



**POSITION // JULI 2017**

## **Umweltpolitik bürgernah gestalten**

Wie verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse umweltpolitische Instrumente wirksamer machen können

# Impressum

**Herausgeber:**

Umweltbundesamt  
Fachgebiet 1.4 Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche  
Umweltfragen, nachhaltiger Konsum  
Postfach 14 06  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel: +49 340-2103-0  
info@umweltbundesamt.de  
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

**Autoren:**

Dr. Maria Daskalakis  
Prof. Dr. Frank Beckenbach

**Lektorat:**

Jutta Kuffer

**Redaktion:**

Dirk Osiek

**Satz und Layout:**

Atelier Hauer + Dörfler GmbH, Berlin

**Publikationen als pdf:**

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

Diese Publikation ist kostenfrei zu beziehen beim Umweltbundesamt. Der Weiterverkauf ist untersagt. Bei Zuwiderhandlung wird eine Schutzgebühr von 15 Euro/Stück erhoben.

**Bildquellen:**

shutterstock

Stand: Juli 2017

ISSN 2362-8273

**POSITION // JULI 2017**

## **Umweltpolitik bürgernah gestalten**

Wie verhaltenswissenschaftliche  
Erkenntnisse umweltpolitische  
Instrumente wirksamer machen können



# Inhalt

<b>1 Innovative Umweltpolitik durch verhaltensorientierte Instrumente</b> .....	<b>4</b>
1.1 Entscheidungen zu umweltgerechten Handlungen motivieren .....	4
1.2 Ein Perspektivenwechsel ist notwendig .....	5
1.3 Der interdisziplinäre Ansatz als Ausgangspunkt .....	6
1.4 Ein einfaches Beispiel für die Wirksamkeit verhaltensorientierter Instrumente .....	7
1.5 Abgrenzung zum Nudging und zum libertären Paternalismus .....	7
<b>2 Grundlegende Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung</b> .....	<b>8</b>
2.1 Im Fokus: Entscheidungen für umweltgerechtes Handeln .....	8
2.2 Das Entscheidungsmodell .....	9
2.3 Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen aus verhaltenswissenschaftlicher Perspektive .....	10
2.4 Das Zusammenspiel von Entscheidungsphasen und Einflussgrößen .....	12
<b>3 Die Instrumente einer verhaltensorientierten Umweltpolitik</b> .....	<b>14</b>
3.1 Die Eckpfeiler verhaltensorientierter Instrumentierung .....	14
3.2 Herkömmliche und verhaltensorientierte Instrumente der Umweltpolitik im Kontext .....	14
3.3 Der Katalog verhaltensorientierter Instrumente im Detail .....	15
3.4 Instrumentenbündel und Verstetigung als Voraussetzung für eine verhaltensorientierte Umweltpolitik .....	23
<b>4 Leitfaden zur Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente</b> .....	<b>24</b>
4.1 Die Eckpfeiler der Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente .....	24
4.2 Die Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente in acht Schritten .....	26
4.3 Die Checkliste zur Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente .....	28
<b>5 Politischer Handlungsbedarf für die systematische Untersuchung verhaltensorientierter Instrumente</b> .....	<b>30</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>31</b>
<b>Glossar – Anhang I</b> .....	<b>32</b>
<b>Blankocheckliste zur Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente – Anhang II</b> .....	<b>36</b>

# 1 Innovative Umweltpolitik durch verhaltensorientierte Instrumente

## 1.1 Entscheidungen zu umweltgerechten Handlungen motivieren

Unsere umweltpolitischen Ziele sind nur dann erreichbar, wenn die hierfür eingesetzten Instrumente hinreichend wirksam sind und alle Beteiligten motiviert an der Zielerreichung mitarbeiten. Allerdings sind die bisherigen umweltpolitischen Instrumente wie Informationspflichten, Subventionen oder Steuern nur bedingt effektiv. Ordnungsrechtliche Eingriffe steuern zwar ganz direkt das Verhalten; sie reduzieren jedoch Umweltrisiken nicht zwangsläufig dort, wo sie der Gesellschaft die geringstmöglichen Alternativkosten aufbürden. Die Gestaltung von umweltpolitischen Instrumenten spricht insofern die Menschen in unserer Gesellschaft als Verursachende negativer Umwelteffekte oftmals nicht hinreichend an. Menschen entscheiden sich deswegen nicht in dem Maße für die Durchführung von umweltgerechten Handlungen, wie es die Instrumente eigentlich vorsehen. Dies ist kein Problem der Umweltpolitik allein, sondern ist in allen Politikfeldern zu beobachten.

Was kann nun getan werden, um Menschen in ihrem privaten Alltag oder als Beschäftigte bzw. Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber zu Entscheidungen für ein umweltgerechtes Handeln zu motivieren? Wie können bestehende Instrumente entsprechend verbessert werden? Und ist es möglich, neue Instrumente zu entwickeln?

Immer deutlicher stellt sich heraus, dass es für den Erfolg von umweltpolitischen Instrumenten wichtig ist, die Grundlagen und individuellen Einflussgrößen des menschlichen Entscheidens zu beachten. Hierzu können insbesondere Erkenntnisse aus der Psychologie, der Kognitionswissenschaft und der Verhaltensökonomik einen wesentlichen Beitrag leisten. Rund

um den Globus befassen sich politische Institutionen deswegen zunehmend damit, auf Basis derartiger verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse neue Konzepte für die Gestaltung von Instrumenten zu entwickeln, zu erproben und auch schon umzusetzen.

Derzeit fehlen jedoch noch gesicherte Informationen darüber, welche Instrumente in welcher Zusammensetzung in welchen Fällen zum Erfolg führen. Zudem wird das Wissen über die verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen und Wirkungen von Instrumenten noch zu wenig systematisch erfasst und weiterentwickelt. Insofern wissen wir noch zu wenig darüber, wie bei der Entwicklung von verhaltensorientierten Instrumenten vorzugehen ist und worauf hierbei zu achten ist.

Das vorliegende Positionspapier gibt hierzu eine konkrete Handlungshilfe. Im Fokus stehen hierbei menschliche Entscheidungsprozesse und deren Einflussgrößen. Dies wird mit einer verhaltenswissenschaftlichen Konzeption neuer und einer Einordnung bestehender umweltpolitischer Instrumente verbunden. Es wird aufgezeigt, wie wichtig es ist, verschiedene Instrumente zu nutzen, und welche Schwerpunkte hierbei zu setzen sind. Hierauf aufbauend bietet das Positionspapier einen Leitfaden zur Entwicklung von verhaltensorientierten Instrumenten. Dieser Leitfaden enthält eine praxisorientierte Checkliste, die für die Entwicklung von verhaltensorientierten umweltpolitischen Instrumente von Nutzen ist.

Damit ergänzt das Positionspapier aktuelle Publikationen zum Thema seitens der EU [1], der OECD [2] oder der Weltbank [3]. Die im Positionspapier entwickelten Ansätze und die Checkliste sind nicht nur für die Umweltpolitik relevant, sondern auch für andere Politikfelder, beispielsweise die Gesundheitspolitik, nutzbar.

### Zusammenfassend hat das Positionspapier folgende Schwerpunkte:

- ▶ Übersicht über die Phasen von Entscheidungsprozessen und einwirkende Einflussgrößen,
- ▶ Übersicht über verhaltensorientierte umweltpolitische Instrumente, welche die traditionellen Instrumente einschließt und die Phasen und Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen berücksichtigt,
- ▶ Dokumentation eines praxisorientierten Leitfadens zur Gestaltung verhaltensorientierter umweltpolitischer Instrumente.

Das Positionspapier steht im Zusammenhang mit den beiden Forschungsprojekten INCENT I und INCENT II<sup>1</sup>, welche vom Umweltbundesamt 2012 bzw. 2013 initiiert wurden. Ihr Ziel war es, innovative Ansätze zur Verbesserung der Anreizwirkung umweltpolitischer Instrumente zu erfassen, sie systematisch auszuwerten und auf dieser Grundlage Anknüpfungspunkte für die Weiterentwicklung des umweltpolitischen Instrumentariums zu identifizieren. Die Forschungsprojekte stützten sich u. a. auf Literaturlauswertungen, konzeptionelle Sondierungen sowie auf Ergebnisse einer Befragung, eines Labor-experiments und eines Feldexperiments.

Die Thematik bringt mit sich, dass dieses Positionspapier verhaltenswissenschaftliche Fachbegriffe enthält. Es ist nicht immer möglich, diese im Kontext zu erläutern; deswegen sind solche Begriffe im Text kursiv geschrieben und es findet sich eine ausführliche Erklärung im **►Glossar im Anhang I**. Das Glossar erläutert auch alle verhaltenswissenschaftlichen Begriffe, die in den Abbildungen vorkommen.

## 1.2 Ein Perspektivenwechsel ist notwendig

Mit einer verhaltenswissenschaftlichen Ausrichtung der umweltpolitischen Instrumentierung ist ein Perspektivenwechsel verbunden: Politikmaßnahmen, ob auf Verbraucherinnen und Verbraucher oder auf Unternehmen gerichtet, liegt häufig das Bild des ökonomisch vollständig rational, hyperintelligent und nutzenmaximierend agierenden Homo oeconomicus zugrunde. Entsprechen Menschen diesem Bild, wäre es etwa hinreichend, den Adressatinnen und Adressaten der Umweltpolitik alle relevanten Informationen – auch die über mögliche finanzielle Belastungen durch Steuern und Abgaben oder etwaige Strafen – zu geben. Die Adressierten könnten ohne Probleme alle Informationen aufnehmen, vollständig verstehen und so verarbeiten, dass sie sich vollkommen rational für eine Handlung entscheiden. Entspricht dies der Realität? Die politikpraktischen Erfahrungen sprechen dagegen. Menschen agieren nicht wie der Homo oeconomicus. Menschen machen Fehler. Sie erkennen Gesetzmäßigkeiten, wo es keine gibt, entscheiden aufgrund von Emotionen und irrelevanten Informationen oder überlassen Entscheidungen gleich anderen, weil es bequemer ist oder weil sie sich bewusst an ihrer Peergroup orientieren. Das menschliche Entscheiden ist von zahlreichen Einflussfaktoren geprägt. Dies zu untersuchen und Wirkungszusammenhänge für die Gestaltung umweltpolitischer Instrumente aufzuarbeiten, erfordert einen interdisziplinären Ansatz, wie er mit dem vorliegenden Positionspapier verfolgt wird.

<sup>1</sup> INCENT I (abgeschlossen im Dezember 2014): Bestandsaufnahme innovativer Erklärungsansätze – Innovative Ansätze zur Verbesserung der Anreizwirkung umweltpolitischer Instrumente – Teilvorhaben I [4]; INCENT II (abgeschlossen im November 2016): Weiterentwicklung des umweltökonomischen Instrumentariums – Innovative Ansätze zur Verbesserung der Anreizwirkung umweltpolitischer Instrumente – Teilvorhaben II [5].

### 1.3 Der interdisziplinäre Ansatz als Ausgangspunkt

Der Perspektivenwechsel erfordert grundlegende Kenntnisse über menschliche Entscheidungsprozesse. Diese finden sich zum einen in der Psychologie, der Kognitionswissenschaft und neuerdings auch der Neurowissenschaft, zum anderen in der Verhaltensökonomik.

Insbesondere die Kognitionswissenschaft hat sich in diesem Kontext sehr ausführlich mit den gedanklichen Prozessen beschäftigt, die im Rahmen einer Entscheidungsfindung stattfinden. Sie versteht die Entscheidung als einen Prozess, der, je nach Entscheidungsproblem, einfacher oder komplexer sein kann. Der Entscheidungsprozess ist einfach, wenn es „nur“ darum geht, sich ein Urteil zu bilden und hieran anschließend eine Entscheidung zu fällen. Er ist komplex, wenn Ziele und Handlungsmöglichkeiten nicht oder nur rudimentär bekannt sind; dann sind aufwendigere kognitive Prozesse, sogenannte Problemlösungsprozesse, mit der Entscheidung verbunden.

Die jüngere Verhaltensökonomik hingegen hat einen deutlich engeren Fokus: Sie bezieht sich im Kern auf das Modell des Homo oeconomicus und untersucht, in welchen Bereichen die Entscheidungen von Menschen systematisch von der optimalen Entscheidung abweichen. Hierbei geht es nur um den Punkt der Entscheidung selbst, nicht um den ganzen Entscheidungsprozess.

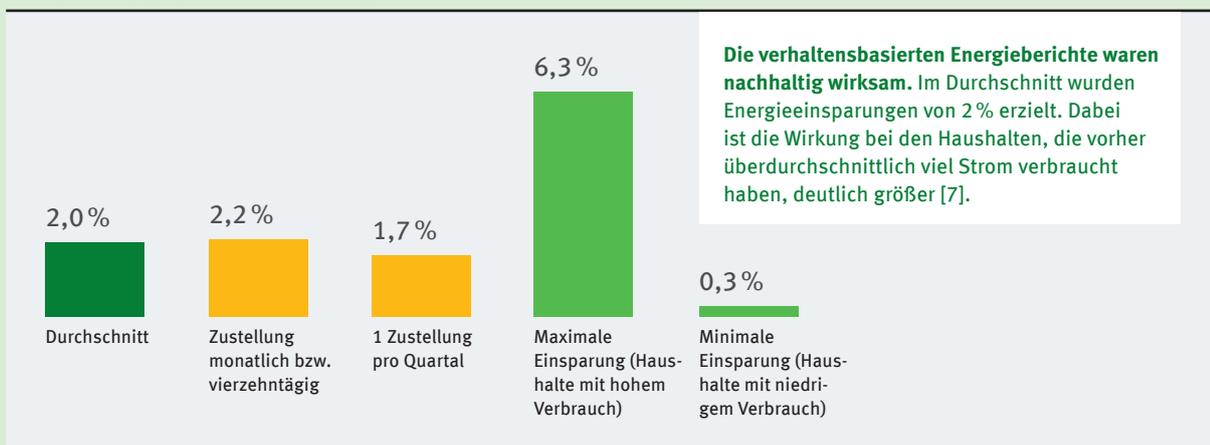
Die Perspektive der Verhaltensökonomik war jedoch nicht immer derart eng fokussiert. Der Nobelpreisträger Herbert Simon kann als Verhaltensökonom der alten Schule bezeichnet werden [6]. Er war Ökonom, Kognitionswissenschaftler und Psychologe und entwickelte mit dem Konzept der beschränkten bzw. prozeduralen Rationalität einen expliziten Gegenentwurf zum Homo oeconomicus. Das Entscheidungsmodell, welches für dieses Positionspapier entwickelt wurde, basiert auf der Forschung von Herbert Simon und führt diese mit aktuellen Erkenntnissen zum Entscheidungsprozess aus der Psychologie, der Kognitionswissenschaft und der Verhaltensökonomik zusammen.

#### Führt die regelmäßige Zusendung von verhaltensbasierten Energieberichten zu Energieeinsparungen?

Ein Feldexperiment in den USA teilte **600.000 Haushalte** in **3 Versuchsgruppen** und **1 Kontrollgruppe** ein. Die Gruppen erhielten in einem Zeitraum von 23 Monaten grafisch gut aufbereitete Energieberichte. Diese boten Informationen über den eigenen Energieverbrauch in Relation zum Verbrauch vergleichbarer Nachbarhaushalte. Dabei wurde der Verbrauch der Haushalte mit den drei Klassen großartig, gut und unterdurchschnittlich bewertet und in den ersten beiden Fällen mit Smileys belohnt. Zudem gab es individuell angepasste, einfache Energiespartipps und eine Schätzung der damit verbundenen Kostensenkung. Die drei Gruppen unterschieden sich danach, ob die Berichte alle zwei Wochen, monatlich oder nur einmal pro Quartal versendet wurden. Die Kontrollgruppe erhielt keine Energieberichte.

Abbildung 1:

#### Einsparung gegenüber vorherigem Verbrauch



Quelle: Allcott, H. 2011. Social norms and energy conservation. Journal of Public Economics 95 (9-10): 1082-95.

## 1.4 Ein einfaches Beispiel für die Wirksamkeit verhaltensorientierter Instrumente

Ein einfaches Beispiel für eine verhaltensorientierte Konzeption von neuen Instrumenten und eine Verbesserung von bestehenden Instrumenten ist die Gestaltung der Energierechnung. Deren Inhalte sind in der Europäischen Union relativ umfassend reguliert. In der Folge enthält die Rechnung derzeit eine Vielzahl von unübersichtlich dargestellten Zahlen und Fakten, die die Energieverbrauchenden umfassend und transparent informieren und zum Energiesparen motivieren sollen. Wichtige Informationen und verhaltensorientierte Instrumente, z. B. der als Rechnungselement vorgeschriebene Vergleich des persönlichen Verbrauchs mit dem Verbrauch von Referenzgruppen, gehen in der Fülle von Material unter.

