

Michael Böcher

Wissenschaftsbasierte Politikberatung auf Abruf

Zur Rolle von Ressortforschungseinrichtungen für Ministerien am Beispiel der Politikberatung des Umweltbundesamtes

Zusammenfassung

Der Beitrag untersucht die Rolle von Ressortforschungseinrichtungen für die wissenschaftsbasierte Politikformulierung von Ministerien anhand des Beispiels des Bundesumweltministeriums und dessen Beratung durch das Umweltbundesamt (UBA). Die Fragestellung lautet, wie die ministerialen Ansprüche an diese Beratung durch die Organisation und Arbeitsweise von Ressortforschungseinrichtungen eingelöst werden. Vor dem theoretischen Hintergrund aktueller Wissenstransfer- und Politikberatungsmodelle wird argumentiert, dass diese Einrichtungen als Schnittstellenorganisationen zwischen wissenschaftlichem und politischem System Aufgaben wissenschaftsbasierter Politikberatung in einer Weise wahrnehmen, die sie für die Politikformulierung von Ministerien und den Politikvollzug unverzichtbar macht. Auf der Basis eines Modells der Ressortforschung, das Ressortforschung als dauerhafte Verbindung zwischen Aufgaben der Forschung, Integration und Verwertung begreift, werden dann konkrete Ressortforschungsprozesse des UBA untersucht. Dabei wird deutlich, dass das von wissenschaftssoziologischen Untersuchungen zur Ressortforschung besonders herausgestellte „Spannungsverhältnis“ zwischen Wissenschaftssystem und Ansprüchen des politischen Systems für die betrachtete Ressortforschungseinrichtung UBA zwar immanent, jedoch nicht zwangsläufig problematisch ist. Zudem ist dieses Spannungsverhältnis für wissenschaftliche Politikberatung allgemein grundlegend. Das Modell der Ressortforschung kann über den konkreten Fall UBA hinaus auch für die Analyse weiterer Ressortforschungseinrichtungen Anwendung finden.

Schlagworte: Ressortforschung, wissenschaftliche Politikberatung, Umweltpolitik, BMU, UBA

Abstract

Science-based policy advice on call – The role of departmental research organisations for ministries by the example of the Federal Environment Agency’s policy advice

The article investigates the role of departmental research organisations for the science-based policy formulation of ministries based on the example of the Federal Environment Agency (UBA). The research question is how a ministry’s demands for science-based policy advice can be met by the institutional organization and work of departmental research institutes. Against the theoretical background of current knowledge transfer and policy advice models it is argued that these institutions serve as interfaces between science and the political system and fulfill tasks of science-based policy advice in a way that makes them indispensable for the policy formulation and implementation. A model of departmental research is introduced which understands departmental research as permanent connection between the tasks of research, integration and utilization. The model is then used for the investigation of specific departmental research processes of the Federal Environment Agency (UBA). This model of departmental research can also be useful for the analysis of other departmental research organisations.

Key words: Departmental Research, Scientific Policy Advice, Environmental Politics, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU), Federal Environment Agency (UBA)

1 Einleitung¹

Ressortforschungseinrichtungen sind als den Ministerien nachgeordnete Institutionen „wissenschaftsbasierter Politikberatung“ (Böcher/Krott 2010) seit einigen Jahren verstärkt in den Fokus der forschungspolitischen sowie nationalen und internationalen wissenschaftlichen Diskussion geraten (siehe für die jüngere deutsche Debatte insb. *Barlösius* 2009, 2010 und *Weingart/Lentsch* 2008 sowie für die jüngste internationale Diskussion z.B. *Gulbrandsen* 2011, *Klenk/Hickey* 2011 und die Beiträge in *Lentsch/Weingart (Hrsg.)* 2011, S. 175 ff.).

Stehen in der forschungspolitischen Debatte aufgrund der (2010 abgeschlossenen) mehrjährigen Evaluierung (*BMBF* 2010, S. 60) aller deutschen Ressortforschungseinrichtungen durch den Wissenschaftsrat (siehe z.B. *Wissenschaftsrat* 2007, 2010) insbesondere Aspekte wie Qualitätssicherung, Aufgabenzuschnitt und Ressourcen der Ressortforschung im Mittelpunkt (*AG Ressortforschung* 2006, *Bundesregierung* 2007), werden – eng verwoben mit diesen Diskussionen – in der Wissenschaftssoziologie und in der politikwissenschaftlichen Forschung verstärkt Anstrengungen unternommen, die institutionellen Eigenheiten von Ressortforschungseinrichtungen zu analysieren.

In der Wissenschaftssoziologie stehen die Besonderheiten von Ressortforschungseinrichtungen als Organisationen, welche sowohl anhand der Funktionsprinzipien des Systems „Wissenschaft“ als auch anhand derer des Systems „Politik“ agieren, und die Diagnose eines daraus resultierenden „Spannungsverhältnisses“ im Mittelpunkt (grundlegend *Hohn/Schimank* 1990, *Weingart/Lentsch* 2008, *Barlösius* 2010). In der Politik- bzw. Verwaltungswissenschaft geht es insbesondere um Fragen der politischen Steuerung und Steuerbarkeit von Ressortforschungseinrichtungen durch die ihnen übergeordneten politischen Ressorts (*Döhler* 2007), wohingegen die institutionellen Eigenschaften und der Einfluss von Ressortforschungseinrichtungen auf politische Prozesse in der seit längerem (wieder-) erstarkten politikwissenschaftlichen Forschung zu wissenschaftlicher Politikberatung bislang keinen großen Niederschlag gefunden haben (*Böcher/Krott* 2011).²

An diesen *politikwissenschaftlichen* Forschungsstand anknüpfend untersucht mein Beitrag die Funktion von Ressortforschungseinrichtungen für die wissenschaftsbasierte Politikberatung von Ministerien anhand des Beispiels des Bundesumweltministeriums (BMU). Dem BMU als oberste Bundesbehörde nachgeordnet (*Bruns* 1998, S. 134f.) leisten hier Ressortforschungseinrichtungen als Bundesoberbehörden (Umweltbundesamt: UBA, Bundesamt für Naturschutz: BfN und Bundesamt für Strahlenschutz: BfS) dauerhaft wissenschaftsbasiert Beratungs- und Vollzugsaufgaben, um das BMU und andere Ressorts auf der Basis aktueller wissenschaftlicher Kenntnisse zu unterstützen bzw. den Vollzug staatlicher Aufgaben evidenzbasiert zu leisten. Dabei soll es nicht um die bereits von *Döhler* (2007) untersuchte Steuerung der Ressortforschungseinrichtungen aus Sicht eines übergeordneten Ministeriums mit Steuerungsinteressen gehen. Vielmehr steht im Mittelpunkt, wie die Ressortforschungseinrichtungen intern agieren und versuchen, den Ansprüchen des Ministeriums gerecht zu werden, indem sie das dauerhafte Spannungsverhältnis durch ständigen Wechsel von Tätigkeiten der Forschung, Integration und Verwertung³ bearbeiten. Für ein Ministerium wie das BMU stellen Ressortforschungseinrichtungen deshalb politikberatende Einrichtungen ohne Alternativen dar, da sie zum einen durch ihre dauerhafte Institutionalisierung ständigen Zugriff auf wissenschaftsbasierte Politikberatung garantieren. Zum anderen stellt sich die durch Ressortforschungseinrichtungen permanent wahrzunehmende Aufgabe der Integration als gegenüber anderen For-

men und Quellen wissenschaftlicher Politikberatung für Ministerien und deren politische Anspruchslogik als vorteilhaft heraus.

Meine Fragestellung lautet, wie die Ansprüche eines Ministeriums an Institutionen wissenschaftlicher Politikberatung für seine Politikformulierung und den Vollzug staatlicher Aufgaben durch die interne Organisation und Arbeitsweise der entsprechenden Ressortforschungseinrichtungen eingelöst werden. Meine Kernthese lautet dabei, dass vor dem theoretischen Hintergrund von Wissenstransfer- und Politikberatungsmodellen solche Einrichtungen zwischen wissenschaftlichem und politischem System Aufgaben wissenschaftsbasierter Politikberatung in einer Weise wahrnehmen, die sie für die Politikformulierung und den Politikvollzug trotz zahlreicher anderer politikberatender Akteure für Ministerien unverzichtbar macht. Vor dem Hintergrund des Forschungsstandes zur wissenschaftlichen Politikberatung stellen Ressortforschungseinrichtungen ein im Sinne der Interessen der „Nachfrager“ von Politikberatung erfolgreiches Modell dar, da sie die für Politikberatung wichtigen Integrationstätigkeiten institutionell verstetigt leisten können.

Methodisch wurden dabei Quellen und Dokumente ausgewertet sowie auf die allgemeinen Aufgaben der Ämter bezogene Gespräche und Interviews mit der jeweiligen Leitungsebene (u.a. der Präsidentin des BfN und dem Vizepräsidenten des UBA sowie den Fachbereichsleiterinnen und -leitern des UBA und des BfN) geführt. Zudem wurden ausgewählte Arbeitsprozesse durch eine Auswertung interner Quellen (z.B. Ministerialerlasse) und Interviews mit den verantwortlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Rahmen von Fallstudien analysiert. Zwischen- bzw. Endergebnisse des Vorhabens wurden durch zwei Workshops an der Universität Göttingen und am WZB Berlin mit den am Projekt beteiligten und externen Akteuren aus Wissenschaft und politischer Praxis diskutiert. Der vorliegende Beitrag bezieht sich aufgrund des hier zur Verfügung stehenden Raums ausschließlich auf die Ergebnisse zum Umweltbundesamt und will exemplarisch zeigen, wie in dieser speziellen Ressortforschungseinrichtung die Ansprüche des BMU bearbeitet werden, auch wenn die Ergebnisse der Untersuchung zum Bundesamt für Naturschutz ähnliche Mechanismen aufgezeigt haben.

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert: Zunächst werden der wissenschaftssoziologische Forschungsstand zur Ressortforschung (Kap. 2) und die politikwissenschaftliche Diskussion zum Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die politische Praxis (Kap. 3) knapp resümiert. Auf der Basis dessen wird ein politikwissenschaftliches Modell von Ressortforschung als wissenschaftsbasierte Politikberatung dargestellt (Kap. 4), dessen Bestandteile, die Handlungsbereiche Forschung, Integration und Verwertung sowie das Konzept der Produktionslinien anschließend genutzt werden, um die Tätigkeiten des UBA anhand ausgewählter Fälle zu analysieren (Kap. 5). Das Fazit (Kap. 6) schließlich trifft Schlussfolgerungen hinsichtlich der Fragestellung des Beitrags, wie die Ansprüche eines Ministeriums an Institutionen wissenschaftlicher Politikberatung durch interne Organisation und Arbeitsweise einer entsprechenden Ressortforschungseinrichtung eingelöst werden.

