

F+E Vorhaben Nr. 201 18 313

Umweltfreundliche öffentliche Beschaffung unter Berücksichtigung des laufenden EG- Rechtssetzungsprozesses zum Vergabewesen

Band 1: Endbericht

September 2003

Bearbeitung



Günther · Heidel · Wollenteit · Hack
Rechtsanwälte

IMPRESSUM

Endbericht des F+E-Vorhabens

Evaluation und Weiterentwicklung des umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffungswesens unter Berücksichtigung des laufenden EG-Rechtssetzungsprozesses zum Vergabewesen - FKZ 201 18 313.

Auftrag: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) vertreten durch Umweltbundesamt (UBA)

Laufzeit: 01.07.2001 bis 30.09.2003.

Bearbeitung:

Ökopol - Institut für Ökologie und Politik GmbH, Hamburg
Nernstweg 32 – 34; 22765 Hamburg, Tel.: 040/39 100 2-0, Fax.: -33
Internet: www.oekopol.de, e-mail: info@oekopol.de

Projektleitung: Dr. Dieter Großmann¹, Dr. Joachim Lohse²
Mitarbeit: Dr. Anne Ipsen, Dirk Jepsen, Dr. Sven Lundie, Dr. Martin Wirts

Rechtsanwaltsbüro RAe Günther, Heidel, Wollenteit, Hack, Hamburg
Mittelweg 150, 22148 Hamburg, Tel.: 040/27 84 94 – 15
Internet: www.rae-guenther.de, e-mail: post@rae-guenther.de

Projektleitung: Martin Hack
Mitarbeit: Dr. Jochen Gebauer

¹ ab 05/03

² bis 04/03

Berichts-Kennblatt

Berichtsnummer UBA-FB	2.	3.
4. Titel des Berichts: Evaluation und Weiterentwicklung des umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffungswesens unter Berücksichtigung des laufenden EG-Rechtssetzungsprozesses zum Vergabewesen		
5. Autor(en), Name(n), Vorname(n) Lohse, Joachim; Lundie, Sven; Großmann, Dieter; Jepsen, Dirk, Ipsen, Anne; Hack, Martin; Gebauer, Jochen		8. Abschlußdatum 30.09.2003
		9. Veröffentlichungsdatum
6. Durchführende Institution (Name, Anschrift) ÖKOPLAN – Institut für Ökologie und Politik GmbH Nernstweg 32 - 34, D – 22765 Hamburg und Rae Günther, Heidel, Wollenteit, Hack		10. UFOPLAN-Nr. 201 18 313
		11. Seitenzahl Bericht in 3 Teilen 161 Anhänge mind.4
7. Fördernde Institution (Name, Anschrift) Umweltbundesamt Bismarckplatz 1, D – 14191 Berlin		12. Literaturangaben ca. 150
		13. Tabellen 12 im Haupttext
		14. Abbildungen 2 im Haupttext
15. Bemerkungen		
16. Kurzfassung Das öffentliche Beschaffungswesen hat im Schnitt einen Anteil von 12% am Bruttoinlandsprodukt der Europäischen Union, in manchen Mitgliedsstaaten bis zu 20%, und ist damit für viele Produktgruppen von erheblicher Bedeutung für den Gesamtmarkt. Der verbreitete Mangel an klar definierten Handlungsmöglichkeiten und erprobten Mustern für die Akteure führt jedoch zu deutlicher Zurückhaltung hinsichtlich der Berücksichtigung umweltbezogener Kriterien in vielen Bereichen des öffentlichen Beschaffungswesens. Ziel dieses Projektes war es, zu einer umweltpolitischen Einschätzung zu gelangen, welchen Beitrag die öffentliche Auftragsvergabe / Beschaffung zur Minimierung von Umwelteffekten über den Abfallaspekt hinaus leisten kann, wenn Umweltgesichtspunkte bei der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen berücksichtigt werden. Parallel zu diesen beschriebenen Aktivitäten verfolgte die Anwaltskanzlei Günther die aktuellen Entwicklungen im EU-Rechtssetzungsverfahren. Als Untersuchungsbeispiele wurden exemplarisch die Produktgruppen IT-Geräte und Kopierer ausgewählt, da diese im Hinblick auf die Fragestellung besonders aussichtsreich erschienen. In Bezug auf die Datenlage konnte festgestellt werden, dass trotz vieler vorhandener Informationen, diese vielfach für die Beschaffer nicht anwendungsbezogen aufbereitet sind. Die Untersuchung realer aktueller Ausschreibungstexte ergab, dass die Möglichkeit des Abfragens ökologischer Kriterien nicht voll ausgeschöpft wird. Die zentral verfügbaren statistischen Daten sind nicht geeignet, eine Hochrechnung vorzunehmen, welche Umweltentlastungen durch eine konsequente umweltfreundliche öffentliche Beschaffung möglich wären. Um mögliche Umweltentlastungspotentiale quantifizieren zu können wurde auf Grundlage eines Szenarios die umweltfreundliche Beschaffung für IT-Geräte und Fotokopierer am Beispiel einer fiktiven Durchschnittsbehörde auf Bundesebene modelliert. Hier zeigte sich, dass durch eine ökologische Beschaffung in Abhängigkeit von Systemkonfiguration, Geräteauswahl und Nutzerverhalten 30 – 70% des Stromverbrauchs dieser Geräte in der Behörde eingespart werden könnte. Im juristischen Gutachten konnte festgestellt werden, dass auf der Grundlage der geltenden Richtlinien für Beschaffer ein relativ großer Spielraum zur Berücksichtigung von Umweltbelangen besteht und dass das laufende Gesetzgebungsverfahren diese Tendenz verstärken wird. Produktferne Eigenschaften, wie z.B. eine EMAS-Validierung können jedoch nur in Ausnahmefällen Teil der Leistungsbeschreibung bei der öffentlichen Beschaffung sein. Als ein Ergebnis wurde eine Handreichung für Beschaffer entwickelt, die aufzeigt, welche umweltrelevanten Kriterien in der Leistungsbeschreibung eines Beschaffungsvorganges für die ausgewählten Produktgruppen aus juristischer Sicht aufgeführt werden dürfen.		
17. Schlagwörter: Öffentliches Vergabewesen, umweltbezogene Aspekte, umweltfreundliche Beschaffung, Umweltentlastungspotentiale, Rechtliche Rahmenbedingungen, Handreichung für Beschaffer, Computer, Drucker, Kopierer, Monitore, Umweltkennzeichen, Leistungsbeschreibung, Zuschlag		
18. Preis	19.	20.

Report Cover Sheet

1. Report No. UBA-FB	2	3
4. Report Title: Evaluation and Development of Environmentally Friendly Public Procurement under Consideration of the Ongoing EU Legislative Process for Matters Concerning the Award of Contractual Debate		
5. Author(s), Name(s), First Name(s) Lohse, Joachim; Lundie, Sven; Großmann, Dieter; Jepsen, Dirk; Ipsen, Anne; Hack, Martin; Gebauer, Jochen		8. Report Date 30.09.2003
6. Performing Organisation (Name, Address) ÖKOPOL - Institut für Ökologie und Politik GmbH Nernstweg 32 - 34, D-22765 Hamburg		9. Publication Date
7. Sponsoring Agency (Name, Address) Umweltbundesamt [German Environmental Agency] Bismarckplatz 1, D-14191 Berlin		10. UFOPLAN-No. 201 18 313
15. Remarks		11. No. of Pages Report in 3 parts, ca.161 Annexes 4
16. Abstract: Public procurement on average amounts to a 12% share of the GDP of the EU, in some Member Countries up to 20% and is thus, for many product groups, of considerable significance for the overall market. The widespread lack of clearly defined possibilities for action and tested models for protagonists leads, however, to significant reticence with regard to the consideration of environmentally related criteria in many areas of public procurement. Objective of the project was to arrive at an environmentally political estimate as to what contribution public awards of contract / procurement could make to minimise environmental effects up to and beyond waste aspects if environmental aspects are taken into consideration with the procurement of goods and services. Parallel to these activities a firm of lawyers [Günther] followed up the current developments in the EU legislative process. As an example for investigation the product groups IT equipment and photocopiers were selected as, with regard to the problem, these appeared to be particularly promising. With regard to the position on data it could be established that, despite a great deal of available information, in many cases this was not in a form useful to procurement agencies. The examination of actual request for proposal texts showed that the possibility of calling upon ecological criteria is not fully exploited. The centrally available statistical data are not suitable to carry out an extrapolation as to which environmental relief would be possible through a consequent environmentally friendly public procurement. In order to be able to quantify possible environmental relief potential on the basis of a scenario, the environmentally friendly procurement for IT equipment and photocopiers was modelled on the example of a fictitious average authority at Federal level. Here it showed that, through an ecological procurement, 30 - 70% of the energy consumption of this equipment in the authority could be saved dependent on system configuration, selection of equipment and user behaviour. In the legal expertise it was established that on the basis of the applicable Directives there was considerable leeway for the procurement agency to take into account environmental concerns and that the current legislative process would reinforce this tendency. Product remote characteristics such as, for example an EMAS validation can, however, only in exceptional cases, be part of the performance description with public procurement. As a result, assistance for the procurer was developed which indicated which environmental criteria may, from a legal point of view, be in the performance description of a procurement process for the selected product groups.		12. No. of References ca. 150 13. No. of Tables, Diagrams 12 14. No. of Figures 2
17. Keywords: public contractual matters, environmentally related aspects, environmentally friendly procurement, environmental relief potential, legal framework. assistance for procuring agencies, computers, printers, photocopiers, monitors, environmental characteristic, performance description, award of contract		
18. Price	19	20

Aufbau des Gesamtberichtes

- | | |
|----------------|---|
| Band 1: | Projekt-Endbericht
Teil 1: Naturwissenschaftlich-technischer Teil
Teil 2: Juristischer Teil |
| Band 2: | Kriterien für die umweltschonende Beschaffung von IT- und Bürogeräten
Handreichung (Technische und rechtliche Erläuterungen)
Teil 1: Erläuterungen für Personal Computer + Peripherie-Geräte mit
technisch-naturwissenschaftlicher und juristischer Begründung
Teil 2: Erläuterungen für Kopiergeräte und Drucker mit technisch-
naturwissenschaftlicher und juristischer Begründung |
| Band 3: | Juristisches Gutachten: Die Berücksichtigung umweltbezogener Kriterien
bei der Vergabe öffentlicher Aufträge |

INHALTSVERZEICHNIS Band 1

Einführung	1
Teil 1: Naturwissenschaftlich-technischer Teil	4
1 Methodische Vorgehensweise Teil 1	4
1.1 Methodische Idealvorstellung	4
1.2 Überblick über grundsätzlich relevante Produktgruppen.....	5
2 Internationale Diskussion zum Stand der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung	7
2.1 Rechercheergebnisse zum Volumen der öffentlichen Beschaffung.....	7
2.2 Stand der internationalen Debatte	8
2.3 Eingrenzung der Produktgruppen.....	10
2.4 Abschließende Projektfokussierung	12
2.5 Datenerhebung	12
2.6 Befragung der beteiligten Akteure	15
2.6.1 Selbstwahrnehmung der Öffentlichen Hand	15
2.6.2 Außenwahrnehmung der Öffentlichen Hand	16
2.6.3 Selbstwahrnehmung der Hersteller	17
2.6.4 Außenwahrnehmung der Herstellerfirmen	18
2.7 Prüfung realer Ausschreibungstexte	19
2.8 Umsetzung der gesammelten Erfahrungen	25
3 Entwicklung und Definition des IT- Szenarios	25
3.1 Definition der Durchschnittsbehörde	26
3.2 Definition der Betriebszustände.....	27
3.3 Technische Daten von IT-Geräten.....	28
4 Ergebnisse der Szenarienrechnung	31
4.1 Vorgehensweise bei der Berechnung des Stromverbrauches	31
4.2 Vergleich der Systemkonfigurationen	32
4.3 Vergleich der Systemkonfigurationen und Geräteklassen	32
4.4 Vergleich der Betriebszustände.....	33
4.5 Abschätzung weiterer Umweltentlastungspotentiale	36
4.6 Vergleich mit anderen Studien.....	37
4.7 Resümee Szenarienrechnung	38
4.8 Hochrechnung der Ergebnisse auf bundesdeutsche Behörden.....	40
5 Zusammenfassung der Ergebnisse aus der naturwissenschaftlich- technischen Untersuchung	42
6 Referenzen naturwissenschaftlicher Teil.....	45

7	Anhänge naturwissenschaftlicher Teil:	50
	Anhang 1: Telefonischer Interview-Leitfaden IT-Gerätehersteller	50
	Anhang 2.: Einteilung der Betriebszustände für das folgende Szenario	51
	Anhang 3: Betriebszustände in der Durchschnittsbehörde	56
	Anhang 4: Europäische Websites und deren Beschreibung (Stand Juni 2002)	59
	Teil 2: Juristischer Teil: „Europäisches Rechtssetzungsverfahren“	62
8	Überblick über den Projektverlauf	62
	8.1 Projektbeginn bis November 2001	62
	8.2 November 2001 bis November 2002	64
	8.3 Zeitraum November 2002 bis Juni 2003 (Ende des Projektes)	64
9	Analyse der aktuellen Positionen im europäischen Rechtssetzungsverfahren	67
	9.1 Stand des Verfahrens nach Art. 251 EGV	67
	9.2 Bewertung der beiden Gemeinsamen Standpunkte (März 2003)	67
	9.3 Änderungsvorschläge des Europäischen Parlaments vom 02. Juli 2003	70
10	Möglichkeiten einer umweltfreundlichen Beschaffung nach geltendem EU-Recht, insbesondere die Rechtsprechung des EuGH.	71
	10.1 Ausgangspunkt „Beentjes“: Eine Politisierung der Beschaffungspolitik ist grundsätzlich zulässig	71
	10.2 Die Entscheidung „Concordia“ vom 17.09.2002 und die Stellungnahmen in der Literatur	73
	10.3 Die Entscheidung „Wienstrom“ vom 04.12.2003 (Rs. C-448/01)	74
	10.4 Weitere Folge-Entscheidungen und ähnliche Fälle	75
11	Beispielfall: Berücksichtigung von Umweltmanagementsystemen nach EMAS im Vergabeverfahren	76
12	Zusammenfassende Ergebnisse aus der juristischen Bearbeitung	78
	12.1 Die Ausgangslage	78
	12.2 Möglichkeiten und Grenzen einer umweltfreundlichen Beschaffung im geltenden Recht	79
	12.3 Die Begleitung des EG-Gesetzgebungsverfahrens (Rückwirkungen auf die geltende Rechtslage und mögliche Handlungsoptionen für den deutschen Gesetzgeber)	81
13	Referenzen juristischer Teil	83
14	Fazit für das Gesamtprojekt	90
15	Ausblick & Empfehlungen	90
	Rechtliche Aspekte	90
	Technische und organisatorische Aspekte	91

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Jährlicher Stromverbrauch nach Systemkonfigurationen und Geräteklassen unter Berücksichtigung der modifizierter Betriebszustände	35
Abbildung 2 Vergleich derzeitiger Bestand, BEP und Öko-Vision aller Szenarien.....	36

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Bereiche und Produktgruppen in der öffentlichen Beschaffung* [nach UBA-Handbuch „Umweltfreundliche Beschaffung“]	6
Tabelle 2 Auszug der Ausgabearten nach staatlicher Haushaltssystematik des StaBuA	7
Tabelle 3 Beschaffungsvolumen der Freien und Hansestadt Hamburg	11
Tabelle 4 Rahmenparameter der Durchschnittsbehörde/Zahl der Geräte	27
Tabelle 5 Anzahl und Dauer von Betriebszuständen von IT-Geräten in der Durchschnittsbehörde	28
Tabelle 6 Leistungsaufnahmen (Rechenwerte) von IT-Geräten.....	30
Tabelle 7 Beurteilung der Datenqualität.....	31
Tabelle 8 Vergleich der Systemkonfigurationen hinsichtlich des Stromverbrauches [MWh/a]*	32
Tabelle 9 Vergleich des jährlichen Stromverbrauches [MWh/a] in verschiedene IT-Szenarien (Systemkonfigurationen und Geräteklassen) einer Durchschnittsbehörde mit ca. 400 Büroarbeitsplätzen	33
Tabelle 10 Maximale, durchschnittliche und minimale Dauer der Betriebszustände von IT-Geräten [Std./Tag]	34
Tabelle 11 Stromverbrauch [MWh/a] nach Systemkonfigurationen und Geräteklassen unter Berücksichtigung von Minimal- und Maximalwerten	35
Tabelle 12 Verweildauer in Betriebszustände bei IT Geräten	56

Abkürzungsverzeichnis (naturwissenschaftlich-technisch)

ACPI	Advanced Configuration and Power Interface
AT	Arbeitstage
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung
BEP	Bestes Verfügbares Produkt (Best Environmental Performance)
BITKOM	Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e.V.
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CdS	Cadmiumsulfid
CdTe	Cadmium-Tellurid
CFTs	Crytal film transistors
CIS	Kupfer-Indium-Diselenid
CRT	Röhrenmonitor (CRT-Monitore = Cathod Ray Tube)
DB	Derzeitiger Bestand
DVD	Digital Versatile Disc.
DVI	Digital Visual Interface, Anschluss für Grafikkarte am Flachbildschirm
EEG	Erneuerbare Energien-Gesetz
EG-Si	Electronics Grade Silicon
EMAS	Environmental Management and Audit Scheme
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit, hier steht EMV-Richtlinie für die CE-Kennzeichnung
EVA	Ethylenvinylacetat
GEEA	Group for Energy Efficient Appliances, Energy Effizienz Label im Rahmen einer freiwilligen Selbstverpflichtung
Gew.-%	Gewichtsprozent
GPP	Green Public Procurement, umweltfreundliche öffentliche Beschaffung
HCFCs	Hydrogenfluorkohlenwasserstoffe=FCKWs
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
LCA	Life Cycle Analysis
LCD	Liquid Cristal Display (Flüssigkristallanzeige)
kWh	Kilowattstunde
MA	Mitarbeiter
MUT	Mutagen
MWh/a	Megawattstunde pro Jahr
NET-PC	Netzwerk-Rechner
ÖV	Öko-Vision, Geräte, die zukünftig auf den Markt kommen könnten
Pb	Blei
PBB	Polybromierte Biphenyle
PBDE	Polybromierte Diphenylester
PC	Personal Computer
PCI	Peripheral Components Interconnect ('Verbindung für Zusatzgeräte')
PCT	Polychlorierte Triphenyle
RAM	Random Acess Memory (Schreib-/Lesespeicher)

Abkürzungsverzeichnis (naturwissenschaftlich-technisch), Teil II

Repr	Reprotox, die Fortpflanzung beeinflussend
RoHS	Restriction of Hazardous Substances
Si	Silizium (engl. silicon)
Sn	Zinn
SOG-Si	Solar Grade Silicon
TBBPA	Tetrabromobiphenol A
TCO 92	“Tjänstemännens Central-Organisation”, Schwedische Norm für strahlungsarme Monitore
TCO 99	“Tjänstemännens Central-Organisation”, es werden Monitore, Rechner und Tastaturen in puncto elektromagnetischer Strahlung, Energieverbrauch und Umweltverträglichkeit bewertet
TFT-Monitor	Thin Film Transistor Monitor (auf Deutsch "Dünnschicht-Transistor-Bildschirm")
UBA	Umweltbundesamt
USB-	Universal Serial Bus (Anschlussform für Computer und Zusatzgeräte)
VCD	Verkehrsclub Deutschland, gibt Listen besonders ökologischer Produkte, v.a. Autos, heraus
VOB/A	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
VOL/A	Verdingungsordnung für Leistungen
VOF/A	Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen
W	Watt

Einführung

In der Bundesrepublik werden jährlich von der öffentlichen Hand Aufträge im Wert von etwa 252 Mrd. € und somit etwa 13 % des Bruttoinlandsproduktes an Anbieter von Produkten, Dienstleistungen und Bauleistungen vergeben.³ Vergleichbare Größenordnungen gelten auch für die anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft, einschließlich der Aufträge, die von den Organen der Gemeinschaft selber ausgeschrieben werden. Diese Nachfrage kann zur politischen Einflussnahme auf Markt und Marktakteure genutzt werden, da sie für viele Produktgruppen von erheblicher Bedeutung für den Gesamtmarkt ist. Sofern die Öffentliche Hand sich für eine „umweltfreundliche“ öffentliche Beschaffung entscheidet, lässt sich auf diesem Weg ein erhebliches Umweltentlastungspotenzial realisieren. Dieses Entlastungspotenzial resultiert aus den direkten Entlastungseffekten, die damit verbunden sind, dass der Material-, Energie- und sonstige Ressourcenverbrauch der Tätigkeiten der öffentlichen Hand selber zurückgefahren wird⁴.

Es ergeben sich aber auch indirekte Entlastungseffekte über die Marktveränderungen, die eine gesteigerte Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten/Dienstleistungen mit sich bringt. Denn die öffentliche Nachfrage nach umweltfreundlichen Leistungen stimuliert die Entwicklung und Vermarktung solcher Leistungen und führt mittelfristig auch zu einer Kostensenkung für Herstellung und Verkauf dieser Produkte (Skaleneffekte). Darüber hinaus können weitere Entlastungswirkungen erzielt werden über die Vorbildfunktion, die eine solche ökologisch ausgerichtete öffentliche Beschaffung nach außen hat. Neben einem grundsätzlichen Imagegewinn für die umweltfreundlichen Produkte/Dienstleistungen resultiert eine solche Vorreiterrolle der öffentlichen Hand in einem Glaubwürdigkeitsgewinn und in der Bestärkung von Einzelinitiativen in dieser Richtung.

In Deutschland ist die Berücksichtigung abfallwirtschaftlich sinnvoller Produkte bereits im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) von 1994 verankert und wird insbesondere in den Ländern und Kommunen vielfach praktiziert.

Ein Ziel dieses Projektes ist es, zu einer umweltpolitischen Einschätzung zu gelangen, welchen Beitrag die öffentliche Auftragsvergabe / Beschaffung zur Minimierung von Umwelteffekten über den Abfallaspekt hinaus leisten kann, wenn Umweltgesichtspunkte bei der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen berücksichtigt werden. Das Potenzial zur Minimierung von Umwelteffekten durch das öffentliche Beschaffungswesen wird auf Basis vorhandener Daten und Literatur abgeschätzt.

Einen wesentlichen Hintergrund bildet dabei der Kontext nationaler Aktionsprogramme

³ Zahlen für das Jahr 2002. Quelle: Ökopol / UBA / BMU.

⁴ Vgl. ICLEI 2001, Johnstone 2001, Klausbrucker 2001, OECD 2000

der Bundesregierung (z.B. im Rahmen des nationalen Klimaschutzprogramms die Richtlinie zu regenerativer Energie, die EMAS-Verordnung etc.) sowie die Konzeption für eine integrierte Produktpolitik in der Europäischen Union, in der das öffentliche Beschaffungswesen einen wesentlichen Baustein darstellt (durch konsequent umweltfreundliche öffentliche Beschaffung können Produktinnovationen vorangetrieben werden).

Parallel zu den von Ökopol im „Teil 1“ beschriebenen Aktivitäten sollen im Rahmen der juristischen Bearbeitung durch die Rechtsanwaltskanzlei Günther-Heidel-Wollenteit-Hack in „Teil 2“ die Möglichkeiten und Grenzen einer umweltfreundlichen Beschaffung nach geltendem europäischem und deutschen Recht bestimmt und dargestellt werden. Der derzeit noch nicht abgeschlossene Gesetzgebungsprozess zur Novellierung der EG-Vergaberichtlinien ist bei der Auswertung der rechtlichen Rahmenbedingungen bereits mit berücksichtigt.

Für diese rechtliche Aufgabe wird als Arbeitshypothese für das vorliegende Gutachten festgehalten, dass es aus ökologischer Sicht vorteilhaft ist, Umweltbelange möglichst weitgehend berücksichtigen zu können. Das soll Ausgangspunkt der weiteren Überlegungen sein.

Es sollen demnach alle denkbaren Umweltbelange geprüft werden, d.h. sowohl produktbezogene (Umwelteigenschaften des Produktes), als auch produktionsbezogene Umweltkriterien (Energieverbrauch bei der Herstellung eines Produktes, Art der Gewinnung von elektrischer Energie) und auch solche umweltrelevanten Merkmale, die sich nicht am Produkt, sondern lediglich an dem Verhalten oder den Eigenschaften des Bieters festmachen lassen (Teilnahme des Bieters an Umweltmanagement-Programmen; Umweltauswirkungen auch der weiteren Produktionsstandorte).

Dabei wird die Berücksichtigungsfähigkeit dieser Umweltbelange auf allen Stufen des Vergabeverfahrens geprüft, d.h. sowohl im Rahmen der Leistungsbeschreibung, der Bieterauswahl und des Zuschlages. Daneben soll geprüft werden, ob auch außerhalb dieser formalisierten Verfahrensschritte ganz grundsätzlich die Möglichkeit besteht, das Vergaberecht als Steuerungsmittel im Interesse bestimmter Politikziele einzusetzen. Ursprünglich war dem Vergaberecht jede Art der nicht-wirtschaftlichen oder nicht-fiskalischen Einflussnahme auf das Vergabeverfahren fremd. Das Vergabeverfahren sollte allein dem Zweck dienen, ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis für die Ausgaben der öffentlichen Hand zu sichern und Korruption und Parteilichkeit bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen zu verhindern. Auf EU-Ebene sollten nationale Präferenzen weitgehend ausgeschlossen werden.

Mittlerweile hat sich – zumindest auf EU-Ebene – das Vergaberecht für nicht-wirtschaftliche Erwägungen geöffnet. Hinzu kommt, dass innerhalb der Gemeinschaftsrechtsordnung das Politikziel „Umweltschutz“ gegenüber den wirtschaftlichen Politikzielen auch rechtlich aufgewertet worden ist.

In der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs zum Vergaberecht finden sich zahlreiche Anhaltspunkte dafür, dass die Beschaffungsstellen der Mitgliedsstaaten, die Umweltaspekte bei der Beschaffung berücksichtigen möchten, dies im Rahmen des geltenden europäischen Rechtes in einem weiten Umfang praktisch umsetzen können.

Die Möglichkeiten, die sich hier ergeben, werden im Folgenden näher untersucht und bestimmt. Den Vergabestellen soll ein Mindestmaß an Rechtssicherheit gegeben werden. Sie sollen in die Lage versetzt werden, jeweils abzuschätzen, mit welchem Risiko die Berücksichtigung eines bestimmten Umweltbelanges in der konkreten Ausschreibung verbunden ist.

Der juristische Teil des Gutachtens macht Aussagen zu den Rahmenbedingungen für die umweltfreundliche Beschaffung im geltenden Recht. Diese Rahmenbedingungen eröffnen Spielräume für eine sehr weitgehende Integration von Umweltschutzziele in das Vergaberecht. Am Beispiel des Sonderfalles von betrieblichen Umweltmanagementsystemen (wie z.B. EMAS) können zugleich die Grenzen der Berücksichtigungsfähigkeit aufgezeigt werden. Denn die Vergabestellen können die Teilnahme eines Bieters an einem Öko-Audit-Verfahren nur ausnahmsweise positiv in Ansatz bringen.

Aus den Ergebnissen beider Teile wurden gemeinsam technische und rechtliche Erläuterungen zu den Kriterien für die umweltschonende Beschaffung von Computern und Bürogeräten entwickelt, die dem Beschaffer von IT-Geräten Hilfe bei der Definition der umweltrelevanten Ausschreibungskriterien sein sollen (Handreichung).

Teil 1: Naturwissenschaftlich-technischer Teil

1 Methodische Vorgehensweise für Teil 1

1.1 Methodische Idealvorstellung

Generell ergibt sich das Umweltentlastungspotential, das durch eine umweltgerechte öffentliche Beschaffung realisiert werden kann, aus dem Volumen der öffentlichen Beschaffung über die verschiedenen Produkte (Güter und Dienstleistungen) und der jeweiligen Differenz der Umwelteinanspruchnahme zwischen einem „umweltgerechten“ Produkt gegenüber dem Marktdurchschnitt.

Das absolute (negative) Umweltentlastungspotential in der Beschaffung eines Produktes beträgt:

$$\text{UEP}_{\text{ÖB (P1)}} = \text{BV}_{\text{ÖB (P1)}} * (\text{Umw.Bel.}_{\text{DP(1)}} - \text{Umw.Bel.}_{\text{UP(1)}})$$

mit:	UEP	=	Umweltentlastungspotential
	ÖB	=	Öffentliche Beschaffung
	BV	=	Beschaffungsvolumen
	Umw.Bel.	=	Umweltbelastung
	UP	=	„umweltfreundliches“ Produkt
	DP	=	Durchschnittsprodukt
	P1	=	Produkt 1.

Relevante zu erhebende Größen für die Abschätzung des Umweltentlastungspotentials einer umweltfreundlichen Beschaffung für ein konkretes Produkt (Güter oder Dienstleistung) sind damit das Volumen der öffentlichen Beschaffung sowie die Differenz der Umweltauswirkungen zwischen einem umweltfreundlichen und einem Durchschnittsprodukt der betrachteten Produktgruppe. Im Idealfall ist die Umweltentlastung für die verschiedenen Schutzgüter wie z.B. Energie, Ressourcenverbrauch, Abfallentstehung bzw. –Vermeidung, Schadstoffe, Abwasser und Lärm etc. zu quantifizieren. Allerdings sollten keine Primärdaten erhoben werden, sondern vielmehr existierende Daten und parallel laufende Studien (z.B. BMBF-Projekt von ICLEI) zusammengefasst und aufbereitet werden.

Das gesamte Umweltentlastungspotential in der öffentlichen Beschaffung ließe sich dann aus der Summe der Einzelpotentiale über die Bandbreite der verschiedenen Produktgruppen nach folgender Formel berechnen:

$$UEP_{\text{ÖB}} = \sum_x SBV_{\text{ÖB}(x)} * (Umw.Bel.DP(x) - Umw.Bel.UP(x))$$

1.2 Überblick über grundsätzlich relevante Produktgruppen

Juristisch gesehen ist der Begriff des "öffentlichen Auftraggebers" in § 98 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) definiert: *Auftraggeber im Sinne dieses Gesetzes sind Gebietskörperschaften sowie deren Sondervermögen, andere juristische Personen des öffentlichen und privaten Rechts, die zu dem besonderen Zweck gegründet wurden, im Allgemeininteresse liegende Aufgaben nichtgewerblicher Art zu erfüllen, Verbände, deren Mitglieder, jur. und natürliche Personen.* Der Begriff: „Umweltfreundliche Beschaffung“ wird im Rahmen des weiteren Textes so benutzt und erweitert, wie er sinngemäß im §37 KrW/AbfG beschrieben ist. Das bedeutet, dass bei der Gestaltung von Arbeitsabläufen, bei der Beschaffung oder Verwendung von Material und Gebrauchsgütern und bei Bauvorhaben und sonstigen Aufträgen zu prüfen ist, ob und in welchem Umfang Erzeugnisse eingesetzt werden können, die sich durch Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit und Wiederverwendbarkeit oder Verwertbarkeit auszeichnen, im Vergleich zu anderen, vergleichbaren Erzeugnissen weniger Umweltbelastungen verursachen, zu weniger oder zu schadstoffärmeren Abfällen führen oder aus Abfällen zur Verwertung hergestellt sind. Bei Produkten wird hierbei sowohl die relative wie auch die absolute Umweltfreundlichkeit berücksichtigt.⁵ Dabei ist nichts darüber ausgesagt, dass ökologische Produkte mit höheren Kosten verbunden sein müssen.

Generell umfasst die öffentliche Beschaffung Produkte, Dienstleistungen, Gebäude und weitere Bereiche. Aus Gründen der methodischen Handhabbarkeit wurde diese enorme Bandbreite in einem ersten Schritt auf diejenigen Produktgruppen eingeengt, die im UBA-Handbuch „Umweltfreundliche Beschaffung“ aufgeführt sind (s. Tab. 1). In der Tabelle 1 sind solche Produktgruppen fett gedruckt, für die prinzipiell mit der Verfügbarkeit von quantifizierbaren Daten zu den o.g. Umweltthemen (Energie, Ressourcenverbrauch, Abfallentstehung bzw. -vermeidung, Schadstoffe, Abwasser, Lärm etc.) gerechnet werden kann und die somit der Untersuchungsmethodik nach Kap. 2.1 prinzipiell zugänglich sind.

⁵ Vgl. Handbuch umweltfreundliche Beschaffung. 4. Auflage, S. 43

Tabelle 1 Bereiche und Produktgruppen in der öffentlichen Beschaffung* [nach UBA-Handbuch „Umweltfreundliche Beschaffung“]

Teil	Bereich	Produktgruppen, Produktgruppen für detaillierte Analyse
Teil II	Bürowesen, allgemeine Ausstattung und Verbrauchsmaterialien	Möbel, Papierwaren , Büromaterialien, Bürogeräte (Kopiergeräte, Drucker, Computer) , Audiovisuelle Medien, Batterien , Druckerei-Einrichtungen, Bekleidungstextilien und Bettwäsche, Lederwaren/Schuhe, Matratzen
Teil III	Fahrzeugwesen	Pkw, Omnibusse und Lkw (Antriebsstoffe, Motoröle, Hydraulikflüssigkeiten, Reifen, Autowäsche, Wartung und Teilereinigung) , Dienstfahräder , Krafträder, Schienenfahrzeuge im ÖPNV, Motorboote, Antifoulingmittel
Teil VI	Wärme- und Stromversorgung	Energieträger , Heizungsanlagen, Wärmerückgewinnung, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, Solaranlagen (thermisch und photovoltaisch) , Beleuchtung, Klima- und Lüftungsanlagen
Teil VII	Wasserversorgung	Sanitäre Anlagen und Armaturen , Leitungssysteme für Ver- und Entsorgung, Wasserenthärtung, Zusatzstoffe in Heiz- und Kühlkreisläufen, Schwimm- und Badebeckenwasser
Teil VIII	Wasch-, Reinigungs- und Hygienewesen	Waschmittel, Waschmaschinen , Wäschereien, Händetrocknung , Hygienepapier, Gebäudereinigung , Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel für Innenräume
Teil IX	Garten- und Landschaftsbau	Öffentliche Grünanlagen, Dach-, Fassaden- und Innenhofbegrünung, Gartenbaugeräte / Maschinen , Ver- und Entsiegelungsmaßnahmen, Pflanzenschutzmittel, Kompostierung und Kompostprodukte , Klärschlammprodukte, Regenwassernutzung , Streumittel im Winterdienst, Sand und Boden auf Spielplätzen
Teil X	Kantinenwesen	Bewirtschaftung, Elektrohaushaltsgeräte (Kühlschränke u. Gefriergeräte, Geschirrspülmaschinen, Herde) , Geschirrspülmittel , Geschirrmobile, Lebensmittel, Regionale / ökologische Lebensmittel
Teil XI	Entsorgungs- und Logistikfragen	Durchführung von Großveranstaltungen, Warenanlieferung / Transport, Wertstoff- und Altstoffsammlung, spezielle Abfälle und Problemstoffabfälle , Kläranlagen, Chemietoiletten und Fäkalienentsorgung, Abfallvermeidung und -entsorgung im Krankenhaus , Abfallvermeidung und -entsorgung auf Baustellen, Sammelbehälter für Altstoffe und Abfälle
Teil XII	Schutz und Sicherheit.	Feuerlöschmittel und -geräte , Flammenschutzmittel, Ölbinder, Chemikalienbinder

* Anmerkung: Ausgeklammert bleiben sollen Grüner Strom (Teil VI) sowie das gesamte Bauwesen (Teil IV und V).

