

## Erfolgreiche Umstellung auf Recyclingpapieren an der HM

Im Kontext der einzelnen Organisationseinheiten der Hochschule München fallen unterschiedliche Druckerzeugnisse an - Ausdrucke und Kopien an HM-lokalen Druckern oder Papierprodukte wie Plakate, bestellt bei externen Druckereien.

Die Verwendung von Recyclingpapier hat nicht nur zahlreiche ökologische Vorteile, sondern weist ebenfalls ökonomische Vorzüge auf. Besonders die rechtlichen Rahmenbedingungen fördern und fordern inzwischen auch die Beachtung zusätzlicher Anforderungen.

### Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Hochschule München ist grundsätzlich verpflichtet, nach den Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit zu handeln (BayHO, Art. 7, Abs. 1 Satz 1). Von öffentlichen Einrichtungen wird jedoch auch gefordert, Umweltaspekte und die Betrachtung von Lebenszykluskosten bei der Vergabe öffentlicher Aufträge zu berücksichtigen. So regelt zum Beispiel der § 97 Absatz 4 des *Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)* die Berücksichtigung weiteren Auftragsanforderungen, „die insbesondere soziale, umweltbezogene oder innovative Aspekte betreffen“ (GWB § 97 Absatz 4).

Wie es auch aus den bayerischen *Umweltrichtlinien Öffentliches Auftragswesen (öAUMwR)* zu entnehmen ist, sind in der Leistungsbeschreibung „etwage Gesichtspunkte des Umweltschutzes (...) vorzugeben, soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist. Dabei sind finanzielle Mehrbelastungen und eventuelle Minderungen der Gebrauchstauglichkeit in angemessenem Umfang hinzunehmen.“ (öAUMwR Abs. 2.1). Zur angemessenen Beachtung von Umweltschutzaspekten in der Leistungsbeschreibung können ebenfalls z.B. die Anforderungskriterien freiwilliger Kennzeichnungsprogramme wie Blauer Engel als Referenz herangezogen werden (vgl. öAUMwR Abs. 2.2).

Auch das StMWi betont in seinem Leitfaden *Das wirtschaftlichste Angebot – Hinweise zur richtigen Gestaltung und Wertung im Vergabeverfahren*, dass bei der Vergabe öffentlicher Aufträge der Zuschlag nicht dem billigsten, sondern dem „wirtschaftlichsten“ Angebot zu erteilen ist. Wirtschaftlich bedeutet i.d.S. die Beachtung neben ökonomischer Kriterien auch die der sozialen, umwelt-bezogenen und innovativen Aspekte nach GWB (StMWi 2019, S.1).

### Ökologische Vorteile

Laut Bayerischem Landesamt für Umwelt (LfU) haben Papierprodukte aus Recyclingpapier gegenüber denen aus Primärfasern (Holz), bei vergleichbaren Gebrauchseigenschaften, in Bezug auf die Aspekte

- Ressourcenverbrauch,
- Abwasserbelastung,
- Wasser- und Energieverbrauch

wesentliche ökologische Vorteile (LfU 2014, S.19).

Durch die Wiederverwendung des Papiers muss kein neues Holz gerodet werden und Recyclingpapier muss nicht so intensiv gebleicht werden. Außerdem wird bei der Herstellung nur die Hälfte an Energie benötigt, einem Siebtel bis einem Drittel der Wassermenge weniger, als die bei Frischfaserpapier eingesetzt wird (UBA 2015, S.2).

Doch trotzdem ist Recyclingpapier ein energieintensives Produkt. Das größte Potential liegt in der sparsamen Verwendung.

### Zertifikat Blauer Engel



Das UBA empfiehlt für den grafischen Bereich die Verwendung von Recyclingpapier, das den Kriterien des Blauen Engels nach RAL-UZ 14 entspricht. Es vereinigt die hohen Ansprüche an Archivierbarkeit und Optik mit den Zielen des Umwelt- und Ressourcenschutzes am besten (UBA 2015a, S.3). Auch ganze Druckerzeugnisse wie Plakate können mit dem Blauen Engel zertifiziert werden (UBA 2015b).

Druckereien	Blauer Engel - Zertifikat auf das gesamte Druckerzeugnis	FSC- oder PEFC-zertifiziertes Papier	Recyclingpapier	Bio-Druckfarben	Klimaneutraler Druck/Zertifikat	regional < 300 km
Flyeralarm	o	x	x	o	x	x
Print-pool	x	x	x	x	x	o
Die Umweltdruckerei	x	o	x	x	x	o
myflyer.de	x	x	x	x	x	x

Tabella 1 Ausgewählte Druckereien

# Erfolgreiche Umstellung auf Recyclingpapieren an der HM

## Ökonomische Vorteile.

Sind Recyclingpapiere denn günstiger als die aus Frischfaser?

