

TEXTE

54/2018

Ausgestaltung der Betreiberpflichten des Bundes- Immissionsschutzgesetzes im Hinblick auf energieeffizienzbezogene Maßnahmen zur Luftreinhaltung

Abschlussbericht

TEXTE 54/2018

Ressortforschungsplan des Bundesministerium für
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3716 17 101

UBA-FB 002685

Ausgestaltung der Betreiberpflichten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Hinblick auf energieeffizienzbezogene Maßnahmen zur Luftreinhaltung

Abschlussbericht

von

Anja Hentschel
sofia, Hochschule Darmstadt, Darmstadt

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
info@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

[t/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Durchführung der Studie:

sofia – Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse e.V.
Haardtring 100
64295 Darmstadt

Abschlussdatum:

Juni 2018

Redaktion:

Fachgebiet I 1.3 Rechtswissenschaftliche Umweltfragen
Tina Mutert

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, September 2018

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Ausgestaltung der Betreiberpflichten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Hinblick auf energieeffizienzbezogene Maßnahmen zur Luftreinhaltung

Die wirkungsvolle Verminderung von Luftverunreinigungen und die Einhaltung von Immissions- und Emissionsgrenzwerten verlangen eine Vielzahl von Maßnahmen. Vielfach dienen diese nicht allein der Reduktion klassischer Luftschadstoffe, sondern entfalten auch für den Klimaschutz eine positive Wirkung. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz als zentrales Regelwerk für die Errichtung und den Betrieb von Industrieanlagen verlangt vom Betreiber einer genehmigungsbedürftigen Anlage, diese so zu errichten und zu betreiben, dass Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch die den Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen getroffen und dass Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Da hinsichtlich des Zusammenwirkens beider Betreiberpflichten, aber auch ihrer Abgrenzung zueinander zahlreiche rechtliche Unsicherheiten bestehen, wurde im Auftrag des Umweltbundesamtes von November 2016 bis Juni 2018 das Forschungsprojekt „Ausgestaltung der Betreiberpflichten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Hinblick auf energieeffizienzbezogene Maßnahmen zur Luftreinhaltung“ (FKZ: 3716 17 101) durchgeführt.

Der vorliegende Abschlussbericht stellt die Ergebnisse dar. Die Autorin arbeitet ausgehend von dem Begriff der Anlage im Immissionsschutzrecht den rechtlichen Rahmen für Maßnahmen aus beiden Betreiberpflichten, die gleichzeitig die Luftreinhaltung und die Energieeffizienz adressieren, heraus, zeigt Gestaltungsspielräume für Energieeffizienzmaßnahmen auf und untersucht mögliche Konkretisierungen anhand weiterer spezifischer Energieeffizienzmaßnahmen (Energieaudits und Energiemanagementsysteme nach dem Energiedienstleistungsgesetz, „Spitzenausgleich“ bei der Energiebesteuerung, besondere Ausgleichsmaßnahmen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz, Maßnahmen der Energieeinsparverordnung und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes) und eine Übertragung der Ergebnisse auf immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.

Abstract: Design of the operator obligations of the Federal Immission Control Act with regard to energy efficiency-related measures for air pollution control

The effective reduction of air pollution and compliance with immission and emission limits require a large number of measures. In many cases, these measures do not only serve as reduction of classic air pollutants, but also have positive effects on climate protection. The Federal Immission Control Act (Bundes-Immissionsschutzgesetz) serves as the central regulatory framework for the construction and operation of industrial facilities. It obliges the operator of a facility to request a permit to construct and operate the facility in a way that precautions are taken against harmful environmental effects, in particular through measures corresponding to the best available techniques and that energy is used sparingly and efficiently.

As there are numerous legal uncertainties regarding the interaction between the two operator obligations, but also concerning their separation from each other, the Federal Environment Agency commissioned the research project "Design of the operator obligations under the Federal Immission Control Act with regard to energy efficiency-related measures for air pollution control" (FKZ: 3716 17 101) to be carried out from November 2016 to June 2018.

This final report presents the results. Based on the definition of the term "facility" under the Immission Control Act the author carves out the legal framework for measures concerning both operator obligations, which simultaneously address air pollution control and energy efficiency. In addition, she points out the scope for energy efficiency measures and examines possible concretions based on further specific energy efficiency measures (energy audits and energy management systems according to the Energy Services Act, "peak compensation" in energy

taxation, special compensation measures according to the Renewable Energy Resources Act (Erneuerbare-Energien-Gesetz), measures of the Energy Saving Ordinance (Energieeinsparverordnung) and the Renewable Energy Heat Act (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz)). Furthermore, she investigates the transfer of the results to facilities not requiring a permit under the Federal Immission Control Act.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	10
Zusammenfassung.....	14
Summary	22
1 Energieeffizienzbezogene Maßnahmen zur Luftreinhaltung aus den Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG.....	29
1.1 Interpretation des immissionsschutzrechtlichen Anlagenbegriffs	29
1.1.1 Bestehender rechtlicher Rahmen	30
1.1.1.1 Der gegenständliche Anlagenbegriff	30
1.1.1.2 Der umfängliche Anlagenbegriff.....	33
1.1.1.3 Bestimmung des Genehmigungsumfangs durch den Antragsteller	36
1.1.2 Zulässigkeit von Modifikationen am Anlagenkonzept.....	38
1.1.2.1 Änderungen der Anlagenkonzeption durch den Betreiber	38
1.1.2.2 Änderungen der Anlagenkonzeption durch den Gesetz- oder Ordnungsgeber.....	39
1.1.2.3 Kraft-Wärme-Kopplung als Änderung der Anlagenkonzeption.....	42
1.1.2.4 Änderungen der Anlagenkonzeption durch die Behörde.....	47
1.1.3 Öffnung des Anlagenbegriffs	49
1.1.3.1 Bestehende Öffnungen des Anlagenbegriffs.....	50
1.1.3.2 Erweiterte Auslegung des Anlagenbegriffs.....	53
1.1.3.3 Weitere Ansatzpunkte	59
1.1.4 Modifikation der Anlage durch die Behörde im Rahmen der Vorgespräche	63
1.2 Der Inhalt zulässiger Vorsorgemaßnahmen.....	65
1.2.1 Die Vorsorgepflicht	65
1.2.2 Das Maß der Vorsorge	67
1.2.3 Maßnahmen der Vorsorge nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG	67
1.2.3.1 Technische Vorsorgemaßnahmen	68
1.2.3.2 Nichttechnische Vorsorgemaßnahmen	77
1.2.3.3 Fehlende Sperrwirkung des Standes der Technik.....	82
1.2.4 Reichweite der Vorsorgepflicht	83
1.3 Verhältnis der Grundpflichten in § 5 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 4 BImSchG zueinander und zu § 5 Abs. 2 BImSchG	85
1.3.1 Die Energieverwendungspflicht.....	85
1.3.1.1 Inhalt der Energieverwendungspflicht	87
1.3.1.2 Forderung bestimmter Maßnahmen durch die Behörde	91

1.3.1.3	Grenzen der Energieverwendungspflicht	97
1.3.1.4	Fehlende Einklagbarkeit	98
1.3.2	Verhältnis der Betreiberpflichten zueinander	99
1.3.3	Einschränkung der Pflichten durch § 5 Abs. 2 BImSchG	102
1.3.3.1	Auslegung der Regelungen	102
1.3.3.2	Europarechtlicher Rahmen als Ansatzpunkt zur Weiterentwicklung	107
1.4	Weitere Instrumente	111
1.4.1	Regelungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes	111
1.4.1.1	Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes	112
1.4.1.2	Anwendung auf immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen.....	113
1.4.2	Regelungen der Energieeinsparverordnung	114
1.4.2.1	Anforderungen der Energieeinsparverordnung	114
1.4.2.2	Anwendung auf immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen.....	116
1.4.3	Besondere Ausgleichsregelung im Erneuerbare-Energien-Gesetz	117
1.4.3.1	Anforderungen der Besonderen Ausgleichsregelung.....	118
1.4.3.2	Bezug zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen	120
1.4.4	Kraft-Wärme-Kopplung.....	121
1.4.5	Energieaudit nach dem Energiedienstleistungs-Gesetz	123
1.4.5.1	Anforderungen an ein Energieaudit	123
1.4.5.2	Umsetzung in Deutschland	125
1.4.5.3	Bezug zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen	126
1.4.6	Spitzenausgleich der Strom- und Energiesteuer.....	127
1.4.6.1	Anforderungen des Spitzenausgleichs.....	127
1.4.6.2	Bezug zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen	128
1.4.7	Weitere Steuerentlastungen	129
2	Übertragung auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.....	130
2.1	Grundsätzliches Verhältnis der Anlagenarten zueinander	130
2.1.1	Historische Entwicklung.....	130
2.1.2	Anwendungsbereich	133
2.1.3	Betreiberpflichten.....	134
2.2	Kriterien	136
2.2.1	Anknüpfung an die Regelungen des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen.....	136
2.2.2	Anknüpfung an den Energieverbrauch	138

2.2.3	Anknüpfung an die Schwellen zur 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung	140
2.2.4	Anknüpfung an bestimmte nicht genehmigungsbedürftige Anlagen.....	140
2.2.5	Einschätzung	140
3	Vorschläge zur Weiterentwicklung	142
3.1	Erweiterte Auslegungsansätze	142
3.2	Änderungs- und Weiterentwicklungsbedarf.....	142
3.2.1	Konkretisierung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten.....	142
3.2.2	Anknüpfung der Betreiberpflichten an mehrere genehmigungsbedürftige Anlagen	144
3.2.3	Einführung einer Pflicht zur Durchführung eines Energieaudits oder eines Energiemanagementsystems.....	145
3.2.4	Neue Betreiberpflicht für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen	147
3.2.5	Änderung der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung.....	148
4	Quellenverzeichnis	150

Abkürzungsverzeichnis

12. BImSchV	Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung)
13. BImSchV	Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen)
17. BImSchV	Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen)
18. BImSchV	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung)
30. BImSchV	Dreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen)
4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)
5. BImSchV	Fünfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte)
9. BImSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren)
a.A.	andere(r) Ansicht
a.F.	alte Fassung
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
Anm.	Anmerkung
AO	Abgabenordnung
AöR	Archiv des öffentlichen Rechts (Zeitschrift)
Art.	Artikel
Aufl.	Auflage
AVBFernwärmeV	Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BAnz	Bundesanzeiger
BAT	Best Available Techniques
BauGB	Baugesetzbuch
BeckOK	Beck'scher Online-Kommentar
BeckRS	Beck online Rechtsprechung
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)

BR-Drs.	Bundesrats-Drucksache
BT-Drs.	Bundestags-Drucksache
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen der amtlichen Sammlung des Bundesverfassungsgerichts
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungen der amtlichen Sammlung des Bundesverwaltungsgerichts
BVT	Beste verfügbare Technik
CH₄	Methan
CO₂	Kohlendioxid
COM	Veröffentlichungen der European Commission
Ders.	Derselbe
DIN	Deutsches Institut für Normung
DVBl.	Deutsches Verwaltungsblatt (Zeitschrift)
EDL-G	Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz)
EE-WärmeG	Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz)
EG	Europäische Gemeinschaft
EL	Ergänzungslieferung
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EN	Europäische Norm
EnEG	Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz)
EnergieStG	Energiesteuergesetz
EnEV	Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung)
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
EnWZ	Zeitschrift für das gesamte Recht der Energiewirtschaft
et	Energiewirtschaftliche Tagesfragen (Zeitschrift)
Etc.	Et cetera
ETS	Emission Trading Scheme
EU	Europäische Union
EUR	Euro
f., ff.	folgende, fortfolgende
FS	Festschrift
GewArch	Gewerbearchiv (Zeitschrift)
GewO	Gewerbeordnung
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
ggf.	gegebenenfalls
GK-BlmSchG	Gemeinschaftskommentar zum Bundes-Immissionsschutzgesetz

HFKW	Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe
Hrsg.	Herausgeber
Hs.	Halbsatz
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m	in Verbindung mit
I+E	Zeitschrift für Immissionsschutzrecht und Emissionshandel
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
ISO	International Organization for Standardization
IVU	Integrierte Vermeidung und Verminderung
IVU-Richtlinie	Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KNV-V	Verordnung über den Vergleich von Kosten und Nutzen der Kraft-Wärme-Kopplung und der Rückführung industrieller Abwärme bei der Wärme- und Kälteversorgung (KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung)
KOM	Veröffentlichungen der Europäischen Kommission
KrWVG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWKG	Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz)
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz
Lkw	Lastkraftwagen
m.w.N.	mit weiteren Nachweisen
MW	Megawatt
MWh	Megawatt pro Stunde
N₂O	Distickstoffoxid (Lachgas)
Nds	Niedersachsen, niedersächsisch
NEEAP	Nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan
NJW	Neue Juristische Wochenschrift (Zeitschrift)
NO_x	Stickstoffoxid
Nr.	Nummer
NuR	Natur und Recht (Zeitschrift)
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NVwZ-RR	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht - Rechtsprechungs-Report
OVG	Oberverwaltungsgericht
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PFC	Perfluorierte Kohlenwasserstoffe
Pr	Preußen, preußisch

PrOVGE	Amtliche Sammlung der Entscheidungen des (Königlich-) Preußischen Oberverwaltungsgerichts
RdE	Recht der Energiewirtschaft (Zeitschrift)
ree	Recht der Erneuerbaren Energien (Zeitschrift)
RGewO	Reichsgewerbeordnung
RL	Richtlinie
Rn.	Randnummer
RWI	Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung
SF₆	Schwefelhexafluorid
SFK-GS	Störfall-Kommission – Geschäftsstelle
SO₂	Schwefeldioxid
Sog.	so genannt, so genannte
SpaEfV	Verordnung über Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz im Zusammenhang mit der Entlastung von der Energie- und der Stromsteuer in Sonderfällen (Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung)
StromStG	Stromsteuergesetz
TA	Technische Anleitung
TA Luft	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)
TEHG	Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz)
u.a.	Unter anderem
UPR	Umwelt- und Planungsrecht (Zeitschrift)
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VBIBW	Verwaltungsblätter für Baden-Württemberg (Zeitschrift)
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VGH	Verwaltungsgerichtshof
Vorb.	Vorbemerkung
WiVerw	Wirtschaft und Verwaltung (Zeitschrift)
WWF	World Wide Fund For Nature
z. B.	zum Beispiel
ZNER	Zeitschrift für Neues Energierecht
ZUR	Zeitschrift für Umweltrecht

Zusammenfassung

Die wirkungsvolle Verminderung von Luftverunreinigungen und die Einhaltung von Immissions- und Emissionsgrenzwerten verlangen eine Vielzahl von Maßnahmen. Vielfach dienen diese nicht allein der Reduktion klassischer Luftschadstoffe, sondern entfalten auch für den Klimaschutz eine positive Wirkung.

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz ist das zentrale Regelwerk für die Errichtung und den Betrieb von Industrieanlagen. Seit der Umsetzung der IVU-Richtlinie 96/61/EG in nationales Recht enthält § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG für Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 und 3 BImSchG i.V.m. Anhang 1 der 4. BImSchV die Pflicht, Energie sparsam und effizient zu verwenden. Daneben besteht mit der Vorgabe in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG für die Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen die Verpflichtung, ihre Anlage so zu errichten und zu betreiben, dass Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen.

Einigkeit besteht darin, dass trotz der allgemeinen Formulierung der sparsamen und effizienten Energieverwendung die Vorschrift ebenso wie die Vorsorgepflicht eine unmittelbar geltende Grundpflicht für den Anlagenbetreiber enthält. Hinsichtlich des Zusammenwirkens beider Betreiberpflichten im Hinblick auf energieeffizienzbezogene Maßnahmen, die gleichzeitig dem Zwecke der Luftreinhaltung und der Energieeffizienz dienen, bestehen jedoch zahlreiche Unsicherheiten. Diese ergeben sich vor allem bei der Abgrenzung der beiden Grundpflichten zueinander, denn die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung bezweckt Vorsorge durch Ressourcenschonung, die ebenfalls von der Vorsorgepflicht adressiert wird.

Das Vorhaben arbeitet den rechtlichen Rahmen für die Maßnahmen aus beiden Betreiberpflichten heraus, die gleichzeitig der Luftreinhaltung und der Energieeffizienz dienen, zeigt Gestaltungsspielräume auf und nimmt Konkretisierungen anhand spezifischer Energieeffizienzmaßnahmen vor. Es ist in drei Hauptkapitel gegliedert. Kapitel 1 untersucht den rechtlichen Rahmen für energieeffizienzbezogene Maßnahmen zur Luftreinhaltung aus den immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten. Kapitel 2 prüft die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen und Kapitel 3 unterbreitet Empfehlungen zu Weiterentwicklung des Immissionsschutzrechts.

Kapitel 1 untersucht Inhalt, Umfang und Grenzen der Betreiberpflichten, Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen und Energie sparsam und effizient zu verwenden, und grenzt die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen von denen anderer Rechtsgebiete ab, die ebenfalls energieeffizienzbezogene Maßnahmen regeln.

Beide Grundpflichten in § 5 Abs. 1 BImSchG sind anlagenbezogen konzipiert. Gegenstand der Pflichten sind die Errichtung und der Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage. Was das Immissionsschutzrecht unter einer Anlage versteht, ist in § 3 Abs. 5 BImSchG definiert. Anlagen sind hiernach u.a. „Betriebsstätten und sonstige ortsfeste Einrichtungen“. Um den mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz verfolgten Zweck zu erreichen, den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Auswirkungen der Anlagen sicherzustellen, ist der Begriff der Anlage weit zu verstehen. Für genehmigungsbedürftige Anlagen erfährt der Anlagenbegriff über Anhang 1 der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung eine Konkretisierung im Hinblick auf Gegenstand und Umfang.

Grundsätzlich bestimmt der Anlagenbetreiber mit seinem Antrag auf Genehmigung einer immissionsschutzrechtlichen Anlage auch den Gegenstand der Prüfung im

Genehmigungsverfahren. Hieraus ist jedoch nicht abzuleiten, dass das vom Betreiber zur Genehmigung gestellte Anlagenkonzept durch den Gesetz- und Verordnungsgeber oder die Behörde unantastbar ist.

Änderungen der Rechtslage können Einfluss auf das Anlagenkonzept nehmen und Anpassungen erfordern. Der Gesetz- oder Verordnungsgeber kann für die Zukunft auch bestimmte Prozesse und Techniken oder sogar komplette Anlagenkonzeptionen verbieten. So ist es ihm unbenommen, den Einsatz fossiler Brennstoffe zu Energieerzeugungszwecken zu verbieten oder die Errichtung und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen von der Ausstattung dieser Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung abhängig zu machen. In beiden Fällen hat er die Entscheidung verhältnismäßig – gegebenenfalls mit Übergangsfristen und Ausnahmeregelungen – zu gestalten. Dabei kann der Forderung, eine Energieerzeugungsanlage – auch nachträglich bei erheblicher Modernisierung – mit der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie auszustatten, nicht entgegengehalten werden, dass diese das Anlagenkonzept ändere. Vielmehr erweitert eine Änderung zum Zwecke der Wärmeauskopplung nur die Zweckbestimmung, während der bisherige Hauptzweck der Anlage bestehen bleibt. Nach dem Inkrafttreten der KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung ist bei positivem Prüfungsergebnis, dem keine Aspekte des § 8 Abs. 2 Satz 1 KNV-V entgegengehalten werden können, von einer grundsätzlichen Pflicht zur KWK- und Abwärmenutzung sowohl bei Neuerrichtungen als auch bei erheblichen Modernisierungen auszugehen.

Auch die Behörde kann durch unterschiedliche Maßnahmen auf das Anlagenkonzept des Betreibers einwirken, indem sie z. B. Nebenbestimmungen zur Genehmigung oder nachträgliche Anordnungen erlässt.

Im Hinblick auf die Umsetzung energieeffizienzbezogener Maßnahmen geht die Anknüpfung an den Anlagenbegriff trotz seines weiten Verständnisses vor allem bei der Energieverwendungspflicht nicht weit genug. Das Immissionsschutzrecht ermöglicht bereits vereinzelt Öffnungen und damit eine Loslösung vom konkreten Anlagenbezug. Diese betreffen den das Störfallrecht prägenden Begriff des Betriebsbereiches und die Anforderungen an die Erfüllung der Grundpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG.

Ausgehend von diesen beiden Öffnungen des Anlagenbegriffs wurden weitere Ansatzpunkte untersucht, den Anlagenbezug zu lockern. Dabei gestaltet sich eine Anknüpfung am Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, medienübergreifend ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten, erfolgsversprechend. Dieser verlangt die Ermittlung, Gewichtung und Abwägung aller nachteiligen Umweltauswirkungen, die mit einer Anlage verknüpft sind, mit dem Ziel, ein im Hinblick auf den Schutz der Umwelt insgesamt optimiertes Ergebnis zu erhalten. Auch die Erfüllung der Betreiberpflichten fordert dieses Schutzniveau. Will man es verwirklichen, so drängt es sich auf, den Anlagenbezug für die Verwirklichung der Energieverwendungspflicht zu lockern.

Darüber hinaus wurde untersucht, ob Ansätze außerhalb des Immissionsschutzrechts existieren, die die Erfüllung der effizienzbezogenen Betreiberpflichten mittelbar beeinflussen. Eine Anknüpfung der Erfüllung der Betreiberpflichten an das Konzept eines Industrieparks scheidet nach geltendem Recht aus, da auf Grund der unterschiedlichen Ausgestaltungen in der Praxis „der“ Industriepark nicht existiert und – obwohl es sich um einen Zusammenschluss von Anlagen handelt – die Anlagen in der Regel nicht einem Betreiber zugeordnet werden können und die Betreibergesellschaft nicht als Betreiber im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes agiert. Mittels bauleitplanerischer Darstellungen oder Festsetzungen durch die Gemeinden kann zwar die Erfüllung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten optimiert werden – z. B. durch Ausweisung von Industriestandorten in der Nähe von

Wärmenetzen oder Dritten –, vom Immissionsschutzrecht gefordert werden kann eine solche Planung jedoch nicht.

Die Pflicht, „Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen“ zu treffen, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen, verlangt auf Grund der Verpflichtung zur Emissionsminderung grundsätzlich einen Anlagenbezug. Vorsorge kann durch technische und nichttechnische Maßnahmen getroffen werden. Für alle technischen Vorsorgemaßnahmen gibt der Verweis auf den Stand der Technik den Maßstab für die geforderten Anstrengungen. Stand der Technik wird in § 3 Abs. 6 BImSchG legaldefiniert und in der Anlage zu dieser Norm konkretisiert. Nr. 9 der Anlage zu § 3 Abs. 6 BImSchG verlangt die Berücksichtigung der Energieeffizienz bei der Festlegung des Standes der Technik für eine bestimmte Anlage. Vorsorgeanforderungen, die den Stand der Technik konkretisieren, finden sich auch anlagenspezifisch in den auf Grund der Industrieemissions-Richtlinie 2010/75/EU zu erarbeitenden BVT-Merkblätter und BVT-Schlussfolgerungen. Neben den anlagenbezogenen BVT-Merkblättern existiert ein horizontales Merkblatt zur Energieeffizienz. Die hier formulierten Maßnahmen sind bei der Festlegung des Standes der Technik nach Nr. 13 der Anlage zu § 3 Abs. 6 BImSchG zu berücksichtigen.

Weitere Regelungen zur Emissionsbegrenzung für Luftverunreinigungen, die ebenfalls die Energieeffizienz adressieren, finden sich für Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen in der 13. BImSchV, für Abfallverbrennungs- und Abfallmitverbrennungsanlagen in der 17. BImSchV und für sonstige Anlagen in Nr. 5 der TA Luft. Vor allem die im Jahr 2017 neu veröffentlichten BVT-Schlussfolgerungen für Großfeuerungsanlagen, die eine Anpassung der 13. BImSchV erfordern, enthalten BVT-assozierte Energieeffizienzwerte für verschiedene Anlagenarten und Brennstoffe. Auch der Änderungsentwurf zur TA Luft aus dem Jahr 2017 enthält Vorgaben zur sparsamen und effizienten Verwendung von Energie, die den Anforderungen der Vorsorgemaßnahmen zugeordnet werden. Die aufgeführten Maßnahmen unterscheiden zwar nicht zwischen technischen und nichttechnischen Maßnahmen, enthalten aber für beide Kategorien jeweils Beispiele.

Aus der Formulierung in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG, dass Vorsorge „insbesondere“ durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen getroffen werden soll, ist zu folgern, dass zur Erfüllung der Betreiberpflicht auch andere, nichttechnische Vorsorgemaßnahmen gefordert werden können. Als „sonstige nichttechnische Maßnahmen“ kommen entweder Maßnahmen in Betracht, die nicht als Emissionsbegrenzung verstanden werden können, oder solche emissionsbegrenzenden Maßnahmen, die nicht vom Stand der Technik gesteuert werden. Verstanden werden hierunter organisatorische, planungsbezogene oder raumbezogene Maßnahmen, soweit sich darlegen lässt, dass sich damit schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige anlagenbedingte Wirkungen auf die Schutzgüter verringern lassen. So können Betriebseinschränkungen, Abstandsregelungen und energetische Vorgaben für die Gebäude solche nichttechnischen Maßnahmen darstellen. Auch ein Managementsystem, das Energieeffizienzmaßnahmen identifiziert, im Hinblick auf den damit verbundenen Aufwand und den erzielbaren Nutzen bewertet und Schritte zur Umsetzung grundpflichtenkonformer Energieeffizienzoptionen initiiert, lässt sich dem betriebsorganisatorischem Gehalt der Vorsorgepflicht zuordnen. Eine ausdrückliche Ermächtigung der Behörde, ein solches Managementsystem von jeder genehmigungsbedürftigen Anlage zu fordern, existiert bisher allerdings noch nicht.

Dem Stand der Technik kommt im Immissionsschutzrecht keine Sperrwirkung für über diesen Stand hinausgehende Vorsorgemaßnahmen zu. Deshalb können auch Maßnahmen vom

Betreiber der Anlage gefordert werden, die (noch) nicht dem Stand der Technik zuzuordnen sind. Welche Anforderungen dies im konkreten Fall sein können, ergibt sich aus der unmittelbaren Anwendung des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG.

Die Pflicht, Energie sparsam und effizient zu verwenden, bezweckt ebenfalls Vorsorge durch Ressourcenschonung und tritt in Bezug auf Energieaspekte neben die Vorsorgepflicht. Sie verfolgt zwei Zielsetzungen: Die Pflicht soll zum einen zur Energieeinsparung beitragen. Sie soll zum anderen aber auch die Luftbelastung mit Schadstoffen verringern, die durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe entsteht und dadurch zum Treibhauseffekt führt. Von der Pflicht erfasst werden sämtliche Energieträger sowie Sekundärenergie und veredelte Nutzenergie. Die Energie muss nicht selbst in der Anlage erzeugt werden, sondern kann auch von einem Dritten bezogen werden. Egal welche Variante der Betreiber der Anlage wählt, er hat die Energie sparsam und effizient zu verwenden. Sparsame Verwendung bedeutet dabei eine mengenmäßige Geringhaltung der eingesetzten Energie, die zum Beispiel durch bauliche, verfahrenstechnische, organisatorische und handlungsorientierte Maßnahmen erreicht werden kann. Nicht verlangt werden kann aber eine Einschränkung des Anlagenumfangs oder der Produktionsmenge aus Gründen der Energieeinsparung.

Hohe energetische Wirkungsgrade, die Vermeidung unnötiger Energieverluste und die Nutzung anfallender Energie in Form von Abwärme tragen zur effizienten Energieverwendung bei. Zielen diese Maßnahmen auf eine Emissionsminderung der Anlage, werden sie auch von der Vorsorgepflicht erfasst. Ein wesentlicher Ansatzpunkt für eine effiziente Energieverwendung ist die Nutzung der im Industrieprozess entstehenden Wärme. Auch wenn deren Anfall nicht grundsätzlich vermieden werden kann, so kann mittels unterschiedlicher technischer Maßnahmen bei unterschiedlich vorhandenem Temperaturniveau ein Großteil der Abwärme genutzt und so die Grundpflicht erfüllt werden.

Zur Erfüllung der Pflicht, Energie sparsam und effizient zu verwenden, kann vom Betreiber der Anlage unter Verhältnismäßigkeitsaspekten auch eine Änderung der Anlagentechnik gefordert werden. Zwar dürfte die Forderung einer Änderung der Anlagentechnik, die mit einer grundsätzlichen Änderung des Anlagenzwecks einhergeht, in der Regel zu weit gehen. Hingegen wäre etwa eine Änderung zum Zwecke der Wärmeauskopplung durchaus zulässig, obwohl die Anlage damit eine erweiterte Zweckbestimmung erhält, denn der bisherige Hauptzweck der Anlage bleibt bestehen. Da die Energieverwendungspflicht im Hinblick auf technische Maßnahmen nicht durch den Stand der Technik begrenzt wird, können auch Techniken, die (noch) nicht vom Stand der Technik erfasst werden, gefordert werden, soweit ihr Einsatz für den Anlagenbetreiber zumutbar und technisch umsetzbar ist. Maßnahmen zur Kraft-Wärme-Kopplung sind bei einem positiven Vergleich der Kosten und des Nutzens umzusetzen, sofern keine Ausnahmen nach § 8 Abs. 2 Satz 1 KNV-V existieren.

Die Energieverwendungspflicht schränkt die Wahl der Energieträger nicht ein. Denn aus der Wahl eines Energieträgers folgt nicht grundsätzlich dessen sparsame und effiziente Verwendung. Diese Energieverwendung steht aber im Mittelpunkt der Pflicht. Hierzu gehört jede Umwandlung von Energie in eine Form, die genutzt werden kann. Existieren hierbei relevante Unterschiede, die ihre Ursache in der Wahl des Energieträgers oder der Energiebereitstellung haben, dann verlangt die Grundpflicht, diejenige auszuwählen, die unter Beachtung des Übermaßverbotes sicherstellt, dass Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Sowohl die Vorsorgepflicht als auch die Pflicht, Energie sparsam und effizient zu verwenden, wird für Anlagen, die dem Treibhausgasemissionshandel unterliegen, durch § 5 Abs. 2 BImSchG eingeschränkt. In Bezug auf die Reduktion von Treibhausgasen werden beide Pflichten für diese

Anlagen durch das ökonomische Instrument des Emissionshandels, das durch eine kosteneffiziente Verringerung der Treibhausgase zum Klimaschutz beitragen soll, begrenzt.

§ 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG schränkt die Auswahl der energieeffizienzbezogenen Maßnahmen ein, die zur Verminderung der Treibhausgasemissionen zur Erfüllung der Vorsorgepflicht vom Anlagenbetreiber gefordert werden können. Die Vorschrift bezieht sich allerdings nicht auf alle Treibhausgase, sondern beschränkt die von ihr erfassten Treibhausgase auf solche, die für die betreffende Tätigkeit nach Anhang 1 des TEHG genannt sind. In Bezug genommen sind damit Kohlendioxid, aber auch Distickstoffoxid und perfluorierte Kohlenwasserstoffe für bestimmte Tätigkeiten. Eine Ausdehnung der Vorschrift auf weitere Treibhausgase über die Anknüpfung an Kohlendioxidäquivalente ist nicht möglich. Für die meisten Anlagen und Tätigkeiten nach dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz bezieht sich die Einschränkung der Vorsorgepflicht somit nur auf Kohlendioxid. Da die Vorschrift jedoch nur eine explizit auf Kohlendioxid bezogene Begrenzung der Treibhausgase für die meisten Anlagen ausschließt, können Anforderungen an eine Reduktion nicht erfasster Treibhausgase gestellt werden, auch wenn damit mittelbar Kohlendioxid-Emissionen vermieden werden.

§ 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG schränkt Maßnahmen in Bezug auf treibhausgasemissionshandelspflichtige Anlagen zur Erfüllung der Energieverwendungspflicht ein. Zur Erfüllung der Pflicht zur effizienten Verwendung von Energie dürfen in Bezug auf die Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen, keine Anforderungen gestellt werden, die über die Pflichten hinausgehen, welche das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz begründet. Im Gegensatz zur Regelung in Satz 1 stellt die Vorschrift allein auf Kohlendioxid ab. Auch hier können über die Umrechnung auf Kohlendioxidäquivalente die anderen Treibhausgase nicht einbezogen werden. Die von der Vorschrift erfassten Kohlendioxidemissionen müssen kausal mit den Verbrennungsprozessen oder anderen Prozessen der Anlage verknüpft sein. „Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungsprozessen beruhen“, sind solche, die konkret einem Verbrennungsprozess zugeordnet werden können. Nur für Kohlendioxid, das infolge eines Verbrennungsprozesses ausgestoßen wird, gelten die Anforderungen des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes. Allein Energieeffizienzanforderungen, die an den direkten Ausstoß von Kohlendioxid ansetzen, werden damit von § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG ausgeschlossen. Alle anderen Prozesse innerhalb der Anlage, die keine CO₂-Emissionen direkt ausstoßen, können folglich Anknüpfungspunkt für Maßnahmen zur Erfüllung der Energieverwendungspflicht sein. Somit können auch für Anlagen, die dem Treibhausgasemissionshandel unterliegen, alle Energieeffizienzanforderungen, die an die Verwendung von Energie anknüpfen, die von einem Dritten bezogen wird, wie beispielsweise der Einsatz sparsamer Glühlampen oder Wärmedämmmaßnahmen, sowie der Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie gefordert werden, denn hierbei handelt es sich nicht um eine Anknüpfung an CO₂-Emissionen, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen.

Auf Grund der in der Praxis schwer verständlichen Regelung zur Abgrenzung der Anforderungen der Betreiberpflichten in Bezug auf das Instrument des Emissionshandels sollte über eine Änderung der Vorschrift nachgedacht werden. Der Gesetzgeber könnte vor allem vor dem Hintergrund des nicht optimal funktionierenden Emissionshandels zugleich das Verhältnis beider Anforderungen neu ausrichten. Dies wird nicht durch europäische Vorgaben ausgeschlossen. Potentielle Anknüpfungspunkte wären hierbei die Festlegung von CO₂-Grenzwerten oder von Mindestwirkungsgraden. Zwar würde damit die derzeitige Ausgestaltung des Emissionshandels für Unternehmen eingeschränkt, da diese nur innerhalb einer festgesetzten Grenze oder eines festgesetzten Umfangs Zertifikate erwerben könnten. Unterhalb dieser Schwelle käme der Emissionshandel jedoch weiterhin vollumfänglich zur Geltung.

Zugleich würde dem Vorsorgegebot besser, wenn nicht überhaupt grundsätzlich Rechnung getragen, wenn es den Unternehmen bei dem derzeitigen Überangebot an Zertifikaten nicht völlig freigestellt wäre, Zertifikate zu erwerben.

Schließlich wurden in Kapitel 1 noch weitere Instrumente außerhalb des Immissionsschutzrechts untersucht, die Maßnahmen zur Energieeffizienz adressieren und auch für genehmigungsbedürftige Anlagen zur Anwendung gelangen.

Die Regelungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes zur Nutzung erneuerbarer Energien für die Wärme- oder Kälteversorgung gelten grundsätzlich nur für die Errichtung neuer Gebäude und schließen Anlagen, die am Treibhausgasemissionshandel teilnehmen, von ihrem Anwendungsbereich aus. Die Anforderungen des Gesetzes sind als energiebezogene Maßnahmen einzuordnen und können sowohl als nichttechnische Maßnahmen der Erfüllung der Vorsorgepflicht als auch der Erfüllung der Pflicht, Energie sparsam und effizient zu verwenden, dienen. Über § 6 EEWärmeG ist es sogar möglich, dass sich mehrere Anlagenbetreiber gemeinsam zur Erfüllung der Anforderungen des Gesetzes zusammenschließen.

Die Energieeinsparverordnung setzt Mindeststandards an Gebäude und Gebäudetechnik für Neubauten und Bestandsgebäude. Ihre Anforderungen und energiebezogenen Maßnahmen gelten für alle genehmigungsbedürftigen Anlagen, auch für solche, die dem Treibhausgasemissionshandel unterfallen. Die Einhaltung der Anforderungen wird bereits im Genehmigungsverfahren geprüft. Als in der Regel nichttechnische Maßnahmen, die am Gebäude durchgeführt werden, dienen sie sowohl der Erfüllung der Vorsorgepflicht als auch der Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung.

Sowohl die Besondere Ausgleichsregelung im Erneuerbare-Energien-Gesetz als auch die Regelungen zum Spitzenausgleich der Strom- und Energiesteuer knüpfen in ihren Voraussetzungen an den Nachweis eines Energie- oder Umweltmanagementsystems an. Energieintensive Unternehmen, zu denen auch eine Vielzahl immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger Anlagen zählt, können nach § 64 EEG eine Reduktion der EEG-Umlage beantragen, wenn sie neben anderen Voraussetzungen ein Energie- oder Umweltmanagementsystem nachweisen. Auch für die Steuerentlastung in Form des Spitzenausgleichs ist der Nachweis eines solchen Systems erforderlich. Ein Energiemanagementsystem beschreibt einen Prozess, die energiebezogene Leistung eines Unternehmens kontinuierlich zu verbessern. Die Entscheidung darüber, ein Energie- oder Umweltmanagementsystem einzuführen und den finanziellen Vorteil der Besonderen Ausgleichsbestimmung oder des Spitzenausgleichs in Anspruch zu nehmen, liegt beim Betreiber der Anlage. Eine ausdrückliche Ermächtigung für die Behörde, die Einführung eines solchen Systems von den Betreibern einer genehmigungsbedürftigen Anlage zu fordern, existiert nicht. Der Behörde sollte jedoch ermöglicht werden, bei der Prüfung, ob die energiebezogenen Betreiberpflichten erfüllt werden, an die Informationen eines solchen Managementsystems anzuknüpfen. Der Änderungsentwurf der TA Luft von 2017 greift dies auf.

Auch die Anforderungen des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen können dann auf genehmigungsbedürftige Anlagen Anwendung finden, wenn diese als Nicht-KMU zu qualifizieren sind und nicht am Emissionshandel teilnehmen. Für Nicht-KMU verpflichtet das Gesetz zur Umsetzung eines Energieaudits, ermöglicht jedoch auch, ein Energiemanagementsystem einzuführen. Dabei bleibt ein Energieaudit als statische Maßnahme hinter einem dynamischen Managementsystem zurück, liefert aber auch Informationen zum Energieeinsatz und Energieverbrauch in der Anlage. Auch diese Informationen könnten nach dem Änderungsentwurf der TA Luft 2017 zukünftig zur Prüfung der Erfüllung der energiebezogenen Betreiberpflichten herangezogen werden.

Kapitel 2 widmet sich der Prüfung, ob die in Bezug auf genehmigungsbedürftige Anlagen herausgearbeiteten Anforderungen und Feststellungen grundsätzlich auch auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen übertragen werden können. Hierzu ist zunächst festzuhalten, dass der Gesetzgeber die Betreiberpflichten beider Anlagenkategorien unterschiedlich ausgestaltet hat. Weder kennt § 22 BImSchG eine Vorsorgepflicht, noch enthält die Regelung eine Grundpflicht, Energie sparsam und effizient zu verwenden. Dies wird vor allem auch damit begründet, dass die einzelne nicht genehmigungsbedürftige Anlage nicht so umweltbelastend ist und insofern nicht die gleichen Anforderungen erfüllen muss wie eine genehmigungsbedürftige Anlage. Aus Gründen des Klimaschutzes ist jedoch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen zu fragen, ob energieeffizienzbezogene Maßnahmen von diesen gefordert werden können. Da jedoch die Zahl nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen sehr groß ist und die erfassten Anlagen deutlich unterschiedliche Umweltauswirkungen hervorrufen, waren mögliche Kriterien zu identifizieren, die für eine Übertragung der energieeffizienzbezogenen Anforderungen auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen herangezogen werden könnten. Jedenfalls die ausdrückliche Aufnahme einer Energieverwendungspflicht in § 22 Abs. 1 BImSchG, die alle nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen erfassen würde, stellt sich als zu weitgehend dar.

Die Anknüpfung an die Regelungen des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen hätte den Vorteil, dass die Merkmale der europäischen Definition der KMU auch der Erfüllung der energiebezogenen Pflichten nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen zugrunde gelegt werden könnten. Da das Immissionsschutzrecht allerdings nicht auf die Größe eines Unternehmens in Form von Mitarbeiterzahl und Umsatz abstellt, bleibt bei einer Anknüpfung an die Vorschriften des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen unklar, welche Anlagen und Anlagentypen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht über die Verknüpfung mit den Energieaudits bei den nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen erfasst würden. Auch eine Anknüpfung an den Energieverbrauch nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen bedürfte zunächst weiterer Untersuchungen, da Informationen über den Energieverbrauch der unterschiedlichen nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen bisher nicht vorliegen. Schließlich könnte auch an bestimmte Kategorien nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen oder an die Schwellen der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung angeknüpft werden. Aber auch hier fehlen über den Bestand der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen Informationen, die eine Abschätzung ermöglichen, ob an das gewählte Kriterium zielführend und unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten angeknüpft werden könnte. Erst wenn ein belastbares Kriterium identifiziert werden kann, kann untersucht werden, welche energiebezogenen Maßnahmen auch von bestimmten nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen gefordert werden können.

Schließlich untersucht Kapitel 3, ob und inwieweit rechtliche Klarstellungen und Ergänzungen des bestehenden rechtlichen Rahmens notwendig sind. Zunächst könnte eine Konkretisierung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten in einem untergesetzlichen Regelwerk dem Argument fehlender Bestimmtheit und des infolgedessen häufig unzureichenden Vollzuges der Energieverwendungspflichten entgegenstehen. Eine Konkretisierung könnte sowohl in Form einer Verordnung als auch in Form einer Verwaltungsvorschrift erfolgen. Aufgreifen könnte sie einerseits z. B. die Pflicht zur Abwärmenutzung und energieeffiziente Maßnahmen aus den BVT-Merkblättern. Andererseits könnte sie bei hinreichender Information über konkrete Prozesse und deren Energiebedarf auch Verbote vorsehen. Schließlich könnte sie die Vorlage von Energieaudits fordern oder auch den Betrieb eines Managementsystems unter bestimmten Voraussetzungen vorschreiben.

Wird eine Konkretisierung der energiebezogenen Betreiberpflichten mittels Verordnung oder Verwaltungsvorschrift nicht in Betracht gezogen oder scheint diese nicht umsetzbar, so kann das

Immissionsschutzrecht um die ausdrückliche Verpflichtung zum Nachweis eines Energieaudits oder Managementsystems ergänzt werden. Hierbei könnte an das Erreichen einer bestimmten Energiemenge angeknüpft werden, die dem Immissionsschutzrecht in Bezug auf genehmigungsbedürftige Anlagen nicht fremd ist. Dass es sich lohnt, hierüber nachzudenken, zeigt der Änderungsentwurf der TA Luft aus 2017, der einen ersten Schritt in die Richtung, Informationen aus einem Energiemanagementsystem zu nutzen, macht. Auch die BVT-Schlussfolgerungen zu Großfeuerungsanlagen aus dem Jahr 2017 knüpfen zur Verbesserung der allgemeinen Umweltleistung an die Einführung und Anwendung eines Managementsystems an.

Die Einführung einer Energieverwendungspflicht für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sollte nur dann in Betracht gezogen werden, wenn sich hinreichende Anknüpfungspunkte finden lassen, die eine Differenzierung zwischen der Vielzahl der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen ermöglichen. In erster Linie sollte die Erfüllung der Energieverwendungspflicht für genehmigungsbedürftige Anlagen verfolgt und sollten die Einschränkungen für treibhausgasemissionshandelspflichtige Anlagen eng ausgelegt werden.

Summary

The effective reduction of air pollution and compliance with immission and emission limits require a large number of measures. In many cases, these measures do not only serve as a reduction of classic air pollutants, but also have positive effects on climate protection.

The Federal Immission Control Act (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) is the central regulatory framework for the construction and operation of industrial facilities. Since the transposition of the IPPC Directive 96/61/EC into national law, section 5 subparagraph 1 No. 4 BImSchG contains the obligation to use energy sparingly and efficiently. This obligation is dedicated to all operators of facilities requiring a permit in accordance with section 4 subparagraph 1 sentences 1 and 3 BImSchG in conjunction with Appendix 1 of the 4th Federal Immission Control Ordinance (4. BImSchV). In addition, the requirement in section 5 subparagraph 1 No. 2 BImSchG obliges the operators of such facilities to construct and operate their facilities in a way that precautions are taken against harmful environmental impacts and other hazards, considerable disadvantages and considerable nuisance, in particular through the measures corresponding to the best available techniques.

There is a consensus that - despite of the general wording of the basic obligation to use energy sparingly and efficiently - this obligation as well as the precautionary obligation contain a directly applicable basic obligation for the operator of the facility. However, there are many uncertainties regarding the interaction of the two operator obligations with regard to energy efficiency related measures, which serve both, the purposes of air pollution control and energy efficiency at the same time. These uncertainties arise in the demarcation of the two basic obligations, because the obligation to use energy sparingly and efficiently aims at precaution through the conservation of resources, which is also addressed by the precautionary obligation.

The project elaborates the legal framework for the measures arising from both operator obligations, which at the same time promote air pollution control and energy efficiency. Furthermore, it identifies the scope for action and specifies concretions on the basis of specific energy efficiency measures. The project report is divided into three main chapters. Chapter 1 examines the legal framework for energy efficiency-related measures for air pollution control arising from operator obligations under immission control law. Chapter 2 examines the transferability of the results towards facilities not requiring a permit under the Federal Immission Control Act and Chapter 3 provides recommendations for the further development of immission control legislation.

Chapter 1 examines the content, scope and limits of operator obligations to take precautions against harmful environmental impacts and to use energy sparingly and efficiently. The chapter also differentiates immission control requirements from those of other legal fields, which also regulate energy efficiency-related measures.

Both basic obligations in section 5 subparagraph 1 BImSchG are facility-related. The subject of the obligations is the construction and operation of a facility requiring a permit. The definition of a facility in immission control law can be found in section 3 subparagraph 5 BImSchG. According to this definition, facilities are, among other things, “permanent establishments and other fixed installations”. In order to achieve the purpose pursued by the Federal Immission Control Act, to ensure protection against harmful environmental impacts and other effects of the plants, the term “facility” should be understood in a broad sense. For facilities requiring a permit, the term “facility” is specified with regard to subject and extent in Annex 1 of the 4th Federal Immission Control Ordinance.

In principle, the facility operator also determines the subject of the permit procedure through his application for approval of an immission control facility. However, this does not mean that the facility concept submitted by the operator for approval cannot be touched at all and changes by the legislator or the authority could not be made.

Changes in the legal framework may influence the facility concept and require adjustments. The legislator or regulator of ordinances can prohibit certain processes and technologies or even complete facility concepts with effect for the future. It is the legislator's decision to ban the use of fossil fuels for energy production purposes or to make the construction and operation of energy production plants dependent on the installation of combined heat and power generation. In both cases, the legislator has to take a proportionate decision, with transitional periods and derogations where appropriate. The requirement to equip an energy generation plant with combined heat and power technology - even after a major modernisation - cannot be answered with the argument that this would change the plant concept. Rather, a change for the purpose of heat extraction only extends the purpose, while the main purpose of the plant remains unchanged. Following the coming into effect of the Combined Heat and Power Cost-Benefit Comparison Ordinance (KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung – KNV-V), a fundamental obligation to use combined heat and power (CHP) and waste heat both for new installations and for substantial modernisation is to be assumed if the result of the cost-benefit comparison is positive and no aspects of section 8 subparagraph 2 sentence 1 KNV-V can be objected to.

The authority can also take various measures to influence the facility concept of the operator, for example by issuing ancillary provisions for approval or subsequent orders.

With regard to the implementation of energy efficiency related measures, the link to the concept of a facility does not go far enough despite its broad understanding, especially with regard to the obligation to use energy sparingly and efficiently. The immission control law already allows individual openings and thus a disentanglement in relation to the specific facility. The openings relate to the concept of the operational area that characterizes major accident law and the requirements for the fulfilment of the basic obligation in section 5 subparagraph 1 No. 3 BImSchG.

Starting from these two openings of the facility concept, some more starting points to loosen the facility reference were examined. A link to the purpose of the Federal Immission Control Act to ensure a high level of protection of the environment as a whole across all media is promising. This requires the identification, weighting and consideration of all adverse environmental impacts associated with a facility with the aim of achieving an overall optimum result in terms of environmental protection. If it is to be implemented, it is necessary to loosen the facility reference for the implementation of the obligation to use energy. In addition, it was examined, whether there are approaches outside immission control law that have an indirect influence on the fulfilment of efficiency-related operator obligations. A link between the fulfilment of operator obligations and the concept of an industrial park is not permissible under applicable law, as “the” industrial park does not exist in practice due to the different design. Although an industrial park is a merger of facilities, the facilities in an industrial park generally cannot be assigned to one operator and the park operating company does not act as an operator of a single facility as defined by the Federal Immission Control Act. Although the fulfilment of energy efficiency-related operator obligations can be optimised by means of urban development plans or stipulations by the municipalities for example by designating industrial sites in the vicinity of heating networks or third parties such a planning cannot be required by immission control law.

The obligation to “take precautions against harmful environmental impacts and other hazards, considerable disadvantages and considerable nuisance”, in particular through the measures

corresponding to the best available techniques, generally requires a facility reference due to the obligation to reduce emissions. Precautions can be taken through technical and non-technical measures. For all technical precautionary measures, the best available techniques provides the yardstick for the required efforts. The best available techniques are legally defined in section 3 subparagraph 6 BImSchG and specified in the annex to this definition. No. 9 of the Annex to section 3 subparagraph 6 BImSchG requires the consideration of energy efficiency when determining the best available techniques for a particular facility. Precautionary requirements for specific installations that specify the best available techniques can also be found in the BREFs and BAT conclusions to be drawn up under the Industrial Emissions Directive 2010/75/EU. In addition to the plant-related BREFs, there is a horizontal BREF on energy efficiency. The measures formulated here must be taken into account when determining the best available techniques in accordance with No. 13 of the Annex to section 3 subparagraph 6 BImSchG.

Further regulations on emission limitation of air pollution, which also address energy efficiency, can be found in the 13th BImSchV for large combustion plants, gas turbines and internal combustion engines, in the 17th BImSchV for waste incineration and co-incineration plants and in No. 5 of the Technical Instructions on Air Quality (TA Luft) for other facilities. In particular, the BAT conclusions published in 2017 for large combustion plants, which require an adaptation of the 13th BImSchV, contain BAT-associated energy efficiency values for different types of facilities and fuels. The draft amendment to TA Luft from 2017 also contains requirements for the sparing and efficient use of energy, which are assigned to the requirements of the precautionary measures. Although the measures listed do not distinguish between technical and non-technical measures, they contain examples for both categories.

From the wording in section 5 subparagraph 1 No. 2 BImSchG that precaution “in particular” should be taken by measures corresponding to the best available techniques, it can be concluded that other, non-technical precautionary measures may also be required to fulfil the operator's obligation. “Other non-technical measures” may be either measures that cannot be understood as emission limitation or such emission-limiting measures which are not part of the the best available techniques. This includes organisational, planning-related or space-related measures to the extent that a reduction of harmful environmental impacts and other plant-related effects on the protected goods can be achieved. Operating restrictions, distance regulations and energy requirements for buildings can be referred to as non-technical measures. A management system that identifies energy efficiency measures, evaluates them with regard to the associated costs and the achievable benefits, and initiates steps to implement energy efficiency measures that comply with basic obligations can also be allocated to the company's organisational content of the precautionary obligation. However, the authority has not yet been expressly authorized to demand this from any facility requiring a permit.

In immission control law, best available techniques have no blocking effect for precautionary measures going beyond these best available techniques. Therefore, the authority can also demand measures from the facility operator that cannot (yet) be assigned to the best available techniques. Which requirements can be demanded in the specific case, results from the direct application of section 5 subaragraph 1 No. 2 BImSchG.

The obligation to use energy sparingly and efficiently also aims at precaution through the conservation of resources and serves in addition to the precautionary obligation with regard to energy aspects. This obligation has two (main) objectives: On the one hand, it is intended to contribute to energy savings. On the other hand, it is also intended to reduce the air pollution caused by the combustion of fossil fuels leading to the greenhouse effect. The obligation covers all energy sources as well as secondary energy and refined usable energy. The energy does not necessarily have to be generated in the facility itself, but can also be obtained from a third party.

No matter which variant the operator of the facility chooses, he has to use the energy sparingly and efficiently. Sparing use means minimising the amount of energy used, which can be achieved for example by structural, procedural, organisational and action-oriented measures. However, a restriction of the scope of the facility or the production quantity cannot be demanded for reasons of energy saving.

High energy efficiency, the avoidance of unnecessary energy losses and the use of energy in the form of waste heat contribute to the efficient use of energy. When these measures are aimed at reducing emissions from the facility, they are also covered by the precautionary obligation. An essential starting point for an efficient use of energy is the use of the heat generated within the industrial process. Even if its generation cannot be avoided in principle, a large part of the waste heat can be used by means of different technical measures at different temperature levels. So the basic obligation can be fulfilled.

In order to fulfil the obligation to use energy sparingly and efficiently, the operator of the facility may also be required to change the facility technology, if this is proportionate. It is true that the demand for a change in the facility technology, which leads to and corresponds with a fundamental change in the purpose of the facility, is likely to go too far. On the contrary, a change for the purpose of heat extraction would be quite permissible. In this case, the system serves an extended purpose, but the main purpose of the system remains the same. Since the obligation to use energy with regard to technical measures is not limited by the best available techniques, technologies that are not (yet) covered by the best available techniques may also be required, insofar as their use is reasonable and technically feasible for the facility operator. CHP measures shall be implemented in the event of a positive outcome of a comparison of costs and benefits, provided that there are no exemptions under section 8 subparagraph 2 sentence 1 KNV-V.

The obligation to use energy does not limit the choice of energy sources. The use of a specific energy source does not always go hand in hand with its sparing and efficient use. However, the sparing and efficient use of energy is at the centre of the obligation. This includes any transformation of energy into a form that can be used. If there are relevant differences, which have their origin in the choice of energy source or energy supply, then the basic obligation requires to select the energy source or energy supply that ensures that energy is used sparingly and efficiently. Administrative decisions must be proportionate and comply with the prohibition of excesses.

Both, the precautionary obligation and the obligation to use energy sparingly and efficiently are restricted by section 5 subparagraph 2 BImSchG for facilities that are subject to greenhouse gas emissions trading. With regard to the reduction of greenhouse gases, both obligations for these facilities are limited by the economic instrument of emissions trading, which is intended to contribute to climate protection by reducing greenhouse gases cost-efficiently.

Section 5 subparagraph 2 sentence 1 BImSchG restricts the selection of energy efficiency-related measures that can be demanded from the facility operator to reduce greenhouse gas emissions in order to fulfil the precautionary obligation. However, the applicability of the provision is limited to the greenhouse gases for the relevant activity listed in Annex 1 of the Greenhouse Gas Emissions Trading Act (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz – TEHG). This includes carbon dioxide, but also nitrous oxide and perfluorinated hydrocarbons for certain activities. It is not possible to extend the regulation to other greenhouse gases by linking it to carbon dioxide equivalents. For most installations and activities under the Greenhouse Gas Emissions Trading Act, the limitation of the precautionary obligation therefore only applies to carbon dioxide. However, as the regulation excludes only an explicit limitation of greenhouse gases related to

carbon dioxide for most facilities, requirements can be made for a reduction of greenhouse gases not covered, even if this avoids carbon dioxide emissions indirectly.

Section 5 subparagraph 2 sentence 2 BImSchG restricts measures with regard to facilities that are subject to greenhouse gas emission trading to meet the obligation to use energy. In order to fulfil the obligation to use energy sparingly and efficiently, no requirements that go beyond the obligations established by the Greenhouse Gas Emissions Trading Act may be imposed in relation to emissions of carbon dioxide based on combustion or other processes of the facility. In contrast to the provision in sentence 1, the regulation exclusively aims at carbon dioxide. Through conversion to carbon dioxide equivalents, other greenhouse gases cannot be included either. The carbon dioxide emissions covered by the regulation must be causally linked to the combustion processes or other processes within the facility. “Emissions of carbon dioxide based on combustion processes” are those that can be specifically assigned to a combustion process. The requirements of the Greenhouse Gas Emissions Trading Act only apply to carbon dioxide emitted as a result of a combustion process. Only energy efficiency requirements that apply to the direct emission of carbon dioxide are thus excluded by section 5 subparagraph 2 Sentence 2 BImSchG. All other processes within the facility that do not directly cause CO₂ emissions can therefore serve as a connecting point for measures to fulfil the obligation to use energy. This means that, even for facilities that are subject to greenhouse gas emissions trading, all energy efficiency requirements linked to the use of energy obtained from a third party, such as the use of economical incandescent lamps or thermal insulation measures, and the use of combined heat and power technology can be required, because this is not a link to CO₂ emissions based on combustion or other processes of the plant.

Consideration should be given to amending the regulation because it is difficult to understand in practice how to define the requirements of operator obligations in relation to the instrument of emissions trading. The legislator could also realign the relationship between the two requirements, especially in view of the fact that emissions trading does not operate optimally. This realignment is not forbidden by European regulations. Potential starting points would be the determination of CO₂ limits or minimum efficiencies. This would restrict the current structure of emissions trading for companies, as they could only acquire allowances within a fixed limit or scope. Below this threshold, however, emissions trading would continue to be fully effective. At the same time, the precautionary principle would be fulfilled much better, if not at least taken into account at all, if companies were not completely free to acquire certificates taking advantage of the current excess supply of certificates.

Finally, Chapter 1 also examines other instruments outside immission control law that address energy efficiency measures also applying to facilities requiring a permit. The regulations of the Renewable Energy Heat Act (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG) for the use of renewable energies for heating or cooling supply apply in principle only to the construction of new buildings and exclude from their scope of application facilities that participate in greenhouse gas emissions trading. The requirements of the law are to be classified as energy-related measures and can serve as non-technical measures to fulfil the precautionary obligation and the obligation to use energy sparingly and efficiently. Section 6 EEWärmeG creates the opportunity for several facility operators to join forces to meet the requirements of the law.

The Energy Saving Ordinance (Energieeinsparverordnung – EnEV) contains minimum standards for buildings and building technology for new and existing buildings. Its requirements and energy-related measures apply to all facilities that require a permit, including those that are subject to greenhouse gas emissions trading. Compliance with the requirements is already considered in the permit procedure. As generally non-technical measures that are carried out on

the building, they serve both to fulfil the precautionary obligation and the obligation to use energy sparingly and efficiently.

Both, the Special Compensation Regulation in the Renewable Energy Sources Act (Erneuerbare-Energien-Gesetz- EEG) and the regulations for the peak compensation of the electricity and energy tax are linked to the verification of an energy or environmental management system in their requirements. According to section 64 EEG, energy-intensive companies, which also operate a large number of facilities that require immission control permits, can apply for a reduction of the EEG levy if they can provide a certification of an energy or environmental management system among other requirements. Such a system must also be proven for tax relief in the form of a peak compensation. An energy management system describes a process for continuously improving a company's energy-related performance. The decision to introduce an energy or environmental management system and to take advantage of the financial benefits of the Special Compensation Regulation or peak compensation is up to the operator of the facility. There is no expressed authorisation for the authority to require the introduction of such a system from a facility that requires a permit. However, it should be allowed to link to the information provided by such a management system when assessing whether energy-related operator obligations are met. The draft amendment to TA Luft of 2017 takes this into account.

The requirements of the Energy Services and Other Energy Efficiency Measures Act (Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen – EDL-G) may also apply to facilities that require a permit if they qualify as non-SMEs and do not participate in emissions trading. For non-SMEs, the law requires the implementation of an energy audit, but also allows the introduction of an energy management system. An energy audit is a static measure behind a dynamic management system, but also provides information on energy use and energy consumption in the facility. According to the draft amendment of TA Luft 2017, this information could also be used in the future to check compliance with energy-related operator obligations.

Chapter 2 investigates whether the requirements and findings drawn up in regard to facilities that require a permit can – in principle – also be applied to facilities that do not require a permit. In this respect, it must first be noted that the legislator has structured the operator obligations differently for facilities of both facility categories. Section 22 BImSchG neither provides for an obligation to take precautions nor does the regulation contain a basic obligation to use energy sparingly and efficiently. The main reason for this is that the individual facility that does not require a permit is not as polluting as a facility requiring a permit and therefore does not have to meet the same requirements. For reasons of climate protection, however, it must be asked whether energy efficiency-related measures can also be required of facilities that do not require a permit. However, as the number of installations that are not subject to a permit is very large and the installations covered have significantly different environmental impacts, it has been necessary to identify possible criteria that can be used to transfer the energy efficiency requirements to facilities that are not subject to a permit. In any case, the explicit inclusion of an obligation to use energy in section 22 subparagraph 1 BImSchG, which would cover all facilities that are not subject to a permit, is too extensive.

Linking the facilities that are not subject to a permit to the provisions of the Energy Services and Other Energy Efficiency Measures Act would have the advantage that the characteristics of the European definition of SMEs can also be used as a basis for meeting the energy-related obligations of non-permitted facilities. However, since the immission control law is not based on the size of a company in terms of number of employees and turnover, it remains unclear from an immission control perspective which facilities and types of facilities would be covered by linking them to the energy audits for the facilities that do not require a permit if they are linked to the provisions of the Energy Services and Other Energy Efficiency Measures Act. A link to the energy

consumption of facilities, that are not requiring a permit, would also initially require further investigations. Information on the energy consumption of the various facilities, that are not requiring a permit, is not yet available. Finally, certain categories of facilities not requiring a permit or outnumber the limits of the 4th Federal Immission Control Ordinance could also be taken up. However, there is a lack of information on the number of facilities that do not require a permit. This number is needed to enable an assessment on the fact whether the selected criterion could be used in a targeted and in a proportionate manner. The determination of a strong criterion is necessary for the determination which energy-related measures can also be required of certain facilities that do not require a permit.

Finally, Chapter 3 examines whether and to what extent legal clarifications and additions to the existing legal framework are necessary. First, concretizing energy efficiency-related operator obligations in a sublegislative set of regulations could counter the argument of lack of certainty and the resulting implementation of energy use obligations, which is often inadequate. Such concretion is possible both in the form of a regulation or an administrative provision. It could take up, for example, the obligation to use waste heat and energy-efficient measures from BREFs. Furthermore, it could also regulate bans if there is sufficient information about specific processes and their energy requirements. Finally, it could require the submission of energy audits or also prescribe the operation of a management system under certain conditions.

If a concretion of the energy-related operator obligations through the means of an ordinance or administrative regulation is not taken into account or in case such concretion does not seem feasible, the immission control law can be supplemented by the explicit obligation to prove an energy audit or management system. This could be linked to the achievement of a certain amount of energy, which is not alien to immission control law with regard to installations requiring a permit. The draft amendment of TA Luft from 2017, which takes a first step in the direction of using information from an energy management system, shows that it is worth thinking about this. The 2017 BAT conclusions on large combustion plants also link to the introduction and application of a management system to improve overall environmental performance.

The introduction of an obligation to energy use for installations that do not require a permit should only be considered if sufficient connecting factors can be found to enable a differentiation between the large number of facilities that do not require a permit. First and foremost, compliance with the energy use obligation for installations requiring a permit should be monitored and the restrictions for installations subject to greenhouse gas emissions trading should be interpreted in a restrictive manner.

1 Energieeffizienzbezogene Maßnahmen zur Luftreinhaltung aus den Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG

Ausgangspunkt der Untersuchung sind die im Immissionsschutzrecht für den Betreiber von Industrieanlagen bestehenden Pflichten, Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen und zugleich Energie sparsam und effizient zu verwenden. Beide Betreiberpflichten sind von allen von der Genehmigungspflicht des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erfassten Anlagen grundsätzlich einzuhalten. Sie erfahren für Anlagen, die dem Treibhausgasemissionshandel unterliegen, aber deutliche Einschränkungen im Hinblick auf Maßnahmen, die der Reduktion von Treibhausgasen dienen. Auch in Bezug auf die Abgrenzung beider Betreiberpflichten zueinander bestehen rechtliche Unsicherheiten. Sie überschneiden sich zum Teil, verfolgen aber partiell unterschiedliche Ziele und sind, was ihre jeweiligen Anforderungen betrifft, verschieden. Dies erschwert die Umsetzung von Maßnahmen, die sowohl der Luftreinhaltung als auch der Energiesparsamkeit und Energieeffizienz dienen. Zudem ist nicht hinreichend geklärt, welche Maßnahmen zur Erfüllung beider Pflichten mit Blick auf den im Immissionsschutzrecht verwendeten Anlagenbegriff gefordert werden können und in welchem Verhältnis die Erfüllung der immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten zu Instrumenten und Vorgaben aus anderen Rechtsbereichen steht.

Ziel der Untersuchung ist es, den rechtlichen Rahmen für die Betreiberpflichten konkretisierende behördliche und betriebliche Maßnahmen herauszuarbeiten, die gleichzeitig der Erfüllung der Luftreinhaltung und der Energieeffizienz dienen. Hierzu sind die sich aus den rechtlichen Regelungen ergebenden Vorgaben zu identifizieren und zu konturieren.

Untersuchungsgegenstand dieses Kapitels sind die immissionsschutzrechtlichen Regelungen in § 5 BImSchG. Näherer Betrachtung zu unterziehen sind die Betreiberpflichten in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG und § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG; und zwar sowohl für sich allein als auch in ihrem Zusammenwirken miteinander und in ihren Wechselwirkungen zu anderen Instrumenten. Daher widmet sich das erste Kapitel dem Inhalt, dem Umfang und den Grenzen dieser Pflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen. Hierfür ist zunächst losgelöst von den konkreten Betreiberpflichten in § 5 BImSchG der Anlagenbegriff des Immissionsschutzrechts genauer auf seine Reichweite hin zu untersuchen. Sodann werden die beiden Betreiberpflichten – Vorsorge- und Energieverwendungspflicht – genauer in den Blick genommen und voneinander abgegrenzt sowie mit weiteren energieeffizienzbezogenen Maßnahmen in Bezug zueinander gesetzt.

1.1 Interpretation des immissionsschutzrechtlichen Anlagenbegriffs

Die Auslegung der in § 5 BImSchG geregelten Betreiberpflichten ist eng mit dem Anlagenbegriff des § 3 Abs. 5 BImSchG verknüpft. Gegenstand der Grundpflichten nach § 5 Abs. 1 BImSchG sind die Errichtung und der Betrieb der Anlage.¹ Damit wird einerseits die Verursachungsbeziehung zwischen Anlage und schädlichen Umwelteinwirkungen normiert und andererseits festgelegt, dass zur Erfüllung der Grundpflichten nur Maßnahmen gefordert werden dürfen, die sich auf die Errichtung und den Betrieb der Anlage beziehen.² Insoweit ist – bevor auf die einzelnen

¹ Verantwortlich nach dem Immissionsschutzrecht ist der Errichter oder Betreiber einer Anlage. Das ist diejenige natürliche oder juristische Person, die den bestimmenden Einfluss auf die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb der Anlage ausübt, also das Unternehmen, zu dem die Anlage gehört, selbständig, auf eigene Rechnung und in eigener Verantwortung führt. *Roßnagel/Hentschel*, in: *Führ* (Hrsg.), *GK-BImSchG*, § 5 Rn. 8 ff.; *Jarass*, *BImSchG*, § 3 Rn. 82, § 10 Rn. 19; *Dietlein*, in: *Landmann/Rohmer*, *Umweltrecht*, *BImSchG*, § 5 Rn. 29.

² *Petersen*, *Schutz und Vorsorge*, 1993, 34.

Betreiberpflichten genauer eingegangen werden kann – der Anlagenbegriff näher zu untersuchen.

1.1.1 Bestehender rechtlicher Rahmen

Das Immissionsschutzrecht versteht unter dem Begriff der Anlage nach § 3 Abs. 5 BImSchG

1. Betriebsstätten und sonstige ortsfeste Einrichtungen,
2. Maschinen, Geräte und sonstige ortsveränderliche technische Einrichtungen sowie Fahrzeuge, soweit sie nicht der Vorschrift des § 38 unterliegen, und
3. Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert oder abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können, ausgenommen öffentliche Verkehrswege.

Nach dieser Definition im Gesetz ist der Begriff der Anlage sehr offen und weit gefasst.³ Er dient als Oberbegriff für die unter Nr. 1 bis Nr. 3 aufgezählten Einrichtungen und Grundstücke und gilt grundsätzlich für das gesamte Gesetz, erfasst also genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Er wird in erster Linie durch technische und nicht primär durch wirtschaftliche Zwecke bestimmt.⁴ Im Hinblick auf seine Konkretisierung kann zwischen dem sachlich-gegenständlichen Anlagenbegriff und der Reichweite des Anlagenbegriffs unterschieden werden.⁵

1.1.1.1 Der gegenständliche Anlagenbegriff

Um den in § 1 BImSchG niedergelegten Zweck des Gesetzes, den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Abs. 1) und sonstigen Auswirkungen der Anlage (Abs. 2 2. Spiegelstrich) sicherzustellen, zu erreichen, bedarf es einer weiten Auslegung des (gegenständlichen) Anlagenbegriffs.⁶ Der Definition in § 3 Abs. 5 BImSchG selbst lassen sich jedoch auf Grund der Verwendung sehr offener Begriffe kaum detaillierte Hinweise zur Reichweite und zu den Grenzen des Anlagenbegriffs entnehmen.

Die in § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG verankerte Definition der Anlage als Betriebsstätte oder sonstige ortsfeste Einrichtung ist grundsätzlich weit gefasst.⁷ Dieser Begriff geht noch auf die nach § 16 Abs. 1 der Gewerbeordnung a.F. vorherrschende Begriffsdefinition der Anlage als Betriebsstätte zurück, der ein umfassender Anlagenbegriff zugrunde lag. Dieser umfasste in der Regel den gesamten Fabrik- und Werkskomplex, ohne Rücksicht darauf, ob die eigentliche Produktion in allen Teilen des Komplexes stattfand.⁸ Im Bundes-Immissionsschutzgesetz selbst wird der Begriff der Betriebsstätte jedoch nicht konturiert.

Eine Definition zur Betriebsstätte findet sich allerdings in § 12 der Abgabenordnung⁹. Hiernach ist Betriebsstätte jede feste Geschäftseinrichtung oder Anlage, die der Tätigkeit eines Unternehmens dient. Auf das Immissionsschutzrecht übertragen, ist für eine Betriebsstätte ein gefestigter räumlich-organisatorischer Zusammenhang von baulichen und technischen

³ Hansmann, in: Hansmann/Sellner (Hrsg.), Grundzüge des Umweltrechts, 4. Aufl. 2012, § 6 Rn. 54; Richter, Der Begriff der Anlage im Umwelt- und Energierecht, 2012, 20.

⁴ Halmshlag, Immissionsschutz 2017, 107 (107). Anlagen im Sinne des Immissionsschutzrechts sind folglich nicht mit „Unternehmen“ gleichzusetzen. Allerdings wird ein gewisser wirtschaftlicher Bezug auch im Immissionsschutzrecht gefordert. Siehe Schulte/Michalk, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 74.

⁵ So bereits Henkel, Der Anlagenbegriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 1988, 84 ff, 105 ff.

⁶ So schon Führ, Sanierung von Industrieanlagen, 1989, 104 ff.

⁷ Siehe zur historischen Auslegung eingehend Führ, Sanierung von Industrieanlagen, 1989 mit zahlreichen Nachweisen zur Rechtsprechung unter der RGewO.

⁸ Führ, Sanierung von Industrieanlagen, 1989, S. 107 m.w.N.

⁹ Abgabenordnung vom 1. Oktober 2002, BGBl. I, 3866; BGBl. I (2003); 61, zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 18. Juli 2017, BGBl. I, 2745.

Elementen mit einer gewissen Komplexität zu fordern, die der betrieblichen Betätigung dient und einen gewissen wirtschaftlichen Bezug aufweist.¹⁰ Nicht gleichzusetzen ist der Begriff der Anlage im Bundes-Immissionsschutzgesetz allerdings mit einem Unternehmen.¹¹

Ausgehend von einem weiten Verständnis meint Betriebsstätte grundsätzlich das gesamte Werk. Als „Betriebsstätte“ lässt sich jedoch auch ein Raum oder ein Grundstück definieren, in dem oder auf dem ein „arbeitstechnischer Zweck fortgesetzt verfolgt“¹² wird. Wird Betriebsstätte so beschrieben, so werden hiermit vor allem Tätigkeiten wie das Herstellen, Bearbeiten, Verarbeiten, Aufbewahren, Lagern, Verwenden, Vernichten und Wiedergewinnen von Stoffen und Gegenständen sowie das innerbetriebliche Befördern einschließlich Auf- und Abladens von Stoffen und Gegenständen erfasst. Zudem gehören zur Betriebsstätte alle Verkehrswege innerhalb des Betriebsgeländes,¹³ Nebeneinrichtungen wie Lagerplätze, Abstellplätze für Fahrzeuge sowie Maschinen und Geräte unabhängig davon, ob sie ortsfest oder ortsveränderlich betrieben werden. Ferner zählen Sanitärräume (Umkleide-, Wasch- und Toilettenräume) und Sanitätsräume sowie sämtliche Flächen innerhalb des Betriebsgeländes unabhängig davon, ob auf ihnen Stoffe gelagert oder Tätigkeiten vorgenommen werden, die Emissionen verursachen, zum Betriebsgelände.¹⁴

Der Zusatz der „sonstigen ortsfesten Einrichtungen“ ist nur definitorischer Art, um auch Anlagen zu erfassen, die nach allgemeinem Sprachgebrauch¹⁵ aus dem Anlagenbegriff herausfallen würden. Derartige Einrichtungen sind solche, die mit dem Erdboden oder mit einer ortsfesten baulichen Anlage verbunden sind.¹⁶ Der Zusatz schließt auch kleinere ortsfeste Einrichtungen, die nicht als Betriebsstätte eingeordnet werden können, mit ein.¹⁷ Mit seiner zweiten Alternative in Nr. 1 adressiert der Anlagenbegriff vor allem die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen.

Der Gesetzgeber wollte den Anlagenbegriff „im weitesten Sinne“¹⁸ verstanden haben. In der amtlichen Begründung bezeichnet er beide Alternativen gemeinsam als „Fabriken, Werke, Anstalten“. Dazu „gehören auch die im örtlichen und betriebstechnischen Zusammenhang stehenden Nebeneinrichtungen, wie Materiallager, Abfüll-, Verpackungs- und Verladeeinrichtungen. Ausgenommen sind lediglich Einrichtungen, die nicht im eigentlichen Sinne betrieben werden, wie zum Beispiel Gebäude, in denen ausschließlich Büroräume untergebracht sind.“¹⁹ Letztere Einschränkung wird in der Literatur allerdings nicht mehr mitgetragen.²⁰ Die herrschende Ansicht geht – auf Basis der Verkehrsanschauung und dem vom

¹⁰ Siehe *Schulte/Michalk*, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 74.

¹¹ Siehe *Halmschlag*, Immissionsschutz 2017, 107 (107).

¹² *Halmschlag*, Immissionsschutz 2017, 107 (107).

¹³ Fahrzeugverkehr, der auf dem Betriebsgelände stattfindet, ausschließlich betriebsbezogen ist und daher einen integralen Teil der betrieblichen Betätigung darstellt, gehört zur Betriebsstätte und unterfällt damit dem Anlagenbegriff nach § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG. Siehe *VGH Baden-Württemberg* vom 14.10.2015, BeckRS 2015, 54505, Rn. 16.

¹⁴ *Halmschlag*, Immissionsschutz 2017, 107 (107) mit weiteren Beispielen.

¹⁵ Zum Beispiel als Anstalt.

¹⁶ *Jarass*, BImSchG, § 3 Rn. 75; *Halmschlag*, Immissionsschutz 2017, 107 (107).

¹⁷ *Führ*, Sanierung von Industrieanlagen, 1989, 103; *Halmschlag*, Immissionsschutz 2017, 107 (107).

¹⁸ BT-Drs. 7/179, 29 f.

¹⁹ BT-Drs. 7/179, 29 f.

²⁰ *Halmschlag*, Immissionsschutz 2017, 107 (107) sieht Bürogebäude als Betriebsstätte an, „da es sich um ein Gebäude handelt, in dem fortgesetzt Dienstleistungen erbracht werden“.

Gesetzgeber geforderten weiten Verständnis des Begriffs „Anlage“ – mittlerweile davon aus, dass auch Bürogebäude dem Anlagenbegriff des § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG unterfallen.²¹

Ist die Definition der Anlage in § 3 Abs. 5 BImSchG für das gesamte Immissionsschutzrecht somit noch sehr offen und weit zu verstehen, so erfährt der gegenständliche Anlagenbegriff für genehmigungsbedürftige Anlagen eine Konkretisierung über die 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung.