Eine verhaltensorientiert gestaltete Energierechnung muss anders aussehen. Die Rechnung und auch begleitende Energieberichte sind auf Basis verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse übersichtlich darzustellen, außerdem so zu formulieren, dass Empfängerinnen und Empfänger ihren Energiekonsum eindeutig nachvollziehen können und die verhaltensbasierten Instrumente auf der Rechnung auch wahrnehmen. Weiterhin sollte eine Energierechnung konkrete und grafisch ansprechend dargestellte Energiespartipps enthalten. Auf diese Weise werden die Energieverbrauchenden dazu angeregt und befähigt, das politisch erwünschte Ziel des Energiesparens wahrzunehmen, zu bedenken und umzusetzen. Utopie? Eine solche Maßnahme kann zu durchschnittlichen Energieeinsparungen von zwei Prozent führen; dieser Wert wurde in einer amerikanischen Studie ermittelt (► **Abbildung 1**). Eine andere verhaltensorientierte Maßnahme in Europa führte zu deutlich höheren Durchschnittswerten, war dafür aber auch deutlich aufwendiger: Einsparungen bis zu 65 Prozent wurden in einem Projekt der Europäischen Union realisiert, in welchem Haushalte in Nachbarschaftsquartieren nicht nur verhaltensorientierte Informationen rund um den Energieverbrauch bekamen, sondern zudem ein Wettbewerb zwischen diesen Nachbarschaftsquartieren und ihren Kommunen initiiert wurde [8].

## 1.5 Abgrenzung zum Nudging und zum libertären Paternalismus

In der öffentlichen Diskussion wird die verhaltensorientierte Instrumentierung häufiger mit dem Begriff des Nudging – auf Deutsch „Stupsen“ – verbunden. Dieser Begriff wurde von Thaler und Sunstein [9] geprägt und beinhaltet die Vorstellung, dass es mit einfachen, verhaltensorientierten Maßnahmen gelingen kann, die Menschen zu politisch erwünschtem Verhalten zu motivieren; ein kleiner „Stups“ sollte hierzu ausreichen. Thaler und Sunstein verbinden damit auch ein politisches Konzept, den „libertären Paternalismus“, welcher im Kern darauf ausgerichtet ist, ordnungsrechtliche Instrumente zu vermeiden. Der Ansatz von Thaler und Sunstein fand großen Widerhall und begründete auch die vielfältigen Initiativen zur verhaltensorientierten Regulierung. Er wurde allerdings auch vielfach kritisiert. Hierauf kann an dieser Stelle nicht ausführlich eingegangen werden, es soll aber betont werden: Diesem Positionspapier liegt nicht das Konzept des libertären Paternalismus zugrunde (► **hierzu auch [1]**). Verhaltensorientierte Instrumente sollen auch nicht so gestaltet werden, dass Menschen dazu „gestupst“ werden, unbewusst politisch erwünschte Handlungen durchzuführen.

Im vorliegenden Positionspapier geht es vielmehr darum, wie die Kompetenzen von Menschen und ihre Entscheidungskraft gestärkt werden und wie sie zum bewussten Mitmachen motiviert werden können. Dabei wird deutlich, dass eine solche verhaltensorientierte Instrumentierung komplexer und schwieriger ist, als es in der Diskussion um das Nudging häufig suggeriert wird.

## 2 Grundlegende Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung

### 2.1 Im Fokus: Entscheidungen für umweltgerechtes Handeln

Ob im privaten Bereich oder an der Arbeitsstelle, Menschen führen tagtäglich eine Vielzahl von Handlungen durch. Manche geschehen unbewusst (z. B. ein Wimpernschlag), manche sind derart zur Routine geworden (Routinehandlungen), dass nicht mehr über sie nachgedacht werden muss (z. B. das Lichtanschalten oder Autofahren sowie manche Produktionsprozesse in Unternehmen). Über etliche Handlungen wiederum denken Menschen vor dem Handeln kurz nach und entscheiden dann relativ zügig, welche Handlung aus einem bereits bekannten Set von Handlungen ausgeführt werden soll (Wahlhandlungen; z. B. die Freizeitplanung oder Entscheidungen im Zusammenhang mit der Beschaffung in Unternehmen). Andere Handlungen hingegen, besonders solche, die vorher von den Menschen noch nie ausgeführt wurden, erfordern deutlich mehr kognitiven Aufwand und umfassendere Entscheidungs- oder Problemlösungsprozesse (Innovationshandlungen; z. B. eine ökologische Sanierung eines Einfamilienhauses oder die Einführung von Prozessinnovationen zur Verminderung des Schadstoffausstoßes).

Es lässt sich also feststellen, dass Handlungen unterschiedlich aufwendige Entscheidungsprozesse vorangehen. Dies gilt im Übrigen nicht nur für Einzelpersonen, sondern auch für Gruppen von Individuen wie in Haushalten, Unternehmen, Verwaltungen oder anderen organisierten Zusammenschlüssen vertreten. Viele Handlungen haben dabei Umwelteffekte – der Energieverbrauch und das Autofahren ebenso wie die Produktion und Nutzung von Industrie- und Konsumgütern u. a. m.

Die Politik sollte die kognitiven Prozesse, die den umweltrelevanten Entscheidungen zugrunde liegen, richtig adressieren. Hierbei können zwei wesentliche Fälle unterschieden werden: Im ersten Fall geht es darum, bestehende umweltschädigende Routinen aufzubrechen und stattdessen eine Entscheidung für neue, umweltschonende Handlungen anzuregen (z. B. bei der Verkehrsmittelwahl). Da viele Menschen dazu neigen, an Routinen festzuhalten, ist es wichtig, diesen Umstand bei der Entwicklung von Instrumenten besonders zu berücksichtigen. Im zweiten Fall geht es darum, in bestehenden Entscheidungssituationen zu Entscheidungen für umweltgerechtes Handeln zu motivieren (beispielsweise bei der ökologischen



Haussanierung oder der ökologischen Prozessinnovation). In beiden Fällen gibt es je zwei Optionen: Entweder kennen die Adressatinnen und Adressaten die umweltgerechte Handlung schon und haben diese auch schon einmal durchgeführt. Die Handlung ist dann nicht neu. Oder die Adressatinnen und Adressaten haben die umweltgerechte Handlung noch nie durchgeführt und wissen vielleicht auch gar nicht, wie sie dabei vorgehen sollen. Der Aufwand, der betrieben werden muss, damit eine Handlung überhaupt realisiert werden kann, ist also relativ groß und das Ergebnis möglicherweise unsicher. Dies kann die Bereitschaft senken, die umweltgerechte Handlung zu wählen. Auch dies ist bei der Entwicklung von Instrumenten zu beachten.

In jedem Fall sollte die Unterstützung der Entscheidungsprozesse der zentrale Ansatzpunkt umweltpolitischer Maßnahmen sein. Deshalb ist es wichtig, dass sich die Umweltpolitik auf die Kenntnisse der Verhaltenswissenschaften über Entscheidungsprozesse und deren Bestimmungsgrößen stützt. Hierzu werden im Folgenden relevante Grundlagen aufgezeigt und Entscheidungsprozesse sowie Bestimmungsgrößen systematisiert und aufeinander bezogen.

## 2.2 Das Entscheidungsmodell

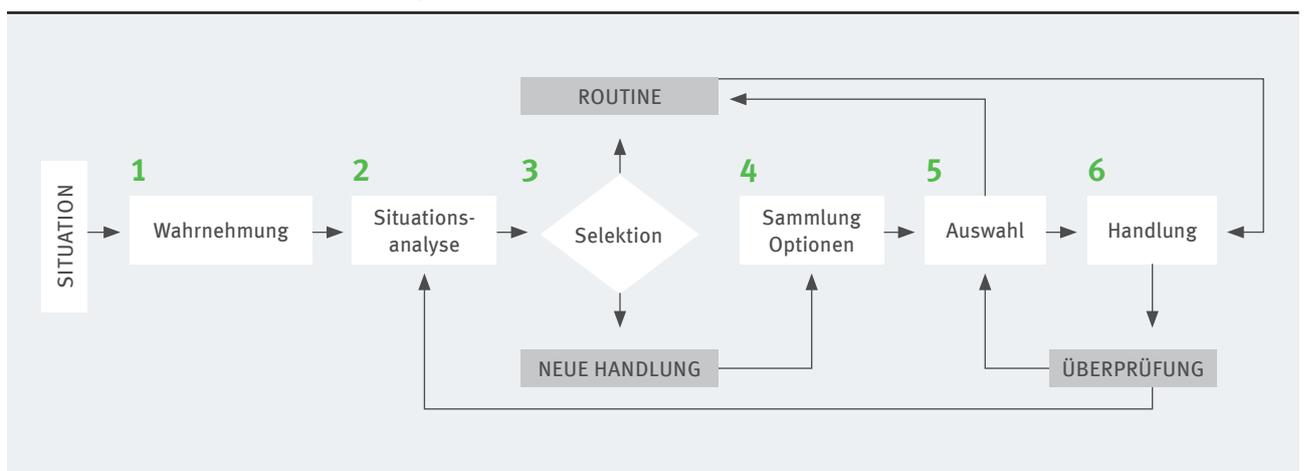
### 2.2.1 Die Eckpfeiler des Entscheidungsmodells

Wie im Abschnitt 1.3 beschrieben, versteht die Verhaltenswissenschaft die Entscheidung als Prozess, der je nach Entscheidungsgegenstand mehr oder weniger aufwendig sein kann. Das Modell eines solchen Prozesses kann insofern sehr komplex sein. Ein zu komplexes Modell ist jedoch für die praktische Gestaltung von umweltpolitischen Maßnahmen nicht geeignet. Trotzdem sollte das Modell die wesentlichen Aspekte des Entscheidungsprozesses erfassen, damit diese bei der konkreten Gestaltung der umweltpolitischen Instrumente auch berücksichtigt werden.

Im Folgenden wird ein Entscheidungsmodell vorgestellt, welches eine Balance zwischen Komplexität und Vereinfachung herstellt. Es beinhaltet als Eckpfeiler sechs Kernphasen: Der Entscheidungsprozess beginnt dabei mit der Wahrnehmung eines umweltpolitischen Instruments und endet mit der Überprüfung der Handlung, die durch ein Instrument ausgelöst wurde (► **Abbildung 2**). Wie Personen diese einzelnen Phasen durchlaufen, hängt von verschiedenen Einflussgrößen ab. Im nachfolgenden Abschnitt werden zunächst die sechs Phasen des Entscheidungsmodells vorgestellt.

Abbildung 2:

### Die sechs Phasen des Entscheidungsmodells



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Herbert Simon

### 2.2.2 Die sechs Phasen des Entscheidungsmodells

Das Entscheidungsmodell basiert auf den Forschungen von Herbert Simon. Es beinhaltet in komprimierter Form die sechs wesentlichen Phasen eines Entscheidungsprozesses. In diesen sechs Phasen stellen die Menschen Überlegungen an, fällen Urteile, führen Problemlösungsprozesse durch und treffen Entscheidungen. Idealtypisch durchlaufen Menschen alle sechs Phasen, wenn sie sich mit einem umweltpolitischen Instrument auseinandersetzen (► **Abbildung 2**), von der Wahrnehmung des Instruments bis hin zur umweltgerechten Handlung. Im Folgenden werden die sechs Phasen skizziert; hierbei wird Bezug auf die Wirkung von verhaltensorientierten umweltpolitischen Instrumenten genommen:

1. Die erste Phase, die „Wahrnehmung“, ist elementar: Ein umweltpolitisches Instrument signalisiert für die Adressatinnen und Adressaten nur dann Entscheidungsbedarf, wenn sie überhaupt darauf aufmerksam werden und die für sie neue Situation erkennen.
2. Die zweite Phase ist die „Situationsanalyse“. Die adressierten Personen fragen sich in dieser Phase, was das umweltpolitische Instrument bedeutet und welche Ziele damit verfolgt werden. Sie prüfen, ob das Instrument eine Veränderung von bestehenden, umweltschädlichen Handlungsweisen notwendig macht.
3. In der dritten Phase erfolgt auf Basis der Situationsanalyse eine erste Entscheidung mit der „Selektion der Handlungsweise“. Wenn das Instrument auf die Änderung einer Handlungsweise zielt, die normalerweise eine Routine für die Adressatinnen und Adressaten darstellt, prüfen diese, ob Änderungen am Verhalten notwendig erscheinen. Wird keine Notwendigkeit gesehen, wird die gewohnte Routine beibehalten und der Entscheidungsprozess unterbrochen. Motiviert das Instrument jedoch zu Verhaltensänderungen, entscheiden die Adressatinnen und Adressaten, nach neuen, umweltgerechten Handlungsmöglichkeiten zu suchen, und der Entscheidungsprozess wird fortgeführt. Sofern das Instrument umweltgerechte Handlungen in ganz neuen Situationen, für welche noch keine Routinen vorliegen, motiviert, erfolgt ebenfalls eine Entscheidung zur Weiterführung des Entscheidungsprozesses.
4. Sofern die Adressatinnen und Adressaten den Entscheidungsprozess weiterführen, erfolgt in der vierten Phase die „Sammlung von Optionen“. Diese Phase ist geprägt durch eine Auseinandersetzung mit der Frage danach, wie das Verhalten entsprechend den Zielen des umweltpolitischen Instruments angepasst werden kann. Hierbei suchen die Adressatinnen und Adressaten nach für sie neuen Handlungsmöglichkeiten. Dieser Prozess kann je nach Themenstellung und Neuheitsgehalt sehr aufwendig sein.
5. In der fünften Phase erfolgt dann die zweite Entscheidung: die „Auswahl“ einer Handlungsalternative. Sofern das umweltpolitische Instrument wirkt, entscheiden sich die adressierten Personen hier für eine umweltgerechte Handlungsalternative. Sofern das Instrument nicht hinreichend wirkt, kann die Entscheidung auch umweltschädliche Handlungen beinhalten. Sofern Routinen vorliegen, ist es zudem möglich, dass sich die angesprochenen Personen dafür entscheiden, die gewohnte Routine doch beizubehalten.
6. Wenn in der fünften Phase die Entscheidung für die Durchführung einer neuen Handlung gefallen ist, kann in der sechsten Phase die Handlung erfolgen. Im Anschluss wird geprüft, ob die Handlung den erwünschten Erfolg gebracht hat. Im Erfolgsfall kann die Handlung zukünftig weiter ausgeführt werden und sich bei Wiederholung als Routine etablieren. Bei Misserfolg beginnt der Entscheidungsprozess von Neuem bzw. werden vorhergehende Phasen wiederholt.

## 2.3 Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen aus verhaltenswissenschaftlicher Perspektive

### 2.3.1 Die Eckpfeiler der Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen

Das oben beschriebene Entscheidungsmodell erfasst sechs Phasen des Entscheidungsprozesses. Wären nun alle Menschen so wie der Homo oeconomicus, dann würden die Denk-, Urteils- und Problemlösungsprozesse innerhalb dieser Phasen optimal ablaufen. Eine Unterstützung der Entscheidungsprozesse durch eine umweltpolitische Instrumentierung wäre nicht notwendig. Da dies aber nicht der Fall ist,

ist es wichtig, sich mit der Frage auseinanderzusetzen, welche Einflussgrößen auf den Entscheidungsprozess wirken. Welche Grundlagen haben Menschen dafür, im privaten Alltag oder auch beruflich am Arbeitsplatz möglichst gute Entscheidungen in immer komplexeren Umwelten zu treffen? Hiermit befassen sich die verhaltenswissenschaftlichen Disziplinen aus unterschiedlichen Perspektiven (► **Abschnitt 1.3**). Deren Erkenntnisse zu den Einflussgrößen bilden wieder die Grundlagen für die folgenden Abschnitte. Zur besseren Übersicht werden die Einflussgrößen in vier Kategorien eingeteilt: „Beschränkungen“, „Potenziale“, „Motivatoren“ und „Unterschiedlichkeit“ (► **Abbildung 3**).

### 2.3.2 Beschränkungen als Einflussgröße

Die verhaltenswissenschaftliche Forschung verweist darauf, dass Menschen in ihren kognitiven Fähigkeiten eingeschränkt sind. Sie haben nur eine beschränkte Kapazität dafür, Informationen aufzunehmen, zu verarbeiten und neues Wissen zu entwickeln. Zudem stehen relevante Informationen nicht immer in hinreichendem Ausmaß zur Verfügung. Herbert Simon spricht in diesem Zusammenhang von der beschränkten Rationalität des Menschen [10]. Diese schränkt auch die Fähigkeiten des Menschen ein, umweltgerechte Entscheidungen zu treffen.

