

Umweltmanagement an Universitäten

Dr. Norbert Kopytziok

Wenn sich eine Universität ihrer hohen gesellschaftlichen Verantwortung bewusst ist, liegt es nahe, dass sie sich als Forschungseinrichtung und Ausbildungsstätte künftiger Führungskräfte den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung stellt. Ein Meilenstein dazu kann die Implementierung eines betrieblichen Umweltmanagementsystems sein. Damit stärkt die Universität nicht nur ihr ökologisches Profil, sondern sie kann auch Kosten zum Beispiel für Energie und Wasser sparen. Im Vordergrund steht in der Regel der Umgang mit natürlichen Ressourcen: Energiebedarf optimieren, sparsamer Umgang mit Wasser, Reduktion der Flächenversiegelung und die Vermeidung von Abfällen. Jeder noch so kleine Schritt führt zu Klimaschutz und dämpft darüber hinaus die Kostensteigerung.

Bei der Wahl der Umweltmanagementsysteme stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Zu den bekanntesten zählen das Ökoprofit (**Ökologisches Projekt Für Integrierte Umwelt-Technik**), die internationale Umweltmanagementnorm ISO 14001 und das EMAS (**Eco-Management and Audit Scheme**). Alle Systeme zeichnen sich dadurch aus, dass mit ihnen systematisch Umweltentlastungspotenziale gesucht und erschlossen werden sollen.

Das Anfang der 1990er Jahre vom Grazer Umweltamt in Kooperation mit der Arbeitsgruppe STENUM vom Institut für Grundlagen der Verfahrenstechnik der TU Graz entwickelte System Ökoprofit setzt auf Umweltberatung regionaler Kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU). Die Beratung dauert i.d.R. etwa 1 Jahr und endet mit einer Auszeichnung durch die zuständige Kommune, sofern das Unternehmen ein Umweltprogramm erfolgreich umgesetzt hat.

Die Norm ISO 14001 und EMAS wurden in etwa zeitgleich Mitte der 1990er Jahre bekannt. Bei der ISO 14001 handelt es sich um eine weltweit anerkannte Norm, die mittels der „Plan-Do-Check-Act“-Methode bei Unternehmen, Dienstleistern und Behörden Verbesserungen der Umweltleistung auslösen soll. Die ISO 14001 wurde vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) als europäische Norm (EN) übernommen und trägt in Deutschland die Bezeichnung DIN EN ISO 14001. Zentrale Managementbestandteile sind die Formulierung einer Umweltpolitik und die Benennung von Umweltzielen. Die Einhaltung dieser Ziele sowie eine umweltverträgliche Betriebspraxis werden von akkreditierten Umweltgutachtern geprüft.

EMAS basiert auf der EG-Öko-Audit-Verordnung und ist sehr ähnlich aufgebaut wie die ISO 14001. Allerdings fordert EMAS eine stärkere aktive Einbindung aller Mitglieder des Unternehmens bzw. der Institution in den Umweltmanagementprozess. Ausserdem ist eine regel-

mäßige Veröffentlichung der Umweltleistung und der Nachweis eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses von Nöten [EU 2009].

EMAS - Eco-Management and Audit Scheme

EMAS ist unter den anerkannten Umweltmanagementsystemen das anspruchsvollste und bietet ein Höchstmaß an Transparenz, Glaubwürdigkeit und Kontinuität. Die Teilnahme ist freiwillig. Sie stellt für Organisationen eine Möglichkeit dar, offen über ihre Arbeit und den damit verbundenen Umweltauswirkungen zu informieren und in einen öffentlichen Dialog zu treten. Äußeres Kennzeichen ist das EMAS-Logo.

Die Schritte zum Aufbau eines Umweltmanagementsystems nach der EG-Öko-Audit-Verordnung sind in Abb.1 dargestellt. Ziel ist es, ein professionelles *Environmental Management and Audit Scheme* (EMAS) aufzubauen, mit dem eine schrittweise Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes erreicht wird.