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen, bedürfen nach § 4 Abs. 1 Satz 1 BImSchG einer Genehmigung. Nach § 4 Abs. 1 Satz 3 BImSchG wird die Bundesregierung ermächtigt, nach Anhörung der beteiligten Kreise durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates die Anlagen, die einer Genehmigung bedürfen (genehmigungsbedürftige Anlagen), zu bestimmen. Den Kreis der vom Ordnungsgeber zulässigerweise für genehmigungspflichtig erklärbaren Anlagen schränken § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BImSchG aber zugleich insoweit ein, als nur solche Anlagen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen (§ 4 Abs. 1 Satz 1 1. Alt. BImSchG), ortsfeste Abfallentsorgungsanlagen zur Lagerung und Behandlung von Abfällen (§ 4 Abs. 1 Satz 1 2. Alt. BImSchG) sowie Anlagen des Bergwesens oder Teile dieser Anlagen, soweit sie über Tage errichtet und betrieben werden und es sich nicht um Tagebaue und die zum Betrieb eines Tagebaus erforderlichen sowie die zur Wetterführung unerlässlichen Anlagen handelt (§ 4 Abs. 2 BImSchG), einer Genehmigungspflicht unterworfen werden können.²² Von dieser Ermächtigung hat die Bundesregierung mit dem Erlass der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung (4. BImSchV)²³ Gebrauch gemacht.

Der gegenständliche Anlagenbegriff wird für genehmigungsbedürftige Anlagen durch Anhang 1 der 4. BImSchV vom Ordnungsgeber konkretisiert. Anhang 1 enthält einen Katalog, der die genehmigungsbedürftigen Anlagen und Anlagentypen abschließend aufführt und konstitutiv wirkt.²⁴ Hierdurch wird folglich bestimmt, welche Anlage oder welcher Anlagentyp überhaupt einer Genehmigung bedarf, zum Umfang des Genehmigungserfordernisses trifft die bloße Nennung im Anhang 1 der 4. BImSchV jedoch noch keine Aussage. Ist allerdings die jeweils betrachtete Anlage bereits nicht von diesem Katalog erfasst, handelt es sich nicht um eine genehmigungsbedürftige Anlage – ganz gleich, ob sie ggf. stärkere Umweltauswirkungen hervorruft als die in dem Katalog abschließend aufgeführten Anlagen.²⁵ Für diese Anlagen gelten die Anforderungen der §§ 22 ff. BImSchG.

Dem Genehmigungserfordernis unterliegende Anlagen werden vom Ordnungsgeber lediglich der Gattung nach umschrieben, wobei der Grad der Präzisierung unterschiedlich stark ausgeprägt ist.²⁶ Überwiegend stellt der Ordnungsgeber dabei auf das zu erzeugende Produkt

²¹ So *Schulte/Michalk*, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 74; *Jarass*, BImSchG, § 3 Rn. 72; einschränkend *Thiel*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 3 Rn. 86, der explizit die „Bürogebäude der freien Berufe“ nennt.

²² So auch *Dietlein*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 4 Rn. 23.

²³ Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017, BGBl. I, 1440.

²⁴ *Jarass*, NVwZ 1995, 529 (530); *Sellner/Reidt/Ohms*, Immissionsschutzrecht und Industrieanlagen, Rn. 1/43; *Jarass*, UPR 2011, 201 (201).

²⁵ *Jarass*, UPR 2011, 201 (201).

²⁶ *Henkel*, Der Anlagenbegriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 1988, 88.

ab oder nennt den Verwendungszweck.²⁷ Zum Teil knüpft die Genehmigungsbedürftigkeit an den Einsatz bestimmter umweltgefährdender Ausgangs- oder Hilfsstoffe an²⁸ oder bezieht sich auf spezielle Produktionsverfahren.²⁹ In Umsetzung europarechtlicher Vorgaben³⁰ finden sich im Anhang 1 der 4. BImSchV mit den „integrierten chemischen Anlagen“³¹ und den „integrierten Hüttenwerken“³² nun auch Anlagen, die aus einer Vielzahl von Anlagen(-teilen) und / oder Nebeneinrichtungen zusammengesetzt sind, ohne dass es des Rückgriffs auf § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV bedarf. Um sicherzustellen, dass von der Genehmigungspflicht nur Anlagen erfasst werden, die „in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen“, verwendet der Ordnungsgeber zusätzliche einschränkende Merkmale, die die Genehmigungspflicht entfallen lassen.³³ Diese unterschiedliche Ausgestaltung zeigt, dass der Ordnungsgeber keinen einheitlichen Anlagenbegriff der Verordnung zugrunde gelegt hat. Für den gegenständlichen Anlagenbegriff in Bezug auf genehmigungsbedürftige Anlagen kommt es vielmehr stets auf die Beschreibung in den einzelnen Nummern des Anhangs an.³⁴

1.1.1.2 Der umfängliche Anlagenbegriff

Der umfängliche Anlagenbegriff bestimmt demgegenüber die von der Genehmigung erfasste Reichweite einer Anlage.³⁵ Dabei ist der Anlagenbegriff nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz auch unter diesem Gesichtspunkt grundsätzlich sehr weit gefasst³⁶ und nach dem Willen des Gesetzgebers auch sehr weit zu interpretieren.³⁷

Auch der Anlagenumfang einer genehmigungsbedürftigen Anlage wird untergesetzlich durch die 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung konkretisiert.³⁸ Dadurch, dass die Neufassung der Verordnung im Jahre 1985³⁹ die Formulierungen des Anhangs zur 4. BImSchV generell zweckbezogen fasste, lassen sich hinsichtlich der Bestimmung des Anlagenumfangs hieraus keine Anhaltspunkte mehr gewinnen.⁴⁰ Über die Frage des Anlagenumfangs entscheiden seitdem vielmehr die Regelungen in §§ 1 und 2 der 4. BImSchV.

Dem umfänglichen Anlagenbegriff kommt die Aufgabe zu, diejenigen Anlagenteile, Verfahrensschritte und Nebeneinrichtungen zu identifizieren, die in

²⁷ „Anlagen zur Herstellung...“, „Anlagen, in denen...“ oder „Anlagen zum ...“.

²⁸ „Anlagen ... unter Verwendung von...“.

²⁹ „Anlagen ... mit Hilfe von schmelzflüssigen Bädern“ siehe Nr. 3.9.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV

³⁰ Die Anlagenbezeichnungen finden sich in der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, ABl. EU L 26, 1. Die Übernahme der Anlagenkategorie in den Anhang 1 zur 4. BImSchV führt zu einem Gleichklang der Regelungen mit dem UVPG.

³¹ Siehe Nr. 4.1.22 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV.

³² Siehe Nr. 3.2.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV.

³³ Siehe § 1 Abs. 1 der 4. BImSchV. Auch die Anlagengrößen und Leistungsgrenzen des Anhangs 1 führen dazu, dass eine Anlage, wenn sie diese nicht erreicht, nicht der Genehmigungspflicht des Immissionsschutzrechts unterfällt.

³⁴ *Hansmann/Röckinghausen*, in: *Landmann/Rohmer, Umweltrecht*, 4. BImSchV, § 1 Rn. 5.

³⁵ *Hofmann/Koch*, in: *Führ (Hrsg.), GK-BImSchG*, § 3 Rn. 170; *Henkel*, *Der Anlagenbegriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes*, 1988, 105 ff.

³⁶ *Jarass*, *BImSchG*, § 3 Rn. 66; *Kloepfer*, *Umweltrecht*, § 15 Rn. 212; *Koch*, *Umweltrecht*, § 4 Rn. 43.

³⁷ *BT-Drs. 4/2868*, 30 f.; *BT-Drs. 7/197*, 29 f.; vgl. *Kloepfer*, *Umweltrecht*, § 15 Rn. 212; *Steindorf/Wache*, in: *Erbs/Kohlhaas (Hrsg.), Strafrechtliche Nebengesetze*, *BImSchG*, § 3 Rn. 2.

³⁸ *Hofmann/Koch*, in: *Führ (Hrsg.), GK-BImSchG*, § 3 Rn. 170; *Jarass*, *UPR 2011*, 201 (201).

³⁹ Art. 1 der Verordnung vom 24. Juli 1985, *BGBl I*, 1586 ff.

⁴⁰ *Jarass*, *NVwZ* 1986, 607 (610).

immissionsschutzrechtlicher Hinsicht die Gesamtanlage bestimmen.⁴¹ Besteht eine Genehmigungspflicht nach Anhang 1 der 4. BImSchV, ist zu klären, ob der gesamte Betrieb als Betriebsstätte i.S.v. § 3 Abs. 5 Nr. 1 1. Alt. BImSchG oder die jeweilige einzelne technische Einrichtung die genehmigungsbedürftige Anlage darstellt.⁴² Auch eine Mehrzahl einzelner (Teil-) Anlagen (Maschinen, Produktionsstätten) kann eine einheitliche Anlage im Sinne des Immissionsschutzrechts darstellen und damit der Genehmigungspflicht unterliegen.⁴³ Räumlich zusammengefasste Anlagen, die der Ausübung eines Betriebes regelmäßig durch einen Betreiber dienen, können als Betriebsstätten umschrieben werden.⁴⁴ Die amtliche Begründung spricht von Betriebsstätten, die „im üblichen Sprachgebrauch als Fabriken, Werke, Anstalten oder auch als Anlagen bezeichnet“ werden.⁴⁵

1.1.1.2.1 Anlagenkern

Zum Anlagenkern nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 der 4. BImSchV gehören alle Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zum bestimmungsgemäßen Betrieb der im Anhang 1 bezeichneten Anlagen notwendig sind. Auf die Umweltrelevanz der einzelnen Teile des Anlagenkerns kommt es nicht an.⁴⁶ Um zu ermitteln, was im Einzelfall zum Anlagenkern zu zählen ist und damit der Genehmigungspflicht unterliegt, ist zu fragen, ob die in Rede stehenden Gebäude, Maschinen und sonstigen Einrichtungen nach dem heutigen technischen Entwicklungsstand erforderlich sind, um den im Anhang 1 zur Verordnung beschriebenen Anlagenzweck zu erreichen.⁴⁷ Ausgangspunkt ist somit der im Anhang 1 der Verordnung aufgeführte Anlagentyp mit seinem formulierten Betriebszweck⁴⁸ und in der vom Betreiber zum Gegenstand des Genehmigungsantrags gestellten Ausgestaltung. Der Betriebszweck bestimmt zunächst grundsätzlich die Reichweite der Genehmigungspflicht.⁴⁹

1.1.1.2.2 Nebeneinrichtungen

Nach der untergesetzlichen Konkretisierung in § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV gehören zu einer Anlage auch deren Nebeneinrichtungen, soweit sie mit dem Anlagenkern in einem räumlichen und betriebstechnischen Zusammenhang stehen⁵⁰ und für das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen, die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen oder das Entstehen sonstiger Gefahren, erheblicher Nachteile oder erheblicher Belästigungen von Bedeutung sein können.

Nebeneinrichtungen nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV sind Gebäude, Maschinen, Grundstücke, Rohrleitungen, Geräte und sonstige Einrichtungen, die zum Erreichen des jeweiligen Anlagenzwecks nach dem heutigen technischen Entwicklungsstand nicht (zwingend) erforderlich sind, die aber im konkreten Fall dem Betrieb der Anlage an dem betroffenen Standort dienen.⁵¹ Sie sind auf diesen Betriebszweck hin ausgerichtet und haben eine im

⁴¹ Henkel, Der Anlagenbegriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 1988, 105.

⁴² VGH Kassel vom 21.1.2015, BeckRS 2015, 42250; Sellner/Reidt/Ohms, Immissionsschutzrecht und Industrieanlagen, Rn. 1/47.

⁴³ Siehe § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV; so auch VGH Kassel vom 21.1.2015, BeckRS 2015, 42250.

⁴⁴ Hansmann, in: Hansmann/Sellner (Hrsg.), Grundzüge des Umweltrechts, 4. Aufl. 2012, § 6 Rn. 54.

⁴⁵ Amtliche Begründung zu § 3, BT-Drs. 7/179, 29.

⁴⁶ Hansmann/Röckinghausen, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, 4. BImSchV, § 1 Rn. 14.

⁴⁷ Henkel, Der Anlagenbegriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 1988, 115; Halmschlag, Immissionsschutz 2017, 107 (109).

⁴⁸ Richter, Der Begriff der Anlage im Umwelt- und Energierecht, 2012, 36.

⁴⁹ Sellner/Reidt/Ohms, Immissionsschutzrecht und Industrieanlagen, Rn. 1/47; Hansmann, in: Hansmann/Sellner (Hrsg.), Grundzüge des Umweltrechts, 4. Aufl. 2012, § 6 Rn. 55.

⁵⁰ Siehe hierzu auch die Spezialregelung in § 1 Abs. 3 der 18. BImSchV bezogen auf Sportanlagen. Zur Sportanlage zählen hiernach auch Einrichtungen, die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen.

⁵¹ Hansmann/Röckinghausen, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, 4. BImSchV, § 1 Rn. 15; Halmschlag, Immissionsschutz 2017, 107 (109 f.).

Verhältnis zur Haupteinrichtung (dem Anlagenkern) dienende und insoweit untergeordnete Funktion.⁵² Allerdings wird nicht jede Nebeneinrichtung mit dienender Funktion gegenüber dem Anlagenkern von dem Genehmigungserfordernis erfasst. § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV nennt als einschränkende Tatbestandsvoraussetzungen folgende drei Anforderungen: Es bedarf eines räumlichen sowie eines betriebstechnischen Zusammenhangs und der Nebeneinrichtung kommt bezogen auf schädliche Umwelteinwirkungen oder „sonstige anlagenbedingte Wirkungen“ Bedeutung zu. Für die Genehmigungspflicht nicht erforderlich ist dabei, dass die Nebeneinrichtung auf demselben Betriebsgelände wie die Haupteinrichtung liegt, denn die Norm fordert nur einen „räumlichen“,⁵³ nicht aber ein „engen räumlichen Zusammenhang“.⁵⁴ Neben dem betriebstechnischen Zusammenhang, der u.a. dann anzunehmen ist, wenn die Nebeneinrichtung mit dem Anlagenkern durch Förderbänder, Rohrleitungen und sonstige Versorgungsleitungen, aber auch durch mobile Transportmittel (z. B. Gabelstapler) verbunden ist,⁵⁵ muss die Umweltrelevanz der Nebeneinrichtung gegeben sein. Dies ist etwa der Fall, wenn sich die Nebeneinrichtung auf das Emissions- und (etwa durch Abschirmung) das Immissionsverhalten oder auf die technische Sicherheit der Haupteinrichtung auswirken kann.⁵⁶ Erfasst wird auch der Fall, dass die Nebeneinrichtung geeignet ist, selbst Emissionen oder anlagenbedingte Wirkungen auf die Schutzgüter auszulösen.⁵⁷ Ausreichend ist dabei die bloße Möglichkeit („von Bedeutung sein können“) unerwünschter Wirkungen auf die Schutzgüter auch jenseits schädlicher Umwelteinwirkungen.⁵⁸

§ 1 Abs. 2 Nr. 2 a-c der 4. BImSchV knüpft im Hinblick auf die Beeinträchtigungspotentiale nur an die Betreiberpflichten in § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG an.⁵⁹ Auswirkungen auf die Pflichten in § 5 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BImSchG werden nicht erwähnt.⁶⁰ Nebeneinrichtungen, die der Erfüllung dieser Betreiberpflichten dienen, werden von der Genehmigungspflicht nur dann erfasst, sofern sich die von ihnen ausgehenden sonstigen Wirkungen im Einzelfall unter das „Entstehen sonstiger Gefahren, erheblicher Nachteile oder erheblicher Belästigungen“ nach § 1 Abs. 2 Nr. 2c der 4. BImSchV subsumieren lassen.⁶¹ Dass allerdings Nebeneinrichtungen, die der Erfüllung der Energieverwendungspflicht dienen könnten (z. B. Verwaltungsgebäude oder andere Sozialgebäude (Kantinen)), solche anlagenbedingten Wirkungen hervorrufen, dürfte

⁵² So grundsätzlich *BVerwG* vom 6.7.1984, *BVerwGE* 69, 351 (354).

⁵³ Zum Streit siehe *Böhm*, in: *Führ* (Hrsg.), *GK-BImSchG*, § 4 Rn. 51; *Henkel*, *Der Anlagenbegriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes*, 1988, 119 ff.; *Richter*, *Der Begriff der Anlage im Umwelt- und Energierecht*, 2012, 38 f.

⁵⁴ So jedoch § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV. Siehe unter 1.1.1.2.3.

⁵⁵ *Hansmann/Röckinghausen*, in: *Landmann/Rohmer*, *Umweltrecht*, 4. BImSchV, § 1 Rn. 19: Verwaltungs- und Sozialgebäude werden hiervon nicht erfasst.

⁵⁶ *Jarass*, *BImSchG*, § 4 Rn. 74.

⁵⁷ *Hansmann/Röckinghausen*, in: *Landmann/Rohmer*, *Umweltrecht*, 4. BImSchV, § 1 Rn. 20; kritisch *Böhm*, in: *Führ* (Hrsg.), *GK-BImSchG*, § 4 Rn. 54, die allerdings für die Richtigkeit der Aussage eine richtlinienkonforme Auslegung heranzieht. Ausgangspunkt sei der bei der Umweltverträglichkeitsprüfung verwendete Begriff des „Vorhabens“, der nach § 2 Abs. 4 UVPG (§ 2 Abs. 2 UVPG a.F.) wesentlich weiter gefasst sei als der Begriff der „Anlage“ im Immissionsschutzrecht. Aufgrund der von der Genehmigungsbehörde vorzunehmenden Gesamtbewertung des Vorhabens müsse davon ausgegangen werden, dass auch Emissionen der Nebeneinrichtung erfasst würden.

⁵⁸ *Führ*, in: *Führ* (Hrsg.), *GK-BImSchG*, § 1 Rn. 100.

⁵⁹ *Böhm*, in: *Führ* (Hrsg.), *GK-BImSchG*, § 4 Rn. 56; *Jarass*, *BImSchG*, § 4 Rn. 74.

⁶⁰ Der BR-Drs. 319/12, 95 ist zwar zu entnehmen, dass mit der Neufassung der 4. BImSchV 2013 eine entsprechende Anpassung der Verordnung an die Industrieemissions-Richtlinie erfolgen sollte. Ohne dass dies genauer ausgeführt wird, könnte mit dieser Aussage auch eine Anpassung an die „neuen“ Betreiberpflichten in § 5 Abs. 1 BImSchG gemeint sein. Allerdings beziehen sich die Anpassungen in erster Linie auf Änderungen im Anhang 1 der 4. BImSchV. Änderungen in den §§ 1 und 2 der 4. BImSchV waren lediglich Folgeänderungen. Die Ausführungen in der amtlichen Drucksache können insofern nicht so verstanden werden, dass § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV nunmehr auch die Betreiberpflichten in § 5 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BImSchG erfasst. Dem steht der Wortlaut der Norm entgegen.

⁶¹ *Henkel*, *Der Anlagenbegriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes*, 1988, 121; kritisch auch *Jarass*, *BImSchG*, § 4 Rn. 74; *Böhm*, in: *Führ* (Hrsg.), *GK-BImSchG*, § 4 Rn. 56.

unwahrscheinlich sein. Insofern wird die Betreiberpflicht aus § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG in Bezug auf die einzubeziehenden Nebeneinrichtungen nicht erfasst.

1.1.1.2.3 Gemeinsame Anlage

Unterliegt die zu prüfende Einrichtung für sich allein nicht der Genehmigungspflicht, weil sie beispielsweise die für sie im Anhang 1 der 4. BImSchV vorgesehenen Leistungsgrenzen nicht überschreitet, so besteht dennoch die Möglichkeit, dass die Anlage hinsichtlich der zu erreichenden Leistungsgrenzen oder Größen mit weiteren Anlagen zusammenzufassen ist und sich sodann die Genehmigungspflicht ergibt. § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV legt fest, unter welchen Voraussetzungen mehrere Einzelanlagen rechtlich als „gemeinsame Anlage“ zu betrachten sind. Hiernach sind die im Anhang 1 bestimmten Voraussetzungen auch dann erfüllt, wenn mehrere Anlagen derselben Art in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen (gemeinsame Anlage) und zusammen die maßgebenden Leistungsgrenzen oder Anlagengrößen erreichen oder überschreiten werden. Dabei liegt ein enger räumlicher und betrieblicher Zusammenhang vor, wenn die Anlagen auf demselben Betriebsgelände liegen, mit gemeinsamen Betriebseinrichtungen verbunden sind und einem vergleichbaren technischen Zweck dienen. Wesentlich für die Belegenheit auf dem gleichen Betriebsgelände ist neben dem räumlich-gegenständlichen Aspekt seit 2004 zudem eine personelle Komponente.⁶² Als gleiches Betriebsgelände ist jede von *einem* Betreiber im räumlichen Zusammenhang bebaute Fläche anzusehen, auch wenn diese sich auf mehrere Grundstücke erstreckt.⁶³ Eine gemeinsame Anlage im Hinblick auf eine in Anhang 1 genannte Leistungsgrenze oder Anlagengröße liegt somit nicht vor, wenn Anlagen derselben Art zwar in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen, aber von unterschiedlichen natürlichen oder juristischen Personen betrieben werden.⁶⁴ Das Immissionsschutzrecht erfordert insoweit Betreiberidentität;⁶⁵ fehlt es daran, ist eine Zusammenrechnung von Anlagen zu einer „gemeinsamen Anlage“ nicht möglich.

1.1.1.3 Bestimmung des Genehmigungsumfangs durch den Antragsteller

Dem Anhang 1 der 4. BImSchV lässt sich nur entnehmen, welche Anlagen nach dem Immissionsschutzrecht genehmigungsbedürftig sind. Gleichzeitig ordnet die Auflistung in Anhang 1 die genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 2 Abs. 1 der 4. BImSchV dem jeweils durchzuführenden Genehmigungsverfahren zu. Hierbei ist zwischen einem förmlichen Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 10 BImSchG und einem vereinfachten Genehmigungsverfahren nach § 19 BImSchG zu unterscheiden. Unabhängig davon, welches Genehmigungsverfahren für die geplante Anlage zu durchlaufen ist, startet dieses mit einem schriftlichen oder elektronischen Antrag des Vorhabenträgers bei der Genehmigungsbehörde. § 10 Abs. 1 Satz 1 BImSchG i.V.m. § 2 Abs. 1 Satz 1 der 9. BImSchV⁶⁶ regelt dies für das förmliche Genehmigungsverfahren explizit, § 19 Abs. 2 BImSchG über ein Nichterfassen des § 10 Abs. 1

⁶² Tatsächlich gefordert wird die Betreiberidentität nur von § 1 Abs. 1 Satz 4 der 4. BImSchV („durch denselben Betreiber“) für die dort im ersten Halbsatz genannten Voraussetzungen („Erreichen oder Überschreiten einer bestimmten Leistungsgrenze oder Anlagengröße“). Im Übrigen finden sich keine Hinweise, dass es sich zwingend um nur einen Betreiber handeln muss. Auch im UVP-Recht kommt es nicht auf den einzelnen Betreiber, sondern auf die Gesamtwirkung der Anlage auf die Umwelt (so z. B. bei Windenergieanlagen) an.

⁶³ *Böhm*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 4 Rn. 61; *Richter*, Der Begriff der Anlage im Umwelt- und Energierecht, 2012, 46.

⁶⁴ *Hansmann/Röckinghausen*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, 4. BImSchV, § 1 Rn. 26. Siehe auch § 1 Abs. 1 Satz 4 der 4. BImSchV, der durch die Verordnung vom 20. Juni 2005, BGBl. I, 1687 infolge der Urteile des *BVerwG* vom 30.6.2004, NVwZ 2004, 1235 und vom 21.10.2004, NVwZ 2005, 2087 zu Windfarmen eingefügt wurde.

⁶⁵ *OVG Lüneburg* vom 2.4.2009, NVwZ 2009, 991 (992); *OVG Münster* vom 27.11.2008, NVwZ-RR 2009, 462 f.; *Jarass*, UPR 2011, 201 (202); *A.A. VGH Kassel* vom 21.1.2015, BeckRS 2015, 42250, der in seinem Urteil auf den Anlagenbezug des Immissionsschutzrechts abstellt und auch zwei Anlagen, die von unterschiedlichen Betreibern betrieben werden sollen, als einheitliche Anlage ansieht.

⁶⁶ Verordnung über das Genehmigungsverfahren in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992, BGBl. I, 1001, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 8. Dezember 2017, BGBl. I, 3882.

BImSchG vom Ausschluss der Anwendbarkeit der Vorgaben für das förmliche Verfahren im einfachen Verfahren.

Der Inhalt des Antrags ist durch § 3 der 9. BImSchV vorgeschrieben. § 3 Satz 1 Nr. 4 der 9. BImSchV fordert Angaben über Art und Umfang der Anlage. Hierbei ist in der Regel der übliche technische Ausdruck für Anlagen dieser Art anzugeben, der sich allerdings von den im Anhang 1 der 4. BImSchV gewählten Bezeichnungen häufig unterscheidet.⁶⁷ Der anzugebende Umfang der Anlage erstreckt sich auf den Gesamtkomplex der technischen Einrichtungen einschließlich der in örtlichem und betriebstechnischem Zusammenhang stehenden Nebeneinrichtungen.

Dem Antrag sind nach § 10 Abs. 1 Satz 2 BImSchG und § 4 Abs. 1 Satz 1 der 9. BImSchV die zur Prüfung nach § 6 BImSchG erforderlichen Zeichnungen, Erläuterungen und sonstigen Unterlagen beizufügen. Die Unterlagen müssen „insbesondere“ die nach den §§ 4a bis 4e der 9. BImSchV erforderlichen Angaben enthalten.

Die Antragsunterlagen müssen nach § 4a Abs. 1 Nr. 1 der 9. BImSchV zunächst „alle Anlagenteile, Verfahrensschritte und Nebeneinrichtungen, auf die sich das Genehmigungserfordernis nach § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV erstreckt“, sowie nach Nr. 2 den Bedarf an Grund und Boden und den Zustand des Anlagengrundstücks darstellen.⁶⁸ Diese Angaben beschreiben die Anlage und den Betrieb als Prüfgegenstand des Genehmigungsverfahrens und Bezugspunkt der Betreiberpflichten.⁶⁹ Die Anlage selbst ist durch entsprechende Bauvorlagen und durch einen Maschinenaufstellungsplan mit den entsprechenden statischen Angaben exakt zu beschreiben.⁷⁰ Das Verfahren oder die vorgesehenen Verfahrenstypen sind nach Nr. 3 durch exakte Daten über Art, Menge und Beschaffenheit der Einsatzstoffe oder -stoffgruppen, der Zwischen-, Neben- und Endprodukte oder -produktgruppen sowie der anfallenden Abfälle genau zu kennzeichnen. Letztere dienen zugleich als Grundlage für die nach § 4c der 9. BImSchV geforderten Darlegungen. Nach § 4a Abs. 1 Nr. 4 der 9. BImSchV muss der Genehmigungsantrag auch die in der Anlage verwendete und anfallende Energie aufführen. Weitere spezifische Angaben zur Anlage und zum Betrieb sind gemäß § 4a Abs. 1 Nr. 5 bis 7 der 9. BImSchV vorzulegen. Darüber hinaus muss der Antragsteller Angaben zu den Schutzmaßnahmen nach § 4b der 9. BImSchV, Angaben zu Behandlung der Abfälle nach § 4c der 9. BImSchV, zur Energieeffizienz nach § 4d der 9. BImSchV sowie gegebenenfalls zur Prüfung der Umweltverträglichkeit nach § 4e der 9. BImSchV machen.

Die Behörde überprüft anhand der vom Anlagenbetreiber eingereichten Unterlagen, ob die beantragte Anlage genehmigungsfähig ist. Sie hat gemäß § 6 Abs. 1 BImSchG die Genehmigung zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 und einer auf Grund des § 7 erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen. Die Prüfung, ob die Erfüllung der einzelnen Grundpflichten des Betreibers sichergestellt ist oder mittels Auflagen sichergestellt werden kann, bezieht sich damit auf die vom Antragsteller beantragte, zu genehmigende Anlage.⁷¹ Diese hat die Genehmigungsbehörde

⁶⁷ Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, 4. BImSchV, § 3 Rn. 13.

⁶⁸ Siehe hierzu auch die amtliche Begründung, BR-Drs. 494/91, 54.

⁶⁹ Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 10 Rn. 144 ff.; Feldhaus, in: Feldhaus, Verordnung über das Genehmigungsverfahren, § 4a Rn. 2.

⁷⁰ Siehe hierzu Pütz/Buchholz/Runte, Anzeige- und Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2007, 235 ff. und 242 f.

⁷¹ Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 4; Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 4; Kotulla, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 5 Rn. 1.

ihrer Prüfung zugrunde zu legen.⁷² Der Antragsteller bestimmt somit mit dem Einreichen seines Antrags grundsätzlich auch den Gegenstand der Prüfung. Für den Umfang der Genehmigung ausschlaggebend ist somit die vom Träger des Vorhabens durch den Antrag näher bezeichnete Anlage.

1.1.2 Zulässigkeit von Modifikationen am Anlagenkonzept

Bestimmt der Antragsteller mit dem Einreichen seines Antrags zunächst grundsätzlich den Gegenstand der Prüfung, so stellt sich die Frage, ob das zur Genehmigung gestellte Anlagenkonzept unantastbar ist. Jedenfalls dann, wenn die Anlage in der vorgelegten Form nicht genehmigungsfähig ist, weil die Anforderungen nach § 6 Abs. 1 BImSchG auch nicht durch Auflagen erfüllt werden können, ist das Anlagenkonzept nicht unantastbar. Vielmehr wird der Anlagenbetreiber, um eine Genehmigung zu erhalten, seine Planung und damit die Ausgestaltung der Anlage anpassen.

Aber auch wenn der Genehmigungsbescheid Auflagen und Nebenbestimmungen enthält, um die Genehmigungsfähigkeit nach § 6 BImSchG zu erreichen, haben diese in der Regel Auswirkungen auf die Errichtung und den Betrieb der Anlage. In den Genehmigungsbescheid wird eine Vielzahl von Unterlagen einbezogen, die überwiegend technische Fragen und Aspekte zum Gegenstand haben.⁷³ Auch der Betrieb der Anlage wird im Genehmigungsantrag durch entsprechende Parameter definiert.⁷⁴ Die Unterlagen werden damit Bestandteil des Bescheides. Genehmigt wird im Ergebnis eine ganz konkrete Ausgestaltung der Anlage. Eine Änderung im Sinne des Immissionsschutzrechts liegt immer bereits dann vor, wenn eine betriebliche Maßnahme zu Abweichungen von den Festlegungen derjenigen Antragsunterlagen führt, die die Genehmigungssituation der Anlage bestimmen.⁷⁵ Schließlich kann auch der Gesetz- oder Verordnungsgeber auf die Anlagenkonzeption eines Betreibers einwirken, indem er die rechtlichen Anforderungen ändert, die dann bei neuen Anlagen sofort und bei Bestandsanlagen meist nach Ablauf einer Übergangsfrist einzuhalten sind. Zu unterscheiden ist somit, ob die Änderungen durch den Betreiber selbst angestoßen werden, der Gesetz- oder Verordnungsgeber durch Änderungen der Rechtslage auf das Anlagenkonzept Einfluss nimmt oder von der Behörde Änderungen am Anlagenkonzept gefordert werden.

1.1.2.1 Änderungen der Anlagenkonzeption durch den Betreiber

Änderungen der Anlagenkonzeption im Genehmigungsverfahren durch den Betreiber erfordern ggf. eine erneute Auslegung der Antragsunterlagen.⁷⁶ Der Austausch von Anlagenteilen während der Lebensdauer einer Anlage auf Grund von Verschleiß- oder Ermüdungserscheinungen des Materials oder auf Grund von Defekten ist ebenfalls als Änderung der Anlage anzusehen, selbst wenn die Teile baugleich ersetzt werden.⁷⁷ Ein Fortschreiten der Technik kann dabei auch eine

⁷² Die Behörde hat nach § 7 Abs. 1 Satz 3 der 9. BImSchV die Unterlagen zum einen daraufhin zu prüfen, ob diese für ihre Prüfungen genügen. Der Antrag und die Unterlagen gelten als vollständig, wenn sie die Voraussetzungen des § 3 und der §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV erfüllen. Zum anderen muss die Behörde prüfen, ob die Unterlagen für die bevorstehende Auslegung vollständig sind. Siehe *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 10 Rn. 199 ff.

⁷³ Dies sind unter anderem Bauzeichnungen mit Prüfbericht und statische Berechnungen, Baubeschreibungen, Entwässerungspläne, die Apparatliste sowie Einrichtungszeichnungen.

⁷⁴ Je nach Anlagenart gehören dazu u.a. Angaben zur Stoffmenge, Reaktionsdaten, Angaben zum Brandschutz, zu den Arbeitsbedingungen, zum Umwelt- und Arbeitsschutz, zum Abfallkonzept und ggf. zur Sicherheitsbetrachtung.

⁷⁵ Führ, Sanierung von Industrieanlagen, 1989, 131 und *ders.*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG § 15 Rn. 67 ff.

⁷⁶ § 8 Abs. 2 der 9. BImSchV.

⁷⁷ Führ, Sanierung von Industrieanlagen, 1989, 133 und *ders.*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 15 Rn. 101 ff.; siehe auch *Jarass*, BImSchG, § 15 Rn. 17; *Storost*, in: Ule/Laubinger/Repkewitz, § 15 Anm. C 9; *Guckelberger*, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 15 Rn. 41; *Kahle*, NVwZ 2011, 1159 (1163); andere Ansicht *Schiller*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 15 Rn. 39; *Rebentisch*, in: Feldhaus, BImSchG, § 15 Rn. 42. Der Streit dreht sich hierbei um die Frage, ob § 16 Abs. 5 BImSchG nur die Genehmigungspflicht (so

Anpassung der Anlagenkonzeption (z. B. veränderte Zuführung von Stoffen, ggf. Umstieg auf andere Einsatzstoffe, Anpassung der Anlage an sich) zur Folge haben. Können durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden, die für eine Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erheblich sein können, handelt es sich um eine wesentliche Änderung der Anlage, die einer Genehmigung nach § 16 BImSchG bedarf.

1.1.2.2 Änderungen der Anlagenkonzeption durch den Gesetz- oder Verordnungsgeber

Auch der Gesetz- oder Verordnungsgeber kann durch Änderungen der Rechtslage auf das Anlagenkonzept Einfluss nehmen. Dies geschieht z. B. immer dann, wenn durch die Vorgabe neuer Immissions- und Emissionsgrenzwerte Änderungen und Anpassungen an den Anlagen erforderlich werden. Noch zu errichtende Anlagen sind ggf. in ihrem geplanten Konzept vor oder während des Genehmigungsverfahrens anzupassen, bestehende Anlagen sind eventuell umzurüsten und umzubauen, um die neuen Grenzwerte einhalten zu können. Für bestehende Anlagen wird die Erfüllung neuer Emissionsgrenzwerte in der Regel von einer Übergangsfrist abhängig gemacht, um dem Verhältnismäßigkeitsprinzip Rechnung zu tragen. Der Gesetz- oder Verordnungsgeber greift damit mittelbar auch in die Anlagenkonzeption ein, denn er schreibt zwar keine konkrete Änderung oder Ausgestaltung einer Anlage vor, die Einhaltung des neuen Grenzwertes prägt aber eventuelle Änderungen der bestehenden Anlage und kann im Einzelfall über die bloße Anpassung der Filterleistung hinausgehen.

Zudem kann der Gesetz- oder Verordnungsgeber für die Zukunft die Anforderungen an Anlagen ändern und auch bestimmte Anlagenkonzeptionen ganz verbieten. So kann er aus Gründen der Gefahrenabwehr den Einsatz bestimmter Einsatzstoffe (z. B. bestimmte Chemikalien) verbieten, was Auswirkungen auf ein Anlagenkonzept haben kann und unter Umständen auch zum Auslaufen bestimmter Prozesse und Techniken führt. Schwerwiegende Eingriffe in Grundrechte der Anlagenbetreiber hat er durch Übergangsfristen verhältnismäßig zu gestalten.

Auch könnte der Gesetzgeber für die Zukunft den Einsatz fossiler Brennstoffe zu Energieerzeugungszwecken verbieten. Damit würde die Neuerrichtung fossiler Kraftwerke für die Zukunft untersagt. Das hiermit verfolgte Ziel wäre der Klima- und Umweltschutz⁷⁸ sowie der Gesundheitsschutz der Bürger.⁷⁹ Zugleich diene eine solche Entscheidung der Erfüllung der in internationalen Abkommen übernommenen Reduktionsverpflichtungen.⁸⁰

Ein geordnetes Auslaufenlassen bestehender Genehmigungen wäre rechtlich umsetzbar und könnte verfassungsrechtlich auch so gestaltet werden, dass für den Staat keine Entschädigungen anfallen.⁸¹ Das Vorgehen könnte in Anlehnung an den Kernenergieausstieg gestaltet werden. So könnte der Gesetzgeber den Ausstieg aus der Kohleverstromung⁸² beschließen und ein Verbot

Führ, u.a.) oder auch die Anzeigepflicht (so Schiller und Rebentisch) entfallen lässt. Für das Entfallen nur der Genehmigungspflicht spricht auch die amtliche Begründung in BT-Drs. 13/3996, 9.

⁷⁸ Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen nach Art. 20 a GG umfasst auch Maßnahmen zum Schutz des Klimas. *BVerwG* vom 25. 1. 2006, *BVerwGE* 125, 68, Rn. 14.

⁷⁹ Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG.

⁸⁰ Zwar schreibt das Pariser Abkommen keine konkreten Maßnahmen zur Erfüllung der nationalen Klimaschutzbeiträge vor. Ein Kohleausstieg würde jedoch zur Reduzierung der deutschen CO₂-Emissionen führen und damit einen Beitrag zur Erfüllung des deutschen Reduktionsziels leisten. Ähnlich *Däuper/Michaels*, *EnWZ* 2017, 211 (215).

⁸¹ Siehe <https://www.umweltbundesamt.de/themen/kohlestrom-50-prozent-weniger-bis-2030-ist-moeglich> sowie *Öko-Institut*, Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung, UBA Climate Change 2/2017.

⁸² Allerdings wäre ein Ausstieg aus der Kohleverstromung nur der erste Schritt, denn Kohle wird auch als Brennstoff zur Wärmeerzeugung eingesetzt. Diesbezüglich müsste untersucht werden, ob ein Ausstieg aus der Nutzung der Kohle im Wärmesektor auf dem gleichen Weg möglich ist und zeitgleich geschehen sollte.

der Neuerrichtung von Kohlekraftwerken⁸³ sowie ein gestaffeltes Auslaufenlassen der Genehmigungen für Braunkohle- und Steinkohlekraftwerke in einem Gesetz festlegen.⁸⁴ Diesbezüglich bestünde für den Gesetzgeber die Möglichkeit, feste Endlaufzeiten oder einen konkreten Abschaltzeitpunkt für bestimmte, besonders emissionsintensive⁸⁵ Kraftwerksblöcke,⁸⁶ die mit diesen Brennstoffen betrieben werden, vorzugeben. Analog zum Atomausstiegsgesetz 2002⁸⁷ wäre auch zu prüfen, ob über die Festlegung einer Reststrommenge der Ausstieg aus der Kohleverstromung geregelt werden könnte.⁸⁸ Hierdurch könnte Flexibilität für die Betreiber dadurch erreicht werden, dass ihnen Übertragungsoptionen auf andere Kraftwerke zugestanden würden,⁸⁹ was wiederum den Eingriff in die Betreibergrundrechte minimiert.

Bei der Vorgabe der Zeitpunkte für eine Außerbetriebnahme müssten allerdings diverse Aspekte berücksichtigt werden: So wäre grundsätzlich Rücksicht auf das Alter der Kraftwerksblöcke zu nehmen.⁹⁰ Kraftwerksblöcke neueren Datums müssten hinreichend viel Zeit erhalten, um sich zu amortisieren.⁹¹ Auch die Amortisation⁹² von bereits getätigten Nachrüstungen und

⁸³ Dieses Verbot der Errichtung neuer Kohlekraftwerke (analog § 7 Abs. 1 Satz 2 AtG) könnte in einem eigenen Abs. 3 zu § 4 BImSchG umgesetzt werden. Zudem müsste im Anhang 1 zur 4. BImSchV der Brennstoff Kohle gestrichen werden. Siehe hierzu auch *Rodi*, EnWZ 2017, 195 (198); *Däuper/Michaels*, EnWZ 2017, 211 (212 f.).

⁸⁴ Der Ausstieg aus der Kohlenutzung wäre grundsätzlich an Art. 12 GG, Art. 14 GG und Art. 3 GG zu messen, könnte jedoch so ausgestaltet werden, dass er verfassungsrechtlich zulässig wäre. Siehe hierzu *Öko-Institut*, Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung, UBA Climate Change 2/2017, 25 ff.; *IZES*, Kraftwerks-Stilllegungen zur Emissionsreduzierung und Flexibilisierung des deutschen Kraftwerksparks: Möglichkeiten und Auswirkungen, 2015, Anhang 3.

⁸⁵ Im Gespräch sind zurzeit Anlagengrößen ab 100 MW (*Öko-Institut/Prognos*, Zukunft Stromsystem – Kohleausstieg 2035 – Vom Ziel her denken, 2017) oder 200 MW (*Öko-Institut*, Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung, UBA Climate Change 2/2017). Gegebenenfalls wäre statt einer Anknüpfung an 100 MW oder 200 MW Leistung auch eine Anknüpfung an 50 MW Leistung (Anwendungsbereich der 13. BImSchV) oder an 20 MW Leistung (Vorgabe zur Teilnahme am Emissionshandel) denkbar. In der aktuellen Kraftwerksliste der Bundesnetzagentur (Stand: 2. Februar 2018; https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Erzeugungskapazitaeten/Kraftwerksliste/kraftwerksliste-node.html (29.6.2018)) sind 146 Kraftwerksblöcke gelistet, die Kohle als Brennstoff einsetzen und mindestens 10 MW Leistung besitzen. Davon haben 117 Kraftwerksblöcke eine Leistung von über 100 MW. 82 Kraftwerksblöcke sind noch im Betrieb oder in Reserve. 35 Kraftwerksblöcke sind als endgültig stillgelegt (mit oder ohne Stilllegungsanzeige) gekennzeichnet. Gegebenenfalls könnten für die Leistungssegmente bis 100 MW auch spätere Außerbetriebnahmezeiträume festgelegt werden. Zu prüfen wäre bei einer solchen Lösung, ob diese verfassungsverträglich umgesetzt werden könnte. Vor allem die Vereinbarkeit mit dem Gleichbehandlungsgrundsatz – Art. 3 Abs. 1 GG – wäre näher zu untersuchen. Zudem wäre zu prüfen, ob Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (ggf. mit Vorgabe eines zu erreichenden Wirkungsgrades) zunächst aus dem Kohleausstieg ausgenommen oder ihnen längere Laufzeiten zugestanden werden sollten. Die Ungleichbehandlung gegenüber herkömmlichen Kohlekraftwerken könnte u.U. damit gerechtfertigt werden, dass diese Anlagen eine effiziente Anlagentechnologie nutzen, indem sie Wärme und Strom zugleich produzieren.

⁸⁶ Anders als bei dem Ausstieg aus der Kernenergie, der eine überschaubare Anzahl von Kernenergieanlagen zur Stromerzeugung umfasst, stellt sich beim Ausstieg aus der Kohleverstromung das Problem, dass die Anzahl der Kohlekraftwerke in Deutschland deutlich höher ist, diese Anlagen einen sehr unterschiedlichen Leistungsumfang und zudem eine Vielzahl verschiedener Betreiber aufweisen. Zwar existieren mit RWE, Uniper (ehemals E.ON), EnBW, Vattenfall, STEAG und LEAG sechs große Betreiber von Kohlekraftwerken, daneben jedoch auch noch eine Reihe weiterer kleiner Betreiber. Die Aufstellung deutscher Braunkohle- und Steinkohlekraftwerke von *Öko-Institut/Prognos*, Zukunft Stromsystem – Kohleausstieg 2035 – Vom Ziel her denken, 2017, 128 ff. enthält nur Anlagen über 100 MW Anlagenleistung und zeigt für diese Außerbetriebnahmezeitpunkte unter der Annahme eines Kohleausstiegs 2035 auf.

⁸⁷ Gesetz zur geordneten Beendigung der Kernenergienutzung zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität vom 22. April 2002, BGBl. I, 1351.

⁸⁸ Zu Reststrommengen siehe *Däuper/Michaels*, EnWZ 2017, 211 (217).

⁸⁹ Der Gesetzgeber könnte im Gesetz die Übertragungsmöglichkeiten einschränken, indem er bestimmte Übertragungen (z. B. Steinkohlekraftwerk auf Braunkohlekraftwerk) ausschließt oder diese nur anteilig (z. B. Übertragung nur zu 20 Prozent oder nur in einem bestimmten Umfang (z. B. bei Festlegung einer Reststrommenge)) zulässt. Zudem könnte er die Möglichkeit der Übertragung von der Zustimmung der Bundesnetzagentur abhängig machen.

⁹⁰ Ähnlich *Öko-Institut/Prognos*, Zukunft Stromsystem – Kohleausstieg 2035 – Vom Ziel her denken, 2017, 128 ff., die für die Stilllegung der ältesten Kraftwerksblöcke 2019 angeben, für jüngere Kraftwerksblöcke jedoch Laufzeiten bis 2036 ermöglichen wollen.

⁹¹ Für das Atomausstiegsgesetz 2002 führte die amtliche Begründung in BT-Drs. 14/6890, 21f. aus: „Die nachträgliche Befristung von Genehmigungen ist aus verfassungsrechtlicher Sicht (insbesondere im Hinblick auf Art. 14 Abs. 1 des Grundgesetzes) so ausgestaltet, dass die von dieser Regelung betroffenen Unternehmen nicht unverhältnismäßig belastet werden. Die Regelungen ... stellen sicher, dass den Betreibern die Amortisation ihrer Investitionen ermöglicht und darüber hinaus ein angemessener Gewinn erzielt werden kann.“

Modernisierungen wäre zu berücksichtigen.⁹³ Auf Grund der doch deutlich unterschiedlichen Inbetriebnahmezeitpunkte der deutschen Kohlekraftwerksblöcke wäre es schwer umsetzbar, einen in zeitlicher Nähe liegenden Zeitpunkt für einen kompletten Ausstieg aus der Kohlenutzung im Stromsektor zu wählen.⁹⁴ Allerdings könnte die Außerbetriebnahme zum Beispiel an ein Mindestalter⁹⁵ der Kraftwerksblöcke geknüpft und mit einer Übergangsfrist verknüpft werden.

Neben dem Alter der Kraftwerksblöcke müsste unter Umständen die Integration und Verankerung des jeweiligen Kraftwerksblocks in das Versorgungsnetz und in der Region analysiert werden. Mögliche Ansatzpunkte für eine längere Laufzeit einzelner Kraftwerksblöcke im Vergleich zu gleichalten Kraftwerksblöcken wären z. B. Aspekte der Versorgungssicherheit in einer Region oder die Flexibilität eines Kraftwerksblocks in Bezug auf die Abdeckung von Nachfragespitzen oder bei Ausfall anderer Stromerzeugungsanlagen,⁹⁶ wobei diese Aspekte – wenn sie denn zur Anwendung gelangen – restriktiv gehandhabt und einer regelmäßigen Überprüfung unterstellt werden sollten. Ob auch Aspekte wie regionalwirtschaftliche Gründe⁹⁷ vor allem in den ostdeutschen Bundesländern und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit von Kraftwerksblöcken, z. B. von kleinen Stadtwerken, in die Festlegung von Restlaufzeiten einfließen sollten, wäre näher zu prüfen. Zu berücksichtigen wären darüber hinaus – vor allem in den ostdeutschen Bundesländern – die Abbauberechtigungen für Braunkohle, die eng mit dem Betrieb der jeweiligen Kraftwerke in der Region zusammenhängen⁹⁸ und zum Teil noch sehr weit in die Zukunft reichen.

Aus Gründen des Umwelt- und insbesondere des Klimaschutzes, der Kostenunsicherheit in Bezug auf die Nutzung fossiler Brennstoffe und der Auslandsabhängigkeit von diesen Brennstoffen (jedenfalls in Bezug auf Steinkohle und Gas) kann der Gesetzgeber – sofern er die Nutzung bestimmter fossiler Brennstoffe nicht ganz verbieten will – auch die Ausstattung von Energieerzeugungsanlagen mit der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie vorgeben.⁹⁹ Wenn der Gesetzgeber die Errichtung von Energieerzeugungsanlagen mit der Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung zwingend verknüpft, ist die Anlagenkonzeption damit ebenfalls vorgegeben und steht

⁹² Im Hinblick auf die Amortisation und den Vertrauensschutz der Anlagenbetreiber stellen sich eine Vielzahl von Fragen (z. B. Berechnung der Amortisationszeit, Ermittlung eines angemessenen Gewinns, wann greift der Vertrauensschutz, wann greift er nicht mehr, welche Nachrüstungen sind trotz Ausstiegs aus der Kohleverstromung weiterhin umzusetzen, etc.), die hier nicht beantwortet werden können.

⁹³ Wird der Ausstieg aus der Kohleverstromung gesetzlich festgelegt, ist die Forderung von Nachrüstungen am Verhältnismäßigkeitsgrundsatz zu messen. Die zum Zeitpunkt des Ausstiegs bereits getätigten Investitionen in älteren Kraftwerken sind bei den Laufzeiten zu berücksichtigen, anderenfalls stellt sich unter Umständen die Frage der Enteignung nach Art. 14 Abs. 3 GG.

⁹⁴ So jedoch *Öko-Institut/Prognos*, Zukunft Stromsystem – Kohleausstieg 2035 – Vom Ziel her denken, 2017, die ihren Szenarien ein festes Enddatum der Kohleverstromung für Ende 2035 zugrunde legen. Für bestimmte Kraftwerksblöcke (u.a. Datteln 4, Großkraftwerk Mannheim Block 9, Engie Wilhelmshaven und Moorburg A und B) wäre eine solche Vorgabe jedoch wahrscheinlich unverhältnismäßig, da diese erst 2015 und 2016 ans Netz gegangen sind und Datteln 4 erst 2018 ans Netz gehen wird.

⁹⁵ In der Literatur findet sich hier eine Betriebsdauer von mindestens 40 Jahren im Jahr 2030. Siehe *Öko-Institut*, Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung, UBA Climate Change 2/2017, 61; *Öko-Institut/Prognos*, Zukunft Stromsystem – Kohleausstieg 2035 – Vom Ziel her denken, 2017, 9, betrachten hingegen die kurzfristige Stilllegung aller mehr als 30 Jahre betriebenen Kohlekraftwerke, wobei der Abbau 2019 starten sollte.

⁹⁶ Siehe hierzu *Klinski*, EnWZ 2017, 203 (204 f.); *IZES*, Kraftwerks-Stilllegungen zur Emissionsreduzierung und Flexibilisierung des deutschen Kraftwerksparks: Möglichkeiten und Auswirkungen, 2015, 23 ff.; *Rodi*, EnWZ 2017, 195 (199).

⁹⁷ In diese Richtung *Öko-Institut*, Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung, UBA Climate Change 2/2017, 117.

⁹⁸ So auch *Däuper/Michaels*, EnWZ 2017, 211 (212). Braunkohletagebaue befinden sich in der Lausitz (Brandenburg, Sachsen), im rheinischen (Nordrhein-Westfalen) und im mitteldeutschen Revier (Sachsen, Sachsen-Anhalt).

⁹⁹ Die Pflicht, neue Energieerzeugungsanlagen zwingend mit KWK zu betreiben, ist mit der IVU-Richtlinie und der Emissionshandels-Richtlinie vereinbar. Auch nationales Recht stünde dem nicht entgegen: § 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG ist nicht tangiert, da die Verpflichtung zum Einsatz von KWK keine „Anforderung[en] zur Begrenzung von Emissionen von Treibhausgasen“ darstellt. Ebenso steht § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG einer solchen Regelung nicht entgegen, da keine Anforderungen „in Bezug auf die Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen“, gestellt werden. Siehe auch 1.3.3.1.

nicht mehr zur Disposition des Betreibers.¹⁰⁰ Die Ausgestaltungsmöglichkeiten des Anlagenkonzeptes wären für Betreiber von Energieerzeugungsanlagen insofern von vornherein in diesem Punkt beschränkt, denn sie hätten die Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie obligatorisch in ihrem Anlagenkonzept vorzusehen. Anderenfalls wäre die Anlage nicht zu genehmigen.

1.1.2.3 Kraft-Wärme-Kopplung als Änderung der Anlagenkonzeption

Regelungen zur Kraft-Wärme-Kopplung bei Großfeuerungsanlagen hat der Verordnungsgeber bereits in der 13. BImSchV verankert. In Bezug auf die Genehmigung oder wesentliche Änderung von Großfeuerungsanlagen hat die Behörde nach bestehendem Recht zu prüfen, ob der Betreiber Maßnahmen zur Kraft-Wärme-Kopplung umgesetzt hat. Die Anforderungen der 13. BImSchV und damit die Pflicht zur Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie gelten aber erst für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW oder mehr. § 12 der 13. BImSchV verpflichtet diese Anlagenbetreiber zu solchen Maßnahmen, es sei denn, es ist ihnen technisch nicht möglich oder unverhältnismäßig. Die technische Unmöglichkeit und Unverhältnismäßigkeit hat der Anlagenbetreiber gemäß § 12 Satz 2 der 13. BImSchV der Behörde anzuzeigen.¹⁰¹ Unverhältnismäßigkeit sollte kaum eine Rolle bei der Genehmigung einer neuen Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlage spielen, denn hier kann der Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplungstechnik bereits bei der Planung berücksichtigt werden. Platzprobleme sollten der Neuzulassung einer Anlage nicht entgegenstehen können, denn auch diese können durch die Anpassung der Planung ausgeräumt werden.¹⁰² Allenfalls die Errichtung der Anlage in einem Gebiet, in dem kein Abnehmer für Wärme (Fernwärmenetz oder andere Industrieanlagen) vorhanden ist, könnte die technische Unmöglichkeit begründen.¹⁰³ Dies könnte jedoch über bauplanungsrechtliche Vorgaben (Steuerung der Ansiedlung der Anlagen in der Nähe von potentiellen Abnehmern) gesteuert werden. Insofern müsste die Planungsebene diesen Aspekt berücksichtigen, immissionsschutzrechtlich kann auf ihn nicht eingewirkt werden. Allerdings könnte der Einsatz neuer Technologien, wie z. B. Latentwärmespeicher¹⁰⁴ und mobile Wärmetransportsysteme, diesen „Planungsmakel“ aufheben und die Wärmenutzung von Energieerzeugungsanlagen in Zukunft auch ohne unmittelbar benachbarte Dritte ermöglichen.¹⁰⁵

Mit der Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung über das Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung¹⁰⁶ wird ebenfalls ein Anreiz

¹⁰⁰ Eine solche Vorgabe würde sich jedoch nur auf neu zu errichtende KWK-Anlagen beziehen. Für Bestandsanlagen stellt sich die Situation genau so dar, wie unter der geltenden Rechtslage. Eine Nachrüstung hat sich am Verhältnismäßigkeitsprinzip zu orientieren.

¹⁰¹ Die Darlegungspflicht nach § 12 Satz 2 der 13. BImSchV entspricht der Darlegungspflicht zur Energieeffizienz in den Antragsunterlagen nach § 4d der 9. BImSchV.

¹⁰² Diesem Einwand müsste man nicht mehr begegnen, würde der Gesetzgeber für neue Kraftwerke den Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung zwingend vorschreiben.

¹⁰³ So auch *Ohms*, in: Landmann/Rohmer, 13. BImSchV, § 12 Rn. 8; siehe auch BVT-Schlussfolgerungen zu Großfeuerungsanlagen, Durchführungsbeschluss (EU) 2017/1442, ABl. EU L 212, 1 (22); auch das Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, 183 ff. macht den Einsatz der KWK-Technologie von der lokalen Nachfrage abhängig und schreibt ihn nicht generell vor.

¹⁰⁴ Latentwärmespeicher sind mit einem sog. Phasenwechselmaterial gefüllt. Sie nutzen den physikalischen Effekt des Phasenwechsels eines Speichermediums (z. B. Salzhydrat oder Paraffin). Um den Aggregatzustand dieses Speichermediums zu ändern (z. B. von fest nach flüssig), muss es Wärme aufnehmen. Dabei bleibt die im Phasenübergang zugeführte Energie (Wärme) im Stoff gebunden. Durch physikalische Einwirkung kann diese im Speichermedium gebundene Energie auch nach einem längeren Zeitraum wieder freigesetzt werden.

¹⁰⁵ Siehe z. B. *Isele/Bollin*, Mobile Wärmespeicher zur Effizienzsteigerung bei Biogasanlagen, 2013. Allerdings ist zu beachten, dass Mobilität zugleich zusätzlichen Aufwand, Kosten und Energieverbrauch bedeutet. Latentwärmespeicher sind meist Teil dieser mobilen Einheiten, sie sind aber eher teuer.

¹⁰⁶ Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz vom 21. Dezember 2015, BGBl. I, 2498, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 17. Juli 2017, BGBl. I, 2532.

gesetzt, diese Technik auch bei wesentlichen Änderungen bestehender Anlagen einzusetzen. Die Behörde hat bei der Überprüfung, ob die Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie technisch nicht möglich oder unverhältnismäßig ist, auch die Vorgaben in § 5 Abs. 2 BImSchG zu berücksichtigen. Energieerzeugungsanlagen, die von der 13. BImSchV erfasst werden, unterfallen schon ab einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW dem europäischen Emissionszertifikathandel. Insoweit ist für diese Anlagen umstritten, ob überhaupt die Verwendung der Technologie vorgeschrieben werden kann oder ob die Teilnahme am Emissionshandel die Umsetzung dieser Maßnahmen ausschließt.¹⁰⁷

In der Literatur wird zum Teil darauf abgestellt, dass die konstruktive und betriebstechnische Konzeption einer Anlage zur parallelen Erzeugung von Strom und Wärme allein Sache des Vorhabenträgers im Rahmen seiner betriebswirtschaftlichen Zielsetzung und unternehmerischen Entscheidungsfreiheit sei. Er allein entscheide über die wirtschaftliche Zweckbestimmung der Anlage und gebe damit ihre technische Beschaffenheit und Betriebsweise vor.¹⁰⁸ Insofern stelle sich vor diesem Hintergrund ein der isolierten Stromerzeugung dienendes Kraftwerk gegenüber einem der gleichzeitigen Erzeugung von Strom und Wärme dienenden Heizkraftwerk als Aliud dar. Die Rechtsordnung könne diese vom Vorhabenträger zu verantwortende Weichenstellung nicht modifizieren.¹⁰⁹

Fraglich ist, ob in Bezug auf die Zweckbestimmung beim Vergleich eines der Stromerzeugung dienenden Kraftwerks mit einem der Strom- und Wärmeerzeugung dienenden Kraftwerk tatsächlich ein Aliud vorliegt oder ob nicht vielmehr ein Plus, also eine Erweiterung gegeben ist.¹¹⁰ Handelt es sich tatsächlich um ein Aliud, so ist die jeweils zu beurteilende Anlage auch Gegenstand der Genehmigungspflicht. Folge hiervon wäre, dass der Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung nicht gefordert werden könnte. Handelt es sich bei der kombinierten Erzeugung von Strom und Wärme hinsichtlich der Wärme allerdings um ein Plus zur Stromherstellung, wäre eine andere Beurteilung möglich. Bei der Erzeugung von Strom aus fossilen und biogenen Brennstoffen entsteht zwangsläufig zugleich Wärme. Deren Nutzung – sei es zur Klimatisierung von Gebäuden (Komfortwärme und -kälte) oder für Produktionsprozesse (Prozesswärme) – steht in einem direkten inneren Zusammenhang zum genehmigungsbedürftigen Vorgang der Stromerzeugung. Im Vergleich zu einer voneinander getrennten Bereitstellung von Strom und Wärme mit fossilen Brennstoffen erreichen Kraft-Wärme-gekoppelte Anlagen höhere Gesamtwirkungsgrade und damit einen geringeren CO₂-Ausstoß.¹¹¹ Voraussetzung hierfür ist jedoch die vollständige Nutzung der entstehenden Wärme und des Stroms. Die Zweckbestimmung Wärmenutzung bei der Stromerzeugung stellt sich somit als Erweiterung (Plus) des im Anhang 1 der 4. BImSchV genannten Zweckes Stromerzeugung dar. Insofern muss der Kernbereich der Anlage anhand der konkreten Zweckausrichtung bestimmt werden. Alle Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zum Erreichen dieses Zweckes notwendig sind (§ 1

¹⁰⁷ Siehe zu dieser Problematik bereits im Hinblick auf § 12 der 13. BImSchV *Ohms*, in: Landmann/Rohmer, 13. BImSchV, § 12 Rn. 1 ff. So wird behauptet, dass die Norm, sofern sie der Konkretisierung des Vorsorgeprinzips im Hinblick auf CO₂-Emissionen dienen soll, auf Grund von § 5 Abs. 2 BImSchG rechtswidrig sei. Sofern sie als Konkretisierung der Energieverwendungspflicht aufgefasst werden kann, soll sie über die Anforderungen des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes hinausgehen und insofern nicht mit § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG vereinbar sein. Siehe jedoch auch die Formulierung in Art. 9 Abs. 2 der Industrieemissions-Richtlinie: „Den Mitgliedstaaten steht es frei, für die in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführten Tätigkeiten keine Energieeffizienzanforderungen in Bezug auf Verbrennungseinheiten oder andere Einheiten am Standort, die Kohlendioxid ausstoßen, festzulegen.“

¹⁰⁸ *Rebentisch*, NVwZ 2015, 921 (925).

¹⁰⁹ *Rebentisch*, NVwZ 2015, 921 (925).

¹¹⁰ Zu dieser Differenzierung siehe *Führ*, Sanierung von Industrieanlagen, 1989, 117 ff.

¹¹¹ In der Gesamtbilanz wird zudem auch der Ausstoß anderer Luftschadstoffe gemindert.

Abs. 2 Nr. 1 der 4. BImSchV), bilden damit den Kernbereich der Anlage. Insoweit wäre die Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie vom Kernbereich der Anlage umfasst.¹¹²

Auch der Verweis auf § 5 Abs. 2 BImSchG kann nicht vom Gegenteil überzeugen. Die Regelung in § 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG ist nicht tangiert, da die Verpflichtung zum Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung keine „Anforderung[en] zur Begrenzung von Emissionen von Treibhausgasen“ darstellt. Ebenso steht § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG der Forderung zum Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie nicht entgegen, da keine Anforderungen „in Bezug auf die Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen“, gestellt werden.¹¹³

Zu berücksichtigen ist zudem die Verordnung über den Vergleich von Kosten und Nutzen der Kraft-Wärme-Kopplung und der Rückführung industrieller Abwärme bei der Wärme- und Kälteversorgung (KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung - KNV-V).¹¹⁴ Mit deren Inkrafttreten scheint die Ablehnung der Umsetzung der KWK-Technologie für Energieerzeugungsanlagen nur bei Vorliegen besonderer Voraussetzungen vertretbar.¹¹⁵ Nach § 8 Abs. 1 Satz 1 KNV-V berücksichtigt die zuständige Behörde bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens das Ergebnis des Kosten-Nutzen-Vergleichs. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 KNV-V darf die Behörde die Zulassung allerdings auch bei einem positiven Ergebnis nicht versagen, wenn Maßnahmen auf Grund von Rechtsvorschriften, bestehenden Eigentumsverhältnissen oder der Finanzlage nicht möglich sind.¹¹⁶

In der Konsequenz tritt bei positivem Prüfungsergebnis, dem keine Aspekte des § 8 Abs. 2 Satz 1 KNV-V entgegengehalten werden können, eine grundsätzliche Pflicht¹¹⁷ zur KWK- und Abwärmenutzung sowohl bei Neuerrichtungen als auch bei erheblichen Modernisierungen¹¹⁸ ein. Zwar ändert oder modifiziert die KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung nicht die Anforderungen in § 6 oder § 16 BImSchG,¹¹⁹ doch wäre über die Betrachtung der Zweckausrichtung der Anlage bereits der Prüfgegenstand der Genehmigung ein anderer, nämlich eine Anlage, die Strom und damit zugleich potentiell auch Wärme produziert. Damit wäre die für die Genehmigungserteilung zu betrachtende Anlage bereits eine solche, die die Kraft-Wärme-Kopplung und die Abwärmenutzung verwirklicht. Die bisherige Ausgestaltung der Entscheidung im Hinblick auf die Nutzung von KWK und Abwärme würde damit nicht mehr dem Vorhabenträger überlassen. Vielmehr hätte dieser bei einem positiven Prüfergebnis grundsätzlich die Kraft-Wärme-Kopplung umzusetzen. Auch eine ursprünglich nur Strom produzierende Anlage kann somit auf Grund der neuen Rechtslage bei erheblichen

¹¹² Differenzierend *Rebentisch*, NVwZ 2015, 921 (925), der zwischen KWK-Technologie (nicht zu fordern, da andere Anlagenkonzeption) und Abwärmenutzung (unter Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkten zulässig) unterscheidet.

¹¹³ Siehe hierzu unter 1.3.3.1.

¹¹⁴ KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung vom 28. April 2015, BGBl. I, 670) zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015, BGBl. I, 2498.

¹¹⁵ Grundsätzlich kritisch und ablehnend *Rebentisch*, NVwZ 2015, 921 ff.

¹¹⁶ In diesen Fällen muss die Entscheidung zusammen mit einer Begründung durch die zuständige oberste Landesbehörde oder die von ihr bestimmte Behörde über die Bundesregierung an die Europäische Kommission übermittelt werden.

¹¹⁷ Da sich die KNV-V neben anderen Ermächtigungsgrundlagen vor allem auf § 7 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1, 3 und 4 sowie Abs. 4 BImSchG stützt, dient die Verordnung unter anderem der Konkretisierung der Betreiberpflichten aus § 5 Abs. 1 BImSchG, insbesondere der Energieverwendungspflicht.

¹¹⁸ Eine erhebliche Modernisierung liegt nach § 2 Nr. 7 KNV-V bei einer wesentlichen Änderung vor, deren Kosten mehr als 50 Prozent der Investitionskosten für eine neue vergleichbare Anlage betragen.

¹¹⁹ Dies wäre auch gar nicht möglich. § 6 BImSchG bestimmt grundsätzlich die Anforderungen für die Genehmigungserteilung einer genehmigungsbedürftigen Anlage, die nicht durch eine Verordnung modifiziert werden können. Vielmehr ist die KNV-V über § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG selbst eine Genehmigungsvoraussetzung, die erfüllt werden muss. Gegenstand der Genehmigung ist dann aber eine Anlage, die Strom und damit zugleich potentiell auch Wärme produziert und keine Anlage, die nur Strom produziert. Gleiches gilt für § 16 BImSchG.

Modernisierungen und bei Vorliegen eines positiven Prüfergebnisses nach der KNV-V zu einer Strom und Wärme produzierenden Anlage umgewandelt werden, wenn die Aspekte aus § 8 Abs. 2 Satz 1 KNV-V nicht entgegen stehen.

Durch Verpflichtung zur Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung bei Neuerrichtung von Energieerzeugungsanlagen modifiziert der Gesetzgeber somit nicht das Anlagenkonzept des Betreibers im Nachhinein, sondern gibt von Beginn an ein bestimmtes Anlagenkonzept – nämlich mit Kraft-Wärme-Kopplung – vor, das nur im Ausnahmefall – Vorliegen rechtlich gefasster Ausnahmen – nicht erfüllt werden muss. Für bestehende Erzeugungsanlagen wird bei erheblichen Modernisierungen unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsprinzips ebenfalls ein neues Anlagenkonzept zugrunde gelegt und kein vorhandenes Konzept modifiziert. Liegen die Voraussetzungen einer erheblichen Modernisierung vor, hat der Anlagenbetreiber das vom Gesetzgeber formulierte neue Anlagenkonzept zu verwirklichen.¹²⁰

Zu überlegen ist des Weiteren, ob Energieeffizienzmaßnahmen, die bereits für einzelne Anlagenarten in untergesetzlichen Regelwerken vorgegeben werden, nicht grundsätzlich für alle genehmigungsbedürftigen Anlagen vorgeschrieben werden können. So gelten die Anforderungen der 13. BImSchV und damit die Pflicht zur Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie erst für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW oder mehr. Die Richtlinie 2015/2193/EU vom 25. November 2015 zur Begrenzung der Emissionen bestimmter Schadstoffe aus mittelgroßen Feuerungsanlagen in die Luft,¹²¹ die bis zum 19. Dezember 2017 in nationales Recht umzusetzen war,¹²² enthält keine Anforderungen zur Nutzung bestimmter Technologien im Hinblick auf die Energieverwendungspflicht, sondern in erster Linie Emissionsgrenzwerte in Abhängigkeit von den eingesetzten Brennstoffen. Die KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung verlangt nach § 1 KNV-V jedoch bereits den Kosten-Nutzen-Vergleich bei der Genehmigung der Errichtung oder der erheblichen Modernisierung von Feuerungsanlagen zur Erzeugung von Strom mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 20 MW und sonstigen Anlagen, bei denen Abwärme mit einem nutzbaren Temperaturniveau entsteht, mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 20 MW. Der noch nicht erfasste Anwendungsbereich der genehmigungsbedürftigen Anlagen wäre daraufhin zu prüfen, ob eine generelle Verpflichtung zur Kopplung von Strom und Wärme überhaupt sinnvoll vorgegeben werden kann. Hier wären Aspekte wie die technische Möglichkeit und die Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen. Eine Pflicht zur Anwendung der Technologie hinge vor allem auch von vorhandenen Infrastruktureinrichtungen in Bezug auf den Wärmetransport oder Speichermöglichkeiten ab.¹²³

Dass der Gesetz- oder Ordnungsgeber aber gerade über eine solche Erweiterung auch nachdenken kann und sollte, zeigen die Erwägungsgründe der Richtlinie 2012/27/EU vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG.¹²⁴ Die Erwägungsgründe 35 bis 40 lauten:

¹²⁰ Die Regelung der KNV-V ist damit vergleichbar der Regelung der EnEV. So müssen die Anforderungen der EnEV zur Modernisierung der Gebäudehülle dann eingehalten werden, wenn die betroffene Außenbauteilfläche energetisch verändert wird und sie über 10 Prozent der gesamten gleichartigen Außenbauteilfläche des Gebäudes umfasst, § 11 Abs. 1 EnEV. Ob die in der KNV-V vorgegebene Schwelle – Überschreitung der Investitionskosten für eine neue vergleichbare Anlage um mehr als 50 Prozent – überschritten wird, liegt in den Händen des Anlagenbetreibers. Überschreitet er diese, kann er sich nicht auf sein ursprüngliches Anlagenkonzept berufen, sondern hat die neuen rechtlichen Anforderungen zu erfüllen.

¹²¹ ABl. EU L 313, 1.

¹²² Siehe hierzu den Entwurf einer „Verordnung zur Einführung der Verordnung über mittelgroße Feuerungsanlagen sowie zur Änderung der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen“ vom 30.4.2018.

¹²³ Hierzu gilt es, die Anforderungen des KWKG in Bezug auf den Ausbau von Wärmenetzen genauer zu untersuchen.

¹²⁴ ABl. EU L 315, 1.

„(35) Hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung und Fernwärme- sowie Fernkälteversorgung bergen ein erhebliches Potenzial für die Einsparung von Primärenergie, das in der Union weitgehend ungenutzt ist. Die Mitgliedstaaten sollten eine umfassende Bewertung des Potenzials für hocheffiziente KWK und Fernwärme- sowie Fernkälteversorgung vornehmen. Diese Bewertungen sollten auf Ersuchen der Kommission aktualisiert werden, damit Investoren Informationen über nationale Ausbaupläne erhalten und ein Beitrag zu einem stabilen und günstigen Investitionsumfeld geleistet wird. Neue Stromerzeugungsanlagen und vorhandene Anlagen, die in erheblichem Umfang modernisiert werden oder deren Genehmigung aktualisiert wird, sollten mit hocheffizienten KWK-Anlagen zur Rückgewinnung von Abwärme aus der Stromerzeugung ausgerüstet werden, sofern eine Kosten-Nutzen-Analyse positiv ausfällt. Diese Abwärme könnte dann durch Fernwärmenetze dorthin transportiert werden, wo sie gebraucht wird. Bei den Ereignissen, die die Pflicht zur Anwendung von Zulassungskriterien begründen, wird es sich im Allgemeinen um die Ereignisse handeln, die auch die Genehmigungspflicht nach der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen und nach der Richtlinie 2009/72/EG begründen.

(36) Es kann angebracht sein, Kernkraftwerke oder Stromerzeugungskraftwerke, bei denen eine nach der Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid zulässige geologische Speicherung vorgenommen werden soll, dort anzusiedeln, wo die Rückgewinnung von Abwärme durch hocheffiziente KWK oder Einspeisung in ein Fernwärme- oder Fernkältenetz nicht kostenwirksam ist. Daher sollten die Mitgliedstaaten die Möglichkeit haben, diese Anlagen von der Verpflichtung zu befreien, dass vor dem Einbau einer Ausrüstung, die die Abwärmerückgewinnung mittels eines hocheffizienten KWK-Blocks ermöglicht, eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden muss. Es sollte auch möglich sein, Spitzenlast- und Reserve-Stromerzeugungskraftwerke, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren weniger als 1.500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sein sollen, von der Verpflichtung, auch Wärme liefern zu müssen, freizustellen.

(37) Es ist angebracht, dass die Mitgliedstaaten die Einführung von Maßnahmen und Verfahren zur Förderung von KWK-Anlagen mit einer thermischen Gesamtnennleistung von weniger als 20 MW begünstigen, um die dezentrale Energieerzeugung zu fördern.

(38) Die hocheffiziente KWK sollte anhand der Energieeinsparungen definiert werden, die durch die kombinierte anstatt der getrennten Erzeugung von Wärme und Strom erzielt werden. Die in den Rechtsvorschriften der Union zugrunde gelegten Definitionen der Begriffe „KWK“ und „hocheffiziente KWK“ sollten die Verwendung anderer Definitionen in nationalen Rechtsvorschriften zu anderen Zwecken als denen der infrage stehenden Rechtsvorschriften der Union unberührt lassen. Um möglichst große Energieeinsparungen zu erzielen und um zu vermeiden, dass Energieeinsparmöglichkeiten nicht genutzt werden, sollte den Betriebsbedingungen von KWK-Blöcken die größte Aufmerksamkeit gelten.

(39) Um mehr Transparenz für den Endkunden herzustellen, damit dieser zwischen KWK-Strom und durch andere Verfahren erzeugtem Strom wählen kann, sollte die Herkunft von Strom aus hocheffizienter KWK auf der Basis harmonisierter Wirkungsgrad-Referenzwerte gewährleistet werden. Herkunftsnachweissysteme begründen nicht an sich ein Recht auf Inanspruchnahme nationaler Förderregelungen. Es ist wichtig, dass alle Arten von Strom aus hocheffizienter KWK von

Herkunftsnachweisen erfasst werden können. Herkunftsnachweise sollten von handelbaren Zertifikaten unterschieden werden.

(40) Die spezifische Struktur der KWK-, Fernwärme- und Fernkältebranche, der zahlreiche kleine und mittelgroße Erzeuger angehören, sollte insbesondere bei der Überprüfung der Verwaltungsverfahren zur Erteilung der Genehmigung zum Bau von KWK-Anlagen oder dazugehörigen Netzen nach dem Grundsatz „Vorfahrt für KMU“ berücksichtigt werden.“

Diese Erwägungsgründe verdeutlichen, dass der europäische Gesetzgeber davon ausgeht, dass grundsätzlich die Nachrüstung vorhandener Anlagen, die in erheblichem Umfang modernisiert werden oder deren Genehmigung aktualisiert wird, mittels (hocheffizienter) KWK-Anlagen zur Rückgewinnung von Abwärme aus der Stromerzeugung möglich ist, sofern die Kosten-Nutzen-Analyse positiv ausfällt. Mit dem Argument, dass sich die Wärmenutzung als Plus zur Stromerzeugung definieren lässt, ist der Anlagenbezug gewahrt und steht keine neue Anlage zur Disposition. Der Einsatz dieser effizienten Technik sollte insofern vom deutschen Gesetzgeber auch für Anlagen geprüft werden, die eine Leistung zwischen 1 MW und 20 MW aufweisen.¹²⁵

1.1.2.4 Änderungen der Anlagenkonzeption durch die Behörde

Im Gegensatz zu den vom Anlagenbetreiber selbst vorgenommenen Änderungen der Anlagenkonzeption und deren Bewertung werfen von der Behörde geforderte Änderungen der Anlagenkonzeption Zulässigkeitsfragen auf. Fraglich ist, ob es der Behörde möglich ist, auf die vom Betreiber gewählte Anlagenkonzeption einzuwirken und wenn ja, wie weit diese Einwirkung gehen kann.

