

Facetten des Energiemanagements
Praktische und effiziente
Lösungen für Ihr Unternehmen

21.03.2011
Hamm

Dipl.-Ing. Johannes Auge
Geschäftsführer

B.A.U.M.
Wirtschaftlichkeit.
Nachhaltigkeit.
Zukunft.

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm

1

B.A.U.M. Consult

B.A.U.M. Netzwerk:

Wirtschaftlichkeit.
Nachhaltigkeit.
Zukunft.

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm

2

Erfahrungshintergrund

- Rund 1.200 Kunden in Deutschland aus
 - Gewerbe, Industrie, Handel, Dienstleistung, Handwerk, Gesundheitswesen, Öffentlicher Verwaltung
- Beratung
 - Betriebliche Öko- und Energieeffizienz, z.B. ÖKOPROFIT,
 - KfW-Energieberatung
 - Managementberatung (Umwelt, Energie, CSR)
 - Energie- und CO₂-Bilanzierung
- Fortbildung
 - Betrieblicher Energie-Effizienz-Manager (B.E.E.)
 - In-House-Schulungen Energieeffizienz
- Energiekonzepte
 - Kommunale Klimaschutzkonzepte
 - Regionale Energiekonzepte
 - Betriebliche Energiekonzepte



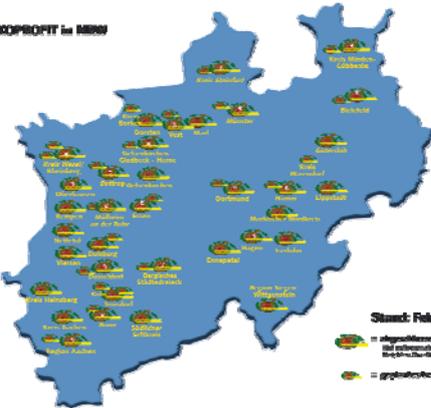



Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 3

ÖKOPROFIT in Deutschland



ÖKOPROFIT in NRW



Stand: Februar 2011



= abgestimmtes Angebot zur Verbesserung des Energieeffizienzpotenzials
 = größtmögliche Realisationsrate

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 4

Bilanzierung ÖKOPROFIT



Die **Bilanz** aus 92 ÖKOPROFIT-Projekten in NRW mit 1.109 teilnehmenden Betrieben:

- Rd. 150 Mio. Euro in Umweltmaßnahmen investiert
- Knapp 52 Mio. Euro pro Jahr eingespart (= Amortisation ca. 3 Jahre)
Ø 46.000 € pro Betrieb
- **575 Mio. kWh/a Energieeinsparung** (≈ mind. 200.000 t CO₂)
- 3,1 Mio. m³ Wassereinsparung
- 42.450 t Abfallreduzierung



Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm **5**

Ablauf



- **Einführender Überblick**
Johannes Auge, B.A.U.M. Consult
- **Energiemanagement in der Praxis**
Gerald Orlik, EnergieAgentur.NRW
- **Energiepolitik aus Sicht der IHKs in NRW**
Stefan Schreiber, IHK Dortmund
- **Datenerfassung und Datenanalyse**
Johannes Auge, B.A.U.M. Consult
- **Der Energiemanager im Unternehmen**
Elmar Stevens, B.A.U.M. Consult
- **Der Weg zur Norm EN 16001 bzw. ISO 50000**
Dr. Stefan Große-Allermann, B.A.U.M. Consult
- **Netzwerktische zur Vertiefung der Facetten**
- **Ausklang mit Imbiss**

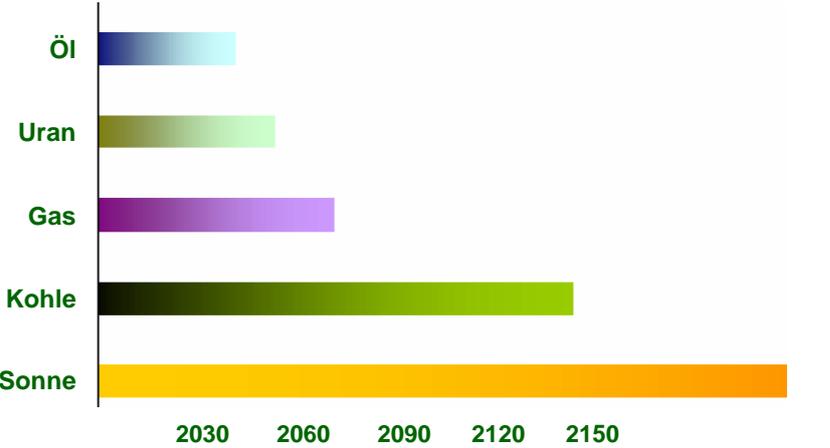
Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm **6**