2 Der wissenschaftssoziologische Forschungsstand: Ressortforschung im Spannungsverhältnis zwischen politischem und wissenschaftlichen System

In der Wissenschaftssoziologie wird Ressortforschung als eigenständiges Modell wissenschaftlicher Politikberatung charakterisiert, welches durch folgende hauptsächliche Spezifika bestimmt wird (vgl. zu folgendem *Weingart/Lentsch* 2008, S. 169): Ressortforschungseinrichtungen produzieren „forschungsbasierte Beratungsleistungen“ (*Weingart/Lentsch* 2008, S. 170), wobei der primäre Referenzrahmen durch die Aufgaben der jeweils relevanten politischen Ressorts außerwissenschaftlich bestimmt ist. Beratungsleistungen der Ressortforschung werden auf der Basis einer institutionell verstetigten Beziehung zu dem jeweiligen Ressort erbracht. Ressortforschung ist im Anwendungsfeld selbst institutionell angesiedelt (*Schimank* 2005, S. 1).

Ressortforschungseinrichtungen verkörpern daher eine Institutionalisierung ressortbezogener wissenschaftsbasierter Politikberatung (*Böcher/Krott* 2010). Sie sind als Forschungseinrichtungen sowohl Teil des Wissenschaftssystems als auch durch ihre Eigenschaft als bestimmten Ressorts nachgeordnete und weisungsgebundene Einrichtungen Teil des politisch-administrativen Systems bzw. des Systems der Ministerialverwaltung (*Böcher/Krott* 2010, S. 9). Ressortforschungseinrichtungen, auf deren Sachverstand Ministerien rechtlich legitimiert „auf Abruf“ zugreifen können, besitzen eine lange Tradition in Deutschland (*Lundgreen et al.* 1986, jüngst *Philipps* 2011). Für 2010 weist der Bundesbericht Forschung und Innovation des BMBF 39 „Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben“ aus (*BMBF* 2010, S. 535), in denen 2007 ca. 19.000 Beschäftigte als Forscherinnen und Forscher (45,5%) oder technisches und sonstiges Personal (54,5%) arbeiten (*BMBF* 2010, S. 500). Die strikte Zweckbezogenheit ihrer Aufgaben hinsichtlich des Wissensbedarfs von Ministerien und anderen Akteuren des politisch-administrativen Systems und ihre Weisungsgebundenheit unterscheiden die Ressortforschung sowohl von der akademischen Forschung als auch von der Industrieforschung mit ihrem rein wirtschaftlichen Verwertungszweck (*Lundgreen et al.* 1986, S. 18).

Die wichtigste These der Wissenschaftssoziologie zur Ressortforschung betont das sogenannte „Spannungsverhältnis“ der Ressortforschungseinrichtungen (*Schimank* 2005, S. 1). Durch ihre Bezüge zu den Eigenheiten der Politik und gleichzeitig zu denen der Wissenschaft befindet sich die Ressortforschung in einem aus der Doppelanbindung resultierenden dauerhaften Spannungsverhältnis zwischen der Handlungslogik wissenschaftlicher Forschung auf der einen und so genannten „außerwissenschaftlichen Leistungsbezügen“ (*Hohn/Schimank* 1990, *Weingart/Lentsch* 2008, S. 170) auf der anderen Seite (*Böcher/Krott* 2011). „Außerwissenschaftliche Leistungsbezüge“ betreffen die in den jeweiligen Errichtungsgesetzen durch den Gesetzgeber festgelegten Aufgaben der Behörden, z.B. Informationsleistungen für staatliche Entscheidungsproduktion auf wissenschaftlicher Grundlage, Dienstleistungen für die Klientel des jeweiligen Ressorts, Kontrollleistungen jeweiliger Politiken und deren Vollzug (*Hohn/Schimank* 1990, S. 302f.). Diese spezielle Aufgabenbezogenheit der Ressortforschungseinrichtungen beschreibt *Barlösius* treffend als „Forschen mit Gespür für politische Umsetzung“ (*Barlösius* 2009). Daraus folge jedoch, dass die jeweils übergeordneten Ministerien versuchen, die Nachfrage nach außerwissenschaftlichen Leistungsbezügen zuungunsten der wissenschaftlichen Leistungsbezüge ihrer Ressortforschungseinrichtungen auszuweiten, infolgedessen die wissenschaftliche Qualität der

Arbeit der Ressortforschungseinrichtungen aufgrund des Wachstums von politisch-administrativen Tätigkeiten in Gefahr gerate (*Hohn/Schimank* 1990; *WR* 2007).

Dieses „Spannungsverhältnis“ zwischen verschiedenen Logiken der Aufgabenwahrnehmung kann daher zu Recht aus wissenschaftssoziologischer Sicht als die Ressortforschung konstituierend bezeichnet werden. Fraglich erscheint mir jedoch, ob dieses ausschließlich negativ bewertet bzw. zwangsläufig zu „Pathologien“ (*Hohn/Schimank* 1990) führen muss, oder ob nicht gerade der in Ressortforschungseinrichtungen institutionalisierte permanente Umgang mit diesem Spannungsverhältnis zur Aufgabenwahrnehmung der Ressortforschungseinrichtungen in der wissenschaftsbasierten Politikberatung beiträgt. Denn Tätigkeiten wissenschaftlicher Politikberatung befinden sich immer in einem Spannungsverhältnis zwischen Wissenschaft und politischer Praxis (siehe unten).

3 Politikwissenschaftliche Erkenntnisse zum Erfolg wissenschaftlicher Politikberatung

Aus politikwissenschaftlicher Sicht ist zentral, dass die Aufnahme und Verwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse durch Akteure im politischen Prozess keineswegs zwangsläufig erfolgt. Empirische Forschungen haben die Möglichkeit eines linearen Wissenstransfers zwischen politischer Problemdefinition, Beauftragung und Lieferung wissenschaftlicher Beratung und einer darauf aufbauenden sachrationalen politischen Entscheidung in Frage gestellt (für viele: *Böcher/Krott* 2012, S. 13, *Böcher* 2007, *Lompe* 2006, *Weingart* 2001), da diese Vorstellung nicht der Wirklichkeit und Komplexität politischer Prozesse entspricht (*Böcher* 2007, S. 18, *Pregernig* 2004, S. 2). Vielmehr führt die Politics-Dimension der Politik zu einer Verringerung der Möglichkeit einer rein sachorientierten Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse im politischen Prozess (*Miller* 2009, *Tils* 2006, *Krott* 1997). Im politischen Prozess wollen politische Akteure ihre Interessen verwirklichen und nutzen dabei häufig Expertise selektiv und instrumentell, wenn dies zur Legitimierung ihrer Interessen dient, ohne dass dabei wissenschaftliche Inhalte zwangsläufig eine Rolle spielen (*Müller-Rommel* 1984, *Murswieck* 1994, *Radaelli* 1995, *Boehmer-Christiansen* 1995). Anstatt „objektive“ und politisch anwendbare Fakten zu produzieren, erfüllt wissenschaftliche Politikberatung häufig eine „legitimatorische Funktion“ für die Handlungen politischer Akteure (*Weingart* 2001, S. 143-144), welche sowohl eine Trennung von wissenschaftlichen Fakten und politischen Werturteilen als auch die Möglichkeit objektiver eindeutiger Expertenurteile unwahrscheinlich macht (*Weingart* 2001, S. 144).

Neben der nach wie vor für die Qualität der wissenschaftlichen Politikberatung wichtigen Aspekte der grundsätzlichen Verfügbarkeit und wissenschaftlichen Qualität (*Pregernig/Böcher* 2012) sind es die den politischen Prozess (also die Politics) berücksichtigenden Bedingungen, die für einen erfolgreichen Wissenstransfer wichtig werden, damit Akteure wissenschaftliche Erkenntnisse im politischen Prozess aufnehmen und diese Politikergebnisse beeinflussen (*Krott* 2012, *Böcher/Krott* 2010b). Wissenschaftliche Politikberatung kann dann Einfluss auf politische Prozesse ausüben, wenn ihre Inhalte mit den Handlungsoptionen und -ressourcen politischer Akteure (z.B. Bundesregierung, Verbände, Bürgerinnen und Bürger) abgestimmt sind und die relevanten Akteure, sowohl Unterstützer als auch Gegner bestimmter wissenschaftlich fundierter Problemlösungen, identifiziert und politische Akteu-

re mit zielgruppengerechten Informationen bedient werden (Krott 2012, S. 39). Forschungen zum Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die (politische) Praxis betonen daher bestimmte Bedingungen, unter welchen wissenschaftliche Politikberatung im politischen Prozess auf Resonanz durch politische Akteure stößt (Böcher 2007).

Danach geht es zur Steigerung des Einflusses wissenschaftlicher Politikberatung auf politische Prozesse um eine zielgruppengerechte, selektive Auswahl und „Übersetzung“ wissenschaftlicher Erkenntnisse in die interessen- und machtbestimmte Praxis der Politik (Freiburghaus 1989). Kriterien dafür sind *Relevanz und angemessene Vermittlung* der wissenschaftlichen Beratungsinformationen, *Glaubwürdigkeit* und *Legitimation* (Cash et al. 2002, Mitchell et al. 2004). Die *Relevanz* der wissenschaftsbasierten Beratungsinformationen für die Interessen politischer Akteure stellt einen wichtigen Faktor für einen erfolgreichen Wissenstransfer dar (Hey 2009, Mitchell et al. 2004, Cash et al. 2002). Das Kriterium der *Relevanz* bezieht sich auf die durch wissenschaftliche Beratung bereitgestellten Informationen. Diese müssen tatsächlich durch politische Akteure nachgefragt werden, für deren tägliche Arbeit oder Entscheidungen relevant sein und zeitgerecht (wenn die Akteure sie benötigen) übermittelt werden (Cash et al. 2002, S. 4). Wissenschaftlich debattierte Themen sind oft für die politische Praxis (noch) nicht relevant, während aktuelle politische Probleme und geeignete Problemlösungsstrategien häufig nicht wissenschaftlich diskutiert werden (Müller-Rommel 1984). Wirklich relevant ist wissenschaftsbasierte Politikberatung dann, wenn sie rechtzeitig bereit steht und tatsächlich diejenigen Probleme behandelt, für die politische Akteure eine Beratung nachfragen, bzw. die eine so große Bedeutung besitzen, dass das politische Interesse mit der Information geweckt wird (Böcher/Krott 2010). Eine der politischen Praxis angemessene zielgruppenspezifische *Vermittlung* der wissenschaftlichen Politikberatung ist generell wichtig, um Verständigungsbarrieren zwischen Wissenschaft und politischer Praxis zu überwinden (Müller-Rommel 1984, S. 36). Die Anwendung wissenschaftlicher Expertise hängt davon ab, inwieweit es gelingt, ihre Inhalte zielgruppengerecht und spezifisch an den Bedürfnissen der jeweiligen Akteure ausgerichtet über entsprechende Kommunikationskanäle zu vermitteln (Böcher 2007, S. 33). Politische Akteure müssen wissenschaftliche Politikberatungsakteure und -institutionen sowie die durch diese vermittelten Inhalte wissenschaftsbasierter Politikberatung zudem als *glaub- und vertrauenswürdig* empfinden (Cash et al. 2002, S. 4). Zunächst einmal beeinflusst die Qualität der zur Politikberatung angewendeten Forschungsergebnisse deren öffentliche Glaubwürdigkeit. Zur Politikberatung genutzte Forschungsergebnisse sollten den „State of the Art“ reflektieren und unter Nutzung anerkannter wissenschaftlicher Methoden nachvollziehbar erzeugt werden (HM Government 2005).⁴ Der Aspekt der *Legitimation* bezieht sich auf die Frage, ob ein politischer Akteur den Beratungsprozess als transparent, unvoreingenommen sowie politisch und prozedural als fair ansieht (Cash et al. 2002, S. 5, Renn 2006, S. 58). Wissenschaftliche Politikberatung für Ministerien kann solchen Standards genügen, indem sie sich am öffentlichen Zweck orientiert und Interessen und Wünsche der Gesellschaft und beteiligter Akteure in den Beratungsprozess integriert und nicht einseitig parteiergreifend die Interessen ganz bestimmter Klientel vertritt (Böcher/Krott 2010, S. 25). Hier geht es zum einen um eine verständliche Wissenschaftskommunikation, aber auch darum, die Erfahrungen und speziellen Wissensbestände politischer Praxis und deren Akteure für den Beratungsprozess nutzbar zu machen (Böcher/Krott 2010, S. 25).