Ihre Grenze findet die Einwirkung auf das Anlagenkonzept durch die Behörde dann, wenn durch die vorgegebenen Änderungen eine ganz andere Anlage zur Genehmigung steht,¹²⁶ der Anlagenzweck sich also ggf. vollständig ändert. In der Literatur wird vertreten, dass die Behörde grundsätzlich nicht berechtigt sei, Vorgaben zum Anlagenzweck oder zur Anlagentechnik zu unterbreiten, sondern beides der unternehmerischen Entscheidungsfreiheit unterfalle und das Anlagenkonzept unantastbar sei.¹²⁷ Dieser Aussage kann jedoch in ihrer Pauschalität nicht gefolgt werden, enthält doch das Immissionsschutzrecht vielfältige Einflussmöglichkeiten der Behörde auf das Anlagenkonzept des Betreibers.

Dass das zur Genehmigung gestellte Anlagenkonzept des Betreibers nicht unantastbar ist, zeigt bereits die Möglichkeit, nach § 12 BImSchG Nebenbestimmungen zur Genehmigung zu erlassen, um die Erfüllung der in § 6 BImSchG genannten Genehmigungsvoraussetzungen sicherzustellen. So hat die Behörde z. B. im Genehmigungsverfahren zu prüfen, ob der Antragsteller die unter Vorsorge- und Energieverwendungsgesichtspunkten sowie im Hinblick auf die Integrationsklausel optimierte Ausgestaltung der Anlage gewählt hat.¹²⁸ Der Antragsteller hat mit seinen Unterlagen nach § 4a Abs. 1 Nr. 7 der 9. BImSchV eine Übersicht der wichtigsten geprüften Alternativen zum beantragten Konzept einzureichen.¹²⁹ Nr. 7 ist mit Blick auf Art. 12

¹²⁵ Auch die Wärmenutzungspflicht ist bisher nur für Anlagen der 17. BImSchV konkretisiert. Hier gilt es zu prüfen, wie allgemeine Anforderungen zur Wärmenutzung allgemein für alle Anlagenarten vorgegeben werden können. Die KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung erfasst mit ihrem Anwendungsbereich schon sonstige Anlagen, bei denen Abwärme mit einem nutzbaren Temperaturniveau entsteht, mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 20 MW.

¹²⁶ Dies wäre zum Beispiel der Fall, wenn sich die Zuordnung zum Anhang 1 der 4. BImSchV ändert.

¹²⁷ *Rebentisch*, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (45).

¹²⁸ *Führ*, in: *Führ* (Hrsg.), GK-BImSchG, § 1 Rn. 100 ff.

¹²⁹ *Feldhaus*, in: *Feldhaus*, Verordnung über das Genehmigungsverfahren, § 4a Rn. 7.

Abs. 1 Buchst. k) der Industrieemissions-Richtlinie¹³⁰ richtlinienkonform dahingehend auszulegen, dass der Antragsteller eine Übersicht den Unterlagen beizufügen hat, der zu entnehmen ist, dass er mögliche Alternativen zu seiner Anlage in Bezug auf die Technologien, Techniken und Maßnahmen tatsächlich geprüft hat und wie diese aussehen.¹³¹ Insoweit hat er auch Ausführungen zu stofflichen oder organisatorischen Alternativen darzustellen.¹³² In jedem Fall hat der Betreiber die wesentlichen Auswahlgründe für die von ihm beantragte Lösung mitzuteilen.¹³³ Anhand dieser Übersicht kann die Behörde prüfen, ob die unter Vorsorge- und Energieverwendungsgesichtspunkten optimierte Ausgestaltung der Anlage gewählt wurde und kann – wenn dies nicht der Fall ist – die den Unterlagen zu entnehmenden Informationen auch möglichen Nebenbestimmungen zur Genehmigung zugrunde legen.¹³⁴ Über die Festsetzung von Nebenbestimmungen kann die Behörde u.a. auch auf Einwendungen der Öffentlichkeit reagieren und ggf. Veränderungen in Bezug auf das Anlagenkonzept verlangen.

Änderungen in technischen Regelwerken und in der Rechtslage sowie Betriebserfahrungen in ähnlichen Anlagen können ebenfalls Anpassungen am Anlagenkonzept erfordern. Unproblematisch dürften Änderungen am Anlagenkonzept aus Brandschutzgründen von der Behörde gefordert werden können. Führen Anforderungen des Brandschutzes dazu, dass der Betreiber seine Anlage ggf. anders aufzustellen oder nachzurüsten hat, Brandschutzwände zu installieren hat oder den Anlagenplan ändern muss, um den Zugang der Feuerwehr zu gewährleisten, dann handelt es sich hierbei um Änderungen am Anlagenkonzept. Werden die Anforderungen nicht erfüllt, hat die Behörde die Genehmigung zu versagen oder mit Nebenbestimmungen zu versehen, die die Erfüllung der Anforderungen sicherstellen. Ist die Genehmigung bereits erteilt, hat sie eine nachträgliche Anordnung nach § 17 BImSchG zu erlassen, bei deren Nichterfüllung sie schließlich auch den Betrieb der Anlage nach § 20 Abs. 1 BImSchG untersagen kann. Beim Erlass einer nachträglichen Anordnung hat sich die Behörde am Verhältnismäßigkeitsprinzip zu orientieren. Den Maßstab hierfür gibt § 17 Abs. 2 BImSchG vor.

Ebenfalls zulässig zu fordern sind Änderungen am Anlagenkonzept, die dazu dienen, die Anlage sicherheitstechnisch weiter zu entwickeln, um so schädliche Umwelteinwirkungen oder erhebliche Gefahren, Belästigungen oder Nachteile abzuwenden. Die Durchsetzung neuer Grenzwerte, die der Erfüllung der Abwehripflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG dienen, kann ebenfalls Änderungen am Anlagenkonzept bewirken. Die Abwehripflicht verlangt zwingend, dass bestimmte Belastungsgrenzen nicht überschritten werden.¹³⁵ Dabei spielt weder die Wirtschaftlichkeit der gebotenen Abwehrmaßnahmen noch deren Verhältnismäßigkeit eine Rolle.¹³⁶ Ist die Abwehr der schädlichen Immissionen nicht möglich, darf die Anlage nicht zugelassen werden oder ihr Weiterbetrieb ist zu untersagen.¹³⁷

¹³⁰ Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 17.12.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), ABl. EU L 334/12.

¹³¹ So auch *Dietlein*, in: Landmann/Rohmer, 9. BImSchV, § 4a Rn. 16a. Siehe allgemein zu Änderungen und Anpassungen durch die Industrieemissions-Richtlinie *Rebentisch*, Umsetzung der Industrieemissions-Richtlinie im Immissionsschutzrecht.

¹³² *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 31.

¹³³ Diese Alternativenprüfung ist ebenfalls mit den Antragsunterlagen auszulegen.

¹³⁴ Die Regelung in § 4a Abs. 1 Nr. 7 der 9. BImSchV müsste ggf. um nähere Angaben zu den geprüften Alternativen ergänzt werden. Festzulegen wäre u.a., wie die vorzulegenden Unterlagen zu gestalten sind, damit die Genehmigungsbehörde die Alternativen auch in Bezug auf die energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten prüfen kann.

¹³⁵ *Koch* in: Koch (Hrsg.), Umweltrecht, 4. Aufl. 2014, § 4 Rn. 73.

¹³⁶ *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 267.

¹³⁷ Zur Erfüllung der Abwehripflicht wird der Betreiber in der Regel Maßnahmen ergreifen, um die Beschaffenheit und den Betrieb der Anlage so zu gestalten, dass die abzuwehrenden Folgen nicht eintreten – z. B. durch günstigere Ableitungen oder durch zeitliche Betriebseinschränkungen.

Auch Anordnungen der Behörde zur Umsetzung des Vorsorgegrundsatzes gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG können die Anlagenkonzeption tangieren. So kann die Forderung des Einbaus einer neuen Filtertechnik durch Anpassungen an der Anlage das Anlagenkonzept beeinflussen. Wird z. B., um die Emissionen der Anlage zu senken, der Einbau einer Abluftrückführung gefordert, so kann dies Auswirkungen auf den Wirkungsgrad der Anlage haben. Entspricht die Abluftrückführung, der geforderte Filter oder etwa eine Lösemittelrückgewinnungseinrichtung dem Stand der Technik, ist der Einbau aber als verhältnismäßig anzusehen und umzusetzen.¹³⁸

Schließlich kann die Behörde aus ihrer Überwachungstätigkeit oder aus angezeigten oder genehmigten Änderungen in anderen vergleichbaren Anlagen nach §§ 15 und 16 BImSchG Kenntnis über Maßnahmen, ggf. auch über Schwachstellen in Material und Konstruktion erlangen, die sie bei Anlagen ähnlichen Typs heranzieht, um Maßnahmen zum Arbeits- und Umweltschutz zu ergreifen.¹³⁹ Dienen die Maßnahmen somit der Abwehr schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG, kann die Behörde eine Anpassung der Anlage fordern.¹⁴⁰ Die Behörde kann zum Beispiel auch bei Instandsetzungs-, Austausch- und Wiederaufbaumaßnahmen in Anlagen ähnlichen Typs darauf hinwirken, dass nicht ein baugleicher Austausch der Komponenten stattfindet, sondern eine andere und verbesserte Technologie eingesetzt wird,¹⁴¹ was wiederum Anpassungen am Anlagenkonzept zur Folge haben kann. Bei der Erneuerung von Anlagenteilen sind jedoch verbesserte Umweltschutzmaßnahmen mit geringerem finanziellen und organisatorischen Aufwand zu erfüllen und leichter umweltentlastende Maßnahmen durchzusetzen als über den Weg der nachträglichen Anordnungen nach § 17 BImSchG, der einer strengen Verhältnismäßigkeitsprüfung nach § 17 Abs. 2 BImSchG unterliegt.

Die aufgeführten Beispiele zeigen, dass das Anlagenkonzept nicht grundsätzlich Änderungsanforderungen durch die Behörde entzogen und somit auch nicht unantastbar ist. Der mit Vorgaben zum Anlagenzweck oder zur Anlagentechnik verbundene Eingriff in die unternehmerische Entscheidungsfreiheit des Anlagenbetreibers hat sich – bis auf Maßnahmen zur Erfüllung der Schutzpflicht gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG – am Verhältnismäßigkeitsgrundsatz zu orientieren. Eine pauschale Unantastbarkeit des Anlagenkonzepts existiert somit nicht, vielmehr kommt es auf den jeweiligen Einzelfall der Änderungsanforderungen durch die Behörde an. Bleibt der bisherige Hauptzweck der Anlage bestehen und wird er nur durch eine erweiterte Zweckbestimmung ergänzt, so ist ein solches Änderungsverlangen zulässig. Führen die vorgegebenen Änderungen jedoch zu einer vollständig anderen Anlage, ist die Grenze des Zulässigen überschritten.¹⁴²

1.1.3 Öffnung des Anlagenbegriffs

Nicht alle immissionsschutzrechtlichen Anforderungen lassen sich allein unter Rückgriff auf den – wenn auch weit auszulegenden – immissionsschutzrechtlichen Anlagenbegriff erfüllen. Die hier skizzierte Auslegung des Anlagenbegriffs erfährt insoweit bereits durch den Gesetzgeber und durch Ausgestaltungen in der Praxis vereinzelt Öffnungen: So ist in Bezug auf störfallbezogene Risiken und Maßnahmen zur Abfallverwertung und -beseitigung der Anlagenbezug des Immissionsschutzrechts bereits gelockert. In Bezug auf das Störfallrecht

¹³⁸ Nur wenn mehrere Maßnahmen existieren, die jeweils den gleichen Erfolg in Bezug auf die Minderung von Emissionen versprechen, hat der Betreiber ein Wahlrecht, welche Maßnahme er umsetzt.

¹³⁹ Siehe zum Folgenden *Führ*, Sanierung von Industrieanlagen, 1989, 133.

¹⁴⁰ So sind z. B. auch nach § 27 der 13. BImSchV weitergehende Anforderungen, insbesondere zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG möglich. Eine ähnliche Regelung enthält § 25 der 17. BImSchV.

¹⁴¹ *Führ*, in: *Führ* (Hrsg.), GK-BImSchG, § 15 Rn. 103.

¹⁴² Siehe unter 1.3.1.2.1.

findet sich mit der Anknüpfung an den Betriebsbereich sogar eine deutliche Ausweitung der Betrachtung.¹⁴³

Vor allem die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen, die zugleich auch der Luftreinhaltung dienen, wird durch einen strikten Anlagenbezug erschwert. So ist fraglich, ob Maßnahmen der Abwärmenutzung jenseits der eigenen Anlage, zum Beispiel in Form einer Verbundlösung verschiedener Anlagen oder eines Anschluss- und Benutzungszwangs an ein bestehendes Fernwärmenetz noch den anlagenbezogenen Grundpflichten¹⁴⁴ unterfallen.

Zu prüfen ist deshalb, ob neben den bestehenden Öffnungen des Anlagenbegriffs, weitere Ansatzpunkte für Öffnungen des Anlagenbezuges identifiziert werden können, die es ermöglichen, die Erfüllung der Betreiberpflichten vor allem in Form der Energieverwendungspflicht bestmöglich zu gewährleisten. Einzugehen ist dabei auf das umweltbezogene Integrationsprinzip als Ansatzpunkt für eine Öffnung. Auch Ansätze, die allenfalls mittelbar auf das Immissionsschutzrecht wirken (könnten), werden näher betrachtet.

1.1.3.1 Bestehende Öffnungen des Anlagenbegriffs

Das bestehende Immissionsschutzrecht enthält oder ermöglicht bereits jetzt vereinzelt Öffnungen und damit eine Loslösung vom konkreten Anlagenbezug. Diese betreffen zum einen den im Bereich des Störfallrechts zur Auslegung der Pflichten herangezogenen Betriebsbereich und zum anderen die Anforderungen an die abfallbezogene Betreiberpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG.

1.1.3.1.1 Betriebsbereich

Mit der Umsetzung der Seveso-Richtlinien in nationales Recht hat der Gesetzgeber in § 3 BImSchG neben der Anlagendefinition eine Definition des Betriebsbereichs eingeführt. § 3 Abs. 5a BImSchG definiert den Betriebsbereich wie folgt:

„Ein Betriebsbereich ist der gesamte unter der Aufsicht eines Betreibers stehende Bereich, in dem gefährliche Stoffe im Sinne des Artikels 3 Nummer 10 der Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates (ABl. L 197 vom 24.7.2012, S. 1) in einer oder mehreren Anlagen einschließlich gemeinsamer oder verbundener Infrastrukturen oder Tätigkeiten auch bei Lagerung im Sinne des Artikels 3 Nummer 16 der Richtlinie in den in Artikel 3 Nummer 2 oder Nummer 3 der Richtlinie bezeichneten Mengen tatsächlich vorhanden oder vorgesehen sind oder vorhanden sein werden, soweit vernünftigerweise vorhersehbar ist, dass die genannten gefährlichen Stoffe bei außer Kontrolle geratenen Prozessen anfallen; ausgenommen sind die in Artikel 2 Absatz 2 der Richtlinie 2012/18/EU angeführten Einrichtungen, Gefahren und Tätigkeiten, es sei denn, es handelt sich um eine in Artikel 2 Absatz 2 Unterabsatz 2 der Richtlinie 2012/18/EU genannte Einrichtung, Gefahr oder Tätigkeit.“

Die 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (12. BImSchV)¹⁴⁵ konkretisiert diese Vorgaben weiter und unterteilt den Betriebsbereich bei der Betrachtung von Störfällen gem. § 2 der 12. BImSchV in:

¹⁴³ Siehe hierzu unter 1.1.3.1.1.

¹⁴⁴ Für Anlagen, die der 17. BImSchV unterfallen, ist die Abgabe der Wärme an Dritte von § 13 Satz 1 der 17. BImSchV erfasst.

¹⁴⁵ Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017, BGBl. I, 483, zuletzt geändert durch Art. 1a der Verordnung vom 8. Dezember 2017, BGBl. I, 3882.

1. Betriebsbereich der unteren Klasse:
ein Betriebsbereich, in dem gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind, die die in Spalte 4 der Stoffliste in Anhang I genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten, aber die in Spalte 5 der Stoffliste in Anhang I genannten Mengenschwellen unterschreiten;
2. Betriebsbereich der oberen Klasse:
ein Betriebsbereich, in dem gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind, die die in Spalte 5 der Stoffliste in Anhang I genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten;
3. benachbarter Betriebsbereich:
ein Betriebsbereich, der sich so nah bei einem anderen Betriebsbereich befindet, dass dadurch das Risiko oder die Folgen eines Störfalls vergrößert werden.

Der Begriff des Betriebsbereiches in seiner derzeitigen Fassung ist eng mit der Seveso III-Richtlinie¹⁴⁶ verknüpft¹⁴⁷ und gelangt deshalb auch nur zur Anwendung, wenn es um den Einsatz in Anhang I der 12. BImSchV nach Gefahrenkategorien eingeordneter oder namentlich benannter, gefährlicher Stoffe in einem Betriebsbereich geht. In diesem Zusammenhang löst das Immissionsschutzrecht den konkreten Anlagenbezug zugunsten der Betriebsbereichsbetrachtung auf, die sich an stofflichen Risiken orientiert. Der Betriebsbereich stellt auf die Gesamtheit der Anlagen ab, die in einem räumlichen Zusammenhang stehen.¹⁴⁸ Er umfasst häufig eine Mehrzahl genehmigungsbedürftiger und nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen.¹⁴⁹ Zwar ermöglicht die Betriebsbereichsbetrachtung einen von einer konkreten Anlage losgelösten weiteren Blick, allerdings ist auch hier die Einschränkung zu beachten, dass als Betriebsbereich nur der „gesamte unter der Aufsicht *eines* Betreibers stehende Bereich“, in dem bestimmte gefährliche Stoffe vorhanden sind oder sein werden, gilt.

Für die Erfüllung und Konkretisierung der Energieverwendungspflicht ist die Anknüpfung an den Betriebsbereich i.S.v. § 3 Abs. 5a BImSchG kein taugliches Mittel. Seine Bestimmung ist allein auf die Aspekte des Störfallrechts bezogen. Er soll Risiken aus der Nutzung und dem Zusammenwirken bestimmter Stoffe durch eine weite Betrachtung des Bereichs, in dem sie sich verwirklichen können, ermöglichen. Mit dem Begriff des Betriebsbereichs wird aber der konkrete Anlagenbezug, so wie er sonst dem Immissionsschutzrecht zugrunde gelegt wird, aufgehoben und ermöglicht, unabhängig von einer konkreten Anlage einen bestimmten Betriebsbereich in den Blick zu nehmen, der neben genehmigungsbedürftigen Anlagen auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen umfassen kann und in die Betrachtung benachbarte Betriebsbereiche mit einzubeziehen hat.

Konkretisiert wird dieser Ansatz zudem nicht durch die 4. BImSchV, sondern durch die 12. BImSchV. Die Anforderungen der 12. BImSchV überlagern folglich die Vorgaben der 4. BImSchV. Das Störfallrecht zeigt damit, dass ein anderer Bezugspunkt als die einzelne Anlage für die Erfüllung der Betreiberpflichten gewählt werden kann.

1.1.3.1.2 Pflicht zur Abfallverwertung und -beseitigung gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG

Die Grundpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG regelt die erforderlichen Anstrengungen der Betreiber zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung ihrer in den genehmigungsbedürftigen

¹⁴⁶ Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates, ABl. EU L 197/1.

¹⁴⁷ Siehe zur europäischen Prägung *Hofmann/Koch*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 3 Rn. 217 ff.; *Jarass*, BImSchG, § 3 Rn. 87; *Feldhaus*, BImSchG, § 3 Rn. 7; *Thiel*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 3 Rn. 97 ff.

¹⁴⁸ *Posser/Müller*, NuR 2001, 322; *Thiel*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 3 Rn. 100; *Spindler*, UPR 2001, 82 ff.

¹⁴⁹ *OVG Münster* vom 3.9.2009, NuR 2009, 810; BR-Drs. 502/98, 10; *Jarass*, BImSchG, § 3 Rn. 87.

Anlagen anfallenden Abfälle. Der Betreiber einer genehmigungsbedürftigen Anlage ist zur Erfüllung dieser Pflicht allerdings nicht verpflichtet, die Verwertung oder Beseitigung der Abfälle selbst vorzunehmen.¹⁵⁰ Zwar kann er sich ihrer nicht durch einen Verwertungs- oder Beseitigungsauftrag an Dritte entledigen, doch kann er sie grundsätzlich Dritten übertragen.¹⁵¹ Wählt er dieses Vorgehen, hat er weiterhin dafür einzustehen, dass die technisch mögliche und zumutbare Verwertung schadlos und ordnungsgemäß durchgeführt wird¹⁵² sowie die Beseitigung ordnungsgemäß erfolgt. Werden die einschlägigen Anforderungen vom Auftragnehmer nicht erfüllt, hat der Betreiber einen anderen zu beauftragen oder die Verwertung und Beseitigung selbst durchzuführen.

Im Hinblick auf die Erfüllung der Pflicht zur Abfallverwertung und -beseitigung wird damit weitgehend vertreten, dass der Anlagenbezug dieser Betreiberpflicht zu modifizieren ist.¹⁵³ Die Abfallvermeidungspflicht gebiete auf Grund ihres vorsorgenden Charakters auch solche Maßnahmen beim Betrieb der Anlage, die Einfluss auf die Wirkung von Stoffen und Produkten außerhalb des Anlagenbereichs haben.¹⁵⁴ Da die Abfallverwertung oder -beseitigung in der Regel nicht auf dem Anlagengelände stattfindet, sondern ausgelagert werden, könne, um eine ordnungsgemäße Verwertung und Beseitigung zu gewährleisten, die Pflichtenstellung des Betreibers gerade nicht „vor den Werkstoren“ enden. Vielmehr müsse der Betreiber durch geeignete Maßnahmen Sorge dafür tragen, dass die Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet und ohne Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit beseitigt würden.¹⁵⁵ Dass dem Betreiber eine solche Sorgfaltspflicht obliegt, kann aus § 12 Abs. 2c BImSchG abgeleitet werden, denn hiernach kann ihm durch eine Nebenbestimmung zur Genehmigung auferlegt werden, den Wechsel eines im Genehmigungsverfahren dargelegten Entsorgungswegs von Abfällen der zuständigen Behörde anzuzeigen. Im Ergebnis handelt es sich bei dieser Auslegung der Erfüllung der abfallrechtlichen Betreiberpflicht um eine ungeschriebene Öffnung des Anlagenbezugs.

Der Anlagenbetreiber hat bereits im Genehmigungsverfahren ein umfassendes Abfallkonzept vorzulegen. In einem Plan zur Behandlung der Abfälle hat er nach § 4c der 9. BImSchV darzulegen, welche Maßnahmen er nach Art, Ort und Umfang zur Vermeidung der Abfälle und zur ordnungsgemäßen und schadlosen stofflichen oder thermischen Verwertung der anfallenden Abfälle vorgesehen hat. Er muss außerdem begründen, warum eine weitergehende Vermeidung oder Verwertung von Abfällen technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist. Insbesondere hat er nachzuweisen, welche Erkenntnisquellen er genutzt hat, um Verwertungsmöglichkeiten festzustellen und weshalb eine Verwertung nicht beabsichtigt ist. Soll die Verwertung der Abfälle in einer Anlage erfolgen, muss diese unter Angabe des Standortes, der Art (z. B. Anlage zur Herstellung von Zement) und des Betreibers bezeichnet werden. Des Weiteren müssen die Grundzüge des Verfahrens und die Art der Verwertung

¹⁵⁰ Siehe § 7 Abs. 2 und § 15 KrWG.

¹⁵¹ Siehe z. B. *OVG Koblenz* vom 2.3.1993, UPR 1993, 452; *Jarass*, BImSchG § 5 Rn. 90; *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 540, 552.

¹⁵² Ebenso *OVG Saarlouis* vom 5.10.1989, NVwZ 1990, 493; siehe auch *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 88.

¹⁵³ Siehe zu der bisher noch nicht abschließend geklärten Weite der Öffnung *Dietlein*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 175; *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 88; *Krahnefeld/Conzelmann*, I+E 2014, 7 (9); *Frenz*, I+E 2012, 202 ff.; Für *Kutscheidt*, NVwZ 1986, 622 (623) verfolgt § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG keinen anlagenbezogenen, sondern einen produktionsbezogenen Ansatz.

¹⁵⁴ Für *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 89 ergeben sich aus § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG, wenn die Abfälle den Anlagenbereich verlassen haben, nur noch die mit der effizienten Vorbereitung der Entsorgung zusammenhängenden Folgepflichten, etwa die Nutzung vertraglicher Rechte gegenüber dem entsorgenden Dritten.

¹⁵⁵ *Fluck*, DVBl. 1997, 463 (468); *Dietlein*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 175.

beschrieben werden. Den Unterlagen ist zudem eine Bestätigung der für die Verwertungsanlage zuständigen Überwachungsbehörde beizufügen, dass der Einsatz der Abfälle zulässig ist.¹⁵⁶

Für die zu beseitigenden Abfälle sind Angaben darüber erforderlich, in welchem Entsorgungsweg und in welcher Anlage die Beseitigung erfolgen soll,¹⁵⁷ für welchen Zeitraum die Beseitigung sichergestellt ist und von wem die Beseitigung übernommen wird. Die Angaben sind mit Hilfe von Verträgen und ähnlichen Erklärungen zu belegen,¹⁵⁸ aus denen sich ergibt, dass die Abfallbeseitigung in einer dafür zugelassenen Abfallbeseitigungsanlage erfolgt und wie der Betreiber dies durch geeignete Maßnahmen sicherstellt.

Dadurch, dass die Beauftragung Dritter dem Anlagenbetreiber ermöglicht wird, wird die Erfüllung der Betreiberpflicht aus § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG nicht explizit an die Anlage selbst gekoppelt. Sie kann – jedenfalls was Verwertung und Beseitigung betrifft – von der konkreten Anlage insoweit gelöst werden, dass Verwertung und Beseitigung nicht in der Anlage selbst zu erfolgen haben, sondern der Betreiber einen Dritten hiermit beauftragt und diesen kontrolliert. Insoweit wird der Anlagenbezug je nach Ausgestaltung der konkreten Verwertungs- und Beseitigungspflicht aufgelöst, da es in der Regel dem Anlagenbetreiber nicht vollumfänglich möglich sein wird, seine beim Betrieb der Anlage entstandenen Abfälle selbst zu verwerten und zu beseitigen. Um eine allerdings ordnungsgemäße Abfallbewirtschaftung zu gewährleisten, ermöglicht das Immissionsschutzrecht die Erfüllung der Betreiberpflicht – unter Rückgriff auf die Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes – losgelöst von der immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlage durch Beauftragung eines Dritten.

1.1.3.2 Erweiterte Auslegung des Anlagenbegriffs

Neben den existierenden Ausweitungen des immissionsschutzrechtlichen Zugriffs auf Konzeption und Betrieb der Anlage stellt sich die Frage, ob sich weitere Ansatzpunkte im Gesetz finden lassen, mit deren Hilfe eine erweiterte Auslegung des Anlagenbegriffs im Hinblick auf die Erfüllung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten begründet werden könnte. Ein möglicher Anknüpfungspunkt könnte der Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sein, medienübergreifend ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob eine weite Interpretation der Betriebsstätte ein möglicher Anknüpfungspunkt ist und ob die Argumentation zur abfallbezogenen Betreiberpflicht auf die energieeffizienzbezogene Betreiberpflicht übertragen werden kann.

1.1.3.2.1 Europäisches umweltbezogenes Integrationsprinzip

Die Pflichten des Betreibers genehmigungsbedürftiger Anlagen waren in ihrer ursprünglichen Fassung 1974 auf den Schutz gegen und die Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie auf die Reststoffverwertung und Abfallbeseitigung beschränkt. Erst 1984 wurde in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG a.F. die Pflicht zur Wärmenutzung aufgenommen, deren Anwendung aber von der Ausnutzung der Ermächtigungsgrundlage zum Erlass einer Verordnung nach § 5 Abs. 2 BImSchG a.F. durch den Ordnungsgeber abhängig gemacht wurde.

¹⁵⁶ Siehe hierzu *LAI*, Allgemeine Musterverwaltungsvorschrift des LAI zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG, 2005, Nr. 5.2.4.

¹⁵⁷ Die Verwertungs- oder Beseitigungsanlage muss bei der Aufnahme des Betriebes einsatzbereit sein und darf sich nicht erst in der Planung befinden. Entscheidet sich der Anlagenbetreiber, die Abfälle selbst zu verwerten oder zu beseitigen, ist die Anlage entweder selbst einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu unterziehen (wenn sie nicht mehr als Hilfseinrichtung zur Hauptanlage gewertet werden kann) oder als Nebeneinrichtung zur Hauptanlage zu genehmigen.

¹⁵⁸ Siehe hierzu *LAI*, Allgemeine Musterverwaltungsvorschrift des LAI zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG, 2005, Nr. 5.2.5.

Im Gegensatz zur späteren Gesetzesfassung hatte der Bundesrat¹⁵⁹ vorgeschlagen, die Abwärmenutzung nicht nur innerhalb der Anlagen des Betreibers, sondern auch extern für andere Betriebe oder für Fernheizzwecke vorzuschreiben. Diese Pflicht sollte entfallen, wenn ihre Erfüllung technisch nicht möglich, wirtschaftlich nicht vertretbar oder mit den Pflichten nach Nr. 1 bis 3 nicht vereinbar ist. Der Bundesrat begründete seinen Vorschlag mit den folgenden Erwägungen:¹⁶⁰

„Bei allen Prozessen der Umwandlung und Nutzung von Energie entsteht Abwärme. Große Abwärmemengen treten insbesondere bei der öffentlichen Stromversorgung, in der chemischen und petrochemischen Industrie, bei der Eisen- und Stahlerzeugung und im Bergbau auf. Abwärmeverluste führen zu einem erhöhten Verbrauch von Primärenergie. Da die Energieumwandlung, insbesondere die Verbrennung von fossilen Energieträgern, in der Regel mit erheblichen Umweltbelastungen verbunden ist, entspricht es sowohl energiepolitischen als auch umweltpolitischen Zielen, die benötigte Energiedienstleistung mit möglichst geringem Primärenergieaufwand zu erbringen. Dazu ist es erforderlich, die beim Betrieb von industriellen Anlagen anfallende Abwärme soweit wie möglich zu nutzen. Denkbar ist sowohl eine interne Nutzung innerhalb desselben Betriebs wie auch eine externe Nutzung durch Abgabe an Dritte (z. B. im Rahmen der Fernwärmeversorgung). Soweit die Nutzung der Abwärme dem Anlagenbetreiber eindeutige Vorteile bringt, kann davon ausgegangen werden, dass er die Abwärme im eigenen Interesse nutzt. Fehlt eine eindeutige Aussicht auf Gewinnerzielung, so unterbleibt jedoch in der Regel die Abwärmeverwertung. In vielen Fällen untersucht der Betreiber nicht einmal, welche Möglichkeiten der Abwärmenutzung bestehen. Hierdurch können im Einzelfall bedeutende Möglichkeiten zur Energieeinsparung verloren gehen. Das soll durch eine entsprechende gesetzliche Regelung verhindert werden . . .“

Die Bundesregierung begrüßte die Zielsetzung des Gesetzentwurfs im Grundsätzlichen, wandte sich in ihrer Stellungnahme aber vor allem gegen das Gebot der externen Wärmenutzung:¹⁶¹

„. . . Eine solche Regelung würde über den instrumentellen Rahmen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hinausgehen. Die Einspeisung von Wärme in ein Fernwärmenetz . . . setzt zudem energiewirtschaftliche und städteplanerische Konzepte voraus. Soweit . . . der Betreiber verpflichtet werden soll, Wärme in ein Fernwärmenetz abzugeben, stellen sich grundsätzliche ordnungspolitische Probleme, weil in die Produktionsziele und in die Investitionsfreiheit eingegriffen wird.“

Diese Argumente werden auch heute noch der Umsetzung der Energieverwendungspflicht entgegengehalten. Allerdings hat sich seit dem Jahr der Einführung der Vorgängerpflicht – 1984 – sowohl einiges im Immissionsschutzrecht als auch im Klimaschutz- und Energierecht geändert, so dass sich die Frage stellt, ob dieser Argumentation grundsätzlich noch zu folgen ist.

Zunächst ist festzustellen, dass die Bundesregierung mit dieser Stellungnahme zum Gesetzentwurf die Pflicht zur externen Wärmenutzung nicht generell ablehnt, sondern diese u.a. von energiewirtschaftlichen und städteplanerischen Konzepten abhängig macht. Der Stellungnahme kann damit keine endgültige Entscheidung in dieser Sachfrage entnommen werden. Vielmehr deuten die Formulierungen darauf hin, dass zum Zeitpunkt, in dem die Stellungnahme verabschiedet wurde, diese Sicht vertreten wurde, jedoch grundsätzlich weiterer

¹⁵⁹ Ähnlich der Entwurf der Grünen BT-Drs. 10/1022, 3

¹⁶⁰ BT-Drs. 10/1861, 5.

¹⁶¹ Siehe BT-Drs. 10/1861, Anlage 2, 6.

Prüfbedarf gesehen wird. Aus dieser Stellungnahme somit auch heute noch eine Ablehnung im Hinblick auf die Umsetzung der Energieverwendungspflicht abzulesen, geht zu weit.

Zudem verfolgt das Immissionsschutzrecht seit der Umsetzung der IVU-Richtlinie eine integrierte medienübergreifende Betrachtung mit dem Ziel, ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. Dieser Ansatz wird sowohl in § 1 BImSchG in Bezug auf den Zweck des Gesetzes als auch in § 5 Abs. 1 BImSchG für die Betreiberpflichten verankert.

Soweit es sich um immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient das Bundes-Immissionsschutzgesetz nach § 1 Abs. 2 BImSchG auch der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die „auf andere Weise herbeigeführt“ werden. Das „hohe Schutzniveau für die Umwelt insgesamt“ wird auch der Erfüllung der Betreiberpflichten zugrunde gelegt (§ 5 Abs. 1 Hs. 1 BImSchG).

Der integrative Ansatz verlangt im Ergebnis die Ermittlung, Gewichtung und Abwägung aller nachteiligen Umweltauswirkungen, die mit einer Anlage verknüpft sind, mit dem Ziel, ein im Hinblick auf den Schutz der Umwelt insgesamt optimiertes Ergebnis zu erhalten. Um aber für die Umwelt ein optimiertes Ergebnis zu erreichen, ließe sich argumentieren, gerade nicht am „Zaun“ der Anlage Halt zu machen, weil andernfalls vielfältige Auswirkungen zu Lasten der Umwelt oder optimale Ausgestaltungen zugunsten der Umwelt nicht berücksichtigt werden würden. Bei der Konkretisierung der Betreiberpflichten wäre dies dann für die jeweilige Anlage zu berücksichtigen.

Unter Zugrundelegung einer solchen Betrachtungsweise ist es auch nachvollziehbar, dass zum Beispiel das BVT-Merkblatt zu Intensivtierhaltungsanlagen¹⁶² über eigentliche Anforderungen an die Ausgestaltung diverser Tierhaltungsanlagen hinaus geht und gleichfalls den Umgang mit Gülle adressiert. Nur dann, wenn auch der gemeinwohlverträgliche Verbleib der Gülle dauerhaft „sichergestellt ist“ (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG), sind alle Auswirkungen der Anlagen berücksichtigt im Hinblick auf einen integrierten Ansatz. Dass die Verwendung der Gülle in der Praxis vornehmlich außerhalb der erzeugenden Anlage erfolgt und damit spätestens beim Verbringen auf andere Grundstücke oder Flächen oder in Anlagen (z. B. zum Zwecke der Biogaserzeugung) der im Immissionsschutzrecht zugrunde gelegte Anlagenbezug aufgegeben wird, ändert nichts daran, dass die Entstehung der Gülle in der Anlage ihren primären Anknüpfungspunkt hat und bei der Festlegung eines „hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt“ auch deren weitere Verwendung zu berücksichtigen ist. Würde die weitere Verwendung der Gülle nicht erfasst, könnte eine Verschiebung der Belastungspfade erfolgen, ohne dass dies bei der Betrachtung des hohen Schutzniveaus eine Auswirkung hätte, obwohl die Tierhaltungsanlage selbst einen wesentlichen Beitrag zum Entstehen des Stoffes leistet, die damit einhergehenden Wirkungen auf die Schutzgüter aber außerhalb des Prüfgegenstandes verbleiben. Aus der gesetzlichen Forderung „eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt“ folgt indessen, dass der Anknüpfungspunkt für die Zuordnung der Betreiberpflichten zwar in der Anlage selbst liegt, deren Auswirkungen aber nicht auf die Anlage selbst beschränkt sein müssen, sondern darüber hinausgehen können.

¹⁶² Abzurufen unter <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/irpp.html> (29.6.2018); siehe Durchführungsbeschluss (EU) 2017/302 der Kommission vom 15. Februar 2017 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Intensivhaltung oder -aufzucht von Geflügel oder Schweinen, ABl. L 43, 231.

Das „hohe Schutzniveau für die Umwelt insgesamt“ bedarf eines intermediären Nutzenvergleichs, der unter anderem Gewässerbelastungen, Bodenbelastungen, Luftverunreinigungen, Gefährdungen durch Abfälle und Auswirkungen auf die Energieeffizienz „verrechenbar“ macht, so dass verschiedensten Belastungskombinationen medienübergreifende Belastungswerte zugeordnet werden können und damit die Verschmutzungskombination mit dem höchsten Schutzniveau für die Umwelt bestimmt werden kann.¹⁶³ Dies wiederum kann in der Praxis schwierig sein und bedürfte einer vollzugsfähigen Operationalisierung im untergesetzlichen Regelwerk. Die Bestimmung eines hohen Schutzniveaus dürfte vor allem für die drei Betreiberpflichten in § 5 Abs. 1 Nr. 2 bis 4 BImSchG relevant sein. Im Gegensatz hierzu ist zur Erfüllung der Schutzpflicht eine Abwägung im Sinne eines intermediären Nutzenvergleichs wegen des Verbots, bestimmte Belastungsgrenzen zu überschreiten, kaum relevant.¹⁶⁴

Hebt man die Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt bei der Betrachtung der Betreiberpflichten hervor, so drängt es sich auf, hierüber den Anlagenbezug auch für die Verwirklichung der Energieverwendungspflicht zu lockern. Die Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus hat vor allem auch Klimaschutzaspekte zu berücksichtigen. Klimaschutz wird vor allem durch eine Minderung des CO₂-Ausstoßes und von CO₂-Äquivalenten erreicht. Eine solche Minderung kann dadurch erfolgen, dass die Energieerzeugung in der Anlage oder bei Dritten auf nicht-fossile Energieträger umgestellt, die Energieerzeugung durch Nutzung bestimmter Techniken (KWK) effizienter gestaltet oder zumindest die entstehende Wärme innerhalb und außerhalb der Anlage genutzt wird. Letzteres führt dazu, dass fossile Brennstoffe für die Wärmeerzeugung eingespart werden können und insoweit kein Kohlendioxid erzeugt wird. Jedenfalls für Anlagen, die nicht dem Treibhausgasemissionshandel unterfallen, wäre damit eine weitergehende Betrachtung der Energieverwendungspflicht unter Ausweitung des Anlagenbegriffs möglich.

1.1.3.2.2 Betriebsstätte als Anknüpfungspunkt

Auch wenn die 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung eine rein technische, auf eine Produktionseinheit bezogene Betrachtungsweise des Anlagenbegriffs im Immissionsschutzrecht nahelegt, so definiert § 3 Abs. 5 BImSchG die Anlage im Sinne des Gesetzes als „Betriebsstätte oder sonstige ortsfeste Einrichtung“. Mit der Anknüpfung dieses Begriffs an § 16 Abs. 1 GewO a.F. ist dieser sehr weit und umfassend zu verstehen.¹⁶⁵ In Anlehnung an § 12 Abgabenordnung¹⁶⁶ kann als Betriebsstätte die räumliche Zusammenfassung der der Ausübung eines stehenden Betriebes dienenden Anlagen oder Einrichtungen verstanden werden.¹⁶⁷ Dass nicht zwangsläufig auf *eine* technisch-produktive Einheit abzustellen ist, zeigt die Erwähnung der nicht zur Anlage gehörenden Bürogebäude in der amtlichen Begründung, die sonst überflüssig gewesen wäre.¹⁶⁸ So unterfallen auch eine Mehrzahl von Einrichtungen dem Anlagenbegriff und können insgesamt eine Betriebsstätte bilden.¹⁶⁹ Eine einheitliche Betriebsstätte liegt nach der Verkehrsanschauung dann vor, wenn die Mehrheit der Anlagen

¹⁶³ Koch/Prall, NVwZ 2002, 666 (668); Koch/Jankowski, ZUR 1998, 57 (63); Koch/Siebel-Huffmann, NVwZ 2001, 1081 (1084).

¹⁶⁴ Koch in: Koch (Hrsg.), Umweltrecht, 4. Aufl. 2014, § 4 Rn. 73.

¹⁶⁵ Siehe 1.1.1.; siehe auch die amtliche Begründung BT-Drs. 7/179, 30.

¹⁶⁶ Abgabenordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Oktober 2002, BGBl. I, 3866; BGBl. (2003) I, 61), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017, BGBl. I, 2143.

¹⁶⁷ Thiel, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 3 Rn. 185; Schulte/Michalk, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 74; Jochum/Friedenstab/Spindler/Peter, Industriepark und Störfallrecht, 2002, 51 (Rn. 189).

¹⁶⁸ So Jochum/Friedenstab/Spindler/Peter, Industriepark und Störfallrecht, 2002, 52 (Rn. 190).

¹⁶⁹ Kutscheidt, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG (70. Ergänzungslieferung 2013) § 3 Rn. 25; Schulte/Michalk, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 74; Jarass, BImSchG, § 3 Rn. 70.

„räumlich, organisatorisch und wirtschaftlich eine Einheit“ bildet.¹⁷⁰ Auf die Eigentumsverhältnisse soll es ebenso wenig ankommen, wie auf eine einheitliche Genehmigungsbedürftigkeit aller Teile.¹⁷¹ So können auch nur Teile einer Betriebsstätte nach der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung genehmigungsbedürftig sein.

Der Anhang 1 der 4. BImSchV stellt weder stets auf eine Betriebsstätte noch stets auf einzelne technisch-produktive Einheiten ab. Vielmehr erfasst er beides. Ein einheitlicher Anlagenbegriff ist dem Anhang 1 der 4. BImSchV damit nicht zu entnehmen. Vielmehr tritt gegenüber früheren Regelungen, etwa in der Gewerbeordnung, die Bedeutung der Betriebsstätte als Anknüpfungspunkt zugunsten einer in der 4. BImSchV vorgenommenen Einzelbetrachtung zurück.¹⁷²

Wählt man als Anknüpfungspunkt für die Erfüllung der Betreiberpflichten die nach der Verkehrsanschauung zu bestimmende Betriebsstätte, die dann anzunehmen ist, wenn eine Mehrheit von Anlagen räumlich, organisatorisch und wirtschaftlich eine Einheit bildet, so wird jedenfalls für die Fälle, die in der 4. BImSchV nur als technisch-produktive Einheit erfasst sind, der ursprünglich hierauf begrenzte Bezug geöffnet.

Auch die Betrachtung der konkreten Zweckausrichtung kann den ggf. enger gefassten Anlagenbezug öffnen und so zu einer breiteren Sicht auf die Anlage in Form einer Betriebsstätte führen. Zu einer im Anhang 1 der 4. BImSchV genannten Zweckbestimmung muss über einen direkten inneren Zusammenhang eine Erweiterung des Zwecks (Plus) hinzutreten. Alle Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zur Erreichung des Zwecks erforderlich sind, bilden dann den Kernbereich der Anlage, der nicht auf die technisch-produktive Einheit bezogen ist, sondern als Betriebsstätte weiter gefasst wird.¹⁷³

1.1.3.2.3 Übertragung der Argumentation zur abfallbezogenen Betreiberpflicht

Unabhängig von einer Anknüpfung an das umweltbezogene Integrationsprinzip ist zu prüfen, ob nicht die Argumentation zur Öffnung des Anlagenbezugs bei der Erfüllung der abfallbezogenen Betreiberpflicht auch auf die Energieverwendungspflicht übertragen werden könnte.

Für die Pflicht zur Abfallverwertung und -beseitigung wird weitgehend vertreten, dass der Anlagenbezug dieser Betreiberpflicht zu öffnen ist.¹⁷⁴ Gerade auf Grund ihres vorsorgenden Charakters sollen auch Maßnahmen beim Betrieb der Anlage gefordert und umgesetzt werden können, die Einfluss auf die Wirkung von Stoffen und Produkten außerhalb des Anlagenbereichs haben. Da in der Regel Abfälle nicht vom Anlagenbetreiber auf dem Anlagengelände verwertet oder beseitigt, sondern diese Pflichten auf Dritte übertragen werden, endet, um eine ordnungsgemäße Verwertung und Beseitigung zu gewährleisten, die Pflichtenstellung des Betreibers gerade nicht „vor den Werkstoren“. Der Betreiber ist vielmehr verpflichtet, einen Dritten auszuwählen, der die ordnungsgemäße Abfallverwertung und -beseitigung für ihn vornimmt.

Dem vergleichbar ist aber auch die Situation bei der Energieverwendungspflicht, zumindest wenn es um die Nutzung der Prozess- und Abwärme geht. Auch die Energieverwendungspflicht weist einen vorsorgenden Charakter auf. Sowohl die Energieeinsparung als auch die

¹⁷⁰ Pr. OVG vom 3.12.1929, PrOVGE 85, 76 für eine Papierfabrik bejaht.

¹⁷¹ *Schulte/Michalk*, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 74, die sogar reine Büro- und Verwaltungsgebäude erfassen wollen; siehe auch Kutscheidt, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG (70. Ergänzungslieferung 2013) § 3 Rn. 25a.

¹⁷² *Jochum/Friedenstab/Spindler/Peter*, Industriepark und Störfallrecht, 2002, 53 (Rn. 192).

¹⁷³ Siehe hierzu *Führ*, Sanierung von Industrieanlagen, 1989, 117 ff. und unter 1.1.2.3.

¹⁷⁴ Siehe 1.1.3.1.3.

Energieeffizienz bezweckt Vorsorge durch Ressourcenschonung. Ist eine sparsame Energieverwendung noch häufig in der Anlage selbst umzusetzen, so ist dies bei der Erfüllung der effizienten Energieverwendung schon weit schwieriger. In der Regel wird die in der Anlage entstehende Wärme nur zu einem geringen Teil durch den jeweiligen Anlagenbetreiber genutzt. Die überschüssige Wärme wird weitestgehend diffus an die Umgebung abgegeben. Kann sich der Anlagenbetreiber für eine ordnungsgemäße Abfallverwertung und -beseitigung vom Anlagenbezug lösen und Dritte mit dieser Aufgabe betrauen, so muss aus Gründen des Klimaschutzes und der Erfüllung der Energieverwendungspflicht auch eine Loslösung von der Anlage möglich sein. Grund für die Öffnung des Anlagenbezuges bei der Betreiberpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG ist die ordnungsgemäße Erfüllung der Abfallverwertung und -beseitigung, die die Betreiberpflicht vorschreibt. Eine bestmögliche Erfüllung der Energieverwendungspflicht ist aber auch nur möglich, wenn der Anlagenbezug geöffnet und die in der Anlage nicht nutzbare Wärme an Dritte abgegeben wird.

Die Erfüllung beider Pflichten ist gegenüber der Behörde nachzuweisen. Für die abfallbezogene Betreiberpflicht geschieht dies durch ein umfassendes Abfallkonzept, in dem auch die mit der Abfallentsorgung beauftragten Abfallverwertungs- und -beseitigungsanlagen aufzunehmen sind und ein Nachweis diesbezüglich mittels abgeschlossener Verträge zu führen ist. Ähnliches wird auch für die Erfüllung der Energieverwendungspflicht gefordert. Auch hier ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ein Energie- und Wärmekonzept vorzulegen, aus dem hervorgeht, wie die Energieverwendung erfolgen soll. Die Abgabe von Wärme an Dritte könnte auch hier mittels Verträgen nachgewiesen werden. Für den Nachweis gem. § 13 Satz 1 der 17. BImSchV ist dies jetzt schon möglich.

Der Einwand, durch eine Verpflichtung zur Abgabe überschüssiger Wärme in ein Nah- oder Fernwärmenetz würde in die Produktionsziele und in die Investitionsfreiheit¹⁷⁵ eingegriffen,¹⁷⁶ kann – wenn er denn überhaupt noch relevant und ihm nicht schon aus Klimaschutzgründen nicht mehr zu folgen ist¹⁷⁷ – nicht nur der Öffnung der Energieverwendungspflicht entgegengehalten werden, sondern müsste ebenfalls für die abfallbezogene Betreiberpflicht gelten. Denn auch die ordnungsgemäße Erfüllung der abfallbezogenen Grundpflicht mit Abgabe der Abfälle an einen Dritten tangiert die Produktionsziele und greift in die Investitionsfreiheit ein. Gerade in Bezug auf die Erfüllung dieser Betreiberpflicht wird das Argument jedoch nicht verwendet. Der Öffnung der Energieverwendungspflicht kann es aus Gründen des integrierten Ansatzes, ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, und aus Klimaschutzerwägungen nicht mehr entgegengehalten werden.

Der Anlagenbetreiber hat zur Erfüllung der Pflicht aus § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG, sofern er die Pflicht in seiner Anlage nicht selbst erfüllen kann oder will, einen Dritten zu beauftragen und diesbezüglich dafür einzustehen, dass dieser die Abfälle ordnungsgemäß verwertet oder beseitigt. Auch für die Energieverwendungspflicht kann argumentiert werden, dass der Anlagenbetreiber, kann er die Wärme nicht selbst einsetzen, diese an einen Dritten abzugeben hat.

Nicht hinwegtäuschen können diese Gemeinsamkeiten aber über einen Unterschied bei der Erfüllung der jeweiligen Betreiberpflicht. Während bei der abfallbezogenen Grundpflicht die ordnungsgemäße Erfüllung durch Beauftragung eines Dritten dadurch erleichtert wird, dass ein System von Abfallverwertungs- und -beseitigungsanlagen existiert, das auf Grund

¹⁷⁵ Die Investitionsfreiheit wird auch durch den Genehmigungsvorbehalt und die materiellen Pflichten überhaupt eingeschränkt. Der Einwand stellt insoweit kein grundsätzliches Gegenargument dar.

¹⁷⁶ Siehe BT-Drs. 10/1861, Anlage 2, 6.

¹⁷⁷ Siehe unter 1.1.3.2.1.

abfallrechtlicher Vorschriften geplant wird, fehlt ein solches in Bezug auf die flächendeckende Abnahme von Wärme. Zwar gibt es sicherlich nicht in unmittelbarer Nähe jeder Anlage, die sich dazu entschließt, die Abfälle durch Dritte verwerten und beseitigen zu lassen, auch eine Verwertungs- oder Beseitigungsanlage. Doch kann dies über die Transportmöglichkeit von Abfall überwunden werden. Für die Einspeisung von Prozess- oder Abwärme in ein Fernwärmenetz oder die Abgabe an einen Dritten (z. B. eine andere Firma) stehen die Strukturen häufig nicht zur Verfügung. Überschüssige Wärme müsste entweder ortsnah abgegeben werden oder in ein dafür vorgesehenes Netz eingespeist werden. An beidem fehlt es häufig.¹⁷⁸ Alternative Technologien, wie mobile Wärmespeicher und Latentwärmespeicher, haben sich in der Praxis noch nicht durchgesetzt. Wenn die Lücke im Wärmenetz jedoch geschlossen würde, würde eine Abgabe überschüssiger Wärme an ein solches Netz möglich. Gestützt auf eine parallele Argumentation zur abfallbezogenen Betreiberpflicht wäre dann auch für die Energieverwendungspflicht eine Öffnung des Anlagenbezuges zu begründen.

1.1.3.3 Weitere Ansatzpunkte

Schließlich gilt es zu untersuchen, ob bisher nicht im Immissionsschutzrecht angelegte Anknüpfungspunkte existieren, die in Bezug auf die Erfüllung der effizienzbezogenen Betreiberpflichten wenigstens mittelbar wirken (könnten). Genauer zu betrachten sind hier Industrieparks und bauplanerische Gestaltungsmöglichkeiten der Gemeinden.

1.1.3.3.1 Industrieparks

Unter einem Industriepark versteht man standortspezifische, industriell genutzte Infrastruktureinrichtungen, die auf engem Raum von einer Mehrzahl rechtlich selbständiger Unternehmen in einem engen Verbund von Lieferungen genutzt werden.¹⁷⁹ Chemieparcs sind eine Unterkategorie des Industrieparks, die lediglich durch die Branchenherkunft und das Tätigkeitsfeld der Unternehmen, die sich gemeinsam (mehrheitlich) in einem Park angesiedelt haben, umschrieben wird.¹⁸⁰ Organisatorisch betreibt einen Industriepark in der Regel eine Standortservicegesellschaft, die den Nutzern des Industrieparks gegen Entgelt eine breite Palette von Serviceleistungen anbietet. Hierzu gehören u.a. die Bereitstellung von Wasser, Dampf, Gas, Strom, Stickstoff, Kälte und Wasserstoff, die Abwasserbeseitigung, die Organisation der Abfallentsorgung, die Wartung und Instandhaltung von Anlagen, ein Genehmigungsmanagement, die Unterhaltung einer Werksfeuerwehr und vieles mehr. Nicht alles wird an jedem Industrieparkstandort angeboten. Auch obliegt dem Industrieparknutzer vielfach die Entscheidung darüber, welche Serviceleistungen er nutzt.¹⁸¹

Die Anlagen, die in einem Industriepark angesiedelt sind, werden nicht über die Zusammenfassung unter dem Dach eines Industrieparks zu einer gemeinsamen Anlage „Industriepark“. Eine solche Kategorie kennt der Anhang 1 der 4. BImSchV nicht. Auch ist der Industrieparkbetreiber nicht Inhaber der Genehmigungen der einzelnen im Industriepark angesiedelten Anlagen. Diese verbleiben vielmehr bei dem jeweiligen Anlagenbetreiber. Des Weiteren führen auch die Serviceleistungen nicht dazu, dass die Standortgesellschaft zur Betreiberin der Anlagen im Industriepark wird, denn die Anlagen stehen nicht unter ihrer Aufsicht und ihrem bestimmenden Einfluss. Insoweit haben die jeweiligen Anlagenbetreiber auch die Betreiberpflichten jeweils für die eigene Anlage einzuhalten.

¹⁷⁸ Anreize, Wärme- oder Kältenetze auszubauen, setzt das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz. Auch die Kommunen könnten den Ausbau forcieren und über einen Anschluss- und Benutzungszwang gegebenenfalls zur Wärmeeinspeisung verpflichten.

¹⁷⁹ *Müggenborg*, Umweltrechtliche Anforderungen an Chemie- und Industrieparks, 2008, 25.

¹⁸⁰ *Müggenborg*, Umweltrechtliche Anforderungen an Chemie- und Industrieparks, 2008, 26.

¹⁸¹ Abnahmepflichtig sind häufig die Werksfeuerwehr und der Werkschutz, da diese sehr kostenintensiv vorzuhalten sind. *Müggenborg*, Umweltrechtliche Anforderungen an Chemie- und Industrieparks, 2008, 30.

In einem Industriepark, der unterschiedliche Anlagen auf einem engen Raum zusammenfasst und mittels gemeinsamer Einrichtungen verbindet, wäre es einfacher möglich, die Energieverwendungspflicht zur Anwendung zu bringen. Könnte der Industriepark als Ganzes als Zurechnungseinheit für die in den dort errichteten Anlagen verwendete und erzeugte Energie herangezogen werden, so ließen sich hier Energienutzungskonzepte verwirklichen, die über die einzelne Anlage hinausgehen könnten. Rechtlich vorgeschrieben werden kann eine solche Ausgestaltung bisher allerdings nicht, denn die Energieverwendungspflicht knüpft nicht an eine Zusammenfassung unterschiedlichster Anlagen auf engem Raum an. In einem Industriepark wäre allerdings eine Kooperation der dort vorhandenen Anlagenbetreiber in der Form möglich, dass diese über privatrechtliche Verträge zum Beispiel die Nutzung der Abwärme regeln und damit Dritte in ihr jeweiliges Anlagenkonzept einbeziehen. Auch könnte die Ausgestaltung der Pflicht von der Standortservicegesellschaft übernommen werden. Bisher bieten diese schon häufig die Versorgung mit Strom an. Eine Erweiterung in Bezug auf Energienutzungskonzepte wäre insoweit denkbar. Allerdings erfolgt die Ausgestaltung von Industrieparks auf Grund privatrechtlicher Absprachen und Verträge. Die Standortservicegesellschaft bietet ein bestimmtes Portfolio für die Nutzer des Industrieparks an. Hierbei ist sie grundsätzlich frei zu wählen, welche Serviceleistungen sie anbietet, die Industrieparknutzer können durch individuelle Verträge die Übernahme bestimmter Aufgaben und Serviceleistungen durch die Servicegesellschaft ebenfalls frei vereinbaren. Da Industrieparks als solche nicht vom Gesetz adressiert werden, ist es auch nicht möglich, ihnen bestimmte Pflichten zuzuordnen. Es handelt sich vielmehr um einen Zusammenschluss, der auf Grund privatrechtlicher Absprachen Synergieeffekte in bestimmten Bereichen und Kosteneinsparungen erzielt.

Ein Industriepark als Gebiet, das unterschiedliche genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen zusammenfasst, könnte am ehesten mit dem im Immissionsschutzrecht geregelten Betriebsbereich verglichen werden. Allerdings handelt es sich bei einem Betriebsbereich um einen vom Gesetzgeber definierten Bereich, der auf Grund des in ihm konzentrierten potentiellen Risikos eines Störfalls anlagenübergreifend zu betrachten, dabei aber auf einen Betreiber beschränkt ist. Hingegen umfasst ein Industriepark gerade genehmigungs- und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen oder auch Betriebsbereiche unterschiedlicher Betreiber, die nicht wegen eines gewissen Risikos gemeinsam betrachtet werden, sondern die sich zum Beispiel auf Grund der Zugehörigkeit zu einer gemeinsamen Produktionsbranche (z. B. Chemieindustrie – bezeichnet als Chemiepark) und auf Grund ihrer engen räumlichen Lage zueinander einer Betreibergesellschaft für die Erfüllung bestimmter Aufgaben und Tätigkeiten bedienen und bestimmte Infrastruktureinrichtungen gemeinsam nutzen. Ein Industriepark ist kein freiwilliger Zusammenschluss unterschiedlicher Betreiber zu einer Gesellschaft. Vielmehr ist die Betreibergesellschaft eine eigenständige juristische Person, die räumlich abgegrenzt für Unternehmen unterschiedlichster oder vergleichbarer Branchen Dienstleistungen anbietet.

„Den“ Industriepark gibt es in der Praxis nicht. Vielmehr existieren unterschiedliche Modelle und Ausgestaltungen,¹⁸² was wiederum eine rechtlich eindeutige Definition erschwert.¹⁸³ Abgrenzungsschwierigkeiten könnten sich zu einem Industrie- oder Gewerbegebiet ergeben, denn auch hier handelt es sich um ein Gebiet, in dem in einem engen räumlichen Zusammenhang mehrerer Betriebsbereiche unterschiedlicher Betreiber oder mehrerer Anlagen unterschiedlicher Betreiber existieren. Allerdings fehlt es hier an der Unterstützung der Betreiber durch einen oder mehrere zentrale Dienstleister. Wiederum ist es auch nicht

¹⁸² Jochum/Friedenstab/Spindler/Peter, Industriepark und Störfallrecht, 2002, 196 (Rn. 499) für den Chemiepark.

¹⁸³ Siehe SFK-GS 44, 3.

ausreichend, dass eine solche Unterstützung besteht, wenn die unterschiedlichen Betreiber keinen engen räumlichen Zusammenhang aufweisen.¹⁸⁴

Organisatorisch betreibt den Industriepark in der Regel eine Betreibergesellschaft. Diese ist jedoch nicht Adressat der Pflichten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und in der Regel nicht Anlagenbetreiber, solange der Industrieparknutzer den bestimmenden Einfluss über seine Anlage hat.¹⁸⁵ Der Industriepark ist keine Anlage nach Anhang 1 der 4. BImSchV. Diesen in die 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung aufzunehmen, scheint durch die unterschiedliche Ausgestaltung in der Praxis kaum möglich. Auch würde die Systematik der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung – unterstellt, man findet eine Definition, die für viele Fälle handhabbar ist – durchbrochen. Die 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung führt in ihrem Anhang 1 genehmigungsbedürftige Anlagen auf, die im besonderen Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen. Eine Zusammenfassung mehrerer Anlagen erfasst sie nur über § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV, der jedoch Anlagen derselben Art fordert, die von einem Betreiber betrieben werden. Gerade diese Voraussetzungen erfüllt ein Industriepark nicht. Betriebsbereiche sind nicht Gegenstand des Anhangs 1 der 4. BImSchV, sondern allein Bezugspunkt für das Anknüpfen von Pflichten nach der Störfall-Verordnung.

Dem Industrieparkbetreiber können von den Industrieparknutzern bestimmte Aufgaben übertragen werden. So wird im Hinblick auf die Erfüllung der Anforderungen der Störfall-Verordnung zum Beispiel bei Industrieparks mit mehreren Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung eine gemeinsame Gefahrenabwehr und ein gemeinsames Notfallmanagement gefordert.¹⁸⁶ Hierzu zählt eine für den gesamten Industriepark zuständige Werksfeuerwehr, deren Aufgaben mit den Betriebsbereichen abzustimmen ist. Auch die Kommunikation der Industrieparknutzer untereinander und mit Behörden und Nachbarn kann losgelöst von den einzelnen Anlagen oder Betriebsbereichen in einem gemeinsamen Gremium der Industrieparknutzer organisiert werden. Zudem kann z. B. die Sicherung sicherheitsrelevanter Anlagen in einem Industriepark übergreifend für den gesamten Industriepark organisiert werden. All die genannten Maßnahmen bedingen jedoch eine Absprache der Industrieparknutzer untereinander und können nicht verpflichtend gefordert, sondern allenfalls angeregt werden.

Ein Anknüpfen an einen Zusammenschluss von Anlagen in Form eines Industrieparks zur Erfüllung der Betreiberpflichten ist aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nicht möglich.

1.1.3.3.2 Bauplanerische Gestaltungsmöglichkeiten der Gemeinden

Schließlich könnten die Gemeinden über Darstellungen in Flächennutzungsplänen und Festsetzungen in Bebauungsplänen die Zuordnung von Industrieanlagen so steuern, dass in deren Nähe potentielle Abnehmer für die Abwärme der Anlagen angesiedelt würden. Durch die Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten in der Nähe von Wohngebieten oder Mischgebieten könnte die Abgabe von Abwärme an Dritte gefördert werden. Allerdings gilt es hierbei zu beachten, dass grundsätzlich ein Nebeneinander von allgemeinem oder reinem Wohngebiet und Industriegebiet in der Praxis nicht gewollt ist, weil die Emissionen des Industriegebietes gerade auf das angrenzende Wohngebiet einwirken.

Bei der Planung könnte aber das Vorhandensein von Fernwärmenetzen berücksichtigt werden. Die Ausweisung von Industrie- und Gewerbeflächen in deren Nähe ermöglicht das Einspeisen von Wärme in dieses Netz. Im Flächennutzungsplan kann nach § 5 Abs. 2 Nr. 2b BauGB auch die

¹⁸⁴ Siehe *Jochum/Friedenstab/Spindler/Peter*, Industriepark und Störfallrecht, 2002, 195 (Rn. 496).

¹⁸⁵ *Jarass*, BImSchG, § 3 Rn. 83; *Müggenborg*, DVBl. 2001, 417 (421 f.).

¹⁸⁶ Siehe SFK-GS 44, 37.

Versorgung des Gemeindegebiets mit Anlagen, Einrichtungen und sonstigen Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, insbesondere zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung dargestellt werden. Insoweit könnte eine Steuerung der Errichtung von neuen Industrieanlagen zu vorhandenen oder noch zu errichtenden Wärmenetzen erfolgen. Damit könnte für die Erfüllung der Energieverwendungspflicht günstige Bedingungen geschaffen werden. Im Bebauungsplan können nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB Gebiete festgesetzt werden, in denen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bestimmte luftverunreinigende Stoffe nicht oder nur beschränkt verwendet werden dürfen¹⁸⁷ oder in denen bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen. Nach höchstrichterlicher Rechtsprechung¹⁸⁸ soll es der Gemeinde jedoch verwehrt sein, die Verwendung fossiler Brennstoffe in Anlagen, die dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz unterliegen, im Bebauungsplan davon abhängig zu machen, dass die eingesetzten Stoffe bestimmte CO₂-Emissionsfaktoren nicht überschreiten. Eine solche Festsetzung stehe dem Regelungskonzept des Treibhausgas-Emissionshandels-gesetzes entgegen, das der Regelung in § 5 Abs. 2 BImSchG zugrunde liege und auch bei Festlegungen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB zu beachten sei.¹⁸⁹

§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB ermöglicht der Gemeinde die Festsetzung von Versorgungsflächen, einschließlich der Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung. Über die abgestimmte Zuordnung der Gemeindeflächen zueinander können somit auch im Bebauungsplan – unter Berücksichtigung der von der Anlage erzeugten Emissionen – günstige Bedingungen für die Erfüllung der Energieverwendungspflicht geschaffen werden. In den Bebauungsplan sind nach § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich auch gemeindliche Regelungen zum Anschluss- und Benutzungszwang zu übernehmen. Ein solcher kann nach den Vorschriften der Gemeindeordnungen zum Beispiel für die Nutzung von Fernwärmenetzen festgesetzt werden. Auch § 16 EEWärmeG ermöglicht eine solche Festsetzung im Interesse des Klimaschutzes.¹⁹⁰

Die Möglichkeit der Zuordnung von Industrieflächen zu Versorgungsnetzen besteht vor allem für neu auszuweisende Flächen. Bebaute Flächen sind hierüber nur schwer zu adressieren. Eine Überplanung vorhandener Bebauung im hier beschriebenen Sinn ist nur sehr eingeschränkt möglich. Die Darstellung oder Festsetzung bestimmter gemeindlicher Flächen zueinander kann

¹⁸⁷ § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB ermöglicht nur stoffbezogene, nicht aber anlagenbezogene Festsetzungen. So kann zum Beispiel das Verbot des Einsatzes bestimmter Brennstoffe (Kohle, Heizöl) auf diese Festsetzungsmöglichkeit gestützt werden.

¹⁸⁸ *BVerwG* vom 14.9.2017, NVwZ 2018, 322, zustimmend *Ehrmann*, NVwZ 2018, 326 ff.

¹⁸⁹ Zwar sei § 5 Abs. 2 BImSchG für den Bereich der gemeindlichen Bauleitplanung nicht unmittelbar einschlägig, doch sei die Vorschrift bei der Auslegung der Ermächtigung in § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB aus Gründen der Rechtseinheit zu beachten – *BVerwG* vom 14.9.2017, NVwZ 2018, 322 (324, Rn. 19 ff.). Das Urteil erklärt eine eigene „Vorsorgepolitik“ der Gemeinde, die auf Grundlage eines Emissionsfaktors bestimmte Brennstoffe verbietet oder nur eingeschränkt zulässt, für unzulässig. Dies gelte „jedenfalls dann, wenn die Gemeinde damit keine auf die örtlichen Verhältnisse abstellenden Ziele verfolgt [...], sondern zum allgemeinen Klimaschutz beitragen möchte. Denn so setzt sie ihr eigenes, auf verbindlichen Vorgaben gegründetes Klimaschutzkonzept an die Stelle des auf Entscheidungsfreiheit des Anlagenbetreibers aufbauenden Klimaschutzkonzepts, das dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz zugrunde liegt.“ (Rn. 22). Das *BVerwG* setzt sich allerdings nicht mit der mittlerweile im Baugesetzbuch in § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB verankerten Aufgabe der Gemeinde auseinander, durch Bauleitpläne dazu beizutragen, „eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung [...] zu fördern.“ Auf einen Ortsbezug der gemeindlichen Bauleitplanung in Bezug auf Klimaschutzbelange kommt es seit Neufassung der Norm nämlich gerade nicht mehr an. Siehe hierzu *Hentschel*, in: Hebel/Hendler/Proelß/Reiff, Kommunalen Umweltschutz, 30. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht, UTR 128 (2015), 155 (158 f.); *Mitschang*, DVBl. 2012, 134 (135).

¹⁹⁰ Siehe unter 1.4.1.

vom Immissionsschutzrecht zur Erfüllung der Betreiberpflichten nicht gefordert werden. Die gemeindliche Bauleitplanung hat sich an der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung zu orientieren. Erfordert diese den Erlass eines Flächennutzungs- oder Bebauungsplans, hat die Gemeinde einen solchen aufzustellen. Dabei hat sie in erster Linie die städtebauliche Entwicklung in den Blick zu nehmen. Nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sollen die Bauleitpläne u.a. aber auch dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Aus Klimaschutzesichtspunkten könnte die Gemeinde bei der Flächenzuordnung somit berücksichtigen, Versorgungseinrichtungen und Industriegebiete flächenbezogen zuzuordnen. Eine Verpflichtung hierzu besteht allerdings nicht. Folglich könnten die Bauleitplanung und das Immissionsschutzrecht in Bezug auf die Erfüllung der Betreiberpflichten genehmigungsbedürftiger Anlagen im Einzelfall aufeinander abgestimmt werden. Aus Immissionsschutzsicht kann dies aber nicht von der Bauleitplanung gefordert werden.

1.1.4 Modifikation der Anlage durch die Behörde im Rahmen der Vorgespräche

Die Behörde prüft den bei ihr eingereichten Antrag auf Errichtung und Betrieb einer Anlage so, wie er bei ihr eingereicht wurde. Sie hat, wenn sie die Antragsunterlagen für nicht vollständig hält, um die Anlage im Hinblick auf die Anforderungen nach § 6 BImSchG zu bewerten, vom Antragsteller die Vorlage weiterer Unterlagen zu fordern, die dieser innerhalb einer zu bestimmenden Frist vorzulegen hat.¹⁹¹ Sie kann aber nicht gezielt durch diese Nachforderungen das vom Antragsteller geplante Anlagenkonzept ändern.¹⁹²

Einfluss auf das Anlagenkonzept und die Ausgestaltung der Anlage kann die Genehmigungsbehörde dabei gegebenenfalls schon im Vorfeld der Einreichung des Genehmigungsantrags nehmen. Obwohl das Genehmigungsverfahren formell erst mit dem Einreichen des schriftlichen oder elektronischen Antrags durch den Antragsteller beginnt, wenden sich die Vorhabenträger regelmäßig bereits vorher an die Behörde, um sich nach § 2 Abs. 2 der 9. BImSchV von ihr beraten zu lassen und mit ihr den geplanten zeitlichen Ablauf des Genehmigungsverfahrens zu erörtern.¹⁹³ Darüber hinaus soll die Behörde nach § 2a der 9. BImSchV, sofern das Vorhaben eine UVP-pflichtige Anlage betrifft, den Antragsteller frühzeitig über Art, Inhalt, Umfang und Detailtiefe der voraussichtlich nach den §§ 3 bis 4e der 9. BImSchV beizubringenden Unterlagen unterrichten sowie mit ihm Gegenstand, Umfang und Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung erörtern. Ein Rechtsanspruch auf Beratung begründet diese Vorschrift jedoch nicht.¹⁹⁴

Tritt ein Vorhabenträger an die Genehmigungsbehörde heran, so erstreckt sich deren Beratungspflicht nur auf solche formellen und materiellen Anregungen, die zu einer Beschleunigung des Genehmigungsverfahrens oder zur Verbesserung der Entscheidungsgrundlagen beitragen können.¹⁹⁵ Einen Katalog, was Gegenstand der Vorgespräche sein kann, nennt § 2 Abs. 2 Satz 3 der 9. BImSchV. In Nr. 1 der Norm wird die Erörterung der vom Antragsteller vorzulegenden Antragsunterlagen genannt. Hier könnte ein Anknüpfungspunkt für Nachfragen der Behörde zur Ausgestaltung der Anlage liegen, die ebenfalls mit Vorschlägen zur Modifikation des Anlagenkonzeptes verbunden werden könnten.

¹⁹¹ Siehe § 7 der 9. BImSchV.

¹⁹² Indirekt kann sie es doch. Zeigt die Behörde, dass die ursprünglich intendierte Konzeption nicht genehmigungsfähig ist, wird der Anlagenbetreiber sein Konzept – möchte er an der Errichtung und dem Betrieb der Anlage festhalten – anpassen.

¹⁹³ *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 10 Rn. 103 ff.

¹⁹⁴ BR-Drs. 526/76, 3; *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 10 Rn. 104.

¹⁹⁵ *Jarass*, BImSchG, § 10 Rn. 20.

Dies bedingt jedoch auch, dass sich die Genehmigungsbehörde hinreichend gut mit der zu beantragenden Anlage auskennt oder auseinandersetzt, um überhaupt solche Modifikationen anzusprechen. Gerade im Hinblick auf die Ausgestaltung der Energieverwendungspflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG dürfte das in der Praxis bisher eher schwierig sein. Aufgrund der fehlenden Konkretisierung dieser Betreiberpflicht dürfte sie häufig eine eher untergeordnete Rolle in den Vorverhandlungen spielen, weil keine allgemeinen Anforderungen abgearbeitet werden können, sondern auf die konkrete Anlage abgestellt werden muss. Allenfalls Konzepte zur Abwärmenutzung können hier gut besprochen werden, wenn klar ist, dass die geplante Anlage Abwärme im zu nutzenden Umfang erzeugt und Abnehmer in der Nähe vorhanden sind.

Ob die Behörde überhaupt in der Lage ist, Modifikationen zum Anlagenkonzept anzusprechen, hängt auch davon ab, wie konkret der Antragsteller seine Pläne für die Anlage schon gefasst hat. Befindet er sich noch im Anfangsstadium, können Gespräche zwischen ihm und der Behörde noch deutlich größeren Einfluss auf die Ausgestaltung der Anlage nehmen, als wenn die Anlage schon vollständig durchgeplant ist und der Vorhabenträger die Vorgespräche nur nutzt, um die Vollständigkeit der Unterlagen für die Antragstellung sicherzustellen.¹⁹⁶ Auf den Zeitpunkt des Herantretens des Antragstellers an die Behörde hat diese aber keinen Einfluss.

Auch dürfte die Personalsituation in den Genehmigungsbehörden einen entscheidenden Einfluss auf die Vorgespräche und damit auf mögliche Hinweise zu Modifikationen am Anlagenkonzept haben. Zwar wird bei Personalknappheit in der Regel der Bearbeitung von Genehmigungen gegenüber Kontrollaufgaben der Vorrang eingeräumt, dass damit aber genügend Zeit zur Verfügung steht, dass der Behördenmitarbeiter sich in die Anlagenkonzeption einarbeitet und Ansatzpunkte für Modifikationen im Hinblick auf die Vorsorge- und Energieverwendungspflicht sucht, dürfte nicht realistisch sein. Dies ist zum einen nicht seine Aufgabe und zum anderen entspricht es nicht dem Sinn der Beratung. Diese ist auf den Informationsaustausch zu beschränken, der erforderlich ist, um den Antrag und die Antragsunterlagen ordnungsgemäß vorzubereiten und das Genehmigungsverfahren zügig durchzuführen. Die Vorgespräche haben „im Hinblick auf die Antragstellung“, also nicht im Hinblick auf die Genehmigungsfähigkeit zu erfolgen. Den Antrag und die Antragsunterlagen zu erstellen, ist und bleibt Aufgabe des Antragstellers.¹⁹⁷ Die Behörde muss innerlich frei bleiben, den Antrag auf begründete Einwendungen der Betroffenen hin auch ablehnen zu können.¹⁹⁸

Sollten im Gespräch mögliche Modifikation angesprochen werden, stellt sich immer noch die Frage, ob diese vom Antragsteller übernommen werden. Allenfalls dann, wenn für den Antragsteller erkennbar ist, dass es hier um Aspekte handelt, die sich auf die Genehmigungsfähigkeit der Anlage beziehen und der Anstoß der Behörde sich in das weitere Anlagenkonzept einpassen lässt, wird der Vorhabenträger solche Änderungsvorschläge prüfen und hierauf eingehen. Absprachen in der Form, dass, wenn der Vorhabenträger die Modifikationen am Anlagenkonzept übernimmt, die Behörde ihm sodann auch die Genehmigung erteilen wird, sind jedoch unzulässig.¹⁹⁹ Von den Vorgesprächen geht dennoch eine gewisse faktische Bindungswirkung aus.²⁰⁰

Zu überlegen wäre, ob die Regelung zu möglichen Vorgesprächen zwischen Antragsteller und Genehmigungsbehörde insofern erweitert werden könnte, dass die Beratung der

¹⁹⁶ Nach § 2a Abs. 2 der 9. BImSchV hat der Träger des Vorhabens geeignete Unterlagen zu den Merkmalen des UVP-pflichtigen Vorhabens vorzulegen.

¹⁹⁷ *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 10 Rn. 117.