Energieversorgung am Scheideweg



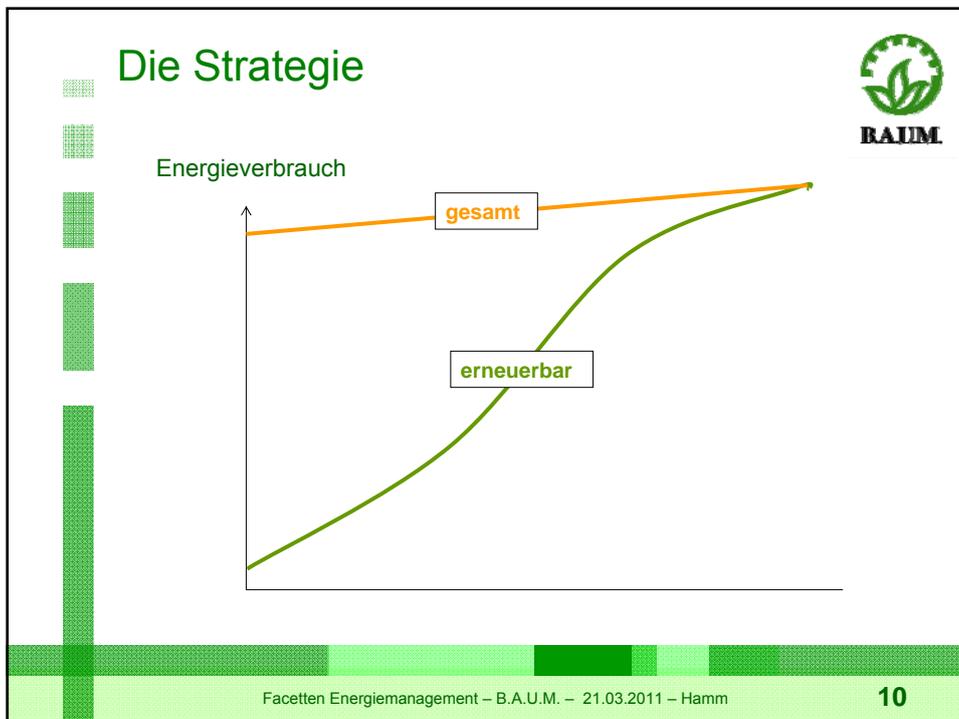
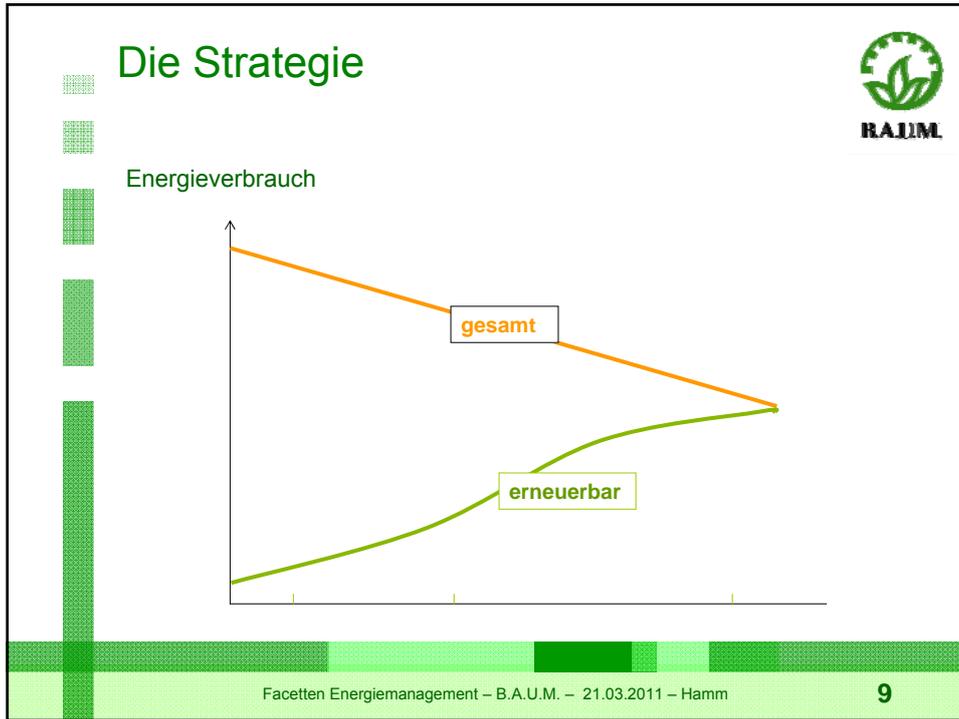
Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm **7**