2 Internationale Diskussion zum Stand der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung

Interesse des Auftraggebers war es, den Schwerpunkt dieses Projekts bei den Bundesbehörden zu setzen, um dort entsprechende Impulse geben zu können. Wo sinnvoll und möglich sollten Hinweise für Länder und Kommunen abgeleitet werden.

2.1 Rechercheergebnisse zum Volumen der öffentlichen Beschaffung

Einen ersten Überblick über das Volumen der Beschaffung durch öffentliche Haushalte verschafften wir uns anhand der beim Statistischen Bundesamt geführten Ausgabearten nach staatlicher Haushaltssystematik, deren Kategorien allerdings so allgemein gehalten sind, dass sie keine direkte Zuordnung konkreter Produkte zum Volumen der Beschaffung gestatten.

Beim Statistischen Bundesamt wird die Datenerhebung für den Bereich öffentliche Haushalte in der Abteilung staatliche Haushalte durchgeführt. Die Aufgliederung der Daten erfolgt nach dem Gruppierungsplan der staatlichen Haushaltssystematik, in dem der Anteil der öffentlichen Beschaffung in der Hauptgruppe 5 / Obergruppe 51/54 „sächliche Verwaltungsausgaben“ zusammengefasst ist. Diese ist weiterhin aufgeschlüsselt in die Bereiche nach **Tab. 2**.

Tabelle 2 Auszug der Ausgabearten nach staatlicher Haushaltssystematik des StaBuA

Schlüssel (GPI)	Ausgabeart	Vol. in 1999* [Mio.DM]
Auszug aus Obergruppe 51/54 Sächliche Verwaltungsausgaben (Hauptgruppe 5)		14.334,7
511	Geschäftsbedarf	219,2
512	Bücher/Zeitschriften	9,8
513	Post/Fernmelde/Rundfunk/Fernsehgebühren	368,3
514	Haltung von Fahrzeugen und dgl.	210,8
515	Geräte, Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenstände ausgenommen Kfz sowie Beschaffungen > 10.000 DM	324,8
516	Dienst und Schutzkleidung	39,9
517	Bewirtschaftung von Grundstücken/Gebäuden/Räumen	2259,8
519	Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen	1.373,2
521	Unterhaltung des sonstigen unbewegliche Vermögens	1863,9
522	Verbrauchsmittel	936,5
524	Lehr- und Lernmittel	8,4
Auszug aus Obergruppe 81 Erwerb von beweglichen Sachen (Hauptgruppe 8 Investitionen)		1601,9
811 + 816	Erwerb von Fahrzeugen im Inland / Ausland (PKW, LKW, Schienen-, Wasser und Luftfahrzeuge)	386,0 + 2,1 = 368,1
812 + 817	Erwerb von Geräten, Ausstattungs- und Ausrüstungsgegenständen im Inland / Ausland > 10.000 DM	1173,1 + 11,3 = 1184,4
813 + 818	Erwerb sonstiger beweglicher Sachen im In- / Ausland	29,4 + 0,0 = 29,4

* Angaben bezogen auf Bund ohne Länder / Gemeinden / Sozialversicherung

Die Einteilung konkreter Produkte in diese Systematik des Statistischen Bundesamtes erfolgt nach der sog. Zuordnungsrichtlinie, die die Produkte bzw. Produktbereiche für jede Ausgabeart auflistet. Kfz sowie Beschaffungen mit Volumen über 10.000 DM fallen nicht unter GPI 515, sondern unter Hauptgruppe 8 "Investitionen".

Eine direkte Zuordnung von Produkten zu den Beschaffungsvolumina ist auf dieser Ebene nicht möglich. Die Ausgaben der einzelnen Länder werden nach den gleichen Schlüsseln ausgewertet und stehen zur Verfügung. Für die Gemeinden findet nach unserer derzeitigen Kenntnis eine solche Erhebung auf Bundesebene nicht statt - eine diesbezügliche Nachfrage beim Statistischen Bundesamt wurde gestellt, eine Lieferung der Ergebnisse steht bisher aus.

Eine weitere mögliche Informationsquelle ist der Bundeshaushaltsplan. Die in ihm aufgeführten Differenzierungen nach Ausgabeart sind jedoch noch geringer und bringen daher keine konkreteren Informationen. Allerdings ist im Bundeshaushaltsplan eine Aufschlüsselung in die einzelnen Bundesministerien aufgeführt, die als Startpunkt für eine weitere Recherche in den entsprechenden Ministerien genutzt werden kann. Es kann erwartet werden, dass bei Recherche auf tieferen Ebenen (z.B. bei den konkreten Dienststellen, die für die Beschaffung zuständig sind) eine stärkere Differenzierung anzutreffen ist.

2.2 Stand der internationalen Debatte

Andere Untersuchungen und Forschungsprojekte stoßen bei dem Versuch der Quantifizierung des Beschaffungsvolumens einerseits und der Umweltentlastungspotenziale andererseits auf ähnliche Schwierigkeiten: Die Frage, wie die durch eine ökologische Beschaffung erreichbare Umweltentlastung nachgewiesen und wie die Zielerreichung gemessen werden kann, spielte eine wichtige Rolle auf dem im Oktober 2001 in Wien durchgeführten „OECD-Workshop on Financial, Budget and Accounting Issues in Greener Public Purchasing“ [OECD, 2001]. Bis heute beschränkt sich die Darstellung der Erfolge generell auf eine große Vielzahl individueller Fallbeispiele, die sich einer systematischen Evaluation noch entziehen⁶.

Quantitative Effekte im Sinne einer Umweltentlastung lassen sich, wenn überhaupt, meist nur für „single-criteria“-Initiativen beschreiben [R. Siemens, 2001], wobei es selbst in diesen Fällen praktisch nicht möglich ist, unter den zahlreichen technischen, wirtschaftlichen und politischen Einflußgrößen die Wirkung der öffentlichen Beschaffung als einzelnen Faktor zu isolieren [A. Tschulik, pers. Mitteilung 2001]. Bei vielen der beschriebenen „Win-win“-Erfolgsgeschichten handelt es sich nicht um eine rein ökologische Beschaffung, sondern durch verbesserte Managementmethoden werden Fehler der Vergangenheit aufgedeckt. Entscheidungen werden aufgrund von

⁶ Dieselbe Kritik ließe sich allerdings auch sonst in vielfacher Hinsicht gegenüber anderen Zielen der Öffentlichen Beschaffung äußern, ohne dass dies als prinzipielles Gegenargument Bestand hätte.

Kostengesichtspunkten getroffen, die zudem auch noch ökologisch sinnvoll sind. Hierfür bedarf es keinerlei verbesserter rechtlicher Rahmenbedingungen oder umweltpolitischer Vorgaben, sondern verbesserter betriebsinterner Managementstrukturen bei der wirtschaftlichen Beschaffung im traditionellen Sinne⁷.

Verschiedene OECD-Mitgliedsländer (z.B. Österreich, Schweden) denken ebenfalls über strategische Ziele der ökologischen Beschaffung sowie geeignete Indikatoren nach, ohne dass dabei schon überall Lösungen präsentiert werden konnten. Aus Schweden wurde berichtet, dass von 350 zur Berichterstattung verpflichteten Behörden kaum eine in der Lage war, auch nur geeignete Indikatoren für den Grad der Berücksichtigung ökologischer Aspekte in der Beschaffung zu finden [G. Blomquist, pers. Mitteilung].

Verbreitet herrscht die Einschätzung vor, dass voll quantitative „Zensus-Methoden“, die jede einzelne Produktgruppe auf bereits erreichte oder noch brach liegende Umweltentlastungspotenziale hin untersuchen, zur Erfolgskontrolle nicht geeignet sein werden, sondern dass vielmehr exemplarisches Vorgehen, grobe Schätzverfahren und statistische Hochrechnungen anzuwenden seien [s. z.B. R. Siemens, 2001].

Auch aus den USA wird berichtet, dass selbst nach 25 Jahren gesetzlich vorgeschriebener abfallarmer Beschaffung keinerlei Evaluationsdaten vorliegen [GAO-Report, 2001], was eine Gesetzesinitiative zur umweltfreundlichen Beschaffung („Greening the Government Act 2001“) in schwere Argumentationsnöte brachte [C. Dobson, pers. Mitteilung].

Das ICLEI-Projekt RELIEF, dessen zentrale Zielsetzung die Quantifizierung von Umweltentlastungseffekten durch ökologische Beschaffung ist, berichtete in seinem Newsletter [RELIEF Update #4, October 2001], dass keine zur Anwendung auf alle Produktgruppen geeignete Methode identifiziert werden konnte, weshalb man sich für die Auswahl einzelner Produktgruppen anhand der Kriterien wirtschaftliche Bedeutung, politische Prioritäten und Verfügbarkeit von Daten entschieden hat. Allerdings ließ sich selbst für diese ausgewählten Produktgruppen das Beschaffungsvolumen der sechs in die Untersuchung einbezogenen europäischen Städte nicht ohne weiteres quantifizieren.

Zusammenfassend ließ sich feststellen, dass die Beschaffungspraxis in Stuttgart aus Umweltsicht in vielen Punkten vorbildlich ist, dennoch sind verschiedene Verwaltungseinheiten und auch Produkte nur unzureichend in die vorhandene Praxis der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung integriert. Es wird empfohlen die nationalen und internationalen Netzwerke stärker zu entwickeln, um so noch

⁷ d.h. die Zuschlagserstellung für ein ggf. preislich teureres Angebot kann wirtschaftlich gesehen im Sinne der VOL/A günstiger sein und der Zuschlag somit den Anforderungen genügen. In welcher Höhe ein Mehrpreis für die von der Vergabestelle nicht zu berechnbaren volkswirtschaftlichen Kosteneinsparungen durch die umweltfreundlichen Eigenschaften zu berücksichtigen sind, liegt im pflichtgemäßen Ermessen derselben, vgl. UBA Handbuch umweltfreundliche Beschaffung, S. 30-31.

effektiver die Informationen nutzen zu können⁸.

Nicht nur die detaillierte Entwicklung ökologischer Anforderungsprofile für die Beschaffung kann umfangreiche Personalkapazitäten binden (im „Eco-Purchase Vienna“-Projekt arbeiten parallel 16 Arbeitsgruppen und 3 Beratergremien mit insgesamt 250 Personen, [s. z.B. Klausbruckner, 2001]). Auch jegliche Versuche einer quantitativen Evaluation der Ergebnisse erfordern beträchtliche Ressourcen.

Neben den „harten“ Entlastungseffekten einer umweltfreundlichen Beschaffung dürfen keinesfalls die indirekten oder „weichen“ Effekte unterschätzt werden, zu denen z.B. die Schaffung dynamischer Anreize für die Marktteilnehmer, Innovationsförderung, umweltpolitische Glaubwürdigkeit, das Setzen von positiven Beispielen sowie Annehmen der Führungsrolle des Staates zu rechnen sind. Diese indirekten Effekte lassen sich zwar kaum quantifizieren, müssen aber dringend kommuniziert werden.⁹

Vertreter verschiedener Staaten beklagen in diesem Zusammenhang, dass die Zentralregierungen und nationalen Behörden häufig hinter Regionalverwaltungen, Kommunen oder gar dem Privatsektor zurückbleiben, anstatt mit gutem Beispiel voranzugehen.

2.3 Eingrenzung der Produktgruppen

Ein am 10.10.2001 geführtes Gespräch mit dem für die ökologische Beschaffung zuständigen Referatsleiter der Hamburger Umweltbehörde ergab einen vertieften Einblick im Hinblick auf die Frage, welche konkreten Produktgruppen aufgrund der Hamburger Erfahrungen erfolgversprechend für die Ermittlung der Umweltentlastungspotenziale sein können.

⁸ ICLEI Europasekretariat, Eco-Procurement Programme, RELIEF, Potentialanalyse - Perspektiven umweltfreundlicher Beschaffung in Stuttgart, Erdmenger & Clement, Freiburg 2002.

⁹ Österreich erwägt in diesem Zusammenhang z.B. bei der Erfolgskontrolle der ökologischen Beschaffung die „Integration mit anderen Politikfeldern“ zu verfolgen.

Diese Stichprobenbefragung der Freien und Hansestadt Hamburg führte zu dem in **Tab.3** dargestellten Ergebnis:

Tabelle 3 Beschaffungsvolumen der Freien und Hansestadt Hamburg

Produktgruppe/Produkt	Warenmenge in 2000	Finanzvolumen
Büromaterial		
Papier	k.A.	800.000 DM
Nicht-Papier-Produkte	k.A.	500.000 DM
Inneneinrichtung		
Möbel	k.A. (ca. 80 Modelle)	2.200.000 DM
Leuchtkörper *	k.A.	1.200.000 DM
Leuchten	k.A. (ca. 100 Leuchtenmod.)	7.871.300 DM
Bodenbeläge (Teppich)	k.A. (Bestellung nach Katalog)	125.000 DM
IT-Geräte		
Fax- und Kopiergeräte	k.A.	3.250.000 DM
Computer u. Nebengeräte		z.Zt. nicht ermittelbar
Energie		Incl. Öko- u. MWSt.
Strom (o. Straßenbel.)	275.000 MWh/a	50.000.000 DM
Gas	626.000 MWh/a	49.000.000 DM
Fernwärme	496.000 MWh/a	43.000.000 DM
Reinigung u. Instandhaltung		
Reinigungsmittel	k.A. (30 z.T. wechselnde Produkte)	1.200.000 DM
Dienstleistungen	331 Verträge	65.700.000 DM
Sanitärinstallationen	k.A.	974.000 DM
Hygienepapiere	k.A.	1.200.000 DM
Fahrzeuge	115 Kfz	4.000.000 DM
Car leasing	38 Kfz	150.000 DM

* Möglicherweise unplausibel erscheinen die hohen Aufwendungen für Leuchten, der Grund hierfür konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Die Aufstellung in Tabelle 3 gibt einen ersten Anhaltspunkt, in welchen Feldern die umfangreichsten Potentiale vermutet werden können. Vom finanziellen Volumen her ragen zuallererst die Energiebereitstellung (nicht Projektgegenstand) und die Reinigungsdienstleistungen (hier überwiegend Personalkosten) heraus.

Sowohl mengenrelevant als auch für eine quantitative Beschreibung potentiell geeignet erscheinen die folgenden Produktgruppen: Papier für Bürobedarf, Leuchtkörper, Fax- und Kopiergeräte, Computer u. Nebengeräte, Sanitärinstallationen, Hygienepapiere, sowie Kraftfahrzeuge.

Für Elektrohaushaltsgeräte liegt zwar eine relativ gute Datenlage für Quantifizierungen vor, das Beschaffungsvolumen der öffentlichen Hand dürfte jedoch von untergeordneter Bedeutung sein.

Möbel zu bearbeiten erschien nicht sinnvoll, da hierzu parallel im bmbf-Projekt (von TU Dresden, ICLEI u. Öko-Institut) sowie im EU-RELIEF-Projekt (ICLEI 2001, Erdmenger 2003) gearbeitet wird.

Letztlich kristallisierten sich bei diesen Vorrecherchen i.w. die IT-Geräte und die graphischen Papiere als diejenigen Produktgruppen heraus, die für eine vertiefte

Bearbeitung im Hinblick auf die Fragestellung des „Teil 1“ besonders aussichtsreich erschienen.

2.4 Abschließende Projektfokussierung

Die Frage zur Größe des Bilanzraums und zur Bearbeitungstiefe wurde in der Projektsitzung von Auftraggeber (BMU und UBA) und Auftragnehmer vom 05.12.2001 dahingehend entschieden, das Projekt auf die Beschaffung konkreter Produkte (IT-Geräte und Kopiergeräte) zu fokussieren. Dabei präferierten BMU und UBA von den im Zwischenbericht zur vertieften Bearbeitung vorgeschlagenen Produktgruppen IT-Geräte und graphische Papiere, die Fokussierung auf IT-Geräte, da zum Papier bereits zahlreiche Untersuchungen vorliegen¹⁰. Neben Computern und deren Peripherie-Geräten (Monitore, Drucker etc.) sollten auch Kopiergeräte vertieft untersucht werden.

Wesentliche Auswahlgründe für die IT- und Kopiergeräte waren

- die Relevanz dieser Produktgruppen in der Beschaffung
- ihr hoher Anteil an den Gesamtenergieverbräuchen
- sowie die vermuteten Umweltentlastungspotentiale.

Zur Abschätzung des Volumens der öffentlichen Beschaffung für IT-Geräte und Kopierer als Grundlage der Ermittlung der Umweltentlastungspotenziale wurde beschlossen, ein Szenario für die Ausstattung einer „durchschnittlichen Bundesbehörde“ mit IT- und Kopiergeräten zu entwerfen und anhand dieses Szenarios die Umwelt-Entlastungspotenziale zu untersuchen.

Als Endergebnis des Forschungsprojektes sollte auf Grundlage des Szenarios die umweltfreundliche Beschaffung für IT-Geräte und Fotokopierer am Beispiel der fiktiven Durchschnittsbehörde auf Bundesebene durchspielt werden. Das Szenario wurde in einer für einen breiten Verwenderkreis verständlichen Sprache abgefasst. Darüber hinaus wurden Erläuterungen zu den Kriterien für die umweltschonende Beschaffung unter juristischen und technisch-naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten entwickelt. Bei der Ausarbeitung wurden heute verwendete Muster von Leistungsbeschreibungen berücksichtigt.

2.5 Datenerhebung

In einem zweigleisigen Vorgehen wurden die Umweltentlastungspotenziale anhand von Literaturdaten, dazu parallel jedoch auch über Befragungen von ausgewählten Herstellern und Anbietern bzw. deren Verbänden ermittelt und beschrieben.

¹⁰ siehe Ökobilanz des UBA zu grafischen Papieren von 2001

Aus der BME-Studie „Chancen und Entwicklungen im Public Procurement“ konnten wir keine verwendbaren Zahlen über das Beschaffungsvolumen sowie zur Beschaffungsstruktur der öffentlichen Hand gewinnen, daher wurden umweltbezogene Leistungsdaten umweltverträglicher Produkte sowie Daten zum Marktdurchschnitt z.B. aus folgenden Quellen gewonnen:

- Machbarkeitsstudien und „Streamlined LCA“ des EU-Umweltzeichens
- EU Energie-Umweltzeichen für Elektro-Haushaltsgeräte
- Hersteller-Deklarationen und Testergebnisse (z.B. Kfz-Verbrauchswerte)
- GED-Umweltzeichen
- Wissenschaftliche Ökobilanzen (z.B. für graphische Papiere / UBA)
- Machbarkeitsstudien des UBA zum Blauen Engel/Begründungen der Jury UZ
- Studien/Begründungen des Nordic Swan (Nordischen Schwan)
- Produktuntersuchungen in Verbrauchermagazinen (z.B. ÖkoTest, Stiftung Warentest etc.)
- Herstellerbefragungen (z.B. IT-Geräte, graphische Papiere).

Verfügbare Informationsquellen für Behörden

Die oben erwähnten, den Beschaffern ebenfalls zur Verfügung stehenden Informationsquellen wie Umweltzeichen, Websites und Musterausschreibungen sind ein wichtiger Aspekt für den Beschaffungsvorgang.¹¹ Im Folgenden wurden Ergebnisse einer Internetrecherche zum Thema der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung und der Frage, welche europäischen Internetportale es gibt, die es dem Beschaffer ermöglichen, Kenntnis der Umweltkriterien, der mit einem Umweltkennzeichen ausgestatteten Produkte, möglicher Ausschreibungstexte etc. zu erlangen, zusammen getragen.

Es wurde eine Vielzahl verfügbarer Informationsquellen für Beschaffer identifiziert. Dabei sind insbesondere wieder zu nennen:

- Kriterienkataloge für die Vergabe von Umweltzeichen
- vergleichende Tests/Ranking-Listen
- Musterausschreibungen
- diverse allgemeine Informationsmaterialien (Printmedien, Websites etc.)

¹¹ Der praktischen Nutzen der verschiedenen Informationsquellen für die Beschaffer wurde neben den im Rahmen dieses Projektes geführten Gesprächen auch im Arbeitskreis „AK 13 Elektronikschrott“ der 4. Kommission der Niedersächsischen Landesregierung „Umweltmanagement und Kreislaufwirtschaft“ intensiv diskutiert. Zwischenergebnisse dieses Projektes sind in den Abschlussbericht des AK13 [MU Niedersachsen, 23. August 2002, Kap. 6.3 „Öffentliches Beschaffungswesen“] eingeflossen und dort zitiert; umgekehrt fließen die Ergebnisse der Diskussionen des Arbeitskreises mit den Akteuren der Wirtschaft sowie der Beschaffenseite in dieses Projekt zurück.

Grundsätzlich können die im Folgenden aufgeführten Referenzen den Beschaffer bei der Entscheidungsfindung unterstützen:

Informationstyp	Beispiele
Veröffentlichte unabhängige Produkttests	Öko Test, Stiftung Warentest
Ranking-Listen von Produkten	VCD-Liste, GED-Liste
Allg. Produktinfos	Web Seiten und Handbuch Öff. Besch. des UBA, div. (produktspezifische) Broschüren
Checklisten für Beschaffung	Check-Liste des BUND, IGÖB, Zürich „Öko-Daten für EDV-Geräte“, Hersteller-Erklärung des ZVEI [ZVEI]
Musterausschreibungen	z.B.: Bitkom-Papiere, Platzer, M. & Öhlinger, R.: EU-konforme Ausschreibungen, ein praxisorientierter Leitfaden, Verlag Österreich, Wien 1998; Ausschreibungsdatenbank. http://tenders.at
Informationstyp	Beispiele
Offizielle Umweltkennzeichen bzw. deren Kriterien	Blauer Engel, Nordic Swan, Euroblume, Energy Star etc.
Private Umweltkennzeichen bzw. deren Kriterien	Eco-Kreis (TÜV), TCO
Leitfaden für grüne Beschaffung	Leitfaden HH (nur rechtliche allg. Info)
Mitteilungspflichten der EU-Mitgliedsstaaten	EU-Kfz Verbrauchsangaben, Labelling, Energy Umweltkennzeichen für Haushaltsgroßgeräte
Ökoeffizienz-Tools der Industrie	Diverse Firmen
Beschaffungs-Websites	EU, F, DK, A, NL, N, GR, S, I, D, GB, CH

Diverse Web-Sites der europäischen Mitgliedstaaten geben Hinweise und leisten Hilfe bei der Beschaffung von Produktinformationen. Im Anhang 4 werden die wichtigsten Seiten genannt und kurz vorgestellt.

Die Seiten bieten meist einen allgemeinen Überblick der zu beachtenden ökologischen Kriterien bei der Beschaffung, vor allem unter Bezug auf die in verschiedenen Umweltkennzeichen verwendeten Kriterien. Einige Webseiten behandeln dabei eine breite Produktpalette, andere gehen bei einzelnen Produkten in die Tiefe. IT-Geräte werden in einem Großteil der Seiten explizit behandelt. Die Kriterientiefe, d.h. die wissenschaftliche Fundierung und der Differenzierungsgrad einzelner zugrunde gelegter Kriterien unterscheidet sich meist nicht wesentlich voneinander. Einige Seiten liegen in vollem Umfang nur in der Landessprache vor. Oft ist nicht einfach nachzuvollziehen, ob die Angaben der Website aktuell sind. Nicht immer ist die letzte Aktualisierung einer spezifischen Information erkennbar und es kann daher z.T. nicht ausgeschlossen werden, dass die Daten u.U. mehrere Jahre alt und damit insbesondere für den IT-Bereich von der aktuellen Marktentwicklung überholt sind.

Insgesamt gesehen kann festgestellt werden, dass Beschaffern trotz dieser Vielzahl von Quellen oft die Möglichkeit, Produkte nach Umweltkriterien zu beurteilen, nicht nutzen. Die fehlende Transparenz der Informationen, mangelnde Kenntnis von Produktalternativen und das Überwiegen anderer Entscheidungskriterien (z.B. finanzieller, technischer, ästhetischer Art) führt u.U. zu einer Produktauswahl, die ökologische Aspekte außer acht läßt oder nur wenig berücksichtigt. Darüber hinaus ist das Heranziehen der vorhandenen, aber wenig aufbereiteten Informationsquellen mit einem erheblichen zeitlichen Mehraufwand für die Beschaffer verbunden.

Der Versuch, die bekannten und bewährten Pfade der Beschaffung zu Gunsten eines „grünen“ Beschaffungsweges zu verlassen wird daher noch seltener unternommen als der Informationsstand erwarten lässt, da der Mehraufwand der betrieben werden muß, schwer kalkulierbar ist und nicht zwingend unmittelbar ein Nutzen erkennbar wird.

2.6 Befragung der beteiligten Akteure

Im Folgenden geben wir Beobachtungen bezüglich der Selbstwahrnehmung der Akteure hinsichtlich ihrer eigenen Positionierung zur „umweltfreundlichen Beschaffung“ im Bereich IT-Geräte und Kopierer wieder (Hersteller und Einkäufer). Die dargestellten Ergebnisse beruhen zum einen auf einer 1996 durchgeführten Umfrage „Umweltfreundliche Beschaffung in Bundesbehörden“ (1996¹²) zum anderen auf der im Rahmen dieses Projektes durchgeführten telefonischen Befragung zahlreicher Fachleute sowohl aus Behörden als auch aus der Industrie zum gleichen Thema. Die Selbsteinschätzungen werden jeweils anschließend durch externe Beobachtungen zum tatsächlichen Verhalten der Akteure ergänzt.

Die Leitfragen waren die Folgenden (s. hierzu auch den Fragebogen Anhang 1):

- Wie groß ist die Differenz zwischen „grünen“ und Durchschnittsprodukten?
- Wie hoch ist der Anteil „grüner“ Produkte am Gesamtmarkt?
- Wie groß ist das Beschaffungsvolumen der Öffentlichen Hand?
- In welchem Umfang wird bereits ökologisch beschafft?
- Welchen Einfluß hat das Nutzerverhalten auf die Umweltentlastungspotentiale?
- Wie groß ist das Verbesserungspotential (z.B. technisch)?

2.6.1 Selbstwahrnehmung der Öffentlichen Hand

Wie die telefonischen Interviews zeigen, haben die Verantwortlichen im Bereich des Einkaufs die Einschätzung gewonnen, dass bereits viel für die ökologische Beschaffung getan werde. Ein hoher Prozentsatz der Beschaffer gibt an, dass die Umwelteigenschaften von Produkten in den Vergabeentscheidungen berücksichtigt

¹² UBA 1996, Auswertung der Umfrage „Umweltfreundliche Beschaffung in Bundesressorts“, Abschlußbericht.

werden. Verbreitet wird geäußert, dass der rechtliche Rahmen ausreichend sei, um ökologische Vorreiterprodukte zu beschaffen und damit deren Entwicklung zu fördern. Auf die konkreten Ausschreibungstexte angesprochen, geht die Mehrheit davon aus, dass ökologische Kriterien in den Leistungsbeschreibungen bereits enthalten seien und deren Erfüllung als Auswahlkriterium zugrundegelegt werden können. Das vom Umweltbundesamt herausgegebene „Handbuch Umweltfreundliche Beschaffung“ steht nach Aussage der Befragten den meisten mit der Beschaffung von Produkten und der Auftragsvergabe befassten Personen zur Verfügung.

Auch sei das Umweltzeichen „Blauer Engel“ vielen bekannt, und vielfach werde bei der Beschaffung auf derartig gekennzeichnete Produkte zurückgegriffen.

Dem steht entgegen, dass längst nicht für alle Produkte ein Umweltzeichen zur Verfügung steht, und Informationen, wie sie z.B. im „Handbuch Umweltfreundliche Beschaffung“ gegeben werden, für einen konkreten Ausschreibungstext der spezifischen Anpassung bedürfen. Insofern besteht z.T. weiterhin die in der 1996 durchgeführte Umfrage „Umweltfreundliche Beschaffung in Bundesbehörden“ deutlich gewordene Problematik, wonach der entscheidende Engpass im Mangel der kontinuierlichen Nutzung der Informationen über umweltfreundliche Produkte und Dienstleistungen und über deren angemessene Berücksichtigung in Ausschreibungen besteht. Die Motivation und das Engagement der Mitarbeiter bei der Umsetzung allgemeiner Leitlinien zur umweltfreundlichen Beschaffung drohen daher nach Einschätzung der Betroffenen eher zu sinken.

2.6.2 Außenwahrnehmung der Öffentlichen Hand

Tatsächlich nutzen Einkäufer der öffentlichen Hand, trotz der Fülle prinzipiell verfügbarer Informationsmedien, diese in der konkreten Beschaffungssituation oft nicht. Ihnen fehlt damit die Einschätzung auf welche prioritären Umwelteigenschaften sie bei einem Produkt achten sollten.¹³ Das ist insofern wichtig, als der öffentliche Sektor Produkte ohne Einschränkungen kaufen kann, wenn die Umweltkriterien dafür im Gegenstand des Vertrags eindeutig festgelegt sind. Dies ist aber oft nicht der Fall, wie die Analyse zahlreicher Leistungsbeschreibungen zeigt.¹⁴ Eine im Rahmen dieses Projektes vorgenommene Auswertung von Ausschreibungstexten ergab, dass abweichend von der Wahrnehmung der Beschaffer und den Ergebnissen der oben erwähnten Befragung in vielen Leistungsbeschreibungen keine oder nur sehr wenige Umweltkriterien im engeren Sinne abgefragt wurden. So fehlten diese z.B. fast gänzlich bei den Leistungsbeschreibungen der Kopierer: von 19 Blauer-Engel-Kriterien (Kopiergeräte RAL-UZ 62, Febr. 2001) wurde ein einziges [“Duplex-Druck”] im Ausschreibungstext angesprochen. In einer Leistungsbeschreibung für tragbare Computer wurden Umweltkriterien zwar sehr systematisch, jedoch nur als Ergänzung der eigentlichen Leistungsbeschreibung abgefragt und entsprechend gering

¹³ Ob die Berücksichtigung von Informationen dieser Art in den Arbeitsabläufen überhaupt konkret vorgesehen ist, wurde nicht detailliert untersucht.

¹⁴ Vgl. OECD 2000, EU-Kommission 2001 sowie die Revision der Richtlinie über die Koordinierung der Verfahren der Vergabe öffentlicher Lieferaufträge, Dienstleistungsaufträge und Bauaufträge (Dok.Kom (2000) 275 und 276)

gewichtet (mit 2%).

Gelegentlich nennen Behörden Beispiele für die erfolgreiche Umsetzung einer ökologischen Beschaffung, bei denen es sich in Wirklichkeit zwar um zweifellos sinnvolle Austauschmaßnahmen „Alt gegen Neu“ (z.B. FHH-Programm 2:1-Austausch alter Kühlgeräte¹⁵) handelt, für die es jedoch keiner juristischen Absicherung im Sinne der Bevorzugung von besonders ökologischen gegenüber Durchschnittsprodukten bedarf. Vielmehr stellt sich im Grunde die Frage, warum derart kosteneffiziente Maßnahmen nicht wesentlich häufiger, und zwar völlig unabhängig von ökologischen Kriterien, durchgeführt werden.¹⁶

R. Siemens [2001] äußert hierzu die Vermutung, dass die Ursache oft haushaltstechnischer Natur ist, da die Investitionen oft aus anderen Budgets oder Kostenstellen vorgenommen werden als die laufenden Kosten z.B. für Strom- und Wasserverbräuche, so dass die Einsparungen nicht in demselben Etat wirksam werden, aus dem die Ausgaben getätigt werden. D.h. selbst kurzfristige Amortisationszeiträume werden oft nicht erkannt und daher auch nicht realisiert.

2.6.3 Selbstwahrnehmung der Hersteller

Vertreter von Herstellerunternehmen sind häufig überzeugt davon, dass die eigenen Produkte umweltverträglicher sind als der Marktdurchschnitt. Allerdings fehle es auf seiten der öffentlichen Beschaffer meist an jeglicher Zahlungsbereitschaft für einen ökologischen Zusatznutzen. Verbreitet wird beklagt, dass die Nutzung z.B. des „Blauen Engels“ vom Markt (inkl. der öffentlichen Beschaffung) nicht honoriert werde. Auf der anderen Seite allerdings betonen Hersteller immer wieder die Notwendigkeit, Umweltkriterien frei beschreiben zu können, d.h. die Kriterien als weiche Kriterien im Sinne einer Eigenschaft, die das Produkt haben sollte, in Leistungsbeschreibungen aufzunehmen. Der direkte Verweis auf bestimmte Umweltkennzeichen führe zum Ausschluss von Produkten, ohne dass dabei die tatsächlichen Produktspezifikationen berücksichtigt würden. So kann beispielsweise die Forderung nach einem „Blauer Engel“ für ein Produkte dazu führen, dass Produkte von Herstellern, die keine Zeichennehmer des Blauen Engels sind, möglicherweise aber umweltverträglicher sind als diese, aus der Ausschreibung fallen; Grund für das Fehlen einer Kennzeichnung könnte z.B. die Tatsache sein, dass ein Produkt nicht in Deutschland gefertigt wird.

Interessant ist der Hinweis eines Herstellers, dass starke Impulse für Weiterentwicklungen ökologischer Produkteigenschaften eher von Großunternehmen der Privatwirtschaft als von Behörden kommen.¹⁷ Dagegen seien die öffentlichen

¹⁵ Die Hamburger Umweltbehörde bot ihren MitarbeiterInnen an, im Austausch für die Verschrottung von jeweils zwei in deren Büros betriebenen alten Kühlgeräten ein neues anzuschaffen. Das erfolgreiche Programm amortisierte sich bereits nach kurzer Zeit durch eingesparte Stromkosten [FHH, 1999].

¹⁶ Dass es sich hier tatsächlich um ein verbreitetes Phänomen handelt, zeigt die Vielzahl ähnlich gelagerter Fälle, die auf dem OECD-Workshop 2001 in Wien vorgestellt wurden [vgl. Johnstone, 2001].