¹⁹⁸ So auch *BVerwG* vom 5.12.1986, DVBl. 1987, 580.

¹⁹⁹ *Jarass*, BImSchG, § 10 Rn. 18; *Kotulla*, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 10 Rn. 63.

²⁰⁰ *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 10 Rn. 114 ff.; *Kotulla*, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 10 Rn. 64.

Genehmigungsbehörde nicht nur „im Hinblick auf die Antragstellung“, sondern auch im Hinblick auf die Genehmigungsfähigkeit – jedenfalls bezogen auf die Betreiberpflicht der Energieverwendung – zu erfolgen hat und dies mit der Möglichkeit der Behörde verknüpft wird, Änderungen in der Ausgestaltung zu fordern. Dies würde aber auch grundsätzlich voraussetzen, dass die Behörde in der Lage ist, die Ausgestaltung der Anlage in diesem Stadium zu erfassen und grundsätzlich Änderungsvorschläge unterbreiten kann. Bei einer Vielzahl unterschiedlicher Anlagen, deren Ausgestaltung in erster Linie der Anlagenbetreiber vorgibt, kann das von einer Behörde kaum geleistet werden. Zudem müsste eine ganz bestimmte Ausgestaltung auch vom Betreiber gefordert werden dürfen, dies wird man jedoch zur Erfüllung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten nicht annehmen können.

Auch wäre hier zu berücksichtigen, dass damit in den Vorgesprächen ggf. Aspekte der Anlage besprochen und festgelegt werden, ohne dass die Öffentlichkeit beteiligt wird und zu beteiligen ist. Denn bisher fehlt es an einer solchen konkreten Beteiligungsregelung. Da den Vorgesprächen eine gewisse faktische Bindungswirkung nicht abzuspüren ist, die sowohl dem Antragssteller (Dispositionsschutz) als auch der Behörde (Arbeitsersparnis, Konfliktvermeidung) gewisse Vorteile bringt, würde eine Ausweitung dieser auf Aspekte der Genehmigungsfähigkeit der Anlage ohne Änderung der grundsätzlichen Ausgestaltung der Vorgespräche schwer umsetzbar sein.

Ein Anknüpfen an die Vorgespräche und eine Ausweitung der in diesen zu besprechenden Themen, um Modifikationen am Anlagenkonzept durch die Behörde zu ermöglichen, sollte nicht weiter verfolgt werden, da die bisherige Systematik dieser Vorgespräche keinen verpflichtenden Charakter sowohl hinsichtlich ihres Stattfindens als auch hinsichtlich der Umsetzung angesprochener Maßnahmen aufweist. Um dies zu gewährleisten, wäre das Instrument grundlegend zu ändern.

1.2 Der Inhalt zulässiger Vorsorgemaßnahmen

Ziel dieses Kapitels ist es, den Inhalt zulässiger Vorsorgeanforderungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige anlagenbedingte Wirkungen auf die Schutzgüter des § 1 BImSchG zu konkretisieren. Anknüpfungspunkte für die Bestimmung des Inhalts der Vorsorgepflicht im Immissionsschutzrecht stellen auf gesetzlicher Ebene die Betreiberpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i.V.m. § 3 Abs. 6 BImSchG und auf verordnungsrechtlicher Ebene die Regelungen der 13. und 17. BImSchV dar. Sodann sind ebenfalls die Vorgaben in der TA Luft und in bereits ergangenen BVT-Merkblättern zu bestimmten Anlagentypen zu betrachten. Zu unterscheiden sind jeweils technische und nichttechnische Maßnahmen. Die Maßnahmen, die im Rahmen der Vorsorgepflicht gefordert werden können, sind schließlich – nach Darstellung der Energieverwendungspflicht – der Abgrenzung der Vorsorgepflicht zur Energieverwendungspflicht zugrunde zu legen.²⁰¹

1.2.1 Die Vorsorgepflicht

Die Auslegung der Vorsorgepflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ist schwierig und umstritten. Der Grund hierfür liegt vor allem darin, dass die Vorschrift nur die gebotene Rechtsfolge umschreibt, „Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen“ zu treffen, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen. Nicht umschrieben wird hingegen der Tatbestand der Norm, also die Bedingungen, unter denen Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen sind.²⁰² Mit den §§ 7, 48a und

²⁰¹ Siehe 1.3.2.

²⁰² Siehe hierzu *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 355; *Jesse*, Instrumentenverbund als Rechtsproblem am Beispiel effizienter Energienutzung, 2014, 298.

48 BImSchG enthält das Bundes-Immissionsschutzgesetz zwar für die Bundesregierung Ermächtigungen, die Vorsorgepflicht durch Rechtsverordnungen oder Verwaltungsvorschriften zu konkretisieren.²⁰³ Hiervon hat sie aber nur in einem geringen Umfang Gebrauch gemacht. Regelungen zur Emissionsbegrenzung für Luftverunreinigungen finden sich für Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen in der 13. BImSchV, für Abfallverbrennungs- und -mitverbrennungsanlagen in der 17. BImSchV und für sonstige Anlagen in Nr. 5 der TA Luft. Eine allgemeine verbindliche Konkretisierung der Vorsorgepflicht ist zwar aus vielerlei Gründen wünschenswert. Ihr Fehlen macht § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG aber nicht unvollziehbar.²⁰⁴ Die Vorsorgepflicht bleibt weiter eine für den Betreiber unmittelbar verbindliche Pflicht,²⁰⁵ deren Erfüllung auf Grund ihrer Verpflichtung zur Emissionsminderung grundsätzlich einen Anlagenbezug voraussetzt.²⁰⁶ Sie ist außerhalb der genannten untergesetzlichen Vorgaben von der Behörde unmittelbar aus dem Gesetz für den jeweiligen Einzelfall einer Anlage zu konkretisieren. Allerdings ist umstritten, nach welchen Kriterien und Methoden der Tatbestand der Vorsorgepflicht zu konstruieren ist. Je nach Vorverständnis und Interessenlage existieren große Differenzen in der Auslegung der Vorsorgevoraussetzungen.²⁰⁷

Die Vorsorgepflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG setzt die Zweckbestimmung des § 1 Abs. 1 BImSchG, nämlich dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen, für die Errichtung und den Betrieb genehmigungsbedürftiger Anlagen in eine Handlungspflicht der Betreiber um. Für genehmigungsbedürftige Anlagen bestimmt § 1 Abs. 2 BImSchG darüber hinaus, dass die Vorschriften des Gesetzes auch der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden, dienen. Die Vorsorgepflicht ist von der Abwehripflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG²⁰⁸ in der Form abzugrenzen, dass sie eine grundsätzlich zulässige Anlage voraussetzt, von deren Betreiber sie vorsorgende Maßnahmen fordert, die im Vorfeld von Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen wirken.

Neben dieser insoweit gesicherten Interpretation der Vorsorgepflicht existieren Meinungsverschiedenheiten in Bezug auf den mit der Vorsorgepflicht verfolgten Zweck.²⁰⁹ Das Bundesverwaltungsgericht hat allerdings klargestellt, dass die Vorsorgepflicht als multifunktionales Gebot zu verstehen ist.²¹⁰ Die Vorsorgepflicht umfasst das Gebot der Risikovermeidung und -verminderung, das Gebot der Ressourcenschonung,²¹¹ das Gebot systematischen Handelns sowie das Gebot zur Verbesserung der Umweltverhältnisse.²¹² Anders ausgedrückt, dient die Vorsorgepflicht grundsätzlich der Einhaltung eines Sicherheitsabstands im Hinblick auf bisher nicht erkannte oder nicht eindeutig zurechenbare

²⁰³ *Feldhaus*, UPR 1985, 385 (388); *Feldhaus*, BImSchG, § 7 Rn. 2 f.; *Dietlein*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 7 Rn. 76.

²⁰⁴ *BVerwG* vom 23.7.2015, NVwZ 2016, 79 ff. (Rn. 23).

²⁰⁵ Siehe *Schwerdtfeger*, WiVerw. 1984, 223 f.

²⁰⁶ Siehe hierzu *Rebentisch*, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (44); *Koch/Verheyen*, NuR 1999, 1 (3); *Koch/Wienecke*, DVBl. 2001, 1085 (1088).

²⁰⁷ Siehe hierzu *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 355.

²⁰⁸ Diese verbietet Anlagen, die schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen können. Sie begründet insofern für den Betreiber eine Unterlassungspflicht.

²⁰⁹ Ausführlich hierzu *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 363 ff.

²¹⁰ Siehe *BVerwG* vom 17.2.1984, BVerwGE 69, 37 (43 f.); siehe ebenfalls *BVerwG* vom 11.12.2003, BVerwGE 119, 329 (332 f.) – Nanopulver.

²¹¹ Dem Ziel der Ressourcenschonung durch Vorsorge dienen auch die Betreiberpflichten in § 5 Abs. 1 Nr. 3 und Nr. 4 BImSchG. Insofern müssen die einzelnen Pflichten voneinander abgegrenzt werden. Siehe unter 1.3.2.

²¹² Ausführlich hierzu *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 376 ff.

Gefährdungsursachen,²¹³ der Aufrechterhaltung von Optionen als so genannte Freiräume für anderweitige Nutzungen im Einwirkungsbereich der Anlage, der Minderung von Risiken, die auch bei Einhaltung der Abwehrpflicht des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG bestehen und der Minderung der nachteiligen Wirkungen von Immissionen, die nicht mehr einzelnen Quellen individuell zugerechnet werden können.²¹⁴

1.2.2 Das Maß der Vorsorge

Das Maß der Vorsorge ist das Minimierungsgebot, Emissionen soweit wie möglich zu reduzieren. Vorsorgemaßnahmen „sollen unabhängig von der geltenden Schädlichkeitsgrenze das an Umweltqualität durchsetzen, was im Hinblick auf ein vorhandenes Potential an Vermeidungstechnologie realisierbar erscheint“.²¹⁵ Es dürfen „nur die unvermeidlichen Emissionen in die Atmosphäre gelangen“.²¹⁶ Dieses Gebot der Minimierung von Risiken und des Verbrauchs von Ressourcen ergibt sich aus dem gesetzlichen Beispiel in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG. Mit dem Hinweis auf den Stand der Technik müssen „alle geeigneten Vorsorgemaßnahmen“ getroffen werden, die bei der geplanten Anlage dem Stand der Technik entsprechen.²¹⁷ Der Stand der Technik ist danach nicht als Obergrenze möglicher Vorsorgemaßnahmen anzusehen, sondern in der Regel²¹⁸ exakt das vom Gesetz Geforderte.²¹⁹ Ermöglicht der Stand der Technik die Vermeidung oder Reduzierung, so ist dies auch von der Vorsorgepflicht gefordert.

1.2.3 Maßnahmen der Vorsorge nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG

§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG gebietet, Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen zu treffen. Als Beispiel hierfür werden die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen genannt. Bereits aus dem Wortlaut ist zu folgern, dass Vorsorgemaßnahmen gegen alle Möglichkeiten zu ergreifen sind, die zu schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen führen können.²²⁰ Die in der alten Fassung des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG noch enthaltene Formulierung „zur Emissionsbegrenzung“²²¹ ist mit der Novellierung des § 5 BImSchG durch das Gesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz vom 27. Juli 2001²²² entfallen. Damit ist zwar der Gesetzeswortlaut nicht mehr mit einem eindeutigen Anlagenbezug der Vorsorgepflicht verknüpft, an diesem hat sich durch die Streichung des Bezuges zur Emissionsbegrenzung jedoch nichts geändert.²²³ Denn der Gesetzesbegründung ist in Bezug auf diese Streichung zu entnehmen, dass die Anwendung des Standes der Technik nicht mehr auf Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung beschränkt, sondern als Regelstandard für alle

²¹³ Siehe hierzu auch *BVerwG* vom 11.12.2003, *BVerwGE* 119, 329 (332 ff.) – Nanopulver.

²¹⁴ So die Aufzählung bei *Hansmann*, in: *Hansmann/Sellner* (Hrsg.), *Grundzüge des Umweltrechts*, 4. Aufl. 2012, § 6 Rn. 92.

²¹⁵ *BVerwG* vom 17.2.1984, *BVerwGE* 69, 37 (44).

²¹⁶ *OVG Berlin* vom 17.7.1978, *DVBbl.* 1979, 159; *OVG Lüneburg* vom 3.10.1979, *GewArch* 1980, 205.

²¹⁷ *OVG Berlin* vom 17.7.1978, *DVBbl.* 1979, 160; siehe auch *BVerwG* vom 17.2.1984, *BVerwGE* 69, 37 (44).

²¹⁸ Zu über den Stand der Technik hinausgehenden Vorsorgemaßnahmen siehe *BVerwG* vom 23.7.2015, *NVwZ* 2016, 79 ff. (Rn. 21).

²¹⁹ *Roßnagel/Hentschel*, in: *Führ* (Hrsg.), *GK-BImSchG*, § 5 Rn. 423.

²²⁰ Dies erfasst sowohl Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung als auch zur Reduzierung von Störfallfolgen und Störfallmöglichkeiten.

²²¹ Ursprüngliche Fassung: „durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung“.

²²² *BGBl.* I, 1950.

²²³ Durch die Formulierung „zur Emissionsbegrenzung“ wurde der Begriff der „Emission“ mit dem Vorsorgeprinzip verknüpft. Emissionen sind nach § 3 Abs. 3 BImSchG die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen [Hervorhebung durch den Verfasser].

Vorsorgemaßnahmen eingeführt werden sollte.²²⁴ Aus der Streichung wird zum Teil gefolgert, dass „der sich auf die Entstehungsgeschichte der Vorschrift stützende absolute Vorrang der Emissionsbegrenzungsmaßnahmen entfallen“ sei, nach dem nur insoweit auf andere Maßnahmen zurückgegriffen werden durfte, als die Emissionsbegrenzung nicht möglich oder nicht verhältnismäßig war.²²⁵ Allerdings wird auch nach der Neufassung der Betreiberpflicht die Begrenzung der Emissionen nach dem Stand der Technik als die in der Praxis primäre und vorrangige Vorsorgemaßnahme qualifiziert werden können.²²⁶

Vorsorge kann durch technische Maßnahmen und nichttechnische Maßnahmen getroffen werden. Vorsorgemaßnahmen egal welcher Art sind an der Integrationsklausel des § 5 Abs. 1 BImSchG zu messen. Sie sind nicht umzusetzen, wenn die mit ihnen erreichbare Reduzierung von schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Einwirkungen in keinem angemessenen Verhältnis zu den mit den Maßnahmen bewirkten Verschlechterungen in anderen Umweltbereichen steht.²²⁷ So ist eine besonders wirksame Abgasreinigungstechnik dann nicht zu fordern, wenn sie zu nicht zu verwertenden und nur mit Nachteilen für das Wohl der Allgemeinheit zu beseitigenden Abfällen führt. Auch ist auf weitere emissionsmindernde oder -vermeidende Maßnahmen dann zu verzichten, wenn diese nur um den Preis Emissionen verursachender Energiebedarfszuwächse und einer damit verbundenen Zunahme der Emissionen der Stromerzeugung an anderer Stelle zu erfüllen sind.²²⁸ Insofern sollen Techniken, die weniger oder weniger schädliche Rohstoffe einsetzen, als für die Umwelt insgesamt bessere Option betrachtet werden, selbst wenn die Emissionen der Anlage etwas höher ausfallen.²²⁹

1.2.3.1 Technische Vorsorgemaßnahmen

Da jede Umweltbelastung auf Emissionen zurückzuführen ist, stehen alle Maßnahmen im Vordergrund, die zu einer Herabsetzung der Emissionen führen. Für die Verringerung des Ausstoßes von Luftschadstoffen kommen vor allem Änderungen des Produktionsprozesses durch Wahl rohstoff- und energieärmerer Verfahren oder Verfahren mit einem besseren Wirkungsgrad, der Einsatz emissionsärmerer Roh-, Einsatz- und Hilfsstoffe,²³⁰ Rückhaltemaßnahmen, wie etwa Filter, Rauchgasentschwefelung, Stickoxidreinigung, Nachverbrennung,²³¹ und schließlich eine Verdünnung der nicht weiter reduzierbaren Emissionen in Betracht.²³²

Die Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung dürfen sich dabei allein auf die Art und Weise des Betriebs der Anlage beziehen. Nicht von der Vorsorgepflicht gedeckt sind unter dem Gesichtspunkt der Emissionsbegrenzung durch technische Maßnahmen insofern

²²⁴ BT-Drs. 14/4599, 126. Die Streichung ist Folge der Umsetzung der Regelung in Art. 3 Abs. 1a der IVU-Richtlinie 96/61/EG, die besagt, dass „alle geeigneten Vorsorgemaßnahmen gegen Umweltverschmutzungen, insbesondere durch den Einsatz der besten verfügbaren Techniken, getroffen werden“ sollen.

²²⁵ Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 148; ähnlich Britz, UPR 2004, 55 (57), die anmerkt, dass „weder § 5 Abs. 1 Nr. 2 selbst noch § 3 Abs. 6 BImSchG ausdrücklich allein auf Emissionen der Anlage bezogen sind.“

²²⁶ Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 148; Führ in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 1 Rn. 98; siehe auch Schröder, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts, 1987, 166.

²²⁷ Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 59a; siehe auch Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 100 ff.

²²⁸ Begründung des Entwurfs der IVU-Richtlinie, KOM(93), 432 endg, 3.

²²⁹ Begründung des Entwurfs der IVU-Richtlinie, KOM(93), 432 endg, 3.

²³⁰ Schröder, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts, 1987, 180.

²³¹ Die Reinhaltung der Luft mittels Entstaubung, Abgasreinigung und Abscheidung von Tropfen und Aerosolen ordnet Schröder, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts, 1987, 181 den Sekundärmaßnahmen zu, die erst ergriffen werden sollen, wenn Primärmaßnahmen nicht existieren oder nicht vollumfänglich zum Erfolg führen.

²³² Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 430.

Betriebsbeschränkungen oder eine Betriebseinstellung.²³³ Betriebsbeschränkungen können jedoch als nichttechnische Maßnahmen angesehen werden.²³⁴

Gemessen an der Integrationsklausel in § 5 Abs. 1 BImSchG sind also unter dem Vorsorgegebot solche technischen Maßnahmen zu ergreifen, die unter Einhaltung von Verhältnismäßigkeitsanforderungen zu einer Emissionsminderung führen, zugleich aber nicht in anderen Umweltbereichen Belastungen hervorrufen. In der Praxis werden die Ziele der Emissionsminderung und Energieeinsparung zum Teil gemeinsam verfolgt werden können, weil der Einbau neuer technischer Komponenten zur Emissionsreduktion durch Steigerungen in der Energieeffizienz bezogen auf die neuen Komponenten auch den Energieverbrauch der Gesamtanlage positiv beeinflussen kann, es also insgesamt zu Energieeinsparungen kommt. Vielfach können beide Ziele aber auch miteinander in Konflikt geraten, wenn etwa höhere Anlagentemperaturen erforderlich sind, um Emissionen in Form von Verbrennungsrückständen zu vermeiden²³⁵ oder Emissionsminderungstechniken eingesetzt werden, die nur auf Grund des Einsatzes zusätzlicher Geräte oder Energie wirksam die Emissionen vermindern können.²³⁶ Werden zur Verminderung von nicht mit der Energieerzeugung zusammenhängenden Anlagenemissionen die Anlagentemperaturen erhöht, so kommt es jedenfalls dann zu einem Anstieg an durch die Energieerzeugung bedingten CO₂-Emissionen, wenn die Anlage selbst ein Kraftwerk mit fossilen Brennstoffen betreibt oder Strom aus fossilen Brennstoffen von einem Dritten einkauft, während die sonstigen Emissionen der Anlage sinken. Hier ist genau zu prüfen, ob die erzielte Emissionsreduktion nicht durch die mit dem zusätzlichen Energiebedarf an anderer Stelle der Anlage verbundene Emissionserhöhung überkompensiert würde. Diese Bilanzierung dürfte in der Praxis durchaus Schwierigkeiten bei der Einschätzung einer Maßnahme bereiten, da unter Umständen verschiedene Emissionen zueinander ins Verhältnis gesetzt werden müssen. So ist unklar, „wie z. B. weniger Feinstaub mit mehr Kohlendioxid“²³⁷ verrechnet werden kann.

Gegebenenfalls würde sich diese Problematik nicht mehr als ganz so schwierig darstellen, wenn man den deutschen Strommix zugrunde legen würde. Dieser bestand im Jahr 2017 noch zu 48% aus fossilen Energieträgern (Braunkohle, Steinkohle und Erdgas), zu knapp 13% aus Kernenergie und zu 38,5% aus erneuerbaren Energien.²³⁸ Insofern würde eine Erhöhung des Energiebedarfs „nur“ noch die Hälfte an CO₂-Emissionen hervorrufen, als wenn sich der Strommix zu 100% aus fossilen Brennstoffen zusammensetzen würde. Allerdings kann der Strommix Deutschlands gerade nicht für die Entscheidung, ob in einer konkreten Anlage eine Emissionseinsparmaßnahme umgesetzt werden muss oder nicht, herangezogen werden, denn der Strommix kann gerade vor Ort eine völlig andere Zusammensetzung haben.

Würde der Anlagenbetreiber Strom zu 100% aus erneuerbaren Energien beziehen, würde zwar der Strombedarf durch die Erhöhung der Anlagentemperatur steigen, da dieser aber aus erneuerbaren Energien hergestellt würde, gäbe es keinen Anstieg der CO₂-Emissionen. Das Gebot der sparsamen Energieverwendung würde der Maßnahme nicht entgegenstehen, da der Energiebedarf erforderlich wäre, um die Emissionen der Anlage zu mindern. Ein Anlagenbetreiber, der Strom aus erneuerbaren Energien zu 100% bezieht, müsste folglich die

²³³ Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 52; Schmidt-Kötters, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, § 5 Rn. 105.

²³⁴ Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 56.

²³⁵ Beispiel bei Britz, UPR 2004, 55 (57).

²³⁶ So erhöht sich in der Regel der Energieverbrauch durch die Technik der Emissionsminderung, weil z. B. Gebläse oder ähnliche Geräte errichtet werden müssen, um die Abgase gegen den Widerstand des Filters zu bewegen. Auch durch eine brennstoffbefeuerte Abgasnachverbrennung würde der Energieverbrauch weiter steigen.

²³⁷ Ludwig, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), FS Feldhaus, 1999, 181 (194); Britz, UPR 2004, 55 (57).

²³⁸ <https://1-stromvergleich.com/strom-report/strommix/>.

Maßnahme in seiner Anlage umsetzen, da keine Emissionserhöhung auf der Energieerzeugungsseite stünde und durch die Erhöhung der Anlagentemperatur zudem weitere Emissionen vermindert werden, die Umweltsituation insgesamt somit verbessert würde. Demgegenüber müsste ein Anlagenbetreiber, der einen fossilen Energiemix oder den deutschen Energiemix bezieht, die Maßnahme gegebenenfalls nicht verwirklichen, wenn bei der Bilanzierung z. B. von Feinstaub gegen Kohlendioxid – so dies überhaupt praktikabel ist – eine Belastung der Umwelt verbleibt. Damit würde der Betreiber, der 100% erneuerbare Energien nutzt, „bestraft“. Folge davon wäre u.U., dass er den Energiemix ändert, weil es für ihn kostengünstiger ist und er dann die Maßnahme nicht umsetzen müsste. Damit wäre aber der Umwelt nicht geholfen, da jedenfalls die CO₂-Emissionen steigen würden. Ein Anknüpfen an dem vom Betreiber gewählten Strommix wäre nur möglich, wenn dieser auch von der Behörde beeinflusst werden könnte. Dies wird jedoch mit Hinweis auf die unternehmerische Entscheidungsfreiheit des Anlagenbetreibers abgelehnt.²³⁹ Ein Anknüpfen an den Strommix, um die Umsetzung von Vorsorgemaßnahmen zu fordern, würde auch gegen Art. 3 GG verstoßen, weil die Behörde den gleichen Sachverhalt (Umsetzung einer Vorsorgemaßnahme) auf Grund des selbst gewählten Energiemixes des Betreibers unterschiedlich behandeln würde. Ein Anknüpfen am Strominput scheidet somit aus.

Zuletzt bleibt zu fragen, ob die ggf. verbleibende Belastung anderweitig ausgeglichen werden könnte. Um den erhöhten CO₂-Ausstoß zu mindern, könnten andere weitere Maßnahmen ergriffen werden. Damit würde nicht allein der Blick auf die Erfüllung der Vorsorgepflicht gelegt, sondern zugleich die Energieverwendungspflicht betrachtet. Fraglich ist hingegen, ob dies mit Blick auf § 5 Abs. 2 BImSchG gefordert werden kann. Für die dem Treibhausgasemissionshandel unterfallenden Anlagen wird dies abzulehnen sein. Ob den weniger klimaschutzrelevanten Anlagen diese Verpflichtung auferlegt werden kann, erscheint problematisch. Treibhausgasemissionsrelevante Anlagen können sich mit dem Argument einer solchen Verpflichtung entziehen, dass sie in Bezug auf CO₂-Emissionen selbst entscheiden dürfen, welche Maßnahmen – Kauf von Zertifikaten oder Minderungsoptionen – sie ergreifen. Nicht dem Treibhausgasemissionshandel unterfallende Anlagen könnten sich nicht auf dieses Argument stützen und müssten, wenn die zusätzlichen Maßnahmen als verhältnismäßig angesehen werden, diese umsetzen. Diese unterschiedliche Behandlung der Anlagen scheint jedoch – solange der Emissionshandel nicht funktioniert – politisch nicht umsetzbar, denn die in Bezug auf Kohlendioxid weniger emissionsrelevanten Anlagen müssten die Minderung sowohl bei den Treibhausgasen als auch bei den anderen Emissionen tragen. Im Zweifel ist also von der Umsetzung der Minderungsmaßnahme abzusehen, wenn dadurch der CO₂-Ausstoß nicht anderweitig ausgleichbar steigen würde.

1.2.3.1.1 Stand der Technik

Für alle technischen Vorsorgemaßnahmen gibt der Verweis auf den Stand der Technik²⁴⁰ den Maßstab für die geforderten Anstrengungen. Was Stand der Technik ist, folgt aus dem allgemeinen technischen Entwicklungsstand. Nicht verlangt wird, dass das konkrete technische Problem in allen technischen Einzelheiten gelöst und die Lösung erprobt ist.²⁴¹ § 3 Abs. 6 BImSchG definiert Stand der Technik als

²³⁹ Möhle, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 96; Winkler, ZUR 2003, 395 (397); Rebentisch, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (45); Schmidt-Preuß, NVwZ 2000, 252 (258); Keyhanian, Rechtliche Instrumente der Energieeinsparung, 2008, 195 in Bezug auf die Regelungen der IVU-Richtlinie. Für diese Einflussnahme wohl Britz, UPR 2004, 55 (58).

²⁴⁰ Siehe zum Stand der Technik im BImSchG Schröder, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts, 168 ff.; Sellner/Reidt/Ohms, Immissionsschutzrecht und Industrieanlagen, Rn. 1/181 ff.

²⁴¹ Hansmann, in: Hansmann/Sellner (Hrsg.), Grundzüge des Umweltrechts, 4. Aufl. 2012, § 6 Rn. 58.

„Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme zur Begrenzung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden, zur Gewährleistung der Anlagensicherheit, zur Gewährleistung einer umweltverträglichen Abfallentsorgung oder sonst zur Vermeidung oder Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt zur Erreichung eines allgemein hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt gesichert erscheinen lässt. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind insbesondere die in der Anlage aufgeführten Kriterien zu berücksichtigen.“

Der so definierte Stand der Technik wird über die Anlage zum Bundes-Immissionsschutzgesetz näher konkretisiert. Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind hiernach unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand und Nutzen möglicher Maßnahmen sowie des Grundsatzes der Vorsorge und der Vorbeugung, jeweils bezogen auf Anlagen einer bestimmten Art, insbesondere die sodann aufgeführten 13 Kriterien zu berücksichtigen. Nr. 9 der Anlage zum Bundes-Immissionsschutzgesetz nennt u.a. die Energieeffizienz. Daraus könnte geschlossen werden, dass die ebenfalls in § 5 Abs. 1 BImSchG verankerte Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung lediglich ein Element des Vorsorgegebots ist und ihr somit keine eigenständige Bedeutung zukommt, da sie bereits bei der Bestimmung des Standes der Technik zu berücksichtigen ist. Wäre dem so, hätte der Gesetzgeber die eigenständige Pflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG nicht aufnehmen müssen, sie wäre überflüssig. Eine solche Argumentation würde der Bedeutung der Energieeffizienz im Anlagenbereich aber auch nicht gerecht. Die mit der Nr. 9 in der Anlage zum Bundes-Immissionsschutzgesetz adressierte Energieeffizienz ist mit Bezug auf den Stand der Technik viel enger gefasst, als die in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG vom Betreiber daneben zu erfüllende Pflicht, Energie sparsam und effizient zu verwenden. Die Vorsorgepflicht bezieht sich auf die Energie in der Anlage, deren Verwendung zu Emissionen der Anlage führt, während die Energieverwendungspflicht darüber hinaus geht und eine effiziente Energienutzung unabhängig von den Emissionen der konkreten Anlage fordert. Überschneiden sich in Bezug auf den Stand der Technik die Vorsorge- und die Energieverwendungspflicht zum Teil, verbleibt letzterer aber ein eigener Anwendungsbereich, der über die Erfüllung des Standes der Technik unter Vorsorgegesichtspunkten hinaus geht.²⁴²

Eine effiziente Energieverwendung bezieht sich – sowohl unter Vorsorgegesichtspunkten als auch unter Energieverwendungsgesichtspunkten – auf eine Steigerung der Energieproduktivität, will also das Verhältnis von Energieeinsatz und Energienutzen (Produktionsergebnis) optimieren.²⁴³ Das bedeutet, dass der emissionsbedingte aber nicht produktionsrelevante Energieeinsatz zu unterbleiben hat.²⁴⁴ Welches konkrete Effizienzmaß allerdings vom Anlagenbetreiber gefordert werden kann, ist damit nicht entschieden. Vielmehr ist der Stand der Technik bezogen auf Anlagen einer bestimmten Art zu konkretisieren.

Dabei ist eine vollkommen losgelöste Betrachtung der Energieeffizienz von den anderen in der Anlage zum Bundes-Immissionsschutzgesetz aufgeführten Kriterien zur Bestimmung des Standes der Technik nicht möglich. Die einzelnen dort aufgeführten Kriterien sind nicht eigenständig zu betrachten, sondern sie sind mehr oder weniger intensiv miteinander verknüpft und weisen Wechselwirkungen zueinander auf. So hat die Festlegung des Standes der Technik „auch“ die Energieeffizienz zu berücksichtigen, aber eben nicht „nur“. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Kriterien werden zum Beispiel in BVT-Merkblätter für bestimmte

²⁴² Siehe zur Energieverwendungspflicht unter 1.3.1.

²⁴³ Schäfer, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), FS Feldhaus, 1999, 327 (332); Winkler, ZUR 2003, 395 (396).

²⁴⁴ Möhle, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 79.

Anlagenarten aufgeführt. So wird im BVT-Merkblatt zu Abfallverbrennungsanlagen in Bezug auf die Verwendung eines kontinuierlichen anstatt eines chargenweisen Betriebs ausgeführt, dass ein solcher gleichmäßiger Betrieb der Anlage die Energieeffizienz verbessert, dass bei einem solchen Betrieb mit geringeren Abfallmengen sich aber die Energieeffizienz verschlechtern kann, da die Turbineneffizienz abnimmt.²⁴⁵ Mit der Festlegung eines Standes der Technik ist damit das Kriterium der Energieeffizienz bezogen auf eine bestimmte Anlagenart für eine konkrete technische Maßnahme konkretisiert. Der Aspekt der Energieeffizienz wird somit bei der Ermittlung der besten verfügbaren Techniken bereits berücksichtigt, da diese auf Grund der IVU-Richtlinie (jetzt: Industrieemissions-Richtlinie) ergehen, welche die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung bezweckt, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. Weitergehende Anforderungen zur Energieeffizienz können jedoch unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit über die Energieverwendungspflicht vom Betreiber gefordert werden.

Nr. 13 der Anlage zum Bundes-Immissionsschutzgesetz nennt die Berücksichtigung von Informationen, die in BVT-Merkblättern enthalten sind. Mit der Umsetzung der Industrieemissions-Richtlinie²⁴⁶ in nationales Recht hat der Gesetzgeber nunmehr in § 3 Abs. 6a BImSchG eine Definition der BVT-Merkblätter aufgenommen. Im Sinne des Gesetzes ist ein BVT-Merkblatt

„ein Dokument, das auf Grund des Informationsaustausches nach Artikel 13 der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (Neufassung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17) für bestimmte Tätigkeiten erstellt wird und insbesondere die angewandten Techniken, die derzeitigen Emissions- und Verbrauchswerte, alle Zukunftstechniken sowie die Techniken beschreibt, die für die Festlegung der besten verfügbaren Techniken sowie der BVT-Schlussfolgerungen berücksichtigt wurden.“

BVT-Merkblätter wurden bisher für 31 unterschiedliche Anlagentypen²⁴⁷ verabschiedet. Bei der Ermittlung des Standes der Technik für diese Anlagentypen sind sie zu berücksichtigen.²⁴⁸ In Bezug auf Anlagen, die der Industrieemissions-Richtlinie unterfallen, enthalten die BVT-Schlussfolgerungen verbindliche Anforderungen an den Stand der Technik und damit auch zur Erfüllung des Vorsorgegebots.²⁴⁹

Neben den anlagenbezogenen BVT-Merkblättern existiert ein horizontales BVT-Merkblatt zur Energieeffizienz.²⁵⁰ Das Merkblatt enthält Leitlinien und Schlussfolgerungen hinsichtlich der Energieeinspartetechniken, die für alle in der IVU-Richtlinie (jetzt: Industrieemissions-Richtlinie) aufgeführten Anlagen als mit den besten verfügbaren Techniken im generischen Sinn vereinbar betrachtet werden. Das BVT-Merkblatt behandelt Energieeffizienz in Bezug auf alle Energiequellen und deren Einsatz innerhalb der Anlage zur Bereitstellung von Produkten oder

²⁴⁵ BVT-Merkblatt über beste verfügbare Techniken der Abfallverbrennung, Juli 2005, 244.

²⁴⁶ Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung), ABl. EU L 334, 17.

²⁴⁷Eine vollständige Auflistung der aktuell verfügbaren BVT-Merkblätter findet sich unter <http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/beste-verfuegbare-techniken/sevilla-prozess/bvt-merkblaetter-durchfuehrungsbeschluesse> oder unter <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/> (29.6.2018).

²⁴⁸ Jarass, BImSchG, § 3 Rn. 96, 110.

²⁴⁹ Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 150.

²⁵⁰ Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009. Abzurufen unter <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>. Deutsche Zusammenfassung unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/419/dokumente/bvt_energieeffizienz_zf.pdf, Stand: Juni 2008 (29.6.2018).

Dienstleistungen. Nicht Gegenstand ist der Ersatz von Primärbrennstoffen durch Sekundärbrennstoffe oder erneuerbare Energiequellen als Verbesserung der Energieeffizienz.²⁵¹ Es enthält keine Informationen, die für Verfahren und Tätigkeiten in Sektoren typisch sind, die in anderen BVT-Merkblättern behandelt werden und leitet selbst keine sektorspezifischen besten verfügbaren Techniken ab.²⁵² Im Verhältnis zu vertikalen sektorspezifischen BVT-Merkblättern gehen diese dem horizontalen BVT-Merkblatt zur Energieeffizienz vor. Insofern legt das horizontale Merkblatt auch keine Energieeffizienz- oder Energieeinsparwerte fest. Diese sind vielmehr den sektoralen BVT-Merkblättern zu entnehmen. Bevor auf das horizontale BVT-Merkblatt zur Energieeffizienz zurückgegriffen wird, sollten bei kombinierten Anlagen neben dem sektorspezifischen BVT-Merkblatt auch die für die ggf. verbundenen Tätigkeiten erlassenen BVT-Merkblätter herangezogen werden.²⁵³

Das horizontale BVT-Merkblatt enthält keine BVT-Schlussfolgerungen, so dass die hierüber ermittelten besten verfügbaren Techniken auch für Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie nicht verbindlich, sondern bei der Ermittlung des Standes der Technik zu berücksichtigen sind. Kapitel 4 des BVT-Merkblattes zur Energieeffizienz stellt die Techniken vor, die allgemein als mit den besten verfügbaren Techniken vereinbar gelten. Diese sollen allgemeine Hinweise zu Energieeffizienztechniken geben, die bei der Festlegung der auf besten verfügbaren Techniken gestützten Genehmigungsaufgaben oder bei der Festsetzung allgemeiner bindender Vorschriften im Sinne des Art. 9 Abs. 8 der IVU-Richtlinie (Art. 6 und Art. 17 Abs. 1 der Industrieemissions-Richtlinie) herangezogen werden können. Die vorgeschlagenen Energieeffizienztechniken sollen die Energieeffizienz optimieren. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass es unter Umständen nicht möglich ist, die Energieeffizienz aller Techniken oder Systeme innerhalb einer Anlage gleichzeitig zu maximieren. Auch kann es unmöglich sein, die Gesamtenergieeffizienz zu maximieren und den sonstigen Verbrauch oder die sonstigen Emissionen zu minimieren.²⁵⁴ Folglich kann es erforderlich sein, auf die Optimierung der Energieeffizienz einzelner Komponenten und Systeme oder mehrerer Systeme zu verzichten, um für eine Anlage die Höchsteffizienz zu erreichen, oder es kann erforderlich sein, einen Ausgleich zwischen der Maximierung der Energieeffizienz und anderen Faktoren, z. B. Produktqualität oder Prozessstabilität, zu finden. Die Nutzung nachhaltiger Ressourcen oder/und der Einsatz von Abwärme oder überschüssiger Wärme könnten im Einzelfall nachhaltiger sein als der Einsatz von Primärbrennstoffen, auch wenn die Energieeffizienz geringer ist.²⁵⁵

Als wichtige Voraussetzung, um Energieeffizienz auf Anlagenebene zu erreichen, nennt das BVT-Merkblatt zur Energieeffizienz ein formales Managementsystem im Sinne eines „Energieeffizienzmanagementsystems“.²⁵⁶ Zwar wird ein solches System in einem BVT-Merkblatt als beste verfügbare Technik beschrieben, dennoch soll seine Einführung in einer Anlage erst bei den nichttechnischen Maßnahmen aufgegriffen werden.²⁵⁷ Denn bei einem „Energieeffizienzmanagementsystem“ handelt es sich um einen vorgelagerten Schritt zur Identifizierung von Energieeinspar- und Energieeffizienzpotentialen und nicht um eine technische Maßnahme, die unmittelbar zur Einsparung von Emissionen der Anlage führt. Aufgabe des Managementsystems ist es vielmehr, den Energieeinsatz und -verbrauch innerhalb einer Anlage mittels eines Energieaudits aufzuzeigen und Möglichkeiten zu

²⁵¹ Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, scope xxvii.

²⁵² Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, scope xxix.

²⁵³ Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, scope xxix.

²⁵⁴ Ggf. ist es unmöglich, die Luftemissionen zu verringern, ohne dabei Energie einzusetzen.

²⁵⁵ Siehe hierzu Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, 268.

²⁵⁶ Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, 273 ff.

²⁵⁷ Siehe unter 1.2.3.2.

Energieeinsparungen zu identifizieren, die dann wiederum als Grundlage für eine Anpassung der Anlagentechnik dienen können.

1.2.3.1.2 Konkretisierung in der 13. und 17. BImSchV

Für Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen konkretisiert die 13. BImSchV²⁵⁸ gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 die Vorsorgepflicht und die Energieverwendungspflicht. Als Großfeuerungsanlagen gelten nach § 1 Abs. 1 der 13. BImSchV Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW und mehr, unabhängig davon, welche Brennstoffe oder welche Arten von Brennstoffen eingesetzt werden. Um die Vorsorgepflicht zu konkretisieren, enthalten die §§ 4 bis 9 der 13. BImSchV je nach Anlagentyp, Leistungsbereich und Brennstoff unterschiedliche Grenzwerte für Emissionen für die Massenschadstoffe Staub, Kohlenmonoxid, Stickstoffoxide und Schwefeldioxid. Außerdem werden Emissionsgrenzwerte für Quecksilber, Schwermetalle, für krebserzeugende Stoffe und für Dioxine und Furane festgelegt. Mit welchen technischen Maßnahmen die Emissionsgrenzwerte eingehalten werden, wird dem Anlagenbetreiber überlassen.²⁵⁹ Dies erlaubt, den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit in einem ausreichenden Maß zu respektieren. Ein solches Vorgehen beschränkt die Freiheit des Betreibers nicht mehr, als unbedingt erforderlich ist. Sofern gleichermaßen geeignete alternative Mittel zur Zielerreichung zur Verfügung stehen, wäre es ein übermäßiger Eingriff, dem Anlagenbetreiber eines dieser Mittel vorzuschreiben. Bei gleichtauglichen Mitteln muss ihm die Möglichkeit verbleiben, nach betriebswirtschaftlichen Kriterien das für ihn Günstigste zu wählen. Dies erlaubt auch eine ökonomisch sinnvolle Allokation von Betriebsmitteln. Das Risiko, in freier Wahl eine untaugliche Alternative zu ergreifen und deshalb nachbessern zu müssen, ist jeder freien Entscheidung immanent.

Die Emissionsgrenzwerte stellen Mindestanforderungen an die Erfüllung der Vorsorgepflicht. Dies ergibt sich zum einen aus dem dynamischen Charakter der konkretisierten gesetzlichen Vorsorgepflicht und zum anderen aus der Öffnungsklausel in § 27 der 13. BImSchV. Die statische Natur der Grenzwerte dieser Verordnung und die dynamische Pflicht zur Vorsorge während des Betriebs der Anlage widersprechen sich. Da sich der Stand der Technik zur Emissionsbegrenzung ständig fortentwickelt, fordert das Vorsorgegebot nicht nur die Berücksichtigung des jeweils neuesten Standes bei der Genehmigung neuer Anlagen, sondern auch eine ständige Anpassung bereits genehmigter Anlagen an die Fortentwicklung der Emissionsbegrenzungstechnik.

Für Abfallverbrennungs- und -mitverbrennungsanlagen werden die nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG geforderten Vorsorgemaßnahmen durch die 17. BImSchV²⁶⁰ konkretisiert. Die 17. BImSchV gilt für genehmigungsbedürftige Abfallverbrennungs- und Abfallmitverbrennungsanlagen, in denen als Einsatzstoffe Abfälle oder abfallähnliche Stoffe eingesetzt werden, die in § 1 Abs. 1 der 17. BImSchV näher aufgeführt sind. Um den Ausstoß von Luftschadstoffen zu begrenzen, legt § 8 der 17. BImSchV Grenzwerte für Abfallverbrennungsanlagen fest, die den „Stand der Technik der Emissionsminderung“ im Zeitpunkt des Erlasses der Verordnung wiedergeben. Für die „klassischen“ mengenmäßig bedeutsamen Schadstoffe wie Gesamtstaub, Gesamtkohlenstoff, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid oder Quecksilber werden zur Konzentrationsbegrenzung Tages- und Halbstundenmittelwerte angegeben. Die Konzentrationsgrenzwerte für krebserzeugende Stoffe

²⁵⁸ Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013, BGBl. I, 1021, 1023, 3754, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 19. Dezember 2017, BGBl. I, 4007; siehe auch *Ohms*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, 13. BImSchV, Vorb. Rn. 50.

²⁵⁹ *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 7 Rn. 190 ff.

²⁶⁰ Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen vom 2. Mai 2013, BGBl. I, 1021.

(Schwermetalle und Dioxine und Furane) werden als Mittelwerte für die jeweilige Probenahmezeit festgelegt. Die Anforderungen für Mitverbrennungsanlagen sind in § 7 und § 9 der 17. BImSchV normiert. Die in der 17. BImSchV fixierten Grenzwerte markieren für die dort geregelten Schadstoffe das vom Ordnungsgeber für akzeptabel gehaltene Umweltrisiko. Sie gehen den Emissionswerten der Nr. 5.2 der TA Luft vor.²⁶¹ Auch die Grenzwerte der 17. BImSchV schließen die Minimierungspflichten nicht nach unten ab. Soweit sie Ausdruck der Vorsorgepflicht des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG sind, entwickeln sie sich mit dem Stand der Technik weiter.

Am 28. April 2017 wurde das neue BVT-Merkblatt für Großfeuerungsanlagen²⁶² mit qualifizierter Mehrheit angenommen,²⁶³ welches ebenfalls BVT-Schlussfolgerungen für diese Anlagen formuliert. Diese Schlussfolgerungen wurden von der Kommission im August 2017 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht.²⁶⁴ Mit Ausfertigung und Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen im Amtsblatt der Europäischen Union greifen die Anforderungen des § 7 Abs. 1a BImSchG, der Art. 15 Abs. 3 und Art. 21 Abs. 3 der Industrieemissions-Richtlinie 2010/75/EU in nationales Recht umsetzt.²⁶⁵ Nach dessen Satz 1 ist nach der Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerung unverzüglich zu gewährleisten, dass für Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie bei der Festlegung von Emissionsgrenzwerten nach § 7 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BImSchG die Emissionen unter normalen Betriebsbedingungen die in den BVT-Schlussfolgerungen genannten Emissionsbandbreiten nicht überschreiten. Für bestehende Anlagen ist innerhalb von vier Jahren nach der Veröffentlichung von BVT-Schlussfolgerungen zur Haupttätigkeit sicherzustellen, dass die betreffenden Anlagen die Emissionsgrenzwerte der Rechtsverordnung, die innerhalb eines Jahres ggf. an die BVT-Schlussfolgerungen anzupassen ist, einhalten. Die BVT-Schlussfolgerungen²⁶⁶ enthalten BVT-assoziierte Energieeffizienzwerte (elektrischer und thermischer Bruttowirkungsgrad)²⁶⁷ für verschiedene Anlagenarten und Brennstoffe, welche eine Anpassung der 13. BImSchV erfordern.

1.2.3.1.3 Konkretisierung in der TA Luft

Für alle genehmigungsbedürftigen Anlagen, die nicht von der 13. und der 17. BImSchV erfasst werden,²⁶⁸ ist in Nr. 1 Abs. 4 der TA Luft allgemein bestimmt, dass zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen die genehmigungsbedürftigen Anlagen den Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen nach Nr. 5.1 bis 5.4 der TA Luft entsprechen müssen.²⁶⁹ Über die Einhaltung der dort genannten Anforderungen hinaus ist jeweils im Einzelfall zu prüfen, ob „sonstige Maßnahmen“ wie der Einsatz emissionsarmer Brenn- und Arbeitsstoffe,

²⁶¹ Siehe Nr. 1 Abs. 4 der TA Luft.

²⁶² Abzurufen unter http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/LCP/JRC107769_LCP_bref2017.pdf (29.6.2018).

²⁶³ D050159/01 – Commission Implementing Decision on establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants, V051310/01 (Voting sheet), http://ec.europa.eu/transparency/regcomitology/index.cfm?do=search.documentdetail&dos_id=0&ds_id=51310&version=1 (29.6.2018).

²⁶⁴ Durchführungsbeschluss (EU) 2017/1442 der Kommission vom 31. Juli 2017 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für Großfeuerungsanlagen, ABl. EU L 212, 1.

²⁶⁵ BT-Drs. 17/10486, 39, 41.

²⁶⁶ ABl. EU L 212, 1.

²⁶⁷ Damit werden zugleich Vorsorgeanforderungen festgelegt und die Energieverwendungspflicht konkretisiert. Allerdings gelten diese Energieeffizienzwerte nur für Anlagen, in denen Strom und Wärme erzeugt wird und die mehr als 1.500 Betriebsstunden aufweisen.

²⁶⁸ Vorsorgeanforderungen enthält auch die 30. BImSchV.

²⁶⁹ *Sellner/Reidt/Ohms*, Immissionsschutzrecht und Industrieanlagen, Rn. 1/206.

Betriebseinschränkungen oder die Einhaltung von Abständen zu Vorsorgezwecken zu ergreifen sind.

In Abschnitt 5 der TA Luft werden in drei Stufen Anforderungen zur Emissionsbegrenzung formuliert. Zunächst werden in Nr. 5.1 der TA Luft grundsätzliche Anforderungen an alle Anlagen gestellt. Daneben enthalten die Nr. 5.2.1 bis 5.2.9 der TA Luft Vorschriften für die Emissionsbegrenzung einzelner Schadstoffe, die ebenfalls für alle Anlagen gelten. Schließlich beinhaltet die Nr. 5.4 der TA Luft einen ausführlichen Katalog²⁷⁰ von speziellen Anforderungen für einzelne Anlagenarten, die nach Nr. 5.1.1 Abs. 2 Satz 2 der TA Luft den allgemeinen Anforderungen vorgehen.

Nr. 5.1.3 der TA Luft fordert als grundsätzliche Anforderung für alle genehmigungsbedürftigen Anlagen zur integrierten Emissionsvermeidung und -verminderung Techniken und Maßnahmen anzuwenden, mit denen die Emissionen in die Luft, das Wasser und den Boden vermieden oder begrenzt werden und ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt erreicht wird. Die Anlagensicherheit, die umweltverträgliche Abfallentsorgung sowie die sparsame und effiziente Verwendung von Energie sind hierbei zu beachten. Die emissionsbegrenzenden Maßnahmen müssen dem Stand der Technik entsprechen. Sie sollen auf eine Verminderung sowohl der Massenkonzentration als auch der Massenströme oder Massenverhältnisse der von der Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen ausgerichtet sein. Bei der Festlegung der Anforderungen sind die Einsparung von Energie und die Verminderung der Emissionen an klimawirksamen Gasen zu berücksichtigen. Beispielfhaft nennt die TA Luft zur Erfüllung der Anforderungen die energetische Optimierung bei Planung, Errichtung und Betrieb der Anlagen, eine anlageninterne Energieverwertung und die Anwendung von Wärmedämmungsmaßnahmen.

Sind Emissionen der in Nr. 5.1.3 Abs. 4 der TA Luft genannten besonders gefährlichen Schadstoffe zu befürchten, ist immer auch zu prüfen, ob durch stoffliche Alternativen zu den gewählten Einsatzstoffen (Roh- und Hilfsstoffe) diese Emissionen reduziert werden können. Die TA Luft beschränkt sich damit nicht auf „end-of-the-pipe-Technologien“, sondern fordert im Einklang mit der Vorsorgepflicht primär durch Verfahrensoptimierung, dem Entstehen von Emissionen vorzubeugen. Ist eine solche Verfahrensoptimierung nicht möglich, sind in zweiter Linie die Abgase durch Gasreinigungsverfahren hinsichtlich ihrer Schadstoffe zu reduzieren.²⁷¹ Nr. 5.4 der TA Luft enthält einen umfangreichen Katalog emissionsbegrenzender Anforderungen für spezielle genehmigungsbedürftige Anlagen. Gegenüber den allgemeinen Anforderungen werden spezifische, den Möglichkeiten oder Problemen einzelner Anlagentypen angepasste Sonderregelungen zu Emissionswerten, Verfahrens- und Beschaffenheitsanforderungen sowie Mess- und Überwachungsverfahren vorgegeben.

Der Änderungsentwurf zur TA Luft vom April 2017²⁷² enthält neben spezifischen Vorgaben zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen auch Vorgaben zur sparsamen und effizienten Verwendung von Energie, die nicht als eigenes Kapitel aufgenommen, sondern den Anforderungen der Vorsorgemaßnahmen unter Nr. 5.2.11 neu angefügt wurden. Dies hat seinen Grund vermutlich darin, dass die exemplarisch aufgeführten Maßnahmen zur sparsamen und effizienten Energieverwendung häufig einen Anlagenbezug aufweisen²⁷³ und somit auch als Konkretisierung der Vorsorgepflicht dienen. Zudem können somit die häufig in BVT-Merkblättern formulierten Anforderungen, die sich zwar auf unterschiedliche Anlagentypen

²⁷⁰ Dieser ist an den Katalog des Anhangs 1 zur 4. BImSchV angelehnt.

²⁷¹ Siehe z. B. Nr. 5.2.8 Abs. 2 der TA Luft.

²⁷² http://www.luther-lawfirm.com/fileadmin/user_upload/images/Blog/EPR/Referentenentwurf_TA_Luft.pdf (29.6.2018).

²⁷³ Z. B. optimierte Brennstoffbeschickungssysteme, Einsatz von Dampferzeugern, Einsatz energieoptimierter Nachverbrennungssysteme.

beziehen, aber im Ergebnis doch ähnlich ausgestaltet sind, gebündelt vor die Klammer gezogen werden.²⁷⁴ Die aufgeführten Maßnahmen unterscheiden nicht zwischen technischen und nichttechnischen Maßnahmen, enthalten für beide Kategorien jedoch jeweils Beispiele. Obwohl die Erweiterung auf Energieverwendungsmaßnahmen in das Kapitel der „Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen“ eingeordnet wurde, konkretisiert Nr. 5.2.11.1 neu auch die Energieverwendungspflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, indem unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit bei der Festlegung von Anforderungen an Energie und Einsatzstoffe auch die Abhängigkeit von Dritten zu berücksichtigen ist.

1.2.3.2 Nichttechnische Vorsorgemaßnahmen

Aus der Formulierung in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG, dass Vorsorge „insbesondere“ durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen getroffen werden soll, ist zu folgern, dass zur Erfüllung der Betreiberpflicht auch andere, nichttechnische Vorsorgemaßnahmen gefordert werden können.²⁷⁵ Die Bestimmung dieser Maßnahmen gestaltet sich jedoch erheblich schwieriger als die Festlegung technischer Vorsorgemaßnahmen, da für sie keine Orientierung am Stand der Technik möglich ist.²⁷⁶ Nichttechnische Vorsorgemaßnahmen müssen deshalb jeweils aus den konkreten Anforderungen zur Erreichung der Vorsorgezwecke abgeleitet werden.²⁷⁷

Auf Grund der fehlenden Konkretisierung durch gesetzliche Vorgaben ist in der Literatur umstritten, welche Maßnahmen als nichttechnische Vorsorgemaßnahmen gelten und unter welchen Voraussetzungen sie gefordert werden dürfen.²⁷⁸ Zudem wird teilweise in Frage gestellt, ob derartige Maßnahmen im Hinblick auf das verfassungsrechtliche Bestimmtheitsgebot überhaupt vom Anlagenbetreiber gefordert werden dürfen.²⁷⁹

Als „sonstige nichttechnische Maßnahmen“ kommen entweder Maßnahmen in Betracht, die nicht als Emissionsbegrenzung verstanden werden können oder solche emissionsbegrenzenden Maßnahmen, die nicht vom Stand der Technik gesteuert werden.²⁸⁰ Vielfach wurde zur Konkretisierung der nichttechnischen Maßnahmen auf die Nr. 2.2.1.4 der TA Luft 1983 verwiesen, die den Einsatz emissionsarmer Brenn- und Arbeitsstoffe, Betriebseinschränkungen und die Einhaltung von Abständen genannt hat. Dabei wird jedoch weitestgehend der Einsatz emissionsarmer Brenn- und Rohstoffe und damit ggf. die Änderung am Produktionsverfahren nicht den „sonstigen, nichttechnischen Maßnahmen“ zugeordnet, sondern als „Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen“ zur Begrenzung der Emissionen dem Bereich des § 3 Abs. 6 BImSchG unterstellt.²⁸¹ Sodann wird vertreten, dass die Einhaltung von Abständen den Anforderungen des Vorsorgeprinzips nicht genüge, da diese – obwohl sie ggf. die negative Wirkung von Emissionen reduzierten – nicht den Emissionsausstoß an sich reduzierten.²⁸²

²⁷⁴ Insofern müssen die anlagenbezogenen Vorsorgeanforderungen der TA Luft nicht immer geändert werden, wenn die BVT-Merkblätter vergleichbare Anforderungen zur Energieeffizienz stellen.

²⁷⁵ A.A. *Rid/Hammann*, NVwZ 1989, 200 (200), die die Vorsorgepflicht nur auf die Einhaltung des Standes der Technik hinsichtlich der Emissionen erstrecken.

²⁷⁶ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 489.

²⁷⁷ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 489. Dass die Vorsorgezwecke für sich zum Teil wieder umstritten sind, gestaltet die Situation noch komplizierter.

²⁷⁸ Siehe hierzu *Petersen*, Schutz und Vorsorge, 1993, 309 ff.; *Schröder*, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts, 1987, 181 ff.

²⁷⁹ *Rengeling*, DVBl. 1982, 622 (629); *Rengeling*, Die immissionsschutzrechtliche Vorsorge, Inhalt und Grenzen der Pflicht gemäß § 5 Nr. 2 BImSchG bei der Anlagengenehmigung, 1982, 40.

²⁸⁰ *Petersen*, Schutz und Vorsorge, 1993, 310.

²⁸¹ *Schröder*, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts, 1987, 183; *Petersen*, Schutz und Vorsorge, 1993, 310; so auch *Dietlein*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 151.

²⁸² So *Schröder*, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts, 1987, 183.

Betriebseinschränkungen seien aus dem Grund, dass sie keinen einheitlichen Vorsorgestandard ermöglichen, ebenfalls als sonstige Maßnahmen abzulehnen.²⁸³ Der Anwendungsbereich für sonstige nichttechnische Maßnahmen sei folglich denkbar gering.²⁸⁴

Demgegenüber wird vertreten, dass gerade Maßnahmen, die die gefährdende Wirkung der von der genehmigungsbedürftigen Anlage ausgehenden Emissionen reduzieren, als sonstige Maßnahmen verstanden werden können.²⁸⁵ Insbesondere emissionsverteilende und akzeptorbezogene Schutzmaßnahmen, wie die Anpflanzung von Wäldern, die Anlage von Schutzwällen sowie die Einhaltung von Abständen,²⁸⁶ seien als nichttechnische Maßnahmen anzusehen.²⁸⁷

Neben diesen zum Teil umstrittenen nicht emissionsbegrenzenden Maßnahmen werden als sonstige Maßnahmen solche diskutiert, die die Emissionen begrenzen, dabei allerdings nicht über den Stand der Technik gesteuert werden. Diesbezüglich wird vor allem die Festsetzung von Immissionswerten genannt.²⁸⁸ Nach § 48 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG hat sich die Festsetzung von Immissionswerten an dem „in § 1 genannten Zweck“ zu orientieren, der in seinen beiden Absätzen die Vorsorgepflicht erfasst. Da im Gegensatz zur Emissionsbegrenzung die Maßnahmen zur Verringerung von Immissionsbelastungen nicht an der Anlage selbst ansetzen, sondern die verschiedenen Wirkungen an unterschiedlichen Orten in den Blick nehmen müssen, werden diese auch als raumbezogene Maßnahmen qualifiziert.²⁸⁹ § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG enthält jedoch keine echte Planungskomponente und gewährt weder ein Planungsermessen noch einen Planungs- und Beurteilungsspielraum. Dies wäre auch nicht mit der in §§ 4 und 6 BImSchG verankerten Kontrollerlaubnis vereinbar.²⁹⁰

Die Immissionsschutzbehörde kann somit zur Konkretisierung der Vorsorgepflicht nicht selbständig planen. Die Behörde hat jedoch die vorhandenen und die künftigen Nutzungen zu berücksichtigen, die durch Planungen anderer zuständiger Stellen vorgegeben werden.²⁹¹ Anhaltspunkte lassen sich dann aus der jeweiligen Planungssituation nach Bauplanungs-, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht gewinnen. Bebauungspläne, verbindliche Standortpläne oder Verordnungen nach §§ 47 Abs. 7, 49 Abs. 2 BImSchG können hier berücksichtigt werden. Auch Flächennutzungspläne oder Luftreinhaltepläne geben Anhaltspunkte zur Konkretisierung der Vorsorge, auch wenn sie keine (extern) verbindlichen Vorgaben enthalten. Ohne solche Vorgaben können aus der Vorschrift des § 50 BImSchG Anhaltspunkte gewonnen werden.²⁹²

²⁸³ Schröder, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts, 1987, 183.

²⁸⁴ Schröder, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts, 1987, 182.

²⁸⁵ Petersen, Schutz und Vorsorge, 1993, 310.

²⁸⁶ Siehe in Bezug auf Luftverunreinigungen z. B. Nr. 5.4.7.1 der TA Luft für Abstandsregelungen für bestimmte Tierhaltungen. Siehe zu diesen z. B. *VGH München* vom 18.8.2010, juris Rn. 12; *OVG Münster* vom 14.1.2010, UPR 2011, 33 ff.

²⁸⁷ So Petersen, Schutz und Vorsorge, 1993, 310.

²⁸⁸ Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 152; Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 54; Schmidt-Kötters, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, § 5 Rn. 108; Petersen, Schutz und Vorsorge, 1993, 311 ff., der zugleich auf die Probleme einer solchen Festsetzung (z. B. Ausnutzung von Immissionswerten) hinweist.

²⁸⁹ Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 54 fasst hierunter auch Abstandsregelungen; siehe auch Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 153; Koch, Umweltrecht, § 4 Rn. 124.

²⁹⁰ Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 400.

²⁹¹ Vorsorge ist hier nicht durch Einzelentscheidungen, sondern nur auf Grund genereller Vorgaben, etwa in einem Luftreinhalteplan, möglich. Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 55; Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 401; A.A. Dietlein, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 153, der auch Einzelmaßnahmen für möglich hält.

²⁹² Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 55; Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 401.

Da die Immissionsschutzbehörde somit die Planungen anderer Stellen²⁹³ zu berücksichtigen hat, stellt sich die Frage, ob auch ein Anschluss- und Benutzungszwang z. B. an ein Fernwärme- oder Nahwärmenetz²⁹⁴ eine nichttechnische Maßnahme für eine Industrieanlage zur Erfüllung der Vorsorgepflicht begründen könnte.²⁹⁵ Das Bauplanungsrecht selbst ermöglicht es den Kommunen nicht, einen solchen Anschluss- und Benutzungszwang in einem Bebauungsplan festzusetzen.²⁹⁶ Allerdings wurde im Zuge der Klimaschutznovelle 2011²⁹⁷ § 9 Abs. 6 BauGB um die nachrichtliche Übernahme von gemeindlichen Regelungen zum Anschluss- und Benutzungszwang ergänzt. Nach den Gemeindeordnungen sind die Kommunen ermächtigt, durch Satzung einen Anschluss- und Benutzungszwang u.a. an ein öffentliches Nah- oder Fernwärmenetz einzuführen. Häufig Voraussetzung ist dabei, dass ein solcher Anschluss- und Benutzungszwang aus Gründen des „Gemeinwohls“ oder der „Volks Gesundheit“ oder der Luftreinhaltung erforderlich ist.²⁹⁸

Ermöglichten die kommunalrechtlichen Grundlagen in einigen Bundesländern somit keine Festsetzung eines Anschluss- und Benutzungszwangs aus Gründen des allgemeinen Klima- und Ressourcenschutzes, so erweitert § 16 EEWärmeG auf Bundesebene die Möglichkeiten, einen Anschluss- und Benutzungszwang an ein Netz der öffentlichen Fernwärme- oder Fernkälteversorgung festzusetzen, gerade um diesen Aspekt. Jedoch erstreckt sich der nach den landesrechtlichen Kommunalgesetzen und Gemeindeordnungen und § 16 EEWärmeG festzusetzende Anschluss- und Benutzungszwang nicht auf eine Pflicht zur Einspeisung nicht genutzter industrieller Abwärme in ein vorhandenes Wärmenetz, sondern stattdessen auf den Anschluss eines Wärmenutzers an das Netz und auf die Abnahme der im Netz transportierten Wärme, so dass der Wärmebedarf ausschließlich darüber gedeckt wird.

Die genannten Ermächtigungsgrundlagen decken eine solche Pflicht zur Wärmeeinspeisung somit nicht.²⁹⁹ Dass eine freiwillige – ggf. privatrechtlich vereinbarte – Abgabe nicht genutzter Abwärme allerdings möglich ist, zeigen die Regelungen in § 7 Abs. 1 Nr. 3 EEWärmeG i.V.m. Nummer VIII der Anlage und § 18 Abs. 1 Nr. 2b) KWKG, die auf den Einsatz industrieller Abwärme Bezug nehmen.

Das Bundesverwaltungsgericht fasst als nichttechnische Regelungen und Vorgaben auch solche auf, die der Behörde gegebenenfalls technische Fehlfunktionen der Anlage anzeigen. Hierzu soll auch die Festsetzung von Kontrollwerten zählen.³⁰⁰ Dabei geht es darum, dass, wenn eine „Anlage, die nach den Antragsunterlagen über ein bestimmtes technisches Leistungsvermögen zur Begrenzung von Immissionen verfügt, genehmigt“³⁰¹ wird, sie entsprechend diesem Standard betrieben werden muss, selbst wenn die einschlägigen Grenz- oder Richtwerte auch

²⁹³ Für die Planung zuständige Stellen sind zum Beispiel die für Regionalplanung zuständigen Behörden, die Kommunen im Falle der Bauleitplanung oder sonstige Fachplanungsbehörden.

²⁹⁴ Die Abwärmequellen der Industrie sind sehr unterschiedlich. Einige lassen sich direkt auf Grund des hohen Temperaturniveaus in ein Fernwärmenetz einspeisen, bei Niedertemperaturabwärmequellen werden zur Nutzbarmachung des Potentials Wärmepumpen benötigt.

²⁹⁵ Fernwärme aus industrieller Abwärme spielt in Deutschland bisher eine untergeordnete Rolle. Im Jahr 2014 wurden nur 2 Prozent der in die Wärmenetze eingespeisten Wärme aus industrieller Abwärme gewonnen. Siehe *Pfnür/Winiewska/Mailach/Oschatz*, Dezentrale vs. zentrale Wärmeversorgung im deutschen Wärmemarkt, 2016, 46.

²⁹⁶ *Mitschang/Reidt*, in: *Battis/Krautzberger/Löhr*, Baugesetzbuch, 13. Aufl. 2016, § 9 Rn. 229.

²⁹⁷ Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22. Juli 2011, BGBl. I, 1509.

²⁹⁸ *Kahl*, ZUR 2010, 395 (398).

²⁹⁹ Auch gilt es zu beachten, dass die entgeltliche Abgabe von Wärme an ein Fernwärmenetz als Wärmelieferung im Sinne der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) eingeordnet werden könnte. § 1 Abs. 2 der AVBFernwärmeVO findet auf die Einspeisung von Wärme in ein Netz keine Anwendung.

³⁰⁰ *BVerwG* vom 21.2.2013, NVwZ-RR 2013, 593 (594); *BVerwG* vom 21.6.2001, BVerwGE 114, 342 (349); kritisch hierzu *Koch*, Umweltrecht, § 4 Rn. 122, der den Bedarf für eine solche Kategorie bezweifelt.

³⁰¹ *BVerwG* vom 21.2.2013, NVwZ-RR 2013, 593 (594, Rn. 20).

mit einem weniger anspruchsvollen Standard eingehalten werden könnten. Die Festlegung von Kontrollwerten soll genau dies sicherstellen. Sie liefern dann den Maßstab für einen ordnungsgemäßen Anlagenbetrieb. Werden sie überschritten, so indiziert das, dass die Anlage nicht mehr genehmigungskonform arbeitet. Durch Nebenbestimmungen zur Anlagengenehmigung kann die Behörde Kontrollwerte mit hinreichendem Bezug zum Emissionsverhalten der zu genehmigenden Anlage festsetzen.³⁰² Damit sind Kontrollwerte anlagenbezogen und gerade keine Immissionswerte. Sie gehören deshalb nicht in den Bereich der nichttechnischen Vorsorgeregulungen, sondern sind den technischen Vorsorgemaßnahmen zuzurechnen.³⁰³

Auch Betriebseinschränkungen bis hin zu Betriebsverboten sollen im Bereich der immissionsbezogenen Vorsorge möglich sein.³⁰⁴ Denn anders als bei der Emissionsbegrenzung nach dem Stand der Technik können hier nicht allein Anforderungen an die Art und Weise des Anlagenbetriebs gestellt werden, sondern müssen weitere Maßnahmen getroffen werden. Die Vorsorgepflicht kann auf Grund von Abstandsregelungen die Errichtung einer Anlage an einer bestimmten Stelle somit auch vollständig verhindern.³⁰⁵

Organisatorische Schutzvorkehrungen im Bereich der Vorsorgepflicht werden z. B. in § 5 Abs. 1 Nr. 2 der 12. BImSchV angesprochen. Hiernach hat der Betreiber zur Begrenzung von Störfallauswirkungen auch organisatorische Schutzvorkehrungen zu treffen,³⁰⁶ wie etwa das Vorrätighalten von Schutzausrüstungen und Medikamenten oder die Ausrüstung von Schutzräumen. Außerdem hat er nach § 1 Abs. 2 der 5. BImSchV einen betriebsangehörigen Störfallbeauftragten zu bestellen.³⁰⁷

Des Weiteren kommen als nichttechnische Maßnahmen der Vorsorgepflicht auch Maßnahmen in Betracht, die die Erstellung der Gebäude betreffen.³⁰⁸ Hierbei kann sowohl an bauplanungsrechtliche³⁰⁹ als auch an energetische Vorgaben³¹⁰ in anderen Rechtsvorschriften angeknüpft werden. Jedenfalls was die bauplanungsrechtlichen Anforderungen betrifft, müssen diese jedoch vor Anlagenerrichtung bereits in Plänen konkretisiert sein. Im Hinblick auf die Einhaltung energetischer Vorgaben ist zu beachten, dass die Anwendung der Bestimmungen im Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz nach § 4 Nr. 10 EEWärmeG nicht für Gebäude gilt, die Teil oder Nebeneinrichtung einer Anlage sind, die vom Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes erfasst wird, und auch sonst nur Neubauten erfasst.³¹¹ Eine solche Einschränkung enthält die Energieeinsparverordnung nicht, die sowohl Anforderungen an Neubauten als auch an Bestandsgebäude, die in einem bestimmten Umfang geändert, erweitert oder ausgebaut werden, formuliert.³¹²

³⁰² *BVerwG* vom 21.2.2013, NVwZ-RR 2013, 593 (594).

³⁰³ So schließlich auch *BVerwG* vom 21.2.2013, NVwZ-RR 2013, 593 (594 Rn. 27).

³⁰⁴ *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 56; *Dietlein*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 154; *Kotulla*, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 5 Rn. 75.

³⁰⁵ *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 56.

³⁰⁶ Als organisatorische Schutzvorkehrungen bezeichnet Nr. 2.2.2 des Anhangs 1 der Vollzugshilfe zur Störfallverordnung insbesondere betriebliche Feuerwehr und Rettungsdienste, Erste Hilfe-Organisation, ärztliche Betreuung, gekennzeichnete Flucht-, Rettungs- und Angriffswege, Kennzeichnung von Anlagenteilen, die gefährliche Stoffe enthalten, Kennzeichnung von Gefahrenstellen, Bereitstellung persönlicher Schutzmittel.

³⁰⁷ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 493.

³⁰⁸ *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 56.

³⁰⁹ Darstellungen in Flächennutzungsplänen und Festsetzungen in Bebauungsplänen, z. B. zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zum Anschluss an ein Fernwärmenetz als Abnehmer.

³¹⁰ Anforderungen der Energieeinsparverordnung und des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes.

³¹¹ Siehe hierzu unter 1.4.1.

³¹² Siehe hierzu unter 1.4.2.

Infolge der Unterscheidung in technische und nichttechnische Maßnahmen zur Erfüllung der Vorsorgepflicht ist als mögliche nichttechnische Maßnahme auch die Einführung eines Energiemanagementsystems zu qualifizieren. Dieses wird – in Form eines „Energieeffizienzmanagementsystems“ – im BVT-Merkblatt zur Energieeffizienz bereits als beste verfügbare Technik qualifiziert und auch der Änderungsentwurf der TA Luft vom April 2017 bestimmt in Nr. 5.2.11.1 neu, dass die „Maßnahmen zur Erfüllung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten auch unter Beachtung der Erkenntnisse aus betrieblichen Managementsystemen und ihrer möglichen Auswirkungen auf direkte oder indirekte Emissionsminderungen festzulegen“ sind.

Ein Energiemanagementsystem³¹³ hat die Aufgabe, in einem ersten Schritt die Art der Energie und deren Einsatz in der Anlage, in deren Teilsystemen und Verfahren sowie energieverbrauchsrelevante Geräte und die Menge und die Art der Energie, die in der Anlage eingesetzt wird, zu erfassen und die Möglichkeiten zur Minimierung des Energieeinsatzes zu identifizieren. Ausgehend von diesen Daten sind Ziele und Zielvorgaben zur Energieeinsparung und Energieeffizienz zu planen und festzulegen, deren Erfüllung regelmäßig überprüft wird, die fortgeschrieben oder bei Nichterreichen angepasst werden. Andere beste verfügbare Techniken, die in der Anlage ein- und umgesetzt werden, unterstützen das Management der Energieeffizienz und identifizieren Techniken, die benötigt werden, um diese zu erreichen. Insofern sind die Anforderungen aus sektorspezifischen BVT-Merkblättern und ein Energiemanagementsystem miteinander verknüpft.

Es entspricht bester verfügbarer Technik nach dem BVT-Merkblatt zur Energieeffizienz, ein solches Managementsystem einzuführen.³¹⁴ Dieses führt aber selbst nicht zu Änderungen oder Anpassungen an der Anlage, sondern ermittelt bezogen auf diese und ihre Prozesse den Energieeinsatz und die Energieverwendung und setzt Ziele zur Energieeinsparung und Energieeffizienz, die auch den Aspekt der Sicherung eines hohen Umweltschutzniveaus insgesamt zu berücksichtigen haben und insofern ggf. mit anderen Maßnahmen abgewogen werden müssen. Es stellt zunächst auch für den Betreiber damit in erster Linie ein Instrument zur Informationsgewinnung über den Energieverbrauch und mögliche Energieeinsparungen dar, um anknüpfend an die Informationen Maßnahmen zu ergreifen, die die einzelnen Auswirkungen auf die Umwelt insgesamt berücksichtigen. Ist es in der Anlage etabliert, ist es sodann ein Kontrollinstrument, um das Erreichen gesetzter Ziele zu überprüfen.

Die Erfüllung der Vorsorgepflicht kann es insofern unterstützen, als es mit einem systembezogenen Ansatz Prozesseinheiten oder Systeme³¹⁵ identifiziert, die Ansatzpunkt für die Optimierung der Energieeffizienz in der Anlage sein können und damit zugleich die Emissionen der Anlage insgesamt reduzieren. Es handelt sich bei einem solchen Managementsystem folglich um einen ersten Schritt zu Identifizierung von Energieeffizienzmaßnahmen in der Anlage.

Dass die Grundpflichten nicht allein technische Maßnahmen fordern, sondern dass diese untrennbar mit betriebsorganisatorischen Vorkehrungen verknüpft sind, ist seit längerem anerkannt.³¹⁶ Angesichts des unmittelbar und dauerhaft wirksamen sowie zudem dynamischen

³¹³ Zu den bestehenden Regelungen, die die Einführung eines Managementsystems fordern, siehe unter 1.4.3, 1.4.5 und 1.4.6.

³¹⁴ Dabei kommt es nicht darauf an, ein bestimmtes Managementsystem zu nutzen. So kann sowohl ein national oder international anerkanntes freiwilliges Energiemanagementsystem (z. B. DIN EN ISO 50001, auch EMAS, wenn die Energieeffizienz hier adressiert wird) eingeführt und umgesetzt werden als auch losgelöst von standardisierten Abläufen ein Energieeffizienzbericht regelmäßig erstellt und veröffentlicht werden, der den jährlichen Vergleich mit den gesteckten Zielen und Zielvorgaben ermöglicht und der ggf. auch extern validiert wird. Siehe hierzu auch Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, 274.

³¹⁵ Zum Beispiel Heizsysteme (Dampfanlagen, Heißwasseranlagen), Kühl- und Vakuumsysteme, motorgetriebene Systeme (Druckluftsysteme, Pumpsysteme), Beleuchtungssysteme oder Systeme für Trocknung, Trennung und Konzentration.

³¹⁶ *Feldhaus*, NVwZ 1991, 927 (929): „Grundpflicht zur Betriebsorganisation“.