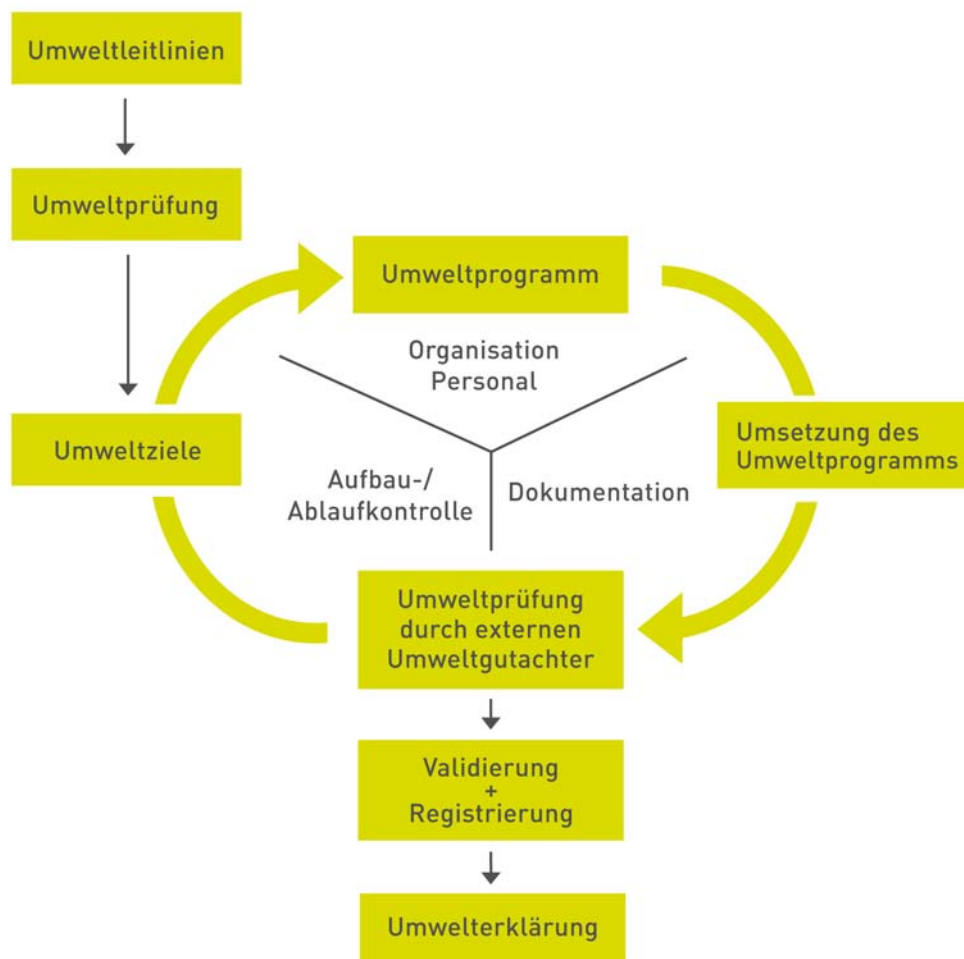


Abb.1: Schritte eines Umweltmanagementsystems nach dem EG-Öko-Audit

Dieser kontinuierliche Verbesserungsprozess basiert auf

- der Verabschiedung von Umweltleitlinien,
- der Erarbeitung und Umsetzung von Zielen und Maßnahmenprogrammen zur Verbesserung der Umwelleistung,
- der Festlegung organisatorischer Regelungen zur langfristigen Weiterentwicklung des Umweltmanagementsystems,
- der Überprüfung der Zielerreichung und
- der Bewertung des gesamten Managementsystems durch die Unternehmensleitung [BMU 2006].

