

# Blauer Engel für umweltfreundliche Druckprodukte Ein Werkstattbericht



**weil umweltschonendes Druckerzeugnis**

Achim Schorb, IFEU-Institut für Energie – und Umweltforschung, Heidelberg

5. Media Mundo-Kongress, Düsseldorf 17. und 18. November 2014

## Entwicklung eines Umweltzeichens Blauer Engel für umweltfreundliche Druckprodukte

### Kooperationspartner:

- oekom verlag GmbH
  - Projektmanagement und Kommunikation mit der Branche
- IFEU – Institut für Energie- und Umweltforschung, Heidelberg
  - verantwortlich für den Bereich Papier, Recycling
- Ökopool – Institut für Ökologie und Politik
  - verantwortlich für den Bereich Druck
- Praxispartner: Frankfurter Buchmesse

### Ziele des Projektes

- Aufbauen auf den Ergebnissen des Vorgängerprojektes „Nachhaltig Publizieren – Neue Standards für die Verlagsbranche“ (2011-2013), um einen hohen ökologischen Standard fest in der Branche zu verankern.
- Erarbeitung des Entwurfes für eine Vergabegrundlage eines „Blauen Engels für umweltfreundliche Druckerzeugnisse“.
- Die Jury Umweltzeichen mit der Vergabegrundlage zu überzeugen, einen Standard zu etablieren, der deutlich über die Vorgaben des EU-Umweltzeichens für Druckerzeugnisse hinausgeht.

## Projektzeitraum

15.11.2013 bis 15.04.2015

## Verhältnis zu aktuellen Blauen Engel-Anforderungen

- UZ 14 (Recyclingpapier) und UZ 72 (Druck- und Pressepapier überwiegend aus Altpapier) sind bis 31.12.2015 verlängert
- Darin enthaltene Passagen für Druckprodukte gelten solange, bis auf Basis dieses Projektes separate Vergabegrundlagen speziell für Druckerzeugnisse von der Jury Umweltzeichen verabschiedet wurden und in Kraft treten.

## Zeitplan

Phase 1 (bis April 2014):

Erste Kriterienvorschläge

✓

Phase 2 (bis Juli 2014):

Konsultationen auf Regional-Workshops (HH, GI, B)  
Auswertung, erster Kriterienentwurf

✓

Phase 3 (bis November 2014):

Expertenanhörung, Frankfurter Buchmesse  
Auswertung, Überarbeitung des Kriterienentwurfs

✓

Phase 4 (Dezember 2014):

Kriterienvorstellung in der Sitzung der Jury Umweltzeichen

Phase 5 (bis April 2015):

Dokumentation der Ergebnisse

## Finanzierung

Das Projekt wird im Auftrag des Umweltbundesamtes im Rahmen des Umweltforschungsplanes (Förderkennzeichen 3712 95 338/3) durchgeführt und mit Bundesmitteln finanziert.



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit



Umwelt  
Bundesamt

### Der Blaue Engel muss glaubhaft und anspruchsvoll sein

#### **Er ist ein Markenzeichen:**

- für die nachhaltige Nutzung für Papier aus / oder mit einem hohen Anteil von Recyclingfasern
- für den Verzicht auf gesundheitsgefährdende Chemikalien

#### **Er wird ein Markenzeichen:**

- für Druckereien, die wenig oder keine Lösemittel emittieren
- für abfallarme Unternehmen
- für energieeffiziente Unternehmen

## Der Blaue Engel sollte praxisgerechte Kriterien haben

1. Vertretbarer Aufwand zur Umweltzeichen-Beantragung
2. Keine (zeitliche) Behinderung der Auftragsabwicklung

### Geltungsbereich:

- Produkte überwiegend aus Papier / Pappe hergestellt.  
**> 90 Gew.% = Papier/Pappe inkl. Druckfarbe**



## Geltungsbereich:

Die Vergabegrundlage gilt für nachfolgende Druckverfahren:

- Bogenoffsetdruck
- Coldset-Rollenoffsetdruck
- Heatset-Rollenoffsetdruck
- Tiefdruck (Illustrationstiefdruck)
- Flexodruck
- Digitaldruck

Verpackungsdruckerzeugnisse, Visitenkarten, Ein-Blatt-Mailings sowie bedruckte Um- und Transportverpackungen sind von der Zeichenvergabe ausgeschlossen.

