

Autoren:

Stephanie Görlach, Hochschule Pforzheim

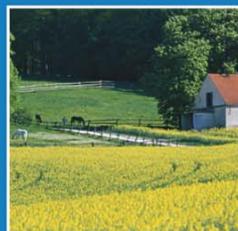
Dimitar Zvezdov, Universität Lüneburg

Teilprojektleitung:

Mario Schmidt, Hochschule Pforzheim

Stimmen aus der Praxis: Ergebnisse aus den begleitenden Gesprächen mit Intermediären und Unternehmen zum Thema Ressourceneffizienz

Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projekts
„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes)



Wuppertal, November 2010

ISSN 1867-0237

Kontakt zu den Autor(inn)en:

Stephanie Görlach

Institut für Industrial Ecology, Hochschule Pforzheim,
Tiefenbronner Str. 65, 75175 Pforzheim

Tel. : +49 (0) 7231 - 28 - 6417, Fax: - 7417

Mail: stephanie.goerlach@hs-pforzheim.de

Dimitar Zvezdov

Centre for Sustainability Management, Leuphana University
Lüneburg, Scharnhorststraße 1, 21335 Lüneburg

Tel.: +49 (0) 4131 - 677 - 2013, Fax: - 2186

Mail: zvezdov@uni.leuphana.de

**„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“
(MaRes) – Projekt im Auftrag des BMU | UBA**

Projektlaufzeit: 07/2007 – 12/2010

Projektleitung:

Dr. Kora Kristof / Prof. Dr. Peter Hennicke

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
42103 Wuppertal, Döppersberg 19

Tel.: +49 (0) 202 2492 -183 / -136, Fax: -198 / -145

Mail: kora.kristof@wupperinst.org

peter.hennicke@wupperinst.org

© Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH

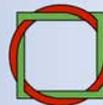
Weitere Informationen zum Projekt

„Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes)

finden Sie unter **www.ressourcen.wupperinst.org**

Gefördert wird das Vorhaben im Rahmen des UFOPLAN
durch das BMU und das UBA, Förderkennzeichen: 3707 93 300

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung
liegt bei den Autor(inn)en.



Wuppertal Institut
für Klima, Umwelt, Energie
GmbH

**Wuppertal Institut
in Kooperation mit**

BASF
Borderstep
CSCP
Daimler
demea – VDI / VDE-IT
ECN
EFA NRW
FhG IAO
FhG UMSICHT
FU Berlin
GoYa!
GWS
Hochschule Pforzheim
IFEU
Institut für Verbraucherjournalismus
IÖW
IZT
MediaCompany
Ökopol
RWTH Aachen
SRH Hochschule Calw
Stiftung Warentest
ThyssenKrupp
Trifolium
TU Berlin
TU Darmstadt
TU Dresden
Universität Kassel
Universität Lüneburg
ZEW



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

**Umwelt
Bundes
Amt**
Für Mensch und Umwelt

Stimmen aus der Praxis: Ergebnisse aus den begleitenden Gesprächen mit Intermediären und Unternehmen zum Thema Ressourceneffizienz

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Vorwort | 6 |
| Kurzfassung | 7 |
| 1 Einleitung | 9 |
| 1.1 Das AP4 „Unternehmensnahe Instrumente“ im Überblick | 9 |
| 1.2 Überblick über den Policy Mix unternehmensnaher Instrumente | 10 |
| 1.3 Ergebnisprotokolle des AP4 | 12 |
| 2 Gesamtschau: Zielstellung, zentrale Ergebnisse, Bezüge zum entwickelten Policy-Mix und Hemmnistypen | 14 |
| 3 Stimmen aus der Praxis: Vorbemerkungen | 20 |
| 3.1 Interview-Einbettung | 20 |
| 3.2 Fragestellung und Methodik | 21 |
| 4 Interviewergebnisse | 26 |
| 4.1 Analysebereich „Public Efficiency Awareness & Performance“ | 26 |
| 4.1.1 Verbände | 26 |
| 4.1.2 Ressourceneffizienzbezogene Beratung | 29 |
| 4.1.3 Bildung für Ressourceneffizienz | 31 |
| 4.1.4 Themenspezifische Kommunikation | 33 |
| 4.2 Analysebereich „Innovations- und Markteinführungsinstrumente“ | 35 |
| 4.2.1 Innovationen | 35 |
| 4.2.2 Förderung | 37 |

| | | |
|-------|--|----|
| 4.3 | Analysebereich „Finanzwirtschaftliche Instrumente“ | 40 |
| 4.3.1 | Banken / Finanzwirtschaft | 40 |
| 4.3.2 | Unternehmerische Berichterstattung | 42 |
| 4.4 | Übergreifende Aussagen | 43 |
| 4.5 | Empfehlungen der Gesprächspartner | 44 |

| | | |
|------------------|--|-----------|
| Literatur | | 46 |
|------------------|--|-----------|

| | | |
|--|--|-----------|
| Anhang 1: Meta-Interviewleitfaden | | 48 |
|--|--|-----------|

| | | |
|--|--|-----------|
| Anhang 2: Unternehmenssteckbriefe | | 51 |
|--|--|-----------|

| | | |
|---|--|----|
| Anhang 2.1: F.W. Brökelmann Aluminiumwerk GmbH & Co. KG | | 52 |
|---|--|----|

| | | |
|--|--|----|
| Anhang 2.2: Constantia Haendler & Natermann GmbH | | 54 |
|--|--|----|

| | | |
|-------------------------------------|--|----|
| Anhang 2.3: CubiDesign Gehäuse GmbH | | 56 |
|-------------------------------------|--|----|

| | | |
|--|--|----|
| Anhang 2.4: Dirostahl Karl Diederichs KG | | 58 |
|--|--|----|

| | | |
|--|--|----|
| Anhang 2.5: EHD® Eisenhammer Dresden GmbH & Co. KG | | 60 |
|--|--|----|

| | | |
|---|--|----|
| Anhang 2.6: Karl Schöngen KG Kunststoff-Rohrsysteme | | 62 |
|---|--|----|

| | | |
|---|--|----|
| Anhang 2.7: Königsborner Drahtverarbeitung Ralf Tuschhoff | | 64 |
|---|--|----|

| | | |
|--|--|----|
| Anhang 2.8: Otto Brenscheidt GmbH & Co. KG | | 66 |
|--|--|----|

| | | |
|---|--|----|
| Anhang 2.9: Poetters + Schäfer Qualitätsschilder GmbH | | 68 |
|---|--|----|

| | | |
|--------------------------------------|--|----|
| Anhang 2.10: Rheinzink GmbH & Co. KG | | 70 |
|--------------------------------------|--|----|

Abbildungen

| | | |
|---|--|----|
| Abb. 1: Überblick über den Policy-Mix unternehmensnaher Instrumente | | 11 |
|---|--|----|

| | | |
|---|--|----|
| Abb. 2: Ergebnispapiere des AP4 – Überblick und Interaktion | | 12 |
|---|--|----|

| | | |
|---|--|----|
| Abb. 3: Hemmnis-Typen und mögliche projektspezifische Ausprägungen (beispielhaft) | | 19 |
|---|--|----|

| | | |
|---|--|----|
| Abb. 4: MaRes-AP4-Einbettung und Detaillierung der Interviewphase | | 21 |
|---|--|----|

Tabellen

| | | |
|----------|--|----|
| Tab. 1: | Zu untersuchende unternehmensnahe Ansatzpunkte zur Steigerung der Ressourceneffizienz und beispielhafte Fragestellungen | 14 |
| Tab. 2: | Zentrale Interviewergebnisse im Bereich „PEAP“ und abgeleitete Handlungsempfehlungen | 16 |
| Tab. 3: | Zentrale Interviewergebnisse im Bereich „Innovations- und Markteinführungsinstrumente“ und abgeleitete Handlungsempfehlungen | 17 |
| Tab. 4: | Zentrale Interviewergebnisse im Bereich „Finanzwirtschaftliche Instrumente“ und abgeleitete Handlungsempfehlungen | 18 |
| Tab. 5: | Arbeitsannahmen | 23 |
| Tab. 6: | Mengenmäßige Verteilung der Interviewpartner auf Intermediär-Ebene | 24 |
| Tab. 7: | Mengenmäßige Verteilung der Interviewpartner auf Unternehmensebene | 25 |
| Tab. 8: | Interviewergebnisse „Verbände“ | 28 |
| Tab. 9: | Interviewergebnisse „Ressourceneffizienzbezogene Beratung“ | 31 |
| Tab. 10: | Interviewergebnisse „Bildung für Ressourceneffizienz“ | 33 |
| Tab. 11: | Interviewergebnisse „Themenspezifische Kommunikation“ | 35 |
| Tab. 12: | Interviewergebnisse „Innovationen“ | 37 |
| Tab. 13: | Interviewergebnisse „Förderung“ | 39 |
| Tab. 14: | Interviewergebnisse „Banken / Finanzwirtschaft“ | 41 |
| Tab. 15: | Interviewergebnisse „Unternehmerische Berichterstattung“ | 43 |
| Tab. 16: | Interviewergebnisse „Übergreifend“ | 44 |
| Tab. 17: | Interviewergebnisse: Empfehlungen der Gesprächspartner | 45 |

Abkürzungen

| | |
|-------|---|
| AS | A rbeits S chritt |
| AP | A rbeits P aket |
| KMU | K leine und M ittlere U nternehmen |
| MaRes | M aterialeffizienz & R essourcenschonung |
| PEAP | P ublic E fficiency A wareness & P erformance |

Vorwort

Das vorliegende Papier enthält die Ergebnisse aus Gesprächen mit Praxisvertretern, welche im Rahmen der Arbeiten von MaRess-AP4 stattfanden. Die Gespräche waren absichtlich nicht als repräsentative Erhebung angelegt. Das Ziel der Gespräche – im Folgenden als Interviews bezeichnet – war es, Erfahrungen aus der Praxis einzufangen, die eigenen Arbeitsergebnisse zu stützen und gegebenenfalls einen fruchtbaren neuen Input für die weitere Arbeit zu erhalten. Insofern konzentrierten sich die Gespräche auf Experten aus ressourceneffizienzrelevanten Branchen sowie auf mit der Ressourceneffizienzthematik bereits vertraute Intermediäre. Ergänzende repräsentative Umfragen können dazu beitragen, ein genaueres Praxisbild zu gewinnen und ressourceneffizienzbezogene Maßnahmen hierauf abzustimmen. Sie sind aber erheblich aufwendiger und sollten daher im Laufe der Implementierungsphase von unterstützenden Maßnahmen und Strukturen angestrengt werden. Mit dieser Arbeit könnte eine Evaluierungsagentur, wie sie im Rahmen des AP4 als eine Empfehlung resultierte (Onischka / Liedtke / Kristof 2010), betraut werden.

Kurzfassung

Der effiziente Umgang mit Ressourcen ist eine – häufig vernachlässigte – Voraussetzung, als Unternehmen wettbewerbsfähig zu bleiben. Da Materialkosten einen erheblichen Anteil der Gesamtkosten der verarbeitenden Industrie darstellen, führt eine Steigerung der Ressourceneffizienz zu Kosteneinsparungen, die die Wettbewerbsfähigkeit einer Unternehmung sicherstellen. Obwohl es zunächst scheint, dass Unternehmen irrational handeln – müssten sie doch ein genuines Eigeninteresse an Kostensenkungen haben und insofern Ressourceneffizienz forcieren – wurde im Rahmen von analysebegleitenden Gesprächen mit Akteuren aus der Praxis festgestellt, dass Unternehmen hauptsächlich den gegebenen situativen Anreizen folgen. Es liegt daher weniger an der individuellen Motivation, sondern vielmehr an den situativen, mitunter gestaltbaren, individuellen als auch kollektiven Handlungsbedingungen, die dem erwünschten ressourceneffizienten Verhalten entgegenwirken.

Im Rahmen des MaRes-Projektes wurde im Arbeitspaket 4 eine Auswahl unternehmensnaher Instrumente im Rahmen von Grob- (Görlach et al. 2009) und Feinanalysen untersucht (Liedtke et al. 2010), welche die Strategie zur Erhöhung der Material- bzw. Ressourceneffizienz unterstützen kann. Hierbei wurden drei Analysebereiche – Public Efficiency Awareness & Performance (PEAP; Görlach / Schmidt 2010), Innovations- und Markteinführungsinstrumente (Lemken et al. 2010) sowie finanzwirtschaftliche Instrumente (Onischka et al. 2010) – abgeleitet, innerhalb derer die folgenden Instrumente näher untersucht wurden: Verbände, Beratung, Bildung, themenspezifische Kommunikation, Innovationen (Innovationsagenten und -labore), Förderungen, Finanzmarktregulierung / Risikomanagement sowie die unternehmerische Berichterstattung. Kennzeichnend für diese Untersuchungsgebiete ist insgesamt der Fokus auf unternehmensnahe Instrumente, welche auf dem Prinzip der Freiwilligkeit bzgl. unternehmerischen Handelns basieren (Görlach et al. 2009).

Die Feinanalysen begleitend wurden Interviews mit Vertretern der Intermediäre, wie z.B. Beratern und Verbänden, sowie Unternehmen mit dem Ziel durchgeführt, Hintergrundwissen aus der Praxis in die Feinanalysen einfließen zu lassen. Somit war eine Brücken- und Abgleichfunktion zwischen dem praktischen Sachstand und bereits vorliegenden wissenschaftlichen Kenntnissen anvisiert. Ziel der Interviews war es explizit nicht, repräsentative Ergebnisse über Hemmnisse und Anreizfaktoren zu erzielen. Die Interviews hatten vielmehr zum Ziel, explorativ Praxisbeispiele unterstützend in die recherche- und theoriegeleitete Analysephase einzuspeisen. Da die Untersuchung auf der Prämisse basiert, dass bestimmte Hemmnisse in den untersuchten Feldern die konkrete Umsetzung ressourceneffizienter Verhaltensweisen behindern, wurde eine qualitative Erfassung dieser Hemmnisse angestrebt. Für die Intermediär-Ebene wurden insgesamt 15 Gesprächspartner in Form von Organisationen bzw. Unternehmen aus verschiedenen Bereichen gewonnen, während auf Unternehmensebene insgesamt 11 Unternehmen verschiedener Größenordnung aus der Metall- und Kunststoffindustrie interviewt wurden. Die Interviews fanden sowohl auf Intermediär- als auch auf Unternehmensebene teilweise mit mehreren Personen statt.

Die Auswertung der Interviewergebnisse veranschaulichte, dass drei wesentliche Verhaltensbarrieren – auf Individual- bzw. System-, sozialer Interaktions- sowie sozio-ökonomischer Umfeldebene (vgl. Görlach / Schmidt 2010) – bestehen, welche mit auf den Untersuchungsfall der Ressourceneffizienz bezogenen Beispielen unterlegt werden können. So bestehen auf Individual- bzw. Systemebene insbesondere Defizite in der Informationsverarbeitung. Des Weiteren wirken auf dieser Ebene überwiegend die individuellen bzw. systemspezifischen Deutungsmuster als verhaltenshemmend. Die festgestellten sozialen Interaktionsbarrieren stellen einen weiteren Hemmnisbereich dar, da sie einen nicht unwesentlichen Einfluss auf die individuelle bzw. systemspezifische Informationsverarbeitung ausüben. Nicht zuletzt konnte die in Bezug auf Ressourceneffizienz hemmende Rolle einzelner sozio-ökonomischer Umfeldbarrieren ausgemacht werden, hier insbesondere die Ausgestaltung institutioneller bzw. organisationaler Momente, die verhaltenskanalisierend und damit hemmend als auch fördernd wirken (können). Zu diesen Umfeldbarrieren zählen ferner auch entsprechende Verhaltensangebote bzw. eine förderliche Angebots-Infrastruktur im unternehmensnahen Bereich.

Die Interviewergebnisse haben letztlich die Entwicklungsrichtung der recherche- und theoriegeleiteten Analysephase weitestgehend gestützt; die zentralen Aussagen ließen sich dementsprechend gut mit den im Gesamtkontext entwickelten Handlungsempfehlungen in einen Sinnzusammenhang bringen. Die damit überwiegend auch durch die Interviews gestützten Handlungsempfehlungen sollen schließlich eine wirksame sowie effiziente Strategie zur Steigerung der Ressourceneffizienz unterstützen. Trotz – oder gerade wegen – der Fokussierung der Untersuchung auf drei zentrale Analysebereiche konnte durch die Interviews festgestellt werden, dass ein rationales Verhalten seitens der (untersuchten) Akteure zu unterstellen ist. Dies führt zu dem Fazit, dass insb. die jeweiligen situationsspezifischen Handlungsbedingungen die individuelle Motivation konterkarieren und somit den Handlungsraum der Unternehmen einschränken bzw. festlegen. Dadurch, dass der bestehende Handlungsrahmen keine expliziten Anreize bietet, Ressourceneffizienz zu forcieren, bleibt die Thematik derzeit oft noch zweitrangig.

1 Einleitung

Die Steigerung der Ressourceneffizienz wird in der nationalen und internationalen Politik zunehmend zum Top-Thema. Vor diesem Hintergrund beauftragten das Bundesumweltministerium und das Umweltbundesamt 31 Projektpartner unter Leitung des Wuppertal Instituts mit dem Forschungsprojekt „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes, vgl. <http://ressourcen.wupperinst.org>). Ziel des Projektes ist, substantielle Wissensfortschritte für die Steigerung der Ressourceneffizienz und für die Ressourcenschonung zu erreichen. Hierzu werden u.a. unterschiedliche Politikwirkungsfelder analysiert und hinsichtlich der Ressourceneffizienz weiterentwickelt.

Der Policy Mix des AP4, der unternehmensnahe Zusammenhänge fokussiert, wird in einen übergeordneten Instrumentenkontext des MaRes-Projektes eingebettet. So ergänzen sich die in AP4 erarbeiteten Vorschläge für Maßnahmen und Instrumente mit den makroökonomischen Politikmaßnahmen (AP3) sowie den Vorschlägen zur Konsumpolitik (AP12).

Die Grundlage für die Instrumentenportfolios von AP3, AP4 und AP12 bilden dabei die im Arbeitsschritt AS7.2 beschriebenen Kernstrategien. Dies betrifft die

- Kernstrategie „Nachhaltige Zukunftsmärkte – Innovationen eine Richtung geben“ in den Bereichen Förderprogramme, Unternehmensreporting, finanzwirtschaftliche Instrumente, Forschung & Entwicklung, Innovation und Markteinführung von Produkt-Service-Systemen,
- Kernstrategie „Starke Institutionen – Schlüssel für eine erfolgreiche Diffusion“ in den Bereichen Beratung, Förderinstitutionen, Netzwerkbildung,
- Kernstrategie „Ressourceneffiziente Produkte und Dienstleistungen“ in den Bereichen Invention sowie Markteinführungs- und Diffusionsprozesse und die
- Kernstrategie „Veränderung in den Köpfen“ in den Bereichen Kommunikations- und Bildungsstrategien auf Unternehmensebene sowie Aus- und Weiterbildung.

1.1 Das AP4 „Unternehmensnahe Instrumente“ im Überblick

Das Arbeitspaket 4 entwickelte unternehmensnahe Politikinstrumente zur Unterstützung der Kernstrategien in den benannten Bereichen in vier Arbeitsschritten:

- *Arbeitsschritt 4.1 (AS4.1) „Analyse der Ressourcenpolitikoptionen im Bereich der unternehmensnahen Instrumente“* diente der Grobanalyse der drei Instrumentenfelder Public Efficiency Awareness & Performance, Innovation & Markteinführung und finanzwirtschaftliche Instrumente (Görlach et al. 2009).
- *Arbeitsschritt 4.2 (AS4.2) „Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnahe Instrumente“* diente der vertiefenden Analyse der ausgewählten Instrumente. Auf der Basis dieser Analyseergebnisse wurden Vorschlä-

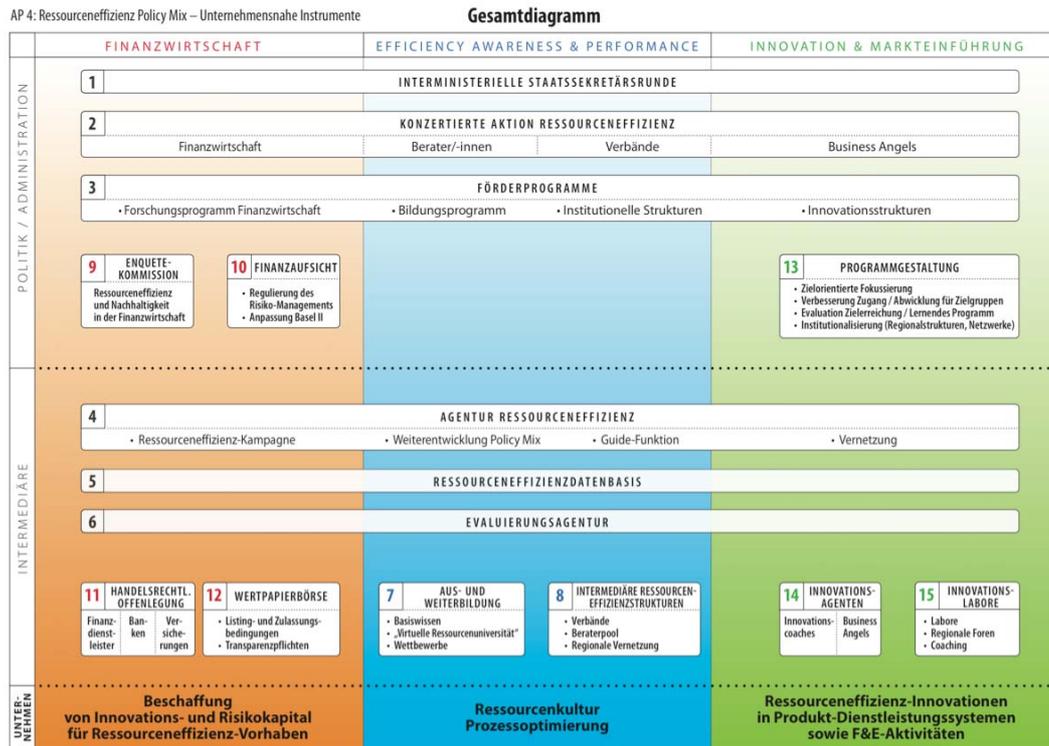
ge für unternehmensnahe Instrumente zur Steigerung der Ressourceneffizienz entwickelt und ein konsistenter Policy Mix zusammengestellt. In Leitfaden gestützten Interviews wurden außerdem Unternehmensvertreter sowie verschiedene Intermediäre (insbesondere Verbände, Berater, Finanzdienstleister, staatliche Einrichtungen) zur Wirkung und Effektivität unterschiedlicher Instrumente befragt.

- *Arbeitsschritt 4.3 (AS4.3) „Spezifische Politikansätze zur Ressourceneffizienzsteigerung von IuK-Produkten“ und Arbeitsschritt 4.4 (AS4.4) „Spezifische Politikansätze zur verbesserten Nutzung des Wohnungsbestandes und zur Ressourceneffizienzsteigerung im Aktionsfeld Bauen und Wohnen“* dienten der Übertragung in spezifische Anwendungsfelder und der Analyse spezifischer Anpassungsbedarfe des Instrumentenmixes. Hierzu wurden ganz bewusst ein Bedürfnisfeld (Wohnen) und eine Wertschöpfungskette (Produkte aus dem IuK-Bereich) fokussiert.

1.2 Überblick über den Policy Mix unternehmensnaher Instrumente

Die folgende Abbildung stellt den Policy Mix für die unternehmensnahen Instrumente zur Erhöhung der Ressourceneffizienz dar. Alle Instrumente dienen dazu, Unternehmen dabei zu unterstützen, ressourceneffiziente Technologien, Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und sowohl ihre Unternehmenskultur als auch das Management entsprechend auszurichten.

Abb. 1: Überblick über den Policy-Mix unternehmensnaher Instrumente



Quelle: Eigene Darstellung

Die Ziele, die mit den Politikinstrumenten in den Unternehmen erreicht werden sollen, finden sich in der untersten Zeile der Abb. 1. In der zweiten Zeile von unten sind diejenigen Instrumente benannt, die indirekt über Intermediäre auf die Unternehmen wirken, um Steigerungen der Ressourceneffizienz zu forcieren. In der dritten Zeile von unten wiederum sind die Instrumente dargestellt, die direkt von der Politik initiiert und umgesetzt werden, um die Zielerreichung auf der Unternehmensebene zu unterstützen.