Charakters der Grundpflichten lässt sich auch ein Managementsystem, das Energieeffizienzmaßnahmen identifiziert, im Hinblick auf den damit verbundenen Aufwand und den erzielbaren Nutzen bewertet und Schritte zur Umsetzung grundpflichtenkonformer Energieeffizienzoptionen initiiert dem betriebsorganisatorischem Gehalt der Vorsorgepflicht zuordnen. Ein solches Managementsystem zu etablieren und dauerhaft zur Anwendung zu bringen, kann damit Bestandteil des betriebsorganisatorischen Gehaltes der Grundpflichten sein.³¹⁷ Erkenntnisse aus einem solchen Managementsystem sind dann bei der betriebsinternen Festlegung von Vorsorgemaßnahmen heranzuziehen. Eine ausdrückliche Verpflichtung für alle genehmigungsbedürftigen Anlagen, ein Energiemanagementsystem oder Umweltmanagementsystem zur Erfüllung der Vorsorgepflicht einzuführen, ist allerdings bisher nicht vorgesehen. Inwieweit es die Behörde im Einzelfall einfordern kann (etwa in Form einer Überwachungsanordnung nach § 52 Abs. 1 BImSchG zur Konkretisierung der Pflichten aus § 52b Abs. 2 BImSchG), dürfte von den konkreten Umständen abhängen. Gibt es Anhaltspunkte dafür, dass sich auf diese Weise Vorsorgepotentiale erschließen lassen, wäre eine solche Maßnahme wohl durch die genannten Vorschriften gedeckt.³¹⁸

1.2.3.3 Fehlende Sperrwirkung des Standes der Technik

Die Formulierung des Gesetzes in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG, „insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen“ das Vorsorgegebot zu erfüllen, beantwortet nicht die Frage, ob die zuständige Behörde im Einzelfall auch darüber hinausgehende Anforderungen stellen kann. Das Bundesverwaltungsgericht hat diese Frage für die Rückhaltung von Bioaerosolen aus der Tierhaltung explizit bejaht.³¹⁹

Soweit der Verordnungsgeber den Stand der Technik auf dem Verordnungswege konkretisiert hat, finden sich regelmäßig Vorschriften, die weitergehende Maßnahmen gestatten.³²⁰ Diese Öffnungsklauseln beinhalten die „Befugnis der zuständigen Behörde, andere oder weitergehende Anforderungen“ zu stellen. Zwar soll nach dem Wortlaut der Vorschriften dies „insbesondere zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen“ nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG möglich sein, jedoch wird damit nicht ausgeschlossen, auch jenseits dessen weitergehende Anforderungen zu stellen.³²¹

Dem Stand der Technik kommt damit keine Sperrwirkung für über diesen Stand hinausgehende Vorsorgemaßnahmen zu. Insofern können auch Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung getroffen werden, die (noch) nicht dem Stand der Technik entsprechen. So kann eine behördliche Auflage zur Emissionsbegrenzung³²² im konkreten Fall „auch dann eine erforderliche und wirtschaftlich zumutbare Vorsorgemaßnahme sein, wenn sie zur Emissionsminderung praktisch geeignet ist, aber aus wirtschaftlichen Gründen noch nicht dem Stand der Technik entspricht“.³²³ Welche Anforderungen zu stellen sind, ist im Einzelfall in unmittelbarer Anwendung des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG zu entscheiden. Eine solche Auslegung gewährleistet zudem, den Anforderungen aus Art. 11 der Industrieemissions-Richtlinie, wonach

³¹⁷ So kann wohl auch *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 59 verstanden werden, wenn er von Hilfspflichten spricht.

³¹⁸ Dann wäre es jedoch hilfreich, wenn es eine entsprechende Klarstellung geben würde, die der Behörde ermächtigt, diese Maßnahme zu fordern. Hierfür böte sich eventuell eine Erweiterung des § 4d der 9. BImSchV an.

³¹⁹ *BVerwG* vom 23.7.2015, NVwZ 2016, 79 (Rn. 21). Siehe zum Hintergrund des Urteils *Nolte*, in: *Kment* (Hrsg.), *Zukunftsperspektiven des Immissionsschutzrechts*, 2017, 7 f.

³²⁰ Siehe hierzu zum Beispiel § 27 Abs. 1 der 13. BImSchV, § 25 Abs. 1 der 17. BImSchV und § 17 der 30. BImSchV.

³²¹ Siehe *Rofsnagel/Hentschel*, in: *Führ* (Hrsg.), *GK-BImSchG*, § 7 Rn. 12 ff.

³²² Im entschiedenen Fall ging es um die Installation einer Abluftbehandlung als Vorsorgemaßnahme gegen Bioaerosole.

³²³ *BVerwG* vom 23.7.2015, NVwZ 2016, 79; kritisch hierzu *Breuer*, NVwZ 2016, 822.

neben den „besten verfügbaren Techniken“ (lit b.) auch gefordert ist, „alle geeigneten Vorsorgemaßnahmen gegen Umweltverschmutzungen“ (lit. a) zu treffen, gerecht zu werden.

1.2.4 Reichweite der Vorsorgepflicht

Die Erfüllung der Vorsorgepflicht verlangt, die den jeweiligen Verhältnissen entsprechenden Maßnahmen gegen vermutete Risiken und unnötigen Verbrauch insbesondere der Ressourcen Luft und Ruhe³²⁴, aber auch Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zu ergreifen und dabei ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt im Blick zu behalten. Unabhängig von diesem speziell für genehmigungsbedürftige Anlagen formulierten Gesetzeszweck fordert § 1 Abs. 1 BImSchG allgemein für alle Anwendungsbereiche des Gesetzes, dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen, die sich auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter auswirken könnten. Nicht gefordert wird jedoch das Ergreifen aller denkbaren Maßnahmen.

Aufwand und Ertrag für die Erfüllung der Ziele der Vorsorgepflicht müssen in einem angemessenen Verhältnis stehen.³²⁵ Als Eingriff in die Grundrechte der Anlagenbetreiber haben Vorsorgemaßnahmen das Gebot der Verhältnismäßigkeit zu wahren. Das Minimierungsgebot als Rechtsfolge der Vorsorgepflicht ist Ausdruck der Verhältnismäßigkeit von Mittel und Zweck. Im Regelfall ist daher die Minimierung der von der Anlage ausgehenden Risiken verhältnismäßig.³²⁶ In Konstellationen, in denen das nicht der Fall ist, ist zwischen den beiden möglichen Maßnahmen im Sinne des Vorsorgegebots zu unterscheiden. Die Minimierung technischer Risiken und des Verbrauchs von Ressourcen durch technische Vorsorgemaßnahmen wird bereits durch Bezugnahme auf den Stand der Technik bestimmt. Die geforderten technischen Maßnahmen zur Einhaltung der Vorsorgepflicht müssen technisch möglich sein. Maßnahmen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, sind in der Regel nicht geboten. Umgekehrt sind aber in der Regel alle die Maßnahmen verhältnismäßig, die dem Stand der Technik entsprechen. Dabei kommt dem Stand der Technik jedoch „keine Sperrwirkung für über diesen Stand der Technik hinausgehende Vorsorgemaßnahmen“ zu.³²⁷ Vielmehr kann eine Maßnahme zur Emissionsbegrenzung auch dann eine erforderliche und wirtschaftlich zumutbare Vorsorgemaßnahme sein, wenn sie zur Emissionsminderung praktisch geeignet ist, aber aus wirtschaftlichen Gründen noch nicht dem Stand der Technik entspricht.³²⁸

Der Gesetzgeber hat mit dem Verweis in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG auf den Stand der Technik die Bewertung der Verhältnismäßigkeit abstrakt vorgenommen. Dem Stand der Technik entsprechende emissionsmindernde Maßnahmen sind im Hinblick auf die Risiken und erheblichen Emissionsfrachten von Großemittenten einerseits sowie ihrer Bau- und Investitionsvolumen andererseits grundsätzlich angemessen. Denn die Verhältnismäßigkeit technischer Maßnahmen ist bereits im Begriff des Standes der Technik berücksichtigt.³²⁹ Daher

³²⁴ Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist es, u.a. den Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen sowie bezogen auf genehmigungsbedürftige Anlagen schädliche Umwelteinwirkungen durch Emissionen zu vermeiden und zu vermindern. Sowohl in der Definition in § 3 Abs. 2 BImSchG zu Immissionen als auch in der Definition in § 3 Abs. 3 BImSchG zu Emissionen werden Geräusche genannt. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz dient damit auch der Vermeidung und Verminderung von Lärmemissionen und Lärmimmissionen. Die hierdurch geschützte Ressource kann mit „Ruhe“ umschrieben werden.

³²⁵ So die Amtliche Begründung, BT-Drs. 7/179, 32.

³²⁶ *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 496.

³²⁷ Siehe unter 1.2.3.3.

³²⁸ *BVerwG* vom 23.7.2015, NVwZ 2016, 79 (Rn. 21).

³²⁹ *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 505; A.A. *Rengeling*, Die immissionsschutzrechtliche Vorsorge, Inhalt und Grenzen der Pflicht gemäß § 5 Nr. 2 BImSchG bei der Anlagengenehmigung, 1982, 77.

bedarf es bei Konkretisierung der Vorsorgepflicht in einer Verordnung, einer Verwaltungsvorschrift und in BVT-Schlussfolgerungen sowie in BVT-Merkblättern³³⁰ keiner weiteren besonderen Verhältnismäßigkeitsprüfung, denn bei der Aufstellung der Anforderungen sind bereits entsprechende Abwägungen zur Verhältnismäßigkeit eingeflossen.³³¹

Maßnahmen, die dem Stand der Technik entsprechen, aber nur zu einem geringen Anteil zu einer Minderung an Emissionen von Nichttreibhausgasen führen, überwiegend über Energieeinsparungen aber auch CO₂-Emissionen vermeiden, sind zur Erfüllung der Vorsorgepflicht umzusetzen. Da die Festlegung des Standes der Technik bereits die Verhältnismäßigkeit einer technischen Maßnahme berücksichtigt, die Energieeffizienz in die Festlegung einfließt und diese ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erfüllen hat, kann die Umsetzung einer solchen Maßnahme vom Anlagenbetreiber gefordert werden.

Die Vorsorgepflicht gibt kein bestimmtes Maß an Emissionsreduktion vor, egal für welche Emissionen (Treibhausgase oder Nichttreibhausgase). Deshalb lässt sich die Vorsorgepflicht auch nicht nur auf solche Maßnahmen reduzieren, die allein Emissionen von Nichttreibhausgasen vermindern. Auch die Reduktion von Treibhausgasen dient der Minderung von Emissionen der Anlage und der Schonung der Ressourcen. Deshalb sind auch solche technischen Maßnahmen von der Vorsorgepflicht erfasst, die nur zu einem (geringen) Anteil der Minderung von Nichttreibhausgasen dienen, zugleich aber CO₂-Emissionen im erheblichen Umfang vermeiden, indem sie Energie einsparen.

Hiergegen könnte zwar eingewandt werden, dass jedenfalls für Anlagen, die dem Treibhausgasemissionshandel unterfallen, die Minderung der CO₂-Emissionen nicht adressiert werden darf und § 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG insofern Maßnahmen sperrt, die jedenfalls mehr CO₂-Emissionen vermeiden als Nichttreibhausgasemissionen. Dem ist jedoch entgegen zu halten, dass der Stand der Technik das Vorsorgegebot konkretisiert. Maßnahmen, die dem Stand der Technik entsprechen, hierbei aber mehr CO₂-Emissionen einsparen als Nichttreibhausgasemissionen, sind dennoch solche, die von § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG gefordert werden dürfen. Die Einordnung als Stand der Technik sperrt insofern eine Berufung auf § 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG, da die Maßnahme die Minderung von Nichttreibhausgasemissionen im Blick hat, sich nicht allein auf die Begrenzung von CO₂-Emissionen³³² bezieht und damit dazu beiträgt, ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

Würde argumentiert, dass grundsätzlich alle Maßnahmen zu unterbleiben hätten, die *auch* CO₂-Emissionen einsparen würden, liefe das Vorsorgegebot für Treibhausgas-Emissionshandelsanlagen leer. Denn vielfach ist mit der Umsetzung einer neuen Maßnahme, die der Emissionsminderung von Nichttreibhausgasen dient, auch eine Treibhausgasemissionsreduktion durch eine Energieeinsparung verbunden. Eine Unterscheidung nach dem Anteil der Minderung von Treibhausgasen und Nichttreibhausgasen z. B. in der Form zu treffen, dass Maßnahmen, die mehr Treibhausgase als Nichttreibhausgase mindern, der Regelung in § 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG unterfallen, erscheint willkürlich, denn warum sollte eine Maßnahme, die zu 51 Prozent Nichttreibhausgase mindert, umgesetzt werden müssen und eine, die „nur“ zu 49 Prozent dieses Merkmal erfüllt, nicht.

³³⁰ Nicht zu allen BVT-Merkblättern existieren auch BVT-Schlussfolgerungen. In einem solchen Fall sind bei Aufstellung der BVT-Merkblätter ebenfalls entsprechende Abwägungen der Verhältnismäßigkeit eingegangen.

³³¹ BVerwG vom 17.2.1984, BVerwGE 69, 37 (45); Sellner/Reidt/Ohms, Immissionsschutzrecht und Industrieanlagen, Rn. 1/183; Jarass, BImSchG, § 5 Rn. 63; Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 506.

³³² Siehe hierzu unter 1.3.3.1.

§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG muss deshalb so ausgelegt werden, dass dieser nur Maßnahmen sperrt, die auf die Reduktion von Treibhausgasen *gerichtet* sind. Nur eine explizit auf die Minderung von Kohlendioxid bezogene Maßnahme ist damit ausgeschlossen und darf unter Vorsorgegesichtspunkten nicht gefordert werden. Muss der Betreiber einer Anlage hingegen Maßnahmen treffen, um andere Emissionen zu senken, und sinken dabei auch die Treibhausgasemissionen, so hat er diese Maßnahmen umzusetzen.³³³

Kann die Maßnahme hingegen noch nicht als Stand der Technik eingeordnet werden, so ist sie selbst am Übermaßverbot zu messen. Zu prüfen ist dann, ob Aufwand und Ertrag für die Erfüllung der Ziele der Vorsorgepflicht in einem angemessenen Verhältnis stehen.

Gleiches gilt für die Einschätzung der Verhältnismäßigkeit von nichttechnischen Maßnahmen. Für sie existiert kein dem Stand der Technik vergleichbarer Maßstab. Ihre Verhältnismäßigkeit ist jeweils im konkreten Einzelfall zu prüfen. Sie müssen geeignet und erforderlich sein, um die Ziele der Vorsorgepflicht – Emissionsminderung und Ressourcenschonung – zu erreichen. Darüber hinaus dürfen geeignete und erforderliche nichttechnische Maßnahmen nicht unzumutbar in die Grundrechtspositionen der Anlagenbetreiber eingreifen. Die Prüfung der Angemessenheit erfordert eine Abwägung zwischen Aufwand der Vorsorgemaßnahmen und Ertrag für die mit der Vorsorgepflicht verfolgten Ziele. Die Vorsorgemaßnahme ist umso eher geboten, je geringer der Aufwand für die Vorsorgeverbesserung ist.³³⁴ Unverhältnismäßig wird der Aufwand erst, wenn der Beitrag zum Vorsorgeziel in einem groben Missverhältnis zum Aufwand steht.³³⁵ Vorsorgemaßnahmen sind umso eher angemessen, je näher die Belastung an der Schädlichkeitsschwelle liegt.³³⁶ Bei der Zumutbarkeitsprüfung sind ggf. auch Planungs- und Bewirtschaftungsgesichtspunkte, die sich auf den räumlichen Einwirkungsbereich der Anlage und angrenzende Gebiete beziehen, zu berücksichtigen.³³⁷

1.3 Verhältnis der Grundpflichten in § 5 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 4 BImSchG zueinander und zu § 5 Abs. 2 BImSchG

Nachdem soeben bei der Darstellung der Vorsorgepflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG schon zum Teil die Problematik der Überschneidung mit oder die Abgrenzung zu der Energieverwendungspflicht angerissen wurde, ist diese Betreiberpflicht hier näher zu untersuchen. Hierfür gilt es in einem ersten Schritt, den Inhalt und Umfang der Energieverwendungspflicht darzustellen und von der Vorsorgepflicht abzugrenzen. In einem zweiten Schritt sind beide Betreiberpflichten mit der Regelung in § 5 Abs. 2 BImSchG in Bezug zu setzen.

1.3.1 Die Energieverwendungspflicht

Mit der Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, die 2001 zur Umsetzung von Art. 3 Abs. 1 lit. d) der IVU-Richtlinie eingefügt worden ist, werden die Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen verpflichtet, Energie sparsam und effizient zu verwenden.³³⁸ Als eine der vier Betreiberpflichten weist sie ebenfalls einen dynamischen Charakter auf, was bedeutet, dass ihr Inhalt sich während der Betriebsdauer einer Anlage

³³³ Siehe KOM(2003), 354, 22 und unter 1.3.3.1.

³³⁴ Siehe hierzu *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 61.

³³⁵ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 498.

³³⁶ *BVerwG* vom 10.5.1990, UPR 1990, 439; siehe auch *BVerwG* vom 23.7.2015, NVwZ 2016, 79 (Rn. 21).

³³⁷ Siehe hierzu *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 502 f.

³³⁸ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 554, 566.

verändert und sie dann in der Regel anspruchsvollere Anforderungen setzt.³³⁹ Der dynamische Charakter spiegelt sich bei der Energieverwendungspflicht u.a. darin wieder, dass die Regelung von unbestimmten Rechtsbegriffen geprägt ist, für deren Konkretisierung allerdings bisher noch keine festen Maßstäbe existieren. Dies erschwert zwar die Anwendung der Norm in der Praxis, ermöglicht jedoch auch eine fortlaufende Anpassung ihrer Anforderungen an den derzeit schnell fortschreitenden Wandel der Technik in diesem Bereich. Zwar enthält die Energieverwendungspflicht trotz ihrer allgemeinen Ausgestaltung eine unmittelbar geltende Grundpflicht,³⁴⁰ jedoch wird aufgrund ihrer Unschärfe für ihre Anwendung und ihren Vollzug in der Praxis die Konkretisierung der spezifischen Anforderungen durch eine Verordnung nach § 7 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2a BImSchG oder eine Verwaltungsvorschrift nach § 48 Abs. 1 BImSchG für erforderlich gehalten.³⁴¹ Bis diese erlassen ist, soll die mit dynamischen Betreiberpflichten einhergehende Verpflichtung des Anlagenbetreibers, verschärfte Anforderungen zur Erfüllung der Pflichten auch nach Erteilung der Genehmigung und ohne Konkretisierung durch behördliche Vorgaben umzusetzen,³⁴² für die Energieverwendungspflicht nicht gelten.³⁴³ Würde dieser Ansicht gefolgt, käme der Energieverwendungspflicht bis zu ihrer Konkretisierung durch eine Rechtsverordnung oder Verwaltungsvorschrift keine steuernde Wirkung zu, sie wäre damit weitestgehend bedeutungslos. Eine solche Annahme würde weder den Anforderungen der Industrieemissions-Richtlinie noch des Immissionsschutzrechts, ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten, gerecht, da damit im Anlagenbereich ein wesentlicher Aspekt der Umweltauswirkungen durch die Energieproduktion und die Energienutzung nicht berücksichtigt würde. Zwar würde der Aspekt der Energieeffizienz zum Teil über die Vorsorgepflicht erfasst, dies jedoch nur insoweit, als es sich um anlagenbezogene Anforderungen handelt. Darüber hinausgehende, nicht anlagenbezogene Energiesparsamkeits- und Energieeffizienzanforderungen könnten vom Anlagenbetreiber nicht gefordert werden. Auch wenn die bisher fehlende Konkretisierung der Energieverwendungspflicht diese in der Praxis schwer handhabbar macht, stellt sie eine unmittelbar zu erfüllende Betreiberpflicht des Anlagenbetreibers dar. Zu deren Erfüllung kann die Behörde unter den Voraussetzungen des § 17 BImSchG auch nachträgliche Anordnungen erlassen.³⁴⁴

Waren vor der Aufnahme der Energieverwendungspflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG im Jahr 2001 die ressourcenbezogenen und damit auch die energieeffizienzbezogenen Vorsorgemaßnahmen von der Vorsorgepflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG erfasst, so stellt sich jetzt die Frage, ob der Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieversorgung im Hinblick auf Vorsorgeaspekte eine eigene Bedeutung zukommt und wenn ja, wie beide Betreiberpflichten dann voneinander abzugrenzen sind. Um diese Abgrenzung vornehmen zu können, bedarf es zunächst einer inhaltlichen Konkretisierung der Energieverwendungspflicht.

³³⁹ Siehe allgemein zur Dynamik der Betreiberpflichten *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 2.

³⁴⁰ *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 96; *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 554.

³⁴¹ *Kotulla*, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 5 Rn. 114; *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 104.

³⁴² Siehe allgemein zur Wirkung der dynamischen Betreiberpflichten und zum dynamischen Grundrechtsschutz *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 25 ff.; § 7 Rn. 31 ff.

³⁴³ So *Möhle*, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 74 f., die diese Einschätzung damit begründet, dass die Entscheidung darüber, ob die Pflichten erfüllt sind oder weitergehend angepasst werden müssen, zu komplex für den Anlagenbetreiber sind. Allerdings sind solche Einschätzungen auch bei Erfüllung der anderen Betreiberpflichten anzustellen, was nicht dazu führt, dass der Anlagenbetreiber deshalb von der eigenständigen Anpassung seiner Anlage an neue Anforderungen entbunden wird. Das Argument greift hier somit nicht. Offen gelassen von *Keyhanian*, Rechtliche Instrumente zur Energieeinsparung, 2008, 184 in Bezug auf die Pflichten der IVU-Richtlinie.

³⁴⁴ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 26; so auch *Möhle*, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 75.

1.3.1.1 Inhalt der Energieverwendungspflicht

Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung bezweckt Vorsorge durch Ressourcenschonung. Sie dient nach der Gesetzesbegründung einerseits der effizienten Verwendung der eingesetzten Energie und andererseits der Einschränkung energetischer Verluste und der Nutzung der anfallenden Energie.³⁴⁵ Sie trägt dem Umstand Rechnung, dass Energieeinsatz nicht ohne nachteilige Beeinflussung der Umwelt stattfinden kann.³⁴⁶ Energieeinsparung und effiziente Energieverwendung können jedoch dazu beitragen, die Umweltbelastungen zu reduzieren. Eine sparsame und effiziente Energieverwendung ist kein Gebot der Gefahrenabwehr, aber ein wichtiger Bestandteil der Umweltvorsorge. Sie ist insbesondere zum Schutz künftiger Generationen geboten.

Die Energieverwendungspflicht verfolgt zwei Zielsetzungen.³⁴⁷ Sie soll zum einen zur Energieeinsparung beitragen.³⁴⁸ Vor allem Wärmeverluste führen zu einem erhöhten Verbrauch von Primärenergie. Ein erheblicher Anteil der eingesetzten Energie verlässt als Abwärme die energietechnischen Systeme und gelangt wirtschaftlich ungenutzt in die Umwelt.³⁴⁹ Die Erweiterung der Betreiberpflichten um eine Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung verfolgt daher das Ziel, die benötigten Energiedienstleistungen mit möglichst geringem Primärenergieaufwand zu erbringen.³⁵⁰ Zum anderen soll die Luftbelastung mit Schadstoffen verringert werden, die durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe entsteht und letztlich zum Treibhauseffekt führt. Um diese Ziele zu erreichen, ist es erforderlich, die beim Betrieb von industriellen Anlagen benötigte Energie sparsam und effizient einzusetzen. Aus umwelt- und energiepolitischer Perspektive ist somit eine umfassende sparsame und effiziente Energieverwendung anzustreben.

Um die von der Energieverwendungspflicht geforderten Maßnahmen zu bestimmen, bedarf es zunächst einer Konkretisierung der unbestimmten Rechtsbegriffe der Norm.

1.3.1.1.1 Der Energiebegriff

Unter den Begriff „Energie“ fallen sämtliche Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas, erneuerbare Energien) sowie Sekundärenergie (z. B. nutzbare Abwärme) und „veredelte Nutzenergie“ in Form von elektrischem Strom, Heißwasser oder Wasserdampf.³⁵¹ Die Betreiberpflicht erweitert damit die vormals bestehende Wärmenutzungspflicht deutlich. Diese selbst ist jedoch immer noch als Teilbereich erfasst. Im Gegensatz zur energieeffizienten Vorsorgepflicht ist es für die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung unerheblich, ob die für die Anlage verwendete Energie innerhalb oder außerhalb der Anlage erzeugt wird.³⁵²

1.3.1.1.2 Energieverwendung

Der Begriff der Energieverwendung im Sinn der Norm ist weit zu verstehen und beschränkt sich nicht auf eine bestimmte Energienutzung, sondern erfasst alle Möglichkeiten der Energieverwendung innerhalb einer Anlage. Dass ein weites Verständnis der Betreiberpflicht

³⁴⁵ BT-Drs. 14/4599, 127.

³⁴⁶ Schäfer, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), FS Feldhaus, 1999, 327 (331); Kotulla, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 5 Rn. 115.

³⁴⁷ Hierzu Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 556 ff.

³⁴⁸ BT-Drs. 14/4599, 127.

³⁴⁹ Hirzel/Sontag/Rohde, Industrielle Abwärmenutzung, Kurzstudie 2013, 5.

³⁵⁰ Siehe auch Schmölling/Glatzel, et 1989, 826.

³⁵¹ Schäfer, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), FS Feldhaus, 1999, 327 (331); Dietlein, in: Landmann/Rohmer, BImSchG, § 5 Rn. 199; Zöttl, NuR 1997, 157 (163); Möhle, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 83; Keyhanian, Rechtliche Instrumente der Energieeinsparung, 2008, 297.

³⁵² Kotulla, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 5 Rn. 116; Britz, UPR 2004, 55 (57) m.w.N.

gewünscht ist, zeigt sich bereits in der von § 1 Abs. 2 BImSchG geforderten und von § 5 Abs. 1 BImSchG wiederholten Zwecksetzung, ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt erreichen zu wollen. Der Begriff der Energieverwendung umfasst neben dem Einsatz von Energie in der Anlage auch die Art und Weise der Zuführung von Energie in die Anlage sowie deren Umwandlung.³⁵³ Unter den Begriff der Energieverwendung fällt sowohl Energie, die innerhalb der Anlage selbst erzeugt wird, als auch Energie, die von einem Dritten bezogen und damit in bereits veredelter Form eingesetzt wird.³⁵⁴ Die effiziente Verwendung von Energie, die von einem Dritten bezogen wird, kann bei diesem wiederum zur Einsparung von Primärenergieträgern führen und entlastet somit die Umwelt insgesamt. Zu weit gehen dürfte allerdings die Verpflichtung des Anlagenbetreibers, zu prüfen, ob die von dem Dritten bezogene Energie effizient erzeugt wird.³⁵⁵ Auch ein Wechsel des Stromanbieters, weil dessen Energiegewinnungsprozesse nicht gewissen Energieeffizienzstandards genügen – z. B. Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung –, kann nicht verlangt werden.³⁵⁶ Eine solche Verpflichtung ist aus der Energieverwendungspflicht nicht herzuleiten. Die Erzeugung der Energie in der Anlage eines Dritten liegt nämlich nicht im Einflussbereich des Anlagenbetreibers. Zwar kann er bei der Entscheidung, welchen Stromanbieter er wählt, selbst hierauf Rücksicht nehmen, eine Verpflichtung, die energieeffiziente Erzeugung des Dritten zu prüfen und ggf. seine Stromanbieterwahl hiernach auszurichten, dürfte jedoch als unverhältnismäßiger Eingriff in die wirtschaftliche Betätigungsfreiheit des Anlagenbetreibers zu qualifizieren sein. Dieser muss im Hinblick auf *seine* genehmigungsbedürftige Anlage die immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten erfüllen und kann nicht zusätzlich mit der Aufgabe betraut werden, grundsätzlich für eine energieeffiziente Stromproduktion zu sorgen. Dies wäre aber die Folge einer solchen Verpflichtung, denn die Prüfung, ob Energie effizient in einer Anlage eines Dritten erzeugt wird und ggf. ein daraufhin erfolgreicher Wechsel, falls dies nicht der Fall ist, führt genau dazu, dass Energie aus nicht effizienter Erzeugung von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen nicht mehr nachgefragt werden würde. Mittelbar hat dies Auswirkungen auf die Stromproduktion des Dritten, dieser müsste seine Energieproduktion wenigstens umstellen, um weiterhin ggf. den Anlagenbereich mit Strom zu versorgen. Den Umbau der Energieerzeugung zu steuern, ist aber Aufgabe der Politik und des Gesetzgebers.

Im Hinblick auf die Konkretisierung des Begriffs der Energieverwendung kann ebenfalls auf § 4a Abs. 1 Nr. 4 der 9. BImSchV zurückgegriffen werden. Hiernach hat der Anlagenbetreiber den Antragsunterlagen zur Genehmigung seiner Anlage ebenfalls Angaben zur in der Anlage verwendeten und anfallenden Energie vorzulegen. Angaben sind diesbezüglich erforderlich zu der zum Betrieb der Anlage unmittelbar eingesetzten Energie, die sowohl im Zusammenhang mit der Produktion steht als auch von dieser unabhängig in der Anlage eingesetzt wird.³⁵⁷

³⁵³ Möhle, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 84.

³⁵⁴ Schreiber, ZNER 2001, 32 (33); Dürkop/Kracht/Wasielewski, UPR 1995, 425 (432); Koch/Verheyen, NuR 1999, 1 (7); Beyer, UPR 2000, 434 (437); Britz, UPR 2004, 55 (57).

³⁵⁵ Dies wäre sicherlich mit einigen Kosten verbunden. Zwar müssen die Energieerzeuger die Zusammensetzung des gelieferten Stroms kennzeichnen und dabei auch Informationen zu den Umweltauswirkungen zumindest in Bezug auf Kohlendioxidemissionen und radioaktiven Abfall bereitstellen (§ 42 EnWG), hierüber sind jedoch keine Informationen zu einer effizienten Energieerzeugung (z. B. Einsatz von KWK) zu erhalten.

³⁵⁶ Möhle, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 85.

³⁵⁷ BT-Drs. 14/4599, 127. Nicht erfasst werden soll die Energieverwendung, die mit der Anlage im weiteren Zusammenhang steht, beispielsweise Fahrzeugtreibstoff. So Czajka, in: Feldhaus § 4a der 9. BImSchV, Rn. 29b. So pauschal wird man diese Aussage jedoch nicht treffen können, denn Fahrzeugverkehr auf dem Anlagengrundstück (z. B. zum Transport der Einsatzstoffe von einem Lager zur Produktionsstätte) dürfte in einem engen Zusammenhang zur Anlage stehen und damit von der Betreiberpflicht erfasst werden.

1.3.1.1.3 Sparsame Energieverwendung

Sparsame Energieverwendung bedeutet eine mengenmäßige Geringhaltung der eingesetzten Energie.³⁵⁸ Sie kann im Rahmen der Verhältnismäßigkeit durch bauliche, verfahrensmäßige, (betriebs-) organisatorische und handlungsorientierte Maßnahmen erreicht werden.³⁵⁹ Als bauliche Maßnahmen sind vor allem Dämmmaßnahmen an Bauteilen und Rohrleitungen zu nennen, z. B. verbesserte Isolation von Industrieöfen und Verringerung von Abstrahlverlusten. Verfahrenstechnisch kommt z. B. die Vermeidung unnötiger Abkühlphasen oder die Verminderung von Energieverlusten durch optimierte Stoffführungen und eine bedarfsgerechte Auslegung der Anlage in Betracht.³⁶⁰ Betriebsorganisatorische Maßnahmen können einen dem effizienten Anlagenbetrieb angepassten Personaleinsatz erfordern. Auch zählen hierzu Maßnahmen, die unnötige Aktivitäten mit Energieverbrauch einschränken.³⁶¹ So gelten als handlungsbezogene Maßnahmen das Abschalten von Beleuchtungskörpern sowie das Abschalten von Teilen der Anlage oder der gesamten Anlage zu bestimmten Tages- und Wochenzeiten.³⁶² Handlungsbezogene Maßnahmen,³⁶³ die primär der Energieeinsparung und sekundär auch der Energieeffizienz dienen, können somit auf die Betreiberpflicht gestützt werden. Schließlich ist auch der Einsatz von Energiesparlampen als Energiesparmaßnahme zu nennen.

Nicht verlangt werden können soll vom Betreiber, dass er aus Gründen der Energieeinsparung den Anlagenumfang einschränkt oder die Produktionsmenge beschränkt.³⁶⁴ Da insofern der Behörde die Einflussnahme auf die Produktionsmenge versagt bleibt, kann diese zur Erfüllung der Betreiberpflicht nur Maßnahmen fordern, die die Produktionsmenge und den Anlagenumfang nicht berühren. Sie könnte aber Änderungen der Anlagentechnik fordern.

1.3.1.1.4 Effiziente Energieverwendung

Effiziente Energieverwendung bezieht sich auf eine Steigerung der Energieproduktivität. Sie kann vor allem durch hohe energetische Wirkungsgrade,³⁶⁵ die Vermeidung unnötiger Energieverluste und die Nutzung anfallender Energie (z. B. Abwärme) erreicht werden.³⁶⁶ Sofern die effiziente Energieverwendung auf eine Emissionsreduktion der Anlage abzielt, dürfte sie bereits von der Vorsorgepflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG erfasst sein³⁶⁷ und ggf. den Einschränkungen nach § 5 Abs. 2 BImSchG unterliegen.

Ein wesentlicher Ansatzpunkt für eine effiziente Energieverwendung ist die Nutzung der im Industrieprozess entstehenden Wärme. Mit dem Begriff „entstehende Wärme“ wird neben der Abwärme auch die Wärmeenergie innerhalb der technischen Systeme erfasst, die möglichst effizient genutzt werden soll. Diffuse Wärmeemission erfolgt großflächig über Strahlung und Konvektion – zum Beispiel durch Oberflächenverluste. Gefasste Wärmeströme sind vor allem

³⁵⁸ *Storost*, in: Ule/Laubinger/Repkewitz, § 5 Anm. C 58; *Kotulla*, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 5 Rn. 118.

³⁵⁹ Nr. 5.1.3 Abs. 3 Spiegelstrich 5 der TA Luft; *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 99; *Kotulla*, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 5 Rn. 118.

³⁶⁰ So *Kotulla*, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 5 Rn. 118.

³⁶¹ *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 99; *Keyhanian*, Rechtliche Instrumente der Energieeinsparung, 2008, 298.

³⁶² BT-Drs. 14/4599, 127; *Kotulla*, in: Kotulla (Hrsg.), BImSchG, § 5 Rn. 118; *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 99.

³⁶³ *Rebentisch*, in: Gesellschaft für Umweltrecht (Hrsg.), Umweltrecht im Wandel, 2001, 419 (434) sieht hingegen handlungsbezogene Maßnahmen nicht vom Kontext des Immissionsschutzrechts erfasst.

³⁶⁴ So ausdrücklich BT-Drs. 14/4599, 127; *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 99; *Winkler*, ZUR 2003, 397; kritisch *Koch/Wieneke*, DVBl. 2001, 1085 (1091).

³⁶⁵ Die Festsetzung der Erfüllung bestimmter Wirkungsgrade kann dazu führen, dass zur Erfüllung des Wirkungsgrades nur der Einsatz bestimmter Techniken möglich ist.

³⁶⁶ BT-Drs. 14/4599, 127.

³⁶⁷ *Kotulla*, in: Kotulla, Rn. 120a; ähnlich *Dietlein*, in: Landmann/Rohmer, Rn. 201.

Abluft- und Abgasströme, Kühlflüssigkeiten und der Wärmeinhalt des aus einem Prozess austretenden Gutes.³⁶⁸

Industriewärme kann bei einem Temperaturniveau von unter 200° Celsius in Nah- und Fernwärmesysteme zur Raumheizung eingespeist³⁶⁹ oder mithilfe von Wärmecontainern³⁷⁰ per Lkw oder Bahn zu Dritten transportiert werden. Bei niedrigem Temperaturniveau kann die Wärme mittels Wärmepumpe³⁷¹ auf ein nutzbares Temperaturniveau durch Zufuhr höherwertiger Energie (beispielsweise elektrischer Strom oder Gas) gebracht werden oder eine Kältepumpe antreiben. Schließlich ist es unter bestimmten Voraussetzungen auch möglich, die Energie von Hochtemperaturabwärme in Elektrizität umzuwandeln.³⁷²

Bevor allerdings Abwärme genutzt wird, sollte sie durch eine energetische Optimierung der Prozesse in der Anlage soweit wie möglich vermindert und vermieden werden,³⁷³ denn das spart die entsprechende Energiemenge vollständig ein. Dies kann z. B. durch eine bedarfsgerechte Regelung, Steuerung und Auslegung der Prozesse, eine verbesserte Wärmedämmung, die Nutzung von hocheffizienten elektrischen Antrieben oder den Wechsel zu energieeffizienteren Produktionsverfahren erreicht werden.³⁷⁴ Wird Abwärme genutzt, so sollte sie möglichst nah an der Quelle ausgekoppelt und ein unnötiges Abkühlen vermieden werden, um das hohe Exergieniveau zu erhalten.

Effiziente Energieverwendung bedeutet deshalb auch, Maßnahmen zum Vermeiden von unnötigem Wärmeverbrauch der Nutzung der Abwärme vorzuschalten. Wärmenutzung umfasst somit alle Maßnahmen, die der verbesserten Nutzung von beabsichtigter Prozesswärme wie der Nutzung unbeabsichtigter Abwärme dienen. Von der so formulierten Pflicht zur effizienten Energieverwendung nicht erfasst ist die Wahl des Betreibers für einen bestimmten Energieträger und eine bestimmte Energieumwandlungsart. Wohl aber kann von ihm gefordert werden, für einen gewählten Energieträger und eine bestimmte Nutzungsform einen bestimmten Wirkungsgrad einzuhalten.

³⁶⁸ Beck, RdE 1984, 250.

³⁶⁹ Über 200° Celsius ist die Abwärme zu hochwertig, um daraus nur Wärme zum Heizen zu erzeugen. Bei hohen Temperaturen von 400 bis 1.000° Celsius kann Abwärme dem Produktionsprozess zurückgeführt werden – im Idealfall kann sie zur Vorwärmung von Verbrennungsluft eingesetzt werden. Ausführlich zu unterschiedlichen Nutzungsformen *Hirzel/Sontag/Rohde*, Industrielle Abwärmenutzung, Kurzstudie 2013.

³⁷⁰ Diese Wärmecontainern enthalten Latentwärmespeicher beispielsweise mit Wärmeölen oder Speichersalzen, die bis zu 3 MWh pro Container speichern und in rund drei Stunden entladen werden können.

³⁷¹ Wärmepumpen erlauben unter Zufuhr von Energie die Änderung des Temperaturniveaus von Abwärmeströmen. Kompressionswärmepumpen nutzen mechanische Energie als Antriebsenergie für einen mechanischen Verdichter, der das Druckniveau eines Kältemittels verändert. Die Druckabhängigkeit der Siedetemperatur des Kältemittels lässt sich für eine Temperaturerhöhung der verfügbaren Abwärme nutzen. Die erreichbaren Temperaturen dieser Wärmepumpen liegen bei rund 65 °C, bei Sonderlösungen bei bis zu 90 °C. Längerfristig wird bei Verfügbarkeit geeigneter Kältemittel ein höherer Temperaturbereich (bis zu 140 °C) für erreichbar gehalten. Sorptionswärmepumpen besitzen statt eines mechanischen einen thermisch betriebenen Verdichter, der durch thermische Energie einer Hochtemperaturwärmequelle (z. B. Gasbrenner, Hochtemperaturabwärme) angetrieben wird. Diese Wärmepumpen machen sich den Ab- oder Adsorptionsvorgang eines Kältemittels an ein Lösungsmittel oder an ein Adsorbermedium zunutze, um das Temperaturniveau der zugeführten Abwärme zu erhöhen. Absorptionsbasierte Wärmepumpen können ein maximales Temperaturniveau für das erzeugte Heißwasser von rund 65 °C erreichen. Ausführlich *Hirzel/Sontag/Rohde*, Industrielle Abwärmenutzung, Kurzstudie 2013, 17 f.

³⁷² Siehe zu den Nutzungsmöglichkeiten *Pehnt/Bödeker/Arens/Jochem/Idrissova*, Die Nutzung industrieller Abwärme – technisch-wirtschaftliche Potenziale und energiepolitische Umsetzung, 2010, 8 ff.; *Hirzel/Sontag/Rohde*, Industrielle Abwärmenutzung, Kurzstudie 2013, 14 ff. Zwar können auch Niedertemperatur-Organic-Rankine-Cycle-Verfahren schon bei ca. 80 °C aus Abwärme Strom erzeugen, doch dies meist nur mit problematischen Kältemitteln. Ab 200 °C bis 250 °C ist eine Abwärmeverstromung sinnvoll.

³⁷³ Da bei thermischen Prozessen grundsätzlich Abwärme entsteht, kann diese nicht vollständig vermieden werden.

³⁷⁴ *Hirzel/Sontag/Rohde*, Industrielle Abwärmenutzung, Kurzstudie 2013, 13; *Pehnt/Bödeker/Arens/Jochem/Idrissova*, Die Nutzung industrieller Abwärme – technisch-wirtschaftliche Potenziale und energiepolitische Umsetzung, 2010, 7.

1.3.1.2 Forderung bestimmter Maßnahmen durch die Behörde

Umstritten ist, ob das Gebot der sparsamen und effizienten Energieverwendung der Behörde die Möglichkeit einräumt, dem Anlagenbetreiber zur Erfüllung der materiellen Anforderungen der Betreiberpflicht Vorgaben zur Auswahl der Anlagentechnik und zur Wahl des eingesetzten Energieträgers zu machen.

1.3.1.2.1 Vorgaben zum Anlagenzweck und zur Anlagentechnik

Ob die Behörde im Hinblick auf die Erfüllung der Betreiberpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG Einfluss auf die vom Betreiber gewählte Anlagentechnik und den Zweck der Anlage nehmen kann, ist umstritten. So wird einerseits vertreten, die Neufassung des § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG ermögliche weder Vorgaben zum Anlagenzweck noch zur Anlagentechnik.³⁷⁵ Die zuständige Genehmigungsbehörde habe nicht zu prüfen, ob bestimmte Verfahrensschritte oder betriebliche Einrichtungen notwendig seien. Vielmehr habe sie sich darauf zu beschränken, zu prüfen, ob die vom Anlagenbetreiber vorgesehene Energieverwendung wirksam sei.³⁷⁶ Die Bestimmung des Anlagenzwecks und die Ausgestaltung der Anlage obliege allein dem Anlagenbetreiber.³⁷⁷ Dieser bestimme im Sinne seiner unternehmerischen Entscheidungsfreiheit mit seinem Antrag den zu genehmigenden Anlagentypen und damit auch die einzelnen Verfahrensschritte und die notwendigen betrieblichen Einrichtungen.³⁷⁸ Dementsprechend dürfe die Behörde nur unter Berücksichtigung des vom Anlagenbetreiber konkretisierten Anlagenzwecks und der von ihm ausgewählten Anlagentechnik Anforderungen an die Energieeffizienz stellen.³⁷⁹ Sie sei nur berechtigt, Modifikationen der Beschaffenheit und des Betriebs der Anlage zu fordern, die die typenspezifische Technik der ausgewählten Anlagenart nicht betreffen.³⁸⁰

Dem wird andererseits entgegengehalten, dass zwischen Vorgaben zum Anlagenzweck und zur Anlagentechnik zu unterscheiden sei.³⁸¹ Unterliege die Bestimmung des Anlagenzwecks allein der unternehmerischen Entscheidung des Anlagenbetreibers, so sei dies bei der Anlagentechnik nicht zwingend der Fall. Die unternehmerische Entscheidungsfreiheit sei dann eingeschränkt, wenn es bezogen auf den vom Betreiber vorgegebenen Anlagenzweck einen Stand der Technik mit bestimmten energetischen Wirkungsgraden gebe. Für diesen Fall könnten dem Anlagenbetreiber auch entgegen seiner betriebswirtschaftlichen und betriebstechnischen Absichten Energieeffizianz Anforderungen entsprechend dem Stand der Technik vorgegeben werden.³⁸² Damit müsste die vom Betreiber ausgesuchte Technologie aber bereits im Sinne des Vorsorgegebots den besten verfügbaren Techniken entsprechen und bestimmte energetische Wirkungsgrade und Emissionsgrenzwerte einhalten, so dass die Wahl der einzusetzenden Technologie in engen Grenzen beeinflusst werden könnte, ohne eine konkrete Technologie

³⁷⁵ Diese Ansicht ist eine auf die Energieverwendungspflicht konkretisierte Ausprägung der allgemein vertretenen Ansicht, dass Anlagenzweck und Anlagentechnik der unternehmerischen Entscheidungsfreiheit unterstünden und damit unantastbar wären. Siehe hierzu unter 1.1.2.4. In Bezug auf die Energieverwendungspflicht finden sich jedoch weitere Vertreter. Siehe Schäfer, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), FS Feldhaus, 1999, 327 (334 f.); Rebentisch, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (45); Schmidt-Preuß, NVwZ 2000, 252 (258); Enders/Krings, DVBl. 2001, 1389 (1397); Rebentisch, RdE 1991, 174 (175 ff.).

³⁷⁶ Schäfer, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), FS Feldhaus, 1999, 327 (334).

³⁷⁷ Siehe zu dieser Argumentation unter 1.1.2.4.

³⁷⁸ Enders/Krings, DVBl. 2001, 1389 (1397); Rebentisch, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (45).

³⁷⁹ Rebentisch, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (45).

³⁸⁰ So könne die Behörde bei einem der Stromerzeugung dienenden Kraftwerk nicht die Einhaltung eines Wirkungsgrades fordern, der nur von einem mit Kraft-Wärme-Kopplung betriebenen Heizkraftwerk erreicht werden könne. So Rebentisch, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (45).

³⁸¹ Koch/Wieneke, DVBl. 2001, 1085 (1090).

³⁸² Koch/Wieneke, DVBl. 2001, 1085 (1090); siehe hierzu auch unter 1.2.3.1.1.

vorzuschreiben.³⁸³ Die Vorgabe einer bestimmten Anlagentechnik durch die Behörde wird allerdings abgelehnt.³⁸⁴

Nicht überzeugend hinsichtlich der letztgenannten Argumentation ist das Anknüpfen an Vorgaben nach dem Stand der Technik im Hinblick auf § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, denn die Energieverwendungspflicht verlangt gerade keine Berücksichtigung des Standes der Technik. Dieser dient vielmehr der Begrenzung der Vorsorgepflicht, die wiederum an eine anlagenbezogene Emissionsminderung anknüpft und damit enger gefasst ist als die Energieverwendungspflicht. Sofern es einen Stand der Technik für bestimmte Anlagen gibt, ist dieser umzusetzen und einzuhalten.³⁸⁵ Energieeffizianzorderungen sind dabei nach Nr. 9 der Anlage zu § 3 Abs. 6 BImSchG bei der Bestimmung des Standes der Technik und unter der Anforderung, ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, zu berücksichtigen. Zusätzlicher Verhältnismäßigkeitserwägungen bedarf es hierbei nicht, denn die Verhältnismäßigkeit technischer Maßnahmen wird bereits über die Definition des Standes der Technik berücksichtigt.³⁸⁶

Der Ansicht, dass vom Anlagenbetreiber gar keine Änderung der Anlagentechnik gefordert werden könne, ist nicht zuzustimmen.³⁸⁷ Die von den Vertretern³⁸⁸ vorgenommene Abgrenzung eines nicht zu verlangenden Wechsels der Anlagentechnik und der für möglich gehaltenen „der Erfüllung immissionsschutzrechtlicher Grundpflichten dienenden sonstigen technischen Beschaffenheit der Anlage“ lässt sich nicht trennscharf ziehen. Viele Maßnahmen, die der Effizienzsteigerung der Anlage dienen, sind mit technischen Komponenten und Prozessen der Anlage verknüpft und gehen damit bei Umsetzung der Energieeffizienzmaßnahmen auch mit einer technischen Änderung der Anlage einher. Ab wann im Sinne dieser Ansicht damit von einer „Änderung der Anlagentechnik“ gesprochen werden kann, ist nicht eindeutig feststellbar und je nach Betrachtungsperspektive entweder gegeben (Anlagenbetreiber) oder nicht gegeben (Behörde). Die „Änderung der Anlagentechnik“ ist damit kein taugliches Anknüpfungsmerkmal, um die Zulässigkeit einer energieeffizienzbezogenen Maßnahme zu bewerten.³⁸⁹ Ob eine Energieeffizienzmaßnahme in die Anlagentechnik eingreifen darf, ist vielmehr an deren Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand und Nutzen und daran zu messen, ob ihre Umsetzung für den Betreiber zumutbar und wirtschaftlich tragbar ist. Wann dies der Fall ist, kann damit nicht allgemein bestimmt werden, sondern hat sich am konkreten Einzelfall zu orientieren.³⁹⁰

In Bezug auf Änderungen der Anlagentechnik können unter dem Gesichtspunkt der sparsamen und effizienten Energieverwendung auch gerade solche Techniken interessant sein, die (noch) nicht vom Stand der Technik erfasst werden.³⁹¹ Die Verwendung einer solchen Anlagentechnik

³⁸³ Keyhanian, *Rechtliche Instrumente der Energieeinsparung*, 2008, 197.

³⁸⁴ Eine solche Vorgabe würde, wenn es mehrere gleich wirksame Alternativen zur Zielerreichung gäbe, die Freiheit des Betreibers mehr als unbedingt erforderlich einschränken.

³⁸⁵ Siehe zu über den Stand der Technik hinausgehenden Anforderungen unter 1.2.3.3.

³⁸⁶ Siehe unter 1.2.4.

³⁸⁷ Siehe bereits unter 1.1.2.4.

³⁸⁸ So z. B. *Rebentisch*, RdE 1991, 174 (175).

³⁸⁹ So auch *Winkler*, ZUR 2003, 395 (397 f.).

³⁹⁰ Siehe unter 1.1.2.4.

³⁹¹ Dass solche Maßnahmen auch vom Vorsorgeprinzip erfasst sein können, zeigt die Entscheidung des *BVerwG* vom 23.7.2015, NVwZ 2016, 79. Dem Stand der Technik kommt keine Sperrwirkung für über diesen Stand hinausgehende Vorsorgemaßnahmen zu. Siehe unter 1.2.3.3.

kann von der Behörde aber immer dann verlangt werden, wenn ihr Einsatz selbst für den Anlagenbetreiber zumutbar und wirtschaftlich tragbar ist.³⁹² Dies ist im Einzelfall zu ermitteln.

Anhaltspunkte, ob derartige energieeffiziente Techniken existieren und deren Anwendung geprüft wurde, lassen sich gegebenenfalls den Antragsunterlagen entnehmen, die nach § 4a Abs. 1 Nr. 7 der 9. BImSchV die wichtigsten vom Antragsteller geprüften Alternativen in einer Übersicht darstellen müssen. Nr. 7 ist mit Blick auf Art. 12 Abs. 1 lit. k) der Industrieemissions-Richtlinie richtlinienkonform dahingehend auszulegen, dass der Antragsteller in der Übersicht darzustellen hat, dass er mögliche Alternativen zu seiner Anlage in Bezug auf die Technologien, Techniken und Maßnahmen tatsächlich geprüft hat und wie diese aussehen.³⁹³ Die Prüfung dieser Alternativen ist nach europäischem Recht nicht mehr fakultativ vorgesehen, sondern obligatorisch.

Die Forderung einer Änderung der Anlagentechnik, die mit einer grundsätzlichen Änderung des Anlagenzwecks einhergeht, dürfte jedoch in der Regel zu weit gehen und kann von der Behörde nicht verlangt werden. Dabei wird in der Praxis schwierig abzugrenzen sein, wann noch eine zulässige Modifikation der Anlagentechnik vorliegt und wann diese das zugrunde liegende grundsätzliche Anlagenkonzept und damit den Zweck der Anlage betrifft. Eine Entscheidung hierzu bedarf somit der Betrachtung des jeweiligen Einzelfalls. Jedenfalls dann, wenn die vorgegebenen Änderungen der Anlagentechnik zu einer vollständig anderen Anlage führen, ist die Grenze des Zulässigen überschritten und wäre ein Eingriff in die unternehmerische Entscheidungsfreiheit nicht mehr zu rechtfertigen. Hingegen wäre etwa eine Änderung zum Zwecke der Wärmeauskopplung durchaus zulässig, obwohl die Anlage damit eine erweiterte Zweckbestimmung erhält. Der bisherige Hauptzweck der Anlage bleibt jedoch bestehen.

In Bezug auf Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen, die dem Anwendungsbereich des § 1 Abs. 1 der 13. BImSchV unterfallen, ist zu prüfen, ob bei der Errichtung oder wesentlichen Änderung Maßnahmen zur Kraft-Wärme-Kopplung technisch möglich und unter Abwägung aller Belange verhältnismäßig sind. Sind die technischen Möglichkeiten gegeben und ist der Einsatz von KWK nicht unverhältnismäßig, so hat der Anlagenbetreiber die entsprechenden technischen Maßnahmen zu ergreifen. Anderenfalls muss er der Genehmigungsbehörde die Gründe hierfür darlegen. Die Anwendung der KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung dürfte in der Praxis dazu führen, dass die Kraft-Wärme-Kopplung umgesetzt werden muss, sofern es einen positiven Vergleich der Kosten und des Nutzens gibt.³⁹⁴

Mit der Auslegung, dass es sich bei der Umsetzung von Kraft-Wärme-Kopplung in einer Energieerzeugungsanlage um ein Plus zur Energieerzeugung handelt, der Anlagenzweck folglich auf Stromerzeugung und Wärmenutzung bezogen ist, lässt sich die Ansicht, dass es sich hierbei um ein anderes Anlagenkonzept im Vergleich zu einer reinen Energieerzeugungsanlage handele, entkräften.³⁹⁵ Auch der mögliche Einwand des Betreibers, er verfolge nur den Zweck der

³⁹² *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 569; *Schäfer*, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), FS Feldhaus, 1999, 327 (334); a.A. *Enders/Krings*, DVBl. 2001, 1389 (1397); *Koch/Wieneke*, DVBl. 2001, 1085 (1090).

³⁹³ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 10 Rn. 151; *Dietlein*, in: Landmann/Rohmer, 9. BImSchV, § 4a Rn. 16a.

³⁹⁴ Siehe 1.1.2.3.

³⁹⁵ Auch der Auslegung, dass es sich bei der Kraft-Wärme-Kopplung um ein Plus zur Energieerzeugung handelt, könnte die unternehmerische Entscheidungsfreiheit des Anlagenbetreibers entgegengehalten werden. Zu untersuchen wäre, inwieweit die Einschränkung der Rechte aus Art. 14 GG durch Art. 20a GG gerechtfertigt werden könnte. Jedenfalls in Bezug auf Neuerrichtungen liegt kein unzulässiger Eingriff in die Grundrechte des Unternehmers vor, denn ein Vertrauensschutz darauf, dass eine für ihn „günstige“ Gesetzeslage (nur Stromerzeugung) für die Zukunft unverändert bestehen bleibt, existiert nicht. Auch im Hinblick auf bestehende Anlagen lässt sich ein nicht rechtfertigungsfähiger Eingriff nicht erkennen, denn unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsprinzips ist die Forderung nach Umsetzung der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie erst dann gefordert, wenn erhebliche Modernisierungen an der Anlage vorgenommen werden. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass die immissionsschutzrechtliche Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer Anlage selbst kein nach Art. 14 GG geschütztes Eigentumsrecht darstellt (siehe hierzu die zum Atomrecht ergangene Entscheidung des *BVerfG* vom 6.12.2016, NVwZ-Beilage 2017, 9 (15, Rn. 231 f.). Ebenfalls wäre zu prüfen, ob Grundrechte Dritter – das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit, Art. 2

Stromerzeugung, kann auf Grund der Vorgaben der KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung jedenfalls für Neuerrichtungen und erhebliche Modernisierungen nicht mehr greifen, denn hiernach liegt, sofern es einen positiven Vergleich der Kosten und des Nutzens gibt und keine Ausnahmen nach § 8 Abs. 2 Satz 1 KNV-V bestehen, der Anlagenzweck gerade in der gleichzeitigen Nutzung von Strom und Wärme.³⁹⁶

Für diese Auslegung sprechen auch Klimaschutzabwägungen und die Vermeidung von Umweltbelastungen. Die Effizienz, mit der Energie aus einem Brennstoff umgewandelt wird, spielt eine zunehmend wichtige Rolle als Indikator für die Umweltauswirkungen eines Prozesses.³⁹⁷ Die Bemühungen, die deutschen Klimaschutzziele zu erreichen und zugleich auch die Umweltbelastungen der Energieerzeugung zu mindern, erfordern gerade bei der Neuerrichtung von Stromerzeugungsanlagen, die nicht mittels erneuerbarer Energien betrieben werden, diese so effizient wie möglich zu betreiben und insofern auch Kraft-Wärme-Kopplungstechniken zum Einsatz zu bringen. Dass diese Möglichkeit bereits besteht, zeigen § 12 der 13. BImSchV sowie die Anforderungen der KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung. Kraft-Wärme-Kopplung gilt als eine effektive Methode zur Minderung des Gesamt-CO₂-Ausstoßes. Bereits das BVT-Merkblatt zu Großfeuerungsanlagen aus dem Jahr 2006 benennt KWK-Anlagen als technisch und wirtschaftlich effektivste Maßnahme zur Erhöhung der Energieeffizienz (Brennstoffausnutzung) eines Energieversorgungssystems.³⁹⁸ Neben der Umstellung der eingesetzten fossilen Energieträger von Kohle auf Erdgas³⁹⁹ wird Kraft-Wärme-Kopplung hiernach als eine bedeutsame Option erachtet, um den CO₂-Anteil zu vermindern, der pro erzeugter Energieeinheit in die Luft emittiert wird. Nach Möglichkeiten für eine Kraft-Wärme-Kopplung innerhalb oder außerhalb einer Anlage mit Dritten zu suchen, entspricht nach dem BVT-Merkblatt zur Energieeffizienz der besten verfügbaren Technik.⁴⁰⁰ KWK ist aber nicht nur als Stand der Technik anzusehen,⁴⁰¹ die Nutzung der Technologie dient zugleich dazu, die Anlage energieeffizient zu betreiben. Die BVT-Schlussfolgerungen zu Großfeuerungsanlagen aus dem Jahr 2017⁴⁰² führen unter „Techniken zur Erhöhung der Energieeffizienz“ die KWK-Bereitschaft⁴⁰³ einer Anlage auf. Aus diesem Blickwinkel steht nicht die Emissionsminderung von Kohlendioxid im Mittelpunkt, sondern die Nutzung der anfallenden Wärme aus Energieeffizienzgesichtspunkten. Auswirkungen hat dies zwar auch auf den allgemeinen – nicht zwingend anlagenbezogenen – CO₂-Ausstoß. Müssen auf Grund der Abwärmenutzung nämlich

Abs. 2 GG – die Einschränkung der unternehmerischen Entscheidungsfreiheit rechtfertigen. Aus dem Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit ist eine Schutzpflicht des Staates abzuleiten (*BVerfG* vom 20.12.1979, *BVerfGE* 53, 30 (57 ff.)). Diese kann nicht nur durch Verbote oder die Absicherung von Risikobereichen wahrgenommen werden, sondern der Staat kann ebenfalls für die Zukunft die Anforderungen an Anlagen ändern, sofern sie dazu dienen, seine Schutzpflicht zu erfüllen. Der Gesetzgeber ist damit nicht gehindert, seine Einschätzung bzgl. der Ausgestaltung von Großfeuerungsanlagen zu ändern und zukünftig diese nur noch in Kombination mit KWK zu fordern. Siehe hierzu auch die Vorgaben der Schweiz, die nur noch die Errichtung fossiler Kraft-Wärmegekoppelter Anlagen ermöglichen möchte. *Bundesrat*, 13.074 - Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 (Revision des Energierechts) und zur Volksinitiative «Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)».

³⁹⁶ Siehe unter 1.1.2.3.

³⁹⁷ Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants, final draft June 2016, 18 (zur Energieeffizienz unter 1.3.1).

³⁹⁸ BVT-Merkblatt Großfeuerungsanlagen 2006, 272.

³⁹⁹ Siehe diesbezüglich auch die Anforderungen des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, das nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 und Nr. 3 KWKG keine Vergütung für mit Braun- oder Steinkohle betriebene Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen vorsieht.

⁴⁰⁰ Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, 288.

⁴⁰¹ KWK dient aber auch der Verminderung von Luftschadstoffen, da ebenfalls die mit der Verbrennung verbundenen Emissionen (SO₂, NO_x etc.) reduziert werden.

⁴⁰² Durchführungsbeschluss (EU) 2017/1442, *ABl. EU* L 212, 1.

⁴⁰³ Hierunter sind Maßnahmen zur Ermöglichung eines künftigen Exports einer nutzbaren Wärmemenge in eine außerhalb des Betriebsgeländes befindliche Wärmelast in einer Weise zu verstehen, dass eine Senkung des Primärenergieverbrauchs um wenigstens 10 Prozent gegenüber der getrennten Erzeugung von Wärme und Strom erzielt wird. Siehe Durchführungsbeschluss (EU) 2017/1442, *ABl. EU* L 212, 1 (77).

keine anderen fossilen Brennstoffe für die Wärmeerzeugung eingesetzt werden, entsteht auch kein weiteres Kohlendioxid im Wärmesektor. Doch ist diese Einsparung von Kohlendioxid nicht an eine bestimmte Anlage gebunden und einer solchen zuzuordnen. Die Nutzung von Abwärme ändert die Nachfrage nach anders erzeugter Wärme und sorgt somit mittelbar auch für eine CO₂-Reduktion.

Auch die Nutzung industrieller Abwärme erfordert im Einzelfall Eingriffe in die Anlagentechnik, um die Wärme ggf. auf das erforderliche Temperaturniveau zu heben (durch Zumischen von Dampf, Nacherhitzung oder Wärmepumpen) und diese z. B. für eine Abwärmeverstromung zu nutzen. Insofern ist anhand der anfallenden Wärme in einer Anlage zu entscheiden, in welcher Form diese am besten genutzt werden kann. Dabei ist der Nutzen der Abwärmenutzung mit dem Aufwand, diese einer Nutzung zuzuführen, in Verhältnis zu setzen.⁴⁰⁴

1.3.1.2.2 Steuerung des Brennstoffeinsatzes

Umstritten ist ebenfalls, ob die Genehmigungsbehörde über die Energieverwendungspflicht Einfluss auf den vom Anlagenbetreiber gewählten Energieinput nehmen kann. Eine solche Einflussnahme wäre aus Klimaschutz- und Umweltschutzgesichtspunkten nicht zu unterschätzen. Sogar ein Einfluss auf die Energieeffizienz wird durch eine solche Vorgabe attestiert, wenn man bei der Effizienzanalyse nicht bloß den Aufwand von Nutzenergie ins Verhältnis zum Produktionsergebnis setzt, sondern auch den Aufwand endlicher Primärenergiequellen berücksichtigt.⁴⁰⁵ Der Wortlaut der Norm schließe eine solche Betrachtung nicht aus. Energieeffizienz würde dann durch die Relation zwischen Produktionsertrag und Verbrauch endlicher Ressourcen bestimmt.⁴⁰⁶ In Folge dessen avancierte das Energieeffizienzgebot jedoch zu einem Instrument, das den Primärenergieeinsatz steuert.

Könnte die Genehmigungsbehörde auf die Wahl des Energieträgers Einfluss nehmen, wäre sie unter Umständen in der Lage, mittels Auflagen dem Anlagenbetreiber die Substitution des fossilen Energieträgers durch erneuerbare Energieträger vorzuschreiben.⁴⁰⁷ Eine solche Einflussnahme müsste sich dabei nicht auf die Erzeugung von Energie in der jeweiligen Anlage beschränken, sondern könnte unter Rückgriff auf die Energieverwendungspflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG auch den Fremdbezug der Energie bei einem Dritten erfassen. Gestützt auf diese Argumentation wird sodann auch diskutiert, dass dem Anlagenbetreiber aufgegeben werden könne, einen Stromanbieter zu wählen, der Energie aus erneuerbaren Quellen liefere, oder selbst erneuerbare Energien für seine Stromproduktion einzusetzen.⁴⁰⁸

Die Energieverwendungspflicht, wie sie derzeit im Gesetz formuliert ist, als Instrument zur Steuerung des Primärenergieeinsatzes anzusehen, dürfte aber deutlich zu weit gehen. Diese Aufgabe kann dem Immissionsschutzrecht und speziell dem Recht der Anlagenzulassung nicht zugewiesen werden. Eine solche Sichtweise ist weder der europäischen Industrieemissions-Richtlinie noch der Betreiberpflicht selbst zu entnehmen. Zwar ist es richtig, dass der Begriff der „effizienten Verwendung von Energie“ weder in der Richtlinie noch im Bundes-

⁴⁰⁴ So stellen z. B. beschränkt verfügbarer Bauraum zur Nutzung von Abwärme, die begrenzte Bündelung diffuser Abwärme oder Sicherheitsanforderungen Hindernisse bei der Nutzung der Abwärme dar, die in die Betrachtung mit einbezogen werden müssen.

⁴⁰⁵ *Britz*, UPR 2004, 55 (58).

⁴⁰⁶ So der Vorschlag bei *Britz*, UPR 2004, 55 (58); a.A. *Schäfer*, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), FS Feldhaus, 1999, 327 (333), der die einzusetzende Energieart für frei wählbar hält.

⁴⁰⁷ *Winkler*, ZUR 2003, 395 (397); auch *Schreiber*, ZNER 2001, 32 (34) sieht die Wahl des Energieträgers von der Betreiberpflicht erfasst. Begründet wird dies mit dem weiteren Anlagenbegriff in Art. 2 Nr. 3 der IVU-Richtlinie, der auch am Standort durchgeführte Tätigkeiten mit Umweltbezug erfasst.

⁴⁰⁸ *Britz*, UPR 2004, 55 (58), die sich nicht mit den Folgen einer solchen Forderung auseinander setzt. So könnte eine solche Vorgabe als mittelbarer Eingriff in die Eigentumsfreiheit der Energieerzeuger, die fossile Brennstoffe einsetzen, eingeordnet werden, der der Rechtfertigung bedürfte. Auch stellt sich die Frage, ob überhaupt jede einzelne (genehmigungsbedürftige) Anlage mit Strom aus erneuerbaren Energien versorgt werden könnte.

Immissionsschutzgesetz näher spezifiziert wird. Anhaltspunkte, wie der Begriff der Energieeffizienz auf europäischer Ebene verstanden wird, können jedoch der Richtlinie 2012/27/EU⁴⁰⁹ entnommen werden, die in Art. 2 Nr. 4 Energieeffizienz definiert als „das Verhältnis von Ertrag an Leistung, Dienstleistungen, Waren oder Energie zu Energieeinsatz.“ Den Energieeinsatz auf den Einsatz nicht fossiler Energieträger zu beschränken, lässt sich dieser Definition nicht entnehmen. Dadurch würde der Begriff der Energieeffizienz auch zu weit eingeschränkt, denn auch bei der Erzeugung der Energie mithilfe erneuerbarer Energieträger bedarf es einer effizienten Nutzung, geht doch die Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien zwar nicht mit CO₂-Emissionen, so aber doch mit anderen Umwelteinwirkungen – auch in Form von Emissionen – einher.

Überwiegend wird deshalb die Einflussmöglichkeit der Behörde auf die Wahl des Energieträgers auch abgelehnt.⁴¹⁰ Begründet wird dies unter anderem damit, dass der Wortlaut des Art. 3 S. 1 lit. d IVU-Richtlinie, auf den die ursprüngliche Fassung in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG zurückgeht, davon spreche, dass Energie effizient zu *verwenden* sei. Dies bedeute, dass der Anlagenbetreiber bei der Wahl des Energieträgers im Rahmen der Energieverwendungspflicht frei sei.⁴¹¹ Vor allem die unternehmerische Entscheidungsfreiheit⁴¹² spreche für eine uneingeschränkte Wahlmöglichkeit des Energieträgers.⁴¹³ Die Wahl eines bestimmten Energieträgers wird aber unter gewissen Umständen über das Vorsorgegebot für beeinflussbar gehalten, indem bestimmte Brennstoffe im Hinblick auf ihr Emissionsverhalten⁴¹⁴ aus Gründen der Vorsorge ausgeschlossen werden könnten.⁴¹⁵ Der Norm jedoch einen Vorrang der erneuerbaren Energieträger gegenüber fossilen Energieträgern zu entnehmen, sei nicht möglich.⁴¹⁶

Dem Argument des Eingriffs in die unternehmerische Freiheit ist jedoch entgegenzuhalten, dass dem Immissionsschutzrecht als Ordnungsrecht bereits immanent ist, die unternehmerische Freiheit des Anlagenbetreibers zum Wohle der Allgemeinheit und der Umwelt einzuschränken. Insofern wäre es durchaus möglich, die unternehmerische Freiheit mit Blick auf die Wahl des Energieträgers zu begrenzen. Gerechtfertigt werden könnte eine solche Einschränkung aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes, tragen doch immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen durch ihren Energieverbrauch und ihren Ausstoß an Treibhausgasemissionen zum Klimawandel und auch zu anderen Umweltbelastungen bei. Jedoch muss hierfür die das Grundrecht einschränkende Norm hinreichend bestimmt sein. Die derzeitige gesetzliche Formulierung in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG dürfte diesbezüglich nicht ausreichen, dass damit auch der Brennstoffeinsatz gesteuert werden kann.

Die Vorschrift schränkt die Auswahl der Energieträger nicht ein. Zwar ist der Norm auch nicht ausdrücklich zu entnehmen, dass und wie Abwärme genutzt werden soll. Allerdings handelt es

⁴⁰⁹ Richtlinie 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG, ABl. EU L 315/1.

⁴¹⁰ *Möhle*, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 96; *Winkler*, ZUR 2003, 395 (397); *Rebentisch*, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (45); *Schmidt-Preuß*, NVwZ 2000, 252 (258); *Keyhanian*, Rechtliche Instrumente der Energieeinsparung, 2008, 195 in Bezug auf die Regelungen der IVU-Richtlinie; *Scheidler*, NuR 2011, 634; einschränkend *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 101, sofern Anlagenzweck und Anlagentyp nicht berührt werden; *OVG Münster* vom 1.12.2011, juris, Rn. 382.

⁴¹¹ *Keyhanian*, Rechtliche Instrumente der Energieeinsparung, 2008, 195; *Schäfer*, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), FS Feldhaus, 1999, 327 (333).

⁴¹² Gestützt auf Art. 12 Abs. 1, Art. 14 Abs. 1 und Art. 2 Abs. 1 GG.

⁴¹³ *Rebentisch*, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (45); *Enders/Krings*, DVBl. 2001, 1389 (1397).

⁴¹⁴ Z. B. zu hoher Quecksilbergehalt.

⁴¹⁵ *BVerwG* vom 17.2.1984, BVerwGE 69, 37 (39 ff.); *Keyhanian*, Rechtliche Instrumente der Energieeinsparung, 2008, 196.

⁴¹⁶ *Möhle*, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 100 f.

sich bei der Abwärmenutzung um eine Art der effizienten Energieverwendung, die mit der Norm gefordert wird. Hingegen ist die Wahl eines Energieträgers nicht grundsätzlich als sparsame und effiziente Energieverwendung einzuordnen; denn auch der Einsatz erneuerbarer Energieträger zur Stromproduktion bedeutet nicht zwangsläufig, dass man in der Folge mit der Energie auch sparsam und effizient umgeht.

Im Mittelpunkt der Vorschrift steht aber die Verwendung der eingesetzten Energie. Dazu gehört jede „Umwandlung“ von Energie, also etwa elektrische Energie in Bewegungsenergie unter Entstehung von Reibungswärme oder die Nutzung kohlenstoffhaltiger Brennstoffe zur Stromgewinnung. Wenn es hier relevante Unterschiede gibt, die ihre Ursache in der Wahl des Energieträgers oder in der Energiebereitstellung haben, dann verlangt die Norm, diejenige auszuwählen, die – unter Beachtung des Übermaßverbotes – sicherstellt (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG), dass „Energie sparsam und effizient verwendet wird“.

1.3.1.2.3 Sparsamer Umgang mit Energie, insb. durch Drosselung der Produktion

Energieeinsparungen können auch dadurch erzielt werden, dass die Produktionsmenge herabgesetzt wird. Könnte die Behörde auf den Produktionsumfang Einfluss nehmen, so könnte sie den Energieeinsatz der Anlage auch absolut mindern. Jedoch ist der amtlichen Begründung zur Norm zu entnehmen, dass mit der Einführung der neuen Grundpflicht der Behörde keine Befugnis zur dirigistischen Steuerung der Produktionsmengen zugestanden werden soll.⁴¹⁷ Die Behörde hat damit keine Möglichkeit, über die Produktionsmenge Einfluss auf den Energieinput zu nehmen.⁴¹⁸

1.3.1.3 Grenzen der Energieverwendungspflicht

Grundsätzlich stehen die Betreiberpflichten in § 5 Abs. 1 BImSchG ohne Rangverhältnis eigenständig nebeneinander. Auf Grund der in Bezug auf die Energieeffizienz ähnlichen Stoßrichtung von Vorsorgegebot und Energieverwendungspflicht müssen vor allem diese beiden Grundpflichten voneinander abgegrenzt werden.⁴¹⁹ Die vormals im Gesetz formulierte Nachrangigkeit der beschränkten Wärmenutzungspflicht gegenüber den anderen Betreiberpflichten wurde nicht für die Neufassung der Energieverwendungspflicht übernommen. Um medienübergreifend für die Umwelt ein hohes Schutzniveau insgesamt zu erreichen, muss auch die Energieverwendungspflicht hinreichend berücksichtigt werden. Sie insofern aber als Optimierungsgebot in dem Sinne zu fassen, dass ihr aus Klimaschutz- und Umweltsicht grundsätzlich ein Vorrang gebührt, ist nicht möglich.⁴²⁰ Vielmehr muss im Interesse eines optimalen Umweltschutzes zwischen den einzelnen Betreiberpflichten ein Ausgleich gefunden werden. Dabei nimmt die Schutzpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG insofern eine Sonderstellung ein, als ihre Anforderungen nicht durch die Energieverwendungspflicht eingeschränkt werden können. Im Verhältnis zu den anderen Betreiberpflichten sind der Energieverwendungspflicht jedenfalls dann Grenzen gesetzt, wenn zum Zwecke der Energieeinsparung und -effizienz die Erfüllung der anderen Betreiberpflichten erschwert wird

⁴¹⁷ BT-Drs. 14/4599, 127.

⁴¹⁸ Siehe jedoch die Vorgabe in Art. 7 der Energieeffizienz-Richtlinie. Diese schreibt vor, den Energieverbrauch jährlich um 1,5 Prozent zu senken. Viele Mitgliedstaaten haben verpflichtende Energieeffizienzsysteme für Energieversorgungsunternehmen eingeführt. Deutschland dagegen geht den Weg „alternativer Maßnahmen“ und hat die Energieversorgungsunternehmen weitgehend aus der Pflicht genommen. Grundsätzlich wären jedoch Maßnahmen direkt bei den Energieversorgungsunternehmen möglich. Die Verpflichtung zur Einsparung von 1,5 Prozent würde bedeuten, dass die Energieversorgungsunternehmen 1,5 Prozent weniger Energie erzeugen und verkaufen dürften.

⁴¹⁹ Siehe hierzu unter 1.3.2.

⁴²⁰ Ausführlich hierzu, ob die Energieverwendungspflicht als Optimierungsgebot eingeordnet werden kann, *Möhle*, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 106 ff.

oder sie mit diesen kollidiert. Ihre Verwirklichung darf in der Bilanz nicht zu mehr Emissionen führen als ohne die Spar- oder Effizienzmaßnahme.

Grundsätzlich findet die Energieverwendungspflicht auch ihre Grenzen im Verhältnismäßigkeitsprinzip. Sie ist durch die nach Art und Standort der Anlagen gegebenen technischen Möglichkeiten und durch das Erfordernis der Zumutbarkeit begrenzt.⁴²¹ Zumutbar ist die Erfüllung der Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieversorgung, wenn der Aufwand in einem sinnvollen Verhältnis zu seinen ressourcensparenden und umweltschonenden Auswirkungen steht und den konkreten Anlagenbetreiber nicht über Gebühr belastet. Im Rahmen der Zumutbarkeit sind auch künftige Veränderungen der Betriebs- und Produktionsabläufe zu berücksichtigen.⁴²² Solange die technische Änderung möglich und zumutbar ist, kann auch eine Änderung der Anlagentechnik zur Erfüllung der Vorsorgepflicht, Energie effizient zu verwenden, gefordert werden.⁴²³

1.3.1.4 Fehlende Einklagbarkeit

Ist für die Schutzpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG grundsätzlich anerkannt, dass ihr drittschützende Wirkung zukommt, so wird dies für die anderen drei Pflichten in § 5 Abs. 1 BImSchG mehrheitlich verneint. Im Wege einer Nachbarklage könne die Einhaltung sowohl der Vorsorgepflicht als auch der Energieverwendungspflicht nicht gefordert werden, die Effektivität der energiebezogenen Betreiberpflichten sei deshalb abgemildert.⁴²⁴

Jedenfalls für das Vorsorgegebot ist dieser Einschätzung nicht zu folgen.⁴²⁵ Zwar wird im Gegensatz zur Schutzpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG die „Nachbarschaft“ in Abs. 1 Nr. 2 nicht erwähnt, doch ist der Wortlaut der anspruchsbegründenden Vorschrift allenfalls ein Indiz für die Klagebefugnis. Darüber hinaus sind zur Beantwortung dieser Frage auch die gesetzesimmanenten Schutz- und Zweckbestimmungen, die Abgrenzbarkeit des geschützten Personenkreises sowie die Intensität der Interessengefährdung maßgebend.⁴²⁶ Soweit § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen fordert, sind nach dem Wortlaut des Gesetzes Immissionen angesprochen, die „geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die *Nachbarschaft* herbeizuführen“.⁴²⁷ Mit der Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 23. Juli 2015,⁴²⁸ dass „eine erforderliche und wirtschaftlich zumutbare Vorsorgemaßnahme“ auch dann vorliegt, „wenn sie zur Emissionsminderung praktisch geeignet ist, aber aus wirtschaftlichen Gründen noch nicht dem Stand der Technik entspricht“,⁴²⁹ kann die Umsetzung ebensolcher Maßnahmen auch von Dritten gefordert werden.