Nach dem Aufbau des Umweltmanagementsystems, dessen inhaltlich-methodische Ausgestaltung dem Unternehmen weitgehend freigestellt ist, erfolgt die Umweltbetriebsprüfung. Dabei ist zum einen nachzuweisen, dass die umweltrelevanten Vorschriften bekannt sind und eingehalten werden. Zum anderen muss eine Struktur vorhanden sein, mit der wirksame Maßnahmen zur Verbesserung der Umwelleistung umgesetzt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die wesentlichen Umweltauswirkungen durch den Betrieb erfasst und bewertet werden. Dazu ist i.d.R. eine Input-Output-Analyse erforderlich (s. Abb.2).

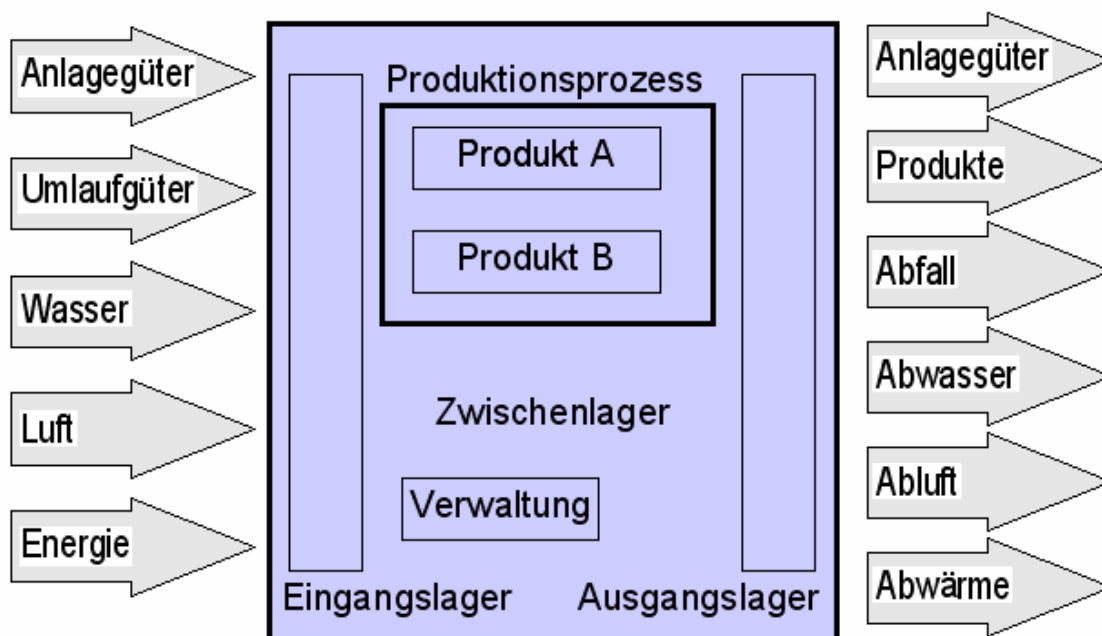


Abb. 2: Input- Output-Analyse von Stoff- und Energieflüssen

EMAS legt dabei keine weiteren Umweltschutzmaßnahmen oder Grenzwerte fest, die über die ohnehin geltenden einschlägigen Vorschriften hinausgehen. Es ist „lediglich“ ein Ansatz, der die systematische Organisation des Umweltschutzes verlangt.