Der Policy Mix fokussiert drei Feinanalysebereiche: die Finanzwirtschaft (linke Spalte), die Efficiency Awareness and Performance in Unternehmen (mittlere Spalte) und den Innovationsprozess von der Invention bis zur Markteinführung (rechte Spalte). Der Policy Mix beinhaltet auch übergreifende unternehmensnahe Instrumente, die für alle drei Feinanalysebereiche gleichermaßen von hoher Bedeutung sind, wie

- eine Interministerielle Staatssekretärsrunde (1),
- die Konzertierte Aktion Ressourceneffizienz (2) von strategisch für Ressourceneffizienz wichtigen Akteuren aus Politik und Wirtschaft,
- Förderprogramme zur Steigerung der Ressourceneffizienz (3),
- eine Agentur Ressourceneffizienz (4),

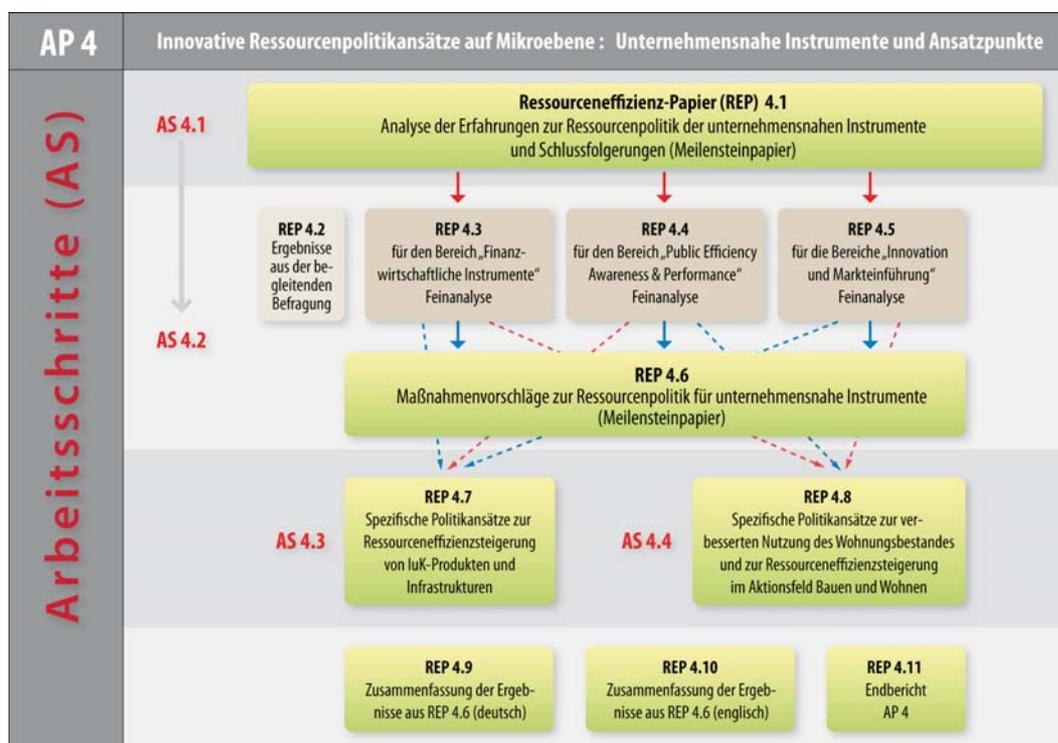
- eine Ressourceneffizienzdatenbasis zur Bereitstellung notwendiger Daten und Indikatoren im Bereich Ressourceneffizienz (5) sowie
- eine Evaluierungsagentur (6) zur Bewertung der Effektivität und Optimierung der eingeführten Maßnahmen des gesamten Policy Mixes.

Jedes Feinanalysefeld enthält aber auch spezifische, auf den Wirkungsbereich zugeschnittene Instrumente: (9) bis (12) für den Bereich Finanzwirtschaft, (7) und (8) für den Bereich Public Efficiency Awareness and Performance sowie (13) bis (15) für den Bereich Innovation und Markteinführung. Alle Instrumente sind so gewählt, dass sie sich gegenseitig in der Interaktion und Wirkeffektivität unterstützen.

1.3 Ergebnispapiere des AP4

Insgesamt entstanden im AP4 elf Papiere, die alle downloadbar sind unter <http://ressourcen.wupperinst.org/downloads/index.html> (vgl. Abb. 2). Im Arbeitsschritt 1 „Analyse der Ressourcenpolitikoptionen im Bereich der unternehmensnahen Instrumente“ (Görlach et al. 2009) wurden die zu analysierenden Instrumentenbereiche, insbesondere fokussiert auf das Kriterium „hohes Wirkpotenzial für Ressourceneffizienz“, ausgewählt. Das Ressourcenschutzpapier (REP) 4.1 bildet die Ergebnisse sowie den methodischen Hintergrund und die Vorgehensweise ab.

Abb. 2: Ergebnispapiere des AP4 – Überblick und Interaktion



Quelle: Eigene Darstellung

Das REP4.6 (Liedtke et al. 2010) fasst die zentralen Erkenntnisse aus den unterschiedlichen Untersuchungen der drei Handlungsbereiche, für die im zweiten Arbeitsschritt Feinanalysen (Onischka et al. 2010, Görlach / Schmidt 2010, Lemken et al. 2010 – REP4.3, REP4.4, REP4.5) erstellt wurden, und die Ergebnisse des Interviewpapiers (Görlach / Zvezdov 2010 – REP4.2) als Meilensteinpapier zusammen. REP4.6 enthält die Darstellung des integrierten Policy Mixes unternehmensnaher Instrumente im Überblick. REP4.9 stellt den entwickelten Policy Mix als Kurzfassung dar (Liedtke et al. 2010). Der Policy Mix bzw. ausgewählte Elemente daraus wurden im Rahmen der zwei Fallstudien „Bauen und Wohnen“ (REP4.7) (Knappe / Lasche / Büttgen 2010) sowie „Wertschöpfungsketten von Produkten der Informations- und Kommunikationstechnologien“ (REP4.8) (Bienge et al. 2010) konkretisiert.

Die drei Feinanalysepapiere haben jeweils einen einheitlichen inhaltlichen Aufbau: Nach einer kurzen Einführung in den Feinanalysebereich inklusive Fokussierung der adressierten Hemmnisse wird der entwickelte Policy Mix mit den daraus abgeleiteten Maßnahmenvorschlägen kurz vorgestellt. Zum tieferen Verständnis folgt die detailliertere Beschreibung der einzelnen Analyseergebnisse und Maßnahmenfelder, wenn möglich auch unterstützt durch die Interviewergebnisse. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um die dargestellten Instrumente bezüglich ihrer Gesamtwirkung besser reflektieren zu können. Die Struktur der Papiere zu den Fallstudien (AS4.3 und AS4.4) wie auch das zusammenfassende Meilenstein-Papier zu AS4.2 folgt, soweit sinnvoll, der benannten Vorgehensweise. Das Papier zu den Interviewergebnissen beschreibt zum Einen die gewählte Methodik und die Vorgehensweise. Zum Anderen werden die Interviewergebnisse kondensiert dargestellt.

Das vorliegende Papier dient zur Beschreibung der Analyse-begleitenden Interviewphase. Im folgenden Kap. 2 erfolgt eine Zusammenschau zum Vorgehen und den zentralen Interviewergebnissen, wobei im Hinblick auf Letzteres Bezüge zum AP4-Policy Mix sowie sich herauskristallisierenden Hemmnissen hergestellt werden. Im Anschluss hieran erfolgen detailliertere Ausführungen zur Methodik (Kap. 3) und den Interviewergebnissen je Feinanalysebereich (Kap. 4).

2 Gesamtschau: Zielstellung, zentrale Ergebnisse, Bezüge zum entwickelten Policy-Mix und Hemmnistypen

Einbettung und Zielstellung

Um die recherche- sowie theoriegeleiteten Feinanalysearbeiten in AP4 bzw. AS4.2 zu bereichern sowie deren inhaltliche Entwicklung mit der Praxis abzugleichen, wurden in einem empirischen Arbeitsschritt Stimmen aus der Praxis explorativ eingefangen. Im Zentrum standen die folgenden Themenbereiche, die in Tab. 1 mit beispielhaften Fragestellungen konkretisiert werden. Die Fragestellungen, abgeleitet aus analysegespeisten Ausgangsannahmen, beziehen sich dabei stets auf das diesbezügliche Themengebiet. Die Analysebereiche bzw. Themengebiete stellen schließlich unternehmensnahe Ansatzpunkte zur Steigerung der Ressourceneffizienz dar.

Tab. 1: Zu untersuchende unternehmensnahe Ansatzpunkte zur Steigerung der Ressourceneffizienz und beispielhafte Fragestellungen

| | |
|---------------------------------------|--|
| Verbände | Welche Bedeutung hat Ressourceneffizienz bei Verbänden, welche Aktivitäten bestehen bzw. sind bekannt? Welche Bedeutung haben Verbände hinsichtl. der Kommunikation und Diffusion von Ressourceneffizienz? |
| Ressourcen-effizienzbezogene Beratung | Welchen Stellenwert hat Ressourceneffizienz in der Beratungspraxis? Welche Bedeutung hat die Beratung bzw. haben Berater hinsichtl. der Ressourceneffizienz-Kommunikation und -Diffusion? |
| Bildung für Ressourceneffizienz | Was ist bekannt und wie wird das Angebot eingeschätzt? Welche Kompetenzen sind zu stärken, welche Herausforderungen gibt es? |
| Themenspezifische Kommunikation | Welche ressourceneffizienzbezogene Kommunikation findet statt bzw. wird wahrgenommen? Was ist die Anreizwirkung? Was sind geeignete Kommunikationskanäle? |
| Innovationen | Was sind die Voraussetzungen von Innovationen, welche Innovationshemmnisse bestehen und wie lassen sich diese überwinden? Wie bekannt sind Innovationsinstrumente wie z.B. Innovationslabore und Innovationsagenten und wie stark werden sie genutzt? |
| Förderung | Was ist an Fördermöglichkeiten bekannt und wie werden diese eingeschätzt? Welche Hürden bestehen? Wo gibt es Verbesserungsmöglichkeiten? |
| Banken / Finanzwirtschaft | Welchen Stellenwert besitzt Ressourceneffizienz? Welche Bedeutung haben Banken bzw. Finanzdienstleister hinsichtl. der Ressourceneffizienz -Kommunikation und -Diffusion? |
| Unternehmerische Berichterstattung | Werden Ressourceneffizienz -Aspekte in der unternehmerischen Berichterstattung berücksichtigt? Wie ließen sich Ressourceneffizienz-Aspekte in die unternehmerische Berichterstattung integrieren? |

Das erklärte Ziel der Interviewphase war es, einerseits Experten aus der unternehmensnahen Praxis, und zwar Intermediäre bzw. Multiplikatoren, zu interviewen. Andererseits wurden aber auch konkret Unternehmen als Adressaten externer Kommunikation sowie von Angebotsdarreichungen (wie z.B. Beratungen, Förderungen) zu den aufgeführten Themen befragt. Die Ergebnisse aus den Interviews dienten zum Ab-

gleich mit den Arbeiten aus der Feinanalysephase sowie deren weiterer Fokussierung. Beide Phasen – recherche- und theoriegeleitete Analysearbeit sowie Interviewphase – sollten schließlich ein Verständnis über die allgemeinen sowie themenspezifischen Interaktionen zwischen Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und ausgewählten Intermediären schaffen, womit im Ergebnis idealiter über Kommunikations- und Verhaltenskanalisierungspotentiale aufgeklärt werden kann.

Um dies zu erreichen, wurde auf das teilstandardisierte (Experten-) Interview zurückgegriffen, welches das Gespräch auf die zentralen Erkenntnisfelder mittels Leitfadener Unterstützung lenkt, zugleich jedoch eine freie Gesprächsform mit assoziativen Stellungnahmen ermöglicht.

Es wurden insgesamt 15 Intermediäre aus den Bereichen Beratung, Verbände, Bildung, Finanzdienstleister, Wirtschaftsprüfung sowie aus übergreifenden Einrichtungen interviewt, während auf Unternehmensebene insgesamt 11 Unternehmen unterschiedlicher Größe und Branchenzugehörigkeit gewonnen wurden. Teilweise nahmen mehreren Personen je Organisation bzw. Unternehmung an einem Interview teil (Intermediäre) bzw. wurde mehr als eine Person je Unternehmen, und zwar in Einzelgesprächen, befragt (Unternehmen).

Interviewergebnisse und Bezüge zum entwickelten Policy-Mix

Es hat sich insgesamt gezeigt, dass die Ergebnisse aus den Experten- sowie Unternehmensinterviews die in den Analysen herausgearbeiteten Probleme bzw. Hemmnisse sowie Problemlösungen im Untersuchungsfeld „unternehmensnahe Instrumente“ weitgehend „stützen“ bzw. konkrete Praxisbeispiele / Erfahrungsberichte gewonnen werden konnten. In den Tab. 2 bis 4 werden die zentralen, jedoch nicht notwendigerweise einhellig vertretenen Aussagen der Intermediäre (I) sowie Unternehmen (U), die zugleich allgemeine Bezüge zu Maßnahmen des Policy Mixes (vgl. insb. Liedtke et al. 2010) aufweisen, miteinander verknüpft. Es sei nochmals betont, dass die hier dargestellten Aussagen keine Allgemeingültigkeit besitzen; vielmehr werden prominente Ergebnisse aus den Interviews pointiert dargestellt. Die Ausführungen erfolgen im Folgenden geclustert nach den drei zentralen Feinanalysebereichen in AP4, wobei jeweils ein Beispiel zur Erklärung herausgegriffen wird.

Public Efficiency Awareness & Performance

Tab. 2 gibt einen Überblick über bestehende Kongruenzen zwischen zentralen Aussagen im Rahmen der Interviews zum Instrumentenbereich „Public Efficiency Awareness & Performance“ und den Handlungsempfehlungen im AP4-Policy Mix.

Tab. 2: Zentrale Interviewergebnisse im Bereich „PEAP“ und abgeleitete Handlungsempfehlungen

| | I | U | Aussagen Gesprächspartner | Allgemeine Handlungsempfehlungen |
|--------------------------------------|---|---|---|--|
| Verbände | x | x | Ressourceneffizienzbezogene Verbandsaktivitäten werden unterschiedlich bewertet – von gar nicht bis sehr aktiv. | <ul style="list-style-type: none"> • Strategische Zusammenarbeit von Politik und Wirtschaft bzw. Verbänden zwecks Einbindung dieser und Diffusion der Thematik • Forcierung des verbandlichen Infrastrukturaufbaus in Richtung Ressourceneffizienz zwecks Nutzengenerierung für Unternehmen • (Finanzielle) Unterstützung des verbandlichen Infrastrukturaufbaus auf Fachverbandsebene zwecks Förderung der regionalen Vernetzung und des Aufbaus verbandlicher Dienstleistungsangebote für Unternehmen |
| | | x | Das Kosten-Nutzen-Verhältnis einer Verbandsmitgliedschaft erscheint unklar, u.a. weil dies nicht kommuniziert wird. | |
| | x | x | Enge und produktive Unternehmenskontakte bestehen insb. auf (regionaler) Fachverbandsebene. | |
| Ressourceneffizienzbezogene Beratung | x | | Energieberatungen dominieren in der Beratungspraxis. | <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Förderpraxis – Erweiterung in Richtung Ressourceneffizienz • Sensibilisierung der Beraterbranche für die Ressourceneffizienzthematik sowie die Sozialdimension organisationaler Veränderungsprozesse in Richtung Ressourceneffizienz • Stärkung sozial-organisationaler Lehr- und Lernmomente in der Beraterqualifizierung • Verschiedene Beraterpersönlichkeiten (Fach- und Prozessberater) zusammenführen und Zusammenarbeit anstoßen • Beratungsangebote bündeln, Berater vernetzen und die Nachfrage (nach aktiver Stimulierung) kundenorientiert bedienen • Errichtung einer beratungskoordinierenden Stelle |
| | x | x | Ressourceneffizienz-Beratungen sind zuvörderst technischer Natur, die soziale Dimension (Stichwort: Organisationsentwicklung) wird häufig vernachlässigt. | |
| | x | x | Es fehlen flächendeckende Beratungsangebote. | |
| | | x | Eine zwischen Unternehmen und Beratern vermittelnde Instanz ist erwünscht. | |
| Bildung für Ressourceneffizienz | x | | Bestehende Aus- sowie Weiterbildungsangebote sind hinsichtlich Ressourceneffizienz unzureichend und hinsichtlich der Lehrinhalte ausbaufähig. | <ul style="list-style-type: none"> • Forcierung des Aufbaus neuer sowie des Ausbaus bestehender (Hochschul-) Aus- und Weiterbildungsangebote • (Re-) Formierung von Aus- und Weiterbildungsprogrammen im Hinblick auf interdisziplinäre Lehr- und Lernerfahrungen |
| | x | x | Die Einschätzung der interdisziplinären Zusammenarbeit variiert – von guten Erfahrungen bis verbesserungsbedürftig. | |
| Themenspezifische Kommunikation | x | x | Die Klima- und Energiethematik dominiert in Politik, Wirtschaft und der allgemeinen Öffentlichkeit. | <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Themen-Sensibilisierung (Kampagnenarbeit) • Strategische Zusammenarbeit von Politik und Wirtschaft bzw. Verbänden (Signalfunktion) • Ressourceneffizienz als Thema in der Aus- und Weiterbildung verankern • Politisches Commitment signalisieren und „leben“ sowie politische Aktionen wirkungsvoll nach außen tragen • (regionale) Vernetzungsaktivitäten stärken • Intermediäre als Multiplikatoren gewinnen |
| | x | x | Bewusstsein sowie Engagement für Ressourceneffizienz in Wirtschaft und Gesellschaft sind unterschiedlich ausgeprägt. | |
| | x | x | Es fehlen politische Signale bzw. ein politisches Commitment. | |
| | | x | Die mediale Präsenz zum Thema ist gering. | |
| | x | x | (Informale) Soziale Netzwerke, Nähe und Vertrauen sind entscheidende Interaktionsaspekte. | |
| | x | x | Ressourceneffizienz ist als Begriff komplex und erklärungsbedürftig. | |

Beispiel: In Bezug auf verbandliche Aktivitäten im Themenfeld Ressourceneffizienz herrscht kein eindeutiges Meinungsbild. So wird einerseits von Seiten einiger Unternehmen sowie der Verbände selbst eine aktive Forcierung der Ressourceneffizienz-Thematik und diesbezüglicher Unterstützungsleistungen berichtet. Andererseits besteht aber auch die Ansicht einiger (insb. nicht-verbandlicher) Gesprächspartner, dass ein verbandliches Engagement bzgl. Ressourceneffizienz nur ansatzweise oder sogar

überhaupt nicht besteht. Die Fachverbandsebene wurde insgesamt als geeigneter Kommunikationskanal bzw. Multiplikator herausgestellt. Zur Erhöhung der Aufmerksamkeit für die Thematik im Verbandssystem können, so die Analyseergebnisse insgesamt, zielgruppenspezifische Ressourceneffizienzkampagnen, Förderprogramme zum Aufbau verbandlicher Ressourceneffizienzstrukturen als auch eine konzertierte Aktion von Wirtschaft und Politik beitragen.

Innovations- und Markteinführungsinstrumente

Tab. 3 enthält im Weiteren einen Überblick über die zentralen Aussagen mit Maßnahmenbezügen für den Bereich „Innovations- und Markteinführungsinstrumente“.

Tab. 3: Zentrale Interviewergebnisse im Bereich „Innovations- und Markteinführungsinstrumente“ und abgeleitete Handlungsempfehlungen

| | I | U | Aussagen Gesprächspartner | Allgemeine Handlungsempfehlungen |
|---|---|---|---|---|
| Innovationen (Innovationslabore und -agenten) | x | x | Zu Innovationsagenten und -laboren ist das Meinungsbild uneinheitlich – von effektiv bis wenig bzw. gar nicht bekannt und ungeeignet. | <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung des Aufbaus von KMU-gerechten Innovationsstrukturen • Das Thema „soziale Innovationen“ – als notwendigen Zusatz zur Vermittlung technischer Kenntnisse – in die Aus- und Weiterbildung integrieren • Berater, die auf technische Aspekte fokussieren, thematisch sensibilisieren und qualifizieren. |
| | x | | Technische Innovationen bedingt der Wettbewerb, es mangelt vielmehr an sozialen Innovationen. | |
| Förderung | x | | Bestehende Fördergelder werden nicht vollständig abgerufen. | <ul style="list-style-type: none"> • Ressourcenthematik in die Köpfe bringen (breitenwirksame Kampagne aufsetzen) • Über die Vorteile von Ressourceneffizienz zielgruppengerecht informieren und Interesse wecken • Förderung als Instrument weiterführen • Förderprogramme integrieren und damit optimal nutzen • Förderprogramme KMU-gerecht „entschlacken“ (optimieren) |
| | x | x | Förderungen (als auch Finanzierungsbedingungen) sind nicht primär entscheidungsrelevant. | |
| | x | x | Förderungen dienen als Türöffner zur Diffusion der Ressourceneffizienz-Thematik. | |
| | x | | Bestehende Förderprogramme bestehen isoliert (Energie, Innovation, Material), ineinandergreifende Strukturen fehlen. | |
| | x | x | Antragsverfahren sind kompliziert und aufwendig. | |

Beispiel: Herausgenommen sei der Aspekt, dass Förderungen von sowohl Intermediären als auch Unternehmen als nicht primär entscheidungsrelevant bzw. zielführend erachtet wurden. Gleichwohl besitzen sie, so die Mehrheit der Vertreter auf Intermediär-Ebene, eine Türöffner-Funktion. Insofern Fördermöglichkeiten bekannt sind, greifen Unternehmen auch hierauf zurück. Infolgedessen ergibt sich eine konkrete primäre Handlungsnotwendigkeit auf Ebene nicht-finanzieller ressourceneffizienzspezifischer Verhaltensangebote wie z.B. der Aufbau intermediärer Ressourceneffizienzstrukturen (auf Verbandsebene, in der Beratung sowie bei Vernetzungsaktivitäten u.ä.) oder aber praktikable Innovationsinstrumente in Form von bspw. KMU-gerechten Innovationslaboren. Das Förderinstrument sollte schließlich zwecks Diffusion beibehalten bzw. ggf. angepasst und auf den Aufbau von u.a. intermediären Ressourceneffizienz- als auch Innovationsstrukturen ausgerichtet werden.

Finanzwirtschaftliche Instrumente

Schließlich gibt Tab. 4 einen Überblick für den Bereich „Finanzwirtschaftliche Instrumente“.

Tab. 4: Zentrale Interviewergebnisse im Bereich „Finanzwirtschaftliche Instrumente“ und abgeleitete Handlungsempfehlungen

| | I | U | Aussagen Gesprächspartner | Allgemeine Handlungsempfehlungen |
|------------------------------------|---|---|--|---|
| Banken / Finanzwirtschaft | x | x | Ressourceneffizienz-Aspekte bleiben bei Finanzdienstleistern bzw. im Rahmen der Kreditvergabe unberücksichtigt. | <ul style="list-style-type: none"> Regelungen im Hinblick auf die Ressourcenthematik präzisieren (z.B. für das Risikomanagement) |
| Unternehmerische Berichterstattung | x | x | In der unternehmerischen Berichterstattung dominieren finanzielle Leistungsindikatoren. | <ul style="list-style-type: none"> Handelsrechtliche Offenlegungspflichten (Key Performance-Indikatoren mit Ressourcenbezug) implementieren Forschung bzw. Projektarbeit zur Ressourceneffizienzthematik in der Finanzwirtschaft bzw. zu „Sustainable Finance“ (so bspw. im Hinblick auf Indikatorensysteme und Risikobewertung) vorantreiben |
| | | x | Die Entwicklung ressourceneffizienzbezogener Berichtsstandards bzw. Indikatorensets wird positiv bewertet. Es gilt allerdings, die Freiwilligkeit zu wahren. | |

Beispiel: Zentral bei der Befragung war hier die einhellige Aussage, dass nicht-finanzielle Leistungsindikatoren – und damit auch Ressourceneffizienzaspekte – weder im Rahmen der Kreditvergabe von Banken abgefragt werden noch bei der unternehmerischen Berichterstattung einheitlich vorzufinden sind. Neben der Entwicklung und Implementierung eines ressourceneffizienzbezogenen Indikatorensets stellen handelsrechtliche Offenlegungspflichten sowie die Neujustierung des Risikomanagements im Rahmen der Finanzmarktregulierung Wege zur Diffusion der Ressourceneffizienz-Thematik über dieses Handlungsfeld dar.