Im Gegensatz zu den Pflichten aus dem Vorsorgegebot sind die Pflichten aus § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG nicht durch Dritte einklagbar. Die Energieverwendungspflicht dient allenfalls indirekt der individualisierbaren Reduzierung von Risiken durch Luftschadstoffe. In erster Linie bezweckt sie Vorsorge durch Ressourcenschonung im Interesse der Allgemeinheit. Sie vermittelt daher keinen Drittschutz.

⁴²¹ Siehe § 12 der 13. BImSchV und § 13 der 17. BImSchV; *Britz*, UPR 2004, 55 (58).

⁴²² BT-Drs. 11/6633, 43 f.; *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 103.

⁴²³ Siehe 1.3.1.2.1.

⁴²⁴ *Keyhanian*, Rechtliche Instrumente der Energieeinsparung, 2008, 307 f.

⁴²⁵ Siehe *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 668 ff., insbesondere Rn. 671 ff.

⁴²⁶ Siehe z. B. *BVerwG* vom 28.4.1967, BVerwGE 27, 29 (33); *Jarass*, NJW 1983, 2844 (2845); *Bauer*, AöR 113 (1988), 582 (612).

⁴²⁷ Weitergehend *Wagener*, NuR 1988, 71 (75); siehe hierzu auch *Jarass*, NJW 1983, 2844 (2845).

⁴²⁸ NVwZ 2016, 79 ff.

⁴²⁹ Kritisch zum Urteil insgesamt *Breuer*, NVwZ 2016, 822 ff.

Energieeffizienzbezogene Maßnahmen, die sich somit allein auf die Energieverwendungspflicht stützen lassen, können nicht von Dritten eingeklagt werden. Hingegen können energieeffizienzbezogene Maßnahmen, die der Vorsorgepflicht zugeordnet werden können, und ggf. auch der Umsetzung der Energieverwendungspflicht dienen, jedenfalls aus dem Vorsorgeaspekt heraus von Dritten gefordert werden, wenn sie denn auf die Minderung der Emissionen der Anlage gerichtet sind. Aus diesen Gründen ist es erforderlich, die Überschneidungen beider Betreiberpflichten sowie ihre Unterschiede herauszuarbeiten.

1.3.2 Verhältnis der Betreiberpflichten zueinander

Die Umsetzung energieeffizienzbezogener Maßnahmen in einer genehmigungsbedürftigen Anlage weist häufig Bezugspunkte sowohl zur Vorsorgepflicht als auch zur Energieverwendungspflicht auf. Somit können durch die Verwirklichung einer Maßnahme beide Betreiberpflichten erfüllt werden.

Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist es nach § 1 Abs. 1 BImSchG, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Über diesen allgemeinen, uneingeschränkt für alle Anwendungsbereiche des Gesetzes geltenden Programmsatz hinaus formuliert § 1 Abs. 2 BImSchG für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen weitere, über den „Immissionsschutz“ im herkömmlichen Sinn hinausreichende Anforderungen.⁴³⁰ Hiernach verlangt die Vorsorgepflicht, die den jeweiligen Verhältnissen entsprechenden Maßnahmen gegen vermutete Risiken und unnötigen Verbrauch insbesondere der Ressourcen Luft und Ruhe, aber auch Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zu ergreifen und dabei medienübergreifend ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt im Blick zu behalten.

Die Erfüllung der Vorsorgepflicht als vorausschauendes und vorbeugendes Instrument fordert vom Betreiber einer genehmigungsbedürftigen Anlage, alle umwelt- und gesundheitsbezogenen Effekte einer Anlage sowie vermutete Risiken soweit als möglich zu vermindern oder zu vermeiden (Risikosteuerung) und als Antwort auf die Verknappung der Ressourcen gesunder Luft und Ruhe, diese Ressourcen sowie die weiteren über § 1 Abs. 1 und Abs. 2 BImSchG erfassten Schutzgüter Atmosphäre, Wasser und Boden soweit als möglich zu schonen (Ressourcenschonung). Daneben soll die Vorsorgepflicht ermöglichen, systematische Konzepte umzusetzen, um dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen so gezielt und koordiniert wie möglich vorzubeugen (Systematisierung), und mittels Sanierungsmaßnahmen zur Verbesserung der Belastungssituation beitragen (Sanierung).⁴³¹ Nach § 1 Abs. 2 BImSchG sowie § 5 Abs. 1 BImSchG ist bei der Erfüllung der Vorsorgepflicht medienübergreifend ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt anzustreben. Dabei sind nicht allein Emissionen auf dem Luftpfad,⁴³² sondern auch solche auf den Pfaden Boden und Wasser zu berücksichtigen, wobei die Abfallwirtschaft mit einzubeziehen ist.⁴³³

Die sparsame und effiziente Verwendung von Energie, wie sie in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG gefordert wird, weist Bezüge zu allen hier genannten Funktionen der Vorsorge, speziell aber zum Aspekt der Ressourcenschonung auf. Ursprünglich nur von der Vorsorgepflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG erfasst, ist die Energieverwendungspflicht seit 2001 als eigene Betreiberpflicht in § 5 BImSchG aufgenommen und formuliert als Ausprägung des Vorsorgeprinzips selbst

⁴³⁰ Führ, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 1 Rn. 2.

⁴³¹ Siehe hierzu unter 1.2.1; ausführlich hierzu *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 355 ff.

⁴³² So jedoch die Definition in § 3 Abs. 3 BImSchG.

⁴³³ Für einen erweiterten Emissionsbegriff *Führ*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 1 Rn. 100.

Anforderungen an Vorsorgemaßnahmen in Bezug auf die Energieverwendung. Mit der Vorgabe, Energie sparsam und effizient zu verwenden, ist sie in erster Linie ein Ansatz zur Minderung von Treibhausgasemissionen, die aus der Nutzung von Energie resultieren, und dient damit dem Schutz des Klimas, das über das Schutzgut Atmosphäre vom Bundes-Immissionsschutzgesetz adressiert wird.⁴³⁴ Eine Verringerung des Einsatzes fossiler Energien durch eine effizientere Nutzung der Energie sowie eine Einsparung von Energie dient vor dem Hintergrund der damit bedingten Einsparung von Kohlendioxid und weiteren Luftschadstoffen, wie zum Beispiel Schwefeldioxid, der Schonung der Schutzgüter Luft, Boden, Wasser und Atmosphäre und mindert damit die schädlichen Umwelteinwirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen. Die Energieverwendungspflicht knüpft aber nicht nur an eine Verringerung des Einsatzes fossiler Energieträger an, sondern fordert unabhängig hiervon eine sparsame und effiziente Energieverwendung, die auch beim Einsatz von erneuerbaren Energien zu verwirklichen ist. Maßnahmen zum sparsamen und effizienten Einsatz von Energie mindern die immer noch nicht hinreichend abschätzbaren Risiken des Klimawandels insofern, als bei Einsatz fossiler Brennstoffe weniger Kohlendioxid in die Atmosphäre gelangt und die Treibhausgaskonzentration nicht weiter ansteigt; das Schutzgut Atmosphäre wird so nicht weiter belastet. Zugleich kann durch die Verringerung des Einsatzes fossiler Energien das von § 1 Abs. 2 und § 5 BImSchG geforderte medienübergreifende hohe Schutzniveau für die Umwelt befördert werden. Klimaschutz durch geplante Reduktion von klimaschädlichen Emissionen dient darüber hinaus sowohl der systematischen Vorsorge und der Verbesserung der Belastungssituation in erster Linie von Atmosphäre und Luft, aber auch Wasser und Boden vor allem auch mit Blick auf zukünftige Generationen.

Die Vorsorgepflicht fordert nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG vom Betreiber einer immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlage, Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen zu treffen, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen. Der zur Bestimmung des Standes der Technik dem Bundes-Immissionsschutzgesetz angefügte Anhang zu § 3 Abs. 6 BImSchG verlangt in Nr. 9 eine Berücksichtigung der Energieeffizienz.⁴³⁵

Mit der Inbezugnahme des Merkmals Energieeffizienz bei der Bestimmung des Standes der Technik überschneiden sich beide Betreiberpflichten in ihren Anforderungen. Die Steigerung der Energieeffizienz in einer Anlage nach dem Stand der Technik trägt zur Emissionsminderung der Anlage bei und erfüllt damit das Vorsorgegebot (in Form der Minderung von Luftschadstoffemissionen) als auch zugleich die Energieverwendungspflicht (durch eine effizientere Energienutzung).⁴³⁶ Bei der Umsetzung von als Stand der Technik qualifizierten Maßnahmen werden damit grundsätzlich beide Betreiberpflichten in Bezug genommen.⁴³⁷ Eine vollständige Erfüllung der Energieverwendungspflicht muss damit aber nicht einhergehen. Vielmehr können sich weitere Maßnahmen zur Erfüllung der Energieverwendungspflicht aufdrängen.

Die Energieeffizienz in einer Anlage kann durch unterschiedliche Maßnahmen gesteigert werden. So kann die zum Betrieb der Anlage erforderliche Strommenge gesenkt oder der Energieeinsatz effizient gestaltet werden. Dies ist sowohl durch technische Maßnahmen (z. B. Optimierung der Verfahrensabläufe, Einsatz neuer energieeffizienter Komponenten (z. B.

⁴³⁴ Siehe *Jarass*, BImSchG, § 1 Rn. 10; *Führ*, in: *Führ* (Hrsg.), GK-BImSchG, § 1 Rn. 192 ff.

⁴³⁵ Siehe unter 1.2.3.1.1.

⁴³⁶ *Möhle*, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 76.

⁴³⁷ Damit kann eine Effizienzmaßnahme, die den Stand der Technik abbildet, auch vor Gericht eingeklagt werden.

energieeffiziente Motoren))⁴³⁸ als auch durch nichttechnische Maßnahmen (z. B. Dämmmaßnahmen an den Gebäuden, Abwärmenutzung in unterschiedlicher Form je nach Temperaturniveau) zu erreichen. Diese Maßnahmen gehen, sofern sie der Erfüllung des Vorsorgegebots dienen, immer mit der Minderung von Schadstoffemissionen der Anlage einher. Sie können auch unmittelbar Treibhausgasemissionsminderungen zur Folge haben, wenn die Energieumwandlung in der Anlage selbst erfolgt (z. B. bei der Dampf- oder Stromerzeugung in einer chemischen Fabrik oder in einer Raffinerie).

Bezieht der Anlagenbetreiber allerdings den Strom von einem Dritten, treten die infolge der Effizienzsteigerung der Anlage möglichen Emissionsminderungen in Bezug auf Treibhausgase nicht in der Anlage selbst, sondern eventuell bei dem Dritten ein.⁴³⁹ Zwar sind Emissionsminderungen, auch wenn sie bei Dritten erfolgen, grundsätzlich klimarelevant und damit positiv zu bewerten, jedoch sollen solche bei einem Dritten eintretenden Emissionsminderungen nach bisher herrschender Auffassung auf Grund des Anlagenbezuges der Vorsorgepflicht⁴⁴⁰ nicht von dieser, sondern allein von der Energieverwendungspflicht erfasst werden, die in Abgrenzung zur Vorsorgepflicht keinen konkreten Anlagenbezug aufweisen soll. Das bisher vertretene Anlagenverständnis⁴⁴¹ schränkt damit den Anwendungsbereich der unter § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG fallenden Vorsorgemaßnahmen dann ein, wenn durch diese nur Emissionen bei Dritten – also nur mittelbar durch die Anlage selbst – eingespart würden.⁴⁴² Würde hingegen ein Anlagenbegriff zugrunde gelegt, der sich daran orientiert, dass medienübergreifend ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt anzustreben ist,⁴⁴³ könnten bestimmte Maßnahmen noch der Vorsorgepflicht zugeordnet werden, die auf Grund des bisher vertretenen Anlagenverständnisses der Energieverwendungspflicht zugewiesen werden. Denn bei einem solchen Verständnis des Anlagenbegriffs wäre zwar die Anlage selbst Anknüpfungspunkt für die Betreiberpflichten, die zu betrachtenden Umweltauswirkungen wären aber nicht auf die Anlage beschränkt.

Überschneidungen von Vorsorgepflicht und Energieverwendungspflicht ergeben sich nicht nur bei der Umsetzung des Standes der Technik, sondern auch bei der Anwendung nichttechnischer Vorsorgemaßnahmen. Diese werden gerade nicht über den Stand der Technik konkretisiert. In Bezug auf ihre Zulässigkeit unterliegen nichttechnische Maßnahmen nach dem Vorsorgeprinzip ebenso dem Übermaßverbot wie Maßnahmen zur Erfüllung der Energieverwendungspflicht. Orientieren sich nichttechnische energieeffizienzbezogene Vorsorgemaßnahmen somit an einer Emissionsminderung und sind sie als verhältnismäßig anzusehen, so können sie ebenfalls beiden Betreiberpflichten zugeordnet werden. Werden sie als unverhältnismäßig eingeordnet, so dienen sie weder der Erfüllung der Vorsorgepflicht noch der der Energieverwendungspflicht.

Sind die angedachten energieeffizienzbezogenen Maßnahmen (noch) nicht als Stand der Technik anzusehen oder handelt es sich um verhältnismäßige nichttechnische Maßnahmen, hat aber ihre Umsetzung keinen Einfluss auf das Emissionsverhalten der Anlage, so können sie nicht auf das Vorsorgegebot gestützt werden. Solche Maßnahmen fallen dann allein in den

⁴³⁸ Seit 1990 stieg die Energieeffizienz im Industriesektor um knapp 1,4 Prozent (Stand 2015). Siehe <http://eneff-industrie.info/quickinfos/energieeffizienz/mehr-aus-weniger-energie/context/6/> (29.6.2018).

⁴³⁹ Siehe zu diesem Beispiel *Hansmann* in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, TA Luft, Nr. 5.1.3 Rn. 18; ähnlich *Möhle*, Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 BImSchG, 2008, 77.

⁴⁴⁰ Siehe hierzu *Rebentisch*, in: Koch, Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41 (44); *Koch/Verheyen*, NuR 1999, 1 (3); *Koch/Wienecke*, DVBl. 2001, 1085 (1088).

⁴⁴¹ Siehe unter 1.1.1 und unter 1.2.1.

⁴⁴² Mit der Folge, dass bestimmte Maßnahmen nicht von Dritten eingeklagt werden könnten, weil sie dann allein unter die Energieverwendungspflicht, die keinen Drittschutz vermittelt, gefasst werden.

⁴⁴³ Siehe hierzu unter 1.1.3.2.1.

Anwendungsbereich der Energieverwendungspflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, womit der eigene Anwendungsbereich dieser Betreiberpflicht begründet wird. In Bezug auf Maßnahmen, die der Erfüllung der Energieverwendungspflicht dienen sollen, muss kein Emissionsbezug vorhanden sein.

1.3.3 Einschränkung der Pflichten durch § 5 Abs. 2 BImSchG

Die dargestellten Anforderungen des Vorsorgegebots und der Energieverwendungspflicht gelten jedoch nicht gleichermaßen für alle genehmigungsbedürftigen Anlagen. Die Regelung in § 5 Abs. 2 BImSchG sieht eine Einschränkung der energiebezogenen Anforderungen beider Betreiberpflichten bei genehmigungsbedürftigen Anlagen vor, die am Treibhausgasemissionshandel teilnehmen. Dies betraf im Jahr 2017 in Deutschland 1833 Anlagen.⁴⁴⁴

§ 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG bestimmt, dass, soweit genehmigungsbedürftige Anlagen dem Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes unterliegen, die Anforderungen zur Begrenzung von Emissionen von Treibhausgasen nur zulässig sind, um zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG sicherzustellen, dass im Einwirkungsbereich der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen. Diese Einschränkung gilt nur für Treibhausgase, die für die betreffende Tätigkeit nach Anhang 1 des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes umfasst sind. Zugleich dürfen nach § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG für solche emissionshandelspflichtigen Anlagen zur Erfüllung der Pflicht zur effizienten Verwendung von Energie in Bezug auf die Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen, keine Anforderungen gestellt werden, die über die Pflichten hinausgehen, welche das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz begründet.

§ 5 Abs. 2 BImSchG modifiziert damit die Betreiberpflichten des § 5 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 4 BImSchG im Hinblick auf TEHG-Anlagen und schränkt für den Ordnungsgeber und die zuständigen Behörden die Optionen sowohl hinsichtlich der Festsetzung von Emissionsgrenzwerten als auch in Bezug auf die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energienutzung ein. Diese beiden Pflichten werden in Bezug auf Treibhausgase – und nur diese – durch das ökonomische Instrument des Emissionshandels, das durch eine kosteneffiziente Verringerung von Treibhausgasen zum Klimaschutz beitragen soll, verdrängt. Emissionen anderer Luftschadstoffe werden von den Regelungen nicht erfasst.

1.3.3.1 Auslegung der Regelungen

Kritisiert wird generell die schwer verständliche Fassung der Norm selbst.⁴⁴⁵ Aber auch die Notwendigkeit des Satzes 2 wird in Abrede gestellt. In materiell-rechtlicher Hinsicht sei diese Regelung insgesamt unverständlich. Im Unterschied zum Vorsorgegebot bestehe zwischen dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz und dem Energieeffizienzgebot nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG kein Konfliktpotential, das den Emissionsrechtehandel substantiell konterkarieren könne. Das Gebot effizienter (und sparsamer) Energieverwendung sei vom Emissionsverhalten der jeweiligen Anlage abgekoppelt und deshalb nicht über Emissionszertifikate steuerbar.⁴⁴⁶ Hiernach wird grundsätzlich auch abgestritten, dass beiden Ausgestaltungen der

⁴⁴⁴ Deutsche Emissionshandelsstelle, Treibhausgasemissionen 2017 – Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland (VET-Bericht 2017), 2018, 15.

⁴⁴⁵ Schmidt-Kötters, in: Giesbert/Reinhardt, Beck'scher Onlinekommentar Umweltrecht, BImSchG, § 5 Rn. 159 f. „sprachlich missglückt“; Rebentisch, in: Theobald/Danner (Hrsg), Energierecht, Umweltrecht/Klimarecht, Nr. 110, § 5 Rn. 66a ff.

⁴⁴⁶ So Rebentisch, in: Theobald/Danner (Hrsg), Energierecht, Umweltrecht/Klimarecht, Nr. 110, § 5 Rn. 66c.

Energieverwendungspflicht eine eigenständige Bedeutung zukommt. Zum Verständnis der Norm trägt diese generelle Ablehnung nichts bei.

§ 5 Abs. 2 BImSchG ist geltendes Recht, auch wenn in seiner schwer verständlichen Fassung nicht klar erkennbar ist, welche energieeffizienzbezogenen Maßnahmen dem Anlagenbetreiber infolge seiner Anwendung nicht auferlegt werden dürfen. Ob die Norm tatsächlich zu einer umfänglichen Einschränkung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten in Bezug auf Emissionen von Treibhausgasen führt, gilt es zu untersuchen.

§ 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG schränkt die Auswahl der energieeffizienzbezogenen Maßnahmen ein, die zur Verminderung der Treibhausgasemissionen zur Erfüllung der Vorsorgepflicht vom Anlagenbetreiber gefordert werden können. An genehmigungsbedürftige emissionshandelspflichtige Anlagen sind Anforderungen zur Begrenzung von Treibhausgasemissionen nur zur Abwehr von schädlichen Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich der Anlage zu stellen. Die in Betracht gezogenen Anforderungen müssen damit auf die Erfüllung der Betreiberpflicht aus § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG gerichtet sein und dürfen nicht im Sinne der Ressourcenschonung und der Emissionsvermeidung und -verminderung der Erfüllung des Vorsorgegebots dienen.

Bezieht sich § 5 Abs. 2 Satz 1, 1. Hs. BImSchG noch umfänglich auf „Emissionen von Treibhausgasen“ und würde seiner Auslegung zufolge alle sechs Treibhausgase⁴⁴⁷ erfassen, so beschränkt § 5 Abs. 2 Satz 1, 2. Hs. BImSchG die von der Norm tatsächlich erfassten Treibhausgase auf solche, die für die betreffende Tätigkeit nach Anhang 1 des TEHG genannt sind. In erster Linie in Bezug genommen ist damit Kohlendioxid, aber auch Distickstoffoxid und perfluorierte Kohlenwasserstoffe werden von einigen Tätigkeiten, die dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz unterfallen, adressiert. Anhang 1 des TEHG spricht allein von Kohlendioxid und nicht von Kohlendioxidäquivalenten, weshalb die nicht erfassten Treibhausgase nicht über die Umrechnung auf Kohlendioxidäquivalente in die Betrachtung einbezogen werden dürfen.

Da § 5 Abs. 2 Satz 1, 2. Hs. BImSchG formuliert, dass die Einschränkung in Satz 1 „nur für Treibhausgase [gilt], die für die betreffende Tätigkeit nach Anhang 1 des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes umfasst sind“, bezieht sich die Einschränkung der Vorsorgepflicht für jede treibhausgasemissionshandelspflichtige Anlage auch nicht grundsätzlich auf alle drei im Anhang genannten Treibhausgase, sondern jeweils nur auf das Treibhausgas, das der konkreten Tätigkeit zugeordnet wurde. Folglich ist die Einschränkung für die meisten im Anhang 1 erfassten Tätigkeiten allein auf Kohlendioxid fokussiert. Dies bedeutet, dass die Regelung in § 5 Abs. 1 Satz 1, 1. Hs. BImSchG für die Vielzahl der vom Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz erfassten Anlagen so gelesen werden muss, dass „Anforderungen zur Begrenzung von Kohlendioxidemissionen“ nur zulässig sind, wenn sie der Erfüllung der Abwehrrpflicht dienen. Knüpfen Maßnahmen jedoch an die Minimierung anderer Treibhausgase – z. B. Distickstoffoxid – an, so sperrt § 5 Abs. 1 Satz 1, 1. Hs. BImSchG diese Maßnahmen nur in den Fällen, in denen der Anhang 1 für die erfasste Tätigkeit dieses Treibhausgas aufführt, in allen anderen Fällen sind Vorsorgemaßnahmen zur Minimierung dieses Treibhausgases zulässig. Insofern könnten zur Reduktion anderer als der für eine Tätigkeit genannten Treibhausgase Anforderungen zur Minimierung gesetzt werden, auch wenn dabei mittelbar auf die Kohlendioxid-Emissionen Einfluss genommen wird. Diese werden nicht unmittelbar über die Reduktion anderer Treibhausgase adressiert – aber nur eine explizit auf Kohlendioxid bezogene Begrenzung ist ausgeschlossen – und auch eine Umrechnung der anderen Treibhausgase in

⁴⁴⁷ Als Treibhausgase gelten nach § 3 Nr. 14 TEHG Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆).

Kohlendioxidäquivalente für Tätigkeiten, für die nach Anhang 1 nur Kohlendioxid erfasst ist, ist nicht vorgesehen. Zudem gelten die ordnungsrechtlichen Vorsorgeanforderungen auch dann, wenn die Vermeidung sonstiger Emissionen mittelbare Auswirkungen auf die vom Emissionshandel erfassten Treibhausgase haben könnte. Die Kommission führt hierzu aus: „Wenn also der Betreiber Maßnahmen treffen muss, um andere Emissionen zu senken, und dabei sinken oder steigen die Treibhausgasemissionen, dann hat er keine andere Wahl, als diese Maßnahmen zu treffen.“⁴⁴⁸

§ 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG schränkt Maßnahmen in Bezug auf treibhausgasemissionshandelspflichtige Anlagen zur Erfüllung der Energieverwendungspflicht ein. Zur Erfüllung der Pflicht zur effizienten Verwendung von Energie dürfen in Bezug auf die Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen, keine Anforderungen gestellt werden, die über die Pflichten hinausgehen, welche das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz begründet. Die Regelung geht auf Art. 9 Abs. 2 der Industrieemissions-Richtlinie zurück, der den Mitgliedstaaten die Entscheidung darüber einräumt, für die in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführten Tätigkeiten keine Energieeffizienzanforderungen in Bezug auf Verbrennungseinheiten oder andere Einheiten am Standort, die Kohlendioxid ausstoßen, festzulegen oder nicht festzulegen.⁴⁴⁹

Zunächst ist festzustellen, dass § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG nur die Pflicht zur effizienten Energieverwendung adressiert und nicht den Wortlaut der Betreiberpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, „Energie sparsam und effizient“ zu verwenden, aufgreift. Auch die Richtlinienorm spricht nur von Energieeffizienzanforderungen. Hierbei gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass die Richtlinie den Begriff der „sparsamen Energieverwendung“ nicht kennt, diesen also auch nicht bewusst außer Acht lassen konnte. Die Erweiterung der Betreiberpflicht auf eine „sparsame Energieverwendung“ erfolgte durch den deutschen Gesetzgeber. Aus der Nichtnennung der „sparsamen Energieverwendung“ zu folgern, dass diese somit nicht durch § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG eingeschränkt sei, dürfte auf Grund der Tatsache, dass sich beide Anforderungen kaum voneinander trennen lassen und erheblich überschneiden,⁴⁵⁰ nicht praktikabel sein. Grundsätzlich dürfte die Einschränkung somit ebenfalls für die sparsame Energieverwendung gelten.

Im Vergleich zu § 5 Abs. 2 Satz 1, 1. Hs. BImSchG stellt Satz 2 allerdings nicht auf die „Emissionen von Treibhausgasen“ ab, sondern adressiert allein Kohlendioxid. Auch ein Verweis auf die in Anhang 1 des TEHG für die betreffende Tätigkeit erfassten Treibhausgase enthält die Vorschrift nicht. § 5 Abs. 2 Satz 1, 2. Hs. BImSchG kann aus gesetzessystematischen Gründen nicht für eine andere Auslegung herangezogen werden, da er allein die Regelung in Satz 1, 1. Hs. konkretisiert. Ferner können die im Anhang 1 des TEHG für bestimmte Tätigkeiten ebenfalls erfassten Treibhausgase Distickstoffoxid und perfluorierte Kohlenwasserstoffe nicht über die Umrechnungsfaktoren über Kohlendioxidäquivalente in die Betrachtung einbezogen werden.

Die Fokussierung auf Kohlendioxid bedeutet hiernach, dass allein Energieeffizienzmaßnahmen ausgeschlossen sind, die auf eine Minderung von Kohlendioxid-Emissionen gerichtet sind. Für alle anderen Treibhausgase können Anforderungen zur Erfüllung der Energieverwendungspflicht gestellt werden. Dadurch dass § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG nur

⁴⁴⁸ KOM(2003), 354, 22.

⁴⁴⁹ § 5 Abs. 2 BImSchG enthielt seine Fassung mit dem Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen, siehe BT-Drs. 17/10486, 38. Der Gesetzesbegründung sind keine Ausführungen zu Satz 2 zu entnehmen.

⁴⁵⁰ *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 5 Rn. 579; auch *Jarass*, BImSchG, § 5 Rn. 5a; siehe auch *Jesse*, Instrumentenverbund als Rechtsproblem am Beispiel effizienter Energienutzung, 2014, 296; a.A. *Storost*, in: *Ule/Laubinger/Repkewitz*, § 5 Anm. D 1, der allerdings bemerkt, dass sich das „mangels eigenständiger rechtlicher Bedeutung dieser Pflicht nicht auswirkt“; *Kotulla*, in: *Kotulla*, BImSchG, § 5 Rn. 123f.

Kohlendioxid adressiert, können Energieeffizienzmaßnahmen, die auf eine Minderung von z. B. Distickstoffoxid oder perfluorierten Kohlenwasserstoffen zielen, nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt selbst für Tätigkeiten, für die, wie z. B. Anlagen zur Herstellung von Salpetersäure oder Adipinsäure, Distickstoffoxid als Treibhausgas im Anhang 1 des TEHG erfasst ist. Für die neben Kohlendioxid im Anhang 1 des TEHG genannten Treibhausgase können somit über den Emissionshandel hinausgehende Forderungen gestellt werden.

Schließlich gilt es zu untersuchen, wie der Einschub „die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen“ auszulegen ist. Die von der Norm erfassten Kohlendioxidemissionen müssen kausal mit den Verbrennungsprozessen oder anderen Prozessen der Anlage verknüpft sein. „Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungsprozessen beruhen“, sind solche, die konkret einem Verbrennungsprozess zugeordnet werden können. Da § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG in Bezug auf diese Emissionen Anforderungen ausschließt, die über die Pflichten des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes hinausgehen, ist zunächst zu fragen, welche Pflichten dieses Gesetz dem Anlagenbetreiber auferlegt. Anlagen, die dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz unterfallen, unterliegen u.a. der Pflicht zur Berichterstattung nach § 5 TEHG und zur Abgabe von Berechtigungen nach § 7 TEHG. Für jede *ausgestoßene* Tonne Kohlendioxid hat der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde eine Berechtigung (Zertifikat) abzugeben. Nur für Kohlendioxid, das infolge eines Verbrennungsprozesses ausgestoßen wird, gelten die Anforderungen des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes. Für diesen Verbrennungsprozess erfasst das Instrument des Emissionshandels auch die Entscheidung des Anlagenbetreibers, Maßnahmen zu ergreifen, um den Ausstoß zu minimieren und damit zugleich die Abgabepflicht an Emissionsberechtigungen zu mindern, die Anlage weiter wie bisher zu betreiben oder den Emissionsausstoß sogar zu erhöhen. Energieeffizienzanforderungen, die hieran ansetzen, werden von § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG ausgeschlossen. Diese Entscheidungsfreiheit des Anlagenbetreibers ist jedoch genau auf diese Prozesse beschränkt, die geeignet sind, Kohlendioxid direkt zu emittieren. Alle anderen Prozesse innerhalb der Anlage, die keine CO₂-Emissionen direkt ausstoßen, werden von dieser Entscheidungsfreiheit des Anlagenbetreibers im Rahmen des Emissionshandels nicht erfasst und können damit Anknüpfungspunkt für Maßnahmen zur Energieeffizienz sein.

Ebenso ist die Regelung „Emissionen von Kohlendioxid, die auf anderen Prozessen der Anlage beruhen“ auszulegen. Auch hier kann es sich nur um von Verbrennungsprozessen abzugrenzende andere Anlagenprozesse handeln, die in der Lage und geeignet sind, Kohlendioxidemissionen direkt „auszustoßen“, denn auch nur diese Prozesse werden vom Treibhausgasemissionshandel erfasst. Da das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz im Anhang 1 bezüglich der von ihm erfassten Tätigkeiten nicht nur Verbrennungsprozesse aufführt, kann die Nennung der „anderen Prozesse“ in § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG nur so verstanden werden, dass damit alle anderen in Anhang 1 genannten Tätigkeiten gemeint sind, die nicht zugleich eine Verbrennung darstellen. Denn hätte der Gesetzgeber nur die Verbrennungsprozesse in § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG aufgeführt, hätten Anlagen, die auf Grund ihres über andere Prozesse erfolgenden Ausstoßes von Kohlendioxid in den Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes aufgenommen wurden, weiteren Energieeffizienzanforderungen unterstellt werden können. Nach Anhang 1, Teil 1 – Grundsätze, Nr. 1 des TEHG werden für bestimmte, in Teil 2 des Anhangs 1 zum TEHG genannte Anlagen die Feuerungswärmeleistungen aller technischen Einheiten addiert, die Bestandteil der Anlage sind und in denen Brennstoffe verbrannt werden. Aufgeführt werden enumerativ die in Teil 2 Nr. 1 bis 6, 11, 13, 19 und 22 des Anhangs 1 des TEHG genannten Anlagen. Insofern finden in diesen Anlagen Verbrennungsprozesse statt. In den sonstigen im Anhang 1 des TEHG genannten Anlagentypen entsteht Kohlendioxid nicht durch Verbrennung.

Dass diese Auslegung auch mit dem europäischen Recht gestützt werden kann, zeigt einerseits die Formulierung in Art. 9 Abs. 2 der Industrieemissions-Richtlinie, auf die die Norm zurückgeht und die „Verbrennungseinheiten oder andere Einheiten am Standort, die Kohlendioxid ausstoßen“, adressiert. Das BVT-Merkblatt zur Energieeffizienz vom Februar 2009 formuliert zudem zur Abgrenzung der damals noch geltenden IVU-Richtlinie und der Emissionshandelsrichtlinie:⁴⁵¹

“The IPPC Directive has been amended to take account of the Emission Trading Scheme (ETS) Directive (and to include amendments to take account of the Aarhus convention). However, the efficient use of energy remains one of its general principles. In summary, for activities listed in Annex I to Directive 2003/87/EC, Member States may only choose not to impose energy efficiency requirements in respect of combustion units or other units directly emitting carbon dioxide. This flexibility does not apply to units not directly emitting carbon dioxide within the same installation.”

Insofern geht auch die Europäische Kommission in dem BVT-Merkblatt davon aus, dass zwischen Kohlendioxid-ausstoßenden Prozessen und anderen Prozessen der Anlage, die energierelevant sind, aber nicht direkt Kohlendioxidemissionen ausstoßen, zu unterscheiden ist. Für letztere können Energieeffizienzanforderungen gestellt werden, ohne mit dem Emissionshandel und seinen Entscheidungsspielräumen für den Anlagenbetreiber in Konflikt zu geraten.

Für die Auslegung der deutschen Vorschrift bedeutet dies, dass sowohl mit Ausnahme von Kohlendioxid in Bezug auf die in Anhang 1 des TEHG erfassten Treibhausgase über die Energieverwendungspflicht Anforderungen an alle emissionshandelspflichtigen Anlagen gestellt werden können, die über die Pflichten des Emissionshandels hinausgehen, als auch von § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG in Bezug auf Energieeffizienzmaßnahmen nur solche gesperrt werden, die an Kohlendioxidemissionen anknüpfen, die als Folge von Verbrennungsprozessen oder sonstigen Anlagenprozessen direkt ausgestoßen werden. Maßnahmen zur Effizienzsteigerung, die zu einer Emissionsreduzierung von Kohlendioxid in der Anlage selbst führen, aber nicht an Prozessen anknüpfen, die dieses Treibhausgas direkt ausstoßen, können damit weiterhin gefordert werden.⁴⁵² Unabhängig davon können zum Beispiel alle Energieeffizienzanforderungen, die an die Verwendung von Energie anknüpfen, die von einem Dritten bezogen wird, wie beispielsweise der Einsatz sparsamer Glühlampen oder Wärmedämmmaßnahmen, gefordert werden.⁴⁵³ Zudem kann der Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie gefordert werden, denn hierbei handelt es sich nicht um Anforderungen „in Bezug auf die Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen“, denn in einer Anlage mit Kraft-Wärme-Kopplung fallen die gleichen Emissionen an, wie in einem Kraftwerk ohne diese Technologie.⁴⁵⁴

⁴⁵¹ Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009, scope xxvi. Unterstreichungen im Original.

⁴⁵² Anders *Wüstemann*, Die Vorgaben der Europäischen Union im Bereich der Energieeffizienz, 2011, 229; *Jesse*, Instrumentenverbund als Rechtsproblem am Beispiel effizienter Energienutzung, 2014, 296, die Maßnahmen zur Effizienzsteigerung, die auch gleichzeitig zu einer Emissionsreduzierung von Kohlendioxid in der Anlage selbst führen, dem Emissionshandel unterstellen wollen, unabhängig davon, ob die Kohlendioxidemissionen als Folge von Verbrennungsprozessen oder sonstigen Anlagenprozessen direkt ausgestoßen werden.

⁴⁵³ *Mager*, DÖV 2004, 561 (565).

⁴⁵⁴ Jedoch sinkt die erzeugte Strommenge leicht. Siehe hierzu auch *Verheyen*, Rechtliche Instrumente zur Verhinderung neuer Kohlekraftwerke und Braunkohletagebaue in Deutschland, 2013, 15. Siehe auch unter 1.1.2.2.

1.3.3.2 Europarechtlicher Rahmen als Ansatzpunkt zur Weiterentwicklung

Der Gesetzgeber hat eine sehr schwer verständliche Regelung zur Abgrenzung der Anforderungen der Betreiberpflichten in Bezug auf das Instrument des Emissionshandels geschaffen. Grundsätzlich wäre auch eine Umsetzung der Vorgaben des Emissionshandels und damit eine Abgrenzung zwischen Ordnungsrecht und ökonomischen Instrument in der Weise möglich gewesen, dass dessen Vorteile nur dann zur Anwendung gelangen, wenn die Anforderungen des Vorsorgegebots im Hinblick auf die Reduktion von Treibhausgasen eingehalten werden. Damit wäre der Anwendungsbereich des Emissionshandels jedoch deutlich eingengter und beschränkter gewesen, als es jetzt der Fall ist.⁴⁵⁵

Könnte man diesem Argument bei Einführung der Vorschrift gegebenenfalls noch folgen und damit dem Emissionshandel einen weiten Anwendungsbereich zugestehen, so muss aus den Erfahrungen mit diesem Instrument in der Praxis konstatiert werden, dass es bei weitem sein Potential nicht ausnutzt. Der von der Europäischen Union kalkulierte Zertifikatspreis von 20 bis 30 EUR konnte nur kurzfristig erreicht werden. Die Preise für Emissionszertifikate sind seit Monaten – vor allem auch auf Grund des Überangebotes auf dem Markt⁴⁵⁶ – sehr niedrig (lange Zeit weniger als 10 EUR, seit Ende Juni 2018 knapp über 15 EUR),⁴⁵⁷ so dass Innovationen zur weiteren Reduktion von CO₂-Emissionen nicht entwickelt werden und damit auch kein neuer Stand der Technik gesetzt wird. Die Preissignale des Emissionshandels werden am Markt nicht als Anreiz zur Veränderung wahrgenommen. Gerade auch die Regelung in § 5 Abs. 2 BImSchG verhindert – so wie sie von den Anlagenbetreibern ausgelegt wird – weitere Innovationen im Bereich der Vorsorge bezogen auf Treibhausgase.

Um einen nennenswerten Beitrag zur Reduktion der Kohlendioxidemissionen mit Hilfe des Treibhausgasemissionshandels zu setzen, bedarf es eines Zertifikatspreises von mindestens 40 bis 60 EUR.⁴⁵⁸ Dass sich ein solcher Preis bei der derzeitigen Ausgestaltung des Emissionshandels – auch bei Wirksamwerden der Änderungen für die vierte Handelsperiode – in einem überschaubaren Zeitrahmen bilden wird, ist zu bezweifeln. Dem Vorsorgeprinzip im Hinblick auf die Minderung von Treibhausgasemissionen wird aber nur Rechnung getragen, wenn im Rahmen des Emissionshandels eine konkrete Festlegung einer ökologisch ambitionierten Obergrenze für den CO₂-Ausstoß erfolgt und die Menge an Zertifikaten auf dem Markt hinreichend knapp ist, damit CO₂-Minderungen tatsächlich erfolgen und nicht nur der CO₂-Ausstoß mittels zu vieler vorhandener Zertifikate belegt wird. Folglich ist zu überlegen, ob eine andere Abgrenzung des Emissionshandels zur Vorsorge- und Energieverwendungspflicht möglich wäre. Hierbei sind die Anforderungen der Treibhausgasemissionshandelsrichtlinie und der Industrieemissions-Richtlinie heranzuziehen und deren Spielräume für die Mitgliedstaaten zu untersuchen.

Der Emissionshandel wurde auf Grundlage der Richtlinie 2003/87/EG in das nationale Recht eingeführt. Ordnungsrechtlich unterfallen die emissionshandelspflichtigen Anlagen allerdings dem Immissionsschutzrecht, an das die Industrieemissions-Richtlinie Anforderungen stellt. Zwar formuliert Art. 2 Abs. 2 der Richtlinie 2003/87/EG allgemein, dass die Anforderungen der IVU-Richtlinie – und damit auch die Vorsorge- und die Energieverwendungspflicht⁴⁵⁹ – unbeschadet bleiben sollen. Die mit der Einführung des Emissionshandels durch die Richtlinie

⁴⁵⁵ Siehe *Rebentisch*, in: Theobald/Danner (Hrsg.), *Energierrecht, Umweltrecht/Klimarecht*, Nr. 110, § 5 Rn. 66a, der angibt, dass eine solche Einschränkung mehrheitlich nicht gewollt war.

⁴⁵⁶ Siehe zu möglichen Maßnahmen, dieses zu verringern *Gawel*, *EnWZ* 2016, 351 ff.

⁴⁵⁷ Siehe die Entwicklung unter <http://www.finanzen.net/rohstoffe/co2-emissionsrechte> (29.6.2018).

⁴⁵⁸ *WWF*, *Den europäischen Emissionshandel flankieren. Chancen und Grenzen unilateraler CO₂-Mindestpreise*, 2014.

⁴⁵⁹ So *Burgi*, *NJW* 2003, 2486 (2489); *Diehl*, *Innovationsfördernde dynamische Regulierung*, 2014, 188.

2003/87/EG vorgenommene Systementscheidung zugunsten der Nutzung eines ökonomischen Instruments anstelle ordnungsrechtlicher Verpflichtungen in Bezug auf Treibhausgasemissionen führte auf europäischer Ebene jedoch auch zur Aufnahme einer beschränkenden Klausel in der IVU-Richtlinie 96/61/EG,⁴⁶⁰ die in die Industrieemissions-Richtlinie überführt wurde. Diese enthält in Art. 9 folgende Abgrenzung:

„(1) Sind Treibhausgasemissionen einer Anlage in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG in Zusammenhang mit einer in dieser Anlage durchgeführten Tätigkeit aufgeführt, so enthält die Genehmigung keine Emissionsgrenzwerte für direkte Emissionen dieses Gases, es sei denn, dies ist erforderlich, um sicherzustellen, dass keine erhebliche lokale Umweltverschmutzung verursacht wird.

(2) Den Mitgliedstaaten steht es frei, für die in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführten Tätigkeiten keine Energieeffizienzanforderungen in Bezug auf Verbrennungseinheiten oder andere Einheiten am Standort, die Kohlendioxid ausstoßen, festzulegen.“

Im Zusammenhang mit Art. 9 der Industrieemissions-Richtlinie sind ebenfalls die Erwägungsgründe 9 und 10 relevant, die wie folgt lauten:

„(9) Um Doppelregelungen zu vermeiden, sollte die Genehmigung einer unter die Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft fallenden Anlage keine Emissionsgrenzwerte für direkte Emissionen von Treibhausgasen gemäß Anhang I der genannten Richtlinie enthalten, es sei denn, dies ist erforderlich, um sicherzustellen, dass keine erhebliche lokale Umweltverschmutzung verursacht wird, oder wenn eine Anlage aus dem genannten System ausgeschlossen wurde.

(10) Im Einklang mit Artikel 193 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) hindert diese Richtlinie die Mitgliedstaaten nicht daran, verstärkte Schutzmaßnahmen beizubehalten oder zu ergreifen, zum Beispiel Vorschriften für die Treibhausgasemission, sofern solche Maßnahmen mit den Verträgen vereinbar sind und der Kommission notifiziert wurden.“

Aus dem Erwägungsgrund 9 als auch aus dem Wortlaut des Art. 9 der Industrieemissions-Richtlinie wird geschlossen, dass es den Mitgliedstaaten aus Gründen der Harmonisierung untersagt sein soll, Grenzwerte für Treibhausgase in der Anlagengenehmigung festzuschreiben.⁴⁶¹ Hingegen soll die Festsetzung von Energieeffizienzanforderungen weiterhin möglich bleiben, obwohl diese faktisch wie ein Emissionsgrenzwert für Kohlendioxid wirken können. Zu beachten ist hierbei allerdings, dass Energieeffizienzanforderungen brennstoffneutral formuliert werden. Sie können zwar Auswirkungen auf den Kohlendioxidausstoß einer Anlage haben, dabei jedoch deutlich weniger weitreichend sein, als wenn Anforderungen an den Brennstoff selbst oder seine Wahl gestellt werden.⁴⁶²

⁴⁶⁰ ABl. EG L 257, 26.

⁴⁶¹ So *Spieth*, NVwZ 2015, 1173 (1177).

⁴⁶² Siehe hierzu jedoch die im neuen BVT-Merkblatt für Großfeuerungsanlagen formulierten BVT-Schlussfolgerungen, die den eingesetzten Brennstoff in einer Anlage in die Festlegung des Energieeffizienz-Levels einbeziehen und so zu unterschiedlichen Anforderungen gelangen. Siehe Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants, final draft June 2016, chapter 10. Siehe auch Durchführungsbeschluss (EU) 2017/1442 der Kommission vom 31. Juli 2017 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für Großfeuerungsanlagen, ABl. EU L 212, 1.

Die Möglichkeit der Setzung von Energieeffizienzanforderungen ergibt sich aus Art. 9 Abs. 2 der Industrieemissions-Richtlinie. Sie wird darüber hinaus über den Erwägungsgrund 10 mit der Schutzverstärkungsklausel in Art. 193 AEUV begründet. Da die Industrieemissions-Richtlinie ihre Ermächtigungsgrundlage in Art. 192 AEUV findet, kann ebenfalls Art. 193 AEUV zur Anwendung gelangen, wodurch möglich wird, „verstärkte Schutzmaßnahmen beizubehalten oder zu ergreifen“. Folglich ist es auch möglich, in der Genehmigung höhere Anforderungen an die Energieeffizienz als diejenigen von der Industrieemissions-Richtlinie geforderten zu stellen.⁴⁶³ Hierfür spricht bereits der Wortlaut in Art. 9 Abs. 2 der Industrieemissions-Richtlinie, der gerade ein Absehen von weiteren Effizienzanforderungen in die Entscheidungshoheit der Mitgliedstaaten legt. Die Möglichkeit, über die Regelungen der Industrieemissions-Richtlinie hinaus weitere Effizienzvorgaben zu setzen, wurde vom deutschen Gesetzgeber nicht wahrgenommen. Vielmehr knüpft er, wenn auch nicht wortwörtlich, mit § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG an die Regelung aus Art. 9 Abs. 2 der Industrieemissions-Richtlinie an.⁴⁶⁴ Diese Ausgestaltung könnte er für die Zukunft allerdings ändern, ohne sich dabei aus dem Rahmen der Industrieemissions-Richtlinie zu bewegen.

Dass Energieeffizienzanforderungen als auch der Treibhausgasemissionshandel parallel zur Anwendung gelangen können und sollen, zeigt auch ein Blick auf die europäische Ebene. Die Emissionshandels-Richtlinie und die Industrieemissions-Richtlinie, früher die IVU-Richtlinie, gelten stets gleichzeitig. Betreiberpflichten mit Energierelevanz stehen damit für den europäischen Gesetzgeber unabhängig neben dem Emissionshandel und müssen insoweit auch einen eigenen Anwendungsbereich haben.⁴⁶⁵

Art. 9 der Industrieemissions-Richtlinie hindert die Mitgliedstaaten auch nicht daran, anderweitige klimapolitische Instrumente festzusetzen, bei denen die Senkung der Treibhausgasemissionen im Mittelpunkt steht⁴⁶⁶ oder an die als Bemessungsgröße für andere Instrumente – z. B. Emissionsbudgets oder an die Emissionsmenge gebundene Abgaben⁴⁶⁷ – angeknüpft werden könnte.⁴⁶⁸ Auch kann der Einsatz von fossilen Brennstoffen für die Zukunft aus Umwelt- und Klimaschutzgründen reglementiert oder sogar ganz verboten werden, wenn dies mittels einer Übergangsfrist erfolgt und verhältnismäßig ausgestaltet wird. Mit Blick auf die Energieerzeugung aus fossilen Brennstoffen ist des Weiteren zu berücksichtigen, dass die Energieversorgung trotz solcher Maßnahmen weiterhin sicher zu gewährleisten ist.⁴⁶⁹ Im Hinblick auf andere Anlagenprozesse ist zu unterscheiden, ob diese selbst Kohlendioxid ausstoßen oder nicht. Für letztere können Energieeffizienzanforderungen weiterhin gesetzt werden.⁴⁷⁰

Schließlich wird als Ergänzung zum Emissionshandel auch die Festlegung von CO₂-Grenzwerten oder von Mindestwirkungsgraden⁴⁷¹ für zulässig erachtet.⁴⁷² Hierdurch soll das „unnötige“

⁴⁶³ Ebenso *Klinski*, NVwZ 2015, 1473 (1477).

⁴⁶⁴ Siehe unter 1.3.3.1.

⁴⁶⁵ Die Regelungen in der IVU-Richtlinie wurden in der Industrieemissions-Richtlinie beibehalten. Diese hätte der europäische Gesetzgeber allerdings im Hinblick auf den Emissionshandel auch ändern oder stärker beschränken können.

⁴⁶⁶ Siehe dazu unter 1.3.3.1. § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG erfasst nur Kohlendioxid.

⁴⁶⁷ Siehe zur Einführung einer CO₂-Steuer <https://www.bee-ev.de/home/presse/mitteilungen/detailansicht/mit-nationaler-co2-steuer-lassen-sich-klimaschutzziele-erreichen/> (29.6.2018).

⁴⁶⁸ *Klinski*, NVwZ 2015, 1473 (1477).

⁴⁶⁹ *Verheyen*, Rechtliche Instrumente zur Verhinderung neuer Kohlekraftwerke und Braunkohletagebaue in Deutschland, 2013, 11 f.; dem zustimmend *Klinski*, NVwZ 2015, 1473 (1477).

⁴⁷⁰ Siehe unter 1.3.3.1.

⁴⁷¹ Dies wird im Hinblick auf Energieerzeugungsanlagen gefordert.

Emittieren von Treibhausgasen eingeschränkt werden können. Eine Festlegung von Grenzwerten für den Treibhausgasausstoß oder der nach bestimmten Kriterien zu definierenden Höchstmenge an für ein Unternehmen erwerbbareren Emissionszertifikaten soll den Ausstoß unnötiger Treibhausgase gezielt verhindern können.⁴⁷³ Damit würde zwar die derzeitige Ausgestaltung des Emissionshandels für die Unternehmen eingeschränkt, da sie nur innerhalb einer festgesetzten Grenze oder eines festgesetzten Umfangs Zertifikate erwerben könnten. Unterhalb dieser Schwelle käme der Emissionshandel aber weiterhin vollumfänglich zur Geltung. Zugleich würde dem Vorsorgegebot besser, wenn nicht überhaupt grundsätzlich Rechnung getragen, wenn es den Unternehmen bei dem derzeitigen Überangebot an Zertifikaten nicht völlig freigestellt wäre, Zertifikate zu erwerben. Der Überhang an Zertifikaten führe gerade aus Vorsorgesicht zu einer Stagnation in der Anlagentechnik. Insoweit verstoße die derzeitige Ausgestaltung und Ausübung des Emissionshandels gegen das Vorsorgeprinzip, da gerade keine Vorkehrungen getroffen würden, die sicherstellen, dass selbst leicht vermeidbare Treibhausgasemissionen vermieden würden. Vielmehr werde durch die Möglichkeit, Treibhausgase zu emittieren, die unbeschränkt – nur reglementiert durch die Abgabe eines Zertifikates – gewährt werde, das Vorsorgeprinzip außer Kraft gesetzt.

Die Argumentation überzeugt insoweit, als dass mit der Festlegung von CO₂-Grenzwerten oder Mindestwirkungsgraden das nicht erforderliche Emittieren von Treibhausgasen eingeschränkt und dem Nichtfunktionieren des Emissionshandels begegnet werden könnte. Eine Festlegung von CO₂-Grenzwerten oder CO₂-Emissionsstandards⁴⁷⁴ würde jedoch das derzeitige Verhältnis zwischen energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten und Emissionshandel grundlegend verändern. Fraglich ist, ob nationale CO₂-Grenzwerte auf Grund der Richtlinien-Vorgaben und des geltenden Immissionsschutzrechts überhaupt umsetzbar wären. Der Gesetzgeber hat sich bemüht, die Anforderungen des Ordnungsrechts nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und die des ökonomischen Instruments des Emissionshandels aufeinander abzustimmen und beide Instrumente voneinander abzugrenzen. Im Gesetzgebungsverfahren zum Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz 2004 betonte der Bundesrat hierzu:⁴⁷⁵ „Die EG-Richtlinie 2003/87/EG verlangt eine Entkoppelung vom Ordnungsrecht, wenn und soweit eine Anlage in den Emissionszertifikate-Handel einbezogen ist.“ Diese Sichtweise hat der Gesetzgeber versucht, in § 5 Abs. 2 BImSchG umzusetzen. Mit der Einführung des Emissionshandels wurde der ordnungsrechtliche Ansatz für den Klimaschutz aber keinesfalls völlig obsolet.⁴⁷⁶

Gegen eine Festlegung von CO₂-Grenzwerten spricht der Wortlaut des § 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG, der gerade Anforderungen zur Begrenzung von Emissionen von Treibhausgasen nur für zulässig erklärt, um zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG sicherzustellen, dass im Einwirkungsbereich der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden. Gerade aber die Auswirkungen von Kohlendioxid beziehen sich kaum auf den

⁴⁷² Verheyen, Rechtliche Instrumente zur Verhinderung neuer Kohlekraftwerke und Braunkohletagebaue in Deutschland, 2013, 11; Ziehm/Wegener, Zur Zulässigkeit nationaler CO₂-Grenzwerte für dem Emissionshandel unterfallende Anlagen, 2013; Epiney, ZUR 2010, 236 (242).

⁴⁷³ Ähnlich schon Epiney, ZUR 2010, 236 (242); kritisch hierzu Jesse, Instrumentenverbund als Rechtsproblem am Beispiel effizienter Energienutzung, 2014, 299, der aus der Perspektive der Klimavorsorge es als allein entscheidend ansieht, dass die Gesamtmenge der Emissionen hinreichend beschränkt ist und diese Obergrenze nicht überschritten wird. Sei dies der Fall, bestünden gegen die Rücknahme des Ordnungsrechts keine durchgreifenden Bedenken.

⁴⁷⁴ Sie hierzu den Vorschlag von Ziehm/Kemfert/Oei/Reitz/von Hirschhausen, Entwurf und Erläuterung für ein Gesetz zur Festsetzung nationaler CO₂-Emissionsstandards für fossile Kraftwerke in Deutschland, DIW Berlin: Politikberatung kompakt 82, 2014. Die Zulässigkeit von nationalen CO₂-Emissionsstandards wird unter anderem damit begründet, dass Großbritannien im Jahr 2013 CO₂-Emissionsstandards für neue konventionelle Kraftwerke eingeführt und gegenüber der Europäischen Kommission notifiziert hat. Siehe British Parliament, Energy Act 2013, Chapter 8, 56-62.

⁴⁷⁵ BR-Drs. 15/2540, 15.

⁴⁷⁶ Siehe auch 1.3.3.1.

Einwirkungsbereich der Anlage. Die Begrenzung des CO₂-Ausstoßes in Feuerungsanlagen hat vielmehr den globalen Klimawandel und die Verhinderung einer weiteren Klimaerwärmung im Blick, was die Einschränkung des § 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG nicht erfasst.⁴⁷⁷

Da die Regelung des § 5 Abs. 2 BImSchG allerdings vom nationalen Gesetzgeber geändert werden könnte und somit nicht zwingend einer solchen Regelung entgegenstehen müsste, verbleibt die Frage, ob die Einführung von CO₂-Grenzwerten oder Mindestwirkungsgraden von der Industrieemissions-Richtlinie gedeckt wäre. Die Festsetzung von Mindestwirkungsgraden differenziert nach Anlagen mit unterschiedlichem Brennstoffeinsatz wird im Rahmen der Industrieemissions-Richtlinie für möglich gehalten,⁴⁷⁸ denn hierdurch würde an die Anlagentechnik angeknüpft.⁴⁷⁹ Tatsächlich würde die Umsetzung solcher Mindestwirkungsgrade für Anlagen nicht gegen Art. 9 Abs. 1 der Industrieemissions-Richtlinie verstoßen, denn diese stellen keine „Emissionsgrenzwerte für direkte Emissionen“ dar, sondern enthalten vielmehr Effizienzvorgaben, die für eine Genehmigungserteilung nachzuweisen und einzuhalten sind. Die Auslegung von § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG, dass sich die Sperrwirkung nur auf Kohlendioxidemissionen bezieht, die durch einen Verbrennungsprozess oder einen anderen Prozess der Anlage ausgestoßen werden, der unter Anhang 1 des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes fällt, unterstützt die Festlegung von Mindestwirkungsgraden. Auch spricht das Vorsorgeprinzip für die Verankerung eines Grenzwertes, durch den sichergestellt wird, dass jedenfalls vermeidbare Emissionen auch bei Vorliegen von CO₂-Zertifikaten nicht erfolgen.

1.4 Weitere Instrumente

In Bezug auf eine verbesserte Umsetzung der Energieeffizienz sind auch rechtliche Regelungen außerhalb des Immissionsschutzrechts zu berücksichtigen. Zu prüfen ist, ob diese Vorgaben bereits bei der Errichtung immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger Anlagen zu Anwendung gelangen, inwieweit deren Anwendung ausgeschlossen wird und wie ggf. ein besseres Ineinandergreifen der fachspezifischen Regelungen mit dem Immissionsschutzrecht gefördert werden könnte.

1.4.1 Regelungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes

Die Energiewende im Bereich der Wärme- und Kälteerzeugung aus erneuerbaren Energien wird vor allem durch die Regelungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes⁴⁸⁰ unterstützt. Zweck des Gesetzes ist es nach dessen § 1 Abs. 1, insbesondere im Interesse des Klimaschutzes, der Schonung fossiler Ressourcen und der Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Wärme und Kälte aus Erneuerbaren Energien zu fördern.

⁴⁷⁷ So auch *Ziehm/Wegener*, Zur Zulässigkeit nationaler CO₂-Grenzwerte für dem Emissionshandel unterfallende Anlagen, 2013, 17.

⁴⁷⁸ Siehe hierzu auch die mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Energieeffizienzwerte („BVT-assozierte Energieeffizienzwerte“) in den BVT-Schlussfolgerungen für Großfeuerungsanlagen, Durchführungsbeschluss (EU) 2017/1442, ABl. EU L 212, 1 (11): festgelegt u.a. für die Verbrennung von Stein- und/oder Braunkohle unter 2.1.2, BVT 19, Tabelle 2; für die Verbrennung von fester Biomasse und/oder Torf unter 2.2.1, Tabelle 8; für die Verbrennung von HFO- und/oder Gasöl in Kesseln unter 3.1.1, Tabelle 13, für die Verbrennung von HFO und/oder Gasöl in Kolbenmotoren unter 3.2.1, BVT 31, Tabelle 17, für gasölbetriebene Gasturbinen unter 3.3.1, BVT 36, Tabelle 21; für die Verbrennung von Erdgas unter 4.1.1, BVT 40, Tabelle 23. Diese gelten jedoch nicht für Anlagen, in denen nur Strom erzeugt wird oder die weniger als 1.500 Betriebsstunden aufweisen.

⁴⁷⁹ *Verheyen*, Rechtliche Instrumente zur Verhinderung neuer Kohlekraftwerke und Braunkohletagebaue in Deutschland, 2013, 13 f.; *Jesse*, Instrumentenverbund als Rechtsproblem am Beispiel effizienter Energienutzung, 2014, 301.

⁴⁸⁰ Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz - EEWärmeG) vom 7. August 2008, BGBl. I, 1658, zuletzt geändert durch Art. 9 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015, BGBl. I, 1722.

1.4.1.1 Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes

Gemäß § 3 Abs. 1 EEWärmeG müssen Eigentümer von Gebäuden nach § 4 EEWärmeG, die neu errichtet werden, ihren Wärme- und Kälteenergiebedarf durch die anteilige Nutzung erneuerbarer Energien decken. Die Bundesländer können weitergehende Anforderungen nach § 3 Abs. 4 EEWärmeG treffen.⁴⁸¹ Als erneuerbare Energien im Sinne des Gesetzes beschreibt § 2 Abs. 1 EEWärmeG die Geothermie, die Umweltwärme, solare Strahlungsenergie sowie feste, flüssige und gasförmige Biomasse und die dem Erdboden oder dem Wasser entnommene und technisch nutzbar gemachte oder aus Wärme der anderen genannten Energieträger nutzbar gemachte Kälte. Je nach Nutzung der erneuerbaren Energieträger hat der nach § 3 Abs. 1 EEWärmeG Verpflichtete den Einsatz unterschiedlicher Anteile erneuerbarer Energien gemäß § 5 EEWärmeG nachzuweisen.

§ 7 EEWärmeG ermöglicht den Rückgriff auf Ersatzmaßnahmen in Form von Abwärmenutzung und Nutzung von Kälte und Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen jeweils zu mindestens 50 Prozent oder Maßnahmen zur Einsparung von Energie, die über die Vorgaben der Energieeinsparverordnung hinaus gehen. Für grundsätzlich zulässig erklärt § 8 EEWärmeG eine Kombination aus Nutzung erneuerbarer Energien und Ersatzmaßnahmen.⁴⁸²

Die Pflicht zum Einsatz erneuerbarer Energien bei Neubauten entfällt nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 EEWärmeG zum einen, wenn ihre Erfüllung oder die Durchführung der Ersatzmaßnahmen anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften widerspricht oder im Einzelfall technisch nicht möglich ist. Zum anderen entfällt die Nutzungspflicht in Fällen, in denen dem Eigentümer hierdurch eine individuelle Härte auferlegt wird. § 9 Abs. 1 Nr. 2 EEWärmeG ermöglicht eine Befreiung von der Pflicht durch die Behörde, der diesbezüglich ein Beurteilungsspielraum zukommt. Sie hat bei der Entscheidung – anders als nach § 25 Abs. 1 Satz 2 EnEV – nicht zu prüfen, ob sich die Nutzung erneuerbarer Energien amortisiert. Vielmehr hat sie zu berücksichtigen, ob die Nutzungspflicht den betroffenen Eigentümer individuell über das typisierende Maß hinaus belastet. Entscheidend ist somit eine besondere subjektive Betroffenheit, denn die Nutzungspflicht ist grundsätzlich zuzumuten.⁴⁸³

§ 6 EEWärmeG ermöglicht eine über das konkrete Gebäude hinausgehende Betrachtung (sog. Quartiersbetrachtung). Hiernach genügt es an Stelle einer eigenen Pflichterfüllung auch, wenn sich mehrere Verpflichtete, deren Gebäude in einem räumlichen Zusammenhang stehen, zusammenschließen und die Nutzungspflicht gemeinsam erfüllen, sofern in der Summe die Mindestanteile den Anteilen in §§ 5, 7 EEWärmeG entsprechen. § 6 Abs. 2 EEWärmeG ermöglicht auch die Versorgung mehrerer Gebäude in einer Liegenschaft, allerdings gilt die Regelung nur für öffentliche Gebäude und nicht für private.

Die Gemeinden und Gemeindeverbände können nach § 16 EEWärmeG von einer Bestimmung nach Landesrecht, die sie zur Begründung eines Anschluss- und Benutzungszwangs an ein Netz der öffentlichen Fernwärme- oder Fernkälteversorgung ermächtigt, auch zum Zwecke des Klima- und Ressourcenschutzes Gebrauch machen. § 16 EEWärmeG enthält keine Ermächtigungsgrundlage für die Gemeinden oder Gemeindeverbände, sondern erweitert die nach Landesrecht bestehenden Festsetzungsgründe für einen Anschluss- und Benutzungszwang um einen überörtlichen auf den Klima- und Ressourcenschutz bezogenen Grund.⁴⁸⁴ Die Regelung enthält Schnittpunkte zum allgemeinen Planungsrecht und zum Ausbau von Wärme- und

⁴⁸¹ Bisher hat nur Baden-Württemberg diese Ermächtigungsgrundlage genutzt. Siehe Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (Erneuerbare-Wärme-Gesetz - EWärmeG) vom 17. März 2015, GBl. 2015, 151.

⁴⁸² *Wustlich*, NVwZ 2008, 1041 (1045).

⁴⁸³ *Wustlich*, NVwZ 2008, 1041 (1046).

⁴⁸⁴ *Wustlich*, in: Danner/Theobald (Hrsg.), Energierecht, EEWärmeG, § 16 Rn. 15.

Kältenetzen, die unabhängig davon, ob erneuerbare Energien für die Erzeugung der Wärme oder Kälte eingesetzt werden, nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz gefördert werden.⁴⁸⁵

1.4.1.2 Anwendung auf immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen

Die Pflichten des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes zur Nutzung erneuerbarer Energien für die Wärme- oder Kälteversorgung gelten grundsätzlich nur für die Errichtung neuer Gebäude. Aus der Bestimmung in § 4 Nr. 10 EEWärmeG, dass die Regelungen nicht für Gebäude gelten, die Teil oder Nebeneinrichtung einer Anlage sind, die vom Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes erfasst ist, ist im Umkehrschluss zu folgern, dass der Großteil aller anderen immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen⁴⁸⁶ die Pflichten des Gesetzes bei ihrer Errichtung zu erfüllen hat, es sei denn, es liegen Ausnahmegründe oder besondere Härtefälle vor. Grundsätzlich haben neue immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen somit einen Teil ihres Wärme- oder Kälteenergiebedarfs mit erneuerbaren Energien zu decken. Sie können nach § 7 EEWärmeG auch Ersatzmaßnahmen nutzen. Insoweit ist es möglich, die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes dadurch zu erfüllen, dass der Wärme- oder Kälteenergiebedarf der Gebäude mit einer Nutzfläche von mehr als 50 Quadratmetern, die unter Einsatz von Energie geheizt oder gekühlt werden, zu mindestens 50 Prozent aus Anlagen zur Nutzung von Abwärme⁴⁸⁷ oder aus Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen⁴⁸⁸ gedeckt wird. Die Erfüllung der Anforderungen hat der Anlagenbetreiber im Genehmigungsverfahren anhand von Angaben nach § 4a Abs. 1 Nr. 4 der 9. BImSchV⁴⁸⁹ und § 4d der 9. BImSchV⁴⁹⁰ in seinen Genehmigungsunterlagen nachzuweisen. Die Genehmigungsbehörde hat diese zu prüfen.⁴⁹¹

Die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes können als energiebezogene Maßnahmen eingeordnet werden und damit sowohl der Erfüllung der Vorsorgepflicht als auch der Energieverwendungspflicht dienen. Als nichttechnische Maßnahmen⁴⁹² können sie der Vorsorgepflicht zugeordnet werden, wenn die genehmigungsbedürftige Anlage neu errichtet wird, sich die Maßnahmen auf deren Anlagengebäude beziehen und damit Emissionen vermieden werden.

Über § 6 EEWärmeG können jedoch auch mehrere Verpflichtete, deren Gebäude in räumlichen Zusammenhang stehen, ihren Wärme- und Kälteenergiebedarf insgesamt in einem Umfang decken, der der Summe der einzelnen Verpflichtungen nach § 5 EEWärmeG entspricht. Werden somit mehrere neue Anlagengebäude unterschiedlicher Anlagenbetreiber gleichzeitig errichtet, kann der konkrete Anlagenbezug dadurch aufgelöst werden, dass sich mehrere Betreiber zur Erfüllung der Pflichten zusammenschließen. Dann wird die Maßnahme jedoch eher der Betreiberpflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG zugeordnet werden müssen, da im ungünstigsten Fall beim Zusammenschluss von z. B. zwei Verpflichteten, der eine die Maßnahmen vollumfänglich für beide Verpflichteten erfüllen kann, der zweite Verpflichtete somit gar keine Maßnahmen ergreifen muss. § 6 EEWärmeG ermöglicht somit eine Auflösung des Anlagenbezugs insoweit, dass nicht jeder Anlagenbetreiber die Erfüllung der vom Erneuerbare-

⁴⁸⁵ Siehe hierzu bereits unter Nr. 1.2.3.2 sowie *Antoni*, EnWZ 2013, 357 (358, 361).

⁴⁸⁶ Mit Ausnahme von Betriebsgebäuden, die überwiegend zur Aufzucht oder zur Haltung von Tieren genutzt werden, § 4 Nr. 1 EEWärmeG. Hierunter fallen auch Tierhaltungsanlagen nach der 4. BImSchV.

⁴⁸⁷ Nach Maßgabe der Nummer V der Anlage zum EEWärmeG.

⁴⁸⁸ Nach Maßgabe der Nummer VI der Anlage zum EEWärmeG.

⁴⁸⁹ Angaben zur in der Anlage verwendeten und anfallenden Energie.

⁴⁹⁰ Angaben zur Energieeffizienz.

⁴⁹¹ „andere öffentlich-rechtliche Vorschriften“ nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG.

⁴⁹² Siehe bereits unter 1.2.3.2.

Energien-Wärmegesetz geforderten Pflichten vollumfänglich nachweisen muss. Vielmehr kann im konkreten Fall eine auf alle beteiligten Anlagen maßgeschneiderte andere Verteilung der Erfüllung der Pflichten vorgenommen werden. Ist die Summe der Verpflichtungen weniger extrem aufgeteilt, kann die Erfüllung der Pflichten u.U. beiden Betreiberpflichten zugeordnet werden. Voraussetzung für die Anwendung von § 6 EEWärmeG ist allerdings die gleichzeitige Errichtung mehrerer Anlagen, deren Gebäude in einem räumlichen Zusammenhang stehen, denn anderenfalls könnte nicht sichergestellt werden, dass die Pflichten nach dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz und die ebenfalls tangierten Betreiberpflichten erfüllt werden.

Da das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz bereits errichtete Gebäude nicht erfasst, können die Anforderungen nicht auf bestehende Anlagen übertragen werden.

1.4.2 Regelungen der Energieeinsparverordnung

Der Energieeinsparverordnung sind ebenfalls Mindeststandards für Neubauten zu entnehmen, aber auch Bestandsgebäude werden adressiert. § 1 Abs. 1 Satz 1 EnEV⁴⁹³ bestimmt als Zweck der Verordnung die Einsparung von Energie in Gebäuden. Die Energieeinsparverordnung spezifiziert die energetischen Anforderungen an Gebäude und die Gebäudetechnik. Der Anwendungsbereich erfasst nach § 1 Abs. 2 Satz 1 EnEV Gebäude, soweit sie unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden, und Anlagen und Einrichtungen der Heizungs-, Kühl-, Raumluft- und Beleuchtungstechnik sowie der Warmwasserversorgung von Gebäuden. Keine Anforderungen enthält die Verordnung nach § 1 Abs. 2 Satz 2 EnEV zum Energieeinsatz für Produktionsprozesse in Gebäuden. § 1 Abs. 3 EnEV schließt ebenfalls bestimmte Gebäudearten vom Anwendungsbereich der Verordnung aus.

1.4.2.1 Anforderungen der Energieeinsparverordnung

Grundsätzlich unterscheidet die Energieeinsparverordnung Anforderungen an neu zu errichtende Gebäude und solche an bestehende Gebäude und Anlagen. Zusätzlich wird zwischen Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden differenziert. Gemäß § 26 Abs. 1 EnEV ist für die Einhaltung der Vorschriften der Verordnung der Bauherr verantwortlich, soweit keine andere Person ausdrücklich als Verpflichteter in den Vorschriften der Energieeinsparverordnung genannt wird.

Die Ge- und Verbote der Energieeinsparverordnung stehen nach § 5 Abs. 1 EnEG⁴⁹⁴ unter dem Gebot der technischen Erfüllbarkeit und wirtschaftlichen Vertretbarkeit. Nach § 5 Abs. 1 Satz 2 EnEG gelten die Anforderungen dann als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. Bei bestehenden Gebäuden ist nach Satz 3 der Vorschrift die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.

Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung werden wesentlich von den Vorgaben der Gebäudeenergieeffizienz-Richtlinie⁴⁹⁵ geprägt. Diese gibt in Art. 4 und 6 Richtlinie 2010/31/EU einen allgemeinen Rahmen für die Festlegung von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden vor und legt in Art. 9 Abs. 1 Richtlinie 2010/31/EU für die Mitgliedstaaten das ambitionierte Ziel fest, bis zum 31. Dezember 2020 alle neu zu errichtenden Gebäude als Niedrigstenergiegebäude zu gestalten; für neue Gebäude, die von Behörden als

⁴⁹³ Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007, BGBl. I, 1519, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015, BGBl. I, 1789.

⁴⁹⁴ Energieeinsparungsgesetz vom 1. September 2005, BGBl. I, 2684, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 4. Juli 2013, BGBl. I, 2197.

⁴⁹⁵ Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, ABl. EU L 153, 13.

Eigentümer genutzt werden, gilt dies bereits ab dem 1. Januar 2019. Dabei wird ein Niedrigstenergiegebäude nach Art. 2 Nr. 2 der Richtlinie 2010/31/EU beschrieben als ein Gebäude, das eine sehr hohe, nach Anhang I der Richtlinie bestimmte Gesamtenergieeffizienz aufweist. Der fast bei „Null“ liegende oder sehr geringe Energiebedarf sollte zu einem ganz wesentlichen Teil durch Energie aus erneuerbaren Quellen – einschließlich Energie aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt wird – gedeckt werden. Die Ermächtigung zur Umsetzung dieser Vorgaben in der Energieeinsparverordnung findet sich in § 2a EnEG.

Anforderungen an neu zu errichtende Nichtwohngebäude enthält § 4 EnEV. Hiernach sind zu errichtende Nichtwohngebäude so auszuführen, dass der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung, Kühlung und eingebaute Beleuchtung den Wert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes gleicher Geometrie, Nettogrundfläche, Ausrichtung und Nutzung einschließlich der Anordnung der Nutzungseinheiten mit der in Anlage 2 Tabelle 1 angegebenen technischen Referenzausführung nicht überschreitet. Weiterhin dürfen die Höchstwerte der mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten der wärmeübertragenden Umfassungsfläche nach Anlage 2 Tabelle 2 nicht überschritten werden und sind die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz nach Anlage 2 Nummer 4 einzuhalten.

§ 5 Abs. 1 EnEV ermöglicht dem Bauherrn, bei zu errichtenden Gebäuden – und über den Verweis in § 9 Abs. 2 Satz 1 EnEV auch bei Änderungen von Gebäuden –, in denen Strom aus erneuerbaren Energien eingesetzt wird, diesen Strom in den Berechnungen nach § 4 Abs. 3 EnEV vom Endenergiebedarf abzuziehen. Voraussetzung hierfür ist aber, dass der Strom im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zu dem Gebäude erzeugt und vorrangig in dem Gebäude unmittelbar nach Erzeugung oder nach vorübergehender Speicherung selbst genutzt und nur die überschüssige Energiemenge in ein öffentliches Netz eingespeist wird. Das Gebäude muss auf Grund der Vorgabe eines unmittelbaren räumlichen Zusammenhangs nicht vom eigenen Grundstück aus mit Strom aus erneuerbaren Energien versorgt werden. Vielmehr sollen auch Nahversorgungssysteme auf Quartiersbasis möglich sein.⁴⁹⁶

Der Nachweis über die Erfüllung der Anforderungen an die Errichtung von Nichtwohngebäuden erfolgt gemäß § 16 Abs. 1 EnEV über den Energieausweis für das fertig gestellte Gebäude.

Vor allem im Gebäudebestand liegt ein großes Einsparpotential. Die Bundesregierung geht auf Grund von Schätzungen derzeit von einem Gesamtbestand von mindestens drei Millionen Nichtwohngebäuden mit einer geschätzten Nettogrundfläche von 1,5 bis 2,5 Milliarden m² in Deutschland aus.⁴⁹⁷ Anforderungen an Bestandsgebäude sind den §§ 9 ff. EnEV zu entnehmen. § 9 EnEV regelt die Anforderungen bei Änderungen, Erweiterungen und Ausbau von Gebäuden. Unterschieden wird zwischen dem Bauteilverfahren als Regelverfahren nach § 9 Abs. 1 Satz 1 EnEV und der Erfüllungsfiktion nach § 9 Abs. 1 Satz 2 EnEV. Zwischen beiden Verfahren kann der Bauherr frei wählen. Weder das Bauteilverfahren noch die Erfüllungsfiktion sind nach § 9 Abs. 3 EnEV auf Änderungen von Außenbauteilen anzuwenden, wenn die Fläche der geänderten Bauteile nicht mehr als 10 Prozent der gesamten jeweiligen Bauteilfläche des Gebäudes betrifft.

Des Weiteren enthält die Energieeinsparverordnung Nachrüstungs- und Außerbetriebnahmepflichten nach § 10 EnEV. Abs. 1 der Norm bestimmt die Pflicht zur Außerbetriebnahme bestimmter Heizkessel und Abs. 3 die Pflicht zur Dämmung der obersten Geschossdecke. § 14 EnEV enthält bestimmte Pflichten hinsichtlich Zentralheizungen und verschiedener anderer heizungstechnischer Anlagen.

⁴⁹⁶ Nusser, ZUR 2014, 67 (68).

⁴⁹⁷ BT-Drs. 18/11973, 14.