## Geltungsbereich:

Die Vergabegrundlage gilt für nachfolgende Druckverfahren:

- Bogenoffsetdruck
- Coldset-Rollenoffsetdruck
- Heatset-Rollenoffsetdruck
- Tiefdruck (Illustrationstiefdruck)
- Flexodruck
- Digitaldruck

Verpackungsdruckerzeugnisse, Visitenkarten, Ein-Blatt-Mailings sowie bedruckte Um- und Transportverpackungen sind von der Zeichenvergabe ausgeschlossen.

## Die Vergabegrundlage gilt für:

### **Einzelprodukte die durch Titel bestimmt sind**

z.B. „Periodika, Zeitschriften, Telefonbücher etc.“

→ *Prüfung anhand des ersten beantragten Objektes*

### **Definierte Produktgruppen**

z.B. „Prospekte, geheftet oder geleimt,  
2 bis 96 seitige Broschüre, A2 bis A5“

→ *Prüfung eines „worst-case“ Musterproduktes (wie EU Ecolabel)*

### **Definierte Einzelprodukte, die nur einmalig gedruckt werden**

z.B. „Jahresberichte“

→ *Prüfung am beantragten Produkt*

***Die Vergabe erfolgt jeweils bis zum Ende der Laufzeit des Zeichenvertrages***

## Folgende Materialien dürfen für das Druckerzeugnis nicht eingesetzt werden:

- **PVC**
- **verchromtes Metall** (außer bei Loseblattsammlungen in Ordnern, die mit dem RAL UZ 56 ausgezeichnet sind)
- **Diisobutylphthalat (DIBP)**-haltiger Klebstoff

Für den Einsatz beim neuen Umweltzeichen für nachhaltige Druckerzeugnisse wird vorausgesetzt, dass die Papiere und Umschläge eines der Umweltzeichen:

UZ 14 Recyclingpapier oder

UZ 72 Druck- und Pressepapier überwiegend aus Altpapier und ggf. das UZ 56 Recyclingkarton tragen.

**Dies gilt neu auch beim Digitaldruck**

### Aufnahme Digitaldruck Begründung:

- Es gibt bereits mehrere Hersteller und Lieferanten, die solche Digitaldruck geeignete **gestrichene Papiere** sowohl als Bogen- als auch als Rollenware im Portfolio haben.
- Dabei sind die meisten Sorten mit einem Recyclinglabel nach dem Blauen Engel, dem EU- oder dem Österreichischen UZ oder dem FSC-Recyclinglabel versehen.
- **Ungestrichene** für Digitaldruck geeignete Papiersorten mit den oben genannten Umweltzeichen sind zahlreich auf dem Markt vertreten.

Da ein großer Teil der heutigen Digitaldrucke mittels elektrofotografischen Verfahren hergestellt werden (Trockentoner Verfahren), wird die Anforderung 3.13 aus dem RAL-UZ14 neu auch auf den Digitaldruck ausgeweitet:

### Gültigkeit der UZ 14 Anforderung 3.13

- Das eingesetzte **Digitaldruckpapier** aus 100 % Recyclingpapier darf nach Thermoextraktion nur maximal folgendes Emissionspotenzial aufweisen:

|   |          |
|---|----------|
| Total Volatile Organic Compounds (TVOC)           | 60 µg/g  |
| Summe schwerflüchtiger organischer Stoffe (TSVOC) | 200 µg/g |
| Di Iso Propyl Naphthalin (DIPN)                   | 20 µg/g  |

### Recyclingfähigkeit des Druckproduktes

Nachhaltige Druckerzeugnisse müssen so hergestellt sein, dass die Weiterverwendung der gebrauchten Faserstoffe im Recycling nicht behindert wird.

- Nachweis erfolgt jeweils durch Vorlage der „Deinkability oder ggf. der Removability Scorecard “ des Europäischen Altpapierrates ERPC
- z.B. Deinking von Farben und Lacken nach INGEDE Methode 11  
Klebstoffentfernung nach INGEDE Methode 12 \*

\* ist derzeit für wasserlösliche bzw. emulgierbare Kleber noch nicht möglich



## Anforderung an Farben, Lacke u.a. Chemikalien (1)

- Verzicht auf krebserzeugende, erbgutverändernde, fortpflanzungsgefährdende Stoffe (Ausnahme: Toluol , Chrom VI für Illustrationstiefdruck in gekapselten Anlagen)
- Verzicht auf umweltgefährdende Stoffe (z.B. wassergefährdend)
- Verzicht auf Azofarbstoffe/Pigmente, die toxische Amine abspalten können, sowie auf toxische Schwermetalle
- Minimierung von Aromaten in Druckfarben und Reinigern
- Führung eines Gefahrstoffregisters durch die Druckerei
- Bei Nutzung nachwachsender Rohstoffe:  
möglichst gentechnikfrei und aus nachhaltigem Anbau

