

**Wuppertal Institut**  
für Klima, Umwelt, Energie  
GmbH



IZT  
Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung  
Institute for Futures Studies and Technology Assessment



**faktor 10**  
Institut für nachhaltiges Wirtschaften

## Projekt: BilRes Bildung für Ressourceneffizienz

Bericht zum Arbeitspaket

### 1.2. Mindmap 4-5 – Hochschulbildung

Berichtsdatum: 02.09.2013

vorgelegt von	Faktor 10 – Institut für nachhaltiges Wirtschaften gGmbH Holger Rohn, Kristin Leismann, Jaya Bowry Alte Bahnhofstr. 13 61169 Friedberg 06031 6875463 <a href="mailto:holger.rohn@f10-institut.org">holger.rohn@f10-institut.org</a> , <a href="mailto:jaya.bowry@f10-institut.org">jaya.bowry@f10-institut.org</a>
Mitarbeit am Bericht	
Forschungskonsortium	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie (Koordinator) Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung IZT Faktor 10 – Institut für nachhaltiges Wirtschaften gGmbH
UFOPLAN	2012 FKZ <b>3712 93 103</b>

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Hochschulbildung in Deutschland</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1 Verschiedene Hochschuleinrichtungen</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2 Studiengänge und -abschlüsse</b> .....	<b>8</b>
1.2.1 Bachelor.....	10
1.2.2 Master.....	10
1.2.3 Traditionelle Abschlüsse .....	11
1.2.4 Duale Studiengänge.....	11
1.2.5 Staatsexamen .....	11
1.2.6 Promotion.....	11
<b>1.3 Hochschulfinanzierung</b> .....	<b>12</b>
<b>1.4 Aufbau und Organisation der Hochschule</b> .....	<b>12</b>
<b>1.5 Schritte zur Änderung von Studiengängen</b> .....	<b>13</b>
1.5.1 Einrichtung von Studiengängen und Akkreditierungsantrag.....	13
1.5.2 Akkreditierung .....	14
1.5.3 Systemakkreditierung.....	14
<b>2 Akteure der Hochschulbildung</b> .....	<b>15</b>
2.1 Bund .....	15
2.2 Bundesländer.....	15
2.3 Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) .....	16
2.4 Bund-Länder-Kommission (BLK).....	16
2.5 Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) .....	16
2.6 Hochschulen .....	17
2.7 Hochschulräte.....	18
2.8 Hochschulrektorenkonferenz (HRK).....	18
2.9 Kultusministerkonferenz .....	19
2.10 Landeskultusministerien .....	19
2.11 Landesrektorenkonferenz.....	19
2.12 Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.....	19
2.13 Unternehmen.....	20
2.14 Weitere Akteure der Hochschulbildung mit Bezug zu RE & RS.....	20
2.14.1 Blue Engineering.....	20
2.14.2 TU9.....	21
2.14.3 VDI Zentrum Ressourceneffizienz.....	22
<b>3 Bildungsangebote</b> .....	<b>23</b>
<b>3.1 Studiengänge mit explizitem Bezug zu RE &amp; RS</b> .....	<b>24</b>
3.1.1 Bachelor: Energie- und Ressourcenmanagement.....	25
3.1.2 Bachelor : Environmental and Resource Management (ERM) .....	25
3.1.3 Bachelor: Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement.....	26
3.1.4 Bachelor: Management Natürlicher Ressourcen .....	26
3.1.5 Bachelor (Dual): Nachhaltige Ressourcenwirtschaft.....	27
3.1.6 Bachelor : Ressourcen- und Umweltmanagement.....	27
3.1.7 Bachelor : Ressourceneffizienz-Management (REM) .....	28
3.1.8 Master: Environmental and Resource Management (ERM) .....	28
3.1.9 Master: Georessourcenmanagement.....	29
3.1.10 Master: Global Production Engineering in Manufacturing.....	29
3.1.11 Master: Integrated Natural Resource Management (INRM).....	30
3.1.12 Master: International Material Flow Management (IMAT).....	30
3.1.13 Master: Sustainable Resource Management.....	31
3.1.14 Master: Umweltsysteme und Ressourcenmanagement.....	31

<b>3.2 Studiengänge zu Nachhaltigkeit, Umwelt, etc.</b>	<b>32</b>
3.2.1 Diplom: Environmental Engineering	32
3.2.2 Bachelor: Environmental and Sustainability Studies	33
3.2.3 Bachelor: Materialwissenschaften	33
3.2.4 Nachhaltiges Design - Ecodesign	34
3.2.5 Bachelor: Regenerative Energiewirtschaft	35
3.2.6 Doppeldiplom: Sustainable Manufacturing Engineering (SUSME)	35
3.2.7 Bachelor: Umwelt- und Betriebswirtschaft	36
3.2.8 Bachelor: Umweltwissenschaften / Lüneburg	36
3.2.9 Bachelor: Umweltwissenschaften / Oldenburg	36
3.2.10 Bachelor: Wirtschaftsingenieurwesen/Umweltplanung	37
3.2.11 Master: Business Information Systems – Very Large Business Applications (VLBA)	37
3.2.12 Master: Environmental Science – Soil, Water & Biodiversity	38
3.2.13 Master: European Renewable Energy Centres (EUREC)	38
3.2.14 Master: Global Change Management (GCM)	39
3.2.15 Master: Materials Science	39
3.2.16 Master: Nachhaltige Dienstleistungs- und Ernährungswirtschaft	40
3.2.17 Master: Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement	40
3.2.18 Master: Raumentwicklung und Naturressourcen	41
3.2.19 Master: Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE)	42
3.2.20 Master: Sustainable Economics and Management	42
3.2.21 Master: Sustainable International Agriculture	43
3.2.22 Master: Umweltmodellierung	43
<b>3.3 Studiengänge ohne expliziten Bezug, aber mit Thematisierung zu Nachhaltigkeit, Umwelt oder RE &amp; RS</b>	<b>44</b>
3.3.1 Bachelor: Agrarwissenschaften	44
3.3.2 Bachelor: Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP)	44
3.3.3 Bachelor: Chemie	45
3.3.4 Bachelor: Earth and Space Sciences (ESS)	45
3.3.5 Bachelor: Erziehungswissenschaft	46
3.3.6 Bachelor: Geographie	46
3.3.7 Bachelor: Maschinenbau – Energie- und Anlagensysteme	47
3.3.8 Bachelor: Naturraum- und Regionalmanagement	47
3.3.9 Master: Change Management in der Wasserwirtschaft	47
3.3.10 Master: Geographie	48
3.3.11 Master: Geoökologie	49
3.3.12 Master: Immobilienmanagement	49
3.3.13 Master: Physik	50
3.3.14 Master: Sozialwissenschaftliche Konfliktforschung	50
<b>3.4 Studiengänge mit keinem oder wenig Bezug zu RE &amp; RS und ohne Thematisierung</b>	<b>51</b>
<b>3.5 Semesterumfassende oder -begleitende Angebote</b>	<b>51</b>
3.5.1 Graduiertenkolleg: Ressourcenstrategische Konzepte für zukunftsfähige Energiesysteme	51
3.5.2 Study Semester: Principles of Sustainable Business	52
3.5.3 Study Semester: Renewable Resources	52
<b>3.6 Lehrmodule</b>	<b>53</b>
3.6.1 Jenseits der Green Economy - Baustein	53
3.6.2 Moderne Unternehmen - Baustein	53
3.6.3 Mut zur Nachhaltigkeit - Lehrmodul Ressourcen/Energie	54
<b>3.7 Vortragsreihen</b>	<b>54</b>
3.7.1 Kleine Ringvorlesung: CO <sub>2</sub> – Das A und O der Klimapolitik?	54
3.7.2 Ressourceneffizienz-Kolloquium	55

3.7.3	Vortragsreihe des Instituts für Materials Resource Management .....	55
3.7.4	Welche Natur wollen wir? .....	55
<b>3.8</b>	<b>Workshops / Konferenzen .....</b>	<b>56</b>
3.8.1	tech.cross_ing.society – Technik gemeinsam hinterfragen, umdenken, gestalten.....	56
3.8.2	Global Conference on Sustainable Manufacturing (GCSM) .....	56
<b>4</b>	<b>Projekte .....</b>	<b>57</b>
4.1	Nachhaltige Berufsbildung .....	57
4.2	CookUOS.....	58
4.3	WELTGESTALTER .....	58
4.4	Mut zur Nachhaltigkeit .....	59
4.5	Nachhaltigkeit im organisch-chemischen Praktikum.....	59
4.6	Stickstoff: Grüner Klee und Dynamit – Der Stickstoff und das Leben .....	60
4.7	Train of Ideas – Visions for the Cities of the Future .....	60
4.8	care. Computergestützte Ressourceneffizienzrechnung in der mittelständischen Wirtschaft.....	60
4.9	RessourcenKultur.....	61
4.10	Materialeffizienz und Ressourcenschonung (MaRess) .....	61
4.11	RessourcenEffizienz Tisch und Plattform für Ressourceneffizienz.....	62
<b>5</b>	<b>Medien und Materialien.....</b>	<b>62</b>
5.1	Die große Transformation. Klima – Kriegen wir die Kurve? .....	63
5.2	Transparente Produktion – Ressourceneffizienz durch Prozessoptimierung.....	63
5.3	Ernst Ulrich von Weizsäcker: Plädoyer für ökologische Steuerreform .....	63
5.4	Friedrich „Bio“ Schmidt-Bleek: Am Anfang wenig reintun.....	64
5.5	Harry Lehmann: Kurs Happiness .....	64
5.6	Natürliche Ressourcen sinnvoll nutzen – von Rohstoffen zum Endprodukt.....	65
5.7	Ressourceneffizienz im Industriezentrum Baden-Württemberg .....	65
5.8	Effizienteres Stanzen und Walzen.....	65
5.9	SUSTANIA – Das Spiel der natürlichen Lebensgrundlagen.....	66
5.10	Ressourcenspiel.....	66
5.11	Planspiel „Material Flow Manager“ .....	66
5.12	Glossar zum Ressourcenschutz .....	67
5.13	Ressourceneffizienzatlas.....	67
5.14	Ressourcenstrategien: Eine Einführung in den nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen .....	68
5.15	Stoffgeschichten Band 4: Aluminium .....	68
5.16	Stoffgeschichten, Stoffstromkarten, Stoffkarten .....	68
<b>6</b>	<b>Internetangebote .....</b>	<b>69</b>
6.1	UMBERTO – Software für Ökobilanzierung .....	69
6.2	Netzwerk Ressourceneffizienz.....	70
6.3	openLCA Software für Ökobilanzierung und Sustainability Assessment.....	70
6.4	ecoinvent Datenbank .....	71
6.5	MIPS online .....	71
6.6	Informationsportal rund um das Thema Ressourceneffizienz.....	71
<b>7</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>73</b>
<b>9</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>78</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grafische Darstellung des deutschen Schul- und Ausbildungssystems (Eigene Darstellung in Anlehnung an KMK 2012)	6
Abbildung 4: Untersuchungsebenen der Studiengänge (Eigene Erarbeitung)	24

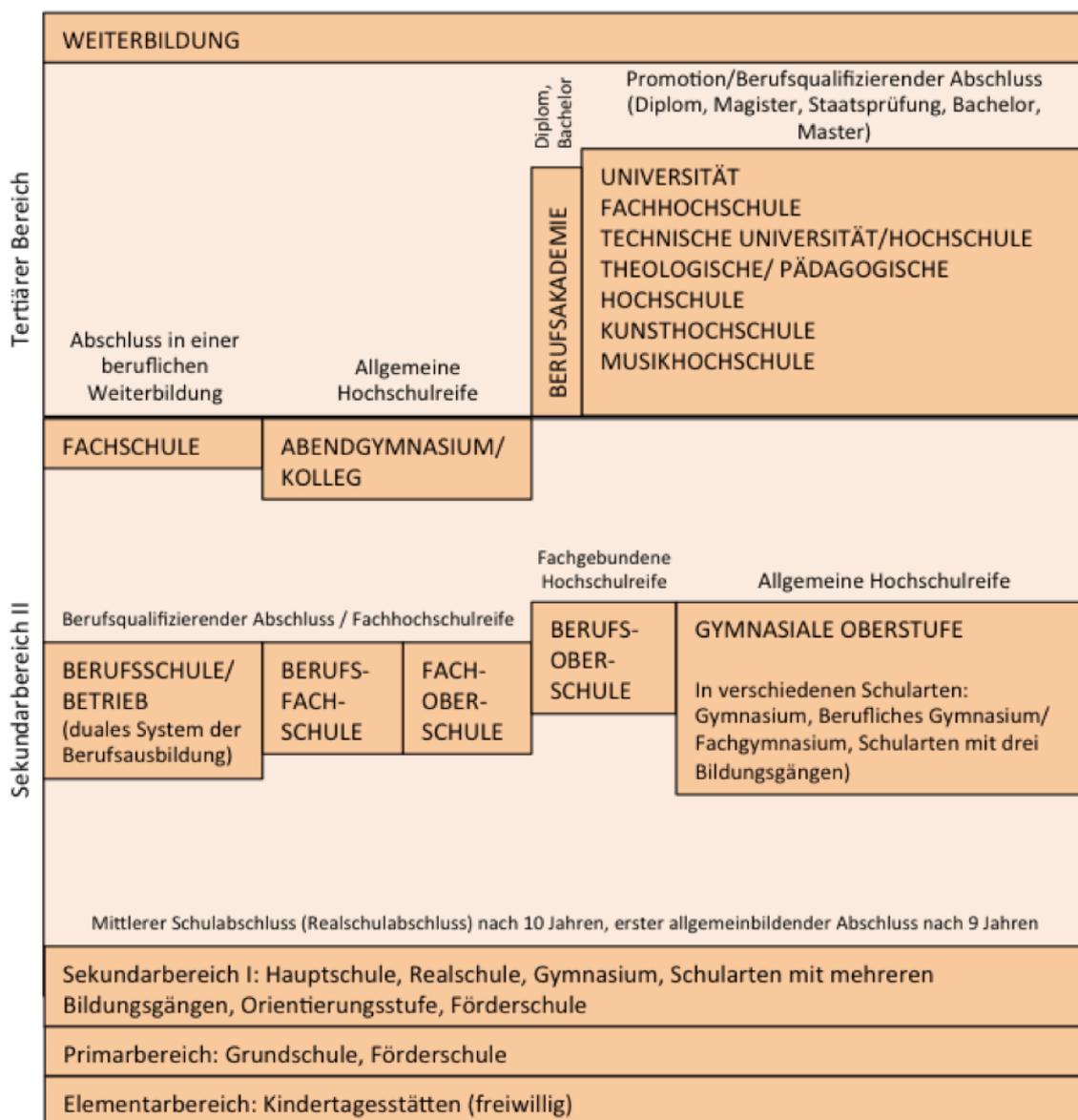
## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fächergruppen und entsprechende Abschlussbezeichnungen (Eigene Erarbeitung basierend auf KMK 2003)	8
Tabelle 2: Übersicht aller identifizierten prioritären Studiengänge mit explizitem Bezug zu RE & RS	78
Tabelle 3: Übersicht aller identifizierten prioritären Studiengänge mit Bezug zu Umwelt und Nachhaltigkeit	81
Tabelle 4: Übersicht aller identifizierten relevanten Studiengänge ohne expliziten Bezug zu RE & RE, aber mit Thematisierung	84
Tabelle 5: Übersicht aller identifizierten semesterumfassenden oder -begleitenden Angebote	89
Tabelle 6: Übersicht aller identifizierten Lehrmodule	89
Tabelle 7: Übersicht aller identifizierten Vortragsreihen	90
Tabelle 8: Übersicht aller identifizierten Workshops / Konferenzen	90
Tabelle 9: Übersicht aller identifizierten Projekte (Ausstellungen, Bildungsprojekte, Forschungsprojekte)	91
Tabelle 10: Übersicht aller identifizierten Medien und Materialien	93
Tabelle 11: Übersicht aller identifizierten Internetangebote	100

# 1 Hochschulbildung in Deutschland

Hochschulbildung in Deutschland ist dem tertiären Bildungsbereich zuzuordnen. Zu diesem Bereich zählen alle Bildungsangebote, welche eine abgeschlossene Bildung der Sekundarstufe II mit Hochschulzugangsberechtigung voraussetzen (vgl. Kultusministerkonferenz (KMK) 2012). Die Hochschulbildung in Deutschland umfasst "alle Arten von Studien- und Ausbildungsgängen sowie die Vorbereitung auf eine wissenschaftliche Tätigkeit im postsekundären Bereich, die von Hochschulen und anderen, von den zuständigen innerstaatlichen Behörden als Hochschuleinrichtungen anerkannten Bildungseinrichtungen vermittelt werden" (UNESCO 1998).

**Abbildung 1: Grafische Darstellung des deutschen Schul- und Ausbildungssystems (Eigene Darstellung in Anlehnung an KMK 2012)**



## 1.1 Verschiedene Hochschuleinrichtungen

Bei den staatlichen und staatlich anerkannten Hochschulen unterscheidet die Kultusministerkonferenz (KMK) (2012) zwischen:

- Universitäten und gleichgestellte Hochschulen (Technische Hochschulen/Technische Universitäten, Pädagogische Hochschulen, Theologische Hochschulen u. a.)
- Kunst- und Musikhochschulen
- Fachhochschulen (einschließlich Verwaltungsfachhochschulen)

Außerdem zählen in einigen Ländern staatliche oder staatlich anerkannte Berufsakademien zum tertiären Bereich; in Bayern werden ebenfalls Fachschulen und Fachakademien dem tertiären Bereich zugerechnet (vgl. KMK 2012).

Die verschiedenen Hochschuleinrichtungen werden gemäß der Kultusministerkonferenz (2012) wie folgt eingeteilt:

Zu den **Universitäten und gleichgestellten Hochschulen** zählen neben den traditionellen Universitäten auch die Technischen Hochschulen und Technischen Universitäten, deren Schwerpunkt in den Natur- und Ingenieurwissenschaften liegt, sowie manche Theologischen und Pädagogische Hochschulen. Diese Hochschuleinrichtungen zeichnen sich in der Regel durch das Recht aus, den Doktorgrad zu verleihen (Promotionsrecht), durch die Durchführung wissenschaftlicher Forschung, vor allem in Grundlagenbereichen, und durch die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses (ebd.).

Die **Kunst- und Musikhochschulen** bieten Studiengänge „in den bildenden, gestalterischen und darstellenden Künsten sowie im Bereich Film, Fernsehen und Medien bzw. in den musikalischen Fächern an, zum Teil auch in den zugehörigen wissenschaftlichen Disziplinen (Kunstwissenschaft, Kunstgeschichte und Kunstpädagogik, Musikwissenschaft, Musikgeschichte und Musikpädagogik, Medien- und Kommunikationswissenschaften sowie in jüngerer Zeit auch im Bereich der Neuen Medien)“ (ebd.).

Seit Ihrer Integration als Hochschultyp in 1970/71 erfüllen **Fachhochschulen** einen eigenständigen Bildungsauftrag. Dieser zeichnet sich durch einen Praxisbezug in der Lehre aus. In der Regel ist ein Praxissemester in die angebotenen Studiengänge integriert und lehrende Professorinnen und Professoren haben oft neben ihrer wissenschaftlichen Qualifikation schon Berufspraxis außerhalb der Hochschulen gesammelt. Ein hoher Anteil (50%) der etwa 230 Fachhochschulen ist nicht-staatlich, wobei diese Einrichtungen denselben rechtlichen Bestimmungen wie staatliche Fachhochschulen unterliegen. Die 29 Fachhochschulen für öffentliche Verwaltung (Verwaltungsfachhochschulen), Ausbildungsstätten für Beamte des gehobenen Dienstes, sind in der Trägerschaft des Bundes oder eines Landes. „Viele Hochschulen haben sich im Laufe der Zeit (in entsprechender Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Bundesland) zusammengeschlossen, sich spezialisiert oder umbenannt“ (KMK 2012). So wurden viele Technische Hochschulen in „Technische Universität“ umbenannt oder bezeichnen sich als „Hochschule“ mit dem Fachgebiet (z.B. „Hochschule für Wirtschaft“, „Hochschule für Technik“ usw.) oder allgemein als „Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW)“. Zudem führen sie die englische

Bezeichnung University oder University of Applied Sciences (wörtlich übersetzt Universität für angewandte Wissenschaften)“ (ebd.).

**Berufsakademien** vermitteln wissenschaftsbezogene und zugleich praxisorientierte berufliche Bildung durch die Ausbildung an einer Studienakademie und in einem Betrieb im Sinne des dualen Systems, Studierende erhalten dabei Ausbildungsvergütungen von den Betrieben. Duale Studiengänge werden mittlerweile auch an Fachhochschulen angeboten. Des Weiteren gibt es **Fachschulen**, Einrichtungen der beruflichen Weiterbildung und Aufstiegsfortbildungen im tertiären Bereich, die grundsätzlich den Abschluss einer einschlägigen Berufsausbildung in einem anerkannten Ausbildungsberuf und eine entsprechende Berufstätigkeit voraussetzen. Für folgende Fachbereiche gibt es Fachschulen: Agrarwirtschaft, Gestaltung, Technik, Wirtschaft, und Sozialwesen. An **Schulen des Gesundheitswesens** erfolgen die Ausbildungsgänge wie z. B. Krankenpfleger/Krankenpflegerin oder Physiotherapeut/Physiotherapeutin. „Viele dieser Schulen sind organisatorisch und räumlich mit Krankenhäusern verbunden, an denen sowohl die theoretische als auch die praktische Ausbildung stattfindet“ (ebd.).

## 1.2 Studiengänge und -abschlüsse

Der 1999 angestoßene Hochschulreformprozess führte zu maßgeblichen Veränderungen des Hochschulsystems der Bundesrepublik Deutschland. Als Teil des europaweiten Bologna-Prozesses steht „die Bestrebung, einen gemeinsamen Europäischen Hochschulraum zu schaffen“ (Deutscher Bildungsserver a.o.J.), im Mittelpunkt der Reformen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (2013) gibt folgende Inhalte der Bologna-Erklärung an:

- „Einführung eines Systems von verständlichen und vergleichbaren Abschlüssen (Bachelor und Master)
  - Einführung einer gestuften Studienstruktur
  - Transparenz über Studieninhalte durch Kreditpunkte und Diploma Supplement
  - Anerkennung von Abschlüssen und Studienabschnitten
  - Verbesserung der Mobilität von Studierenden und wissenschaftlichem Personal
  - Umsetzung eines Qualifikationsrahmens für den Europäischen Hochschulraum
  - Steigerung der Attraktivität des Europäischen Hochschulraums auch für Drittstaaten
  - Förderung des lebenslangen Lernens
  - Verbindung des Europäischen Hochschulraums und des Europäischen Forschungsraums“
- (Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2013)

Eine möglichst geringe Anzahl unterschiedlicher Abschlussbezeichnungen im gestuften Studiensystem soll der Transparenz und Übersichtlichkeit dienen.

**Tabelle 1: Fächergruppen und entsprechende Abschlussbezeichnungen (Eigene Erarbeitung basierend auf KMK 2003)**

Fächergruppen	Abschlussbezeichnungen
Sprach- und Kulturwissenschaften	Bachelor of Arts (B.A.)

Sport, Sportwissenschaft Sozialwissenschaft Kunstwissenschaft	Master of Arts (M.A.)
Mathematik Naturwissenschaften Medizin Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften	Bachelor of Science (B.Sc.) Master of Science (M.Sc.)
Ingenieurwissenschaften	Bachelor of Science (B.Sc.) Master of Science (M.Sc.) oder Bachelor of Engineering (B.Eng.) Master of Engineering (M.Eng)
Wirtschaftswissenschaften	Nach der inhaltlichen Ausrichtung des Studiengangs: Bachelor of Arts (B.A.) Master of Arts (M.A.) oder Bachelor of Science (B.Sc.) Master of Science (M.Sc.)
Rechtswissenschaften	Bachelor of Laws (LL.B.) Master of Laws (LL.M.)
Freie Kunst	Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) Master of Fine Arts (M.F.A.)
Künstlerisch angewandte Studiengänge Darstellende Kunst	Bachelor of Arts (B.A.) Master of Arts (M.A.)
Musik	Bachelor of Music (B.Mus.) Master of Music (M.Mus.) Bachelor of Musical Arts (B.M.A.) Master of Musical Arts (M.M.A.)
Lehramtstudiengänge	Bachelor of Education (B.Ed.) Master of Education (M.Ed.)

Das Europäische System zur Anrechnung von Studienleistungen, oder European Credit Transfer System (ECTS), dient als Grundlage der Festlegung und Ermittlung von Leistungspunkten in Bachelor- und Master Studiengängen (vgl. KMK 2011). Die ECTS-Kreditpunkte beruhen auf einer Abschätzung des Lernaufwandes der Studierenden, welcher zum Erzielen des erwarteten Lernergebnisses nötig ist. Generell entspricht ein Arbeitsaufwand (Vorlesungen, Seminare, Projekte, praktische Arbeit, Selbststudium, Vorbereitungsarbeit und Prüfungen) von 25 bis 30 Stunden einem ECTS-Kreditpunkt. In einem Jahr formalen Vollzeitlernens wird von einem Arbeitsaufwand von 1500 bis 1800 Stunden ausgegangen und 60 ECTS-Kreditpunkte entsprechend vergeben (vgl. Europäische Union (EU) 2009).

Eine weitere Eigenschaft der gestuften Studiengänge ist die Modularisierung. Module können sich aus verschiedenen Lehr- und Lernformen zusammensetzen (z.B. Vorlesungen, Übungen, Praktika, e-learning, Lehrforschung etc.), stellen jedoch eine „thematisch und zeitlich abgerundete, in sich geschlossene und mit Leistungspunkten belegte Studieneinheit“ (KMK 2003) dar. Der zeitliche Rahmen eines Moduls kann sich über ein oder mehrere Semester erstrecken und wird in der Regel mit einer Prüfung abgeschlossen. Modulbeschreibungen sollen enthalten: Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, Lehrformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten, Leistungspunkten und Noten, Häufigkeit des Angebots von Modulen, Arbeitsaufwand, Dauer der Module (vgl. KMK 2003).

### **1.2.1 Bachelor**

In der gestuften Studienstruktur ist der Bachelorabschluss der erste akademische Grad und berufsqualifizierende Abschluss. Es sollen wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenzen und berufsfeldbezogene Qualifikationen entsprechend dem Profil der Hochschule und des Studiengangs vermittelt werden. Zugangsvoraussetzung für diesen grundständigen Studiengang ist generell die allgemeine Hochschulreife, in den meisten Fällen gelten auch die fachgebundene Hochschulreife (Studienberechtigung beschränkt auf bestimmte Fächer) oder die Fachhochschulreife als zulässig. Für vereinzelte Bachelor-Studiengänge werden besondere Eignungsprüfungen, Meisterprüfungen oder abgeschlossene Ausbildungen im Zulassungsverfahren berücksichtigt; dies ist individuell in der jeweiligen Studienordnung festzulegen. Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeit-Bachelorstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester (entsprechend 3-4 Jahren) und für den Abschluss sind 180-240 ECTS-Kreditpunkte nachzuweisen. Eine Abschlussarbeit, dient der Qualitätssicherung (vgl. KMK 2003).

### **1.2.2 Master**

Generell dient ein Masterstudiengang der fachlichen und wissenschaftlichen Spezialisierung und setzt einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss voraus. Da Masterstudiengänge ein hohes fachliches und wissenschaftliches Niveau in der Vorbereitung für den Arbeitsmarkt gewährleisten sollen, können weitere Zugangskriterien je nach Ländervorgaben und Studienordnungen festgelegt werden (vgl. Hochschulrektorenkonferenz (HRK) 2004).

Masterstudiengänge können nach „konsekutiven“ und „weiterbildenden“ Studiengängen weiter differenziert werden. Konsekutive Masterstudiengänge bauen auf den Inhalten des Grundstudiums auf und sind als vertiefende, verbreiternde oder fachübergreifende aber auch fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. Es kann an „verschiedenen Hochschulen, auch an unterschiedlichen Hochschularten und auch mit Phasen der Berufstätigkeit zwischen dem ersten und zweiten Abschluss konsekutiv studiert werden“ (KMK 2003). Weiterbildende Studiengänge setzen in der Regel qualifizierte, berufspraktische Erfahrung voraus. Die Abschlüsse konsekutiver und weiterbildender Studiengänge führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und den gleichen Berechtigungen (ebd.).

Die Regelstudienzeit eines Masterstudiengangs beträgt zwei, drei oder vier Semester (1-2 Jahre) und für den Abschluss sind 60-120 ECTS Kreditpunkte nachzuweisen. Mit Einbeziehung des vorangehenden Studiums sollen so im Gesamten 300 ECTS-Kreditpunkte erreicht und 5 Jahre nicht überschritten werden. An Kunst- und Musikschulen sind

konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren und 360 ECTS-Kreditpunkten vorzufinden (vgl. KMK 2003). Des Weiteren kann ein Masterstudiengang anwendungsorientiert oder forschungsorientiert ausgerichtet sein. Eine Abschlussarbeit dient der Qualitätssicherung. Unabhängig davon, ob Masterabschlüsse an einer Universität oder Fachhochschule absolviert wurden, berechtigen sie grundsätzlich zur Promotion (vgl. HRK 2004).

### **1.2.3 Traditionelle Abschlüssen**

An einigen Hochschulen bestehen weiterhin Diplom- und Magisterstudiengänge. Nach Anstoß des Bologna-Prozesses laufen die meisten jedoch bald aus. Eigenschaft des Diplomstudiengangs ist die zweigeteilte Struktur in Vordiplom und Diplom. Besonderheit der verliehenen Diplomgrade ist, dass diese immer mit Angabe der Fachrichtung erteilt werden (z.B. Diplom-Chemiker/-in, Diplom-Physiker/-in). Diplomgrade, welche an einer Fachhochschule erworben wurden, führen den Zusatz FH. Der ebenfalls auslaufende neunsemestrige Magisterstudiengang ist nicht mit dem dem Mastergrad gleichgestellten Magistergrad zu verwechseln, der nach Abschluss eines weiterführenden Studiums erworben werden kann. Diplomstudiengänge sind traditionell eher technisch ausgerichtet, während Magisterstudiengänge die Kombination verschiedener Fachrichtungen zulässt (Hochschulkompass c o.J.).

### **1.2.4 Duale Studiengänge**

In einem dualen Studium verläuft das Hochschulstudium parallel zu einer Berufsausbildung oder zu Berufspraxis im Unternehmen, die beruflichen bzw. berufsbildenden Elemente sind dabei integraler Bestandteil des Studiums (vgl. Hochschulkompass a o.J.). Duale Studiengänge werden hauptsächlich in Kooperation von Fachhochschulen und Unternehmen angeboten. Mit Beschluss der Kultusministerkonferenz in 2004 sind Abschlüsse der dualen Bildungsgänge des tertiären Bereichs einschließlich der Berufsakademien in die gestufte Studienstruktur einzuordnen und Bachelor bzw. Mastertitel können verliehen werden (vgl. KMK 2004). Bestimmte Bedingungen müssen für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien erfüllt sein, damit sie einem Bachelorabschluss von Hochschulen gleichgestellt werden und damit den Zugang zu Masterstudiengängen eröffnen können. Hierzu gehören insbesondere Vorgaben zum Lehrpersonal und zum Umfang der theorie- und ausbildungsbasierten Ausbildungsanteile (ebd.).

### **1.2.5 Staatsexamen**

Studiengänge mit dem Abschluss Staatsexamen werden wie andere Studiengänge an einer Universität studiert, die Abschlussprüfungen werden jedoch von staatlichen Prüfungsausschüssen abgenommen. Studiengänge mit Staatsexamen umfassen die Fächer: Human-, Zahn- und Tiermedizin, Rechtswissenschaft, Pharmazie, Lebensmittelchemie, sowie Lehramt (vgl. Hochschulkompass c o.J.).

### **1.2.6 Promotion**

Zur Promotion und dem Erreichen des Doktorgrades wird generell ein akademischer Abschluss auf der Stufe von Master, Staatsexamen, Diplom oder Magister benötigt. Zulassungsvoraussetzungen für bestimmte Promotionsprogramme sind des Weiteren durch Promotionsordnungen oder –prüfungen eingeschränkt. Ein spezielles Verfahren berechtigt

auch Bachelorabsolventen mit bestimmten Leistungen zur Promotion. In medizinischen Fächern, wird der Doktorgrad studienbegleitend erworben. Für andere Fächer gibt es zum einen das traditionelle Promotionsmodell; in diesem Modell wird die Dissertation als eigenständige Forschungsleistung erbracht, es gibt weder einen festen Stundenplan, noch einen festgelegten Abgabezeitpunkt. Oft werden Promovierende durch ein Doktorandenkolloquium begleitet. Ungefähr 90 Prozent aller Promovierenden, promovieren nach dem traditionellen Modell. Zum Anderen gibt es strukturierte Promotionsprogramme mit fester Laufzeit, individueller Betreuung und gesicherter Finanzierung (vgl. Hochschulkompass b o.J.).

### **1.3 Hochschulfinanzierung**

Die Bundesländer, mit einer Beteiligung von rund 80%, stellen die Grundfinanzierung der Hochschulen sicher (vgl. HIS-Institut für Hochschulforschung 2012). Der Bund ist in die Finanzierung von Hochschulen durch Finanzierung von Forschungsprojekten und –bauten und über Sonderprogramme (u.a. Exzellenzinitiative, Hochschulpakt, Professorinnenprogramm) eingebunden. So kommen insgesamt fast 90 Prozent der Finanzmittel der Hochschulen von der öffentlichen Hand, die restlichen Mittel fließen aus privaten Quellen, zum Beispiel im Rahmen von Auftragsforschung, Wissenschaftsförderung durch private Spender (Mäzenatentum), Sponsoring von Hochschulaktivitäten oder Einnahmen aus Studienbeiträgen (vgl. HRK a 2011).

Die Regelung in Bezug auf die Finanzierung im Hochschulbereich wurde in der Föderalismusreform 2006 deutlich festgelegt. „Der Bund darf im Bereich der Forschung mitfinanzieren, im Bereich der Lehre jedoch nur ausnahmsweise. Voraussetzung für ein Engagement des Bundes sind die überregionale Bedeutung einer Maßnahme und die Zustimmung sämtlicher Länder. Auf dieser Basis kooperieren Bund und Länder auf dem Gebiet der Lehre in Form des Hochschulpakts“ (HRK a 2011). Internationalisierung, Wettbewerb und Leistungsorientierung sind zu wesentlichen Faktoren bei der Steuerung und Finanzierung der Hochschulen geworden, steigende Ausgaben im Bildungsbereich und keine Möglichkeiten eigene Einnahmen zu generieren führen hier zu zunehmenden Schwierigkeiten (ebd.).

### **1.4 Aufbau und Organisation der Hochschule**

Der Aufbau und die Organisation einer Hochschule sind in den verschiedenen Landeshochschulgesetzen festgelegt. Die zentralen Organe einer Hochschule sind in den meisten Ländern das Präsidium, die Präsidentin oder der Präsident, der Hochschulrat und der Senat. Manche Grundordnungen bestimmen, dass die Hochschule an Stelle eines Präsidiums von einem Rektorat, mit einer Rektorin oder einem Rektor, geleitet wird. Das Präsidium oder das Rektorat leitet die Hochschule, die Präsidentin oder der Präsident hat unter anderem die Aufgabe die Hochschule nach außen zu vertreten. Der Hochschulrat berät und überwacht das Präsidium oder das Rektorat. Der Hochschulrat ist eine relative neue Einrichtung und besteht neben Mitgliedern aus dem Senat auch aus externen Mitgliedern, welche auch die in der Berufswelt bestehenden Erwartungen an die Hochschule mit berücksichtigen. Der Senat ist ein Selbstverwaltungsorgan der Hochschule und berät in Angelegenheiten von Forschung, Lehre und Studium. Als organisatorische Grundeinheiten

der Hochschule gelten die Fachbereiche, oder auch Fakultäten, welche von einem Dekanat geleitet werden.

Ein Sammlung aller Hochschulgesetze findet man auf dem Deutschen Bildungsserver unter: <http://www.bildungsserver.de/Hochschulgesetze-der-Laender-226.html>

## 1.5 Schritte zur Änderung von Studiengängen

Im Zuge des Bologna-Prozesses wurde das Verfahren der Programmakkreditierung für die neuen gestuften Studiengänge eingeführt. Die Entscheidung über die Einrichtung oder Änderung von Studiengängen liegt nun zunächst bei den Hochschulen, die Studiengänge oder hochschulinternen Qualitätssicherungssysteme sind jedoch durch Akkreditierungsagenturen zu akkreditieren bzw. reakkreditieren. Innerhalb des Akkreditierungssystems ist der Akkreditierungsrat als Akteur auf zentraler Ebene für die Regelungen der Kriterien und Verfahren sowie für die Überwachung der Akkreditierungsagenturen zuständig. Die Regelungen beinhalten eine zeitlich befristete Verleihung der Berechtigung zur Auszeichnung mit einem Akkreditierungssiegel und die Notwendigkeit für Reakkreditierungen. Die vom Akkreditierungsrat zugelassenen Akkreditierungsagenturen führen auf dezentraler Ebene die Akkreditierungs- und Reakkreditierungsverfahren gemäß den Kriterien, Verfahrens- und Entscheidungsregeln des Akkreditierungsrates durch (vgl. Akkreditierungsrat 2009).