¹⁷ So hatte z.B. ein Automobilhersteller massiv auf die Verkürzung der Aufwachzeiten von Druckern

Beschaffer keine genuinen Entscheider, sondern vielmehr zuallererst auf Rechtssicherheit bedacht.

2.6.4 Außenwahrnehmung der Herstellerfirmen

Die von Herstellern behauptete ökologische Überlegenheit der eigenen Produkte gegenüber dem Marktdurchschnitt lässt sich oft nicht so deutlich nachvollziehen. Typischer ist die Situation, dass jeder Hersteller sein Produkt durch besondere Neuerungen in speziellen Aspekten (z.B. verbessertes Powermanagement) hervorzuheben versucht, während dasselbe Produkt in anderen Bereichen (z.B. bei der Langlebigkeit der Komponenten) möglicherweise hinter der Konkurrenz liegt. Oft wird die ökologische Überlegenheit auch einzig mit dem Blauen Engel begründet, selbst wenn die Konkurrenz ein vergleichbares Produkt anbietet, ohne hierfür den Blauen Engel beantragt zu haben (s.o. Hersteller, die ihre Kernmärkte nicht in Deutschland haben, haben u.U. keinen Blauen Engel).

Z.T. werden Ökoprodukte firmenintern stiefmütterlich behandelt, z.B. indem sie ohne erkennbaren Sachzwang teurer als ein durchschnittlich am Markt gehandeltes Produkt angeboten werden bei gleichzeitig mangelhafter Kommunikation des "ökologischen Zusatznutzens".

Nicht konsistent erscheint die Haltung vieler Hersteller, die Bezugnahme auf bestimmte Umweltkennzeichen in Ausschreibungstexten einerseits abzulehnen, andererseits jedoch die Produkte, die ein Umweltkennzeichen tragen, als besonders positiv herauszustellen. Auch wird auf Nachfrage eingeräumt, dass von den Umweltkennzeichen tatsächlich Produkt-innovationen ausgehen würden, unabhängig davon wie viele Zeichennehmer ein Umweltkennzeichen letztlich beantragen. Diese widersprüchlichen Aussagen machen deutlich, dass die Hersteller letztlich keine in sich konsistente Argumentation für oder gegen die Berücksichtigung harter Umweltkriterien in Ausschreibungen haben.

Auch bedarf die verbreitete Klage über eine vermeintlich mangelnde Zahlungsbereitschaft der öffentlichen Hand für ökologische Mehrkosten u.E. einer näheren Überprüfung. Es gilt zu klären:

- ob das Fehlen von Umweltkriterien in Ausschreibungstexten,
- ob die Nicht-Berücksichtigung von Umweltkriterien, die in der Leistungsbeschreibung gefordert werden,
- oder ob mögliche, aber nicht realisierte Produktentwicklungen, für die keine Zahlungsbereitschaft im Markt vermutet wird (d.h. weder F+E-Anschubförderung noch Bereitschaft der öffentlichen Hand zur Schaffung strategischer Nachfrage in der Markteinführungsphase)

der Grund für geringe Nachfrage durch die öffentliche Hand und eine geringe Bereitschaft zur Zusatzinvestition sind.

und Kopierern aus dem „Sleep Mode“ gedrängt, was dann innerhalb weniger Monate in der gesamten Branche umgesetzt wurde.

2.7 Prüfung realer Ausschreibungstexte

In einem weiteren Schritt überprüften wir eine Reihe realer Ausschreibungstexte der jüngeren Vergangenheit darauf hin, inwieweit ökologische Belange dort bereits Berücksichtigung gefunden haben.

Im Folgenden sind die bisherigen Ergebnisse der Analyse der Leistungsbeschreibungen öffentlicher Ausschreibungen zusammengefasst:

a) Bewertung der Leistungsbeschreibung „Vervielfältigungstechnik“ des UBA anhand einiger Kriterien des Blauen Engels

Die im Umweltzeichen für Kopierer (RAL UZ 62) beschriebenen Kriterien sind nicht direkt in der Leistungsbeschreibung enthalten. Dies ist insbesondere in den Bereichen Langlebigkeit mit den Unterpunkten Reparaturgewährleistung, recyclinggerechte Konstruktion usw. auf die besondere Art des Vertrages (Anmietung und nicht Kauf von Kopierern) zurückzuführen.

Bei allen Materialanforderungen / Emissionen / Energieverbrauch sind keine entsprechenden Anforderungen in der Leistungsbeschreibung vorhanden.

Als Maßnahmen mit Auswirkungen auf die Umwelt, die implizit in der Definition des Auftragsgegenstandes Niederschlag gefunden haben, sind folgende Punkte der Leistungsbeschreibung zu sehen:

Anforderung	Effekt
Doppelseitig kopieren möglich	Geringerer Papierverbrauch
Kopierer muss netzwerkfähig sein und damit auch als Scanner / Drucker / Fax für den Arbeitsplatz zur Verfügung stehen	Keine extra Anschaffung von Scannern / Druckern Fax notwendig
Einzelne Farbseiten in Berichten können in Kombination mit dem S/W Drucker gedruckt werden ¹⁸	Vermeidung von erhöhten Kopienzahlen auf Farbdrucker

b) Bewertung der „Zusätzlichen Bedingungen“ der Landeshauptstadt Hannover für die Vergabe gemäß der VOL/A

Im Rahmen der Ausschreibungen der Zentralen Beschaffung der Landeshauptstadt Hannover wurden zusätzliche Bedingungen für die Vergabe gemäß der VOL/A benannt, die für die Bieter bindend waren. Die Bedingungen beinhalten über allgemeine Angaben zum Vertragsbestandteil der Vergabe und den Angebotsbedingungen auch

¹⁸ Eine in der Ausschreibung getroffene Festlegung, dass die genannten Anforderungen ausschließlich für neue Geräte gelten, kann ggf. als Hemmnis für den Einsatz von aufgearbeiteten Geräten betrachtet werden und damit dem Ziel der umweltfreundlichen Beschaffung widersprechen.

diverse Angaben zur Umweltverträglichkeit. Die Angaben beziehen sich auf Rechner, Monitore und Drucker. Von den in der RAL-UZ-78 (Blauer Engel für Arbeitsplatz-Computer) geforderten 13 Kriterien sind 9 enthalten. Mit welchem Gewicht diese Kriterien in der Einkaufsentscheidung Berücksichtigung finden, ist nicht klar definiert. Trotzdem kann diese Leistungsbeschreibung als Grundlage einer Handreichung angesehen werden, da sie zahlreiche der Umweltkriterien, die z.B. im Rahmen der Vergabe des Blauen Engels gefordert würden, beinhaltet.

Labelkriterium	Leistungsbeschreibung
1. Langlebigkeit – Erweiterung der Leistungsfähigkeit (Garantieleistung) – Reparatursicherheit – Infos zu Langlebigkeit	Enthalten
2. Bildschirm –Bildqualität (DIN EN 29241-3 u DIN EN ISO 9241) –Strahlung (TCO92 entsprechend) –Cadmiumfrei	Enthalten
3. Rücknahme der Geräte	Enthalten
Labelkriterium	Leistungsbeschreibung
4. Recyclinggerechte Konstruktion	k.A.
5. Verringerung der Kunststoffvielfalt	k.A.
6. Materialanforderungen an die Kunststoffe der Gehäuse und Gehäuseteile	Enthalten
7. Materialanforderungen an die Leiterplatten	Enthalten
8. Kennzeichnung von Kunststoffen	Enthalten
9. Geräuschemissionen	Enthalten
10. Batterien / Akkus	k.A.
11. Energieverbrauch in versch. Modi, Aufweckzeiten	k.A.
12. Verpackung	Enthalten
13. Bedienungsanleitung	Enthalten

c) Bewertung einer Leistungsbeschreibung des UBA zu „Vervielfältigungstechnik“ anhand der Labelkriterien Blauer Engel [Kopiergeräte RAL-UZ 62, Febr. 2001]
Die Ausschreibungsunterlagen lagen vollständig vor.

In der Leistungsbeschreibung wurden folgende Punkte aufgeführt, die direkte Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Labelkriterium	Leistungsbeschreibung
1. Langlebigkeit – Garantieleistung – Reparaturgewährleistung – Versorgung mit Verbrauchsmaterialien – Infos zu Langlebigkeit	Wird durch Anmietung gewährleistet, da der Lieferant ein eigenes Interesse daran hat.
2. Recyclinggerechte Konstruktion	Durch Anmietung könnte hier ausreichend Anreiz vorhanden sein
3. Verringerung der Kunststoffvielfalt	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
4. Materialanforderungen – 4.1 Kein PBB, PBDE u. Chlor-Paraffin – 4.2 halogenorganische Flammschutzmittel	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
5. Kennzeichnung von Kunststoffen	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
6. Rücknahme der Geräte	Wird durch Anmietung gewährleistet
7. Geräuschemissionen	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
8. Batterien / Akkus	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
9. Leistungsaufnahme Stromverbrauch in versch. Modi, Aufweckzeiten	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
10. Gerätesicherheit (CE-Zeichen)	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
11. Recyclingpapier nutzbar?	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten

Labelkriterium	Leistungsbeschreibung
12. Verbrauchsmaterialien – Recyclinggerechte Konstruktion – Rücknahme – Hinweise zur Handhabung	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten Oder: Teil des zu schließenden Mietvertrages
13. Verpackung	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
14. Bedienungsanleitung	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
15. Stoffe im Toner – Keine Schwermetalle – Keine Azo-Farbstoffe – Sonstige Gefahrstoffe	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
16. Schadstoffemissionen – Staub – Ozon – Styrol	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
17. Farbtrommel – Keine Schwermetalle – Rücknahme	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
18. Beidseitiges Kopieren	Enthalten
19. Aufstellung	Aufstellungsort von Auftraggeber vorgegeben

d) Bewertung der Anfrage an das UBA bezüglich der Ausschreibungen für PC's anhand der Labelkriterien Blauer Engel (nach RAL-UZ-78).

Die Ausschreibungsunterlagen der ausschreibenden Stelle (Zentrale Beschaffung Beschaffungsamt des Bundesministerium des Inneren) lagen in diesem Falle nicht vor, sondern nur eine Mitteilung des Sachbearbeiters über die in der Ausschreibung enthaltenen Umweltkriterien.¹⁹

Labelkriterium	Leistungsbeschreibung
1. Langlebigkeit – Erweiterung der Leistungsfähigkeit – Garantieleistung – Reparatursicherheit – Infos zu Langlebigkeit	k.A.

¹⁹ Eine endgültige Bewertung der mit k.A. gekennzeichneten Kriterien kann erst nach Vorliegen schriftlicher Unterlagen erfolgen. Die als Referenz genutzte Vergabegrundlage wurde inzwischen überarbeitet und steht im Internet unter www.Blauer-engel.de zur Verfügung.

Labelkriterium	Leistungsbeschreibung
2. Bildschirm – Bildqualität (DIN EN 29241-3 u DIN EN ISO 9241) – Strahlung (TCO92 entsprechend) – cadmiumfrei	k.A.
3. Rücknahme der Geräte	Teilweise in Leistungsbeschreibung enthalten (Rücknahme ausgedienter Komponenten)
4. Recyclinggerechte Konstruktion	k.A.
5. Verringerung der Kunststoffvielfalt	k.A.
6. Materialanforderungen an die Kunststoffe der Gehäuse und Gehäuseteile	k.A.
7. Materialanforderungen an die Leiterplatten	k.A.
8. Kennzeichnung von Kunststoffen	k.A.
9. Geräuschemissionen	k.A.
10. Batterien / Akkus	k.A.
11. Energieverbrauch in verschiedenen Modi, Aufweckzeiten	k.A.
12. Verpackung	In Leistungsbeschreibung enthalten
13. Bedienungsanleitung	k.A.

e) Bewertung der Leistungsbeschreibung „Tragbare Computer“ des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung anhand der Kriterien des „Blauer Engel“.

Die Ausschreibungsunterlagen sind vollständig vom Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung zur Verfügung gestellt worden.

Labelkriterium [RAL-UZ 93]	Leistungsbeschreibung
1. Langlebigkeit – Erweiterung der Leistungsfähigkeit – Garantieleistung – Reparaturgewährleistung – Versorgung mit Verbrauchsmaterialien – Infos zu Langlebigkeit	Mindestens 36 Monate, besser 60 Monate Garantie, die Steuereinheit soll modular aufgebaut sein, der Austausch der Module ohne Spezialwerkzeug möglich sein, das Gerät mit wieder aufbereiteten Ersatzteilen bestückt werden können, die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Gerätes muß möglich sein (Prozessleistung, Arbeitsspeicher, CPU-Cache, Grafikfähigkeit u.a.) , nicht explizit gefordert wird die Möglichkeit einen externen Bildschirm bzw. Monitor anzuschließen.
2. Rücknahme der Geräte	In Leistungsbeschreibung enthalten

Labelkriterium [RAL-UZ 93]	Leistungsbeschreibung
3. Recyclinggerechte Konstruktion	Wird in einem zusätzlichen Fragebogen zur Umweltverträglichkeit abgefragt, der nicht Ausschlusskriterium für die Ausschreibung ist, aber mit 2 % Gewichtung in die Bewertung des Angebotes mit eingeht.
4. Kennzeichnung von Kunststoffen	Wird in einem zusätzlichen Fragebogen zur Umweltverträglichkeit abgefragt, der nicht Ausschlusskriterium für die Ausschreibung ist, aber mit 2 % Gewichtung in die Bewertung des Angebotes mit eingeht.
5. Materialanforderungen an die Kunststoffe	Lediglich die Freiheit von Radioaktivität und Asbest wird gefordert
6. Anforderungen an die Anzeigeneinheit Bildqualität Inhaltsstoffe Verbrauchsinformation	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
7. Geräuschemissionen	Nicht in Leistungsbeschreibung enthalten
8. Batterien / Akkus	Es werden Nickel oder Lithiumbatterien gefordert, Hinweis auf deren sachgerechte Entsorgung gefordert
9. Stromverbrauch in verschiedenen Modi, Aufweckzeiten	Nur bedingt enthalten (deep sleep Modus wird gefordert, Stromverbrauch nicht extra abgefragt)
10. Gerätesicherheit (CE-Zeichen)	In Leistungsbeschreibung enthalten
11. Verpackung	Enthalten, möglichst geringer Verpackungsaufwand gefordert; Rücknahme und Entsorgung sind geregelt, die für die Verpackung der Geräte nicht zu verwendenden Kunststoffe sind nicht aufgeführt (keine halogenhaltigen Kunststoffe)
12. Bedienungsanleitung	In Leistungsbeschreibung enthalten, jedoch kein Hinweis darauf, dass diese auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt sein muß

In der Ausschreibung werden die meisten der in dem RAL-UZ 93 (Blauer Engel für tragbare Computer) geforderten Kriterien direkt oder indirekt abgefragt. Von den 12 Kriterien nach RAL-UZ 93 sind 6 direkt in der Ausschreibung enthalten, 3 sind Teil eines ergänzenden Fragebogens zur Umweltverträglichkeit der Produkte, dessen Ergebnisse mit 2% Gewichtung in die Einkaufsentscheidung eingehen. Drei Kriterien werden nicht oder nur unvollständig abgefragt und spielen bei der Einkaufsentscheidung damit keine Rolle. Die nicht aufgeführten Kriterien sind dem Bereich Materialanforderungen, Emissionen (inkl. Geräusch) und Energieverbräuche zuzuordnen. Im Bereich Energieverbräuche wird lediglich das Vorhandensein eines

sich selbst aktivierenden deep-sleep-Modus gefordert, nicht aber der max. Energieverbrauch in diesem Modus festgelegt. Darüber hinaus wird das Einhalten der EMV-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie gefordert, die jedoch keine spezifischen Aussagen zu Energieverbräuchen machen, sondern vorwiegend Aspekte der Arbeitssicherheit berühren (Spannungsfreiheit bei Trennung der Komponenten vom Netz u.ä.). Als Materialanforderung ist lediglich die Forderung nach Cadmium-freien Akkus aufgenommen. Kriterien zu Bildschirmkomponenten wie Bildqualität und Inhaltstoffe der Bildröhre sind in der Leistungsbeschreibung nicht enthalten und werden durch keinen der geforderten Nachweise abgedeckt.

2.8 Umsetzung der gesammelten Erfahrungen

Um die im Rahmen der Bestandsaufnahme gewonnenen Erfahrungen umzusetzen und um die Akteure in der öffentlichen Beschaffung zu unterstützen wurden für die Produktgruppen Arbeitsplatz-Computern, Monitoren und tragbaren Computern, sowie für Drucker und Kopierer Handreichungen entwickelt, die bei der umweltfreundlichen Beschaffung verwendet werden können. In diesen Handreichungen sind umweltrelevante Kriterien ausgewählt und dargestellt, die in der Leistungsbeschreibung bei der umweltfreundlichen Beschaffung aus juristischer Sicht enthalten sein dürfen, und die aus ökologischer Sicht zu einer Umweltentlastung führen. Die Handreichungen sind im Band 2 des Berichtes dargestellt.

3 Entwicklung und Definition des IT-Szenarios

Das IT-Szenario wurde in enger Abstimmung mit Fachleuten u.a. aus dem Kreis der IT-Gerätehersteller (AEA Technology, 2000; ASCI, 2000; BITKOM, 2002; Energie, 2000; Energieagentur Nordrhein-Westfalen, 1999; Energy Star, 2002; IBM, 2002 und 2003; RICOH, 2002a, 2002b und 2003) sowie mit Vertretern des UBA (Mordziol, 2002) und der Hamburger Umweltbehörde entwickelt.

Im ersten Schritt verschickte Ökopol einen orientierenden Fragebogen (siehe Anhang 1 und 2), in dem nach der Differenz zwischen „grünen“ und Durchschnittsprodukten, nach dem Anteil der „grünen“ Produkte am Gesamtmarkt, nach dem Beschaffungsvolumen und dem Verhalten der öffentlichen Hand, nach dem Einfluss des Nutzerverhaltens auf die Entlastungseffekte und nach Verbesserungsmöglichkeiten zur Berücksichtigung von Umweltbelangen in der öffentlichen Beschaffung gefragt wurde.

Basierend auf den Fragebogen-Rückläufen wurde das IT-Szenario für eine Bundesbehörde durchschnittlicher Größe entwickelt, das die standardmäßige Ausstattung einer Behörde mit IT-Geräten und deren Netzwerkarchitektur sowie

Kopiergeräten beschreibt (siehe Kapitel 4.1.). Das Szenario wurde an einzelne namhafte Gerätehersteller aus der IT-Branche sowie an den Branchenverband BITKOM versandt mit der Bitte, das Szenario zum einen zu verifizieren und zum anderen mögliche Umweltentlastungspotentiale zu benennen. Von acht angeschriebenen Hersteller sowie dem BITKOM-Verband erhielt Ökopol insgesamt 5 Rückmeldungen.

Die bisherigen Ergebnisse der Herstellerbefragung zum IT-Szenario werden im Folgenden detailliert dargestellt.

3.1 Definition der Durchschnittsbehörde

In enger Kooperation mit relevanten Akteuren (IT-Geräteherstellern und Behördenvertretern) hat Ökopol eine durchschnittliche Bundesbehörde entworfen. Die Durchschnittsbehörde ist wie folgt definiert:

- 400 Mitarbeiter (MA) arbeiten 210 Arbeitstage pro Jahr.
- Die Anzahl der Personen pro PC beträgt 1,1 (Ökopol 2002; UBA). Somit verfügt die Behörde über 364 PCs und Monitore.
- 3 PCs werden als Server benötigt (1) Firewall, 2) zur Kommunikation und als Datenbank sowie 3) Office-Anwendung und Drucken (optional)).
- Die Anzahl der Kopierer beträgt 10 (40 MA pro Kopierer).

Unterschiedliche Systemkonfigurationen wurden in Abstimmung mit partizipierenden Interessengruppen definiert für:

- dezentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung (*Systemkonfigurationen 1*),
- zentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung (*Systemkonfigurationen 2*) und
- zentrales Drucken und zentrale Datenverarbeitung (*Systemkonfigurationen 3*).

Bei Systemkonfigurationen 1 werden 133 Drucker (3 Personen pro Drucker) benötigt, während die Anzahl erforderlicher Drucker bei zentralem Drucken auf 40 zurückgeht (10 Personen pro Drucker bei Systemkonfiguration 2 und 3).

Tabelle 4 Rahmenparameter der Durchschnittsbehörde/Zahl der Geräte

	Systemkonfiguration		
	Dezentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung	Zentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung	Zentrales Drucken und zentrale Datenverarbeitung
PCs und Monitore	364	364	364
Drucker	133	40	40
Server	3	3	3
Kopierer	10	10	10

3.2 Definition der Betriebszustände

Zunächst hat Ökopool für die Betriebszustände der IT-Geräte eine Abschätzung vorgenommen. Hierfür wertete Ökopool Veröffentlichungen aus und befragte Experten. Hieraus wurden Annahmen hinsichtlich des durchschnittlichen Benutzerverhaltens, der Arbeitstage pro Jahr, der täglichen Arbeitszeit etc. entwickelt. Diese Annahmen wurden dann mit Werten der Projektteilnehmer abgeglichen. Die getroffenen Annahmen stellen sicher, dass auch bei Geräten unterschiedlicher Hersteller die wichtigsten Stufen des Energieverbrauches in einheitlicher Form erfasst werden.

Es wurden folgende Annahmen getroffen:

- Festlegung der Betriebszustände für alle IT-Gerätegruppen (siehe auch Anhang 2).

Einteilung der Betriebs- und Bereitschaftszustände für das folgende Szenario:	
Betriebszustand	Das Gerät ist aktiv (Drucker druckt, Monitor zeigt an, Computer rechnet / bekommt Eingabe)
Bereitschaft I	Bereitschaft I bezieht sich auf den Zustand/Energieverbrauch direkt nach einem Betriebszustand (im Allgemeinen 0-30 min. nach Betriebszustand; wenn in dieser Zeit verschiedene Bereitschaftszustände durchlaufen werden, so wurde der Mittelwert gebildet).
Bereitschaft II	Bereitschaft II ist die niedrigste Energiestufe des Gerätes, die ohne manuelles Ausschalten erreicht wird; das Gerät soll so konfiguriert sein, dass diese nach max. 30 min erreicht wird
Bereitschaft III (Schein-)Aus	Das Gerät ist mit dem dafür vorgesehenen Schalter abgeschaltet und mit dem Netz verbunden

- Ausdruck von 48 Seiten pro MA und Tag und
- Kopie von 30 Seiten pro MA und Tag.

In Tabelle 5 sind die Anzahl der IT-Geräte sowie die Dauer der verschiedenen Betriebszustände pro Tag aufgeführt. Die Angaben stellen geschätzte Durchschnittswerte dar. Um die Auswirkungen der Betriebszustände zu ermitteln, sind außerdem Szenarien mit über- bzw. unterdurchschnittlichen Anwendungsdauern der verschiedenen Betriebszustände gerechnet (siehe Kapitel 4.4).

Tabelle 5 Anzahl und Dauer von Betriebszuständen²⁰ von IT-Geräten in der Durchschnittsbehörde

	Einheit	Server	PCs	Monitore	Drucker ^a	Kopierer
Anzahl	Zahl	3	364	364	133 / 40	10
Aktiver Betrieb	Std./Tag	12	1	5	0,2 / 0,4	0,6
Idle nach Druck²¹	Std./Tag				3,8 / 3,6	4,0
BS I	Std./Tag	12	6	3	3,0 / 6,0	3,7
BS II	Std./Tag	0	2	1	3,0 / 14,0	15,7
(Schein-)Aus	Std./Tag	0	15	15	14,0 / 0,0	0,0

^a Zahlenwerte repräsentieren dezentrales / zentrales Drucken, Angaben verschiedener Hersteller und Anwender

3.3 Technische Daten von IT-Geräten

Zur Erhebung der technischen Daten ist eine umfangreiche Recherche durchgeführt worden, die sowohl Herstellerangaben als auch relevante Literatur umfasst (AEA Technology (2000), ASCI (2000), BITKOM (2002), Check it (200x), Energie (2000), Energy Star (2002), GEA (2000a und b), GEEA (2002), IBM (2002 und 2003), IBM (2003), Lengnink (2003), Lorenz (2002), MUNF (2000), RAL-UZ 62 (2001), RAL-UZ 78 (2001), RICOH (2002a und b), Sanders (2002), SDIG (2002), Soldera (1995), UBA (2002) und US EPA (2000)).

Im Folgenden werden die technischen Daten der Leistungsaufnahme der IT-Geräte beschrieben.

Leistungsaufnahme

Die Leistungsaufnahmen sind für Server, PCs, Monitore, Drucker und Kopierer recherchiert worden, um den elektrischen Energieverbrauch möglichst vollständig abzubilden.²² Dabei wurde versucht verlässliche Daten für den aktiven Betrieb, verschiedene Bereitschaftsmodi (sofern zutreffend) und (Schein-)Aus-Zustände zu erheben.²³

Allgemeine Energieverbrauchswerte, wie z.B. die maximale Leistungsaufnahme, stehen in ausreichendem Maße zur Verfügung. Diese Informationen sind jedoch nur

²⁰ Eine detaillierte Definition ist zu finden in Fußnote 23, Angaben Hamburger Umweltbehörde

²¹ Manche Hersteller fügen zwischen Betrieb und Bereitschaftshaltung I bei Druckern bzw. Kopierern noch einen mit „Idle mode nach Druck“ o.ä. bezeichneten Betriebszustand ein, der daher in der Szenarienrechnung nur für Drucker und Kopierer gefasst werden konnte.

²² Ursprünglich sollte auch die Verwendung von 8 Scannern in der Behörde berücksichtigt werden. Davon ist allerdings aufgrund der geringen Datenverfügbarkeit hinsichtlich elektrischer Leistungsaufnahme und Nutzerverhaltens abgesehen worden.

²³ Bei Druckern werden folgende Begriffe für verschiedene Bereitschaftshaltungen verwendet: Bereitschaft, Standby und Wartemodus für Bereitschaftshaltung I; Ruhezustand, Energiesparstufe, Energiesparmodus, Standby-Modus, low power, Power Save, sleep modus, energy saving idle mode und stand-by in sleep mode für Bereitschaftshaltung II und Aus, ausgeschalteter Zustand und Off mode für (Schein-)Aus (Mordziol, 2002b). Bei Kopierern werden folgende Begriffe für verschiedene Bereitschaftshaltungen verwendet: Bereitschaftszustand, kopierbereit, stand-by und idle mode für Bereitschaftshaltung I; Stromsparmodus, sleep mode und low power mode für Bereitschaftshaltung II und Energiesparmodus, Aus, off mode und Schlafmodus für (Schein-)Aus (Mordziol, 2002b). Die Ausführungen zeigen die Problematik der uneindeutigen Benennung der Betriebszustände.

begrenzt aussagekräftig, da beispielsweise die maximale Leistungsaufnahme einen extremen Zustand widerspiegelt, der bei 'normaler' Anwendung von IT-Geräten kaum auftritt. Deshalb werden bei der Berechnung des elektrischen Energieverbrauches der Durchschnittsbehörde Messwerte bevorzugt, sofern diese verfügbar sind.

Darüber hinaus wurden drei „Geräteklassen“ unterschieden:

- „Derzeitiger Bestand“,
- „Best Environmental Performance“ (BEP) und
- „Öko-Vision“.

Die Gerätekategorie „derzeitiger Bestand“ repräsentiert Geräte, die einen signifikanten Marktanteil ausmachen. BEP-Geräte sind innovative Produkte mit geringer elektrischer Leistungsaufnahme, die derzeit gefertigt werden und auf dem Markt gekauft werden können. Öko-Vision-Geräte sind hypothetische Produkte, die in Zukunft auf den Markt gebracht werden könnten. Die Energieverbrauchswerte der Öko-Vision-Geräte sind nach Absprache mit IT-Herstellern geschätzte Größen, die im Durchschnitt einen 10% geringeren Energieverbrauch aufweisen als BEP-Geräte.

Die Unterscheidung verschiedener Geräteklassen erlaubt eine detaillierte Analyse, welchen Einfluss Produktinnovationen im Vergleich zu der gewählten Systemkonfiguration (siehe Szenario 1, 2 und 3 in Kapitel 4.2.) haben.

Die Leistungsaufnahmen variieren zum Teil stark bei PCs, Monitoren, Druckern und Kopierern. Gründe für die unterschiedlichen Leistungsaufnahmen sind einerseits die Leistungsfähigkeit der Geräte bzw. deren technischen Features und andererseits die Verfügbarkeit von Informationen. Bei großen Bandbreiten wurden durchschnittliche Werte (arithmetisches Mittel) für die elektrische Leistungsaufnahme berechnet und minimale bzw. maximale Werte identifiziert.

Tabelle 6 Leistungsaufnahmen (Rechenwerte) von IT-Geräten

Server	Derzeitiger Bestand			BEP			Öko-Vision		
	Max	Durchschnitt	Min	Max	Durchschnitt	Min	Max	Durchschnitt	Min
<i>Aktiver Betrieb</i>		550 W ^c			495 W ^c			440 W ^c	
<i>Bereitschafthaltung I</i>		104 W ^c			94 W ^c			83 W ^c	
PCs²⁴									
<i>Aktiver Betrieb</i>	70 W ^a	43 W ^a	28 W ^a		27 W ^a			24 W ^a	
<i>Bereitschafthaltung I</i>	35 W ^b	25 W ^a	20 W ^b		3 W ^b			1 W ^b	
<i>Bereitschafthaltung II</i>	15 W ^b	12 W ^b	10 W ^b		3 W ^b			1 W ^b	
<i>(Schein-)Aus</i>	6 W ^b	3 W ^b	<1 W ^b	3 W ^b	1 W ^b	<1 W ^b		<1 W ^b	
Monitor²⁵									
<i>Aktiver Betrieb</i>	85 W ^a	77 W ^a	70 W ^a	22 W ^a	19 W ^a	17 W ^a		17 W ^a	
<i>Bereitschafthaltung I</i>	67 W ^b	48 W ^b	15 W ^b	3 W ^b	3 W ^b	2 W ^b		1 W ^b	
<i>Bereitschafthaltung II</i>	23 W ^b	13 W ^b	8 W ^b	2 W ^b	2 W ^b	2 W ^b		1 W ^b	
<i>(Schein-)Aus</i>	7 W ^b	3 W ^b	<1 W ^b	3 W ^b	1 W ^b	<1 W ^b		<1 W ^b	
Laser-Drucker									
<i>Aktiver Betrieb</i>	210 W ^a	180 W ^a	150 W ^a	95 W ^a	95 W ^a	95 W ^a		86 W ^a	
<i>Bereitschafthaltung I</i>	35 W ^b	26 W ^b	13 W ^b	12 W ^b	12 W ^b	12 W ^b		1 W ^b	
<i>Bereitschafthaltung II</i>	16 W ^b	12 W ^b	10 W ^b	12 W ^b	12 W ^b	12 W ^b		1 W ^b	
<i>(Schein-)Aus</i>	6 W ^b	4 W ^b	1 W ^b	1 W ^b	1 W ^b	<1 W ^b		<1 W ^b	
Kopierer									
<i>Aktiver Betrieb</i>	779 W ^a	636 W ^a	480 W ^a		480 W ^a			432 W ^a	
<i>Idle nach der Kopie</i>	78 W ^b	74 W ^b	70 W ^b		67 W ^b			60 W ^b	
<i>Bereitschafthaltung I</i>		12 W ^b			10 W ^b			1 W ^b	
<i>Bereitschafthaltung II</i>		<10 W ^b			7 W ^b			1 W ^b	
<i>(Schein-)Aus</i>		<5 W ^b			1 W ^b			0 W ^b	

^a Messwert^b max. Leistungsaufnahme^c Schätzwert

Eine Bewertung der Datenqualität ist aufgrund der Datenverfügbarkeit möglich. Hinsichtlich der Geräteklassen ist die Datenqualität am höchsten für den derzeitiger Bestand, gefolgt von BEP und der Öko-Vision. Die IT-Geräte PCs, Monitore und Kopierer weisen eine deutlich höhere Datenqualität auf als Server (siehe Tabelle 7).

²⁴ Die Angaben zu PCs beziehen sich auf Computer, die als „stand-alone“-Geräte genutzt werden. Netzwerk-PCs weisen geringere Leistungsaufnahmen auf (aktiver Betrieb: 18W).

²⁵ Bei den Leistungsaufnahmen von Monitoren „derzeitiger Bestand“ handelt es sich um CRT-Monitore (Katodenstrahlbildröhre), während die Daten der BEP-Monitore durchweg auf der TFT-Technologie (Flachbildschirm) basieren.

Tabelle 7 Beurteilung der Datenqualität

IT Komponenten	Derzeitiger Bestand	BEP	Öko-Vision
Server	-	-	-
PCs	++	++	0
CRT- und TFT-Monitore ^a	++	+	0
Drucker	+	+	0
Kopierer	++	+	0

++ sehr gut

+ gut

0 mittel

- gering

-- sehr gering

^a CRT – Katodenstrahlbildröhre und TFT – Flachbildschirm

4 Ergebnisse der Szenarienrechnung

4.1 Vorgehensweise bei der Berechnung des Stromverbrauches

Bei der Berechnung des Stromverbrauches werden drei Informationstypen zusammengeführt:

- Anzahl der IT-Geräte in der Durchschnittsbehörde in Abhängigkeit von den Systemkonfigurationen (1 dezentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung, 2 zentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung und 3 zentrales Drucken und zentrale Datenverarbeitung; siehe Kapitel 3.1.)
- Dauer der Betriebszustände der IT-Geräte in der Durchschnittsbehörde (siehe Kapitel 3.2.)
- Leistungsaufnahme der IT-Geräte (siehe Kapitel 3.3.)

Die Verknüpfung der Informationen erlaubt die Berechnung des Stromverbrauches der Durchschnittsbehörde in einem Jahr. Die Ergebnisse können analysiert werden im Hinblick auf den Einfluss

- der Systemkonfiguration (siehe Kapitel 4.2.),
- ökologisch innovativer Produkte (BEP und Öko-Visions-Geräte;) und
- Nutzerverhalten (siehe Kapitel 4.3. und 4.4.)

auf den Stromverbrauch pro Jahr.

4.2 Vergleich der Systemkonfigurationen

Die erhobenen Daten erlauben einen direkten Vergleich der drei Systemkonfigurationen. Für diesen Vergleich ist die Gerätekategorie „Derzeitiger Bestand“ aufgrund ihrer Datenqualität gewählt worden.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass Systemkonfiguration 1 (dezentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung) den höchsten Stromverbrauch mit 112 MWh pro Jahr aufweist, gefolgt von Systemkonfiguration 2 mit 94 MWh pro Jahr (zentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung) und Systemkonfiguration 3 mit 75 MWh pro Jahr (zentrales Drucken und zentrale Datenverarbeitung). CRT-Monitore verursachen den höchsten Energiebedarf (> 43%). Der Stromverbrauch von Monitoren und Kopierern ist unabhängig von der Systemkonfiguration.