## Besondere Anforderung an Offsetdruckfarben (Anforderung soll erst ab 1.1.2017 gelten)

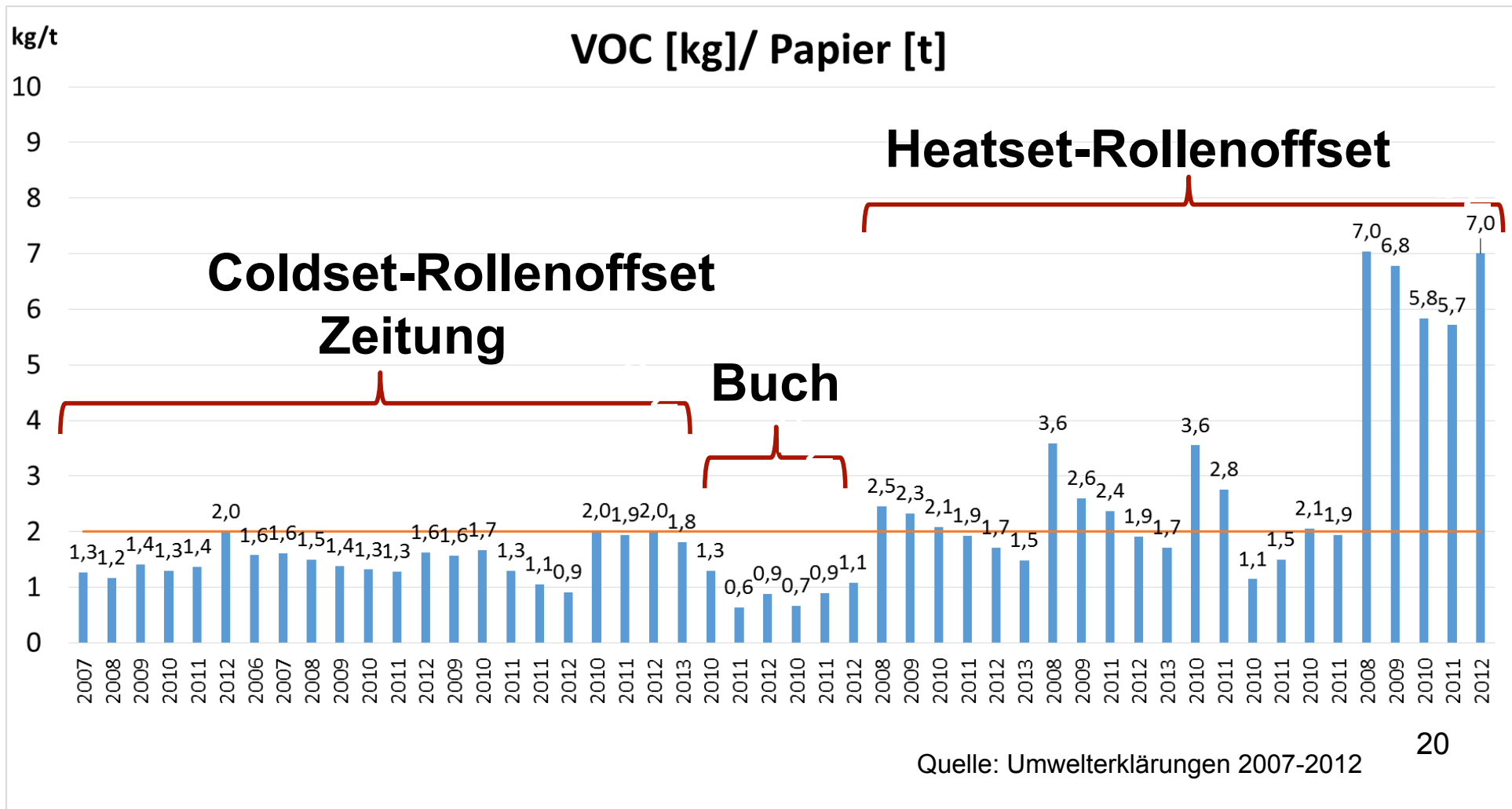
- Aliphatische Kohlenwasserstoffe: nur Kettenlänge C10 bis C20, ausgenommen Paraffinwachse und Vaseline in Druckfarben.
  - Als konstitutioneller Bestandteile dürfen maximal 1 % aromatische Kohlenwasserstoffe (außer PAK) aus Mineralöl verwendet werden.
- Bei der nächsten Überarbeitung der Kriterien soll der Wert auf 0,1% gesenkt werden.
- Für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) muss der Grenzwert gemäß der EU-REACH-Verordnung eingehalten werden.

