

Übersicht - Pauschalierte Großprojekte

Zur Beachtung: Die Sanierungskosten der nachfolgenden Großprojekte wurden von den Finanziers pauschaliert. Diese Projekte befinden sich nunmehr in **eigenverantwortlicher Bearbeitung der jeweiligen Bundesländer**.

Für weitere Informationen und aktuelle Details wenden Sie sich bitte direkt an die zuständigen Landesbehörden.

Die Kurzbeschreibungen dieser Projekte werden durch das Umweltbundesamt nicht mehr aktualisiert.

Bundesland Mecklenburg-Vorpommern

Großprojekt: Werftenstandort Rostock

Kurzbeschreibung	
Lage	Das Großprojekt umfasst mehrere im Bereich der Unterwarnow gelegene Standorte der ehemals volkseigenen Neptun-Warnow-Werft.
Historie	Einzelne Standorte werden bereits seit mehr als 100 Jahren gewerblich-industriell genutzt. Die Neptun-Warnow-Werft wurde ab 1946 als Vollwerft errichtet, zu der ein Verbund von Betrieben der Zulieferindustrie sowie Wartungs- und Reparaturbereiche gehörte. Bedingt durch Privatisierungen und Verkäufe gehören die Standorte inzwischen zu verschiedenen Unternehmen.
Gefährdungssituation	Aus der Vielzahl der eingesetzten Verfahren sowie durch ungeordnete Ablagerungen von u.a. gewerblich-industriellen Abfällen resultierten Schadstoffeinträge in Boden, Grundwasser und Vorfluter. Die standorttypischen Schadstoffgruppen Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), monoaromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), polychlorierte Biphenyle (PCB) und Schwermetalle verursachten sowohl Grundbelastungen als auch lokale Bodenkontaminationen und größerflächige Grundwasserbelastungen.

Großprojekt: Werftenstandort Stralsund

Kurzbeschreibung	
Lage	Das an der Ostseeküste gelegene Großprojekt umfasst mehrere Standorte des ehemaligen VEB Volkswerft Stralsund, die sich in Stralsund, Greifswald, Barth und

	Trassenheide befinden.
Historie	Die Standorte gehörten als Produktions-, Zuliefer- und Wartungsbetriebe zum Werftenverbund der nach 1945 als Vollwerft errichteten Volkswerft Stralsund. Bedingt durch Privatisierungen und Verkäufe gehören die Standorte inzwischen zu verschiedenen Unternehmen.
Gefährdungssituation	Durch eine Vielzahl von Fertigungsprozessen und Verfahren, aufgrund von Havarien sowie durch ungeordnete Ablagerungen gewerblich-industrieller Abfälle resultierten Schadstoffeinträge in Boden, Grundwasser und oberirdische Gewässer. Die standorttypischen Schadstoffgruppen Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), monoaromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), leicht flüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (LCKW), Phenole, Schwermetalle und Cyanide, verursachten sowohl lokale Grundbelastungen als auch lokal begrenzte und größerflächige Kontaminationen.

Großprojekt: Werftenstandort Wismar

Kurzbeschreibung	
Lage	Das an der Ostseeküste gelegene Großprojekt umfasst mehrere Standorte der ehemals volkseigenen MTW Schiffswerft an der Wismarbucht und am Stadtrand von Wismar.
Historie	Einzelne Standorte wurden bereits seit der Mitte des 19. Jh. industriell-gewerblich genutzt. Nach 1945 wurde die MTW-Schiffswerft als Kompaktwerft mit mehreren Betriebsteilen errichtet. Die Standorte gehören inzwischen zu verschiedenen Unternehmen.
Gefährdungssituation	Aus einer Vielzahl von Fertigungsprozessen und Verfahren der Kompaktwerft sowie durch ungeordnete Ablagerungen von Industrieabfällen resultierten Schadstoffeinträge in Boden, Grundwasser und Vorfluter. Die standortspezifischen Schadstoffgruppen chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW), Schwermetalle, Cyanide, monoaromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) verursachten zumeist lokal begrenzte Boden- und Grundwasserkontaminationen.