In den §§ 10 Abs. 5, 24 und 25 EnEV enthält die Energieeinsparverordnung Anwendungsausschlüsse sowie Ausnahme- und Befreiungstatbestände. Sie sollen vor allem bei Bestandsgebäuden die Verhältnismäßigkeit der Anforderungen sicherstellen.

1.4.2.2 Anwendung auf immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen

Grundsätzlich gelten die Anforderungen der Energieeinsparverordnung auch für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen. Neuerrichtungen haben damit die Anforderungen des § 4 EnEV zu erfüllen. Dass das neu zu errichtende Gebäude diesen Vorgaben gerecht wird, hat der Anlagenbetreiber in seinen Genehmigungsunterlagen nachzuweisen. Die Einhaltung der Anforderungen ist von der Behörde im Genehmigungsverfahren zu prüfen.⁴⁹⁸ Nach Fertigstellung des Gebäudes muss unverzüglich die Ausstellung und Übergabe eines Energieausweises nach § 16 EnEV an den Eigentümer erfolgen. Diesen muss gemäß § 16 Abs. 1 Satz 4 EnEV der Eigentümer des Gebäudes der zuständigen Behörde zwar nur auf Verlangen vorlegen, eine Vorlagepflicht könnte jedoch als Nebenbestimmung nach § 12 BImSchG der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung beigelegt werden. Damit würden jedenfalls in Bezug auf Neuerrichtungen die Anforderungen der Energieeinsparverordnung enger mit dem Immissionsschutzrecht verknüpft.⁴⁹⁹

Auch Bestandsgebäude genehmigungsbedürftiger Anlagen haben grundsätzlich die Anforderungen der Energieeinsparverordnung einzuhalten, wenn sie geändert, erweitert oder ausgebaut werden. Maßgebliche, zu erreichende Grenze für eine Anwendung der Anforderungen auf Bestandsanlagen ist nach § 9 Abs. 3 EnEV eine Änderung der Außenbauteile im Verhältnis von mehr als 10 Prozent zur jeweiligen Bauteilfläche des Gebäudes. Werden die 10 Prozent unterschritten, besteht keine Pflicht für Bestandsgebäude, die Anforderungen der Energieeinsparverordnung umzusetzen. Bestandsgebäude müssen, wenn sie nach ihrer Zweckbestimmung jährlich mindestens vier Monate und auf Innentemperaturen von mindestens 19 Grad Celsius beheizt werden, nach § 10 Abs. 3 EnEV dafür sorgen, dass zugängliche Decken beheizter Räume zum unbeheizten Dachraum (oberste Geschossdecken) so gedämmt werden, dass sie den in der Energieeinsparverordnung angegebenen Wärmedurchgangskoeffizienten nicht überschreiten, sofern sie die Anforderungen an den Mindestwärmeschutz nicht einhalten. Im Einzelfall können auch die Bestimmungen in § 13 EnEV relevant werden.

Die Anforderungen der Energieeinsparverordnung stellen energiebezogene Maßnahmen dar. Als andere öffentlich-rechtliche Pflichten sind sie im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Sie können als nichttechnische Maßnahmen⁵⁰⁰ sowohl der Vorsorgepflicht zugeordnet werden als auch der Erfüllung der Energieverwendungspflicht dienen. Sie weisen grundsätzlich einen mit der immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlage zusammenhängenden Gebäudebezug auf und führen bei ihrer Umsetzung zur Einsparung von Energie und damit verbundenen Emissionen, die nicht mit dem konkreten Produktionsprozess verbunden sind.⁵⁰¹ Die Maßnahmen sorgen bei ihrer Umsetzung in Bestandsgebäuden u.a. für eine verbesserte Dämmung und verhindern damit unnötige Energieverluste. Bei bestehenden Gebäuden hat es der Eigentümer allerdings in der Hand, durch die Steuerung der Änderung, der Erweiterung oder des Ausbaus auf die Umsetzung der Anforderungen der Energieeinsparverordnung Einfluss zu nehmen, indem er die Maßnahmen unter der 10 Prozent Grenze hält.

⁴⁹⁸ Siehe § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG: „andere öffentlich-rechtliche Vorschriften“.

⁴⁹⁹ Die Nichtvorlage des Energieausweises könnte insoweit aufsichtsrechtliche Maßnahmen der Immissionsschutzbehörde nach sich ziehen. So stellt es nach § 62 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG eine Ordnungswidrigkeit dar, wenn eine vollziehbare Auflage nach § 12 Abs. 1 BImSchG nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erfüllt wird.

⁵⁰⁰ Siehe 1.2.3.2.

⁵⁰¹ Siehe § 1 Abs. 2 Satz 2 EnEV.

Da die Einhaltung der Anforderungen der Energieeinsparverordnung Prüfungsgegenstand der Genehmigung nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ist, sollte der Anlagenbetreiber mittels Auflage verpflichtet werden, spätere Änderungen an den Anlagengebäuden, die Aspekte der Energieeinsparverordnung tangieren, der zuständigen Behörde anzuzeigen.

Von der Einhaltung der Anforderungen der Energieeinsparverordnung mit Ausnahme von §§ 12 und 13 EnEV ausgeschlossen sind nach § 1 Abs. 3 Nr. 1 EnEV Betriebsgebäude, die überwiegend zur Aufzucht oder zur Haltung von Tieren genutzt werden. Einschränkungen im Hinblick auf die Anwendung der Anforderungen auf genehmigungsbedürftige Anlagen könnte es auch im Hinblick auf § 5 EnEV geben.

Ausnahmen von den Anforderungen für Anlagen, die dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz unterfallen, fehlen in der Energieeinsparverordnung, so dass auch diese Anlagen sowohl bei einer Neuerrichtung als auch bei Änderungen und Erweiterungen die Anforderungen für Nichtwohngebäude zu erfüllen haben, sofern nicht § 5 Abs. 2 BImSchG eingreift. Nach § 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG werden die Anforderungen der Vorsorgepflicht im Hinblick auf die Begrenzung von Emissionen von Treibhausgasen eingeschränkt. Die Maßnahmen der Energieeinsparverordnung dienen der Einsparung von Energie in Gebäuden, insofern auch der Einsparung von energiebedingten Emissionen und Treibhausgasen. Sind diese mit dem Anlagenbetrieb verbunden, ist eine Umsetzung der Maßnahmen zur Erfüllung der Vorsorgepflicht über § 5 Abs. 2 Satz 1 BImSchG gesperrt. Ordnet man die Maßnahmen jedoch der Energieverwendungspflicht zu, die schon nach ihrer Fassung, Energie sparsam zu verwenden, einschlägig ist, könnten sich Einschränkungen über § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG ergeben. Hiernach dürfen treibhausgasemissionshandlungspflichtige Anlagen zur Erfüllung der Energieverwendungspflicht in Bezug auf die Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen, keinen Anforderungen unterworfen werden, die über die durch das Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz begründeten Pflichten hinausgehen. Allerdings bestimmt § 1 Abs. 2 Satz 2 EnEV, dass von der Energieeinsparverordnung gerade keine Produktionsprozesse erfasst werden. Folglich können die Maßnahmen der Energieeinsparverordnung in Bezug auf Nichtwohngebäude gefordert werden. Neuerrichtungen müssen in Erfüllung der Energieverwendungspflicht damit die Anforderungen der Energieeinsparverordnung einhalten. In Bezug auf Bestandsgebäude von treibhausgasemissionshandlungspflichtigen Anlagen kann die Einhaltung jedoch nur gefordert werden, wenn der Anlagenbetreiber von sich aus sein Anlagengebäude über die Bagatellgrenze hinaus ändert, erweitert oder ausbaut. Eine Pflicht zur „Nachführung“ des Anlagengebäudes an einen neuen Effizienzstandard kann dem Anlagenbetreiber von der Behörde unter Berufung auf die Energieeinsparverordnung nicht auferlegt werden.

1.4.3 Besondere Ausgleichsregelung im Erneuerbare-Energien-Gesetz

Für stromintensive Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen, gelten Sonderregelungen für die Beteiligung an den Förderkosten für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Als Unternehmen gilt nach § 3 Nr. 47 EEG⁵⁰² jeder Rechtsträger, der einen nach Art und Umfang in kaufmännischer Weise eingerichteten Geschäftsbetrieb unter Beteiligung am allgemeinen wirtschaftlichen Verkehr nachhaltig mit eigener Gewinnerzielungsabsicht betreibt. Der Gesetzgeber hat mit dem EEG 2017 die vormals geltende Unternehmensdefinition in § 5 Nr. 34 EEG 2014, die nur „rechtsfähige Personenvereinigungen

⁵⁰² Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014, BGBl. I, 1066, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2018, BGBl. I, 862.

oder juristische Personen“ erfasste, geändert, da sie Einzelkaufleute ausschloss.⁵⁰³ Die neue Definition erfasst neben juristischen Personen und rechtsfähigen Personenvereinigungen (etwa kommunale Eigenbetriebe) nun auch natürliche Personen⁵⁰⁴ und erweitert damit auch den Kreis der potentiellen Antragsteller im Rahmen der sogenannten Besonderen Ausgleichsregelung bei Vorliegen der weiteren Voraussetzungen.

Im Jahr 2017 profitierten 2.092 Unternehmen oder selbständige Unternehmensteile mit insgesamt 2.753 Abnahmestellen von der Besonderen Ausgleichsregelung in Deutschland. 1.955 Unternehmen waren dem produzierenden Gewerbe zuzurechnen. Bei 137 Unternehmen handelte es sich um Schienenbahnen. Die privilegierte (begünstigte) Strommenge lag bei insgesamt 105.683 GWh.⁵⁰⁵

1.4.3.1 Anforderungen der Besonderen Ausgleichsregelung

Die Besondere Ausgleichsregelung begrenzt für stromintensive Unternehmen die zu zahlende EEG-Umlage. § 63 EEG bestimmt, dass das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle auf Antrag abnahmestellenbezogen nach Maßgabe des § 64 EEG die EEG-Umlage für Strom, der von stromkostenintensiven Unternehmen selbst verbraucht wird, begrenzt, um den Beitrag dieser Unternehmen zur EEG-Umlage in einem Maße zu halten, das mit ihrer internationalen Wettbewerbssituation vereinbar ist, und ihre Abwanderung in das Ausland zu verhindern. Allerdings dürfen hierdurch die Ziele des Gesetzes nicht gefährdet werden und die Begrenzung muss mit dem Interesse der Gesamtheit der Stromverbraucher vereinbar sein.

§ 64 EEG regelt die Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der Besonderen Ausgleichsregelung. Zunächst muss es sich bei dem antragstellenden Unternehmen um ein solches handeln, das in der Anlage 4 des EEG einer Branche zugeordnet ist. Die Anlage 4 zum EEG listet abschließend 221 stromkosten- oder handelsintensive Branchen auf. Für diese hier aufgeführten Branchen erfolgt die Begrenzung der EEG-Umlage nur, soweit das erfasste Unternehmen nachweist, dass und inwieweit im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr die nach § 60 Abs. 1 EEG oder § 61 EEG voll oder anteilig umlagepflichtige und selbst verbrauchte Strommenge an einer Abnahmestelle, an der das Unternehmen einer Branche nach Anlage 4 zuzuordnen ist, mehr als 1 Gigawattstunde betragen hat, die Stromkostenintensität eines Unternehmens einer Branche nach Liste 1 oder 2 der Anlage 4 zum EEG einen vorgegebenen Prozentwert erfüllt hat⁵⁰⁶ und das Unternehmen ein zertifiziertes Energie- und Umweltmanagementsystem oder ein alternatives System nach der Spitzenausgleichs-Effizienzsystemverordnung betreibt.

Für den Stromanteil bis einschließlich 1 Gigawatt ist die EEG-Umlage von einem Unternehmen der Anlage 4 voll zu zahlen (sog. Selbstbehalt nach § 64 Abs. 2 Nr. 1 EEG). Für den Stromanteil über 1 Gigawatt wird die EEG-Umlage nach § 64 Abs. 2 Nr. 2a EEG auf 15 Prozent der nach § 60 Abs. 1 EEG ermittelten EEG-Umlage begrenzt, sofern die Voraussetzungen in § 64 Abs. 2 Nr. 2a aa)⁵⁰⁷ und bb)⁵⁰⁸ EEG vorliegen, oder auf 20 Prozent bei Unternehmen begrenzt, die einer

⁵⁰³ Die Abgrenzung der Antragsberechtigten nach der gewählten Organisationsform hat sich nach der Gesetzesbegründung nicht als „zielführend“ erwiesen, da es wiederholt zur Antragsstellung durch Einzelkaufleute kam. BT-Drs. 18/8860, 187.

⁵⁰⁴ Die Gesetzesbegründung zählt zum „Unternehmen“ auch Gesellschaftsformen, denen Rechtsfähigkeit zugesprochen wird, ohne dass man ihnen den Status einer juristischen Person zubilligt, siehe BT-Drs. 18/8860, 187.

⁵⁰⁵ http://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/bar_statistik.xlsx?__blob=publicationFile&v=6 (29.6.2018).

⁵⁰⁶ Nach § 64 Abs. 1 Nr. 2 EEG muss die Stromkostenintensität bei einem Unternehmen, das einer Branche nach Liste 1 der Anlage 4 zuzuordnen ist, mindestens 14 Prozent betragen, und bei einem Unternehmen, das einer Branche nach Liste 2 der Anlage 4 zuzuordnen ist, mindestens 20 Prozent.

⁵⁰⁷ Unternehmen, die einer Branche nach Liste 1 der Anlage 4 zuzuordnen sind, sofern die Stromkostenintensität mindestens 17 Prozent betragen hat.

Branche nach Liste 1 der Anlage 4 zuzuordnen sind, sofern die Stromkostenintensität mindestens 14 Prozent und weniger als 17 Prozent betragen hat.

Den Nachweis eines zertifizierten Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 oder eines zertifizierten Umweltmanagementsystems nach EMAS haben nach § 64 Abs. 1 Nr. 3 EEG Unternehmen zu erbringen, die im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr mehr als 5 Gigawattstunden Strom verbraucht haben. Unternehmen mit einem Stromverbrauch zwischen 1 und 5 Gigawattstunden im letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr müssen eine Testierung ihres Energieeffizienzsystems nach dem alternativen System der Anlage 2 der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung im Regelverfahren nachweisen oder einen Energieauditbericht nach DIN EN 16247-1⁵⁰⁹ vorlegen. Hierin liegt eine Veränderung der Rechtslage im Vergleich zum EEG 2012: War es dort noch ausreichend, durch eine reine Erfassung von Energieverbrauch und Energieeinsparpotentialen eine Begrenzungsentscheidung zu erreichen, so wird unter der Geltung des EEG 2017 (und schon zuvor für das EEG 2014) der Betrieb eines vollwertigen Energie- oder Umweltmanagementsystems gefordert und dies unabhängig davon, wie hoch der Stromverbrauch eines Unternehmens ist.⁵¹⁰ Mit dieser Anforderung sollen nachweislich der Gesetzesbegründung „wichtige Signale für die Energieeffizienz gesetzt“ werden.⁵¹¹ Stromintensive Unternehmen sollen damit zu einem nachhaltigen Umgang mit Energie veranlasst werden, indem sie sich kontinuierlich ihren Energieverbrauch und ihre Energieeinsparpotentiale bewusst machen und sich Einsparziele setzen müssen.

Die DIN EN ISO 50001 beschreibt unter Nr. 3.9 ein Energiemanagementsystem als „Gesamtheit miteinander zusammenhängender oder interagierender Elemente zur Einführung einer Energiepolitik und strategischer Energieziele, sowie Prozesse und Verfahren zur Erreichung dieser strategischen Ziele“. Nach der Definition der VDI-Richtlinie 4602-1⁵¹² in Nr. 2.1 ist Energiemanagement „die vorausschauende, organisierte und systematische Koordinierung von Beschaffung, Wandlung, Verteilung und Nutzung von Energie zur Deckung der Anforderungen unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Zielsetzungen.“ Es soll dabei helfen, die Energiekosten zu senken und die Energieeffizienz zu erhöhen, die energiebedingten Umweltbelastungen zu reduzieren und gleichzeitig die Kundenanforderungen zu erfüllen. Ein umfassendes Energiemanagement verfolgt den Weg der Energie in einem Unternehmen von der Bereitstellung, auch mit unterschiedlichen Energieträgern, über die Energieverteilung bis hin zur Energieanwendung. Die VDI-Richtlinie 4602 beschreibt als Ziele eines Energiemanagements u. a.: „Befriedigung der Nutzer- oder Prozessanforderungen, Sicherheit der Energiebereitstellung, Komfort- und Repräsentationsanforderungen, Senkung der Energiekosten, Senkung der Anlagenkosten, Verbesserung der Gesamtwirtschaftlichkeit sowie Schaffung einer ökologischen Vorbildfunktion“.

Im Gegensatz zu einem Energieaudit, das grundsätzlich nur einen einmaligen Bewertungsprozess beschreibt,⁵¹³ ist ein Energiemanagementsystem – ähnlich dem Umwelt- oder Qualitätsmanagement – systematisch im PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) aufzubauen. Dies ermöglicht es dem Anwender (Unternehmen), seine energiebezogene Leistung

⁵⁰⁸ Unternehmen, die einer Branche nach Liste 2 der Anlage 4 zuzuordnen sind, sofern die Stromkostenintensität mindestens 20 Prozent betragen hat.

⁵⁰⁹ Siehe hierzu unter 1.4.5 und 1.4.6.

⁵¹⁰ Für das EEG 2014: BT-Drs. 18/1449, 27.

⁵¹¹ Die Bundesregierung wird prüfen, in welchem Umfang weitere Regelungen dafür erforderlich sind, dass privilegierte Unternehmen Maßnahmen zur Energieeffizienz ergreifen, und sie wird prüfen, wie diese Maßnahmen umzusetzen sind. BT-Drs. 18/1449, 27.

⁵¹² VDI-Richtlinie 4602 Blatt 1 „Energiemanagement – Begriffe“ (Oktober 2007).

⁵¹³ Siehe unter 1.4.5.

kontinuierlich zu verbessern. Mit Hilfe des PDCA-Zyklus kann ein Unternehmen seine Energieflüsse erfassen, die relevanten Einflussfaktoren auf den Verbrauch herausarbeiten, daraus Maßnahmen ableiten, deren Umsetzung systematisch kontrollieren und kontinuierlich Informationen für neue Ziele und Maßnahmen erhalten.

Nach § 27 KWKG besteht ebenfalls die Möglichkeit, die KWKG-Umlage zu begrenzen. Seit 1.1.2017 ist hierfür allerdings Voraussetzung, dass das Unternehmen, welches die Begrenzung der KWKG-Umlage beantragt, als stromintensives Unternehmen über einen Begrenzungsbescheid nach § 63 i.V.m. § 64 EEG für das betreffende Begrenzungsjahr verfügt. Unternehmen, die die KWKG-Umlage begrenzen möchten, müssen insofern die besonderen Voraussetzungen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz erfüllen und haben u.a. das Vorhandensein eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001, eines Umweltmanagementsystems nach EMAS oder eines alternativen Systems nach der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung nachzuweisen.

Die Entscheidung über die Begrenzung der EEG- und KWKG-Umlage ist somit davon abhängig, dass das Unternehmen, welches begünstigt werden will, ein zertifiziertes Energiemanagement- oder Umweltmanagementsystem nachweist, welches durch die Setzung von individuellen, unternehmensbezogenen Einsparzielen dazu beitragen soll, dass der Stromverbrauch des Unternehmens sich nicht weiter erhöht, sondern aufgrund der Einhaltung der gesetzten Ziele und der Umsetzung der angedachten Maßnahmen letztendlich Energie eingespart wird. Ohne dass das Unternehmen sich mit der Energieeffizienz und der Energieeinsparung in einem Managementsystem kontinuierlich befasst und diese Aspekte verbessert, kann es die finanzielle Begünstigung durch eine Begrenzung der EEG- und KWKG-Umlage nicht in Anspruch nehmen.

1.4.3.2 Bezug zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen

Über die Setzung individueller Ziele zur Energieeinsparung und Energieeffizienz im Rahmen eines Energiemanagementsystems kann auch eine immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage die energiebedingten Umweltbelastungen reduzieren. Das Energiemanagementsystem erfasst die Energieflüsse in der Anlage, bestimmt die relevanten Einflussfaktoren auf den Verbrauch und leitet daraus auf Grund selbst gesetzter Einsparziele Minderungs- und Einsparmaßnahmen in Bezug auf die Anlage ab. Es kann damit die Erfüllung der Betreiberpflichten aus § 5 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 4 BImSchG unterstützen.⁵¹⁴

Es ist allerdings für die Immissionsschutzbehörde derzeit nicht möglich, für genehmigungsbedürftige Anlagen – sei es bei der Genehmigung oder als nachträgliche Anordnung – in jedem Einzelfall die Einführung eines Energiemanagementsystems zu fordern.⁵¹⁵ Auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz verpflichtet nicht zu einer Einführung eines Energiemanagementsystems. Es knüpft lediglich die Entscheidungsvoraussetzungen für eine Begrenzung der EEG-Umlage an den Nachweis, dass ein solches Energiemanagementsystem vom Unternehmen betrieben wird. Wie ambitioniert die Ziele gesetzt werden und ob sie tatsächlich auch erfüllt werden, werden vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle nicht geprüft. Diese Überprüfung obliegt dem Zertifizierer. Will ein Unternehmen also in den Genuss der Begrenzung kommen, muss es ein Energiemanagementsystem im Unternehmen nachweisen. Ist es nicht bereit, ein solches Managementsystem einzuführen, kann es auch nicht von der Begrenzung der EEG-Umlage finanziell profitieren. Die Entscheidung für oder gegen ein Managementsystem verbleibt – mit den jeweiligen Konsequenzen – beim Unternehmen.

⁵¹⁴ Siehe unter 1.2.3.2.

⁵¹⁵ Siehe unter 1.2.3.2.

Kann also die Einführung eines Energiemanagementsystems von dem Anlagenbetreiber durch die Behörde nicht grundsätzlich gefordert werden, so stellt sich die Frage, ob der Gesetzgeber an die Existenz eines solchen bei der Prüfung der Erfüllung der Betreiberpflichten anknüpfen könnte. Dies wäre vor allem deshalb interessant, weil das Instrument dem dynamischen Charakter der Betreiberpflichten besonders gerecht wird, da es von seinem Verständnis aus selbst dynamisch ausgestaltet und auf Verbesserung angelegt ist. Aus Sicht der energiebezogenen Betreiberpflichten ist ein Energiemanagementsystem deshalb sogar ein besonders geeignetes Instrument, um der Pflichterfüllung nachzukommen.

Einen solchen ersten Schritt macht der Änderungsentwurf der TA Luft von April 2017, indem Nr. 5.2.11.1 neu bestimmt, dass „die Maßnahmen zur Erfüllung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten auch unter Beachtung der Erkenntnisse aus betrieblichen Managementsystemen und ihrer möglichen Auswirkungen auf direkte oder indirekte Emissionsminderungen festzulegen sind.“ Zwar enthält diese Regelung noch keine Verpflichtung zur Einführung eines Energiemanagementsystems, sondern knüpft „nur“ an ein vorhandenes Managementsystem an. Mit dieser Regelung wird es jedoch der Behörde ermöglicht, bei der Festlegung von Maßnahmen zur Erfüllung der energiebezogenen Betreiberpflichten auf im Energiemanagementsystem vorhandene Daten zurückzugreifen. Mit der Erfüllung der selbst gesetzten Ziele kann der Betreiber auch gegenüber der Behörde nachweisen, dass er Energieeffizienzmaßnahmen erfolgreich umgesetzt hat. Diese kann an die Informationen für zukünftige Maßnahmen anknüpfen. Auch kann sie aus der Erfassung der Energieflüsse im Energiemanagementsystem Maßnahmen zur Erfüllung der energierelevanten Betreiberpflichten ableiten.

Allerdings ist die Regelung der TA Luft nicht so weitgehend wie die Regelung im Erneuerbare-Energien-Gesetz. Das Energiemanagementsystem wird im Immissionsschutzrecht mit der Aufnahme in die TA Luft nicht zur Genehmigungsvoraussetzung, sondern dient als Informationsinstrument, um energieeffizienzbezogene Maßnahmen für eine genehmigungsbedürftige Anlage zur Erfüllung der Betreiberpflichten festzulegen. Für die Erteilung der Genehmigung, aber auch für die Festlegung von energieeffizienzbezogenen Maßnahmen zur Erfüllung der Betreiberpflichten ist es nicht notwendig, dass der Anlagenbetreiber ein solches Managementsystem nachweist. Die Festlegung von Maßnahmen zur Erfüllung der Betreiberpflichten kann auch ohne solch ein Managementsystem erfolgen. Das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein hat aus immissionsschutzrechtlicher Sicht keine Folge.⁵¹⁶ Es erweitert aber bei Vorhandensein die Informationsbasis sowohl für den Betreiber als auch für die Behörde und kann als Grundlage für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen dienen.

1.4.4 Kraft-Wärme-Kopplung

Das Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung dient nach seinem § 1 Abs. 1 KWKG der Erhöhung der Nettostromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen auf 110 Terawattstunden bis zum Jahr 2020 sowie auf 120 Terawattstunden bis zum Jahr 2025 im Interesse der Energieeinsparung sowie des Umwelt- und Klimaschutzes. Das Gesetz regelt die Abnahme von KWK-Strom aus KWK-Anlagen, der auf Basis von Steinkohle, Braunkohle, Abfall, Abwärme, Biomasse, gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen gewonnen wird, die Zahlung von Zuschlägen durch die Netzbetreiber sowie die Vergütung für KWK-Strom aus neuen, modernisierten und nachgerüsteten KWK-Anlagen, der auf Basis von Abfall, Abwärme, Biomasse, gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen gewonnen wird, die Zahlung von

⁵¹⁶ Anders jedoch bei § 64 EEG.

Zuschlägen durch die Netzbetreiber für KWK-Strom aus bestehenden KWK-Anlagen, der auf Basis von gasförmigen Brennstoffen gewonnen wird, die Zahlung von Zuschlägen durch die Übertragungsnetzbetreiber für den Neu- und Ausbau von Wärme- und Kältenetzen sowie für den Neubau von Wärme- und Kältespeichern und die Umlage der Kosten.

Für die hier untersuchte Problematik ist das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz deshalb zu betrachten, da es unabhängig vom eingesetzten Brennstoff eine Abnahme des KWK-Stroms und eine Zahlung von Zuschlägen sowie die Vergütung von KWK-Strom für KWK-Anlagen auf Basis von Abfall, Abwärme, Biomasse, gasförmigen oder flüssigen Brennstoffen fest schreibt. Erfasst werden vom Gesetz auch nachgerüstete KWK-Anlagen. Hierbei handelt es sich nach § 2 Nr. 19 KWKG um Anlagen der ungekoppelten Strom- oder Wärmeerzeugung, bei denen fabrikneue Anlagenteile zur Strom- oder Wärmeauskopplung nachgerüstet worden sind und die Kosten der Nachrüstung mindestens 10 Prozent der Kosten betragen, welche die Neuerrichtung einer KWK-Anlage mit gleicher Leistung nach aktuellem Stand der Technik gekostet hätte.

§ 7 KWKG legt die Höhe des Zuschlags für KWK-Strom, der in ein Netz der allgemeinen Versorgung eingespeist wird, anhand unterschiedlicher Leistungsanteile fest. Abs. 2 der Norm bestimmt, dass sich der Zuschlag für KWK-Strom nach § 7 Abs. 1 KWKG insgesamt um weitere 0,6 Cent je Kilowattstunde für den KWK-Leistungsanteil erhöht, der die elektrische KWK-Leistung einer bestehenden KWK-Anlage ersetzt, die Strom auf Basis von Stein- oder Braunkohle gewinnt. Diese Zuschlagserhöhung ist an die Voraussetzung geknüpft, dass die bestehende KWK-Anlage innerhalb von zwölf Monaten vor oder nach Aufnahme des Dauerbetriebs der neuen, modernisierten oder nachgerüsteten KWK-Anlage endgültig stillgelegt wird und die bestehende KWK-Anlage mehrheitlich im Eigentum des selben Unternehmens steht, das die neue, modernisierte oder nachgerüstete KWK-Anlage betreibt oder die neue, modernisierte oder nachgerüstete KWK-Anlage in dasselbe Wärmenetz einspeist, in das die bestehende KWK-Anlage eingespeist hat. Durch die Zuweisung dieses Bonus versucht der Gesetzgeber, den Anlagenbetreibern einen Anreiz dafür zu bieten, ihre bestehende Kohle-KWK-Anlage auf eine CO₂-ärmere Art der gekoppelten Energieerzeugung umzustellen.⁵¹⁷ Die Änderung des Brennstoffes führt zu CO₂-Einsparungen, behält aber die effiziente Technik bei. Eine solche Umstellung kann durch das KWKG jedoch nicht erzwungen werden.

Ferner bestimmt § 7 Abs. 5 KWKG, dass sich der Zuschlag für KWK-Strom nach § 7 Abs. 1 bis 4 KWKG aus KWK-Anlagen im Anwendungsbereich des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes insgesamt um 0,3 Cent je Kilowattstunde erhöht. Betreiber emissionshandelspflichtiger Energieerzeugungsanlagen wird hiermit ein Anreiz gegeben, die bestehenden Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung nachzurüsten.

Für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen sind die Regelungen des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes insofern relevant, als dass sie finanzielle Anreize dafür bieten, eine neue KWK-Anlage zu errichten als auch vorhandene KWK-Anlagen zu modernisieren oder nachzurüsten, die bestimmte Einsatzstoffe, mit Ausnahme der Braun- und Steinkohle, nutzen. Für emissionshandelspflichtige Anlagen wird der finanzielle Anreiz sogar noch erhöht. Eine Verpflichtung zur Umsetzung dieser Technologie begründet das Gesetz jedoch nicht.⁵¹⁸

⁵¹⁷ BT-Drs. 18/6419, 44; *Breuer/Lindner/Rößler*, ree 2016, 134 (136); *Kachel*, EnWZ 2016, 51 (53).

⁵¹⁸ Siehe zu den Vorgaben in § 12 der 13. BImSchV und den Regelungen in der KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung unter 1.1.2.3.

1.4.5 Energieaudit nach dem Energiedienstleistungs-Gesetz

Nach dem Energiekonzept der Bundesregierung vom 28. September 2010 soll der Primärenergieverbrauch bis 2020 um 20 % und bis 2050 um 50 % gegenüber 2008 sinken.⁵¹⁹ Die Europäische Union verfolgt in ihrem Energie- und Klimapaket 2020 ebenfalls das Ziel, den Primärenergieverbrauch bis 2020 um 20 % zu verbessern.⁵²⁰ Am 30. November 2016 veröffentlichte die Kommission einen Entwurf zur Fortschreibung und Änderung der Energieeffizienz-Richtlinie,⁵²¹ der als neues Energieeinsparziel eine Reduktion um 30% für die Europäische Union enthält und Maßnahmen nennt, die dazu dienen sollen, dieses Ziel zu erreichen.⁵²² Hierfür müssen auch Industrie und Gewerbe, die zusammen für gut die Hälfte des Endenergieverbrauchs verantwortlich sind,⁵²³ Energie einsparen. Die Kommission⁵²⁴ hält Energieaudits für notwendig, um den vorhandenen Energieverbrauch zu bewerten und die gesamte Palette an Möglichkeiten zur Energieeinsparung zu identifizieren. Aus den Energieaudits sollen Vorschläge für konkrete Sparmaßnahmen für das Management, die öffentlichen Behörden⁵²⁵ oder die Hauseigentümer abgeleitet werden. Zudem sollen Energieaudits die Identifizierung und Priorisierung oder Einordnung von Verbesserungspotentialen und von Einsparpotentialen ermöglichen. Sie können die Informationslücke schließen, die eines der größten Hindernisse für die Energieeffizienz darstellt. Sie sind damit ein wichtiges Instrument der Energiewende.

1.4.5.1 Anforderungen an ein Energieaudit

Gemäß DIN EN 16247-1 ist ein Energieaudit eine systematische Inspektion und Analyse des Energieeinsatzes und -verbrauchs einer Anlage, eines Gebäudes, eines Systems oder einer Organisation mit dem Ziel, Energieflüsse und das Potential für Energieeffizienzverbesserungen zu identifizieren und darüber zu berichten.⁵²⁶ Es dient dazu, den Unternehmen mögliche Energieeinsparungen aufzuzeigen, verpflichtet jedoch nicht zur kontinuierlichen Einsparung aufgrund der Setzung individueller Einsparziele.⁵²⁷ Vielmehr handelt es sich bei einem Energieaudit um einen einmaligen Bewertungsprozess. Aufgabe der das Energieaudit ausführenden Person ist es, systematisch Informationen über das bestehende Energieverbrauchsprofil eines Gebäudes oder einer Gebäudegruppe, eines Betriebsablaufs in der Industrie oder einer privaten oder öffentlichen Dienstleistung zu erfassen, um hieraus gezielte Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz abzuleiten.⁵²⁸ Eine Pflicht zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen besteht nicht.

⁵¹⁹ Dieses Ziel hat auch in der 18. Legislaturperiode weiterhin Bestand, siehe Fünfter Monitoring-Bericht „Energie der Zukunft“ der Bundesregierung von Dezember 2016, S. 25, abrufbar unter https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/fuenfter-monitoring-bericht-energie-der-zukunft.pdf?__blob=publicationFile&v=38 (29.6.2018).

⁵²⁰ Ausführlich https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020_de (29.6.2018).

⁵²¹ COM(2016) 761 final.

⁵²² <http://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive> (29.6.2018).

⁵²³ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energiebereitstellung-verbrauch/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren> (29.6.2018).

⁵²⁴ Commission Staff Working Document, Guidance note on Directive 2012/27/EU on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EC, and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC Article 8: Energy audits and energy management systems Accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament and the Council Implementing the Energy Efficiency Directive – Commission Guidance, SWD/2013/0447 final.

⁵²⁵ Die Nennung der öffentlichen Behörden meint hier nicht, dass die Behörden auf die Informationen des Energieaudits von Unternehmen zugreifen können sollen. Vielmehr enthält die Energieeffizienz-Richtlinie Vorgaben, die sich an den öffentlichen Sektor, z. B. im Gebäudebereich richten.

⁵²⁶ Siehe auch § 2 Nr. 4 EDL-G.

⁵²⁷ So aber die Idee eines Energiemanagementsystems.

⁵²⁸ BT-Drs. 18/11973, 10.

Die Bestimmungen in §§ 8 ff. des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G)⁵²⁹ setzen die europäische Pflicht zur Durchführung von Energieaudits in großen Unternehmen in deutsches Recht um.⁵³⁰ Gemäß § 8 Abs. 1 EDL-G wurden alle Unternehmen, die nicht als KMU einzuordnen sind, verpflichtet, spätestens bis zum 5. Dezember 2015 ein Energieaudit gemäß der DIN EN 16247-1 durchzuführen und es von diesem Zeitpunkt an alle vier Jahre zu wiederholen. Alternativ hierzu konnten Unternehmen nach § 8 Abs. 3 EDL-G ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 oder ein Umweltmanagementsystem nach EMAS⁵³¹ einführen. Auf Grund des größeren Aufwandes zur Implementierung gewährte der Gesetzgeber für diese Compliance-Instrumente eine verlängerte Einführungsphase. Gemäß § 8c Abs. 6 Satz 3 EDL-G mussten diese Systeme bis spätestens 31. Dezember 2016 voll implementiert und von einer akkreditierten Zertifizierungsstelle zertifiziert oder validiert sein. Interessant für die Unternehmen war die Einführung eines ambitionierteren Energie- oder Umweltmanagementsystems nicht nur wegen der Fristverlängerung, sondern auch auf Grund der damit gleichzeitig erfüllbaren Anforderungen für die Inanspruchnahme ggf. weiterer Vergünstigungen im Bereich der besonderen Ausgleichsregelung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz oder des Spitzenausgleichs bei der Strom- und Energiesteuer. Für Unternehmen mit mehreren Unternehmensteilen oder Standorten gestattet § 8c Abs. 6 Satz 2 EDL-G für die einzelnen Unternehmensteile oder Standorte den Betrieb unterschiedlicher Systeme.

Verpflichtet zur Durchführung des Energieaudits sind nach der in § 1 Nr. 4 EDL-G enthaltenen Negativ-Definition alle Unternehmen, die keine Kleinstunternehmen, kleinen und mittleren Unternehmen im Sinne der Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen⁵³² sind.⁵³³ Unter die Gruppe der Kleinstunternehmen sowie kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) fallen Unternehmen, die weniger als 250 Personen beschäftigen und die entweder einen Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. EUR erzielen oder deren Jahresbilanzsumme sich auf höchstens 43 Mio. EUR beläuft. Damit übernimmt die nationale Regelung die Vorgaben der Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU. Deren Erwägungsgründen ist für die Beschränkung der Auditpflicht auf Nicht-KMU in Erwägungsgrund 24 nur zu entnehmen, dass bei diesen „die Energieeinsparungen erheblich sein können“.

Über die Inbezugnahme der Empfehlung 2003/61/EG ist auch deren Unternehmensbegriff aus Art. 1 des Anhangs zur Empfehlung für die Energieauditpflicht maßgeblich. Hiernach gilt jede Einheit als Unternehmen, unabhängig von ihrer Rechtsform, die eine wirtschaftliche Tätigkeit ausübt. Dazu gehören insbesondere auch jene Einheiten, die eine handwerkliche Tätigkeit oder andere Tätigkeiten als Einpersonen- oder Familienbetriebe ausüben, sowie Personengesellschaften oder Vereinigungen, die regelmäßig einer wirtschaftlichen Tätigkeit nachgehen. Die Energieauditpflicht kennt damit keine Ausnahme für Branchen, sie orientiert sich auch nicht an der Energieintensität oder der Gewinnerzielungsabsicht.⁵³⁴ Folglich erfasst sie grundsätzlich Industrie, Handwerk, Handel und den Verkehrs- sowie Dienstleistungssektor.⁵³⁵

⁵²⁹ Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen vom 4. November 2010, BGBl. I, 1483, zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 8 des Gesetzes vom 17. Februar 2016, BGBl. I, 203.

⁵³⁰ Siehe hierzu Art. 8 Abs. 4 bis 7 der Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU.

⁵³¹ Damit greift der Gesetzgeber die auch von der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung und dem Erneuerbare-Energien-Gesetz in Bezug genommenen Standards auf.

⁵³² ABl. L 124, 36.

⁵³³ Die europäische KMU-Definition erlangt durch den Verweis in Art. 2 Nr. 26 der Energieeffizienz-Richtlinie rechtliche Verbindlichkeit für deren Umsetzung. Siehe SWD(2013) 447 final.

⁵³⁴ Enger ist der Unternehmensbegriff in § 3 Nr. 47 EEG.

⁵³⁵ Lendermann, EnWZ 2015, 291 (294).

Nicht erfasst von der Energieauditpflicht werden jedoch nach § 1 Nr. 2 EDL-G Anlagenbetreiber, die dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz unterliegen, hinsichtlich ihrer Tätigkeiten nach Anhang I Teil 2 des TEHG.

Das nach § 8 EDL-G verpflichtend durchzuführende Energieaudit muss gem. § 8a EDL-G den Anforderungen der DIN EN 16247-1, Ausgabe Oktober 2012, entsprechen. Darüber hinaus sind weitere Anforderungen einzuhalten, die im Wesentlichen dem Anhang VI der Energieeffizienz-Richtlinie entnommen sind. § 8b EDL-G enthält die Anforderungen, die an die das Energieaudit durchführenden Personen zu stellen sind. Neben der erforderlichen Sachkunde verlangt § 8b Abs. 2 EDL-G vom Energieauditor, das Unternehmen hersteller-, anbieter- und vertriebsneutral zu beraten. Auch eine unternehmensinterne Person kann nach § 8b Abs. 2 Satz 4 EDL-G das Energieaudit durchführen, darf dann aber nicht unmittelbar an der Tätigkeit beteiligt sein, die einem Energieaudit unterzogen wird.⁵³⁶

Der Energieauditbericht bedarf – im Gegensatz zum von der Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung und dem Erneuerbare-Energien-Gesetz geforderten Energie- und Umweltmanagementsystem – keiner Bestätigung durch akkreditierte externe Stellen. Der Nachweis über die Durchführung des Energieaudits erfolgt nach § 8c Abs. 3 EDL-G vielmehr über eine Bestätigung derjenigen Person, die das Energieaudit durchgeführt hat.⁵³⁷ Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle hat gem. § 8c Abs. 1 EDL-G Stichprobenkontrollen im Hinblick auf die Erfüllung der Energieauditpflicht durchzuführen. Zur Durchsetzung der Pflicht wurde in § 12 EDL-G ein Bußgeldtatbestand geschaffen, der einen Verstoß gegen die Energieauditpflicht mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 EUR belegt.

1.4.5.2 Umsetzung in Deutschland

Die Unterrichtung der Bundesregierung zum Nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan 2017 (NEEAP) der Bundesrepublik Deutschland geht davon aus, dass bundesweit ca. 50.000 Nicht-KMU bis Ende 2015 zur Durchführung eines Energieaudits verpflichtet waren und dies umgesetzt oder ein Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 50001 eingeführt haben. Zu diesen nach dem Energiedienstleistungsgesetz verpflichteten Unternehmen hinzu treten Unternehmen, die freiwillig ein Energieaudit durch- oder ein Energiemanagementsystem eingeführt haben. Die Bundesregierung schätzt die Gesamtzahl der Unternehmen auf 60.000 bis zum Jahr 2016.⁵³⁸ Erste Evaluationsergebnisse zeigen, dass lokale oder nur bundesweit tätige Unternehmen eher zur Durchführung eines Energieaudits tendieren (lokal: 45% Audit, 27% Energiemanagementsystem), während international agierende Unternehmen die Einführung eines Energiemanagementsystems bevorzugen (international: 18% Audit, 45% Energiemanagementsystem). Auch bevorzugen energieintensive Unternehmen und Unternehmen des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes die Einführung eines Energiemanagementsystems, während die Dienstleistungsbranche eher ein Energieaudit durchführt.⁵³⁹

⁵³⁶ Unternehmensinterne Energieauditoren müssen grundsätzlich in ihrer Aufgabenwahrnehmung unabhängig sein. Sie sind der Leitung des Unternehmens unmittelbar zu unterstellen und in dieser Funktion weisungsfrei. Sie dürfen wegen der Erfüllung ihrer Aufgaben als Energieauditoren nicht benachteiligt werden.

⁵³⁷ Der Unterschied begründet sich aus den unterschiedlichen Folgen der Instrumente. Mit den Pflichtaudits werden keine Vergünstigungen finanzieller Art (Reduzierung der EEG-Umlage, Spitzenausgleich) verknüpft, so dass geringere Anforderungen an die Nachweisführung gestellt werden können. *Lendermann, EnWZ 2015, 291 (294)*.

⁵³⁸ BT-Drs. 18/11973, 10.

⁵³⁹ BT-Drs. 18/11973, 11.

1.4.5.3 Bezug zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen

Welchen Einfluss die Regelungen des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen auf genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem Immissionsschutzrecht haben, kann nicht genau eingeschätzt werden, da der Anknüpfungspunkt ein anderer als im Immissionsschutzrecht ist. So ist schwer einzuschätzen, welche genehmigungsbedürftigen Anlagen überhaupt von der Pflicht in §§ 8 ff. EDL-G erfasst werden, ein Energieaudit einzuführen, oder die weitergehende Möglichkeit der Einrichtung eines Energiemanagementsystems wahrgenommen haben. Das Immissionsschutzrecht kennt keine Anknüpfung an wirtschaftliche Aspekte in Form von Umsatz oder Mitarbeiterzahl. So kann die Einordnung als Nicht-KMU nicht gleich gesetzt werden mit einer genehmigungsbedürftigen Anlage. Jedenfalls ausgeschlossen von der Energieauditpflicht sind Anlagenbetreiber, die dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz unterliegen, im Hinblick auf ihre Tätigkeiten nach Anhang 1 Teil 2 TEHG.

Für diejenigen genehmigungsbedürftigen Anlagen, die die Anforderungen an Nicht-KMU erfüllen oder Teil hiervon sind, könnten die Informationen aus dem Energieaudit gegebenenfalls zur Konkretisierung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten herangezogen werden. Ein Energieaudit identifiziert den Energieeinsatz und das Energieeinsparpotential in einem Unternehmen, ohne konkrete Ziele zur Einsparung von Energie oder zur Energieeffizienz zu setzen. Insofern ist es aus diesem Blickwinkel allein ein statisches Instrument, das in regelmäßigen Abständen fortgeschrieben werden muss, ohne dass hiermit konkrete Effizienzmaßnahmen verknüpft sind. Es bleibt damit hinter einem Energiemanagementsystem zurück. Aus den Informationen, die das Energieaudit zusammenfasst, könnten jedoch Maßnahmen abgeleitet werden, die zur Energieeffizienz der Anlage beitragen könnten. Da das Energieeffizienzpotential im Energieaudit ermittelt wird, lassen sich hieraus auch einfacher Maßnahmen ableiten, weil die Anknüpfungspunkte für diese Maßnahmen damit schon bekannt sind.

Könnte die Immissionsschutzbehörde auf die im Energieaudit ermittelten Daten zugreifen, dann könnte sie die Erfüllung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten besser überprüfen, denn sollte es bei einem Energieaudit bleiben, würden regelmäßig die Daten erhoben, die dann zueinander in Bezug gesetzt werden könnten. Hierdurch könnten Energieeffizienz- oder Einsparmaßnahmen sichtbar gemacht oder eine Erhöhung des Energieverbrauchs festgestellt werden. Zugleich können aus diesen Daten Anknüpfungspunkte für Energieeffizienzmaßnahmen ermittelt werden, die vom Betreiber der Anlage zur Erfüllung der Betreiberpflichten umgesetzt werden müssten.

Ein Rückgriff der Immissionsschutzbehörde auf diese Daten und eine Anknüpfung für zukünftige Maßnahmen zur Erfüllung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten ist derzeit jedoch nicht möglich. Auch der Änderungsentwurf der TA Luft von April 2017 bestimmt nur, dass „die Maßnahmen zur Erfüllung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten auch unter Beachtung der Erkenntnisse aus betrieblichen Managementsystemen und ihrer möglichen Auswirkungen auf direkte oder indirekte Emissionsminderungen festzulegen sind.“ Hiervon losgelöste Energieaudits werden von der Regelung nicht erfasst. Sollte die Regelung in Kraft treten, wäre eine Anknüpfung an Daten aus dem Energieaudit nach dem Energiedienstleistungsgesetz nicht möglich. Legt der Anlagenbetreiber diese Informationen der Behörde allerdings freiwillig vor, können die Informationen als Anknüpfungspunkt für energieeffizienzbezogene Maßnahmen genutzt werden und auch der Kontrolle der Erfüllung der energiebezogenen Betreiberpflichten dienen.

1.4.6 Spitzenausgleich der Strom- und Energiesteuer

Für den in Deutschland mit Steuern belasteten Strom, Treibstoff sowie gas- und ölbasierten Heizstoff gibt es zahlreiche Steuerentlastungen. Unternehmen des produzierenden Gewerbes⁵⁴⁰ erhalten in Sonderfällen gemäß § 10 StromStG⁵⁴¹ eine Entlastung von der Stromsteuer und gemäß § 55 EnergieStG⁵⁴² eine Entlastung von der Energiesteuer – den sog. Spitzenausgleich. Die steuerliche Rückerstattung des Spitzenausgleichs kann erst nachträglich und nur auf Antrag beim zuständigen Hauptzollamt erfolgen.

1.4.6.1 Anforderungen des Spitzenausgleichs

Voraussetzung für die Inanspruchnahme des Spitzenausgleichs ist seit 2013 neben den bisherigen Antragsvoraussetzungen in § 10 StromStG und § 55 EnergieStG auch der Nachweis individueller Maßgaben zur Energieeinsparung, die für kleine und mittlere Unternehmen durch die „Verordnung über Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz im Zusammenhang mit der Entlastung von der Energie- und der Stromsteuer in Sonderfällen“ (sog. Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung)⁵⁴³ konkretisiert werden.

Nicht-KMU des produzierenden Gewerbes müssen für die Inanspruchnahme des Spitzenausgleichs den Betrieb eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001, Ausgabe Dezember 2011, oder eine Registrierung eines Umweltmanagementsystems nach Art. 13 der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (EMAS-Verordnung) vorweisen. Der Nachweis des Betriebs eines Energie- oder Umweltmanagementsystems ist nach § 10 Abs. 7 StromStG und § 55 Abs. 8 EnergieStG durch Umweltgutachter, Umweltgutachterorganisationen oder Konformitätsbewertungsstellen zu erbringen.

Kleine und mittlere Unternehmen⁵⁴⁴ können hingegen anstelle eines Energie- oder Umweltmanagementsystems alternative Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz betreiben, die den Anforderungen der DIN EN 16247-1, Ausgabe Oktober 2012 entsprechen müssen. Als alternative Systeme zur Verbesserung der Energieeffizienz für kleine und mittlere Unternehmen bestimmt § 3 SpaEfV ein Energieaudit entsprechend den Anforderungen der DIN EN 16247-1, Ausgabe Oktober 2012, das mit einem Energieauditbericht gemäß der Anlage 1 zur Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung abschließt, oder ein alternatives System gemäß der Anlage 2 zur Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung. Gleichfalls möglich bleibt die Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems.

Seit 2015 gilt das Regelverfahren, bei dem die genannten Systeme vollständig implementiert sein müssen. Die Nachweisführung hierzu wird in § 4 SpaEfV geregelt. Führt ein KMU ein alternatives System ein, hat es nach § 4 Abs. 6 SpaEfV den Nachweis über das Vorliegen der Voraussetzungen nach § 4 Abs. 3 SpaEfV ebenfalls durch einen zertifizierten Umweltgutachter, eine Umweltgutachterorganisation oder eine Konformitätsbewertungsstelle i.S.v. § 55 Abs. 8 EnergieStG und § 10 Abs. 7 StromStG zu erbringen. Für Unternehmen mit mehreren

⁵⁴⁰ Im Vergleich zur Energieauditpflicht nach § 8 EDL-G, wo ein weiterer Unternehmensbegriff verwendet wird, ist die Beantragung des Spitzenausgleichs auf Unternehmen des produzierenden Gewerbes beschränkt.

⁵⁴¹ Stromsteuergesetz vom 24. März 1999, BGBl. I, 378; BGBl. (2000) I, 147, zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 27. August 2017, BGBl. I, 3299; BGBl. I (2018), 126.

⁵⁴² Energiesteuergesetz vom 15. Juli 2006, BGBl. I, 1534; BGBl. I (2008), 660, 1007, zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 27. August 2017, BGBl. I, 3299; BGBl. I (2018), 126.

⁵⁴³ Spitzenausgleich-Effizienzsystemverordnung vom 31. Juli 2013, BGBl. I, 2858, zuletzt geändert durch Art. 1 der Verordnung vom 31. Oktober 2014, BGBl. I, 1656.

⁵⁴⁴ Auch hier wird die Definition der Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003 zugrunde gelegt. Siehe § 10 Abs. 3 Satz 2, 2. HS. StromStG und § 55 Abs. 4 Satz 2, 2. HS. EnergieStG.

Unternehmensteilen oder Standorten enthält § 4 Abs. 3 SpaEfV eine Klarstellung zur Nachweisführung. Der Nachweis ist beim zuständigen Hauptzollamt einzureichen.

Voraussetzung für die Nachweisführung über den Betrieb eines alternativen Systems zur Verbesserung der Energieeffizienz durch ein kleines oder mittleres Unternehmen ist gemäß § 4 Abs. 3 Satz 1 SpaEfV die Einhaltung der in der Anlage 1 aufgeführten Anforderungen an einen Energieauditbericht, oder die Einhaltung der in der Anlage 2 aufgeführten Anforderungen. Die Nachweisführung muss sich dabei auf alle Unternehmensteile, Anlagen, Standorte, Einrichtungen, Systeme und Prozesse eines Unternehmens beziehen. Zur Erfüllung dieser Anforderungen hat sich nach § 4 Abs. 3 Satz 4 SpaEfV die Nachweisführung auf mindestens 90% des Gesamtenergieverbrauchs des Unternehmens zu beziehen.⁵⁴⁵

Neben dem unternehmensindividuellen Nachweis besonderer Anstrengungen bei der Reduzierung der Energieintensität ist der Spitzenausgleich an die Einhaltung der Ziele der Energieeffizienzvereinbarung vom 1. August 2012 (Reduzierung der Energieintensität)⁵⁴⁶ durch alle Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (sog Glockenlösung) geknüpft. Der Zielwert⁵⁴⁷ bezieht sich auf das gesamte Produzierende Gewerbe und wird nicht auf einzelne Unternehmen heruntergebrochen. Die Erfüllung der Ziele wird jährlich von einem unabhängigen wissenschaftlichen Institut⁵⁴⁸ überprüft. Nur wenn der Zielwert erreicht wird, wird der Spitzenausgleich in voller Höhe gezahlt.

1.4.6.2 Bezug zu immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen

Genehmigungsbedürftige Anlagen, die als Unternehmen des produzierenden Gewerbes eingeordnet werden können oder Teil hiervon sind, müssen für die Inanspruchnahme des Spitzenausgleichs den Betrieb eines Energiemanagementsystems oder eines anderen Systems zur Verbesserung der Energieeffizienz – je nach Einordnung als KMU oder Nicht-KMU – nachweisen. Damit ist wie bei den Anforderungen zur Begrenzung der EEG-Umlage nach §§ 64 ff. EEG das eingerichtete Energiemanagementsystem oder ein anderes System zur Verbesserung der Energieeffizienz zwingende Voraussetzung dafür, dass über den Spitzenausgleich überhaupt entschieden werden kann. Wird es nicht nachgewiesen, sind die Tatbestandsvoraussetzungen für eine Entlastung nicht erfüllt.

Die Steuerentlastung kann auch von Unternehmen beantragt werden, die Anlagen betreiben, die dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz unterfallen. Werden diese häufig in anderen Regelungen von der Erfüllung spezifischer Energieeffizienzmaßnahmen freigestellt, so existiert eine solche Freistellungsregelung hier nicht. Um in den Genuss der Steuerentlastung zu kommen, muss somit ein Energiemanagementsystem nachgewiesen werden. Diese Informationen können der Festlegung energieeffizienzbezogener Maßnahmen zugrunde gelegt werden.⁵⁴⁹ § 5 Abs. 2 Satz 2 BImSchG sperrt nur Maßnahmen in Bezug auf die Emissionen von Kohlendioxid, die auf Verbrennungs- oder anderen Prozessen der Anlage beruhen.

Auch hieran könnte nach dem Änderungsentwurf der TA Luft von April 2017 angeknüpft werden, denn die Regelung stellt nur auf „Erkenntnisse aus betrieblichen Managementsystemen“ ab, ohne dass der Grund für deren Einführung relevant wäre.

⁵⁴⁵ Siehe allgemein *Schiebold/Liebheit/Veh*, EnWZ 2015, 168 (176).

⁵⁴⁶ Vereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der deutschen Wirtschaft zur Steigerung der Energieeffizienz vom 1. August 2012, BAnz AT 16.10.2012 B1.

⁵⁴⁷ Siehe die Anlage zu § 10 StromStG.

⁵⁴⁸ Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI).

⁵⁴⁹ Siehe auch den Entwurf der TA Luft und unter 1.2.3.1.3 und 1.4.3.2.

1.4.7 Weitere Steuerentlastungen

Neben dieser Steuerentlastung in § 10 StromStG und § 55 EnergieStG in Form des Spitzenausgleichs existieren weitere Möglichkeiten zur Steuerentlastung für bestimmte Prozesse und Verfahren nach § 9a StromStG und § 51 EnergieStG, für die Stromerzeugung in Anlagen mit einer elektrischen Nennleistung von mehr als zwei Megawatt nach § 53 EnergieStG sowie für die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme im vollständigen Umfang nach § 53a EnergieStG oder teilweise nach § 53b EnergieStG. Allen diesen Steuerentlastungstatbeständen ist jedoch gemein, dass für die Steuerentlastung kein Nachweis der Implementierung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems gefordert wird.⁵⁵⁰

Für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen bieten sich hier keine Anknüpfungspunkte in Bezug auf energieeffizienzbezogene Maßnahmen.

⁵⁵⁰ Siehe hierzu *Schiebold/Liebheit*, EnWZ 2014, 64 (67 f.).

2 Übertragung auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Gegenstand des Kapitels ist die Prüfung, ob die in Bezug auf genehmigungsbedürftige Anlagen herausgearbeiteten Anforderungen und Feststellungen grundsätzlich auch auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen übertragen werden können. Zunächst sind die Unterschiede der beiden Anlagenarten vorzustellen. Sodann gilt es, Kriterien herauszuarbeiten, die der Übertragung zugrunde gelegt werden können. Es muss untersucht werden, ob derartige Anforderungen, wie an genehmigungsbedürftige Anlagen, grundsätzlich für alle nicht-genehmigungsbedürftigen Anlagen gelten sollen oder einer Differenzierung nach Anlagenart vorzunehmen ist.

2.1 Grundsätzliches Verhältnis der Anlagenarten zueinander

Während das Recht der genehmigungsbedürftigen Anlagen sich grundsätzlicher Aufmerksamkeit erfreut, wird das Recht der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen eher am Rande wahrgenommen. Dies verwundert einerseits, da die Zahl nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen sehr groß ist.⁵⁵¹ Andererseits werden die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen jedoch auch von einer Vielzahl anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften erfasst. § 22 Abs. 2 BImSchG ist dies insofern zu entnehmen, als dort weitergehende öffentlich-rechtliche Vorschriften für weiterhin anwendbar erklärt werden.

Die den §§ 22 ff. BImSchG unterfallende einzelne nicht genehmigungsbedürftige Anlage sieht der Gesetzgeber nicht als so umweltbelastend an, dass ihm ein Genehmigungsverfahren angemessen erschienen wäre. Doch sieht er die von ihnen verursachten Gefahren, Nachteile und Belästigungen als so relevant an, dass ihm Regelungen zur Verringerung der Umweltbelastungen durch solche Anlagen erforderlich erscheinen.

Belastungen der Luft und Lärmemissionen werden nämlich grundsätzlich nicht nur von genehmigungsbedürftigen Anlagen hervorgerufen. Auch Anlagen in kleineren und mittleren Gewerbebetrieben tragen durch ihre Häufung und ihr Zusammenwirken nicht unerheblich zur Gesamtbelastung bei und prägen sogar in manchen Bereichen die Emissionssituation. Dennoch macht die große Anzahl und Mannigfaltigkeit der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen es für den Gesetzgeber schwer, gemeinsame Anforderungen zu formulieren. Nach § 23 BImSchG besteht jedoch die Möglichkeit, für einzelne Anlagentypen die Betreiberpflichten spezifisch zu konkretisieren, auszufüllen und sogar zu erweitern.

2.1.1 Historische Entwicklung

Die Gewerbeordnung kannte keine dem § 22 BImSchG vergleichbare Regelung. Nicht nach § 16 GewO a.F. genehmigungsbedürftige Anlagen unterlagen keiner speziellen immissionsschutzrechtlichen Verpflichtung, sondern allenfalls der ordnungsrechtlichen Generalklausel.⁵⁵² Die Polizei- und Ordnungsbehörden waren jedoch auf Grund ihrer generellen Aufgabe, für öffentliche Ruhe, Sicherheit und Ordnung zu sorgen, auf die Abwehr von Gefahren beschränkt. Sie konnten im Einzelfall auch die Untersagung eines konkreten Gewerbebetriebes anordnen.⁵⁵³ Auch wenn der Gefahrbegriff im Bereich des Immissionsschutzes großzügig ausgelegt wurde,⁵⁵⁴ war die Generalklausel nur beschränkt zur Abwehr von Umweltrisiken

⁵⁵¹ Siehe zu den den Anforderungen nach §§ 22 ff. BImSchG unterfallenden Anlagen *Rofsnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 22 Rn. 16 ff.

⁵⁵² Ausführlich *Kutscheidt*, NVwZ 1983, 65 (65).

⁵⁵³ *Kutscheidt*, NVwZ 1983, 65 (65).

⁵⁵⁴ Siehe hierzu *Hansen-Dix*, Die Gefahr im Polizeirecht, im Ordnungsrecht und im Technischen Sicherheitsrecht, 1982, 15.

geeignet. Sie bietet keine Möglichkeit zu technischen Anforderungen, die unter dem Gesichtspunkt der Vorbeugung gesundheitspolitisch erforderlich sind und nach Maßgabe des jeweiligen Standes der Technik gestellt werden. Auch bietet sie keine Handhabe, Langzeitwirkungen luftverunreinigender Stoffe auf Menschen sowie Tiere, Pflanzen und sonstige Sachen zu erfassen und zu regeln.

Um diese Situation zu verbessern und auch Schutz gegen Nachteile und Belästigungen zu gewähren, erließen einige Bundesländer in den Sechzigerjahren Immissionsschutzgesetze, die – mit geringen Abweichungen – ähnliche Regelungen wie die §§ 22 ff. BImSchG enthielten.⁵⁵⁵ Vor In-Kraft-Treten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes war in den landesrechtlichen Vorgaben die Rechtslage wie folgt geregelt: Gegen Gefahren durch Immissionen konnte bis hin zur Untersagung des konkreten Betriebes eingeschritten werden.⁵⁵⁶ Bestimmte Tatbestände – wie etwa ruhestörender Lärm zur Nachtzeit – wurden durch Verordnung als Gefährdung qualifiziert. Gegen erhebliche Belästigungen und erhebliche Nachteile konnten darüber hinaus aufgrund der Landesimmissionsschutzgesetze Maßnahmen getroffen werden, die technisch erfüllbar und wirtschaftlich vertretbar waren.⁵⁵⁷

Für eine bundesweite Vereinheitlichung der Anforderungen an nicht genehmigungsbedürftige Anlagen wurde vorgeschlagen, entsprechende Regelungen wie in den Landesimmissionsschutzgesetzen auch für das Bundes-Immissionsschutzgesetz zu übernehmen. Die Vorschrift geht auf § 20 des Regierungsentwurfs zurück, der sie unter anderem folgendermaßen begründete:⁵⁵⁸

„Die Vorschrift begründet für die Errichtung und den Betrieb nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen zwei Grundpflichten, die eine Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen oder jedenfalls eine Beschränkung auf ein vertretbares Maß zum Ziele haben. Die Vorschrift ist notwendigerweise weit gefasst. Die Verschiedenartigkeit der Anlagen und die rasch fortschreitende technische Entwicklung lassen eine starre gesetzliche Regelung von Einzelanforderungen nicht zu, zumal die Auswirkungen der Anlagen je nach den örtlichen Gegebenheiten sehr unterschiedlich sein können.

Die Vorschrift verkennt nicht, dass der Betrieb von Anlagen in der Mehrzahl der Fälle notwendigerweise mit Emissionen verbunden ist. Ein bestimmtes Maß an Emissionen muss deshalb als unabwendbare Folge der technischen Entwicklung hingenommen werden. Andererseits erwächst dem Betreiber von Anlagen, der Vorteile aus dem Betrieb zieht, die Pflicht, die Emissionen möglichst gering zu halten. Er ist deshalb nach Nummer 1 verpflichtet, der parallel zur technischen Entwicklung laufenden Zunahme der Emissionen dadurch zu begegnen, dass er moderne, in der Praxis bewährte Verfahren und Einrichtungen zu ihrer Begrenzung nutzt. Dadurch, dass als Maßstab der Stand der Technik vorgeschrieben ist, wird zugleich gewährleistet, dass nur wirtschaftlich vernünftige Forderungen an den Betreiber gestellt werden. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind nach Nummer 2 auf ein Mindestmaß zu beschränken. Diese Verpflichtung ist eine spezielle öffentlich-rechtliche Ausformung des allgemeinen Rechtsgedankens, dass grundsätzlich niemand sein Eigentum oder eine diesem gleichkommende Rechtsposition zum Schaden ausüben darf. Durch die Verwendung der in Nummer 2 enthaltenen unbestimmten Rechtsbegriffe soll

⁵⁵⁵ Siehe hierzu näher *Kutscheidt*, NVwZ 1983, 65 (66); *Czajka*, in: Feldhaus, BImSchG, § 22 Rn. 1.

⁵⁵⁶ Entweder aufgrund der ordnungsrechtlichen Generalklausel oder aufgrund einer immissionsschutzrechtlichen Spezialvorschrift.

⁵⁵⁷ Siehe *Kutscheidt*, NVwZ 1983, 65 (66).

⁵⁵⁸ BT-Drs. 7/179, 38 f.

im Rahmen des Zumutbaren eine möglichst weitgehende Verpflichtung zu Schutzmaßnahmen begründet werden. Zugleich wird ein ausreichend weiter Spielraum für die Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalles eröffnet, wobei dem nachbarlichen Interessenausgleich eine besondere Bedeutung zukommt.

§ 20 (= § 22) setzt die Rechtsentwicklung fort, die im Ansatz bereits in der Gewerbeordnung für den Bereich der genehmigungsbedürftigen Anlagen verwirklicht worden ist. . .

Die Vorschrift des § 20 (= § 22) gilt unmittelbar; sie wird jedoch in vielen Fällen wegen der allgemeinen Fassung dem Betreiber gegenüber entweder durch Rechtsvorschrift (§ 21) (= § 23) oder durch behördliche Anordnung (§ 22) (= § 24) konkretisiert werden müssen. Dem trägt die gesetzliche Regelung dadurch Rechnung, dass für § 20 (= § 22) keine Bewehrung durch Straf- oder Bußgeldvorschriften vorgesehen ist. Die Erteilung eines Bußgeldes oder Verwaltungszwangsmaßnahmen setzen voraus, dass der Betreiber gegen eine nach § 21 (= § 23) erlassene Rechtsverordnung verstoßen oder eine auf § 22 (= § 24) gestützte behördliche Anordnung nicht erfüllt hat (§ 48 Abs. 1 Nr. 4 [= § 62 Abs. 1 Nr. 5, 6 und 7], § 23 [= § 25]).

Die Pflichten erstrecken sich im Wesentlichen auf den Betrieb der Anlage, aber auch auf ihre Errichtung. Ob die Anlage unter dem Gesichtspunkt des Immissionsschutzes ordnungsgemäß errichtet worden ist, wird gegebenenfalls in den nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften vorgeschriebenen Verfahren geprüft, z. B. bei Erteilung einer Baugenehmigung oder einer Gaststättenerlaubnis.

Soweit sich die Verpflichtung auf die Verhinderung oder Beschränkung von Luftverunreinigungen oder Lärm erstreckt, gilt die Vorschrift für Anlagen jeder Art, also auch für private Anlagen, Anlagen der öffentlichen Hand sowie der Land- und Forstwirtschaft. Besondere Bedeutung wird diese Vorschrift insbesondere in Verbindung mit § 21 (= § 23) für häusliche Feuerungsanlagen gewinnen, die zu einem erheblichen Teil zur allgemeinen Luftverschmutzung beitragen. Eine Verpflichtung zur Verminderung anderer schädlicherer Umwelteinwirkungen als Luftverunreinigungen und Lärm ist nur bei solchen Anlagen geboten, die gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden.“

Die dritte Betreiberpflicht war im ursprünglichen Gesetzesentwurf der damaligen Bundesregierung noch nicht vorgesehen. Sie wurde vom Bundesrat vorgeschlagen⁵⁵⁹ und in der von der Bundesregierung in ihrer Gegenäußerung vorgeschlagenen Fassung als Nr. 3 des Abs. 1 in die Norm eingefügt.

Im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens zum Dritten Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes⁵⁶⁰ scheiterte der Bundesrat mit zwei Vorschlägen zu Änderung der Vorschrift. Er hatte beantragt, die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen aus Gründen der Klarstellung ausdrücklich in § 22 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG aufzunehmen und § 22 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG zu einem Reststoffvermeidungsgebot entsprechend § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG auszubauen, um das Abfallaufkommen so weit wie möglich zu senken.⁵⁶¹ Beiden Anträgen ist die Bundesregierung entgegengetreten⁵⁶² und hat zur Ablehnung der Vorsorgepflicht ausgeführt:

⁵⁵⁹ BT-Drs. 7/719, 54.

⁵⁶⁰ Gesetz vom 11.5.1990, BGBl. I, 870.

⁵⁶¹ BT-Drs. 11/4909, 31.

⁵⁶² BT-Drs. 11/4909, 43.

„Eine unbeschränkte Anforderung zur Vorsorge ist bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nicht verhältnismäßig; diese Anlagen weisen im Regelfall ein im Vergleich zu den genehmigungsbedürftigen Anlagen geringeres Besorgnispotenzial auf. Es ist daher eine differenzierende, diesen Unterschieden Rechnung tragende Regelung erforderlich. Das geltende Recht ermöglicht sachgerechte Differenzierungen; es wird hierzu auf die Rechtsprechung (vgl. OVG Lüneburg, Urteil vom 23. Mai 1984, NVwZ 85, 434) verwiesen.“

Der Bundestag ist der Argumentation der Bundesregierung gefolgt und hat nur in § 23 BImSchG die Möglichkeit aufgenommen, in Rechtsverordnungen Vorsorgepflichten zu begründen.⁵⁶³

Eine Energieverwendungspflicht für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen wurde bisher nicht diskutiert.

2.1.2 Anwendungsbereich

Was eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage ist, bestimmt das Gesetz nicht ausdrücklich. Aus dem Rückschluss aus § 4 Abs. 1 Satz 1 BImSchG ergibt sich allerdings, dass dies diejenigen Anlagen sind, die keiner Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bedürfen. Da die genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 4 Abs. 1 Satz 3 BImSchG durch die 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung abschließend bestimmt werden, sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen alle nicht in der einschlägigen Verordnung aufgeführten Anlagen, die dennoch schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen können. Nicht entscheidend ist, ob die Anlage tatsächlich über eine Genehmigung verfügt.

Die Vorschrift gilt für alle nach § 2 Abs. 2 dem BImSchG unterliegenden Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG, soweit sie keiner Genehmigung nach § 4 bedürfen. Dabei ist der Zweck, zu dem die Anlage betrieben wird, unerheblich. Erfasst werden gewerbliche wie nichtgewerbliche, hoheitliche wie private und auch kultische Anlagen.

Auch den nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen ist die Anlagendefinition in § 3 Abs. 5 BImSchG zugrunde zu legen.⁵⁶⁴ Auf Grund der weiten Fassung der Definition werden vielfältige Anlagentypen erfasst. Abgrenzungsschwierigkeiten können sich hierbei zum verhaltensbezogenen Lärmschutz ergeben, dessen Regelung grundsätzlich in der Kompetenz der Bundesländer liegt und nicht vom Bundes-Immissionsschutzgesetz erfasst wird. Verhaltensbedingt sind alle Immissionen, die unmittelbar auf menschlichem oder tierischem Verhalten beruhen.⁵⁶⁵ Dies als Abgrenzung für die Anwendbarkeit der §§ 22 ff. BImSchG zugrunde zu legen, erscheint schwierig und im Einzelfall nicht leistbar, enthält doch jedes Betreiben einer Anlage auch verhaltensbedingte Elemente, und nur wenige immissionsträchtige Verhaltensweisen erfolgen völlig ohne technische Unterstützung. Die Abgrenzung ist vielmehr vom Schutzzweck des § 22 BImSchG her vorzunehmen: Durch menschliches Verhalten bedingte Immissionen fallen als von Anlagen mit hervorgerufene Immissionen insoweit unter die Vorschrift, als sie durch den Betrieb einer Anlage oder in unmittelbarem Zusammenhang mit deren Betrieb verursacht werden.⁵⁶⁶

Besteht ein Betriebskomplex aus mehreren Anlagen, so können sowohl genehmigungsbedürftige wie auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen in ihm liegen.⁵⁶⁷ In diesem Fall sind teils die

⁵⁶³ BT-Drs. 11/6633, 46.

⁵⁶⁴ Siehe hierzu unter 1.1.1.

⁵⁶⁵ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 22 Rn. 25.

⁵⁶⁶ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 22 Rn. 26.

⁵⁶⁷ Siehe zum umfänglichen Anlagenbegriff im Recht der genehmigungsbedürftigen Anlagen unter 1.1.1.

§§ 4 ff. BImSchG und teils die §§ 22 ff. BImSchG einschlägig. Entscheidend ist, ob die einzelne Anlage oder der gesamte Werkskomplex als Anlage zu betrachten ist. Ob das der Fall ist, richtet sich nach der jeweiligen Nummer der Anlage 1 zur 4. BImSchV, je nachdem, ob jeweils die einzelne technische Einrichtung oder aber die gesamte Betriebsstätte genehmigungsbedürftig ist.⁵⁶⁸

2.1.3 Betreiberpflichten

§ 22 Abs. 1 BImSchG enthält die Grundpflichten für die Errichtung und den Betrieb nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen. Den drei Pflichten des Abs. 1 obliegt die Aufgabe, die Ziele des § 1 Abs. 1 BImSchG in subjektive Handlungs- oder Unterlassungspflichten der Betreiber umzuformen und dadurch vollziehbar zu machen. In diesem Punkt entspricht § 22 BImSchG der Regelung für genehmigungsbedürftige Anlagen in § 5 BImSchG. Im Umfang der Verpflichtungen bleibt die Vorschrift jedoch in mehrfacher Hinsicht hinter der Regelung des § 5 Abs. 1 BImSchG zurück. Nach der Regierungsvorlage ist dies damit begründet, dass die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen zu den weniger bedeutsamen Quellen schädlicher Umwelteinwirkungen zu zählen sind.⁵⁶⁹ Die drei Gebote in § 22 BImSchG begründen unmittelbare geltende dynamische Betreiberpflichten. Sie sind auch ohne konkretisierenden Akt für die Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen verbindlich. Praktische Relevanz erlangen die Pflichten allerdings vor allem durch die Konkretisierung in Rechtsverordnungen.⁵⁷⁰

Das Vorsorgeprinzip ist im Recht der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nur schwach ausgeprägt. Von § 22 BImSchG wird eine Vorsorgepflicht im Sinne von § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG nicht verlangt. Die immissionsschutzrechtliche Vorsorge gehört zwar zu den Zielen des § 1 Abs. 1 BImSchG, doch ersetzt diese Zielbestimmung die konkrete gesetzliche Ausgestaltung nicht. Das Gebot der Vorsorge ist in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ausdrücklich geregelt, in § 22 Abs. 1 BImSchG dagegen nicht erwähnt. Ob insoweit § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG auch eine Betreiberpflicht zur Vorsorge enthält, ist umstritten.

Die herrschende Meinung⁵⁷¹ lehnt es ab, für § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG eine Vorsorgepflicht anzunehmen. Dies erschließe sich vor allem durch eine systematische Betrachtung der §§ 1, 5, 7, 22 und 23. Zwar fordere § 1 Abs. 1 BImSchG, dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Dieser Aufgabe sei der Gesetzgeber aber in einer die unterschiedliche Umweltrelevanz berücksichtigenden Weise nachgekommen, die zwischen genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen differenziere. Der Umstand, dass die Vorschrift die einzelfallbezogene Vorsorge nicht erwähne, zwingt zu dem Schluss, dass der Gesetzgeber diese nicht begründen wollte. Bei der Bestimmung des Stands der Technik gehe es um die technischen Fortschritte, die jeweils bei der Abwehr konkreter Immissionen erreicht worden sind, nicht aber um den Stand der Technik zur Vorsorge wie in § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG. Der Maßstab wird also durch den Zweck der Immissionsvermeidung gesetzt. Die konkreten Maßnahmen aber, die zu ergreifen sind, sind entsprechend der Legaldefinition des § 3 Abs. 6 BImSchG solche zur Begrenzung der Emissionen an der Anlage als der Quelle der schädlichen Umwelteinwirkungen. Nach dieser Ansicht wäre folglich der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen unmittelbar zu Vorsorgemaßnahmen verpflichtet, von dem Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen könnten aber von § 22 Abs. 1

⁵⁶⁸ Siehe hierzu *Kutscheidt*, NVwZ 1983, 65 (67).

⁵⁶⁹ BT-Drs. 11/4909, 43.

⁵⁷⁰ *Roßnagel/Hentschel*, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 22 Rn. 4.

⁵⁷¹ *OVG Lüneburg* vom 26.3.1998, NuR 1999, 115; *VGH Kassel* vom 17.8.1995, NVwZ 1996, 924; *Czajka*, in: Feldhaus, BImSchG, § 22 Rn. 23; *Kutscheidt*, NVwZ 1983, 65 (68); *Jarass*, BImSchG, § 22 Rn. 22; *Couzinnet*, NuR 2007, 722 (725).

BImSchG keine Anstrengungen verlangt werden, die über die – auch vorbeugende – Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen hinausgingen.