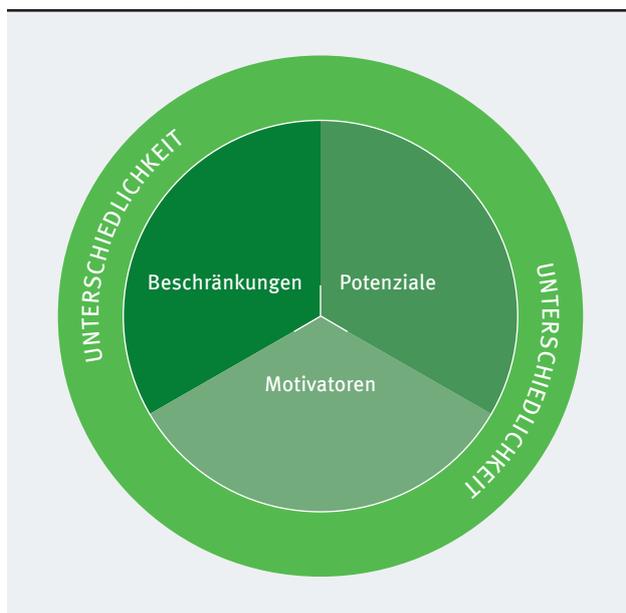
Die neuere verhaltensökonomische Forschung hat nun zudem herausgefunden, dass Entscheidungen auch auf systematischen „kognitiven Verzerrungen“ oder „Fehleinschätzungen“ beruhen können. Beispielsweise interpretieren Menschen Situationen falsch, lassen sich durch die Gestaltung von Bildern und Nachrichten beeinflussen (*Framingeffekte*), überschätzen die eigenen Fähigkeiten (*Überzeugungseffekt*), messen potenziellen Verlusten ein höheres Gewicht bei als potenziellen Gewinnen (*Verlustaversion*) und sind Veränderungen gegenüber negativ eingestellt, selbst wenn diese eigentlich vorteilhaft wären (*Status-quo-Effekt*). Diese und etliche andere kognitive Verzerrungen werden in der Diskussion um die verhaltensorientierte Instrumentierung häufig genannt. Sie können auch die Entscheidungsprozesse in Bezug auf umweltgerechte Handlungen ungünstig beeinflussen.

### 2.3.3 Potenziale als Einflussgröße

Menschen könnten nicht handeln, wenn sie nicht die Fähigkeit hätten, trotz ihrer beschränkten Rationalität in den komplizierten Situationen des Lebens Entscheidungsprozesse durchzuführen. Diese Fähigkeit wird von Herbert Simon mit dem Begriff prozedurale Rationalität bezeichnet [11]. Beispielsweise haben Menschen die Fähigkeit, zu lernen oder ihre Aufmerksamkeit auf wichtige Aspekte zu konzentrieren und dabei das Umfeld auszublenden. Auch die Fähigkeit, Problemlösungsprozesse zu durchlaufen, zählt hierzu. Zu deren Gelingen tragen Gedächtnis, Denkstile und auch Persönlichkeitsmerkmale wie die Kreativität bei (► **auch Abschnitt 2.3.4**). Zudem sind Menschen in der Lage, in Kooperation mit anderen an Lösungen für bestehende Probleme zu arbeiten. Da Menschen unterschiedlich sind (► **Abschnitt 2.3.5**), können in der Interaktion mit anderen individuelle „Defizite“ zumindest teilweise ausgeglichen werden.

Abbildung 3:

#### Die vier Kategorien von Einflussgrößen im Entscheidungsprozess



Quelle: Eigene Darstellung

Zu den wesentlichen Bestandteilen der prozeduralen Rationalität gehören auch *Heuristiken* (Faust- oder Daumenregeln). Heuristiken sind Entscheidungsstrategien, die auf mehr oder weniger einfachen Regeln beruhen. Sie können helfen, die Suche nach Handlungsmöglichkeiten zu strukturieren (*Strukturierungsheuristiken*) und/oder die Zahl der in Erwägung gezogenen Alternativen zu verringern und letztendlich die Entscheidung für eine Alternative zu treffen (*Diskriminierungsheuristiken*). Somit können Entscheidungen erleichtert werden, z. B. wenn Menschen nicht so lange suchen, bis sie die optimale Lösung

gefunden haben, sondern sich mit einer Lösung zufriedengeben, die ein bestimmtes Anspruchsniveau erfüllt (*Satisfizierung*). Heuristiken beruhen dabei auch auf Erfahrungen der Individuen.<sup>2</sup>

Die hier aufgeführten Potenziale können nun die Menschen befähigen, Entscheidungsprozesse, die durch ein umweltpolitisches Instrument motiviert wurden, so durchzuführen, dass am Schluss die Entscheidung für eine umweltgerechte Handlung steht. Allerdings ist zu beachten, dass wegen der beschränkten Rationalität die Durchführung von Denk-, Lern- und Problemlösungsprozessen sowie auch die Auswahl der Heuristiken nicht immer angemessen sein muss. Insofern kann die ausgewählte Handlung auch zu einem Resultat führen, welches nicht zielgerecht oder erwünscht ist. Mit Blick auf die umweltpolitische Instrumentierung kann dies bedeuten, dass die angestrebte Wirkung des Instruments nicht eintritt.

### 2.3.4 Motivatoren als Einflussgröße

Die hier aufgeführten Aspekte der beschränkten und prozeduralen Rationalität werden in der Diskussion um die verhaltensorientierte Instrumentierung häufig genannt. Es würde allerdings zu kurz greifen, wenn sich verhaltensorientierte Instrumente nur hierauf beziehen würden. Vielmehr ist auch zu fragen, welche Faktoren die Bereitschaft, einen Entscheidungsprozess überhaupt erst zu beginnen und dann auch über alle Phasen hinweg durchzuführen, beeinflussen. Hierbei können Eigenschaften des menschlichen Denkens, Urteilens und Problemlösens wichtig sein.

Die Psychologie und die Kognitionswissenschaft untersuchen hierzu u. a. die Rolle von *Bedürfnissen*, *Emotionen*, *Motivationen*, *Einstellungen* und Zielen als Treiber des menschlichen Verhaltens. Prägend sind hierbei auch spezifische Persönlichkeitsmerkmale, z. B. individuelle Fähigkeiten, Denkstile, das Ausmaß an Kreativität und die Bereitschaft, etwas Neues auszuprobieren (Offenheit für Erfahrungen) und alte, eingefahrene Verhaltensmuster (Routinen) aufzugeben. Die Forschung weist zudem darauf hin, dass menschliche Eigenschaften wie die Berücksichtigung der Interessen anderer (*Altruismus*), *reziprokes*

*Handeln* oder der Wunsch nach Fairness Entscheidungen prägen. Überhaupt prägt das soziale Umfeld die Persönlichkeit und damit auch die individuellen Entscheidungen und Handlungen in einem erheblichen Maße. Es entstehen wechselseitige Beziehungen, die Menschen beispielsweise dazu veranlassen, ihr Verhalten nach dem sozialen Umfeld auszurichten (Befolgung der *deskriptiven* oder *injunktiven sozialen Normen*; *Konformismus*).

Die umweltpolitische Instrumentierung steht nun vor der Herausforderung, die Motivation für umweltgerechte Handlungen zu wecken. Die Aktivierung der Einflussgröße „Motivatoren“ ist allerdings nicht einfach. So kann beispielsweise eine Motivierung zu umweltgerechtem Handeln in einem Bereich (z. B. Wassersparen) zu einer entsprechenden Demotivierung in anderen Bereichen (z. B. Energiesparen) führen, wie ein verhaltenswissenschaftliches Feldexperiment herausgefunden hat [14].

### 2.3.5 Unterschiedlichkeit als Einflussgröße

Beschränkt rationale Menschen handeln nicht alle gleich. Individuelle Unterschiede wie die Lebenserfahrung, die verschiedenen Ausprägungen der Persönlichkeitsmerkmale oder auch der jeweilige Gesundheitszustand und sozio-demografische Merkmale können dazu führen, dass Menschen in gleichen Situationen zu verschiedenen Ergebnissen im Rahmen von Entscheidungsprozessen kommen. Zudem beeinflusst die verfügbare Zeit das Verhalten: Berufstätige mit eng getaktetem Alltag dürften umweltgerechte, aber zeitintensive Handlungsmöglichkeiten anders bewerten als Pensionierte mit viel freier Zeit.

## 2.4 Das Zusammenspiel von Entscheidungsphasen und Einflussgrößen

In den beiden vorhergehenden Abschnitten wurde zunächst ein Modell des Entscheidungsprozesses vorgestellt. Anschließend wurden Einflussgrößen des menschlichen Entscheidens aufgezeigt. Für die verhaltenswissenschaftliche Instrumentierung ist es nun wesentlich, zu wissen, welche Einflussgrößen in welcher Phase des Entscheidungsprozesses bedeutsam sein können. Dies ermöglicht es den Gestalterinnen und Gestaltern von umweltpolitischen Instrumenten, diese auf konkrete Phasen und darin wirkende Einflussgrößen zu beziehen. Zur Zuordnung von Einflussgrößen zu Entscheidungsphasen finden

<sup>2</sup> Derzeit wird in der Verhaltenswissenschaft unter Bezugnahme auf das „Dual-System-Concept“ von Kahneman [12] auch die Frage diskutiert, inwieweit Heuristiken und damit auch Entscheidungen eher automatisch und unbewusst ablaufen (System 1) oder im Rahmen von bewussten Überlegungen (System 2). Gigerenzer stellt hierzu fest, dass Heuristiken Elemente beider Systeme beinhalten können [13]. Dies trifft auch für eine Vielzahl der Einflussgrößen im Entscheidungsprozess zu.

sich einige Ansatzpunkte in der Psychologie, der Kognitionswissenschaft und auch der Verhaltensökonomik. Diese sind die Basis für das integrierte Entscheidungsmodell, welches Entscheidungsphasen und Einflussgrößen in plausibler Weise aufeinander bezieht (▶ **Abbildung 4**).<sup>3</sup>

Hierbei ist davon auszugehen, dass die einzelnen Aspekte der vier Einflussgrößen in unterschiedlicher Weise mit den Entscheidungsphasen zusammenspielen. So ist die beschränkte Rationalität die Grundlage des gesamten Entscheidungsprozesses; die hiermit unter Umständen verbundenen kognitiven Verzerrungen wirken hingegen in verschiedenen Phasen. In der Phase der Wahrnehmung sind möglicherweise Framingeffekte bedeutsam, sodass allein schon die Art und Weise der Informationsgestaltung bestimmt, ob und wie die Adressierten das Instrument registrieren.

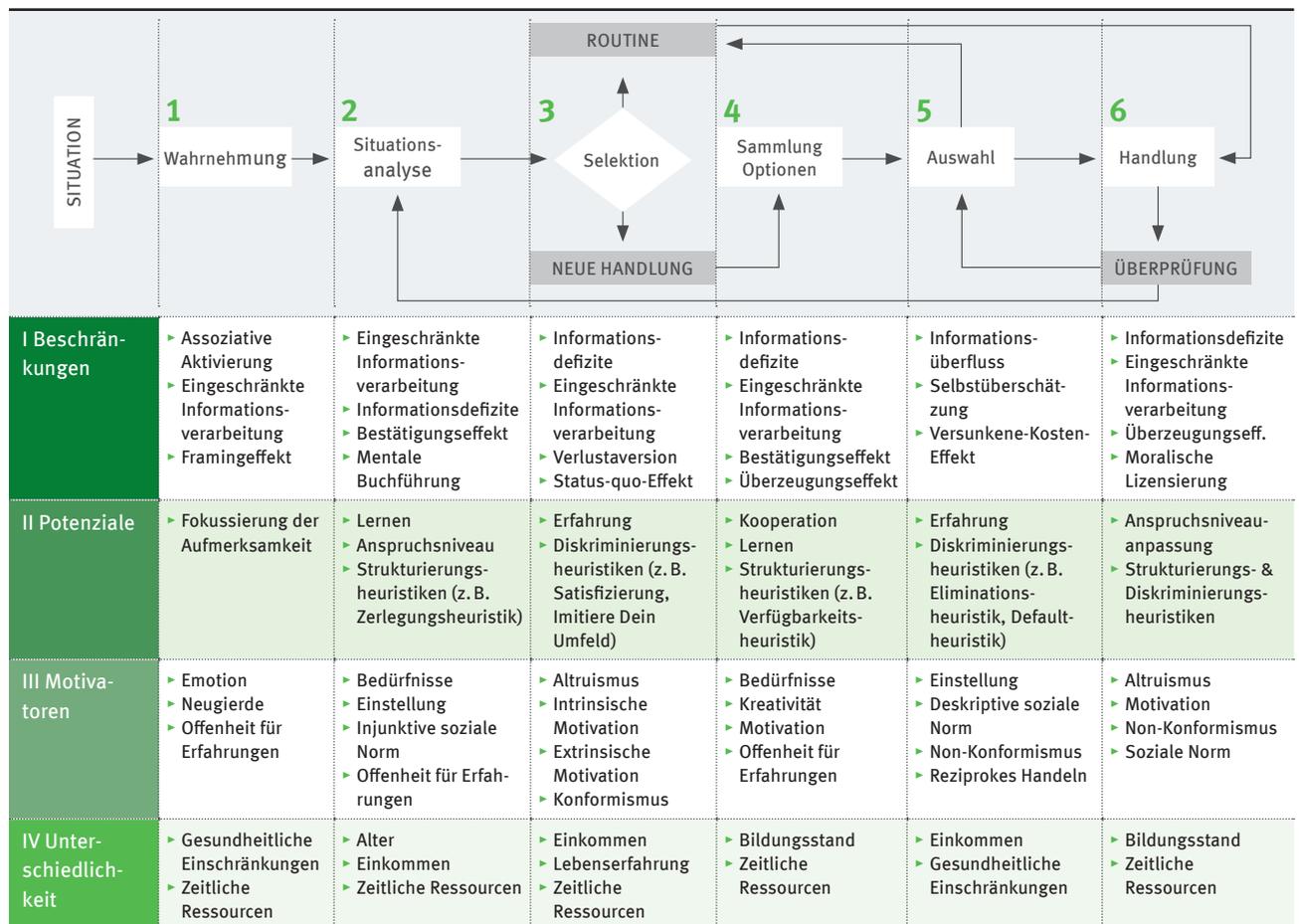
In der Phase der Situationsanalyse können kognitive Verzerrungen wie der *Bestätigungseffekt* eine Rolle spielen. Auch die Einflussgröße „Potenziale“ – dahinter stehen die Merkmale der prozeduralen Rationalität – wirkt differenziert: In der Phase der Selektion kommen eher Strukturierungsheuristiken zum Tragen, während in der Phase der Auswahl Diskriminierungsheuristiken vorherrschen und in der Phase der Evaluation möglicherweise geprüft wird, ob das Anspruchsniveau erreicht ist. In entsprechend unterschiedlicher Art und Weise sind auch die Einflussgrößen „Motivatoren“ und „Unterschiedlichkeit“ wirksam.

Die Verbindung der Phasen mit den darin wirkenden Einflussgrößen zeigt, dass auch dieses relativ „einfache“ Modell bereits sehr viele Aspekte umfasst. Dies ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass die Gestaltung einer verhaltensorientierten umweltpolitischen Instrumentierung nicht so einfach ist, wie es in der Diskussion oftmals den Anschein hat.

<sup>3</sup> Die Abbildung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Erklärungen zu den einzelnen Begriffen finden sich im Glossar im Anhang I.

Abbildung 4:

### Integriertes Entscheidungsmodell



Quelle: Überarbeitete Darstellung nach [15]

## 3 Die Instrumente einer verhaltensorientierten Umweltpolitik

### 3.1 Die Eckpfeiler verhaltensorientierter Instrumentierung

Für die verhaltensorientierte Instrumentierung ist es wichtig, bei der Entwicklung von Instrumenten alle sechs Phasen des Entscheidungsprozesses zu beachten. Die verhaltensorientierte Instrumentierung hat in den einzelnen Phasen dabei unterschiedliche Aufgaben:

1. **Wahrnehmung:** Aufmerksamkeit wecken;
2. **Situationsanalyse:** Situationsanalyse erleichtern und Zielbildung fördern;
3. **Selektion der Handlungsweise:** Unterstützung der Entscheidung, neue, umweltgerechte Handlungen durchzuführen und Routinen zu brechen;
4. **Optionssammlung:** Hilfe bei der Erinnerung an bekannte Handlungsoptionen und bei der Suche nach neuen Handlungsmöglichkeiten;
5. **Auswahl einer Handlung:** Motivierung zur Entscheidung für eine zielgerechte Handlung;
6. **Evaluierung:** Unterstützung der Bewertung des Handlungsergebnisses; falls dieses nicht hinreichende Umwelteffekte aufweist, Entwicklung von passgerechten Reaktionen anregen.

Weiterhin sollte die Instrumentierung in allen sechs Phasen jeweils auch die vier Kategorien der Einflussgrößen beachten. Hier steht die verhaltensorientierte Instrumentierung vor den folgenden Herausforderungen:

1. **Beschränkungen:** Hilfe bei der Vermeidung von Fehlentscheidungen, die auf der beschränkten Rationalität beruhen;
2. **Potenziale:** Unterstützung der Potenziale, die die Entscheidungsfähigkeit herstellen;
3. **Motivatoren:** Berücksichtigung der internen und externen Motivatoren der Entscheidungsfähigkeit sowie ihres Zusammenspiels;

4. **Unterschiedlichkeit:** Beachtung der unterschiedlichen Ausgangsvoraussetzungen der Adressatinnen und Adressaten der Umweltpolitik.

Eine umweltpolitische Instrumentierung auf verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen berücksichtigt notwendigerweise auch den Bezug zwischen den Phasen und den Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen. Dazu gibt das integrierte Entscheidungsmodell im Abschnitt 2.4 Anregungen und zeigt, welche Einflussgrößen in welcher Phase wirksam sein können. Die folgenden Abschnitte stellen einen verhaltensorientierten Instrumentenkatalog vor, der die verhaltenswissenschaftlichen Anforderungen aufnimmt und dabei auch die traditionellen Instrumente der Umweltpolitik einschließt.