Begrenzte Ressourcen

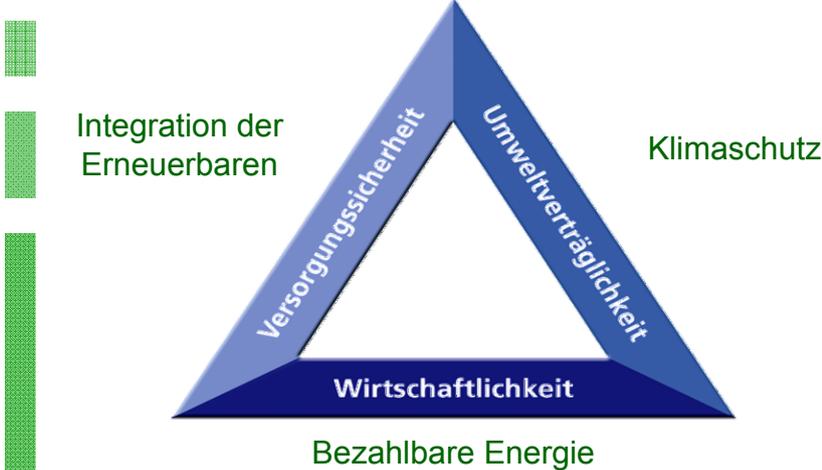


Ressource	2030	2060	2090	2120	2150
Öl	~10	~15	~20	~25	~30
Uran	~15	~20	~25	~30	~35
Gas	~20	~25	~30	~35	~40
Kohle	~30	~40	~50	~60	~70
Sonne	~40	~50	~60	~70	~80

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm **8**



Herausforderungen in der Energiewirtschaft



Integration der Erneuerbaren

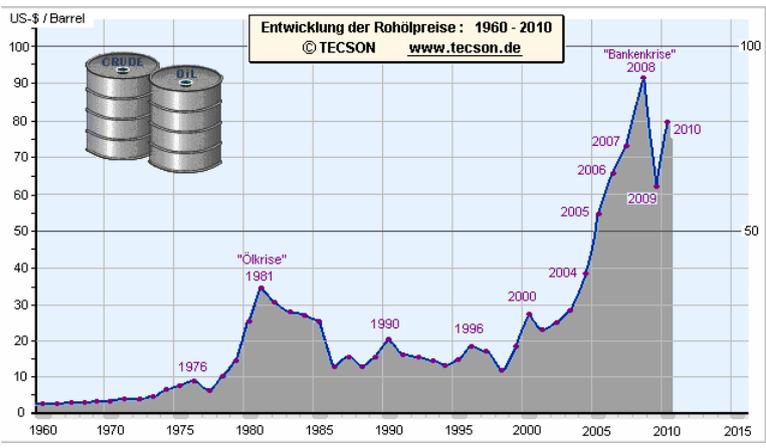
Klimaschutz

Bezahlbare Energie

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm

11

Ziel 1: Bezahlbare Energie



US-\$ / Barrel

Entwicklung der Rohölpreise : 1960 - 2010
© TECSON www.tecson.de

Jahr	Preis (US-\$ / Barrel)	Event
1976	~10	
1981	~35	"Ölkrise"
1990	~20	
1996	~15	
2000	~30	
2004	~40	
2005	~55	
2006	~70	
2007	~85	
2008	~90	"Bankenkrise"
2009	~60	
2010	~75	

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm

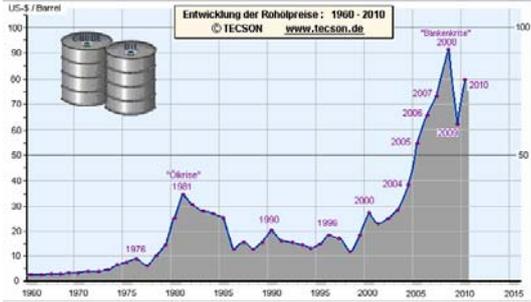
12

Ziel 1: Bezahlbare Energie



- Die Energiepreise steigen
- Die Energiepreise schwanken
- Ausbau und Integration der erneuerbaren Energien verursacht Kosten