### Begrenzung des Lösungsmiteleinsatzes

- **Coldset (Zeitung, Buch, Formular)**
- **Heatset (v.a. Akzidenzen, Zeitschriften, Kataloge)**
- **Illustrationstiefdruck (v.a. Großauflagen-Zeitschriften)**
  - VOC-Kennzahl < 2 kg pro Tonne Papiereinkauf
- **Bogenoffset (v.a. Akzidenzen, Zeitschriften, Kataloge)**
  - VOC-Kennzahl < 5 kg pro Tonne Papiereinkauf
- **Zusätzlich:**
  - Messung und Begrenzung von VOC-Emissionen im Abgas
  - Vorgaben bei Nutzung von Isopropanol und Reinigungsmitteln

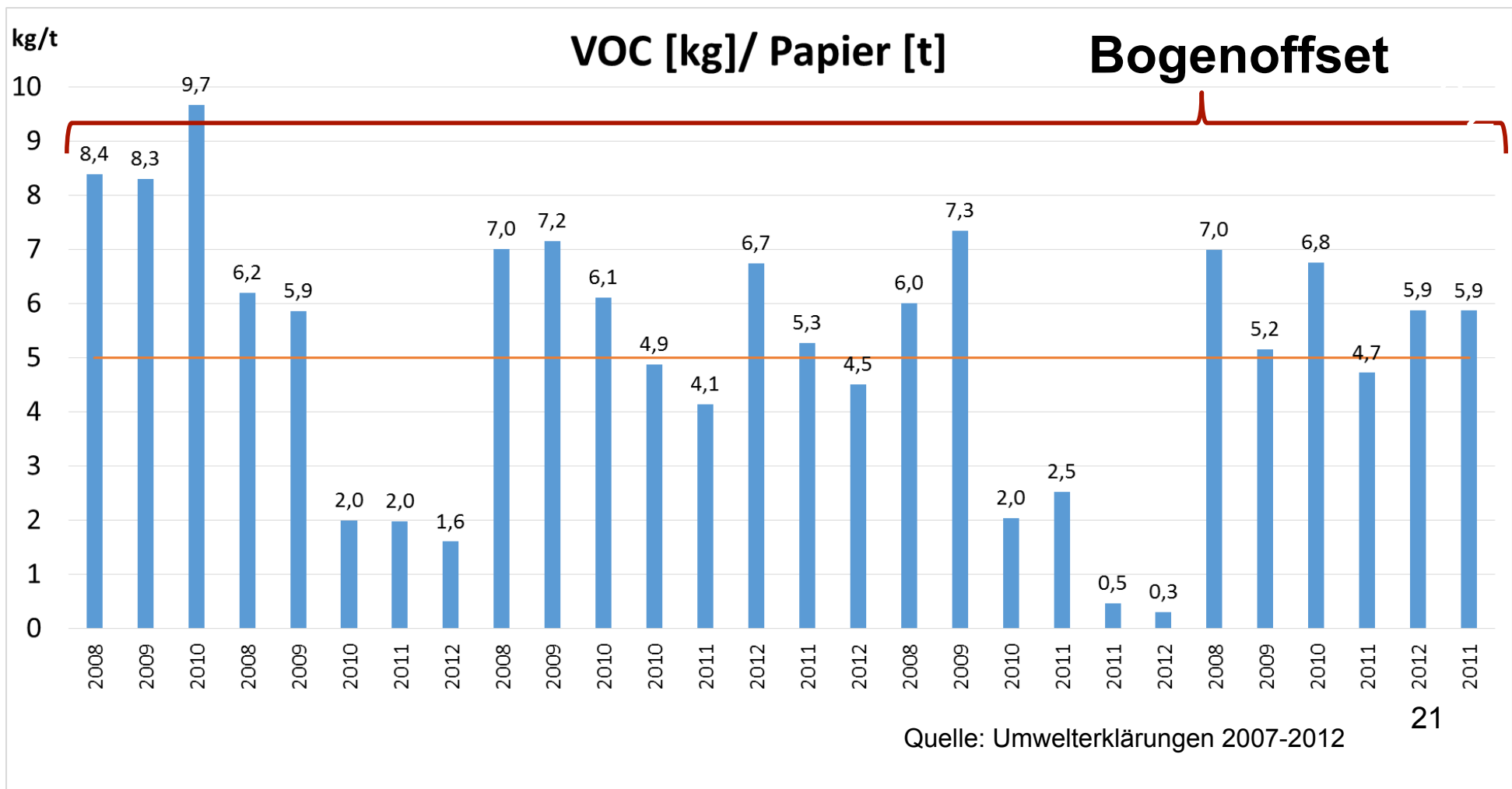


## Lösemittel-Kennzahlen umweltengagierter Druckereien (1)





## VOC-Kennzahlen umweltengagierter Druckereien (2)



## Begrenzung des Papierabfalls:

- Begrenzung des Papierabfalls pro eingesetzter Papiermenge:

| Druckverfahren                 | Max. Abfallanteil |
|--------------------------------|-------------------|
| Bogenoffset                    | 20%               |
| Zeitungs-Coldset-Rollenoffset  | 10%               |
| Sonstiger Coldset-Rollenoffset | 18%               |
| Heatset-Rollenoffset           | 20%               |
| Illustrationstiefdruck         | 15%               |
| Flexodruck                     | 11%               |
| Digitaldruck                   | 10%               |

### Minderung Energieverbrauch (1):

- **Nachweis eines Energiemanagementsystems**
  - Tiefdruck, Heatset- und Zeitungsoffset:  
bei einem Stromverbrauch >10 GWh: ISO 50 001/EMAS  
(Anforderung gültig ab 1. 1. 2017)  
  
bei einem Stromverbrauch < 10 GWh ISO 16247 Teil 1  
(Anforderung gültig ab 1. 1. 2016)
  - übrige Druckverfahren:  
Ausweisung von Kennzahlen, Reduktionszielen,  
Minderungsmaßnahmen, Verbrauchererfassung und  