Folgende Agenturen sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates an von ihnen akkreditierte Studiengänge mit den Abschlüssen Bachelor/Bakkalaureus und Master/Magister zu vergeben (vgl. Akkreditierungsrat o.J.):

- Agentur für Qualitätssicherung durch Akkreditierung von Studiengängen - (AQAS)
- Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung kanonischer Studiengänge (AKAST)
- Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V. (ASIIN)
- Akkreditierungsagentur für Studiengänge im Bereich Gesundheit und Soziales e.V. (AHPGS)
- Akkreditierungs-, Zertifizierungs- und Qualitätssicherungs-Institut (ACQUIN)
- Evaluationsagentur Baden-Württemberg (evalag)
- Foundation for International Business Administration Accreditation (FIBAA)
- Organ für Akkreditierung und Qualitätssicherung der Schweizerischen Hochschulen (OAQ)
- Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria)
- Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA)
- Abgesehen von AKAST dürfen alle diese Agenturen auch Systemakkreditierungen durchführen.

### 1.5.1 Einrichtung von Studiengängen und Akkreditierungsantrag

Die Einführung oder Änderung von Studiengängen wird zunächst von den Hochschulen initiiert. Das Verfahren innerhalb der Hochschulen bis zur Antragstellung kann hier beispielhaft am Verfahren der Universität Duisburg Essen dargestellt werden.

Erste Überlegungen für die Einführung neuer Studiengänge finden generell in den einzelnen Fachbereichen (Fakultäten) statt. Studiengänge werden dann in Interaktion verschiedener hochschulinterner Akteure im Hinblick auf rechtliche, strukturelle und kapazitären Kriterien sowie hinsichtlich Leitbild, Entwicklungszielen und Qualitätsmanagement der Hochschule geprüft. Ein vorläufiges Konzept des Studiengangs wird erstellt. Das Konzept beinhaltet Angaben zu Zielsetzung, Ausrichtung und Profil des Studiengangs, einen Studienplanentwurf gemäß Rahmenprüfungsordnung, Angaben zu personellen Ressourcen aller beteiligten Lehreinheiten, sowie die Angabe der angestrebten Studierendenzahl. Nach einer Reihe von Prüfungsinstanzen beschließt das Rektorat die Einrichtung des Studienganges. Kontaktaufnahmen mit der zuständigen Akkreditierungsagentur erfolgt generell vor Einrichtung des Studiengangs zur Abstimmung des Zeitplans, der endgültige Antrag wird nach Einrichtung des Studiengangs übermittelt, entsprechend den Vorgaben der zuständigen Akkreditierungsagentur. Der Antrag umfasst eine Beschreibung des Studienprogramms (Ziele, angestrebter Abschluss, grundsätzlicher Aufbau), ein Modulhandbuch (Übersicht über alle Module des Studienprogramms) sowie weitere Dokumente (Universität Duisburg Essen 2010).

### **1.5.2 Akkreditierung**

Um einen Studiengang, für welchen eine Akkreditierung beantragt wurde, zu akkreditieren stellt die Akkreditierungsagentur zunächst ein Team aus Gutachtern zusammen. Dieses Team besteht in den meisten Fällen aus Professoren und Studierenden anderer Hochschulen sowie Vertretern der Berufspraxis und wird von einer Referentin oder einem Referenten der Agentur im Verfahren begleitet. Nach einer Reihe von formalen und inhaltlichen Prüfungen, Gesprächen mit hochschulinternen Akteuren sowie Besuchen der Einrichtungen wird ein Bericht verfasst und eine Empfehlung für oder gegen die Akkreditierung ausgesprochen. Oft wird eine Empfehlung mit bestimmten Auflagen ausgesprochen. Die Hochschule erhält den Bericht (ohne die Empfehlung) und kann dazu Stellung nehmen. Die Entscheidung über die Akkreditierung wird von der Akkreditierungskommission der Agentur auf Grundlage des Gutachterberichtes sowie der Stellungnahme der Hochschule getroffen. Dabei sind oft Auflagen innerhalb von einer gesetzten Frist von der Hochschule zu erfüllen. Gegenwärtig wird eine Erstakkreditierung für fünf Jahre ausgesprochen, eine Reakkreditierung für sieben. Kern des Verfahrens ist die Beurteilung der Qualität z. B. eines Studienganges durch Experten (unabhängige Lehrende und Studierende anderer Hochschulen sowie Vertreter der Berufspraxis). Außerdem soll die internationale Vergleichbarkeit der Studienabschlüsse verbessert werden, dabei garantiert die Akkreditierung an sich noch nicht die internationale Anerkennung (vgl. Akkreditierungsrat 2009).

### **1.5.3 Systemakkreditierung**

Im Verfahren der 2008 eingeführten Systemakkreditierung werden „die Qualität der Studiengänge und die Einhaltung formaler Vorgaben der KMK nicht mehr durch die Begutachtung der Studiengänge selbst überprüft“ (Akkreditierungsrat 2009). Vielmehr können Hochschulen durch dieses Verfahren eine Akkreditierung ihrer Steuerungs- und Qualitätssicherungssysteme für die Einführung und Änderung von Studiengängen und

gleichzeitig eine Akkreditierung aller vorhandenen Studiengänge erhalten. Dafür muss die Hochschule geeignete und wirksame Steuerungs- und Qualitätssicherungssysteme, welche die Qualität der Studiengänge und Einhaltung der formalen Vorgaben gewährleistet, vorweisen können. (ebd.) Die Reduzierung von Kosten wird als besonderer Vorteil dieses Verfahrens angesehen. Derzeit muss sich das Verfahren noch bewähren und eine Systemakkreditierung besteht für nur sehr wenige Hochschulen (vgl. Schwien o.J.).

## **2 Akteure der Hochschulbildung**

In der Hochschullandschaft gibt es verschiedene Akteure, die in unterschiedlicher Weise am Prozess der Bildung mitwirken. Zum einen gibt es Schlüsselakteure, die verpflichtet sind am Prozess der Bildung mitzuwirken, unmittelbaren Einfluss auf die Bildungsthemen und -inhalte nehmen oder diese in Form von Bildung umsetzen. Selbst Akteure, welche Bildungsmaterialien auf Grund ihrer Verantwortlichkeit oder als Geschäftszweck erstellen, können als Schlüsselakteure gesehen werden. Weitere Akteure in der Hochschulbildung wirken nicht direkt am Prozess der Bildung mit, nehmen aber durchaus Einfluss auf die Ausgestaltung der Bildungsangebote z.B durch Beratungsfunktionen.

### **2.1 Bund**

Die Entwicklung zu einem gemeinsamen europäischen Hochschulraum mit einer Notwendigkeit für Flexibilität und einer Orientierung an EU-weit einheitlichen Standards hat dazu geführt, dass der nationale Bezugsrahmen immer stärker an Bedeutung verliert. So wurde im Zuge der Föderalismusreform auch die Rahmengesetzgebungskompetenz des Bundes abgeschafft. Das Hochschulrahmengesetz ist bislang noch nicht vollständig aufgehoben worden, die Länder können jedoch in ihren jeweiligen Landeshochschulgesetzen Bestimmungen ersetzen oder abweichende Regelungen treffen. Regelungen für Hochschulzulassung und Hochschulabschlüsse sind gemäß Art. 74 I Nr. 3 GG beim Bundesgesetzgeber verblieben. Dieser hat bisher davon keinen Gebrauch gemacht. Bei einer Vereinbarung in Fällen von überregionaler Bedeutung kann der Bund bei der Förderung von Einrichtungen und Vorhaben in Wissenschaft und Forschung teilhaben (vgl. HRK c o.J.). (Siehe auch Kap. 1.3 Hochschulfinanzierung und Kap. 2.4 Bund-Länder-Kommission)

### **2.2 Bundesländer**

Im föderalen System Deutschlands haben die Länder die Hoheit und Rahmengesetzgebungskompetenz in Hochschulbildungsangelegenheiten. Dies wird im Rahmen der Landeshochschulgesetze ausgeübt, in der Regel gilt ein Hochschulgesetz für alle Hochschulen des jeweiligen Bundeslandes, auf ministerielle Erlasse und Einzelanweisungen soll in der Regel verzichtet werden. Finanzierung der Hochschulen durch die Länder soll mittels eines Globalbudgets geschehen, dabei sollten die Übertragbarkeit der Mittel und die Bildung von Rücklagen möglich sein. Autonomie der Hochschulen und eine ausreichende Grundfinanzierung sollen gesichert sein, berechnete Länderinteressen werden über mehrjährige Zielvereinbarungen und Hochschulverträge geregelt (vgl. HRK b o.J.).

### **2.3 Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)**

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat Gesetzgebungskompetenzen in verschiedenen Bildungsbereichen, vor allem in der außerschulischen beruflichen Bildung und Weiterbildung und der Ausbildungsförderung. Das Ministerium ist am Bereich der Hochschulbildung vor allem durch die Förderung von Forschung und Wissenschaft, internationaler Austauschprogramme und dem BAföG beteiligt (BMBF o.J.).

Weitere Informationen: <http://www.bmbf.de/>

### **2.4 Bund-Länder-Kommission (BLK)**

In dem Zeitraum von 1970 bis Ende 2007 war die Bund-Länder-Kommission (BLK) ein Gesprächsforum für hochschulrelevante Angelegenheiten für Bund und Länder. In diesem Zeitraum wurden eine Reihe von Orientierungsrahmen zur Verbesserung von Rahmenbedingungen von Wissenschaft und Forschung entwickelt. Ein Beispiel eines Orientierungsrahmens mit Relevanz zum vorliegenden Forschungsprojekt ist das 1998 verabschiedete Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung an Hochschulen. Dieses wurde parallel zu Formulierungen von nationalen und internationalen Arbeitsschritten für eine „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ seitens der Deutschen UNESCO-Kommission (DUK) entwickelt. Die Inhalte basieren auf der 1992 in Rio de Janeiro verabschiedeten AGENDA 21; in Kapitel 36 zur „Förderung der Schulbildung, des öffentlichen Bewusstseins und der beruflichen Aus- und Fortbildung“ wurden grundlegende Aufgaben festgehalten. In dem Orientierungsrahmen der BLK wurden in ähnlicher Weise verschiedene Aufgabestellungen für deutsche Hochschulen formuliert. Dabei wurde die Interdisziplinarität nicht nur von natur- und technikbezogenen Disziplinen sondern auch von kultur-, sozial-, politik- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen für die Suche und Entwicklung von Lösungswegen betont. Außerdem wurde die Stellung von Umweltbildungs- und Umweltbewusstseinsforschung, wobei Rückkopplungseffekte menschlichen Handelns auf die natürlichen Systeme, aber zugleich auch die aus der Veränderung der natürlichen Systeme resultierenden Rückkopplungseffekte auf die menschliche Gesellschaft untersucht werden sollten, hervorgehoben. Das Wesen von Forschung und Lehre ist nach diesem Orientierungsrahmen international, die regionale und lokale Rückbindung sowie der systematische Wissens- und Forschungstransfer zwischen Hochschule, anderen Forschungseinrichtungen, Wirtschaft, Kommune und Bürgern dennoch unabdinglich. Nachhaltigkeit soll an Hochschulen nicht nur erforscht und gelehrt werden, sondern auch praktisch umgesetzt werden, die Hochschule ist neben Stätte der Forschung und Lehre auch ein technischer und administrativer Betrieb. Außerdem soll ein wesentlicher Schwerpunkt auf die ständige Weiterentwicklung der Formen und Methoden in Lehre und Forschung gelegt werden (vgl. BLK 1998).

Weitere Informationen: <http://www.blk-bonn.de/>

### **2.5 Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK)**

Seit dem 1. Januar 2008 übernahm die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) alle maßgeblichen Aufgaben der Bund-Länder-Kommission in den Bereichen Wissenschafts- und Forschungsförderung. Die GWK behandelt seitdem „alle Bund und Länder gemeinsam berührenden Fragen der Forschungsförderung, der wissenschafts- und

forschungspolitischen Strategien und des Wissenschaftssystems“ (Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) o.J.). Dabei soll eine enge Koordination auf dem Gebiet der nationalen, europäischen und internationalen Wissenschafts- und Forschungspolitik angestrebt werden und die Leistungsfähigkeit des Wissenschafts- und Forschungsstandorts Deutschland im internationalen Wettbewerb gesteigert werden. Bund und Länder wirken in Fällen von überregionaler Bedeutung zusammen bei der Förderung von Einrichtungen und Vorhaben der wissenschaftlichen Forschung außerhalb der Hochschulen, Vorhaben der Wissenschaft und Forschung an Hochschulen sowie Forschungsbauten an Hochschulen einschließlich Großgeräten (GWK o.J.). Dabei trifft die GWK wesentliche Entscheidungen über beispielsweise die Verteilung zwischen Bund und Ländern der Finanzierungsobligationen von Forschungs- und Forschungsförderungseinrichtungen (ebd.).

Aktuelle unterstützte Programme und Projekte der GWK sind.

- Hochschulpakt: Ein Konzept bis 2020 für den am Bedarf orientierten Ausbau der Studienangebote, vor allem aufgrund der doppelten Abiturjahrgänge.
- Qualitätspakt Lehre: Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre.
- Pakt für Forschung und Innovation: Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Forschung soll durch bessere Ausschöpfung der vorhandenen Potenziale gesteigert werden.
- Exzellenzinitiative: Die Initiative beinhaltet Graduiertenschulen, Exzellenzcluster und Zukunftskonzepte für Spitzenforschung.
- Forschungsbauten und Großgeräte an Hochschulen: Förderung von für die Forschung benötigte, abgrenzbare und zusammenhängende Infrastrukturinvestitionen.
- Akademieprogramm: Förderung langfristige Vorhaben der Grundlagenforschung von überregionaler Bedeutung und gesamtstaatlichem wissenschaftspolitischem Interesse.
- Wettbewerb „Aufstieg durch Bildung: Offene Hochschulen“: Förderung innovativer, nachfrageorientierter und nachhaltiger Gesamtkonzepte von Hochschulen v.a. berufsbegleitende Studiengänge, duale Studiengänge und Studiengänge mit vertieften Praxisphasen, andere Studiengänge, Studienmodule und Zertifizierungsangebote im Rahmen des lebenslangen wissenschaftlichen Lernens.
- Angewandte Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen: Stärkung der Verbundfähigkeit der Fachhochschulen, der Verbesserung des Wissens- und Technologietransfers und der forschungsnahen Qualifizierung von Studierenden
- Qualitätsoffensive Lehrerbildung: Unterstützung für innovative Konzepte für das Lehramtstudium
- Nationale Kohorte: einmalige Forschungsressource für die biomedizinische Forschung vor allem in einer Langzeitbeobachtung über Ursachen von Volkskrankheiten (ebd.)

Weitere Informationen: <http://www.gwk-bonn.de/>

## 2.6 Hochschulen

Hochschulen ist durch die meisten Landesverfassungen das Recht der Selbstverwaltung im Rahmen der Gesetze gestattet. Die Autonomie der Hochschulen, sowie Handlungsfreiheit, Flexibilität und Planungssicherheit werden als notwendig für die Beständigkeit im globalisierten Wettbewerb gesehen. Die Verantwortung für Forschung und Lehre sowie die

Sicherung der Qualität, welche die Hochschulen dabei übernehmen, schließt die Gestaltung der anforderungsgerechten Aufbau- und Ablauforganisation sowie effizienter Leitungs- und Entscheidungsprozesse ein (HRK b o.J.). Die meisten Hochschulen haben gemeinsam mit den Bundesländern konzipierte Hochschulentwicklungspläne, ein Instrument zur Definition der Ziele und Leistungen der eigenen Organisation bis zu einem angesteuerten Zeitpunkt. Die internen Entwicklungspläne der Hochschule, wie zum Beispiel die Entwicklungspläne der Fachbereiche, bauen größtenteils auf den Zielsetzungen der Hochschulentwicklungspläne auf. Die Länder sollen sich auf die Rechtsaufsicht über die Hochschulen konzentrieren und ihnen ein Globalbudget, das die Grundfinanzierung ausreichend sichert, zur Verfügung stellen (HRK b 2011). „Im Wissenschaftssystem haben die Hochschulen eine zentrale Rolle, da sie die einzigen Stätten der Verknüpfung von auftragsfreier und drittmittelunabhängiger Forschung einerseits und von Lehre andererseits sind“ (HRK 2013).

## 2.7 Hochschulräte

Der Hochschulrat, als Gremium an der jeweiligen Hochschule, soll die Hochschule bei ihrer gewachsenen Selbststeuerung unterstützen, dabei soll er eine strategische Funktion übernehmen, aber keine operative. Nahezu alle Hochschulgesetze der Länder schreiben die Einrichtung von Hochschulräten vor. Den Hochschulräten gehören oft überwiegend hochschulexterne Personen aus den Bereichen Wirtschaft, Politik, Kultur und hochschulexterner Wissenschaft. Die Hochschulleitung soll dem Hochschulrat gegenüber rechenschaftspflichtig sein, im Gegenzug muss die Arbeit des Hochschulrates für die Hochschule transparent sein (vgl. HRK c 2011). Seit Einführung der Gremien wurde die Kritik geäußert, Hochschulräte seien kein demokratisch legitimes Organ. Durch den hohen Anteil an hochschulexternen Personen könnten außerdem überwiegend wirtschaftliche Interessen vertreten und die Autonomie der Hochschulen eingeschränkt werden (vgl. Borgwardt 2013). Demgegenüber steht die Annahme, eine Möglichkeit zur Multidisziplinarität und Kooperation mit Wirtschaft und Gesellschaft sei wichtig in der Gestaltung von Bildungsangeboten. Aufgrund erheblicher Unterschiede der Hochschulräte von Land zu Land diskutierte die Hochschulrektorenkonferenz 2011 Strukturen und Funktionen von Hochschulräten. Dabei sprach sich die HRK generell gegen die Einführung eines gemeinsamen Hochschulrats für mehrere Hochschulen aus; die Verlagerung von Kompetenzen des Staates auf die Hochschulräte wurde jedoch begrüßt (vgl. HRK c 2011).

## 2.8 Hochschulrektorenkonferenz (HRK)

In der Hochschulrektorenkonferenz werden staatliche und staatlich anerkannte Universitäten und Hochschulen Deutschlands in der Politik und Öffentlichkeit vertreten. Die 267 Mitgliedshochschulen, in welchen über 94 Prozent aller Studierenden in Deutschland immatrikuliert sind, sind diesem Forum freiwillig beigetreten. Themen der Hochschulrektorenkonferenz sind: Forschung, Lehre und Studium, wissenschaftliche Weiterbildung, Wissens- und Technologietransfer, internationale Kooperationen sowie Selbstverwaltung. Die Mitgliedshochschulen werden über aktuelle Themen informiert und durch diese Kooperation in Ihren Interessen vertreten, zum Beispiel bei der Umsetzung von Reformen. (HRK a o.J.)

Weitere Informationen: <http://www.hrk.de/>

## 2.9 Kultusministerkonferenz

Die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Kurzform: Kultusministerkonferenz oder KMK) ist ein Zusammenschluss der für Bildung und Erziehung, Hochschulen und Forschung sowie kulturelle Angelegenheiten zuständigen Minister bzw. Senatoren der Länder. Die KMK ist für die Koordination der Länder in hochschulrelevanten Angelegenheiten zuständig. „Im Hochschulbereich trägt die Kultusministerkonferenz durch Vereinbarungen und Herbeiführung eines abgestimmten Verwaltungshandelns zur Sicherung einer gemeinsamen Hochschulstruktur und deren Fortentwicklung bei“ (KMK b o.J.). Dabei findet im Rahmen des derzeitigen Hochschulreformprozesses statt und wirkt an dieser Entwicklung durch „Informationsaustausch zwischen den Ländern, gemeinsame Empfehlungen zu einzelnen Aspekten der Hochschulstrukturreform und – soweit im Sinne von Transparenz, Mobilität und Sicherung der Leistungsfähigkeit des Hochschulwesens erforderlich – durch länderübergreifende Vereinbarungen mit“ (ebd.).

Die hochschulrechtliche Sammlung der Kultusministerkonferenz ist eine Online-Datenbank, auf welcher rechtliche Entscheidungen rund um den Hochschulbereich zentral verwaltet werden. Weitere Informationen unter: <http://www.eear.eu/kmk-hochschulrecht/>

## 2.10 Landeskultusministerien

Als oberste Landesbehörden sind die Kultusministerien für Angelegenheiten der Bereiche Bildung und Wissenschaft – in Schule, Hochschule und Weiterbildung – sowie für Angelegenheiten der Kultur zuständig. Kompetenzen der Planungs- und Steuerungsaufgaben für Bildungsplanung, Entwicklung von Kerncurricula, Lehrerstellenzuweisung oder Konzeption der Lehreraus- und –fortbildung konzentrieren sich dabei eher auf den Sekundarbereich. Durch die hohe Autonomie der Hochschulen, sind die Landeskultusministerien an diesem Bereich nur beschränkt beteiligt und die Aufgaben sind unterschiedlich in verschiedenen Bundesländern (vgl. Deutscher Bildungsserver b o.J.). Weitere Informationen: <http://www.bildungsserver.de/Kultusministerien-580.html>

## 2.11 Landesrektorenkonferenz

Die Landesrektorenkonferenz (LRK) fördert die Zusammenarbeit der Hochschulen im Bildungs- und Wissenschaftsbereich auf Landesebene und befasst sich mit übergreifenden hochschulpolitischen Themen. Dort wird die Universität von der Rektorin oder dem Rektor, bzw. der Präsidentin oder dem Präsidenten vertreten (vgl. Landesrektorenkonferenz der Universitäten in NRW o.J.). „Die Landesrektorenkonferenz informiert einerseits die Mitgliedsuniversitäten über hochschulpolitische Entwicklungen, andererseits bringt sie gemeinsame Probleme und Zielsetzungen in der Öffentlichkeit sowie in der politischen Willensbildung zur Geltung.“ (Landesrektorenkonferenz Baden-Württemberg o.J.) In einigen Ländern gibt es separate Landesrektorenkonferenzen für Fachhochschulen (z.B. <http://www.fh-nrw.de/>)

## 2.12 Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Der Stifterband ist ein Zusammenschluss von rund 3.000 Unternehmen, Unternehmensverbänden, Stiftungen und Privatpersonen um Wissenschaft, Forschung und Bildung voranzutreiben. Im „Qualitätsnetzwerk Duales Studium“ des Stifterverbandes erarbeiten Fachhochschulen, Universitäten, Duale Hochschulen und Berufsakademien gemeinsam Empfehlungen für die Weiterentwicklung des dualen Studiums und für zukunftsweisende Kooperationen zwischen Berufsbildung und Hochschule (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft b o.J.). Zu den Kernbereichen des Verbands zählen Initiativen zur Mitgestaltung der Struktur des Hochschulsystems, Begabungsförderung und Impulse für Begabungsförderung in Bund und Ländern sowie die „Wissenschaftsstatistik GmbH“, ein deutschlandweit einzigartige Einrichtung für Datenerhebung über die Aktivitäten der Wirtschaft in Forschung und Entwicklung (Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft c o.J.).

## **2.13 Unternehmen**

Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) sieht die Zusammenarbeit von Hochschulen und Unternehmen als unabdinglich in der Gestaltung der Bildungsangebote, um einen Abgleich der Fähigkeiten, welche durch ein Studium erlangt werden sollen, und den Qualifikationen, welche in der Wirtschaft gefordert werden, zu gewährleisten (vgl. Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) o.J.). „Durch verschiedene ‚Praxispartnerschaften‘ zwischen Universitäten und Unternehmen wird ein Wissenstransfer zur Verzahnung von Hochschule und Wirtschaft erreicht, um eine Brücke zwischen Absolventen und Wirtschaftsunternehmen zu schlagen und den Dialog zwischen Hochschule und Wirtschaft auszubauen, und so den Anforderungen und Entwicklungen des Arbeitsmarktes besser gerecht werden zu können“ (DAAD o.J.). Eine im Dreijahrestakt durchgeführte Studie des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft (2011) stellte fest, dass rund 60 Prozent der Unternehmen in Deutschland in Hochschulbildung investieren, insgesamt gaben sie in 2010 rund 2,2 Milliarden Euro für die akademische Bildung aus (vgl. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft a o.J.). Eine weitere Möglichkeit der Verbindung von Hochschule und Unternehmen ist über den Bereich der dualen Studiengänge. In 2010 waren rund 61.000 Studierende und mehr als 26.000 Unternehmen in über 900 dualen Studiengängen involviert (vgl. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 2011).

## **2.14 Weitere Akteure der Hochschulbildung mit Bezug zu RE & RS**

Im Rahmen der in dieser Forschungsarbeit durchgeführten Experteninterviews mit Lehrpersonal und Wissenschaftlern/-innen der Bildungsangebote zu Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz wurden einige Initiativen, Verbände und interessengeleitete Gruppen wiederholt erwähnt, welche bereits an der Gestaltung von Bildungsinhalten zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung mitwirken. Einige dieser Akteure werden nachfolgend aufgeführt.

### **2.14.1 Blue Engineering**

„Blue Engineering - Ingenieurinnen und Ingenieure mit sozialer und ökologischer Verantwortung“ ist ein Akteur, welcher in gewissem Maße Bildungsinhalte zum Thema

Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz mitgestaltet. Die 2009 an der TU Berlin entstandene studentische Initiative verfolgt das Ziel, Themen um verantwortungsbewusstes Handeln in Bildungsinhalte von ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen zu integrieren. „Studierende hatten sich im Kurs Soziologie des Ingenieurberufs (SozIng) ein Zertifikat erdacht, das für sozial und ökologisch verantwortungsvolles Handeln vergeben werden sollte“ (Blue Engineering 2011). Das Ziel eines Zertifikates wird weiterhin von der Initiative verfolgt und Ideen dazu in den Seminaren entwickelt. Mittlerweile arbeiten zwei Hochschulgruppen, an der TU Berlin und an der TU Hamburg-Harburg, an Seminaren, Lehreinheiten und Workshops für die Sensibilisierung der sozialen und ökologischen Dimension von Technik. Diese Bildungsangebote sind auch unter dem Aspekt einer Übertragbarkeit auf andere Universitäten gestaltet (Blue Engineering o.J.).

Weitere Informationen: <http://www.blue-engineering.org/>

Die Expertenbefragung zeigte, dass die Initiative keine Probleme mit der Verankerung des Themas RE & RS hat, dieses allerdings als ein Baustein in der gesamten Nachhaltigkeitsdiskussion gesehen wird. Blue Engineering entwickelt in den Seminaren Bildungsmaterialien zum Themengebiet Nachhaltigkeit unter Einbezug von Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung, die man sich auf der Internetseite herunterladen kann. Sie sind explizit für den Gebrauch in der Lehre an Hochschulen verwendbar.

### **2.14.2 Deutsche UNESCO Kommission**

Die Deutsche UNESCO-Kommission (DUK) hat 1998 auf der 58. Hauptversammlung anlässlich der bevorstehenden Welthochschulkonferenz die nationalen und internationalen Arbeitsschritte zur Konzeption einer "Bildung für nachhaltige Entwicklung", wie sie in Kapitel 36 der AGENDA 21 zur "Förderung der Schulbildung, des öffentlichen Bewusstseins und der beruflichen Aus- und Fortbildung" aufgezeigt werden, begrüßt und in einer Resolution „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland“ Bund und Länder aufgefordert, ihre Anstrengungen zu verstärken, um das Thema "nachhaltige Entwicklung" im umfassenden Sinn in Schulen, Hochschulen und sonstigen Bildungseinrichtungen zu verankern. (UNESCO 1998, siehe auch Kap. 2.4 Bund-Länder-Kommission).

Gemäß der DUK gehört zu einer Bildung für nachhaltige Entwicklung die Vermittlung von Werten und Kenntnissen im Hinblick auf Kriterien für eine sozial, ökonomisch und ökologisch verträgliche Entwicklung, den Zusammenhang zwischen sozialen, kulturellen, ökonomischen und ökologischen Dimensionen von Entwicklung, die Besonderheiten der Lebenssituation spezifischer Bevölkerungsgruppen, insbesondere von Kindern, Jugendlichen, Frauen und älteren Menschen und Ideen der globalen, der intra- und intergenerationellen Gerechtigkeit.

Besondere Bedeutung für eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung haben dabei folgende Themenfelder: Natur als Lebensgrundlage, Energie- und Stoffströme, Technikfolgenabschätzungen, Produktion, Transport, Medien, Konsummuster, Lebensstile, Kompetenzerweiterung und Handlungsfähigkeit, darunter Kommunikations-, Planungs- und Vernetzungskompetenzen (vgl. UNESCO 1998). In dem Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung ist die DUK auch an Initiative beteiligt zur Förderung der Zusammenarbeit von Technischen Universitäten, Wirtschaft und internationalen Akteuren. Diese Initiative konzentriert sich auf eine Verbesserung der Ingenieurausbildungen weltweit unter nachhaltigen Gesichtspunkten. (siehe auch Kap. 2.14.3 TU9)

Weitere Informationen: [http://www.unesco.de/uho\\_02\\_2013\\_quality\\_engineering.html](http://www.unesco.de/uho_02_2013_quality_engineering.html)

### 2.14.3 TU9

Der Verband „TU9 German Institutes of Technology e.V.“ ist ein Hochschulnetzwerk von neun führenden deutschen technischen Universitäten. Zu den neun Universitäten, welche alle vor der Industrialisierung gegründet wurden und seitdem maßgeblich zur Entwicklung der Ingenieurwissenschaft beigetragen haben, gehören: RWTH Aachen, TU Berlin, TU Braunschweig, TU Darmstadt, TU Dresden, Leibniz Universität Hannover, Karlsruher Institut für Technologie, TU München und Universität Stuttgart. Die Förderung von Wissenschaft und Forschung in den Ingenieur- und Naturwissenschaften steht im Mittelpunkt der Aufgaben des Verbandes. Dabei legt die TU9 neben strategischer Koordinierung und Positionierung der wissenschaftlichen Entwicklung an den deutschen technischen Universitäten und Förderung auch Augenmerk auf Öffentlichkeitsarbeit (Veranstaltungen, Kommunikationsarbeit etc.) und Kooperation (u.a. mit Ländern, LRK, HRK, Wissenschaftsorganisationen, Akteuren der Wirtschaft, ausländischen Hochschulen) (vgl. TU9 o.J.). Durch seine Struktur und Ausrichtung, hat das Netzwerk TU9 ein großes Potential, die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung in der Hochschulbildung weiter voran zu bringen.

Weitere Informationen: <https://www.tu9.de/>

In dem von UBA und BMU beauftragten Projekt „Materialeffizienz und Ressourcenschonung“ (MaRess) wurden in AP1 die Ressourceneffizienzpotenziale von ausgewählten Technologien, Produkten und Strategien analysiert. In diesem Kontext wurde als Ausblick festgehalten, es wäre wünschenswert, „den Kreis der beteiligten Hochschulen [...] für die weitere Analyse der [...] identifizierten Themen zu erweitern.“ (Rohn, H./Pastewski, N. 2010) Dabei wurde die Einbindung der im Verbund der TU9 repräsentierten Technischen Universitäten betont (ebd.).

Weitere

Information:

[http://ressourcen.wupperinst.org/downloads/MaRess\\_AP1\\_9\\_AbschlussBer.pdf](http://ressourcen.wupperinst.org/downloads/MaRess_AP1_9_AbschlussBer.pdf)

Die im Februar 2013 angestoßene Partnerschaft „Quality Engineering for Sustainability“ ist eine Initiative zur Stärkung der Ingenieurausbildung weltweit. Gemeinsam vom Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und der Deutschen UNESCO Kommission (DUK) koordiniert, sollen Qualitätsstandards der deutschen Ingenieurausbildungen in Schwellen- und Entwicklungsländern verbreitet werden, vor allem um diese auf Nachhaltigkeit auszurichten. Dabei kooperieren die führenden Technischen Universitäten der TU9 mit fünf Unternehmen (Bayer AG, Robert Bosch GmbH, E.ON SE, TÜV Rheinland AG und Volkswagen AG) und sieben Ländern (u.a. China, Indien, Brasilien). In welchem Umfang Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung bereits in diesem Kontext angesprochen wird kann nicht gesagt werden, jedoch ist dies ein Beispiel der Beteiligung der TU9 an der Bildung für nachhaltige Entwicklung weltweit (vgl. DUK 2013).

Weitere Informationen: [http://www.unesco.de/uho\\_02\\_2013\\_quality\\_engineering.html](http://www.unesco.de/uho_02_2013_quality_engineering.html)

### 2.14.4 VDI Zentrum Ressourceneffizienz

Die Zielsetzung des „Vereins Deutscher Ingenieure – Zentrum Ressourceneffizienz“ (VDI ZRE) fokussiert auf die Stärkung und Förderung eines effizienten Einsatzes natürlicher, begrenzter Ressourcen. Dabei soll auch der integrierte Einsatz von Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutztechnologien gefördert, sowie allgemein verständlich und umfassend dargestellt werden. Das VDI Zentrum Ressourceneffizienz mit Sitz in Berlin ist eine Tochter der VDI GmbH und wurde im Juni 2009 mit Mitteln der Klimaschutzinitiative des

Bundesumweltministeriums gegründet. Unter anderem soll durch Effizienzstrategien auch eine höhere Wertschöpfung mit mehr Arbeitsplätzen sowie höherer Qualifikation der Beschäftigten erreicht werden. Dabei wird unter anderem die Stärkung der internationalen Wettbewerbsposition der deutschen Wirtschaft verfolgt (VDI Zentrum Ressourceneffizienz o.J.).

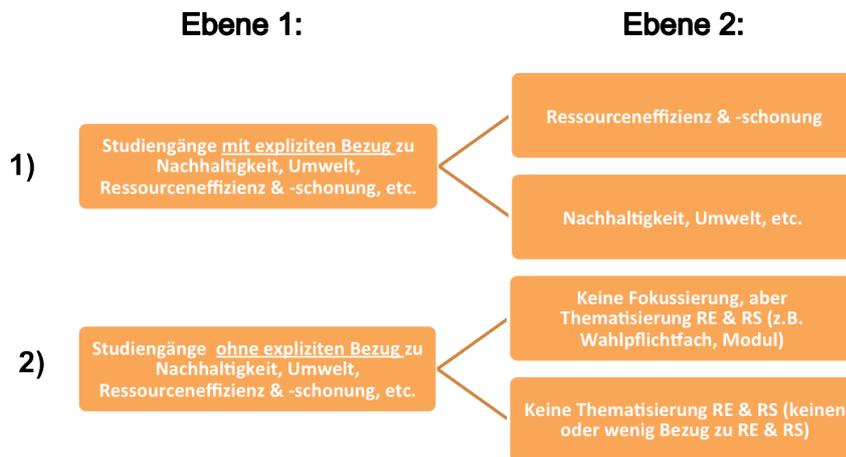
Website: <http://www.vdi-zre.de/>

Seitens der Experten/-innen (basierend auf Experteninterviews) wird der VDI ZRE als ein sehr starker Akteur im Themenfeld Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung gesehen. Die Einschätzung begründet sich in der Tätigkeit der Beratung von Unternehmen, der Bereitstellung von Materialien zu RE & RS sowie der Initiierung und Übernahme von Projekten. Laut Experteneinschätzung könnte der VDI ZRE sehr viel mehr im Bereich der Kommunikation mit Unternehmen machen und die Themen dort stärker verankern und fordern. Erst wenn die Unternehmen und die Industrie die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung an den Hochschulen für die Ausbildung ihrer Fachkräfte anfragen, werden an vielen Stellen die Themen stärker in die Lehre integriert werden. Auf Grund der Fülle an bereits vorliegenden Materialien sehen die Experten/-innen auch die Verantwortungsübernahme für die Erstellung von Lehrmaterialien beim VDI ZRE.

### **3 Bildungsangebote**

Zu dem Bereich der Bildungsangebote zählen die Kategorien „Studiengänge“, „Semesterumfassende oder –begleitende Angebote“, „Lehrmodule“, „Vortragsreihen“, „Workshops und Konferenzen“. Die Kategorien werden nacheinander in den folgenden Abschnitten behandelt und gesammelte Angebote in der passenden Kategorie aufgeführt.