→ Energieeffizienz



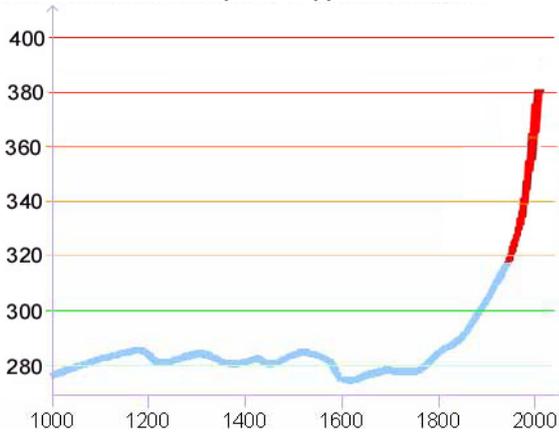
Entwicklung der Rohölpreise : 1960 - 2010
© TECSON www.tecson.de

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm **13**

Ziel 2: Klimaschutz



CO₂ Konzentration in der Atmosphäre in ppm



Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm **14**

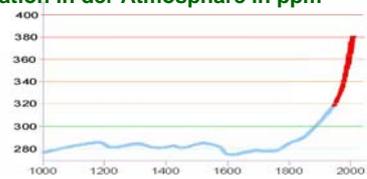
Ziel 2: Klimaschutz



- Politische Zielvorgaben
- Gesetzliche Regelungen (ENEV, Gebote und Verbote)
- Förderprogramme
- Anforderungen von Kunden
- Bedingungen für Energiesteuererleichterungen

➔ Aktuelle Informationen

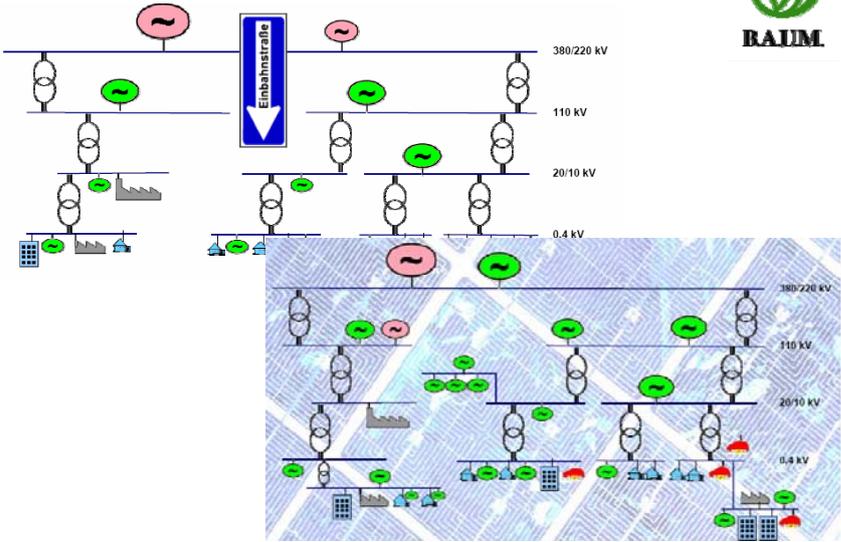
CO₂ Konzentration in der Atmosphäre in ppm



Jahr	CO ₂ Konzentration (ppm)
1000	~280
1200	~280
1400	~280
1600	~280
1800	~280
2000	~380

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 15

Ziel 3: Integration der Erneuerbaren



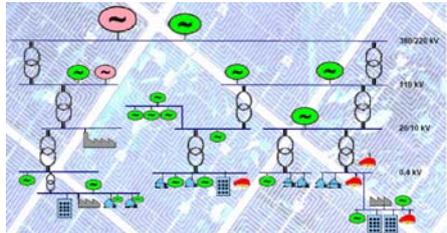
Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 16