Bundesland Sachsen-Anhalt

Die Landesanstalt für Altlastenfreistellung (LAF) ist als vollrechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts die zentrale Einrichtung des Landes Sachsen-Anhalt zur Wahrnehmung der mit der Freistellungsregelung und den Großprojekten zusammenhängenden Aktivitäten im Altlastenbereich. Bitte wenden Sie sich direkt an die LAF.

<http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=laf>

Großprojekt: Bitterfeld/Wolfen

Kurzbeschreibung	
Lage	Im Land Sachsen-Anhalt im nördlichen Teil des mitteleuropäischen Industriegebietes Halle/Leipzig in den Niederungsgebieten der Mulde und Fune. Gesamtfläche mit allen Deponien 1.600 ha.
Historie	Zentrum der chemischen Industrie und des Braunkohlentagebaues mit Veredlung und Energieerzeugung. Seit 1893 entstanden die beiden großen Industriebereiche Chemiewerk Bitterfeld und Filmfabrik Wolfen. Produktion und Verarbeitung verschiedenster organischer und anorganischer Stoffe (Phosphorverbindungen, chlorierte Amine, Quecksilberverbindungen, Chlorphenole, Hexachlorcyclohexan, leicht flüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe, Benzolderivate, Cyanidverbindungen, Dioxine, Furane, Herbizide) zu etwa 5.000 Produkten.
Gefährdungssituation	Hohe Bodenkontaminationen durch Produkte und Rückstände der Produktion von Herbiziden, chlorierten KW, Aminen etc. Großräumige Belastung des Grundwassers, ca. 200 Mio. m ³ betroffen. Nach Einstellung des Braunkohleabbaues Flutung der Tagebaurestlöcher (Ablagerung erheblicher Mengen an industriellen und kommunalen Abfällen), damit Grundwasseranstieg und somit Durchnässung der kontaminierten Betriebsflächen, Ablagerung und Deponien mit zu erwartenden erheblichen Schadstoffausträgen in das Grundwasser.

Großprojekt: Buna AG

Kurzbeschreibung	
Lage	Das Großprojekt "Buna AG" umfasst sowohl das ehemalige Werksgelände mit einer Fläche von ca. 680 ha in den Gemarkungen Schkopau, Merseburg, Knappendorf, Korbetha und Hohenweiden als auch die Hochhalde mit einer Fläche von 294 ha. Hinzu kommen noch Grundstücke des ehemaligen Betriebsteiles Mücheln.
Historie	Das Bunawerk Schkopau wurde 1936 als erster Großproduzent von Synthesekautschuk auf Basis der Carbid-Acetylen-Chemie errichtet. Darüber hinaus wurden Kunststoffe, organische Lösungsmittel inklusive Chlororganika und Grundchemikalien auf carbo- bzw. petrochemischer Basis produziert.
Gefährdungssituation	Es liegen erhebliche Boden- und Grundwasserkontaminationen mit Schwermetallen (insbesondere Quecksilber) aus der Chloralkali-Elektrolyse und der Acetaldehyd-Produktion sowie mit chlorierten Kohlenwasserstoffen (CKW) und monoaromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) aus Produktions- und Verladebereichen vor.

Großprojekt: Leuna-Werke

Kurzbeschreibung	
Lage	Die Leuna-Werke AG befinden sich im Süden Sachsen-Anhalts, ca. 5 km südlich des Stadtzentrums von Merseburg. Ihre Gesamtfläche beträgt ca. 5 km ² , wobei ein Drittel der Fläche durch die Abraumhalde (sog. Leunahalde) eingenommen wird.
Historie	<p>Im Jahre 1916 begann der Bau des ‚Ammoniakwerkes Merseburg‘ als Zweigbetrieb der BASF Ludwigshafen. 1917 die Ammoniakwasser-Herstellung. Bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges wurden Anlagen zur Herstellung von Methanol, Synthesegas, Kraftstoffen und Flugbenzinen auf Braunkohlebasis und Isobutylöl-Synthese, Methylaminen, Sonderschmierölen, Caprolaktam und Tensiden in Betrieb genommen.</p> <p>Nach der späteren Umwandlung in den VEB Leuna-Werke ‚Walter Ulbricht‘ wurde mit der Inbetriebnahme der Erdöl-pipeline PCK Schwedt – Leuna die Kunststoffproduktion auf Polyamid- und Polyethylenbasis umgestellt und eine umfangreiche Produkterweiterung vorgenommen.</p>