Im Wintersemester 2012/2013 wurden insgesamt 16.082 Studiengänge an deutschen Hochschulen angeboten. Davon waren „7.199 Bachelor- und 6.735 Master-, 1.726 Studiengänge mit staatlichem und kirchlichem Abschluss sowie 422 übrige Studiengänge“ (HRK 2012) Auf Grund der hohen Anzahl an Studiengängen und den verschiedenen Weisen, in welchen die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung in den Studiengängen behandelt werden können, war eine weitere Differenzierung der Kategorie „Studiengänge“ nötig. Der Vorschlag einer Differenzierung in der Darstellung der Studiengänge auf zwei Analyseebenen setzte sich durch:

**Abbildung 2: Untersuchungsebenen der Studiengänge (Eigene Erarbeitung)**

Aus den zwei Analyseebenen und der daraus resultierenden Differenzierung ergeben sich vier Kategorien von Studiengängen, welche in den folgenden Abschnitten separat behandelt werden. Die vier Kategorien sind: „Studiengänge mit explizitem Bezug zu RE & RS“, „Studiengänge zu Nachhaltigkeit, Umwelt, etc.“, „Studiengänge ohne expliziten Bezug, aber mit Thematisierung zu Nachhaltigkeit, Umwelt oder RE & RS“ und „Studiengänge mit keinem oder wenig Bezug zu RE & RS und ohne Thematisierung“.

Über das Portal [www.hochschulkompas.de](http://www.hochschulkompas.de) wurde konkret nach den Begriffen „Ressourcen“, „Ressourceneffizienz“, „Ressourcenschonung“, „resource“ und „resource efficiency“ (Titel der Studiengänge, über Schwerpunkte, Module) gesucht, ebenso wurden Studiengänge mit Nachhaltigkeits- und Umweltbezug in die Auflistung einbezogen. Des Weiteren wurden Ergebnisse aus dem AP 10 des Projektes „Materialeffizienz und Ressourcenschonung: Unterstützung des umweltpolitischen Schwerpunkts durch Untersuchung von Stoffströmen, Branchen, Bedürfnisfeldern sowie Entwicklung von Strategien und Instrumenten (MaRess)“ mit in die Recherche einbezogen (vgl. Kolberg/Lemken/Rohn 2009). Die Ergebnisse wurden im Verlauf des Projektes kontinuierlich aktualisiert und ergänzt (z.B. durch die in AS 1.3a geführten Experteninterviews).

Die Sammlung von weiteren Bildungsangeboten (wie etwa Study Semesters, Lehrmodulen, Vortragsreihen, Workshops und Konferenzen), ergab sich aus einer kontinuierlichen Aufnahmen von Informationen aus den recherchierten Studiengangs- und Modulbeschreibungen, der Beschäftigung mit den anbietenden Hochschulen, den Ergebnissen bereits abgeschlossener Projekte (wie etwa das soeben erwähnte Projekt MaRess) und den Experteninterviews.

### 3.1 Studiengänge mit explizitem Bezug zu RE & RS

Die Recherche im Bereich Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung der bislang angebotenen Studiengänge zeigte, dass es ein breites Angebot von Studiengängen in dem Themenfeld Nachhaltigkeit und Umweltschutz gibt, die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung sind bislang zwar vorhanden, aber nicht in einer ähnlichen Angebotsvielfalt zu finden. Mittlerweile gibt es einige Studiengänge, die explizit auf Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung ausgerichtet sind, dies sind hauptsächlich

f10\_BilRess\_AP\_1\_2\_Mindmap\_4\_5\_Hochschulbildung.docx

technische oder wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge. Insgesamt wurden 35 Bachelor- und Masterstudiengänge (14 Bachelorstudiengänge, 21 Masterstudiengänge) gefunden, welche Ressourceneffizienz explizit behandeln. 14 dieser Studiengänge werden hier als Kurzfassungen beschrieben, die Übersicht aller Studiengänge mit explizitem Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung ist in den Tabellen im Anhang zu finden.

### **3.1.1 Bachelor: Energie- und Ressourcenmanagement**

Name: Energie- und Ressourcenmanagement (Bachelor of Arts)

Anbieter: Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Energie- und Ressourcenmanagement

Inhalt: Das Studium vermittelt wirtschaftliche, rechtliche und technische Kenntnisse aus der Ver- und Entsorgungswirtschaft. Die interdisziplinären Lehrinhalte fördern das vernetzte Denken, das benötigt wird, um komplexe betriebliche Aufgaben zu lösen. Die Studierenden werden sowohl praxisnah als auch wissenschaftlich ausgebildet. Sie sollen später betriebswirtschaftliche Schlüsselpositionen der Ver- und Entsorgungsbranche besetzen.

Neben allgemeiner Hochschulreife, fachgebundener Hochschulreife und Fachhochschulreife wird auch der Hochschulzugang für besonders qualifizierte Berufstätige und ein Auswahlverfahren im Zulassungsverfahren berücksichtigt. Das Studium dauert 7 Semester und schließt mit einem Bachelor of Arts ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weitere Informationen: <http://www.hfwu.de/de/4fwr/energie-und-ressourcenmanagement.html>

### **3.1.2 Bachelor : Environmental and Resource Management (ERM)**

Name: Environmental and Resource Management (Bachelor of Science)

Anbieter: Brandenburgische Technische Universität Cottbus

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an einem interdisziplinären und internationalen Studiengang im Bereich Umwelt- und Ressourcenmanagement

Inhalt: Der Bachelor-Studiengang ERM verfolgt die Ziele der Internationalität und Interdisziplinarität. Die Internationalität ergibt sich aus der Unterrichtssprache Englisch, dem obligatorischen Auslandssemester sowie dem Themenangebot. Die Interdisziplinarität ergibt sich aus der Verbindung der Säulen Naturwissenschaften, Technik und Sozioökonomie zu einem integrierten Curriculum.

Die Absolventin oder der Absolvent des Bachelor-Studiengangs ERM soll in der Lage sein, technologische, wirtschafts- und infrastrukturbestimmende Prozesse unter dem Gesichtspunkt des integrativen Umwelt- und Ressourcenschutzes zu führen, zu bewerten und zu überwachen. Sie oder er soll weiterhin das Management komplexer wirtschaftlicher und technologischer Prozesse unter Beachtung des vorsorgenden Umweltschutzes, der weitestgehenden Schonung und des rationalen Umgangs mit natürlichen und volkswirtschaftlichen Ressourcen beherrschen. Das Studium bietet Grundlagen für Handlungs- und Berufsfelder in Umweltwissenschaften, Umweltplanung, Umweltmanagement und Umweltingenieurwesen.

Nachweis von Englischkenntnissen durch geeignete Tests oder Herkunft eines Landes mit Amtssprache English wird im Zulassungsverfahren gefordert. Das Studium dauert 6

Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.tu-cottbus.de/fakultaet4/de/studium/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/environmental-and-resource-management/>

### **3.1.3 Bachelor: Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement**

Name: Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement (Bachelor of Science)

Anbieter: Technische Universität München - Standort Freising-Weihenstephan

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement

Inhalt: Ziel des Studiengangs ist es, nachhaltiges Wirtschaften am Beispiel des Objektes „Wald“ zu erlernen. Im Gegensatz zur Landwirtschaft, wo intensive Nutzung und jährliche Fruchtwechsel stattfinden, ändert sich das Waldbild nur sehr langsam. Deshalb ist die langfristige Planung über Jahrzehnte hinweg so wichtig. Bei der Nutzung von Holz und anderen nachwachsenden Rohstoffen kann immer nur soviel Kohlendioxid freigesetzt werden, wie vorher der Atmosphäre entzogen wurde. Es entsteht ein Kreislauf im Sinne der Nachhaltigkeit. Dieses Prinzip des nachhaltigen Wirtschaftens steht im Fokus des Studiengangs und wird von verschiedenen Blickwinkeln betrachtet: Die naturwissenschaftlichen Grundlagen spielen dabei eine ebenso wichtige Rolle wie die technische Verwertung, die Vermarktung der Produkte und deren Bedeutung für die Gesellschaft und Politik.

Das Studium dauert 6 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich. Der Studienort befindet sich am Standort der Studienfakultät Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement der TU München in Freising-Weihenstephan.

Weiterführende Informationen: <http://www.forst.tu-muenchen.de/index.php?id=18>

### **3.1.4 Bachelor: Management Natürlicher Ressourcen**

Name: Management Natürlicher Ressourcen (Bachelor of Science)

Anbieter: Martin Luther Universität Halle-Wittenberg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Fragen des Managements natürlicher Ressourcen

Inhalt: Der praxisbezogene Studiengang zeichnet sich durch eine interdisziplinäre und transdisziplinäre Herangehensweise aus. Ziel ist der Erwerb von grundlegenden Kenntnissen, Theorien, Methoden, Verfahren und Fragestellungen der Umweltkompartimente Wasser, Boden und Pflanze. Zentral ist das Erlernen von eigenständiger wissenschaftlicher Arbeit, wissenschaftlich fundierter Urteilsfähigkeit, kritischer Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und verantwortlichem Handeln in Beruf und Gesellschaft. Erworbene Kompetenzen sollen dem Erkennen und Analysieren von vernetzten Zusammenhängen und der Fähigkeit zum ganzheitlichen integrativen Denken dienen. Der Studiengang qualifiziert auf naturwissenschaftlicher Basis für spezifische Handlungs- und Berufsfelder wie die in der Umwelt-, Raum-, und Landschaftsplanung und ist auf die Erfordernisse im Wasser-, Boden-, und Naturschutz zugeschnitten.

Das Studium dauert 6 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich. Der Studiengang wird maßgeblich vom Institut für Geowissenschaften und Agrar- und Ernährungswissenschaften der Martin Luther Universität Halle-Wittenberg betreut.

Weiterführende Informationen: <http://www.studienangebot.uni-halle.de/de/www/detail/?id=87&name=Management%20nat%25FCrlicher%20Ressourcen&>

### **3.1.5 Bachelor (Dual): Nachhaltige Ressourcenwirtschaft**

Name: Nachhaltige Ressourcenwirtschaft (Duales Studium: Bachelor of Arts/Industriekaufrau/-mann)

Anbieter: Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld

Zielgruppe: Interessierte an einem dualen Studium in dem Bereich der nachhaltigen Ressourcenwirtschaft

Inhalt: Das modular aufgebaute Studium befasst sich mit verschiedenen Wissensgebieten. Im Gebiet des nachhaltigen Wirtschaftens werden Kompetenzen und Wissen um ökologische und ökonomische Systeme, Unternehmensführung, Managementsysteme, Umwelttechnik und erneuerbare Energien vermittelt sowie Fragen um Umweltpolitik und Ökologische Ökonomik behandelt. Im Gebiet der Betriebswirtschaftslehre werden neben Grundlagen auch Managementprinzipien sowie Themen des Marketing, der Logistik und des Human-Ressource-Managements behandelt. Des Weiteren sollen Kenntnisse des Wirtschafts- und Umweltrechts und Fremdsprachenkenntnisse vertieft werden. Die parallel verlaufende Ausbildung beschleunigt und vertieft die Wissensvermittlung.

Folgende Abschlüsse werden zugelassen: Allgemeine Hochschulreife, Fachgebundene Hochschulreife oder Fachhochschulreife. Zulassung zum Studiengang erfolgt i.d.R. durch eine Bewerbung nach Abschließen eines Ausbildungsvertrages zwischen dem Studierenden und dem Kooperationsunternehmen. Das Studium dauert 6 Semester und läuft parallel zu einer Ausbildung mit einer Dauer von 4 Jahren. Mit dem Studium werden zwei berufsqualifizierende Abschlüsse erworben: Der Bachelor of Arts und der IHK-Abschluss Industriekaufrau/-mann; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich. Der Studiengang wird maßgeblich vom Umwelt-Campus Birkenfeld der Fachhochschule Trier sowie den jeweiligen Betrieben betreut.

Weiterführende Informationen: <http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=nrw>

### **3.1.6 Bachelor : Ressourcen- und Umweltmanagement**

Name: Ressourcen- und Umweltmanagement (Bachelor of Engineering)

Anbieter: Technische Hochschule Deggendorf

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Fragen des Ressourcen- und Umweltmanagements

Inhalt: Im Studiengang Ressourcen- und Umweltmanagement lernt man, die Auswirkungen der menschlichen Eingriffe in die Natur bzw. die Entwicklung der Natur analytisch zu erfassen. Neben den Kernmodulen Mathematik, Bauphysik, Thermodynamik, Wärmeübertragung und Chemie runden Themen wie regenerative Energien, Gebäudetechnik oder ökologisches Bauen den Studienverlauf ab. Des Weiteren werden neben diesen klassischen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Modulen auch umfassende Kenntnisse aus dem Bereich Wirtschaft und Recht vermittelt.

Der Studiengang ist zulassungsbeschränkt durch Numerus clausus (NC). Das Studium dauert 7 Semester und schließt mit einem Bachelor of Engineering ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.hdu-deggendorf.de/de/fakultaeten/biw/studiengaenge/rum-b>

### **3.1.7 Bachelor : Ressourceneffizienz-Management (REM)**

Name: Ressourceneffizienz-Management (Bachelor of Science)

Anbieter: Hochschule Pforzheim

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Zusammenhängen zwischen Wirtschaft, Technik und Umwelt in Fragen des Ressourcen- und Umweltmanagements

Inhalt: Als Basis des Studiengangs dient ein betriebswirtschaftliches Studium mit einer starken Vertiefung in den Themenfeldern Ressourcen, Umwelt und Produktionstechnik. Der effiziente Umgang mit energetischen und materiellen Ressourcen in der Produktion und die Bedeutung für die Umwelt und das Unternehmen sind zentrale Themen des Studiengangs. Außerdem werden wichtige Analyse- und Bewertungsmethoden vermittelt und die Studierenden lernen konzeptionell zu denken, Prozesse zu steuern und Führungsaufgaben zu übernehmen.

Das Studium dauert 7 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich. Der Studiengang wird maßgeblich vom Institute for Industrial Ecology der Hochschule Pforzheim betreut.

Weiterführende Informationen: [www.hs-pforzheim.de/REM](http://www.hs-pforzheim.de/REM)

### **3.1.8 Master: Environmental and Resource Management (ERM)**

Name: Environmental and Resource Management (ERM)

Anbieter: Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums aus verschiedenen Disziplinen mit Interesse an fachlichen Kenntnissen und Führungskompetenzen in dem Schwerpunkt integrativer Umwelt- und Ressourcenschutz

Inhalt: Der anwendungsorientierte Master-Studiengang ist dem Ziel der Internationalität und Interdisziplinarität verpflichtet. Die Internationalität ergibt sich aus der Unterrichtssprache Englisch, der Anerkennung von Auslandssemestern sowie dem Themenangebot der Module. Die Interdisziplinarität ist an der Verbindung der fachlichen Themenfelder Naturwissenschaften, Technik, Sozioökonomie sowie Management zu erkennen. Absolventinnen und Absolventen werden in die Lage versetzt, technologische, wirtschafts- und infrastrukturelle Prozesse unter der Zielsetzung eines nachhaltigen Produktions-, Planungs- und Stoffstrommanagements zu bewerten und zu gestalten.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Environmental and Resource Management, Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften oder ähnlichem Bereich sowie sehr gute, nachweisbare Englisch-Kenntnisse. Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester und das Studium schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend sowie eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums.

Weitere Informationen unter: <http://www.tu-cottbus.de/fakultaet4/de/studium/studiengaenge/master-studiengaenge/environmental-and-resource-management.html>

### 3.1.9 Master: Georessourcenmanagement

Name: Georessourcenmanagement (Master of Science)

Anbieter: Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums aus verschiedenen Studienrichtungen mit Interesse an einem interdisziplinär ausgerichteten Studium im Themengebiet Georessourcenmanagement

Inhalt: Der Begriff Georessourcen umfasst – mit Ausnahme der Sonnenenergie - alle Ressourcen, die der modernen menschlichen Gesellschaft als Lebensgrundlage dienen und deren umfängliche Nutzung mit einem Eingriff des Menschen in das System Erde verbunden ist. Die sinnvolle, nachhaltige Nutzung der Georessourcen zum Vorteil der Menschheit erfordert ein Management auf der Basis von Regeln und Erfahrungen.

Die Komplexität und Vielschichtigkeit der damit verbundenen Fragestellungen verlangt nach vernetzten Lösungsansätzen und einer Kombination der Sachkenntnisse aus Geowissenschaften und anderen wissenschaftlich-technischen Bereichen. Deshalb ist dieser neue Studiengang interdisziplinär ausgerichtet. Er basiert auf einer engen Kooperation der klassischen geologischen Wissenschaften mit der Wirtschaftsgeographie/Geographie und der Rohstoff- und Entsorgungstechnik, wobei wichtige Inhalte der Wirtschafts- und Rechtswissenschaften sowie des Bauingenieurwesens einfließen. Themen der Rohstofferschließung, Erhalt von Grundwasserreserven und Sicherung menschlicher Lebensräume sowie Wiederherstellung natürlicher Gleichgewichte werden behandelt.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium mit ausreichenden Kenntnissen in mathematischen, chemischen, physikalischen und geowissenschaftlichen Modulen sowie rechtswissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Kenntnisse. Außerdem werden ein abgeschlossenes Berufspraktikum von mindestens vier Wochen sowie gute, nachweisbare Englisch-Kenntnisse gefordert. Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend und eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums.

Weiterführende Informationen: <http://www.rwth-aachen.de/go/id/blte/?#aaaaaaaaaaaablft>

### 3.1.10 Master: Global Production Engineering in Manufacturing

Name: Global Production Engineering in Manufacturing (Master of Science)

Anbieter: Technische Universität Berlin

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an einem praxisnahen und forschungsorientierten Studium im Bereich Produktionstechnik

Inhalt: Die vermittelten Kompetenzen dieses ingenieurwissenschaftlichen, englischsprachigen Studiengangs umfassen die Entwicklung von Produktionsprozessen und -hilfsmitteln, Modellierungen und Simulationen, Qualitätskontrolle und wirtschaftliche Bewertungen. Ressourceneffizienz wird als konkretes Thema in den produktionstechnischen Vorlesungen behandelt. Außerdem zeichnet sich der Studiengang durch seine internationale Ausrichtung aus. So verläuft der Studiengang in enger Kooperation mit anderen Universitäten und beinhaltet ein Praktikum im internationalen Raum. Ziel ist es, Studierende

soweit zu führen, dass sie globale Lösungen durch Projektarbeit zum Thema Sustainable Management entwickeln können. Innerhalb der Vertiefungsmodule können Studierende Lehrangebote der Bereiche „Resource Efficiency Strategies“ (Ressourceneffizienz Strategien) und „Environmental Management“ (Umweltmanagement) wählen.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes ingenieurwissenschaftliches Grundstudium sowie mindestens 1 Jahr berufliche Erfahrung und gute, nachweisbare Englisch-Kenntnisse. Das Studium dauert 2 Jahre und schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend und eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums. Studiengebühren betragen 15.000,00 Euro für das gesamte Studium plus Semesterticket und Verwaltungskosten pro Semester.

Weiterführende Informationen: <http://www.gpe.tu-berlin.de/index.php?id=130>

### **3.1.11 Master: Integrated Natural Resource Management (INRM)**

Name: Integrated Natural Resource Management (INRM) (Master of Science)

Anbieter: Humboldt Universität zu Berlin – Landwirtschaftlich Gärtnerische Fakultät

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an der Verknüpfung natur- und sozialwissenschaftlicher Aspekte im Management natürlicher Ressourcen

Inhalt: Der interdisziplinäre Studiengang bietet ein Curriculum aus aufeinander abgestimmten Lehrangeboten aus den Bereichen Ökologie, Pflanzenbau, Tierhaltung, Produktionstechnik, Umweltmanagement, Ressourcenökonomie, Institutionen- und Politikanalyse. Die auf diese Weise geschaffene Struktur der Ausbildung entspricht dem Spektrum der Aufgaben im Management natürlicher Ressourcen.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in den Agrarwissenschaften oder einer verwandten Disziplin. Dazu zählen: Gartenbauwissenschaften, Ernährungswissenschaften, Umweltwissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Andere Studiengänge können durch die Zulassungskommission bewilligt werden. Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend sowie eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums. Der Studiengang wird maßgeblich von der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt Universität Berlin betreut.

Weiterführende Informationen: <http://www.resource-economics.hu-berlin.de/lehre/Studiengaenge/inrm>

### **3.1.12 Master: International Material Flow Management (IMAT)**

Name: International Material Flow Management (IMAT) (Master of Science)

Anbieter: Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums aus dem internationalen Raum mit Interesse an einem interdisziplinären und praxisnahen Doppelmaster Studium im Themengebiet Stoffstrommanagement

Inhalt: Der Schwerpunkt des englischsprachigen IMAT-Programms wird auf der Vermittlung des betriebswirtschaftlichen Wissens gelegt und wird interdisziplinär durch politische, interkulturelle und ökologische Lehrinhalte ergänzt. Innovative Finanzierungskonzepte, Managementansätze und Netzwerkanalysen, Kenntnisse der regionalen Effizienz- und Wirtschaftspotenziale, Stoffstrommanagement als Tool zur betrieblichen Kostensenkung und regionalen Wirtschaftsförderung, Einsatz moderner Umwelttechnologien aus Erneuerbare

Energien, Abfall-, Wasser- und Abwassermanagement zur nachhaltigen Ver- und Entsorgung von Regionen stellen wichtige Studieninhalte dar. Die Theorie-Semester können entweder in Deutschland oder an Partneruniversitäten in Japan, Brasilien, Marocco, oder in der Türkei durchgeführt werden. Das Studium wird durch ein 4-wöchiges Praktikum in In- oder Ausland ergänzt.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium, gute nachweisbare Kenntnisse der englischen Sprache sowie ein APS-Zertifikat. Der Masterstudiengang wird von der Fachhochschule Trier auf dem Umwelt-Campus Birkenfeld angeboten. Das Studium dauert 4 Semester (auf 2 Jahre ausgelegt) und schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend und eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums. Die Studiengebühren betragen 12.000,- Euro pro Jahr; Stipendien sind verfügbar.

Weiterführende Informationen: <http://www.imat-master.com>

### **3.1.13 Master: Sustainable Resource Management**

Name: Sustainable Resource Management (Master of Science)

Anbieter: Technische Universität München - Studienort Freising-Weihenstephan

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums verschiedener Wissenschaftsbereiche mit Interesse an einem Studiengang in einer internationalen Atmosphäre im Themenbereich nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen

Beschreibung: In dem englischsprachigen Studiengang werden die Studierenden mit den vielfältigen Anforderungen für ein professionelles Ressourcenmanagement vertraut gemacht. Es gilt, die bedeutsamen Konzepte für ein nachhaltiges Wirtschaften kennen und anwenden zu lernen, aber auch Techniken für eine reibungsfreie Umsetzung zu beherrschen. Das Aufbaustudium spricht das gesamte Spektrum des Ressourcenmanagements an – Landschaftsaspekte, abiotischen Ressourcen, wie Klima und Wasser etc. und biotische Ressourcen wie Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen. Im Fokus steht aber auch die Vermittlung sogenannter Soft Skills, wie Rhetorik, Konfliktmanagement und Moderation.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Ingenieur-, Natur-, Wirtschafts- oder Sozialwissenschaften sowie sehr gute, nachweisbare Englisch-Kenntnisse. Der Studiengang wird von der Technischen Universität München angeboten, Studienort ist in Freising-Weihenstephan. Das Studium dauert 4 Semester (auf 2 Jahre ausgelegt) und schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend und eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums.

Weitere Informationen unter: <http://www.forst.tu-muenchen.de/index.php?id=20>

### **3.1.14 Master: Umweltsysteme und Ressourcenmanagement**

Name: Umweltsysteme und Ressourcenmanagement (Master of Science)

Anbieter: Universität Osnabrück

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums aus verschiedenen Disziplinen mit Interesse an einem Studium der Umweltsystemwissenschaft und an Gelegenheit zu Beteiligung an umweltrelevanten Forschungs- und Entwicklungsprojekten

Inhalt: Die Lösung heutiger Probleme ist aufgrund zunehmender Komplexität und vor dem Hintergrund globaler Zusammenhänge oft nicht mehr alleine mithilfe wissenschaftlicher Einzeldisziplinen möglich. Vielmehr werden interdisziplinäre Ansätze benötigt, um das

vernetzte Zusammenspiel von Einflussfaktoren verstehen und zukünftige Entwicklungen sinnvoll steuern zu können. Im Mittelpunkt des Studiengangs steht die umweltbezogene Forschung. Hier ergänzen sich natur- und sozialwissenschaftliche Herangehensweisen. Studienschwerpunkte liegen in der Analyse von Umweltsystemen sowie im Management natürlicher Ressourcen.

Voraussetzung ist ein überdurchschnittlicher Abschluss eines Grundstudiums in den Bereichen Angewandte Systemwissenschaft oder Umweltsystemwissenschaft bzw. eine vergleichbare Qualifikation in einem einschlägigen Studienfach (z. B. Mathematik, Informatik, Physik, Chemie, Biologie, Geo- und Umweltwissenschaften, Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre, Sozialwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Psychologie) sowie sehr gute, nachweisbare Englisch-Kenntnisse. Die Regelstudienzeit des Master-Studiengangs beträgt 4 Semester und das Studium schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend sowie eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums.

Weitere Informationen unter:  
[http://www.uos.de/studieninteressierte/studiengaenge\\_a\\_z/umweltsysteme\\_und\\_ressourcen\\_management\\_master\\_of\\_science.html](http://www.uos.de/studieninteressierte/studiengaenge_a_z/umweltsysteme_und_ressourcen_management_master_of_science.html)

## 3.2 Studiengänge zu Nachhaltigkeit, Umwelt, etc.

Studiengänge mit dem Schwerpunkt Nachhaltigkeit und Umwelt behandeln oft Themen wie zum Beispiel Umwelttechnik und Ressourcenmanagement. Wegen ihrer vorhandenen Ausrichtung auf umweltrelevante Themen und weil Studenten dieser Studiengänge bereits in umweltrelevanten Themenfeldern sensibilisiert sind, liegt ein großes Potential in diesen Studiengängen, die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung weiter im Lehrplan auszubauen. Durch ein erweitertes Themenfeld sind die Grundausrichtungen der Studiengänge vielfältig und die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung können aus verschiedensten Blickwinkeln behandelt werden. Insgesamt wurden 44 Studiengänge zu Nachhaltigkeit, Umwelt etc. (16 Bachelor, 2 Diplom, 25 Master, 1 Privat) aufgenommen, davon werden hier 22 als Kurzfassung näher beschrieben. Die Übersicht aller Studiengänge zu Nachhaltigkeit und Umwelt ist in den Tabellen im Anhang zu finden.

### 3.2.1 Diplom: Environmental Engineering

Name: Environmental Engineering (Diplomstudiengang)

Anbieter: Fachhochschule Lübeck

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an einem internationalen Studiengang in Umweltingenieurwesen

Inhalt: Seit September 2004 führen die FH Lübeck und die East China University of Science and Technology (ECUST) in Shanghai gemeinsam den englischsprachigen Studiengang Environmental Engineering (Umweltingenieurwesen, Angewandte Naturwissenschaften) und Information Technology (Informationstechnologie, Elektrotechnik) durch. Das Studienmodell ist die erste und bisher einzige derartige deutsch-chinesische Studienkooperation in Schleswig-Holstein und auch deutschlandweit ein Pilotprojekt, das mit Bestnoten beurteilt wird. Die ECUST zählt zu den chinesischen Top-Universitäten und belegt in den jährlichen nationalen Rankings regelmäßig vordere Plätze. Das Programm umfasst die beiden englischsprachigen Studiengänge Environmental Engineering und Information Technology.

f10\_BilRess\_AP\_1\_2\_Mindmap\_4\_5\_Hochschulbildung.docx

Sie sind nach dem Vorbild entsprechender Studienangebote der FH Lübeck konzipiert. Im Rahmen des Studiengangs werden Vorlesungen zu den Themen Umweltrecht, Umweltmanagement, Regenerative Energien, Ökocontrolling/-bilanz, Recyclinggerechte, Konstruktion, Umweltchemie, Gewässerrenaturierung und Rationeller Energieeinsatz angeboten.

Nach der ersten Studienphase an der ECUST in Shanghai wechseln die Studierenden zum sechsten Semester an die FH Lübeck. Nach der Diplomarbeit im achten Semester erhalten sie einen deutsch-chinesischen Doppelabschluss. Jedes Jahr werden bis zu 40 Plätze pro Studiengang vergeben.

Weiterführende Informationen: [http://www.fh-luebeck.de/Inhalt/02\\_Studierende\\_Ch021/02\\_FB\\_AN/02\\_Studiengaenge/03a\\_Q\\_ECUST/index.html](http://www.fh-luebeck.de/Inhalt/02_Studierende_Ch021/02_FB_AN/02_Studiengaenge/03a_Q_ECUST/index.html)

### 3.2.2 Bachelor: Environmental and Sustainability Studies

Name: Environmental and Sustainability Studies (Bachelor of Science)

Anbieter: Leuphana Universität Lüneburg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an einem interdisziplinären und internationalen Studiengang im Bereich Environmental and Sustainability Studies

Inhalt: Aus humanwissenschaftlicher sowie naturwissenschaftlicher Perspektive werden in diesem Studiengang neben ökologischen und umweltchemischen Themenfeldern auch Methoden der Nachhaltigkeitskommunikation, des Nachhaltigkeitsmanagements und der Nachhaltigkeitssteuerung sowie inter- und transdisziplinäre Grundlagen behandelt. Im 4. und 5. Semester wird das Studium der Umweltwissenschaften um einen integrierten, einjährigen Auslandsaufenthalt an einer von drei Partneruniversitäten (Nyugat-Magyarországi Egyetem in Sopron/Ungarn, Universidad Autònoma de Barcelona/Spanien und Universitet Karlstad/Schweden) erweitert. Zur Vorbereitung des einjährigen Auslandsstudiums werden ein spezifisches Vorbereitungsmodul "European Sustainability Studies" sowie Sprachkurse in Schwedisch, Ungarisch und Katalan angeboten. Die breite Methodenkompetenz, die herausragende Fähigkeit, sowohl natur- als auch humanwissenschaftliche Perspektiven bewerten zu können und die im Auslandsjahr erworbenen, interkulturellen und sprachlichen Kompetenzen verleihen den Studierenden eine besondere Urteils- und Überzeugungskraft gerade auch im internationalen Kontext. Durch die Verbindung der verschiedenen Disziplinen werden Fähigkeiten für ganzheitliche Lösungen im Umgang mit multikausalen, vielschichtigen und internationalen Problemen entwickelt.

Neben allgemeiner Hochschulreife, fachgebundener Hochschulreife und Fachhochschulreife werden auch bestimmte Meisterprüfungen oder abgeschlossene Ausbildungen im Zulassungsverfahren berücksichtigt. Des Weiteren werden gute nachweisbare Englischkenntnisse vorausgesetzt. Das Studium dauert 8 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.leuphana.de/college/bachelor/studiengang-major/environmental-and-sustainability-studies.html>

### 3.2.3 Bachelor: Materialwissenschaften

Name: Materialwissenschaften

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an einem materialwissenschaftlichen Studium mit einem ausgewogenen Verhältnis an Grundlagen- und anwendungsbezogener Forschung

Inhalt: Der Studiengang bietet eine Schwerpunktausbildung in den physikalischen und chemischen Grundlagen, die mit Blick auf den Einsatz neuer Materialien an der vordersten Front der Technik und speziell dort, wo es um umweltrelevante Fragestellungen geht, unverzichtbar ist. Das materialwissenschaftliche Studium am Augsburger Physik-Institut trägt darüber hinaus insbesondere auch dem stetig wachsenden Bedarf der Industrie an innovativen Materialien Rechnung. Durch die Beteiligung des Lehrstuhls Ressourcenstrategie werden bestimmte Inhalte zum Thema Ressourcenmanagement im Studiengang behandelt.

Das Studium dauert 6 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; darauf aufbauend kann in weiteren vier Semestern der international ausgerichtete „Master in Material Science“ in englischer Sprache erworben werden.

Weiterführende Informationen: [http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/materialwissenschaften/MaWi\\_Ba/ziele\\_profil.html](http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/materialwissenschaften/MaWi_Ba/ziele_profil.html)

### 3.2.4 Nachhaltiges Design - Ecodesign

Name: Nachhaltiges Design – Ecodesign (Staatlich unabhängiger Designstudiengang)

Anbieter: Ecosign Akademie für Gestaltung

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an nachhaltigem Design

Inhalt: Nachhaltiges Design oder Ecodesign verlangt nach einem Bewusstwerden der eigenen Kommunikations- und Gestaltungsleistung und ihrer Wirkung auf Gesellschaft und Umwelt. Diesen konsequent nachhaltigen Ansatz spiegelt das interdisziplinäre Curriculum wider, das an der ecosign gelehrt wird. So besteht die Aufgabe sowohl des Kommunikations- als auch des Produktdesigns darin, zu vermitteln und zu sensibilisieren – neue Wege aufzuzeigen für einen verantwortungsvollen Umgang mit unserer Umwelt, mit den Ressourcen und mit gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und sozialen Herausforderungen. Die große Herausforderung an das Produktdesign des 21. Jahrhunderts besteht in der Entwicklung von Dingen, die einen möglichst großen Nutzen für den Menschen bieten, ohne die Umwelt unnötig zu belasten. An der ecosign werden nachhaltige Produktionsverfahren und Konsumstrategien in den Mittelpunkt gerückt. Produktdesigner/-innen können einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie ökologische, ökonomische und soziale Aspekte in ihre Konzepte integrieren. Kombiniert mit Kreativität und gestalterischem Können werden auf diese Weise innovative Produkte entwickelt, die in ihrer Material- und Formensprache neue Maßstäbe setzen. Um in der späteren Berufspraxis wirklich nachhaltig gestalten zu können braucht es ein solides kulturelles und philosophisches Fundament. Deswegen stehen an der ecosign nicht nur Design und Ökologie, sondern unter anderem auch Philosophie, Ethik, Psychologie, Soziologie, Designtheorie, Kunstgeschichte und Designmanagement auf dem Lehrplan.

Das Studium dauert 6 Semester (zuzüglich einem Vorbereitungs- und einem Abschlusssemester). Die ecosign ist eine private Bildungseinrichtung, die als solche nicht an das traditionelle Hochschulsystem gebunden ist. Gebühren betragen 2.340,00 Euro pro Semester.

Weiterführende Informationen: <http://www.ecosign.net/allgemein/oekologie-design/nachhaltiges-design-unsere-definition-von-ecodesign/>

### **3.2.5 Bachelor: Regenerative Energiewirtschaft**

Name: Regenerative Energiewirtschaft

Anbieter: Fachhochschule Bingen

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an der Verbindung einer technischen und wirtschaftlichen Ausbildung im Themenbereich regenerative Energiewirtschaft

Inhalt: Im technischen Teil des Studiums wird neben den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen auch Fachwissen über die Energiegewinnung aus regenerativen Quellen vermittelt. Dabei geht es nicht nur um reines Faktenwissen über die verschiedenen Energieerzeugungstechniken, sondern auch um die Fähigkeit, die je nach Situation beste und wirtschaftlichste Technik auswählen zu können. Im wirtschaftlichen Teil erfolgt zunächst eine Einführung in die Grundlagen der Volks- und Betriebswirtschaft, bevor eine Spezialisierung auf die Energiewirtschaft und das Energiemanagement stattfindet.

Das Studium dauert 7 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.fh-bingen.de/studium/bachelor/regenerative-energiewirtschaft.html>

### **3.2.6 Doppeldiplom: Sustainable Manufacturing Engineering (SUSME)**

Name: Sustainable Manufacturing Engineering (Doppeldiplomprogramm)

Anbieter: Technische Universität Berlin

Zielgruppe: Maschinenbau Studierende mit Interesse an einer Vertiefung in nachhaltige Fertigungstechniken

Inhalt: Das Programm findet an zwei Universitäten statt, zum einen an der Technischen Universität Berlin (TUB) und zum Anderen am KAIST (Korea Advanced Institute of Science and Technology) und gilt als erfolgreich abgeschlossen, nachdem alle geforderten Kurse beider Universitäten, ein Praktikum und eine Abschlussarbeit abgeleistet werden. Das duale Programm ist konzeptioniert um die sozialen, ökonomischen und ökologischen Fähigkeiten der Studierenden mit einem Hauptfokus auf Fertigung zu trainieren. Der Lehrplan, zusammengesetzt aus praktischen Kursen über Prozesse und Werkzeuge der Fertigung ebenso wie Modellierungen und Simulationen, Qualitätskontrolle und ökonomische Evaluierungen, wird komplementiert durch ein Projekt, welches auf eine Entwicklung sozialer Kompetenzen der Studierenden abzielt. Studierende haben die Chance ihre Kurse aus verschiedenen Modulgruppierungen wie Informationstechnologie, Produktionstechnologie und Nachhaltigkeitsaspekte auszuwählen und zudem ist es erforderlich im vierten Semester eine ingenieursspezifische Projektarbeit in GET (Global Engineering Teams) zu vollziehen. Das Programm ist auf zwei Jahre angesetzt und schließt mit einem Doppeldiplomabschluss ab.