### 3.2 Herkömmliche und verhaltensorientierte Instrumente der Umweltpolitik im Kontext

Lassen sich die im vorhergehenden Abschnitt formulierten Anforderungen an die verhaltensorientierte Instrumentierung auch mit den herkömmlichen Instrumenten der Umweltpolitik abdecken? Diese werden üblicherweise in fünf Kategorien unterteilt:

- A. **ordnungsrechtliche Instrumente** wie Gebote und Verbote,
- B. **planungsrechtliche Instrumente** wie z. B. wasserbezogene Bewirtschaftungspläne,
- C. **klassische ökonomische Instrumente** wie Steuern und Subventionen,
- D. **informationelle Instrumente** wie Labels und Veröffentlichungspflichten,
- E. **kooperative Instrumente** wie freiwillige Vereinbarungen mit Verursachern von Umweltschäden.

Die Wirkungen dieser Instrumente werden, wenn überhaupt, auf Basis des Konzepts des Homo oeconomicus erklärt. Die im vorigen Abschnitt formulierten Anforderungen an die verhaltensorientierte Instrumentierung verdeutlichen aber unmittelbar, warum diese Instrumente in ihrer Wirkung beschränkt sind: Sie berücksichtigen die realen Grundlagen menschl-

chen Entscheidens zu wenig. Da Menschen aber nur beschränkt rational sind, wirken z. B. Gebote und Verbote oder auch informatorische Instrumente nicht notwendigerweise wie gewünscht. Gleichzeitig ist nicht von einem effizienten Marktgeschehen auszugehen, sodass die klassischen ökonomisch orientierten Instrumente ebenfalls nur eingeschränkt wirken. Zu guter Letzt ist auch die Wirkung kooperativer Instrumente nicht hinreichend, wenn diese nicht die verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen menschlicher Entscheidung und Interaktion beachten.

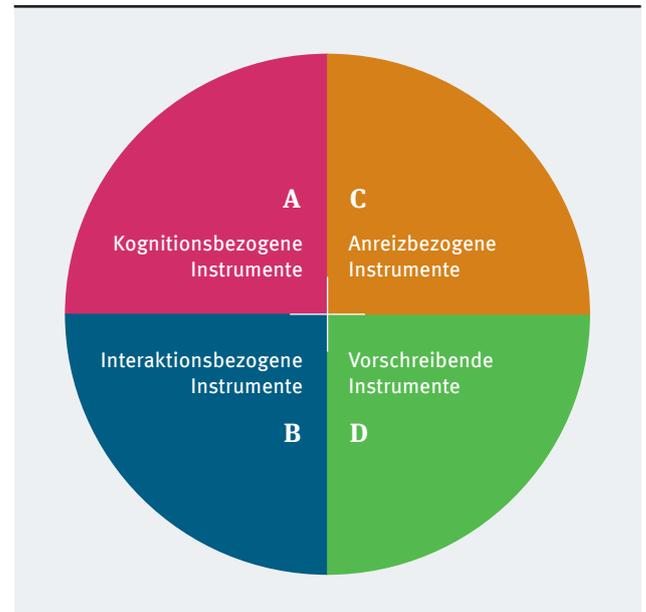
Vor diesem Hintergrund stehen Wissenschaft und Umweltpolitik vor der Herausforderung, geeignete verhaltensorientierte Instrumente zu entwickeln. Diese Instrumente können dann sowohl als eigenständige Instrumente als auch zur Ergänzung und Verbesserung bestehender Instrumente angewendet werden.

Wie können solche Instrumente aussehen? Im Rahmen des Projekts INCENT II wurde hierzu ein Instrumentenkatalog entwickelt [16]. Dieser enthält vier Klassen verhaltensorientierter umweltpolitischer Instrumente, welche auch die traditionellen umweltpolitischen Instrumente einschließen (**Abbildung 5**):

- A. **Kognitionsbezogene Instrumente:** Diese Klasse beinhaltet Instrumente, welche auf Prozesse der Wahrnehmung, Informationsaufnahme und -verarbeitung sowie der kognitiven Motivierung zielen. Die herkömmlichen informationellen Instrumente der Umweltpolitik gehören hierzu, soweit sie auf das Informieren der Adressatinnen und Adressaten zielen (und nicht wie z. B. die Publizitätspflicht Informationen von den Adressierten verlangen).
- B. **Interaktionsbezogene Instrumente:** Diese Klasse umfasst Instrumente, welche auf die Wechselbeziehungen zwischen Handelnden zielen. Sie schließt auch die kooperativen Instrumente der Umweltpolitik ein.
- C. **Anreizbezogene Instrumente:** Diese Klasse erfasst Instrumente, welche mittels positiver oder negativer Anreize die Adressatinnen und Adressaten zu umweltschonenden Handlungen motivieren sollen. Hierunter fallen auch die klassischen ökonomischen Instrumente.

Abbildung 5:

### Klassen des verhaltensorientierten Instrumentenkatalogs



Quelle: Eigene Darstellung

- D. **Vorschreibende Instrumente:** In diese Klasse fallen Instrumente, die den Entscheidungsfreiraum einschränken, indem sie Handlungsmöglichkeiten vorschreiben, ausschließen oder reduzieren. Dies sind die ordnungsrechtlichen und die planungsrechtlichen Instrumente.

### 3.3 Der Katalog verhaltensorientierter Instrumente im Detail

Die im vorhergehenden Abschnitt genannten vier Instrumentenklassen bilden Oberkategorien, denen verschiedene operative, konkret anzuwendende verhaltensorientierte Instrumente zugeordnet werden können. Das Projekt INCENT II entwickelte entsprechende Vorschläge [16], die auf dem Stand der Forschung unter Einbeziehung einer im Projekt INCENT II getätigten Auswertung von politikpraktischen Umsetzungen und Feldexperimenten beruhen (**zu Letzteren [17]**). Die folgenden Textabschnitte stellen diese operativen Instrumente vor. Hierbei wird auch gezeigt, welches operative Instrument jeweils für die Phasen und Einflussgrößen des Entscheidungsmodells von Bedeutung sein kann.

### 3.3.1 Die operativen kognitiven Instrumente

Die Klasse der kognitiven Instrumente zielt, wie im Abschnitt 3.2 dargestellt, auf Prozesse der Wahrnehmung, der Informationsaufnahme und -verarbeitung sowie der kognitiven Motivierung. Sie beinhaltet sechs operative Instrumente, welche teilweise aufeinander aufbauen und insofern nicht als einzeln wirksame Instrumente, sondern als Bestandteile eines Instrumentenbündels anzusehen sind. Die kognitiven Instrumente sind von grundlegender Bedeutung und sollten deshalb immer berücksichtigt werden. Sie lassen sich wie folgt differenzieren:

- 1. Informationsdarbietung und Kommunikation:** Dieses operative Instrument soll es Menschen erleichtern, die für den Entscheidungsprozess notwendigen Informationen zu verstehen und zu verarbeiten. Eine einfache Sprache, eine ansprechende optische Gestaltung und einfache, verhaltensorientiert gestaltete Infografiken<sup>4</sup> reduzieren die „Beschränkungen“ durch begrenzte Informationsverarbeitungsfähigkeit oder kognitive Verzerrungen (wie beispielsweise das *Mentale Buchführung* oder die Verlustaversion).
- 2. Erzeugung der Aufmerksamkeit:** Dieses operative Instrument umfasst alle Maßnahmen, die darauf zielen, die Aufmerksamkeit der Adressatinnen und Adressaten von umweltpolitischen Maßnahmen zu wecken und somit auch die „Wahrnehmung“ des Instruments fördern – beispielsweise durch eine auffallende grafische Gestaltung oder durch prägnante Botschaften.
- 3. Motivations- und Verhaltensverstärkung:** Dieses operative Instrument zielt auf die Verstärkung der *intrinsischen Motivation* ab. Dies kann beispielsweise durch eine Aufforderung zum Mitmachen oder durch die Anregung einer umweltbezogenen Zielsetzung geschehen und fördert die Motivierung der Adressatinnen und Adressaten. Allerdings ist darauf zu achten, dass dieses Instrument nicht bei allen Menschen gleich wirkt.

So kann der durch das Instrument vermittelte extrinsische Anreiz bei manchen Menschen eine ausgeprägte intrinsische Motivation zerstören.

- 4. Information über Sachverhalte:** Dieses operative Instrument beinhaltet die Übermittlung von Informationen, welche für eine umweltgerechte Handlung notwendig sind. Hierzu gehören beispielsweise die Darstellung von Fakten (z. B. durch Labels) oder das Feedback über die Umweltwirkung von Handlungen der Adressierten. Damit hilft dieses operative Instrument, Beschränkungen in Form von Informationsdefiziten zu mildern; und es unterstützt die Adressierten dabei, die Resultate ihres Handelns zu überblicken.
- 5. Information über Handlungsmöglichkeiten:** Dieses Instrument stellt sicher, dass in der Phase der Sammlung von Optionen konkrete, möglichst einfache Handlungsmöglichkeiten für das umweltgerechte Handeln zur Verfügung stehen. Dies trägt dazu bei, die Potenziale der Adressatinnen und Adressaten zu stärken.
- 6. Entscheidungserleichterung:** Dieses operative Instrument zielt auf eine Stärkung der Potenziale für die beiden Auswahlphasen von Entscheidungsprozessen. Dies geschieht beispielsweise durch eine Vorsortierung der Information über die Handlungsmöglichkeiten. So können die Handlungsoptionen etwa entsprechend ihrer Umweltwirkung in eine Rangfolge gebracht werden. Auch eine Voreinstellung (Default), die aktiv abgewählt werden muss, kann als eine Art Informationsfilter dienen.

Die Ausführungen zu den sechs operativen kognitiven Instrumenten haben bereits beispielhaft gezeigt, welche Phasen und Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen diese jeweils ansprechen können. Die Tabelle 1 gibt einen weiterführenden Überblick darüber, in welche Phasen des Entscheidungsmodells die operativen kognitiven Instrumente hauptsächlich wirken können. Sie verweist auf relevante Unterschiede zwischen den Phasen. Das Instrument „Aufbereitung von Information und Kommunikation“ ist beispielsweise für alle Phasen von Bedeutung, ausgenommen diejenigen, in welchen Entscheidungen gefällt werden. Das operative Instrument „Entscheidungserleichterung“ hingegen ist explizit für die

<sup>4</sup> Prägnante Beispiele aus der Gesundheitsforschung zeigen, wie wichtig eine verhaltenswissenschaftlich aufbereitete Visualisierung für die Wahrnehmung, Verarbeitung und Bewertung von Inhalten ist. Studien belegen z. B., dass Patientinnen und Patienten durch entsprechend aufbereitete Informationen das Risiko von medizinischen Maßnahmen besser einschätzen können [18]. Das Projekt INCENT II systematisierte die bisherigen Befunde am Beispiel der verhaltensbasierten Gestaltung von Stromrechnungen und Energieberichten [19]. Auch hier verweisen die Ergebnisse darauf, dass grafisch gut aufbereitete Inhalte tatsächlich besser verstanden werden und damit zu einer besseren Wirkung der Instrumente beitragen.

Entscheidungsphasen relevant. Immer dann, wenn Instrumente Handlungsergebnisse darstellen, ist dies für die Phase der Evaluierung wichtig.

Zusammenspiel von Einflussgrößen und operativen kognitiven Instrumenten. Beispielsweise ist davon auszugehen, dass das operative Instrument „Informationsdarbietung und Kommunikation“ an allen Einflussgrößen ansetzt, das Instrument „Motivations- und Verhaltensverstärkung“ jedoch nur auf die „Motivatoren“ und die „Unterschiedlichkeit“ einwirkt.

Solche Unterschiede sind auch hinsichtlich des Zusammenspiels von Instrumenten und Einflussgrößen zu erwarten. Die Tabelle 1 zeigt das mögliche

Tabelle 1:

Operative kognitionsbezogene Instrumente und Phasen des Entscheidungsmodells							
Instrumenten- klasse	Operatives Instrument	Phasen des Entscheidungsmodells					
		1 Wahrnehmung	2 Situations- analyse	3 Selektion	4 Sammlung Optionen	5 Auswahl	6 Handlung/ Evaluierung
Kognitions- bezogene Instrumente	Aufbereitung von Information und Kommunikation	X	X		X		X
	Erzeugung der Aufmerksamkeit	X					
	Motivations- und Verhaltensverstärkung		X	X			
	Information über Sachverhalte	X		X	X		X
	Information über Handlungs- möglichkeiten				X		X
	Entscheidungs- erleichterung			X		X	X

Tabelle 2:

Operative kognitionsbezogene Instrumente und Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen					
Instrumenten- klasse	Operatives Instrument	Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen			
		Beschränkungen	Potenziale	Motivatoren	Unterschiedlichkeit
Kognitions- bezogene Instrumente	Informationsdarbietung und Kommunikation	X	X	X	X
	Erzeugung der Aufmerksamkeit	X			X
	Motivations- und Verhaltensverstärkung			X	X
	Information über Sachverhalte	X	X		X
	Information über Handlungsmöglichkeiten	X	X		X
	Entscheidungserleichterung			X	X

### 3.3.2 Die operativen interaktionsbezogenen Instrumente

Die interaktionsbezogenen Instrumente haben die Wechselbeziehungen zwischen Handelnden im Fokus. Hier können zwei Formen unterschieden werden: In dem einen Fall geht es darum, wie eine Person auf Anforderungen ihres Umfelds reagiert und im anderen steht die direkte Interaktion zwischen Personen im Mittelpunkt. Die nachfolgende Auflistung umfasst sechs operative interaktionsbezogene Instrumente, die kombinierbar sind:

- 1. Adressierung der sozialen Einbindung:** Dieses operative Instrument stellt die Bedeutung des individuellen Handelns für die Gemeinschaft heraus. Das kann beispielsweise durch eine Information über die Umweltfolgen des eigenen Handelns für den Wohnort oder die Arbeitsstätte geschehen.
- 2. Appell an deskriptive soziale Normen:** Dieses operative Instrument motiviert zu umweltgerechten Entscheidungen, indem es die Umweltfolgen von Handlungen der Adressatinnen und Adressaten den entsprechenden Ergebnissen anderer gegenüberstellt. Ein Beispiel hierfür ist der Vergleich des Energieverbrauchs eines Haushalts mit dem anderer relevanter Haushalte (z. B. im Bereich von Nachbarschaften und Stadtteilen).
- 3. Appell an injunktive soziale Normen:** Dieses operative Instrument beinhaltet Appelle zu gesellschaftlich erwünschten umweltgerechten Handlungen. Auch dieser Appell wirkt potenziell motivierend.
- 4. Sozialer Wettbewerb:** Dieses operative Instrument setzt auf die Anregung der Motivation von Adressatinnen und Adressaten durch die Initiierung von zeitlich begrenzten Wettbewerben. Beispiele hierfür sind Wettbewerbe zur Energieeinsparung zwischen Unternehmen oder zwischen benachbarten Haushalten oder Kommunen. Das Instrument kann dabei auch die Potenziale der Adressatinnen und Adressaten stärken. Eine Voraussetzung hierfür ist, dass nicht einzelne Personen, sondern Gruppen von Personen im Wettbewerb miteinander stehen. Durch den Austausch von Informationen und Ideen oder auch Gebrauchsgegenständen innerhalb der

Gruppen können die Teilnehmenden dann neue Handlungsmöglichkeiten entwickeln, was sie alleine nicht oder nur mit mehr Aufwand schaffen würden.

- 5. Absprache:** Dieses operative Instrument setzt auf die Zusammenarbeit von und mit den Adressatinnen und Adressaten der Umweltpolitik. Diese können durch eine persönliche und respektvolle Interaktion reziproke Beziehungen entwickeln und gemeinsam Handlungsmöglichkeiten evaluieren. Das Instrument kann dabei insgesamt in allen Phasen motivierend wirken. Beispiele für dieses Instrument sind Energieberatungen, die bei Verbraucherinnen und Verbrauchern zu Hause oder in Unternehmen stattfinden, aber auch Absprachen zwischen Unternehmen und Aufsichtsbehörden und die freiwillige Selbstverpflichtung.
- 6. Kooperation:** Dieses operative Instrument fördert die Zusammenarbeit zwischen Gruppen von Adressatinnen und Adressaten der Umweltpolitik. Auch auf diese Weise können individuelle Beschränkungen ausgeglichen und die Potenziale der Akteure gestärkt werden. Der wechselseitige Austausch kann zum Aufbau von Vertrauen und zur Verstärkung der gemeinsamen Bemühungen um umweltgerechtes Handeln führen. Beispiele hierfür sind der Zusammenschluss von Verbraucherinnen und Verbrauchern zu Energiegenossenschaften oder von Unternehmen zu Energieeffizienznetzwerken.