Ziel 3: Integration der Erneuerbaren



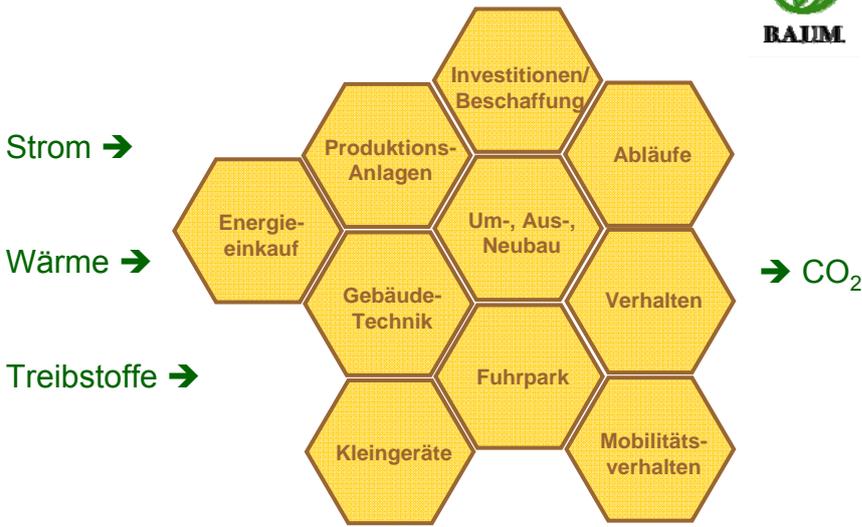
- Volatile Energieangebote verändern die Preisstruktur
- Große Energieverbraucher werden zu „Regelgrößen“ in der Stromversorgung
- Lokale und regionale Wärmekonzepte nehmen an Bedeutung zu

➔ Betriebe werden vom Consumer zum Prosumer



Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 17

Bausteine des Energiemanagements

Strom →

Wärme →

Treibstoffe →

→ CO₂

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 18



Energiemanagement in der Praxis

Gerald Orlik
EnergieAgentur.NRW

EnergieAgentur.NRW 

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 19

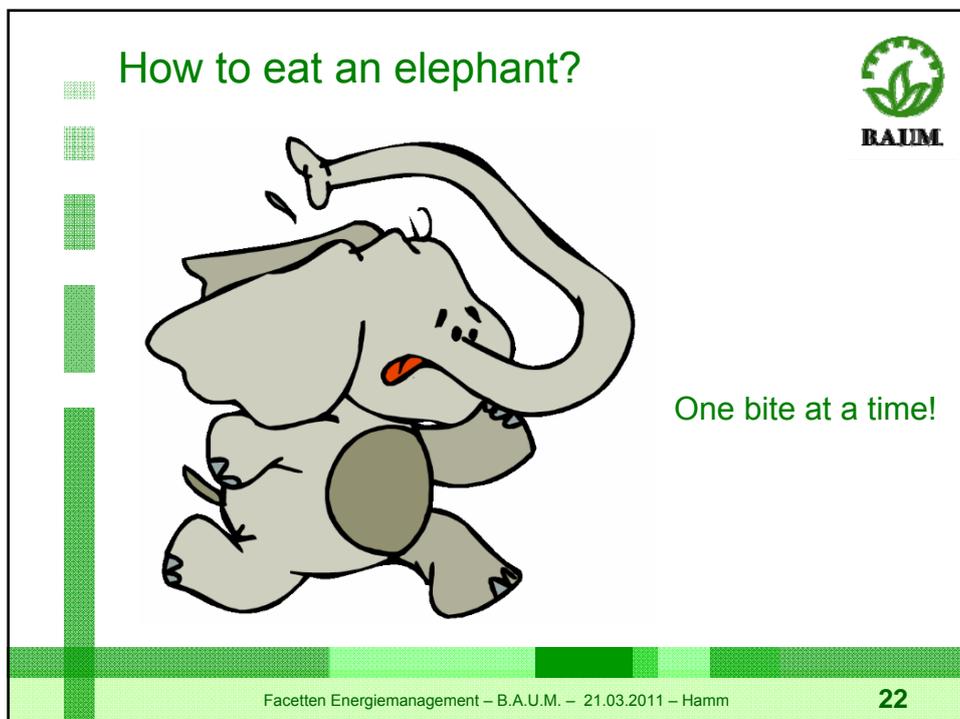
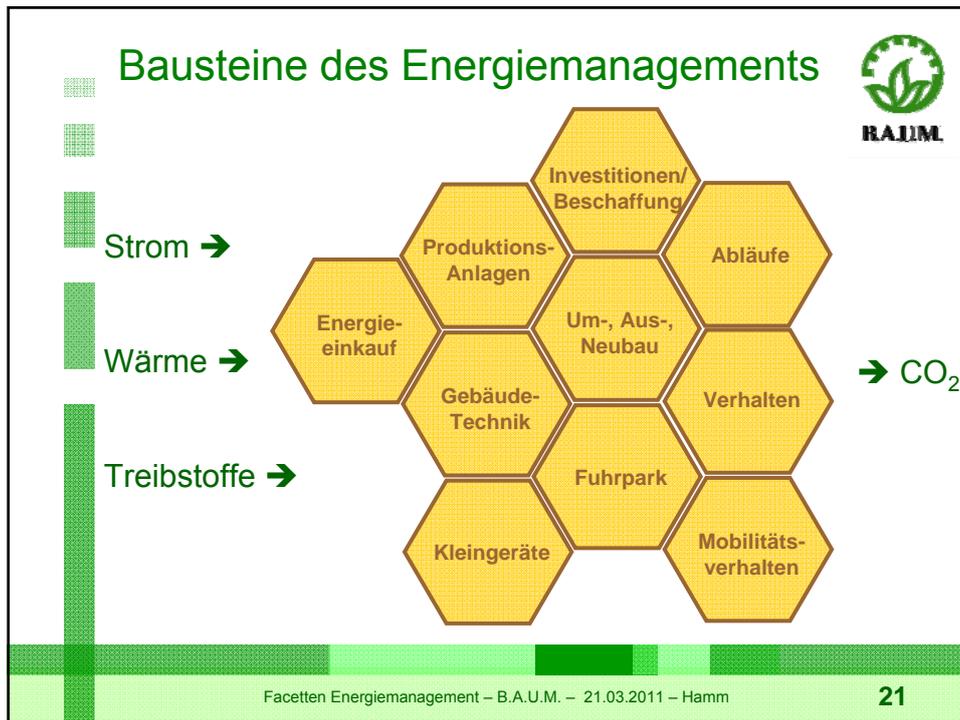