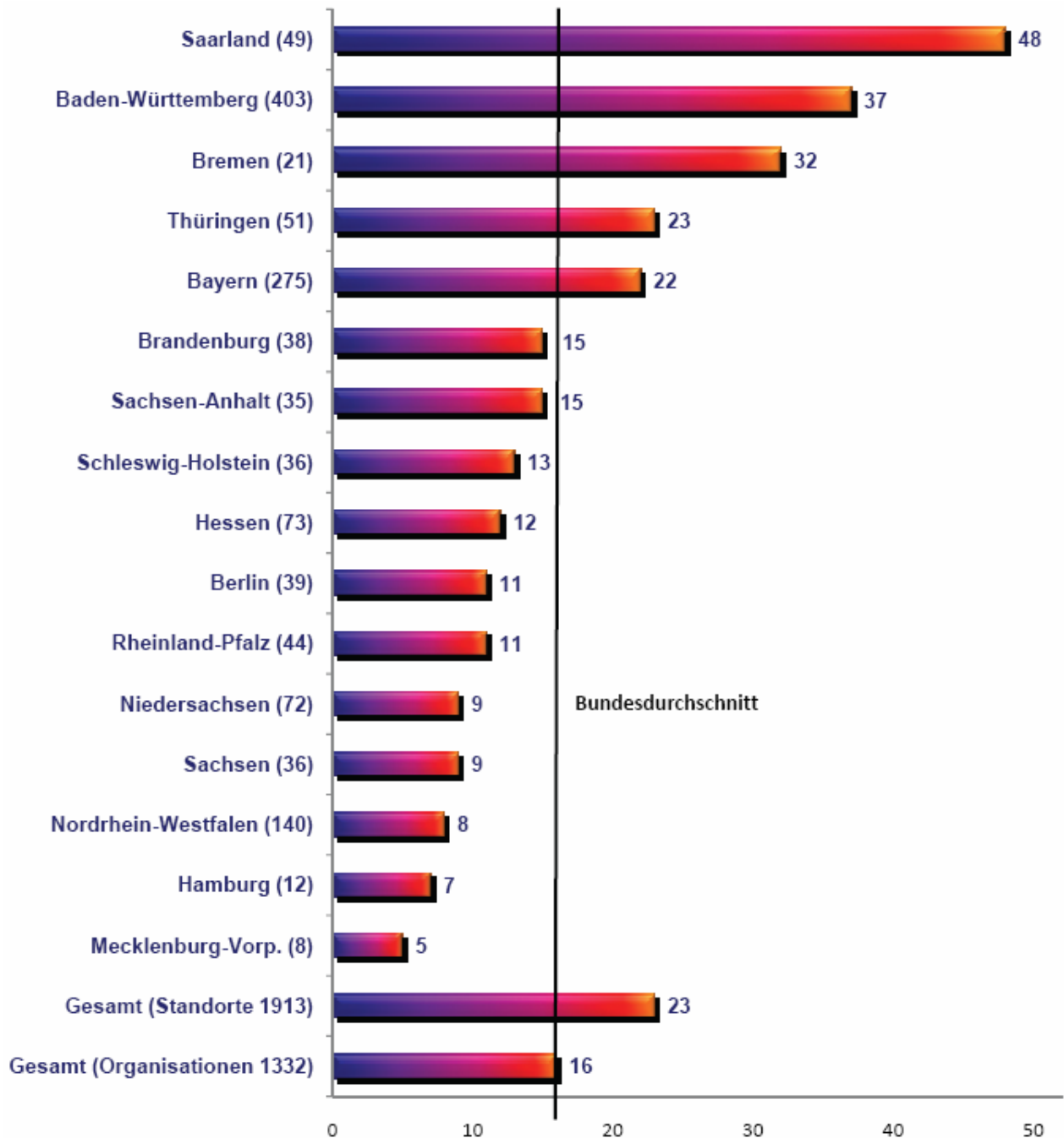


Abb. 3: EMAS-Teilnehmerzahlen 2010 in den Bundesländern bezogen auf 1 Mio. Einwohner (Bei den Zahlen in Klammern handelt es sich um die EMAS-Gesamtteilnehmer im jeweiligen Bundesland) Grafik: Geschäftsstelle des Umweltgutachterausschusses. Daten: DIHK 2011

Bei der Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen legt die Verordnung Wert auf die Mitarbeiterbeteiligung, weshalb Maßnahmen zur Mitarbeitermotivation in Form von Schulungen, Arbeitsgesprächen und Teilnahme an Veranstaltungen nachzuweisen sind. Einen wesentlichen Aspekt für ein professionelles Management stellt die Dokumentation des Prozesses und der Ablaufenkung dar.