Abgeleitete Hemmnis-Typen (vgl. Abb. 3)

Nach Auswertung der Interviewergebnisse – im Zusammenhang mit den Arbeiten im Rahmen der recherche- und theoriegeleiteten Feinanalysephase – können drei wesentliche Verhaltensbarrieren benannt werden, und zwar:

- Barrieren auf der Individual- bzw. Systemebene
- Barrieren auf der sozialen Interaktionsebene
- Sozio-ökonomische Umfeldbarrieren

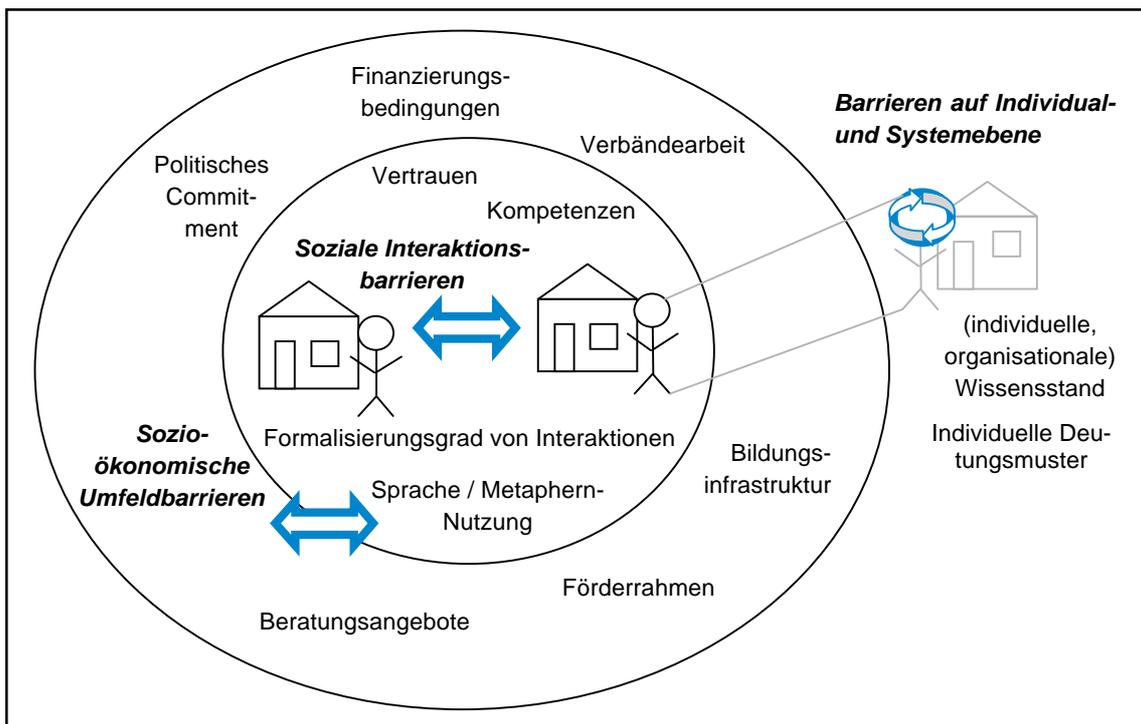
So bestehen auf der **Individual- bzw. Systemebene** (= Individuum, Organisation) insbesondere Defizite im individuellen bzw. systembezogenen Informationsstand und in der Informationsverarbeitung. Des Weiteren wirken auf dieser Ebene überwiegend die individuellen bzw. systemspezifischen Deutungsmuster (= Problemwahrnehmung und -lösung) als verhaltenshemmend.

Die **sozialen Interaktionsbarrieren** stellen ein weiteres Hemmnis dar, da sie – bspw. in Form einer inadäquaten Kommunikation, eines bestehenden (Grund-) Misstrauens oder eines hohen Formalisierungsgrades von Interaktionen bzw. Vernetzungen – Einfluss auf die individuelle bzw. systemspezifische Informationsverarbeitung und schließ-

lich auf soziale Interaktionen selbst haben und somit produktive Kooperationen verhindern können.

Nicht zuletzt konnte die in Bezug auf Ressourceneffizienz hemmende Rolle einzelner **sozio-ökonomischer Umfeldbarrieren** in Form der situativen Handlungs- sowie Interaktionsbedingungen ausgemacht werden, hier insbesondere die Ausgestaltung institutioneller bzw. organisationaler Momente (Förderstrukturen und -bedingungen, Beratungsangebote, Bildungsinfrastruktur, Medien u.a.), die verhaltenskanalisierend und damit entweder fördernd oder hemmend wirken (können). Abb. 3 gibt hierzu einen näheren Überblick inkl. Beispielgebung.

Abb. 3: Hemmnis-Typen und mögliche projektspezifische Ausprägungen (beispielhaft)



Quelle: Eigene Darstellung

3 Stimmen aus der Praxis: Vorbemerkungen

3.1 Interview-Einbettung

Die Basis der Interviewphase bildeten vorangegangene Arbeiten im Rahmen von AS4.1 und AS4.2 des AP4 innerhalb des **MaRes-Projektes**. In einem ersten Arbeitsschritt des AP4 (vgl. auch Görlach et al. 2009) erfolgten insbesondere Rechercharbeiten und eine damit verknüpfte **Instrumentenscreeningphase**, an dessen Ende eine umfangreiche Liste sowie Grobrasterungen potentiell untersuchungswürdiger Instrumente standen; Instrumente, von denen sich entsprechend der Problemstellung in Form mangelnder Ressourceneffizienz ein hohes Potential zur Beeinflussung unternehmerischen Verhaltens im unternehmensnahen Kontext versprochen wird. Zur Reduktion der entstandenen Fülle an möglichen Anknüpfungspunkten für die weiteren Arbeiten wurde eine Selektion erfolgsversprechender Instrumente notwendig – zum einen aufgrund gegebener Zeitrestriktionen, die eine Fokussierung auf relevante Punkte erzwangen als auch aus der Zielsetzung heraus, eine begründete **Prioritätensetzung** und insofern eine Hilfestellung für die Politik zu liefern. Die Zuhilfenahme eines theoretisch-methodischen Bezugsrahmens sowie die parallele Einarbeitung grob gescannter Instrumente in ein Bewertungsraster legten schließlich insofern den Grundstein für die weiteren Arbeiten im Rahmen des zweiten Arbeitsschrittes (AS4.2), als eine Endauswahl zielführender unternehmensnaher Instrumente erfolgte, welche einer **Feinanalyse** zugeführt wurden, worauf wiederum die Entwicklung von unternehmensnahen Ansatzpunkten zur Steigerung der Ressourceneffizienz (insb. Liedtke et al. 2010) aufsetzt.

Insgesamt lassen sich die abgeschlossenen (AS4.1 – **Grobanalyse**) sowie weiterführenden Arbeiten (AS4.2 – **Feinanalyse und Policy Mix-Entwicklung**) innerhalb von MaRes-AP4 im Spannungsfeld von Staat und Wirtschaft verorten. Im Mittelpunkt steht die **Analyse unternehmensnaher Ansatzpunkte zur Steigerung der Ressourceneffizienz**, wobei sich drei **Analysebereiche** herauskristallisiert haben, innerhalb derer die verschiedensten Instrumente näher analysiert wurden:

- Public Efficiency Awareness & Performance
- Innovations- und Markteinführungsinstrumente
- Finanzwirtschaftliche Instrumente

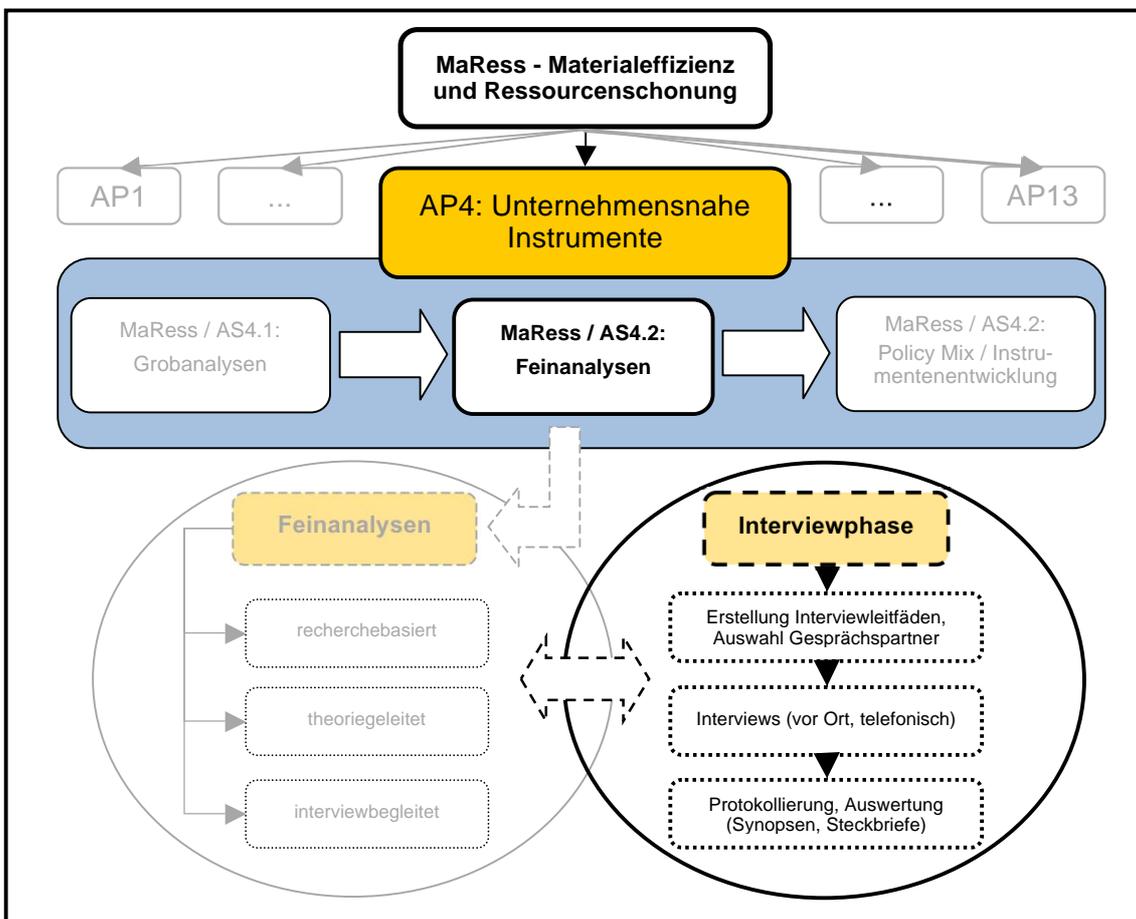
Kennzeichnend für diese Untersuchungsgebiete ist insgesamt der Fokus auf unternehmensnahe Instrumente, wobei als allgemeine Orientierungsmarke das **Prinzip der Freiwilligkeit** dient. Dass heißt: Es bleibt prinzipiell den Adressaten überlassen, ob sie Angebote seitens Externer annehmen oder nicht. Zentraler Gedanke ist damit die Bereitstellung einer **handlungsstimulierenden Infrastruktur**, die durch das Anbieten bzw. Bereitstellen von z.B. Informationen, Bildungsangeboten, Beratungen sowie Förderprogrammen gekennzeichnet ist, welche schließlich das Eigeninteresse der Unter-

nehmen gezielt ansprechen und insofern ohne Anwendung staatlichen Zwangs auskommen.

Eine wichtige Rolle im Zuge der Normendurchsetzung spielen bestimmte intermediäre **Akteure** – qua Organisationen und (organisationszugehöriger) Personen –, worauf sich die Analysen im Besonderen bezogen. Diese unternehmensexternen Akteure können eigenverantwortliches und freiheitliches Unternehmenshandeln mit dem Ziel der inner- und außerbetrieblichen Ressourceneffizienz unterstützen (Görlach et al. 2009).

Abb. 4 stellt die Einbettung der Interviewphase im Rahmen von MaRes-AP4 als auch die zentralen Arbeitsschritte dar.

Abb. 4: MaRes-AP4-Einbettung und Detaillierung der Interviewphase



Quelle: Eigene Darstellung

3.2 Fragestellung und Methodik

Die Interviewphase diene, **begleitend** zu den Arbeiten an den einzelnen Feinanalysen, der Erörterung von für die zu Grunde liegende Themen- bzw. Problemstellung – Ressourceneffizienz auf Mikroebene – interessierenden Themenfeldern sowie der Klärung offener Fragen, die sich im Rahmen der Instrumenten-Feinanalysen ergaben. Es

handelte sich um eine Arbeitsphase, in der das Erkenntnisinteresse auf dem praktischen Umgang mit dem Ressourceneffizienz-Thema in der Wirtschaft bzw. den Unternehmen sowie bei den Intermediären lag. Neben der **praktischen Themenrelevanz** stand das **Verständnis** über das Zusammenspiel von Akteuren und das Einflusspotential der (handlungsleitenden) Rahmenbedingungen bzw. sozialer Institutionen im Vordergrund. Ausgehend von der Annahme, dass Unternehmen – wegen ihres **genuinen Eigeninteresses** – rational handeln, ging die Untersuchung im speziellen der Frage nach, *wie Unternehmen zu ressourceneffizientem Handeln angereizt werden können*. Um diese Frage zu beantworten wurde untersucht, *welche Hemmnisse existieren und wie ein unternehmensnaher Instrumentenmix entsprechende Verhaltensweisen fördern kann*. Somit stellte sich eine weitere Frage: *Unter welchen Rahmenbedingungen ließen sich Ressourceneffizienz-Potenziale erfolgreich heben?*

Der Fokus des **explorativen Vorgehens** lag auf der Einbeziehung von Expertenmeinungen aus der Praxis mit dem Ziel, eine unternehmensnahe, **praxisorientierte** Entwicklung von unterstützenden Instrumenten bzw. Rahmensetzungen zu ermöglichen. Des Weiteren diente diese Einbeziehung der Praxis einer forcierten – und gleichzeitig für die Unternehmen nachvollziehbaren – Optimierung aktueller Handlungsbedingungen, die aktuell nur schwach auf die Ressourceneffizienz-Thematik ausgerichtet sind. Ziel der Interviewphase war, einzelne relevante Akteure zu den aufgeführten Themengebieten zu befragen und Hintergrundwissen für die Analysephase zu generieren.

Als erste Vermutungen, die den Grundstein für die Interviewvorbereitung legten, dienten die in Tab. 5 aufgeführten Arbeitsannahmen. Es ist darauf hinzuweisen, dass diese Arbeitsannahmen infolge des Hintergrundcharakters der Interviews explizit keiner statistischen Auswertung zugeführt werden sollten und daher nicht an den Anforderungen empirischer Sozialforschung (z.B. Operationalisierung, Pretests, Stichprobenverfahren, Repräsentativität u. dergl.) gemessen werden müssen. Da die Untersuchung auf einer explorativen Forschungsmethode basiert, wird nicht die Verifizierung (bzw. Falsifizierung) existierender Theorien angestrebt. Vielmehr sollen Meinungen und Einschätzungen aus der Praxis die Analysen bereichern.

Tab. 5: Arbeitsannahmen

| | Instrument | Annahmen |
|--|--|---|
| Public Efficiency Awareness & Performance (PEAP) | Verbände | Ressourceneffizienz spielt, provoziert durch andere politische Prioritätensetzungen als auch infolge mangelnden Feedbacks seitens der Verbandsmitglieder, im Verbandssystem (noch) keine große Rolle. Die verbandliche Infrastruktur (Strukturen, Prozesse) ist unzureichend auf Ressourceneffizienz ausgerichtet. |
| | Ressourceneffizienzbezogene Beratung | Beratungen mit Ressourceneffizienzbezug weisen Defizite im Umgang mit der Unternehmung als Sozialsystem auf; Beratungen sind zuvörderst technikzentriert und nehmen soziale Interaktionsprozesse kaum bzw. nicht systematisch in den Blick. Es dominiert die Auffassung, dass sich Ziele durch Technik bzw. Technikeinsatz sowie (bereitgestelltes Förder-) Geld einfach realisieren lassen. |
| | Bildung für Ressourceneffizienz | Das Bildungssystem – insb. die tertiäre und quartäre Bildung – ist ausbaufähig in Bezug auf Themen rund um Ressourceneffizienz; methodisch fehlt es an der Stärkung einer Zusammenarbeitskompetenz sowie eines Erkennens von sowie konstruktiven Umgangs mit sozialen Dilemmata und dahinterliegenden Denkmustern und Ordnungsbedingungen . Es mangelt insgesamt an Integrationsmechanismen bzw. intersystemischen Kommunikationsbezügen nicht nur in der Ausbildung, sondern auch in der beruflichen Praxis. |
| | Themenspezifische Kommunikation | Formen der traditionellen Kommunikation sind unzureichend, es fehlen insbesondere die Momente der Glaub- und Vertrauenswürdigkeit , welche in Form einer persönlichen, zweiseitigen sowie personenspezifischen Kommunikation vermittelt werden können (hierzu insb. die Arbeit von Leschke (2009)). |
| Innovations- und Markteinführungsinstrumente | Innovationen (Innovationsagenten, Innovationslabore) | KMU leiden nach wie vor besonders unter mangelnden Ressourcen (Zeit, Geld, Expertise / Personal) zur Beantragung und Durchführung innovativer Fördermaßnahmen. Ebenso fehlt ein professionelles Innovationsmanagements , das Innovationsprojekte systematisch vor-, auf- und nachbereitet. |
| | (Innovations-) Förderung | Reale Fördersysteme sind i.d.R. ad hoc und suboptimal ausgerichtet. Eine stärkere Ausrichtung auf Ressourceneffizienz würde zwangsläufig eine höhere unternehmerische Aufmerksamkeit bewirken. |
| Finanzwirtschaftliche Instrumente | Banken / Finanzwirtschaft | Ressourcennutzung wird weder in Banken noch in Unternehmen als Risikotreiber bzw. Kostenfaktor wahrgenommen. Ressourceneffizienz-Aspekte spielen bei der Kreditvergabe bzw. Bonitätsprüfung / Rating keine Rolle. Ressourceneffizienzbezogene Risiken können bzw. dürfen bisher von Finanzdienstleistern nicht systematisch berücksichtigt werden. |
| | Unternehmerische Berichterstattung | Unternehmen berichten (1) kaum über Ressourceneffizienzaspekte und (2) wenn sie berichten, dann gibt es keine einheitliche Form , mit der eine unternehmensübergreifende Bewertung durch Finanzdienstleister möglich würde. Bestehende Reportingstandards decken Ressourceneffizienzaspekte nicht ab. |
| Übergreifend | Übergreifend | Grundsätzlich wird die Ressourceneffizienzthematik seitens der Politik nicht mit einer solcher Tatkraft angegangen, wie es für den Bereich der Energieeffizienz konstatiert werden kann; es fehlt die politische Priorisierung – auch in Form von Signalen und Orientierungsmarken – des Themas. Des Weiteren mangelt es an einem allgemeinen gesellschaftlichen Bewusstsein für Ressourceneffizienz. Zudem sind die Verhaltensangebote und die Akteureinbindung bzw. -mobilisierung (von insb. Intermediären) ungenügend. |

Die aufgestellten Annahmen dienen als Stichwortgeber für die Interviewführung. In diesem Zusammenhang wurden in enger Abstimmung zwischen den Projektpartnern –

Wuppertal Institut, Hochschule Pforzheim und der Leuphana Universität in Lüneburg – **Interviewleitfäden** sowohl für die Intermediär- (Hochschule Pforzheim) als auch die Unternehmensebene (Leuphana Universität Lüneburg) erstellt. Eine verkürzte Version in Form eines Meta-Leitfadens, der schließlich beide Bereiche (Intermediäre sowie Unternehmen) abdeckt, befindet sich im Anhang (vgl. Anhang 1: Meta-Leitfaden). Anschließend erfolgte eine zwischen den Projektpartnern abgestimmte **Auswahl der Gesprächspartner**, welche sodann in Form offizieller Anschreiben, per Email oder aber telefonisch angesprochen wurden. In der Phase der Auswahl der Gesprächspartner wurde darauf geachtet, dass sowohl der **externe Blick** auf die Instrumente als auch **Innenansichten** von sog. Insidern einfließen konnten. Ging es bspw. um die Ressourceneffizienz-Beratung, so wurden nicht nur „Außenstehende“ – in Form von Unternehmen als Nachfrager sowie andere Intermediäre – sondern ebenso Berater direkt befragt.

Für die **Intermediär-Ebene** konnten insgesamt **15 Organisationen bzw. Unternehmen** aus den Bereichen Beratung, Verbände, Bildung, Finanzdienstleister / Wirtschaftsprüfung, übergreifende Einrichtungen gewonnen werden (vgl. Tab. 6), wobei teilweise mehr als eine Person je Organisation bzw. Unternehmung am Interview teilnahm. In die Auswahl kamen dabei insb. solche Akteure, die **Umwelt- bzw. auch Ressourceneffizienzbezüge** aufwiesen.

Tab. 6: Mengenmäßige Verteilung der Interviewpartner auf Intermediär-Ebene

| Bereich Anzahl an ... | Verbände | Ressourceneffizienz-Beratung | Umweltbildung | Finanzdienstleister | Wirtschaftsprüfung | übergreifende Einrichtungen | Gesamt |
|--------------------------|----------|------------------------------|---------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|--------|
| ... Organisationen | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 15 |
| ... Personen | 6 | 4 | 1 | 1 | 1 | 8 | 21 |

Anmerkung: Aufschlüsselung nach Bereichen inkl. Untergliederung nach der Anzahl an teilnehmenden Organisationen und an insgesamt interviewten Personen

Auf **Unternehmensebene** wurden insgesamt **11 Unternehmen** unterschiedlicher Größe aus den Branchen der **Metall- sowie der Kunststoffherzeugung** interviewt, teilweise mit mehreren Ansprechpartnern pro Unternehmen (Tab. 7). Der Fokus rückte infolge der Studie von ADL et al. (2005) auf die eben erwähnten Branchen, da diese als solche erachtet werden, in denen **hohe Ressourceneinsparpotentiale** bestehen. Die Auswahl orientierte sich ferner an Unternehmen, die bereits erste oder auch umfassendere Erfahrungen mit der Ressourceneffizienzthematik gesammelt haben und hierüber berichten konnten. Entsprechend gestalteten sich die aus den Unternehmensinterviews entwickelten Steckbriefe, welche **möglichst erfahrene Unternehmen** im thematisierten Handlungsfeld vorstellen (vgl. Anhang 2). Die Zuordnung zu kleinen, mittleren bzw. großen Unternehmen erfolgte dabei in Anlehnung an die KMU-Definition der EU (vgl. European Commission o.J.).

Tab. 7: Mengenmäßige Verteilung der Interviewpartner auf Unternehmensebene

| Größe Branche, Anzahl an ... | Unternehmensgröße | | | Gesamt |
|---------------------------------|-------------------|--------|------|-----------|
| | klein | mittel | groß | |
| Metallerzeugnisse | | | | |
| ... Unternehmen | 3 | 3 | 2 | 8 |
| ... Personen | 3 | 4 | 4 | 11 |
| Kunststoffzeugnisse | | | | |
| ... Unternehmen | 1 | 1 | 1 | 3 |
| ... Personen | 1 | 1 | 2 | 4 |

Anmerkung: Aufschlüsselung nach Branche und Größe inkl. Untergliederung nach der Anzahl an teilnehmenden Unternehmen und an insgesamt interviewten Personen

Die empirische Arbeit fand in offen konzipierten **Vor-Ort**-Gesprächen statt, teilweise ergänzt um einzelne **Telefon**-Interviews, um den Wünschen der Gesprächspartner zu entsprechen. Durch den Hinweis auf Anonymität (teilweise mit Einverständnis des jeweiligen Gesprächspartners aufgehoben), den nur durch den Leitfaden unterstützten offenen Gesprächsverlauf sowie den Verzicht auf Tonbandgerät und Transkription sollte eine offene Meinungsäußerung ermöglicht werden. Die Gespräche fanden zum größten Teil im Juli und August (2009) statt und dauerten **zwischen 60 und 120 Minuten**. Die aus den Gesprächen generierten Erkenntnisse dienten als **Hintergrundwissen** für die Phase der Feinanalyse und haben insofern eine **Brücken- und Abgleichfunktion** zwischen dem praktischen Sachstand und bereits vorliegenden wissenschaftlichen Kenntnissen.

Die **Protokollierung** der Interviews umfasste zwei Teile: Zum einen Feldnotizen während der jeweiligen Interviews und zum anderen die EDV-gestützte Nach-Protokollierung im Anschluss an die Interviews, wobei Letzteres nicht nach Gesprächsverlauf sondern nach einzelnen Themenschwerpunkten erfolgte. Am Ende der Interviewphase erfolgte sodann die kondensierte Auswertung über alle Gesprächspartner – Intermediäre auf der einen und Unternehmen auf der anderen Seite – sowie nach Themenfeldern. Zusätzlich wurden im Rahmen der Unternehmensbefragungen einzelne **Steckbriefe** entwickelt (vgl. Anhang 2), die die Erfahrungen der Unternehmen mit dem Thema Ressourceneffizienz und den untersuchten Instrumenten kurz und bündig darstellen. Die Interviewauswertung in Form synoptischer Ergebnisaufbereitungen sowie die Entwicklung unternehmensbezogener Steckbriefe lief dabei zunächst zwischen der Universität Lüneburg und der Hochschule Pforzheim getrennt, was schließlich den Grundstein für das vorliegende Papiers legte.

Das folgende Kap. 4 enthält die Zusammenschau über die Ergebnisse der Interviewphase.

4 Interviewergebnisse

Die Ausführungen in Kap. 4 betreffen die aufbereitete Wiedergabe der Aussagen aus den Interviews. Der Aufbau ist wie folgt: Auf der zweiten Gliederungsebene wird nach **Analysebereichen** getrennt, woraufhin auf der dritten Gliederungsebene die Interviewergebnisse zu den untersuchten **Instrumenten** je Analysebereich vorgestellt werden. In Bezug auf Letzteres wird in sich weiterhin untergliedert in eine **Kurzbeschreibung** des jeweiligen Instrumentes zu Beginn, eine darauffolgende Präsentation der Interviewergebnisse – erst **Intermediäre** und dann **Unternehmen** – sowie eine jeweils am Ende befindliche Zusammenschau der besonders bedeutsamen und im Gesamtkontext hervorstechenden Aussagen, die insofern als **Kernaussagen** zu verstehen sind. Diese Kernaussagen werden **pointiert dargestellt**, beziehen sich dabei allerdings ausschließlich auf die hiesigen Interviews, die, wie bereits anfangs herausgestellt, keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben. In die Ergebnispräsentation fließen im Allgemeinen zum Einen umfassendere, weil durch den Großteil der Interviewten geäußerten Aussagen ein. Zum Anderen werden aber auch Einzelaussagen, welche nur von einem oder wenigen Akteuren geäußert wurden, jedoch als bedeutsam erachtet werden, berücksichtigt. Es sei an dieser Stelle näher auf **Anhang 2** verwiesen, der unterstützende Detailinformationen über die teilnehmenden Unternehmen und deren Umgang mit ressourceneffizienzrelevanten Themen in Form von Unternehmenssteckbriefen enthält.