Aufgrund der unterschiedlichen Interessen, Ressourcen und Wissensbedarfe der verschiedenen politischen Akteure kommt es darauf an, die Nachfrage der verschiedenen,

unterschiedlich mächtigen politischen Akteure aktiv mit dem zur Verfügung stehenden Angebot an Politikberatung zu koppeln (*Sarewitz/Pielke* 2007).

Aus Sicht der Forschung zu einem erfolgreichen Wissenstransfer und zur wissenschaftlichen Politikberatung sind Erkenntnisse der Wissenschaft nur dann relevant im politischen Prozess, wenn sie auf der Basis der genannten Kriterien *Relevanz*, *Glaubwürdigkeit* und *Legitimation* tatsächlich anschlussfähig an die Interessen der Akteure sind und vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Ressourcen und Handlungsoptionen der politischen Akteure in politische Beratung „übersetzt“ werden. Dazu addiert sich die bekannte und breit diskutierte Notwendigkeit der Verwendung einer entsprechenden zielgruppenspezifischen Kommunikationsstrategie und Sprache (*Müller-Rommel* 1984, *Renn* 2003), die zwischen verschiedenen Adressaten (Wissenschaft, politische Akteure, Bürgerinnen und Bürger, vollziehende Verwaltung) unterscheidet.

4 Das Modell der Ressortforschung als wissenschaftsbasierte Politikberatung

Welche Funktionen für ein Ministerium übernehmen nun Ressortforschungseinrichtungen vor dem Hintergrund der bislang dargestellten theoretischen Überlegungen? Wie bereits ausgeführt, befindet sich die Ressortforschung institutionell zwischen den Handlungsrationaltäten der Systeme „Wissenschaft“ und „Politik“ (*Moll/Zander* 2006, *Lehmann/Rieder* 2003, *Hirsch Hadorn et al.* 2002, *Freiburghaus* 1989). In einem Modell der Ressortforschung, das vom Autor mitentwickelt wurde (*Böcher/Krott* 2010, *Böcher/Krott* 2011, *Böcher/Krott* 2012)⁵, werden aus Sicht der analytischen Politikfeldanalyse die drei zentralen Funktionen der Ressortforschung wie folgt identifiziert: *Forschung*, *Integration* und *Verwertung*. Daraus abgeleitet ergibt sich folgende allgemeine Definition der Ressortforschung: Ressortforschung stellt die Verbindung von Forschung und Integration und Verwertung dar, wobei sich Inhalt und Ausmaß von Forschung und Integration aus den Anforderungen der Verwertung, das heißt aus den gesetzlich definierten Aufgaben der jeweiligen Einrichtung, ableiten (*Böcher/Krott* 2010, S. 28).⁶

Ressortforschungseinrichtungen betreiben *Forschung* wie andere Forschungseinrichtungen auch mit dem Ziel, wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse unter Nutzung innerwissenschaftlich akzeptierter Methoden und Standards zu erzeugen (*Böcher/Krott* 2010, S. 29). Im Unterschied zur akademischen Forschung werden dabei in Ressortforschungseinrichtungen Forschungsfragen jedoch nicht auf der Basis des Standes von Theorien oder von Entwicklungstrends wissenschaftlicher Disziplinen losgelöst von Praxisproblemen ausgewählt. Vielmehr wird nur eine solche Forschung betrieben, die zuvor durch Integrationsleistungen überhaupt als relevant für die Lösung der für eine Ressortforschungseinrichtung relevanten Praxisprobleme ausgewählt wurden (*Böcher/Krott* 2010, S. 29). Diese zweckbestimmte Ausrichtung der Forschung auf diese Praxisprobleme stellt eine Besonderheit der Ressortforschung dar. Dabei betreiben Ressortforschungseinrichtungen sowohl Eigenforschung als auch extramurale Forschung durch Aufträge an externe Forschungseinrichtungen (dazu auch *Vaskovics* 1996).

Als *Integration* kann der Prozess der Ausrichtung der Forschung auf ein Praxisproblem mit dem Ziel, dieses zu beschreiben und erfolgreich zu lösen, bezeichnet werden (*Böcher/Krott* 2010, S. 37). Diese Ausrichtung vollzieht sich dabei in zwei Richtungen: Einerseits wird die Nachfrage der Praxis nach wissenschaftlich fundierten Lösungen ermit-

telt und für die Selektion von Forschungsfragen eingesetzt, andererseits werden wissenschaftliche Forschungsergebnisse nach deren Relevanz für die Praxislösung ausgewählt und zusammengefasst (Böcher/Krott 2010, S. 37). Die Integration verbindet wissenschaftliche Erkenntnisse mit Anforderungen der Praxis, wobei die Vorgaben der Auftraggebenden Ressorts eine besondere Berücksichtigung finden (Böcher/Krott 2010, S. 37). In ihrem Wissen über Akteure und über die Besonderheiten und Ansprüche der politischen Praxis und Ressortlogik unterscheidet sich die Ressortforschung sowohl von universitärer als auch von anderer außeruniversitärer Forschung (Böcher/Krott 2010, S. 37). Wichtig ist, dass Integration verstanden wird als ein Informationsprozess, innerhalb dessen Informationen über die (häufig auch mutmaßlichen) Ansprüche der politischen Praxis und über Erkenntnispotenziale der Forschung ausgetauscht werden (Böcher/Krott 2012, S. 15). Integration findet innerhalb von Ressortforschungseinrichtungen auch „in den Köpfen“ der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter statt, politische Handlungen erfolgen jedoch erst im Handlungsbereich „Verwertung“.

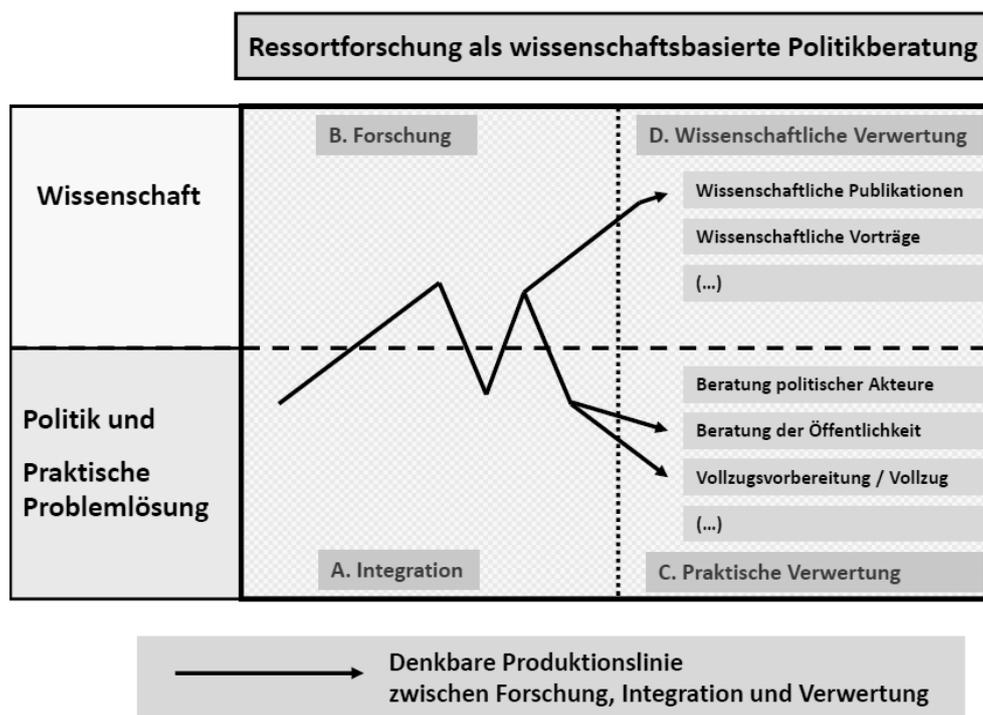
Verwertung schließlich bezeichnet die nach außen gerichteten Handlungen der Ressortforschung, die den Informationsstand der Akteure verändern und insbesondere politische Entscheidungen vorbereiten (Böcher/Krott 2010, S. 41). Zur Verwertung gehören auch Vollzugsvorbereitung bzw. der Vollzug und die Beratung der politischen Akteure. Zur Verwertung zählen zum Beispiel Beiträge der Ressortforschung zum wissenschaftlichen Diskurs, hier stellt die Zielgruppe die „Scientific Community“ dar (Böcher/Krott 2010, S. 41). Die verschiedenen Verwertungsprodukte werden durch die gesetzlichen Aufgaben der Einrichtung normiert (Böcher/Krott 2010, S. 41). Im Unterschied zur Integration tritt die Ressortforschungseinrichtung in der Verwertung über bestimmte Handlungen direkt mit Zielgruppen in Kontakt (Übermittlung einer Stellungnahme an das Ministerium, Vortrag im Rahmen einer Praxistagung, Versendung von Bürgerinformationen etc.) oder nutzt Ergebnisse für die eigene weiterführende Arbeit, z.B. Methoden, die die Einrichtungen im Vollzug anwenden (Böcher/Krott 2010, S. 41f.). Das Entscheidende an der Verwertung ist, dass ab diesem Status Produkte der Ressortforschung nicht mehr veränderbar sind bzw. die an ihrer Entwicklung beteiligten Ressortforscherinnen und -forscher keinen Einfluss mehr ausüben können: sie haben die Einrichtung verlassen und befinden sich nun im politischen System.