Gefährdungssituation	<p>Auf dem Werksgelände befinden sich lokale Bodenkontaminationen, die hauptsächlich durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Phenole, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), monoaromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), Schwermetalle und MTBE (im Bereich der Tankanlagen) verursacht wurden.</p> <p>Hauptkontaminationsquellen für die großflächige Grundwasserbelastung sind die Leichtölentladung, die Minoltankwagenbeladung und die Tankanlagen im Werk 2. Die aus dem Boden in das Grundwasser eingedrungenen Schadstoffe gefährden die Wasserfassung Daspig und Brauchwasserfassungen in den Ortschaften Leuna und Spergau.</p>
----------------------	---

Großprojekt: Hydrierwerk Zeitz

Kurzbeschreibung	
Lage	Das Hydrierwerk Zeitz liegt im Süden Sachsen-Anhalts südlich von Halle im Zeitz-Weißenfelser Braunkohlerevier.
Historie	<p>Das Hydrierwerk wurde von 1937 bis 38 errichtet. Seit 1938 werden im wesentlichen Kraft- und Schmierstoffe auf der Basis von Braunkohleschwelteeren hergestellt. Das Altwerk wurde während des Zweiten Weltkrieges zerstört.</p> <p>Seit 1968 erfolgte mit dem Bau des Neuwertes die Erweiterung der Rohstoffbasis auf Erdöl. Im Jahre 1990 wurde die Verarbeitung von Teer eingestellt.</p>
Gefährdungssituation	<p>Als Hauptursache für die primäre Verunreinigung des Bodens mit aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen muss die Zerstörung des Altwerkes während des Zweiten Weltkrieges angesehen werden. Diese Kontaminationen des Bodens führen auch heute noch zu einer permanenten Beeinträchtigung des Grundwassers.</p> <p>Auch der Wiederanstieg des bergbaubedingt abgesenkten Grundwassers (infolge der sogenannten ‚Braunkohlesanie- rung‘ nach 1993) verursacht eine Verlagerung von Schadstoffen aus der wasserungesättigten Bodenzone in das Grundwasser.</p>

Großprojekt: Magdeburg-Rothensee

Kurzbeschreibung	
Lage	Das 1.000 ha große Industriegebiet liegt in Sachsen-Anhalt, im Norden Magdeburgs. Es wird im Osten von der Elbe und im Norden von der Autobahn A 2 begrenzt.
Historie	In der Vergangenheit waren hier die unterschiedlichsten Industriezweige angesiedelt: von der Herstellung von Betonbau- und Maschinenteilen über Stahlerzeugung, Zink- und Kupferverhüttung bis hin zur Gaserzeugung und der Erzeugung von Fernwärme. Hinzu kommen Lagerflächen für verschiedenste Stoffe/Güter sowie Deponien.
Gefährdungssituation	Boden- und Grundwasserverunreinigungen wurden durch Schwermetalle, Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), polychlorierte Biphenyle (PCB), monoaromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), Phenole und chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) verursacht. In Abhängigkeit vom Wasserstand der Elbe kann das Grundwasser in die kontaminierten Bodenhorizonte aufsteigen und Schadstoffe austragen.