4.1 Analysebereich „Public Efficiency Awareness & Performance“

4.1.1 Verbände

Kurzbeschreibung (vgl. auch Görlach et al. 2009; Görlach / Schmidt 2010)

Verbände – ins Zentrum rückten Wirtschafts- bzw. Branchenverbände, worunter Dach- als auch Fachverbände einzelner Branchen des industriellen Wirtschaftssektors fallen – können als **Vermittlungsinstanzen einer intersystemischen Kommunikation** aufgefasst werden, womit ihnen die Aufgabe zuteilwird, zwischen Politiksystem und Organisationssystemen (hier: Unternehmen) zu vermitteln. Diese Stellung prädestiniert sie einerseits dafür, als strategische Partner der Politik zu fungieren. Andererseits kann aber auch der Staat, indem er über Bande (bzw. Verbände) spielt und insofern den verbandlichen Strukturaufbau unterstützt, das Thema Ressourceneffizienz an die Basis, sprich: an die Unternehmenslandschaft, effektiv transportieren. Die Rolle der Verbände war somit ein Thema der Interviews, weil schließlich über „wenige“ Intermediäre (hier: Verbände) potentiell „viele“ Unternehmen (effektiver) erreicht werden können, was schließlich grundlegend bei Betrachtung des Zusammenspiels von Politik, Intermediären und Unternehmen angenommen werden kann. Um nun diese Effektiv-

tät zu erreichen, sind allerdings zunächst die Intermediäre, an dieser Stelle insb. Verbände, zu mobilisieren.

Intermediäre

Im Hinblick auf die Verbandslandschaft wurde von den nicht-verbandlichen Gesprächspartnern auf Intermediär-Ebene zunächst einmütig und ebenso mit Erstaunen konstatiert, dass das Thema Ressourceneffizienz hier (noch) keine bzw. wenn, dann eine eher **geringe Bedeutung** besitze. Dahingegen haben Verbände das Thema überwiegend behandelt gesehen, allerdings bestand mitunter über Einsparpotentiale in der eigenen Branche keine umfassende Kenntnis. Darüber hinaus wurde herausgestellt, dass v.a. die Zusammenarbeit zwischen dem jeweiligen **Fachverband** – als letztes Glied der Verbandskette – und Unternehmen besonders stark sei, „nach oben hin“ hingegen die Lobbytätigkeit der Verbände zu- und damit gleichzeitig enge Verbindungen zu den Verbandsmitgliedern abnähmen. In diesem Zusammenhang wurde von den befragten Verbandsvertretern hervorgehoben, dass die Aktivitäten des **BDI** (Bundesverbandes der Deutschen Industrie) bei ihnen nur wenig bekannt seien, womit grundlegende **Kommunikationsschwierigkeiten** in der Verbandspyramide zur Sprache kamen. Hinsichtlich der unternehmerischen Aktivitäten im Rahmen von Verbänden betonten die Intermediäre, dass Unternehmen für ihre konkreten fachlichen Anliegen überwiegend an (Fach-) **Verbände statt regionale IHKs** heranträten, was mit der je spezifisch tieferen Fach- und Branchenkenntnis begründet wurde, wohingegen IHKs zu breit aufgestellt seien. Was das **ehrenamtliche Engagement** der Unternehmen betrifft, so wurde eher die Inaktivität der Mitglieder bzw. Unternehmen herausgestellt. Resümierend, so die Mehrheit der nicht-verbandlichen Gesprächspartner, seien jedoch Verbände aufgrund ihrer je spezifischen tiefen Fach- und Branchenkenntnis **geeignete Kanäle** zur Diffusion der Ressourceneffizienzthematik in die Unternehmenslandschaft. Hierfür würden aber aus Sicht der Befragten bisher geeignete Auslöser bzw. Stimulanzen fehlen. Einerseits könnte ein Nachfragesog seitens der Verbandsmitglieder Verbände stimulieren. Andererseits würden attraktive Angebote seitens der Politik dazu beitragen, dass sich ein Verband der Thematik annimmt. Neben der potentiell unterstützenden Rolle von Verbänden und der eher geringeren Bedeutung von IHKs im fachspezifischen Austausch wurden schließlich auch Gewerkschaften als weitere bedeutsame Akteure, die sich der Ressourceneffizienzthematik langsam annehmen, benannt.

Unternehmen

Die seitens der Intermediäre festgestellte Inaktivität beim ehrenamtlichen unternehmerischen Engagement in Verbänden wurde von den befragten Unternehmen nicht bestätigt. Verbandsmitglieder seien grundsätzlich **unterschiedlich engagiert**, von „Pflichtmitgliedschaft“ bis zu sehr hohem freiwilligen Engagement. Der Grad des Engagements der interviewten Unternehmen hänge sowohl von den verbandlichen Aktivitäten – welche Themen werden von den anderen Verbandsmitgliedern als wichtig erachtet – als auch von den verfügbaren zeitlichen Ressourcen ab. Bei den kleineren der interviewten Unternehmen sei die **Geschäftsleitung** für die **Kommunikation** mit

dem Verband zuständig. Da diese aber lediglich eine von mehreren Aufgaben darstelle und per se nicht als überlebenswichtig empfunden wurde, rücke sie auf der Prioritätenliste nach unten oder aber werde komplett ausgelassen. Zusätzlich deuten die Interviews in den größeren Unternehmen darauf hin, dass die für die Kommunikation mit Verbänden Zuständigen wesentlich mehr Zeit zur Verfügung hätten bzw. verbandliche Aktivitäten hier vorrangiger behandelt würden. Dennoch wurde insgesamt betont, dass das Thema **Ressourceneffizienz bei Verbänden im Hintergrund** bleibe. Bei den Interviews auf Unternehmensebene zeigte sich zudem, dass ein Drittel der befragten Unternehmen **nicht Mitglied** eines Fachverbandes war, wobei es sich hierbei ausschließlich um die kleinsten Unternehmen handelte. Die Nichtmitgliedschaft wurde mit dem unklaren Kosten-Nutzen-Verhältnis begründet. Allerdings bestehe eine Pflichtmitgliedschaft bei den regionalen IHKs, deren Angebote an (für die Mitglieder) **kostenlosen** Seminaren, Beratungen und regelmäßigen Informationen genutzt werde. Im Gegensatz zur Pflichtmitgliedschaft bei der IHK haben die Unternehmen die Wahl, ob sie Mitglied eines Verbandes sein möchten. Durch diese Freiwilligkeit und dem geäußerten fehlenden (**akuten**) **Bedarf**, einem Fachverband beizutreten, meidet ein Teil der befragten Unternehmen eine Mitgliedschaft. Der Nutzen einer Verbandsmitgliedschaft wurde in diesem Zusammenhang als unklar bewertet. Ressourceneffizienz stehe allerdings in der einen oder anderen Form bei den Verbänden im Mittelpunkt, da es **von starker finanzieller Bedeutung** sei. Obwohl bei Verbänden das Thema Ressourceneffizienz in genau dieser Formulierung nicht existiere, würden **verschiedene Themen** angesprochen, die die Ressourceneffizienzthematik betreffen, so die Aussage der Gesprächspartner.

Kernaussagen

Tab. 8: Interviewergebnisse „Verbände“

| Kernaussagen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. Anhang 2) |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Laut den nicht-verbandlichen Intermediären spielt Ressourceneffizienz im Verbandssystem bisher, wenn überhaupt, eine eher geringe bzw. untergeordnete Rolle. Verbände selbst als auch die Mehrheit der Unternehmen sehen das Thema hingegen eher behandelt, wenn auch nicht unter der Bezeichnung Ressourceneffizienz. • Es fehlen wirksame(re) Treiber – angebots- als auch nachfrageseitig, d.h. von Seiten der Politik oder aber der Unternehmen –, die verbandliches ressourceneffizienzbezogenes Engagement aktivieren. • Enge, eher informale Kontakte zwischen Verband und Mitglied bestehen insbesondere auf (regionaler) Fachverbandsebene. Wo „oben“ die Lobbyarbeit dominiere, so sind es „unten“ insbesondere die direkten Unternehmenskontakte. • Bei der Informationsvermittlung im Verbandssystem gibt es „von oben nach unten“ (et vice versa) starke Informationsverluste bzw. Kommunikationsschwierigkeiten. • Verbände gelten aufgrund ihrer spezifischen Fach- und Branchenkenntnisse insgesamt als geeignete Kanäle für die Ressourceneffizienzthematik. |

4.1.2 Ressourceneffizienzbezogene Beratung

Kurzbeschreibung (vgl. auch Görlach et al. 2009; Görlach / Schmidt 2010)

Der Unternehmensberatung, insbesondere von KMU, liegt prinzipiell eine starke Problemorientierung zu Grunde, d.h. Berater-Klienten-Beziehungen sind eher problemorientiert-sporadischer und damit anlassbezogener statt kontinuierlicher Natur. Die hierbei zumeist gewünschte und praktizierte Fachberatung zielt zuvörderst darauf ab, fehlendes internes Know-how durch Externe zu kompensieren sowie objektive Analysen herbeizuführen (z.B. Haake 2005). Die klassische Fachberatung hat allerdings ihre Grenzen (Dierke / Houben 2006) und führt insbesondere zu oft kolportierten Beispielen über nicht realisierte Effizienzsteigerungen aus Beratungsprojekten (Schwegler / Schmidt / Keil 2007, Schwegler / Schmidt 2008). In den Interviews galt es, zum Status Quo der insb. ressourceneffizienzbezogenen Beratung, bestehenden Problemen und Lösungsmöglichkeiten Einschätzungen zu erhalten.

Intermediäre

In den Gesprächen auf Intermediär-Ebene hat sich klar herausgestellt, dass sich ressourceneffizienzbezogene Beratungen, wie anfangs – insbesondere durch die Errichtung entsprechender Förderprogramme – erhofft, noch **nicht** zu einem **Selbstläufer** entwickelt haben; ein eigenständiger Beratungsmarkt bzw. ein ressourceneffizienzbezogenes (flächendeckendes) Beratungsangebot habe sich noch nicht in der erwünschten Art und Weise herausgebildet, so die überwiegende Meinung auf Multiplikatoren-Ebene. Der Beratungsmarkt für die Ressourceneffizienzthematik, der derzeit einen gewissen **Aufschwung** erlebe, sei zudem stark **fördergeldbasiert**. Traditionelle Beratungsunternehmen würden des Weiteren, laut Einschätzung einiger Gesprächspartner, im Allgemeinen eher verhalten und **wenig proaktiv** mit Blick auf die Ressourceneffizienzthematik agieren; es dominierten andere Themen (z.B. keine freie Zeit in wirtschaftlich guten Zeiten, Nutzung freier Zeit zur Akquise-Forcierung in wirtschaftlich schlechten Zeiten). Die ressourceneffizienzorientierte Beratung habe die Beratungsbranche insgesamt nur teilweise erreicht. Im Rahmen diesbezüglicher Beratungen würden letztlich **Energie- und Gebäudeberatungen** thematisch fokussiert. Überdies wurde angemerkt, dass ressourceneffizienzbezogene Beratungsprojekte überwiegend infolge der aktiven **Beraterakquise** entstünden und hierbei zudem der Ruf der Branche als auch das Vertrauen in den Berater wesentliche Einflussfaktoren darstellten. Neben der aktiven Beraterakquise seien zudem **soziale Netzwerke** und persönliche (Weiter-) Empfehlungen weitere wichtige Kanäle der Kundenakquise im Rahmen der ressourceneffizienzbezogenen Beratung. Fast alle Befragten hoben ferner die stark **technische Ausrichtung** bestehender ressourceneffizienzbezogener Beratungen hervor, d.h. v.a. Techniker bzw. Ingenieure seien beratend aktiv. Gleichzeitig wurde aber auch die Notwendigkeit des eher technisch-betriebswirtschaftlichen und damit v.a. faktenorientierten Einstiegs in die einzelne Unternehmung insofern betont, als dies der Gewinnung der Geschäftsführung – durch Herrn Dr. Hinz (RKW Kompetenzzentrum) als „Nadelöhr für Beratungsprojekte“ bezeichnet – diene. Allerdings, so die

Stimmung auf Multiplikatoren-Ebene, sei v.a. das soziale bzw. **Organisationsmoment** (insbesondere im Hinblick auf Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten sowie Beziehungsaspekte) ein bedeutsamer Erfolgsfaktor für den Umsetzungserfolg von ressourceneffizienzbezogenen Projekten, der viel zu oft vernachlässigt werde und keine systematische Berücksichtigung in Beratungsprojekten finde. Insgesamt stellen also die **technische Expertise** des Beraters als auch die (Überzeugung der) **Geschäftsführung** zentrale Erfolgsfaktoren für den Einstieg in Beratungsprojekte dar. Im Hinblick auf die Implementierung der Beratungsergebnisse im Unternehmen wurde die bisher mangelnde Berücksichtigung der sozialen Dimension im Unternehmenskontext hervorgehoben. Auch konnte das **Akzeptanzproblem** der Beratungsbranche bzw. das bestehende (Grund-) Misstrauen seitens der (potentiellen) Klienten von der Mehrheit der Gesprächspartner bestätigt werden. Was die bestehenden **Beraterdatenbanken** betrifft, so wurde, wie auch schon der Blick auf den Beratungsinhalt zeigte, deren technische Ausrichtung betont. Das heißt: Zum einen häuften sich Anbieter von technischen Beratungen und zum Anderen seien die Aufnahme- bzw. Zulassungskriterien mitunter eher restriktiv bzw. auf technische Beratungsangebote fokussiert, womit schließlich die Ausrichtung der ressourceneffizienzbezogenen Beratung präfixiert werde.

Unternehmen

Die seitens der interviewten Intermediäre erwähnte Kurzfristigkeit des Beratermarktes wurde von den Unternehmen bestätigt, zudem auch das **reaktive Verhalten** bezüglich der Ressourceneffizienzthematik. Auf die Bedeutung der **aktiven Beraterakquise** als auch **sozialer Netzwerke** wurde ebenfalls in den Interviews mit den Unternehmen hingewiesen. Die von den Intermediären angesprochenen **Vertrauens- und Akzeptanzprobleme** wurden auch durch die interviewten Unternehmen beschrieben. Aufgrund dessen sind Unternehmen auch **kaum mit dem ressourceneffizienzspezifischen Beratungsangebot vertraut**. Eine aktivere Präsenz bzw. Öffentlichkeitsarbeit der Beratungsorganisationen sei erforderlich, um die Adressaten, sprich die Unternehmen, zu erreichen, so die Befragten. In Bezug auf solch eine aktive(re) Präsenz äußerten die Unternehmen, dass eine **zentrale bzw. koordinierende Instanz** sehr hilfreich wäre, um sich einfacher und effizienter über bestehende Angebote zu informieren. Die Beratung wurde schließlich als v.a. **kosten- und arbeitsintensiv** bezeichnet. Obwohl die befragten Unternehmen anscheinend kaum mit dem Angebot an ressourceneffizienzbezogenen Beratungsleistungen sind, waren sie der Meinung, die Preise der Beratungsleistungen seien viel zu hoch. Die **abschreckende Wirkung** der hohen Kosten werde dabei aber durch Förderangebote aufgewogen, wie einzelne Erfahrungen der interviewten Unternehmen zeigten. Obwohl nun allerdings Unternehmen einerseits i.d.R. grundsätzlich sehr **auf Kostenoptimierungen fokussiert** seien, mangelt es andererseits am **Gefühl für physikalische Aspekte** der Ressourceneffizienz, so die Beobachtung. Es hat sich gezeigt, dass die physikalische (mengenmäßige) Dimension hinter den Kosten nicht gesehen bzw. beachtet wird, wodurch ineffiziente bzw. optimierungsfähige Prozesse auf Grund eines niedrigen derzeitigen Preisniveaus verdeckt bleiben. Ein wesentlicher Unterschied bei der Inanspruchnahme von

Beratungsleistungen zwischen den kleinen und den großen interviewten Unternehmen ist anscheinend **der interne Druck**. Während kleinere Unternehmen keinen Grund darin sahen, sich mit dem Thema zusätzlich zu befassen, wenn doch „alles gut läuft“, verantworten Manager größerer Unternehmen den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und müssen somit rechtzeitig handeln.

Kernaussagen

Tab. 9: Interviewergebnisse „Ressourceneffizienzbezogene Beratung“

| Kernaussagen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. Anhang 2) |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Es existiert (noch) kein eigenständiger Beratungsmarkt bzw. ein flächendeckendes Beratungsangebot für Ressourceneffizienz. • Ressourceneffizienzbezogene Beratungsangebote waren bei den befragten Unternehmen zumeist unbekannt. • Über Fördergelder wird die Entstehung von Beratungsleistungen angeregt. • Es besteht ein (Grund-) Misstrauen gegenüber Beratungen auf Seiten der Unternehmen. • Persönliche und vertrauensbasierte Beziehungen sind bedeutsame Treiber im Berater-Klienten-Verhältnis. • Die Energie- und Gebäudeberatung dominiert die ressourceneffizienzbezogene Beratung. • Ressourceneffizienzbezogene Beratungen sind stark technisch ausgerichtet, das soziale System Unternehmung (Stichwort: Organisationsentwicklung) wird vernachlässigt. • Vor allem kleinere Unternehmen agieren erst dann, wenn ein akuter Bedarf besteht, d.h. selten deswegen, um ihre Ressourceneffizienz direkt (im Vergleich zum Wettbewerber) zu verbessern. Es geht vielmehr darum, eine Verschlechterung zu vermeiden bzw. nachzuholen. |

4.1.3 Bildung für Ressourceneffizienz

Kurzbeschreibung (vgl. auch Görlach et al. 2009; Görlach / Schmidt 2010; Kristof / Liedtke 2009)

Anders als die Informationsübermittlung qua Werbung, Kampagnenarbeit und dergleichen bedeutet Bildung eine systematische Wissensaneignung und Kompetenzentwicklung im Rahmen des Sozialisationsprozesses, in dem sich Denkmuster und Einstellungen bzw. Werte herausbilden. Diese Phase kann insofern als Grundvoraussetzung für alle weiteren ressourceneffizienzbezogenen Aktivitäten – unter der Annahme sich eher verfestigender bzw. „einschleifender“ Denkmuster; vgl. hierzu Hroch (2005) und Bösch (2006, ehem. Hroch) – betrachtet werden.

Intermediäre

Die allgemeine Bewusstseinsbildung und fachliche Qualifizierung in Richtung Ressourceneffizienz wurden seitens der Multiplikatoren als essenziell erachtet, wobei v.a. die **interdisziplinäre Zusammenarbeit** und das **Lebenszyklusdenken** – idealiter über alle Bildungsstufen hinweg als auch im (beruflichen) Alltag – zu schulen seien. In diesem Zusammenhang sprach Herr Hilgers (IUB – Institut für Umweltschutz in der Berufsbildung) konkret von der Notwendigkeit, eine sog. „**Stoffstromintelligenz**“ auszubilden. Insgesamt müsse „der Blick über den eigenen Tellerrand“ im Zentrum von Bildungsoffensiven stehen. Auch im Bereich der **Führungsbildung** wurde ein großer Bedarf gesehen, da (Weiter-) Bildungsangebote hier v.a. auf traditionelle Manage-

mentthemen wie z.B. Personal und Führung abzielten, Angebote zu übergreifenden Themen jedoch fehlten. Letzteres wurde auch für die Weiterbildung des technischen Personals, wo Weiterbildungen zumeist zu bestimmten Technologien bestünden, betont. Darüber hinaus bestehe ein Mangel an betriebswirtschaftlichem Know-how auf Ebene der häufig **technisch ausgebildeten Geschäftsführer** (in KMU des industriellen Sektors). Neben der Notwendigkeit, dass die Ressourceneffizienzthematik in die **Curricula** Einzug halten müsse, betonten einige Gesprächspartner die Bedeutung **arbeitsplatznaher** Qualifizierungskonzepte. Was die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen **Disziplinen**, v.a. Technikern bzw. Ingenieuren und Kaufleuten bzw. Betriebswirten, betrifft, so wurde einerseits auf unterschiedliche **Denkmuster**, die eine Zusammenarbeit beeinträchtigen würden, hingewiesen. Andererseits wurden auch positive Zusammenarbeitserfahrungen berichtet. Zugleich sei aber das (leitende) **kaufmännische Personal** von besonderer Bedeutung, da deren Überzeugung durch neutrale Dritte einen Erfolgsfaktor für die Implementierung von Ressourceneffizienz im Unternehmen darstelle. Der Zugang über das technische Personal sei hingegen von begrenzter Wirkung, da dieses nur geringes Einfluss- bzw. Überzeugungspotential mit Blick auf die kaufmännische Abteilung – als „Hüterin über die Zahlen“ – besitze. Schließlich würden sich zur besseren Verzahnung und Integration der verschiedenen Akteure, so die Aussage einiger Gesprächspartner, v.a. Personen mit **Querschnittsaufgabenverantwortung** anbieten, d.h. solche, die in beide Richtungen („nach oben“ sowie „nach unten“) innerhalb des Unternehmens kommunizieren. Speziell zum Thema individuelles Lernen wurde mitunter auf die besondere Bedeutung **informellen Lernens** hingewiesen.

Unternehmen

Weiterbildung, so die Unternehmen, sei mit erheblichen **Investitionen** verbunden, die dabei sowohl finanzieller als auch zeitlicher Art seien. Obwohl die Interviewten der Meinung waren, dass Weiter- bzw. Fortbildungsmaßnahmen einen Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz leisten könnten, werde **selten** mit der konkreten Absicht, durch Qualifizierungsmaßnahmen die Chancen zur Steigerung der unternehmerischen Ressourceneffizienz zu verbessern, auf diese zurückgegriffen. Als Grund hierfür wurden die meist zu hohen Kosten im Vergleich zum daraus entstehenden (langfristigen) Nutzen angegeben. Darüber hinaus wurde der zeitliche sowie planungstechnische **Aufwand** genannt. Angebote, die mit einem geringen bzw. keinen zusätzlichen Kosten verbunden seien und wenig Zeit in Anspruch nehmen, werden hingegen sehr oft wahrgenommen, so bspw. allgemeine Workshops zur Datenerfassung. Die Unternehmen waren zwar darüber **informiert**, welche Weiterbildungsmöglichkeiten bestehen, doch wurde dieses Angebot nicht in einen direkten Zusammenhang damit gebracht, wie sie zur Steigerung der Material- bzw. Energieeffizienz beitragen könnten. Schließlich seien viele der Produktionsmitarbeiter in den interviewten Unternehmen **angelernt** und durch mehrjährige Erfahrung sehr produktiv, auch bezüglich Ressourceneffizienz, so die Unternehmensauskünfte. Drei der an den Interviews teilnehmenden Unternehmen hatten jedoch negative Erfahrungen mit ausgebildeten Ingenieuren, welchen der Bezug zur Praxis fehlte, gemacht.

Kernaussagen

Tab. 10: Interviewergebnisse „Bildung für Ressourceneffizienz“

| Kernaussagen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. Anhang 2) |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Weiterbildungen sind, so die befragten Unternehmen, mit erheblichen Kosten verbunden. • Die Schulung der interdisziplinären Zusammenarbeit als auch des Lebenszyklusdenkens ist, so einige Intermediäre, mangelhaft. • Die Ressourceneffizienzthematik hat Lehrpläne als auch arbeitsplatzbezogene Lehr- und Lernkonzepte noch nicht (systematisch) durchdrungen. • Bestehende Weiterbildungen haben vor allem einen reinen Technologiebezug (technisches Personal) bzw. zielen auf traditionelle Managementthemen (Führungskräfte) ab. Es fehlt die Vermittlung grundlegender bzw. übergreifender Themen. • Die Geschäftsführung besitzt auf KMU-Ebene häufig eine technische Ausbildung, betriebswirtschaftliches Know-how liegt eher unsystematisch vor. • Die Überzeugung des (leitenden) kaufmännischen Personals dominiert als Erfolgsgarant für die Implementierung ressourceneffizienzbezogener Maßnahmen vor der Gewinnung der Techniker bzw. Ingenieure im Unternehmen. • Für einen effektiven Umgang mit der Ressourceneffizienzthematik innerhalb von Unternehmen bedarf es insbesondere Personen, die eine Brückenfunktion zwischen „unten“ und „oben“ in der Unternehmenshierarchie wahrnehmen, d.h. vermittelnd tätig werden, dabei aber als neutrale Ansprechpartner fungieren. • Die Bedeutung informellen Lernens wurde von fast allen Gesprächspartnern hervorgehoben. |

4.1.4 Themenspezifische Kommunikation

Kurzbeschreibung (vgl. auch Görlach et al. 2009; Görlach / Schmidt 2010)

Die themenspezifische Kommunikation für Ressourceneffizienz, die schließlich über alle Maßnahmen im Bereich „Public Efficiency Awareness“ und darüber hinaus laufen muss, um eine wirksame „Performance“-Ausgestaltung zu evozieren, zielt neben Informationsaspekten (vgl. AP13: Liedtke et al. 2009; Albrecht / Baum 2009) v.a. auf das Interaktionsmoment und den Infrastrukturaufbau im Sinne eines individuellen und kollektiven Lernens. Kommunikation wird hier also weiter gefasst als die reine Information qua Mitteilung; sie umfasst v.a. das Über-Bande-Spielen d.h. die Nutzung und Neuausrichtung vorhandener (Intermediär-) Strukturen, welche v.a. nahe am Adressaten angesiedelt sind und was insofern eine Ausformung des Subsidiaritätsprinzips darstellt. Die Aspekte Information, Interaktion und Infrastrukturaufbau sind die Leitplanken für eine wirkungsvolle themenspezifische Kommunikation.