Der analytische Mehrwert dieser Unterscheidung zwischen Integrationsleistungen innerhalb der Ressortforschung und der Verwertung außerhalb liegt in der nun möglichen Offenlegung und Analyse der internen Besonderheit von Ressortforschungseinrichtungen: Diese leisten Politikberatungsaufgaben, indem sie Praxisansprüche in wissenschaftliche Forschungsfragen übersetzen und umgekehrt Forschungsergebnisse hinsichtlich Fragen der politischen Praxis selektieren. Diese zentrale Tätigkeit von Ressortforschung führt zu integrativen Politikberatungserzeugnissen, die im Idealfall zwei Eigenschaften erfüllen: Sie entsprechen dem wissenschaftlichen Forschungsstand und haben gleichzeitig Relevanz für die politische Praxis (Böcher/Krott 2012, S. 16). Die Trennung von Integration und Verwertung bei der Analyse ermöglicht die genaue Betrachtung auch rein interner Arbeitsprozesse der Ressortforschung: das Forschungsprojekt hat gezeigt, dass es innerhalb der Integration auch Prozesse gibt, die gestoppt werden, bevor es zu Verwertungsprodukten kommt, z.B., wenn ein Zwischenergebnis der Ressortforschung vom zuständigen Ressort nicht als politisch ausreichend relevant betrachtet wird (Böcher/Krott 2010, S. 43). Auch vor dem Hintergrund des Forschungsstandes zu wissenschaftlicher Politikberatung erscheint die gesonderte Betrachtung der Integration hilfreich: denn sie

ermöglicht eine genaue Analyse der „Black Box“ zwischen Wissenschaft und politischer Praxis (Science-Policy-Interface), die im hier vorgestellten Modell als Integration genauer gefasst werden kann.

Diese für Ressortforschungseinrichtungen zentrale interne Wechsel zwischen Aufgaben der *Forschung* und *Integration*, mit dem Ziel, wissenschaftliche und Politikberatungsprodukte für die *Verwertung* zu erzeugen, kann mit dem Bild der „Produktionslinien“ sichtbar gemacht werden (Böcher/Krott 2010, S. 43ff.) (Abb.1). Die einzelnen Aufgaben stellen – analytisch betrachtet – jeweils eigene sich voneinander unterscheidenden - Tätigkeiten dar, welche durch die Produktionslinien in Verbindung stehen. Nur die dauerhafte Verbindung aus Forschung, Integration und Verwertung konstituiert Ressortforschung. Mit Hilfe der Produktionslinien können dieser wiederholte Wechsel zwischen den verschiedenen Tätigkeiten der Ressortforschung und die dabei notwendige häufige Grenzüberschreitung zwischen den Logiken der verschiedenen Systeme Politik und Wissenschaft sowie der Anforderungen der verschiedenen Akteure hinsichtlich Verwertungsprodukten sichtbar gemacht werden (Böcher/Krott 2010, S. 27f.).

Abbildung 1: Modell einer Ressortforschung als wissenschaftsbasierte Politikberatung



Quelle: verändert nach Böcher/Krott 2010, S. 27

Die Grafik zeigt eine denkbare Produktionslinie: In der Integration wird innerhalb der politischen Praxis eine Nachfrage nach einer wissenschaftsbasierten Beratungsleistung der Ressortforschung formuliert. Diese wird im Handlungsbereich Forschung durch eine entsprechende Forschungstätigkeit bearbeitet, bevor es in der Integration erneut zu Fragen

kommt, die durch weitere Forschung bearbeitet werden müssen. Aus dem Forschungsprozess entstehen dann Produkte für die wissenschaftliche Verwertung (Publikation) als auch (nach einer erneuten Anpassung an die Ansprüche der politischen Praxis) Produkte der Politikberatung, hier für die Öffentlichkeit und die Nutzung in der Vollzugsvorbereitung.

5 Das Umweltbundesamt als Institution wissenschaftsbasierter Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMU

Im Folgenden soll anhand des Beispiels Umweltbundesamt vor dem Hintergrund des Modells der Ressortforschung als wissenschaftsbasierte Politikberatung hinsichtlich der Fragestellung dieses Beitrages analysiert werden, wie die Ansprüche und Interessen eines Ministeriums an wissenschaftlicher Politikberatung für seine Politikformulierung und den Vollzug staatlicher Aufgaben durch die Aufbauorganisation und Arbeitsweise der entsprechenden Ressortforschungseinrichtungen eingelöst werden und warum sie für die Politikformulierung von Ministerien und den Politikvollzug unverzichtbar sind. Schließlich soll vor dem Hintergrund des Forschungsstandes zur wissenschaftlichen Politikberatung begründet werden, warum Ressortforschungseinrichtungen aus Sicht der Nachfrager nach Politikberatung ein erfolgreiches Modell wissenschaftsbasierter Politikberatung darstellen.

5.1 Grundlegende Aufgaben des Umweltbundesamtes

Das Umweltbundesamt stellt neben dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) und dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) eine der drei Ressortforschungseinrichtungen im Geschäftsbereich des BMU dar. Es wurde 1974 gegründet und stellt mit ca. 1.400 Mitarbeitern die größte der drei Bundesoberbehörden im Geschäftsbereich des BMU dar. Die Aufgaben des Umweltbundesamtes bestehen laut Errichtungsgesetz⁷ in der wissenschaftsbasierten Politikberatung des BMU und anderer Ressorts in Bezug auf Umweltschutzfragen, im Aufbau und Führung umweltrelevanter Informationssysteme, im Vollzug von Umweltgesetzen, für die wissenschaftlicher Sachverstand notwendig ist, und in der Aufklärung der Öffentlichkeit in Umweltfragen (UBA 2008, Böcher 2010).

Die Aufgabe des Umweltbundesamtes besteht darin, hinsichtlich der konkreten Problemlösungsnachfrage des BMU und anderer Ressorts eigene Forschung durchzuführen bzw. externe Forschungsvorhaben zu initiieren und zu steuern (Tätigkeitsbereich: *Forschung*). Die Forschungsergebnisse werden in Bezug auf die verschiedenen Zielgruppen (Akteure in der Ministerialverwaltung des BMU oder anderer Ministerien, die Öffentlichkeit, Umweltverbände, Industrie, Medien, Bürgerinnen und Bürger usw.) ausgewertet und für die Verwertung spezifisch aufbereitet (Tätigkeitsbereich: *Integration*). Verwertungsprodukte (Tätigkeitsbereich: *Verwertung*), die das Haus verlassen, können Stellungnahmen für das Ministerium oder verschiedene Formen von Publikationen (Broschüren, Pressemitteilungen, Informationen im Internet, wissenschaftliche Publikationen) sein. Alle administrativen und wissenschaftlichen Tätigkeiten des UBA dienen zweckbestimmt den durch den Gesetzgeber definierten Aufgaben: das UBA betreibt Forschung nur insoweit, wie sie der Erfüllung seiner Aufgaben wissenschaftliche Unterstützung von Ministerien, Vollzug oder Vollzugsvorbereitung und Information der Öffentlichkeit dient.

Hierin unterscheidet sich das UBA von anderen Forschungseinrichtungen wie Universitäten. Welche Forschungsprojekte tatsächlich durchgeführt werden, wird dabei im jährlichen Umweltforschungsplan (UFOPLAN) festgelegt, der zwischen BMU und UBA koordiniert wird und über den das BMU entscheidet. Neben den längerfristigen Forschungsprojekten muss das Umweltbundesamt das BMU und andere Ministerien (z.B. das Bundesministerium für Gesundheit in Trinkwasserfragen) „auf Abruf“ mit wissenschaftsbasierten Informationen unterstützen. So fordert das BMU das UBA regelmäßig per Erlass auf, bezüglich bestimmter Informationsbedarfe kurzfristig Stellungnahmen abzuliefern. Dies könnte z.B. der Fall sein, wenn im Bundestag eine umweltpolitische Anfrage durch den Umweltminister beantwortet werden muss, deren Bearbeitung durch das BMU aktuelle wissenschaftsbasierte Informationen benötigt.

Neben der wissenschaftsbasierten Politikberatung nimmt das Umweltbundesamt Vollzugsaufgaben wahr, d.h. es ist an der Umsetzung von Gesetzen beteiligt. Dies betrifft beispielsweise Vollzugsaufgaben wie den Emissionshandel, in der Chemikalienpolitik, den Vollzug des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes, die Prüfung, Bewertung und das Management des Umweltrisikos von Pflanzenschutzmitteln oder Vollzugsaufgaben beim Wasser-, Trinkwasser- und Gewässerschutz (siehe dazu <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info/index.htm>). Zudem besteht eine wichtige Aufgabe des Umweltbundesamtes im Monitoring und der langfristigen Erhebung und Sicherung von umweltrelevanten Daten (z.B. Monitoring von Luftschadstoffen durch ein bundesweites Messnetz).

Die Aufgaben des UBA können also wie folgt resümiert werden (Böcher/Krott 2010, S. 20):

- Kurzfristige Beratung des BMU durch Recherche und/oder Forschung (u.U. Eigenforschung) bei zeitlich drängendem Expertisebedarf
- Langfristige Monitoringaufgaben (flächendeckende Sammlung von Daten, Sekundäranalysen)
- Beauftragung von Forschungsprojekten (FuE-Vorhaben) zur Bereitstellung von Wissen
- Verfügbarmachung und Verbreitung wissenschaftlicher Informationen für gesellschaftliche Akteure und Öffentlichkeit
- Aufgaben im Vollzug der Umweltpolitik

5.2 Analyse der Rolle des Umweltbundesamtes anhand des Modells der Ressortforschung als wissenschaftsbasierte Politikberatung

Das Umweltbundesamt leistet Forschungstätigkeiten, die von der Beauftragung/Initiierung durch das BMU im Tätigkeitsbereich *Integration* zum Tätigkeitsfeld Forschung und wieder zurück in die *Integration* führen. Dies geschieht so lange, bis das Produkt in die Verwertung nach außen abgegeben wird. Dieser für die Arbeit des UBA typische wiederholte Wechsel zwischen *Integration* und *Forschung* macht deutlich, dass in einzelnen Verwertungsprodukte immer Anteile von Forschung und Integration einfließen.

Ein konkretes Beispiel stellt die vom UBA betriebene Methodenentwicklung in Bezug auf europäisches Abfallrecht (Europäisches Abfallverzeichnis EAV) dar. Im Fall ging es um die Entwicklung biologischer Testverfahren zur ökotoxikologischen Charakterisierung von Abfällen. Ausgangspunkt war, dass eine Bewertung der inhärenten Umweltge-

fährlichkeit von Abfällen (Gefährlichkeitskriterium H14 „ökotoxisch“) zwar Bestandteil der Einstufung von Abfällen in gefährliche und nicht-gefährliche Abfallarten anhand des Europäischen Abfallverzeichnisses bzw. der Abfallverzeichnisverordnung ist, es jedoch gerade für die Bewertung „ökotoxisch“ keine standardisierte Methode gab. Durch Methodenentwicklung und -validierung in europaweiten Ringversuchen konnten normierte Testverfahren und testspezifische Schwellenwerte entwickelt werden, die einen Vollzug des Gefährlichkeitskriteriums H14 erst möglich machen (Böcher/Krott 2010, S. 34). In diesem Beispiel wird deutlich, wie ministeriale Ansprüche an *Integration* in die Forschungsarbeit des UBA fließen: Aus einem konkreten vollzugsbezogenen Wissensbedarf des BMU identifizieren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UBA die entsprechende Wissenslücke und leisten die *Integration* von Praxisansprüchen in den Selektionsprozess von Forschungsfragen (Nichtvorhandensein einer entsprechenden wissenschaftlich fundierten Methode), entwickeln in einem Forschungsprozess eine entsprechende Methode und leisten wiederum *Integration* hinsichtlich der Verwendbarkeit der Methode für den Vollzug. Die entwickelte praxistaugliche Methode für den Vollzug des Europäischen Abfallverzeichnisses auf der Basis aktueller wissenschaftlicher Methoden stellt das Verwertungsprodukt in diesem Fall dar. Solche Prozesse im wiederholten Wechsel zwischen Forschung, Integration und Verwertung können die Produktionslinien im Ressortforschungsmodell darstellen.