Deutliche Einsparpotentiale ergeben sich bei Druckern und PCs:

- Zentrales Drucken reduziert den jährlichen Stromverbrauch um ca. 19 MWh pro Jahr und
- Zentrale Datenverarbeitung und die Verwendung von Netzwerk PCs kann ebenfalls zu einer deutlichen Einsparung führen (ca. 18 MWh pro Jahr).

Der Stromverbrauch lässt sich um etwa ein Drittel reduzieren, wenn anstelle von dezentralem Drucken und dezentraler Datenverarbeitung eine zentrale Systemkonfiguration (zentrales Drucken und zentrale Datenverarbeitung) gewählt wird.

Tabelle 8 Vergleich der Systemkonfigurationen hinsichtlich des Stromverbrauches [MWh/a]*

	Dezentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung	Zentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung	Zentrales Drucken und zentrale Datenverarbeitung
Server	7	7	10
PCs	25	25	4
Monitore	48	48	48
Drucker	30	11	11
Kopierer	2	2	2
Summe	112	94	75

*Szenarienrechnung auf der Basis der Angaben zum derzeitigen Bestand, die Daten ergeben sich aus den Grundszenarien der Tabellen 4,5 und 7.

4.3 Vergleich der Systemkonfigurationen und Geräteklassen

Neben der Systemkonfiguration haben die definierten Geräteklassen (Derzeitiger Bestand, Beste Verfügbare Technik und Ökoverision) einen Einfluss auf den jährlichen Stromverbrauch der Behörde. In diesem Kapitel soll die Bedeutung der Systemkonfiguration und der Geräteklassen untersucht werden. Deshalb wird der Energieverbrauch für die drei Systemkonfiguration nicht nur für den „derzeitigen

Bestand“, sondern auch für BEP und Öko-Vision quantifiziert und einander gegenübergestellt (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9 Vergleich des jährlichen Stromverbrauches [MWh/a] in verschiedene IT-Szenarien (Systemkonfigurationen und Geräteklassen) einer Durchschnittsbehörde mit ca. 400 Büroarbeitsplätzen

	Dezentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung			Zentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung			Zentrales Drucken und zentrale Datenverarbeitung		
	DB	BEP	ÖV	DB	BEP	ÖV	DB	BEP	ÖV
Server	7	6	6	7	6	6	10	9	8
PCs	25	7	4	25	7	4	4	3	3
Monitore	48	11	8	48	11	8	48	11	8
Drucker	30	16	12	11	6	4	11	6	4
Kopierer	2	1	1	2	1	1	2	1	1
Summe	112	41	31	94	32	23	75	31	24

DB = Derzeitiger Bestand, BEP = Best Environmental Performance, ÖV = Öko-Vision

Tabelle 9 zeigt eindeutig, dass der Einsatz der Geräteklassen „Best Environmental Performance“ und Öko-Vision sehr hohe Einsparpotentiale in sich birgt:

- Der durchgängige Einsatz von BEP-Geräten könnte den jährlichen Stromverbrauch um mindestens 59% verringern.
- Öko-Visionsgeräte würden noch höhere Einsparungen von mindestens 66% ermöglichen.

Von entscheidender Bedeutung für die Einsparung sind Monitore und PCs:

- Monitore: Der Stromverbrauch kann um Faktor 6 reduziert werden, wenn CRT-Bildschirme durch TFT-Bildschirme (Öko-Vision) ersetzt werden.
- PCs: Die Einsparpotentiale bei PCs sind in der gleichen Größenordnung, wie die der Monitore. BEP- und Öko-Visionsgeräte erlauben deutliche Einsparungen. Netzwerk-PCs haben einen deutlich geringeren Stromverbrauch als 'konventionelle' PCs.²⁶
- Drucker: Der Stromverbrauch kann halbiert werden durch 1) die Verwendung von BEP- bzw. Öko-Visionsgeräten im Vergleich zum „derzeitigen Bestand“ und 2) das zentrale Drucken im Vergleich zu dezentralen Drucken.

4.4 Vergleich der Betriebszustände

Der Stromverbrauch hängt von dem jeweiligen Betriebszustand des IT Gerätes ab. Im aktiven Betrieb ist die elektrische Leistungsaufnahme beispielsweise deutlich

²⁶ Siehe Systemkonfiguration 3 in Tabelle 8.

höher als in den Bereitschaftsmodi oder dem (Schein-)Aus. Deshalb wird in diesem Kapitel der Einfluss der Betriebszustände untersucht. Von Bedeutung sind insbesondere zwei Aspekte: der jeweilige Betriebszustand der IT-Geräte sowie dessen Dauer.

Die Verwendung der Begrifflichkeiten hinsichtlich Bereitschaftsmodi ist in der Industrie derzeit nicht einheitlich. Deshalb werden die in Fußnote 23 verwendeten Begriffe zu Grunde gelegt.

Für die Durchschnittsbehörde ist die Dauer der Betriebszustände bereits in Tabelle 5 definiert worden. Die Dauer der Betriebszustände sind in Abstimmung mit Akteuren geschätzt worden. Zusätzlich wurden zwei Szenarien berechnet:

1. Das Betriebsverhalten aller IT-Geräte ist optimiert (Szenarioabkürzung: Min), d.h. die Geräte erreichen einen energiesparenden Bereitschaftsmodus bereits nach sehr kurzer Zeit.
2. Das Betriebsverhalten aller IT-Geräte ist von den Nutzern so eingestellt, dass energiesparende Modi kaum erreicht werden (Abkürzung: Max). Eine Veränderung der Voreinstellungen von IT-Geräten wird dann vorgenommen, wenn der Nutzer die Wartezeiten vor Normalbetrieb minimieren will.

Diese beiden Szenarien sind für PCs, Monitore, Drucker und Kopierer durchgeführt worden. Die Szenarien basieren auf Industrieinformationen und von Ökopol getroffenen Annahmen (siehe Tab. 10). Die schwache Datenlage für Server erlaubte keine Berechnung von Szenarien.

Tabelle 10 Maximale, durchschnittliche und minimale Dauer der Betriebszustände von IT-Geräten [Std./Tag] bezogen auf den aktiven Betrieb*

	PCs			Monitore			Drucker ^a			Kopierer		
	Min	F	Max	Min	F	Max	Min	F	Max	Min	F	Max
Aktiver Betrieb	0,5	1	4	3	5	8	0,2/0,4	0,2/0,4	0,2/0,4	0,6	0,6	0,6
Idle nach Druck							0,8/1,6	3,8/3,6	4,8/4,6	1,0	4,0	11,4
BS I	2,5	6	4	3	3	2	5,5/5,0	3,0/6,0	8,0/5,0	3,0	3,7	0.
BS II	6	2	4	3	1	2	5,5/5,0	3,0/14,0	14,0/14,0	7,4	15,7	12,0
(Schein-) Aus	15	15	12	15	15	12	12,0/12,0	14,0/0	0/0.	12,0	0	0.

^a Zahlenwerte repräsentieren dezentrales / zentrales Drucken

* Anmerkung: In den jeweiligen Spalten (nicht Zeilen) sind die 24 Stunden eines Tages aufgeteilt auf die jeweiligen Betriebszustände in Abhängigkeit von dem jeweiligen Betriebsverhalten der Geräte. Der **F-Wert** zeigt die Dauer der Betriebszustände für eine typische Voreinstellung der Geräte, der **Min-Wert** zeigt die Dauer der Betriebszustände bei einer Voreinstellung der Geräte, bei der die energiesparenden Betriebsmodi nach sehr kurzer Zeit erreicht werden, der **Max-Wert** zeigt die Dauer der Betriebszustände bei Voreinstellungen der Geräte, die dazu führen, dass sie sich über den Tag überdurchschnittlich lange in den stärker stromzehrenden Betriebszuständen befinden (siehe hierzu auch Anhang 3).

Der Einfluss der Dauer einzelner Betriebszustände ist signifikant für den Stromverbrauch der Durchschnittsbehörde. Wenn die Betriebszustände aller IT-Geräte optimiert sind, so kann der Stromverbrauch in Abhängigkeit der Systemkonfiguration und der Geräteklasse um bis zu 25% für den „derzeitigen Bestand“ und Best Environmental Performance und um bis zu 35% für Öko-Vision bei Systemkonfiguration 1 (dezentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung) im Vergleich zu den verwendeten Durchschnittswerte.

Der Stromverbrauch steigt deutlich an, sofern die Nutzer IT-Geräte so einstellen, dass energiesparende Bereitschaftszustände nicht erreicht werden: Der Energieverbrauch steigt zwischen 25% („Derzeitiger Bestand“ in Systemkonfiguration 2, zentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung) und 48% („Öko-Vision“ in Systemkonfiguration 2) an. Diese Werte basieren auf der Annahme, dass die Betriebszustände aller IT-Geräte optimiert bzw. verändert werden (entsprechend Szenario 1 und 2; siehe oben).

Tabelle 11 Stromverbrauch [MWh/a] nach Systemkonfigurationen und Geräteklassen unter Berücksichtigung der Dauer der Betriebszustände (Tabelle 10)

	Dezentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung			Zentrales Drucken und dezentrale Datenverarbeitung			Zentrales Drucken und zentrale Datenverarbeitung		
	DB	BEP	ÖV	DB	BEP	ÖV	DB	BEP	ÖV
Minimalwert	84	31	20	74	26	17	60	24	19
Messwert*	112	41	31	94	32	23	75	31	24
Maximalwert	145	60	44	117	44	34	98	40	33

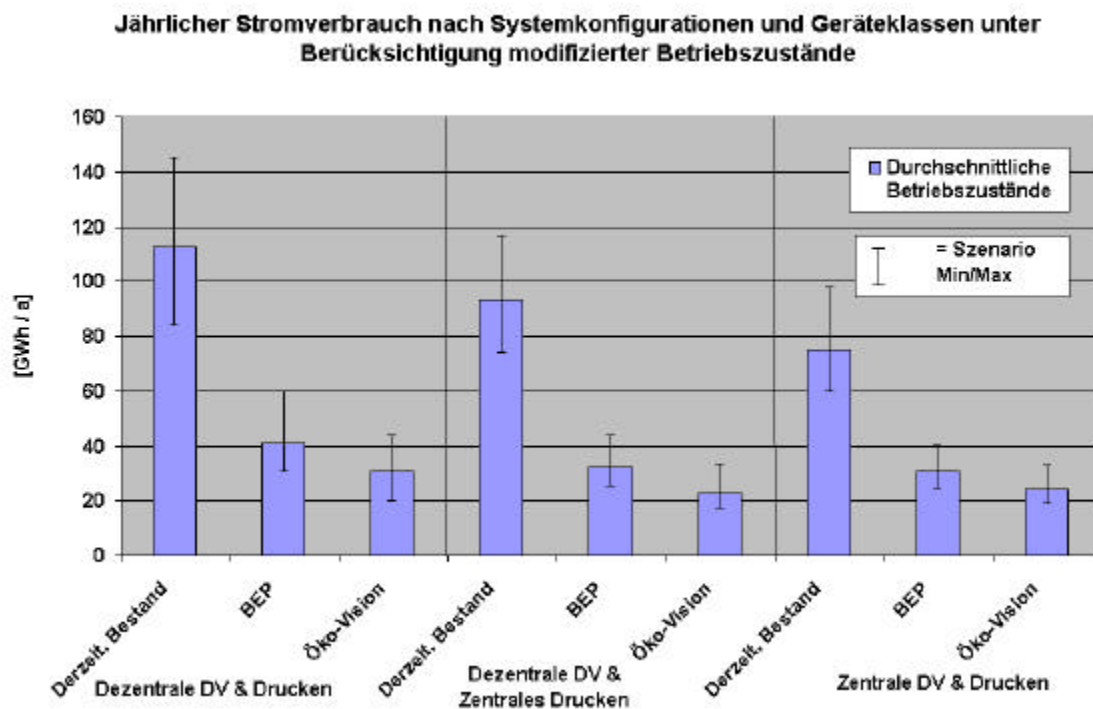


Abbildung 1 Jährlicher Stromverbrauch nach Systemkonfigurationen und Geräteklassen unter Berücksichtigung der modifizierter Betriebszustände

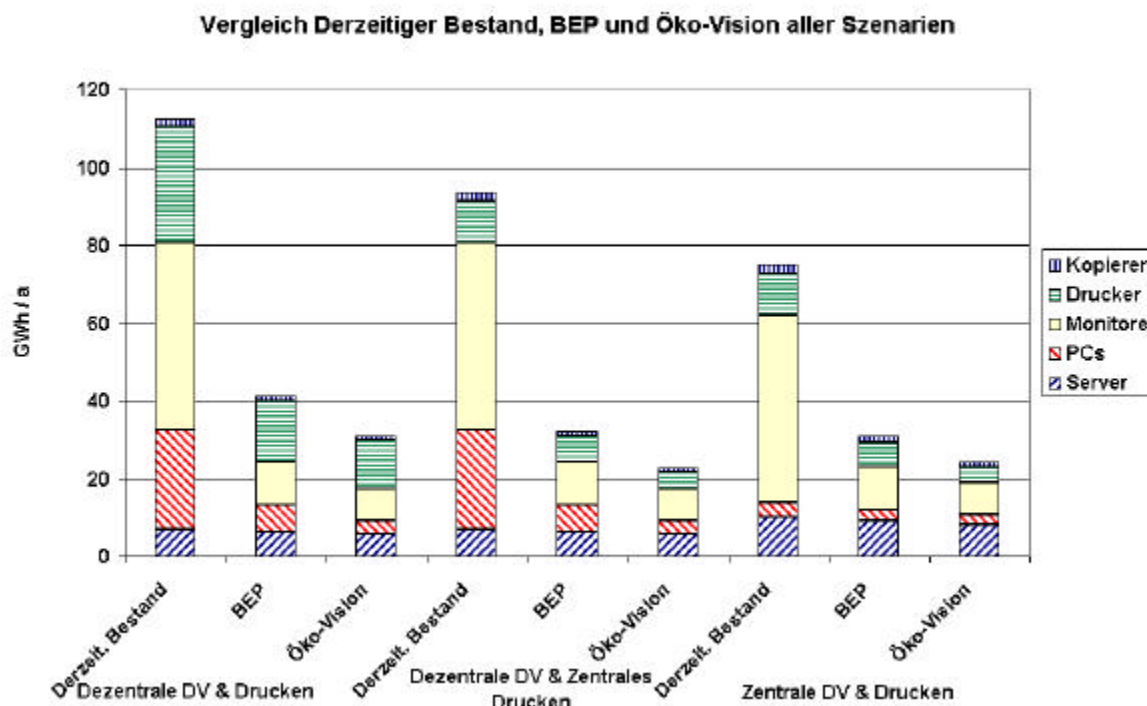


Abbildung 2 Vergleich derzeitiger Bestand, BEP und Öko-Vision aller Szenarien

4.5 Abschätzung weiterer Umweltentlastungspotentiale

Neben der detaillierten Berechnung des Energieverbrauches verschiedener IT-Systeme sind weitere, nicht-energetische Entlastungspotentiale durch Befragung von Herstellern und des BITKOM qualitativ erfasst worden. Die Befragten identifizierten weitere ökologische Einsparpotentiale in folgenden Bereichen:

- „Wiederverwertung“ bei den Tonern von (großes Einsparpotential),
- der Einsatzes halogenfreier Leiterplatten (geringes Einsparpotential),
- die Wiederverwertung von Komponenten (geringes Einsparpotential),
- die Verpackung (geringes Einsparpotential) und
- die recyclinggerechte Konstruktion (geringes Einsparpotential).

Die genannten Bereiche verdeutlichen, dass neben dem Energieverbrauch weitere Potentiale für ökologische Verbesserungen existieren. Die zu erreichenden Einsparungen werden allerdings als gering eingestuft im Vergleich zu den Entlastungspotentialen, die durch konsequente Energieeinsparung im Betrieb erreicht werden können.

Signifikante Umwelteinsparpotentiale können auch durch technisch einfache Vorrichtungen wie die Duplexeinheit, die doppelseitiges Kopieren und Drucken erreicht werden. Die Nutzung der Duplexeinheit kann die Umweltauswirkungen eines Kopier- bzw. Druckgerätes über den gesamten Lebenszyklus erheblich reduzieren. Dies kann am Beispiel des Primärenergieverbrauchs eines Kopierers verdeutlicht werden: Es wird angenommen, dass ein Kopiergerät ca. 3.000.000 Kopien einseitig im Laufe seines Produktlebens erstellt. Der kumulierte Primärenergieverbrauch der für die Herstellung des Kopierers und des Papiers notwendig ist, entspricht 100%. Dabei entfallen zirka 10% auf die Produktion des Kopierers und 90% auf die Herstellung des Papiers. Die konsequente Nutzung der Duplexeinheit (doppelseitiger Ausdruck) könnte den Gesamtenergieverbrauch im Idealfall auf bis zu 55% des Primärenergieverbrauchs (maximales Einsparpotential; RICOH, 2003) reduzieren. Darüber hinaus führt die Nutzung der Duplexeinheit auch zur Einsparung von Ressourcen und zur Vermeidung von Umweltbelastungen bei der Herstellung von Papier.

Weitere Potentiale sind möglich, wenn 2 DIN-A4-Seiten auf einer Seite gedruckt werden können, d.h. 4 DIN-A4-Seiten auf einem beidseitig bedruckten Blatt. Diese technisch einfache Vorrichtung kann zu erheblichen ökologischen Einsparungen führen²⁷.

Außerdem kann die Verlängerung der Lebensdauer von IT-Geräten zu Energieeinsparungen bzw. weiteren Umweltentlastungen führen: Das „Upgraden“ von PCs anstelle des Neukaufs kann zu Entlastungen zwischen 10% und 15% für die meisten Wirkungskategorien führen (ICLEI, 2002, S. 14).

Auch bei den Geräuschemissionen sind noch Umweltentlastungspotenziale zu realisieren, die höchsten Anforderungen erfüllen auch hier die BEP-Geräte.

4.6 Vergleich mit anderen Studien

Vergleichbare Studien zu diesem Thema sind derzeit kaum vorhanden. Die Energieagentur Nordrhein-Westfalen (1999) hat einige quantitativen Ergebnisse veröffentlicht. Derzeit findet dieser Themenbereich allerdings viel Beachtung. Allerdings sind die Ergebnisse nur bedingt zugänglich (u.a. ICLEI (2002)). Aus den veröffentlichten Studien können drei Arten von Ergebnissen mit den hier berechneten Resultaten verglichen werden:

- Einsparpotentiale von derzeitigen Computern im Vergleich zu BEP-Geräten und
- Anteil einzelner IT-Geräte am Strom-Gesamtverbrauch.

Zu Einsparpotentiale von derzeitigen Computern im Vergleich zu BEP-Geräten:

ICLEI (2002) hat neun Systemkonfigurationen miteinander verglichen, basierend auf drei Typen von Desktopcomputern und drei Stufen des Energieverbrauches betrachtet. Für diese Systemkonfiguration wurde ein durchschnittlicher Arbeitstag definiert (5 Stunden aktiver Betrieb, 1.25 Stunden BS 1 und 1.75 Stunden BS 2).

²⁷ Eine Duplexeinheit ist erforderlich bei Geräten der hohen Leistungsklasse, die den Blauen Engel beantragen. Geräte der mittleren Leistungsklasse können eine solche Einrichtung enthalten oder müssen damit ausgerüstet werden können (RAL-UZ 62, 2001).

Unter den getroffenen Annahmen kann der Energieverbrauch auf 28% des ursprünglichen Wertes reduziert werden, wenn konventionelle Desktopcomputer ohne Energiesparprogramm ersetzt werden durch Desktopcomputer mit Flachbildschirmen, die den Anforderungen des „good energy star“ entsprechen.

Dieses Ergebnis stimmt annähernd überein mit den Ergebnissen, die in Tabelle 9 ausgewiesen sind. Ein Vergleich von dem derzeitigen Bestand mit BEP (siehe Systemkonfiguration 1) ergibt eine Reduktion des Energieverbrauches auf 25%.

Zu dem Anteil einzelner IT-Geräte am Strom-Gesamtverbrauch:

Energieagentur Nordrhein-Westfalen (1999) geben grobe Anteilswerte des Gesamtenergieverbrauches für die unterschiedlichen IT-Gerätegruppen an. Demnach entfallen auf Computer 43%, Bildschirme 27%, Drucker 16% und Kopierer 7%.²⁸ Die Ergebnisse aus Tabelle 9 stimmen mit Daten aus Energieagentur Nordrhein-Westfalen (1999) überein: Demnach liegen der Gesamtstromverbrauch für Systemkonfiguration für Computer (PC und Server) 1 und 2 zwischen 29% und 35%, für Bildschirme zwischen 43% und 52%, für Drucker zwischen 11% und 26% und für Kopierer ca. 2%.

4.7 Resümee Szenarienrechnung

Es wurde eine Durchschnittsbehörde definiert, die eine Quantifizierung der Energieeinsparungen in Abhängigkeit von der Systemkonfiguration ((de)zentrales Drucken und (de)zentrale Datenverarbeitung), der Geräteklassen (derzeitiger Bestand, BEP und Öko-Vision) und der Betriebszustände zulässt. Die typische Bundesdeutsche Behörde ist gekennzeichnet durch eine repräsentative „IT-Dichte“, die Geräte haben ein „übliches“ Alter.

Die Leistungsaufnahmen der IT-Gerätegruppen in den jeweiligen Betriebszuständen sind durch eine detaillierte Recherche erfasst worden. Die Datenqualität kann als gut eingestuft werden für die IT-Geräte PCs, Monitore, Drucker und Kopierer des derzeitigen Bestandes und BEP. Die Betriebszustände sind in enger Zusammenarbeit mit Projektteilnehmern konsens-orientiert festgelegt worden.

Die Ergebnisse zeigen, dass ein deutliches Entlastungspotential besteht im Bezug auf den Gesamtstromverbrauch von IT-Geräten in Behörden. Im Idealfall ist eine Reduktion des Stromverbrauches um Faktor 5 möglich, indem der derzeitige Gerätebestand durch BEP- bzw. Öko-Visionsgeräte ersetzt wird und eine zentrale anstelle einer dezentralen Systemkonfiguration gewählt wird.²⁹

²⁸ Genaue Angaben zu den getroffenen Annahmen sind leider nicht bekannt.

²⁹ Faktor 5 ergibt sich aus Vergleich von Öko-Visionsgeräten mit zentralem Drucken und zentraler Datenverarbeitung (24 MWh/a) und Geräten des derzeitigen Bestands mit dezentralem Drucken und dezentraler Datenverarbeitung (112 MWh/a; siehe Tabelle 9).

Der konsequente Einsatz von umweltfreundlichen Geräten (BEP- bzw. Öko-Visionsgeräten) bietet deutlich höhere Einsparpotentiale als ein Wechsel in der Systemkonfiguration. Während der Einsatz der Geräteklassen BEP und Öko-Vision rechnerisch eine Verbrauchsreduzierung von bis zu 75% ermöglicht (siehe Kapitel 4.3.), kann eine Umstellung der Systemkonfiguration von dezentralem Drucken und dezentraler Datenverarbeitung (Konfiguration 1) auf zentrales Drucken und zentrale Datenverarbeitung (Konfiguration 3) zu einer Verringerung des Stromverbrauches um zirka 30% führen (siehe Tabelle 9).

Im Folgenden werden relevante Einflussfaktoren heraus gearbeitet:

- *Systemkonfiguration*: Zentrales Drucken reduziert den Stromverbrauch um 15-20% im Vergleich zur Nutzung von Arbeitsplatzdruckern. Zentrale Datenverarbeitung mit Netzwerk PCs kann zu Einsparungen in vergleichbarer Größenordnung führen.
- *Geräteklassen*: Der konsequenten Substitution von Geräten des derzeitigen Bestandes durch BEP-Geräte kommt eine Schlüsselrolle zu, um den Stromverbrauch zu verringern. PCs und Monitore sind dabei aufgrund ihrer Einsparpotentiale von besonderer Bedeutung. Der Energieverbrauch ist in hohem Maße abhängig von der eingesetzten Technik (z.B. Flachbildschirm anstelle von Kathodenstrahlbildröhre).
- *Betriebszustände*: Der Gesamtstromverbrauch ist außerdem abhängig von den Betriebszuständen der einzelnen Geräte. Der Stromverbrauch kann im Vergleich zu der durchschnittlichen Dauer der Betriebszustände um zirka ein Drittel gesenkt bzw. erhöht werden, wenn die Betriebszustände optimiert sind (Power-Management-System) bzw. energiesparende Modi durch den Nutzer abgestellt werden.

Neben dem verringerten Energieverbrauch können weitere Umweltentlastungspotentiale erzielt werden durch

- den Einsatz von tragbaren Computern anstelle von festen Arbeitsplatzrechnern (u.a. Reduktion des Verbrauches an materiellen Ressourcen, Energieeinsparung),
- das tatsächliche Ausschalten der Geräte (Vermeidung von „Schein-Aus“-Zuständen),
- die recyclinggerechte Konstruktion (bessere Trennbarkeit der Komponenten und damit höhere Recyclingraten),
- die Wiederverwertung von Komponenten (Einsparung von materiellen Ressourcen),
- „Wiederverwertung“ bei den Tonern von Mehrzweck-Geräten (Einsparung materieller Ressourcen),
- den Einsatz halogenfreier Leiterplatten und

- die Verpackung (geringerer Verbrauch an Rohstoff wie z.B. Pappe/Kunststoff, geringere Umweltauswirkungen durch Gewichts- und Volumenreduktion).

Um den Gesamtstromverbrauch von IT-Geräten in einer Behörde zu minimieren und um zusätzliche Umweltentlastungspotentiale zu realisieren, ist es notwendig, den Ersatz der Geräteklasse „derzeitiger Bestand“ durch BEP-Geräte voranzutreiben. Die konsequente Substitution kann durch eine entsprechende Umweltpolitik in den Behörden unterstützt werden. Dies kann gewährleistet werden durch die Implementierung oder den Ausbau bestehender Umweltmanagementsysteme. Darüber hinaus ist es zweckdienlich, die Mitarbeiter darin zu schulen, alle IT-Geräte möglichst energieeffizient zu nutzen (u.a. durch das tatsächliche Ausschalten der Geräte und die Anwendung von Power-Management-Systemen).

4.8 Hochrechnung der Ergebnisse auf bundesdeutsche Behörden

In den entwickelten Szenarien wurden mögliche Energieeinsparpotentiale für eine Modellbehörde berechnet, wenn diese umweltfreundliche Produkte und Systemkonfigurationen anwendet. Eine Hochrechnung dieser Zahlen auf alle Bundesbehörden und der Vergleich mit den Gesamtenergieverbräuchen war im Rahmen des Projektes wissenschaftlich fundiert nicht umsetzbar. Hierfür wäre es notwendig, einen entsprechenden Strukturdatensatz (Anzahl der Büroarbeitsplätze in Bundesbehörden, derzeitige Ausstattung der Arbeitsplätze,...) zu generieren.

Mit einer groben, wissenschaftlich nicht fundierten Abschätzung kann aber die Größenordnung der Energieeinsparung bestimmt werden.

Nach Angaben des Statistischen Bundesamts sind bei Bund und Ländern etwa 4.142.400 Mitarbeitende³⁰ beschäftigt.

In der Modellbehörde konnten pro Mitarbeitenden und Jahr bis zu 220 kWh eingespart werden, wenn eine Umstellung vom derzeitigen Gerätebestand auf einen ökologischen vorteilhafteren oder eine Verbesserung in der Systemkonfiguration vorgenommen wird. Im Mittel kann nach den Szenarienrechnungen mindestens eine Einsparung von 150 kWh pro beschäftigter Person und Jahr erzielt werden.

Geht man davon aus, dass alle Arbeitsplätze von den Beschäftigten des öffentlichen Dienstes eine vergleichbare Ausstattung haben wie die Arbeitsplätze der Modellbehörde, so ergibt sich für den Mittelwert der Einsparung von 150 kWh pro Person auf Deutschland hochgerechnet ein Energieeinsparpotential von ca. 600.000 MWh/a. Das entspricht etwa 1,5 Promill des Gesamtstromverbrauches in Deutschland und entspricht einer emittierten Menge CO₂ von etwa 400.000 Tonnen pro Jahr³¹. Die

³⁰ Daten der statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Stand 30.6.2001. www.statistik-portal.de

³¹ Daten nach GEMIS Version 4.14 (September 2002) www.oeko.de/service/gemis

Abschätzung gibt lediglich die Größenordnung an, die im Rahmen einer umweltverträglichen öffentlichen Beschaffung im Bereich der Stromeinsparung realisiert werden könnte und darf daher nur als grober Orientierungswert verstanden werden.

5 Zusammenfassung der Ergebnisse aus der naturwissenschaftlich-technischen Untersuchung

Die Basisdaten über die Struktur der öffentlichen Beschaffung sind unzureichend

Das Gesamt-Volumen der öffentlichen Beschaffung für Deutschland wird in Datenbeständen des Statistischen Bundesamtes, und im Bundeshaushaltsplan ausgewiesen. In beiden Quellen sind die Daten jedoch nicht soweit aufgegliedert, dass eine Zuordnung zu einzelnen Produktgruppen oder gar eine Binnenstrukturierung solcher Produktgruppen möglich wäre. Damit fehlen die wesentlichen Basisdaten für eine Abschätzung der bundesweiten Umweltentlastungspotentiale, die sich durch eine umweltorientierte Beschaffung aller öffentlichen Einrichtungen erschließen ließen.

Dieser Mangel an belastbaren Basisdaten für die Ermittlung der quantitativen Umweltentlastungs-Potentiale einer umweltorientierten öffentlichen Beschaffung, wird auch in anderen Untersuchungen auf der nationalen und internationalen Ebene konstatiert.

IT-Geräte sind eine relevante Produktgruppe der Beschaffung von Behörden

Die Analyse der Beschaffungsvorgänge exemplarisch untersuchter Behörden zeigt, dass Bürogeräte neben Büromöbeln und Papieren einen besonders hohen Anteil am Beschaffungsvolumen haben.

Neben ihrem Beschaffungsvolumen sind diese Produktgruppen auch aufgrund ihres hohen Anteils am Stromverbrauch einer Behörde (> 50%) und den damit verbundenen potentiellen Entlastungswirkungen während der Nutzungsphase ein besonders interessanter Bereich für die Analyse der Effekte einer umweltorientierten Beschaffung.

Die Untersuchungen wurde deshalb auf die Produktgruppen Arbeitsplatz-Computer, Monitore & Tragbare Computer sowie Kopiergeräte und Drucker fokussiert.

Diffuse Informationslage für die umweltfreundliche Beschaffung

Für die ausgewählten Produktgruppen wurden im Rahmen einer Literatur- und Internetrecherche sowie durch Befragung von Herstellern, Anbietern und Verbänden die den Beschaffern zur Verfügung stehenden Informationen über mögliche Umwelt-Entlastungspotentiale ermittelt. Als Ergebnis konnte gezeigt werden, dass es eine Vielzahl von Informationsquellen gibt. Die mangelnde Transparenz der Informationen, mangelnde Kenntnis von Produktalternativen und weitere Punkte führen jedoch

dazu, dass diese Informationsquellen in der Regel nicht in den Beschaffungsvorgang einfließen.

Unzureichende Berücksichtigung von Umweltkriterien bei Beschaffungsvorgängen

Umfragen bei Einkäufern und Herstellern von Produkten ergaben, dass das eigene Engagement bezüglich der Berücksichtigung ökologischer Kriterien bei Produkt-Beschaffung und Herstellung in der Regel überschätzt wird. So gab ein hoher Prozentsatz der Beschaffer der Öffentlichen Hand an, Umwelteigenschaften von Produkten bei der Beschaffung zu berücksichtigen, während die konkrete Betrachtung realer Ausschreibungstexte diese Selbsteinschätzung nicht bestätigte. Viele Hersteller sind davon überzeugt, dass die eigenen Produkte dem Marktdurchschnitt ökologisch überlegen sind, was bei der konkreten Produktbetrachtung jedoch nicht bestätigt werden kann.

Um die Ist-Situation der umweltfreundlichen Beschaffung zu erfassen, wurden für die ausgewählten Produktgruppen eine Reihe realer Leistungsbeschreibungen öffentlicher Ausschreibungen dahingehend geprüft, inwieweit sie die Kriterien des jeweils zugehörigen Blauen Engels enthalten. In den meisten Fällen wurden diese umweltrelevanten Kriterien nur unzureichend berücksichtigt.

Signifikante Umweltentlastungspotentiale durch entsprechende Beschaffungspolitiken

Zur Abschätzung realer Umweltentlastungen wurden für eine Modellbehörde anhand von Szenarien für die ausgewählten Produktgruppen, die mögliche Energieeinsparung berechnet. In den hier gerechneten Szenarien konnten für den Einsatz von PCs und Druckern 30% - 70% Energieersparnis nachgewiesen werden (vergl. hierzu die Tabelle 9), wenn Produktkomponenten und Netzwerkvoraussetzungen ökologisch vorteilhaft ausgewählt werden. Über die Einsparung von Energie hinaus können durch Produktumstellungen und durch konsequent ökologische Beschaffung für den Bereich der IT-Geräte und Kopierer, weitere Umweltentlastungspotentiale bezüglich des Verbrauches an Rohstoffen z.B. Papiere, Toner u.ä. realisiert werden.

Eine wissenschaftlich fundierte Hochrechnung der ermittelten Strom-Einsparpotentiale auf alle deutschen Bundes- und Landesbehörden scheitert an den fehlenden Strukturdaten. Auf Basis der Beschäftigtenzahlen in den Bundes- und Länderbehörden wurde jedoch eine grobe Abschätzung vorgenommen, die ergab, dass bei einer konsequenten umweltfreundlichen Beschaffung für alle Arbeitsplätze des öffentlichen Dienstes, in Bezug auf die ausgewählten Geräte, ein Energieeinsparpotential in der Größenordnung von 400.000 bis 600.000 MWh/a möglich wäre.

Relevanter Einfluss des Nutzerverhaltens auf die Erschließung der Umweltentlastungspotentiale

Auch in den Fällen, in denen eine umweltorientierte Beschaffung von Geräten praktiziert wird, ist damit nicht automatisch die Realisierung des gesamten theoretischen Umweltentlastungspotentiales verbunden. Hierfür ist es notwendig, dass die Anwender diese Potentiale nutzen. So sind z.B. ein Drucker mit Duplex-Einheit nur dann deutlich umweltentlastend, wenn die Nutzer auch doppelseitig drucken oder ein Rechner mit geringer Leistungsaufnahme im Ruhezustand nur dann ökologisch vorteilhaft, wenn das Powermanagementsystem aktiviert wird. Eine umweltfreundliche Beschaffung sollte deshalb in jedem Fall durch Schulung und Beratung der Produktnutzer flankierend unterstützt werden.