Weiterführende Informationen: [http://www.mf.tu-berlin.de/menue/lehre/doppeldiplomprogramm\\_in\\_sustainable\\_manufacturing\\_engineering/](http://www.mf.tu-berlin.de/menue/lehre/doppeldiplomprogramm_in_sustainable_manufacturing_engineering/)

### 3.2.7 Bachelor: Umwelt- und Betriebswirtschaft

Name: Umwelt- und Betriebswirtschaft (Bachelor of Arts)

Anbieter: Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Themen der Umwelt- und Betriebswirtschaft

Inhalt: Ziel des Studiengangs "Umwelt- und Betriebswirtschaft" ist es, den Studierenden die grundlegenden Erkenntnisse und Methoden der Betriebswirtschaftslehre zu vermitteln. Das praxisorientierte Studium versetzt die Studierenden in die Lage, für komplexe betriebs- und umweltwirtschaftliche Fragestellungen aus den verschiedensten Bereichen der Wirtschaft, im Dienstleistungsbereich, der Industrie oder auch im öffentlichen Dienst, Lösungsansätze zu entwickeln und umzusetzen.

Der Studiengang ist zulassungsbeschränkt durch Numerus clausus (NC). Das Studium dauert 6 Semester und schließt mit einem Bachelor of Arts ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=umwelt-betriebswirtschaft>

### 3.2.8 Bachelor: Umweltwissenschaften / Lüneburg

Name: Umweltwissenschaften (Bachelor of Science)

Anbieter: Leuphana Universität Lüneburg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an der Verbindung soziologischer, ökologischer und wirtschaftlichen Perspektiven zur Untersuchung umweltwissenschaftlicher Fragestellungen

Inhalt: Die Umweltwissenschaften im Bachelor konzentriert sich auf Methoden und Techniken, die es möglich machen, die ökologischen, ökonomischen und sozialen Bedürfnisse einer Gesellschaft so zu integrieren, dass eine nachhaltige, dauerhaft überlebensfähige und langfristig sinnvolle Entwicklung ermöglicht wird. Die Grundlage des Studiums bilden Kenntnisse der methodischen Ansätze von Sozial- und Naturwissenschaften. Analog dazu erwerben Sie Kommunikations- und Gestaltungskompetenzen, arbeiten mit Modellen und Statistiken, forschen aber auch im Labor oder vor Ort. Ziele des Studiums sind die Fähigkeit zur naturwissenschaftlichen Erklärung globaler Umwelt- und Klimaprobleme, das Verständnis gesellschaftlicher Werte, Leitbilder und Handlungsmuster, welche solche Probleme verursachen, und die Urteilskraft zur Entwicklung neuer Ansätze für schonende Prozesse im Umgang mit natürlichen Ressourcen. Für eine internationale Ausrichtung kann in den Studiengang „Environmental und Sustainability Studies“ gewechselt werden.

Neben allgemeiner Hochschulreife, fachgebundener Hochschulreife und Fachhochschulreife werden auch bestimmte Meisterprüfungen oder abgeschlossene Ausbildungen im Zulassungsverfahren berücksichtigt. Des Weiteren werden gute nachweisbare Englischkenntnisse vorausgesetzt. Das Studium dauert 8 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.leuphana.de/umweltwissenschaften-studium-bachelor.html>

### 3.2.9 Bachelor: Umweltwissenschaften / Oldenburg

Name: Umweltwissenschaften (Bachelor of Science)

Anbieter: Universität Oldenburg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an umweltnaturwissenschaftlichen Fragestellungen

Inhalt: Der Studiengang Umweltwissenschaften verbindet hochaktuelle wissenschaftliche Arbeiten der Umweltforschung mit drängenden gesellschaftlichen Aufgaben zur Lösung von Umweltproblemen. Es werden in einer interdisziplinären Sicht- und Herangehensweise grundlegende praktische und theoretische Kenntnisse aller mathematisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen vermittelt. Der Blick richtet sich auf Ökosysteme an Land und im Meer und ihrer Entwicklung in Raum und Zeit. Der transdisziplinäre Anwendungsaspekt des Studiengangs erschließt sich mit der Analyse und der Entwicklung von Planungsoptionen bei der Lösung von konkreten Problemen der Umweltvorsorge. Gerade dieser Aspekt erfordert ein hohes Maß an Kommunikationsfähigkeit und an Teamarbeit. Diese Fähigkeiten bilden einen weiteren Zielkreis des Studiengangs.

Das Studium dauert 6 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende

Informationen:

[http://www.uni-oldenburg.de/nc/studium/studiengang/?tab=profile&id\\_studg=136](http://www.uni-oldenburg.de/nc/studium/studiengang/?tab=profile&id_studg=136)

### **3.2.10 Bachelor: Wirtschaftsingenieurwesen/Umweltplanung**

Name: Wirtschaftsingenieurwesen/Umweltplanung

Anbieter: Hochschule Trier – Umwelt-Campus Bielefeld

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Wirtschaftsingenieurwesen und Umweltplanung

Inhalt: Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen/Umweltplanung ist stark interdisziplinär ausgerichtet und vermittelt mathematisch-naturwissenschaftliche, ingenieurwissenschaftliche, betriebswirtschaftliche und juristische Inhalte. Durch ein breites Spektrum an Wahlpflichtfächern können, den individuellen Neigungen folgend, Schwerpunkte gesetzt werden. Ziel ist es, den Studierenden das notwendige Rüstzeug zu liefern, um technologische Prozesse und wirtschaftliche Ziele insbesondere auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit gestalten zu können.

Das Studium dauert 6 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende

Informationen:

<http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=umweltplanung>

### **3.2.11 Master: Business Information Systems – Very Large Business Applications (VLBA)**

Name: Business Information Systems – Very Large Business Applications (VLBA) (Master of Science)

Anbieter: Universität Oldenburg – Coast-Zentrum für Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an strategischer Unternehmensplanung unter ökologischen Gesichtspunkten

Inhalt: Die steigende Nachfrage für Nachhaltigkeitsstrategien und die Erfolgsgeschichten nachhaltiger Investitionsmaßnahmen setzen Firmen unter Druck, Umweltaspekte auf

strategischer Ebene zu berücksichtigen – über die Befolgung rechtlicher Richtlinien hinaus. Das Management stützt sich dabei zunehmend auf Corporate Environmental Management Information Systeme (CEMIS). Diese Systeme sind auf die Optimierung der Material- und Energieströme ausgerichtet, minimieren Emissionen und Abfall und sorgen für eine produktionsintegrierte Umweltschonung. Die komplexen Informationstechnologien, welche für solche Systeme benötigt werden, haben den Anspruch, ökonomische und ökologische Ziele in Einklang zu bringen. Um mit dieser Komplexität umzugehen, bedarf es hochgebildetes Personal mit Wissen und Kompetenzen in den Bereichen Umweltmanagement und Technologie, sowie umfangreiches Verständnis von Optimierungsprozessen in Firmen unter ökologischen Gesichtspunkten.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Informatik, Business Informatik, Ingenieurwesen, Betriebswirtschaft oder ähnlichen Disziplinen sowie sehr gute, nachweisbare Englischkenntnisse. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab. Semestergebühren betragen 750 Euro.

**Weiterführende Informationen:** <http://www.coast.uni-oldenburg.de/53220.html>

### **3.2.12 Master: Environmental Science – Soil, Water & Biodiversity**

Name: Environmental Science – Soil, Water & Biodiversity (Master of Science)

Anbieter: Universität Hohenheim

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an Fragestellungen im Zusammenhang mit Ressourcennutzung

Inhalt: Der Studiengang beschäftigt sich mit den Zusammenhängen von der Nutzung natürlicher Ressourcen mit der Umwelt und der menschlichen Gesundheit. Studierende stärken ihre analytischen und strategischen Fähigkeiten und lernen den Umgang mit Umwelttechnologien, welche für die Entwicklung nachhaltiger Produktionssysteme in Gegenden mit sehr hoher Ressourcennutzung eingesetzt werden. Der Studiengang wurde in Kooperation von vier Universitäten in Österreich, Dänemark, Deutschland und Schweden konzipiert. Als Mitglieder der Euroleague for Life Science gelten diese Universitäten als führend in ihrem Feld.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Agrarwissenschaften, Agrarbiologie, Umweltwissenschaften, Biologie oder ähnlichen Disziplinen sowie sehr gute, nachweisbare Englischkenntnisse. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem doppelten Master of Science von zwei Universitäten ab.

Weiterführende Informationen: <https://www.uni-hohenheim.de/enveuro>

### **3.2.13 Master: European Renewable Energy Centres (EUREC)**

Name: European Renewable Energy Centres (EUREC)

Anbieter: Universität Oldenburg – Coast-Zentrum für Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung

Zielgruppe: Absolvent/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an einem internationalen Studiengang unter Betreuung mehrerer Universitäten im Bereich erneuerbare Energien

Inhalt: Dieser international ausgerichtete Masterstudiengang wird von der European Renewable Energy Centres (EUREC) Agency auf europäischer Ebene organisiert und gemeinsam von zzt. 8 Hochschulen in 5 europäischen Länder ausgerichtet. Das dreisemestrige Aufbaustudium beginnt jährlich im Oktober und umfasst drei Phasen: Die Grundlagen der erneuerbaren Energie (Sonne, Wind, Wasser und Biomasse) werden

harmonisiert an den Hochschulen in Loughborough (UK), Sophia Antipolis (F), Zaragoza (E) und in Oldenburg (D) angeboten. Nach einem obligatorischen Hochschulwechsel schließt sich eine Spezialisierung im Bereich Photovoltaics (Univ. Northumbria, UK), Solar Energy in the Built Environment (Univ. of Athens, GR), Hybrid Systems (Univ. Kassel, D), Bioenergy (Univ. of Zaragoza, E) und Wind Energy (Nat Tech Univ. of Athens, GR) an. Die abschließende Masterarbeit wird als Projekt durchgeführt und interuniversitär betreut.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Informatik, Business Informatik, Ingenieurwesen, Betriebswirtschaft oder ähnlichen Disziplinen sowie sehr gute, nachweisbare Englischkenntnisse. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab. Semestergebühren betragen 6.500 Euro/Sem. für Studierende aus einem EU-Land bzw. 10.000 Euro/Sem. für Studierende aus einem Nicht-EU-Land.

Weiterführende Informationen: <http://www.coast.uni-oldenburg.de/19694.html>

### **3.2.14 Master: Global Change Management (GCM)**

Name: Global Change Management (GCM) (Master of Science)

Anbieter: Fachhochschule Eberswalde – Hochschule für nachhaltige Entwicklung

Zielgruppe: AbsolventInnen eines Grundstudiums mit Interesse an dem Management natürlicher Ressourcen im globalen Wandel

Inhalt: Schwerpunkt des Studiengangs ist die Aneignung von wissenschaftlich-basiertem Verständnis der Ursachen, Dimensionen, Mechanismen und aktuellen Tendenzen des globalen Wandels mit Relevanz für das Management natürlicher Ressourcen. Des Weiteren sollen Schlüsselqualifikationen für das Verstehen des Verhältnisses zwischen Mensch und Umwelt und für die Kommunikation mit Stakeholdern und der Öffentlichkeit ausgebildet werden. Studierende sollen zur Evaluation von Reaktionen des Biosystems auf verschiedenen Ebenen (von der Zelle zum Ökosystem) und Auswirkungen des globalen Wandels befähigt werden. Dabei sollen wissenschaftliche Kompetenzen und Planungsmethoden für die Strategieentwicklung vertieft werden.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Biologie, Ökologie, Agrarwissenschaften oder ähnlichen relevanten Disziplinen sowie sehr gute, nachweisbare Englischkenntnisse. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab.

Weiterführende Informationen: <http://www.hnee.de/en/Programmes/Masters-Degree/Global-Change-Management-MSc/about-GCM/About-GCM-K795.htm>

### **3.2.15 Master: Materials Science**

Name: Materials Science (Master of Science)

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums in Materialwissenschaften oder ähnlichen Disziplinen mit Interesse an Vertiefung ihres Wissens

Inhalt: Studierende sollen lernen, wissenschaftliche Probleme bezüglich Materialien unabhängig und effizient durch den Einsatz moderner Methoden zu bewältigen. Handlungsfelder der Materialwissenschaftler sind angewandte Forschung in Wissenschaft und Technologie, die Entwicklung von modernen Materialien, die Überwachung der Produktionsprozesse und die technischen Verteilung von Materialien. Forschungsthemen über den Einsatz neuer Materialien sind unverzichtbar in umweltrelevanten Fragestellungen.

Innerhalb der Materialwissenschaften gibt es drei verschiedene Masterstudiengänge, für welche man sich bewerben kann. Erstens der international ausgerichtete Materials Science Studiengang der Universität Augsburg. Zweitens der European Master of Science in „Advanced Functional Materials“ (FAME), ein zahlungspflichtiges Erasmus Mundus Doppelmaster-Programm der Universität Augsburg in Kooperation mit dem European Multifunctional Materials Institute (EMMI). Drittens gibt es das ebenfalls international ausgerichtete Master-Programm „Advanced Materials Science“ innerhalb des Elite Netzwerkes Bayern und in Kooperation der drei Universitäten Technische Universität München, Universität Augsburg und Universität München. Alle drei Studiengänge sind in englischer Sprache. Mehrere Module zum Thema Naturressourcenmanagement werden im Rahmen dieser Studiengänge angeboten unter anderem in Kooperation mit Partnern wie GLZ, NABU und German Watch.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Chemie, Physik, Biologie, Materialwissenschaften, Ingenieurwissenschaften oder ähnlichen Disziplinen sowie sehr gute, nachweisbare Englischkenntnisse. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab.

Weiterführende Informationen: <http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/materialwissenschaften/>

### **3.2.16 Master: Nachhaltige Dienstleistungs- und Ernährungswirtschaft**

Name: Nachhaltige Dienstleistungs- und Ernährungswirtschaft (Master)

Anbieter: Fachhochschule Münster

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an Fragestellungen zu nachhaltigem Handeln aus einer Perspektive der Dienstleistungs- und Ernährungswirtschaft

Inhalt: Ernährungswirtschaft - neben Energie und Mobilität – nimmt als Wirtschaftsbereich eine wichtige Rolle in Herausforderungen der Nachhaltigkeit ein. Umweltverträgliche Produktionsmethoden, Ressourcenschonung und die Bereitstellung gesunder Lebensmittel sind entscheidende Faktoren. Innovativ, interdisziplinär und mit internationalem Blick werden in diesem Studiengang Fachleute ausgebildet, die als führende Akteure neue Ideen, Methoden und Konzepte zur Nachhaltigkeit in die zukunftsorientierte Wirtschaft einbringen können. Die Einbindung von Unternehmen der Ernährungswissenschaft zeigt die Nähe zur Praxis. Fallstudien, Firmenbesuche und Nachhaltigkeitschecks gehören zu den Standardelementen des Masterstudiengangs, der den Bogen von der Nahrungsmittelproduktion bis zum Endverbraucher spannt. Ein Pflichtmodul des Studiengangs ist „Ressourceneffizienz von Produkten und Dienstleistungen“ und beinhaltet unter anderem Lehrinhalte über die Analyse von lebenszyklusweitem Ressourcenverbrauch von Produkten in der gesamten Wertschöpfungskette.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Bachelorstudium oder Diplom in Oecotrophologie oder fachnahen Disziplin. Das Studium dauert 4 Semester.

Weiterführende Informationen: [https://www.fh-muenster.de/fb8/studienbewerbung/masterstudiengang\\_bewerber.php?p=3,0,2](https://www.fh-muenster.de/fb8/studienbewerbung/masterstudiengang_bewerber.php?p=3,0,2)

### **3.2.17 Master: Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement**

Name: Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement (Master, berufsbegleitend)

Anbieter: Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin

**Zielgruppe:** Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an einem berufsbegleitenden Studiengang im Bereich Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement

**Inhalt:** Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanager, denken prozessorientiert, schnittstellenübergreifend und in Wertschöpfungsketten. Sie entwickeln strategische und operative Ziele und Maßnahmen, die das Unternehmen sowie die Organisation langfristig zukunftsfähig gestalten. In diesem berufsbegleitende Masterstudiengang werden sowohl aktuelle Forschungsergebnisse wie praktische Erfahrungen zusammengetragen, die dafür sorgen, dass aus Qualifikationen und Wissen in den Bereichen Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement Kompetenzen erwachsen, die in unterschiedlichster Praxis anwendbar sein werden und die Berufsperspektive der Teilnehmer/innen erweitern oder verändern werden. Die Studierenden absolvieren innerhalb ihres Studiums ein einjähriges berufsbegleitendes Projekt, das gezielt die Umsetzung des neu erworbenen Wissens in die Praxis unterstützen soll. Dabei behandeln sie – je nach ihrem gewählten Schwerpunkt – unterschiedliche Themenbereiche des nachhaltigen Wirtschaftens oder des Qualitätsmanagements. Die Themen reichen vom „Schreiben eines Kinderbuches zum Thema erneuerbare Energien“, über ein „Konzept zum Biodiversitätsmanagement“, das „Erstellen einer Ökobilanz für Leuchten“ bis hin zur „Unterstützung beim Aufbau von Managementsystemen“. Betreut werden die Studierenden dabei durch Vertreter/innen der Unternehmen und des IMB.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Bachelorstudium oder Diplom sowie Berufserfahrung. Das Studium dauert 2 Jahre. Das Studienentgelt beträgt für das gesamte Master-Programm 6.300 Euro.

Weiterführende Informationen: <http://www.mba-berlin.de/index.php?id=158>

### **3.2.18 Master: Raumentwicklung und Naturressourcen**

**Name:** Raumentwicklung und Naturressourcen (Master of Science)

**Anbieter:** Technische Universität Dresden

**Zielgruppe:** Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an einem interdisziplinären und anwendungsbezogenen Studium im Themenbereich Raumentwicklung und Naturressourcen

**Inhalt:** Der Schwerpunkt des Studiums liegt in der Verknüpfung raumwissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Kenntnisse mit sozioökonomischem und planerischem Wissen sowie in deren Umsetzung in der Praxis und in der anwendungsorientierten Grundlagenforschung. Er baut auf langjährigen Traditionen auf und nutzt die Erfahrungen und Kompetenzen in der umwelt- und raumwissenschaftlichen Forschung und Lehre in Kooperation mit natur-, ingenieur-, wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fachgebieten an der TU Dresden und ihren Forschungspartnern. Der Studiengang befasst sich mit Problemen und Lösungsansätzen einer nachhaltig und ökologisch ausgerichteten Stadt- und Regionalentwicklung. Das Lehrangebot ist auf die ersten drei Semester verteilt. Für die Bearbeitung der Master-Arbeit und das Kolloquium steht das vierte Semester zur Verfügung. Das Studium umfasst zehn Pflichtmodule und vier Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl des Studierenden ermöglichen. Als Vertiefungsrichtungen stehen ab dem zweiten Semester „Raumentwicklung“ und „Naturressourcenmanagement“ zur Auswahl. Im Laufe des Studiums ist außerdem ein sechswöchiges Berufspraktikum vorgesehen.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in einer fachnahen Disziplin sowie gute nachweisbare Englischkenntnisse. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend und eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums.

Weiterführende

Informationen:

[http://tu-](http://tu-dresden.de/studium/angebot/studienmoeglichkeiten/sins_studiengang?autoid=95)

[dresden.de/studium/angebot/studienmoeglichkeiten/sins\\_studiengang?autoid=95](http://tu-dresden.de/studium/angebot/studienmoeglichkeiten/sins_studiengang?autoid=95)

### **3.2.19 Master: Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE)**

Name: Postgraduate Programme Renewable Energy (Master of Science)

Anbieter: Universität Oldenburg - Coast-Zentrum für Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums insbesondere aus Ländern des Südens mit Interesse an einem internationalen Studiengang im Themenfeld erneuerbare Energien

Inhalt: Im Zentrum steht die theoretische und anwendungsorientierte Einführung in alle wesentlichen erneuerbaren Energiesysteme. Neben einem zweimonatigen Practical Training in diversen Einrichtungen weltweit und einer sechsmonatigen Master Thesis wird in Gruppenarbeit und interdisziplinär eine Energy Case Study erstellt. Über zahlreiche, enge Kooperationen mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Institutionen der internationalen Entwicklungszusammenarbeit, privaten Firmen und den über 280 Ehemaligen aus mehr als 60 Ländern hat sich mittlerweile ein professionelles, weltweites Netzwerk etabliert.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Bachelorstudium (B.Sc.) in Naturwissenschaften oder Ingenieurwissenschaften von mindestens 7 Semestern. Das Studium dauert 3 Semester und schließt mit einem Master of Science ab. Semestergebühren betragen 1.000 EUR/Sem. (keine Gebühren für DAAD Stipendiaten/-innen)

Weiterführende Informationen: <http://www.coast.uni-oldenburg.de/19658.html>

### **3.2.20 Master: Sustainable Economics and Management**

Name: Sustainability Economics and Management (Master of Science)

Anbieter: Universität Oldenburg

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an der Verbindung von wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen mit ökologischen und sozialen Fragestellungen

Inhalt: Auf die Ausbildung von Führungskräften, die als Experten für Nachhaltigkeit gelten, ist der Master Sustainability Economics and Management (SEM) ausgerichtet.

Probleme wie Klimaerwärmung, Verlust von Artenvielfalt, Epidemien oder Armut werden immer drängender. Um mit diesen Herausforderungen umzugehen, sind Führungspersonen mit soliden wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen und einem fundierten Querschnittswissen in ökologischen und sozialen Fragen sowie einem ausgeprägten Verantwortungsbewusstsein gefragt. Der Master Sustainability Economics and Management soll Absolventen/-innen die fachlichen, analytischen, interdisziplinären und sozialen Kompetenzen an die Hand geben, um ihnen eine Tätigkeit in Unternehmen, Nichtregierungsorganisationen (NGOs) oder internationalen Organisationen zu ermöglichen.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in den Wirtschafts-, Natur-, Sozial-, oder Ingenieurwissenschaften sowie Praxiserfahrung und gute nachweisbare Englischkenntnisse. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of

Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend und eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums.

Weiterführende Informationen: [http://www.uni-oldenburg.de/studium/studiengang/?id\\_studg=150](http://www.uni-oldenburg.de/studium/studiengang/?id_studg=150)

### **3.2.21 Master: Sustainable International Agriculture**

Name: Sustainable International Agriculture (Master of Science)

Anbieter: Universität Göttingen

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an einem international ausgerichteten Studium im Bereich nachhaltige Landwirtschaft

Inhalt: Das englischsprachige Joint-Degree Programm der Universitäten Göttingen und Kassel richtet sich an Studierende, die einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft weltweit leisten wollen. Neben einem fundierten Wissen der biophysikalischen und sozioökonomischen Faktoren landwirtschaftlicher Wirtschaftssysteme beschäftigen sich die Studierenden auch mit deren Auswirkungen auf das globale Ökosystem. Folgende drei Studienschwerpunkte stehen zur Auswahl: International Agribusiness and Rural Development Economics, International Organic Agriculture und Tropical Agriculture. Der Studiengang „Sustainable International Agriculture“ ist ein gemeinsamer Master-Studiengang der Fachbereiche Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel und der Fakultät für Agrarwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen. Mit dem Studiengang soll ein Beitrag zur nachhaltigen Sicherung der Ernährungsgrundlagen an spezifischen Standorten und im globalen Kontext geleistet werden.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in einer verwandten Disziplinen sowie sehr gute, nachweisbare Englischkenntnisse. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend und eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums.

Weiterführende Informationen: <http://www.uni-goettingen.de/de/100490.html>

### **3.2.22 Master: Umweltmodellierung**

Name: Umweltmodellierung (Master of Science)

Anbieter: Universität Oldenburg

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an einem disziplinübergreifenden und forschungsorientierten Studiengang im Bereich Umweltmodellierung

Inhalt: Gegenstand des Masterstudiengangs Umweltmodellierung ist die Vermittlung von Kenntnissen über die Entwicklung von Modellen, Datenanalysemethoden und Entscheidungsunterstützungssystemen. Disziplinübergreifend werden im Studium die verschiedenen Methoden der modernen Umweltmodellierung, der Umweltdatenanalyse und der Umweltinformatik sowie deren Anwendungsfelder in allen Bereichen des Erdsystems einschließlich der nachhaltigen Ökonomie behandelt. Neben dem Ziel, ein generelles Verständnis von Umweltsystemen mit ökonomischen und sozialen Fragestellungen zu verknüpfen, legt der forschungsorientierte Masterstudiengang besonderen Wert auf die Nutzung mathematisch-naturwissenschaftlicher und informatik-bezogener Methoden.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Naturwissenschaften, Mathematik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik oder umweltwissenschaftlichen Fächern sowie sehr

gute, nachweisbare Englischkenntnisse. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab.

Weiterführende

Informationen:

[http://www.uni-](http://www.uni-oldenburg.de/nc/studium/studiengang/?tab=profile&id_studg=320)

[oldenburg.de/nc/studium/studiengang/?tab=profile&id\\_studg=320](http://www.uni-oldenburg.de/nc/studium/studiengang/?tab=profile&id_studg=320)

### **3.3 Studiengänge ohne expliziten Bezug, aber mit Thematisierung zu Nachhaltigkeit, Umwelt oder RE & RS**

Es gibt eine Vielzahl an Studiengängen, die zwar keinen expliziten Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung oder auch zu den übergreifenden Themen Nachhaltigkeit und Umwelt aufweisen. Durch ihre thematische Nähe sind die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung aber relevant. Viele der Studiengänge bieten den Studierenden Vertiefungsmodule, welche die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung in Bezug auf das jeweilige Studienfach näher behandeln und wurden deshalb mit aufgenommen. Insgesamt wurden 28 Bachelor- und Masterstudiengänge (14 Bachelorstudiengänge, 1 Diplom, 13 Masterstudiengänge), ohne expliziten Bezug, jedoch mit Thematisierung von Nachhaltigkeit, Umwelt, Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung gefunden. 14 dieser Studiengänge werden hier als Kurzfassungen beschrieben, die Übersicht aller Studiengänge explizitem Bezug, aber mit Thematisierung von Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung ist in den Tabellen im Anhang zu finden.

#### **3.3.1 Bachelor: Agrarwissenschaften**

Name: Agrarwissenschaften (Bachelor of Science)

Anbieter: Universität Göttingen

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Agrarwissenschaften

Inhalt: Der Bachelor-Studiengang Agrarwissenschaften befasst sich mit naturwissenschaftlichen Grundlagen sowie mit ökonomischen und sozialen Strukturen der Landwirtschaft. Das Studium vermittelt die wissenschaftlichen Grundlagen für die Analyse der Entwicklung im Agrarsektor. Damit leistet es einen entscheidenden Beitrag zur weltweiten Ernährungssicherung auf der Basis nachhaltiger Bewirtschaftungssysteme. Der Schwerpunkt des Studiums kann auf Ressourcenmanagement gesetzt werden und ermöglicht so weiterführende Studiengänge in diesem Bereich.

Das Studium dauert 6 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.uni-goettingen.de/de/sh/37281.html>

#### **3.3.2 Bachelor: Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP)**

Name: Berufs- und Wirtschaftspädagogik (Bachelor of Education)

Anbieter: Universität Oldenburg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Berufs- und Wirtschaftspädagogik

Inhalt: Im Zentrum des Forschungsschwerpunkts der Berufs- und Wirtschaftspädagogik stehen die Beschreibung, Erklärung und Gestaltung von formalen und informellen Lehr-, Lern-, sowie Qualifizierungsprozessen. Dies geschieht insbesondere in berufsbildenden,

betrieblichen, außer- und überbetrieblichen sowie universitären Kontexten. Das Fachgebiet Berufs- und Wirtschaftspädagogik widmet sich dabei den Schwerpunkten: epistemologische Überzeugungen, Nachhaltigkeit, Lernaufgaben sowie Kompetenzentwicklung und -erfassung. Umweltrelevante Lehrinhalte umfassen des Weiteren Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit, Ökologische Ökonomie sowie Produktion und Umwelt.

Das Studium schließt mit einem Bachelor of Education ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.uni-oldenburg.de/wire/bwp/wir-ueber-uns/>

### 3.3.3 Bachelor: Chemie

Name: Chemie (Bachelor of Science)

Anbieter: Technische Universität Chemnitz

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Chemie

Inhalt: Es werden grundlegende Kenntnisse und Fachkompetenzen im Bereich der Chemie vermittelt. Die Absolventen sind in der Lage grundlegende quantitative sowie qualitative Techniken und Methoden der Chemie anzuwenden. Zu den Bereichen gehören unter anderem die Synthese, Analyse und Aspekte der industriellen Technischen Chemie. Sie sind in der Lage Sicherheitsvorkehrungen für einfache Experimente zu beurteilen und die Ergebnisse von analytischen Untersuchungen und Messungen hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Bedeutung einzuschätzen. Im Studium werden die Absolventen an die wissenschaftliche Forschung durch Vorlesungen, Seminare und Praktika herangeführt. Als Wahlfächer bietet die Technische Universität Chemnitz für alle Studiengänge mehrere Seminare mit Bezug zu Umwelt oder Ressourcen an, z.B. Ökologische Chemie, Umweltanalytik, Umweltverfahrenstechnik/Abwassertechnik, Fabrikökologie oder Produktionsintegrierter Umweltschutz in der chemischen Chemie.

Das Studium dauert 6 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: [http://www.tu-chemnitz.de/chemie/stui\\_ba.php](http://www.tu-chemnitz.de/chemie/stui_ba.php)  
(Wahlpflichtfächer: <https://www.tu-chemnitz.de/studium/studiengaenge/zertifikate.php?druck>)

### 3.3.4 Bachelor: Earth and Space Sciences (ESS)

Name: Earth and Space Sciences (ESS) (Bachelor of Science)

Anbieter: Jacobs University Bremen – School of Engineering and Science

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an der Verbindung von irdischen mit außerirdischen Lebenswelten

Inhalt: Der interdisziplinäre Studiengang wurde entwickelt, um zwischen irdischen und außerirdischen Lebenswelten zu verbinden und um ein ganzheitliches Bild der Erde in ihrer kosmischen Nachbarschaft zu schaffen. ESS kombiniert traditionelle geowissenschaftliche Disziplinen wie etwa Geochemie, Geophysik, und Ozeanografie mit Planetologie und Weltraumwissenschaften. Studierende sollen somit auf aktuelle Herausforderungen und Forschungsfragen vorbereitet werden, wie etwa auf das Management und die nachhaltige Exploration natürlicher Ressourcen, die Untersuchung des Weltklimas und der Ozeane, Sonnen-Erd Verbindung, Leben in extremen Umweltbedingungen und der Ursprung unseres Planeten. Der Schwerpunkt des Studiums liegt in dem Bereich „Resources and Environment“.

Das Studium dauert 3 Jahre und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://ses.jacobs-university.de/ses/ess>

(Schwerpunkt Resources and Environment: [http://www.jacobs-university.de/ess\\_resources\\_environment](http://www.jacobs-university.de/ess_resources_environment))

### **3.3.5 Bachelor: Erziehungswissenschaft**

Name: Erziehungswissenschaft

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Erziehungswissenschaften mit Vertiefungsmöglichkeit in Bildung für nachhaltige Entwicklung

Inhalt: Der Bachelorstudiengang Erziehungswissenschaften kann mit dem Wahlpflichtmodul „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ vertieft werden. Das Ziel dieses Moduls ist es, die Studierenden mit dem Konzept der "Nachhaltigkeit" vertraut zu machen, das auf Basis aktueller Problemfelder in Wirtschaft, Öffentlichkeit und Privatleben stetig an Bedeutung gewinnt. Dabei stellt insbesondere die Vermittlung der komplexen Inhalte eine große Herausforderung dar, da nicht nur interdisziplinäres Wissen zusammengeführt, sondern dieses auch für die unterschiedlichsten Zielgruppen aufbereitet werden muss. Konkret steht deshalb neben der interdisziplinären Zusammenarbeit, vor allem mit dem Institut für Geographie sowie mit externen Partnern, die Auseinandersetzung mit theoretischen und praktischen Vermittlungskonzepten im Zentrum. Das Modul soll den Studierenden die Möglichkeit geben, sich neben einer Profilierung im eigenen Fachbereich aus anderen Disziplinen Grundlagenwissen anzueignen und in ihren zukünftigen Berufsfeldern als Multiplikatoren für nachhaltige Entwicklung tätig zu sein.

Weiterführende Informationen über das Wahlpflichtmodul: <http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/studium/ews/index.html>

### **3.3.6 Bachelor: Geographie**

Name: Geographie (Bachelor of Science)

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Geographie

Inhalt: Der dreijährige Bachelor-Studiengang Geographie an der Universität Augsburg vermittelt die fachwissenschaftlichen Grundlagen aller Teilgebiete der Physischen und der Human-Geographie, die Grundzüge der Regionalen Geographie von Europa/Mitteleuropa sowie die Grundlagen essentieller bereichsübergreifender Arbeitsmethoden (Geostatistik, Geoinformatik, Kartographie und Fernerkundung). Im weiteren Verlauf setzen die Studierenden durch Wahlpflichtmodule ihren Schwerpunkt entweder in physisch-geographischen oder humangeographischen Themengebieten. Für den Studiengang stellt der Lehrstuhl für Ressourcenstrategie die Nebenfächer Bildung für nachhaltige Entwicklung und Ressourcenmanagement bereit. Im Rahmen des Nebenfaches Ressourcenmanagement werden die Grundlagen und Methoden zur Betrachtung und Analyse der raum-zeitlichen Verflechtungen von Ressourcenströmen und der damit verbundenen ökologischen, ökonomischen und sozio-politischen Auswirkungen beim Abbau, der Weiterverarbeitung bis hin zum fertigen Produkt mit der anschließenden Rückführung oder Verwertung von bereits genutzten Ressourcen vermittelt und angewandt.

Das Studium dauert 7 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: [http://www.geo.uni-augsburg.de/studierende/bachelor/bachelor\\_geo/](http://www.geo.uni-augsburg.de/studierende/bachelor/bachelor_geo/) (Nebenfächer: <http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/studium/geo/>)

### **3.3.7 Bachelor: Maschinenbau – Energie- und Anlagensysteme**

Name: Maschinenbau/Energie- und Anlagensysteme (Bachelor of Science)

Anbieter: Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Maschinenbau

Inhalt: Viele Produkte des Maschinenbaus (Motoren, Windkraftanlagen, Klimaanlage, etc.) sind eng mit Energieumwandlung verknüpft. Maschinenbauingenieurinnen und Ingenieure werden wichtige Zukunftsfragen wie Energieeffizienz, Umweltschutz und Wirtschaftskraft unserer Gesellschaft wesentlich beeinflussen. Das in der Regel am Ende des Studiums liegende Hauptpraktikum und die Bachelor-Arbeit bereiten durch intensive Industriekontakte den Übergang in den Beruf vor. Ein dualer Studiengang ist möglich. Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung werden mit bearbeitet (z.B. in Werkstoffkunde, etc.) aber nicht explizit thematisiert.

Das Studium dauert 7 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.haw-hamburg.de/studium/bachelor-studieren/bachelor-studiengaenge/ti/maschinenbau-energie-und-anlagensysteme/studienplan.html>

### **3.3.8 Bachelor: Naturraum- und Regionalmanagement**

Name: Naturraum- und Regionalmanagement (Bachelor of Science)

Anbieter: Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg

Zielgruppe: Studienanfänger/-innen mit Interesse an Naturraum und Regionalmanagement

Inhalt: Der Studiengang vermittelt wichtige interdisziplinäre Kompetenzen zum nachhaltigen Management ländlicher Räume. Neben naturwissenschaftlichen und ökologischen Grundlagen sind vor allem gesellschaftspolitische, ökonomische, touristische und juristische Kenntnisse wesentlicher Bestandteil des Studiums. Durch die Einbindung von Praxisprojekten werden die Studierenden befähigt, innovative und kreative Ideen für eine nachhaltige Regionalentwicklung zu entwerfen. In einem Praxissemester in In- oder Ausland erhalten die Studierenden Einblick in ihre spätere berufliche Tätigkeit. Schwerpunkte des Studiums können unter anderen auf Ökologie, Ressourcenmanagement, nachhaltigen Tourismus oder Umweltbildung gelegt werden.

Das Studium dauert 7 Semester und schließt mit einem Bachelor of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend; ein weiteres Masterstudium ist danach möglich.