Um die Wirkung der interaktionsbezogenen Instrumente sicherzustellen und zu verstärken, sollten diese immer zusammen mit kognitionsbezogenen Instrumenten verwendet werden. Denn auch interaktionsbezogene Instrumente müssen immer kommuniziert und verstanden werden. Deswegen sollten die Gestalterinnen und Gestalter von umweltpolitischen Instrumenten beispielsweise darauf achten, dass das interaktive Instrument grafisch und inhaltlich einfach, gut verständlich und übersichtlich aufbereitet ist. Weiterhin können interaktionsbezogene Instrumente auch nur dann wirken, wenn die Adressierten entsprechendes Handlungswissen haben. Die interaktionsbezogenen Instrumente lassen sich insofern gut mit dem kognitiven Instrument „Informationen über Handlungsmöglichkeiten“ verknüpfen. Sie

können umgekehrt auch dazu beitragen, das Instrument „Erzeugung der Aufmerksamkeit“ zu stärken, beispielsweise indem ein Appell an die injunktive soziale Norm in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit gerückt wird.

Die Tabelle 3 fasst nun relevante Wirkungsmöglichkeiten der operativen interaktionsbezogenen Instrumente auf die einzelnen Phasen von Entscheidungsprozessen zusammen. Die Auflistung zeigt, dass alle Instrumente auf die Phase Situationsanalyse und die Phase Selektion wirken können. Dies liegt an dem motivierenden Charakter dieser Instrumente (► **Tabelle 4**). Wenn die interaktionsbezogenen Instrumente einen direkten Austausch der Adressierten untereinander vorsehen, kann sich dies auch positiv auf die Phase der Sammlung von Optionen auswirken. Sofern die Instrumente zudem auf eine wiederholte Interaktion ausgelegt sind, spielen sie auch für die Phase der Evaluierung eine Rolle.

Die Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Einflussgrößen, die von den operativen interaktionsbezogenen Instrumenten angesprochen werden können. Hier ist davon auszugehen, dass alle Instrumenten auf die Einflussgröße Motivatoren wirken. Diejenigen Instrumente, welche eine direkte Interaktion mit anderen Adressatinnen und Adressaten beinhalten, können weiterhin über die unterschiedliche Ausstattung der einzelnen Personen dazu beitragen, dass „Beschränkungen“ vermindert und „Potenziale“ gestärkt werden. Allerdings ist es aufgrund der Unterschiedlichkeit von Menschen auch möglich, dass die interaktionsbezogenen umweltpolitischen Instrumente nicht wirken. Dies kann beispielsweise bei Personen passieren, die wenig Wert auf soziale Normen legen (*Non-Konformismus*) oder auch nicht gerne mit anderen Personen interagieren.

### 3.3.3 Die operativen anreizbezogenen Instrumente

Die anreizbezogenen Instrumente zielen darauf, die Adressatinnen und Adressaten der Umweltpolitik mittels positiver oder negativer Anreize zu umweltgerechten Handlungen zu motivieren. Anreize können dabei informatorischer, sachlicher oder auch geldlicher Art sein.

Im Einzelnen lassen sich die anreizbezogenen Instrumente wie folgt differenzieren:

- **Positive Anreize:** Zu den positiven Anreizen zählen beispielsweise die Darstellung der individuellen oder kollektiven Vorteile einer umweltgerechten Handlung (z. B. die Reduktion von Umweltschäden). Weiterhin fallen hierunter auch monetäre Anreize, beispielsweise in Form von Belohnungen für umweltgerechtes Handeln, in Form von Preisgeldern für Wettbewerbe oder von Subventionen für umweltgerechte Produktion.
- **Negative Anreize:** Die negativen Anreize umfassen Sanktionen bei unerwünschtem Verhalten. Diese können geldlicher Art sein, indem zum Beispiel bei einem höheren Stromverbrauch die Stromkosten pro Verbrauchseinheit steigen. Weiterhin zählen hierzu die klassischen ökonomischen Instrumente wie Steuern oder Abgaben.

Wie die interaktionsbezogenen Instrumente sollten auch die anreizbezogenen nur im Zusammenspiel mit den kognitionsbezogenen Instrumenten angewendet werden. Es ist zudem denkbar, kognitions-, interaktions- und anreizbezogene Instrumente gemeinsam zu verwenden. Ein Beispiel wäre eine bundesweite Initiierung von regionalen unternehmerischen Energiesparnetzwerken, die miteinander in einem Wettbewerb um die ersten Plätze stehen und hierzu passgerechte Informationen zu den Möglichkeiten des Energiesparens erhalten. Als Gewinn kann die Unterstützung von weiteren Energieeinsparungen winken sowie die öffentliche Bekanntmachung der Gewinnergruppen.

Die anreizbezogenen Instrumente sind vor allem für die Phasen der Situationsanalyse und der Auswahl der Handlungsoptionen bedeutsam (► **Tabelle 5**). Zum Beispiel kann ein finanzieller Zuschuss für die Durchführung einer umweltgerechten Handlung die in Betracht gezogenen Handlungsoptionen erweitern, wenn die Adressatinnen und Adressaten des Instruments nicht selbst über die notwendigen finanziellen Möglichkeiten verfügen. Es ist aber auch möglich, dass diese Instrumente in anderen Phasen wirken; beispielsweise dann, wenn das kognitive Instrument „Erzeugung der Aufmerksamkeit“ die Belohnung in den Mittelpunkt stellt.

Tabelle 3:

**Operative interaktionsbezogene Instrumente und Phasen des Entscheidungsmodells**

Instrumenten- klasse	Operatives Instrument	Phasen des Entscheidungsmodells					
		1 Wahrneh- mung	2 Situations- analyse	3 Selektion	4 Sammlung Optionen	5 Auswahl	6 Handlung/ Evaluierung
Interaktions- bezogene Instrumente	Adressierung der sozialen Einbindung		X	X			
	Appell an deskriptive soziale Normen		X	X			
	Appell an injunktive soziale Normen		X	X			
	Sozialer Wettbewerb		X	X	X		X
	Absprache		X	X	X		X
	Kooperation		X	X	X		X

Tabelle 4:

**Operative interaktionsbezogene Instrumente und Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen**

Instrumenten- klasse	Operatives Instrument	Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen			
		Beschränkungen	Potenziale	Motivatoren	Unterschiedlichkeit
Interaktions- bezogene Instrumente	Adressierung der sozialen Einbindung			X	
	Appell an deskriptive soziale Normen			X	
	Appell an injunktive soziale Normen			X	
	Sozialer Wettbewerb	X	X	X	X
	Absprache	X	X	X	X
	Kooperation	X	X	X	X

Auch die anreizorientierten Instrumente können auf die Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen wirken. Dies gilt insbesondere für die Kategorien „Beschränkungen“, „Motivatoren“ und „Unterschiedlichkeit“ (► **Tabelle 6**). Hier können die Instrumente helfen, kognitive Verzerrungen auszugleichen, beispielsweise um ein Abweichen vom Status quo (*Sta-*

*tus Quo-Effekt*) anzuregen, die Motivation zu stärken oder soziale Ungleichheiten zu nivellieren. Allerdings ist zu beachten, dass sich die Wirkung von anreizorientierten Instrumenten auch ins Gegenteil verkehren kann. Ursache hierfür kann beispielsweise wieder die Minderung der intrinsischen Motivation durch den extrinsischen Anreiz sein.

Tabelle 5:

**Operative anreizbezogene Instrumente und Phasen des Entscheidungsmodells**

Instrumenten-klasse	Operatives Instrument	Phasen des Entscheidungsmodells					
		1 Wahrnehmung	2 Situationsanalyse	3 Selektion	4 Sammlung Optionen	5 Auswahl	6 Handlung/Evaluierung
Anreizbezogene Instrumente	Positive Anreize		X		X		
	Negative Anreize		X		X		

Tabelle 6:

**Operative anreizbezogene Instrumente und Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen**

Instrumenten-klasse	Operatives Instrument	Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen			
		Beschränkungen	Potenziale	Motivatoren	Unterschiedlichkeit
Anreizbezogene Instrumente	Positive Anreize	X		X	X
	Negative Anreize	X		X	X

**3.3.4 Die operativen vorschreibenden Instrumente**

Charakteristisch für die vorschreibenden Instrumente ist, dass diese den Entscheidungsfreiraum der Adressatinnen und Adressaten ausschließen oder beschränken, indem sie Handlungsmöglichkeiten verpflichtend vorgeben. Damit unterscheidet sich diese Gruppe grundlegend von den vorhergehenden Instrumentenklassen. Sie umfasst in diesem Sinne ausschließlich bereits bekannte Instrumente, d. h. alle Planungsinstrumente und alle administrativen Kontrollinstrumente. Trotzdem lohnt es sich, diese Instrumentengruppe aus einer verhaltenswissenschaftlichen Perspektive zu betrachten, für die vor allem die beschränkte Rationalität der Akteurinnen und Akteure bedeutsam ist.

Beschränkte Rationalität bedeutet hier, dass die Menschen keinen vollständigen Überblick über die vielfältigen kurzfristigen und langfristigen Umweltfolgen ihres Handelns erreichen können. Kognitive Verzerrungen und unterschiedliche „Motivatoren“ der Handlung können dazu führen, dass Menschen selbst bei hinreichender Information nicht die notwendigen umweltgerechten Handlungen vollziehen. Aus dieser Perspektive haben planerische und ordnungsrechtliche Instrumente ihre Berechtigung. Sie greifen dann,

wenn Menschen die Handlungsfolgen nicht überblicken können oder nicht berücksichtigen wollen und die anderen verhaltensorientierten Instrumentenklassen nicht hinreichend wirksam sind.

Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive legt nahe, die vorschreibenden Instrumente nur im Zusammenhang mit den operativen kognitionsbezogenen Instrumenten zu verwenden. Denn auch hier ist es unabdingbar, dass die (beschränkt rationalen) Adressatinnen und Adressaten das Instrument verstehen und umsetzen können und wollen. Es kann in diesem Zusammenhang auch sinnvoll sein, die vorschreibenden Instrumente mit den interaktions- oder den anreizbezogenen Instrumenten zu kombinieren. Beispielsweise kann eine Adressierung der sozialen Einbindung ein Gebot zur Verwendung umweltgerechter Produkte verstärken. Tabelle 7 und Tabelle 8 verdeutlichen anhand von drei ausgewählten Instrumenten aus dem Kanon der vorschreibenden Instrumente – Planung, Gebote und Verbote –, welche Entscheidungsphasen und welche Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen hier von Bedeutung sein können.

Die vorschreibenden Instrumente geben die Richtung von Entscheidungsprozessen vor. Sie wirken in den

Phasen der Situationsanalyse (das Instrument erfordert eine Handlungsänderung), der Selektion (das Routinehandeln wird abgewählt oder Handlungsweisen für ganz neue Situationen, für welche keine Routine vorhanden ist, in Betracht gezogen) und der Auswahl der Handlungsoption (es kann nur die vorgeschriebene Handlung gewählt werden). Wenn die vorschreibenden Instrumente „Planung“ und „Gebote“ eine Wahl zwischen mehreren Handlungsmöglichkeiten bieten, wird über diese in der Phase der Auswahl eine Entscheidung getroffen.

Unter den Einflussgrößen ist beispielsweise die Kategorie „Beschränkungen“ bei allen drei vorschreibenden Instrumenten relevant. Gebote können zudem auf die Einflussgröße Potenziale wirken, denn Gebote geben eine Handlungsweise vor, welche die Adressatinnen und Adressaten sonst möglicherweise nicht kennengelernt hätten.

Tabelle 7:

**Ausgewählte vorschreibende Instrumente und Phasen des Entscheidungsmodells**

Instrumentenklasse	Operatives Instrument	Phasen des Entscheidungsmodells					
		1 Wahrnehmung	2 Situationsanalyse	3 Selektion	4 Sammlung Optionen	5 Auswahl	6 Handlung/Evaluierung
Vorschreibende Instrumente	Planung		X	X		X	
	Gebote		X	X		X	
	Verbote		X	X		X	

Tabelle 8:

**Operative anreizbezogene Instrumente und Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen**

Instrumentenklasse	Operatives Instrument	Einflussgrößen von Entscheidungsprozessen			
		Beschränkungen	Potenziale	Motivatoren	Unterschiedlichkeit
Anreizbezogene Instrumente	Planung	X			
	Gebote	X	X		
	Verbote	X			

### 3.4 Instrumentenbündel und Verstetigung als Voraussetzung für eine verhaltensorientierte Umweltpolitik

Die vorhergehenden Abschnitte haben gezeigt, dass die Ansprüche relativ hoch sind, soll die umweltpolitische Instrumentierung menschliche Entscheidungsprozesse und die darauf wirkenden Einflussgrößen berücksichtigen. Es wurde auch gezeigt, dass und wie die einzelnen operativen Instrumente des Instrumentenkatalogs unterschiedliche Einflussgrößen und Entscheidungsphasen adressieren und dass die kognitionsbezogenen Instrumente grundlegend für die Wahrnehmung und das Verständnis einer Maßnahme sind. Deshalb sollten die kognitionsbezogenen Instrumente auch dann zum Einsatz kommen, wenn das Hauptaugenmerk einer Maßnahme auf einer anderen Instrumentenklasse liegt. Zudem können sich auch die anderen Instrumentenklassen wechselseitig stützen. Dies verweist auf einen grundlegenden Aspekt: Die verhaltensorientierte Instrumentierung kommt nicht mit einem einzigen Instrument aus. Sie steht vielmehr immer vor der Herausforderung, gut aufeinander abgestimmte, zielgruppenspezifische Instrumentenbündel zu identifizieren und umzusetzen [20, 21].

Zu beachten ist allerdings Folgendes: Selbst wenn Instrumentenbündel zu einer Entscheidung für eine umweltgerechte Handlung führen, bedeutet dies noch nicht, dass diese Handlung zukünftig wiederholt wird. Die Handlung kann eine einmalige Angelegenheit bleiben, ausgelöst durch eine einmalige Anwendung von Instrumentenbündeln. Ziel ist es aber, umweltgerechtes Handeln zu verstetigen. Aus diesem Grund ist es wichtig, Impulse zu umweltgerechten Handlungen zu wiederholen. Das Beispiel der Energieberichte aus den USA (→ **Abschnitt 1.4, s. Abbildung 1**) verdeutlicht dies: Die Berichte, die monatlich bzw. vierzehntägig versandt wurden, führten zu höheren durchschnittlichen Energieeinsparungen als quartalsweise verschickte Berichte. Hierbei empfiehlt es sich, die Instrumentenbündel im Zeitverlauf unterschiedlich auszugestalten und, soweit möglich, zielgruppenspezifisch an die bereits erreichten Erfolge anzupassen.



## 4 Leitfaden zur Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente

### 4.1 Die Eckpfeiler der Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente

Verhaltensorientierte Instrumente können helfen, Umweltschäden zu vermeiden. Dies zeigen die Auswertungen, die im Rahmen des Projekts INCENT II durchgeführt wurden [17], und auch viele andere Studien (→ zu einer Übersicht [1, 21, 22]). Jedoch wissen wir derzeit noch zu wenig darüber, wie bei der Entwicklung von verhaltensorientierten Instrumenten vorzugehen ist und worauf hierbei zu achten ist. Die OECD [2] empfiehlt hierzu im Allgemeinen, verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse gleich am Anfang der Diskussion zu berücksichtigen und nicht erst dann, wenn eine politische Maßnahme bereits feststeht. Wie die Autoren einer Studie der Europäischen Kommission [1] betont die OECD zudem die Notwendigkeit, die Wirkung von verhaltensorientierten Instrumenten in einem ersten Schritt in kontrollierten Feldversuchen wissenschaftlich zu testen. In einem zweiten Schritt können die Instrumente angepasst und schließlich in der Praxis eingesetzt werden. Auf diese Weise geht auch das Behavioural Insights Team<sup>5</sup> in England vor. Der Ansatz des Teams um Françoise Waindrop<sup>6</sup> in Frankreich ist ähnlich, methodisch jedoch etwas anders gelagert. Dieses Team untersucht im Rahmen ethnografischer Studien das relevante Verhalten von Menschen, entwickelt hierauf aufbauend Instrumente und testet diese wiederum mittels Beobachtung. Es schlägt in diesem Zusammenhang vor, die Instrumentenentwicklung als einen Entwicklungsprozess anzusehen. Dieser erstreckt sich von der Problemanalyse über die inhaltliche Auseinandersetzung bis hin zur empirischen Überprüfung. Damit sind im Kern erste Eckpfeiler angesprochen, die für die Entwicklung von verhaltensorientierten Instrumenten von Bedeutung sind:

- Die Gestaltung und Umsetzung von verhaltensorientierten umweltpolitischen Instrumenten ist ein Prozess, in welchem Instrumente erst entwickelt, dann getestet und, im Erfolgsfall, eingesetzt werden.

Auf welcher Basis kann nun die inhaltliche Entwicklung von geeigneten Instrumenten erfolgen? Hierfür gibt es bislang keinen systematischen Ansatz. Das vorliegende Positionspapier bietet nun aber die Voraussetzungen hierfür: Grundlage ist das integrierte Entscheidungsmodell und der damit verbundene Katalog verhaltensorientierter Instrumente (→ Abschnitte 2 und 3). Als zweiter Eckpfeiler für die Entwicklung von verhaltensorientierten Instrumenten sei also festgehalten:

- Die Gestaltung von verhaltensorientierten umweltpolitischen Instrumenten ist auf die Phasen des Entscheidungsprozesses und deren mögliche Einflussgrößen auszurichten. Hierfür können die im Instrumentenkatalog enthaltenen operativen Instrumente genutzt werden. Es sollten dabei immer mehrere Instrumente zu Instrumentenbündeln zusammengefasst werden, für welche die kognitionsbezogenen Instrumente die Basis bilden.