Ressortforschungsprozesse können auch durch das Umweltbundesamt selbst angestoßen werden: wenn es z.B. auf wissenschaftliche Erkenntnisse stößt, diese als politisch relevant erachtet und diese Relevanz dem Ressort vermittelt, so dass dieses wiederum die Einrichtung beauftragt, ein entsprechendes Ressortforschungsprodukt zu erstellen. Ein solcher Fall konnte im Umweltbundesamt beobachtet werden, als es auf Diskussionen um einen toxikologischen Leitwert für Uran im Trinkwasser der WHO stieß und einen Forschungsprozess hinsichtlich einer Bestimmung eines solchen Leitwertes auf der Basis aktuellerer Humandaten initiierte. In dem beschriebenen Fall nahmen Mitarbeiter des UBA einen Impuls aus der internationalen politischen Diskussion auf, leiteten einen Forschungsprozess ein (Falsifizierung bestehender Daten), erarbeiteten in Prozessen der Integration daraus sowohl eine Publikation für die wissenschaftliche Verwertung (Konietska/Dieter/Voss 2005) als auch einen Bericht als Praxisverwertungsprodukt für das Bundesgesundheitsministerium als zuständige Fachaufsichtsbehörde. Im weiteren Verlauf produzierten UBA-Mitarbeiter u.a. Verwertungsbeiträge für die Beratung der Öffentlichkeit und der politischen Akteure (z.B. Antworten auf Presseanfragen, TV-Interviews, Beantwortung von Bürgeranfragen, weitere Berichte an das BMG, rasche Beantwortung aktueller Anfragen im Bundestag), für die Wissenschaft (Publikation, Tagungsbeitrag, Vorträge) und für die Vollzugsvorbereitung (Beitrag zur Novellierung Trinkwasserverordnung). Es wurden dabei auch weitere eigene Forschungen angestoßen.

Die Aufgaben des Umweltbundesamtes im Handlungsbereich Forschung bestehen nicht darin, Forschungsfragen losgelöst von Praxisproblemen auszuwählen. Vielmehr soll das Umweltbundesamt mit seinen Forschungsanstrengungen den „State of the art“ derjenigen wissenschaftlichen Theorien, Methoden und Daten garantieren, die zuvor innerhalb von Prozessen der Integration überhaupt als relevant für die Lösung von Praxisproblemen ausgewählt wurden. Die permanente Ausrichtung der Forschung auf ausgewählte Praxisprobleme im Sinne der umweltpolitischen Zielvorstellungen des BMU und die Verortung des Tätigkeitsbereiches der Integration innerhalb einer Forschungsinstitution stellt eine Besonderheit der Ressortforschung dar. Im Forschungsprozess sichert das Umweltbun-

desamt durch verschiedene Maßnahmen (*UBA 2003*) die Berücksichtigung des wissenschaftlichen „State of the Art“, z.B. durch Verfahren der „Guten wissenschaftlichen Praxis“ (*UBA 2009a, DFG 1998, WR 2007*). Die Forschungsarbeit des UBA ist jedoch immer an der durch das BMU und anderer relevanter Ressorts politisch bestimmten Integration orientiert. Hier finden die Vorgaben der auftraggebenden Ressorts, insbesondere des BMU, besondere Berücksichtigung. Das Umweltbundesamt leistet Integration, indem seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus der Forschungsarbeit Bezüge zur Lösung von politischen Praxisproblemen herstellen. Diese Zusatzleistung zur Forschung unmittelbar mit dem Zweck der wissenschaftsbasierten Politikberatung eines Ressorts ist typisch für Ressortforschungseinrichtungen. Für die Integrationsleistungen im UBA ist die Erfahrung aus der langjährigen Zusammenarbeit und Abstimmung mit den Ministerien und anderen Auftraggebern aus dem politischen Raum von Bedeutung. Aber auch Kenntnisse über die Interessen der Wirtschaft, der Umwelt- und Naturschutzverbände und der Bürgerinnen und Bürger sind wichtig. Zur erfolgreichen Erzielung dieses Zusatznutzens sind die internen Wissensbestände eine wichtige Ressource, z.B. das über Jahre aufgebaute „Branchenwissen“ des UBA, welches entscheidend für die Fortschreibung von Grenzwerten für die Industrie ist. So konnte z.B. für den Fall der Erarbeitung der BREF (Best Available Techniques Reference Documents) auf europäischer Ebene, bei denen es um die branchenspezifische Festlegung der besten verfügbaren Technik zur Emissionsminderung in der Industrie geht, beobachtet werden, wie insbesondere die im UBA vorhandene interne „Branchenkompetenz“ dafür sorgt, dass sehr gute Kenntnisse über die verschiedenen Branchen und ihre Potenziale zur Schadstoffminderung vorhanden sind und dass das UBA auf gleicher Augenhöhe mit der Industrie agieren kann.

Typische Aufgaben der Integration des UBA sind u.a. Formulierung, Bewertung und Auswahl wissenschaftlicher Fragen nach deren Beitrag zur Lösung von Praxisproblemen und Lösungsbedarf der Ressorts, Formulierung des Ressortforschungsbedarfes bei der Initiierung von FuE-Vorhaben, Verfassung von Stellungnahmen für die Ministerien oder EU-Gremien, Verfassung von Stellungnahmen über Ergebnisse von FuE-Vorhaben und deren umweltpolitische Verwertbarkeit für Ministerien, fachliche Beiträge zu Leitungsterminen, z.B. von Ministern oder Staatssekretären, Bearbeitung von Anfragen der Bürgerinnen und Bürger oder anderer politischer Akteure etc. (*Böcher/Krott 2010, S. 36*).

Die Verwertung als Aufgabe des Umweltbundesamtes unterscheidet sich von der Integration dadurch, dass das UBA in der Verwertung mit bestimmten Zielgruppen in Kontakt tritt oder Ergebnisse für die eigene Arbeit weiterführend verwendet. Typische Verwertungsprodukte können dabei sein: Beratung der Bürgerinnen und Bürger durch Broschüren (z.B. „Hilfe! Schimmel im Haushalt“, *UBA 2005*), Übermittlung von Informationen zur Vollzugsvorbereitung (siehe das Beispiel „Uran im Trinkwasser“ weiter oben bzgl. einer Novellierung der Trinkwasserverordnung), Vollzugsprodukte im engeren Sinne (Richtlinien, Methoden wie die erwähnte zur Bestimmung des Gefährlichkeitskriteriums H14, Bescheide) oder Verwertungsprodukte für die Wissenschaft (z.B. Veröffentlichungen).

Die ständig wechselnden Tätigkeiten zwischen den Bereichen Forschung, Integration und Verwertung bilden die Grundlage der wissenschaftsbasierten Politikberatung des UBA. Sie und ihre Abbildung über die Produktionslinien machen zudem deutlich, wie das Spannungsverhältnis der Ressortforschung, das aus der notwendigen gleichzeitigen Erfüllung von Ansprüchen der politischen Praxis und denjenigen der Wissenschaft herührt, in diesen Einrichtungen bearbeitet wird. Dies geschieht durch wechselseitige Aus-

richtung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf die Lösung von Praxisproblemen und umgekehrt. Innerhalb dieser wechselseitigen Ausrichtung wird die Einlösung von Qualitätsansprüchen an erfolgreiche Politikberatung relevant. Diese wurden oben mit den Kriterien Relevanz und angemessene Vermittlung der wissenschaftlichen Beratungsinformationen, Glaubwürdigkeit sowie Legitimation bezogen auf die Interessen, Ressourcen und Handlungsoptionen der zu beratenden Akteure beschrieben.

Wie schneiden nun das UBA und seine Beratung hinsichtlich dieser Kriterien bezogen auf ministeriale Ansprüche an wissenschaftsbasierte Politikberatung ab?

Die Eigenschaft des UBA als eine dem BMU nachgeordnete Behörde und seine durch das Errichtungsgesetz definierten Aufgaben leisten einen Beitrag dazu, dass das UBA wissenschaftsbasierte Politikberatung mit *Relevanz* für den politischen Prozess, insb. im Sinne des BMU, erzeugt. Denn eine der zentralen Besonderheiten der Ressortforschungseinrichtungen ist, dass Ministerien unmittelbaren, dauerhaften und kurzfristigen Zugriff auf die Arbeit der Einrichtungen haben. Die – wie eingangs erwähnt mit einer langen Tradition behaftete – Institutionalisierung von Ressortforschungseinrichtungen kann daher als eine Antwort des Staates auf das Relevanzproblem in der Politikberatung angesehen werden. In der Regel sind andere universitäre oder außeruniversitäre Forschungseinrichtungen nicht in der Lage, in gleicher Weise relevante Inhalte auf den konkreten Wissensbedarf eines Ministeriums hin abgestimmt zu erarbeiten, für die mitunter nur wenige Tage zwischen Beauftragung und Lieferung zur Verfügung stehen. Hinzu kommen beim UBA die Erfahrungen der Mitarbeiter mit dem Wissensbedarf der Ministerien und den Ansprüchen an die Form zu erarbeitender Stellungnahmen. In der empirischen Untersuchung des UBA wurde deutlich, wie häufig das BMU sehr kurzfristig Stellungnahmen auf dem aktuellen Wissensstand basierend per Erlass anfordert. Ein Beispiel für diese typische Arbeit in den Einrichtungen konnte im untersuchten Fall „Fluglärm“ beobachtet werden: Hier musste der Mitarbeiter innerhalb von 14 Tagen eine grundlegende Stellungnahme abliefern, die das BMU einforderte, da im politischen Raum zuvor das Thema auf die Agenda geriet. Solche kurzfristigen Stellungnahmen sind für die Tätigkeit des UBA an der Tagesordnung. Für die Relevanz der wissenschaftsbasierten Politikberatung einer Ressortforschungseinrichtung wie dem UBA ist es aus Sicht des BMU wichtig, „auf Abruf“ Beratung zur Verfügung zu haben. Für die Sicherung der Relevanz der wissenschaftsbasierten Politikberatung des UBA kombiniert es verschiedene Beratungsformen (z.B. kurzfristige Stellungnahmen nach wenigen Tagen oder Wochen, Beauftragung mittel- und langfristiger externer Forschung), die sich an unterschiedlichen politischen Zeittakten orientieren, damit das UBA sowohl tagespolitische als auch mittelfristige Beratungsleistungen erbringen kann. Dazu kommen Ressourcen für die langfristige Vorlauforschung. Denn da der Wissensbedarf der Ministerien nicht unbedingt zeitgleich mit der wissenschaftlichen Erkenntnisproduktion der Forschung entsteht, hat die Ressortforschung ein Wissensspektrum zu erzeugen und vorzuhalten, das von kurzfristig abrufbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen bis hin zur „Vorlauforschung“ reicht, welche wissenschaftliche Erkenntnisse in Bezug auf Probleme liefert, die potenziell erst in der Zukunft nachgefragt werden (Nieberg 2007, Böcher/Krott 2010, S. 30).