Weiterführende Informationen: <http://www.hs-rottenburg.de/>

### **3.3.9 Master: Change Management in der Wasserwirtschaft**

Name: Change Management in der Wasserwirtschaft (Master of Science, berufsbegleitendes Teilzeitstudium)

Anbieter: Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an einem

wissenschaftlich fundierten, berufsbegleitenden Teilzeitstudium im Bereich Wasserwirtschaft

Inhalt: Der Studiengang zeichnet sich durch seine große Themenvielfalt aus. Studierende erlernen Fertigkeiten im Umgang mit Berechnungs- und Planungswerkzeugen und vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Wasserbau, Wasser- und Siedlungswasserwirtschaft. Im betriebswirtschaftlichen Bereich soll Wissen zur Bewirtschaftung von Anlagen der Ver- und Entsorgung und zum Management von Veränderungsprozessen sowie zum Projekt- und Innovationsmanagement angeeignet werden. Wahlpflichtmodule können unter anderem im Bereich Ressourcenmanagement belegt werden, in welchem Themen zur integrierten Bewirtschaftung von Ressourcenströmen auf nationaler und internationaler Ebene, zu Stoffströmen und Kreisläufen sowie zu Instrumenten zur Entscheidungsunterstützung behandelt werden. Ziel des Programms ist es eine kontinuierliche und berufsnahe Kompetenzentwicklung zu ermöglichen. Dies wird einerseits durch Lerninhalte, die an beruflichen Handlungsfeldern ausgerichtet sind und andererseits durch regelmäßigen Praxistransfer und Austausch mit Experten aus der Wirtschaft erreicht.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Bachelorstudium in Ingenieur- oder Naturwissenschaften sowie qualifizierte berufspraktische Erfahrung von mindestens einem Jahr. Das berufsbegleitende Teilzeitstudium dauert 6 Semester und schließt mit einem Master of Science ab. Gebühren betragen 225€ pro Monat für 27 Monate anschließend 100€ pro Monat für 9 Monate Betreuung der Masterarbeit, 50% Förderung ist möglich.

Weiterführende

Informationen:

<http://www.htwk-leipzig.de/de/studieninteressierte/studienangebot/master/change-management-in-der-wasserwirtschaft/>

### 3.3.10 Master: Geographie

Name: Geographie (Master of Science)

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an Geographie

Inhalt: Aufbauend auf den Grundlagen eines Bachelor-Studiengangs dient dieser Studiengang der Vertiefung fachwissenschaftlicher Studienschwerpunkte, methodischer und analytischer Kompetenzen sowie wissenschaftlich orientierter Forschungs- und Anwendungsqualifikationen im Bereich der Geographie. Hierdurch werden die Studierenden in die Lage versetzt, sowohl selbständig geographische Fragestellungen und wissenschaftliche Analysen im Fach Geographie zu erarbeiten, wie auch berufsrelevante Schlüsselqualifikationen zu erwerben. Als Nebenfächer werden „Ressourcenmanagement“ und „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ angeboten. Im Rahmen des Nebenfaches Ressourcenmanagement werden die Grundlagen und Methoden zur Betrachtung und Analyse der raum-zeitlichen Verflechtungen von Ressourcenströmen und der damit verbundenen ökologischen, ökonomischen und sozio-politischen Auswirkungen beim Abbau, der Weiterverarbeitung bis hin zum fertigen Produkt mit der anschließenden Rückführung oder Verwertung von bereits genutzten Ressourcen vermittelt und angewandt.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Geographie oder verwandten Disziplinen. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab.

Der Abschluss ist berufsqualifizierend und eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums.

Weiterführende Informationen: [http://www.geo.uni-augsburg.de/studierende/master/master\\_geo/](http://www.geo.uni-augsburg.de/studierende/master/master_geo/)

### **3.3.11 Master: Geoökologie**

Name: Geoökologie (Master of Science)

Anbieter: Karlsruher Institut für Technologie

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an Geoökologie

Inhalt: Unser Klima und alle auf der Erde ablaufenden physikalischen Prozesse unterliegen bestimmten Bedingungen, aber auch ständigen Veränderungen, welche nur mit dem kombinierten Wissen aus allen Bereichen der Naturwissenschaften erfasst werden können. Welche Auswirkungen haben diese Veränderungen auf unser Klima, die Tier- und Pflanzenwelt und ganz konkret auch auf unser eigenes Leben? Geoökologen suchen Antworten auf diese Fragen und beschäftigen sich daher mit der sie umgebenden Pflanzenwelt genauso wie mit Böden, Gesteinen und Wasser. Anhand ihres erworbenen Wissens sind sie in der Lage, Prognosen und Modelle zu erstellen, die den Einfluss des Menschen auf seine Umwelt einschätzen und die möglichen Konsequenzen – ob negativ oder positiv – bewerten können. Mit Hilfe dieser Modelle lassen sich Lebensräume erhalten, denn nur, was man verstehen kann, kann man auch sinnvoll schützen.

Der Studiengang wird durch den Kern- und Vernetzungsbereich geprägt. Die pflichtmäßig zu absolvierenden 30 Leistungspunkte setzen sich aus ökologischen Inhalten in Form von Vorlesungen, Übungen und Praktika im Nachhaltigen Ressourcenschutz und der Stadtökologie zusammen. Kernstück dieses Studienbereiches ist das Projekt K3. Die Studierenden werden für einen Zeitraum von zwei Semestern in einem Gruppenprojekt die Stufen des Projektmanagements anhand eines ausgewählten „Umweltprojektes“ erlernen. Von der Problemstellung über die Zielformulierung, Planung und das Erheben von Vorstudien wird das Projekt entwickelt, realisiert und zum Schluss in einem Kolloquium präsentiert sowie in einem Bericht dokumentiert.

Voraussetzung ist ein überdurchschnittlicher Abschluss eines Grundstudiums in Geoökologie oder in einer naturwissenschaftlich fachnahen, umweltrelevanten Disziplin. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab. Der Abschluss ist berufsqualifizierend und eröffnet grundsätzlich die Möglichkeit zur Promotion oder Aufnahme eines PhD-Studiums.

Weiterführende Informationen: <http://www.kit.edu/studieren/2502.php>

### **3.3.12 Master: Immobilienmanagement**

Name: Immobilienmanagement (Master of Science)

Anbieter: Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an Immobilienmanagement

Inhalt: Das Masterprogramm Immobilienmanagement vermittelt durch anwendungsbezogene Lehre auf wissenschaftlicher Grundlage Kenntnisse und Fähigkeiten in den folgenden Bereichen: Unternehmensführung, Immobilienmanagement aus interdisziplinärer Perspektive, Studienschwerpunkt aus der Immobilienwirtschaft. Aufbauend auf den Kenntnissen und

Kompetenzen eines wirtschaftswissenschaftlichen Erststudiums bietet der Masterstudiengang eine qualifizierende Aus- und Weiterbildung für Führungsfunktionen in der Immobilien- und Wohnungswirtschaft auf der mittleren und oberen Managementebene. Schwerpunkte können unter anderem auf Energie und Ressourcen, Mobilität und Infrastruktur oder Stadt- und Regionalentwicklung gesetzt werden.

Voraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Wirtschafts- oder Ingenieurwissenschaften mit immobilienwirtschaftlicher bzw. –technischer Ausrichtung. Das Studium dauert 3 Semester und schließt mit einem Master of Science ab.

Weiterführende Informationen: <http://www.hfwu.de/de/4fwr/immobilienmanagement.html>

### **3.3.13 Master: Physik**

Name: Physik (Master of Science)

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an einem weiterführenden Physikstudium mit Vertiefungsmöglichkeit in Ressourcengeographie anhand eines Moduls

Inhalt: Studierende dieses Studiengangs erwerben vertiefte Kenntnisse der Methoden und Techniken in der modernen Festkörperphysik sowie ausgewählter weiterer Teilbereiche der Physik, die es ihnen erlauben, Anschluss an die aktuelle, internationale Forschung zu finden. In der einjährigen Forschungsphase lernen die Studenten/-innen die entsprechenden Experimente zu planen, aufzubauen und durchzuführen bzw. Modellbildung und analytische und numerische Verfahren zur Lösung anspruchsvoller Problemstellungen einzusetzen. Das Modul Ressourcengeographie, in welchem Themenfelder wie die Relevanz der verfügbaren Ressourcen, die kritische Bewertung von realen Wertschöpfungsketten sowie die Erarbeitung zukunftsfähiger Wertschöpfungsketten behandelt werden, kann jedes Sommersemester im Rahmen des Masterstudiengangs belegt werden.

Mindestvoraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium in Physik oder Materialwissenschaften. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Science ab.

Weiterführende Informationen: [http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/physik/Phys\\_Master/ziele\\_profil.html](http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/physik/Phys_Master/ziele_profil.html)

### **3.3.14 Master: Sozialwissenschaftliche Konfliktforschung**

Name: Sozialwissenschaftliche Konfliktforschung (Master of Arts)

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Absolventen/-innen eines Grundstudiums mit Interesse an der systematischen Analyse politischer, gesellschaftlicher, inter- und transnationaler Konflikte

Inhalt: Mit Hilfe des notwendigen methodischen und theoretischen Handwerkszeugs untersuchen die Studierenden Ursachen, Eskalationsdynamiken und Regelungsmöglichkeiten typischer Konfliktkonstellationen in modernen Gesellschaften und dem internationalen System. Das Studienangebot bietet den Studentinnen und Studenten die Möglichkeit sich disziplinar in Soziologie bzw. Politikwissenschaft oder interdisziplinär zu qualifizieren. Für die intensive Beschäftigung mit einzelnen Problem- und Themenstellungen der sozialwissenschaftlichen Konfliktforschung wird das Vertiefungsmodul Ressourcenkonflikte und globale Gerechtigkeit angeboten. Die Studierenden kennen

zentrale Dimensionen von Ressourcenkonflikten, Ansätze zu ihrer Analyse sowie ethische Grundlagen globaler Gerechtigkeit und sind in der Lage, gerechtigkeitstheoretische Erwägungen in die Analyse von Ressourcenkonflikten zu integrieren.

Mindestvoraussetzung ist ein abgeschlossenes Grundstudium relevanter Disziplin. Das Studium dauert 4 Semester und schließt mit einem Master of Arts ab.

Weiterführende Informationen: [http://www.philso.uni-augsburg.de/de/studiengaenge/makonfliktforschung/Zum\\_Studiengang/](http://www.philso.uni-augsburg.de/de/studiengaenge/makonfliktforschung/Zum_Studiengang/)

### **3.4 Studiengänge mit keinem oder wenig Bezug zu RE & RS und ohne Thematisierung**

In diese Kategorie fällt die Mehrzahl der insgesamt ca. 16.000 angebotenen Studiengänge. Neben den in diesem Arbeitsschritt 107 identifizierten Studiengänge, welche einen expliziten Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung oder Umwelt und Nachhaltigkeit aufweisen, oder diese Themen in der Form von Modulen oder Schwerpunkten behandeln, gibt es eine große Menge an Studiengänge, welche keinen oder wenig Bezug zu diesen Themen aufweisen. Da die meisten Studiengänge die Studierenden jedoch auf sehr komplexe Handlungs- und Berufsfelder vorbereiten sollen, ist anzunehmen, dass die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung durchaus relevant sein könnten. Die soeben vorgestellten drei ersten Kategorien, bieten eine Vielzahl an Anregungen, wie eine Behandlung der Themen gestaltet werden könnte.

In den Kapiteln 3.1. 3.2 und 3.3 wurden eine Vielzahl von Studiengängen vorgestellt, welche die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung ansprechen. Die Richtungen der Studiengänge waren dabei sehr unterschiedlich. Dies lässt vermuten, dass viele weitere Studiengänge einen Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung haben und somit Potenzial versprechen, die Themen Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz mit in den Lehrplan aufzunehmen. Auf Grund der Relevanz einer ganzheitlichen, d.h. interdisziplinären Betrachtung sollten in jedem Fachbereich die Themen Nachhaltigkeit und explizit Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung mit in die Betrachtung der verschiedenen Aufgabenfelder einbezogen werden.

Wie sich in den Experteninterviews zeigte, bedarf es neben einem einheitlichen Verständnis für Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung auch eines Bewusstseinswandels sowie einer Sensibilisierung für die Notwendigkeit einer „ressourcenleichten“ Gesellschaft sowie von „ressourcenleichteren“ Systemen. Über die verschiedenen Bildungswege sollte bereits frühzeitig damit angefangen werden, Schnittstellen zwischen den einzelnen Disziplinen zu finden und Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung mit einzubeziehen.

Auf Grund der großen Anzahl der weiteren in Deutschland angebotenen Studiengänge werden sie an dieser Stelle nicht explizit aufgeführt.

### **3.5 Semesterumfassende oder -begleitende Angebote**

Durch die kontinuierliche Aufnahme weiterer Informationen wurden drei semesterumfassende oder –begleitende Angebote identifiziert, welche hier als Kurzfassung beschrieben werden.

#### **3.5.1 Graduiertenkolleg: Ressourcenstrategische Konzepte für zukunftsfähige Energiesysteme**

Name: Ressourcenstrategische Konzepte für zukunftsfähige Energiesysteme (Graduiertenkolleg)

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Nachwuchswissenschaftler/-innen in natur-, geistes- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen, die im Rahmen ihrer Promotionsarbeiten die Entwicklung ressourcenstrategischer Konzepte für zukunftsfähige Energiesysteme anstreben

Inhalt: Im Graduiertenkolleg Ressourcenstrategische Konzepte für zukunftsfähige Energiesysteme werden Fragestellungen zum Umgang mit Rohstoffen und deren Auswirkungen auf das Energiesystem untersucht. Ziel ist es dabei in einem interdisziplinären Forschungsumfeld innovative Ansätze zur Steigerung der Ressourcen- und Energieeffizienz zu erarbeiten. Die angestrebten Lösungsansätze beinhalten dabei eine zukunftsweisende Rohstoffstrategie, welche alle Wertschöpfungsebenen betrachtet und somit gezielt Chancen und Risiken der Rohstoffnutzung aufgreift. Aufgrund der enormen Dynamik und Komplexität des Forschungsgebiets ist es unabdingbar, zur langfristigen Lösung der Problemfelder interdisziplinär geschulte Fachkräfte auszubilden.

Weiterführende Informationen: <http://www.mrm.uni-augsburg.de/graduiertenkolleg/>

### **3.5.2 Study Semester: Principles of Sustainable Business**

Name: Principles of Sustainable Business (Study Semester)

Anbieter: Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld

Zielgruppe: Bachelorstudenten/-innen der Wirtschafts- oder Umweltwissenschaften mit Interesse an einem Studysemester im Bereich Nachhaltigkeitsmanagement

Inhalt: Als Teil der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“, beinhaltet dieses englischsprachige Studysemester Maxime der globalen Nachhaltigkeitsbewegung. Dies beinhaltet die Behandlung komplexer, ökonomischer, ökologischer sowie sozialer Ursachen der heutigen Megatrends wie Klimawandel, Demografiewandel, Ressourcenmanagement und Generationengerechtigkeit. Das Lehrangebot enthält unter anderem Module zu erneuerbaren Energien, nachhaltigem B2B-Management, Ökobilanz, sowie dem gesetzlichen und ökonomischen Rahmen für nachhaltiges Wirtschaften.

Interessierte müssen gegenwärtig in ein Bachelorstudium der Wirtschafts- oder Umweltwissenschaften oder ähnliche Studiengänge eingeschrieben sein und gute Englischkenntnisse nachweisen können.

Weiterführende Informationen: <http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=studysemester&L=0>

### **3.5.3 Study Semester: Renewable Resources**

Name: Renewable Resources (Study Semester)

Anbieter: Fachhochschule Bingen

Zielgruppe: Studierende im internationalen Raum mit Interesse an einem englischsprachigen Study Semester im Themengebiet erneuerbare Energien und Nachhaltigkeit

Inhalt: Das Programm liefert über den Verlauf eines Semesters die intensive Behandlung verschiedener Aspekte der Nachhaltigkeit und umfasst neben Umweltwissenschaften auch Themen aus Landwirtschaft, Ingenieurwesen sowie der Wirtschaft. Der Unterricht wird ausschließlich in Englisch abgehalten und Lehrveranstaltungen und Workshops befassen sich mit neuen Entwicklungen rund um die Themen der erneuerbaren Energien, Nachhaltigkeit und Klimawandel. Dabei werden ökonomische, rechtliche und technologische Aspekte behandelt.

Studierende können 30 ECTS im Rahmen dieses Semesters erhalten.

Weitere Informationen unter: <http://www.fh-bingen.de/renewableresources.html>

### **3.6 Lehrmodule**

Durch die kontinuierliche Aufnahme weiterer Informationen wurden vier Lehrmodule mit Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung identifiziert, drei werden hier als Kurzfassung beschrieben.

#### **3.6.1 Jenseits der Green Economy - Baustein**

Name: Jenseits der Green Economy - Baustein (Lehrmodul)

Anbieter: TU Berlin / Blue Engineering

Zielgruppe: Studierende und arbeitende Ingenieur/-innen

Inhalt: Die Studierenden der Blue Engineering-Seminare der TU Berlin entwickeln Bausteine, die unter der Beteiligung von Studierenden und Lehrenden getestet werden. Ein Baustein ist eine Lehreinheit, die in 90 Minuten möglichst interaktiv in einen Bereich der sozialen und ökologischen Verantwortung von Ingenieurinnen und Ingenieuren einführt. Gemeinsam ist den über 30 bestehenden, regelmäßig genutzten Bausteinen, dass die Durchführenden keinen Frontalunterricht abhalten, sondern Moderierende eines Gruppenprozesses sind.

Die Lehrmodule zu bestimmten Themengebieten, die bereits implementiert und erprobt sind werden auf der Internetseite veröffentlicht. Im Baustein Jenseits Green Economy lernen die Teilnehmenden die wesentlichsten Leitfragen für nachhaltige Technologiekonzepte jenseits des Effizienzparadigmas herkömmlichen Technologie-Designs (klassisches Verständnis „grüner“ Technologie) kennen. Dazu werden die Teilnehmenden Angehörige einer fiktiven Stiftung, die Konzepte fördern möchte, die möglichst nachhaltig und kreislaufwirtschaftlich arbeiten. Es gilt, kritisch das Potential der Innovationen im Gesamtzusammenhang zu betrachten.

Weiterführende Informationen: <http://www.blue-engineering.org/?cat=9>

#### **3.6.2 Moderne Unternehmen - Baustein**

Name: Jenseits der Green Economy - Baustein (Lehrmodul)

Anbieter: TU Berlin / Blue Engineering

Zielgruppe: Studierende und arbeitende Ingenieur/-innen

Inhalt: Die Studierenden der Blue Engineering-Seminare der TU Berlin entwickeln Bausteine, die unter der Beteiligung von Studierenden und Lehrenden getestet werden. Ein Baustein ist eine Lehreinheit, die in 90 Minuten möglichst interaktiv in einen Bereich der sozialen und ökologischen Verantwortung von Ingenieurinnen und Ingenieuren einführt. Gemeinsam ist den über 30 bestehenden, regelmäßig genutzten Bausteinen, dass die Durchführenden keinen Frontalunterricht abhalten, sondern Moderierende eines Gruppenprozesses sind.

Die Lehrmodule zu bestimmten Themengebieten, die bereits implementiert und erprobt sind werden auf der Internetseite veröffentlicht. Zu Beginn des Bausteins sammelt die Gruppe in einem Brainstorming breit gefächert Ideen für gesellschaftlich relevante und zukünftig vorstellbare Unternehmen. Danach werden einige dieser Unternehmen in 2 World-Café-Phasen von 3er- oder 4er-Gruppen ausgearbeitet und anschließend geprüft. Was das

Unternehmen herstellt, muss genauso durchdacht werden wie die Strukturen innerhalb der imaginären Firma. Ob es besser ist, wenn es keinen Chef gibt oder ob eine lebenslange Garantie auf die Produkte sinnvoll ist, muss dabei jede Gruppe für sich überlegen. Zum Abschluss stellen die Kleingruppen das Ausgearbeitete in der großen Runde vor und die Teilnehmenden geben ein inhaltliches und didaktisches Feedback.

Weiterführende Informationen: <http://www.blue-engineering.org/?cat=9>

### **3.6.3 Mut zur Nachhaltigkeit - Lehrmodul Ressourcen/Energie**

Name: Mut zur Nachhaltigkeit – Didaktische Module Ressourcen Energie

Anbieter: ASKO EUROPA STIFTUNG

Zielgruppe: Schüler, Studierende oder Auszubildende

Inhalt: Das Projekt „Mut zur Nachhaltigkeit“ ist eine bundesweit angelegte Bildungsinitiative, die die Menschen zu einem verantwortungsvollen Handeln im Umgang mit unserer Erde bewegen soll. Die in diesem Rahmen entwickelten didaktischen Lehrmodule sind Sammlungen von Materialien, welche das Thema Ressourcen Energie in verschiedener Weise behandeln. Zum Beispiel werden Aspekte eines zukunftsfähigen Möbeldesigns vor dem Hintergrund des Ressourcen- und Materialverbrauchs von Möbeln anhand von Gruppendiskussionen, Analysen, und Reflexionen behandelt. Es sollen Einsichten in interagierende und sich gegenseitig verstärkende Produktions- und Konsummuster im Bereich des ökologischen Möbeldesigns gewonnen werden. Weitere Materialien stellen Produktketten am Beispiel der Herstellung einer Jeans oder eines Holzstuhls vor. Das Thema Auszeichnungen und Anerkennung von nachhaltigen und zukunftssträchtigen Projekten wird am Beispiel der Verleihung einiger Umweltpreise vorgestellt. Die Teilnehmenden bekommen einen Überblick über Projekte und Auszeichnungen, die im Zusammenhang mit nachhaltigen Projekten stehen. Außerdem lernen Sie Kriterien kennen, die nachhaltige Projekte auszeichnen. Anhand der hier vorgestellten Beispiele erarbeiten sie einen eigenen Vorschlag für einen Verbraucherpreis.

Weiterführende

Informationen:

[http://wupperinst.org/uploads/tx\\_wupperinst/DidakMat3\\_MzN3\\_RE\\_Auswahl.pdf](http://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/DidakMat3_MzN3_RE_Auswahl.pdf)

## **3.7 Vortragsreihen**

In der Recherche wurden fünf Vortragsreihen mit Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung identifiziert, vier werden hier als Kurzfassung beschrieben.

### **3.7.1 Kleine Ringvorlesung: CO<sub>2</sub> – Das A und O der Klimapolitik?**

Name: Kleine Ringvorlesung: CO<sub>2</sub> – Das A und O der Klimapolitik? (Vortragsreihe)

Anbieter: Hochschule Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld

Zielgruppe: Studierende

Inhalt: Im Rahmen der kleinen Ringvorlesungen werden Vorträge von internen und externen Experten zu Themen der Nachhaltigkeit gegeben. Die Veranstaltung findet in Kooperation mit der Europäischen Akademie Otzenhausen (EAO) statt, es gibt für hochschulinterne und hochschulexterne Teilnehmer die Möglichkeit, ein Teilnahmezertifikat zu erwerben. Im Anschluss an jeden Vortrag besteht die Chance eines persönlichen Austauschs.

Weiterführende Informationen: [http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=8010&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=1861&cHash=88e95e320f](http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=8010&tx_ttnews%5Btt_news%5D=1861&cHash=88e95e320f)

### 3.7.2 Ressourceneffizienz-Kolloquium

Name: Ressourceneffizienz-Kolloquium (Vortragsreihe)

Anbieter: Hochschule Pforzheim

Zielgruppe: Studierende

Inhalt: Während der Vorlesungszeit findet immer donnerstags um 17:15 Uhr das Ressourceneffizienz-Kolloquium statt. Hochrangige Vertreter aus Politik und Wissenschaft stellen ihre Ansätze vor; handfeste Praktiker aus der Wirtschaft berichten von ihren Umsetzungserfahrungen.

Wie gehen wir mit unseren natürlichen Ressourcen um? Werden Engpässe bei der Versorgung mit wichtigen Industrierohstoffen auftreten? Welche Chancen und Einsparpotenziale bestehen für produzierende Unternehmen durch Ressourceneffizienz? Welche Auswirkungen hat unser Ressourcenverbrauch auf die Umwelt? Wie halten wir es mit der Nachhaltigkeit? Das sind Fragen, die schwerpunktmäßig in den Vorträgen behandelt werden.

Weiterführende Informationen: <http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/RE-Kolloquium/Seiten/Inhaltseite.aspx> oder [http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/RE-Kolloquium/Documents/Ressourceneffizienz-Kolloquium\\_SS13\\_end.pdf](http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/RE-Kolloquium/Documents/Ressourceneffizienz-Kolloquium_SS13_end.pdf)

### 3.7.3 Vortragsreihe des Instituts für Materials Resource Management

Name: Vortragsreihe des Instituts für Materials Resource Management (Vortragsreihe)

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Das Institut für Materials Resource Management lädt externe Dozenten für Gastvorträge ein. Ein Vortragsthema der Veranstaltungen in 2013 war „Globaler Wettlauf um Rohstoffe – droht uns eine baldige Verknappung?“. Für diesen Vortrag war Prof. Dr. Kümpel – Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) eingeladen. In dem Vortrag sollte die Entwicklung des globalen Rohstoffhandels gezeigt werden, sowie die Situation Deutschlands mit Möglichkeiten für die Zukunft beleuchtet werden. Auch auf die Kritikalitätsbewertung der Rohstoffe sollte eingegangen werden. Nach den Vorträgen folgt in der Regel eine Diskussionsrunde.

Weiterführende Informationen: [http://www.mrm.uni-augsburg.de/de/studium/aktuell/MRM\\_Vortragsreihe.html](http://www.mrm.uni-augsburg.de/de/studium/aktuell/MRM_Vortragsreihe.html)

### 3.7.4 Welche Natur wollen wir?

Name: Welche Natur wollen wir? (Vortragsreihe)

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: In dieser Vortragsreihe werden Themen, Problematiken und Konzepte der Natur im heutigen Zeitalter behandelt. Die Kultivierung der Natur als kulturelle Praxis steht im Mittelpunkt der Vorträge. Wie kam es zu der Kultivierung der Natur? Wer hat sich da jeweils

mit „seiner“ Natur durchgesetzt? Was sind und die Naturen wert, die Heiden, die naturnahen Flüsse? Wie kann man überhaupt begründen, dass bestimmte Landschaften so und nicht anders erhalten bleiben sollen – in einer Welt in der sich alles wandelt? Ist Klimaschutz und Naturschutz dasselbe oder stehen sie im Konflikt? Wollen wir CO<sub>2</sub>-freie Wasserkraft oder freifließende Flüsse? Einen Blick auf die Alpen oder moderne Wildparks? Ist die „dekarbonisierte Gesellschaft“ das allerwichtigste Ziel, dem wir alles andere unterordnen sollten? Oder sind das alles scheinbare Konflikte? Mit Blick auf konkrete Landschaften, auf konkrete Natur in Schwaben, aber auch im Kontakt zu großen, internationalen Streitfragen nähert sich die Vorlesung einem Thema, das in Zeiten der Energiewende noch drängender geworden ist denn je zuvor.

Weiterführende Informationen: [http://www.wzu.uni-augsburg.de/download/flyer/Welche-Natur-Flyer\\_2013\\_8.pdf](http://www.wzu.uni-augsburg.de/download/flyer/Welche-Natur-Flyer_2013_8.pdf)

### **3.8 Workshops / Konferenzen**

Bei der Recherche wurde ein Workshop und eine Konferenz mit Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung identifiziert, welche hier als Kurzfassung beschrieben werden.

#### **3.8.1 tech.cross\_ing.society – Technik gemeinsam hinterfragen, umdenken, gestalten**

Name: tech.cross\_ing.society – Technik gemeinsam hinterfragen, umdenken, gestalten (Workshop)

Anbieter: Technische Universität Berlin / Blue Engineering

Zielgruppe: Studierende und Absolventen/-innen der Ingenieurwissenschaften

Inhalt: Teilnehmer dieses Workshops haben die Gelegenheit, ihr Wissen über soziale und ökologische Verantwortung zu vertiefen, gemeinsam mit anderen kritisch zu reflektieren und selbst aktiv zu werden. Dabei soll für verschiedene Dimensionen der Technik sensibilisiert werden, die über das reine Verständnis von technischen Fakten und Zusammenhängen hinaus gehen. Dies schließt die gesellschaftliche Rolle und Nutzung von Technik ebenso ein wie die ökonomischen Bedingungen, die für eine sozial und ökologisch verantwortbare Technikentwicklung erforderlich sind.

Weiterführende Informationen: <http://www.blue-engineering.org/?p=1728>

#### **3.8.2 Global Conference on Sustainable Manufacturing (GCSM)**

Name: Global Conference on Sustainable Manufacturing (Konferenz)

Anbieter: Technische Universität Berlin

Zielgruppe: Studierende

Inhalt: Die GCSM ist eine jährlich stattfindende Konferenz für Studierende zum Thema Nachhaltige Herstellung. Die internationale Konferenz ist eine Kooperation der TU Berlin, der International Academy for Production Engineering (CIRP) und des Collaborative Research Centre 1026 (CRC) und wird jährlich an einem anderen Ort in der Welt durchgeführt.

Weiterführende Informationen: [www.gcsm.eu](http://www.gcsm.eu)

## 4 Projekte

Durch die kontinuierliche Aufnahme weiterer Informationen wurden einige Projekte mit Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung identifiziert. Die gesammelten und im Folgenden vorgestellten Projekte umfassen Bildungsprojekte, Forschungsprojekte und Ausstellungen. Kriterium für die Einbeziehung der gefundenen Angebote in die Projektkategorie war, dass es sich um singuläre oder für einen bestimmten Zeitraum befristete Aktionen handelte. Ob diese Angebote in der Vergangenheit lagen war nicht von Relevanz, da die Projekte in jedem Fall als Beispiele für den Hochschulbildungsbereich dienen können. Der Bildungskontext und die Relevanz für Studierende sollten im Fokus sein. Es wurden aber auch Projekte und Ausstellungen aufgenommen, welche sich nicht explizit an Lehrende oder Studierende im Hochschulbereich richten, die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung aber auf einem Niveau und in einer Tiefe behandelt wurden, die interessant für Lehrende und Studierende des Hochschulbereichs sein könnten. Insgesamt wurden 17 Projekte identifiziert, 11 werden hier als Kurzfassung beschrieben. Eine Übersicht aller Projekte mit Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung ist in den Tabellen im Anhang zu finden.

### 4.1 Nachhaltige Berufsbildung

Name: Nachhaltige Berufsbildung (Bildungsprojekt)

Anbieter: BBS futur / Leuphana Universität Lüneburg

Zielgruppe: Lehramtsstudierende, Lehrer, Berufsbildende Schulen, die Anforderungen nachhaltiger Entwicklung systematisch und dauerhaft in Unterricht und Schulorganisation integrieren wollen

Inhalt: Das Bildungsprojekt läuft im Rahmen des offiziellen UN-Dekade Projekts „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Zentral ist die Einrichtung eines bundesweites Netzwerk, in dem sich Lehrkräfte zu ausgewählten Schwerpunkten der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung weiterbilden und gelungene Praxisbeispiele, Konzepte und Materialien für einen an der Idee der Nachhaltigkeit orientierten Unterricht erarbeiten, erproben und transferieren. In dem Netzwerk kommunizieren Berufsbildende Schulen zudem über nachhaltige Schulentwicklung und tauschen sich darüber aus, wie sie sich zu nachhaltigen regionalen Kompetenzzentren weiterentwickeln können. Dabei werden sie von externen Fachleuten unterstützt, die die erforderlichen Netzwerkstrukturen bereitstellen, Prozesse koordinieren, Fortbildungen und Transferveranstaltungen anbieten, Praxisbeispiele aufbereiten und öffentlich zugänglich machen. Berufsbildende Schulen sind in besonderem Maße gefordert, durch entsprechende Gestaltung des Unterrichts und des Lernortes als Ganzem Kompetenzen für nachhaltiges Handeln in Beruf und Arbeitswelt zu fördern. Eine systematische Berücksichtigung der Anforderungen nachhaltiger Entwicklung in Schulmanagement und Unterricht kann dem Berufsschulentwicklungsprozess eine normative Richtung geben und als Innovationsmotor für eine verbesserte Unterrichtsqualität dienen. Bislang ist das Profil der Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung noch nicht geschärft, und es liegen nur wenige integrative, ganzheitlich angelegte Ansätze, Konzepte und Praxisbeispiele vor.

Projektstart war Anfang 2013. Die Dauer ist zunächst für drei Jahre geplant.

f10\_BilRess\_AP\_1\_2\_Mindmap\_4\_5\_Hochschulbildung.docx

Weiterführende Informationen: <http://www.bbs-futur.de>

## 4.2 CookUOS

Name: CookUOS (Bildungsprojekt)

Anbieter: Universität Osnabrück

Zielgruppe: Lehramtsstudierende mit Interesse an einem seminarbegleitenden Kochkurs zur Vertiefung ihrer Kompetenzen in nachhaltiger Ernährungsbildung

Inhalt: Das Bildungsprojekt läuft im Rahmen des offiziellen UN-Dekade Projekt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Aufgrund des gesellschaftlichen Wandels und der damit einhergehenden Verwischung oder Verschiebung der Grenzen zwischen den Bildungsstätten Familie und Schule sind Lehrer heute mehr denn je „bildungsvermittelnde Erzieher“, die sich, neben den rein fachlichen Anforderungen, mit einer Vielzahl von pädagogischen Aufgaben, welche früher im Familienverband wahrgenommen wurden, konfrontiert sehen. Dieses trifft z. B. besonders auf Berufsschulen zu da hier in Bezug auf soziale Herkunft, Bildungsnähe, Migrationshintergrund sehr heterogene Klientele mit unterschiedlichsten persönlichen Biografien anzutreffen, sind. Dieses Projekt kann als Multiplikatorenschulung im Sinne einer Entwicklung von persönlichen Kompetenzen sowohl auf die Infrastruktur als auch das Individuum bezogen, angesehen werden als auch die Förderung von Kompetenzen in Fragen eines nachhaltigen, ressourcenschonenden Handelns und eines reflektierten Konsumentenverhaltens. Aus diesen Gründen ist ein seminarbegleitender Kochkurs mit interdisziplinären Bezügen ein sinnvoller Beitrag zur universitären Lehramtsausbildung. Selbst kochen, heißt aktiv sein und sich mit den einzelnen Themen kritisch auseinanderzusetzen.

Das Projekt läuft seit Ende 2011 und wird fortlaufend semesterbegleitend angeboten.

Weiterführende Informationen: <http://www.cookuos.de/>

## 4.3 WELTGESTALTER

Name: WELTGESTALTER (Bildungsprojekt)

Anbieter: EUCREA Deutschland e.V. / KUNSTHAUS KAT 18 // GWK GmbH / Ecosign

Zielgruppe: Behinderte und nicht-behinderte Nachwuchsdesigner

Inhalt: Das Bildungsprojekt lief im Rahmen des offiziellen UN-Dekade Projekts „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. In diesem offiziellen Projekt der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ sollten exemplarisch Designkooperationen zwischen behinderten und nicht behinderten Gestaltern erprobt und ihr Verlauf dokumentiert werden. Anschließend wurde ein Wettbewerb, sowie eine Wanderausstellung auf verschiedenen Messen in Deutschland realisiert. Verschiedene Fragestellungen bildeten den Ausgangspunkt der Überlegungen: Wie kann sich ein gleichberechtigter Gestaltungsprozess zwischen behinderten und nichtbehinderten Kreativen entwickeln? Wie kann man handwerkliche tätige Mitarbeiter innerhalb der WFBMs inspirieren und befähigen, mit den von ihnen täglich bearbeiteten Materialien auch kreativ umzugehen? Wie können aus künstlerischen Unikaten produzierbare Produkte entwickelt werden, die am Markt Erfolg haben können? Im Mittelpunkt stand die Bearbeitung von Produkten aus der alltäglichen Produktion mit internen Ressourcen ohne Unterstützung seitens externer Designer. Potentielle Produkte oder

Produktideen aus der Kreativwerkstatt wurden unter dem Fokus auf Designpotential und ihrer Realisierbarkeit vor Ort gesichtet.

Das Projekt lief 2011/12. Eine weiterer Designwettbewerb sollte für Ende 2013 angesetzt sein, es konnte jedoch keine Information gefunden werden.

Weiterführende Informationen:

[http://www.eucree.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=111&Itemid=153](http://www.eucree.de/index.php?option=com_content&view=article&id=111&Itemid=153)

#### **4.4 Mut zur Nachhaltigkeit**

Name: Mut zur Nachhaltigkeit (Bildungsprojekt)

Anbieter: Wuppertal Institut / Forum für Verantwortung Stiftung / ASKO EUROPA STIFTUNG / Europäische Akademie Otzenhausen

Zielgruppe: Interessierte am aktuellen Stand der Forschung in umweltrelevanten Themengebieten

Inhalt: Das Bildungsprojekt läuft im Rahmen des offiziellen UN-Dekade Projekt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. Die Bildungsinitiative „Mut zur Nachhaltigkeit“ möchte das öffentliche Bewusstsein für die Themen der Nachhaltigkeit sensibilisieren. Durch Information und Bildung sollen Menschen zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem System Erde bewegt werden. Renommierte Wissenschaftler stellen den aktuellen Stand der Forschung zu zwölf zentralen Themen in verständlicher Sprache dar, zeigen deren systemische Zusammenhänge auf und formulieren Handlungsoptionen für jeden Einzelnen. Die Forschungsfelder umfassen Themen wie z.B. Klimawandel, Ernährungswende, Bevölkerungsexplosion, Energie- und Ressourceneffizienz, Nutzung der Wasservorräte etc. Aus Inhalten einer Buchreihe wurden didaktische Lernmaterialien auf der Basis vielfältiger Methoden entwickelt. Diese didaktischen Module bilden eine kompetente Grundlage für die Bildungsarbeit mit Jugendlichen und Erwachsenen. In der Europäischen Akademie Otzenhausen finden unter Anleitung qualifizierter Referenten Seminare und Workshops statt. Die Module werden auch Multiplikatoren im Bildungsbereich zur Verfügung gestellt.