Großprojekt: Erdöl-Erdgas Gommern

Kurzbeschreibung	
Lage	Das Großprojekt umfasst Flächen des im äußersten NW Sachsens-Anhalts gelegenen Förderfeldes Salzwedel-Peckensen des ehemaligen Volkseigenen Kombines Erdöl-Erdgas Gommern (EEG).
Historie	Die großprojektrelevanten Komplexe des Erdgasförderfeldes wurden etwa ab 1970 betrieben. Dabei handelt es sich um Bohrschlammgruben für Schlämme aus Tiefbohrungen, Deponien, stillgelegte Sondenplätze, Ausbläserflächen sowie ein umfangreiches Rohrleitungssystem. Das Unternehmen wurde 1994 privatisiert.
Gefährdungssituation	In die Deponien, deren längerfristige Dichtigkeit und Standicherheit als problematisch eingeschätzt wurde, waren vorwiegend feste und flüssige Produktionsabfälle sowie bergbauliche Rest- und Abfallstoffe eingelagert worden. Ein erhebliches Gefahrenpotential weisen die zahlreichen Bohrschlammgruben aufgrund der Thixotropie der Schlämme auf. Aus Bohr- und Produktionsbetriebstätigkeiten resultierten Belastungen des Bodens und des oberflächennahen Grundwassers mit Salzen, Mineralölkohlenwasserstoffen

	(MKW) und Schwermetallen (insbesondere Quecksilber) aus dem Rohrleitungsnetz.
--	---

Großprojekt: Mansfeld

Kurzbeschreibung	
Lage	Die Bergbauregion ‚Mansfelder Land‘ in Sachsen-Anhalt schließt das Gebiet um Sangerhausen im Süden über Eisleben und Hettstedt bis Aschersleben im Nordosten ein. Das Großprojekt ‚Unternehmen der ehem. Mansfeld AG‘ umfasst Teile der Kreise Eisleben und Hettstedt am Rand der Mansfelder Mulde. Es besteht aus drei Teilprojekten auf einer Fläche von ca. 330 ha.
Historie	Die Mansfelder Region ist durch Edelmetall-, Braunkohle- und Kalibergbau geprägt. Der jahrhundertealte Kupferbergbau ging einher mit der Erzaufbereitung und Verhüttung sowie der Weiterverarbeitung. Seit der Einstellung des örtlichen Bergbaus im Jahre 1990 werden ausschließlich Sekundärrohstoffe aufgearbeitet (oxidische Materialien, Schlacke, Anodenschrott etc.).
Gefährdungssituation	Bergbau- und Verarbeitungsaktivitäten hinterließen Bodenbelastungen vor allem mit Schwermetallen, Kohlenwasserstoffen (PAK, PCB, MKW) und radioaktiven Stoffen (Pb 210 und Po 210). Außerdem wurden durch den Umgang mit produktionsbedingten Hilfsstoffen (wie Öle, Emulsionen, Beizen, Säuren) Bodenkontaminationen verursacht. Aufgrund der bergbaulichen Wasserhaltung ist auch das Grundwasser mit Schwermetallen verunreinigt.

Freistaat Sachsen

Großprojekt: Saxonia Freiberg

Kurzbeschreibung	
Lage	<p>Das ehemalige Gelände der Saxonia A.G. i. L. liegt in Freiberg (Sachsen) zwischen Dresden und Chemnitz, etwa 25 km SW von Dresden.</p> <p>Die Gesamtfläche umfasst etwa 249 ha und beinhaltet eine Reihe von ehemaligen Hütten- und Verarbeitungsstätten inner- und außerhalb des Stadtgebietes von Freiberg (sieben Hauptstandorte). Einige Betriebsteile befinden sich unmittelbar am oder oberhalb des Vorfluters Mulde.</p>
Historie	<p>Die Erzgewinnung und -verhüttung auf den Standorten geht zurück bis in das 12. Jahrhundert. An den Schwerpunkten Halsbrücke, Freiberg und Brand-Erbisdorf wurden lange nord-süd-streichende Strecken aufgefahen. Neben Silber stand besonders die Gewinnung von Blei, Zink, Kupfer, Zinn, Gold und Arsen im Vordergrund. Ab 1969 erfolgte die Umstellung der Blei-, Zink- und Edelmetallgewinnung auf Sekundärrohstoffe.</p>
Gefährdungssituation	<p>Die Bergbau- und Verhüttungstätigkeit erzeugte im Wesentlichen lokale Bodenkontaminationen (Arsen, Cadmium, Blei, Zink, Kupfer) sowie Kontaminationen des Grundwassers.</p>