Allerdings ist damit noch eine Frage offen: Welche Methoden eignen sich dafür, verhaltensorientierte Instrumente zu entwickeln und zu testen? Sind dies eher qualitative Methoden<sup>7</sup>, wie sie beim französischen Ansatz angewendet werden, oder quantitative Methoden<sup>8</sup>, wie sie u. a. von der OECD vorgeschlagen werden? Aus der Perspektive dieses Positionspapiers sind beide Vorgehensweisen geboten: Es ist sinnvoll,

5 Das „Behavioural Insights Team“ ist eine Organisation in England, an der auch der Staat beteiligt ist. Sie widmet sich der Anwendung von Verhaltenswissenschaften. Ihr Ziel ist es u. a., bessere Ergebnisse im öffentlichen Dienst zu erreichen, indem ein realistischeres Modell des menschlichen Verhaltens [als das des Homo oeconomicus; Anmerkung der Verfasserin, des Verfassers] in der Politik angewendet wird (s. Behavioural Insights Team: <http://www.behaviouralinsights.co.uk/about-us/>; Stand: 06.06.2017).

6 Françoise Waindrop ist die Leiterin von „Nudge France“, einer staatlichen Abteilung, die bei der französischen Regierung im „Secrétariat Général à la Modernisation de l'Action Publique“ (SGMAP) angesiedelt ist (s. <http://www.nudgefrance.org/>; Stand: 06.06.2017). Die hier vorgetragenen inhaltlichen Informationen basieren auf einem Vortrag von Françoise Waindrop vom 30.03.2017 im Rahmen der Tagung „Verhaltenswissenschaften und die Politik der Vereinfachung“ in Menaggio, Italien.

7 Qualitative Methoden haben, im Gegensatz zu quantitativen Methoden, in der Regel einen eher offenen Charakter. Sie richten sich an wenige Personen und können dazu genutzt werden, ein mögliches Forschungsfeld zu explorieren. Zu den qualitativen Methoden zählen u. a. teilnehmende Beobachtungen, Tiefeninterviews, Gruppendiskussionen und Expertengespräche. Ein Anwendungsbeispiel ist die Untersuchung des Energieverhaltens. Interessant ist es hierbei, Personen in ihrer natürlichen Umgebung zu beobachten und die Ergebnisse für die Entwicklung von Instrumenten zu nutzen.

8 Quantitative Methoden richten sich an eine größere Anzahl von Personen. Wichtig ist, dass diese Personen eine repräsentative Auswahl aus einer Zielgruppe darstellen. Das Vorgehen ist hierbei weniger explorativ. Vielmehr werden vorab definierte Sachverhalte untersucht (beispielsweise die Frage, ob in einem Unternehmen das interaktive Instrument „Soziale Norm“ die Beschäftigten mehr zum Energiesparen anregt als das anreizorientierte Instrument „Finanzielle Anreize“). Zu diesen Methoden zählen z. B. Umfragen, Labor- und Feldexperimente. Laborexperimente untersuchen die Wirkung eines Instruments unter künstlichen, aber kontrollierten Bedingungen. In Feldexperimenten wird die Wirkung eines Instruments im realen Leben untersucht. In beiden Fällen ist eine Kontrollgruppe notwendig. Es ist in der Regel sinnvoll, zuerst qualitative und im Anschluss daran quantitative Untersuchungen durchzuführen.

in den jeweiligen Phasen des Entwicklungsprozesses unterschiedliche Methoden anzuwenden. Ein solcher Methodenmix erlaubt es, dort, wo es notwendig ist, in die Tiefe zu gehen, und dort, wo es angemessen ist, die Wirkung von Instrumenten eher breit angelegt zu untersuchen. Damit ist der dritte Eckpfeiler der Instrumentenentwicklung angesprochen:

- Zur Entwicklung und zum Testen von verhaltensorientierten umweltpolitischen Instrumenten ist es sinnvoll, eine Kombination aus verschiedenen qualitativen und quantitativen empirischen Methoden anzuwenden (Methodenmix).

Aus verhaltenswissenschaftlicher Perspektive gestaltet sich der Entwicklungsprozess selbst ebenfalls als

aufwendiger Entscheidungsprozess. Denn auch die Personen, welche verhaltensorientierte Instrumente gestalten, sind keine *Homines oeconomici*. Deswegen wirken auch hier die im Abschnitt 2.3 des Positionspapiers beschriebenen Einflussgrößen des Entscheidungsprozesses. Die Gestalterinnen und Gestalter sollten dies bei der Auswahl und Entwicklung von Instrumenten berücksichtigen und sich dort Unterstützung holen, wo ihre eigenen Kapazitäten nicht hinreichend sind.

Der nachfolgende Abschnitt stellt eine Leitlinie zur Entwicklung von verhaltensorientierten Instrumenten vor, die sich an den drei Eckpfeilern orientiert. Die Entwicklung wird hierbei als ein Prozess verstanden, welcher acht Schritte beinhaltet (► **Abbildung 6**).

Abbildung 6:

### Prozess der Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente



Quelle: Eigene Darstellung

## 4.2 Die Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente in acht Schritten

Die Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente ist ein Prozess, in welchem acht Schritte der Informationssammlung, der Entwicklung von Ideen und der empirischen Überprüfung ineinandergreifen. Es empfiehlt sich, diese acht Arbeitsschritte in der eigens entwickelten Checkliste zur Gestaltung verhaltensbasierter Interventionen umzusetzen (► **Abschnitt 4.3; Tabelle 9**)<sup>9</sup>. Die Verwendung dieser Checkliste stellt sicher, dass eine Intervention systematisch alle relevanten Aspekte berücksichtigt.

**1 Problemspezifikation:** In diesem ersten Schritt gilt es, die Problemstellung zu erfassen. Dies beinhaltet eine Auseinandersetzung mit der Umweltproblematik, die mit der Maßnahme gelöst werden soll. Hierbei sind die umweltpolitischen Ziele der Maßnahme sowie auch die Zielgruppen festzulegen. Eine Beteiligung von Bürger- und Interessengruppen sowie auch Experteninterviews können zu diesen Aspekten hilfreiche Unterstützung bieten. Die Ergebnisse werden in die Checkliste eingetragen (Punkt 1).

**2 Bestehende Handlungsweisen und Entscheidungssituationen:** In diesem Schritt wird zunächst betrachtet, wie die Adressatinnen und Adressaten mit der Umweltproblematik umgehen. Dabei ist es wichtig, zu untersuchen, welche Handlungsweisen zu dem jeweiligen Umweltproblem führen können und ob hier Routinehandlungen vorliegen. Qualitative Forschungsmethoden, beispielsweise Tiefeninterviews oder teilnehmende Beobachtung, verhelfen hier zu einem besseren Verständnis der Handlungsweisen und Entscheidungsprozesse sowie der Handlungslogik, die diesen zugrunde liegt. Sie können auch mögliche zielgruppenspezifische Unterschiede der Adressatinnen und Adressaten erfassen. Die Ergebnisse werden wieder in die Checkliste eingetragen (Punkt 2). Falls relevante Unterschiede zwischen den Zielgruppen bestehen oder zu erwarten sind, sollte an dieser Stelle pro gesondert zu betrachtender Zielgruppe eine eigene Checkliste angelegt werden. Hierauf ist auch bei den nachfolgenden Schritten zu achten.

**3 Erwünschte Handlungen, fördernde und hemmende Einflussgrößen:** Nach der Überprüfung bestehender Handlungsweisen ist nun festzulegen, welche Handlungen durch die verhaltensorientierte Instrumentierung motiviert werden sollen. Vielleicht sind diese Handlungsoptionen für die Adressatinnen und Adressaten neu, vielleicht aber auch schon bekannt. Hier ist zu prüfen, wie die Zielgruppen die alternativen Handlungen beurteilen, welche Einflussgrößen der Kategorie „Beschränkungen“ hemmend wirken, welche „Potenziale“ vorliegen und welche „Motivatoren“ zur Akzeptanz der alternativen Handlungen beitragen. Zu prüfen ist hierbei jeweils auch, ob die alternativen Handlungen im Möglichkeitsraum der adressierten Personen liegen und welche zielgruppenspezifischen „Unterschiede“ es gibt. Das integrierte Entscheidungsmodell, welches Entscheidungsphasen und Einflussgrößen zusammenführt, bietet dazu eine inhaltliche Grundlage (► **Abbildung 4**). Auch hier trägt die Durchführung von qualitativen Untersuchungen zu einem präziseren Verständnis der möglichen Potenziale und Probleme bei. Die Ergebnisse werden wieder in der Checkliste erfasst (Punkt 3).

**4 Entwicklung von verhaltensorientierten Instrumenten:** In diesem Schritt erfolgt die Entwicklung von verhaltensorientierten Instrumenten. Diese haben das Ziel, die Adressatinnen und Adressaten dazu zu befähigen und zu motivieren, die neuen, umweltgerechten Handlungen durchzuführen. Die Entwicklung der Instrumente erfolgt insofern auf Basis der im zweiten und dritten Schritt gewonnenen Erkenntnisse. Hierzu sind alle vier Instrumentenklassen des Katalogs verhaltensorientierter Instrumente zu berücksichtigen. Die Tabellen 1, 3, 4 und 7 im Positionspapier zeigen, welche operativen Instrumente welche Einflussgrößen adressieren; sie unterstützen insofern bei der Planung. Weiterhin sollte die Entwicklung der Instrumente wieder empirisch gestützt werden (z. B. durch Tiefeninterviews, Umfragen oder Laborexperimente). Wie auch in den nachfolgenden Schritten ist ein besonderes Augenmerk auf die möglichen nicht beabsichtigten Effekte der Instrumente zu legen. Die Ergebnisse werden in der Checkliste im Punkt 4 erfasst.

<sup>9</sup> Die Checkliste findet sich auch im Anhang II; dort sind die Felder zur Beschriftung freigehalten.

**5 Auswahl der Instrumentenbündel:** Aus den im vierten Schritt entwickelten Instrumenten sind nun zwei oder drei geeignete Instrumentenbündel auszuwählen, welche möglichst alle Phasen des Entscheidungsprozesses berücksichtigen. Zudem sollten immer kognitionsbezogene Instrumente mit anderen Instrumentenklassen kombiniert werden. Die Tabellen 2, 4, 6 und 8 im Positionspapier zeigen, welche operativen Instrumente welche Entscheidungsphasen adressieren; sie unterstützen die Auswahl. Anschließend ist eine Plausibilitätsprüfung zur Ermittlung möglicher unbeabsichtigter Lenkungswirkungen durchzuführen. Auch hier können u. a. Beteiligten- und Expertengespräche hilfreich sein. Die Ergebnisse werden in der Checkliste im Punkt 5 erfasst. Es ist in diesem Zusammenhang ratsam, zu prüfen, ob die ausgewählten Instrumentenbündel die im dritten Schritt festgestellten relevanten Einflussgrößen berücksichtigen (**die Spalte „Check“ im Punkt 3**). Außerdem ist darauf zu achten, dass die Instrumentenbündel nicht nur einmalig wirken. Bei Misserfolg sollten die Schritte 1–5 (oder einzelne dieser Schritte) nochmals vollzogen werden.

**6 Test der Instrumentenbündel und finale Auswahl:** Dieser Schritt dient dazu, festzulegen, welches der im fünften Schritt identifizierten Instrumentenbündel tatsächlich angewendet werden soll. Hierzu werden Feldstudien oder Feldexperimente durchgeführt. Bei kleineren Zielgruppen empfehlen sich u. a. auch Interviews zur Verhaltensänderung. Auf Basis der Ergebnisse dieser Untersuchungen kann das Instrumentenbündel ausgewählt werden, welches die bestmöglichen Resultate verspricht. Beim Eintrag der Ergebnisse in die Checkliste (Punkt 6) kann ein Abgleich mit der ursprünglichen Zielsetzung im Punkt 1 vorgenommen werden (**das Kästchen „Check“ im Punkt 1**). Wurden die gesetzten Ziele nicht erreicht, ist die erneute Durchführung der Schritte 1–6 (oder einzelner dieser Schritte) notwendig.

**7 Anwendung in der Praxis und Überprüfung der Instrumente:** In diesem Schritt erfolgt die finale Umsetzung des Instrumentenbündels. Hierbei ist es ratsam, die Wirkungen begleitend zu untersuchen. Expertengespräche und/oder quantitative Auswertungen der Ergebnisse sind hierzu hilfreich. Falls Probleme oder Nebeneffekte auftreten oder die Instrumente nicht wirken, sind die Schritte 1–6 (oder einzelne dieser Schritte) erneut durchzuführen.

**8 Kommunikation von Erfolg und/oder Misserfolg:** Da zum derzeitigen Stand die Forschungen zu verhaltensorientierten Instrumenten und deren Erprobung noch nicht abgeschlossen sind, ist es wichtig, die Vorgehensweise und die positiven und negativen Ergebnisse öffentlich zu kommunizieren (**auch [1]**).



### 4.3 Die Checkliste zur Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente

Die nachfolgende Checkliste (► **Tabelle 9**) enthält zu einzelnen Aspekten der acht Schritte kurze Erläuterungen. Der Anhang II enthält eine Blankocheckliste, die für die praktische Umsetzung nutzbar ist.

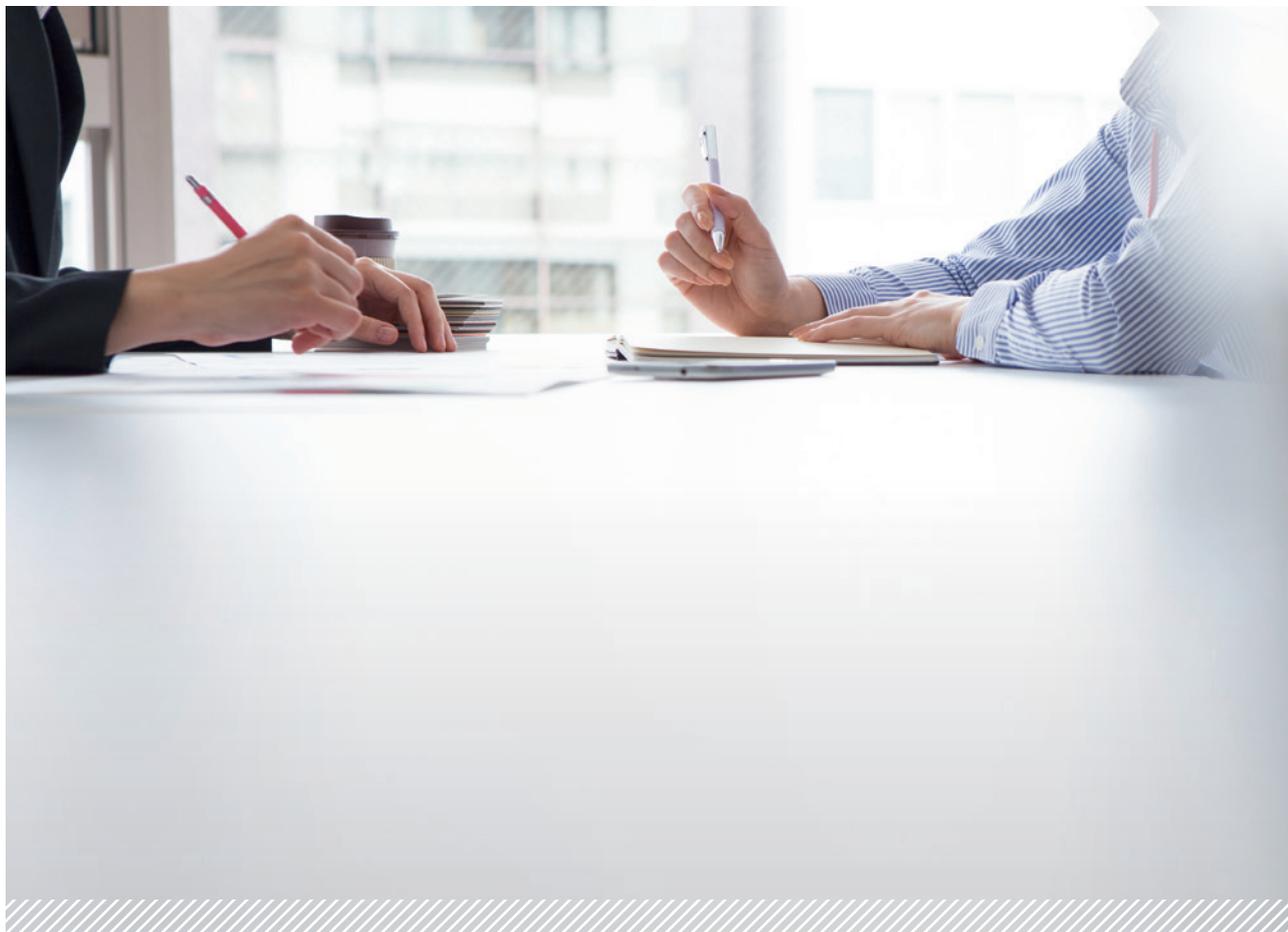




Tabelle 9:

### Checkliste zur Entwicklung verhaltensorientierter umweltökonomischer Instrumente

<b>1. Problemspezifikation</b>				<i>Check</i>
<b>METHODEN</b>	Bürger-/Interessengruppenbeteiligung, Expertengespräche ...			
Problemstellung	Welche Probleme liegen vor?			
Zieldefinition	Welche umweltpolitischen Ziele liegen vor?			
Zielgruppen	Welche Zielgruppen sollen angesprochen werden?			
<b>2. Bestehende Handlungsweisen und Entscheidungssituationen</b>				
<b>METHODEN</b>	Teilnehmende Beobachtung, Tiefeninterviews, Expertengespräche			
Bestehende Handlungsweisen	Welche Handlungsweisen und Entscheidungssituationen sind zu beobachten? Gibt es zielgruppenspezifische Unterschiede?			
<b>3. Erwünschte Handlungen, fördernde und hemmende Einflussgrößen</b>				<i>Check</i>
<b>METHODEN</b>	Tiefeninterviews, Fokusgruppengespräche, Laborexperimente ...			
<b>Einflussgrößen:</b>	<i>Handlung 1</i>	<i>Handlung 2</i>	<i>Handlung 3</i>	
Beschränkungen	Welche Beschränkungen wirken möglicherweise?			
Potenziale	Welche Potenziale zur Handlung sind zu aktivieren?			
Motivatoren	Welche Motivatoren sind zu unterstützen?			
Unterschiedlichkeit	Welche Unterschiede liegen vor?			
<b>4. Entwicklung der Instrumente</b>				
<b>METHODEN</b>	Expertengespräche, Tiefeninterviews, Befragungen, Laborexperimente ...			
Kognitionsbezogene Instrumente	Welche kognitionsbezogenen Instrumente sind wirksam?			
Interaktionsbezogene Instrum.	Welche interaktionsbezogenen Instrumente sind wirksam?			
Anreizbezogene Instrumente	Welche anreizbezogenen Instrumente sind wirksam?			
Vorschreibende Instrumente	Welche vorschreibenden Instrumente sind wirksam?			
<b>5. Auswahl der Instrumentenbündel</b>				
<b>METHODEN</b>	Expertengespräche, Tiefeninterviews, Befragungen, Laborexperimente ...			
<b>Einflussgrößen:</b>	<i>Instrumentenbündel 1</i>	<i>Instrumentenbündel 2</i>	<i>Instrumentenbündel 3</i>	
Sind alle Phasen des Entscheidungsprozesses abgedeckt?	Abgedeckt?			
<b>6. Test der Instrumentenbündel und finale Auswahl</b>				
<b>METHODEN</b>	Feldexperimente, Feldstudien (mit Kontrollgruppen), Tiefeninterviews ...			
Wirkung der Instrumentenbündel	Wie wirksam sind die Instrumente? Gibt es unerwünschte Nebeneffekte? Falls es Nebeneffekte gibt, Überprüfung, Änderung und erneute Durchführung der Schritte 1–5.			
Auswahl	Welches Instrumentenbündel wird ausgewählt?			
<b>7. Anwendung in der Praxis und Überprüfung der Instrumente</b>				
<b>METHODEN</b>	Expertengespräche, statistische Analysen relevanter Kenngrößen ...			
Wirkung des Instrumentenbündels	Wie wirksam sind die Instrumente? Gibt es unerwünschte Nebeneffekte? Falls es Nebeneffekte gibt, Überprüfung, Änderung und erneute Durchführung der Schritte 1–7.			
<b>8. Kommunikation von Erfolg und/oder Misserfolg</b>				

## 5 Politischer Handlungsbedarf für die systematische Untersuchung verhaltensorientierter Instrumente

Es gibt mittlerweile hinreichend viele Beispiele, die zeigen, dass verhaltensorientierte umweltökonomische Instrumente wirken. Sie können somit dazu beitragen, Interventionen der Politik wirkungsvoller umzusetzen (→ z. B. [1, 21, 22]). Verhaltensorientierte Interventionen haben ein großes Potenzial, wenn es darum geht, umweltpolitische Ziele in Zukunft effizienter und schneller zu erreichen. Dies zeigen auch Auswertungen der Vorgehensweise und der Ergebnisse von verhaltensorientierten Projekten und Feldexperimenten, welche im Rahmen des Projekts INCENT II [17] vorgenommen wurden.

Allerdings fehlen derzeit noch gesicherte Informationen darüber, welche Instrumentenkombinationen in welchen Fällen zum Erfolg führen. Das Wissen über die verhaltenswissenschaftlichen Grundlagen und Wirkungen der Instrumente wird zum aktuellen Zeitpunkt noch wenig systematisch erfasst und weiterentwickelt. Der in diesem Positionspapier vorgestellte Katalog verhaltensorientierter Instrumente und das damit verbundene integrierte Entscheidungsmodell bieten nun eine umfassende Basis dafür. Die oben erwähnten Auswertungen des Projekts INCENT II zeigen, wie gut dies funktioniert und wie hilfreich dies nicht nur für den Vergleich von Interventionen, sondern auch für das bessere Verständnis von Interventionen ist.

Vor diesem Hintergrund schlägt das Umweltbundesamt vor, auf Ebene der Bundesregierung oder auch der Europäischen Union eine zentrale Datenbank zu schaffen, welche Erfolge und Misserfolge der verhaltensorientierten Instrumentierung registriert. Hierbei empfiehlt es sich, die im vorliegenden Positionspapier entwickelte Klassifizierung nach Entscheidungsprozessen, Einflussgrößen und Instrumentenklassen zu verwenden. Sinnvollerweise sollte dabei die in diesem Positionspapier entwickelte Checkliste zur Gestaltung verhaltensorientierter umweltökonomischer Instrumente (→ **Abschnitt 4.3**) herangezogen werden. Die Checkliste kann nicht nur helfen, die Interventionen durchzuführen, sondern auch, sie zu systematisieren. Auf dieser Grundlage ist ein Vergleich der Wirkung unterschiedlicher Interventionen übersichtlich und effektiv möglich. Damit verbunden

ist aber auch ein Aufruf an diejenigen, die verhaltensorientierte Interventionen durchführen: Erfolg und Misserfolg können nur dann gemessen, verstanden und verglichen werden, wenn die Maßnahmen systematisiert und wissenschaftlich fundiert durchgeführt werden. Hier gilt es, den wissenschaftlichen Standard zu beachten.

Die systematische Auswertung von verhaltensorientierten Instrumentierungen kann nur dann Erfolg zeigen, wenn hinreichend viele Untersuchungen zur Wirkung dieser Instrumente durchgeführt werden. Hier besteht derzeit noch deutlicher Handlungs- und Forschungsbedarf; und dies nicht nur in Bezug auf die Umweltpolitik. Auch in anderen Politikfeldern fehlt die systematische Analyse der Grundlagen des Erfolgs – oder Misserfolgs – von Interventionen mit verhaltensorientierten Instrumenten. Deshalb schlägt das Umweltbundesamt eine konzertierte Aktion vor, die möglichst viele Politikbereiche einbezieht. Nur so lassen sich ausreichend viele Ergebnisse über die Wirkung verhaltensorientierter Instrumente gewinnen und auswerten.<sup>10</sup>

Der Klimawandel und viele weitere Umweltprobleme sind so dringend, als dass wir uns den Einsatz ineffizienter Instrumente erlauben könnten. Deshalb sollten wir die Erprobung und Weiterentwicklung verhaltensorientierter Instrumente vorantreiben, damit wir sie schnellstmöglich auf breiter Basis und auf allen staatlichen Ebenen verlässlich einsetzen können.

<sup>10</sup> Eine Zusammenführung von Ergebnissen aus vielen Ressorts hätte den weiteren Vorteil, dass sich Maßnahmen, die in anderen Bereichen erfolgreich waren, auf die Instrumentierung im Umweltbereich übertragen ließen.

## Literaturverzeichnis

- [1] Joana Sousa Lourenço J.S., Emanuele Ciriolo E., Sara Rafael Almeida S.R. & Troussard, X. (2016): Behavioural insights applied to policy. European Report 2016. DOI: 10.2760/903938.
- [2] OECD (2017), Behavioural insights and public policy: Lessons from around the world. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264270480-en.
- [3] World Bank. 2015. World Development Report 2015: Mind, Society, and Behavior. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/20597>; letzter Abruf am 26.06.2017.
- [4] Beckenbach, F. (2016). New perspectives for environmental policies through behavioral economics. W. Kahlenborn (Ed.). Berlin, Heidelberg: Springer.
- [5] Beckenbach, F., Daskalakis, M., Bühren, C., Hofmann D., Kollmorgen F., Kind Ch., Savelsberg J., Kahlenborn W. & Puke S. (2016): Verhaltensökonomische Erkenntnisse für die Gestaltung umweltpolitischer Instrumente, Texte | 83/2016. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- [6] Sent, E. M. (2004). Behavioral economics: how psychology made its (limited) way back into economics. *History of Political Economy*, 36(4), 735–760.
- [7] Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of public Economics*, 95(9), 1082–1095.
- [8] Endbericht zum Energy Neighbourhoods2 Project (2013): How behavioural change can boost energy saving in private households. Download unter: [https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/iee-projects/files/projects/documents/en2\\_final\\_brochure\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/iee-projects/files/projects/documents/en2_final_brochure_en.pdf), letzter Abruf am 26.06.2017.
- [9] Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2009): *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*, London (u. a.): Penguin.
- [10] Simon, H. A. (1987): Bounded Rationality. In: Eatwell, J. et al. (eds.) (1987): *The New Palgrave: A dictionary of Economics*. Palgrave Macmillan UK, London, 266–267.
- [11] Simon, H. A. (1978). Rationality as process and as product of thought. *The American Economic Review*, 68(2), 1–16.
- [12] Kahneman, D. (2011): *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- [13] Kruglanski, A. W. & Gigerenzer, G. (2011). Intuitive and deliberate judgments are based on common principles. *Psychological Review*, 118(1), 97–109.
- [14] Tiefenbeck, V., Staake, T., Roth, K. & Sachs, O. (2013): For better or for worse? Empirical evidence of moral licensing in a behavioral energy conservation campaign. *Energy Policy* 57, 160–171.
- [15] Beckenbach F. & Daskalakis, M. (2016): Das integrierte Handlungsmodell. In: Beckenbach, F., Daskalakis, M., Bühren, C., Hofmann D., Kollmorgen F., Kind Ch., Savelsberg J., Kahlenborn W. & Puke S. (2016): Verhaltensökonomische Erkenntnisse für die Gestaltung umweltpolitischer Instrumente, Texte | 83/2016. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- [16] Daskalakis, M. (2016): Systematisierung der verhaltensbasierten Instrumente. In: Beckenbach, F., Daskalakis, M., Bühren, C., Hofmann D., Kollmorgen F., Kind Ch., Savelsberg J., Kahlenborn W. & Puke S. (2016): Verhaltensökonomische Erkenntnisse für die Gestaltung umweltpolitischer Instrumente, Texte | 83/2016. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- [17] Daskalakis, M. (2016): Verhaltensbasierte Interventionen: Zusammenfassende Auswertung der Ergebnisse von Projekten und Feldstudien. In: Beckenbach, F., Daskalakis, M., Bühren, C., Hofmann D., Kollmorgen F., Kind Ch., Savelsberg J., Kahlenborn W. & Puke S. (2016): Verhaltensökonomische Erkenntnisse für die Gestaltung umweltpolitischer Instrumente, Texte | 83/2016. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- [18] Galesic, M., Garcia-Retamero R. & Gigerenzer G. (2009): Using icon arrays to communicate medical risks: overcoming low numeracy. *Health Psychology*, 28(2), 210–216.
- [19] Daskalakis, M. & Hofmann, D. (2016): Die Stromrechnung als Träger verhaltensbasierter Instrumente In: Beckenbach, F., Daskalakis, M., Bühren, C., Hofmann D., Kollmorgen F., Kind Ch., Savelsberg J., Kahlenborn W. & Puke S. (2016): Verhaltensökonomische Erkenntnisse für die Gestaltung umweltpolitischer Instrumente, Texte | 83/2016. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- [20] Daskalakis, M. (2016): Vorschlag für ein Schema der (Weiter-)Entwicklung einer verhaltensbasierten umweltökonomischen Instrumentierung. In: Beckenbach, F., Daskalakis, M., Bühren, C., Hofmann D., Kollmorgen F., Kind Ch., Savelsberg J., Kahlenborn W. & Puke S. (2016): Verhaltensökonomische Erkenntnisse für die Gestaltung umweltpolitischer Instrumente, Texte | 83/2016. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- [21] Tsang F., Burge P., Diepeveen S., Guerin. B, Drabble S. & Evan Bloom (2012): What works in changing Energy-Using Behaviours in the Home? A Rapid Evidence Assessment. Department of Energy and Climate Change, London. [Http://www.rand.org/pubs/external\\_publications/EP51148.html](http://www.rand.org/pubs/external_publications/EP51148.html); letzter Abruf am 26.06.2017.
- [22] OECD (2017): Tackling environmental problems with the help of behavioural insights. Paris, OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264273887-en.

## Glossar – Anhang I

Verhaltenseffekt	Beschreibung	Quelle
<b>Altruismus</b>	Altruismus beschreibt eine Orientierung des menschlichen Handelns, die nicht auf eigene Zwecke gerichtet ist, sondern die Besserstellung von anderen Menschen verfolgt. Im strikten Sinne ist Altruismus nur dann gegeben, wenn mit der angestrebten Verbesserung für andere Menschen nicht zugleich eigene Zwecke verfolgt werden.	Feigin, S., Owens, G., & Goodyear-Smith, F. (2014): Theories of human altruism: a systematic review. <i>Annals of Neuroscience and Psychology</i> , 1(1), 1–9.
<b>Anspruchsniveau</b>	Individuen oder Organisationen setzen sich Ziele, nach denen sie ihre Handlungen ausrichten. Das Anspruchsniveau beschreibt die Höhe dieser Ziele. Die Höhe des Anspruchsniveaus hängt u. a. von den Vorerfahrungen und dem Wissen ab und richtet sich auch an Erfahrungen Dritter aus. Ist eine Handlung durchgeführt, wird das Ergebnis mit dem Anspruchsniveau abgeglichen. Überschreiten bzw. unterschreiten Handlungsergebnisse ein Anspruchsniveau, kann es erhöht bzw. abgesenkt werden. ▶ Satisfizierung	Simon, H. A. (1987): Satisficing. In: J. Eatwell, M. Milgate, & P. Newman (eds.): <i>The New Palgrave: A Dictionary of Economics</i> , Vol. 4: Q–Z, London: Palgrave Macmillan, 243–245.
<b>Assoziative Aktivierung</b>	Die Assoziative Aktivierung (auch Priming genannt) erfasst eine spezifische kognitive Aktivität, die zu einer selektiven Wahrnehmung einer Situation oder eines Reizes führt. Dies ist dann der Fall, wenn ein der Situation vorhergehender Reiz Gedächtnisinhalte aktiviert hat, die dann die Wahrnehmung und damit die Verarbeitung der Situation beeinflussen.	Janiszewski, C., & Wyer, R. S. (2014): Content and process priming: A review. <i>Journal of Consumer Psychology</i> , 24(1), 96–118.
<b>Bedürfnisse</b>	Bedürfnisse können sowohl physiologischer Art als auch psychologischer Art sein. Sie bestimmen grundlegend das Handeln, da Menschen danach streben, Bedürfnisse zu befriedigen. Zu den physiologischen Bedürfnissen zählen u. a. Durst und Hunger, zu den psychologischen Bedürfnissen beispielsweise Kompetenzerleben, Autonomie und soziale Eingebundenheit.	Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017): <i>Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness</i> . New York: Guilford Publishing, 3–29.
<b>Beschränkte Rationalität</b>	Der Begriff der beschränkten Rationalität charakterisiert die kognitiven Beschränkungen des menschlichen Denkens, Handelns und Entscheidens. Zu den Beschränkungen gehören beispielsweise die Beschränkung bei der Aufnahme und Verarbeitung von Informationen sowie die beschränkte Kapazität von Langzeit- und Kurzzeitgedächtnis. ▶ Prozedurale Rationalität	Simon, H. A. (1987): Bounded Rationality. In: Eatwell, J. et al. (eds.) (1987): <i>The new Palgrave: A dictionary of Economics</i> . London: Palgrave Macmillan UK, 266–267.
<b>Bestätigungseffekt</b>	Der Bestätigungseffekt beschreibt die menschliche Neigung, in Entscheidungssituationen die zur Verfügung stehenden Informationen so aufzunehmen und zu interpretieren, dass diese zu der eigenen Meinung zu einem Sachverhalt passen (auch wenn diese objektiv nicht übereinstimmen)	Mercier, H. (2016): Confirmation (or myside) bias. In: F. Pohl (ed.): <i>Cognitive Illusions: Intriguing Phenomena in Judgement, Thinking and Memory</i> . Abingdon, New York: Routledge, 99–100.
<b>Defaultheuristik</b>	Diese ▶ Heuristik gehört zur Gruppe der ▶ Diskriminierungsheuristiken und bezeichnet die Neigung von Menschen, in Entscheidungssituationen eine vorgegebene Standardoption (die Default-Option) zu wählen.	Gigerenzer, G. (2010): Moral satisficing: Rethinking moral behavior as bounded rationality. <i>Topics in Cognitive Science</i> , 2(3), 528–554.
<b>Deskriptive soziale Norm</b>	Deskriptive ▶ soziale Normen charakterisieren die Wahrnehmung einer Person darüber, wie sich andere Menschen in ähnlichen Situationen verhalten. Abhängig u. a. von der Ausprägung der individuellen ▶ Konformität neigen Menschen dazu, sich entsprechend der wahrgenommen deskriptiven Normen zu verhalten.	Cialdini, R. B. (2003): Crafting normative messages to protect the environment. <i>Current Directions in Psychological Science</i> , 12(4), 105–109.

