



## Reduzierung des Papierverbrauchs und Einsatz von Recyclingpapier zu 100%

„wie es gehen kann“



### Inhalt

1. Vorstellung der Abteilung VI-2 Arbeitssicherheit und Umweltschutz  
und der Universität VI-3 Umwelt-und Energiemanagement
2. Ziel der Umweltbeauftragten ab 1996: 100% Recyclingpapier
3. Hürden bei der Einführung
4. Abhilfe schaffen DIN-Normen und Greenpeace
5. Die Umstellung des Kopierpapiers im Jahr 2010
6. Reduzierung des Papierverbrauchs
7. Gründe für die Reduzierung des Papierverbrauchs
8. Weitere Ressourceneinsparungen durch Prärecycling von Fehldrucken



**Abt. VI-2**  
**Arbeitssicherheit und**  
**Umweltschutz**

Abfallbeauftragte Hausmüll-  
ähnliche Gewerbeabfälle  
Annette Eissler

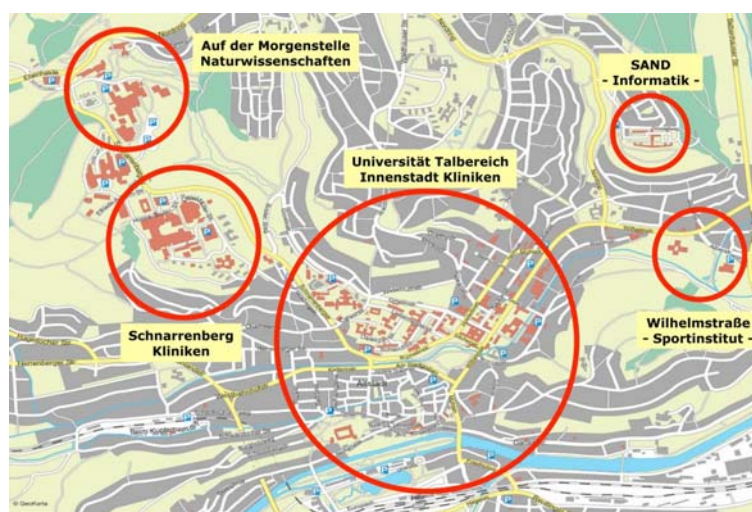
Abfallberatung  
Anita Jenewein

**Abt. VI-3**  
**Umwelt-und**  
**Energiemanagement**

Umweltkoordinatorin  
Hedwig Ogrzewalla

Energiemanager  
Tobias Eder

1. Vorstellung der Abteilung und der Universität



1. Vorstellung der Abteilung und der Universität



**Beschäftigte:**

**4.200**

**Studierende:**

**28.385**

1. Vorstellung der Abteilung und der Universität



**Universität Tübingen wird als erste  
Hochschule in Baden-Württemberg im  
November 2011 EMAS-zertifiziert**



**Selbstverpflichtung zu Nachhaltigkeit,  
Umweltschutz und Ressourcenschonung**

- *Umweltgutachter*
- *Veröffentlichung einer Umwelterklärung*
- *Umweltleitlinien*

1. Vorstellung der Abteilung Umwelt-und Energiemanagement



## Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

seit 2008	*Greening the University	
2010	Umstellung auf Kopierpapiere in Recyclingqualität	13 Tonnen CO <sub>2</sub> 2,5 Mio L Wasser
2010	No Waste Kampagnen (Keep Cups)	400% Restmüllanstieg in der UB
2012	„Kluge Köpfe für den Klimaschutz“ (4 Gebäude)	612.000 kWh/a 80.000 €/a
seit 2012	Flächendeckende Umrüstung auf LED-Beleuchtung	

### 1. Vorstellung der Abteilung Umwelt-und Energiemanagement



## Einführung vom Kopierpapier in Recyclingqualität



### 2. Ziel der Umweltbeauftragten seit 1996: 100% Recyclingpapier



**I. Mangelnde Akzeptanz:**

- Umstellung wurde i.A. kritisch betrachtet
- Papier sei zu wenig weiß

**II. Falschargumentation:**

- Zweifel an Alterungsbeständigkeit (Archivare)
- Schlechte Lesbarkeit durch schlechten Kontrast
- Vermehrter Papierstau

**III. Beschaffungsabteilung**

- Uniangehörige würden das Recyclingpapier nicht akzeptieren und reklamieren
- Befindlichkeiten und Einfluss von Altgedienten

3. Hürden bei der Einführung



Zusätzlich:

Ein durch Greenpeace verfasstes Schreiben an die Universitätsleitung

4. Abhilfe schaffen DIN-Normen und Greenpeace



Auch Studierende befürworten die flächendeckende Umstellung auf Recyclingpapier



Zusätzlich:

- ❖ Bildung eines AK-Recyclingpapier
- ❖ Aufklärung durch Rundmails und Infoveranstaltungen
- ❖ Schrittweise Einführung z.B. an Studierenden-Kopierern

4. Abhilfe schaffen DIN-Normen und Greenpeace



## Wichtig!

Zertifizierung nach

DIN 19309 („Blauer Engel“)

- ✓ Dicke
- ✓ Stärke
- ✓ Biegefestigkeit
- ✓ Beschreibbarkeit
- ✓ Abrieb
- ✓ Helligkeit
- ✓ Laufeigenschaften



**geprüft und uneingeschränkt kopiergeeignet**

4. Abhilfe schaffen DIN-Normen und Greenpeace



## Wichtig!

Zertifizierung nach DIN 19309 („Blauer Engel“)



- X** optische Aufheller
- X** schwermetallhaltige Farbmittel
- X** Einsatz von Chlor

4. Abhilfe schaffen DIN-Normen und Greenpeace



## Wichtig!

Zertifizierung nach DIN 6738

- ✓ höchsten Lebensdauerklasse



bei sachgemäßer Lagerung wird eine Altersbeständigkeit von **einigen hundert Jahren** gewährleistet

4. Abhilfe schaffen DIN-Normen und Greenpeace





## Die Zielgerade „100% Recyclingpapier“

### 1. Rundmail an alle Beschäftigten der Universität

-> Akzeptanz bei der überwiegenden Mehrheit

### 2. Rektoratsbeschluss in 2010

-> Genehmigung ohne Einwände, dennoch reger Widerstand

### 3. 100% Recyclingpapier ab November 2010

-> Plakatkampagne während der Umstellung

### 5. Die Umstellung des Kopierpapiers im Jahr 2010



**Klimaschutz beginnt beim Papier!**

Der Büropapierverbrauch der Universität Tübingen lag im Jahr 2009 bei ca. 40 Millionen Blatt Papier, ca. 15 Millionen davon waren aus Bäumen hergestellte Frischfaserpapiere.

**Einspareffekte bei einer kompletten Umstellung auf Recyclingpapiere:**

Ca. 13.000 kg CO<sub>2</sub>

Das entspricht dem CO<sub>2</sub>- Ausstoß von 750.000 gefahrenen AutoKilometern.

Ab 01.10.2010 werden an der Universität Tübingen ausschließlich Kopierpapiere in Recyclingqualität verwendet.

Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz Heideg Ogrenawka - Tel. 29- 7.35.69

**Klimaschutz beginnt beim Papier!**

Der Büropapierverbrauch der Universität Tübingen lag im Jahr 2009 bei ca. 40 Millionen Blatt Papier, ca. 15 Millionen davon waren aus Bäumen hergestellte Frischfaserpapiere.

**Einspareffekte bei einer kompletten Umstellung auf Recyclingpapiere:**

Ca. 2,5 Millionen Liter Wasser

Das ist der Tagesbedarf von ca. 20.000 Personen in Deutschland.

Ab 01.10.2010 werden an der Universität Tübingen ausschließlich Kopierpapiere in Recyclingqualität verwendet.

Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz Heideg Ogrenawka - Tel. 29- 7.35.69

### 5. Die Umstellung des Kopierpapiers im Jahr 2010





Das an der Universität im Einsatz befindliche **Frischfaserpapier** könnte hinsichtlich der Qualität und des Weißgrades problemlos auf Recyclingpapier umgestellt werden.

Das Papier sollte nach **DIN 19309** („Blauer Engel“) und **DIN 6738** zertifiziert sein.

- **DIN 19309** garantiert u.a., dass das Papier hinsichtlich Dicke, Stärke, Biegefestigkeit, Beschreibbarkeit, Abrieb, Helligkeit und Laufeigenschaften geprüft und als uneingeschränkt kopiergeeignet ausgezeichnet ist. Bei der Produktion wird u.a. auf optische Aufheller, schwermetallhaltige Farbstoffe und den Einsatz von Chlor verzichtet.
- Diese qualitativ hochwertigen Recyclingpapiere entsprechen nach **DIN 6738** der höchsten Lebensdauerklasse, was bei sachgemäßer Lagerung eine Altersbeständigkeit von einigen hundert Jahren gewährleistet.