Produktgruppenbezogene Handreichungen unterstützen die umweltfreundliche Beschaffung

Die im Projektverlauf entwickelten Handreichungen stellen nach Einschätzung von Beschaffern eine hilfreiche Unterstützung bei der Berücksichtigung umweltrelevanter Aspekte dar, da sie produktgruppenbezogene und konkrete Anforderungen enthalten, deren Verwendung in Ausschreibungsvorgängen rechtlich abgesichert wurde. Diese Aussage wurde durch telefonische Abfragen verifiziert³².

Umweltorientierte Beschaffung als Managementroutine

Neben der Verfügbarkeit verlässlicher Informationen über umweltfreundliche Beschaffungskriterien, ist deren regelhafte Berücksichtigung bei Beschaffungsvorgängen ein zentraler Aspekt im Hinblick auf die umweltbezogene Gesamtwirkung. Sie muss somit als Managementkomponente in die Regelabläufe der Beschaffungsroutinen implementiert werden.

Bei der Einführung von Umweltmanagementsystemen in Bundes- und Landesbehörden (z.B. nach EMAS) sollte dieser Tatsache Rechnung getragen werden.

³² Gespräche mit Beschaffern der Umweltbehörde Hamburg, des MUNL S-H Ref. V 12 sowie dem verantwortlichen Mitarbeiter für Umweltökonomie & Umweltmanagement des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein bzw. einem Mitarbeiter der Datenzentrale S-H, die für die zentrale Beschaffung der IT Geräte in Schleswig-Holstein zuständig ist.

6 Referenzen naturwissenschaftlicher Teil

AEA Technology (2000) Revision of the EU Ecolable criteria for computers - Draft Final Report.

ASCI (2000) Arbeitskreis Strategie und Controlling IuK - Standards und Normen für die Informations- und Kommunikationstechnik.

BITKOM (2002) Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V., Informationen bereitgestellt von Mario Tobias, Berlin / Frankfurt.

Blomquist, G., pers. comm.: OECD-Workshop „Budget, Financial and Accounting Issues in Greener Purchasing“, Wien (29.-30.10.2001).

BMU, 2000: Konzeption für ein Aktionsprogramm zur Umsetzung der Selbstverpflichtung „Minderung der CO₂-Emissionen im Geschäftsbereich des BMU um 30% im Zeitraum 1990 – 2005“ vom 02.06.2000, s. BMU-Website.

Check it (2001) Kriterien - Was spielt eine Rolle, Kapitel 5.

Dobson, C., pers.comm.: beim OECD-Workshop „Budget, Financial and Accounting Issues in Greener Purchasing“, Wien (29.-30.10.2001).

Energie (2000) Energie Programm der Schweiz. [Http://www.energielabel.ch](http://www.energielabel.ch) in check it, Kapitel 5.

Energieagentur Nordrhein-Westfalen (1999) Energieeffiziente Bürogeräte und stromsparendes Nutzerverhalten mit RAVEL NRW – Technische Lösungen, Beschaffungsrichtlinien und Informationen über Energielabel.

Energy Star (2002) <http://www.energystar.gov/product> in check it, Kapitel 5.

EPA Energy Star in AEA Technology (2000, S. 10).

EU ecolabel in AEA Technology (2000, S. 10).

FHH, 1999: Cool bleiben mit weniger Strom (Kühlschranktausch), Freie und Hansestadt Hamburg, 1999.

GEA (2002) Group for Energy Efficient Appliances. <http://www.efficient-appliances.org/Criteria.htm>, 021125.

GEA (2000a) Group for Efficient Appliances, Reference IT01-010700.

GEA (2000b) Group for Efficient Appliances, Reference IT02-010700.

IBM (2002) Firmeninformationen und schriftliche Stellungnahme zu Szenarien bereitgestellt von Silvio Weeren, 16 Mai 2002, Berlin.

IBM (2003) Persönliche Information und Email von Silvio Weeren an Sven Lundie, 16.01.2003, Hamburg.

ICLEI (2001): RELIEF-Projekt Newsletter Update #4, October 2001.

ICLEI (2001): RELIEF-Projekt Newsletter Update #5, March 2002.

ICLEI (2002): Methods to Calculate the Environmental Benefit of "Green" Products.

Johnstone, N. (2001): Budget, Financial and Accounting Issues in Greener Purchasing. Report on Workshop held in Vienna October 29th-30th 2001, OECD ENV/EPOC/WPNEP/RD(2001)6, Nov. 14th-15th 2001.

Klausbruckner, B. (2001): Präsentation beim OECD-Workshop „Budget, Financial and Accounting Issues in Greener Purchasing“, Wien (29.-30.10.2001).

KÖP (2001): Kooperation ökologische Produktbewertung; Projekt unter Trägerschaft der Hamburgischen Krankenhausgesellschaft HKG e.V., gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Laufzeit 1999-2002.

Lengnink (2003) Persönliche Information und Email von Dieter Lengnink an Sven Lundie, 29.01.2003, Hamburg.

Lorenz (2002) Umweltaspekte des IT-Einsatzes im UBA; Schriftliche Stellungnahme vom 07.03.2002, Berlin.

Mordziol, C. (2002a) Schriftliche Stellungnahme zu den Annahmen des IT-Szenarios im Rahmen des Projektes „Evaluation und Weiterentwicklung des umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffungswesens unter Berücksichtigung des laufenden EG-Rechtssetzungsprozesses zum Vergabewesen – FKZ 201 18 313“, 7.3.2003.

Mordziol, C. (2002b) Anmerkungen zum Projekt 'Evaluation und Weiterentwicklung des umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffungswesens unter Berücksichtigung des laufenden EG-Rechtssetzungsprozesses zum Vergabewesen – FKZ 201 18 313', Berlin 13.03.2002.

MUNF (2000) Auszug aus dem Umweltprüfungsbericht des Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein.

Nordic ecolabel in AEA Technology (2000, S. 10).

OECD (2000): „Greener Public Purchasing: issues and practical solutions“.

OECD (2001): OECD-Workshop „Budget, Financial and Accounting Issues in Greener Purchasing“, Wien (29.-30.10.2001).

Platzer, M.& Öhlinger, R. (1998): EU-konforme Ausschreibungen, ein praxisorientierter Leitfaden, Verlag Österreich, Wien.

RAL-UZ 62 (2001) Blauer Engel für Kopiergeräte RAL-UZ 62, August 2001.

RAL-UZ 62 (2003) Blauer Engel für Kopiergeräte RAL-UZ 62, Oktober 2003.

RAL-UZ 78 (2001) Blauer Engel für Arbeitsplatz-Computer, Berlin, Februar 2001.
RAL-UZ 78 (2003) Blauer Engel für Arbeitsplatz-Computer, Berlin, August 2003.

RAL-UZ 85 (2001) Blauer Engel für Drucker, Berlin, Februar 2001.
RAL-UZ 85 (2003) Blauer Engel für Drucker, Berlin, Oktober 2003.

RAL-UZ 93 (2003) Blauer Engel für Tragbare Computer, Berlin, Juni 2003.

Revision der Richtlinie über die Koordinierung der Verfahren der Vergabe öffentlicher Lieferaufträge, Dienstleistungsaufträge und Bauaufträge (Dok.Kom. (2000) 275 und 276).

RICOH (2002a) Firmeninformationen und schriftliche Stellungnahme zu Szenarien bereitgestellt von Dieter Lengnink, 19.07.2002, Eschborn.

RICOH (2002b) Firmeninformationen zu Druckern bereitgestellt von Frau Thies, 03.12.2002, Eschborn.

RICOH (2003) Environmental Product Declaration – RICOH imagio MF6550 digital copier main unit, Registration under trial activities, Number: S-EP-00004, RICOH Company Ltd, Tokyo, Japan.

Sander, K. (2002) Persönliche Information von Knut Sander, Ökopol GmbH, November 2002, Hamburg.

SDIG (2002) UK Sustainable Development in Government. www.sustainable-development.gov.uk/sdig/improving/partf. Zugriff am 22.08.2002.

Siemens, R. (2001): Präsentation beim OECD-Workshop „Budget, Financial and Accounting Issues in Greener Purchasing“, Wien (29.-30.10.2001).

Sokolof, M. L. *et al* (2002) Desktop Computer Displays: A Life-Cycle Assessment Volume 1 and Volume 2. US EPA and University of Tennessee.

Soldera, M. (1995) Öko-Computer - Vergleich eines Öko-PC mit einem herkömmlichen PC anhand von Lebenszyklusanalysen. Studienarbeit an der LIS Vaduz / Chur.

Tschulik, A., pers. comm.: beim OECD-Workshop „Budget, Financial and Accounting Issues in Greener Purchasing“, Wien (29.-30.10.2001).

UBA (1996) Auswertung der Umfrage „Umweltfreundliche Beschaffung in Bundesressorts“, Abschlussbericht.

UBA (1999) Handbuch Umweltfreundliche Beschaffung; 4. Auflage, Verlag Franz Vahlen München.

UBA (2002) Anlage zum Vermerk vom 07.03.2002 für den AK IT-Koordinierung, Berlin.

Weiterführende Schriften von Mordziol (2002):

- 1) „Klimaschutz durch Minderung von Leerlaufverlusten bei Elektrogeräten – Sachstand/Projektionen/CO₂-Minderungspotentiale“; UBA-TEXTE 45/97; Umweltbundesamt; 2., verbesserte und erweiterte Auflage; August 1998; 25 Bilder; 41 Tafeln; 150 Seiten DIN A 4
- 2) „Klimaschutz durch Minderung von Leerlaufverlusten bei Elektrogeräten – Instrumente“; UBA-TEXTE 5/99; Umweltbundesamt; 33 Bilder; 29 Tafeln; 321 Seiten DIN A 4 (davon 56 in Englisch)
- 3) „Umweltcontrolling im Bereich der öffentlichen Hand (Vorstudie)“, UBA-TEXTE 8/99; Umweltbundesamt;
- 4) „Energieverbrauch und Energieeinsparung in Handel, Gewerbe und Dienstleistung“; Studie für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt; Juli 1998
- 5) „ASEW Thema Nr. 5 - Verminderung des Leerlaufstromverbrauches in Haushalt und Büro“, ASEW, Juni 1998 33, 12 Seiten DIN A 4
- 6) „Technische Anweisung Elektro“, Umweltbehörde Hamburg, Juli 1997, 52 Seiten, DIN A 4, 15 Tafeln.
Bezug: Das Heft kann kostenlos bezogen werden: Behörde für Umwelt und Gesundheit Hamburg – Fachamt für Energie und Immissionsschutz – Energiewirtschaft, Herr Prüß, Billstr. 84, 20539 Hamburg; Fernsprecher: 040 / 4.28.45-33.00; Fernkopierer 040 / 4.28.45-20.99; E-Post „jens.pruess@bug.hamburg.de“.
- 7) „Das wirtschaftliche Büro — Leitfaden zur Energie- und Kostenersparnis für Bürogeräte“, ASEW, Mai 1999, 48/55 Seiten, DIN A 4, 9 Tafeln, 5 Bilder
Bezug: ASEW, Eupener Str. 148; 50933 Köln; Fernsprecher: 02.21 / 93.18.19-0; Fernkopierer: 02.21/93.18.19-9; E-Post: „info@asew.de“. Preise bei Abnahme kleiner Mengen, jeweils ohne Versandkosten und für ASEW-Mitglieder: Broschüre 1,50 €/Stück, Ordner 16,50 €/Stück. Nichtmitglieder zahlen einen Organisationsaufschlag von 30 % und damit für die Broschüre 1,95 €/Stück und für den Ordner 21,45 €/Stück.
- 8) „Energieeffiziente Bürogeräte und stromsparendes Nutzerverhalten mit RAVEL NRW - technische Lösungen, Beschaffungsrichtlinien und Informationen über Energielabel“; Energieagentur NRW; vermutlich 1999
- 9) „Elektrische Energie im Hochbau - Leitfaden Elektrische Energie“; vollständig überarbeitete Fassung 2000; Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten

Weiterführende Schriften, Ergänzungen von Mordziol (2003):

- 10) „Ausschreibungsunterlagen im Server-, PC- und Netzwerk-Bereich“, Schlußbericht August 2003; Thomas Grieder und Alois Huser, Encontrol GmbH; Niederrohrdorf Schweiz, im Auftrag des Bundesamtes für Energie, Bern
Bezug: Der Bericht mit Informationen und Mustertexte als Hilfe für die Beschaffung von IT-Geräten

³³ Möglicherweise gibt es eine neuere Ausgabe.

und kann heruntergeladen werden im Internet unter „<http://www.electricity-research.ch>“ weiter über „Elektrizitätsnutzung (Geräte)“ und „Liste der Projekte“. Als Druck kann der Bericht bezogen werden über ENET; Egnacherstr. 69; 9320 Arbon; Schweiz; Fernkopierer +41 / (0)71-440 02 56. Der Verkaufspreis ist Fr. 35,00, der Auslandzuschlag beträgt: Fr. 15,00.

- 11) „Beschaffung energieeffizienter Bürogeräte“, Energieverwaltungsagentur, Wien, mit Unterstützung des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, Wien, 2000; 19 DIN-A-4-Seiten
Bezug: Die Beschaffungshilfe kann heruntergeladen werden im Internet über „[http://www.eva.ac.at/\(de\)/projekte/eebuero.htm](http://www.eva.ac.at/(de)/projekte/eebuero.htm)“.
- 12) „Information Beschaffung und Klimaschutz – Leitfaden zur Beschaffung von Geräten, Beleuchtung und Strom nach den Kriterien Energieeffizienz und Klimaschutz“; gefördert durch das Land Berlin sowie mit Mitteln aus dem SAVE-Programm der Europäischen Kommission
Bezug: Die Module des Leitfadens können im Internet unter „www.energy-labels.de“ kostenlos heruntergeladen werden. Der Leitfaden kann zum Selbstkostenpreis von 20 € bezogen werden bei der Berliner Energieagentur GmbH; Frau Kerstin Kallmann; Fernsprecher 030 / 29.33.30-33; E-Post „kallmann@berliner-e-agentur.de“.
- 13) „Liste der ausgezeichneten Geräte (Büro- und Unterhaltungselektronik)“, Gemeinschaft Energielabe Deutschland; Die Liste der mit dem GEEA-Energiesparzeichen ausgezeichneten Geräte erscheint vierteljährlich.
Bezug: Die jeweils neueste Liste kann heruntergeladen werden aus dem Internet unter „<http://www.energielabel.de>“ oder bestellt werden bei der Gemeinschaft Energielabel Deutschland, Rudolfstr. 9, 10245 Berlin, Fernsprecher 030 / 29.33.30-0; Fernkopierer: 030 / 29.33.30-99; E-Post „kallmann@berliner-e-agentur.de“.
- 14) „Ohne Energie keine Information – Rationelle Energieverwendung in Rechenzentren und EDV-Räumen“, Energieagentur Nordrhein-Westfalen, 6 DIN-A-4-Seiten
Die Broschüre kann im Internet heruntergeladen werden unter der Adresse „http://www.ea-nrw.de/_infopool/info_details.asp?InfoID=1333“ und als kostenloser Druck bei der Energieagentur Nordrhein-Westfalen unter 0.18.05 / 33.52.26 (12 Cent/Minute) bestellt werden.
- 15) „Neues zum Thema Leerlaufverluste“, Fachinformationsblatt, herausgegeben vom Umweltbundesamt, pro Jahr erscheinen mehrere Ausgaben, jeweils 10...40 Seiten DIN A 4
Bezug: kostenlos, über das Umweltbundesamt, Fachgebiet I 2.6, Christoph Mordziol, Postfach 33.00.22, 14191 Berlin, E-Post: „christoph.mordziol@uba.de“.
- 16) „Klimaschutz durch Effizienzsteigerung bei Kühlgeräten mittels Nachfragebündelung“; Stefan Thomas (Projektleitung), Dr. Claus Barthel und Anke Ortmann, Wuppertal Institut für Klima Umwelt Energie GmbH, Wuppertal sowie Dr. Katrin Ostertag, Dr. Joachim Schleich und Uwe Kuntze, Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (Fhg-ISI); 2003, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Förderkennziffer 298 44 351 (Entwurf des Abschlussberichtes)
- 17) „Beschaffung energieeffizienter Technik für die öffentliche Hand“, Stefan Thomas (Projektleitung), Wolfgang Irrek und Sabine Nanning unter Mitarbeit von Gerhard Wohlauf und Lars Kirchner, Wuppertal Institut für Klima Umwelt Energie GmbH, Wuppertal; 2003, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Förderkennziffer 298 44 351 (Entwurf des Abschlussberichtes)

7 Anhänge naturwissenschaftlicher Teil:

Anhang 1.: Telefonischer Interview-Leitfaden IT-Gerätehersteller

Differenz zwischen „grünen“ und Durchschnittsprodukten

1. Welches sind Ihrer Auffassung nach die (max. 3) wichtigsten Umwelteffekte der IT-Geräte? (z.B. Energie, Ressourcen, Abfall, Abwasser, Schadstoffe, Geräuscentwicklung)
2. Wie stark ist die Streuung zwischen umweltgerechten, durchschnittlichen und weniger umweltgerechten Geräten?

Anteil „grüner“ **Produkte** am Gesamtmarkt

3. Welchen Anteil Ihrer Produkte würden Sie als besonders umweltgerecht bezeichnen, welchen als durchschnittlich oder gar unterdurchschnittlich?
4. Wie sieht demgegenüber das Produktspektrum auf dem Gesamtmarkt aus?
5. Gibt es Ökolabel, und wenn ja welche, die Sie hinsichtlich einer Klassifizierung umweltgerechter IT-Produkte für sinnvoll erachten?

Beschaffungsvolumen und –Verhalten der Öffentlichen Hand

6. Wieviel Prozent Ihres Absatzes nimmt die Öffentliche Hand ab?
7. Welchen Anteil haben darunter die besonders umweltgerechten Produkte?
8. Welcher Entlastungseffekt (pro Gerät / insgesamt) für die Umwelt ließe sich realisieren, wenn die Ö.H. nur noch die umweltverträglichsten Geräte aus Ihrer Produktion abnehmen würde?

Einfluß des Nutzerverhaltens

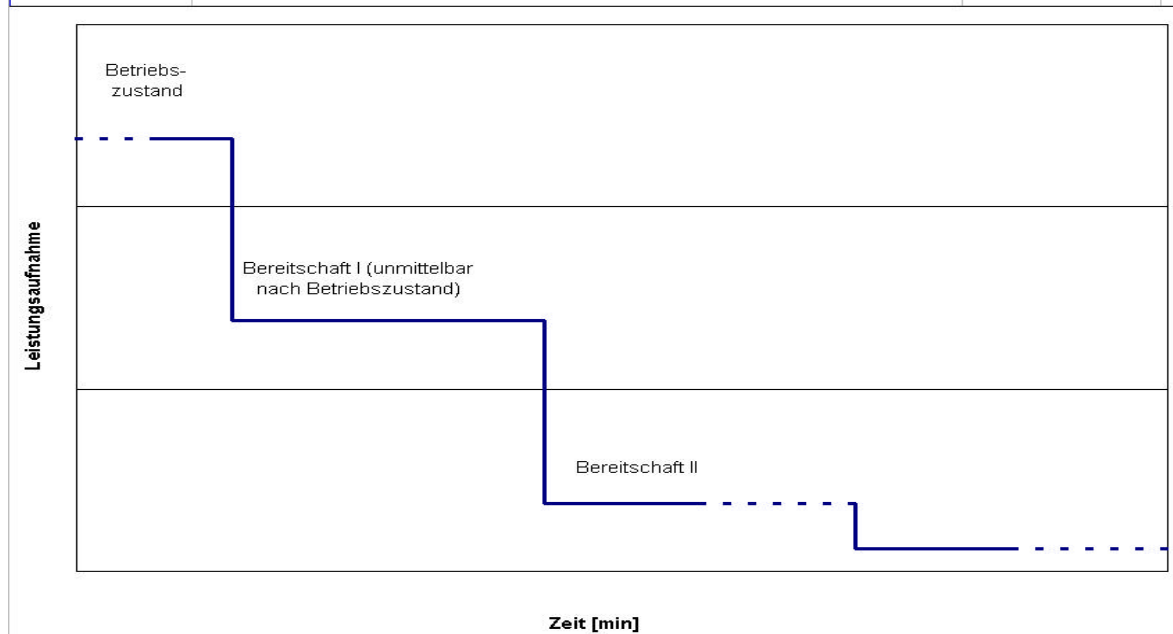
9. Inwieweit wird die Realisierung der Entlastungseffekte vom Nutzerverhalten beeinflusst? Kommen sie tatsächlich zum Tragen?

Verbesserungspotential

10. Welche wesentlichen Hemmnisse müssen überwunden werden, damit eine umweltgerechtere Beschaffung praktiziert wird?

Anhang 2: Blatt 1a (PCs)

Einteilung der Betriebs- und Bereitschaftszustände für das folgende Szenario:

[illegible]**Leistungsaufnahme/ "Einschlaf-Aufwachzeiten"**[illegible]

Anhang 2: Blatt 2									
Szenario für Bundesbehörde durchschnittlicher Größe und Ausstattung			Bemerkung	Verifizierung durch IT-Hersteller (bitte ankreuzen und ggf. ergänzen)					
	400 Mitarbeiter		Schätzwert						
	210 Arbeitstage (AT) pro Jahr		Wert aus UBA						
Netzwerk	3,0 Server		Schätzung Okopol	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben	
	133 Personen/Server		Rechenwert						
	12 h / Tag Betriebszustand		Schätzung Okopol						
	12 h/Tag Bereitschaftshaltung I		Server über Nacht üblicherweise nicht runtergefahren; am Tag kontinuierlicher Zugriff						
	0 h / Tag Bereitschaftshaltung II		IT-Experte FHH: Energiemanagement d.h. kleiner Server läuft nachts (e-mail Empfang u.ä.) großer Server wird runtergefahren, selbstst. IT-Experte: sehr selten vorhanden, besonders bei Windows NT						
	6 Jahre Lebensdauer		Schätzwert	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben	
Drucker	Entweder (Netzwerk-) Etagendrucker oder Bürodruker ²¹		Analyse: Etagen- versus Bürodruker						
a)	40 Etagendrucker (doppelseitig automatisch)								
	19.200 Ausdrucke auf allen Etagendruckern pro Tag		UBA: Trennseitenausdruck (einseitig bedruckt) beachten, Verbesserung durch Spooler möglich (Sammlung von Druckaufträgen)						
	10 Personen / Etagendrucker		In FHH Umweltbehörde: 40 Leute, 6 Drucker, d.h. 6 Personen / Drucker, UBA 50 P/D, aber parallel sind auch Bürodruker vorhanden						
	48 Ausdrucke (=Blatt Papier) pro Person und AT ⁴⁾		Schätzung Okopol						
	1,9 Tonerkartuschen pro Tag		Produkt Kyocera 10.000 Seiten pro Kartusche	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben	
	4,0 h/Tag Betriebszustand		Schätzwert Okopol						
	6 h/Tag Bereitschaftshaltung I		Schätzwert Okopol						
	14 h/Tag Bereitschaftshaltung II		Drucker am Tag nur selten in Stufe II, jedoch die ganze Nacht in in Stufe II						
	0 h/Tag Bereitschaftshaltung III (Schein-Aus)		Etagendrucker in der Nacht üblicherweise nicht abgeschaltet						
	2,0 Jahre Lebensdauer		Berechnung <6 Jahre	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben	
	200.000 Ausdrucke innerhalb der Lebensdauer eines Druckers		Angabe IT-Hersteller	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben	
b)	133 Bürodruker: Kleiner Laser / Tintenstrahler, doppelseitig manuell		Bei Bürodruker evtl. mehr Nutzung von bereits einseitig bedrucktem Papier möglich						
	19.200 Ausdrucke auf allen Bürodrukern pro Tag								
	3 Personen pro Bürodruker		Schätzwert Okopol, UBA: 4						
	48 Ausdrucke (=Blatt Papier) pro MA und Tag ⁴⁾		Schätzwert Okopol (bei Bürodrukern Kopienzahl im allg. etwas höher als bei Etagendruckern)						
	1,9 Tonerkartuschen pro Tag		s.d., oder entsprechende Anzahl Tintenpatronen pro Tag	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben	
	1 h/Tag Betriebszustand								
	3,5 h/Tag Bereitschaftshaltung I								
	4,5 h/Tag Bereitschaftshaltung II								
	15 h/Tag Bereitschaftshaltung III (Schein-Aus)		Einige Drucker behalten Trafo am Netz, gleiche Einschaltdauer wie PC						

Anhang 2: Blatt 3									
Arbeitsplatz	364 PC: Normale Ausstattung	Sensitivitätsprüfung: Normaler PC vs. Net-PC (keine Peripheriegeräte)							
	1,1 Personen pro PC	Schätzwert Ökopoi, bestätigt vom UBA							
	1 h/Tag Betriebszustand (Rechenleistung, Eingabe)	Schätzwert Ökopoi (aktiv = 1h/Tag, Angabe UBA)							
	6 h/Tag Bereitschaftshaltung I	Schätzwert Ökopoi 9 h Computernutzung (an), bestätigt vom UBA, jedoch UBA AK IT: 9h Anwesenheit, davon PC an 6h, davon 1,5h ungenutzt an							
	2 h/Tag Bereitschaftshaltung II	Schätzwert Ökopoi, wenn Power Management installiert, bei Windows 2000 auch mehr							
	15 h/Tag Bereitschaftshaltung III (Schein-Aus)	Schätzwert Ökopoi, bestätigt vom UBA, ca. 5h Arbeitszeit							
	3,5 Jahre Standzeit (ca. 7 Jahre Lebensdauer ges.)	3-4 Jahre, Schätzung UBA & Vertreter Hamburger Behörde	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben		
	364 Monitore								
	1,1 Personen pro Monitor								
	6 h/Tag Betriebszustand (Bildanzeige)								
	3 h/Tag Bereitschaftshaltung I (Bildschirmschoner)	gleiche Einschaltdauer von 9 h wie PC							
	1 h/Tag Bereitschaftshaltung II (Röhre aus)	Schätzwert Ökopoi, wenn Power Managem. installiert / aktiviert, bei W2000 auch mehr							
	15 h/Tag Bereitschaftshaltung III (Schein-Aus)	Im Aus-Zustand Trafo noch am Netz							
	5 Jahre Standzeit	Schätzwert Ökopoi	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben		
	133 Bürodruker: Kleiner Laser / Tintenstrahler	siehe oben							
	8 Scanner								
	50 Personen pro Scanner	Schätzwert Ökopoi, bei Benutzung von papierlosem Büro mehr, in UBA eher 100							
	1 h/Tag Betriebszustand (Scannen)	Schätzwert Ökopoi							
	2 h/Tag Bereitschaftshaltung I	Schätzwert Ökopoi							
	6 h/Tag Bereitschaftshaltung II	Schätzwert Ökopoi							
	15 h/Tag Bereitschaftshaltung III (Schein-Aus)	Schätzwert Ökopoi							
	5 Jahre Standzeit	Schätzwert Ökopoi	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben		
Papier									
	a) Nutzung von (Netzwerk-)Etagedrucker								
	78 Blatt Papier pro MA und Tag	Rechenwert aus Kopierer und Etagedrucker							
	16.360 Gesamtpapierverbrauch / MA und Jahr	Verbrauch ca. 15.000 pro MA und Jahr, UBA Schätzwert 18-20.000							
	6.552.000 Gesamtpapierverbrauch	Rechenwert aus Kopierer und Etagedrucker							
	b) Nutzung von Bürodrukern								
	78 Blatt Papier pro MA und Tag	Rechenwert aus Kopierer und Bürodruker							
	16.360 Gesamtpapierverbrauch / MA und Jahr	Verbrauch ca. 15.000 Blatt pro MA und Jahr, UBA Schätzwert 18-20.000							
	6.552.000 Gesamtpapierverbrauch	Rechenwert aus Kopierer und Bürodruker							
Allg. Anmerkungen									
²⁰ Oft parallel Büro- und Etagedrucker vorhanden, größere Druckaufträge laufen dann über Etagedrucker, bei kleinen Druckaufträgen wird Trennseite gespart / Mehrfachnutzung des Papiers									
²¹ Nutzung der online Kopierer als Drucker / Scanner in UBA empfohlen, weil Toner im Kopierleasingvertrag inbegriffen ist, evtl. aber Kapazitätsproblem									
²² Die Rate von doppelseitig zu einfach bedrucktem Papier wird konst. angenommen									
Die Betriebs- und Bereitschaftszustände sowie die zu untersuchenden Parameter wurden bereits näher spezifiziert									
Anhang 2: Blatt 4									
Kopierer	10 Kopierer	Kopierer evtl. auch als Drucker und Scanner genutzt ²³							
	12.000 Kopien Tag	Schätzwert Ökopoi, HH 300 bis 700 Kopien pro Tag							
	40 Personen/Kopierer	Schätzwert Ökopoi, HH 30 Pers. pro Kopierer							
	30 Kopien (=Blatt Papier) pro Person und Tag	Schätzwert Ökopoi, HH: 10 bis 23 pro Pers & Tag							
	1,2 Tonerpatronen pro Tag	Annahme Ökopoi 10.000 Seiten pro Kartusche	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben		
	6 h/Tag Betriebszustand (Kopieren)	Schätzwert UBA							
	4 h/Tag Bereitschaftshaltung I	Schätzwert Ökopoi							
	2 h/Tag Bereitschaftshaltung II	Schätzwert Ökopoi							
	12 h/Tag Bereitschaftshaltung III (Schein-Aus)	Schätzwert Ökopoi							
	7 Jahre Lebensdauer	Schätzwert UBA	stimme zu		stimme nicht zu		eigene Angaben		

Anhang 2: Blatt 5**Wo sind Umweltentlastungspotentiale/ ggf. Sprünge bei IT-Geräten realisierbar (innovative Maßnahmen)?***

Neuerung	1 (-), geringes Entlastungspotential	3 (+/-), mittleres Entlastungspotential	5 (++), großes Entlastungspotential
Materialanforderungen an die Leiterplatten			
Recyclinggerechte Konstruktion			
Langlebigkeit der Geräte			
Verpackung der Geräte			
Energieverbrauch			
Rücknahme der Geräte			
Verringerung der Kunststoffsartenvielfalt			
Materialanforderungen an die Kunststoffe der Gehäuse und Gehäuseteile			
Wiederverwertung von Kartuschen			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

Seite 1

*bitte kreuzen Sie die entsprechenden Felder an und geben Sie ein Stichwort, worin die Einsparung liegt (z.B. Energie, Materialverbrauch, Schadstoffe o.ä.).

Anhang 2: Blatt 6**Umweltentlastungspotentiale bei IT-Geräten in Abhängigkeit von der Netzwerkarchitektur:***

Anordnung:	1 (--), geringes oder kein Entlastungspotential, unter 5%	3 (+/-), mittleres Entlastungspotential, 5-10%	5 (++), sehr großes Entlastungspotential, über 10%
Ausstattung der Behörde mit Etagendrucker versus Bürodruker			
Ausstattung der Arbeitsplätze mit Net-PCs versus normale PCs			
Ausstattung des Servers mit Power Management System versus Dauerbetrieb über Nacht			
Ausstattung des Arbeitsplatzes mit Notebooks statt normalem PC			
Ausstattung des Arbeitsplatzes mit TFT-Bildschirmen vs. CRT			
Papiereinsparung durch doppelseitigen Druck oder Mehrfachnutzung des Papiers			
Erhöhung der Lebensdauer des Arbeitsplatz-PCs auf 5 Jahre durch Einkauf von hochgerüsteteren Geräten			
Nutzung des Kopierers gleichzeitig als Drucker und Scanner			
Sensitivitätsanalyse 40 Mitarbeiter vs 1000 Mitarbeiter			
Vermeidung von Schein-Aus Zuständen durch Steckerleisten o. a. Maßnahmen			

*bitte kreuzen Sie die entsprechenden Felder an und geben Sie ein Stichwort, worin die Einsparung liegt (z.B. Energie, Materialverbrauch, Schadstoffe o.ä.).