Großprojekt: Dresden-Coschütz / Gittersee

Kurzbeschreibung	
Lage	<p>Das Gebiet befindet sich am südlichen Rand der Stadt Dresden. Das geplante Gewerbegebiet hat eine maximale Ausdehnung von 2,5 km in SW-/NE-Richtung von 1,0 bis 1,3 km und in N-/S-Richtung. Die Geländehöhe beträgt im Kaitzbachtal 230 m bis 200 m ü. NN. Das Gebiet befindet sich auf einer flach nach Nordost geneigten Ebene.</p>
Historie	<p>Von 1951 bis 1962 Betriebsgelände SDAG Wismut (Uranerzaufbereitung); 1962 bis 1992 Pneumant-Reifenwerk. Die Stadt Dresden kaufte 1990 das Gebiet mit dem Ziel seiner Umwandlung in ein Industriegebiet.</p>
Gefährdungssituation	<p>Durch die frühere Nutzung zur Uranerzaufbereitung, Reifenproduktion und chemischen Sonderproduktion entstanden Kontamination des Bodens, des Grundwassers und von Gebäuden mit Arsen, Schwermetallen, Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) und radioaktiven Stoffen.</p>

Großprojekt: Sächsische Olefinwerke (SOW) Böhlen

Kurzbeschreibung	
Lage	Im Freistaat Sachsen ca. 10 km südliche der Stadtgrenze von Leipzig im Landkreis Leipziger Land
Historie	Seit Mitte der 20er Jahre des 20. Jh. Betrieb von Anlagen zur Energiegewinnung und seit den 30er Jahren Erzeugung von Treibstoffen verschiedenster Art sowie von Chemiegrundstoffen; gegenwärtig sind die BSL (Buna-Sächsische Olefinwerke und Leuna) Olefinverbund GmbH sowie Chemie-, Bau- und Energiebranchen auf dem Gelände angesiedelt.
Gefährdungssituation	Kontamination des Bodens, der Bodenluft und des Grundwassers durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), monoaromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), Phenole und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sowie vereinzelt Schwermetalle im Grundwasser aufschwimmende Produktphase.

Großprojekt: Lautawerk

Kurzbeschreibung	
Lage	Das Lautawerk befindet sich im Norden Sachsens. Seine Gesamtfläche beträgt 3,121 m ² . Die ehemaligen Betriebsflächen liegen im weiteren, südlichen Einzugsgebiet des wasserwirtschaftlichen Speichersystems und im Wirkungsbereich der bergbaulichen Grundwasserabsenkung.
Historie	Bereits 1917 wurde mit dem Aufbau der Tonerdefabrik, einer Aluminiumhütte sowie eines Braunkohlekraftwerkes begonnen. Der Standort entwickelte sich unter Leitung der Vereinigten Aluminiumwerke AG (VAW) zum größten Tonerde- und Aluminiumproduzenten Europas. Das Werk wurde bis 1990 betrieben.
Gefährdungssituation	Das Gebiet der Teerteiche, der Blauen Donau sowie der im Anstrom des Großprojektes befindlichen chemischen Reinigung ist besonders belastet. Die Schadstoffausbreitung über das Grundwasser stellt den Hauptbelastungspfad dar. Das Oberflächenwasser ist im Bereich der Blauen Donau (Entwässerungssysteme, Schleichgraben), der Rot-schlammhalden und des Restlochs betroffen. Die Gefahr eines direkten Kontaktes mit Schadstoffen besteht im Bereich des Restlochs, der Teerteiche und der Blauen Donau.