- A4-Recyclingpapiere mit dem Blauen Engel in 70er und 80er Weiße kosten fünf bis zehn Prozent weniger als vergleichbare Primärfaserpapiere,
- die 90er Weiße etwa gleich viel,
- die 100er Weiße knapp zehn Prozent mehr (UBA 2015a, S.4).

Druckerzeugnisse aus Recyclingpapier von externen Druckereien sind in der Regel teurer. Etwa Umweltdruckereien, die besonders auf umweltfreundliches Drucken achten, verwenden z.B. Bio-Farben, haben ein Umweltmanagement, betreiben CO<sub>2</sub>-Kompensation o.ä., wodurch zusätzliche Kosten entstehen, die im Preis enthalten sind. Die Hochschule München hat z.B. bereits gute Erfahrungen mit den Druckereien *print-pool* oder *die Umweltdruckerei* gemacht.

## Papierausdrucke und Druckaufträge

Für Papierausdrucke gibt es Recyclingpapier in verschiedenen Weißegraden nach ISO 2470, in unterschiedlichen Abstufungen, von naturweiß (70er bis 90er Weiße) bis hin zu hochweißen Papieren (100er Weiße), die von Frischfaserpapier kaum noch zu unterscheiden sind. Hohe Weißgrade sind aber nur durch erhöhten Einsatz besserer Altpapiersorten zu erzielen. Vorzuziehen ist daher der Einsatz der unteren und mittleren Altpapiersorten. (UBA 2015a, S3)

ISO	70	80	90	100
CIE	55	85	110	135/147

Tabelle 2 typische Messverfahren, Weißgrade im Vergleich

Die Verwendung von Papier aus Primärfasern sollte ausschließlich in speziellen Bereichen in Frage kommen, bei denen aus technischer Sicht kein Recyclingpapier zugelassen ist. Dann sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass Papiere

- Ohne Einsatz von Chlor hergestellt sind (bei der Bleiche)
- Aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen (z.B. FSC, PEFC) (LfU 2014, S.19f.)



Aspekte in der Ausschreibung ebenfalls Umweltbeeinträchtigungen vermieden werden. Auch Fertigerzeugnisse aus Recyclingpapier z.B. Plakate, Flyer, Broschüren können mit dem Blauen Engel ausgezeichnet werden.

Umweltaspekte	Berücksichtigung in der Leistungsbeschreibung
Papier	Beachtung der Aspekte unter Kapitel „Zertifikat Blauer Engel“
CO <sub>2</sub> -neutraler Druck	Verfahren oder Prozesse, die durch hohe CO <sub>2</sub> -Emissionen gekennzeichnet sind, können durch Kompensationsmaßnahmen CO <sub>2</sub> - bzw. klimaneutral gestaltet werden. Hierfür gleicht die Druckerei mit der Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen die CO <sub>2</sub> -Emissionen ihrer Tätigkeit aus (z.B. durch ClimatePartner).  In der Leistungsbeschreibung kann die Klimaneutralität der Druckaufträge gefordert werden.
Umweltfreundliches Herstellungsverfahren	Der Nachweis umweltfreundlicher Herstellungsverfahren für Druckereien kann über Labels oder den Nachweis ähnlicher Standards erfolgen.  Die bekanntesten Labels und Standards sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biodruckfarben, die die Standards SO2846-1, EN 71/3 oder andere enthalten</li> <li>- Umweltzeichen Blauer Engel oder der Nachweis der Einhaltung des entsprechenden RAL-Standards (RAL-UZ 72)</li> <li>- FSC- oder PEFC-Zertifizierung oder Nachweise adäquater Leistungen</li> <li>- Umweltmanagementsysteme wie EMAS, ISO 14001 oder adäquate Systeme</li> </ul> Dabei dürfen in der Leistungsbeschreibung nur die Kriterien gefordert werden, nicht einzelne Umweltzeichen oder spezifische Managementsysteme

Tabelle 3 in Anlehnung an LfU 2014. S.21

Bei der Vergabe von Druckaufträgen an externe Druckereien können durch die Beachtung einiger

# Erfolgreiche Umstellung auf Recyclingpapieren an der HM

## Qualität von Recyclingpapier

### Gute Optik

- Das belegt sogar eine Untersuchung von TNS Emnid 2005.
- Optik, Farbwiedergabe und Bildqualität sind bei Recyclingpapier mit dem Blauen Engel hervorragend, was die Firma Xerox sogar in einem Zertifikat bestätigt (UBA 2015a, S. 2).

### Archivierbarkeit

- Recyclingpapier lässt sich genauso gut archivieren wie Papier aus frischen Holzfasern.
- Die Archivierbarkeit von Papier wird durch zwei verschiedene Normenkennzeichnungen belegt: DIN ISO 9706 und DIN 6738 mit der LDK 24-85. LDK steht für Lebensdauerklassen. Dokumente auf Papieren mit LDK 24-85 sind uneingeschränkt archivierbar und urkundentauglich (UBA 2015a, S. 2).