Verhaltenseffekt	Beschreibung	Quelle
<b>Diskriminierungsheuristiken</b>	Diskriminierungsheuristiken sind ▶ Heuristiken, die helfen, mit relativ geringem kognitivem Aufwand eine Wahl zwischen Alternativen zu treffen.	Beckenbach, F. (2016): Innovative behavioral approaches to analyze the incentives of environmental instruments. In: F. Beckenbach, & W. Kahlenborn (eds.): New Perspectives for Environmental Policies through Behavioral Economics. Berlin: Springer, 15–68.
<b>Einstellung</b>	Einstellungen im hier verstandenen Sinne sind Wertungen einer Person in Bezug auf ein erwartetes Handlungsergebnis. Sie beruhen auf einem Set von Vorstellungen über eine Handlung bzw. einen Gegenstandsbereich.	Fishbein, M., & Ajzen, I. (2011): Predicting and changing behavior: the reasoned action approach. New York, Hove: Psychology Press, 75–128.
<b>Eliminationsheuristik</b>	Die Eliminationsregel kann zur Gruppe der ▶ Diskriminierungsheuristiken gezählt werden und umschreibt eine Vorgehensweise, nach der aus allen bekannten Handlungsmöglichkeiten schrittweise Handlungen so lange ausgeschlossen werden, bis am Ende eine einzige Handlungsmöglichkeit übrig bleibt. Diese wird dann durchgeführt.	Tversky, A. (1972): Elimination by aspects: A theory of choice. Psychological Review, 79(4), 281–299.
<b>Emotion</b>	Emotionen sind kurzfristige, positiv oder negativ wahrgenommene innere Empfindungen, die durch eine Situation ausgelöst werden. Emotionen können sowohl physiologische und gefühlsmäßige als auch kognitive und soziale Komponenten beinhalten und entscheidungssteuernd wirken. Sie basieren auch auf den Erfahrungen von Menschen und dem kulturellen Kontext.	Niedenthal, P. M., & Ric, F. (2017): Psychology of emotion. New York, Hove: Psychology Press, 2–18.
<b>Extrinsische Motivation</b>	Extrinsische Motivation bezeichnet Anreize, die Dritte setzen, um Menschen zu Handlungen zu motivieren. ▶ Motivation	Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017): Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. New York: Guilford Publishing, 3–29.
<b>Fokussierung der Aufmerksamkeit</b>	Der Begriff beschreibt die Fähigkeit von Menschen, sich auf einen wichtigen Aspekt zu konzentrieren und dabei alles andere auszublenden.	Simon, H. A. (1999): The many shapes of knowledge. Revue d'économie industrielle, 88(1), 23–39.
<b>Framingeffekte</b>	Framing (zu Deutsch etwa: Umrahmung, Einbettung) bezeichnet den Einfluss, den die Art und Weise, wie eine Information gestaltet und formuliert ist, darauf hat, wie diese vom Empfänger wahrgenommen und verarbeitet wird.	Tversky, A., & Kahneman, D. (1985): The framing of decisions and the psychology of choice. Environmental Impact Assessment, Technology Assessment, and Risk Analysis. Berlin, Heidelberg: Springer, 107–129.
<b>Heuristiken</b>	Heuristiken sind kognitive Prozesse, in deren Rahmen relativ einfache Regeln genutzt werden, um Situationen zu erfassen und Entscheidungen zu treffen. Sie basieren auf bestehenden Fähigkeiten, nutzen Umweltstrukturen und erlauben es, Vorhersagen über ein Handlungsergebnis zu treffen. Es kann zwischen ▶ Diskriminierungsheuristiken und ▶ Strukturierungsheuristiken unterschieden werden, wobei eine Heuristik auch die Merkmale beider Arten erfüllen kann.	Gigerenzer, G., & Brighton H. (2011): Homo heuristics: why biased minds make better inferences. In: G. Gigerenzer, R. Hertwig & T. Pachur (eds.): Heuristics: The foundations of adaptive behavior. New York [et al.]: Oxford Univ. Press, 2–30.
<b>Imitiere Dein Umfeld</b>	Imitiere Dein Umfeld ist eine Heuristik der Gruppe der ▶ Diskriminierungsheuristiken und bezeichnet die Neigung von Menschen, in Entscheidungssituationen die Handlung zu wählen, die von Personen ausgeführt wird, die zu ihrer eigenen Bezugsgruppe gehören.	Gigerenzer, G. (2010): Moral satisficing: Rethinking moral behavior as bounded rationality. Topics in Cognitive Science, 2(3), 528–554.
<b>Injunktive soziale Normen</b>	Injunktive ▶ soziale Normen charakterisieren die Vorstellung einer Person darüber, welches Verhalten in einer bestimmten Situation von anderen erwünscht wird und insofern von ihr ausgeführt werden sollte.	Cialdini, R. B. (2003): Crafting normative messages to protect the environment. Current Directions in Psychological Science, 12(4), 105–109.

Verhaltenseffekt	Beschreibung	Quelle
<b>Intrinsische Motivation</b>	Intrinsische Motivation ist die Motivation zu Handlungen, die sich Menschen u. a. auf Basis ihrer Bedürfnisse selber herausbilden.	Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017): Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. New York: Guilford Publishing, 3–29.
<b>Konformismus</b>	Konformismus bezeichnet die Neigung von Menschen, sich sozialen Normen zu beugen.	Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004): Social influence: Compliance and conformity. Annual Review of Psychology, 55, 591–621.
<b>Kreativität</b>	Die Fähigkeit, kreativ zu sein, erlaubt es Menschen, in kreativen Prozessen neue Ideen und Dinge zu schaffen. Wie kreativ jemand ist, hängt von den individuellen Voraussetzungen und dem Umfeld ab.	Csikszentmihalyi, M. (2014): Society, culture, and person. In: Csikszentmihalyi: A systems view of creativity. Dordrecht [et al.]: Springer, 47–61.
<b>Mentale Buchführung</b>	Mentale Buchführung bezieht sich auf die Art und Weise, wie Menschen mental ihre finanziellen Aktivitäten kategorisieren. Sie neigen dazu, verschiedene (mentale) Konten für ein und denselben Sachverhalt zu bilden, denen sie Ein- und Ausgaben zuordnen und für die sie Budgets festlegen. Ein- und Ausgaben gleicher Höhe oder für gleiche Sachverhalte können dabei, je nach mentaler Zuordnung, unterschiedlich (positiv oder negativ) bewertet werden.	Thaler, R. (1985): Mental accounting and consumer choice. Marketing science, 4(3), 199–214.
<b>Moralische Lizenzierung</b>	Moralische Lizenzierung beschreibt die Neigung von Menschen, sich nach der Durchführung einer moralisch motivierten ersten Handlung bei einer zweiten Handlung, die zeitgleich oder zu einem späteren Zeitpunkt stattfindet und eigentlich ebenfalls moralisch motiviert ist, weniger um die Handlungsfolgen zu kümmern. Dies kann so stark sein, dass die negativen Folgen der zweiten Handlung die positiven Folgen der ersten Handlung übertreffen.	Blanken, I., van de Ven, N., & Zeelenberg, M. (2015): A meta-analytic review of moral licensing. Personality and Social Psychology Bulletin, 41(4), 540–558.
<b>Motivation</b>	Die Motivation von Menschen ist ein individueller Treiber zielgerichteten Verhaltens. Sie basiert auf den Bedürfnissen, den Motiven und den Zielen und ist situationsabhängig. Hierbei kann zwischen extrinsischer Motivation und intrinsischer Motivation unterschieden werden.	Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M., & Ford, M. T. (2014): Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. Psychological Bulletin, 140(4), 980–1008.
<b>Non-Konformismus</b>	Non-Konformismus bezeichnet die Neigung von Personen, soziale Normen nicht zu befolgen und diese möglicherweise auch direkt abzulehnen.	Santee, R. T., & Maslach, C. (1982): To agree or not to agree: Personal dissent amid social pressure to conform. Journal of Personality and Social Psychology, 42(4), 690.
<b>Problemlösungsprozesse</b>	Ein Problemlösungsprozess beginnt mit der Wahrnehmung eines Unterschieds zwischen einer Ausgangssituation und einem angestrebten Zielzustand. In einem Problemlösungsprozess wird zur Lösung des Problems der Problemraum in einzelne Abschnitte zerlegt, die (u. a. mit unterschiedlichen Heuristiken) einzeln bearbeitet werden können. Problemlösungsprozesse können unterschiedlich komplex sein, es kann beispielsweise vorkommen, dass Ausgangssituationen und Ziele unscharf sind.	Simon, H. A. (1990): Invariants of human behavior. Annual Review of Psychology, 41(1), 1–20.
<b>Prozedurale Rationalität</b>	Der Begriff der prozeduralen Rationalität umfasst die kognitiven Potenziale des menschlichen Denkens, Handelns und Entscheidens. Diese erlauben es Menschen, trotz der beschränkten Rationalität Entscheidungen zu treffen und Handlungen durchzuführen. Ein relevanter Aspekt der prozeduralen Rationalität ist die Fähigkeit, Problemlösungsprozesse durchzuführen.	Simon, H. A. (1978). Rationality as process and as product of thought. The American Economic Review 68(2), 1–16.
<b>Reziprokes Handeln</b>	Reziprokes Handeln (Reziprozität) setzt eine Interaktion zwischen Personen voraus. Eine Person handelt dann positiv reziprok, wenn sie das Gefühl hat, fair behandelt worden zu sein, und dies zurückgeben will. Eine Person handelt negativ reziprok, wenn sie das Gefühl hat, unfair behandelt worden zu sein.	Gray, K., Ward, A. F., & Norton, M. I. (2014): Paying it forward: Generalized reciprocity and the limits of generosity. Journal of Experimental Psychology, 143(1), 247.

<b>Verhaltenseffekt</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Quelle</b>
<b>Satisfizierung</b>	Der Begriff Satisfizierung charakterisiert eine Heuristik, die zu den ▶ Diskriminierungsheuristiken gezählt werden kann. Hierbei wird bei der Suche nach Handlungsmöglichkeiten die erste aufzufindende Handlung gewählt, die das Anspruchsniveau erfüllt oder übersteigt.	Simon, H. A. (1987): Bounded Rationality. In: J. Eatwell et al. (eds.): The New Palgrave Dictionary of Economics. London: Macmillan, 243–245.
<b>Selbstüberschätzung</b>	Selbstüberschätzung bezieht sich auf die Neigung von Menschen, ihre eigenen Handlungsmöglichkeiten zu überschätzen.	Moore, D. A., & Healy, P. J. (2008): The trouble with overconfidence. Psychological review, 115(2), 502–517.
<b>Soziale Norm</b>	Soziale Normen definieren Erwartungen von Mitgliedern einer Gruppe bzw. einer Gesellschaft über Verhaltensweisen, deren Beachtung bzw. Nicht-Beachtung gesellschaftliche Einbindung bzw. Ausgrenzung zur Folge haben kann. Hierbei wird zwischen ▶ deskriptiven und ▶ injunktiven sozialen Normen unterschieden. Je nach Neigung zur ▶ Konformität oder ▶ Non-Konformität berücksichtigen Menschen soziale Normen bei ihren Entscheidungen. Soziale Normen entwickeln sich in der Interaktion von Menschen.	Fishbein, M., & Ajzen, I. (2011): Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. New York, Hove: Psychology Press, 75–128.
<b>Status quo-Effekt</b>	Der Status quo-Effekt beschreibt die Neigung von Menschen, den aktuellen Zustand gegenüber Veränderungen zu bevorzugen, selbst wenn der neue Zustand eine Verbesserung bringen könnte.	Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991): Anomalies: the endowment effect, loss aversion, and status quo bias. The Journal of Economic Perspectives, 5(1), 193–206.
<b>Strukturierungsheuristiken</b>	Strukturierungsheuristiken sind Heuristiken, welche helfen können, im Entscheidungs- oder Problemlösungsprozess die Suche nach Handlungsmöglichkeiten bzw. Entscheidungsgrundlagen zu strukturieren.	Gigerenzer, G., & Brighton, H. (2011): Homo heuristics: why biased minds make better inferences. In: G. Gigerenzer, R. Hertwig & T. Pachur (eds.): Heuristics: The foundations of adaptive behavior. New York [et al.]: Oxford Univ. Press, 2–30.
<b>Versunkene-Kosten-Effekt</b>	Der Versunkene-Kosten-Effekt umschreibt die Neigung von Menschen, in Entscheidungssituationen eine eigentlich notwendige Handlungsänderung nicht herbeizuführen, sofern vorher bereits zur Durchführung der Handlung umfangreiche Aufwendungen getätigt wurden.	Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 35(1), 124–140.
<b>Verlustaversion</b>	Die Verlustaversion besagt, dass Menschen dazu neigen, potenziellen Verlusten ein höheres Gewicht beizumessen als potenziellen Gewinnen. Folglich neigen Menschen dazu, höhere Risiken einzugehen, um einen Verlust zu vermeiden, als um einen Gewinn gleicher Höhe zu erzielen. Im Verlustbereich sind sie also risikosuchend, im Gewinnbereich hingegen risikoscheu.	Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1991): Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. The Journal of Economic Perspectives, 5(1), 193–206.
<b>Verfügbarkeitsheuristik</b>	Die Verfügbarkeitsheuristik kann der Gruppe der Heuristiken zugeordnet werden. Sie kennzeichnet die menschliche Neigung, in Entscheidungssituationen kürzlich aufgetretene oder häufige Ereignisse leichter in Erinnerung rufen zu können als länger zurückliegende oder seltene Ereignisse.	Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. Cognitive Psychology, 5(2), 207–232.
<b>Überzeugungseffekt</b>	Der Überzeugungseffekt beschreibt die menschliche Neigung, in Entscheidungssituationen demjenigen Argument zu folgen, welches der eigenen Meinung zu einem Sachverhalt am nächsten ist (auch wenn dies eigentlich nicht passend ist).	Evans, J. S. B. (2016): Belief bias in deductive reasoning. In: F. Pohl (ed.): Cognitive illusions: intriguing phenomena in judgement, thinking and memory. Abingdon, New York: Routledge, 165–169.
<b>Zerlegungsheuristik</b>	Die Zerlegungsheuristik kann zu den Heuristiken zugeordnet werden. Sie kommt im Problemlösungsprozess zur Anwendung. Hierbei wird ein (unübersehbares) Gesamtproblem in übersichtliche Teilsegmente zerlegt, die schrittweise gelöst werden.	Newell, A., & Simon, H. A. (1972): Human problem solving. Englewood Cliffs, New York: Prentice-Hall, 74–75.



## Blankocheckliste zur Entwicklung verhaltensorientierter Instrumente – Anhang II

### Checkliste zur Entwicklung verhaltensorientierter umweltökonomischer Instrumente

1. Problemspezifikation				Check
METHODEN				
Problemstellung				
Zieldefinition				
Zielgruppen				
2. Bestehende Handlungsweisen und Entscheidungssituationen				
METHODEN				
Bestehende Handlungsweisen				
3. Erwünschte Handlungen, fördernde und hemmende Einflussgrößen				Check
METHODEN				
Einflussgrößen:	Handlung 1	Handlung 2	Handlung 3	
Beschränkungen				
Potenziale				
Motivatoren				
Unterschiedlichkeit				
4. Entwicklung der Instrumente				
METHODEN				
Kognitionsbezogene Instrumente				
Interaktionsbezogene Instrum.				
Anreizbezogene Instrumente				
Vorschreibende Instrumente				



## 5. Auswahl der Instrumentenbündel

METHODEN			
Sind alle Phasen des Entscheidungsprozesses abgedeckt?	<i>Instrumentenbündel 1</i>	<i>Instrumentenbündel 2</i>	<i>Instrumentenbündel 3</i>
Wahrnehmung			
Situationsanalyse			
Selektion			
Sammlung Optionen			
Auswahl			
Handlung/Überprüfung			

## 6. Test der Instrumente und finale Auswahl

METHODEN			
Wirkung der Instrumentenbündel			
Auswahl			

## 7. Anwendung in der Praxis und Überprüfung der Instrumente

METHODEN			
Wirkung des Instrumentenbündels			

## 8. Kommunikation von Erfolg und/oder Misserfolg



► **Diese Broschüre als Download**  
Kurzlink: [bit.ly/2dowYYI](https://bit.ly/2dowYYI)

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