Die *Legitimation* der wissenschaftsbasierten Politikberatung des UBA ergibt sich einerseits aus dessen formalrechtlicher Legitimation als Bestandteil des demokratisch verfassten politisch-administrativen Systems und den im Errichtungsgesetz durch den Gesetzgeber definierten Aufgaben. Im Umweltbundesamt darf nur Forschung durchgeführt werden, die einen Beitrag zur Erfüllung dieses gesetzlichen Auftrags leistet. Sollte sich

die durchgeführte Forschung diesen Zwecken nicht zuordnen lassen, wäre die Aufgabenerfüllung und somit die Legitimation der Arbeit des UBA verfehlt. Andererseits speist sich die Legitimation der wissenschaftsbasierten Politikberatung des UBA aus der Orientierung an allgemeineren öffentlichen Zwecken über die konkrete Beratungsnachfrage der Ressorts hinaus (Böcher/Krott 2010, S. 62). Dies bedeutet, dass die Arbeit des UBA zum einen den öffentlichen Zwecken dient, die der Gesetzgeber mit dessen Errichtung vorgesehen hat. Zum anderen bedeutet dies, dass das UBA keine Partikularinteressen bedient, sondern z.B. über die Aufgabe der Information der Öffentlichkeit über Umwelt(politik)-aspekte das Wohl aller Bürgerinnen und Bürger in deren Gesamtheit im Sinn hat. Dabei kann das UBA auch solche Maßnahmen dem Ministerium vorschlagen, die sich an längerfristigen öffentlichen Zwecken orientieren, ohne dass jedoch eine kurzfristige politische Realisierungschance besteht. Beispielsweise spricht sich das UBA seit Jahren für ein Tempolimit auf deutschen Autobahnen aus, da wissenschaftliche Studien nahelegen, dass ein solches einen Beitrag für den Klimaschutz leisten würde (UBA 2009b, S. 77), auch wenn dies politisch nur schwer durchsetzbar ist. Eine solche unabhängige an übergeordneten umweltpolitischen Erwägungen orientierte Position ist für die Aufgabenwahrnehmung solcher Einrichtungen wichtig, besonders da es sich bei Umweltfragen um langfristige Aufgaben handelt, die über die beschränkte Dauer von Legislaturperioden hinausgehen. Zudem steigt die Glaubwürdigkeit einer solchen Einrichtung durch sich vom Ministerium unterscheidende Positionen gerade vor dem Hintergrund der weiter oben ausgeführten legitimatorischen Funktion wissenschaftlicher Politikberatung für politische Akteure. Das Umweltbundesamt liefert natürlich politische Problemlösungen hinsichtlich der konkreten Fragen bestimmter politischer Akteure. Eine gewissen Unabhängigkeit und Spielräume bei der Formulierung von darüber hinausgehenden umweltpolitischen Positionen sorgt dafür, dass nicht nur einseitige Positionen vertreten werden und die Glaubwürdigkeit der Einrichtung aufrechterhalten wird.

Letztendlich steckt in der Orientierung an öffentlichen Zwecken die Tatsache, dass Politik an bestimmten mittel- und langfristigen Werten und Normen orientiert ist und diese hinsichtlich der Aufgaben der Einrichtungen auch dann verfolgt werden können, wenn nicht alle Vorschläge und Empfehlungen unmittelbar zur Umsetzung gelangen. Die Verfolgung solcher öffentlicher Zwecke leistet einen Beitrag zur Legitimation der Arbeit des UBA. Legitimation bedeutet dabei auch die öffentliche Anerkennung der Arbeit der Ressortforschungseinrichtungen von denjenigen Akteuren, die mit den Ergebnissen und daraus abgeleiteten politischen Implikationen nicht konform gehen (Böcher/Krott 2010, S. 63). Zur Orientierung am öffentlichen Zweck gehört auch die Unabhängigkeit der Einrichtungen insbesondere von privaten Interessen, eine wichtige Leitlinie für Politikberatung (BBAW 2008). Gerade in politisch konfliktären Debatten spielt es eine Rolle, dass das UBA staatliche Ressourcen für eine unvoreingenommene Forschung erhält, die von den Interessen privater Geldgeber unabhängig ist und zur Sicherung von öffentlichen Zwecken auch interessenpolitisch beeinflusste andere Forschungsergebnisse aufzeigen kann (Böcher/Krott 2010, S. 64). Die Bedeutung solcher Tätigkeiten wurde in einem Fall für die Arbeit des UBA deutlich: So lagen über die Wirkung des Antifoulingwirkstoffes „Irgarol“ (verwendet für Anstriche von Schiffen) Veröffentlichungen vor, die offensichtlich vom Hersteller des Wirkstoffes finanziell unterstützt wurden und zu weniger negativen Ergebnissen hinsichtlich der Wirkung auf die Biodiversität kommen. Das UBA konnte hier methodische Schwächen nachweisen und dem BMU eigene Forschungsergebnisse in Bezug auf die Wirkung von Irgarol in Binnengewässern zur Verwendung in internatio-

nenen Regulierungsprozessen zur Verfügung stellen. Im Sinne der Orientierung an öffentlichen Zwecken ist es in solchen Fällen wichtig, dass zu umweltrelevanten Stoffen auch unabhängig von Geldgebern aus der Industrie Forschung stattfinden kann.

Die Glaubwürdigkeit des UBA steigt, wenn seine zur wissenschaftsbasierten Politikberatung verwendete Forschung den „State of the Art“ der jeweils relevanten Disziplinen repräsentiert und seine Beratungsleistungen von den verschiedenen politischen Akteuren als seriös angesehen werden. Die empirische Untersuchung im UBA zeigte, dass es verschiedene Instrumente gibt, um den „State of the Art“ der verwendeten Forschung zu sichern. Dazu gehören die Anwendung von Verfahren der guten wissenschaftlichen Praxis, die Einbindung der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in hochrangige nationale und internationale Fachgremien und Netzwerke, die Anwendung von Instrumenten zur Identifizierung von Wissensbedarf (z.B. Fachgespräche zwischen UBA, externen Wissenschaftlern und Praxisakteuren), Zugang zu Fachdatenbanken und Literatur sowie die Einbindung in den Forschungsdiskurs über wissenschaftliche Veröffentlichungen und Beteiligung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an wissenschaftlichen Netzwerken. Die Etabliertheit des UBA als wichtige „Stimme“ in umweltpolitischen Prozessen mit relativer Unabhängigkeit, dessen Position mitunter von denen des BMU abweicht, und die Tatsache, dass der Präsident des UBA kein politischer Beamter ist (*WR* 2007, S. 27), tragen zudem zur Glaubwürdigkeit des UBA bei.

Umsetzungschancen für wissenschaftsbasierte Politikberatung entstehen nur dann, wenn die Forschungsergebnisse in der Integration auf die Interessen, Handlungsoptionen und vorhandenen Ressourcen der nationalen und internationalen relevanten Akteure abgestimmt sind. Dies bedeutet für die Arbeit des UBA, potenzielle Gegner und Unterstützer einer Lösung zu kennen und eine Lösung so zu gestalten, dass sie ausreichend Unterstützer findet. Die Entwicklung politisch umsetzbarer Beratungsinhalte baut auf einer realistischen Einschätzung der Interessen der Akteure auf. Im bereits erwähnten Fall der Erarbeitung der BREF (Best Available Techniques Reference Documents) sorgt die Erfahrung der Mitarbeiter des UBA mit den Branchen in dem Bereich dafür, dass Allianzen mit bestimmten Industriebranchen geschlossen werden können, um gemeinsam einen bestimmten Stand der Technik auf europäischer Ebene durchzusetzen.

Die entsprechenden Akteure als Zielgruppen der wissenschaftsbasierten Politikberatung müssen durch die Verwertungsprodukte des UBA jeweils individuell-spezifisch durch verschiedene Produkte, Medien und Kommunikationswege angesprochen werden. Im Umweltbundesamt konnte beobachtet werden, wie durch unterschiedliche Kommunikationswege und durch unterschiedliche Medien Arbeitsergebnisse zielgruppengerecht vermittelt wurden. Beispielsweise funktioniert die Aufklärung der Öffentlichkeit über ein Problem wie „Schimmel im Haushalt“ besser über eine Broschüre in Form eines Ratgebers (*UBA* 2005) mit konkreten Hinweisen zur Erkennung und Problemlösung bei Schimmel als mit umfangreichen Studien über mögliche Gesundheitsgefahren. Letztere Produkte wären im selben Fall eher zur Information der Zielgruppe „Experten“ geeignet. Dass diese Vermittlungsstrategie funktioniert, belegt die Nachfrage nach dem „Schimmel“-Ratgeber. Dieser stellt laut Auskunft einer Expertin im UBA eines der meist nachgefragten Produkte des UBA dar. Im gleichen Fall konnte auch beobachtet werden, wie das UBA die gleichen Forschungsergebnisse (Auswirkungen von Schimmel im Haushalt) an andere Zielgruppen (Gutachter, Sanierer) durch speziellere Fachleitfäden („Schimmelpilz-Sanierungsleitfaden“) vermittelt. So ist das UBA auch an Expertenschulungen z.B. im Rahmen des Bundesverbandes Schimmelpilzsanierung beteiligt.

6 Fazit: Ressortforschung als Lieferantin für den Wissensbedarf von Ministerien und etabliertes Erfolgsmodell der Politikberatung

Die Fragestellung dieses Beitrags lautete, wie die Ansprüche eines Ministeriums an Institutionen wissenschaftlicher Politikberatung für seine Politikformulierung und den Vollzug staatlicher Aufgaben durch die interne Organisation und Arbeitsweise der entsprechenden Ressortforschungseinrichtungen eingelöst werden. Vor dem Hintergrund eines an den wissenschaftssoziologischen und politikwissenschaftlichen Forschungsstand zu Ressortforschung und wissenschaftlicher Politikberatung anknüpfenden Modells der Ressortforschung als wissenschaftsbasierte Politikberatung werden interne Organisation und Arbeitsweise am Beispiel des UBA mit den Tätigkeiten *Forschung*, *Integration* und *Verwertung* beschrieben.