Energiepolitik aus Sicht der IHKs in NRW

Stefan Schreiber
IHK Dortmund

 **IHK** Industrie- und Handelskammer
zu Dortmund

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 20





Facetten des Energiemanagements

- Facette 1:
Datenerfassung und Datenanalyse
- Facette 2:
Der Energiemanager im Unternehmen
- Facette 3:
**Der Weg zur Energiemanagementnorm
DIN/EN 16001 bzw. ISO 50001**

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 23



Datenerfassung und Datenanalyse

*Johannes Auge
B.A.U.M. Consult*



Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 24



Der Energiemanager im Unternehmen

Elmar Stevens
B.A.U.M. Consult



Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm **25**



Der Weg zur Energiemanagementnorm DIN/EN 16001 bzw. ISO 50001

Dr. Stefan Große-Allermann
B.A.U.M. Consult



Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm **26**

Netzwerktische (bis 18.00 Uhr)



- **Betriebliche Klimaschutzbilanzierung**
Christoph Hartmann, EcoSpeed AG
Philipp Mihajlovic, B.A.U.M. Consult
- **EnergieManager IHK (Fortbildung)**
Matthias Stiller, IHK Dortmund – Berufliche Weiterbildung
- **B.E.E. / EnergieBeauftragter IHK (Fortbildung)**
Elmar Stevens, B.A.U.M. Consult
Jasmin Wegener, IHK Dortmund – Weiterbildung
- **MOD.EEM (Projekt)**
Gerald Orlik, EnergieAgentur.NRW
- **Vom ÖKOPROFIT zum Energiemanagementsystem (Projekt)**
Dr. Stefan Große-Allermann, B.A.U.M. Consult

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 27

Facetten des Energiemanagements
Praktische und effiziente Lösungen für Ihr Unternehmen



BAUM.
Wirtschaftlichkeit.
Nachhaltigkeit.
Zukunft.



```
graph TD; EM[Energie-management] --- PO[Prozess-optimierung]; EM --- EST[Energiesteuer-befreiung]; PO --- Emanager[Energie-manager]; EST --- CO2[CO2 - Bilanzierung]; CO2 --- KO[Kosten-optimierung]; KO --- EC[Energie-controlling];
```

21.03.2011
Hamm

Dipl.-Ing. Johannes Auge
Geschäftsführer

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm 28



B.A.U.M. Consult GmbH
Dipl.-Ing. Johannes Auge
Tel.: 02381-30721-170
J.Auge@baumgroup.de
www.baumgroup.de



B.A.U.M.

Wirtschaftlichkeit.
Nachhaltigkeit.
Zukunft.

Facetten Energiemanagement – B.A.U.M. – 21.03.2011 – Hamm **29**