Erfüllt das Umweltmanagementsystem die Anforderungen der EG-Öko-Audit-Verordnung, erhält der Betrieb beziehungsweise der Betriebsstandort ein so genanntes EMAS-Zertifikat. Bis zum Jahr 2010 wurden in den EG-Mitgliedsstaaten etwa 4.600 Unternehmen mit knapp 8.000 Standorten registriert, die sich nach der EG-Öko-Audit-Verordnung zertifizieren ließen, von denen 1.332 Unternehmen in Deutschland liegen. Damit zeigen deutsche Unternehmen das größte Interesse an der Beteiligung am EG-Öko-Audit. In Brandenburg betreiben 38 Unternehmen bzw. Institutionen ein Umweltmanagement nach EMAS, das sind knapp 3 % der in Deutschland registrierten Unternehmen/Institutionen mit einem EMAS-Zertifikat.

Aus einer vom Bundesumweltministerium in Auftrag gegebenen Umfrage unter EMAS-Teilnehmern geht hervor, dass sich viele Betriebe von dem Öko-Audit eine höhere öffentliche Akzeptanz für ihr Unternehmen und vor allem bei öffentlichen Auftraggebern eine Bevorzugung erhoffen [BMU 2009]. Vor allem größere Betriebe erhoffen sich langfristig durch nachprüfbar Umweltschutzmaßnahmen eine Image-Steigerung und eine verbesserte Mitarbeitermotivation.

Umweltmanagement an Hochschulen

„Lasst bunte Blumen blühen“, war eine studentische Forderung in den 1970er und 80er Jahren. Bald darauf wurde der erste Fachbereich für Umwelttechnik an einer deutschen Universität etabliert. Inzwischen bieten etliche Hochschulen einen Studiengang „Umweltwissenschaften“ oder zumindest derartige Seminare an.

Doch wie sieht es mit der Umweltleistung der Hochschulen selbst aus? Jeder Hochschulbetrieb benötigt elektrische Energie, Wärme, Wasser und erzeugt Abwärme, Abwasser und Abfälle. Hinzu kommen erhebliche mobilitätsbedingte Emissionen, Rohstoffverbräuche für den Papierbedarf sowie für die Geräte und Gebäude und eine nicht zu unterschätzende Flächeninanspruchnahme. Optimierungsmöglichkeiten gibt es nicht nur bei der Beschaffung von Büromaterialien, sondern auch beim Personenverkehr zur Hochschule sowie beim Energieverbrauch durch das Heizen von Büro- und Seminarräumen. Die EnergieAgentur NRW beispielsweise stellt beim Wärmeenergiebedarf öffentlicher Gebäude ein Einsparpotenzial von 15 % fest.

Größtes Sorgenkind an Hochschulen ist der stetig steigende Stromverbrauch. Dabei ist es sehr einfach, hier den Hebel anzusetzen: Wer beim Verlassen des Raumes das Licht ausschaltet, der Treppe gegenüber dem Fahrstuhl den Vorzug gibt oder die elektronischen Geräte komplett ausschaltet und nicht nur in den Stand-by-Modus setzt (schaltbare Steckerleisten), zeigt Bereitschaft zum Stromsparen und hat ohne viel Aufwand eine Menge erreicht. Das 2008/09 durchgeführte Forschungsprojekt „Change“ bilanzierte allein aufgrund von verändertem Nutzerverhalten Stromeinsparungen von rund 7,7 % an den beteiligten Hochschulen. Auch wenn die Beiträge des Einzelnen zum Stromsparen gering erscheinen: Gemeinsam können Ersparnisse von bis zu 20 % erreicht werden [CAU 2011]. So lassen sich an einer Hochschule in der Größenordnung der Universität Potsdam schnell mal eine halbe Million Euro pro Jahr einsparen.

Hochschulen sind öffentliche Einrichtungen und schon deshalb mit dem Anspruch behaftet, Vorreiter für eine nachhaltige Entwicklung zu sein. Deshalb ist die Frage berechtigt, ob die Denkfabriken unserer Zeit ihrer Aufgabe und den Ansprüchen ihrer eigenen Vordenker gerecht werden. Oder bleibt es bei der Hoffnung, dass die Hochschulabgänger all die fortschrittlichen Ansprüche und die Methoden einer umweltgerechten Gestaltung später in ihrer beruflichen Praxis anwenden?