### Technisch perfekt

- moderne Recyclingpapiere mit Blauem Engel bieten inzwischen zuverlässig optimale Funktionalität.
- Recyclingpapiere laufen einwandfrei und bieten ein perfektes Schriftbild. Dank sauberer Schnittkanten gibt es keine erhöhte Staubentwicklung (FÖP 2012, S.28).

## Gute Praxiserfahrung

Der beste Beweis aber ist die Praxiserfahrung zahlreicher Hochschulen in Bayern, die bereits (fast) komplett auf Recyclingpapier umgestellt haben, wie z.B. HSWT, KU Eichstätt-Ingolstadt und Universität Regensburg. Weitere deutschlandweite Hochschulen sind z.B. HNEE, Universität Hamburg, FU Berlin und Leuphana Universität Lüneburg.

Auch die Hochschule München verwendet bereits an einigen Stellen *Steinbeis TrendWhite* ~ 80er Weiße à 80 Gramm/m<sup>2</sup>

- Ungestrichenes, qualitativ sehr gutes Büro- und Kopierpapier.
- Nur in 80 Gramm erhältlich.
- in verschiedenen Weißgraden von 70er bis 100er Weiße.

## Erfolgsfaktoren für die Umstellung

Eine zentral organisierte Beschaffung würde die flächendeckende Verwendung von Recyclingpapier insgesamt vereinfachen. Da dies an der Hochschule München noch nicht der Fall ist, kommt es auf das Zusammenspiel aller Abteilungen und Personen an. Mit verbindlichen Beschlüssen der Verwaltungsspitze oder auch von einzelnen Organisationseinheiten und Fakultäten kann eine gesamtinstitutionelle Umstellung auf Recyclingpapier nachdrücklich vorangetrieben werden. Deshalb ist es für den Erfolg sehr wichtig, dass das gemeinsame Vorhaben von möglichst allen Hochschulmitgliedern mitgetragen wird. Eine begleitende Kommunikationsmaßnahmen nach innen und außen hilft darüber hinaus enorm.

## Kontakt

Das Team N steht für alle Rückfragen und Anmerkungen gerne zur Verfügung.

### Team N

[nachhaltigkeit@hm.edu](mailto:nachhaltigkeit@hm.edu)  
[www.hm.edu/nachhaltigkeit](http://www.hm.edu/nachhaltigkeit)

### Quellen:

Forum Ökologie & Papier, FÖP (2012): Papier. Wald und Klima schützen. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/papier - wald und klima schuetzen-reich-art\\_1.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/papier_-_wald_und_klima_schuetzen-reich-art_1.pdf)

Initiative Pro Recyclingpapier (2019): Recyclingpapier wirkt vielseitig für eine nachhaltige Zukunft. [https://www.papiernetz.de/wp-content/uploads/recyclingpapierwirkt\\_webdatei.pdf](https://www.papiernetz.de/wp-content/uploads/recyclingpapierwirkt_webdatei.pdf)

Bayerisches Landesamt für Umwelt, LfU (2014): Umweltschutz in Behörden. Ratgeber zur Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten in öffentlichen Einrichtungen.

Bayerisches Wirtschaftsministerium, StMWi 2019: Das wirtschaftlichste Angebot – Hinweise zur richtigen Gestaltung und Wertung im Vergabeverfahren. [https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user\\_upload/stmwi/publikationen/2019/2019-10-08\\_Das\\_wirtschaftlichste\\_Angebot.pdf](https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwi/publikationen/2019/2019-10-08_Das_wirtschaftlichste_Angebot.pdf)

Umweltbundesamt, UBA (2015a): Recyclingpapier. Antworten auf häufig gestellte Fragen. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/faq\\_recyclingpapier\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/faq_recyclingpapier_0.pdf)

Umweltbundesamt, UBA (2015b): Der Blaue Engel für Druckerzeugnisse. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/der\\_blaue\\_engel\\_fuer\\_druckerzeugnisse.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/der_blaue_engel_fuer_druckerzeugnisse.pdf)

## Erfolgreiche Umstellung auf Recyclingpapieren an der HM

	Papiersorte	CO2-Kompensation, brutto	Preis für 100 Plakate	Gesamtpreis brutto
<b>flyeralarm</b>	Kein Zertifikat, 100g/qm, glänzend	0,46 €	70,53€	71,00€
<b>flyeralarm</b>	PEFC, 100g/qm	0,46 €	72,64 €	73,10€
<b>Print-pool</b>	Blauer Engel, 115g/qm	Keinen eigenen Beitrag	307,79€	307,79€
<b>Die Umweltdruckerei</b>	Blauer Engel, 115/qm Offset Mundoplus	Keinen eigenen Beitrag	213,51 €	213,51 €
<b>myflyer.de</b>	Blauer Engel, 100/qm Mundoplus	z.Z. kein eigener Beitrag Im Lauf des Jahres 2020 wird die Option klimaneutraler Druckprodukte gegen Aufpreis im Shop eingeführt, auf Anfrage ist eine CO2-Kompensation heute bereits möglich	112,22 €	112,22 €