Seite 2

Anhang 3.: Betriebszustände in der Durchschnittsbehörde

Tabelle 12 Verweildauer in Betriebszustände bei IT Geräten

Allgemeine Daten

# MA	400
# AT	210
# Tage / Jahr	365

Netzwerk

# Server	3,0	
Aktiver Betrieb	12	h/d
Bereitschaftshaltung I	12	h/d
Bereitschaftshaltung II	0	h/d

Arbeitsplatzausstattung

PC

# Personen pro PC	1,1	
# PCs	364	
<i>Szenario Schätzwerte für typische Voreinstellung</i>		
Aktiver Betrieb	1	h/d
Bereitschaftshaltung I	6	h/d
Bereitschaftshaltung II	2	h/d
(Schein-)Aus	15	h/d
<i>Szenario kurzer aktiver Betrieb (Min)</i>		
Aktiver Betrieb	0,5	h/d
Bereitschaftshaltung I	2,5	h/d
Bereitschaftshaltung II	6	h/d
(Schein-)Aus	15	h/d
<i>Szenario langer aktiver Betrieb (Max)</i>		
Aktiver Betrieb	4	h/d
Bereitschaftshaltung I	4	h/d
Bereitschaftshaltung II	4	h/d
(Schein-)Aus	12	h/d

Monitor

# Monitore	364	
<i>Szenario Schätzwerte für typische Voreinstellung</i>		
Aktiver Betrieb	5	h/d
Bereitschaftshaltung I	3	h/d
Bereitschaftshaltung II	1	h/d
(Schein-)Aus	15	h/d
<i>Szenario kurzer aktiver Betrieb (Min)</i>		
Aktiver Betrieb	3	h/d
Bereitschaftshaltung I	3	h/d
Bereitschaftshaltung II	3	h/d
(Schein-)Aus	15	h/d
<i>Szenario langer aktiver Betrieb (Max)</i>		
Aktiver Betrieb	8	h/d
Bereitschaftshaltung I	2	h/d
Bereitschaftshaltung II	2	h/d
(Schein-)Aus	12	h/d

Drucker

	# Seiten	48	S / (MA * d)
Zentral – Etagendrucker			
	# Personen / Drucker	10	
	# Drucker	40	
	# Blatt	24	Blatt / MA * AT
		960	
	oder	0	Blatt / AT
	oder	480	
<i>Szenario Schätzwerte für typische Voreinstellung</i>			
	Aktiver Betrieb	0,4	h/d
	Idle nach dem Druck	3,6	h/d
	Bereitschaftshaltung I	6,0	h/d
	Bereitschaftshaltung II	14,0	h/d
	(Schein-)Aus	0,0	h/d
<i>Szenario kurzer aktiver Betrieb (Min)</i>			
	Aktiver Betrieb	0,4	h/d
	Idle nach dem Druck	1,6	h/d
	Bereitschaftshaltung I	5,0	h/d
	Bereitschaftshaltung II	5,0	h/d
	(Schein-)Aus	12,0	h/d
<i>Szenario langer aktiver Betrieb (Max)</i>			
	Aktiver Betrieb	0,4	h/d
	Idle nach dem Druck	4,6	h/d
	Bereitschaftshaltung I	5,0	h/d
	Bereitschaftshaltung II	14,0	h/d
	(Schein-)Aus	0,0	h/d
	# Ausdrücke / life	200.000	
Dezentral – Bürodrucker			
	# Personen / Drucker	3	
	# Drucker	133	
	# Blatt	48	Blatt / MA * AT
		192	
	oder	00	Blatt / AT
<i>Szenario Schätzwerte für typische Voreinstellung</i>			
	Aktiver Betrieb	0,2	h/d
	Idle nach dem Druck	3,8	
	Bereitschaftshaltung I	3	h/d
	Bereitschaftshaltung II	3	h/d
	(Schein-)Aus	14	h/d
<i>Szenario kurzer aktiver Betrieb (Min)</i>			
	Aktiver Betrieb	0,2	h/d
	Idle nach dem Druck	0,8	h/d
	Bereitschaftshaltung I	5,5	h/d
	Bereitschaftshaltung II	5,5	h/d
	(Schein-)Aus	12,0	h/d
<i>Szenario langer aktiver Betrieb (Max)</i>			
	Aktiver Betrieb	0,2	h/d
	Idle nach dem Druck	4,8	h/d
	Bereitschaftshaltung I	8,0	h/d
	Bereitschaftshaltung II	14,0	h/d
	(Schein-)Aus	0,0	h/d

Ausdrücke / life 50,0
00

Kopierer

# Personen / Kopierer	40	
# Kopierer	10	
# Kopien	30	Kopien / MA * AT
	120	
oder	00	Kopien / AT
	120	
oder	00	
<i>Szenario Schätzwerte für typische Voreinstellung</i>		
Aktiver Betrieb	0,6	h/d
Idle nach dem Druck	4,0	h/d
Bereitschaftshaltung I	3,7	h/d
Bereitschaftshaltung II	15,7	h/d
(Schein-)Aus	0,0	h/d
<i>Szenario kurzer aktiver Betrieb (Min)</i>		
Aktiver Betrieb	0,6	h/d
Idle nach dem Druck	1	h/d
Bereitschaftshaltung I	3	h/d
Bereitschaftshaltung II	7,4	h/d
(Schein-)Aus	12	h/d
<i>Szenario langer aktiver Betrieb (Max)</i>		
Aktiver Betrieb	0,6	h/d
Idle nach dem Druck	11,4	h/d
Bereitschaftshaltung I	0	h/d
Bereitschaftshaltung II	12	h/d
(Schein-)Aus	0	h/d

Scanner

# Personen / Scanner	50
Aktiver Betrieb	1 h/d
Bereitschaftshaltung I	2 h/d
Bereitschaftshaltung II	6 h/d
(Schein-)Aus	15 h/d

Anhang 4: Europäische Websites und deren Beschreibung (Stand Juni 2002)

Webseite	Allgemeine Beschreibung	Produktpalette	Kriterien
www.hymonet.com (Finnland)	enthält rechtliche Informationen, Modelle verschiedener ökologischer Beschaffungsprozesse, allgemeine Informationen zu Lebenszyklen von Produkten, produktspezifische umweltrelevante Eigenschaften mit kurzen Angaben zu Gebrauch, Kauf und Entsorgung, einen Anhang mit vorgeschlagenen Ausschreibungstexten und eine „Produktarena“, in der Produzenten und Lieferanten umweltfreundliche Produkte einführen können.	30 Elektrogeräte, 10 Baustoffe, 10 Reinigungsmittel, Krankenhausprodukte und Lebensmittel	- produktspezifische Fragen zu Labeln, Kriterien und Energieverbrauch, Nutzungsdauer, ggf. Schadstoffgehalt; - enthält Deklarationen der Hauptmaterialbestandteile, Massen etc. <i>Keine weiteren Informationen in Englisch erhältlich</i>
www.ski.dk (Dänemark)	beinhaltet neben einer Einführung für öffentliche und professionelle private Beschaffer eine Übersicht über die Ausstattung verschiedener Produktgruppen (165 Produkte) mit Öko-Labeln (Nordischer Schwan, EU-Ökolabel, Blauer Engel, EU-Energiekennzeichnung, Energy-Star-Label, Umweltrichtlinien für öffentliche Beschaffung). Zudem konkrete Produktinformation über die Bereiche IT-Ausrüstungen, Möbel, Papierartikel, Büroartikel, Reinigungsartikel und „Diaper“.	- für 165 Produkte sind Ökolabel gelistet, mit jeweiligen Linkverbindungen - für die Produktgruppen IT-Ausrüstungen, Möbel, Papierartikel, Büroartikel, Reinigungsartikel und „Diaper“ sind spezielle Produktgruppeninformationen vorhanden.	- sehr kurze produktgruppenspezifische qualitative Empfehlungen, oft mit Hinweis auf Ökolabel, keine Einzelproduktsempfehlungen - Kriterien u.a. meist Energieverbrauch, Gefahrstoffe, Verlängerbarkeit der Lebensdauer, Rücknahme und Recycling
www.ifz.tu-graz.ac.at/bsa/ (Österreich)	Rundbrief mit aktuellen Informationen zum umweltfreundlichen Einkauf als Kommunikationsmedium für Beschaffungsverantwortliche. Enthält aktuelle Produkttests und –bewertungen, internationale Entwicklungen, Literaturhinweise und Termine		
www.effizienzboerse.at (Österreich)	Im Projekt "Öko-Effizienz-Börse" soll eine moderne Internetplattform für ökologische und öko-effiziente Produkte und Dienstleistungen aufgebaut werden. Diese Plattform soll konkrete Informationen über die Umweltfreundlichkeit von Produkten darstellen, die zuvor bei Herstellern und Anbietern erfragt wurden und dann im Internetportal veröffentlicht werden sollen. Im Rahmen des Projektes ist weiter vorgesehen, einen Katalog aufzulegen, der über die interessantesten Angebote des umweltfreundlichen Einkaufs berichtet.	Vielfältiges Angebot, ständig wachsend	

Webseite	Allgemeine Beschreibung	Produktpalette	Kriterien
www.noel.gv.at (Österreich)	Studie Ökologisches Beschaffungswesen; Bewertung des Öffentlichen Beschaffungswesens auf Ökologie und im speziellen auf das Klimabündnis hin. Enthält die Ergebnisse aktueller Produkttests und Studien, Literaturhinweise, Links,	PVC, Produkte mit nachwachsen- den Rohstoffen, Gummi, Klebstoffe, Schreibutensilien, Bürokleinmaterial- und Maschinen	
www.inkopers.net (Niederlande)	bietet neben Hilfestellungen zum Einkaufsprozess (Formulare zu Marktübersicht, Lieferantenprofile, Europäische Normen) kurze qualitative Beschreibungen der Umweltaspekte verschiedener Produktsegmente mit produktspezifischen qualitativen Beschaffungskriterien und allgemein gehaltenen Empfehlungen für den Einkauf, z.T. mit Bezug auf Ökolabel.	20 Produkte in 3 Produktsegmenten (Infrastruktur, Investitionen, Büro)	- kurze qualitative Bewertungen, keine Einzel-Produktempfehlungen, z.T. mit Hinweis auf andere Websites und Ökolabel; produkt-gruppenspezifische Kriterien u.a. Energieverbrauch, Gefahrstoffe Lebensdauer, Rücknahme und Recycling
Http://www.sustainable-development.gov.uk/sdig/improving/partf/greenbuy/index.htm (UK)	bietet neben einer best-practice-Übersicht über GPP-Produkte, die ein breites Themenspektrum abdeckt (von Public-Private-Partnerships bis hin zu Ethischen Implikationen) spezielle Hinweise in best-practice Bereichen, Zugang über A-Z Site Index, da viel Auswahl, Beispiele da, Layout minimalistisch, z.T. unübersichtlich	23 Bereiche, z.T. konkrete Produkte (Batterien, Papier) mit Aktionsblättern, in denen allgemeine Informationen zum jeweiligen Bereich und konkrete Orientierungshinweise zu Labeln, offiziellen Bewertungsschemata und speziellen Internet-Seiten aufgeführt sind.	- kurze Beschreibung der zu beachtenden produktspezifischen Umweltkriterien (z.B. Design, Verpackung, Energieeffizienz, Gefahrstoffe, Abfall) eines spezifischen Produktes mit ökologischen und ökonomischen Beispielen. - kurze quantitative Angaben zu einzelnen Kriterien wie z.B. Emissionen, Energieverbrauch, Magnetfelder etc.
www.sinanet.anpa.it (Italien)	Die englische Fassung ist unvollständig und der Link schwer zu finden		

Webseite	Allgemeine Beschreibung	Produktpalette	Kriterien
www.grip.no/Innkjop/English/Hoved.htm (Norwegen)	beinhaltet ein Dokument mit allgemeinen Anleitungen für Einkäufer, allgemeinen Fragen zu Produkten im Hinblick auf Ökolabel, Schadstoffe, Materialverbrauch etc., einer Liste von Produkten mit Ökolabeln (nordischer Schwan und EU-Ökolabel), einer allgemeinen Liste gefährlicher Substanzen, allgemeine Informationen zu Ökomanagement, Liste von Produkten mit offiziellen Umweltkriterien beinhaltet darüber hinaus zwei Spezialdokumente zu den Bereichen Transport und Büromöbel	Einzeluntersuchung lediglich zu Transportsystemen und Büromöbeln, ansonsten Auflistung von Produkten mit Ökolabeln	Kriterien orientieren sich an den Label-Kriterien und allgemein Umweltkriterien
www.igoep.ch (Schweiz)	bietet allgemeine Informationen zu Umweltmanagementsystemen und ökologischer Beschaffung, ein Informationsbulletin und im EDV-Bereich einen standardisierten Fragebogen zu ökologischen Kriterien	Produktbereiche EDV, Fahrzeuge, Reinigung, Tiefbau	Für PC und Bildschirme konkrete Fragen zu technischen Daten, Material und Betrieb (Label, Energiesparkonzepte, Powermanagement auch in der Peripherie, Nachrüstbarkeit, Garantie, Reparatur, Batterie und besondere ökol. Spezifikationen), keine weitere Interpretationshilfe bzgl. der Auswertung

Teil 2: Juristischer Teil: „Europäisches Rechtssetzungsverfahren“

8 Überblick über den Projektverlauf

In der Startphase des Forschungsprojekts (bis Ende 2001) stand die Analyse der Interpretierenden Mitteilung der Kommission vom 04.07.2001 (Dokument KOM (2001) 274 endg.) und der Kommissionsvorschläge zur geplanten Novelle der Vergaberichtlinien im Vordergrund. In der zweiten Phase des Projekts (bis Ende 2002) war ein Schwerpunkt die Bewertung der Positionen von Rat und Europäischem Parlament im Rahmen des Novellierungsverfahrens. Es wurden jeweils Stellungnahmen zu den neuen Positionen erstellt. In der Abschlussphase (bis Mitte 2003) erfolgte verstärkt eine Klärung von Einzelfragen (Berücksichtigung von Umweltmanagementsystemen im Vergabeverfahren) und die Auswertung der EuGH-Entscheidung zur Vergabe von Verkehrsdienstleistungen nach Umweltgesichtspunkten durch die Stadt Helsinki („Concordia“) vom 17.09.2002.

Unter Berücksichtigung dieser aktuellen Fachdebatten wurde parallel ein Rechtsgutachten erstellt, das konkret die juristischen Möglichkeiten und Grenzen der Berücksichtigung umweltbezogener Aspekte bei der öffentlichen Beschaffung in Deutschland prüft und darstellt. Diese Ergebnisse wurden auch bei der vergaberechtlichen Prüfung der Kriterienvorschläge für die Handreichungen an die öffentlichen Beschaffer herangezogen.

Das Gesetzgebungsverfahren wird bei Abschluss des Forschungsvorhabens noch nicht beendet sein.

8.1 Projektbeginn bis November 2001

Im Rahmen der Vorarbeiten wird zunächst das geltende Recht im Bereich der öffentlichen Beschaffung als Ausgangs- und Vergleichspunkt für das Rechtssetzungsverfahren beschrieben. Die bestehenden gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften zum Vergaberecht sind unter dem Gesichtspunkt der Offenheit für Umweltkriterien zu bewerten. Im Vergabeverfahren werden die Leistungsbeschreibung und die Bestimmung des „wirtschaftlich günstigsten Angebots“ bei Zuschlagserteilung als die Verfahrensstufen herausgearbeitet, in denen sich durch die Berücksichtigung von Umweltkriterien hohe Umweltentlastungspotenziale freisetzen lassen (Gutachten vom 17.08.2001). Ein weiterer relevanter Anknüpfungspunkt für Umweltaspekte im Vergabeverfahren sind (neben der Eignung als Bieter) die sog. „zusätzlichen Bedingungen“, die der Auftraggeber an die Durchführung des Auftrags stellen darf. Diese „zusätzlichen Bedingungen“ können – in Anlehnung an die Rechtsprechung des Gerichtshofs – ebenfalls Anforderungen an die Umweltverträglichkeit eines Produktes oder einer Dienstleistung stellen. Welche

Bedeutung dieser Anknüpfungspunkt in der Praxis haben wird, bleibt abzuwarten. Von ihrem offenen Ansatz her bieten die „zusätzlichen Bedingungen“ gute Voraussetzungen, um sehr weitreichende Umweltentlastungswirkungen zu ermöglichen.

Die Unterscheidung der vier Anknüpfungspunkte „Leistungsbeschreibung“, „Bieterauswahl“, „Zuschlagskriterien“ und „zusätzliche Bedingungen“ findet sich in den Richtlinienentwürfen wieder. Den einzelnen Anknüpfungspunkten sind jeweils bestimmte Vorschriften in den damals gültigen Entwürfen zugeordnet (Leistungsbeschreibung in Art. 24 RL; Zuschlagskriterien in Art. 53 RL; zusätzliche Bedingungen in Art. 26 a RL).

Auf Grundlage dieser Analyse des geltenden Rechtes konnten die politisch-fachlichen Zielvorstellungen des Umweltbundesamtes präzisiert und damit der Untersuchungsrahmen festgelegt werden. In dem Gutachten vom 24.09.2002 und in den Projektgesprächen haben die Verfasser ein Raster von Regelungsinhalten beschrieben, die geeignet sind, eine optimale Berücksichtigung von Umweltschutzzielen im öffentlichen Beschaffungswesen sicherzustellen:

Die Zielvorstellungen geben konkrete Inhalte vor (Berücksichtigungsfähigkeit von Produktionsmethoden, indirekte Umweltauswirkungen, Life-Cycle-Assessment und gesamtwirtschaftlicher Nutzen eines Produktes/einer Leistung), die theoretisch auf allen drei genannten Stufen im Vergabeverfahren berücksichtigungsfähig sein sollten. Es wird angestrebt, den Wortlaut der revidierten Fassung der Richtlinien so abzufassen, dass sich aus ihm eindeutig die Berücksichtigungsfähigkeit dieser Zielvorstellungen ergibt. Noch weitergehend sollte ein modernes Vergaberecht auch die Option offenhalten, den öffentlichen Auftraggebern nicht nur zu ermöglichen, sondern sie auch zu verpflichten, bei Ausschreibungen und bei Erteilung des Zuschlages sachlich begründete umweltpolitische Vorstellungen umzusetzen. Die rechtliche Kontrolle der öffentlichen Auftraggeber müsste auf in jedem Fall auf eine „Missbrauchskontrolle“ beschränkt werden. Das gemeinschaftsrechtliche Diskriminierungsverbot, die EG-Grundfreiheiten und insbesondere der Grundsatz der Transparenz im Vergabeverfahren schützen den Bieter ausreichend.

Die Interpretierende Mitteilung der Kommission vom 04.07.2001 sieht eine Berücksichtigung von Umweltbelangen im Vergabeverfahren ausdrücklich vor und legt auch bereits bestimmte inhaltliche Mindestanforderungen in dieser Richtung fest. Die Interpretierende Mitteilung ist allerdings keine Rechtsnorm, entfaltet aber als „Soft Law“ eine Bindungswirkung für die Gemeinschaftsorgane.

Hinter den o.g. Zielvorstellungen und hinter den politischen Vorgaben der Interpretierenden Mitteilung blieben die Richtlinienentwürfe der Kommission erkennbar zurück (vgl. Gutachten vom 24.09.2001 und Projektgespräch im Dezember 2001).

8.2 November 2001 bis November 2002

Das Rechtsetzungsverfahren ist im Jahr 2002 im Rahmen des Forschungsprojekts weiter begleitet worden. Im Jahr 2002 standen die Stellungnahme des Europäischen Parlaments und insbesondere die Beratung der Richtlinienentwürfe im Binnenmarktrat im Vordergrund.

Die auch Ende 2002 fortbestehenden Differenzen zwischen den Positionen der Verfahrensbeteiligten sind im Rahmen des Forschungsprojekts herausgearbeitet und dokumentiert worden. Zu den jeweils neuen Textfassungen sind Kurzgutachten gefertigt worden, etwa zu der sich abzeichnenden politische Einigung des Rats im Verhältnis zu der Stellungnahme des Europäischen Parlaments (Gutachten vom 30.10.2002) oder zu den Vorschlägen der Kommission, die in der Ratsarbeitsgruppe auf den Wortlaut des Art. 53 RL (Zuschlagskriterien) Einfluss nehmen wollte (Gutachten vom 26.04.2002). Teilweise sind eigene Formulierungsvorschläge für die entsprechenden Normen bzw. Erwägungsgründe vorgelegt worden.

Als Vergleichsgröße bei der Bewertung der einzelnen Textfassungen konnte dabei wieder das Raster herangezogen werden, das in der Anfangsphase des Projekts die Zielvorstellungen für eine optimale Berücksichtigung von Umweltbelangen im Vergaberecht abgeleitet hatte (s.o., vgl. die Gutachten vom 17.08.2001 und 24.09.2001). In den Berichtszeitraum fällt auch einer erste Analyse der Entscheidung des Gerichtshofs vom 17.09.2002 zur Zulässigkeit von Umweltschutzkriterien bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen (Rs. C-513/99, „Concordia“) in der Projektstand-Skizze vom 23.10.2002 (S. 4 ff.).

Vor Beginn der dritten Projektphase wurde mit dem Auftraggeber vereinbart, dass die Erkenntnisse zu dem geltenden Recht und zu den denkbaren Lösungen der neuen EG-Vergaberichtlinien, die im Zusammenhang mit den fortlaufenden Stellungnahmen zum europäischen Rechtssetzungsprozess gewonnen werden konnten, in einem konzentrierten Text in Form eines „Juristischen Gutachtens“ gesondert dargestellt werden sollten. Auf dieses Juristische Gutachten (Band II des vorliegenden Endberichts) wird verwiesen.

8.3 Zeitraum November 2002 bis Juni 2003 (Ende des Projektes)

Am 07.03. 2003 (Sektorenrichtlinie) bzw. am 20.03.2003 (klassische Richtlinie) hat der Rat jeweils einen Gemeinsamen Standpunkt i.S.d. Art. 251 Abs. 2 EGV vorgelegt. Diese Gemeinsamen Standpunkte entsprechen im Wesentlichen den Fassungen, die im Mai bzw. September 2002 als „politische Einigung“ vom Rat beschlossen worden waren. Weiterhin war die die Entwicklung auf Ebene der Rechtsprechung (EuGH „Concordia“) und ihre Rezeption zu beobachten und auszuwerten. Daneben hat im Rahmen des Forschungsvorhabens Rechtsanwalt Dr. Gebauer am 2./3. Dezember 2002 an dem

„Expert Meeting on Sustainable Public Procurement“ in Kopenhagen teilgenommen. Das Meeting wurde von den UN, Department of Economic and Social Affairs, Division for Sustainable Development, organisiert und sollte Vertretern von UN, OECD, EU und Einzelstaaten eine Plattform zum Austausch über die bisherigen Erfahrungen mit umweltfreundlicher Beschaffung bieten. Die wesentlichen Ergebnisse des Meetings lassen sich wie folgt als aktueller Stand der politischen Bemühungen um umweltfreundliche Beschaffung zusammenfassen:

- In fast allen teilnehmenden Staaten gibt es mittlerweile elektronische Datenbanken, auf denen Produktinformationen und/oder Informationen für Beschaffer angeboten werden, die sich über Umweltkriterien im Vergabeverfahren informieren möchten.
- Fast alle Staaten (sowie die Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt) arbeiten derzeit an sogenannten „Guidelines“ zur umweltfreundlichen Beschaffung oder haben solche bereits veröffentlicht (Deutschland, Norwegen, Dänemark).
- Auf Ebene der OECD gibt es einen politischen Vorstoß zu Green Public Procurement (GPP), vgl. den OECD-Entwurf von April 2002 (z.Zt Auswertung der Stellungnahmen der Staaten). Die OECD sieht die bestehende EU-Gesetzgebung und ganz grundsätzlich die Freihandelsbestimmungen als potenzielles Hindernis für GPP.
- Alle Beteiligten haben die Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs („Concordia“) vom 17.09.2002 als wichtige Klarstellung begrüßt. Ein Aspekt des Urteils „Concordia“ ist bei der Diskussion in Kopenhagen etwas stärker betont worden als in unserer Analyse im Zwischenbericht. Nach Ansicht der Vertreter der Kommission (Generaldirektion Markt) hat das Urteil durchaus auch eine restriktive Tendenz. Denn der Gerichtshof habe das Umweltkriterium nur für zulässig gehalten, weil es unmittelbar mit dem Gegenstand der Ausschreibung verbunden gewesen sei.
- Es wurde teilweise bemängelt, dass eine Evaluierung der Umweltauswirkungen von umweltfreundlicher Beschaffung bislang so gut wie nicht stattgefunden habe (vgl. die Stellungnahme von Frau Renetta Siemens für die OECD, vorab, in den Tagungsunterlagen). Eine solche Evaluierung sei für die weitere Entwicklung unentbehrlich. Nur so könne eine richtige Gewichtung erfolgen. Nur auf Grundlage einer fundierten Evaluierung könnten die Politiker ihren Einsatz für umweltfreundliche Beschaffung den Parlamenten und den Wählern gegenüber erfolgreich vertreten.

Mit Blick auf das Forschungsvorhaben ergeben sich die folgenden denkbaren Anknüpfungspunkte:

- Die Angebote des Umweltbundesamtes und des BMU zum Thema GPP sind den meisten Teilnehmern des Meetings bekannt, wie sich aus den Gesprächen und Diskussionen ergeben hat. Mit den englischsprachigen Informationsseiten, dem Handbuch und den Produktinformationen (etwa durch den Verweis auf den Blauen Engel) hat das Umweltbundesamt bereits eine Reihe von Zielen umgesetzt, die in dem Meeting benannt worden sind.
- Aus Sicht des Umweltbundesamtes könnte überlegt werden, inwieweit das eigene Angebot mit vergleichbaren Angeboten aus den anderen Staaten vernetzt werden sollte.

- Mit Blick auf eine mögliche neue „Handreichung für Beschaffer“ könnte überlegt werden, ob man diese Handreichung zunächst auf einige besonders wichtige Umweltkriterien beschränkt. (single-criteria-approach). In Ergänzung dazu könnte für einige Schlüsselprodukte oder Produktgruppen ein Life-Cycle-Test nach dem britischen Vorbild bereitgestellt werden.
- Eine solche „Handreichung“ des Umweltbundesamtes könnte mit der von der Kommission geplanten Veröffentlichung neuer „Guidelines“ abgestimmt werden. Diese Guidelines sollen im Sommer 2003 erscheinen. Im Frühjahr 2003 soll ein erster Entwurf zur Kommentierung verschickt werden. In diesem Zusammenhang wurde von dem Vertreter der Kommission angefragt, ob nicht aus Deutschland einige konkrete Beispielfälle einer erfolgreichen umweltrelevanten Ausschreibung als Anschauungsmaterial zur Verfügung gestellt werden könnten. Diese Möglichkeit der Zusammenarbeit ist von UBA und den Mitarbeitern der Kommission mittlerweile bereits genutzt worden.
- In dem Zusammenhang soll auch kurz vermerkt werden, dass die Kommission ebenfalls an einer Datenbank zu Produktinformationen arbeitet. Außerdem ist die Kommission derzeit dabei, sich selbst unter EMAS bewerten und registrieren zu lassen.
- Zutreffend wurde von den Teilnehmern angemerkt, dass nach geltendem Recht die Zuschlagserteilung nicht verweigert werden kann, wenn ein Bieter ein Produkt aus einer sauberen Produktion anbietet, zugleich aber eine Reihe von „unsauberen“ Produktionsstätten betreibt. Das wurde allgemein als Manko angesehen. Nach geltendem Recht könnte ein solcher Bieter allenfalls aus dem Verfahren ausgeschlossen werden, wenn es wegen der „unsauberen“ Produktionsstätten zu einer Verurteilung gekommen ist. Hier könnte sich ein geänderter Wortlaut bei Art. 53 RL praktisch auswirken.

Die Verfasser haben am 10.12.2002 in Berlin (UBA) die Forschungsergebnisse für den Zeitraum November 2001 bis November 2002 und die Ergebnisse des Meetings in Kopenhagen vorgestellt.

In der Schlussphase des Projekts wurden die folgenden Punkte bearbeitet und dargestellt:

- Beobachtung / Darstellung des weiteren Gesetzgebungsverfahrens
- Beobachtung und Analyse der „Rezeption“ der EuGH-Entscheidung „Concordia“ in Literatur und Rechtsprechung
- Zusammenfassende gesonderte Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen (vgl. Band II „Juristisches Gutachten“)
- Verknüpfen des Juristischen Gutachtens mit den Untersuchungsergebnissen von Ökopool (vgl. „Handreichungen“)

9 Analyse der aktuellen Positionen im europäischen Rechtssetzungsverfahren

9.1 Stand des Verfahrens nach Art. 251 EGV

Auch zum Zeitpunkt des Endberichts ist das Gesetzgebungsverfahren zu den beiden Richtlinien über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Lieferaufträge, Dienstleistungsaufträge und Bauaufträge (sog. klassische Richtlinie) und zur Koordinierung der Auftragsvergabe durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung (sog. Sektorenrichtlinie) nicht beendet.

Am 20.03.2003 hat der Rat jeweils einen Gemeinsamen Standpunkt i.S.d. Art. 251 Abs. 2 EGV vorgelegt, vgl. unten 9.2. Diese Gemeinsamen Standpunkte entsprechen im Wesentlichen den Fassungen, die im Mai bzw. September 2002 als „politische Einigung“ vom Rat beschlossen worden waren. Die Kommission hat mit Schreiben vom 25.03.2003 (SEC (2003) 0366) zu den Gemeinsamen Standpunkten vom 20.03.2003 Stellung bezogen.

Die gemeinsamen Standpunkte wurden wieder dem Europäischen Parlament vorgelegt. In der 2. Lesung (02.07.2003) sind Änderungsvorschläge beschlossen worden, vgl. unten 9.3. Zurzeit wird der endgültige Wortlaut der künftigen EG-Vergaberichtlinien im Vermittlungsausschuss verhandelt.

9.2 Bewertung der beiden Gemeinsamen Standpunkte (März 2003)

Mit den Gemeinsamen Standpunkten ist im März 2003 ein Verfahrensstand erreicht, an dem sich die Eckpunkte der zukünftigen Richtlinien in den wesentlichen Zügen bereits ablesen lassen und erfahrungsgemäß nicht mehr mit substantiellen Änderungen gerechnet werden muss.

Die Berücksichtigung von Umweltbelangen ist in den Gemeinsamen Standpunkten ausdrücklich vorgesehen. Insbesondere wird durch die eindeutige Positionierung in den Erwägungsgründen die entscheidende Weichenstellung für eine Integration des Umweltschutzgedankens in das europäische Vergaberecht abgesichert. Nach dem gegenwärtigen Stand des Verfahrens ist damit unabhängig von der Ausgestaltung im Einzelnen gewährleistet, dass Umweltbelange nicht länger als „vergabefremd“ angesehen werden können, sondern ihren legitimen Platz im Vergabeverfahren haben.

In dem Erwägungsgrund Nr. 5 des Gemeinsamen Standpunktes zur sog. klassischen Richtlinie wird ausdrücklich auf den Umweltschutzauftrag aus Art. 6 EGV (Umweltschutz als Querschnittsaufgabe) erinnert. Umweltschutz und effektives Vergabeverfahren schließen sich nicht aus. Die Richtlinie soll klarstellen, „wie die öffentlichen

Auftragsgeber um Umweltschutz und zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung beitragen können“.

In dem Erwägungsgrund Nr. 27 des Gemeinsamen Standpunktes zur sog. klassischen Richtlinie sind zwei relevante Punkte im Sinne einer möglichst weitgehenden umweltfreundlichen Beschaffung geregelt. Umweltzeichen sind als technische Spezifikationen zulässig, sofern sie bestimmte Anforderungen erfüllen (Wissenschaftlichkeit, Offenheit, Verfahren) und sofern über eine sog. „Gleichwertigkeitsklausel“ der freihändige Nachweis der Leistungsgemäßheit auch ohne das Zeichen möglich bleibt. Daneben stellt der Erwägungsgrund außer Streit, dass die Leistungsbeschreibung nicht nur Umwelteigenschaften, sondern auch Umweltwirkungen umfassen kann. Damit ist klar, dass nicht nur produktbezogene, sondern auch produktionsbezogene Umweltaspekte im Rahmen der Leistungsbeschreibung abgefordert werden dürfen.

In den Art. 23 Abs. 2 b und Abs. 6 des Entwurfs wird dieses Programm aus dem Erwägungsgrund Nr. 27 umgesetzt, auch wenn der Wortlaut des Art. 23 Abs. 2 b nur von „Umwelteigenschaften“ spricht. Klarheit schafft hier aber der Anhang VI zur Richtlinie, der im Entwurf von März 2003 unter Ziffer 1 a eine Definition des Begriffs „technische Spezifikationen“ enthält, die ausdrücklich auch „Produktionsprozesse und -methoden“ bzw. „Konstruktionsmethoden und -verfahren“ umfasst.

In dem Erwägungsgrund Nr. 31 wird die „Beentjes“-Rechtsprechung ausdrücklich übergeleitet und auf Umweltschutzziele erstreckt. Wenn Transparenz und Binnenmarktverträglichkeit sichergestellt sind, darf ein öffentlicher Auftraggeber die Vergabe an Bedingungen knüpfen, die dem Ziel dienen, die Umwelt zu schützen. In Art. 26 des Entwurfs der sog. klassischen Richtlinie im Gemeinsamen Standpunkt findet sich diese Position wieder.

In den Erwägungsgründen Nr. 40 bis 42 sieht der Gemeinsame Standpunkt von März 2003 die grundsätzliche Möglichkeiten vor, umweltrelevante Verhaltensweisen der Bieter im Verfahren zu berücksichtigen, etwa Verstöße gegen umweltrechtliche Vorschriften als Ausschlusskriterium zu werten oder in besonderen Fällen die Teilnahme an Umweltmanagementsystemen als Nachweis der – umweltbezogenen – Leistungsfähigkeit gelten zu lassen. In den Art. 48 und 50 des Entwurfs sind diese Berücksichtigungsmöglichkeiten ausformuliert.

Die Zulässigkeit von Umweltbelangen als Zuschlagskriterium i.e.S. ist nunmehr in dem Erwägungsgrund Nr. 44 und in der zentralen Richtlinienvorschrift des Art. 53 der sog. klassischen Richtlinie festgehalten. Der Art. 53 Abs. 1 a des Entwurfs erwähnt bei den zulässigen Zuschlagskriterien die „Umwelteigenschaften“, die vom Auftraggeber zur Bestimmung des wirtschaftlich günstigsten Angebots herangezogen werden dürfen, sofern sie „durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigt“ sind. Die enge Bindung an den Auftragsgegenstand und die Formulierung „Umwelteigenschaften“ (in Gegenüberstellung zu „Umweltwirkungen“) scheint zunächst eine restriktive Lesart nahe zu legen. Der Erwägungsgrund Nr. 44 macht aber deutlich, dass der Begriff „Umwelteigenschaften“ weit zu verstehen ist und ganz allgemein „Umwelterfordernisse“ umfasst; auch soll dem öffentlichen Auftraggeber über die in Art. 53 genannten Kriterien grundsätzlich möglich sein, „auf Bedürfnisse der betroffenen Allgemeinheit“ einzugehen. Damit wird die enge

Bindung des wirtschaftlichen Vorteils an den Auftraggeber gelockert zugunsten eines Wirtschaftlichkeitsbegriffs, der auch Vorteile für die Allgemeinheit in die Kalkulation mit einbeziehen kann.

Für den Gemeinsamen Standpunkt zur Neufassung der Sektorenrichtlinie gelten – bei leicht abweichender Nummerierung der Erwägungsgründe und der Richtlinienartikel – dieselben inhaltlichen Bewertungen. Für beide Gemeinsamen Standpunkte gilt, dass abgesehen von einzelnen sprachlichen Anpassungen die Texte den Fassungen der „Politischen Einigung“ von Mai bzw. September 2002 entsprechen.

Mit diesen weitgehenden Berücksichtigungsmöglichkeiten für Umweltbelange im europäischen Vergaberecht setzen die am Gesetzgebungsverfahren Beteiligten die Vorgaben des EuGH aus der Rechtsprechung „Concordia“ zu der Ausschreibung von Verkehrsdienstleistungen durch die Stadt Helsinki (17.09.2002) und die Eckpunkte der Interpretierenden Mitteilung der Kommission vom 04.07.2001 nahezu vollständig um.

Auf Grundlage der Gemeinsamen Standpunkte von März 2003 lässt sich die zukünftige Berücksichtigungsfähigkeit von Umweltbelangen wie folgt skizzieren:

- Die Berücksichtigung von Umweltbelangen wird nach den Richtlinien grundsätzlich möglich sein, auch als Zuschlagskriterium. Das gilt unproblematisch, sofern umweltrelevante Eigenschaften des Produktes betroffen sind (Art. 53 klassische RL)
- Im Rahmen der Leistungsbeschreibung / technischen Spezifikationen kann die Ausschreibung auf umweltfreundliche Produkte und umweltfreundliche Produktionsmethoden gerichtet sein. Dabei ist die Berufung auf Umweltkennzeichen möglich (Art. 23 klassische RL).
- Die Auftraggeber können umweltbezogene Erwägungen als „zusätzliche Bedingungen“ in die Ausschreibung mit aufnehmen (Art. 26 klassische RL).
- In Fällen, in denen der Auftragsgegenstand es rechtfertigt, kann der Nachweis der Leistungsfähigkeit (Eignung) über eine EMAS-Registrierung oder vergleichbaren Nachweis geführt werden (Art. 50, Art. 48 klassische RL).