Von den bundesweit ca. 400 Hochschulen können derzeit 11 ein nach EMAS geprüftes Umweltmanagement vorweisen*. Hinzu kommen einige mit einem ISO 14001-Zertifikat sowie einzelne Institute und Einrichtungen. Insgesamt sieht es aber eher traurig aus mit der Umsetzung umweltbezogener Ansprüche an der eigenen Bildungseinrichtung.

Zentrale Argumente für ein Umweltmanagement an Hochschulen sind [Zippel 2009]:

- Practice what you teach and preach!
- Eine Hochschule ist auch ein Unternehmen, das effizient mit Ressourcen umgehen muss.
- Auch Hochschulen müssen Rechenschaft ablegen.
- Studierende haben das Recht, in einer umweltfreundlichen Umgebung zu lernen.
- Studierende sind Multiplikatoren für konsequentes Umweltmanagement in allen gesellschaftlichen Bereichen.
- An Hochschulen wird Forschung betrieben, deren Ergebnisse später auch auf die Umwelt Einfluss haben werden.

Da davon ausgegangen werden kann, dass die Beschäftigten einer Universität über ein überdurchschnittliches Know-how zu umweltrelevanten Themen verfügen, lassen sich durch das Umweltschutzengagement einer Hochschule technische und gesellschaftliche Hemmnisse des Umweltschutzes leichter überwinden als in anderen Einrichtungen. Dies fördert

darüber hinaus die Glaubwürdigkeit gegenüber den Studierenden und erhöht die Attraktivität des Studienstandortes. Die Anlehnung an das europaweite Instrument der Öko-Audit-Verordnung bei der Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen hat folgende Vorteile:

- es ist eine grobe Struktur vorgegebenen, nach der Umweltschutz systematisch und kompetent erfolgen kann;
- die Hochschule muss sich an die gleichen Prinzipien und Anforderungen halten wie zertifizierte Betriebe;
- der Prozess ist für externe Personen nachvollziehbar, transparent und schnell verständlich.

Die Kosten für die Inanspruchnahme von Umweltgütern sind in den vergangenen Jahren immer deutlicher geworden. Gepaart mit dem enormen Einspardruck, dem die deutschen Hochschulen ausgesetzt sind, besteht berechnete Hoffnung, dass künftig weitere Hochschulen die Chancen nutzen, die mit der Implementierung eines professionellen Umweltmanagementsystems verbunden sind.

Quellen:

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): EMAS – Praxisleitfaden für die Behörde Umsetzungshilfe für die Einführung eines Umweltmanagementsystems nach EMAS in Behörden. Berlin 2006

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): EMAS in der Praxis. Ergebnisse einer Umfrage. Berlin 2009

CAU – Christian-Albrechts-Universität zu Kiel: Umwelt- und Ressourcenschutz. InfoGuide. Kiel 2011

EU – Europäische Union: Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung.

Zippel, Esther: EMAS – Eco Management and Audit Scheme. Vortrag am 8. Oktober 2009 an der Hochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin

Autor:

Dr.-Ing. habil. Norbert Kopytziok

Büro für Umweltwissenschaften

Alt-Moabit 55 c

10555 Berlin

Tel.: 030 39881295

mobil: 0160 4907927

eMail: kopytziok@uwi-berlin.de

www.uwi-berlin.de

*) Folgende Hochschulen verfügen über eine aktuelle Zertifizierung nach EMAS (in Klammern Eintragsjahr): Hochschule Zittau (1999), Leuphana Universität Lüneburg (2000), Fachhochschule Landshut (2002), Technische Universität Dresden (2003), Hochschule Bremen (2003), Fachhochschule Lübeck (2004), Universität Bremen (2004), Fachhochschule Köln (2008), Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (2010), Brandenburgische Technische Universität Cottbus (2010), Hochschule Harz (2011), Eberhard Karls Universität Tübingen (2011).