Weiterführende Informationen: [www.mut-zur-nachhaltigkeit.de](http://www.mut-zur-nachhaltigkeit.de)

#### **4.5 Nachhaltigkeit im organisch-chemischen Praktikum**

Name: Nachhaltigkeit im organisch-chemischen Praktikum (Bildungsprojekt)

Anbieter: TU Braunschweig / Uni Bremen / Uni Jena / TU München / Uni Oldenburg / Uni Regensburg

Zielgruppe: Studierende verschiedener naturwissenschaftlicher, medizinischer oder auch ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge

Inhalt: In diesem durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Projekt sollte ein umweltfreundliches Praktikum für Schullabore entwickelt werden. Laborpraktika in Organischer Chemie sind Pflichtveranstaltungen in den Studienplänen der Universitätsausbildung in Chemie, Biochemie, Biologie, Pharmazie, Physik, Medizin und sogar in einigen ingenieurwissenschaftlichen Fächern. Die meisten dieser Veranstaltungen werden bislang als traditionelle Laborpraktika abgehalten: Studierende erlernen grundlegende Experimentiertechniken der Synthese und Analyse und den Umgang mit chemischen Gefahrstoffen. Die Effizienz einer chemischen Reaktion wird im allgemeinen nur durch die erzielte stöchiometrische Produktausbeute charakterisiert. Studierende lernen nicht,

die Gesamteffizienz einer chemischen Transformation, die ein direktes Maß für ihre Nachhaltigkeit ist, zu bewerten. Auch Verfahren zur möglichen Effizienzsteigerung werden oft nicht explizit vermittelt.

Projektstart war 2001. Die Webseite wurde zuletzt 2009 geändert.

Weiterführende Informationen: <http://kriemhild.uft.uni-bremen.de/nop/> oder [http://www.dbu.de/123artikel1938\\_341.html](http://www.dbu.de/123artikel1938_341.html)

#### **4.6 Stickstoff: Grüner Klee und Dynamit – Der Stickstoff und das Leben**

Name: Stickstoff: Grüner Klee und Dynamit – Der Stickstoff und das Leben (Ausstellung)

Anbieter: Universität Augsburg

Zielgruppe: Interessierte aller Altersgruppen

Inhalt: Die Ausstellung erzählt die Geschichte des Stickstoffs mit vielen einzigartigen Exponaten. Die biologische Bedeutung des Stickstoffs, seine ökologische Problematik, aber auch seine politische Relevanz werden erläutert. Mittelalterliche Ateliers des Alchemisten und des Salpeterers werden reizvoll kontrastiert durch moderne Hochtechnologie. Viele Hands-on-Exponate machen den Stoff und seine Geschichte begreifbar. Die Ausstellung zeigt, dass die Geschichte des Stickstoffs immer mehr vom Menschen geprägt wird. Und auch die Zukunft wird von uns abhängen, von unserer technischen Fantasie und von unserem politischen Mut. Während es vor 100 Jahren darum ging, Grenzen zu überwinden, wird es in Zukunft auch darum gehen, dass wir uns selbst Grenzen setzen: dort nämlich, wo die natürlichen Grenzen aufgehoben wurden.

Weiterführende Informationen: <http://www.stickstoffausstellung.de/>

#### **4.7 Train of Ideas – Visions for the Cities of the Future**

Name: Train of Ideas – Visions of the Cities of the Future (Ausstellung)

Anbieter: Hansestadt Hamburg

Zielgruppe: Interessierte aller Altersgruppen

Inhalt: Städte sind Labore des modernen Zeitalters. Städte haben das Potential und auch die Aufgabe, Lösungen für wichtige Problemstellungen der Zukunft zu entwickeln. Alle Städte stehen der Frage gegenüber, wie ein nachhaltiger Wandel erreicht werden kann. Die Ausstellung informierte über Möglichkeiten und Schwierigkeiten in der nachhaltigen Stadtentwicklung. Besuchern und Experten bot die Ausstellung eine Plattform, um Ideen auf europäischem Level auszutauschen. Um auch von anderen Städten lernen zu können, wurden 100 „Best Practice“ Projekte im europäischen Raum vorgestellt. Die Wanderausstellung „Visions of the Cities of the Future“ fand in 2011 über einen Zeitraum von fünf Monaten in 18 Städten und 13 Ländern Europas statt.

Weiterführende Informationen: <http://www.hamburg.de/train-of-ideas/>

#### **4.8 care. Computergestützte Ressourceneffizienzrechnung in der mittelständischen Wirtschaft**

Name: care. Computergestützte Ressourceneffizienzrechnung in der mittelständischen Wirtschaft (Forschungsprojekt)

Anbieter: Wuppertal Institut

f10\_BilRess\_AP\_1\_2\_Mindmap\_4\_5\_Hochschulbildung.docx

Zielgruppe: Forscher/-innen und Unternehmen mit Interesse an Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Inhalt: Im Rahmen des Projekts "Computergestützte Ressourceneffizienzrechnung in der mittelständischen Wirtschaft - care" wurden erstmals in drei Partnerunternehmen bereits vorhandene ökonomische Controllingsysteme um ökologische Informationen zu Material- und Energieverbräuchen erweitert und Vorketten (z. B.: Ressourcengewinnung) systematisch einbezogen. Als Methodik diente hierzu die am Wuppertal Institut entwickelte Ressourceneffizienz-Rechnung (RER). Mit Erfolg konnte so eine systematische Erfassung und Aufbereitung von Daten zu den betrieblichen Stoff- und Energieströmen und den damit verbundenen Kosten eingeführt und die Qualität betrieblicher Entscheidungen im Sinne des Nachhaltigen Wirtschaftens verbessert werden.

Die für die ökologisch-ökonomische Bewertung von Produktionsprozessen und Produkten notwendigen Daten waren in den Partnerunternehmen zu einem großen Teil bereits vorhanden und wurden durch das Wuppertal Institut um Vorkettendaten ergänzt.

Die Laufzeit des Projektes war von 2000-2003.

Weitere Informationen: <http://wupperinst.org/projekte/details/wi/p/s/pd/130/>

#### **4.9 RessourcenKultur**

Name: RessourcenKultur (Forschungsprojekt)

Anbieter: Wuppertal Institut / artec

Zielgruppe: Forscher/-innen und Unternehmen mit Interesse an einer Ressourceneffizienz fördernden Unternehmenskultur

Inhalt: RessourcenKultur: Der Name des Projektes wurde gewählt, um darauf aufmerksam zu machen, dass eine andere Kultur der Umgangsweise mit Ressourcen notwendig ist, um nachhaltiges Wirtschaften zu ermöglichen. Was zeichnet kleine und mittlere Unternehmen (KMU) aus, die erfolgreich ressourceneffizient wirtschaften und Innovationen hervorbringen? Diese Frage will das Verbundprojekt "RessourcenKultur" im Rahmen des Förderprogramms "Arbeiten, Lernen, Kompetenzen entwickeln - Innovationsfähigkeit in einer sich wandelnden Arbeitswelt" des Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) beantworten. Laufzeit des Projektes war 09/2009-04/2013.

Weitere Informationen: <http://www.ressourcenkultur.de/>

#### **4.10 Materialeffizienz und Ressourcenschonung (MaRess)**

Name: Materialeffizienz und Ressourcenschonung (MaRess) (Forschungsprojekt)

Anbieter: Wuppertal Institut

Zielgruppe: Forscher/-innen und Unternehmen mit Interesse an der Steigerung von Materialeffizienz und Ressourcenschonung

Inhalt: Zentral in diesem Projekt war die Untersuchung von Stoffströmen, Branchen, Bedürfnisfeldern sowie Entwicklung von Strategien und Instrumenten. Ziel des Forschungsprojektes war es, substantielle Wissensfortschritte zu vier Kernfragen für die Steigerung der Materialeffizienz und für die Ressourcenschonung zu erreichen.

Erstens galt es, die Potenziale der Ressourceneffizienzsteigerung zu ermitteln.

Zweitens waren Ansätze für zielgruppenspezifische Ressourceneffizienzpolitiken zu entwickeln.

Drittens wurden neue Erkenntnisse hinsichtlich der Wirkungsanalyse auf gesamt- und betriebswirtschaftlicher Ebene erwartet.

Viertens ging es um die wissenschaftliche Begleitung der Umsetzungsaktivitäten und des Agenda Setting sowie um die Kommunikation der Ergebnisse mit den Zielgruppen. Das Projekt lief 2007-2010.

Weitere Informationen: <http://ressourcen.wupperinst.org/>

#### **4.11 RessourcenEffizienz Tisch und Plattform für Ressourceneffizienz**

Name: RessourcenEffizienz Tisch und Plattform für Ressourceneffizienz (Forschungsprojekt)

Anbieter: Modell Hohenlohe e.V.

Zielgruppe: Forscher/-innen und Unternehmen mit Interesse an Ressourceneffizienz

Inhalt: Die seit November 2011 eingerichtete Plattform bietet Informationen rund um eine rohstoffarme, kostensparende Wirtschaftsweise. Das Modell Hohenlohe und die bisher beteiligten Mitgliedsunternehmen des im Juli 2012 gegründeten Ressourceneffizienz-Tisches setzen den Schwerpunkt des Arbeitskreises auf den Austausch von Erfahrungen, betrieblichen Lösungen und Problemstellungen sowie der Suche nach gemeinsamen Schnittstellen, auch die Veröffentlichung guter Beispiele ist vorgesehen.

Weiterführende Informationen: [http://www.modell-hohenlohe.de/effizienztische/ressourceneffizienz/Informationsveranstaltung-RessourcenEffizienz-Tisch-als-Plattform-für-Unternehmen-aus-der-Region\\_239.html](http://www.modell-hohenlohe.de/effizienztische/ressourceneffizienz/Informationsveranstaltung-RessourcenEffizienz-Tisch-als-Plattform-für-Unternehmen-aus-der-Region_239.html)

## **5 Medien und Materialien**

Durch die kontinuierliche Aufnahme weiterer Informationen wurden einige Medien und Materialien mit Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung identifiziert. Die Recherche zu Medien und Materialien umfasste die Suche nach Videos, Filmen, Ton- und Radiobeiträgen, Zeitungen, Zeitschriften, Spielen, Broschüren, Büchern und PDF Dateien, welche die Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung behandeln und eine Relevanz für den Hochschulbereich aufweisen. Ton- und Radiobeiträge, Zeitschriften und Zeitungen konnten bisher noch keine ausfindig gemacht werden. Es wurden auch solche Materialien aufgenommen, welche zwar nicht direkt auf die Hochschulbildung ausgerichtet sind, jedoch durch die sehr tiefgreifende Behandlung der Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung eine Relevanz für Lehrende und Studierende der Hochschulen haben könnten. Lehrende der Hochschulen stellen sich die Materialien entsprechend des Lehrangebotes und der eigenen Schwerpunktsetzung selbst zusammen und könnten so diese bestehenden Medien und Materialien als Anregung nutzen. Hintergrund und Philosophie der Lehrenden kann jedoch sehr unterschiedliche sein und der Anspruch an Materialien in Hochschulen sollte sehr hoch sein, daher ist die Relevanz der Materialien in der Praxis der Hochschullehre sehr schwierig einzuschätzen. Insgesamt wurden 59 Medien und Materialien identifiziert, 16 werden hier als Kurzfassung beschrieben. Eine Übersicht aller Medien und Materialien mit Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung ist in den Tabellen im Anhang zu finden.

### **5.1 Die große Transformation. Klima – Kriegen wir die Kurve?**

Name: Die große Transformation. Klima – Kriegen wir die Kurve? (Buch)

Anbieter: WGBU, Alexandra Hamann / Claudia Zea-Schmidt / Reinhold Leinfelder (Autoren)

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: In Anbetracht von Klimawandel, Artensterben und Ressourcenknappheit setzt sich immer mehr die Einsicht durch, dass wir unseren bisherigen Lebensstil nicht einfach beibehalten können. Wir müssen den Verbrauch von fossilen Brennstoffen drastisch reduzieren und ein nachhaltiges Wirtschaften lernen. Wie das gehen soll, haben neun unabhängige Wissenschaftler erarbeitet, die den von der deutschen Bundesregierung bestellten Wissenschaftlichen Beirat globale Umweltveränderungen (WBGU) bilden. In Form von Comic-Interviews mit jedem von ihnen wird von ganz verschiedenen Seiten betrachtet, was Fakt und was zu tun ist. Denn Geo- und Klimawissenschaft, Wirtschaft\_ und Technik, Politik und Alltagskultur müssen zusammenwirken, um die unumgängliche große Transformation zu erreichen.

Weiterführende Informationen: <http://www.jacobystuart.de/buecher-von-jacoby-stuart/comic-graphic-novel/die-grosse-transformation/>

### **5.2 Transparente Produktion – Ressourceneffizienz durch Prozessoptimierung**

Name: Transparente Produktion – Ressourceneffizienz durch Prozessoptimierung (Video)

Anbieter: Fraunhofer Institut

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Beschreibung des Videolinks auf Youtube: Geschwindigkeit und Effizienz ist in der Regel das A und O in der industriellen Produktion. Wer zu langsam ist, verliert Geld und verbraucht mehr Energie und Rohstoffe. Die Produktionsabläufe in Betrieben müssen darum besonders gut aufeinander abgestimmt sein. Bei einem Kranbauspezialisten in Köthen haben die Logistikexperten des Fraunhofer IFF dank neuer Analysemethoden die Produktion komplett durchleuchtet, für alle Mitarbeiter transparenter gemacht und schließlich die Prozesse neu strukturiert. Im Ergebnis wurden Ressourcen wieder besser eingesetzt und die Produktion deutlich beschleunigt.

Weiterführende Informationen: <http://www.youtube.com/watch?v=OsDcToCL4h8>

### **5.3 Ernst Ulrich von Weizsäcker: Plädoyer für ökologische Steuerreform**

Name: Ernst Ulrich von Weizsäcker: Plädoyer für ökologische Steuerreform (Video)

Anbieter: Aachener Stiftung Kathy Beys

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Das Video zeigt eine Stellungnahme von Ernst Ulrich von Weizsäcker zu Themen um Ressourcenverbrauch. Er vertritt die Position, dass Produktionszuwachs generell etwas Gutes sei und Ressourcenproduktivität nur durch Anhebung der Kosten von Energie und Ressourcen erreicht werden könne. Umweltpolitik sei zu klein angesetzt und Ressourcenproduktivität solle als Thema in der Politik behandelt werden. Des Weiteren erklärt er verschiedene Akteure und dessen Wirksamkeiten in Fragen der Ressourceneffizienz. So gebe es Wissenschaftler, die sich essentielle Fragen stellen und bearbeiten und solche, die Ergebnisse in politikfähige und medienfähige Sprache übersetzen. In der freien Wirtschaft gibt es innovative Unternehmen, welche neue Konzepte für

Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz entwerfen und große Konzerne, die diese Konzepte auf großer Basis verbreiten können. Er sieht eine Steuerreform als das demokratieverträglichste und wirksamste Instrument in der Ressourcenpolitik.

Weiterführende Informationen:

<http://www.youtube.com/watch?v=lsZfNSRtiO8&feature=share&list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw>

#### **5.4 Friedrich „Bio“ Schmidt-Bleek: Am Anfang wenig reinton**

Name: Friedrich „Bio“ Schmidt-Bleek: Am Anfang wenig reinton (Video)

Anbieter: Aachener Stiftung Kathy Beys

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Das Video zeigt eine Stellungnahme von Friedrich Schmidt-Bleek zu Themen des Ressourcenverbrauchs. In diesem Interview geht er auf das Verhältnis entwickelter und weniger entwickelter Länder ein. Die Unterschiede in Verbrauch seien ethisch nicht zu vertreten. Umweltpolitik so wie sie in Deutschland seit längerer Zeit stattfindet, können sich andere Länder überhaupt nicht leisten. Anstatt Massen von Abfallprodukten der Wirtschaft am Ende recyceln zu müssen, solle eine Lösung am Anfang des Lebenszyklus gefunden werden. Dies solle vor allem mit dem Markt und Preisgefüge erreicht werden. Preise sprechen nicht die ökologische Wahrheit, Ressourcen seien zu billig und Arbeit zu teuer. Eine gesunde Umweltpolitik könne nach seiner Auffassung durch hochintelligente Wirtschaftspolitik erreicht werden.

Weiterführende Informationen:

[http://www.youtube.com/watch?v=L7vZ\\_Pgij\\_E&list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw](http://www.youtube.com/watch?v=L7vZ_Pgij_E&list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw)

#### **5.5 Harry Lehmann: Kurs Happiness**

Name: Harry Lehmann: Kurs Happiness (Video)

Anbieter: Aachener Stiftung Kathy Beys

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Das Video zeigt eine Stellungnahme von Harry Lehmann zu Themen um Ressourcenverbrauch. Am Beispiel einer Dose erklärt Harry Lehmann den imaginären Rucksack den man sich vorstellen kann und welcher alle Ressourcen und Energien enthält, die für die Herstellung der Dose verbraucht wurden. Er fährt fort, dass erneuerbare Energien einen kleineren Rucksack als fossile haben. Es herrsche ein ähnlicher Paradigmenwechsel in der Energiewende wie er in der Vergangenheit zu Einführung der Internets vorzufinden war. In Zeiten des Großrechnertums ging es darum, eine Veränderung zu den vielen kleinen Rechnern zu bewältigen. In der Energiewende gehe es gleichermaßen um einen Wechsel von einem zentralen Kraftwerk zu vielen kleinen dezentralen energiegenerierenden Stellen, welche in einem vernetzten, intelligenten System miteinander verbunden werden müssen. Dies sei nicht einfach, aber machbar. Außerdem sei es den Aufwand von Intelligenz und Geld Wert, denn mit solch einem Wechsel könne das Stoffstromproblem, das Problem der Endlichkeit der fossilen Brennstoffe, sowie das Klimaproblem angegangen werden. Weiter geht er auf Einsatz von Biomasse in Energiegewinnung ein und geht auf verschiedene Konflikte, wie etwa Erosion, Wasser und Nahrungsmittelkonkurrenz ein. Schritte in die richtige Richtung nach Harry Lehmann sind: Forschung, Entwicklung, Demonstration,

Fördermittel für erneuerbare Energien, Veränderung ökonomischer Rahmenbedingung zugunsten einer nachhaltigen Energiewirtschaft, Training.

Weiterführende

Informationen:

<http://www.youtube.com/watch?v=CeqxaVsFv40&list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw>

## **5.6 Natürliche Ressourcen sinnvoll nutzen – von Rohstoffen zum Endprodukt**

Name: Natürliche Ressourcen sinnvoll nutzen – von Rohstoffen zum Endprodukt (Video)

Anbieter: messelive.de

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Beschreibung des Videolinks auf Youtube: Zur Herstellung von Lebensmitteln, Gegenständen des alltäglichen Lebens und Industrieprodukten werden natürliche Rohstoffe und Energie benötigt. Nicht alle Rohstoffe stehen in Deutschland zur Verfügung. Dementsprechend müssen zahlreiche natürliche Ressourcen auch importiert werden. Innovative Produktionsprozesse der Industrie helfen mittlerweile, Rohstoffe zu sparen und damit die Produktionskosten für Produkte vom Brotaufstrich, über die Fahrradfelge bis hin zu Flugzeugbauteilen des Airbus A380 möglichst gering zu halten. Susanne Frommert berichtet für messelive.tv.

Weiterführende Informationen: <http://www.youtube.com/watch?v=WHNzALTj0N8>

## **5.7 Ressourceneffizienz im Industriezentrum Baden-Württemberg**

Name: Ressourceneffizienz im Industriezentrum Baden-Württemberg (Video)

Anbieter: Hochschule Pforzheim

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Das Video dreht sich im Schwerpunkt um die industriereiche Gegend Baden Württemberg und welchen Bezug Unternehmen zu Ressourceneffizienz haben. In der heutigen Zeit sei ein Umdenken der Wirtschaft absolut notwendig, auch durch gestiegene Rohstoffpreise. Ein sparsamer Umgang mit Ressourcen sei gleichzeitig ein wichtiger Wettbewerbsvorteil sowie gut für die Umwelt. Einge kaufte Materialien machen rund 44% der Kosten für Unternehmen aus, deshalb sollten Kosteneinsparungen am Material angesetzt sein. Energie und Rohstoffkosten werden zum Wettbewerbsfaktor. Techniken, die die natürlichen Ressourcen schonen und die Umwelt möglichst wenig belasten werden einer der Erfolgsfaktoren für Industrieunternehmen in kommenden Jahrzehnten sein.

Weiterführende Informationen: <http://www.youtube.com/watch?v=T3yaDpyYvnM>

## **5.8 Effizienteres Stanzen und Walzen**

Name: Effizienteres Stanzen und Walzen (Video)

Anbieter: ressource-deutschland.tv

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Beschreibung auf ressource-deutschland.tv: „Wo gehobelt wird, da fallen Späne. Dieser Spruch entstammt der Holzverarbeitung, trifft jedoch auch auf die so genannte spanabhebende Industrie zu, in der Fräs-, Bohr- und Stanzmaschinen jedes Jahr zig Tonnen metallischer Abfällen produzieren. Zwar wird ein Großteil dieser Metalle recycelt, dafür

f10\_BilRess\_AP\_1\_2\_Mindmap\_4\_5\_Hochschulbildung.docx

benötigt es jedoch große Energiemengen. Moderne Stanzmaschinen können bis zu 10 Prozent Material einsparen, Walzmaschinen ermöglichen sogar eine völlig spanfreie aber dennoch hochpräzise Fertigung. - Der Film wurde unter anderem durch die Zusammenarbeit mit der Blue Competence Initiative des VDMA ermöglicht. Die Filmpartner Profiroll Technologies GmbH, Trumpf und ZF Friedrichshafen AG sind Erfolgsbeispiele aus der Initiative.“

Weiterführende Informationen: <http://www.ressource-deutschland.tv/#laitEyK>

## 5.9 SUSTANIA – Das Spiel der natürlichen Lebensgrundlagen

Name: SUSTANIA – Das Spiel der natürlichen Lebensgrundlagen (Spiel)

Anbieter: Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich

Zielgruppe: Studierende

Inhalt: Die Spielerinnen und Spieler leben in der Welt von SUSTANIA auf Kosten einer gemeinsamen Lebensgrundlage, deren Nutzung Spielpunkte abwirft. Wer in der vorgegebenen Rundenzahl am meisten Punkte erwirbt, gewinnt das Spiel. Da eine übermäßige Nutzung die Lebensgrundlage allmählich zerstört, kann das System im Extremfall vor Spielende zusammenbrechen.

In jeder Runde werden die Spielerinnen und Spieler mit unterschiedlichen Situationen konfrontiert und müssen sich jeweils für eine der fünf Optionen entscheiden: maximale Nutzung, nachhaltige Nutzung, Bestrafung der Übernutzer, Belohnung für nachhaltige Nutzung, sowie Rückzug.

Weiterführende Informationen: [http://www.agrarerdumwelt.ethz.ch/game/index\\_DE](http://www.agrarerdumwelt.ethz.ch/game/index_DE)

## 5.10 Ressourcenspiel

Name: Ressourcenspiel (Spiel)

Anbieter: Hochschule Pforzheim

Zielgruppe: Studierende

Inhalt: Ein vom Studiengang Ressourceneffizienz-Management entwickeltes Kartenspiel, welches Hinweise auf wichtige Rohstoffe und wichtige Problemfelder, wie z.B. den Carbon Footprint, der für die Klimawirksamkeit steht, bieten soll.

Weiterführende Informationen: <http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/Ressourcenspiel/Seiten/Inhaltseite.aspx>

## 5.11 Planspiel „Material Flow Manager“

Name: Planspiel „Material Flow Manager“ (Spiel)

Anbieter: Hochschule Pforzheim

Zielgruppe: Studierende

Inhalt: Im Planspiel schlüpfen die Studierenden in die Rollen von Geschäftsführer, Produktionsleiter, Controller, Materialwirtschaft und Umweltschutz und versuchen in 4 Spielrunden gemeinschaftlich die Produktion des Unternehmens zu analysieren und relevante Potenziale zu identifizieren. Dazu werden parallel zu den Spielrunden auch Kenntnisse bezüglich hilfreicher Methoden und Instrumente vermittelt. Auf diese Weise wird eine enge Verzahnung zwischen Wissensvermittlung und direkte Anwendung erreicht.

Weiterführende Informationen: [http://umwelt.hs-pforzheim.de/fileadmin/dokumente/Planspiel/G36\\_-\\_Development\\_of\\_a\\_new\\_simulation\\_game\\_for\\_teaching\\_material\\_flow\\_management\\_-\\_Keil.pdf](http://umwelt.hs-pforzheim.de/fileadmin/dokumente/Planspiel/G36_-_Development_of_a_new_simulation_game_for_teaching_material_flow_management_-_Keil.pdf)

## 5.12 Glossar zum Ressourcenschutz

Name: Glossar zum Ressourcenschutz (Broschüre)

Anbieter: Umweltbundesamt

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Formulierung des Umweltbundesamtes: Um in den Umweltwissenschaften „Ressourcenschutz“ als zentrales, mit „Klimaschutz“ gleichrangiges Themenfeld zu etablieren und ein gemeinsames Verständnis der Zusammenhänge zu entwickeln, benötigen wir einen eindeutigen Sprachgebrauch. Auch um das Anliegen der Schonung und der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen an die Politik, die Wirtschaft, die Wissenschaft sowie die Verbraucherinnen und Verbraucher mit Nachdruck zu vermitteln, brauchen wir eine einheitliche und verständliche Sprache.

Ziel des „Glossars zum Ressourcenschutz“ ist es, eine Grundlage bereitzustellen, die die wichtigsten Fachbegriffe in einen logischen Zusammenhang stellt, klar voneinander abgrenzt und der wissenschaftlichen, politischen und öffentlichen Diskussion über den Schutz natürlicher Ressourcen so mehr Profil verleiht.

Weiterführende Informationen:

<http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4242.pdf>

## 5.13 Ressourceneffizienzatlas

Name: Ressourceneffizienzatlas (PDF)

Anbieter: Wuppertal Institut

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Das übergeordnete Ziel des Projektes „Ressourceneffizienzatlas“ war es, auf globaler Ebene Produkte und Technologien mit hohem Ressourceneffizienzpotenzial (Leitprodukte und Leittechnologien) zu identifizieren und zu bewerten. Konkrete Umsetzungsbeispiele für generelle Prinzipien wurden recherchiert und aufbereitet. Die Analyse deckt vornehmlich den europäischen Kontext ab. Zusätzlich wurden Länder mit vermutetem technologischem Vorsprung in ausgewählten Bereichen wie Japan und USA miteinbezogen. Nicht explizit gesucht wurden Low-Tech-Lösungen sowie Lösungen, die in Entwicklungsländern entwickelt werden. Dies schließt jedoch nicht aus, dass einige der identifizierten Lösungen in Entwicklungsländern von Bedeutung sein können.

Eine weitere Aufgabe im Projekt war es, den möglichen Beitrag von identifizierten Produkten und Technologien zu innovationspolitischen Handlungsfeldern für die nachhaltige Entwicklung herauszuarbeiten und strategische Handlungsoptionen zu entwickeln, um die identifizierten Technologien im nationalen Kontext besser umsetzen zu können.

**Weiterführende Informationen:** [http://rea.ubb-kommunikation.de/uploads/media/Ressourceneffizienzatlas\\_deutsch.pdf](http://rea.ubb-kommunikation.de/uploads/media/Ressourceneffizienzatlas_deutsch.pdf)

### **5.14 Ressourcenstrategien: Eine Einführung in den nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen**

Name: Ressourcenstrategien: Eine Einführung in den nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen (Buch)

Anbieter: Universität Augsburg - Lehrstuhl Ressourcenstrategie

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Die Herausgeber betrachten globale Stoffkreisläufe und die weltweite Verfügbarkeit wichtiger Rohstoffe. Dabei werden auch kulturgeschichtliche, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte einbezogen, um Abhängigkeiten und Konfliktpotentiale einzuschätzen. Das Thema zukunftsfähiger Umgang mit Ressourcen ist zurzeit hochaktuell. Jedoch gestalten sich die Zusammenhänge immer unübersichtlicher. Um bisherige Entwicklung nachvollziehen zu können und neue Strategien für einen nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen zu entwickeln, müssen disziplinär begrenzte Sichtweisen überwunden werden.

Die Herausgeber unternehmen daher eine interdisziplinäre Betrachtung globaler Stoffkreisläufe und der weltweiten Verfügbarkeit wichtiger Rohstoffe. Im Rahmen dieser integrativen Betrachtung werden auch kulturgeschichtliche, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte einbezogen, um Abhängigkeiten und Konfliktpotentiale einschätzen zu können. So wird ein umfassendes Bild gezeichnet und mögliche Entwicklungen aufgezeigt, um zukunftsfähige Denk- und Handlungsstrategien zu eröffnen. Wiederholungsfragen am Ende jedes Kapitels lassen den Inhalt besser rekapitulieren und ermöglichen Studierenden einen vereinfachten Zugang zum Thema.

Weiterführende Informationen: <http://www.amazon.de/Ressourcenstrategien-Einführung-nachhaltigen-Umgang-Rohstoffen/dp/3534259149>

### **5.15 Stoffgeschichten Band 4: Aluminium**

Name: Stoffgeschichten Band 4: Aluminium (Buch)

Anbieter: Universität Augsburg – Lehrstuhl Ressourcenstrategie

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Es gibt Stoffe, die elementar sind für unsere gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Entwicklung. Scheinbar banale Substanzen wie Kalk oder revolutionäre Werkstoffe wie Aluminium bestimmen den Stoffwechsel zwischen Menschen und Natur. Den unterschätzten Stoffen, die unser Leben prägen, widmet sich die Reihe „Stoffgeschichten“, die Armin Reller und Jens Soentgen vom Wissenschaftszentrum Umwelt der Universität Augsburg in Kooperation mit dem oekom e.V. herausgeben.

„Stoffgeschichten“ erzählt die Biographie von Materialien, die Geschichte geschrieben haben und schreiben. Band für Band entsteht so ein Periodensystem des Alltags, das die Leser und Leserinnen in unbekannte Dimensionen einer bisher scheinbar bekannten Welt entführt.

Weiterführende Informationen: <http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html>

### **5.16 Stoffgeschichten, Stoffstromkarten, Stoffkarten**

Name: Stoffgeschichten, Stoffstromkarten, Stoffkarten (PDF)

Anbieter: Universität Augsburg - Lehrstuhl Ressourcenstrategie

Zielgruppe: Interessierte

Inhalt: Auf der Internetseite des Lehrstuhls Ressourcenstrategie werden Stoffgeschichten, Stoffstromkarten, Stoffkarten verschiedener Stoffe als Downloads angeboten, z.B. über Phosphor, Platin, Silber, etc..

Die Stoffgeschichten sind eine Form der informativen Darstellung von Stoff- oder Materialströmen. Stoffgeschichten haben einen narrativen Charakter und zielen darauf ab, disziplin-übergreifende Zusammenhänge aufzuzeigen. So kann jeder in seiner Teildisziplin die erkannten Probleme und Potentiale, die sich erst aus dem Zusammenhang ergeben, bearbeiten und Lösungen anbieten. Die Stoffgeschichten sind somit ein Bindeglied zwischen den Wissenschaften.

Die Stoffstromkarte zeigt schematisch die einzelnen Stationen, die betrachtet und beschrieben werden sollen, angefangen vom Bergbau (Mining) über die Produktionskette und die Nutzungsphase bis hin zu möglichen Re-Phasen (erneute Nutzung) und letztlich zur Dissipation (Feinverteilung in der Geosphäre) oder Ablagerung in Deponien. All diese Schritte sollen sowohl unter sozio-kulturellen, ökologischen, ökonomischen als auch politischen Aspekten betrachtet werden.

Die Stoffkarten stellen die Basis für die Erarbeitung von Stoffströmen dar. Sie wurden am Lehrstuhl für Ressourcenstrategie erstellt und zeigen die Hauptabbaugebiete, die bekannten globalen Reserven, die Hauptanwendungsgebiete sowie die Produktions- und Preisentwicklungen der jeweiligen Stoffe und Elemente.

Weiterführende Informationen: [http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/downloads\\_verfuegbar/karten/index.html](http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/downloads_verfuegbar/karten/index.html)

## 6 Internetangebote

Durch die kontinuierliche Aufnahme weiterer Informationen wurden einige Internetangebote mit Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung identifiziert. Bei den Internetangeboten kann es sich um Datenbanken, Internetportale oder auch Software handeln. Insgesamt wurden 17 Internetangebote aufgenommen, davon werden hier 6 als Kurzfassung näher beschrieben. Eine Übersicht aller Internetangebote mit Bezug zu Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung ist in den Tabellen im Anhang zu finden.

### 6.1 UMBERTO – Software für Ökobilanzierung

Name: UMBERTO – Software für Ökobilanzierung (Software)

Anbieter: Institut für Umweltinformatik (ifu) Hamburg

Zielgruppe: Akteure verschiedener pädagogischer, politischer, wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Einrichtungen

Inhalt: Die auf dieser Webseite bereitgestellte Software UMBERTO dient der Optimierung von Produktionsprozessen und der Durchführung von komplexen Analysen zur Ökobilanzierung oder Erstellung von Carbon Footprints. Bei den Optimierungspotenzialen geht es um Schaffung von Transparenz über Material- und Energieflüsse in Produktionssystemen oder auch um die Erkennung von Kostenverursachern. Die Software erstellt außerdem grafische Modelle des Produktlebenszyklusses oder detaillierte Carbon Footprints für Rohstoffe, Zwischenprodukte und Energieträger.

Weiterführende Informationen: <http://www.umberto.de/de>

## 6.2 Netzwerk Ressourceneffizienz

Name: Netzwerk Ressourceneffizienz (Internetportal)

Anbieter: VDI Zentrum für Ressourceneffizienz

Zielgruppe: Akteure im Themenfeld Ressourceneffizienz

Inhalt: Das Netzwerk Ressourceneffizienz (NeRess) versteht sich als Forum aller Akteure im Themenfeld Ressourceneffizienz. Das Netzwerk inkl. der Webseite stehen allen Interessierten zum Thema Ressourceneffizienz offen. Die Webseite bildet dabei die Plattform, auf der sich alle Akteure im Themenfeld der Ressourceneffizienz präsentieren können.

Die Plattform wird dabei von den Partnern direkt - aktiv - und von den „Freunden des Netzwerks“ indirekt mitgestaltet. Partner des Netzwerks können Verbände, Vereine, Kammern, Forschungsinstitutionen und Einrichtungen des Bundes und der Länder sein, die im Themenfeld Ressourceneffizienz aktiv sind und das Netzwerk mitgestalten möchten. Die Partner können zum einen die Gestalter des Netzwerks und seiner Aktivitäten, zum anderem aber auch die Interessenvertreter ihrer eigenen Mitglieder und Zielgruppen sein. Sie bekommen die Möglichkeit, die Webseite direkt für Ihre Neuigkeiten und Veranstaltungsankündigungen zu nutzen (Bedingungen s. „Partner werden“). Damit wird die Webseite zur lebendigen Netzwerkplattform für die Aktivitäten und Entwicklungen im Themenfeld Ressourceneffizienz und seiner Akteure. Gleichzeitig erhält der Nutzer der Plattform einen konzentrierten Überblick über alle Akteure im Netzwerk und deren eigene Aktivitäten. Die Nutzer der Netzwerk-Webseite und der Angebote (Newsletter, Veranstaltungen etc.) werden „Freunde des Netzwerks“. Das können Unternehmen, Berater, Privatpersonen, Interessierte und Vertreter der Medien sein, die das Thema Ressourceneffizienz verfolgen und ein Interesse an der Arbeit des NeRess haben. Die Freunde des Netzwerks nutzen die Angebote der Webseite und erhalten den NeRess-Newsletter. Darüber hinaus haben sie die Möglichkeit, Anliegen, Vorschläge und Fragen, die sie in die Diskussionen einbringen wollen, über einen Partner als Interessenvertreter in das Netzwerk, die Webseite und seine Veranstaltungsaktivitäten einzubringen.