Intermediäre

Zur themenspezifischen Kommunikation für Ressourceneffizienz hat sich in den Gesprächen mit den Intermediären gezeigt, dass ein starker Personenbezug – bzw. sogar eine starke **Personenabhängigkeit** – vorherrscht. Entscheidend für die Verbreitung des Themas seien einzelne **Initiatoren** bspw. auf Verbands-, Kammern- oder Bankenebene, die das Thema voranbrächten. Allerdings werde die Ressourceneffizienzthematik aktuell nur vereinzelt vorangetrieben. Was in diesem Zusammenhang von nahezu allen Gesprächspartnern betont wurde, ist die derzeit bestehende **Dominanz der Energiethematik** in Politik und Gesellschaft. Auch Unternehmen richten

aufgrund der politischen Prioritätensetzung und insb. auch aufgrund der schnelleren Erschließbarkeit dieser Thematik (vgl. an späterer Stelle) ihre Anstrengungen am Energiethema aus. Neben der politischen Prioritätensetzung fehle zudem eine aktive(re) Aufklärung über bestehende Verhaltensangebote zum Thema. Mit Blick auf die Kommunikation zwischen Unternehmen und Unternehmensumfeld bzw. Externen wurde überdies auf das Moment der **Informalität** (im Berater-Klienten- sowie Netzwerkkontext als auch mit Blick auf die Bedeutung der Mund-zu-Mund-Propaganda) hingewiesen. Wichtig sei zudem, in unterschiedlichen „**Sprachen**“ kommunizieren zu können, was schließlich auf der Unterschiedlichkeit von bspw. Fach- und Unternehmenssprachen gründet. Im Zusammenhang mit der notwendigen „Sprachfertigkeit“ wurde auch mehrfach die Heterogenität bzw. **Komplexität des Ressourceneffizienzbegriffes** gegenüber der Energiethematik betont; wo sich das Energiethema in Form von bspw. Stromrechnungen dem Einzelnen schneller erschließe, bestehe eher Unklarheit über stoffliche bzw. physikalische Ressourcenaspekte. Der notwendige **persönliche Kontakt** zwischen den Akteuren mit Blick auf eine (erfolgreiche) Kommunikation wurde schließlich mehrfach betont.

Unternehmen

Die befragten Unternehmen **erfahren nicht**, dass der Staat eine Steigerung der Materialeffizienz anstrebt, so die Auskunft. Dies liege insbesondere daran, dass das Thema **in den Medien unreflektiert** bleibe, so die Meinung auf Seiten der Unternehmen. Nur zwei der interviewten Unternehmen wussten, dass es Bemühungen von staatlicher Seite gibt, die Ressourceneffizienzthematik voranzutreiben; eines der beiden Unternehmen wurde über formelle **Öffentlichkeitsarbeit** erreicht, das andere erfuhr **durch Zufall** davon. Des Weiteren sei Materialeffizienz eine **Frage der betrieblichen Kosteneinsparung**, d.h. es gebe keine indirekten Anreize, materialeffizient(er) zu produzieren. Im Gegensatz zu Bio-Produkten existiere **kein Siegel** oder ähnliches, wodurch schließlich effizient hergestellte Produkte auf dem Markt kenntlich gemacht würden und somit an Wert gewannen. Zudem wurde erwähnt, dass die Umweltaspekte in den letzten Jahren nachgegeben hätten; sich auf Umweltaspekte beziehende Zertifizierungen haben insgesamt an Bedeutung verloren. So würden bspw. Abnehmer seltener ISO14.001-zertifizierte Produkte nachfragen, und selbst bei der **öffentlichen Beschaffung** existieren keine Normen oder Vorschriften, effizient hergestellte Produkte zu bevorzugen (z.B. im Gegensatz zu recyceltem Papier). Die befragten Unternehmen sehen einen großen Anreiz darin, bspw. durch ein **Ressourceneffizienz-Siegel** ihren Produkten zusätzlichen Wert zu verleihen. Eine weitere Möglichkeit wurde darin gesehen, Abnehmer und Kunden dieser Industrien für das Thema zu sensibilisieren, um die **Hersteller indirekt zu motivieren** (und später zu zwingen), ihre Ressourceneffizienz zu steigern. Der starke **Personenbezug** sowie die Bedeutung der **informalen Kommunikation** wurden auch seitens der Unternehmen hervorgehoben. Die **Komplexität** des Ressourceneffizienzbegriffes gegenüber der Energiethematik wurde auch durch die Unternehmen betont.

Kernaussagen

Tab. 11: Interviewergebnisse „Themenspezifische Kommunikation“

| Kernaussagen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. Anhang 2) |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • In Politik und Wirtschaft dominiert die Klima- und Energiethematik. • Unternehmen erfahren häufig gar nicht, dass staatlicherseits Bemühungen hinsichtlich der Ressourceneffizienzthematik bestehen; auch Medien würden das Thema nicht bzw. kaum aufgreifen. • Als erfolgsentscheidend bei der Kommunikation wurden insb. die folgenden Faktoren betont: <ul style="list-style-type: none"> - Personenmerkmale (Initiatoren / Leitakteure) - persönliche Beziehungen - Vertrauen - Informalität, Mund-zu-Mund-Propaganda • Erfolgreiche Kommunikation in Richtung Unternehmen basiert darauf, in unterschiedlichen „Sprachen“ kommunizieren zu können. • Der Begriff der Ressourceneffizienz ist (bislang) nur eingeschränkt greifbar; die Energiethematik hat hier einen leichteren Stand. |

4.2 Analysebereich „Innovations- und Markteinführungsinstrumente“

4.2.1 Innovationen

Kurzbeschreibung (vgl. auch Görlach et al. 2009; Lemken et al. 2010)

Innovationen gelten als eine wichtige Triebfeder für die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, der Produktivität und des Wachstumspotenzials der einzelnen Unternehmung sowie der gesamten Volkswirtschaft. Grundlegende Arbeiten in diesem Bereich verweisen auf den gesamtwirtschaftlich und gesellschaftlich elementaren Charakter von Innovationen als Motor der wirtschaftlichen Entwicklung. Vor diesem Hintergrund wurden die Akteure u.a. über die Bedeutung von Innovationen, insbesondere im Zusammenhang mit Ressourceneffizienz, sowie über Innovationshemmnisse, Innovationsvoraussetzungen und die Rolle von spezifischen Instrumenten wie z.B. Innovationslaboren und -agenten befragt.

Intermediäre

Das Meinungsbild auf Intermediär-Ebene ging dahin, dass (insbesondere technische) Innovationen als das **Kerngeschäft** eines jeden Unternehmens erachtet wurden. **Preisauslobungen und Fördergelder** seien, so die häufige Äußerung auf Seiten der Gesprächspartner, eher nebensächlich. Doch: Die informierte Unternehmung greife selbstverständlich darauf zurück. Ein Mangel an innovativer Tätigkeit wurde insbesondere für die **Managementebene**, d.h. im sozial-dispositiven Bereich, konstatiert. Des Weiteren wurden für den Innovationskontext, ähnlich wie im Themenfeld der Zusammenarbeit (vgl. Kap. 4.4), die Bedeutung des **informellen Austauschs** und der konkurrierende Faktor der **Publizität** hervorgehoben. Erwähnung fanden zudem fast durchgehend **Lohnfertiger**, deren Handlungsspielraum überwiegend sehr begrenzt sei; im Zentrum stünden hier die Kundenvorgaben, so dass Ressourceneffizienz-

aspekte vernachlässigt werden müssten. Der Einsatz von **Innovationsagenten** wurde insgesamt als förderlich bewertet, allerdings bestanden Unklarheiten zum konkreten Einsatzgebiet und deren Herkunft. Einzelne Meinungen verwiesen in diesem Zusammenhang auf Qualifizierungsdefizite sog. Business Angels. Hinsichtlich der Problematik zurückgehaltenen Wissens seitens der Mitarbeiter seien Problemlösungen wie z.B. **innerbetriebliche Innovationsberater** (quasi als Ombudsstellen), konkret vorgeschlagen von Herrn Hilgers (IUB – Institut für Umweltschutz in der Berufsausbildung), zu schaffen (vgl. auch 4.1.3: Personen mit Querschnittsaufgabenverantwortung).

Unternehmen

Im Gegensatz zu der überwiegenden Meinung der Intermediäre sieht die Mehrzahl der interviewten Unternehmen **nicht die Notwendigkeit**, auf Innovationen zu setzen. Die befragten KMU erachteten Innovationen als Aufgabe der größeren Unternehmen, weil bzgl. eigener innovativer Tätigkeiten die individuell aufzuwendenden **Kosten** im Vergleich zum Nutzen als zu hoch eingeschätzt wurden. **Innovationswerkstätten sowie -labore** waren insbesondere bei den kleineren Unternehmen unbekannt. Alle anderen Befragten hätten Innovationslabore als stark **politisch orientiert wahrgenommen**, d.h. sie wurden insb. mit der Politik in Verbindung gebracht, so dass insofern der Bezug zu betriebswirtschaftlichen Aspekten der Ressourceneffizienz fehlte. Infolge der empfundenen thematischen Ferne solcher Labore für Unternehmen war das **Interesse** an ihnen entsprechend **gering**. Die kleineren und mittleren Unternehmen waren überwiegend der Meinung, dass Innovationslabore für Unternehmen ihrer Größe **ungeeignet** seien. Sie begründeten dies vor allem mit der **zu geringen praktischen bzw. operative Bedeutung** solcher Labore. Darüber hinaus wurden die damit verbundenen langfristigen **Investitionen** als ein Hemmnis erwähnt. Das spezifische unternehmerische Tätigkeitsfeld lasse schließlich den Rückgriff auf Innovationslabore unattraktiv erscheinen. Innovationslabore wurde aufgrund der Unternehmensspezifika eine **mangelnde Problemlösungskompetenz** unterstellt, d.h. ihr Beitrag wurde als eher gering eingeschätzt. Da die größeren interviewten Unternehmen über eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilungen verfügen, empfanden auch diese die Aktivitäten der Innovationslabore als **wenig attraktiv** (angesichts der Kosten) und griffen insofern selten auf Unterstützung von Innovationswerkstätten zurück. **Innovationsagenten wie auch -werkstätten** stießen aufgrund ihrer Einsatzmöglichkeiten, wie auch bereits durch die Intermediäre erwähnt, auf eine eher geringe Akzeptanz.

Kernaussagen

Tab. 12: Interviewergebnisse „Innovationen“

| Kernaussagen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. Anhang 2) |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • (Technische) Innovationen, so die Einschätzung auf Intermediär-Ebene, sind das Kerngeschäft unternehmerischer Tätigkeit im Wettbewerbskontext; Preise und Fördergelder seien insofern eher nachrangig. • Innovationen sind, so die befragten Unternehmen, insbesondere für kleinere Unternehmen kaum machbar, da diese nicht über die notwendigen Ressourcen dafür verfügen bzw. die Investitionskosten viel zu hoch sind. • Es mangelt insbesondere auf der Managementebene an Innovationen bzw. Innovationsfähigkeit. • Informelle Austauschprozesse wirken innovationsförderlich, Publizität (-spflichten) hingegen verhaltenshemmend. • Eine Vielzahl an Unternehmen arbeitet im Auftrag anderer und hat insofern einen geringen eigenen Handlungsspielraum, womit Ressourceneffizienz Aspekte oft unberücksichtigt bleiben. • Innovationsagenten werden unterschiedlich beurteilt. Einerseits werden sie als geeignete Instrumente im Innovationskontext erachtet (Intermediäre), andererseits wird deren Wirkung bzw. Beitrag kritisch hinterfragt (Unternehmen). Insgesamt sind Innovationsagenten wenig bekannt. • Innovationslabore sind auf Seiten der Unternehmen kaum bekannt. Darüber hinaus werden sie als wenig geeignet für kleinere Unternehmen erachtet; größere Unternehmen haben hingegen eigene FuE-Abteilungen, womit solche Labore an Attraktivität verlieren. |

4.2.2 Förderung

Kurzbeschreibung (vgl. auch Görlach et al. 2009; Lemken et al. 2010)

Das Instrument der Förderung zielt auf eine pekuniäre Unterstützung von Vorhaben ab, wobei an dieser Stelle speziell auf Förderprogramme mit Ressourceneffizienzbezug abgestellt wird. Neben der Förderung von Forschung und Entwicklung und Investitionsvorhaben sind dabei bspw. auch Innovations-, Beratungs- und Netzwerkförderungen sowie Strukturförderungen mit Ressourceneffizienzbezug von Bedeutung.

Intermediäre

Was die ressourceneffizienzbezogene Förderlandschaft betrifft, so wurde von den Intermediären hier zunächst eine gute Bewertung bestehender **Angebote** abgegeben und **kein** grundlegender **Handlungsbedarf** festgestellt. Die **Türöffner**-Funktion dieses Instrumentes wurde von fast allen Interviewten positiv hervorgehoben. Demgegenüber erfolgten allerdings auch kritische Verweise auf die **Nicht-Ausschöpfung** der zur Verfügung stehenden Fördergelder als auch das bestehende „**Förder-Wirrwarr**“. Im Speziellen wiesen die Gesprächspartner auf die folgenden Aspekte kritisch hin:

- fehlender **Bekanntheitsgrad** der Fördermöglichkeiten auf Unternehmensebene (Intransparenz, verknüpft mit „Förder-Wirrwarr“),
- **Praxisferne** der Projekte,
- **Mittelvergabe** (Mittelfluss insb. in Richtung Forschungseinrichtungen),

- **Förderbedingungen** (konkret: Erfordernis der gemeinsamen Vermarktung von FuE-Ergebnissen in Projekten des ZIM¹, technisches Know-how von Beratern) sowie
- **aufwendige und bürokratische Strukturen** (Antragsverfahren, Berichts- und Nachweispflichten).

Für letzteren Aspekt würden typischerweise **Berater** die Formalitäten übernehmen und die einzelne Unternehmung begleiten. Nicht förderlich zwecks Themenforcierung seien darüber hinaus im Allgemeinen **kurzfristige Strukturen**, worunter bspw. das Einstellen des baden-württembergischen BEST-Programms fällt. Strukturen müssten langfristiger und damit verlässlicher Natur sein, um tatsächliche (und auch nachhaltige) Wirkungen zu erzielen. Ein „**langer Atem**“, wie ihn bspw. die EFA (Effizienzagentur) in NRW bewiesen habe, sei eine Grundvoraussetzung, damit Themen in die Köpfe und in das Handeln von Personen einfließen können, so die Mehrheit der Gesprächspartner. Als eher hinderlich wurde zudem erwähnt, dass Förderprogramme teilweise an den **Interessen** der Unternehmen, welche an kleinen, kurzen und flexiblen Projekte interessiert seien, vorbeigehen würden (Stichwort: Praxisferne). Ein grundlegendes und von fast allen Multiplikatoren angesprochenes Problem stelle zudem die **Ausdifferenzierung** der Verantwortlichkeiten (Stichwort: **Fördertöpfe**) auf Bundes- und Landesebene bzw. zwischen den einzelnen Ministerien dar. Hier mangle es insgesamt an einer Bündelung, die eine Integration der derzeit bestehenden isolierten bzw. isolierenden Behandlung der Themen Energie, Material und Innovation herbeiführen könnte. Kritisch wurde auch die Tatsache betrachtet, dass Gelder derzeit v.a. in das **Klima- und Energiethema** fließen, Ressourceneffizienz also vom Staat eine Vernachlässigung erfahre. Mit Blick auf die Art der Förderung waren **Zuschüsse** gegenüber Krediten die eindeutig favorisierte Option seitens der Befragten. Neben Zuschüssen wurde mitunter das Instrument der **Gutscheine** empfohlen. Grundlegend wurde in Bezug auf die Förderlandschaft vor einer **Förderinflation** gewarnt, d.h. es müsse zunächst darum gehen, die bestehenden Programme besser auszuschöpfen anstatt neue Angebote zu schaffen.

Unternehmen

Förderprogramme waren den interviewten Unternehmen **bekannt**. Darüber hinaus wurde die **Zufriedenheit** mit dem bestehenden Angebot geäußert. Eine Ausnahme waren die kleinsten Unternehmen, die oft nicht zu der Zielgruppe der bekannten Förderprogramme gehörten. **Langfristige** Programme bzw. Einrichtungen, die sich seit längerer Zeit auf Ressourceneffizienz ausgerichtet haben (bspw. EFA NRW), kamen bei den befragten Unternehmen gut an. Eine Förderung war allerdings bei allen untersuchten Unternehmen trotz Unterstützung durch Dritte mit sehr hohem **administrativen Aufwand** verbunden. Dies gelte insbesondere für kleinere Unternehmen, bei denen nur eingeschränkte personelle Ressourcen zur Verfügung stehen. Schon in der Antragsphase stießen Unternehmen auf verschiedene **Hürden**; die Sammlung und

¹ ZIM steht für Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand. Vgl. unter <http://www.zim-bmwi.de/>

Preisgabe wichtiger Informationen und Unterlagen war mit Abstand das meist genannte Hindernis. Der Aufwand dafür wurde als sehr hoch eingeschätzt und stellt einen Grund dar, in Zukunft keine Förderung zu suchen. Des Weiteren seien die Unternehmen oft verpflichtet, Informationen **nach der Umsetzung** eines Projektes zur Verfügung zu stellen, was noch mehr Aufwand und Informationspreisgabe bedeute. Die **Innovationsförderung** im Speziellen sei prinzipiell **nicht ausschlaggebend**; bei keinem der untersuchten Unternehmen spielte sie eine entscheidende Rolle dabei, ob ein (innovatives) Projekt durchgeführt wurde oder nicht. Dies wurde mit der Tatsache begründet, dass eine Investition stets eine gewisse Unsicherheit mit sich bringe, die durch eine Förderung **lediglich attraktiver** gemacht werde. Die grundlegende Innovationsentscheidung bleibe letztlich vom Förderangebot **unbeeinflusst**. Die befragten Unternehmen **informierten** sich in der Regel nach der Planung – aber vor der Umsetzung – eines bestimmten Vorhabens, welche Förderprogramme angeboten werden. Das heißt: Es wurde zuerst entschieden, welche (Groß-) Projekte umgesetzt werden und im Anschluss wurde nach passenden Fördermöglichkeiten gesucht. Unternehmen fallen darüber hinaus „durch das Raster“: Bei drei der befragten Unternehmen erfolgte eine Ablehnung der Förderanträge aufgrund undurchschaubarer – nicht eindeutig formulierter und sehr komplizierter – **Voraussetzungen** bzw. Antragsbedingungen. Auch Projekte, die während der Antragsphase bereits liefen, konnten bei den interviewten Unternehmen nicht gefördert werden. So wie auch die Intermediär-Interviews gezeigt haben, ist das Thema **Energieeffizienz** auf Unternehmensebene weitaus stärker vertreten als die Ressourceneffizienzthematik.

Kernaussagen

Tab. 13: Interviewergebnisse „Förderung“

| Kernaussagen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. Anhang 2) |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Das bestehende Förderangebot wurde sowohl von den befragten Intermediären als auch Unternehmen als gut sowie ausreichend eingeschätzt. • Bestehende Fördertöpfe werden nicht ausgeschöpft. • Förderungen stellen keinen primären Entscheidungsfaktor im Rahmen von Innovationsvorhaben dar. • Als Hemmnisse im Förderkontext wirken insbesondere die folgenden Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> - Förderwirrwarr (Intransparenz bzw. mangelnde Bekanntheit) - Praxisferne bzw. mangelnde Berücksichtigung unternehmerischer Interessen - Mittelfluss - Förderbedingungen - Bürokratie • Die bestehenden Fördertöpfe pflegen eine Ko-Existenz; die Themen Energie, Innovation und Materialeffizienz laufen getrennt. • Fördergelder fließen insbesondere in die Klima- und Energiethematik. • Zuschüsse und Gutscheine werden gegenüber Krediten als Förderinstrumente bevorzugt. • Es wird vor einer Förderinflation gewarnt; bevor neue Förderungen aufgelegt werden, sollte über die Ausgestaltung bestehender Programme entschieden werden. |

4.3 Analysebereich „Finanzwirtschaftliche Instrumente“

4.3.1 Banken / Finanzwirtschaft

Kurzbeschreibung (vgl. auch Görlach et al. 2009; Onischka et al. 2010)

Die Regeln des Finanzmarktes als auch der Kreditbeschaffung gelten als wichtige Stellschrauben für die Ressourceneffizienzthematik. So haben die Regeln und Restriktionen des Risikomanagements bzw. Risikocontrollings Einfluss auf das Management von Ressourcenaspekten durch Finanzdienstleister, hier insbesondere Kreditinstitute. Dies beeinflusst die Regeln der Kreditvergabe, wovon wiederum Unternehmen betroffen sind, die sich neben den Finanzierungsbedingungen ebenso mit Berichterstattungspflichten konfrontiert sehen.

Intermediäre

Die zentrale Aussage seitens der Intermediäre lautete, dass Ressourceneffizienz im Bankensektor (noch) **keine Rolle** spiele. Die enge Verwobenheit von Unternehmen und **Hausbanken** wurde allerdings als Chance und die Hausbanken insofern als geeignete Mittler betrachtet. Dabei wurde konstatiert, dass Banken das **Förderthema** mitunter bereits aufgriffen, was allerdings auf ihr **Eigeninteresse**, eigenes Kapital einzusparen, zurückgeführt wurde. Problematisch erschien weiterhin die Vergabe von Krediten speziell für innovative Projekte sowie von KfW-Krediten, da in ersterem Fall höhere **Risiken** bestünden, die die Banken scheuten, und im letzteren Fall der **Aufwand** für Unternehmen als auch Banken als zu hoch erachtet wurde. Schließlich würden Banken lieber **eigene Kredite** vergeben statt als Mittler tätig zu werden. Für die erfolgreiche Einnahme einer Mittlerrolle durch die Hausbanken würden derzeit entsprechende Anreize für diese fehlen, so die Befragten. Da nun allerdings viele Geschäfte über die Hausbanken liefen, stellten sie einen wichtigen Ansatzpunkt für die Diffusion der Ressourceneffizienzthematik dar, wofür es allerdings einiger **Überzeugungsarbeit** bzw. geeigneter **Anreizsetzungen** bedürfe. Um ein höheres Ressourceneffizienzbewusstsein zu erzielen, wurde, wie letztlich auch übergreifend konstatiert (vgl. Kap. 4.4), auf **Preise** als den entscheidenden Mechanismus zwecks Verhaltensänderung verwiesen, wobei diese bspw. in Form von Zinsvariationen – orientiert an unternehmerischen Ressourceneffizienzaspekten – Einfluss auf Unternehmen haben könnten.

Unternehmen

Günstigere Kredite stellten bei den untersuchten Unternehmen grundsätzlich **keinen zusätzlichen Anreiz** zur Steigerung ihrer Ressourceneffizienz dar. Ähnlich wie Förderprogramme sei der finanzielle Rahmen **kein entscheidender Auslöser** dafür, ressourceneffizienter zu agieren. Der Grund dafür: Wenn eine Investition zur Steigerung der Ressourceneffizienz Kosteneinsparungen und weitere Vorteile mit sich bringt, wird diese durchgeführt, unabhängig davon, ob eine günstigere Finanzierung zur Verfü-

gung steht oder nicht. Die Entscheidung für ein (Investitions-) Projekt sei also von Finanzierungsbedingungen unabhängig; nur wegen geringerer Vorteile gegenüber gängigen Prozessen und Techniken werden Projekte noch lange nicht durchgeführt und auf günstigere Finanzierungen zurückgegriffen, da das **Risiko** und der **Aufwand** die Vorteile mitunter aufheben würden. Nicht nur spiele Ressourceneffizienz aktuell eine untergeordnete Rolle bei der Finanzierung, auch würden bessere Finanzierungsbedingungen nicht unbedingt zu mehr Aktivität in Richtung Ressourceneffizienz führen. Dies wurde damit begründet, dass derzeit bei der Finanzierung nur finanzielle Aspekte einbezogen würden, vor allem Amortisierungsdauer der neuen Anlage(n); damit hätten nicht-finanzielle (wie bspw. physikalisch-mengenmäßige) Größen kein Entscheidungsgewicht. Das heißt: Wenn bspw. Kreditinstitute die potentiellen Ressourceneinsparungen einer neuen Technologie bzw. Maschine bei der Kreditvergabe berücksichtigen würden und sich dies in besseren Kreditkonditionen niederschläge, sei dies wünschenswert seitens der Unternehmen. Alles in allem hätten aber die Finanzierungsbedingungen per se eine geringe Entscheidungsrelevanz, wie anfangs ausgeführt. Unabhängig davon werde allerdings, weil im Eigeninteresse liegend, auf „bessere“ Kredite zurückgegriffen. Finanzierungsbedingungen hätten insgesamt eine eher sekundäre Bedeutung, primär würden andere Faktoren über Investitionsentscheidungen bestimmen. Darüber hinaus würden beispielsweise Projekte mit großem (Ressourcen-) Einsparpotenzial, aber längerem Amortisierungszeitraum nicht berücksichtigt, was letztlich eine **hemmende Wirkung** auf die Steigerung der Ressourceneffizienz ausübt, weil solche Projekte in der Regel nicht umgesetzt werden. Zudem wurde die Gefahr gesehen, dass bei einer eventuellen Berücksichtigung der unternehmerischen Ressourceneffizienz bei der Kreditvergabe **bereits effizientere** Unternehmen stärker gefördert würden als weniger effiziente.