Dagegen vertritt eine Mindermeinung⁵⁷² vor allem aus systematischen und zweckorientierten Gründen, dass § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG auch ein Vorsorgegebot als Betreibergrundpflicht enthält. Der Stand der Technik könne sich nur auf die Begrenzung der Emissionen beziehen, und zwar unabhängig vom Standort der Anlage. Wegen des fehlenden Immissionsbezugs könne deshalb eine Pflicht zur Einhaltung des Stands der Technik nur dem Vorsorgegrundsatz zugeordnet werden. Auch spreche die amtliche Begründung⁵⁷³ für die Annahme einer Vorsorgepflicht. Der Bezug der Betreiberpflicht nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG zum Stand der Technik sei dahingehend zu verstehen, dass er nicht die Vermeidungspflicht einschränke – dies soll allein Aufgabe des Mindestmaßes nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BImSchG sein –, sondern die Grenze der Vorsorgepflicht bezeichne. Von Betreibern nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen werde nicht mehr verlangt als die Einhaltung des Standes der Technik.⁵⁷⁴

Zwar spricht rechtspolitisch vieles für die Argumentation der Mindermeinung, dennoch ist der eindeutige Wille des Gesetzgebers, nur in §§ 5, 7 und 23 BImSchG und nicht in § 22 Abs. 1 BImSchG Vorsorgepflichten zu begründen, zu akzeptieren. Systematisch spricht gegen die Annahme einer Vorsorgepflicht, dass diese in der parallelen Vorschrift des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ausdrücklich erwähnt ist und dass die Möglichkeit des § 23 BImSchG, Vorsorgepflichten zu begründen – im Gegensatz zu § 7 Abs. 1 BImSchG –, gerade nicht auf die Betreiberpflichten des § 22 Abs. 1 BImSchG Bezug nimmt.⁵⁷⁵

§ 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BImSchG enthält für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen eine Minderungspflicht. Lassen sich schädliche Umwelteinwirkungen durch den Stand der Technik entsprechende Maßnahmen nicht vermeiden, so hat der Betreiber sie nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BImSchG auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Um schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken, besteht eine möglichst weitgehende Verpflichtung zu Schutzmaßnahmen im Rahmen des Zumutbaren.⁵⁷⁶ Gefordert sind Maßnahmen, die entweder über den Stand der Technik hinausgehen⁵⁷⁷ oder anders geartet sind und daher nicht unter dem Gesichtspunkt des Standes der Technik beurteilt werden können. Auch müssen die Maßnahmen nicht, wie für § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG, anlagenbezogen sein, sodass auch rein immissionsbegrenzende Maßnahmen in Frage kommen.⁵⁷⁸

Maßnahmen nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BImSchG können grundsätzlich die betriebsorganisatorischen Maßnahmen sein, die auch nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG gefordert werden können, sofern sie dem Stand der Technik in dem jeweiligen Bereich entsprechen. Als anlagenbezogene Maßnahmen kommen etwa die Wahl der Betriebsweisen und Verfahren,⁵⁷⁹ der Einsatz anderer Brennstoffe,⁵⁸⁰ die Wahl des Aufstellungsorts von Maschinen

⁵⁷² Hansmann/Röckinghausen, in: Landmann/Rohmer, BImSchG, § 22 Rn. 14 f.; Hansmann, NVwZ 1991, 829 ff.; Schröder, Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzes, 1987, 287.

⁵⁷³ Siehe BT-Drs. 7/179, 38 f.

⁵⁷⁴ So z. B. Hansmann/Röckinghausen, in: Landmann/Rohmer, BImSchG, § 22 Rn. 16; Hansmann, NVwZ 1991, 829 (830 ff.).

⁵⁷⁵ Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 22 Rn. 114.

⁵⁷⁶ BT-Drs. 7/179, 38.

⁵⁷⁷ Gemeint sind Maßnahmen, die noch nicht als Maßnahmen des Standes der Technik einzuordnen sind, aber im Einzelfall verhältnismäßig sind, um schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

⁵⁷⁸ Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 22 Rn. 117.

⁵⁷⁹ Zum Beispiel Antrieb durch Elektromotor statt durch Dieselmotor.

⁵⁸⁰ Etwa Gas statt Heizöl oder Kohle. Siehe hierzu auch die Begrenzung der Brennstoffe in der 1. BImSchV.

oder Anlagenteilen, Verteilung und Begrenzung der Emissionen, zeitliche Beschränkungen des Betriebs, Reduzierung der Leistung, Kapselung, Einsatz von Emissionsminderungsanlagen, Verdünnung und Ableitung von Emissionen in Frage.⁵⁸¹ Mögliche nicht anlagenbezogene Maßnahmen könnten ausreichende Schutzabstände, Bepflanzungen, natürliche oder künstliche Hindernisse für die Emissionsausbreitung oder passive Schutzmaßnahmen sein.⁵⁸²

Eine Betreiberpflicht, die der Energieverwendungspflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG entspricht, existiert für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bisher nicht.

2.2 Kriterien

Mögliche Kriterien für eine Übertragung der energieeffizienzbezogenen Anforderungen von genehmigungsbedürftigen auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen wären:

2.2.1 Anknüpfung an die Regelungen des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen

Die Regelungen des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen knüpfen an die KMU-Definition der Europäischen Union an und regeln Pflichten für Nicht-KMU im Hinblick auf die Einführung von Energieaudits.

Vorteilhaft in Bezug auf eine Anknüpfung an diese Regelungen wäre, dass die Merkmale der europäischen Definition der KMU auch der Erfüllung von energiebezogenen Pflichten nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen zugrunde gelegt werden könnten. Dadurch, dass nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, die als Nicht-KMU einzuordnen sind, bereits über § 8 ff. EDL-G verpflichtet werden, Energieaudits einzuführen oder freiwillig Energiemanagementsysteme einführen können, könnte eine Abgrenzung innerhalb der großen Gruppe der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen gerade an diesem Merkmal ansetzen. Das Immissionsschutzrecht würde sich insoweit die europäische Entscheidung der Einführung von Energieaudits zunutze machen und müsste zunächst keine weiteren Abgrenzungsmerkmale finden. Mit dem Anknüpfen an die Regelungen zur Einführung eines Energieaudits auch bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen liegen für diese Anlagen bereits Informationen zu Energieverbrauch und Energieaufwand vor und sind bereits Energieeffizienzpotentiale ermittelt. Diese Informationen könnten wiederum genutzt werden, um Energieeffizienzmaßnahmen anzustoßen und umzusetzen.

Unklar ist allerdings, welche Anlagen und Anlagentypen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht über die Verknüpfung mit den Energieaudits bei den nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen erfasst würden. So können die über die Abgrenzung als Nicht-KMU erfassten Anlagen sehr unterschiedlich sein. Fraglich ist insoweit, ob die Anknüpfung an die Größe eines Unternehmens für eine aus immissionsschutzrechtlicher Sicht energieeffizienzbezogene Betrachtung überhaupt sinnvoll ist, denn das Immissionsschutzrecht stellt gerade nicht auf die Größe eines Unternehmens in Form von Mitarbeiterzahl und Umsatz ab, sondern auf die von einer Anlage ausgelösten Umwelteinwirkungen. Insofern könnte die Anknüpfung an dieses Unterscheidungsmerkmal dazu führen, dass nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, die grundsätzlich die gleichen Tätigkeiten ausüben, allein über die Größe des Unternehmens (KMU oder Nicht-KMU) von den Anforderungen zur Erfüllung energieeffizienzbezogener Maßnahmen erfasst werden oder eben nicht. Aus Gleichheitsgesichtspunkten könnte dies problematisch sein.

⁵⁸¹ BVerwG vom 30.4.1992, BVerwGE 90, 163 (167 f.) (Turmuhr); BVerwG vom 24.9.1992, NJW 1993, 342 (Tankstellen); VGH Mannheim vom 9.10.1991, VBIBW 1992, 179; Roßnagel/Neuser, UPR 1993, 401 (405); Pütz/Buchholz/Runte, Anzeige- und Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, 2007, 15; Roßnagel, NuR 1998, 69 (75).

⁵⁸² Roßnagel/Hentschel, in: Führ (Hrsg.), GK-BImSchG, § 22 Rn. 119.

Zwar kennt auch das Immissionsschutzrecht unterschiedliche Schwellenwerte, die zu unterschiedlichen Pflichten führen, obwohl die gleichen Tätigkeiten ausgeübt werden (Abgrenzung genehmigungsbedürftige Anlagen zu nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen). Jedoch würde die Anknüpfung an die Eigenschaft als Nicht-KMU unter Umständen zu einer unterschiedlichen Behandlung gleicher Tätigkeiten bei grundsätzlich nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, also innerhalb der gleichen Gruppe von Anlagen führen. Ob dies zu rechtfertigen wäre, müsste genauer geprüft werden.⁵⁸³

Schließlich könnte sich die Anknüpfung an die Eigenschaft als Nicht-KMU als nicht weitgehend genug erweisen. Da keine Daten zur Verknüpfung der KMU-Eigenschaft zu nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz vorliegen, könnte die Anknüpfung an die Nicht-KMU-Eigenschaft, die über die §§ 8 ff EDL-G und das verpflichtende Energieaudit möglich wäre, zu kurz greifen und aus Energieeffizienz-sicht wesentlich erfolgversprechendere Unternehmen nicht erfassen.

Ein zwingender Grund, warum die Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU an die Nicht-KMU-Eigenschaft anknüpft und KMU zunächst von den in ihr formulierten Verpflichtungen ausschließt, kann nicht identifiziert werden. Als Grund für die Anknüpfung der Energieauditpflicht an Nicht-KMU ist der Energieeffizienz-Richtlinie 2012/27/EU in Erwägungsgrund 24 nur zu entnehmen, dass bei diesen „die Energieeinsparungen erheblich sein können“.⁵⁸⁴ Allerdings enthält der gleiche Erwägungsgrund auch die Aufforderung an die Mitgliedstaaten, „Programme aufzustellen, mit denen die KMU ermutigt werden, sich einem Energieaudit zu unterziehen.“⁵⁸⁵ Dass die KMU grundsätzlich davon ausgenommen werden sollen, Energieaudits zu erstellen, kann somit aus den Richtlinienbestimmungen nicht gefolgert werden, es wird für diese nur keine Pflicht eingeführt. Vielmehr sollen die Mitgliedstaaten für diese Unternehmensgruppe Programme zur Unterstützung der Einführung von Energieaudits zur Verfügung stellen.⁵⁸⁶ Die fehlende Verpflichtung zur Einführung von Energieaudits für diese Unternehmenskategorie ist somit nicht endgültig festgeschrieben und scheint vor allem durch wirtschaftliche Aspekte in Bezug auf KMU begründet. Das Vorhandensein solcher Programme soll die KMU motivieren, Energieaudits durchzuführen⁵⁸⁷ und die erkannten Energieeinsparungen umzusetzen. Für die Zukunft scheint es nicht ausgeschlossen, dass die Kommission auch diese Unternehmenskategorie in die Pflicht nimmt. Denn dass die meisten Unternehmen in der Europäischen Union KMU sind und diesen ein enormes Energieeinsparpotential zugestanden wird, ist bereits jetzt Erwägungsgrund 41 der Richtlinie 2012/27/EU zu entnehmen.

Im aktuellen Änderungsvorschlag zur Energieeffizienz-Richtlinie dehnt die Kommission die Verpflichtung zur Einführung eines Energieaudits auf KMU allerdings nicht aus, sondern äußert nur, dass der aktuelle Vorschlag keine Ausnahme für Kleinstunternehmen vorsieht und spezifische Bestimmungen für KMU enthält, „die nicht dazu verpflichtet werden, alle vier Jahre

⁵⁸³ Schwierig dürfte hierbei aber schon sein, dass Daten dazu fehlen, wie viele nicht genehmigungsbedürftige Anlagen denn überhaupt existieren und welche davon dann als KMU oder Nicht-KMU eingeordnet werden können. Auch wäre zu prüfen, ob innerhalb der Gruppe der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen ggf. an diese unterschiedliche Anforderungen in Bezug auf Energieeffizienzmaßnahmen gestellt werden könnten.

⁵⁸⁴ Siehe auch unter 1.4.5.1.

⁵⁸⁵ Diese Vorgabe wird in Art. 8 Abs. 2 der Richtlinie 2012/27/EU aufgegriffen.

⁵⁸⁶ Diese Maßnahmen sind in Deutschland u.a. durch die Energieberatung im Mittelstand (siehe: http://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung_Mittelstand/energieberatung_mittelstand_node.html (29.6.2018)) und Programme der Verbraucherzentralen umgesetzt. Zudem erfolgt eine Förderung der Einführung von Energiemanagementsystemen sowie von Energieeffizienznetzwerken von Kommunen.

⁵⁸⁷ Die Mitgliedstaaten können Förderprogramme einrichten, um die Kosten dieser Audits für KMU zu decken.

einen Energieaudit durchzuführen.“⁵⁸⁸ In der Wortwahl findet sich im Änderungsentwurf im Vergleich zur geltenden Richtlinie allerdings ein nicht zu unterschätzender Unterschied: Spricht die Richtlinie 2012/27/EU im Erwägungsgrund 24 noch davon, dass die Mitgliedstaaten Programme aufstellen „*sollten*“, mit denen die KMU ermutigt werden, sich einem Energieaudit zu unterziehen“,⁵⁸⁹ so formuliert der Richtlinienentwurf unter dem Punkt „Effizienz der Rechtsetzung und Vereinfachung“, dass die Mitgliedstaaten Programme entwickeln „*müssen*“, um KMU dazu anzuregen, Energieaudits durchzuführen, ...“.⁵⁹⁰ Hieraus lässt sich schließen, dass die Kommission auf die Ausweitung des Instruments der Energieaudits auf KMU für die Zukunft größeren Wert legt, ohne diese Unternehmen schon jetzt mit den Nicht-KMU gleichzustellen.

Bevor sich der Gesetzgeber dazu entscheidet, im Immissionsschutzrecht bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen an die Nicht-KMU-Eigenschaft anzuknüpfen, sollte zunächst ermittelt werden, wie viele Unternehmen denn überhaupt von der Pflicht erfasst werden, Energieaudits durchzuführen. Zudem sollte das Energieeffizienzpotential der vielen kleinen nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen oder wenigstens ausgewählter Gruppen erfasst werden, um dann entscheiden zu können, ob die Anknüpfung an die Nicht-KMU-Eigenschaft überhaupt sinnvoll ist, oder doch besser auf KMU – gegebenenfalls unter Ausschluss von Kleinst-KMU – abzustellen wäre.

2.2.2 Anknüpfung an den Energieverbrauch

Als möglicher Anknüpfungspunkt könnte auch der Energieverbrauch der jeweiligen nicht genehmigungsbedürftigen Anlage gewählt werden. Um eine Größe hierfür festzulegen, wären jedoch auch Informationen über die unterschiedlichen genehmigungsbedürftigen Anlagen und deren Energieverbräuche erforderlich. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz knüpft die Begrenzung der EEG-Umlage für energieintensive Unternehmen an einen Energieverbrauch von mehr als einem Gigawatt an. Bis zum Erreichen dieser Strommenge muss die volle EEG-Umlage gezahlt werden. Um sodann in den Genuss der Begrenzung für die Strommenge über einem Gigawatt zu kommen, muss ein Energiemanagementsystem nachgewiesen werden.

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen dürften wahrscheinlich nicht oder kaum von dieser Regelung profitieren.⁵⁹¹ Insofern müsste die Grenze für ein Anknüpfen an den Energieverbrauch sehr wahrscheinlich unter einem Gigawatt liegen. Das Erreichen der festgelegten Energiemenge könnte sodann mit dem Erstellen eines Energieaudits verknüpft werden, um gerade Einsparpotentiale zu identifizieren. Im Gegensatz zur Begrenzung der EEG-Umlage für energieintensive Unternehmen haben die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen in diesem Fall keinen „Vorteil“, denn sie erhalten keine Begrenzung der EEG-Umlage. Vielmehr würde die Höhe des Energieverbrauchs mit einer „belastenden“ Maßnahme, nämlich dem Durchführen eines Energieaudits verknüpft, wenn auch dieses nicht mit einer Umsetzung der identifizierten Maßnahmen verbunden ist. Diese Regelung würde nicht zur Problematik führen, dass der Energieverbrauch gesteigert würde, um in den Genuss eines Vorteils wie der Begrenzung der Umlage zu gelangen, vielmehr würden sich die Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger

⁵⁸⁸ COM(2016), 761 final, 7 f.

⁵⁸⁹ Hervorhebung durch den Verfasser.

⁵⁹⁰ Siehe COM(2016), 761 final, 7 f., Hervorhebung durch den Verfasser.

⁵⁹¹ Ob und inwieweit nicht genehmigungsbedürftige Anlagen hiervon profitieren, müsste über die von der BAFA zur Verfügung gestellten Daten ermittelt werden. 2017 fielen 1.955 Unternehmen des produzierenden Gewerbes unter die Besondere Ausgleichsregelung. Siehe unter http://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/bar_statistik.xlsx?__blob=publicationFile&v=6 (29.6.2018).

Anlagen unter Umständen bemühen, die festgelegte Energiemenge nicht zu erreichen, um damit der Auditpflicht zu entgehen.⁵⁹²

Begründet werden könnte eine solche Regelung mit dem Erreichen der vorgegebenen Ziele zur Energieeinsparung und mit Klimaschutzaspekten. Da Deutschland über die Energieeffizienz-Richtlinie verpflichtet wird, nationale Programme zur Unterstützung der Einführung von Energieaudits für KMU einzuführen, könnte diese Maßnahme mit einem Förderprogramm begleitet werden, dessen Anwendungsbereich sich sicherlich auch auf den größten Teil der über die vorgegebene Strommenge erfassten Anlagen erstrecken würde.

Für die konkrete Ausgestaltung des Instruments bedürfte es weiterer Untersuchungen. Aus Gleichbehandlungsgründen müssten sowohl genehmigungs- als auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen der Regelung unterfallen, wenn sie die festgelegte Energiemenge erreichen. Anderenfalls sähe man sich ggf. den Einwänden ausgesetzt, dass die weniger auf die Umwelt einwirkenden nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen mit Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz belegt würden, genehmigungsbedürftige und damit umweltwirksamere Anlagen hingegen nicht. Im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch ist diese Aussage aber kaum tragfähig und rechtfertigt auch keine Ungleichbehandlung, da – geht man vom Energiemix in Deutschland aus – genehmigungs- und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen identische Emissionen in Bezug auf die Energieerzeugung bei gleichem Verbrauch hervorrufen. Die Kilowattstunde Strommix hat – egal wer sie verbraucht – den gleichen Emissionsausstoß in der Erzeugung. Unterschiede ergeben sich nur, wenn der Strombezug z. B. allein über die Nutzung erneuerbarer Energien erfolgt oder diese mindestens einen höheren Anteil am konkreten Strombezug als am Energiemix aufweisen.⁵⁹³

Zudem muss dem Verhältnismäßigkeitsprinzip Rechnung getragen werden. Mit einer relativ niedrig gewählten Energiemenge würden wahrscheinlich viele, wenn nicht sämtliche genehmigungsbedürftige Anlagen und viele der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen erfasst. Zu untersuchen wäre hierbei jedoch, ob eine solche niedrig angesetzte Energiemenge verhältnismäßig wäre. Jedenfalls kann die Energieauditpflicht nicht sofort bei Überschreiten der Energiemenge gelten, denn ein Energieaudit bedarf einer gewissen Umsetzungszeit. Dies kann bei kleineren Unternehmen wenige Tage dauern, bei größeren auch mehrere Monate. Hier gilt es, eine angemessene Frist vorzusehen, nach deren Ablauf die Durchführung des Energieaudits nachgewiesen werden muss. Schließlich müsste der Gesetzgeber Kontrollmaßnahmen vorsehen⁵⁹⁴ und regeln, ob aus dem Energieaudit konkrete Maßnahmen für die Anlagen abgeleitet werden müssen.⁵⁹⁵

⁵⁹² Dieses Vorgehen müsste dann genauer analysiert werden, mit der Folge, dass der festgelegte Energieverbrauchswert gesenkt würde, um weitere Anlagen in den Anwendungsbereich der Energieauditpflicht aufzunehmen.

⁵⁹³ Der Gesetzgeber könnte in dem Fall der vollständigen Nutzung von erneuerbaren Energien bei Überschreiten der festgelegten Energiemenge ggf. zeitlich befristet von der Auditpflicht Abstand nehmen. Strom aus 100 Prozent erneuerbaren Energieträgern grundsätzlich auszuschließen, erscheint nicht sachgerecht, da dann der Aspekt des sparsamen Umgangs mit Energie ausgeblendet würde und im ungünstigsten Fall sogar mehr Energie verbraucht werden könnte. Siehe zur leicht anderen Argumentation im Bereich der Vorsorgepflicht genehmigungsbedürftiger Anlagen unter 1.2.3.1, denn bei dem dort gewählten Beispiel müsste das Sparsamkeitsargument bei einem Strombezug aus 100 Prozent erneuerbarer Energien ausgeblendet werden, da der Energiebedarf erforderlich wäre, um eine Emissionsminderung der Anlage zu erreichen.

⁵⁹⁴ Es sollte möglichst eine flächendeckende Kontrolle gewährleistet werden, denn anderenfalls wird die Einführung des Instruments nicht den erhofften Erfolg haben. Genauer zu untersuchen wäre, welche Behörde dies leisten könnte. Die Kontrolle der Baugenehmigungsbehörde aufzulegen, würde diese wahrscheinlich überfordern. Jedenfalls dann, wenn das Bauordnungsrecht nur eine Bauanzeige vorschreibt, kann die Baugenehmigungsbehörde die Erfüllung der Vorgaben nicht prüfen.

⁵⁹⁵ Zu prüfen wäre hier z. B., ob die Behörde die Möglichkeit erhalten soll, individuelle Einsparziele mit dem Anlagenbetreiber zu vereinbaren oder diese auch einseitig festsetzen können soll (ggf. nach einem gewissen Zeitablauf, in dem in der Anlage keine oder zu wenige Einsparungen erreicht wurden oder sogar der Energieverbrauch gestiegen ist. In letzterem Fall wären die Gründe hierfür zu ermitteln.).

Sicherlich nutzen einige nicht genehmigungsbedürftige Anlagen auch den Spitzenausgleich der Strom- und Energiesteuer und müssen hierfür die jeweiligen Anforderungen erfüllen. Das Immissionsschutzrecht kann jedoch nicht an diese Daten anknüpfen, um immissionsschutzrechtliche Pflichten zu begründen. Über Daten in diesem Bereich ließe sich allerdings ggf. der wirklich in Betracht kommende Anteil an nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen für eine Anknüpfung von Energieeffizienzmaßnahmen genauer identifizieren und eingrenzen.

2.2.3 Anknüpfung an die Schwellen zur 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung

Möglicher Anknüpfungspunkt für energieeffizienzbezogene Regelungen im Hinblick auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen könnten auch die Schwellen der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung und damit die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sein, die diese Schwellen nicht erreichen. Vom Anlagentyp her würden insofern nur nicht genehmigungsbedürftige Anlagen erfasst, die durch das Nichterreichen bestimmter Schwellen nicht unter die Genehmigungspflicht des Bundes-Immissionsschutzgesetzes fallen würden. Mit dieser Anknüpfung würde man sich an den erfassten Branchen der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung orientieren. Alle Anlagen, die hier nicht zugeordnet werden könnten, würden nicht erfasst werden. Fraglich wäre, ob so eine Regelung gerechtfertigt werden könnte. Hierfür könnte sprechen, dass es ein tauglicher Anknüpfungspunkt sein könnte, um die Menge an nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, die energieeffizienzbezogene Maßnahmen erfüllen sollen, einzugrenzen. Auf der anderen Seite stellt sich allerdings die Frage, warum gerade diese Anlagen gewählt werden sollten und ob nicht ggf. auch weitere nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, deren Branchen nicht von der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung erfasst würden, zu berücksichtigen wären. Um diese Frage beantworten zu können, bedürfte es jedoch Informationen zu den von den nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen erfassten Anlagentypen, um diese jeweils ins Verhältnis setzen zu können.

2.2.4 Anknüpfung an bestimmte nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Schließlich könnte auch an bestimmte Gruppen nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen angeknüpft werden. Auch hierfür müssten aber zunächst Informationen darüber vorliegen, welche Gruppen besonders energieintensiv sind und sich damit besonders für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen eignen könnten.

2.2.5 Einschätzung

Auf Grund der Vielzahl nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen scheint es schwierig, einen eindeutigen Anknüpfungspunkt für die Abgrenzung der Anlagen, die die Pflicht zur Erfüllung energieeffizienzbezogener Maßnahmen zu erfüllen haben und solchen, die hiervon frei gestellt sind, zu finden. Die ausdrückliche Aufnahme einer Energieverwendungspflicht in § 22 Abs. 1 BImSchG, die alle nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen erfassen würde, wäre wohl zu weitgehend. Zwar könnte hierfür sprechen, dass vor dem Hintergrund des Klimawandels und der Umweltbelastung durch die Energieerzeugung die Gruppe der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen in der Summe einen deutlichen Beitrag zu Klima- und Umweltschutz vor allem durch Energieeinsparung und bessere Energieeffizienz leisten könnte und jede Energieeinsparung – egal wo sie stattfindet – letztendlich dem Klima und der Umwelt zugutekommt, weil Emissionen der Energieerzeugung gemindert werden. Diesen Anlagen vollumfänglich eine Pflicht zur sparsamen und effizienten Energienutzung aufzuerlegen, sollte allerdings erst dann in Betracht gezogen werden, wenn die Erfüllung der

Energieverwendungspflicht bei den genehmigungsbedürftigen Anlagen gute Ergebnisse erzielt und auch treibhausgasemissionshandelspflichtige Anlagen tatsächlich Energieeinsparungen vornehmen und nicht durch einen nicht funktionierenden Emissionshandel begünstigt werden. Solange dies jedoch nicht gewährleistet ist, findet die Energieeinsparung und die effiziente Energienutzung nicht in den Anlagen statt, die selbst ausreichend Potential hierfür aufweisen. Diese bestehende Schwäche aber durch eine Verpflichtung nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen zur Umsetzung energieeffizienter Maßnahmen zu beseitigen, würde am falschen Ende ansetzen, auch wenn über die Summe der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen wahrscheinlich der gleiche Erfolg bei der Energieeinsparung möglich wäre.

Findet man ein Kriterium, das als Anknüpfungspunkt für energieeffizienzbezogene Maßnahmen auch bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen herangezogen werden kann, stellen sich daran anknüpfend Fragen der Verhältnismäßigkeit, die ggf. Ausnahmen bedingen, und solche nach den Kontrollmöglichkeiten.

3 Vorschläge zur Weiterentwicklung

Ausgehend von den zuvor gewonnenen Erkenntnissen untersucht dieses Kapitel, ob und inwieweit rechtliche Klarstellungen und Ergänzungen des bestehenden rechtlichen Rahmens notwendig sind. Im Hinblick auf die Weiterentwicklung der immissionsschutzrechtlichen Instrumente ist, bevor auf tatsächlich notwendige Änderungen eingegangen wird, nochmals zusammenzufassen, welche Erweiterungen oder Änderungen auf Grund einer am Sinn und Zweck der Regelungen orientierten Auslegung erreicht werden können.

3.1 Erweiterte Auslegungsansätze

Über eine Auslegung der existierenden Normen können bereits ungenutzte Potentiale zur gleichzeitigen Verbesserung von Luft und Energieeffizienz nutzbar gemacht werden. Eine erweiterte Auslegung des Anlagenbegriffs in Bezug auf die Betreiberpflichten dahingehend, dass die Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt zu berücksichtigen ist, ermöglicht eine weitere Sicht hinsichtlich der Erfüllung der Pflichten.⁵⁹⁶ Unterstützend kann zugleich die Argumentation zur Abfallverwendungs- und Abfallbeseitigungspflicht herangezogen werden.⁵⁹⁷

Der Einschränkung der Betreiberpflichten über § 5 Abs. 2 BImSchG ist zudem eine enge Auslegung zugrunde zu legen. Die Regelungen bedingen nicht eine umfassende Freistellung der Betreiber von treibhausgasemissionshandelspflichtigen Anlagen von den energieeffizienzbezogenen Pflichten und Maßnahmen, die Auswirkungen auf den Treibhausgasausstoß haben.⁵⁹⁸ Vielmehr können mit einer Auslegung am Wortlaut und vor dem europarechtlichen Hintergrund Ansatzpunkte für energieeffizienzbezogene Maßnahmen identifiziert werden, deren Umsetzung nicht durch die Vorschrift gesperrt wird.

3.2 Änderungs- und Weiterentwicklungsbedarf

Schließlich stellt sich die Frage, inwieweit sich das geltende Recht – jenseits der vorstehend diskutierten Auslegungsmöglichkeiten – weiterentwickeln lässt, um ungenutzte Potentiale zur gleichzeitigen Verbesserung der Luft und der Energieeffizienz zu adressieren. Jeder Vorschlag ist auf seine Umsetzung zu prüfen und in seiner Wirkung in der Praxis abzuschätzen.

3.2.1 Konkretisierung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten

Eine Konkretisierung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten in einem untergesetzlichen Regelwerk könnte die Anwendbarkeit der Regelungen für den Betreiber und die Behörde vereinfachen und damit dem Argument fehlender Bestimmtheit und des infolgedessen häufig unzureichenden Vollzuges der Energieverwendungspflichten entgegenreten.

Grundsätzlich lassen sich zwar erste Anhaltspunkte für eine Konkretisierung jedenfalls der Betreiberpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG bereits der 9. BImSchV entnehmen, die den Umfang der beizubringenden Antragsunterlagen genauer regelt und in § 4d der 9. BImSchV bestimmt, dass die Unterlagen „Angaben über vorgesehene Maßnahmen zur sparsamen und effizienten Energieverwendung enthalten [müssen], insbesondere Angaben über Möglichkeiten zur Erreichung hoher energetischer Wirkungs- und Nutzungsgrade, zur Einschränkung von

⁵⁹⁶ Siehe 1.1.3.2.1.

⁵⁹⁷ Siehe 1.1.3.2.3.

⁵⁹⁸ Siehe unter 1.3.3.

Energieverlusten sowie zur Nutzung der anfallenden Energie.“ Der Anlagenbetreiber hat hiernach z. B. darzulegen, wie er die während der Produktion entstehende Restwärme – deren voraussichtliche Menge ist nach § 4a Abs. 1 Nr. 4 der 9. BImSchV anzugeben – nutzen wird oder zur Nutzung weiterleitet und welche technischen Vorkehrungen (Leitungen, Pumpen, Anlagen zur Energieumwandlung) er hierzu plant.⁵⁹⁹ Allerdings beschränkt sich die Vorschrift auf das Aufzeigen von Möglichkeiten und legt selbst keine bestimmten Wirkungs- oder Nutzungsgrade im Hinblick auf die Energieeffizienz fest.⁶⁰⁰

Auch § 4a Abs. 1 Nr. 4 der 9. BImSchV erfordert Angaben zum Energieeinsatz. Hiernach hat der Anlagenbetreiber den Unterlagen allgemeine Angaben über die in der Anlage verwendete und anfallende Energie beizufügen. Hierdurch soll die Genehmigungsbehörde alle erforderlichen Informationen erhalten, um beurteilen zu können, ob der Anlagenbetreiber die Energieverwendungspflicht einhält.⁶⁰¹ Eine verbindliche Konkretisierung der Energieverwendungspflicht ist beiden Regelungen der 9. BImSchV jedoch nicht zu entnehmen.⁶⁰²

Eine Konkretisierung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten über ein untergesetzliches Regelwerk wäre auf unterschiedliche Weise möglich:

- ▶ Eine Konkretisierung der Betreiberpflichten könnte in Form einer Verordnung erfolgen. Hierfür bietet § 7 Abs. 1 BImSchG die erforderliche Ermächtigungsgrundlage. Gestützt auf § 7 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 und Nr. 2a BImSchG könnte die Verordnung der Konkretisierung beider energieeffizienzbezogener Betreiberpflichten dienen.⁶⁰³
- ▶ Eine Konkretisierung der Betreiberpflichten könnte auch durch eine Verwaltungsvorschrift erfolgen. Ermächtigungsgrundlage hierfür wäre § 48 Abs. 1 BImSchG.

Anknüpfen könnte eine solche Konkretisierung an den Entwurf für eine Verordnung zur Wärmenutzung aus dem Jahr 1991. Da dieser jedoch nur auf die Wärmenutzung ausgerichtet war, wäre eine Orientierung hieran allein nicht ausreichend, um die energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten umfassend abzubilden. Auch müssten hinsichtlich der Abwärmenutzung neue Konzepte betrachtet und einbezogen werden.⁶⁰⁴

Über die Pflicht zur Abwärmenutzung und die Festlegung konkreter Maßnahmen zur Wärmenutzung⁶⁰⁵ hinaus sollten in dem untergesetzlichen Regelwerk Anforderungen an den energetischen Wirkungs- und Nutzungsgrad der Anlage gestellt werden, zum Beispiel an die Auswahl der Bauausführung oder an die Betriebsabläufe. Zudem sollten Maßnahmen zur Einschränkung von Energieverlusten vorgeschrieben werden.⁶⁰⁶

⁵⁹⁹ Czajka, in: Feldhaus § 4d der 9. BImSchV, Rn. 24.

⁶⁰⁰ Dies kann auch nicht gefordert werden, da die 9. BImSchV die Anforderungen an das Genehmigungsverfahren konkretisiert und nicht die Anforderungen bezogen auf konkrete Anlagen.

⁶⁰¹ Keyhanian, *Rechtliche Instrumente der Energieeinsparung*, 2008, 301.

⁶⁰² Bei einer untergesetzlichen Konkretisierung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten müsste eventuell auch die 9. BImSchV in Bezug auf die vorzulegenden Unterlagen geändert werden.

⁶⁰³ Unter Umständen wäre auch die Betreiberpflicht aus § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG zu berücksichtigen, da Maßnahmen zum Ausbau der Kreislaufwirtschaft auch Synergien zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz aufweisen. *Werland/Graaf/Jacob u.a., Nexus Ressourceneffizienz und Energiewende. Eine Analyse der Wechselwirkungen*, 2014.

⁶⁰⁴ Zum Beispiel Abwärmeverstromung, Aufwertung der Abwärme auf ein bestimmtes Anforderungsniveau zur Nutzung, externe Nutzung durch Dritte z. B. mit Hilfe mobiler Wärmecontainer.

⁶⁰⁵ Schäfer, in: Czajka/Hansmann/Rebentisch (Hrsg.), *FS Feldhaus*, 1999, 327 (337).

⁶⁰⁶ Siehe hierzu die Regelung in § 4d der 9. BImSchV.

Genauer zu untersuchen wäre, ob auch Verbote bestimmter energierelevanter Prozesse in einem untergesetzlichen Regelwerk aufgenommen werden könnten. Um ein solches Verbot aufzunehmen, bedürfte es jedoch hinreichender Informationen und Kenntnisse über den konkreten Prozess. Auch wäre abzuschätzen, wie ein solches Verbot sich in der Praxis auswirken könnte.⁶⁰⁷

Schließlich könnte eine untergesetzliche Konkretisierung Angaben zu energieeffizienten Maßnahmen aus den BVT-Merkblättern aufgreifen. In Bezug auf BVT-Schlussfolgerungen und damit zusammenhängende Emissionsgrenzwerte wird eine Übernahme zwar in die vorhandenen sektorspezifischen Verordnungen erfolgen, da hiermit der Stand der Technik konkretisiert wird.⁶⁰⁸ Weitergehende Anforderungen jedoch, die nicht in die BVT-Schlussfolgerungen eingeflossen sind, sowie Anforderungen aus horizontalen BVT-Merkblättern könnten in ein solches untergesetzliches Regelwerk übernommen werden. Gegebenenfalls wäre hier – wie schon in der TA Luft üblich – zwischen allgemeinen Anforderungen und anlagenspezifischen Anforderungen zu unterscheiden.

Ein untergesetzliches Regelwerk könnte auch die Vorlage eines Energieaudits oder den Nachweis über die Einführung eines Energiemanagementsystems fordern. Bezüglich der Regelung, welche Anlage welchen Nachweis zu erbringen hätte, könnte Rückgriff auf in anderen Rechtsbereichen existierende Regelungen genommen werden.⁶⁰⁹

Bei der Konkretisierung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten müssten gegebenenfalls für einige Anforderungen Einschränkungen in Bezug auf treibhausgasemissionshandelspflichtige Unternehmen erfolgen. Auch müssten die Festlegungen zu anderen nicht immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen rückgekoppelt werden. So können für treibhausgasemissionshandelspflichtige Anlagen in dem untergesetzlichen Regelwerk nicht Maßnahmen vorgeschrieben werden, die auf Grund anderer gesetzlicher Vorgaben ausgeschlossen sind.⁶¹⁰ Jedoch sind diese Anlagen auch nicht grundsätzlich aus dem Anwendungsbereich des Regelwerkes auszuschließen.

Unabhängig von konkreten Maßnahmen und Anforderungen an bestimmte Anlagen hätte ein untergesetzliches Regelwerk zu definieren, wie Energieeffizienz im Kontext des Immissionsschutzrechts verstanden werden muss.⁶¹¹ Die festzulegenden Anforderungen müssten das Verhältnismäßigkeitsprinzip berücksichtigen, welches unter Umständen Ausnahmeregelungen erforderlich macht.

3.2.2 Anknüpfung der Betreiberpflichten an mehrere genehmigungsbedürftige Anlagen

In Bezug auf die energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten stellt sich die Frage, ob über die Anknüpfung an die konkrete genehmigungsbedürftige Anlage hinaus auch an einer Mehrzahl von Anlagen zur Erfüllung dieser Pflichten angeknüpft werden könnte. Auf Grund der in der Praxis sehr unterschiedlichen Ausgestaltung von Industrieparks⁶¹² scheidet eine Anknüpfung hieran eher aus. Allerdings ist dem Immissionsschutzrecht eine Anknüpfung von Pflichten an

⁶⁰⁷ Als „Blaupause“ könnte das Amalgamverfahren herangezogen werden, das auf Grund seines Risikopotentials wegen Quecksilberemissionen verboten wurde. Hier stellen sich jedoch Fragen der Übertragbarkeit und Vergleichbarkeit auf einen energierelevanten oder energieintensiven Prozess.

⁶⁰⁸ Siehe § 7 Abs. 1a und b ImSchG, der sich nur auf Emissionsgrenzwerte bezieht.

⁶⁰⁹ Siehe unter 1.4.3 ff.

⁶¹⁰ Siehe z. B. die Anforderungen des EEWärmeG unter 1.4.1.

⁶¹¹ Ein Rückgriff wäre hier auf das horizontale BVT-Merkblatt zur Energieeffizienz möglich.

⁶¹² Siehe 1.1.3.3.1.

eine Mehrzahl von Betreibern nicht fremd. So findet sich in § 17 Abs. 3a BImSchG die Regelung, dass die zuständige Behörde von nachträglichen Anordnungen absehen soll, soweit „in einem vom Betreiber vorgelegten Plan technische Maßnahmen an dessen Anlagen *oder an Anlagen Dritter* vorgesehen“⁶¹³ sind, die zu einer weitergehenden Verringerung der Emissionsfrachten führen als die Summe der Minderungen, die durch den Erlass nachträglicher Anordnungen zur Erfüllung der Betreiberpflichten bei den beteiligten Anlagen erreichbar wäre und der in § 1 genannte Zweck gefördert wird.⁶¹⁴

Voraussetzung für eine Anknüpfung an eine Mehrzahl von Betreibern ist allerdings, dass man eindeutig bestimmen kann, welche Anlagen – und damit zugleich welche Betreiber – auf Grund welcher Problemkonstellation als Adressaten der Pflicht gelten sollen.

Denkbar wäre in Anlehnung an § 3 Abs. 5a BImSchG etwa eine Formulierung wie:

„Die Pflichten aus § 5 Abs. 1 Nr. 4 umfassen auch solche Maßnahmen, die ein Zusammenwirken mit einer oder mehreren Anlagen anderer Betreiber erfordern. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn diese Anlagen über gemeinsame oder verbundene Infrastrukturen verfügen oder auf andere Weise in der Lage sind, ihre energiebezogenen Tätigkeiten zu koordinieren.“

Die Energieverwendungspflicht könnte somit im Zusammenwirken mit anderen Anlagen erfüllt werden. Diesbezüglich erweitert sich auch das Spektrum möglicher zu ergreifender Maßnahmen.

3.2.3 Einführung einer Pflicht zur Durchführung eines Energieaudits oder eines Energiemanagementsystems

Bisher besteht auf Ebene des Immissionsschutzrechts keine Pflicht, ein Energieaudit oder ein Energiemanagementsystem einzuführen oder dieses wenigstens nachzuweisen. Andere Rechtsbereiche enthalten hingegen solche Pflichten.⁶¹⁵ Im Gegensatz zum Immissionsschutzrecht gewähren diese rechtlichen Vorgaben bei Erfüllung weiterer Voraussetzungen jedoch dem Anlagenbetreiber einen „Vorteil“ finanzieller Art. Um diesen finanziellen Vorteil nicht jedem Unternehmen zukommen zu lassen, fungiert die Pflicht, ein Energiemanagementsystem einzuführen, vielmehr als Begrenzung und über die Zeit auch als Minderung des finanziellen Vorteils, indem Energie eingespart wird.

Ein solcher „finanzieller Vorteil“ für den Anlagenbetreiber lässt sich im Immissionsschutzrecht nicht begründen. Allerdings hätte auch im Immissionsschutzrecht eine Pflicht zur Einführung eines Energiemanagementsystems oder wenigstens eines Energieaudits den „Vorteil“, dass Informationen über den Energiebedarf und die Energieverwendung anlagenbezogen generiert werden könnten und diese als Grundlage dafür dienen könnten, die Erfüllung der energiebezogenen dynamischen Betreiberpflichten nachzuweisen.

Die Einführung einer solchen Pflicht im Immissionsschutzrecht könnte – ebenso wie die Regelungen im Erneuerbare-Energien-Gesetz – an die Erreichung einer bestimmten Energiemenge anknüpfen. Im Gegensatz zum Erneuerbare-Energien-Gesetz würde das Erreichen der Energiemenge nur die Pflicht zur Einführung eines Energiemanagementsystems oder Energieaudits und keinen weiteren „Vorteil“ auslösen, sieht man davon ab, dass mit der Einführung eines Energiemanagementsystems – jedoch nicht eines Energieaudits – zukünftig der Nachweis der Erfüllung der energiebezogenen dynamischen Betreiberpflichten gelänge. Die

⁶¹³ Hervorhebung durch den Verfasser.

⁶¹⁴ Ähnlich auch die Sanierungsvorschriften in Nr. 4.2.10 der TA Luft 1986.

⁶¹⁵ Siehe unter 1.4.3 und 1.4.6.

Anknüpfung an eine Energiemenge ist dem Immissionsschutzrecht nicht fremd. So knüpft auch die 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung in einer gewissen Art und Weise an Energiemengen an, auch wenn es hierbei um die potentiell zu erzeugende Leistung einer Anlage geht, deren Erreichen die Zuordnung zur Genehmigungsbedürftigkeit bestimmt. In einer Verordnung zur Konkretisierung der Energieverwendungsfrist könnte eine Energieverbrauchsmenge festgelegt werden, deren Erreichen die Energieauditpflicht auslöst und bei einem gewissen Überschreiten ein Energiemanagementsystem fordert. Angeknüpft werden könnte hierbei an die Energiemenge von einem Gigawatt, so wie sie in § 64 EEG vorgegeben ist. Das Erreichen dieser müsste – der Rechtseinheitlichkeit wegen – sodann mit der Pflicht, ein Energiemanagementsystem oder ein vergleichbares System einzuführen und dessen Ergebnisse regelmäßig der Behörde vorzulegen, verknüpft werden. Eine Energieauditpflicht könnte eher ansetzen und würde somit weitere Anlagen erfassen.

Sinn macht eine solche Pflicht vor allem bei Bestandsanlagen, denn bei der Neuerrichtung von Anlagen ist davon auszugehen, dass diese dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. In Bezug auf bestehende Anlagen wäre die konkrete Ausgestaltung einer solchen Pflicht näher zu prüfen, auch müsste das Verhältnismäßigkeitsprinzip berücksichtigt werden. Hierbei wäre aber auch zu beachten, dass die von einer solchen Regelung betroffenen Anlagen ggf. auf Grund anderer rechtlicher Regelungen bereits ein solches Managementsystem eingeführt haben, die mit der Pflicht einhergehende Belastung insoweit geringer wäre. Um dies abzuschätzen, bedarf es allerdings Informationen zur Schnittmenge von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen und solchen, die den Spitzenausgleich oder die Begrenzung der EEG-Umlage geltend machen. Für Neuerrichtungen müsste in der Verordnung festgelegt werden, dass diese bei Überschreitung der jeweiligen Energiemenge innerhalb einer bestimmten Frist – z. B. nach drei Jahren – die Einführung des Energiemanagementsystems oder des Energieaudits nachzuweisen hätten.

Wollte man keine eigene Pflicht zur Einführung eines Energiemanagementsystems oder Energieaudits in das Immissionsschutzrecht übernehmen, so wäre zu überlegen, wie eine Verknüpfung dieser Instrumente mit dem Immissionsschutzrecht aussehen könnte. Einen Ansatz hierzu zeigt bereits der Änderungsentwurf zur TA Luft 2017. Indem dessen Nr. 5.2.11.1 neu bestimmt, dass „die Maßnahmen zur Erfüllung der energieeffizienzbezogenen Betreiberpflichten auch unter Beachtung der Erkenntnisse aus betrieblichen Managementsystemen und ihrer möglichen Auswirkungen auf direkte oder indirekte Emissionsminderungen festzulegen sind“, knüpft er an bestehende Managementsysteme und damit auch an ein bestehendes Energiemanagementsystem an. Damit wird auch an das Instrument angeknüpft, dass zugleich die Dynamik der Betreiberpflichten abbildet, indem es zu einem kontinuierlichen Prozess im Hinblick auf die Energieverwendung in einem Unternehmen verpflichtet. Zu überlegen wäre jedoch, ob die Regelung nicht auch um die Berücksichtigung von Energieaudits erweitert werden könnte. Diese haben zwar keinen dynamischen Charakter, stellen aber dennoch Informationen über Energieeinsatz und Energieverwendung in einer Anlage zur Verfügung. Da sie ebenfalls auf Grund anderer gesetzlicher Bestimmungen von bestimmten Anlagen – Nicht-KMUs – gefordert werden, könnten die Daten diesbezüglich auch im Immissionsschutzrecht nutzbar gemacht werden. Eine Anknüpfung an Energieaudits sollte damit in die TA Luft noch aufgenommen werden.

Für die Anknüpfung an Managementsysteme im Immissionsschutzrecht kann seit Juli 2017 auch auf die verabschiedeten BVT-Schlussfolgerungen zu Großfeuerungsanlagen zurückgegriffen werden.⁶¹⁶ Diese enthalten bereits in der allgemeinen Schlussfolgerung 1 einen ausführlichen

⁶¹⁶ Durchführungsbeschluss (EU) 2017/1442, ABl. EU L 212, 1.

Bezug zu Umweltmanagementsystemen. Zum Zweck der Verbesserung der allgemeinen Umweltleistung besteht die beste verfügbare Technik in der Einführung und Anwendung eines Umweltmanagementsystems, dessen weitere Ausgestaltung sodann aufgeführt wird. Wenn dies somit nun für Großfeuerungsanlagen bestimmt wird, ist zu prüfen, ob diese beste verfügbare Technik nicht auf alle genehmigungsbedürftigen Anlagen ausgeweitet werden kann.

3.2.4 Neue Betreiberpflicht für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

Bisher wird die Energieverwendungspflicht bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nicht abgedeckt, während die anderen drei Pflichten für beide Anlagentypen geregelt wurden.⁶¹⁷ Fraglich ist, ob und wie sich eine solche Energieverwendungspflicht in die Betreiberpflichten für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen einpassen lässt. Im Vergleich zu den Betreiberpflichten genehmigungsbedürftiger Anlagen gibt es bei allen drei Betreiberpflichten der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen graduelle Unterschiede.

Der Gesetzgeber hat die unterschiedlichen Anforderungen an beide Anlagengruppen damit begründet, dass den nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen ein geringeres Besorgnispotential in Bezug auf Umwelteinwirkungen innewohnt. Dieses Argument ist – auch wenn die Anzahl der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sehr umfangreich ist – grundsätzlich bezogen auf die einzelne nicht genehmigungsbedürftige Anlage für die Einhaltung von Schutz- und Vorsorgepflicht immer noch richtig. Ein Vergleich der Anforderungen bezüglich dieser Betreiberpflichten kann nicht auf der einen Seite die einzelne genehmigungsbedürftige Anlage der Gesamtheit aller nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen auf der anderen Seite gegenüberstellen.

In Bezug auf die Einführung einer Energieverwendungspflicht für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen ist eine Anknüpfung an das „Besorgnispotential“ jedoch nicht sachgerecht. Aus Energieverwendungs- und Klimaschutzgesichtspunkten geht es um den sparsamen und effizienten Einsatz von Energie. Die Energieerzeugung ist mit Emissionen von Luftschadstoffen und Treibhausgasen verbunden. Jedenfalls in Bezug auf die Einsparung von Treibhausgasen kommt es nicht darauf an, wo diese eingespart werden und wer sie einspart, sondern entscheidend aus Klimaschutzsicht ist allein, dass sie eingespart werden. Dass mit der Einsparung und effizienten Verwendung von Energie auch weitere Emissionsfrachten gemindert werden, ist ein zusätzliches Argument für dementsprechende Maßnahmen. Um die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen, bedarf es eines weiten Anwendungsbereichs von Klimaschutzmaßnahmen, worunter als wichtige Säule auch die Energieeffizienz und Energieeinsparung zählen. Der Bereich der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sollte insofern ebenfalls erfasst werden.

Ob allerdings tatsächlich alle nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen dieser Pflicht unterworfen werden sollten, ist fraglich, da die Gruppe der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen in Bezug auf die Energieverwendung doch sehr heterogen gefasst ist. So fallen kleine Gaststätten hierunter, aber auch Anlagen, die die Leistungsgrenze der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung nur unwesentlich unterschreiten. Das Energieeinsparpotential dürfte hier deutlich auseinanderliegen. Das Klimaschutzargument, dass es egal ist, wer die Treibhausgasemissionen einspart und wodurch dies passiert, würde für eine umfassende Berücksichtigung aller nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen sprechen, Verhältnismäßigkeitsgesichtspunkte allerdings dagegen.

⁶¹⁷ Eine identische Regelung bei den nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen zu § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG dürfte Diskussionen im Hinblick auf die Anpassung der abfallbezogenen Betreiberpflichten in § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BImSchG hervorrufen.

Will man die Energieverwendungspflicht nicht auf alle nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen anwenden, bedarf es allerdings belastbarer Kriterien, die der Entscheidung zugrunde gelegt werden können. Dies könnten u.a. eine Anknüpfung an den Energieverbrauch oder die Eigenschaft als Nicht-KMU sein. Auch eine Anknüpfung nur an bestimmte Anlagen oder an solche, die die Schwellen der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung nicht erreichen, wäre möglich.⁶¹⁸ Um ein Kriterium festzulegen, fehlen jedoch Informationen über die unterschiedlichsten nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen und ihr Energieeinsparpotential.

Würde ein Abgrenzungskriterium gefunden, sollte die Konkretisierung der Energieverwendungspflicht über ein untergesetzliches Regelwerk erfolgen. Hierfür sollte – ebenso wie in § 7 Abs. 1 Nr. 2a BImSchG – eine Verordnungsermächtigung in § 23 BImSchG geschaffen werden. Zwar formuliert § 23 Abs. 1 BImSchG – ebenso wie § 7 Abs. 1 BImSchG – nur Regelbeispiele („insbesondere“), weshalb auch ohne eine solche explizit genannte Ermächtigung eine Konkretisierung auf Verordnungswege möglich wäre. Würde jedoch in § 22 BImSchG eine neue energiebezogene Betreiberpflicht eingeführt, so sollte sich diese spiegelbildlich in § 23 BImSchG finden. Regelungen zu Maßnahmen zur Erfüllung der Energieverwendungspflichten könnten sodann gemeinsam mit Anforderungen an genehmigungsbedürftige Anlagen getroffen werden. Konkretisierungen könnten jedoch auch in der TA Luft erfolgen, die beide Anlagengruppen adressiert.

Die Einführung einer Energieverwendungspflicht für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sollte jedoch nur dann in Betracht gezogen werden, wenn auch für genehmigungsbedürftige Anlagen die Energieverwendungspflicht vollzogen wird und die Einschränkungen für treibhausgasemissionshandelspflichtige Anlagen eng ausgelegt werden. Denn ansonsten müssten die aus Immissionsschutzsicht weniger bedeutsamen Anlagen die Last der Energieeffizienz und Energieeinsparung tragen, die auch aus Energieverwendungsgesichtspunkten bedeutsameren genehmigungsbedürftigen Anlagen würden sich u.a. mit dem Verweis auf den – nicht funktionierenden – Emissionshandel bestimmten Maßnahmen jedoch entziehen.

3.2.5 Änderung der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung

Die in § 3 Abs. 5 BImSchG enthaltene Definition der Anlage als Betriebsstätte ist grundsätzlich weit gefasst.⁶¹⁹ Die 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung konkretisiert anhand zweckbezogener Formulierungen zwar nicht den Anlagenbegriff in § 3 Abs. 5 BImSchG, sondern den Bereich der genehmigungsbedürftigen Anlagen. Eine Änderung der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung könnte allerdings insofern interessant sein, als über die Ergänzung der Regelungen in §§ 1 und 2 der 4. BImSchV eine weitgehende Berücksichtigung der Energieverwendungspflicht ermöglicht werden könnte.

So wäre zu überlegen, ob in § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV eine eigenständige Nr. 3 aufzunehmen wäre, die die Umsetzung der Energieverwendungspflicht – ggf. auch der abfallbezogenen Grundpflicht – explizit adressiert. Bisher werden Nebeneinrichtungen zu genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV nur von der Genehmigungspflicht erfasst, sofern sie in einem engen und räumlichen Zusammenhang stehen und darüber hinaus von Bedeutung sein können für das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen, die Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen oder das Entstehen sonstiger Gefahren, erheblicher Nachteile oder erheblicher Belästigungen. Nebeneinrichtungen,

⁶¹⁸ Siehe unter 2.2.

⁶¹⁹ Siehe unter 1.1.1.

die diese Anforderungen nicht erfüllen, werden auch nicht in die Genehmigungspflicht mit einbezogen, das heißt das Genehmigungserfordernis wird nicht auf sie erstreckt.

Folglich sind z. B. Verwaltungsgebäude und andere Sozialgebäude (Kantinen) vom Genehmigungserfordernis ausgeklammert und damit auch von der Erfüllung der energiebezogenen Betreiberpflicht. Zwar werden mittlerweile Bürogebäude auf Grund eines weiten Verständnisses des Begriffs „Anlage“ vom Anlagenbegriff des § 3 Abs. 5 Nr. 1 BImSchG erfasst,⁶²⁰ das Genehmigungserfordernis nach § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV bezieht sich aber dennoch nicht auf diese, denn von ihnen gehen in der Regel keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes aus.

Würde eine neu zu schaffende Nr. 3 in § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV auf Nebeneinrichtungen bezogen, die mit der Anlage „nur“ im räumlichen Zusammenhang stehen, so könnten auch Verwaltungs- und andere Sozialgebäude im Hinblick auf die Erfüllung der Energieverwendungspflicht von dem Genehmigungserfordernis erfasst werden, sofern sie dem gleichen Betreiber zugerechnet werden können. Eine Erweiterung auf Dritte und damit dem Betreiber nicht zurechenbare Anlagen wäre damit allerdings nicht möglich. Auch wäre zu prüfen, ob eine solche Regelung nicht auch Umgehungsmöglichkeiten schaffen würde, um sich dieses Einbezugs von Nebeneinrichtungen zu entziehen.⁶²¹

Das grundsätzliche Potential der Erfüllung der Energieverwendungspflicht könnte eine solche Regelung – auch ohne Umgehungsabsichten – aber nur eingeschränkt umsetzen.

⁶²⁰ So *Schulte/Michalk*, in: Giesberts/Reinhardt, BeckOK Umweltrecht, § 3 BImSchG Rn. 74; *Jarass*, BImSchG, § 3 Rn. 72; einschränkend *Thiel*, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 3 Rn. 86, der explizit die „Bürogebäude der freien Berufe“ nennt.

⁶²¹ Zum Beispiel dadurch, dass die Verwaltungsgebäude von einem anderen Unternehmen errichtet und dann vermietet werden. Dann wäre durch eine neue Nr. 3 in § 1 Abs. 2 der 4. BImSchV nichts gewonnen.

4 Quellenverzeichnis

- Antoni, O., Instrumente zur Förderung von Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energien, Aktueller Stand unter Berücksichtigung des EEWärmeG-Erfahrungsberichts, EnWZ 2013, 357-362.
- Battis, U. / Krautzberger, M. / Löhr, R.-P., Baugesetzbuch, 13. Auflage, München 2016.
- Bauer, H., Altes und Neues zur Schutznormtheorie, AöR 113 (1988), 582-631.
- Beck, P., Das Abwärmennutzungsgebot - ein Beitrag zur Ressourcenschonung und zur Emissionsminderung, RdE 1984, 249-256.
- Beyer, P., Die Umsetzung der materiellen Anforderungen der IVU-Richtlinie im Gesetzentwurf der Bundesregierung, UPR 2000, 434-438.
- Breuer, D. / Lindner, T. / Rößler, M., Die Förderung von Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung durch das KWKG 2016, ree 2016, 134-143.
- Breuer, R., Immissionsschutzrechtliche Vorsorge und Stand der Technik – Kritische Bemerkungen zum Urteil des BVerwG vom 23.7.2015, NVwZ 2016, 822-826.
- Britz, G., Zur Effektivität der Energiesparinstrumente des BImSchG – Anspruch und Wirklichkeit ambitionierter Klima- und Ressourcenschutzpolitik, UPR 2004, 55-61.
- Burgi, M., Die Rechtsstellung der Unternehmen im Emissionshandelssystem, NJW 2003, 2486-2492.
- Couzinet, D., Existiert eine allgemeine Vorsorgepflicht bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach §§ 24 ff. BImSchG?, NuR 2007, 722-728.
- Danner, W. / Theobald, C., Energierecht, Loseblattkommentar, 4 Bände, Stand: 96. EL, Januar 2018.
- Däuper, O. / Michaels, S., Ein gesetzlicher Ausstieg aus der Kohleverstromung vor dem Hintergrund des Urteils des BVerfG zum Atomausstieg, EnWZ 2017, 211-218.
- Deutsche Emissionshandelsstelle, Treibhausgasemissionen 2017 – Emissionshandelspflichtige stationäre Anlagen und Luftverkehr in Deutschland (VET-Bericht 2017), 2018. Abzurufen unter: <https://www.dehst.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/VET-Bericht-2017.html> (29.6.2018).
- Diehl, A., Innovationsfördernde dynamische Regulierung – Am Beispiel der Technikstandards des Energieeffizienzrechts, Baden-Baden 2014.
- Dürkop, J. / Kracht, H. / Wasielewski, A., Die künftige EG-Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie) – Perspektiven für das deutsche Recht nach dem Gemeinsamen Standpunkt des EG-Umweltministerrats, UPR 1995, 425-434.
- Ehrmann, M., Anmerkung zu BVerwG, Urteil vom 14.9.2017 – 4 CN 6/16, NVwZ 2018, 326-327.
- Enders, R. / Krings, M., Das Artikelgesetz aus immissionsschutz- und abfallrechtlicher Sicht - Zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie, der Deponierichtlinie und weiterer EG-Richtlinien zum Umweltschutz, DVBl. 2001, 1389-1405.
- Epiney, A., Zur Entwicklung des Emissionshandels in der EU, ZUR 2010, 236-244.
- Erbs, G. / Kohlhaas, M. (Begr.), Strafrechtliche Nebengesetze, 218. EL, Januar 2018.
- Feldhaus, G., BImSchG, 2. Auflage, Baden-Baden 2014.
- Feldhaus, G., Die Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Ein Konzept zur Vorsorge-Sanierung, UPR 1985, 385-394.
- Feldhaus, G., Umweltschutzsichernde Betriebsorganisation, NVwZ 1991, 927-935.

- Feldhaus, G., Verordnung über das Genehmigungsverfahren, Baden-Baden 2007.
- Fluck, J., Die Bedeutung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes für die Zulassung von Industrieanlagen, DVBl. 1997, 463-470.
- Frenz, W., BImSchG und KrWG, I+E 2012, 202-206.
- Führ, M. (Hrsg.), GK-BImSchG, Köln 2016.
- Führ, M., Sanierung von Industrieanlagen – Am Beispiel des Änderungsgenehmigungsverfahrens nach § 15 BImSchG, Düsseldorf 1989.
- Gawel, E., Der EU-Emissionshandel vor der vierten Handelsperiode – Stand und Perspektiven aus ökonomischer Sicht, EnWZ 2016, 351-357.
- Giesberts, L. / Reinhardt, M. (Hrsg.), BeckOK Umweltrecht, 46. Ed., München 2018.
- Halmschlag, A., Die Anlage – Aus der Reihe „Grundbegriffe des Immissionsschutzrechts“, Immissionsschutz 2017, 107-113.
- Hansen-Dix, F., Die Gefahr im Polizeirecht, im Ordnungsrecht und im Technischen Sicherheitsrecht, Köln 1982.
- Hansmann, K., § 6 Öffentliches Immissionsschutzrecht, in: Hansmann, K. / Sellner, D. (Hrsg.), Grundzüge des Umweltrechts, 4. Auflage, Berlin 2012.
- Hansmann, K., Vorsorgepflichten bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, NVwZ 1991, 829-834.
- Henkel, M. J., Der Anlagenbegriff des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Inhalt, Funktion und praktische Bedeutung, Berlin 1988.
- Hentschel, A., Umweltschutz durch und in der kommunalen Bauleitplanung, in: Hebler, T. / Hendler, R. / Proelß, A. / Reiff, P., Kommunalen Umweltschutz, 30. Trierer Kolloquium zum Umwelt- und Technikrecht vom 4. bis 5. September 2014, UTR 128, 155-175.
- Hirzel, S. / Sontag, B. / Rohde, C., Industrielle Abwärmenutzung, Kurzstudie, Karlsruhe 2013. Abzurufen unter: https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cce/2013/Kurzstudie_Abwaermenutzung.pdf (29.6.2018).
- Isele, A. / Bollin, E., Mobile Wärmespeicher zur Effizienzsteigerung bei Biogasanlagen, Projekt im Rahmen der Förderung aus dem Innovationsfond Klima- und Wasserschutz der badenova AG & Co. KG, Abschlussbericht, Offenbach 2013. Abzurufen unter: https://www.badenova.de/mediapool/media/dokumente/unternehmensbereiche_1/stab_1/innovationsfonds/abschlussberichte/2011_10/2011-14_AB_Mobile_Waerme.pdf (29.6.2018).
- IZES, Kraftwerks-Stilllegungen zur Emissionsreduzierung und Flexibilisierung des deutschen Kraftwerksparks: Möglichkeiten und Auswirkungen, 2015. Abzurufen unter: http://www.izes.de/sites/default/files/publikationen/EM_14_003.pdf (29.6.2018).
- Jarass, H. D., Bundes-Immissionsschutzgesetz, Kommentar, 12. Auflage, München 2017.
- Jarass, H. D., Der Rechtsschutz Dritter bei der Genehmigung von Anlagen - Am Beispiel des Immissionsschutzrechts, NJW 1983, 2844-2849.
- Jarass, H. D., Der Umfang einer immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlage, NVwZ 1995, 529-533.
- Jarass, H. D., Die jüngsten Änderungen des Immissionsschutzrechts, NVwZ 1986, 607-610.
- Jarass, H. D., Immissionsschutzrechtlicher Anlagenbegriff und Reichweite der Genehmigungsbedürftigkeit, UPR 2011, 201-207.

- Jesse, S., Instrumentenverbund als Rechtsproblem am Beispiel effizienter Energienutzung, Tübingen 2014.
- Jochum, C. / Friedenstab, T. / Spindler, G. / Peter, J., Industriepark und Störfallrecht, UBA-Texte 31/02, Berlin 2002.
- Kachel, M., Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz 2016 – Wesentliche Inhalte der Novelle, EnWZ 2016, 51-58.
- Kahl, W., Klimaschutz durch die Kommunen – Möglichkeiten und Grenzen, ZUR 2010, 395-403.
- Kahle, C., Genehmigungsrechtliche Folgen der Wiedererrichtung von beschädigten oder zerstörten immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen, NVwZ 2011, 1159-1165.
- Keyhanian, C., Rechtliche Instrumente zur Energieeinsparung – Insbesondere in den Bereichen Industrie, Gebäude und Straßenverkehr, Baden-Baden 2008.
- Klinski, S., Klimaschutz versus Kohlekraftwerke – Spielräume für gezielte Rechtsinstrumente, NVwZ 2015, 1473-1480.
- Klinski, S., Instrumente eines Kohleausstiegs im Lichte des EU-Rechts, EnWZ 2017, 203-211.
- Kloepfer, M., Umweltrecht, 4. Auflage, München 2016.
- Koch, H.-J. (Hrsg.), Umweltrecht, 4. Auflage, München 2014.
- Koch, H.-J. / Jankowski, K., Die IVU-Richtlinie - Umsturz im deutschen Anlagengenehmigungsrecht?, ZUR 1998, 57-64.
- Koch, H.-J. / Prall, U., Entwicklungen des Immissionsschutzrechts, NVwZ 2002, 666-676.
- Koch, H.-J. / Siebel-Huffmann, H., Das Artikelgesetz zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie, der IVU-Richtlinie und weiterer Umweltschutzrichtlinien, NVwZ 2001, 1081-1089.
- Koch, H.-J. / Verheyen, R., Klimaschutz im deutschen Anlagengenehmigungsrecht – völkerrechtlicher Rahmen, europarechtliche Vorgaben, innerstaatlicher Anpassungsbedarf, NuR 1999, 1-9.
- Koch, H.-J. / Wienecke, A., Klimaschutz durch Emissionshandel – Das europäische und deutsche Anlagengenehmigungsrecht als Ordnungsrahmen, DVBl. 2001, 1085-1095.
- Kotulla, M. (Hrsg.), Bundes-Immissionsschutzgesetz, 22. EL, Stuttgart, September 2017.
- Krahnefeld, L. / Conzelmann, R., Abfallgrundpflichten und fünfstufige Abfallhierarchie – Bedeutung für Betreiber genehmigungsbedürftiger BImSchG-Anlagen, I+E 2014, 7-16.
- Kutscheidt, E., Immissionsschutz bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, NVwZ 1983, 65-72.
- Kutscheidt, E., Die Neuregelung der Abfallvermeidungs- und -beseitigungspflicht bei industriellen Betrieben, NVwZ 1986, 622-624.
- Landmann, R. v. / Rohmer, G. (Begr.), Umweltrecht, 85. EL, Dezember 2017.
- Lendermann, M., Der neue Rechtsrahmen für Energieaudits in Unternehmen, EnWZ 2015, 291-296.
- Ludwig, H., Die Fortschreibung der TA Luft, in: Czajka, D. / Hansmann, K. / Rebentisch, M. (Hrsg.), Immissionsschutzrecht in der Bewährung – FS Feldhaus, 1999, 181-198.
- Mager, U., Das europäische System für den Handel mit Treibhausgas-Emissionszertifikaten und sein Verhältnis zum Anlagenordnungsrecht, DÖV 2004, 561-566.
- Mitschang, S., Auswirkungen der Klimaschutz-Novelle auf die kommunale Bauleitplanung, DVBl. 2012, 134-141.
- Möhle, C., Die Pflicht zur sparsamen und effizienten Energieverwendung gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG, München 2008.

- Müggenborg, H.-J., Das Phänomen von Industrieparks – eine erste Annäherung aus umwelt- und sicherheitsrechtlicher Sicht, DVBl. 2001, 417-428.
- Müggenborg, H.-J., Umweltrechtliche Anforderungen an Chemie- und Industrieparks, Berlin 2008.
- Nolte, R., Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts zum Immissionsschutz – Orientierungshilfe für die Rechtsanwendung, in: Kment, M. (Hrsg.), Zukunftsperspektiven des Immissionsschutzrechts, Tübingen 2017, 1-16.
- Nusser, J., Die EnEV 2014 – Wesentliche Neuerungen, offene Rechtsfragen und praktische Auswirkungen, ZUR 2014, 67-73.
- Öko-Institut, Klimaschutz im Stromsektor 2030 – Vergleich von Instrumenten zur Emissionsminderung, UBA Climate Change 2/2017, Dessau-Roßlau 2017.
- Öko-Institut / Prognos, Zukunft Stromsystem – Kohleausstieg 2035 – Vom Ziel her denken, 2017. Abzurufen unter <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Stromsystem-Kohleausstieg-2035.pdf> (29.6.2018).
- Pehnt, M. / Bödeker, J. / Arens, M. / Jochem, E. / Idrissova, F., Die Nutzung industrieller Abwärme – technisch-wirtschaftliche Potenziale und energiepolitische Umsetzung, Bericht im Rahmen des Vorhabens „Wissenschaftliche Begleitforschung zu übergreifenden technischen, ökologischen, ökonomischen und strategischen Aspekten des nationalen Teils der Klimaschutzinitiative“ FKZ 03KSW016A und B, Heidelberg, Karlsruhe 2010. Abzurufen unter: https://www.ifeu.de/wp-content/uploads/Nutzung_industrieller_Abwaerme.pdf (29.6.2018).
- Petersen, F., Schutz und Vorsorge, Strukturen der Risikoerkenntnis, Risikozurechnung und Risikosteuerung der Grundpflichten im Bundes-Immissionsschutzgesetz, Berlin 1993.
- Pfnür, A. / Winiewska, B. / Mailach, B. / Oschatz, B., Dezentrale vs. zentrale Wärmeversorgung im deutschen Wärmemarkt, Vergleichende Studie aus energetischer und ökonomischer Sicht, Darmstadt, Dresden 2016. Abzurufen unter: http://www.real-estate.bwl.tu-darmstadt.de/media/bwl9/dateien/arbeitspapiere/Arbeitspapier_33_Stand_16-12-08.pdf (29.6.2018).
- Posser, H. / Müller, R.-G., Die neue Störfallverordnung und deren Auswirkungen auf die Praxis, NuR 2001, 321-325.
- Pütz, M. / Buchholz, K.-H. / Runte, K., Anzeige- und Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, 8. Aufl. 2007.
- Rebentisch, M., Immissionsschutzrechtliche Grundpflichten im Wandel – Ambivalente Entwicklungen, in: Gesellschaft für Umweltrecht (Hrsg.), Umweltrecht im Wandel, Bilanz und Perspektiven aus Anlass des 25-jährigen Bestehens der Gesellschaft für Umweltrecht (GfU), Berlin 2001, 419-435.
- Rebentisch, M., Immissionsschutzrechtliche und energiewirtschaftliche Anforderungen an die Wahl der Anlagentechnik, RdE 1991, 174-180.
- Rebentisch, M., Klimaschutz im Immissionsschutzrecht, in: Koch, H.-J., Aktuelle Probleme des Immissionsschutzrechts, 1998, 41-49.
- Rebentisch, M., Umsetzung der EU-Energieeffizienz-Richtlinie im deutschen Immissionsschutzrecht - Neue Brüsseler Bürokratie im Genehmigungsverfahren, NVwZ 2015, 921-927.
- Rebentisch, M., Umsetzung der Industrieemissions-Richtlinie im Immissionsschutzrecht, Heidelberg 2013.
- Rengeling, H.-W., Die immissionsschutzrechtliche Vorsorge als Genehmigungsvoraussetzung, DVBl. 1982, 622-629.
- Rengeling, H.-W., Die immissionsschutzrechtliche Vorsorge, Inhalt und Grenzen der Pflicht gemäß § 5 Nr. 2 BImSchG bei der Anlagengenehmigung, Baden-Baden 1982.

- Richter, C., Der Begriff der Anlage im Umwelt- und Energierecht anhand ausgewählter Gesetze und unter besonderer Berücksichtigung von Biomasseanlagen, Leipzig 2012.
- Rid, U. / Hammann, W., Immissionsschutzrechtliche Lärmvorsorge, NVwZ 1989, 200-205.
- Rodi, M., Kohleausstieg – Bewertung der Instrumentendebatte aus juristischer und rechtspolitischer Sicht, EnWZ 2017, 195-203.
- Roßnagel, A. / Neuser, U., Die rechtliche Regulierung des Elektrosmogs, UPR 1993, 401-409.
- Roßnagel, A., Rechtsfragen zur Luftreinhaltung bei Massentierställen, NuR 1998, 69-78.
- Schäfer, K., Zur effizienten Verwendung von Energie nach der IVU-Richtlinie, in: Czajka, D. / Hansmann, K. / Rebentisch, M. (Hrsg.), Immissionsschutzrecht in der Bewährung – FS Feldhaus, 1999, 327-340.
- Scheidler, A., Die Verordnungsermächtigung des § 7 BImSchG, NuR 2011, 631-636.
- Schiebold, D. / Liebheit, N. / Veh, A., Entwicklungen im Energie- und Stromsteuerrecht in 2014, EnWZ 2015, 168-177.
- Schiebold, D. / Liebheit, N., Entwicklungen im Energie- und Stromsteuerrecht in 2013, EnWZ 2014, 64-70.
- Schmidt-Preuß, M., Integrative Anforderungen an das Verfahren der Vorhabenzulassung - Anwendung und Umsetzung der IVU-Richtlinie, NVwZ 2000, 252-260.
- Schmölling, J. / Glatzel, W.-D., Wärmenutzung – ein gesetzliches Gebot, et 1989, 824-829.
- Schreiber, F., Die Pflicht zur effizienten Energieverwendung nach Art. 3 S. 1d) IVU-RL und ihre geplante Umsetzung in § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, ZNER 2001, 32-35.
- Schröder, C., Vorsorge als Prinzip des Immissionsschutzrechts dargestellt am Beispiel des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG, Frankfurt am Main 1987.
- Schwerdtfeger, G., Das System der Vorsorge im BImSchG, WiVerw 1982, 217-224.
- Sellner, D. / Reidt, O. / Ohms, M. J., Immissionsschutzrecht und Industrieanlagen, 3. Auflage, München 2006.
- Spieth, W. F., Europarechtliche Unzulässigkeit des „nationalen Klimabeitrags“ für die Braunkohleverstromung, NVwZ 2015, 1173-1177.
- Spindler, G., Anlagensicherheit im deutschen und europäischen Recht – Grundlegende Probleme der neuen StörfallVO, UPR 2001, 81-86.
- Ule, C. H. / Laubinger, H.-W. / Repkewitz, U., Bundes-Immissionsschutzgesetz, Loseblattkommentar, Köln, Stand: Juni 2018.
- Verheyen, R., Rechtliche Instrumente zur Verhinderung neuer Kohlekraftwerke und Braunkohletagebaue in Deutschland, Gutachten im Auftrag der Deutschen Umwelthilfe, 2013. Abzurufen unter http://www.duh.de/uploads/media/Verheyen_Rechtsinstrumente_gegen_neue_Kohlekraft_und_Tagebaue_05-2013.pdf (29.6.2018).
- Wagener, H., Der Anspruch auf Immissionsschutz - Plädoyer für ein einklagbares Recht, NuR 1988, 71-78.
- Werland, S. / Graaf, L. / Jacob, K. / Bringezu, S. / Bahn-Walkowiak, B. / Hirschnitz-Garbers, M. / Schulze, F. / Meyer, M., Nexus Ressourceneffizienz und Energiewende – Eine Analyse der Wechselwirkungen, 2014. Abzurufen unter <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/19976> (29.6.2018).
- Winkler, M., Die neue Betreiberpflicht, Klimaschutz und Emissionshandel, ZUR 2003, 395-400.
- Wüstemann, N. S., Die Vorgaben der Europäischen Union im Bereich der Energieeffizienz, Baden-Baden 2011.
- Wustlich, G., Das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – Ziel, Inhalt und praktische Auswirkungen, NVwZ 2008, 1041-1048.

WWF, Den europäischen Emissionshandel flankieren. Chancen und Grenzen unilateraler CO₂-Mindestpreise, 2014. Abzurufen unter: https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Studie_Den_europaeischen_Emissionshandel_flankieren.pdf (29.6.2018).

Ziehm, C. / Kempf, C. / Oei, P.-Y. / Reitz, F. / von Hirschhausen, C., Entwurf und Erläuterung für ein Gesetz zur Festsetzung nationaler CO₂-Emissionsstandards für fossile Kraftwerke in Deutschland, DIW Berlin: Politikberatung kompakt 82, 2014. Abzurufen unter: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.467555.de/diwkompakt_2014-082.pdf (29.6.2018).

Ziehm, C. / Wegener, H., Zur Zulässigkeit nationaler CO₂-Grenzwerte für dem Emissionshandel unterfallende Anlagen, Gutachten im Auftrag der Deutschen Umwelthilfe, 2013. Abzurufen unter: http://www.duh.de/uploads/media/Ziehm-Wegener_Zulässigkeit_nationaler_CO2-Grenzwerte_05-2013.pdf (29.6.2018).

Zöttl, J., Die EG-Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung – Ein neues Umweltschutzinstrument des Gemeinschaftsrechts, NuR 1997, 157-166.