Das große Austauschforum des Netzwerks sind seine halbjährlichen Netzwerk-Konferenzen. Die Veranstaltung eröffnet den Partnern und Freunden den direkten, persönlichen Austausch. Hier informiert das Netzwerk über die großen Entwicklungen und Themen im Themenfeld Ressourceneffizienz, regt Diskussionen an und bietet Partnern und Freunden an, ihre Aktivitäten vorzustellen.

Weiterführende Informationen: <http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de/startseite.html>

## 6.3 openLCA Software für Ökobilanzierung und Sustainability Assessment

Name: openLCA Software für Ökobilanzierung und Sustainability Assessment (Software)

Anbieter: GreenDelta mit Unterstützung von PE International, PRé Consultants und UNEP

Zielgruppe: Akteure verschiedener pädagogischer, politischer, wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Einrichtungen

Inhalt: openLCA ist eine frei verfügbare Open Source Software für Ökobilanzen und verwandte Lebenszyklusanwendungen. Funktionen der Software umfassen die graphische Modellierung von Produktsystemen oder auch die vollständige Modellierung einer Ökobilanz mit Ziel und Untersuchungsrahmen, Sachbilanz, Wirkungsabschätzung und Auswertung.

Weiterführende Informationen: <http://www.greendeltatc.com/openLCA.115.0.html>

## 6.4 ecoinvent Datenbank

Name: ecoinvent Datenbank (Datenbank)

Anbieter: ETH Zürich / EPF Lausanne / EMPA / Schweizerische Eidgenossenschaft

Zielgruppe: Akteure verschiedener pädagogischer, politischer, wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Einrichtungen

Inhalt: ecoinvent ist ein Internationale „life cycle inventory“ (LCI) Datenbank und die führende Quelle für Ökobilanzen, Umweltproduktdeklarationen und CO<sub>2</sub>-Bilanzen. Akteure der Industrie und des Beratungssektors, Behörden und Forschungsinstitute nutzen die wissenschaftlichen Daten zu „life cycle assessment“ (LCA) und „life cycle management“ (LCM) um Produkte, Prozesse, und Dienstleistungen unter ökologischen Gesichtspunkten zu evaluieren.

Weiterführende Informationen: <http://www.ecoinvent.org/>

## 6.5 MIPS online

Name: MIPS online (Internetportal)

Anbieter: Wuppertal Institut

Zielgruppe: Akteure verschiedener pädagogischer, politischer, wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Einrichtungen

Inhalt: Die Internetseite informiert über den Indikator MIPS (Materialinput pro Serviceeinheit), welcher sich zur Bewertung und zum Vergleich von Umwelteigenschaften von Produkten, Verfahren und Dienstleistungen eignet. Materialentnahmen und -abgaben verursachen Veränderungen in den natürlichen Stoffflüssen und Kreisläufen. Jeder Material-Input wird früher oder später wieder zu einem Output, also zu Abfall oder Emissionen. Über eine Erfassung der Inputs, ermöglicht das MIPS-Konzept eine grobe Abschätzung des gesamten Umweltbelastungspotenzials. Auf der Seite findet man Informationen zu Berechnungen, Wertetabellen und weiteren Hintergrundinformationen zum Thema Ressourcenschonung und -effizienz. Das Portal ist deshalb vor allem für themenbezogene Recherchen sehr gut geeignet, da es eine Vielzahl von Materialien bereitstellt. Es eignet sich für den Hochschulbereich als Quelle für Hintergrundinformationen für Lehrkräfte und Studierende gleichermaßen.

Weiterführende Informationen: <http://wupperinst.org/de/projekte/themen-online/mips/>

## 6.6 Informationsportal rund um das Thema Ressourceneffizienz

Name: Informationsportal rund um das Thema Ressourceneffizienz (Internetportal)

Anbieter: VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

Zielgruppe: Akteure verschiedener pädagogischer, politischer, wissenschaftlicher oder wirtschaftlicher Einrichtungen

Inhalt: Die Internetseite des VDI ZRE gilt als Informationsportal rund um das Thema Ressourceneffizienz. Hier finden sich Hintergrundinformationen zum Themenfokus Ressourceneffizienz in verschiedenen Branchen (Bau, Industrie) sowie Kontaktinformationen für Unternehmen zur Umsetzung von Ressourceneffizienzmaßnahmen. Das Portal ist deshalb vor allem für themenbezogene Recherchen sehr gut geeignet, da es eine Vielzahl

von Materialien bereitstellt. Es eignet sich für den Hochschulbereich als Quelle für Hintergrundinformationen für Lehrkräfte und Studierende gleichermaßen.

Weiterführende Informationen: <http://www.vdi-zre.de/home/>

## 7 Literatur

Akkreditierungsrat (o.J.): Internetseite. URL: <http://www.akkreditierungsrat.de/>. Zugriff: September 2013

Akkreditierungsrat (2009): Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung. Beschluss des Akkreditierungsrates vom 08.12.2009, zuletzt geändert am 20.02.2013. Regeln und Beschlüsse: Studiengang und Hochschulen. URL: <http://www.akkreditierungsrat.de/?id=56>. Zugriff: September 2013

Blue Engineering (o.J.): Internetseite. URL: <http://www.blue-engineering.org/>. Zugriff: Oktober 2013

Blue Engineering (2011): Blue Engineering. Ein Baukasten. URL: <http://www.blue-engineering.org/baukasten.pdf>. Zugriff: Oktober 2013

Borgwardt, Angela (2013): Hochschulräte und Hochschulsteuerung. Zwischen Beratung und Kontrolle. Schriftenreihe Hochschulpolitik. Friedrich-Ebert-Stiftung. URL: <http://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/10087.pdf>. Zugriff: Oktober 2013

Bundesministerium für Bildung und Forschung (o.J.): Internetseite. URL: <http://www.bmbf.de/>. Zugriff: 27. September 2013

Bundesministerium für Bildung und Forschung (2013): Der Bologna-Prozess: eine europäische Erfolgsgeschichte. URL: <http://www.bmbf.de/de/3336.php>. Zugriff: Oktober 2013

Bund-Länder-Kommission (1998): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Orientierungsrahmen. In: Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung. Heft 69. URL: <http://www.blk-bonn.de/papers/heft69.pdf>. Zugriff: 02. Oktober 2013

Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD) (o.J.): Praxispartnerschaften. Praxispartnerschaften zwischen Hochschulen und Unternehmen in Deutschland und in Entwicklungsländern. URL: <https://www.daad.de/entwicklung/hochschulen/zusammenarbeit/19848.de.html>. Zugriff: Oktober 2013

Deutscher Bildungsserver a (o.J.): Bologna - Prozess. Politische Entwicklungen. Umsetzung. URL: <http://www.bildungsserver.de/Bologna-Prozess.-Politische-Entwicklungen.-Umsetzung-1824.html>. Zugriff: September 2013

Deutscher Bildungsserver b (o.J.): Kultusministerien. URL: <http://www.bildungsserver.de/Kultusministerien-580.html>. Zugriff: September 2013

Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (2013): Stärkung der Ingenieurausbildung weltweit. VDI, Deutsche UNESCO-Kommission, Unternehmen und Technische Universitäten gründen Initiative. URL: [http://www.unesco.de/uho\\_02\\_2013\\_quality\\_engineering.html](http://www.unesco.de/uho_02_2013_quality_engineering.html). Zugriff: Oktober 2013

Europäische Union (2009): ECTS-Leitfaden. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft. URL: [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/ects/guide\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/ects/guide_de.pdf). Zugriff: Oktober 2013

Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (o.J.): Allgemeines zur GWK. URL: <http://www.gwk-bonn.de/index.php?id=252>. Zugriff: Oktober 2013

HIS-Institut für Hochschulforschung (2012): Finanzierung der Hochschulen in Deutschland. URL: [http://www.dzhw.eu/pdf/pub\\_vt/23/2012-05-11\\_Doelle\\_Hochschulfinanzierung-DGB.pdf](http://www.dzhw.eu/pdf/pub_vt/23/2012-05-11_Doelle_Hochschulfinanzierung-DGB.pdf). Zugriff: September 2013

Hochschulkompass a (o.J.): Duales Studium – Studieren und Berufserfahrung. URL: <http://www.hochschulkompass.de/studium/rund-ums-studieren/studienformen/duales-studium.html>. Zugriff: Oktober 2013

Hochschulkompass b (o.J.): Promovieren in Deutschland. URL: <http://www.hochschulkompass.de/promotion.html>. Zugriff: Oktober 2013

Hochschulkompass c (o.J.): Studienabschlüsse. URL: <http://www.hochschulkompass.de/studium/rund-ums-studieren/studienabschluesse.html>. Zugriff: Oktober 2013

Hochschulrektorenkonferenz a (o.J.): Aufgaben und Struktur. URL: <http://www.hrk.de/hrk/aufgaben-und-struktur/>. Zugriff: Oktober 2013

Hochschulrektorenkonferenz b (o.J.): Hochschulautonomie. URL: <http://www.hrk.de/themen/hochschulsystem/arbeitsfelder/hochschulautonomie/>. Zugriff: Oktober 2013

Hochschulrektorenkonferenz c (o.J.): Hochschulrecht. URL: <http://www.hrk.de/themen/hochschulsystem/arbeitsfelder/hochschulrecht/>. Zugriff: Oktober 2013

Hochschulrektorenkonferenz (2004): Bologna-Reader. Texte und Hilfestellungen zur Umsetzung der Ziele des Bologna-Prozesses an deutschen Hochschulen. Beiträge zur Hochschulpolitik 8/2004. URL: [http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2004-08\\_Bologna-Reader\\_I.pdf](http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2004-08_Bologna-Reader_I.pdf). Zugriff: September 2013

Hochschulrektorenkonferenz a (2011): Entschließung der 11. Mitgliederversammlung der HRK am 22.11.2011. Finanzierung der Hochschulen. Herunterladbar auf URL:

<http://www.hrk.de/themen/hochschulsystem/arbeitsfelder/hochschulfinanzierung/>. Zugriff: September 2013

Hochschulrektorenkonferenz b (2011): EntschlieÙung „Zur Hochschulautonomie“. URL: <http://www.hrk.de/positionen/gesamtlste-beschluesse/position/convention/entschliessung-zur-hochschulautonomie/>. Zugriff: Oktober 2013

Hochschulrektorenkonferenz c (2011): HRK-Leitlinien für Hochschulräte. URL: <http://www.hrk.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/meldung/hrk-leitlinien-fuer-hochschulraete-19/>. Zugriff: Oktober 2013

Hochschulrektorenkonferenz (2012): Statistische Daten zu Studienangeboten in Deutschland. Studiengänge, Studierende, Absolventen. Wintersemester 2012/2013. Statistiken zur Hochschulpolitik November 2012. URL: [http://www.hrk.de/uploads/media/HRK\\_Statistik\\_WiSe\\_2012\\_13\\_Internet\\_02.pdf](http://www.hrk.de/uploads/media/HRK_Statistik_WiSe_2012_13_Internet_02.pdf). Zugriff: Oktober 2013

Hochschulrektorenkonferenz (2013): Perspektiven des Wissenschaftssystems. EntschlieÙung des 124. HRK-Senats am 11.6.2013. URL: <http://www.hrk.de/positionen/beschluesse-nach-thema/convention/perspektiven-des-wissenschaftssystems/>. Zugriff: Oktober 2013

Kolberg, Sandra; Lemken, Thomas; Rohn, Holger (2009): AP10 Netzwerk Ressourceneffizienz. Ergänzung Kurzrecherche zu Qualifizierungsangeboten im Bereich Materialeffizienz und Ressourcenschonung. Unveröffentlichte Kurzstudie. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.

Kultusministerkonferenz b (o.J.): Wissenschaft und Hochschule. URL: <http://www.kmk.org/wissenschaft-hochschule.html>. Zugriff: Oktober 2013

Kultusministerkonferenz (2003): Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen. URL: [http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2003/2003\\_10\\_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2003/2003_10_10-Laendergemeinsame-Strukturvorgaben.pdf). Zugriff: September 2013

Kultusministerkonferenz (2004): Einordnung der Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien in die konsekutive Studienstruktur. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.10.2004. URL: [http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2004/2004\\_10\\_15-Bachelor-Berufsakademie-Studienstruktur.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_10_15-Bachelor-Berufsakademie-Studienstruktur.pdf). Zugriff: Oktober 2013

Kultusministerkonferenz (2011): Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland 2010/2011. Darstellung der Kompetenzen, Strukturen und bildungspolitischen Entwicklungen für den Informationsaustausch in Europa. Herunterladbar auf URL: <http://www.kmk.org/dokumentation/das-bildungswesen-in-der-bundesrepublik-deutschland.html>. Zugriff: September 2013

- Kultusministerkonferenz (2012): Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland 2011/2012. Darstellung der Kompetenzen, Strukturen und bildungspolitischen Entwicklungen für den Informationsaustausch in Europa. URL: [http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen\\_pdfs/tertiaerer\\_bereich.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen_pdfs/tertiaerer_bereich.pdf). Zugriff: Oktober 2013
- Landesrektorenkonferenz Baden-Württemberg (o.J.): Internetseite. URL: <http://www.lrk-bw.de/>. Zugriff: Oktober 2013
- Landesrektorenkonferenz der Universitäten in NRW (o.J.): Internetseite. URL: <http://www.lrk-nrw.de/lrk/>. Zugriff: Oktober 2013
- Rohn, Holger/Pastewski, Nico (2010): Ressourceneffizienz Paper 1.9. Ressourceneffizienz von ausgewählten Technologien, Produkten, Strategien. Abschlussbericht zu AP1. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH. URL: [http://ressourcen.wupperinst.org/downloads/MaRess\\_AP1\\_9\\_AbschlussBer.pdf](http://ressourcen.wupperinst.org/downloads/MaRess_AP1_9_AbschlussBer.pdf). Zugriff: Oktober 2013
- Schwieh, Uwe (o.J.): Alles zur Akkreditierung im Hochschulbereich. Publiziert auf der Webseite der gph. private Hochschulbildung. URL: <http://www.private-hochschulbildung.de/studieninformationen/56-akkreditierung-hochschule#i5>. Zugriff: Oktober 2013
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft a (o.J.): Investitionen von Unternehmen in akademische Bildung. URL: [http://stifterverband.info/wissenschaft\\_und\\_hochschule/hochschule\\_und\\_wirtschaft/investitionen\\_von\\_unternehmen\\_in\\_akademische\\_bildung/index.html](http://stifterverband.info/wissenschaft_und_hochschule/hochschule_und_wirtschaft/investitionen_von_unternehmen_in_akademische_bildung/index.html). Zugriff: Oktober 2013
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft b (o.J.): Qualitätsnetzwerk Duales Studium. URL: [http://stifterverband.info/wissenschaft\\_und\\_hochschule/hochschule\\_und\\_wirtschaft/duales\\_studium/index.html](http://stifterverband.info/wissenschaft_und_hochschule/hochschule_und_wirtschaft/duales_studium/index.html). Zugriff: Oktober 2013
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft c (o.J.): Über den Stifterverband. URL: [http://stifterverband.info/ueber\\_den\\_stifterverband/index.html](http://stifterverband.info/ueber_den_stifterverband/index.html). Zugriff: Oktober 2013
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2011): Duales Studium: Leitfaden für Unternehmen. URL: [http://stifterverband.info/wissenschaft\\_und\\_hochschule/infothek/duales\\_studium/index.html](http://stifterverband.info/wissenschaft_und_hochschule/infothek/duales_studium/index.html). Zugriff: Oktober 2013
- TU9 (o.J.): Internetseite. URL: <http://www.tu9.de/tu9/1473.php>. Zugriff: Oktober 2013
- UNESCO (1998): Erklärung über Hochschulbildung für das 21. Jahrhundert. Ausblick und Handlungsperspektiven. Verabschiedet am 9. Oktober 1998 von der Welthochschulkonferenz. URL: <http://www.unesco.de/460.html>. Zugriff: Oktober 2013

Universität Duisburg Essen (2010): Verfahrensplan zur Einrichtung, Akkreditierung und Reakkreditierung von Studiengängen an der Universität Duisburg-Essen (UDE). Rektoratsbeschluss vom 10.2.2010. Überarbeitete Fassung vom 03.08.2011. URL: [http://www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/prozessmanagement/dez2\\_leitf\\_2\\_akkr\\_plan.pdf](http://www.uni-due.de/imperia/md/content/zentralverwaltung/prozessmanagement/dez2_leitf_2_akkr_plan.pdf). Zugriff: September 2013

VDI Zentrum Ressourceneffizienz (o.J.): Internetseite. URL: <http://www.vdi-zre.de/>. Zugriff: Oktober 2013

## 8 Anhang

**Tabelle 2: Übersicht aller identifizierten prioritären Studiengänge mit explizitem Bezug zu RE & RS:**

Studiengänge in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	Anbieter	Typ	Link
Energie- und Ressourcenmanagement	Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen	Bachelor	<a href="http://www.hfwu.de/de/4fwr/energie-und-ressourcenmanagement.html">http://www.hfwu.de/de/4fwr/energie-und-ressourcenmanagement.html</a>
Energietechnik und Ressourcenoptimierung	Hochschule Hamm-Lippstadt	Bachelor	<a href="http://www.hshl.de/energietechnik-und-ressourcenoptimierung/">http://www.hshl.de/energietechnik-und-ressourcenoptimierung/</a>
Environmental and Resource Management (ERM)	Brandenburgische Technische Universität Cottbus	Bachelor	<a href="http://www.tu-cottbus.de/fakultaet4/de/studium/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/environmental-and-resource-management/">http://www.tu-cottbus.de/fakultaet4/de/studium/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/environmental-and-resource-management/</a>
Forstwissenschaft und Ressourcenmanagement	Technische Universität München - Standort Freising-Weihenstephan	Bachelor	<a href="http://www.forst.tu-muenchen.de/index.php?id=18">http://www.forst.tu-muenchen.de/index.php?id=18</a>
Georessourcenmanagement	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Bachelor	<a href="http://www.rwth-aachen.de/go/id/blm/?#aaaaaaaaaablIn">http://www.rwth-aachen.de/go/id/blm/?#aaaaaaaaaablIn</a>
Management natürlicher Ressourcen	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	Bachelor	<a href="http://www.studienangebot.uni-halle.de/de/www/detail/?id=87&amp;name=Management%20nat%FCrlicher%20Ressourcen&amp;">http://www.studienangebot.uni-halle.de/de/www/detail/?id=87&amp;name=Management%20nat%FCrlicher%20Ressourcen&amp;</a>
Renewable Resources Engineering	FH Schmalkalden	Bachelor	<a href="http://www.fh-schmalkalden.de/schmalkaldenmedia/Renewable+Resources+Engineering_BA-p-16288.pdf">http://www.fh-schmalkalden.de/schmalkaldenmedia/Renewable+Resources+Engineering_BA-p-16288.pdf</a>

Ressourcen- und Umweltmanagement	Technische Hochschule Deggendorf	Bachelor	<a href="http://www.hdu-deggendorf.de/de/fakultaeten/biw/studiengaenge/rum-b">http://www.hdu-deggendorf.de/de/fakultaeten/biw/studiengaenge/rum-b</a>
Ressourceneffizienz-Management (REM)	Hochschule Pforzheim	Bachelor	<a href="http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/Seiten/Inhaltseite.aspx">http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/Seiten/Inhaltseite.aspx</a>
Ressourcenmanagement Wasser	Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg	Bachelor	<a href="http://www.hs-rottenburg.de/">http://www.hs-rottenburg.de/</a>
Rohstoffingenieurwesen (Mineral Resources Engineering)	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Bachelor	<a href="http://www.rwth-aachen.de/go/id/blip/?#aaaaaaaaaablq">http://www.rwth-aachen.de/go/id/blip/?#aaaaaaaaaablq</a>
Umwelttechnik und Ressourcenmanagement	Ruhr-Universität Bochum	Bachelor	<a href="http://www.utrm.rub.de/">http://www.utrm.rub.de/</a>
Umwelttechnik und Ressourcenmanagement	Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung	Bachelor	<a href="http://www.htwg-konstanz.de/Umwelttechnik-und-Ressourcenma.bur.0.html">http://www.htwg-konstanz.de/Umwelttechnik-und-Ressourcenma.bur.0.html</a>
Nachhaltige Ressourcenwirtschaft	Hochschule Trier - Umwelt-Campus Birkenfeld	Bachelor, dual	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=nrw">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=nrw</a>
Energie- und ressourceneffiziente Technologien und Verfahren	Hochschule Wismar - University of Applied Sciences: Technology, Business and Design	Master	<a href="http://www.hs-wismar.de/was/studium/fakultaet-fuer-ingenieurwissenschaften/bereich-maschinenbauverfahrens-und-umwelttechnik/studiengangsinformationen/energie-und-ressourceneffiziente-technologien-und-verfahren-master/">http://www.hs-wismar.de/was/studium/fakultaet-fuer-ingenieurwissenschaften/bereich-maschinenbauverfahrens-und-umwelttechnik/studiengangsinformationen/energie-und-ressourceneffiziente-technologien-und-verfahren-master/</a>
Energie- und Ressourceneffizienz	Beuth Hochschule für Technik Berlin	Master	<a href="http://www.beuth-hochschule.de/ere">http://www.beuth-hochschule.de/ere</a>
Energie- und Ressourcenwirtschaft	Technische Universität Bergakademie Freiberg	Master	<a href="http://tu-freiberg.de/studiengang/energie-ressourcenwirtschaft/index.html">http://tu-freiberg.de/studiengang/energie-ressourcenwirtschaft/index.html</a>
Environmental and Resource Management (ERM)	Brandenburgische Technische Universität Cottbus	Master	<a href="http://www.tu-cottbus.de/fakultaet4/de/studium/studiengaenge/master-studiengaenge/environmental-and-resource-management.html">http://www.tu-cottbus.de/fakultaet4/de/studium/studiengaenge/master-studiengaenge/environmental-and-resource-management.html</a>
Geographie: Ressourcenanalyse und -management	Georg-August-Universität Göttingen	Master	<a href="http://www.uni-goettingen.de/de/38019.html">http://www.uni-goettingen.de/de/38019.html</a>

Georessourcenmanagement	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Master	<a href="http://www.rwth-aachen.de/go/id/blte/?#aaaaaaaaaabltf">http://www.rwth-aachen.de/go/id/blte/?#aaaaaaaaaabltf</a>
Global Production Engineering in Manufacturing	Technische Universität Berlin	Master	<a href="http://www.gpe.tu-berlin.de/index.php?id=130">http://www.gpe.tu-berlin.de/index.php?id=130</a>
Integrated Natural Resource Management	Humboldt-Universität zu Berlin	Master	<a href="http://www.resource-economics.hu-berlin.de/lehre/Studiengaenge/inrm">http://www.resource-economics.hu-berlin.de/lehre/Studiengaenge/inrm</a>
International Management of Resources and Environment	Technische Universität Bergakademie Freiberg	Master	<a href="http://tu-freiberg.de/studiengang/imre/">http://tu-freiberg.de/studiengang/imre/</a>
International Material Flow Management	Umwelt-Campus Birkenfeld	Master	<a href="http://www.imat-master.com/">http://www.imat-master.com/</a>
Management natürlicher Ressourcen	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	Master	<a href="http://www.studienangebot.uni-halle.de/de/www/detail/?id=249&amp;name=Management%20nat%FCrlicher%20Ressourcen&amp;">http://www.studienangebot.uni-halle.de/de/www/detail/?id=249&amp;name=Management%20nat%FCrlicher%20Ressourcen&amp;</a>
Prozessmanagement und Ressourceneffizienz	Hochschule Landshut	Master	<a href="https://www.haw-landshut.de/die-hochschule/institut-fuer-weiterbildung-und-technologietransfer/berufsbegleitende-studiengaenge/prozessmanagement-ressourceneffizienz.html">https://www.haw-landshut.de/die-hochschule/institut-fuer-weiterbildung-und-technologietransfer/berufsbegleitende-studiengaenge/prozessmanagement-ressourceneffizienz.html</a>
Resource Efficiency in Architecture and Planning (REAP)	HafenCity Universität Hamburg	Master	<a href="https://www.hcu-hamburg.de/master/reap-resource-efficiency/">https://www.hcu-hamburg.de/master/reap-resource-efficiency/</a>
Resources Engineering	Karlsruher Institut für Technologie	Master	<a href="http://www.bgu.kit.edu/resources-engineering/english/">http://www.bgu.kit.edu/resources-engineering/english/</a>
Rohstoffingenieurwesen (Mineral Resources Engineering)	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Master	<a href="http://www.rwth-aachen.de/go/id/bnnf/?#aaaaaaaaaabnng">http://www.rwth-aachen.de/go/id/bnnf/?#aaaaaaaaaabnng</a>
Sustainable Resource Management	Technische Universität München - Standort Freising-Weihenstephan	Master	<a href="http://www.forst.tu-muenchen.de/index.php?id=20">http://www.forst.tu-muenchen.de/index.php?id=20</a>
Umwelt- und Ressourcenmanagement	Justus-Liebig-Universität Gießen	Master	<a href="http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/studium-48lehre/beratungsstellen/master-studiengang">http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/studium-48lehre/beratungsstellen/master-studiengang</a>

Umweltsysteme und Ressourcenmanagement	Universität Osnabrück	Master	<a href="http://www.uos.de/studieninteressierte/studiengaenge_a_z/umweltsysteme_und_ressourcenmanagement_master_of_science.html">http://www.uos.de/studieninteressierte/studiengaenge_a_z/umweltsysteme_und_ressourcenmanagement_master_of_science.html</a>
Umwelttechnik und Ressourcenmanagement	Ruhr-Universität Bochum	Master	<a href="http://www.utm.rub.de/">http://www.utm.rub.de/</a>
Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien	Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst, Fachhochschule Hildesheim/Holzminde /Göttingen	Master	<a href="http://www.hawk-hhg.de/ressourcen/173591.php">http://www.hawk-hhg.de/ressourcen/173591.php</a>
Wirtschaftsingenieur/in - Energie und Umweltressourcen	Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin	Master	<a href="http://www.hwr-berlin.de/fachbereich-wirtschaftswissenschaften/studiengaenge/wirtschaftsingenieurin-energie-und-umweltressourcen-m-sc/">http://www.hwr-berlin.de/fachbereich-wirtschaftswissenschaften/studiengaenge/wirtschaftsingenieurin-energie-und-umweltressourcen-m-sc/</a>

**Tabelle 3: Übersicht aller identifizierten prioritären Studiengänge mit Bezug zu Umwelt und Nachhaltigkeit:**

Studiengänge in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	Anbieter	Typ	Link
Bio-, Umwelt- und Prozess-Verfahrenstechnik	Umwelt-Campus Birkenfeld	Bachelor	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=verfahrenstechnik">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=verfahrenstechnik</a>
Environmental and Sustainability Studies	Leuphana Universität Lüneburg	Bachelor	<a href="http://www.leuphana.de/college/bachelor/studiengang-major/environmental-and-sustainability-studies.html">http://www.leuphana.de/college/bachelor/studiengang-major/environmental-and-sustainability-studies.html</a>
Erneuerbare Energien	Umwelt-Campus Birkenfeld	Bachelor	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=9959">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=9959</a>
Integrated Environmental Studies	Jacobs University Bremen	Bachelor	<a href="http://ses.jacobs-university.de/ses/erde">http://ses.jacobs-university.de/ses/erde</a>
Landschaftsnutzung und Naturschutz	Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH)	Bachelor	<a href="http://www.hnee.de/lanu">http://www.hnee.de/lanu</a>

Landschaftsplanung & Naturschutz	HfWU - Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen	Bachelor	<a href="http://www.hfwu.de/de/3flus/landschaftsplanung-naturschutz-bachelor.html">http://www.hfwu.de/de/3flus/landschaftsplanung-naturschutz-bachelor.html</a>
Materialwissenschaften	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Bachelor	<a href="http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/materialwissenschaften/MaWi_Ba/ziele_profil.html">http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/materialwissenschaften/MaWi_Ba/ziele_profil.html</a>
Regenerative Energiewirtschaft	Fachhochschule Bingen	Bachelor	<a href="http://www.fh-bingen.de/studium/bachelor/regenerative-energiewirtschaft.html">http://www.fh-bingen.de/studium/bachelor/regenerative-energiewirtschaft.html</a>
Umwelt- und Wirtschaftsinformatik	Umwelt-Campus Birkenfeld	Bachelor	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=wirtschaftsinformatik">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=wirtschaftsinformatik</a>
Umwelt- und Betriebswirtschaft	Umwelt-Campus Birkenfeld	Bachelor	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=umwelt-betriebswirtschaft">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=umwelt-betriebswirtschaft</a>
Umweltschutz	Fachhochschule Bingen	Bachelor	<a href="http://www.fh-bingen.de/studium/bachelor/umweltschutz.html">http://www.fh-bingen.de/studium/bachelor/umweltschutz.html</a>
Umwelttechnik	Fachhochschule Amberg-Weiden	Bachelor	<a href="http://www.haw-aw.de/?id=101">http://www.haw-aw.de/?id=101</a>
Umweltwissenschaften / Oldenburg	Universität Oldenburg	Bachelor	<a href="http://www.uni-oldenburg.de/studium/studiengang/?id_studg=136">http://www.uni-oldenburg.de/studium/studiengang/?id_studg=136</a>
Umweltwissenschaften / Lüneburg	Leuphana Universität Lüneburg	Bachelor	<a href="http://www.leuphana.de/umweltwissenschaften-studium-bachelor.html">http://www.leuphana.de/umweltwissenschaften-studium-bachelor.html</a>
Umweltwissenschaften	Universität Bielefeld	Bachelor	<a href="http://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/bachelor/umweltwissenschaften;jsessionid=12C60F086BC73F6DE5B10EF1FDC5FD9C.publ_ekvvb">http://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/bachelor/umweltwissenschaften;jsessionid=12C60F086BC73F6DE5B10EF1FDC5FD9C.publ_ekvvb</a>
Wirtschaftsingenieurwesen/Umweltplanung	Umwelt-Campus Birkenfeld	Bachelor	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=umweltplanung">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=umweltplanung</a>
Environmental Engineering	Fachhochschule Lübeck	Diplom	<a href="http://www.fh-luebeck.de/Inhalt/02_Studierende_Ch021/02_FB_AN/02_Studiengaenge/03a_Q_ECUST/index.html">http://www.fh-luebeck.de/Inhalt/02_Studierende_Ch021/02_FB_AN/02_Studiengaenge/03a_Q_ECUST/index.html</a>
Sustainable Manufacturing Engineering (SUSME)	Technische Universität Berlin	Doppeldiplom	<a href="http://www.mf.tu-berlin.de/menu/lehre/doppeldiplomprogramm_in_sustainable_manufacturing_engineering/">http://www.mf.tu-berlin.de/menu/lehre/doppeldiplomprogramm_in_sustainable_manufacturing_engineering/</a>
Agrarökonomik (Agricultural Economics)	Humboldt-Universität zu Berlin	Master	<a href="http://www.agrar.hu-berlin.de/lehre/msc/maoe">http://www.agrar.hu-berlin.de/lehre/msc/maoe</a>

Agriculture Science and Resource Management in the Tropics and Subtropics	Universität Bonn	Master	<a href="http://www.lwf.uni-bonn.de/studium-lehre/pruefungsamt/msc-arts">http://www.lwf.uni-bonn.de/studium-lehre/pruefungsamt/msc-arts</a>
Business Information Systems - Very Large Business Application (VLBA)	Universität Oldenburg	Master	<a href="http://www.coast.uni-oldenburg.de/53220.html">http://www.coast.uni-oldenburg.de/53220.html</a>
Environmental Science - Soil, Water and Biodiversity	Universität Hohenheim	Master	<a href="https://master.uni-hohenheim.de/index.php?id=80837">https://master.uni-hohenheim.de/index.php?id=80837</a>
European Renewable Energy Centres (EUREC)	Universität Oldenburg	Master	<a href="http://www.coast.uni-oldenburg.de/19694.html">http://www.coast.uni-oldenburg.de/19694.html</a>
Global Change Management	Fachhochschule Eberswalde	Master	<a href="http://www.hnee.de/en/Programmes/Masters-Degree/Global-Change-Management-MSc/about-GCM/About-GCM-K795.htm">http://www.hnee.de/en/Programmes/Masters-Degree/Global-Change-Management-MSc/about-GCM/About-GCM-K795.htm</a>
Integrated Water Resource Management	Fachhochschule Köln	Master	<a href="http://iwrp-master.web.fh-koeln.de/">http://iwrp-master.web.fh-koeln.de/</a>
Klima- und Umweltwissenschaften	Universität Augsburg	Master	<a href="http://www.geo.uni-augsburg.de/studierende/master/master_klima/">http://www.geo.uni-augsburg.de/studierende/master/master_klima/</a>
Landwirtschaft und Umwelt	FH Bingen	Master	<a href="http://www.fh-bingen.de/studium/master/landwirtschaft-u-umwelt.html">http://www.fh-bingen.de/studium/master/landwirtschaft-u-umwelt.html</a>
Marine Umweltwissenschaften (MUWI)	Universität Oldenburg	Master	<a href="http://www.coast.uni-oldenburg.de/19697.html">http://www.coast.uni-oldenburg.de/19697.html</a>
Materials Science	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Master	<a href="http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/materialwissenschaften/">http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/materialwissenschaften/</a>
Nachhaltige Dienstleistungs- und Ernährungswirtschaft	FH Münster	Master	<a href="https://www.fh-muenster.de/fb8/studienbewerbung/masterstudiengang_bewerber.php">https://www.fh-muenster.de/fb8/studienbewerbung/masterstudiengang_bewerber.php</a>
Nachhaltigkeits- und Qualitätsmanagement	Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin	Master	<a href="http://www.mba-berlin.de/index.php?id=158">http://www.mba-berlin.de/index.php?id=158</a>
Raumentwicklung und Naturressourcen	Technische Universität Dresden	Master	<a href="http://tu-dresden.de/studium/angebot/studienmoeglichkeiten/sins_studiengang?autoid=95">http://tu-dresden.de/studium/angebot/studienmoeglichkeiten/sins_studiengang?autoid=95</a>
Postgraduate Programme Renewable Energy (PPRE)	Universität Oldenburg	Master	<a href="http://www.coast.uni-oldenburg.de/19658.html">http://www.coast.uni-oldenburg.de/19658.html</a>
Sustainable International Agriculture	Universität Göttingen	Master	<a href="http://www.uni-goettingen.de/de/100490.html">http://www.uni-goettingen.de/de/100490.html</a>
Sustainability Economics and Management	Universität Oldenburg	Master	<a href="http://www.uni-oldenburg.de/studium/studiengang/?id_studg=150">http://www.uni-oldenburg.de/studium/studiengang/?id_studg=150</a>

Umwelt- und Betriebswirtschaft	Umwelt-Campus Birkenfeld	Master	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=m-betriebswirtschaft">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=m-betriebswirtschaft</a>
Umweltingenieurwesen	Technische Universität Braunschweig	Master	<a href="http://www.tu-braunschweig.de/studieninteressierte/studienangebot/umweltingenieurwesen/master">http://www.tu-braunschweig.de/studieninteressierte/studienangebot/umweltingenieurwesen/master</a>
Umweltmodellierung	Universität Oldenburg	Master	<a href="http://www.uni-oldenburg.de/studium/studiengang/?id_studg=320">http://www.uni-oldenburg.de/studium/studiengang/?id_studg=320</a>
Umweltorientierte Energietechnik	Umwelt-Campus Birkenfeld	Master	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=energietechnik">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=energietechnik</a>
Umweltverfahrenstechnik und Recycling	Technische Universität Clausthal	Master	<a href="http://www.ifa.tu-clausthal.de/">http://www.ifa.tu-clausthal.de/</a>
Water Resources and Environmental Management	Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover	Master	<a href="http://www.iww.uni-hannover.de/watenv/">http://www.iww.uni-hannover.de/watenv/</a>
Water Resources Engineering and Management (WAREM)	Universität Stuttgart	Master	<a href="http://www.warem.uni-stuttgart.de/">http://www.warem.uni-stuttgart.de/</a>
Zukunftssicher Bauen	Fachhochschule Frankfurt a.M.	Master	<a href="https://www.fh-frankfurt.de/fachbereiche/fb1/masterstudiengaenge/zukunftssicher_bauen_master.html">https://www.fh-frankfurt.de/fachbereiche/fb1/masterstudiengaenge/zukunftssicher_bauen_master.html</a>
Nachhaltiges Design - Ecodesign	Ecosign Akademie für Gestaltung	Privat	<a href="http://www.ecosign.net/allgemein/oekologie-design/nachhaltiges-design-unsere-definition-von-ecodesign/">http://www.ecosign.net/allgemein/oekologie-design/nachhaltiges-design-unsere-definition-von-ecodesign/</a>

**Tabelle 4: Übersicht aller identifizierten relevanten Studiengänge ohne expliziten Bezug zu RE & RE, aber mit Thematisierung:**