Eine Reihe von klärungsbedürftigen Punkten würden bei diesem Stand des Verfahrens auch nach der Novellierung offenbleiben, so z.B. die genaue Reichweite des Begriffs der „Wirtschaftlichkeit“ bei der Zuschlagserteilung und damit verbunden die Frage der Internalisierung externer Kosten. Auch die Frage, wie eng der bei den Zuschlagskriterien geforderte Zusammenhang zwischen Auftragsgegenstand und Kriterium sein muss, ist auf Grundlage des Ratsvorschlags nicht abschließend zu beantworten. Die Klärung dieser Fragen wird also weiterhin unter Berücksichtigung des EG-Primärrechtes, anderer sekundärrechtlicher Vorgaben (vgl. etwa Art. 11 Abs. 2 EMAS-Verordnung) und des Soft Law (Interpretierende Mitteilung der Kommission) im Ergebnis durch die Judikatur des Europäischen Gerichtshofs erfolgen.

9.3 Änderungsvorschläge des Europäischen Parlaments vom 02. Juli 2003

In der zweiten Lesung am 02.07.2003 hat das Europäische Parlament in den Änderungsvorschlägen sehr weitgehende Berücksichtigungsmöglichkeiten für Umweltbelange beschlossen, die über die oben genannten Eckpunkte der vom Rat verabschiedeten Gemeinsamen Standpunkte von März 2003 noch hinausgehen.

So wird für die Liste der Zuschlagskriterien in Art. 53 der sog. klassischen Richtlinie und Art. 55 der Sektorenrichtlinie nunmehr ausdrücklich gefordert, „Umwelteigenschaften *unter Einschluss der Produktionsmethoden*“ als Kriterium zuzulassen. Der Gemeinsame Standpunkt des Rats von März 2003 sieht dem Wortlaut nach lediglich „Umwelteigenschaften“ ohne den klarstellenden Zusatz vor. Die Klarstellung entspricht der Position des BMU im Gesetzgebungsverfahren. Die vom Parlament vorgeschlagene Formulierung bestätigt die Einschätzung der geltenden Rechtslage im juristischen Gutachten (Band 3 des Gesamtberichts) zu dem Punkt „Produktionsmethoden“ und schafft Rechtsklarheit für die Auftraggeber und Bieter.

Auch soll nach dem Willen des Europäischen Parlaments die Formulierung „durch den Auftragsgegenstand *gerechtfertigte* Kriterien“ in den beiden genannten Artikeln abgelöst werden durch die Formulierung „mit dem Auftragsgegenstand *verbundene* Kriterien“. Die Formulierung ist weniger restriktiv und würde den Vergabestellen die Verknüpfung von Kriterien und dem jeweiligen Auftragsgegenstand erleichtern.

Daneben findet sich möglicherweise eine weitere sprachliche Öffnung für Umweltgesichtspunkte in Art. 55 Abs. 1 der Sektorenrichtlinie. Die Formulierung „Zuschlag auf das wirtschaftlich günstigste Angebot“ wird ersetzt durch die Formulierung „Zuschlag auf das günstigste Angebot“. Auch hier gibt es eine weitere Öffnung in Richtung einer umfassenden Berücksichtigung von z.B. Umweltkriterien als Zuschlagskriterien.

Ein abschließende Bewertung muss einem Zeitpunkt vorbehalten bleiben, an dem der endgültige Wortlaut der neuen Richtlinien feststeht. Im Ergebnis kann aber – ungeachtet eines möglichen weiteren Streits im Vermittlungsausschuss – davon ausgegangen werden, dass die künftigen Vergaberichtlinien zumindest die Berücksichtigungsmöglichkeiten vorsehen werden, die unter Punkt 9.2. für die beiden Gemeinsamen Standpunkte von März 2003 dargestellt worden sind.

Die Bewertung der aktuellen Entwurfsfassung im Vergleich zu der geltenden Rechtslage, wie sie sich nach der EuGH-Entscheidung „Concordia“ ergibt, zeigt, dass die zurzeit laufende Überarbeitung der Vergaberichtlinien aller Voraussicht den vom EuGH neu bestimmten Status Quo nachzeichnen und bestärken wird.

Bedeutsam ist aber der Umstand, dass die Berücksichtigungsfähigkeit von Umweltkriterien in Zukunft erstmals ausdrücklich in den Richtlinien – und nachfolgend aller Voraussicht nach auch in den nationalen Vergabevorschriften – benannt sein werden, was die

Rechtsklarheit verbessert und den Umgang mit Umweltkriterien im Vergabeverfahren für die öffentlichen Auftraggeber berechenbarer macht. Es sollte dabei sichergestellt werden, dass – zumindest für die Erwägungsgründe und Artikel, die Bezug zu Umweltbelangen aufweisen – wenn möglich der Textvorschlag des Europäischen Parlaments vom 02.07.2003 in die Endfassung der EG-Vergaberichtlinien übernommen wird. Denn dort sind die früheren Grenzfälle („unter Einschluss der Produktionsmethoden“) ausdrücklich klargestellt. Der Textvorschlag des Rates umfasst zwar auch die Berücksichtigungsfähigkeit von umweltfreundlichen Produktionsmethoden, die fehlende Klarstellung im Text kann aber aufgrund von Unsicherheit bei den Anwendern zu Effizienzverlusten bei der praktischen Umsetzung im Vergabeverfahren führen.

10 Möglichkeiten einer umweltfreundlichen Beschaffung nach geltendem EU-Recht, insbesondere die Rechtsprechung des EuGH

Die derzeit geltenden EG-Vergaberichtlinien treffen keine Aussage zu der Berücksichtigungsfähigkeit von Umweltbelangen im Vergabeverfahren. Aus Art. 6 EGV (Umweltschutz als Querschnittsaufgabe im Binnenmarkt) und aus Stellungnahmen der EU-Kommission (Interpretierende Mitteilung über das auf das Öffentliche Auftragswesen anwendbare Gemeinschaftsrecht und die Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Vergabe öffentlicher Aufträge KOM (2001) 274 vom 04.07.2001) wird aber deutlich, dass das EG-Vergaberecht Umweltaspekte nicht als Fremdkörper im Vergabeverfahren ansieht, sondern eine Ausrichtung der öffentlichen Beschaffung an den Umweltzielen grundsätzlich möglich und politisch gewünscht ist.

Die verbindliche und genaue Bestimmung der juristischen Rahmenbedingungen für eine umweltfreundliche Beschaffung in der Praxis erfolgt aber vor allem durch die Judikatur des Europäischen Gerichtshofs (EuGH). Die Analyse der Möglichkeiten und Grenzen für die umweltfreundliche öffentliche Beschaffung muss daher in erster Linie über die Auswertung der EuGH-Rechtsprechung zu diesem Bereich erfolgen.

10.1 Ausgangspunkt „Beentjes“: Eine Politisierung der Beschaffungspolitik ist grundsätzlich zulässig

Mit seiner Entscheidung in dem Rechtsstreit „Beentjes“ vom 20.9.1988 (Rs. 31/87) hat der EuGH „zusätzliche Bedingungen“, die zur Voraussetzung für eine positive Vergabeentscheidung gemacht werden, grundsätzlich für zulässig erklärt (Textziffer 20 und 35 der Entscheidung). Mit den „zusätzlichen Bedingungen“ schafft der EuGH die Grundlage für eine „Politisierung des Beschaffungswesens“ außerhalb der Vergaberichtlinien. In der Entscheidung „Beentjes“ ging es um Kriterien aus dem Bereich der Arbeitsmarktpolitik. Die niederländischen Behörden durften die Vergabe von Bauaufträgen davon abhängig machen, dass der Bieter an einem Programm zur Förderung von

Langzeitarbeitslosen teilnahm. Die Rechtsprechung lässt sich nach ganz herrschender Ansicht auf Umweltkriterien übertragen.

Begründet wird die Zulassung dieser vierten Kategorie der "zusätzlichen Bedingungen" in der Entscheidung "Beentjes" damit, dass die maßgebliche Vergaberichtlinie "kein einheitliches und erschöpfendes Gemeinschaftsrecht schafft, sondern dass es den Mitgliedstaaten vorbehaltlich der Beachtung aller einschlägigen Vorschriften des Gemeinschaftsrechtes und insbesondere der Verbote, die aus den vom Vertrag aufgestellten Grundsätzen auf dem Gebiet der Niederlassungsfreiheit und des freien Dienstleistungsverkehrs folgen, unbenommen bleibt, materiellrechtliche oder verfahrensrechtliche Bestimmungen auf dem Gebiet der öffentlichen Bauaufträge aufrechtzuerhalten oder zu erlassen" (Textziffer 20).

In der Textziffer 17 der Entscheidung "Beentjes" wird ausdrücklich betont, dass die Vorschriften der Vergaberichtlinie "nicht darauf abzielen, die Mitgliedstaaten in ihrer Befugnis zu beschneiden, darüber zu entscheiden, welcher Standard der wirtschaftlichen, finanziellen und technischen Leistungsfähigkeit für die Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen erforderlich ist, sondern zu bestimmen, mit welchen Nachweisen oder Beweismitteln die finanzielle und technische Leistungsfähigkeit des Unternehmens dargestellt werden kann". Die Vergaberichtlinien haben also einen primär prozeduralen Ansatz, nicht aber einen auf die Inhalte gerichteten.

Die Vergaberichtlinien sind keine Rechtsakte auf dem Gebiet der Umwelt-, Klima- oder Sozialpolitik der Gemeinschaft. Sie sind auf Rechtsgrundlagen gestützt, die die Verwirklichung des Binnenmarktes ermöglichen sollen (damalige Art. 57 Abs. 2, Art. 66 und Art. 100 EGV, jetzt entsprechend Art. 47 Abs. 2, Art. 55 und Art. 95 EGV).

Das Gemeinschaftsrecht ist nicht zuständig, über die Aufgabe der Koordinierung und Harmonisierung der Vergabeverfahrensvorschriften hinaus auf Ebene des Sekundärrechts Regelungen zu treffen, solange diese Ziele des Vergaberechtes und die Ziele des EG-Vertrags auch ohne solche weitergehenden Regelungen gewährleistet sind. Aus dem sog. "Kompetenzrechtlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz" des Art. 5 Abs. 3 EGV folgt zwingend, dass eine gemeinschaftsrechtliche Harmonisierungsrechtsetzung dann nicht erforderlich ist, wenn die abwehrrechtliche Wirkung der Grundfreiheiten ausreicht, um die Binnenmarktrechte (Freier Verkehr der Wirtschaftsfaktoren) zu gewährleisten. Ohne die Erforderlichkeit einer gemeinschaftlichen Regelung verbleibt die Regulierungszuständigkeit bei den Mitgliedstaaten, vgl. etwa die Tendenz, die in der Entscheidung des Gerichtshofs zum Tabakwerbeverbot vom 05.10.2000 (Rs. C-376/98) erkennbar wird.

In der Entscheidung "Nord-Pas-de-Calais" vom 26.09.2000 (Rs. C-225/98) ging es um eine dem „Beentjes-Fall“ vergleichbare Konstellation. Eine französische Behörde nahm in die Ausschreibung für eine Bauleistung den Hinweis mit auf, die Angebote würden "anhand verschiedener Zuschlagskriterien, zum Beispiel des Preis-Leistungs-Verhältnisses des technischen Angebots [...] und eines Zusatzkriteriums im Hinblick auf die Beschäftigung" geprüft. Die Bieter mussten sich offenbar verpflichten, an jeweils lokalen Beschäftigungsinitiativen mitzuwirken. Der EuGH hat auch hier das mit dem Kampf gegen die Arbeitslosigkeit zusammenhängende Kriterium für zulässig erklärt, ohne allerdings nachvollziehbar zu erklären, wie dieses zusätzliche Kriterium systematisch

einzuordnen sei. In der Sache bestätigt der EuGH aber die Kernaussage aus der Entscheidung „Beentjes“ (Tz. 50 f.).

Eine Politisierung der Beschaffung ist demnach grundsätzlich möglich. Wie die Umweltbelange zulässiger Weise in das Vergabeverfahren eingebracht werden können, blieb hingegen bis zu der Entscheidung „Concordia“ vom 17.09.2002 ungeklärt.

10.2 Die Entscheidung „Concordia“ vom 17.09.2002 und die Stellungnahmen in der Literatur

Die Bedeutung der Entscheidung „Concordia“ vom 17.09.2002 für das Verhältnis von Vergaberecht und Umweltschutz war bereits im Vorfeld des Urteils thematisiert worden. Nach der Entscheidung werden in der Literatur im Wesentlichen übereinstimmend die folgenden Leitlinien für die Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Ausschreibung zugrunde gelegt:

- Transparenz, d.h. ausdrückliche Benennung der Kriterien in der Bekanntmachung/Leistungsverzeichnis
- Keine Willkür (i.S. einer gezielten Bevorzugung oder Benachteiligung) bei der Auswahl durch die den Auftraggeber; der EuGH macht deutlich, dass der Gleichbehandlungsgrundsatz durch ein Umweltkriterium in der Regel nicht verletzt wird, selbst falls nur wenige Anbieter in der Lage sind, das geforderte Kriterium zu erfüllen
- Zusammenhang der Kriterien mit dem Auftragsgegenstand
- Beachtung der wesentlichen Grundsätze des Gemeinschaftsrechtes, insbesondere Grundfreiheiten und Diskriminierungsverbot

Zutreffend gehen die meisten Kommentatoren des Urteils davon aus, dass nach „Concordia“ der wirtschaftliche Vorteil nicht als objektive Besserstellung beim Auftraggeber verbleiben muss, sondern dass es auf den „subjektiven Wert“ ankomme. Damit sei die Internalisierung „externer (Umwelt-) Kosten“ grundsätzlich möglich (Bungenberg, NVwZ 2003, S. 314, 315 f.; Bungenberg/Nowak, ZUR 2003, S. 10, 14 f.; Kaelble, VergabeR 2002, S. 604, 605 f.; Charro, C.M.L.R. 2003, S. 179, 185; Schneider, DVBl. 2003, S. 1186/1191). Ob damit noch weitgehend auch Vorteile für die Allgemeinheit oder Vorteile für die Umwelt „als solche“ umfasst sind, bleibt offen. Der EuGH hat aber die von der Stadt Helsinki vorgetragenen Einsparungen im Gesundheitswesen (Tz. 46) als wirtschaftlichen Vorteil der umweltfreundlichen Transportdienstleistungen akzeptiert.

Interessant ist die Bewertung der Entscheidung im Kontext der Vorläufer-Urteile (Beentjes; Nord-Pas-de-Calais). Zum Teil wird „Concordia“ als Bestätigung und Fortführung der Vorläufer-Urteile gesehen. Einige Autoren äußern dagegen die Vermutung, dass die alte Rechtsprechung „Beentjes“ und „Nord-Pas-de-Calais“ revidiert werden müsse. Die restriktiven Ansätze in „Concordia“ müssten auch auf die Konstellationen der „zusätzlichen Bedingungen für die Auftragsausführung“ i.S.d. Beentjes-Rechtsprechung übertragen werden. Auch für diese Bedingungen müsse möglicherweise jetzt ein

Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand verlangt werden (str., vgl. etwa: Bungenberg/Nowak, ZUR 2003, S. 10, 15 f.; Bungenberg, NVwZ 2003, S. 314, 315; Fischer, RIW 2003, S. 347, 351; Opitz, NZBau 2003, S. 183, 201; Ziekow, VergabeR 2003, S. 1, 5 f.; Kaelble, VergabeR 2002, S. 604). Die Frage ist auch nach der Folgeentscheidung „Wienstrom“ vom 04.12.2003 (Rs. C-448/01) nicht abschließend zu beantworten.

10.3 Die Entscheidung in der Rechtssache C-448/01 „Wienstrom“ vom 04. Dezember 2003

Nach Abschluss des Forschungsberichts hat der EuGH am 04.12.2003 in dem Verfahren „Wienstrom“ (Rs. C-448/01) die Concordia-Rechtsprechung bestätigt und zugleich die Anforderungen näher definiert, die an eine rechtsgültige Ausschreibung zu stellen sind, die ein umweltfreundliches Produkt zum Gegenstand hat und daneben der Umweltrelevanz auch bei der Zuschlagsentscheidung ein besonderes Gewicht einräumen möchte.

Ein österreichischer öffentlicher Auftraggeber hatte die Lieferung von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energieträgern ausgeschrieben. Der Zuschlag sollte erteilt werden auf das wirtschaftlich günstigste Angebot, wobei der Preis zu 55 % und die „Umweltgerechtigkeit der Leistung“ zu 45 % als Kriterien einfließen. Zur Bewertung der „Umweltgerechtigkeit“ wollte der Auftraggeber sich an der Menge lieferbaren Öko-Stroms orientieren, die jeder Anbieter – über die eigentliche Liefermenge hinaus – zur Verfügung stellen könne (Tz. 15 – 18).

Der EuGH hat die Ausschreibung in Teilen beanstandet und an die österreichischen Gerichte zurückverwiesen. Für das vorliegende Forschungsvorhaben ist die Entscheidung unter einer Reihe von Gesichtspunkten von Interesse.

- Der EuGH hat die Rechtsprechung „Concordia“ ausdrücklich fortgeführt und bekräftigt. Umweltschutzkriterien seien zulässige Vergabekriterien, solange sie mit dem Auftragsgegenstand zusammenhängen, die Transparenz und das Gleichbehandlungsgebot und die wesentlichen Grundsätze des Gemeinschaftsrechts gewahrt sind (Tz. 34, 72 der Entscheidung „Wienstrom“).
- Die Förderung erneuerbarer Energien genieße in der Gemeinschaft hohe Priorität, wie sich aus den Kyoto-Verpflichtungen, der Richtlinie 2001/77 und der Entscheidung „PreussenElektra“ vom 13.03.2001 (Rs. C-379/99) ergebe (Tz. 40 f.). Die Umweltfreundlichkeit der Leistung dürfe daher auch mit 45 % in die Gesamtbewertung des „wirtschaftlich günstigsten Angebots“ mit eingehen (Tz. 42 f.).
- Der EuGH macht damit zugleich deutlich, dass der Vorteil, den sich die ausschreibende Stelle von dem Umweltkriterium verspricht, nicht beim Auftraggeber selber verbleiben muss, sondern dass der Vorteil auch in einem Vorteil für die Allgemeinheit bestehen kann. Interessanter Weise verzichtet der EuGH bewusst auf eine Kontrolle der „Geeignetheit“ der Umweltentlastungseffekte, die der öffentliche Auftraggeber sich von der Wahl des umweltfreundlichen Auftragsgegenstands verspricht. Ein Vergabekriterium sei nicht allein deshalb mit dem Vergaberecht unvereinbar, weil sich

möglicherweise das angestrebte Ziel mit ihm nicht erreichen lässt (Tz. 53). Der EuGH akzeptiert demnach die Unterordnung des Vergabeverfahrens unter eine rein politische Verantwortung, solange die o.g. Grundsätze (Transparenz etc.) gewahrt sind.

- Der EuGH präzisiert die Antwort auf die Frage, wie eng der Bezug zwischen dem Umweltkriterium und dem Auftragsgegenstand sein muss. Zur Bewertung der Umweltfreundlichkeit der Leistung darf nur die gelieferte Energiemenge und ein – nicht näher bestimmter – Zuschlag für die Versorgungssicherheit („Reserve“) herangezogen werden. Nur für diese Energiemenge ergebe sich der geforderte Bezug zum Auftragsgegenstand. Die darüberhinausgehende potenzielle Liefermenge sage über den Auftragsgegenstand nichts aus, sondern charakterisiere allenfalls den Bewerber und sei daher ein Eignungskriterium, das zumindest auf Ebene der Zuschlagerteilung nicht zulässig sei (Tz. 66 – 71).
- Der EuGH stellt in der Entscheidung zugleich klar, dass die Leistungsbeschreibung „Ökostrom“ eine zulässige Leistungsbeschreibung ist. Das ist von Bedeutung, weil die Erzeugung von Strom aus regenerativen Quellen die Produktionsweise und nicht eine Produkteigenschaft betrifft.
- Der EuGH liefert weitere Anhaltspunkte zu der konkreten Ausgestaltung der Ausschreibungsunterlagen, indem er – zugeschnitten auf Energielieferungen – zu Einzelpunkten wie „Nachweis der Umweltfreundlichkeit“ (Tz. 50 – 53) oder Bestimmung des Lieferzeitraums und –termins (Tz. 54 – 58). Der Grundsatz der Transparenz und damit zusammenhängend der Grundsatz der Gleichbehandlung werden als zentrale Leitlinien bekräftigt (Tz. 49 f., 56, 58, 69).

Die praktischen Auswirkungen der Entscheidung im Einzelnen und das Verhältnis zu den Vorläuferentscheidungen (Beentjes, Nord-Pas-de-Calais) werden näher zu untersuchen sein.

10.4 Weitere Folge-Entscheidungen und ähnliche Fälle

Die Entscheidung „Concordia“ wird auch zitiert in der verbundenen Rechtssache C-20/01 und C-28/01 (Kommission gegen Deutschland) vom 10.04.2003. In Tz. 60 ff. bestätigt der Gerichtshof zunächst die Regeln für die Berücksichtigung von Umweltschutzkriterien aus der „Concordia“-Entscheidung (Transparenz, Grundfreiheiten, Diskriminierungsverbot). Die Grundsätze waren im Fall C-20/01 und C-28/01 verletzt, weil die betroffenen deutsche Kommunen (Braunschweig/Bockhorn) unter Berufung auf Umweltschutzgesichtspunkte (Näheprinzip) für Entsorgungsdienstleistungen auf eine europaweite Ausschreibung ganz verzichtet hatten (Tz. 64 ff.; vgl. Art. 11 Abs. 3 der RL 92/50). Den Kommunen wird der Vorwurf gemacht, das Umweltkriterium (Näheprinzip) nur vorgeschoben zu haben (vgl. Schlussanträge Geelhoed v. 28.11.2002, Tz. 71). Zumindest hätten die Kommunen den Verdacht der gezielten Bevorzugung heimischer Anbieter nicht widerlegen können (Schlussanträge Tz. 74-77).

Die Fragestellung des Forschungsvorhabens im weiteren Sinne berührt auch die Entscheidung des EuGH vom 05.11.2002 zum CMA-Gütesiegel (Rs. C-325/00). Das Gütesiegel „Markenqualität aus deutschen Landen“, das an deutsche agrarwirtschaftliche Betriebe vergeben wird, verstößt nach Ansicht des Gerichtshofs gegen Art. 28 EGV, weil die Werbebotschaft die deutsche Herkunft der Erzeugnisse hervorhebt und die Verbraucher dazu veranlassen kann, anstelle importierter Erzeugnisse die mit dem CMA-Gütesiegel versehenen Erzeugnisse zu kaufen (Tz. 8, 23). Der Gerichtshof zeigt hier die Grenzen der Steuerung von Warenflüssen über bestimmte Kennzeichnungen / Labels auf.

Die Frage der Zulässigkeit von Präferenzregelungen für „Regionalprodukte“ hat der EuGH zuletzt in der Entscheidung „Morellato“ vom 18.09.2003 (Rs. C-416/00) offengelassen (Tz. 23, 37, 40).

Für die praktische Umsetzung der Möglichkeiten, die sich den öffentlichen Auftraggebern für eine umweltfreundliche Beschaffung nunmehr bieten, ist – auch wenn kein ausdrücklicher Bezug zu den Umweltbelangen besteht – die EuGH-Entscheidung „UNIX“ vom 24.01.1995 (Rs. C-359/93) von Interesse. Dort hat der EuGH deutlich gemacht, unter welchen Voraussetzungen in der Leistungsbeschreibung ein ganz bestimmtes Erzeugnis zum Gegenstand der Ausschreibung gemacht werden darf (Tz. 23 ff.). Solange über eine „Gleichwertigkeitsklausel“ den potenziellen Bietern die Möglichkeit offengehalten wird, im Angebot nachzuweisen, dass ihre eigene Leistung dem geforderten bestimmten Erzeugnis gleichgestellt werden muss, ist es möglich, die Ausschreibung auf ein ganz bestimmtes (umweltfreundliches) Erzeugnis zuzuschneiden.

11 Beispielfall: Berücksichtigung von Umweltmanagementsystemen nach EMAS im Vergabeverfahren

Mit dem „Eco-Management and Audit Scheme“ (EMAS) für Unternehmen (und andere Einheiten) steht auf europäischer Ebene ein gut eingeführter Mechanismus zur Verfügung, der die Umweltschutz- und Einsparpotenziale des betrieblichen Umweltschutzes freilegen und aktivieren soll. Die Teilnahme an EMAS ist für die Unternehmen freiwillig. Die Mitgliedstaaten sind aber aufgerufen, den Unternehmen Anreize für die Teilnahme an EMAS zu schaffen (vgl. Erwägungsgrund Nr. 15 EMAS-Verordnung EG/761/2001). Ein solcher Anreiz könnte insbesondere darin liegen, EMAS-registrierte Unternehmen in der öffentlichen Beschaffung – in irgendeiner Form – bevorzugt zu berücksichtigen. Ob und unter welchen Voraussetzungen das möglich ist, war Gegenstand des Fachdialogs „Berücksichtigung des Europäischen Umweltmanagementsystems EMAS im Rahmen des öffentlichen Vergabewesens“ (FKZ 903 14 228 (G I 2 (F) – 46043/132), an dem unter Leitung des BMU im Juni 2003 Vertreter des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, des UBA, der EU-Kommission (Generaldirektion Umwelt) und aus der Praxis teilgenommen haben. Im Rahmen des vorliegenden Forschungsvorhabens werden die

vorläufigen Ergebnisse des Fachdialogs kurz dargestellt.

Die EMAS-Registrierung betrifft nicht das Produkt, die Dienstleistung oder die Produktionsweise, sondern das Unternehmen als solches. Das Kriterium EMAS ist daher „produktfern“ bzw. „auftragsfern“. Eine Berücksichtigung als Zuschlagskriterium nach den Grundsätzen der „Concordia“-Rechtsprechung ist daher nicht möglich. Aus demselben Grund kommt eine Berücksichtigung der EMAS-Registrierung auf Ebene der Leistungsbeschreibung nicht in Betracht. Die Leistungsbeschreibung soll – möglichst präzise und transparent – die Leistung selber definieren und darf diese Festlegung des Auftragsgegenstandes nicht mit anderen auftragsfernen Merkmalen verknüpfen. Es ist auch unzulässig, Bieter als ungeeignet vom Verfahren auszuschließen, weil sie nicht EMAS-registriert sind. Die bieterbezogenen Eignungskriterien (Zuverlässigkeit / Leistungsfähigkeit) der Vergaberichtlinien sind abschließend. Ausnahmsweise soll es aber im Rahmen der Eignungsprüfung zulässig sein, durch die EMAS-Registrierung den Nachweis der technischen Leistungsfähigkeit zu erbringen, wenn der Auftragsgegenstand eine besondere umweltfachliche Sachkunde erfordert und die jeweilige EMAS-Registrierung geeignet ist, diese Sachkunde zu belegen. Als Beispiele wurden im Rahmen des Fachdialogs etwa Dienstleistungen im Bereich der Abfallentsorgung sowie Transportdienstleistungen genannt. Diese Möglichkeit ist in den Art. 48 Abs. 2 lit. f und Art. 50 des Entwurfs der klassischen Richtlinie nunmehr ausdrücklich vorgesehen.

Eine Berücksichtigung der EMAS-Registrierung als „zusätzliche Bedingung“ i.S.d. „Beentjes“-Rechtsprechung wird grundsätzlich als zulässig angesehen. Auch ohne einen unmittelbaren Bezug zwischen Umweltkriterium und Auftragsgegenstand dürfen die Mitgliedstaaten ihre Nachfragemacht einsetzen, um das Politikziel Umweltschutz zu fördern, solange die folgenden Mindestvoraussetzungen an das Vergabeverfahren gewahrt sind: Transparenz, Gleichbehandlungsgrundsatz, keine Verletzung der Grundfreiheiten (EuGH v. 20.09.1988, Rs. 31/87, „Beentjes“).

Diese Grundsätze aus der „Beentjes“-Rechtsprechung haben nach wie vor Gültigkeit. Entgegen der Kritik von Teilen der wissenschaftlichen Literatur können die Vergaberichtlinien den Mitgliedstaaten die „Politisierung des Vergabewesens“ nicht verbieten. Die Vergaberichtlinien sollen als Harmonisierungsrichtlinien lediglich ein einheitliches Vergabeverfahren für den Binnenmarkt festlegen. Für eine weitergehende (auch inhaltliche) Regelung der Berücksichtigungsfähigkeit von Umwelt- oder anderen Belangen fehlt ihnen die Ermächtigungsgrundlage (vgl. EuGH v. 05.12.2000, Rs. C.376/98, „Tabakwerbeverbot“, Tz. 105, 114 ff., in: DVBl 2000, S. 1682).

Der praktischen Umsetzung dieser Freiräume steht aber derzeit entgegen, dass nach § 97 Abs. 4 GWB andere als die in der Vorschrift benannten Eignungskriterien nur in einer Ausschreibung geprüft werden dürfen, wenn eine entsprechende Bundes- oder Landesgesetzgebung diese „Privilegierung“ vorsieht. Mit Blick auf den Auftrag aus Art. 11 Abs. 2 EMAS-VO ist daran zu denken, ob nicht von Seiten der Bundesregierung ein solches „EMAS-Privilegierungs-Gesetz“ auf den Weg gebracht werden könnte. Dabei wären u.a. Grundrechtsfragen zu prüfen. Um den Gleichheitsgrundsatz zu wahren, müsste den Bietern freigestellt werden, den Nachweis zu führen, dass die Qualitäten ihrer Unternehmen trotz fehlender EMAS-Registrierung oder Teilnahme an einem anderen, nicht zertifizierten Umweltmanagement-System als der EMAS-Registrierung gleichwertig

anzusehen sind. Durch Übergangs- und Härtefallregelungen müsste ggf. sichergestellt sein, dass mit den Auftragsverlusten für nicht EMAS-registrierte Unternehmen kein grundrechtswidriger Eingriff in die Berufsausübungsfreiheit verbunden ist.

12 Zusammenfassende Ergebnisse aus der juristischen Bearbeitung

12.1 Die Ausgangslage

Jeder öffentliche Auftraggeber hat bei seiner Vergabeentscheidung das deutsche Vergaberecht zu beachten. Bundesbehörden sind gemäß § 55 Bundeshaushaltsordnung (BHO) verpflichtet, vor dem Abschluss von Verträgen über Lieferungen und Leistungen eine öffentliche Ausschreibung durchzuführen. Für Landes- und Kommunalbehörden ergibt sich diese Verpflichtung aus entsprechenden Vorschriften in den Landeshaushaltsordnungen und Gemeindehaushaltsordnungen. Die Detailregelungen über den Ablauf der Ausschreibungsverfahren finden sich nicht in den Haushaltsgesetzen, sondern im Teil A der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB/A), im Teil A der Verdingungsordnung für Leistungen (VOL/A) und der Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen (VOF/A). Ausführungserlasse der zuständigen Ministerien schreiben regelmäßig die Anwendung der VOL/A, VOB/A und VOF bei entsprechenden Beschaffungsmaßnahmen vor.

Überschreitet der Auftragswert bestimmte europarechtlich vorgegebene Schwellenwerte, so ergibt sich die Pflicht zur öffentlichen Ausschreibung zusätzlich zum Haushaltsrecht auch aus dem vierten Teil des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB). Dieses regelt die Grundsätze des Vergabeverfahrens und verweist hinsichtlich der Details auf die Vergabeverordnung (VgV), die wiederum auf die VOL/A, VOB/A und VOF verweist. Anders als das Haushaltsrecht gewährt das GWB demjenigen Bieter, dessen Rechte durch Verletzung von Vorschriften über das Vergabeverfahren verletzt sind, Rechtsschutz. Anwendbar sind die Vorschriften des GWB gemäß § 100 GWB, § 2 VgV bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen ab einem Auftragswert von 200.000,- € und bei Bauaufträgen ab einem Auftragswert von 5 Mio. €. Bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen der obersten Bundesbehörden beträgt der Schwellenwert 130.000,- €, bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen im Bereich der Trinkwasser- oder Energieversorgung oder im Verkehrsbereich 400.000,- €.

Die Grundsätze der Vergabe sind in § 97 GWB und in § 2 VOL/A, § 2 VOB/A und § 4 VOF niedergelegt. Bei der Vergabe darf kein Unternehmen diskriminiert werden; Leistungen sind nur an fachkundige, leistungsfähige und zuverlässige Bewerber zu vergeben; der Zuschlag wird auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Mit dem Erlass des vierten Teils des GWB (§§ 97 ff.) ist der deutsche Gesetzgeber seinen europarechtlichen Pflichten nachgekommen, die sich aus mehreren Richtlinien zum Vergaberecht (92/50 EWG (Dienstleistungen); 93/36 EWG (Lieferungen); 93/37 EWG (Bauleistungen));

89/665/EWG (Nachprüfungsverfahren) u.a. ergeben. Die deutschen Rechtsvorschriften, die für Aufträge gelten, deren Wert die Schwellenwerte erreicht oder übersteigt, müssen den Vorgaben des Gemeinschaftsrechtes entsprechen. Dies ist bei ihrer Auslegung und Anwendung zu berücksichtigen. Die vorliegende Untersuchung ist deshalb stets von den gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben ausgegangen.

Umweltaspekte werden weder in den geltenden EG-Vergaberichtlinien noch in den Vorschriften des deutschen Vergaberechtes ausdrücklich angesprochen. In den Textausgaben der VOL/A seit 1997 ist allerdings in den Erläuterungen zu Nr. 8 § 3 Abs. 1 der folgende Hinweis enthalten: „Unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit sind an die gewünschte Leistung nur solche Anforderungen zu stellen, die zur Aufgabenerfüllung unbedingt notwendig sind. In diesem Rahmen sind z.B. auch Gesichtspunkte des Umweltschutzes zu berücksichtigen“. Der Gedanke einer umweltfreundlichen Ausrichtung der öffentlichen Beschaffung ist demnach auch im deutschen Vergaberecht kein systemwidriger Fremdkörper, sondern grundsätzlich zulässig. Das ergibt sich auch aus der Regelung des § 37 Abs. 1 S. 2 Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG). Die dort genannten öffentlichen Auftraggeber sind verpflichtet, bei der Beschaffung u.a. auf Langlebigkeit, Reparaturfreundlichkeit, Wiederverwendbarkeit, Verwertbarkeit und Abfallbilanz zu achten. Das sind typische Umweltkriterien.