Kernaussagen

Tab. 14: Interviewergebnisse „Banken / Finanzwirtschaft“

| Kernaussagen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. Anhang 2) |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Die Ressourcennutzung wird im Bankensektor (noch) nicht als Risikofaktor berücksichtigt; Ressourceneffizienzaspekte fließen insofern nicht in (z.B. Bonitäts-) Bewertungen ein. • (Haus-) Banken vergeben lieber eigene Kredite statt andere Kredite zu vermitteln. Infolgedessen haben Unternehmen, deren Geschäfte über Hausbanken laufen, oft keinen direkten Zugriff auf Kredite anderer Anbieter wie z.B. der KfW. • Hausbanken stellen insgesamt einen geeigneten Kanal für die Diffusion der Ressourceneffizienzthematik dar; derzeit fehlen allerdings Anreize, die ihre Mittlerfunktion ansprechen bzw. ihr Interesse wecken würden. • Unternehmen könnten insbesondere über den Preismechanismus „überzeugt“ werden; so könnten etwa Zinsvariationen (unter besonderer Berücksichtigung der Ressourceneffizienzthematik) die gewünschte Wirkung erzielen. • Verbesserte Kreditkonditionen infolge einer Berücksichtigung von Ressourceneffizienzaspekten stellen keinen primären Verhaltensanreiz für Unternehmen dar, ressourceneffizienter zu agieren; lohnende Projekte werden ohnehin durchgeführt. Investitionsentscheidungen sind also primär unabhängig von den Finanzierungsbedingungen. |

4.3.2 Unternehmerische Berichterstattung

Kurzbeschreibung (vgl. auch Görlach et al. 2009; Onischka et al. 2010)

Die Berichterstattung zielt auf die Präsentation von Informationen (quantitativ als auch qualitativ) über eine Organisation bzw. Unternehmung ab, wobei ihre Transparenz-Funktion insb. für die Stakeholder hervorzuheben ist. Die Ausgestaltung von Berichtspflichten sowie (freiwilligen) Reportingstandards kann dabei einen wesentlichen Einfluss auf das unternehmerische Denken und Handeln ausüben.

Intermediäre

Mit Blick auf die unternehmerische Berichterstattung wurde grundsätzlich ihr **Bürdencharakter** herausgestellt, obwohl sie, gerade in Bezug auf Ressourceneffizienz, eine positive Wirkung entfalten könnte, so die Mehrheit der Gesprächspartner. Eine zusätzliche Berichterstattung, sei diese nun freiwilliger oder verpflichtender Natur, wurde eher negativ bzw. als wenig wirksam bewertet. Bezüglich der konkreten Ausgestaltung bzw. des systematischen Ansatzpunktes einer ressourceneffizienzbezogenen Berichterstattung wurde erläutert, dass diese an **bestehenden Berichten** bzw. Systemen (z.B. Jahresabschluss, Nachhaltigkeitsberichte, Umweltberichte) anknüpfen sollte und die Entstehung gänzlich neuer Systeme zu vermeiden sei. Einzelne von Berichtspflichten absehende Vorschläge bezogen sich bspw. auf **Selbstverpflichtungen** sowie auf die **Verknüpfung der Kreditvergabe** mit betrieblichen ressourceneffizienzbezogenen Auskünften. Zur **praktizierten Berichterstattung** von ressourceneffizienzbezogenen Aspekten wurde geäußert, dass diese, wenn sie denn überhaupt stattfindet (was überwiegend für größere Unternehmen konstatiert wurde) eher „weicher“ und damit unverbindlicher Natur sei, was v.a. mit fehlenden Kennzahlen und Prüfstandards begründet wurde. Zudem wurden die **Dominanz traditioneller Leistungsindikatoren** und die Vernachlässigung nicht-finanzieller Aspekte betont.

Unternehmen

Die Hälfte der untersuchten Unternehmen **sammelt** zahlreiche ressourceneffizienzrelevante Informationen und wertet diese aus. Diese finden jedoch **ausschließlich eine interne Verwendung** – für Controlling-Zwecke, aber auch zum internen Leistungsvergleich (Benchmarking). Solche Informationen seien **unternehmensspezifisch** und könnten nur mit erheblichem Aufwand standardisiert werden. Eine **Standardisierung** sei **dennoch hilfreich**, um a) die Unternehmen zu **sensibilisieren**, b) die **Aufmerksamkeit** auf wichtige (Produktions-) Aspekte zu ziehen und c) einen **Vergleich** zwischen ähnlichen Unternehmen zu ermöglichen. Viele der befragten Unternehmen wären mit der **Veröffentlichung** ihrer Informationen **einverstanden**. Aufgrund des Bürdencharakters einer verpflichtenden Berichterstattung hinsichtlich Ressourceneffizienz bzw. diesbezüglicher Aspekte sei diese auch aus Sicht der Unternehmen eher **unerwünscht**. Eine Verknüpfung der Kreditbeschaffung mit einer ressourceneffizienzbezogenen Berichterstattung wurde hingegen durch die interviewten Unternehmen als eine sinnvolle Möglichkeit zur Sensibilisierung von Unternehmen erachtet.

Kernaussagen

Tab. 15: Interviewergebnisse „Unternehmerische Berichterstattung“

| Kernaussagen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. Anhang 2) |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Die praktizierte Berichterstattung, die sich (noch) nicht auf Ressourceneffizienz Aspekte bezieht, ist zuvörderst „weich“ und damit unverbindlich sowie die Daten kaum vergleichbar. • Wenn ressourceneffizienzbezogene Daten gesammelt werden, dann geschieht dies zuvörderst für interne Zwecke und unternehmensspezifisch. Eine Standardisierung wird dabei zwar als generell vorteilhaft erachtet, allerdings stehen den Vorteilen die Nachteile in Form eines erheblichen unternehmerischen Aufwands gegenüber. • (Freiwillige) Reporting Standards sind in der Lage, positive Anreize zur Steigerung der Ressourceneffizienz zu schaffen, es kommt aber auf die KMU-gerechte und damit handhabbare Verknüpfung mit bestehenden Systemen an. • Systematische Anknüpfungspunkte für die ressourceneffizienzbezogene Berichterstattung stellen bestehende Berichte bzw. Berichtssysteme dar. • Traditionelle, nicht-finanzielle Leistungsindikatoren dominieren in der Berichterstattung; Ressourceneffizienz-Aspekte bleiben unberücksichtigt bzw. haben wenn, dann eine eher geringe Priorität. |

4.4 Übergreifende Aussagen

Nachdem die zentralen Gesprächsergebnisse zu den einzelnen Instrumenten vorgestellt und die Kernaussagen pointiert dargestellt wurden, wird nun auf Themen eingegangen, die keinem der obigen Instrumente eindeutig zuordenbar waren bzw. deren Aussagen für so bedeutsam gehalten werden, dass sie extra aufgeführt werden sollen. Neben dem Thema der unternehmerischen **Zusammenarbeit** bzw. Kooperation stellt der **Marktmechanismus** den zweiten zentralen Themenkomplex dar, worüber die Gesprächspartner berichteten.

Hinsichtlich der **unternehmerischen Zusammenarbeit** haben einzelne Gesprächspartner betont, dass sie eine gewisse **Unterschiedlichkeit** der involvierten Unternehmen voraussetze, so dass sich die Beteiligten nicht als direkte Wettbewerber empfinden. **Kartellrechtliche Schwierigkeiten** wurden v.a. im Bereich von Preisabsprachen gesehen, dagegen nicht im Innovationskontext; allerdings lag kein fundierter rechtlicher Kenntnisstand vor. Zentral für eine erfolgreiche Zusammenarbeit sei die **Regionalität** bzw. seien (Vertrauen schaffende) Vor-Ort-Strukturen, wofür Regionalpartner einzubinden seien. Vor diesem Hintergrund wurden bspw. die demea sowie das DGB-Bildungsprojekt zum Effizienzexperten² eher kritisch betrachtet, da diese „zu weit weg“ von den Unternehmen angesiedelt seien. Weiterhin wurde darauf hingewiesen, dass ein unternehmensübergreifender Austausch seitens der Unternehmen prinzipiell gewünscht sei, allerdings deren oftmals **offizieller Charakter** (über Netzwerkförderung u. dergl.) und damit verbundene Veröffentlichungen als Hemmnisse wirken würden. Darüber hinaus gelte der Mittelstand als eher „konservativ“, womit die **Vernetzung** mit anderen Akteuren eher erschwert und der Rückgriff auf Einzelförderungen begünstigt werde. In diesem Zusammenhang wurde von Herrn Dr. Wölfling (prius consult) der sog. „**Mittelstands-Coach**“ vorgeschlagen, bei dem, basierend auf seinem neutralen

² Vgl. KoReBB-Projekt unter <http://www.dgb-bildung.de/korebb>.

Charakter, alle netzwerkrelevanten Informationen zusammenlaufen und nur in anonymisierter Form an die Netzwerkpartner weitergegeben würden; eine solche Institutionalisierung sei bisher noch nicht erfolgt, aber bereits von verschiedenster Seite nachgefragt worden.

Der **Marktmechanismus** wurde einhellig in seiner Bedeutung betont. So wurde herausgestellt, dass der Markt eine Bewegung in Richtung Ressourceneffizienz automatisch herbeiführen werde, haben doch Unternehmen aufgrund der Kostenwirksamkeit des Ressourceneinsatzes ein genuines Eigeninteresse an einem sparsamen Umgang mit diesen. Rohstoffpreise würden also (langfristig) das gewünschte Verhalten herbeiführen. Da für Unternehmen letztlich primär monetäre Aspekte bedeutsam sind, würden **Preise** die wirkmächtigste Stellschraube für ressourceneffizientes Verhalten darstellen.

Tab. 16: Interviewergebnisse „Übergreifend“

| Kernaussagen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. Anhang 2) |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Der produktive Austausch zwischen Unternehmen erfordert eine gewisse Verschiedenartigkeit der involvierten Akteure. • Die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen ist zuvörderst auf regionaler Ebene und unter Einbezug von neutralen Netzwerkkoordinatoren voranzutreiben. • Es fehlt eine Institutionalisierung (qua Beruf bzw. Profession), die ein effektives und damit v.a. KMU-gerechtes Netzwerkmanagement betreibt. • Formale Strukturen (Stichwort: Publizität) wirken hemmend in Bezug auf individuelles Verhalten als auch unternehmensübergreifende Kooperationen. • Unternehmen agieren marktorientiert, womit dem Markt die größte Verhaltenswirksamkeit zugeschrieben wird; langfristig führe er zu dem gewünschten Verhalten und damit zur Steigerung der Ressourceneffizienz. |

4.5 Empfehlungen der Gesprächspartner

Als die bedeutsamsten Voraussetzungen für die Diffusion und erfolgreiche Implementierung ressourceneffizienten Verhaltens, d.h. als **Erfolgsfaktoren**, wurden seitens der Gesprächspartner die in Abb. 14 aufgeführten genannt bzw. haben sich diese in den Gesprächen herauskristallisiert.

Tab. 17: Interviewergebnisse: Empfehlungen der Gesprächspartner

| Empfehlungen (Anmerkung: Für konkreten Einzelaussagen im Unternehmenskontext vgl. auch Anhang 2) |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Stärkeres politisches Engagement – Politisches Commitment und Signale! • Mediale Aufmerksamkeit herstellen, um Wirtschaft und Gesellschaft thematisch zu sensibilisieren • Qualifizierungsangebote schaffen, die an der Zusammenarbeitskompetenz, dem Lebenszyklusdenken und der Innovationsfähigkeit ansetzen • Stärkere Einbindung intermediärer, d.h. vermittelnder Akteure und Strukturen (Verbände, Hausbanken, etc.) • (Flächendeckende) Vor-Ort-Strukturen in Bezug auf die verschiedensten ressourceneffizienzbezogenen Verhaltensangebote schaffen (Beratung, Banken, Innovationsumfeld, etc.) • „Langer Atem“! – Langfristigkeit von Strukturen und Verhaltensangeboten, um Unternehmen gezielt unterstützen zu können, wenn sie sich für das Thema geöffnet haben • Vertrauen in Personen und Strukturen, d.h. vertrauensbasierte unternehmensnahe Kontakte einbinden bzw. aufbauen sowie langfristige Vor-Ort-Angebote bspw. hinsichtlich ressourceneffizienzbezogenen Informationen und Beratungsangeboten schaffen • Stärkung der sozialen Dimension der Ressourceneffizienzthematik und entsprechend ausgestaltete Verhaltensangebote (z.B. Erweiterung der ressourceneffizienzbezogenen Unternehmensberatung um das Thema Organisationsentwicklung) • Systematische Flankierung formaler Strukturen und Prozesse durch stärker auf Informalität basierende Akteursbeziehungen und Lernprozesse (Stichworte: persönliche Beziehungen, informales Lernen) • Harmonisierte, ineinandergreifende sowie unbürokratische Förderstrukturen • Nutzbarmachung des Preismechanismus |

Literatur

- ADL [Arthur D. Little GmbH] / ISI [Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung] / WI [Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie] (2005): Studie zur Konzeption eines Programms für die Steigerung der Materialeffizienz in mittelständischen Unternehmen, Abschlussbericht; <http://www.materialeffizienz.de/dateien/fachartikel/studie.pdf> (24.3.2009)
- Albrecht, Roland / Baum, Holger (2009): Erfolgreiche Kommunikation der Ressourceneffizienzidee: Kampagnen und PR-Strategie, Präsentation der Ergebnisse zur Kampagnenkonzeption und zur PR-Strategie aus AS13.2 am 8.7.2009, Paper zu Arbeitspaket 13 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 13.3;
http://ressourcen.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/RE-Paper_13-3.pdf (07.09.2010)
- Bösch, Nicole (2006): Sprache schafft Wirklichkeiten - Metaphernreflexion in der umweltwissenschaftlichen Bildung; Journal für Sozialwissenschaften und ihre Didaktik, 2 / 2006; www.jsse.org (14.10.2010)
- Dierke, Kai W. / Houben, Anke (2006): Grenzen der klassischen Fachberatung; in: Königswieser, Roswita / Sonuç, Ebrû / Gebhardt, Jürgen / Hillebrand, Martin (Hg.) (2006): Komplementärberatung – Das Zusammenspiel von Fach- und Prozess-Know-how; Stuttgart: Klett-Cotta, S. 43-48
- European Commission (o.J.): The new SME definition – User guide and model declaration; http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_en.pdf (12.02.2010)
- Görlach, Stephanie / Lemken, Thomas / Liedtke, Christa / Onischka, Mathias / Schmidt, Mario (2009): Unternehmensnahe Instrumente: Systematisierung unternehmensnaher Instrumente bzw. von Instrumentenclustern sowie Grobrasterung und Instrumentenauswahl zur Vorbereitung auf Phase der Feinanalyse; Paper zu Arbeitspaket 4 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), Wuppertal, RessourceneffizienzPaper 4.1;
http://ressourcen.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/RE-Paper_4-1.pdf (04.08.2010)
- Görlach, Stephanie / Schmidt, Mario (2010): Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnaher Instrumente; Feinanalysepaper für den Bereich Public Efficiency Awareness & Performance, Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projektes „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 4.4; im Erscheinen
- Haake, Klaus (2005): Beratung in Klein- und Mittelunternehmen (KMU); in: Bamberger, Ingolf (Hg.) (2005): Strategische Unternehmensberatung: Konzeptionen – Prozesse – Methoden; 4. Aufl.; Wiesbaden: Gabler, 237-263
- Hroch, Nicole (2005): Metaphern im Umweltmanagement; Marburg: Tectum Verlag
- Kristof, Kora / Liedtke, Christa (2009): Erfolgreiche Kommunikation der Ressourceneffizienzidee: Bildungsstrategie, Auszug aus der Präsentation der Ergebnisse zu AS13.2 am 20.04.2009, Paper zu Arbeitspaket 13 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 13.2;
http://ressourcen.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/RE-Paper_13-2.pdf (14.10.2010)

- Kristof, Kora / Hennicke, Peter (2008): Impulsprogramm Ressourceneffizienz: Innovationen und wirtschaftlicher Modernisierung eine Richtung geben; Vorschlag des Wuppertal Instituts für ein Impulsprogramm Ressourceneffizienz, Input aus dem MaRes-Projekt für die 3. Innovationskonferenz „Faktor X: Eine Dritte Industrielle Revolution“, 22.10.2008 in Berlin; http://ressourcen.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/RE-Paper_7-2.pdf (17.12.2009)
- Lemken, Thomas / Meinel, Ulrike / Liedtke, Christa / Kristof, Kora (2010): Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnaher Instrumente – Feinanalysepaper für die Bereiche Innovation und Markteinführung; Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 4.5; im Erscheinen
- Leschke, Nathalie (2009): Kommunikative Aspekte zur Evozierung Ressourceneffizienzsteigernder Handlungen in KMU – Identifizierung geeigneter Zielgruppen und Erarbeitung einer Maßnahmenkonzeption; Diplomarbeit Hochschule Pforzheim
- Liedtke, Christa / Kristof, Kora / Schmidt, Mario / Bienge, Katrin / Geibler, Justus von / Görlach, Stephanie / Lemken, Thomas / Meinel, Ulrike / Onischka, Mathias (2010): Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnaher Instrumente; Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 4.6; im Erscheinen
- Liedtke, Christa / Kristof, Kora / Parlow, Kristin, mit Unterstützung von Fasel, Christoph / Austermann, Claudia / Reineremann, Julia-Lena / Reisch, Lucia / Baum, Holger / Albrecht, Roland (2009): Analyse der Erfolgsfaktoren für die Kommunikation der Ressourceneffizienzidee, Paper zu Arbeitspaket 13 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 13.1
- Onischka, Mathias / Liedtke, Christa / Kristof, Kora (2010): Maßnahmenvorschläge zur Ressourcenpolitik im Bereich unternehmensnaher Instrumente; Feinanalysepaper für den Bereich finanzwirtschaftliche Instrumente, Arbeitspapier zu Arbeitspaket 4 des Projekts „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRes), RessourceneffizienzPaper 4.3
- Schwegler, Regina / Schmidt, Mario (2008): Ressourceneffizienz in Unternehmen: Erfolgsfaktoren und Hemmnisse; in: Hartard, Susanne / Schaffer, Axel / Giegrich, Jürgen (Hg.) (2008): Ressourceneffizienz im Kontext der Nachhaltigkeitsdebatte; Nomos: Baden-Baden, 161-181
- Schwegler, Regina / Schmidt, Mario / Keil, René (2007): Erfolgsfaktoren für betriebliches Energie- und Stoffstrommanagement (EFAS); Pforzheimer Forschungsberichte Nr. 7

Anhang 1: Meta-Interviewleitfaden

Innovative Ressourcenpolitikansätze auf Mikroebene: Unternehmensnahe Instrumente und Ansatzpunkte

Zur (spezifizierbaren) Befragung von Multiplikatoren bzw. Intermediären als auch Unternehmen

(kondensierte Originalfassung)

Vorbemerkungen

Die Interviewphase dient der Erörterung von für die zu Grunde liegende Themenstellung – **Ressourceneffizienz auf Mikroebene** – interessierenden Themenfeldern sowie der Klärung offener Fragen, die sich im Rahmen der Instrumenten-Feinanalysen ergaben. Als Grundlage für den vorliegenden Meta-Interviewleitfaden fungieren insofern zuvörderst vorgängige bzw. parallel stattfindende Feinanalysen, die sich an die Arbeiten in AS4.1 angeschlossen haben.

Die Interviews sind **explorativ-qualitativer Natur** und haben einen „narrativen Charakter“; es wird letztlich, anders als bei narrativen Interviews, ohne Tonbandgerät und Transkription gearbeitet. Die Interviews finden zuvörderst **vor Ort** statt. Darüber hinaus wird bei Bedarf auf **telefonische Interviews** zurückgegriffen. Die Interviews werden im **Sommer 2009** (zwischen Juli und September) stattfinden.

Es handelt sich um eine Arbeitsphase, in welcher der praktische Umgang mit dem Thema Ressourceneffizienz in der Wirtschaft sowie im Bereich der Intermediäre, v.a. in den verschiedenen Interaktionsfeldern zwischen den genannten Akteuren, nachgezeichnet werden soll. Es geht insbesondere darum, ein Verständnis über das Zusammenspiel von Akteuren (Stichwort: **Interaktionen**) und das Einflusspotential der **Rahmenordnung** (Stichwort: Förderung der Selbststeuerung und -organisation im Gegensatz zur Fremdregulierung) zu schaffen, um hierauf aufbauend zu erfolgsversprechenden Gestaltungsempfehlungen zu gelangen; zu Empfehlungen also, die die Interaktionskonstellationen und existenten Verhaltensinterdependenzen sowie die bestehenden Interessen der involvierten Akteure berücksichtigen und Letzteres für die Realisierung „übergeordneter“ (gesellschaftlicher) Ziele nutzbar machen.

Im Rahmen der Interviewanfragen werden Anschreiben inklusive Vorhabens-Kurzbeschreibung an die potentiellen Interviewpartner versandt bzw. erfolgt eine direkte telefonische (Erst-) Kontaktierung. Es wird insgesamt angestrebt, jeweils ca. 15 Ansprechpartner auf Intermediär-Ebene als auch auf Unternehmensebene zu gewinnen, d.h. am Ende etwa **30 Gespräche** führen zu können.

Der Leitfaden und die Interviews als auch die Themenankündigung via Email sind dabei flexibel zu gestalten, um dem unterschiedlichen Wissensstand aufgrund der verschiedenen Aktionsfelder der potentiellen Gesprächspartner Rechnung zu tragen. Als Dauer für die Einzelinterviews werden rund **60 Minuten** anvisiert.

Das Ziel der Interviews ist es, die Positionen relevanter Praxispartner einzufangen, wobei die Aussagen in entsprechenden **Gesprächsprotokollen** festzuhalten sind und als Hintergrundinformationen die Feinanalysen unterstützen werden bzw. deren Aussagen und Ergebnisse spiegeln sollen, womit insgesamt die Erarbeitung und Formulierung von Gestaltungsempfehlungen gespeist werden kann.

Interviewleitfaden

Der nachfolgende Leitfaden stellt einen **Meta-Leitfaden** dar, für den Spezifizierungen sowohl für die Intermediär- als auch die Unternehmensebene erfolgen.

| |
|---|
| Übergreifendes |
| <ul style="list-style-type: none"> • Status Quo Ressourceneffizienz / ressourceneffizientes Verhalten (in Wirtschaft, Politik) • Potentiale / Potentialkenntnis • Ressourceneffizienz: Verständnis, Bedeutung (Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft), eigene Erfahrungen, Herausforderungen |
| Unternehmensnaher Ansatzpunkt „Verbände“ |
| <ul style="list-style-type: none"> • Status Quo, Bedeutung Ressourceneffizienz • Interaktionsmoment (Politik – Verband – Mitglieder) • Mitgliedschaftsmoment (u.a. Angebote / Leistungen, Engagement) versus Interessenartikulation • Strukturen, Prozesse (Ressourceneffizienzbezüge) • Rolle der Politik • Akteursvernetzung • Hemmende / förderliche Rahmenbedingungen für verbandliches Ressourceneffizienz-Engagement |
| Unternehmensnaher Ansatzpunkt „Bildung für Ressourceneffizienz“ |
| <ul style="list-style-type: none"> • Status Quo: Aus- und Weiterbildungsangebote im Bereich Ressourceneffizienz, Defizite / Herausforderungen • Spannungsfeld Betriebswirte und Ingenieure, Interaktionsbarrieren im Allgemeinen • Hemmende / förderliche Rahmenbedingungen für eine ressourceneffizienzbezogene Bildung |

| |
|---|
| Unternehmensnaher Ansatzpunkt „Ressourceneffizienzbezogene Beratung“ |
| <ul style="list-style-type: none">• Status Quo ressourceneffizienzbezogener Beratungen• Interaktion Berater-Klient• Beratungsinhalt/e• Voraussetzungen erfolgreicher Beratung• Hemmende / förderliche Rahmenbedingungen |
| Unternehmensnaher Ansatzpunkt „Innovationen und Markteinführung“ |
| <ul style="list-style-type: none">• Innovationsverständnis und Rolle von Innovationen, Bezüge zur Ressourceneffizienz• Innovationsnetzwerke / Akteursvernetzung• Innovationslabore• Innovationsagenten• Innovationshemmnisse / Risiken sowie förderliche Faktoren• Förderprogramme: Angebote, Bekanntheit, Einschätzung Wirkung, mögliche Probleme |
| Unternehmensnaher Ansatzpunkt „Finanzwirtschaft“ |
| <ul style="list-style-type: none">• Finanzmarktregulierung / Risikomanagement• Berichterstattung Unternehmen, Ressourceneffizienzbezüge• Hemmende, förderliche Rahmenbedingungen |

Anhang 2: Unternehmenssteckbriefe

Anhang 2.1: F.W. Brökelmann Aluminiumwerk GmbH & Co. KG

Sitz der Gesellschaft:
Oesterweg 14
59469 Ense-Höningen
Telefon: +49 2938 808-0

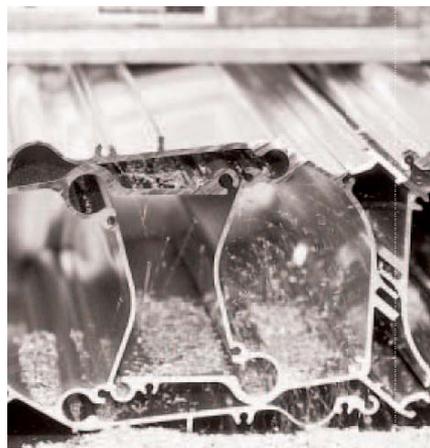


Abbildung 1: Fa. Brökelmann stellt pro Jahr ca. 22.000 t Profile her

| | |
|---|--|
| Branche | Metallerzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Friedrich Brökelmann |
| Ansprechpartner | Dipl.-Ing. Franz Becker – Technischer Leiter & Prokurist |
| Anzahl Mitarbeitende | ca. 290 |
| Fachverbandszugehörigkeit | Gesamtverband der Deutschen Aluminiumindustrie (GDA) Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM) |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Herstellung von Halbzeug, Profilen und Rohren für die Bereiche Verkehr, Bau, Industrie und Wärmetauschertechnik. |

Materialeffizienz – zentrales Thema für das Unternehmen

Die Firma Brökelmann ist einer von ca. 30 Profilerstellern deutschlandweit. Mit einem jährlichen Materialdurchsatz von ca. 30.000 t liegt das Unternehmen im Mittelfeld der Branche. Allgemein gilt, dass der Strangpressprozess eine jahrzehntlang bekannte Technologie ist, bei der lediglich Teilbereiche innovativ weiterentwickelt werden können. Zudem ist der Abfall (entstehend durch technisch bedingt hohe Rückschnitte) mit geringem Aufwand wieder nutzbar, was die Anstrengungen zur Effizienzsteigerung zusätzlich hemmt.