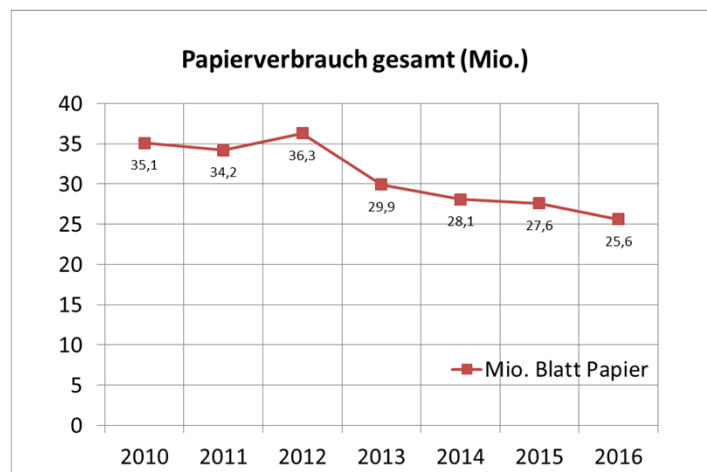
Die Fa. „Evolve“ produziert ein Recyclingpapier („Evolve Office“), das diesen Kriterien entspricht und sich durch einen sehr hohen Weißgrad von DIN ISO 110 auszeichnet.

Als Beispiel wurde diese Rektoratsvorlage auf dem „Evolve Office“ - Papier gedruckt.

Der Preis liegt bei 4,75 € bzw. 4,85 € pro 1000 Blatt (Angebot der Fa. Antalis v. 07.04.09), je nach Abnahmemenge. Der Preis für das Frischfaserpapier liegt derzeit ebenfalls bei 4,85 € pro 1000 Blatt.

Angesichts des hohen Papierverbrauchs an der Universität Tübingen sollte auf diese Ressourcen schonende Alternative umgestellt werden.

## 5. Die Umstellung des Kopierpapiers im Jahr 2010



## 6. Reduzierung des Papierverbrauchs



Automatische Duplexfunktion



Scanfunktion seit 2012



Bewusstseinsänderung der  
Uniangehörigen (Plakatkampagne)



elektronischer Medienkonsum

7. Gründe für die Reduzierung des Papierverbrauchs



**Hochschulwettbewerb 2016:**



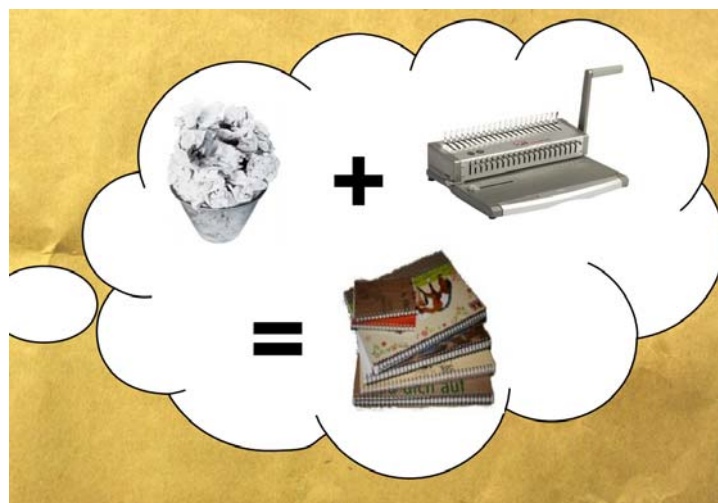
Universität Tübingen ausgezeichnet als bundesweit  
recyclingpapierfreundlichste Hochschule



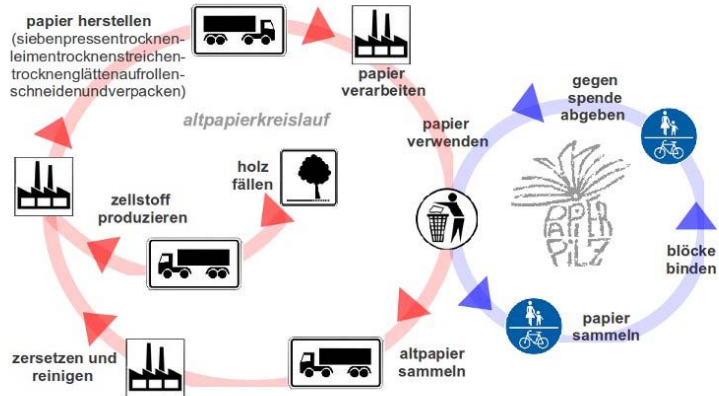
7. Gründe für die Reduzierung des Papierverbrauchs



8. Weitere Ressourceneinsparungen durch Prärecycling von Fehldrucken



8. Weitere Ressourceneinsparungen durch Prärecycling von Fehldrucken



### 8. Weitere Ressourceneinsparungen durch Prärecycling von Fehldrucken



# Danke.

Kontakt:

**Dez. VI-3 Umwelt-und Energiemanagement**  
Hölderlinstraße 11, 72074 Tübingen  
Telefon: +49 7071 29-73557

[tobias.eder@uni-tuebingen.de](mailto:tobias.eder@uni-tuebingen.de)