Jedes Vergabeverfahren hat drei Schwerpunkte: In der Leistungsbeschreibung wird definiert, was beschafft werden soll (§ 8 VOL/A). Unter den Bietern, die ein Angebot unterbreitet haben, wird anhand der Eignungskriterien Fachkunde, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit eine Auswahl getroffen (§§ 7, 7a, 25 Nr. 2 Abs. 1 VOL/A). Zwischen den verbleibenden Angeboten wird anhand von Zuschlagskriterien die abschließende Auswahl getroffen (§ 35 Nr. 3 VOL/A). Jede dieser drei Stufen eines Vergabeverfahrens eignet sich theoretisch zur Berücksichtigung von Umweltaspekten: In der Leistungsbeschreibung kann vorgesehen werden, dass nur umweltfreundlich hergestellte Produkte (z.B. Recyclingpapier) beschafft werden; unter den Anbietern können denkbar die ausgeschieden werden, deren Betriebe nicht aufgrund einer Registrierung nach der EMAS-Verordnung als besonders umweltverträglich arbeitend anzusehen sind. Bei den verbleibenden Angeboten kann der Zuschlag auf das Angebot erteilt werden, das mit den geringsten Umweltbeeinträchtigungen verbunden ist.

12.2 Möglichkeiten und Grenzen einer umweltfreundlichen Beschaffung im geltenden Recht

Einer solchen umfassenden Berücksichtigung von Umweltaspekten im Vergabeverfahren wird immer wieder mit dem Hinweis entgegengetreten, dass Umweltaspekte „vergabefremd“ seien. Maßgeblich seien allein die funktionale Qualität und der Preis des Produktes.

Die Untersuchung hat jedoch ergeben, dass bereits das geltende Gemeinschaftsrecht – und ihm folgend das nationale Vergaberecht – die Berücksichtigung von Umweltzielen und Umweltbelangen bei der Vergabe öffentlicher Aufträge in weitem Umfang zulässt. Umweltkriterien können nicht mehr als „vergabefremd“ oder „beschaffungsfremd“

bezeichnet werden. Es stellt sich nicht mehr die Frage, *ob* Umweltkriterien im Vergabeverfahren berücksichtigt werden können. Die Frage lautet nunmehr, *wie* in der praktischen Durchführung der Vergabeverfahren mit den Umweltkriterien umzugehen ist und welche Umweltkriterien ausnahmsweise nicht berücksichtigungsfähig sein könnten.

Schon in der Leistungsbeschreibung kann umfangreich auf die umweltschonende Ausgestaltung der abgefragten Leistung abgestellt werden. So kann die Beschaffung auf Recyclingpapiere, besonders stromsparende Geräte oder besonders umweltschonend produzierte Auftragsgegenstände (z.B. sog. „grüner Strom“) beschränkt werden. In der Leistungsbeschreibung kann auch auf sog. „Öko-Label“ abgestellt werden, wenn sie präzise benannt werden und sich auf den Auftragsgegenstand beziehen. Den Bietern muss aber die Möglichkeit gegeben werden, den Nachweis zu führen, dass ihr Produkt gleichwertig ist, weil es die umweltbezogenen Produktanforderungen des in Bezug genommenen Labels ebenfalls erfüllt.

Während es möglich ist, die Ausschreibung auf umweltfreundliche Produkte oder umweltfreundlich produzierte Produkte zu beschränken, ist es nicht möglich, unabhängig vom Produkt selbst und dessen Produktionsweise zu verlangen, dass der Anbieter als Unternehmen z.B. durch die Registrierung nach der EMAS-VO insgesamt eine besonders umweltschonende Verhaltensweise an den Tag legt. Als Eignungskriterium käme eine EMAS-Registrierung bzw. das Abstellen auf einen besonders umweltfreundlichen Gesamtbetrieb allenfalls dann in Betracht, wenn die Erbringung der zu beschaffenden Leistung besonders hohe Anforderungen an die Fähigkeit zur umweltfreundlichen Leistungserbringung stellt, wie z.B. bei der Abfallbeseitigung und der Erbringung von Verkehrsleistungen. Aber auch in diesem Fall müssen die konkret erwarteten Qualitäten der Bieter benannt und den Bietern die Möglichkeit gegeben werden, ihre entsprechenden Qualitäten auch anders als durch eine EMAS-Registrierung nachzuweisen.

Bei der sich anschließenden Zuschlagsentscheidung ist der Zuschlag auf das unter Berücksichtigung aller Umstände wirtschaftlichste Angebot zu erteilen. Der niedrigste Angebotspreis allein ist nicht entscheidend (§ 25 Nr. 3 VOL/A). Was darunter genauer zu verstehen ist, wird nur im Gemeinschaftsrecht genauer bestimmt, so z.B. in Art. 26 Abs. 1 b) der Lieferkoordinierungsrichtlinie 93/36 EWG, wo als Kriterien für die Entscheidung zugunsten des wirtschaftlichsten Angebotes beispielsweise Preis, Lieferfrist, Betriebskosten, Rentabilität, Qualität, Ästhetik, Zweckmäßigkeit, technischer Wert, Kundendienst und technische Hilfe angegeben werden. Dieser Kriterienkatalog ist aber nach der Rechtsprechung des europäischen Gerichtshofes („Concordia“) nicht abschließend. Auch die Umwelteigenschaften der Leistung sind zulässige Zuschlagskriterien. Entscheidend ist, dass das gewählte Umweltkriterium „mit dem Auftragsgegenstand in Zusammenhang“ steht. Soll der Zuschlag davon abhängig gemacht werden, dass das Produkt ein Öko-Label (z.B. „Blauer Engel“) trägt, so muss auch hier dem Bieter, dessen Produkt das Label nicht trägt, die Möglichkeit eingeräumt werden, die Gleichwertigkeit seines Produktes nachzuweisen.

Erforderlich ist weiterhin, dass die vorgesehenen Zuschlagskriterien und deren Gewichtung bereits in der Vergabebekanntmachung und in der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots angegeben werden. Die Bieter müssen die Chance erhalten, ihr Angebot so auszugestalten, dass es den Zuschlagskriterien des Auftraggebers möglichst

weitgehend entspricht. Der Auftraggeber darf im laufenden Verfahren keine weiteren Kriterien hinzufügen, die zu einer für die Bieter nicht von vornherein erkennbaren Differenzierung zwischen den Angeboten führen.

Neben diesen genannten Möglichkeiten, die den drei Stufen des Vergabeverfahrens zugeordnet sind, können nach der Rechtsprechung des europäischen Gerichtshofes („Beentjes“) sog. „zusätzliche Bedingungen“ zur Voraussetzung für eine Vergabeentscheidung gemacht werden. Damit besteht ganz grundsätzlich die Möglichkeit einer „Politisierung des Vergaberechtes“. Praktisch haben solche zusätzlichen Bedingungen im vorliegenden Zusammenhang nur dort eine Bedeutung, wo die Umweltschutzziele nicht schon über produktbezogene oder auf die Produktionsweise abstellende Kriterien berücksichtigt werden können. Das ist bei bieterbezogenen Kriterien der Fall, insbesondere bei einem Abstellen auf die EMAS-Registrierung eines Bieters (vgl. dazu oben Punkt 11).

12.3 Die Begleitung des EG-Gesetzgebungsverfahrens (Rückwirkungen auf die geltende Rechtslage und mögliche Handlungsoptionen für den deutschen Gesetzgeber)

Durch die fortlaufende Begleitung des EG-Gesetzgebungsverfahrens zur Novellierung der EG-Vergaberichtlinien und die Auseinandersetzung mit den Positionen von Kommission, Rat und Parlament konnten die Möglichkeiten und Grenzen der Berücksichtigungsfähigkeit von Umweltbelangen sichtbar gemacht und konturiert werden. Die „Sollbruchstellen“ (etwa der Zusammenhang zwischen Auftragsgegenstand und Kriterium; Wirtschaftlichkeitsbegriff; Einbeziehung von Produktionsmethoden) konnten freigelegt und sowohl nach geltendem Recht als auch nach der geplanten Rechtslage analysiert und beschrieben werden.

Die Bewertung der aktuellen Entwurfsfassung im Vergleich zu der geltenden Rechtslage, wie sie sich nach der EuGH-Entscheidung „Concordia“ ergibt, zeigt, dass die künftigen EG-Vergaberichtlinien die weitgehenden Berücksichtigungsmöglichkeiten des geltenden Rechtes aufgreifen und verstärken.

Bedeutsam ist vor allem der Umstand, dass die Berücksichtigungsfähigkeit von Umweltkriterien nach Verabschiedung des Legislativpakets erstmals ausdrücklich in den Richtlinien vorgesehen wäre, was die Rechtsklarheit verbessert und den Umgang mit Umweltkriterien im Vergabeverfahren für die öffentlichen Auftraggeber berechenbarer macht. Um eine möglichst weitreichende Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Praxis zu erreichen, sollte dabei – zumindest für die Erwägungsgründe und Artikel, die Bezug zum Umweltschutz aufweisen – der Textvorschlag des Europäischen Parlaments vom 02.07.2003 in die Endfassung der EG-Vergaberichtlinien übernommen werden. Denn dort sind die früheren Grenzfälle („unter Einschluss der Produktionsmethoden“) ausdrücklich klargestellt. Der Textvorschlag des Rates umfasst zwar nach unserer

Auffassung auch die Berücksichtigungsfähigkeit von umweltfreundlichen Produktionsmethoden, die fehlende Klarstellung im Text kann aber aufgrund von Unsicherheit bei den Anwendern zu Effizienzverlusten bei der praktischen Umsetzung im Vergabeverfahren führen.

Die neuen EG-Vergaberichtlinien werden nach ihrer Verabschiedung in nationales Recht umzusetzen sein. Es ist damit zu rechnen, dass die Berücksichtigungsfähigkeit von Umweltbelangen in der öffentlichen Beschaffung dann auch in den deutschen gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften auch ausdrücklich verankert wird.

Aber auch ohne eine solche textliche Anpassung des nationalen Rechtes steht das geltende deutsche Vergaberecht den Vorgaben aus den künftigen EG-Vergaberichtlinien nicht entgegen. Die Formulierungen des GWB, der Vergabeverordnung und der VOB, VOL und VOF sind offen für die weitgehende Berücksichtigungsfähigkeit von auftragsbezogenen Umweltkriterien, die in den europäischen Vergaberichtlinien vorgegeben sind.

Auf nationaler Ebene liegt es daher – und zwar unabhängig von dem Inkrafttreten der neuen Richtlinien – bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt in der Hand der öffentlichen Auftraggeber, die rechtlich vorhandenen Möglichkeiten für eine umweltfreundliche Beschaffung durch entsprechende Ausgestaltung der Leistungsbeschreibungen und der Zuschlagskriterien auszunutzen.

Nur in Fällen, in denen nicht an produktbezogene oder produktionsbezogene Merkmale angeknüpft werden soll, sondern auftragsferne Umweltaspekte ausschlaggebend sein sollen, steht das geltende Recht entgegen, z.B. falls explizit durch eine EMAS-Registrierung ausgedrückte generelle Umweltleistung eines Bieters abgestellt werden soll, steht das geltende Recht entgegen. Um auch diesen Aspekt im Vergabeverfahren berücksichtigen zu können, bedürfte es eines Bundesgesetzes, welches ausdrücklich die Berücksichtigung solcher weiteren Eignungskriterien zulässt (§ 97 Abs. 4 GWB). Zu diesen Punkten sei auf das Juristische Gutachten verwiesen.

In den meisten praktisch relevanten Beschaffungsfällen lässt sich aber durch geeignete Ausgestaltung der Leistungsbeschreibung und der Zuschlagskriterien bereits jetzt ein umfangreicher Umweltschutzeffekt erzielen. Die in diesem Projekt erarbeiteten Beispiele für umweltbezogene Kriterien bei der Beschaffung von elektronischen Geräten verdeutlichen dies anschaulich in den „Handreichungen“ (Teil 2 des vorliegenden Forschungsberichts).

13 Referenzen juristischer Teil

Wissenschaftliche Literatur: Kommentare / Aufsätze / Monographien

Antweiler, Clemens, Nachprüfungsverfahren bei öffentlichen Aufträgen und nationale Ausschlussregeln, EuZW 2003, S. 330 ff.

Arrowsmith, Sue, Framework Purchasing and Qualification Lists under the European Procurement Directives: Part I, Public Procurement Law Review 8 (1999), S. 115 ff.

Arrowsmith, Sue, Framework Purchasing and Qualification Lists under the European Procurement Directives: Part II, Public Procurement Law Review 8 (1999), S. 161 ff.

Arrowsmith, Sue, The Community's Legal Framework on Public Procurement: „The Way Forward“ at Last?, Common Market Law Review 36 (1999), S. 13 ff.

Arrowsmith, Sue, The Problem of Discussions with Tenderers under the E.C. Procurement Directives: the Current Law and the Case for Reform, Public Procurement Law Review 7 (1998), S. 65 ff.

Arrowsmith, Sue / Fernandez Martín, José, Developments in Public Procurement in 1992, European Law Review 18 (1993), S. 323 ff.

Bartl, Harald, Handbuch Öffentliche Aufträge, 1998

Bartosch, Andreas, Vergabefremde Kriterien und Art. 87 I EG: Sitzt das öffentliche Beschaffungswesen in Europa auf einem beihilferechtlichen Pulverfass?, EuZW 2001, S. 229 ff.

Benedict, Christoph, Sekundärzwecke im Vergabeverfahren – Öffentliches Auftragswesen, seine teilweise Harmonisierung im EG/EU-Binnenmarkt und die Instrumentalisierung von Vergaberecht durch vergabefremde Aspekte, Berlin 2000 (Dissertation)

Benedict, Christoph, „Vergabefremde“ Aspekte nach Beentjes und Nord-Pas-de-Calais – Europarechtliche Vorgaben für die Anwendung von § 97 IV GWB, NJW 2001, S. 947 ff.

Birgel, Karl J, Öffentliches Auftragswesen und Preisrecht, 1994

Boesen, Arnold, Vergaberecht: Kommentar zum 4. Teil des GWB, Köln 2000

Bungenberg, Marc, Die Berücksichtigung des Umweltschutzes bei der Vergabe öffentlicher Aufträge, NVwZ 2003, S. 314 ff.

Bungenberg, Marc / Nowak, Carsten, Europäische Umweltverfassung und EG-Vergaberecht – zur Berücksichtigung von Umweltschutzbelangen bei Zuschlagserteilung, ZUR 2003, S. 10 ff.

Burgbacher, Hans-Gerwin, Beschaffung und Beschäftigung, VergabeR 2001, S. 169 ff.

Byok, Jan / Jeager, Wolfgang, Kommentar zum Vergaberecht, 2000

Charro, Pablo, Anmerkung zum Urteil des EuGH v. 17.9.02, Rs. C-513/99, CMLR 2003, S. 179 ff.

Cremer, Wolfram, Ökologische Kriterien bei der Vergabe öffentlicher Aufträge und EG-Beihilferecht – Materiellrechtliche und verfahrensrechtliche Aspekte, ZUR 2003, S. 265 ff.

Dageförde, Angela, Möglichkeiten der Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Vergabe öffentlicher Aufträge, NZBauR 2001, S. 597 ff.

Daub, Walter / Meierrose, Rudolf, Kommentar zur VOL/A, 4. Aufl. 1998

Dreher, Meinhard, Anmerkung zum Urteil des EuGH v. 26.09.2000, Rs. C-225/98 (Nord-Pas-de-Calais), JZ 2001, S. 140 f.

Ebel, Hans-Rudolf, Kartellrecht – GWB und EG-Vertrag, Kommentar, 40. Lfg. 2003

Falke, Josef, Das Grünbuch zur integrierten Produktpolitik – erste Etappe auf dem Weg zu einer Richtlinie über ökologische Produktverantwortung?, ZUR 2001, S. 314 ff.

Faßbender, Kurt, Die Bindungswirkung technischer Normen der Europäischen Gemeinschaft bei der Vergabe öffentlicher Aufträge, VergabeR 2003, S. 381 ff.

Fischer, Almut / Barth, Regine, Europäisches Vergaberecht und Umweltschutz – Zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Vergabe öffentlicher Aufträge, NVwZ 2002, S. 1184 ff.

Fischer, Kristian, Erlaubt das WTO-Vergaberecht die Verfolgung politischer Ziele im öffentlichen Auftragswesen?, RIW 2003, S. 347 ff.

Führ, Martin, Anforderungen an ein umweltorientiertes Produktrecht, ZUR 2001, S. 297 ff.

Gebauer, Jochen / Wollenteit, Ulrich / Hack, Martin, Der EuGH und das Stromeinspeisungsgesetz: Ein neues Paradigma zum Verhältnis von Grundfreiheiten und Umweltschutz, Zeitschrift für Neues Energierecht (ZNER) 2001, S. 12 ff.

Götz, Walter, Die Zulässigkeit beschaffungsfremder Vergabekriterien nach Europarecht, EuR 1999, S. 621 ff.

Götzke, Norbert, Die Berücksichtigung des Umweltschutzes bei der Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Tübingen 2000

Griem, Niels, Umweltfreundliche Beschaffung im Bauwesen – Möglichkeiten und

Grenzen aus rechtlicher Sicht, NVwZ 1999, S. 1171 ff.

Griem, Niels, Umsetzung des § 37 KrW-/AbfG durch die Bundesbehörden, Gutachten UBA März 2000

Griem, Niels, Umweltaspekte bei der Vergabe öffentlicher Aufträge, Bundesverband für Umweltberatung e.V. Januar 2002

Harks, Thomas, Kommunale Arbeitsmarktpolitik – Rechtliche Vorgaben und Grenzen, Stuttgart 2003

Grzeszick, Bernd, Vergaberecht zwischen Markt und Gemeinwohl, DÖV 2003, S. 649 ff.

Herma, Michael, Auftragsvergaberecht als Mittel zur Durchsetzung von Umweltschutz und Umweltrecht, Natur und Recht 2002, S. 8 ff.

Hök, Götz-Sebastian, Neues zum öffentlichen Auftragsrecht in Frankreich / Marktöffnung für kleine und mittelständische Unternehmen und neue Vergabekriterien, ZfBR 2001, S. 518 ff.

Immenga, Ulrich / Mestmäcker, Ernst-Joachim, Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, Kommentar, 3. Aufl. 2001

Jarass, Hans D., EMAS-Privilegierungen im Abfallrecht, DVBl 2003, S. 298 ff.

Jennert, Karsten, Vergabefremde Kriterien – Keine Beihilfe, sondern gemeinwirtschaftliche Pflicht, NZBau 2003, S. 417 ff.

Kaelble, Hendrik, Anmerkungen zu EuGH v. 17.09.2002, Rs. C-513/99, VergabeR 2002, S. 604 ff.

Kämmerer, Jörn Axel / Thüsing, Gregor, Tariftreue im Vergaberecht. Zum Entwurf eines Gesetzes zur tariflichen Entlohnung bei öffentlichen Aufträgen und zur Einrichtung eines Registers über unzuverlässige Unternehmen, ZIP 2002, S. 596 ff.

Karenfort, Jörg, „Tariftreueregelungen“ bei der Vergabe öffentlicher Aufträge – vereinbar mit deutschem Kartellrecht und Europarecht?, BB 1999, S. 1825 ff.

Klindt, Thomas, Die CE-Kennzeichnung als umweltbezogene Produktaussage – Ökologisierung des technischen Sicherheitsrechtes?, ZUR 2001, S. 321 ff.

Koenig, Christian / Kühling, Jürgen, Diskriminierungsfreiheit, Transparenz und Wettbewerbsoffenheit des Ausschreibungsverfahrens – Konvergenz von EG-Beihilfenrecht und Vergaberecht, NVwZ 2003, S. 779 ff.

Kunert, Oliver, Vergaberecht und öffentliches Recht, Köln 2003

Lampe-Helbig, Gudrun, Praxis der Bauvergabe, VOB/A und EG-Recht, 1991

Langen, Eugen / Bunte, Hermann-Josef, Kommentar zum deutschen und europäischen Kartellrecht, 8. Auflage 1998

Leinemann, Ralf, Die Vergabe öffentlicher Aufträge, 2. Aufl. 2001

Lübbe-Wolff, Gertrude, Pragmatismus oder Moralismus beim Blauen Engel – Über eine Grundfrage der Vergabepaxis für das Umweltzeichen, NJW Sonderheft 2002, S. 32 ff.

Meyer, Nina, die Einbeziehung politischer Zielsetzungen bei der öffentlichen Beschaffung, Berlin 2002 (Dissertation Bonn)

Opitz, Marc, Der Wirtschaftlichkeitsbegriff des Kartellvergaberechtes, NZBau 2001, S. 12 ff.

Ortlieb, Birgit, Vergaberechtliche Aspekte bei der Beschaffung von Ökostrom, Gutachten EnergieVision 2002

Pietzcker, Jost, Rechtsbindung der Vergabe öffentlicher Aufträge, Archiv des öffentlichen Rechts 107.Band (1982), S. 61 ff.

Prieß, Hans-Joachim, Handbuch des europäischen Vergaberechtes, 2. Aufl. 2001

Pünder, Hermann, Zu den Vorgaben des grundgesetzlichen Gleichheitssatzes für die Vergabe öffentlicher Aufträge, VerwArch 2004, im Erscheinen

Reidt, Olaf / Stickler, Thomas / Glahs, Heike, Vergaberecht – Kommentar, 2000

Rittner, Fritz, Die „sozialen Belange“ i. S. der EG-Kommission und das inländische Vergaberecht, EuZW 1999, S. 677 ff.

Rößner, Sören / Schalast, Christoph, Umweltschutz und Vergabe in Deutschland nach der Entscheidung des EuGH- Concordia Bus Finland, NJW 2003, S. 2361 ff.

Rust, Ursula, GWB-Vergaberecht und soziale Standards, EuZW 1999, S. 453 ff.

Rust, Ursula, Die sozialen Kriterien im Vergaberecht, EuZW 2000, S. 205 ff.

Schenk, Michael, Das neue Vergaberecht, Auslegung und Anwendung am Maßstab des Gemeinschaftsrechtes, Baden-Baden 2000 (Dissertation)

Schima, Bernhard, Wettbewerbsfremde Regelung – falsche Signale vom Europäischen Gerichtshof?, NZBau 2002, S. 1 ff.

Schneider, Jens-Peter, EG-Vergaberecht zwischen Ökonomisierung und umweltpolitischer Instrumentalisierung, DVBI 2003, S. 1186 ff.

Schneider, Tatjana, Vergaberecht und Umweltschutz, 2001

Seidel, Ingelore, Anmerkung zum Urteil des EuGH v. 26.09.2000 (Nord-Pas-de-Calais), Rs. C-225/98, EuZW 2000, S.762 f.

Thieme, Hinrich / Correll, Cathrin, Deutsches Vergaberecht zwischen nationaler Tradition und europäischer Integration, DVBL 1999, S. 884 ff.

Westphal, Thomas, Greening Procurement: An Attempt to Reduce Uncertainty, Public Procurement Law Review 8 (1999), S. 1 ff.

Weissenberg, Paul, Öffentliche Aufträge – Instrumente neutraler Beschaffung oder staatlicher Steuerung?, DB 1984, S. 2285 ff.

Winter, Jan A., Public Procurement in the EEC, CMLR 1991, S. 741 ff.

Ziekow, Jan, Vergabefremde Zwecke und Europarecht, NZBau 2001, S. 72 ff.

Gesetzestexte, Richtlinienentwürfe und sonstige Texte

Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB), 2002, in: Hansen-Reifenstein, Karsten / Dieblich, Franz, Vergabe- und Vertragsrecht 2003, 2003

Verdingungsordnung für Leistungen (VOL), 2002, in: Hansen-Reifenstein, Karsten / Dieblich, Franz, Vergabe- und Vertragsrecht 2003, 2003

Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen, (VOF), 2002, in: Hansen-Reifenstein, Karsten / Dieblich, Franz, Vergabe- und Vertragsrecht 2003, 2003

Vergabeverordnung, Neufassung vom 14.02.2003

Richtlinie 92/50/EWG vom 18.06.1992 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Dienstleistungsaufträge, ABl. L 209 vom 24.07.1992, S. 1 ff.; ABl. L 199 vom 09.08.1993 und ABl. L 328 vom 28.11.1997, S. 1 ff.

Richtlinie 93/36/EWG über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Lieferaufträge, ABl. L 199 vom 09.08.1993, S. 1 ff.; ABl. L 328 vom 28.11.1997, S. 1 ff.

Richtlinie 93/37/EWG über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, ABl. L 199 vom 09.08.1993, S. 54 ff.; ABl. L 328 vom 28.11.1997, S. 1 ff.

Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Lieferaufträge, Dienstleistungsaufträge und Bauaufträge, KOM (2000) 275 vom 10.05.2000; Verfahren COD/2000/0115, ABl. C 29 E vom 30.01.2001, S. 11 und ABl. C 203 E S. 210

Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Koordinierung der Auftragsvergabe durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung, KOM (2000) 276 vom 10.05.2000; Verfahren: COD/2000/0117, ABl. C 29 E vom 30.01.2001 S. 112 und ABl. C 203 E vom 27.08.2002, S. 183

Gemeinsamer Standpunkt des Rates im Hinblick auf den Erlass der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge (11029/2/2002 – sog. „klassische Richtlinie“) vom 20.03.2003 im Verfahren COD/2000/0115

Gemeinsamer Standpunkt des Rates im Hinblick auf den Erlass der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Koordinierung der Zuschlagserteilung durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste (12634/3/2002 – sog. „Sektorenrichtlinie“) vom 20.03.2003 im Verfahren COD/2000/0117

Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments zu dem Gemeinsamen Standpunkt des Rates im Hinblick auf den Erlass der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge (11029/3/2002 – C5-0141/2003 – 2000/0115/COD) vom 02.07.2003 in: PE 333.872 S. 11 ff.

Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments zu dem Gemeinsamen Standpunkt des Rates im Hinblick auf den Erlass der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Koordinierung der Zuschlagserteilung durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste (12634/3/2002 – C5-0142/2003 – 2000/0117/COD) vom 02.07.2003 in: PE 333.872 S. 24 ff.

Interpretierende Mitteilung der Kommission über das auf das Öffentliche Auftragswesen anwendbare Gemeinschaftsrecht und die Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Vergabe öffentlicher Aufträge, KOM (2001) 274, vom 04.07.2001

Mitteilung der Kommission „Das öffentliche Auftragswesen in der Europäischen Union“ KOM (1998) 143 vom 11.03.1998

Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament „Integrierte Produktpolitik – Auf den Lebenszyklus-Ansatz aufbauen“ KOM (2003) 302 vom 18.06.2003

EuGH-Urteile / Schlussanträge (Auswahl)

EuGH v. 09.07.1987, verb. Rs. 27/86, 28/86, 29/86, „CEI & Bellini“

EuGH v. 20.09.1988, Rs. 31/87, „Beentjes“, NVwZ 1990, S. 353 ff.

EuGH v. 20.03.1990, Rs. C-21/88, „Du Pont de Nemours“, NVwZ 1992, S. 1071 ff.

EuGH v. 03.06.1992, Rs. C-360/89, „Italienische Regionalförderung“

EuGH v. 26.04.1994, Rs. C-272/91, „Lottomatica“

EuGH v. 24.01.1995, Rs. C-359/93, „UNIX I“

EuGH v. 28.03.1995, Rs. C-324/93, „Evans Medical“

EuGH v. 25.04.1996, Rs. C-87/94, „Wallonische Busse“

EuGH v. 28.10.1999, Rs. C-328/96, „UNIX II“

EuGH v. 26.09.2000, Rs. C-225/98, „Nord-Pas-de-Calais“, NJW 2000, S. 3629 ff.

EuGH v. 18.10.2001, Rs. C-19/00, „SIAC“

EuGH v. 17.09.2002, Rs. C-513/99, „Finnische Busse“, ZUR 2003, S. 32 ff.

EuGH v. 05.11.2002, Rs. C-325/00, „CMA-Gütesiegel“

EuGH v. 10.04.2003, verb. Rs. C-20/01, C-28/01, „Kommission der Europäischen Gemeinschaft gegen BRD u. UK“

EuGH v. 04.12.2003, Rs. C-448/01, „EVN AG und Wienstrom GmbH gegen Republik Österreich“

Urteile deutscher Gerichte (Auswahl)

BGH v. 18.01.2000, Rs. KVR23/98, DVBL 2000, S. 1056 ff.

OLG Düsseldorf v. 12.01.2000, Rs. Verg 3/99, NVWZ 2000, S. 714 ff.

OLG Düsseldorf v. 21.01.2001, Rs. Verg 45/01, VergabeR 2002, S. 282 ff.

OLG Düsseldorf v. 31.01.2001, Rs. U (Kart 9/00), VergabeR 2001, S. 345 ff.

OLG Frankfurt v. 10.04.2001, Rs. 11 Verg 1/01, VergabeR 2001, S. 299 ff.

OLG Schleswig v. 06.11.2001, VergabeR 2002, S. 361 ff.

OLG Naumburg v. 07.05.2002, Rs. Verg 19/01, VergabeR 2003, S. 520 ff.

Bundeskartellamt v. 09.01.2001, Rs. VK 2-40/00, VergabeR 2001, S. 138 ff.

OVG Münster v. 23.3.2001, Rs. 4 A 2560/00, NVwZ 2001, S. 824 f.

Kammergericht Berlin v. 18.07.2002, Rs. KartVerg 4/02, VergabeR 2003, S. 78 ff

14 Fazit für das Gesamtprojekt

Bezogen auf die am Beginn des Vorhabens stehenden Kernfragen zur Rechtssicherheit einer umweltorientierten Beschaffung und zur konkreten, quantifizierten Wirksamkeit einer solchen Orientierung konnten die folgenden Antworten gefunden werden:

1. Die juristische Bewertung zeigt, dass – entgegen teilweise geäußerten Bedenken – nach geltendem deutschen und europäischen Recht die Berücksichtigung umweltbezogener Aspekte im Vergabeverfahren unproblematisch möglich ist, soweit es um umweltfreundliche Produkteigenschaften oder umweltfreundliche Produktionsmethoden geht. In den „Handreichungen“ werden für bestimmte Produktgruppen einzelne relevante Umweltkriterien beispielhaft aufgelistet und beschrieben. Produktferne Umweltvorteile (z.B. Vorhandensein eines Umweltmanagementsystems; EMAS-Registrierung) können derzeit nur in Ausnahmefällen berücksichtigt werden.
2. Der zurzeit noch nicht abgeschlossene Gesetzgebungsprozess auf europäischer Ebene (Novellierung der EG-Vergaberichtlinien) bestätigt dieses Ergebnis und schafft Rechtsklarheit für die Vergabepaxis, indem die Berücksichtigungsfähigkeit von Umweltbelangen in Zukunft ausdrücklich, gemeinschaftsweit einheitlich und verbindlich geregelt ist.
3. Eine umweltorientierte Beschaffung technischer Bürogeräte führt zu signifikanten Umweltentlastungen. Wichtig ist allerdings, dass neben der Einzelgeräteauswahl auch die Gestaltung des gesamten technischen Systems sowie die Schulung und Unterweisung der Mitarbeiter in Hinblick auf eine umweltoptimale Nutzung weitere wichtige Entlastungseffekte bringen.
4. Die im Projektrahmen erstellten „Handreichungen“ mit konkreten technisch, ökonomisch und vergaberechtlich abgesicherten Kriterien werden von Beschaffern als sinnvolles Instrument für die Unterstützung einer umweltorientierten öffentlichen Beschaffung angesehen.

15 Ausblick & Empfehlungen

Rechtliche Aspekte

Die novellierten Vergaberichtlinien werden in das deutsche Vergaberecht umzusetzen sein, so dass die Berücksichtigungsfähigkeit von Umweltbelangen dann auch ausdrücklich im deutschen Recht erwähnt wird.

Um die Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Vergabepraxis zu fördern, empfehlen sich folgende Schritte:

- Die Vergabestellen werden über die geltende Rechtslage in geeigneter Weise informiert.
- Den öffentlichen Vergabestellen wird politische Rückendeckung signalisiert.
- Grenzfälle werden durch gezielte Musterverfahren geklärt, in denen Dienststellen der Ministerien – sehr gut fachlich und juristisch vorbereitete – Ausschreibungen lancieren, die ggf. auch einer Überprüfung durch den EuGH oder durch deutsche Gerichte standhalten und durch Präzedenzfälle zusätzliche Rechtssicherheit für bestimmte Produkte / Produktgruppen schaffen.
- Nutzung eines ressortübergreifenden Leitfadens zur öffentlichen Beschaffung umweltfreundlicher Produkte unter Berücksichtigung des neuen EU-Vergaberechtes

Technische und organisatorische Aspekte

- In den statistischen Berichtssystemen auf Bundes- und Länderebene ist eine nach Produktgruppen differenzierte Darstellung der öffentlichen Beschaffung anzustreben. Eine derart transparente Aufbereitung der Beschaffungsstrukturen ist Voraussetzung für die valide Abschätzung der Umweltentlastungspotentiale durch eine umweltfreundliche öffentliche Beschaffung.
- In Anlehnung an das vorgelegte IT-Szenario sollten für weitere Bereiche der öffentlichen Verwaltung repräsentative und realitätsnahe Ausstattungs- und Nutzungsszenarien erstellt werden. Erst auf Basis solcher auch die Nutzungsphase erfassender Szenarien sind vollständige Kostenbetrachtungen möglich Kostenentlastungen, die sich im Verlauf der Nutzung ergeben, können damit als rationale Argumente für eine umweltorientierte Beschaffung erschlossen werden.
- Die erstellten Handreichungen für die Beschaffung von IT-Geräten sind in das Regel-Instrumentarium von Beratungs- und Koordinationsstellen der öffentlichen Beschaffung - wie der Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt) oder auch des Referates IX "Informationstechnik" des Beschaffungsamtes beim Bundesministeriums für Inneres - zu integrieren
- Für weitere Produktgruppen sollten solche unmittelbar in der Beschaffungspraxis einsetzbare „Handreichungen“ mit umfassend (technisch, ökonomisch, ökologisch und juristisch) geprüften Anforderungskriterien erstellt werden.
- Bei der Einführung von Umweltmanagementstrukturen (insbesondere nach EMAS) in Behörden und anderen öffentlichen Einrichtungen sowie bei der Etablierung neuer Einkaufsstrukturen (z.B. Beschaffungspools) sollte eine systematische Prüfung umweltbezogener Beschaffungskriterien als integraler Bestandteil der Regelabläufe in den neuen Managementstrukturen verankert werden.