Die Firma Brökelmann ist hingegen sehr engagiert, ressourceneffizient zu handeln. Einerseits spielen dabei Kosten eine ausschlaggebende Rolle, gleichzeitig ist die Geschäftsführung motiviert, umweltbewusst zu agieren. Dies betrifft nicht nur die Produktion, sondern den Gesamtbetrieb; Beispiele sind u.a. beim Fuhrpark und der Mülltrennung zu finden. Bei dem Thema haben verschiedene Akteure Einfluss, so z.B. Mitarbeitende, aber auch Politik und Öffentlichkeit.

Auseinandersetzung mit Ressourceneffizienz

Da ca. 2/3 der Kosten durch Material- und Ressourceneinsatz entstehen, rücken diese Themen für die Fa. Brökelmann in den Vordergrund. Dabei wird Wert auf Nachhaltigkeit gelegt und somit sind auch Amortisationszeiten von über drei Jahren nicht unüblich. Im Jahr 2005 wurde erneut aktiv eine Lösung zur Steigerung der Material- und Energieeffizienz gesucht. Nach ausgiebiger Recherche wurden verschiedene Beraterunternehmen identifiziert, die mit den Prozessen der Branche vertraut sind. Zu der Zeit war die Geschäftsführung nicht mit den Aktivitäten der EFA NRW vertraut. Dennoch wurde das Unternehmen darauf hingewiesen, dass es eine



Abbildung 2: Aluminiumabfälle werden vollständig recycelt

staatliche Förderung für Beratung zum Thema Effizienz gibt. Anschließend wurde im Rahmen der Beratung festgestellt, dass an verschiedenen Stellen Einsparpotenzial besteht – in den Bereichen der Öfen, der Wasserkühlung sowie des Stickstoffkühlsystems. Die ersten zwei Vorschläge wurden umgesetzt, der dritte hingegen aufgrund technisch ungeklärter Prozesse bei geringer Wirtschaftlichkeit nicht.

Es gab verschiedene Möglichkeiten bei der Umsetzung der vorgeschlagenen (technischen) Ideen – mit verschiedenen Amortisationszeiten und Anschaffungskosten sowie unterschiedlicher Effektivität. Da eine Förderung durch die KfW zur Verfügung stand, hat sich die Geschäftsleitung für die effizienteste, gleichzeitig jedoch teuerste Alternative entschieden.

Seit 2007 ist der Geschäftsführer der Fa. Brökelmann Präsident des GDA, womit schließlich kürzere Kommunikationswege zwischen dem Unternehmen und dem Verband resultieren. Die Interaktion mit dem Verband war dennoch bereits ohne diese Tatsache schon sehr rege. Es werden zahlreiche Grundlagenseminare angeboten, die insbesondere für neue Mitarbeiter sehr hilfreich sind. Eine weitere zentrale Funktion des Verbandes ist die Vernetzung; durch die Zusammenarbeit verschiedener Mitglieder entstehen neue Möglichkeiten (z.B. in der F&E), was ansonsten, d.h. im Falle alleiniger Anstrengungen, einen sehr hohen Aufwand für das einzelnen Unternehmen bedeuten würde. Dabei werden sowohl horizontale als auch vertikale Kooperationen als sehr wichtig eingeschätzt.

Top Wünsche

| | |
|-----------------------|--|
| Öffentlichkeitsarbeit | Eine zentrale Stelle, die über Beratungs- und Fördermöglichkeiten informiert |
| Innovationsförderung | Das Förderangebot erweitern |
| Innovationsförderung | Förderprozess beschleunigen bzw. Terminalschiene verkürzen |

Anhang 2.2: Constantia Haendler & Natermann GmbH

Sitz der Gesellschaft:
 Kasseler Straße 2
 D-34346 Hannoverisch Münden
 Telefon: +49 (0) 5541 704-0



Abbildung 3: Bei der Herstellung von Etiketten betragen die Materialkosten mehr als 50% der Gesamtkosten

| | |
|---|---|
| Branche | Kunststofferzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Uwe Bangert |
| Ansprechpartner | Herr Uwe Groß: Leiter Endfertigung & Manager Product Finishing Herr Gerd-Hinrich Blecken: Leiter Forschung & Entwicklung |
| Anzahl Mitarbeitende | ca. 3.500 |
| Fachverbandszugehörigkeit | Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V. (GDA) European Aluminium Foil Association (EAFA) Flexible Packaging Association (FPE) IG Metall |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Flaschenhalsetiketten aus Aluminium, Decketiketten aus Aluminium für Getränkedosen, Becher-Verschlussysteme, Kunststoff-Verpackungen für Non-Food-Industrie, Molkerei-Etiketten und Wickler, Trockennahrungsverpackung, Papieretiketten |

Materialeffizienz – zentrales Thema für das Unternehmen

Haendler & Natermann hat sich seit 1825 zu einem der weltweit führenden Hersteller hochwertiger Packstoffe aus Aluminium, Kunststoff und Papier entwickelt. Gemeinsam mit zahlreichen in- und ausländischen Tochterunternehmen bietet das Unternehmen ein umfassendes Produkt- und Serviceangebot rund um die Verpackung an. Mit einem Exportanteil von mehr als 50 % beliefert die Division Labels dabei Kunden in mehr als 120 Ländern und erwirtschaftet einen Jahresumsatz von ca. 280 Mio. Euro. Die Materialkosten machen über 50% der gesamten Produktionskosten aus; eine Reduzierung des Einsatzmaterials um 1 Prozent würde zu einer Einsparung von mehreren Millionen Euro führen. Um eine ständige Steigerung der Materialeffizienz sicherzustellen, finden regelmäßige Arbeitertreffen statt; Mitarbeitende werden motiviert, Verbesserungsvorschläge zu machen. Das Controlling beinhaltet physikalische Informationen wie z.B. die Abfallquote pro Auftrag.

Auseinandersetzung mit dem Thema Ressourceneffizienz

Im Jahr 2006 befand sich das Unternehmen in einer Krise, was sich in einer verminderten Konkurrenzfähigkeit äußerte. Um die Situation wieder in den Griff zu bekommen, entschied sich die Konzernleitung, eine konzernweite **Beratung** zu suchen. Im Rahmen der Beratungsleistung wurden Einsparpotenziale aufgedeckt. Es wurde festgestellt, dass die Materialkosten von zentraler Bedeutung sind für die Produktionskosten insgesamt und damit zugleich auch für den Erhalt der

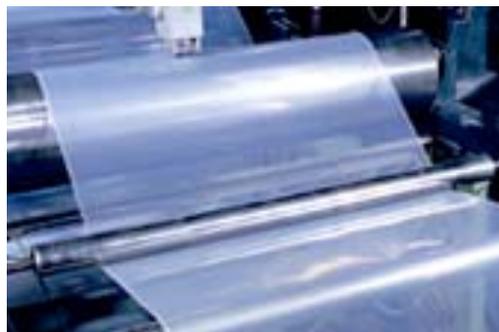


Abbildung 4: Technologische Fortschritte ermöglichen einen noch effizienteren Umgang mit den Einsatzmaterialien

Wettbewerbsfähigkeit. Die Beratung war kaufmännischer Natur, d.h. es wurden insb. Möglichkeiten im Bereich der Einkaufsoptimierung identifiziert. Obwohl die Beratung zur Hilfe kam, konnten die anvisierten Ziele nicht erreicht werden. Das lag besonders daran, dass die Berater nur wenige neue Ideen vorzubringen hatten. Dennoch wird in der Zukunft wieder auf die Beratung zurückgegriffen, sobald Bedarf besteht. Im Nachgang der Beratung, die eine Sensibilisierung schaffte, folgten interne Anstrengungen (ohne begleitende Beratung), weitere Einsparpotenziale aufzudecken. Die Mitarbeiter spielten dabei eine besonders wichtige Rolle, da eine integrative Lösung zu weiteren Kosteneinsparungen führen kann.

Haendler & Natermann ist Mitglied des **Gesamtverbands der Aluminiumindustrie (GDA)** und engagiert sich aktiv im Rahmen der verbandlichen Arbeit. Der GDA als Dachverband wird durch die European Aluminium Foil Association (EAFA) vertreten. Das Thema Materialeffizienz wird im Rahmen der Nachhaltigkeits-Aktivitäten angesprochen, jedoch steht Letzteres im Mittelpunkt. Der Verband bietet zahlreiche Möglichkeiten zum thematischen Austausch an, so z.B. Seminare, Meetings und Arbeitskreise. Die **Aus- und Weiterbildung** trägt bei Händler & Natermann ebenfalls zur Steigerung der Materialeffizienz bei. Während die Mitarbeiter mit längerer Erfahrung überwiegend angelernt sind, haben jüngere Mitarbeiter eine einschlägige Ausbildung. Sowohl bei der eigenen als auch bei der universitären Ausbildung werden Materialeffizienzaspekte berücksichtigt.

Top Wünsche

| | |
|-----------------------|--|
| Öffentlichkeitsarbeit | Eine zentrale Stelle, die über Beratungs- und Fördermöglichkeiten informiert |
| Innovationsförderung | Das Förderangebot erweitern |
| Innovationsförderung | Anreize schaffen, Innovationen unterstützen und vorantreiben |

Anhang 2.3: CubiDesign Gehäuse GmbH

Sitz der Gesellschaft:
Gropiusstraße 12-14
31137 Hildesheim
Telefon: +49 (0) 5121 / 7675 – 0



Abbildung 5: Ein Erzeugnis aus der Produktpalette der Firma CubiDesign

| | |
|---|--|
| Branche | Kunststoffzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Stefan Giesen |
| Ansprechpartner | Herr Bernd Spilker – Betriebsleiter |
| Anzahl Mitarbeitende | ca. 22 |
| Fachverbandszugehörigkeit | keine |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Kunststoffgehäuse kleiner bis mittlerer Stückzahlen (<10.000), Gehäuselieferung ohne formgebende Werkzeuge, Oberflächenveredelung, EMV-Beschichtung, Siebdruck, Montagen |

Materialeffizienz – ein wichtiges Thema für das Unternehmen

Die Firma CubiDesign GmbH ist eine der wenigen Kunststoffgehäusehersteller deutschlandweit, die kleine bis mittlere Stückzahlen im Angebot hat. Das Unternehmen bietet ein individuelles Design, konstruiert das Gehäuse nach Vorgaben des Kunden und ergänzt es bei Bedarf mit Folientastatur, Oberflächenveredelung, EMV-Beschichtung, Siebdruck und/oder Montagen. Da es sich um ein Nischenprodukt (abseits eines hohen Wettbewerbsdrucks) handelt, sind möglichst niedrige Produktionskosten (und somit auch Materialeffizienzaspekte) nicht entscheidend. Doch aufgrund des großen Materialeinsatzes wird das Thema aktiv behandelt, insbesondere in Zeiten der Finanz- und Wirtschaftskrise. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, versucht CubiDesign, bei einer konstanten Qualität den Materialeinsatz bzw. die Abfallrate zu reduzieren. Um dies zu erzielen, erfolgt ein regelmäßiger Austausch zwischen den Bereichen Design, Fertigung und Einkauf.

Auseinandersetzung mit Ressourceneffizienz

Beratung. Das Unternehmen würde sehr gerne Beratungsangebote in Anspruch nehmen, doch wird dies durch die hohen Beratungspreise gehemmt. Soweit günstigere Konditionen angeboten werden, bspw. Fördermaßnahmen, werden diese wahrgenommen. Die Produktionsleitung ist sich der Tatsache bewusst, dass kompetente Beratung zur Steigerung der Materialeffizienz beitragen kann. Es fehlen auch keine An-

gebote: mehrmals im Jahr wird das Unternehmen (meistens telefonisch) von Beratern angesprochen, die Ihre Leistungen anbieten. Da Bekanntheit und geschaffenes Vertrauen ausschlaggebend für CubiDesign sind, werden die Angebote unbekannter Berater zurückgewiesen. Ein weiterer Grund dafür ist die Skepsis, ob die Berater eine ausreichende Fachkenntnis mitbringen, da die Produktion doch sehr fachspezifisch ist. Eine Prozessberatung, d.h. in Bezug auf die „weichen“ (sozialen) Aspekte, hingegen wäre durchaus attraktiv. An dieser Stelle fehlt jedoch eine zentrale Einrichtung, die akkreditierte bzw. zertifizierte Beratungsunternehmen sowie Finanzierungsmöglichkeiten zusammenbringt. Dies wäre sehr hilfreich, um gute Berater zu finden und einen Überblick über mögliche Verknüpfungen mit Finanzierungsmöglichkeiten zu bekommen.



Abbildung 6: Rohstoffpreise machen einen nicht unerheblichen Teil der Produktionskosten aus

Innovationsförderung. Bei der Anschaffung neuer Maschinen informiert sich CubiDesign über Fördermöglichkeiten, jedoch spielen diese keine zentrale Rolle, d.h. planmäßige Anschaffungen werden auch ohne eine gesicherte Förderung durchgeführt. In der Vergangenheit ist das Unternehmen auf verschiedenen Hürden bei der Inanspruchnahme von Fördermitteln gestoßen. Die Anträge zur Förderung waren nicht nur sehr aufwändig auszufüllen, auch waren zu viele sensible Daten preiszugeben. Außerdem herrscht die Unklarheit, welche Voraussetzungen (Unternehmensgröße, Umsatz, Anschaffungsinvestition) erfüllt werden müssen.

Verbände. Das Unternehmen ist nicht Mitglied eines Fachverbandes, aber Mitglied der IHK. Diese Pflichtmitgliedschaft wird aktiv genutzt, verschiedene Angebote werden wahrgenommen. Die IHK dient als Informationsquelle für verschiedene handelsrelevante Themen wie bspw. Zollbestimmungen. Diesbezüglich finden regelmäßig Seminare statt, bei denen Mitarbeitende auf dem Laufenden gehalten werden. Des Weiteren werden Fortbildungsmaßnahmen angeboten, bspw. zum Arbeiten mit Excel. Diese Maßnahmen tragen zur Steigerung der Materialeffizienz bei, da verschiedene Informationen erfasst, dokumentiert und ausgewertet werden können. Auf dieser Analyse basierend werden anschließend Effizienzpotenziale aufgedeckt.

| Top Wünsche | |
|-----------------------|--|
| Öffentlichkeitsarbeit | Eine zentrale Stelle, die über Beratungs- und Fördermöglichkeiten informiert |
| Öffentlichkeitsarbeit | Eine transparente (staatliche) Akkreditierung für Berater anbieten, damit zuverlässige Berater aufgezeigt werden |
| Verbände | Aktive Ansprache, welche Vorteile eine Mitgliedschaft anbietet |

Anhang 2.4: Dirostahl Karl Diederichs KG

Sitz der Gesellschaft:
 Luckhauser Str. 1-5
 42899 Remscheid
 Telefon: +49 2191 593-111



Abbildung 7: Das Produktionsgelände der Firma Dirostahl Karl Diederichs KG in Remscheid

| | |
|---|---|
| Branche | Metallerzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Dr. M. Diederichs |
| Ansprechpartner | Uwe Vogt – Prokurist |
| Anzahl Mitarbeitende | ca. 480 |
| Fachverbandszugehörigkeit | Deutscher Stahlverband e.V. |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Freiformschmiedestücke bis 35.000 kg, nahtlos gewalzte Ringe bis 3.500 mm Außendurchmesser, geschmiedeter Stabstahl bis 1.000 mm Durchmesser bis 15 m Länge, aus unlegierten und legierten Stählen. |

Materialeffizienz – zentrales Thema für das Unternehmen

Die Firma Dirostahl Karl Diederichs KG wurde im Jahr 1931 gegründet und hat zurzeit einen Jahresdurchsatz von mehr als 100.000 t Stahl. Das Thema Materialeffizienz spielt eine äußerst wichtige Rolle für das Unternehmen, da dieses zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit beiträgt und somit überlebenswichtig ist. Da ein Großteil der Produktion des Unternehmens auf dem Weltmarkt vertrieben wird, ist die Bedeutung des Themas entsprechend wichtig.

Die Energie, die benötigt wird, ein Kilogramm Stahl auf Arbeitstemperatur zu erhitzen, ist physikalisch bedingt und kann nicht reduziert werden. Dennoch können Verluste durch moderne Technik reduziert und Prozesse so umgestaltet werden, dass wesentlich weniger Material, Arbeitsstunden und Energie eingesetzt werden müssen. So werden Öfen durch moderne, computergesteuerte ersetzt und Stahl wird in solchen Maßen bestellt, dass möglichst wenig Abfall produziert wird. Durch Letzteres muss weniger Material durch die Öfen, welches gleichzeitig den Energieeinsatz und die Mitarbeiterbelastung reduziert. Da die Branche bereits über eine sehr hohe Effizienz verfügt, die sehr nah an den physikalischen Grenzen liegt, ist eine bedeutende Optimierung vor allem bei den organisationstechnischen Aspekten anzustreben.

Auseinandersetzung mit dem Thema Ressourceneffizienz

Die ersten direkten Auseinandersetzungen mit dem Thema erfolgten in den Jahren 2000-2001 im Rahmen des Ökoprofit-Programms. Die **staatliche Förderung** führte zur Wahrnehmung des Angebots, wodurch erste Einsparpotenziale durch Materialeffizienz entdeckt wurden. Durch diese „Sensibilisierung“ wurde der Geschäftsleitung bewusst, welches Einsparpotenzial Umweltschutz und



insbesondere Materialeffizienz birgt.

Abbildung 8: Durch Optimierung der Produktionsprozesse werden nicht nur die Betriebskosten reduziert, sondern auch der Ressourcenverbrauch

Durch weitere **Beratungsmaßnahmen**

wurden innovative Lösungen ausgearbeitet, die den Start eines systematischen Umgangs mit dem Thema markieren. So wurden nicht nur die Mitarbeitenden für das Thema sensibilisiert, sondern auch die Geschäftsleitung. Dirostahl investierte 25.000 Euro in eine Ergänzung der vorhandenen EDV zur Zusammenstellung der Ofenreisen.

Im Jahr 2004 nahm Dirostahl am PIUS-Check (**Förderprogramm**) der Effizienz-Agentur NRW teil. Dadurch konnte abermals Optimierungspotenzial entdeckt werden und nach einer weiteren Investition ca. 1.000 t Stahl im Jahr gespart werden, umgerechnet 1 Mio. Euro pro Jahr.

Eine aktive Suche nach weiteren Möglichkeiten zur Steigerung der Materialeffizienz erfolgt durch die Zusammenarbeit mit dem **deutschen Stahlverband**. Dieser setzt sich aktiv mit verschiedenen Aspekten der Materialeffizienz auseinander und bietet ausführliche Informationen zum Thema an. Diese Informationen werden sowohl durch die persönliche Ansprache als auch über Newsletter weitergegeben. Da die verbandliche Öffentlichkeitsarbeit die aktive Mitarbeit seitens der Unternehmen voraussetzt, wird ein hohes Engagement durch die Unternehmen erwartet bzw. gefordert.

Top Wünsche

| | |
|-----------------------|--|
| Öffentlichkeitsarbeit | Angebote und Förderprogramme lauter kommunizieren |
| Innovationsförderung | Das Förderangebot erweitern bzw. ergänzen, damit für jeden ein passendes Angebot dabei ist |
| Beratung | Aktive Ansprache seitens der Berater bzw. Beratungsunternehmen |

Anhang 2.5: EHD® Eisenhammer Dresden GmbH & Co. KG

Sitz der Gesellschaft:
Tharandter Straße 199
01187 Dresden
Telefon: 0351 / 6473500



Abbildung 9: Das Produktionsgelände der Firma EHD Eisenhammer Dresden

| | |
|---|---|
| Branche | Metallerzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Hansjörg Baldauf |
| Ansprechpartner | Herr Hansjörg Baldauf – Geschäftsführer Frau Silke de Vries – Geschäftsführung |
| Anzahl Mitarbeitende | 19 |
| Fachverbandszugehörigkeit | Unternehmensverband der Metall- und Elektroindustrie Sachsen e.V. (Sachsenmetall) |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Abdeckungen und Aufsätzen für Verkehrsflächen nach EN 124 |

Materialeffizienz – zentrales Thema für das Unternehmen

Die Firma EHD wurde 1789 gegründet und verfügte über die modernste Kokillengießerei Europas in den 1960er Jahren. Im Jahr 1991 wurde sie als „nicht sanierungsfähig“ beurteilt und anschließend privatisiert. Seitdem wurde die Produktion auf Abdeckungen für Verkehrsflächen fokussiert. Da es oft zu starken Nachfrage- und daher Preisschwankungen kommt, bleiben immer weniger Hersteller auf dem Markt, welches den harten Wettbewerb widerspiegelt.

Die Ergebnisse des Geschäftsjahres 2005 deuteten auf einen Rückgang der Konkurrenzfähigkeit hin. Da dies die Existenz des Unternehmens gefährdete, hat die Geschäftsleitung die Stärken und Schwächen des Betriebes analysiert. Es wurde festgestellt, dass der Materialkostenanteil wesentlich höher als bisher eingeschätzt ist und hier eine Chance zur Reduzierung der Kosten liegt. In den folgenden Jahren wurden in enger Zusammenarbeit zwischen Ingenieuren und Betriebswirten neue Lösungen entwickelt und anschließend umgesetzt. So wurde die komplette Produktpalette überarbeitet. Im Jahr 2008 gewann das Unternehmen den Materialeffizienzpreis der deutschen Materialeffizienzagentur (demea).

Auseinandersetzung mit dem Thema Ressourceneffizienz

Im Jahr 2002 wurde das gesamte Produktionswerk durch Hochwasser des Flusses Weißeritz geschädigt. Der Freistaat Sachsen hat für die Wiedereinrichtung der Produktion eine günstige Finanzierung angeboten, was auch wahrgenommen wurde. Demzufolge verfügt das Unternehmen heute über modernste Technik, die zu einer sehr hohen Materialeffizienz beiträgt. Der Aufwand, der sich mit dieser **Finanzierung** verband, war sehr gering und die gesamte Abwicklung sowohl unproblematisch als auch unbürokratisch. Trotz der guten Erfahrung mit der Finanzierung hat das Unternehmen keine weiteren Angebote wahrgenommen. Beispielsweise erfolgte die Produkterneuerung ohne den Rückgriff auf spezielle Förder- oder **Finanzierungsangebote**. Der Grund dafür waren die sehr strengen und aufwändigen Vorlagen, die an die Kreditvergabe bzw. das Förderprogramm geknüpft waren. So ist einerseits die Erbringung zahlreicher Nachweise arbeitsintensiv; andererseits hebt die Preisgabe von Betriebsinformationen die Vorteile einer günstigeren Finanzierung auf.

Nach herkömmlichem Design sind in einem Kanaldeckel 105 kg Grauguss und 75 kg Beton enthalten. Mit ihrem **innovativen** Produkt EHDukt hat die Firma EHD Eisenhammer gezeigt, dass eine Halbierung des Gussanteils möglich ist, ohne dass die Tragfähigkeit oder andere Gebrauchseigenschaften negativ beeinflusst werden. In den neuen Produkten wird ein höherwertiger duktiler Guss verwendet, der Betonanteil wurde auf 130 kg erhöht.

Öffentlichkeitsarbeit. Das Unternehmen wurde vom Fachverband auf die Ausschreibung zum Materialeffizienzpreis der demea hingewiesen, bewarb sich 2008 mit der obigen Idee für diesen und ging sodann als Gewinner hervor. Dadurch wurden nicht nur zahlreiche (staatliche) Einrichtungen auf das Angebot aufmerksam, auch die Nachfrage für die effizient hergestellten Produkte stieg.