Das UBA reflektiert mit seiner Organisation aktuelle Problemlagen der Umweltpolitik und selektiert auf der Basis der Ansprüche der *Integration* Forschungsmethoden und –ergebnisse, auf deren Basis wiederum mit den Ansprüchen der Zielgruppen der Praxis kompatible Problemlösungen formuliert werden. Diese werden in Form verschiedener Verwertungsprodukte auf bestimmte Akteure und deren Ressourcen und Handlungsoptionen bezogen übermittelt. Als Schnittstellenorganisation zwischen wissenschaftlichem und politischem System übernimmt das UBA Aufgaben wissenschaftsbasierter Politikberatung in einer Weise, die es für die Politikformulierung und den Politikvollzug des BMU trotz zahlreicher anderer politikberatender Akteure unverzichtbar macht. Genannt sei hier die für den Wissensbedarf des BMU wichtige Pflicht und Fähigkeit des UBA, permanent *relevante* wissenschaftsbasierte Politikberatung „auf Abruf“ und zeitnah bereitzustellen. Dazu kommen *Glaubwürdigkeit* und *Legitimation* des UBA als an öffentlichen Zwecken orientierte Einrichtung, die es zu einer gerade in der Umweltpolitik mit ihren kontroversen und mitunter umstrittenen wissenschaftlichen Grundlagen (*Lidskog/Sundqvist* 2004) zu einer für das BMU unverzichtbaren Instanz macht. Die Ergebnisse des Forschungsprojekts machen deutlich, dass das UBA durch seine wichtige Branchenkompetenz in der Lage ist, auf Augenhöhe gegenüber mächtigen Industrieinteressen zu agieren sowie durch seine Forschungskompetenz interessengeleitete Umweltforschung entlarven kann. Zudem kommt die Methodenentwicklung zur unmittelbaren Anwendung im Vollzug als wichtige spezifische Qualität des UBA hinzu. Vor dem Hintergrund des Forschungsstandes zur wissenschaftlichen Politikberatung und der dargestellten Kriterien Relevanz, Glaubwürdigkeit und Legitimation stellt eine Ressortforschungseinrichtung wie das UBA ein erfolgreiches Modell wissenschaftsbasierter Politikberatung dar.

Das von wissenschaftssoziologischen Untersuchungen zur Ressortforschung besonders herausgestellte „Spannungsverhältnis“ zwischen Wissenschaftssystem und Ansprüchen des politischen Systems ist dabei für das UBA zwar immanent, jedoch nicht zwangsläufig problematisch. Meine Schlussfolgerung lautet hier zunächst einmal, dass dieses Spannungsverhältnis keineswegs exklusiv die Logik der Ressortforschung betrifft. Vielmehr stellt dieses Spannungsverhältnis eine grundsätzliche Logik wissenschaftlicher Politikberatung dar, welche immer *zwischen* den politischen Praxisansprüchen und den Anforderungen des Wissenschaftssystems agieren muss, um wissenschaftsbasierte Problemlösungen zu erzeugen, die wirklich angewendet werden. Selbst wenn eine Professorin an einer Universität ein Gutachten erstellen will, das am Ende wirklich gelesen werden soll,

muss diese überlegen, wie sie Forschungsergebnisse so aufbereitet, dass der Abnehmer des Gutachtens in der Lage ist, dieses zu verarbeiten und zu verstehen, das Gutachten jedoch gleichzeitig wissenschaftlich ausreichend fundiert ist. Die Professorin ist dann auch mit Ansprüchen der Integration konfrontiert.

Das vorgestellte Modell der Ressortforschung macht diese zentrale Aufgabe der Integration sichtbar. Das grundsätzliche Spannungsverhältnis spiegelt sich im UBA als Ressortforschungseinrichtung institutionell wider und wird intern durch den ständigen Wechsel zwischen den Tätigkeiten Forschung und Integration zur Erzeugung der verschiedenen Produkte der Verwertung hinsichtlich der Erfüllung der gesetzlich vorgegebenen Aufgaben und der Ansprüche des BMU bearbeitet. Die Bearbeitung dieses Spannungsverhältnisses durch diese verschiedenen Tätigkeiten stellt daher nicht notwendigerweise ein Problem der Ressortforschung dar, vielmehr kann sie als – nicht exklusiv für Ressortforschungseinrichtungen geltend - konstituierend für alle Prozesse wissenschaftlicher Politikberatung bezeichnet werden, sollen diese wirklich zu Veränderungen in der politischen Praxis führen.

Das Modell der Ressortforschung und seine Produktionslinien können dazu dienen, die internen Prozesse innerhalb von Ressortforschungseinrichtungen sichtbar zu machen und mögliche hinsichtlich der Aufgabenerfüllung negative Entwicklungen im Sinne einer Qualitätssicherung aufzuzeigen: Beispielsweise könnte ein Prozess innerhalb einer Ressortforschungseinrichtung, der ohne ausreichenden Forschungsanteil bestimmte Politikberatungsprodukte erzeugt, eine negative Entwicklung darstellen. Allerdings könnte auch ein Ressortforschungsprozess, in welchem sich Forschung zulasten der Integration (also der Ausrichtung an konkreten politisch-praktischen Fragen) manifestiert, eine negative Entwicklung aufzeigen. Damit würde das „Spannungsverhältnis“ in die eine oder andere Richtung zulasten der jeweils anderen „ausschlagen“, was jeweils keine günstige Rahmenbedingung für Ressortforschung im Sinne der hier formulierten Definition darstellt. Konstruktive Bearbeitung dieses Spannungsverhältnisses, wie sie hier am Beispiel des UBA dargestellt wurde, heißt, in den jeweiligen Ressortforschungsprozessen die ständig wechselnden Tätigkeiten zwischen Forschung und Integration anzuerkennen und entsprechend, je nach Bedarf des spezifischen Ressortforschungsprojektes, auszutarieren.

Der Fall UBA hat gezeigt, dass dies gelingen kann, auch wenn bestimmte Rahmenbedingungen dies mitunter erschweren können: Zum Beispiel stellt Personalabbau in Bereichen, in denen das UBA „Branchenkompetenz“ vorhält, eine solche Rahmenbedingung dar, die in Zukunft Wirkungen auf die Integration haben kann. Ebenso ist die bereits vom Wissenschaftsrat dargestellte notwendige Erhöhung von Ressourcen zur Bearbeitung von Projekten der Vorlauftforschung (WR 2011, S. 8) für die Aufgabe der Integration wichtig. Als letztes sei noch darauf hingewiesen, dass das UBA als besondere Behörde einen Einzelfall darstellt und keineswegs repräsentativ für alle Ressortforschungseinrichtungen ist. Dennoch zeigt die hier vorgestellte Analyse anhand des Modells der Ressortforschung als wissenschaftsbasierte Politikberatung wichtige Aspekte der Ressortforschungstätigkeit auf, die auch für andere Ressortforschungseinrichtungen als Aufgaben zwischen Forschung, Integration und Verwertung gelten: das hier vorgestellte Modell der Ressortforschung ist daher m.E. auch zur Analyse anderer Einrichtungen und deren Tätigkeiten nützlich.

Anmerkungen

- 1 Dieser Beitrag basiert auf einem Papier, das der Autor im Rahmen der Tagung „Ministerialverwaltung“ der DVPW-Sektion Policyanalyse und Verwaltungswissenschaft im November 2010 in Potsdam vorgestellt hat. Ich danke den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Tagung, meinem Kommentator Kai-Uwe Schnapp und dem anonymen Gutachter für wertvolle Hinweise. Der Beitrag beruht auf den Ergebnissen des 2010 abgeschlossenen Forschungsprojektes „Umsetzung des Konzepts einer modernen Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMU“, das von der Professur für Forst- und Naturschutzpolitik der Georg-August-Universität Göttingen im Auftrag des Umweltbundesamtes mit Mitteln des BMU durchgeführt wurde (siehe zu den Ergebnissen insbesondere den Endbericht des Vorhabens Böcher/Krott 2010, sowie Böcher/Krott 2011 und Böcher/Krott 2012).
- 2 Zumindest spielt die Rolle von Ressortforschungseinrichtungen für die wissenschaftliche Politikberatung im Handbuch von Bröckler/Schützeichel (2008) nur eine kleine (darin Murswieck 2008), im Handbuch von Falk et al. (2006) so gut wie gar keine Rolle.
- 3 Zu den Begriffsdefinitionen weiter unten im Einzelnen.
- 4 Die Bedeutung dieses Aspekts wird besonders deutlich anhand der Debatte über die Qualität der Gutachten des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), was manche Fakten angeht (siehe dazu z.B. „Die Fehler sind peinlich“, Interview mit Ottmar Edenhofer, FR vom 11.2.2010, S. 6). Solch ein Verlust an Glaubwürdigkeit kann die Autorität von wissenschaftlichen Politikberatungsorganen sowie deren Einfluss auf politische Prozesse massiv schwächen.
- 5 Das Modell wurde im Rahmen des bereits erwähnten Forschungsprojektes entwickelt (FN 1) und in Böcher/Krott 2010 ausführlich dargestellt. Weitere Darstellungen finden sich bei Böcher/Krott 2011 und im Sinne einer Verallgemeinerung angewendet auf wissenschaftliche Politikberatung generell bei Böcher/Krott 2012. Die folgenden Verweise beziehen sich auf den Forschungsbericht als Grundreferenz für diesen Ansatz.
- 6 Die in den Ressortforschungseinrichtungen stattfindende Forschung soll als Mittel, die gesetzlich vorgegebenen Kompetenzen erfüllen zu können, immer aufgabenadäquat nach dem Errichtungsgesetz sein (Bull et al. 2006).
- 7 Gesetz über die Errichtung eines Umweltbundesamtes vom 22. Juli 1974 (BGBl. I S. 1505), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Mai 1996 (BGBl. I S. 660)

Literatur

- Arbeitsgemeinschaft der Ressortforschungseinrichtungen (AG Ressortforschung)*, 2006: Kriterien für die Bewertung der Forschung in den Ressortforschungseinrichtungen des Bundes, Berlin.
- Ascher, William/Steelman, Toddi/Healy, Robert*, 2010: Knowledge and Environmental Policy. Re-Imagining the Boundaries of Science and Politics. Cambridge u.a.: MIT Press.
- Barlösius, Eva*, 2009: „Forschen mit Gespür für politische Umsetzung“ – Position, interne Strukturierung und Nomos der Ressortforschung, in: *der moderne staat* (2), S. 347-367.
- Barlösius, Eva*, 2010: Ressortforschung, in: *Simon, Dagmar/Knie, Andreas/Hornbostel Stefan* (Hrsg.), *Handbuch Wissenschaftspolitik*, Wiesbaden: VS Verlag, S. 377-389.
- Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW)*, 2008: Leitlinien Politikberatung, Berlin: BBAW.
- Böcher, Michael /Krott, Max*, 2012: Professionelle Integration als zentraler Baustein zur Qualitätssicherung von Politikberatung, in: *Zeitschrift für Politikberatung* 5, S. 13-22.
- Böcher, Michael*, 2007: Wissenschaftliche Politikberatung und politischer Prozess, in: *Krott, Max/Suda, Michael* (Hrsg.), *Macht Wissenschaft Politik? Erfahrungen aus der wissenschaftlichen Beratung im Politikfeld Wald und Umwelt*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 14-42.
- Böcher, Michael*, 2010: Federal Environment Agency (Germany), in: *Guston, David* (Ed.), *Encyclopedia of nanoscience and society*, Thousand Oaks: Sage, S. 234-235.
- Böcher, Michael/Krott, Max*, 2010: Umsetzung des Konzepts einer modernen Ressortforschung im Geschäftsbereich des BMU, Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt (Reihe: Texte 39/2010).
- Böcher, Michael/Krott, Max*, 2011: Institutionalisierung multi- und transdisziplinärer Umweltwissenschaften durch Ressortforschungseinrichtungen, in: *Fischer, Klaus/Laiko, Hubert/Parthey, Heinrich* (Hrsg.), *Jahrbuch Wissenschaftsforschung 2010*, Berlin: Wissenschaftlicher Verlag, S. 59-80.