Studiengänge in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	RE & RS Thematisierung	Anbieter	Typ	Link
Agrarwissenschaften	Schwerpunkt: "Ressourcenmanagement"	Georg-August-Universität Göttingen	Bachelor	<a href="http://www.uni-goettingen.de/de/sh/37281.html">http://www.uni-goettingen.de/de/sh/37281.html</a>
Architektur	Wahlpflichtfach: "Nachhaltiges Bauen"	Bergische Universität Wuppertal	Bachelor	<a href="http://www.arch.uni-wuppertal.de/studium/bachelor-of-science.html">http://www.arch.uni-wuppertal.de/studium/bachelor-of-science.html</a>

Berufs- und Wirtschaftspädagogik	Schwerpunkt: "Nachhaltigkeit"	Universität Oldenburg	Bachelor	<a href="http://www.uni-oldenburg.de/wire/bwp/wir-ueber-uns/">http://www.uni-oldenburg.de/wire/bwp/wir-ueber-uns/</a>
Chemie	Seminare: "Ökologische Chemie", "Umweltanalytik", "Produktionsintegrierter Umweltschutz"	Technische Universität Chemnitz	Bachelor	<a href="http://www.tu-chemnitz.de/chemie/stui_ba.php">http://www.tu-chemnitz.de/chemie/stui_ba.php</a>
Earth and Space Sciences	Schwerpunkt: "Resources and Environment"	Jacobs University Bremen	Bachelor	<a href="http://ses.jacobs-university.de/ses/ess">http://ses.jacobs-university.de/ses/ess</a>
Erziehungswissenschaften	Wahlpflichtmodul angeboten vom Lehrstuhl für Ressourcenstrategie: "Bildung für nachhaltige Entwicklung"	Universität Augsburg	Bachelor	<a href="http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/studium/ews/index.html">http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/studium/ews/index.html</a>
Geographie	Nebenfächer angeboten vom Lehrstuhl Ressourcenstrategie: "Bildung für nachhaltige Entwicklung" "Ressourcenmanagement"	Universität Augsburg	Bachelor	<a href="http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/studium/geo">http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/studium/geo</a>
Landnutzung und Wasserbewirtschaftung	Pflichtmodule: "Ökologie", "Landnutzungstechniken", "Umweltplanung/Umweltökonomie"	Brandenburgische Technische Universität Cottbus	Bachelor	<a href="http://www.tu-cottbus.de/fakultaet4/de/studium/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/landnutzung-und-wasserbewirtschaftung.html">http://www.tu-cottbus.de/fakultaet4/de/studium/studiengaenge/bachelor-studiengaenge/landnutzung-und-wasserbewirtschaftung.html</a>
Maschinenbau/ Energie- und Anlagensysteme	Module: RE mitbehandelt in "Werkstoffkunde", "Energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe"	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg	Bachelor	<a href="http://www.haw-hamburg.de/studium/bachelor-studieren/bachelor-studiengaenge/ti/maschinenbau-energie-und-anlagensysteme/studienplan.html">http://www.haw-hamburg.de/studium/bachelor-studieren/bachelor-studiengaenge/ti/maschinenbau-energie-und-anlagensysteme/studienplan.html</a>
Naturraum- und Regionalmanagement	Schwerpunkte: "Ökologie", "Ressourcenmanagement", "Nachhaltiger Tourismus", "Umweltbildung"	Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg	Bachelor	<a href="http://www.hs-rottenburg.de/">http://www.hs-rottenburg.de/</a>

Rechts- und Wirtschaftswissenschaften	Module: "Einführung in die Umwelt- und Ressourcenökonomie", "Ressourcenstrategie - Bildung für nachhaltige Entwicklung"	Universität Augsburg	Bachelor	<a href="http://www.jura.uni-augsburg.de/lehre/jura_klassisch/20131001_stundenplan/ws201314/021013_ReWi_Stundenplan_WS1314.pdf">http://www.jura.uni-augsburg.de/lehre/jura_klassisch/20131001_stundenplan/ws201314/021013_ReWi_Stundenplan_WS1314.pdf</a>
Regionalmanagement	Schwerpunkt: "Regionalmanagement"	Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH)	Bachelor	<a href="http://www.hnee.de/de/Studium/Studiengaenge/Bachelor-Studiengaenge/Regionalmanagement-BWL/Auf-einen-Blick/Auf-einen-Blick-Regionalmanagement-RM-B.A.-K2287.htm">http://www.hnee.de/de/Studium/Studiengaenge/Bachelor-Studiengaenge/Regionalmanagement-BWL/Auf-einen-Blick/Auf-einen-Blick-Regionalmanagement-RM-B.A.-K2287.htm</a>
Wirtschaftsingenieurwesen	Verbindung von Materialwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften mit dem zusätzlichen Bezug auf Ressourcenstrategie	Universität Augsburg	Bachelor	<a href="http://www.mrm.uni-augsburg.de/studium/">http://www.mrm.uni-augsburg.de/studium/</a>
Wirtschaftsingenieurwesen	Schwerpunkte: "Produktionstechnik", "Konstruktionstechnik", "Energie- und Verfahrenstechnik", "Kunststoff- und Textiltechnik", "Verkehrstechnik"	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Bachelor	<a href="http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Studium/Vor_dem_Studium/Studiengaenge/Liste_Aktuelle_Studiengaenge/Aktuelle_Studiengaenge/~bjsi/Wirtschaftsingenieurwesen_B_Sc_Fachric/">http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Studium/Vor_dem_Studium/Studiengaenge/Liste_Aktuelle_Studiengaenge/Aktuelle_Studiengaenge/~bjsi/Wirtschaftsingenieurwesen_B_Sc_Fachric/</a>
Bauingenieurwesen	Module: "Baustoffe", "Grundlagen der Bauklimatik und Gebäudeenergie-technik" etc.	Technischen Universität Dresden	Diplom	<a href="http://www.tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_bauingenieurwesen/studium">http://www.tu-dresden.de/die_tu_dresden/fakultaeten/fakultaet_bauingenieurwesen/studium</a>

Agrarökologie	Verknüpfung der Lehrkomplexe: "Ökologische und nachhaltige Ernährungssicherung", "Umweltgerechte Nutzung natürlicher Ressourcen", "Umweltgerechte Landwirtschaft", "Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus"	Universität Rostock	Master	<a href="http://www.uni-rostock.de/studium/studienangebot/a-z/ueberblick/agraroekologie-master/">http://www.uni-rostock.de/studium/studienangebot/a-z/ueberblick/agraroekologie-master/</a>
Architektur	Vertiefungsrichtung "Nachhaltigkeit und Architekturperformance"	Bergische Universität Wuppertal	Master	<a href="http://www.arch.uni-wuppertal.de/studium/master-of-science.html">http://www.arch.uni-wuppertal.de/studium/master-of-science.html</a> oder <a href="#">Modulhandbuch</a>
Energie-Betriebsmanagement	Pflichtfächer: "Stoffstrommanagement", "Regeneratives und rationelles Energie- und Anlagenmanagement"; Wahlpflichtfächer: "Umweltökonomie", "Anlagen-, Gebäude-, und Prozessleittechnik"	FH Bingen	Master	<a href="http://www.fh-bingen.de/studium/master-weiterbildend/energie-betriebsmanagement.html">http://www.fh-bingen.de/studium/master-weiterbildend/energie-betriebsmanagement.html</a>
Geographie	Nebenfächer angeboten vom Lehrstuhl Ressourcenstrategie: "Ressourcenmanagement", "Bildung für nachhaltige Entwicklung"	Universität Augsburg	Master	<a href="http://www.geo.uni-augsburg.de/studierende/master/master_geo/">http://www.geo.uni-augsburg.de/studierende/master/master_geo/</a>
Geoökologie	Ökologische Inhalte in Form von Vorlesungen, Übungen und Praktika in "Nachhaltiger Ressourcenschutz" und "Stadtökologie"	Karlsruher Institut für Technologie	Master	<a href="http://www.kit.edu/studieren/2502.php">http://www.kit.edu/studieren/2502.php</a>

Immobilienmanagement	Schwerpunkte: "Energie und Ressourcen", "Mobilität und Infrastruktur", "Stadt- und Regionalentwicklung"	Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen	Master	<a href="http://www.hfwu.de/de/4fwr/immobilienmanagement.html">http://www.hfwu.de/de/4fwr/immobilienmanagement.html</a>
Landschaftsökologie (LOEK)	Schwerpunkte: "Funktionelle Ökologie und Landschaftsökologie", "Restitutionsökologie", "Umweltplanung"	Universität Oldenburg	Master	<a href="http://www.coast.uni-oldenburg.de/19696.html">http://www.coast.uni-oldenburg.de/19696.html</a>
Physik	Modul angeboten vom Lehrstuhl Ressourcenstrategie: "Ressourcengeographie"	Universität Augsburg	Master	<a href="http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/physik/Phys_Master/ziele_profil.html">http://www.physik.uni-augsburg.de/studium/physik/Phys_Master/ziele_profil.html</a>
Prozess- und Qualitätsmanagement	Pflichtmodul "Ressourcenschutz"	Humboldt-Universität zu Berlin	Master	<a href="http://www.agrar.hu-berlin.de/lehre/msc/mpg">http://www.agrar.hu-berlin.de/lehre/msc/mpg</a>
Sozialwissenschaftliche Konfliktforschung	Vertiefungsmodul "Ressourcenkonflikte und globale Gerechtigkeit"	Universität Augsburg	Master	<a href="http://www.philso.uni-augsburg.de/de/studiengaenge/ma-konfliktforschung/Zum_Studiengang/">http://www.philso.uni-augsburg.de/de/studiengaenge/ma-konfliktforschung/Zum_Studiengang/</a>
Umweltethik	Beteiligung des Lehrstuhls Ressourcenstrategie	Universität Augsburg	Master	<a href="http://www.kthf.uni-augsburg.de/de/studium/studieninformationen/umweltethik/STUDIENINFOS/studienaufbau1/">http://www.kthf.uni-augsburg.de/de/studium/studieninformationen/umweltethik/STUDIENINFOS/studienaufbau1/</a>
Water and Coastal Management (WCM)	Verknüpfung mathematisch-naturwissenschaftlicher, raumplanerischer und wirtschaftswissenschaftlicher Verfahren in nachhaltiger Raumentwicklung	Universität Oldenburg	Master	<a href="http://www.coast.uni-oldenburg.de/19699.html">http://www.coast.uni-oldenburg.de/19699.html</a>
Change Management in der Wasserwirtschaft	Wahlpflichtmodule im Bereich "Ressourcenmanagement"	Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig	Master, berufsbegleitendes Teilzeitstudium	<a href="http://www.htwk-leipzig.de/de/studieninteressierte/studienangebot/master/change-management-in-der-wasserwirtschaft/">http://www.htwk-leipzig.de/de/studieninteressierte/studienangebot/master/change-management-in-der-wasserwirtschaft/</a>

**Tabelle 5: Übersicht aller identifizierten semesterumfassenden oder -begleitenden Angebote:**

Angebote in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	Anbieter	Typ	Link
Principles of Sustainable Business	Umwelt-Campus Birkenfeld	Study Semester	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=studysesemester&amp;L=0">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=studysesemester&amp;L=0</a>
Renewable Resources	FH Bingen	Study Semester	<a href="http://www.fh-bingen.de/renewableresources.html">http://www.fh-bingen.de/renewableresources.html</a>
Ressourcenstrategische Konzepte für zukunftsfähige Energiesysteme	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Graduiertenkolleg	<a href="http://www.mrm.uni-augsburg.de/graduiertenkolleg/">http://www.mrm.uni-augsburg.de/graduiertenkolleg/</a>

**Tabelle 6: Übersicht aller identifizierten Lehrmodule:**

Lehrmodule in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	Anbieter	Typ	Link
Blue Engineering - Bausteine für soziale und ökologische Verantwortung	TU Berlin / Blue Engineering	Lehrmodul	<a href="http://www.blue-engineering.org/?cat=9">http://www.blue-engineering.org/?cat=9</a>
Jenseits der Green Economy - Baustein	TU Berlin / Blue Engineering	Lehrmodul	<a href="http://www.blue-engineering.org/?cat=10">http://www.blue-engineering.org/?cat=10</a>
Mut zur Nachhaltigkeit – Lehrmodul Ressourcen/Energie	ASKO EUROPA STIFTUNG / Wuppertal Institut	Lehrmodul	<a href="http://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/DidakMat3_MzN3_RE_Auswahl.pdf">http://wupperinst.org/uploads/tx_wupperinst/DidakMat3_MzN3_RE_Auswahl.pdf</a>
Lerneinheiten zu den Themen „Solarthermie“ und „Wärmepumpe“	Universität Kassel	Lehrmodul	<a href="http://www.uni-kassel.de/uni/umwelt/startseite/einzelmeldung/article/elektronische-lerneinheiten-zu-den-themen-solarthermie-und-waermepumpe.html">http://www.uni-kassel.de/uni/umwelt/startseite/einzelmeldung/article/elektronische-lerneinheiten-zu-den-themen-solarthermie-und-waermepumpe.html</a>

**Tabelle 7: Übersicht aller identifizierten Vortragsreihen:**

Vortragsreihen in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	Anbieter	Typ	Link
Kleine Ringvorlesung: CO2 - das A und O der Klimapolitik?	Hochschule Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld	Vortragsreihe	<a href="http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=8010&amp;tx_ttnews%5Btt_news%5D=1861&amp;cHash=88e95e320f">http://www.umwelt-campus.de/ucb/index.php?id=8010&amp;tx_ttnews%5Btt_news%5D=1861&amp;cHash=88e95e320f</a>
Ressourceneffizienz-Kolloquium	Hochschule Pforzheim	Vortragsreihe	<a href="http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/RE-Kolloquium/Seiten/Inhaltseite.aspx">http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/RE-Kolloquium/Seiten/Inhaltseite.aspx</a>
Umweltschutz heute	Universität Augsburg	Vortragsreihe	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/download/flyer/LfU_WZU_Flyer_SS_2013_korr_webversion.pdf">http://www.wzu.uni-augsburg.de/download/flyer/LfU_WZU_Flyer_SS_2013_korr_webversion.pdf</a>
Vortragsreihe des Instituts für Materials Resource Management	Universität Augsburg	Vortragsreihe	<a href="http://www.mrm.uni-augsburg.de/de/studium/aktuell/MRM_Vortragsreihe.html">http://www.mrm.uni-augsburg.de/de/studium/aktuell/MRM_Vortragsreihe.html</a>
Welche Natur wollen wir?	Universität Augsburg	Vortragsreihe	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/download/flyer/Welche-Natur-Flyer_2013_8.pdf">http://www.wzu.uni-augsburg.de/download/flyer/Welche-Natur-Flyer_2013_8.pdf</a>

**Tabelle 8: Übersicht aller identifizierten Workshops / Konferenzen:**

Workshops/Konferenzen in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	Anbieter	Typ	Link
------	----------	-----	------

tech.cross_ing.society - Technik gemeinsam hinterfragen, umdenken, gestalten	TU Berlin / Blue Engineering	Workshop	<a href="http://www.blue-engineering.org/?p=1728">http://www.blue-engineering.org/?p=1728</a>
Global Conference on Sustainable Manufacturing	TU Berlin	Konferenz	<a href="http://www.gcsm.eu">www.gcsm.eu</a>

**Tabelle 9: Übersicht aller identifizierten Projekte (Ausstellungen, Bildungsprojekte, Forschungsprojekte):**

Projekte in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	Anbieter	Typ	Link
CO <sub>2</sub> : Ein Stoff und seine Geschichte	Universität Augsburg	Ausstellung	<a href="http://www.co2-story.de">Webseite: www.co2-story.de</a>
Level Green	Autostadt	Ausstellung	<a href="http://www.autostadt.de/de/autostadt-erkunden/konzernforum/level-green/">http://www.autostadt.de/de/autostadt-erkunden/konzernforum/level-green/</a>
Staub – Spiegel der Umwelt	Universität Augsburg	Ausstellung	<a href="http://www.staubausstellung.de">www.staubausstellung.de</a>
Stickstoff: Grüner Klee und Dynamit. Der Stickstoff und das Leben	Universität Augsburg	Ausstellung	<a href="http://www.stickstoffausstellung.de/">http://www.stickstoffausstellung.de/</a>
Train of Ideas - Visions of the Cities of the Future	Hansestadt Hamburg	Ausstellung	<a href="http://www.hamburg.de/train-of-ideas/">http://www.hamburg.de/train-of-ideas/</a>
Wanderausstellung: Wettbewerbsvorteil Ressourceneffizienz	VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH	Ausstellung	<a href="http://www.das-zahlt-sich-aus.de/wanderausstellung.html">www.das-zahlt-sich-aus.de/wanderausstellung.html</a>
Demonstrationszentrum Bau und Energie	Handwerkskammer Münster	Ausstellung	<a href="http://www.demozentrum-bau.de/index.php">http://www.demozentrum-bau.de/index.php</a>

CookUOS	Universität Osnabrück	Bildungsprojekt	<a href="http://www.cookuos.de/">http://www.cookuos.de/</a>
Mut zur Nachhaltigkeit	Wuppertal Institut / Forum für Verantwortung Stiftung / ASKO Europa Stiftung / Europäische Akademie Otzenhausen	Bildungsprojekt	<a href="http://www.mut-zur-nachhaltigkeit.de">www.mut-zur-nachhaltigkeit.de</a>
Nachhaltige Berufsbildung	BBSfutur / Leuphana Universität Lüneburg	Bildungsprojekt	<a href="http://www.bbs-futur.de">http://www.bbs-futur.de</a>
Nachhaltigkeit im organisch-chemischen Praktikum	TU Braunschweig / Uni Bremen / Uni Jena / TU München / Uni Oldenburg / Uni Regensburg	Bildungsprojekt	<a href="http://kriemhild.uft.uni-bremen.de/nop/">http://kriemhild.uft.uni-bremen.de/nop/</a> oder <a href="http://www.dbu.de/123artikel1938_341.html">http://www.dbu.de/123artikel1938_341.html</a>
WELTGESTALTER	EUCREA Deutschland e.V. / KUNSTHAUS KAT 18 // GWK GmbH / Ecosign	Bildungsprojekt	<a href="http://www.eucra.de/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=111&amp;Itemid=153">http://www.eucra.de/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=111 &amp;Itemid=153</a>
Ressourcenschonung und nachhaltiger Konsum	Umweltstation Lias- Grube	Bildungsprojekt	<a href="http://www.umweltstation-liasgrube.de/media/download/AbschlussberichtAZ24722-44.pdf">http://www.umweltstation- liasgrube.de/media/download/AbschlussberichtAZ24722-44.pdf</a>

care. Computergestützte Ressourceneffizienzrechnung in der mittelständischen Wirtschaft	Wuppertal Institut	Forschungsprojekt	<a href="http://wupperinst.org/projekte/details/wi/p/s/pd/130/">http://wupperinst.org/projekte/details/wi/p/s/pd/130/</a>
Materialeffizienz und Ressourcenschonung (MaRes)	Wuppertal Institut	Forschungsprojekt	<a href="http://ressourcen.wupperinst.org/">http://ressourcen.wupperinst.org/</a>
RessourcenEffizienz Tisch und Plattform Ressourceneffizienz	Modell Hohenlohe e.V.	Forschungsprojekt	<a href="http://www.modell-hohenlohe.de/effizientische/ressourceneffizienz/_Ressourceneffizienz.html">http://www.modell-hohenlohe.de/effizientische/ressourceneffizienz/_Ressourceneffizienz.html</a>
RessourcenKultur	Wuppertal Institut / artec	Forschungsprojekt	<a href="http://www.ressourcenkultur.de/">http://www.ressourcenkultur.de/</a>

**Tabelle 10: Übersicht aller identifizierten Medien und Materialien:**

Medien und Materialien in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	Anbieter	Typ	Link
Glossar zum Ressourcenschutz	Umweltbundesamt	Broschüre	<a href="http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4242.pdf">http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4242.pdf</a>
Richtliniennetzwerk zur Ressourceneffizienzanalyse	VDI Zentrum für Ressourceneffizienz	Broschüre	<a href="http://www.vdi.de/technik/fachthemen/energie-und-umwelt/fachbereiche/ressourcenmanagement/themen/richtlinienwerk-zur-ressourceneffizienz-zre/">http://www.vdi.de/technik/fachthemen/energie-und-umwelt/fachbereiche/ressourcenmanagement/themen/richtlinienwerk-zur-ressourceneffizienz-zre/</a>

Die Große Transformation. Klima – Kriegen wir die Kurve?	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), Alexandra Hamann / Claudia Zea-Schmidt / Reinhold Leinfelder (Autoren)	Buch	<a href="http://www.jacoby-stuart.de/buecher-von-jacoby-stuart/comic-graphic-novel/die-grosse-transformation/">http://www.jacoby-stuart.de/buecher-von-jacoby-stuart/comic-graphic-novel/die-grosse-transformation/</a>
Ressourcenstrategien: Eine Einführung in den nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen.	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie, Armin Reller, Luitgard Marschall, Simon Meissner, Claudia Schmidt	Buch	<a href="http://www.amazon.de/Ressourcenstrategien-Einführung-nachhaltigen-Umgang-Rohstoffen/dp/3534259149">http://www.amazon.de/Ressourcenstrategien-Einführung-nachhaltigen-Umgang-Rohstoffen/dp/3534259149</a>
Stoffgeschichten Band 1: Staub	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Buch	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html">http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html</a>
Stoffgeschichten Band 2: Kaffee	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Buch	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html">http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html</a>
Stoffgeschichten Band 3: Holz	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Buch	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html">http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html</a>

Stoffgeschichten Band 4: Aluminium	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Buch	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html">http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html</a>
Stoffgeschichten Band 5: CO <sub>2</sub>	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Buch	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html">http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html</a>
Stoffgeschichten Band 6: Dreck - Warum unsere Zivilisation den Boden unter den Füßen verliert	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Buch	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html">http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html</a>
Stoffgeschichten Band 7: Kakao – Speise der Götter	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Buch	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html">http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html</a>
Stoffgeschichten Band 8: Milch - Vom Mythos zur Massenware	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	Buch	<a href="http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html">http://www.wzu.uni-augsburg.de/publikationen/stoffgeschichten.html</a>
The System Thinking Playbook	Linda Booth Sweeney/ Dennis Meadows	Buch	<a href="http://www.amazon.com/Systems-Thinking-Playbook-Linda-Sweeney/dp/0966612779">http://www.amazon.com/Systems-Thinking-Playbook-Linda-Sweeney/dp/0966612779</a>
Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation.	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WGBU)	PDF	<a href="http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011_ZfE.pdf">http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011_ZfE.pdf</a>

Beteiligungsorientierte Ressourceneffizienz	Stiftung Arbeit und Umwelt der IG Bergbau, Chemie, Energie	PDF	<a href="http://ressourceneffizienz-beteiligung.de/fileadmin/Dateien/Beispiele/Beteiligungsorientierte_Ressourceneffizienz_final.pdf">http://ressourceneffizienz-beteiligung.de/fileadmin/Dateien/Beispiele/Beteiligungsorientierte_Ressourceneffizienz_final.pdf</a>
Ressourceneffizienzatlases	Wuppertal Institut	PDF	<a href="http://www.ressourceneffizienzatlas.de">http://www.ressourceneffizienzatlas.de</a>
Stoffgeschichten, Stoffstromkarten, Stoffkarten	Universität Augsburg, Lehrstuhl für Ressourcenstrategie	PDF	<a href="http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/downloads_verfuegbar/karten/index.html">http://www.physik.uni-augsburg.de/rst/downloads_verfuegbar/karten/index.html</a>
ecopolicy – it's a cybernetic world	Frederic Vester	Spiel	<a href="http://www.frederic-vester.de/deu/ecopolicy/">http://www.frederic-vester.de/deu/ecopolicy/</a>
Planspiel "Material Flow Manager"	Hochschule Pforzheim	Spiel	<a href="http://umwelt.hs-pforzheim.de/fileadmin/dokumente/Planspiel/G36_-_Development_of_a_new_simulation_game_for_teaching_material_flow_management_-_Keil.pdf">http://umwelt.hs-pforzheim.de/fileadmin/dokumente/Planspiel/G36_-_Development_of_a_new_simulation_game_for_teaching_material_flow_management_-_Keil.pdf</a>
Ressourcenspiel	Hochschule Pforzheim	Spiel	<a href="http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/Ressourcenspiel/Seiten/Inhaltseite.aspx">http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Bachelor/Ressourceneffizienzmanagement/Ressourcenspiel/Seiten/Inhaltseite.aspx</a>
SUSTANIA - Das Spiel der natürlichen Lebensgrundlagen	ETH Zürich	Spiel	<a href="http://www.agrarerdumwelt.ethz.ch/game/index_DE">http://www.agrarerdumwelt.ethz.ch/game/index_DE</a>
„Natürliche Ressourcen sinnvoll nutzen – von Rohstoffen zum Endprodukt“.	messelive.tv	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=WHNzALTj0N8">http://www.youtube.com/watch?v=WHNzALTj0N8</a>
Alessandro Galli: Nature's Bank Account	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=r83SHFPx3-0&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=r83SHFPx3-0&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>

Bernd Meyer: Konzept für eine globale Dematerialisierung	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=o2hE1YuiDHY&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=o2hE1YuiDHY&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Beyond Climate Change - FLOW - Ressourcen nutzen und schonen	Umweltbundesamt	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=Qh6SCVytye4">http://www.youtube.com/watch?v=Qh6SCVytye4</a>
Cleaner Production Germany -- Das Portal zum Umwelttechnologietransfer	Umweltbundesamt	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=U9VF2AoG2xA&amp;list=UUL8IDYI7YkpWfS_TQ7RCICQ">http://www.youtube.com/watch?v=U9VF2AoG2xA&amp;list=UUL8IDYI7YkpWfS_TQ7RCICQ</a>
Computerprogramme zur Effizienzsteigerung in Betriebsabläufen	Baden-TV / Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.baden-tv.com/artikel/Hochschule_Pforzheim_Magazin_April_2013">http://www.baden-tv.com/artikel/Hochschule_Pforzheim_Magazin_April_2013</a>
Daemmieber DOKU - Das falsche Denken mit den Ressourcen 2012	3sat	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=OJ-XHHHZ8N8">http://www.youtube.com/watch?v=OJ-XHHHZ8N8</a>
Dennis Meadows: Growth versus Development	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=gSPHzkAHwqY&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=gSPHzkAHwqY&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Effizienteres Stanzen und Walzen	VDI Zentrum für Ressourceneffizienz	Video	<a href="http://www.ressource-deutschland.tv/#/laitEyK">http://www.ressource-deutschland.tv/#/laitEyK</a>
Ernst Ulrich von Weizsäcker: Plädoyer für eine ökologische Steuerreform	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=IsZfNSRtiO8&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=IsZfNSRtiO8&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Faktor X: Ressourcen intelligenter nutzen	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=Xmnfux9Jqc0">http://www.youtube.com/watch?v=Xmnfux9Jqc0</a>
Franz Untersteller: Ressourceneffizienz - Chancen für den Standort Baden-Württemberg	Baden-TV / Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.baden-tv.com/artikel/Franz_Untersteller_haelt_Vorlesung">http://www.baden-tv.com/artikel/Franz_Untersteller_haelt_Vorlesung</a>

Friedrich „Bio“ Schmidt-Bleek: Am Anfang weniger reinton	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=L7vZ_Pgij_E&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=L7vZ_Pgij_E&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Harry Lehmann: Kurs Happiness	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=CeqxaVsFv40&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=CeqxaVsFv40&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Helga Weisz: Zwischen Hoffen und Bangen	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=Fd52NE--YqA&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=Fd52NE--YqA&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
IBO Kongress BauZ! 2013 -- Ressourcenschonende Gebäude	IBO	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=D52b8ErCYYg">http://www.youtube.com/watch?v=D52b8ErCYYg</a>
Ihr Fernseher - mehr drin als Sie denken!	Umweltbundesamt	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=TpxF2Wulejc&amp;list=UUL8IDYI7YkpWfS_TQ7RCICQ&amp;index=26">http://www.youtube.com/watch?v=TpxF2Wulejc&amp;list=UUL8IDYI7YkpWfS_TQ7RCICQ&amp;index=26</a>
Karan Koshla: Per Capita Justice	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=IIN-Q-QFG3Q&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=IIN-Q-QFG3Q&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Mach's mit - Reduce Reuse Recycle	giz	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=jhe_M_Qlwc">http://www.youtube.com/watch?v=jhe_M_Qlwc</a>
Marina Fischer- Kowalski: Am Anfang war Energie	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=dfXjScuMrc&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=dfXjScuMrc&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Martin Lees: In Quest for a Positive Vision	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=Rv-HFIASNBs&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=Rv-HFIASNBs&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Mit Green Technology auf der Überholspur - Interview	fazinstitut / VDI Zentrum für Ressourceneffizienz	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=zqwVMSEs2Z8">http://www.youtube.com/watch?v=zqwVMSEs2Z8</a>
Ressourcen? Schonen? Doch!	giz	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=gp1ruJW27Xo">http://www.youtube.com/watch?v=gp1ruJW27Xo</a>
Ressourceneffizienz - Film 1	Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=xgMNb9a-IK0">http://www.youtube.com/watch?v=xgMNb9a-IK0</a>
Ressourceneffizienz - Film 2	Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=OJsn_n9DpGE">http://www.youtube.com/watch?v=OJsn_n9DpGE</a>

Ressourceneffizienz - Film 3	Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=PgLyxQwbOwA">http://www.youtube.com/watch?v=PgLyxQwbOwA</a>
Ressourceneffizienz - Film 4	Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=9P9XNtGlywA">http://www.youtube.com/watch?v=9P9XNtGlywA</a>
Ressourceneffizienz im Industriezentrum Baden-Württemberg	Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=T3yaDpyYvnM">http://www.youtube.com/watch?v=T3yaDpyYvnM</a>
Ressourceneffizienz in der Praxis: Brauerei „Im Füchschen“	EFA NRW	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=uduyWN400jA">http://www.youtube.com/watch?v=uduyWN400jA</a>
Studiengangvorstellung Ressourceneffizienz-Management	Baden-TV / Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.baden-tv.com/artikel/Hochschule_pforzheim_Magazin_Dezember_2012_2">http://www.baden-tv.com/artikel/Hochschule_pforzheim_Magazin_Dezember_2012_2</a>
Timo Mäkelä: No Easy Way Forward	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=7BoNELqI3Bw&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=7BoNELqI3Bw&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Transparente Produktion - Ressourceneffizienz durch Prozessoptimierung	Fraunhofer IFF	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=OsDcToCL4h8">http://www.youtube.com/watch?v=OsDcToCL4h8</a>
Unsere Erdöl Ressourcen gehen zur Neige	Greenpeace	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=XwhqdvA-bgk">http://www.youtube.com/watch?v=XwhqdvA-bgk</a>
Was ist Nachhaltigkeit?	Baden-TV / Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.baden-tv.com/artikel/Hochschule_Pforzheim_Magazin_Februar_2013">http://www.baden-tv.com/artikel/Hochschule_Pforzheim_Magazin_Februar_2013</a>
Was ist Ökobilanz?	Baden-TV / Hochschule Pforzheim	Video	<a href="http://www.baden-tv.com/artikel/Hochschule_Pforzheim_Magazin_Januar_2013">http://www.baden-tv.com/artikel/Hochschule_Pforzheim_Magazin_Januar_2013</a>
Weniger = Mehr Teil 1	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=Mnr836MluZY&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw&amp;index=1">http://www.youtube.com/watch?v=Mnr836MluZY&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw&amp;index=1</a>

Weniger = Mehr Teil 2	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=AhbcF2XFfvk&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=AhbcF2XFfvk&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>
Wolfgang Hafenmeyer: Lösungen, Lösungen, Lösungen!	Aachener Stiftung Kathy Beys	Video	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=mldV14Ge0zY&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw">http://www.youtube.com/watch?v=mldV14Ge0zY&amp;list=UUOpt2i5pk3W4qCSyibezDZw</a>

**Tabelle 11: Übersicht aller identifizierten Internetangebote:**

Internetangebote in Zeilen mit grauer Schattierung sind bereits als Kurzfassung im Text erwähnt.

Name	Anbieter	Kommentar	Typ	Link
ecoinvent Datenbank	ecoinvent	Datenbank mit Daten und Dienstleistungen rund um Produktlebenszyklen	Datenbank	<a href="http://www.ecoinvent.org">www.ecoinvent.org</a>
Blue Engineering Initiative - Internetseite	TU Berlin	Internetseite der Blue Engineering Initiative; Information über Projekte, Lehrmaterialien, Seminare und Workshops für Ingenieur/-innen mit sozialer und ökologischer Verantwortung	Internetportal	<a href="http://www.blue-engineering.org/">http://www.blue-engineering.org/</a>
Cleaner Production Germany - Das Portal zum Umwelttechnologietransfer	Umweltbundesamt	Practice-Beispiele und Forschungsergebnisse über den Einsatz umweltfreundlicher Technologien	Internetportal	<a href="http://www.cleaner-production.de/">http://www.cleaner-production.de/</a>
Informationsportal rund um das Thema Ressourceneffizienz	VDI Zentrum für Ressourceneffizienz	Informationsportal rund um das Thema Ressourceneffizienz	Internetportal	<a href="http://www.vdi-zre.de/">http://www.vdi-zre.de/</a>
Kampagne: Wettbewerbsvorteil Ressourceneffizienz	VDI Zentrum für Ressourceneffizienz	Informationen und Materialien zur Sensibilisierung für Ressourceneffizienz, vor allem für Entscheider in Unternehmen	Internetportal	<a href="http://www.das-zahlt-sich-aus.de">www.das-zahlt-sich-aus.de</a>

MIPS Online	Wuppertal Institut	Information über den Indikator MIPS (Materialinput pro Serviceeinheit)	Internetportal	<a href="http://wupperinst.org/de/projekte/themen-online/mips/">http://wupperinst.org/de/projekte/themen-online/mips/</a>
Nachhaltigkeit: Umweltschutz beginnt am Frühstückstisch	ARD	Informationsportal begleitend zu einer Themewoche von 2010 mit Informationen rund um Ressourcenverbrauch und Nahrung.	Internetportal	<a href="http://web.ard.de/themenwoche_2010/?page_id=157">http://web.ard.de/themenwoche_2010/?page_id=157</a>
Netzwerk Ressourceneffizienz	VDI Zentrum für Ressourceneffizienz	Forum für Akteure im Themenfeld Ressourceneffizienz	Internetportal	<a href="http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de">http://www.netzwerk-ressourceneffizienz.de</a>
PIUS - Produktionsintegrierter Umweltschutz	Effizienz-Agentur NRW	Informationen rund um die Themen PIUS (Produktionsintegrierter Umweltschutz), Nachhaltiges Wirtschaften und Ressourceneffizienz	Internetportal	<a href="http://www.pius-info.de">www.pius-info.de</a>
Ressourceneffizienz in NRW	Effizienz-Agentur NRW	Internetauftritt der Effizienz-Agentur NRW mit Information, Materialien rund um Ressourceneffizienz	Internetportal	<a href="http://www.ressourceneffizienz.de">www.ressourceneffizienz.de</a>
Ressourceneffizienzatlas	Wuppertal Institut	Ausgewählte Beispiele für Ressourceneffizienz innerhalb der Themenfelder Technologien, Produkte und Strategien	Internetportal	<a href="http://www.ressourceneffizienzatlas.de">http://www.ressourceneffizienzatlas.de</a>
Ressourcenschonung	Umweltbundesamt	Informationen und Materialien zu den Themen Ressourceneffizienz und Ressourcenschonung	Internetportal	<a href="http://www.umweltbundesamt.de/ressourcen/index.htm">http://www.umweltbundesamt.de/ressourcen/index.htm</a>
Sepponet - Environmental cartoons and humour	Seppo Leinonen	Internetseite mit Comics rund um die Themen Nachhaltigkeit und Umwelt	Internetportal	<a href="http://www.seppo.net/e/">http://www.seppo.net/e/</a>

Urban Mininig	Urban Mining e.V.	Internetauftritt der URBAN MINIG e.V.; Exploration und Charakterisierung anthropogener Ressourcen	Internetportal	<a href="http://www.urban-mining-verein.de/">http://www.urban-mining-verein.de/</a>
GABI – Product Sustainability Software	PE International	Software für Nachhaltigkeitseinschätzungen von Produkten	Software	<a href="http://www.gabi-software.com">www.gabi-software.com</a>
openLCA Software für Ökobilanzierung und Sustainability Assesment	GreenDelta / PE International / PRé Consultants / UNEP	Software für Ökobilanzierung	Software	<a href="http://www.greendeltatc.com/openLCA.115.0.html">www.greendeltatc.com/openLCA.115.0.html</a>
UMBERTO - Software für Ökobilanzierung	Institut für Umweltinformatik (ifu) Hamburg	Software zur Optimierung von Produktionsprozessen	Software	<a href="http://www.umberto.de/de">www.umberto.de/de</a>