Abbildung 10: Die EHD Geschäftsleitung bei der demea-Preisverleihung 2008

Top Wünsche

| | |
|-----------------------|--|
| Öffentlichkeitsarbeit | Mehr Vertretung für effizient hergestellte Produkte |
| Innovationsförderung | Förderangebot erweitern |
| Innovationsförderung | Anreize schaffen, Innovationen unterstützen und voranzutreiben |

Anhang 2.6: Karl Schöngen KG Kunststoff-Rohrsysteme

Sitz der Gesellschaft:
Karl-Scharfenberg-Str. 1
D-38229 Salzgitter
Telefon: 05341 / 799-0

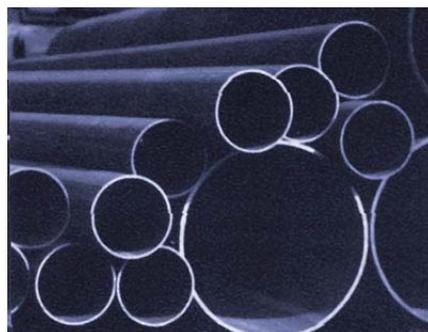


Abbildung 11: Kabelschutzrohre verschiedener Größen

| | |
|---|---|
| Branche | Kunststofferzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Werner Schöngen |
| Ansprechpartner | Herr Werner Schöngen |
| Anzahl Mitarbeitende | ca. 110 |
| Fachverbandszugehörigkeit | Kunststoffrohrverband (KRV) |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Extrusion von Elektro-Installationsrohren und Kabelschutzrohren aus PVC |

Materialeffizienz – zentrales Thema für das Unternehmen

Die Karl Schöngen KG wurde 1956 gegründet und ist zurzeit ein bedeutender Hersteller von Kabelschutzrohren in Deutschland. Neben dem inländischen Wettbewerb besteht ein erheblicher Druck aus anderen europäischen Ländern. Dabei sind viele der Rahmenbedingungen im Ausland – wie etwa ca. 40% günstigere Strompreise in Frankreich – ein Grund, auf Materialeffizienz als Wettbewerbsfaktor zu setzen. Bei der Herstellung von Rohren gelten strikte Normen (DIN), d.h. diese müssen bspw., unabhängig vom Material, eine Mindestwanddicke aufweisen. Um diese Mindestwanddicke zu gewährleisten, werden bei der Produktion die Soll-Angaben so vorgenommen, dass die Ergebnisse möglichst nah an den gesetzlichen Vorgaben liegen, ohne diese zu unterschreiten; denn der Materialeinsatz wächst linear zur Wanddicke. Es ist auch wichtig zu erwähnen, dass europaweit Überkapazitäten in der Herstellung bestehen, was einen Einfluss auf die Auslastung der Maschinen und somit auf die Material- und Energieeffizienz hat.

Auseinandersetzung mit dem Thema Ressourceneffizienz

Vor ca. 20 Jahren wurde eine erhebliche Differenz zwischen den zu erwartenden und den tatsächlichen Lagerbeständen festgestellt. Daraufhin wurde nach den Gründen gesucht und ein überflüssiger Materialeinsatz festgestellt.

Innovationsförderung & Finanzmärkte. Im Jahr 1999 wurde das Unternehmen um einen weiteren Standort zur Herstellung von Rohren erweitert. Da dieses Projekt erhebliche Investitionen beanspruchte, wurde ein Programm zur Innovationsförderung des Landes Niedersachsen in Anspruch genommen. Dadurch wurde eine vergünstigte Finanzierung für den neuen Standort ermöglicht. Ähnlich wie bei den anderen interviewten Unternehmen, war die Entscheidung der Geschäftsführung zur Erweiterung unabhängig vom Förderangebot und Erfolg des Antrages. Dies geschah aus zwei Gründen: Erstens hatte das Unternehmen ein wirtschaftliches Interesse, die Produktionskapazitäten und -palette zu erweitern. Zweitens strebte die Produktionsleitung eine möglichst günstige Produktion bei gleich bleibender Qualität an. Daher wurden material- und energieeffiziente Maschinen angeschafft.



Abbildung 12: Aus Kunststoffgranulat werden die Rohre stranggepresst

Reporting. Das Unternehmen wird nicht nur mittels „weicher“ Maßnahmen geleitet, sondern es werden zahlreiche Informationen in der gesamten Produktionskette gesammelt und ausgewertet. Dies dient nicht nur einer strengeren Kontrolle der Aktivitäten; es ermöglicht auch, Defizite aufzudecken und diese zu reduzieren oder gar zu vermeiden. Diese Informationen wurden unabhängig von jeglichen (Industrie-) Standards erhoben; ein Vergleich mit dem Industriedurchschnitt wäre aber hilfreich, um eine weitere Optimierung der Produktion anzuregen.

Aus- und Weiterbildung. Das Unternehmen bildet seine Mitarbeiter aus. Dabei steht das Thema Materialeffizienz im Mittelpunkt, da es direkte Bezüge zur Wirtschaftlichkeit des Betriebes besitzt. Auf externe Weiterbildungsangebote wird selten zurückgegriffen, da diese wenig relevant und mit erheblichen Kosten verbunden sind.

| Top Wünsche | |
|-----------------------|--|
| Öffentlichkeitsarbeit | Eine zentrale Stelle, die über Beratungs- und Fördermöglichkeiten informiert |
| Innovationsförderung | Förderungsangebot erweitern |
| Innovationsförderung | Anreize schaffen, Innovationen unterstützen und vorantreiben |

Anhang 2.7: Königsborner Drahtverarbeitung Ralf Tuschhoff

Sitz der Gesellschaft:
 Massener Hellweg 80
 59427 Unna
 Telefon: 02303 / 5686



Abbildung 13: Bei der Herstellung von Büroklammern sind wesentliche Materialeinsparungen möglich

| | |
|---|------------------------------|
| Branche | Metallerzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Ralf Tuschhoff |
| Ansprechpartner | Herr Ralf Tuschhoff |
| Anzahl Mitarbeitende | 10 |
| Fachverbandszugehörigkeit | keine |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Herstellung von Büroklammern |

Materialeffizienz – zentrales Thema für das Unternehmen

Trotz moderner Technologien und „electronic office“ werden sehr viele Unterlagen auf Papier benutzt und archiviert. Dafür werden Unmengen an Büroklammern gebraucht. Jedoch nahm die Nachfrage in den letzten Jahren ab, wodurch nur wenige spezialisierte Hersteller auf dem Markt verblieben sind. Seit 2005 besteht eine starke Konkurrenz aus dem Ausland, insb. China. Gegen deren niedrige Preise geraten deutsche Hersteller unter Preisdruck.

Eine Büroklammer wiegt ungefähr 0,3 Gramm. Dennoch hat die Königsborner Drahtverarbeitung Ralf Tuschhoff gezeigt, dass eine Steigerung der Materialeffizienz möglich ist. Die für die Produktion verwendeten Drähte machen bis zu 70% der Produktionskosten aus. Um die Material- und somit die gesamten Produktionskosten zu reduzieren, wurde überlegt, welche Maßnahmen zur Reduzierung des Einsatzmaterials möglich sind. Zwei Möglichkeiten wurden identifiziert. Durch den Einsatz reißfesterer Drähte kann der Drahtdurchmesser bei gleichbleibender Haltekraft gesenkt werden. Eine weitere Einsparmaßnahme bezieht sich auf die Kürzung der Schenkel der Büroklammer, wodurch mehr Haltekraft an das Papier gebracht wird. Durch diese Maßnahmen werden erhebliche Mengen teurer Drähte eingespart und somit die Wettbewerbsfähigkeit aufrecht erhalten.

Auseinandersetzung mit dem Thema Ressourceneffizienz

Aus- und Weiterbildung. Die Weiterbildungsmaßnahmen bezüglich Materialeffizienz-relevanter Angebote sind durch verschiedene Quellen bekannt. Da die Produktionsprozesse bei der Herstellung von Klammern relativ einfach gestaltet sind, gibt es nur wenige Möglichkeiten zur Steigerung der Materialeffizienz durch Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen. Dennoch wurden Angebote wahrgenommen, die indirekt zur Steigerung der Materialeffizienz beitragen. Beispielsweise werden nun wesentlich mehr Informationen erfasst, z.B. wie viele Klammern pro Meter Draht produziert werden und wie hoch die Abfallquote ist. Diese Informationen helfen dabei, Probleme aufzudecken und zu beheben.

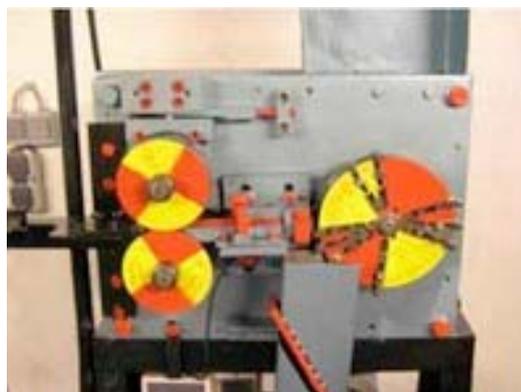


Abbildung 14: Eine im eigenen Hause entwickelte Maschine zur materialeffizienten Produktion von Büroklammern

Reporting Standards. Das Unternehmen sammelt und verfügt über zahlreiche Informationen, die die Materialeffizienz in der Produktion reflektieren und analysieren. Diese Informationen werden ausschließlich für interne Zwecke verwendet, könnten aber auch für ein externes Reporting zur Verfügung gestellt werden. Hier wären Reporting Standards hilfreich, um weitere Aspekte der Produktion zu dokumentieren und auszuwerten und damit einen effizienteren Umgang mit Rohmaterialien zu gewährleisten.

Finanzmärkte. Die Vergabe von Krediten für die Königsborner Drahtverarbeitung erfolgte bisher problemlos und unbürokratisch. So wurde ein Heizkraftwerk mit der Absicht finanziert, zukünftige Produktionskosten zu senken. Die Finanzierung erfolgte ohne großen Aufwand, dennoch wurden dabei keine Sonderkonditionen angeboten, d.h. materialeffizientere bzw. umweltschonende Projekte wurden nicht gesondert behandelt.

Öffentlichkeitsarbeit. Wie erwähnt, kam der Druck für eine Effizienzsteigerung von innen – das Thema wurde nicht aktiv von außen herangetragen. Auch auf die Materialeffizienzpreis-Ausschreibung der demea wurde das Unternehmen nur durch Zufall aufmerksam. Dies diente als Werbung für das Unternehmen, da viele Kunden bereits sensibilisiert für das Thema sind und Letztere sich dadurch angesprochen wurden. Letzteres wird als zusätzlicher Vorteil der Innovation betrachtet.

Top Wünsche

| | |
|-----------------------|--|
| Öffentlichkeitsarbeit | Mehr Vertretung für effizient hergestellte Produkte |
| Innovationsförderung | Förderangebot erweitern |
| Verbände | Kommunizieren, was Verbände anbieten, damit sie attraktiver werden |

Anhang 2.8: Otto Brenscheidt GmbH & Co. KG

Sitz der Gesellschaft:
 Frankfurter Str. 18
 59846 Sundern
 Telefon: 02933 / 9022-0



Abbildung 15: Das Produktionsgelände der Firma Otto Brenscheidt in Sundern (NRW)

| | |
|---|--|
| Branche | Metallerzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Ernst Brenscheidt |
| Ansprechpartner | Herr Ernst Brenscheidt – Technischer Geschäftsführer |
| Anzahl Mitarbeitende | 40 |
| Fachverbandszugehörigkeit | keine |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Galvanisieren auf Draht und Band aus Eisen, Stahl und Edelstahl, Nickel, Neusilber, Bronze, Kupfer und anderen Metallen oder Legierungen |

Materialeffizienz – wichtiges Thema für das Unternehmen

Auf über 4.000 m² Produktionsfläche galvanisiert die Firma Otto Brenscheidt in 22 Durchlaufanlagen Nickel-, Silber-, Zinn-, Mischzinn-, Kupfer- und Goldoberflächen auf Drähte, Profile und Bänder im Endlosverfahren (Durchlauf-Galvanik) und zieht Material wie Eisen, Bronze und Kupfer auf Endmaß. Dabei sind die Anlagen so konzipiert, dass im Bedarfsfall Sperrschicht und Oberfläche in einem Arbeitsgang aufgebracht werden. Als Grundmaterialien kommen dabei neben Eisen, Stahl und Edelstahl, Nickel, Neusilber, Bronze und Kupfer auch andere Metalle oder Legierungen zum Einsatz.

Dabei ist Materialeffizienz zwar ein wichtiges Thema, aufgrund technischer Einschränkungen aber nicht von strategischer Bedeutung. Obwohl die Beschichtungsprozesse sehr wenig Raum für innovative Verbesserungen bieten, besteht die Möglichkeit, verschiedene Aspekte auf technischer Ebene zu verbessern. Besonders wichtig für die Materialeffizienz ist der menschliche Faktor, da sehr geringe Abweichungen in den Einstellungen der Maschinen zu großen Unterschieden in der Produktion (z.B. Stärke der galvanisierten Oberfläche) führen können. Eine automatisierte Überwachung ist in diesem Fall nur beschränkt einsetzbar.

Auseinandersetzung mit dem Thema Ressourceneffizienz

Beratung. Von September bis Dezember 2002 wurde ein Projekt im Rahmen des PIUS-Checks durchgeführt. Ziel des von der Effizienzagentur NRW (EFA NRW) geleiteten Projektes war die Optimierung des Kühlwasserkreislaufes. Solch eine Lösung wurde auch aus Umweltgründen gesucht, jedoch war die kurze Amortisierungsperiode ausschlaggebend für die



Abbildung 16: Bei der Beschichtung von Drähten wird viel Wasser als Kühlmittel benötigt

Finanzierung bzw. Umsetzung. Durch die EFA NRW wurden mögliche Projektpartner identifiziert, die für die technische Umsetzung zuständig waren. So wurde das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) aufgrund seines guten Rufs ausgesucht. Die Umsetzung des Projektvorhabens dauerte vier Monate und erforderte Investitionen in Höhe von 15.000 Euro. Das Herz des Projektes war ein zusätzliches 15 kW-Kühlaggregat, das die Temperaturführung des Kühlwassers verbessert. In den vorhandenen Induktionsanlagen werden durch das Aufschmelzen der Metalloberfläche organische Komponenten entfernt und die Metalloberfläche verändert. Durch die Optimierung des Kühlwasserkreislaufs spart die Fa. Brenscheidt nach heutiger Einschätzung 14.000 Euro im Jahr an Frischwasserkosten ein.

Aus- und Weiterbildung. Obwohl das Galvanisieren einen einfachen Prozess darstellt, bestehen Fehlerquellen. Die Produktionsabläufe sind soweit wie möglich EDV-gesteuert, dennoch sind die Kontrolle und Steuerung durch Menschen sehr wichtig für optimale Ergebnisse, d.h. die Mindeststärke einzuhalten, ohne zu viel Material aufzubringen. Um dies sicherzustellen, finden regelmäßige Weiterbildungen statt. Zudem ist Galvanisierungstechnik ein verbreitetes Studienfach, das durch verschiedene Einrichtungen angeboten wird. Auch Teilaspekte des Galvanisierungsprozesses können erlernt werden, wie auch der Umgang mit bestimmten Maschinen oder Materialien. Lieferanten (z.B. Chemielieferanten) bieten ebenfalls Fortbildungen an, die einen Beitrag zur Steigerung der Materialeffizienz leisten.

Top Wünsche

| | |
|-----------------------|--|
| Öffentlichkeitsarbeit | Zentrale Stelle, die Informationen zum Thema und Kontakte zu wichtigen Akteuren (Berater, Finanzdienstleistungsinstitute) anbietet |
| Innovationsförderung | Förderangebot erweitern |
| Beratung | Aktive Ansprache, welche Angebote aktuell bestehen |

**Anhang 2.9: Poetters + Schäfer
Qualitätsschilder GmbH**

Sitz der Gesellschaft:
Weststraße 20
58332 Schwelm
Telefon: 02336 / 1 43 42



Abbildung 17: Die Produktpalette der Firma Poetters & Schäfer Schilderfabrikation

| | |
|---|---|
| Branche | Metallerzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Max Weustermann |
| Ansprechpartner | Herr Rainer Staupendahl - Produktionsleiter |
| Anzahl Mitarbeitende | 8 |
| Fachverbandszugehörigkeit | keine |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Eloxierte und bedruckte Aluminiumschilder für den Maschinen-, Anlagen- und Schiffsbau sowie u. a. Skalen für Mess- und Regeltechnik, Typenschilder, Hundesteuermarken und Plaketten |

Materialeffizienz – zentrales Thema für das Unternehmen

Das Traditionsunternehmen Poetters & Schäfer produziert seit 1973 am Standort in Schwelm eloxierte und bedruckte Aluminiumschilder für den Maschinen-, Anlagen- und Schiffsbau sowie weitere Erzeugnisse wie bspw. Skalen für Mess- und Regeltechnik, Typenschilder, Hundesteuermarken und Plaketten. Zum Fertigungsprozess gehören außerdem noch das Gravieren und Prägen.

Der Warendurchsatz an Aluminiumblech beträgt 16 Tonnen pro Jahr. Die Mitarbeitenden sind bemüht, jeden Auftrag so zu optimieren, dass möglichst wenige Abfälle entstehen. Dies wird zusammen mit dem Einkauf zusätzlich optimiert (durch Bündelung der Aufträge).

Bis zum Jahr 2003 wurden ca. 2.500 m³ Wasser sowie ca. 4.500 m³ Erdgas pro Jahr verbraucht. Dadurch entstanden Kosten, die die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens beeinträchtigten. Dazu kamen strengere Umweltauflagen, womit insgesamt ein konkreter Handlungsbedarf entstand. Die Umweltbehörde (Abteilung Wasser) unterstützte das Unternehmen bei der Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung von schädlichen Abfällen und Abwasser.

Auseinandersetzung mit dem Thema Ressourceneffizienz

Beratung. Ziel des mit dem Beratungsunternehmen FGH Umwelt- und Wassertechnik GmbH Hagen gemeinsam gestarteten PIUS-Checks war es, den Fertigungsprozess hinsichtlich des Einsatzes von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen zu analysieren. Dabei wurden insbesondere die Spültechnik und die nachgeschaltete Abwassertechnik untersucht. Mit einer Visualisierung der einzelnen Schritte mit den dazugehörigen Stoffstrommengen konnten wirtschaftliche Potenziale aufgezeigt und Änderungen in der Verfahrenstechnik vorgeschlagen werden.

Über eine kreislaufgeführte Kühlanlage wurde der Wasserkreislauf an der Eloxalanlage vollständig entkoppelt. Zur weiteren Verminderung des Wasserverbrauchs bzw. der Abwassermenge wurden drei Spülschritte mit einer Dreifach-Kaskade angepasst sowie das Spülwasser der beiden Verdichter täglich einmal gegen Frischwasser ausgetauscht. Das Ergebnis: Der Wasserverbrauch wurde von ca. 3.500 m³ auf 800 m³ reduziert. Durch Modifizierung des Eloxier-Prozesses wurden die Erdgasbrenner komplett überflüssig. Somit wird der bisherige Jahresverbrauch in Höhe von 42.000 kWh komplett vermieden.



Abbildung 18: Das neue Kühlungssystem spart ca. 2.500 m³ pro Jahr an Wasser, umgerechnet 5.000 Euro

Finanzierung. Im Anschluss an den PIUS-Check erfolgte eine Beratung zur PIUS-Finanzierung durch die EfA NRW. Für die Investition in Höhe von 90.000 Euro konnte die EfA NRW eine konkrete Finanzierungsempfehlung erarbeiten, die das Unternehmen bei den notwendigen Gesprächen mit den Banken nutzen konnte. Das Vorhaben wurde mit einem zinsgünstigen Darlehen aus dem Förderprogramm „Initiative ökologische und nachhaltige Wasserwirtschaft NRW, Förderbereich 1.2“ (2000 - 2006) des NRW-Umweltministeriums unterstützt.

| Top Wünsche | |
|-----------------------|--|
| Öffentlichkeitsarbeit | Eine zentrale Stelle, die über Beratungs- und Fördermöglichkeiten informiert |
| Innovationsförderung | Unbürokratische Abwicklung bei Förderanträgen (angepasst an kleineren Unternehmen) |
| Finanzierung | Berücksichtigung von Materialeffizienzaspekten bei der Finanzierung |

Anhang 2.10: Rheinzink GmbH & Co. KG

Sitz der Gesellschaft:
 Bahnhofstraße 90
 45711 Datteln
 Telefon: 02363 605-0



Abbildung 19: Zinkprodukte der Firma Rheinzink

| | |
|---|--|
| Branche | Metallerzeugnisse |
| Geschäftsleitung | Herr Dipl.-Ing. Dirk Böttcher |
| Ansprechpartner | Frau Dr. Marianne Schönnenbeck: Leiterin F&E Herr Hans-Jürgen Klugstedt: Produktionsleitung |
| Anzahl Mitarbeitende | ca. 800 |
| Fachverbandszugehörigkeit | IZA – International Zinc Association Wirtschaftsvereinigung Metalle |
| Produkt- bzw. Leistungsangebot des Unternehmens | Produktion von Bauzink |

Materialeffizienz – zentrales Thema für das Unternehmen

Das Unternehmen wurde im Jahre 1966 von den Unternehmen Grillo, Stolberger Zink sowie den Vereinigten Deutschen Metallwerken gegründet; die Produktion begann 1969. Firmensitz und Verwaltungsstandort ist Datteln am Rande des Ruhrgebiets. Als erster Bauzinkhersteller in Europa ersetzte Rheinzink das traditionelle Paketwalzverfahren durch die neue, innovative Technologie der kontinuierlichen Breitband-Gieß-Walzstraße. Heute ist Rheinzink ein Unternehmen des Grillo-Konzerns. Es verfügt über eine Fertigungskapazität von ca. 100.000 Jahrestonnen und beschäftigt über 800 Mitarbeiter.

Auseinandersetzung mit dem Thema Ressourceneffizienz

Da die Materialkosten (derzeitiger Zinkpreis ca. 1.300 €/t.) einen hohen Anteil an den Produktionskosten ausmachen, bemüht sich das Unternehmen, ressourceneffizient zu produzieren; schließlich bedeutet bereits eine Materialeinsparung von nur einem Prozent eine Ersparnis in Höhe von mehreren Millionen Euro. Um eine stetige Steigerung der Materialeffizienz sicherzustellen, finden regelmäßige Mitarbeitertreffen statt; zu-

dem werden die Mitarbeiter motiviert Vorschläge zu machen. Des Weiteren inspiziert das Controlling physikalische Informationen wie z.B. die Abfallquote pro Auftrag.

Innovation. In werkseigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen wird permanent an der Verbesserung der Prozess- und Fertigungsqualität gearbeitet. Hier entstehen praxisgerechte Produktneuheiten, die durch ihre ökonomische Anwendbarkeit sowohl Arbeitsabläufe als auch Montage erheblich vereinfachen und durch dauerhafte Funktionssicherheit die Wettbewerbsfähigkeit des Handwerks erhöhen. Als erster Bauzinkhersteller in Europa ersetzte Rheinzink das traditionelle Paketwalzverfahren durch die neue, innovative Technologie der kontinuierlichen Breitband-Gieß-Walzstraße.



Abbildung 20: Der Materialdurchsatz der Fa. Rheinzink beträgt 100.000 t/a

Verbände. Rheinzink ist Mitglied mehrerer Fachverbände, darunter der International Zinc Association (IZA) und der Wirtschaftsvereinigung Metalle. Materialeffizienz wird zusammen mit dem Thema Energie aktiv durch Verbände behandelt. In Bezug auf die verbandliche Arbeit sind mehrere Aktivitäten bekannt, so z.B. „Taskforce Energie“ und „Metalle pro Klima“. Das Unternehmen ist sehr engagiert, ein Austausch mit dem Verband bzw. den anderen Verbandsmitgliedern findet fast täglich statt.

Beratung. Im Jahr 2005 nahm Rheinzink am PIUS-Check der Effizienzagentur NRW teil. Dabei wurden zusätzliche Potenziale identifiziert, deren Realisierung zu einer erhöhten Ressourceneffizienz führte und somit Kosten in Höhe von ca. 120.000 Euro pro Jahr einspart. Die Unterstützung durch die EFA war bei der Umsetzung sehr wichtig, da das Antragsverfahren sehr aufwändig war.

Finanzierung. Das Unternehmen hat zahlreiche Erfahrungen mit Finanzdienstleistungsinstituten. Dabei spielten die Konditionen keine ausschlaggebende Rolle, d.h. die Umsetzung der Pläne fand in der Vergangenheit unabhängig von der Finanzierungsquelle statt. Oft stellen damit verbundene Auflagen wie das Preisgeben vertraulicher Informationen ein Hemmnis dafür dar, überhaupt an Finanzierungsprogrammen teilzunehmen. Es wurde vorgeschlagen, die Hürden für die Teilnahme an solchen Programmen zu senken.

| Top Wünsche | |
|-------------------------------------|---|
| Öffentlichkeitsarbeit | Eine zentrale Stelle, die über Beratungs- und Fördermöglichkeiten informiert |
| Innovationsförderung | Das Förderangebot erweitern |
| Innovationsförderung & Finanzierung | Weniger Bürokratie beim Beantragen einer Förderung sowie bei der Finanzierung |