- Boehmer-Christiansen, Sonja*, 1995: Reflections on scientific advice and EC transboundary pollution policy, in: *Science & Public Policy*, Vol. 22 (3), S. 195-203.
- Braun, Dietmar*, 1998: Der Einfluß von Ideen und Überzeugungssystemen auf die politische Problemlösung, in: *Politische Vierteljahresschrift*, Bd. 39 (4), S. 797-818.
- Bröchler, Stephan/Schützeichel, Rainer* (Hrsg.), 2008: *Politikberatung*, Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Bruns, Heike*, 1998: *Akteure der Umweltpolitik*, Frankfurt: Peter Lang.
- Bull, Hans Peter/König, Klaus/Kuhbier, Jörg*, 2006: Bericht der Arbeitsgruppe „Modernisierung des Bundesamtes für Strahlenschutz“, Hamburg und Speyer.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)*, 2010: *Bundesbericht Forschung und Innovation 2010*, Berlin: BMBF.
- Bundesregierung*, 2007: *Konzept einer modernen Ressortforschung*, Berlin.
- Cash, David W./Clark, William C./Alcock, Frank/Dickson, Nancy/Eckley, Noelle/Jäger, Jill*, 2002: *Salience, Credibility, Legitimacy and Boundaries: Linking Research, Assessment and Decision Making* (KSG Faculty Research Working Paper 02-046), Cambridge, MA: Kennedy School of Government, Harvard University.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)*, 1998: *Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis*, Denkschrift, Weinheim: Wiley-VCH.
- Döhler, Marian*, 2007: *Die politische Steuerung der Verwaltung. Eine empirische Studie über politisch-administrative Interaktionen auf der Bundesebene*, Baden-Baden: Nomos.
- Falk, Svenja/Rehfeld, Dieter/Römmele, Andrea/Thunert, Martin* (Hrsg.), 2006: *Handbuch Politikberatung*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Freiburghaus, Dieter*, 1989: Interfaces zwischen Wissenschaft und Politik, in: *Schweizerisches Jahrbuch für politische Wissenschaft* 29, S. 267-277.
- Gulbrandsen, Magnus*, 2011. Research institutes as hybrid organizations: central challenges to their legitimacy. *Policy Sciences* Vol. 44, S. 215-230.
- Hey, Christian*, 2009: 35 Jahre Gutachten des SRU – Rückschau und Ausblick, in: *Koch, Hans-Joachim/Hey, Christian* (Hrsg.), *Zwischen Wissenschaft und Politik. 35 Jahre Gutachten des Sachverständigenrates für Umweltfragen*, Berlin: ESV.
- Hirsch Hadorn, Gertrude/Kissling-Näf, Ingrid/Pohl, Christian*, 2002: How to Design Interfaces Between Science and Society: Lessons From Platforms for Knowledge Communication in Switzerland, in: *Biermann, Frank/Campe, Sabine/Jacob, Klaus* (Hrsg.), *Proceedings of the 2002 Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change “Knowledge for the Sustainability Transition. The Challenge for Social Science”*, Amsterdam/Berlin/Potsdam/Oldenburg: Global Governance Project, S. 285-291.
- HM Government*, 2005: *Guidelines On Scientific Analysis In Policy Making*, o.O.
- Hohn, Hans-Willy/Schimank, Uwe*, 1990: *Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem*, Frankfurt: Campus.
- Klenk, Nicole L./Hickey, Gordon M.*, 2011. Government science in forestry: characteristics and policy utilization. *Forest Policy and Economics* Vol. 13, S. 37-45.
- Konietzka, Rainer/Dieter, H. Hermann/Voss, Jens-Uwe*, 2005: Vorschlag für einen Leitwert für Uran im Trinkwasser, *Umweltmedizin in Forschung und Praxis* Vol. 10 (2), S. 133-143.
- Krott, Max*, 1999: Musterlösungen als Instrumentarien wissenschaftlicher Politikberatung. Das Beispiel des Naturschutzes, in: *Zeitschrift für Parlamentsfragen*, 30. Jg. (3), S. 673-686.
- Krott, Max*, 2012: Value and Risks of the Use of Analytical Theory in Science for Forest Policy, in: *Forest Policy and Economics* Vol. 16 (March), S. 35-42.
- Lentsch, Justus/Weingart, Peter* (eds.), 2011. *The Politics of Scientific Advice. Institutional Design for Quality Assurance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lidskog, Rolf/Sundqvist, Göran*, 2004: From Consensus to Credibility: Policy-Relevant Science in Late Modernity, in: *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 17 (3), S. 205-226.
- Lompe, Klaus*, 2006: Traditionelle Modelle der Politikberatung, in: *Falk, Svenja/Rehfeld, Dieter/Römmele, Andrea/Thunert, Martin* (Hrsg.), *Handbuch Politikberatung*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 25-34.

- Lundgreen, Peter/Horn, Bernd/Krohn, Wolfgang/Küppers, Günter/Paslack, Rainer, 1986: Staatliche Forschung in Deutschland 1870–1980, Frankfurt/M.: Campus.
- Miller, Norman, 2009: Environmental Politics. 2nd edition, New York and London: Routledge.
- Mitchell, Ronald B./Clark, William C./Cash, David W./Alcock, Frank, 2004: Science, Scientists and the Policy Process: Lessons from Global Environmental Assessments for the Northwest Forest, in: Arabas, Karen/Bowersox, Joe (eds.), Forest Futures: Science, Politics and Policy for the next Century. Lanham, MD: Rowman & Littlefield, S. 95-111.
- Moll, Peter/Zander, Ute, 2006: Managing The Interface, München: Oekom.
- Müller-Rommel, Ferdinand, 1984: Sozialwissenschaftliche Politikberatung. Probleme und Perspektiven, in: Aus Politik und Zeitgeschichte (Bd. 25), S. 26-39.
- Murswieck, Axel, 1994: Wissenschaftliche Beratung im Regierungsprozess, in: Murswieck, Axel (Hrsg.), Regieren und Politikberatung, Opladen: Leske + Budrich, S. 103-119.
- Murswieck, Axel, 2008: Politikberatung der Bundesregierung, in: Bröchler, Stephan/Schützeichel, Rainer (Hrsg.), Politikberatung, Stuttgart: Lucius & Lucius, S. 369-388.
- Nieberg, Hiltrud, 2007: Wissenskommunikation zwischen Wissenschaft, Administration und Politik im Bereich der Landwirtschaft: Möglichkeiten und Probleme, in: Kropp, Cordula/Schiller, Frank/Wagner, Jost (Hrsg.), Die Zukunft der Wissenskommunikation: Perspektiven für einen reflexiven Dialog von Wissenschaft und Politik – am Beispiel des Agrarbereichs, Berlin: edition sigma, S. 79-102.
- Philipps, Axel, 2011: Errichtung und Zurechnung von Ressortforschungseinrichtungen. Eine Frage des Bedarfs an wissenschaftlicher Expertise?, in: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 34 (1), S. 7-26.
- Pregernig, Michael, 2004: Linking Knowledge and Action: The Role of Science in NFP Processes, in: Glück, Peter/Voithner, Johannes (eds.), NFP Research: Its Retrospect and Outlook. Proceedings of the Seminar of COST Action E19 “National Forest Programmes in a European Context”, September, 2003, Vienna. Publication Series of the Institute of Forest Sector Policy and Economics – Vol. 52. Vienna: Institute for Forest Sector Policy and Economics, S. 195-215.
- Pregernig, Michael/Böcher, Michael, 2012: Normative and analytical perspectives on the role of science and expertise in environmental governance, in: Hogl, Karl/Kvarda, Eva/Nordbeck, Ralf/Pregernig, Michael (Hrsg.), Environmental Governance: The Challenge of Legitimacy and Effectiveness. Cheltenham: Edward Elgar, S. 199-219.
- Radaelli, Claudio M., 1995: The Role of Knowledge in the Policy Process, in: Journal of European Public Policy Vol. 2 (2), S. 160-183.
- Renn, Ortwin, 2003: Varianten wissenschaftlicher Politikberatung, in: GAIA Vol. 12 (2), S. 139-140.
- Rieder, Stefan/Lehmann, Luzia, 2003: Von Mägden und Knechten in Wissenschaft und Politik. Wissensvermittlung als Element des politischen Prozesses, in: tec21(26), S. 6-8.
- Sarewitz, Daniel/Pielke, Roger A., 2007: The neglected heart of science policy: reconciling supply of and demand for science, in: Environmental Science & Policy Vol. 10, S. 5-16.
- Schimank, Uwe, 2005: Zukunft der Ressortforschung, Vortrag am 24.02.2005 in Bonn (unv. Manuskript).
- Tils, Ralf, 2006: Politikberatung in der Umweltpolitik, in: Falk, Svenja/Römmele, Andrea/Rehfeld, Dieter/Thunert, Martin (Hrsg.), Handbuch Politikberatung, Wiesbaden: VS Verlag, S. 449-459.
- Umweltbundesamt (UBA), 2003: Handlungsanleitung zur Qualitätssicherung der Forschung des UBA, Dessau: UBA.
- Umweltbundesamt (UBA), 2005: Ratgeber: Hilfe! Schimmel im Haus, Dessau: UBA.
- Umweltbundesamt (UBA), 2008: Das Umweltbundesamt – Ein Amt für Mensch und Umwelt, Dessau: UBA.
- Umweltbundesamt (UBA), 2009a: Leitbild des Umweltbundesamtes, Dessau: UBA.
- Umweltbundesamt (UBA), 2009b: Konzeption des Umweltbundesamtes zur Klimapolitik – Notwendige Weichenstellungen 2009, Dessau: UBA.
- Vaskovics, Laszlo A., 1996: Soziologie und staatliche Ressortforschung, in: Soziologie 24 (4), S. 23-28.
- Weingart, Peter, 2001: Die Stunde der Wahrheit? Velbrück Wissenschaft: Weilerswist.
- Weingart, Peter, 2003: Wissenschaftssoziologie, Bielefeld: Transcript.
- Weingart, Peter/Lentsch, Justus, 2008: Wissen – Beraten – Entscheiden. Form und Funktion wissenschaftlicher Politikberatung in Deutschland, Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.

Wissenschaftsrat, 2007: Empfehlungen zur Rolle und künftigen Entwicklung der Bundeseinrichtungen mit FuE-Aufgaben, Drs. 7702-07, Berlin, 26.01.2007.

Wissenschaftsrat, 2010: Empfehlungen zur Profilierung der Einrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben des Bundes, Drs. 10295-10, Lübeck, 12.11.2010.

Wissenschaftsrat, 2011: Umsetzung der Empfehlungen aus der zurückliegenden Evaluation des Umweltbundesamtes (UBA), Dessau, Drs. 1247-11, Jena, 27.05.2011.

Anschrift des Autors:

Dr. Michael Böcher, Georg-August-Universität Göttingen, Professur für Forst- und Naturschutzpolitik, Büsgenweg 3, 37077 Göttingen

E-Mail: mboeche@uni-goettingen.de