Die Teerteiche und die Blaue Donau sind mit Phenolen und monoaromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) belastet. Im Bereich des Restlochs wurde im Oberflächenwasser ein extremer pH-Wert (12 bis 14) gemessen. Aufgrund einer dichten „Pufferzone“ zwischen Oberflächenwasser und Grundwasser ist dieses hier nicht gefährdet. Der Bereich der Rotschlammhalden weist z. T. hohe Belastungen des Grund- und Oberflächenwassers durch Schwermetalle (Arsen, Chrom, Kupfer), chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW) und Phenole auf. Das Werksgelände (ohne Teerteiche) ist lokal mit Schwermetallen, Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) und polychlorierten Biphenylen (PCB) verunreinigt.

Freistaat Thüringen

Großprojekt: Kali Werra und Südharz

Kurzbeschreibung	
Lage	Das Großprojekt Kali Thüringen umfasst zwei unabhängige Förderreviere im Westen Thüringens: das Südharzrevier mit ca. 1.000 ha Betriebsfläche (Bischofferode, Bleicherode, Sollstedt, Volkenroda, Sondershausen und Roßleben) sowie das Werrarevier mit ca. 430 ha Betriebsfläche (Dorndorf, Unterbreizbach, Springen, Merkers).
Historie	Seit Beginn des Bergbaus vor knapp 100 Jahren werden Kalirohsalze gefördert und Kalidüngemittel hergestellt. Als Industriezentren im kommunalen Umfeld sind die Standorte gekennzeichnet durch die Bergwerke (Gruben), Fabriken zur Rohsalzgewinnung, umfangreiche Rückstandshalden und Absetzanlagen (Schlammteiche) und Industrieheizkraftwerke sowie Nebenanlagen, Hilfsbetriebe, Tankstellen.
Gefährdungssituation	Der Umgang mit zumeist wassergefährdenden Stoffen sowie ihre Lagerung führten im Laufe der Zeit zu nutzungs- und technologiebedingten Belastungen (lokale Bodenkontaminationen, Versalzung von Grund- und Oberflächenwasser). Kali-Rückstandshalden und diverse Altablagerungen (aufgehaldete Altablagerungen sind z. T. windgängig). Durch die untertätigen Hohlräume oder Auslagerungen besteht die Gefahr von Tagesbrüchen und Absenkungen.

Großprojekt: Rositz

Kurzbeschreibung	
Lage	Rositz liegt im Osten des Freistaates Thüringen ca. 10 km nordwestlich von Altenburg in der Leipziger Tieflandsbucht, auf 175 bis 185 m ü. NN. Das ehemalige Teerverarbeitungswerk besteht aus dem eigentlichen Werksgelände (43,6 ha), dem Teersee im Tagebaurestloch ‚Neue Sorge‘ (1,9 ha) und der Aschenhalde, Fichtenhainichen‘ (15,9 ha).
Historie	Zwischen 1917 und 1990 wurden ca. 17,5 Mio. t Braunkohlenschwelteer, 9,25 Mio. t Erdöl sowie ca. 0,6 Mio. t sonstige Rohstoffe (darunter 0,2 Mio. t Schwefelsäure, Natron- und Kalilauge) verarbeitet. Bei Bombenangriffen in den Jahren 1944/45 wurde ein Tankraum für ca.

	100.000 t Produkt völlig zerstört.
Gefährdungssituation	<p>Die oberen, weitgehend unbedeckten tertiären Grundwasserleiter weisen einen Flurabstand von 5 bis 12 m auf.</p> <p>Die Kontaminationen von Boden und Grundwasser sind im Wesentlichen monoaromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), aliphatische Kohlenwasserstoffe (AKW) und Phenole. Das Grundwasser im Bereich des Werksgeländes und in dessen Abstrom ist mit diesen Stoffen zum Teil erheblich belastet. Im Untergrund wurden auf dem Grundwasser schwimmende Öllinsen nachgewiesen. Die im direkten Umfeld der Deponie Neue Sorge beprobten Grundwassermessstellen weisen ebenfalls eine erhöhte Schadstoffkonzentration auf.</p> <p>Darüber hinaus gingen von der offenen Oberfläche der Teerdeponie je nach Witterung zum Teil sehr geruchsin-tensive Emissionen aus.</p>