Verbrauchscontrolling

### Minderung Energieverbrauch (2):

- **Mindest-Kennzahlen sind ab sofort jährlich zu erheben**  
(In den Normen ISO 50 001; ISO 16247 sowie EMAS enthalten)
  - Energieverbrauch für Klimatisierung [kWh/m<sup>2</sup> oder kWh/m<sup>3</sup>]
  - Energieverbrauch der Druckluft pro Papiereinkauf [kWh/t]
  - Gesamt-Stromverbrauch pro Papiereinkauf [kWh/t]
- **Heatset-Rollenoffset:** → Nutzung der Trocknerabwärme
- **Druckluftanlagen:** → monatliche Leckageprüfung
  - Prüfung der Installation einer zentralen Druckluftanlage
  - Prüfung der Installation einer druckluftlosen Befeuchtung



## Wie geht es weiter?

Weitere Informationen unter  
[www.nachhaltig-publizieren.de](http://www.nachhaltig-publizieren.de)

### **Achim Schorb**

IFEU

Institut für Energie und Umweltforschung,  
Heidelberg

Tel.: +49/6221/4767 -25

E-Mail: [achim.schorb@ifeu.de](mailto:achim.schorb@ifeu.de)

[www.ifeu.de](http://www.ifeu.de)

### **Christian Tebert**

Ökopol

Institut für Ökologie und Politik,  
Hamburg

Tel.: +49/40/391002 -0

E-Mail: [tebert@oekopol.de](mailto:tebert@oekopol.de)

[www.oekopol.de](http://www.oekopol.de)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Weitere Informationen unter  
[www.nachhaltig-publizieren.de](http://www.nachhaltig-publizieren.de)

**Achim Schorb**

IFEU

Institut für Energie und Umweltforschung,  
Heidelberg

Tel.: +49/6221/4767 -25

E-Mail: [achim.schorb@ifeu.de](mailto:achim.schorb@ifeu.de)

[www.ifeu.de](http://www.ifeu.de)

**Christian Tebert**

Ökopol

Institut für Ökologie und Politik,  
Hamburg

Tel.: +49/40/391002 -0

E-Mail: [tebert@oekopol.de](mailto:tebert@oekopol.de)

[www.oekopol.de](http://www.oekopol.de)