



# Nachhaltige Universität Freiburg?

Dipl.-Ing., Dipl.-Volkswirt Dieter Seifried

Büro Ö-quadrat

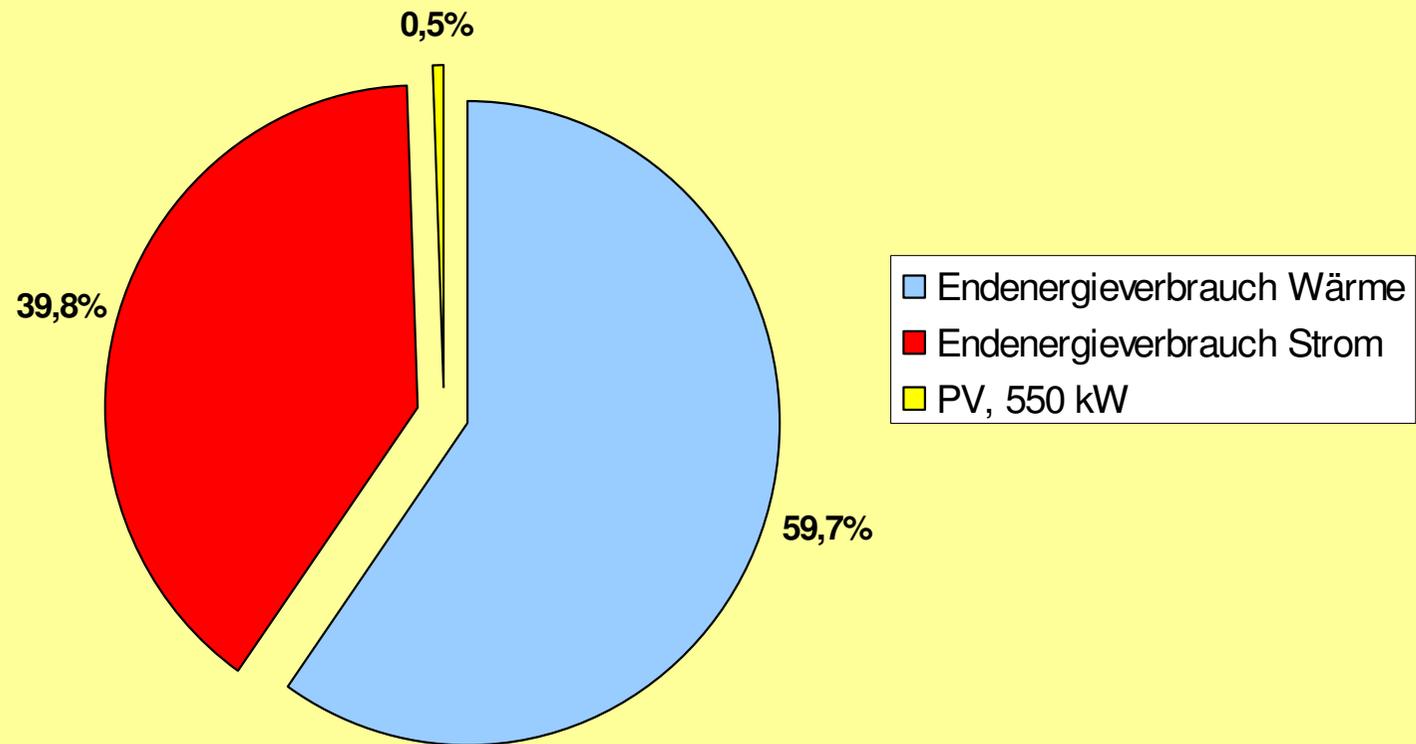
# Aufgaben der Universität Freiburg in Bezug auf Nachhaltigkeit

1. Vorbild in Bezug auf Gebäudezustand und energieeffizienter Technologien sowie Einsatz regenerativer Energiequellen
2. Vorbild in Bezug auf effizientes Management der Ressourcen
3. Einbezug der Studenten und des Lehrkörpers
4. Nachhaltigkeitsaspekte in Forschung und Lehre
5. Kommunikation von Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsaspekten nach außen

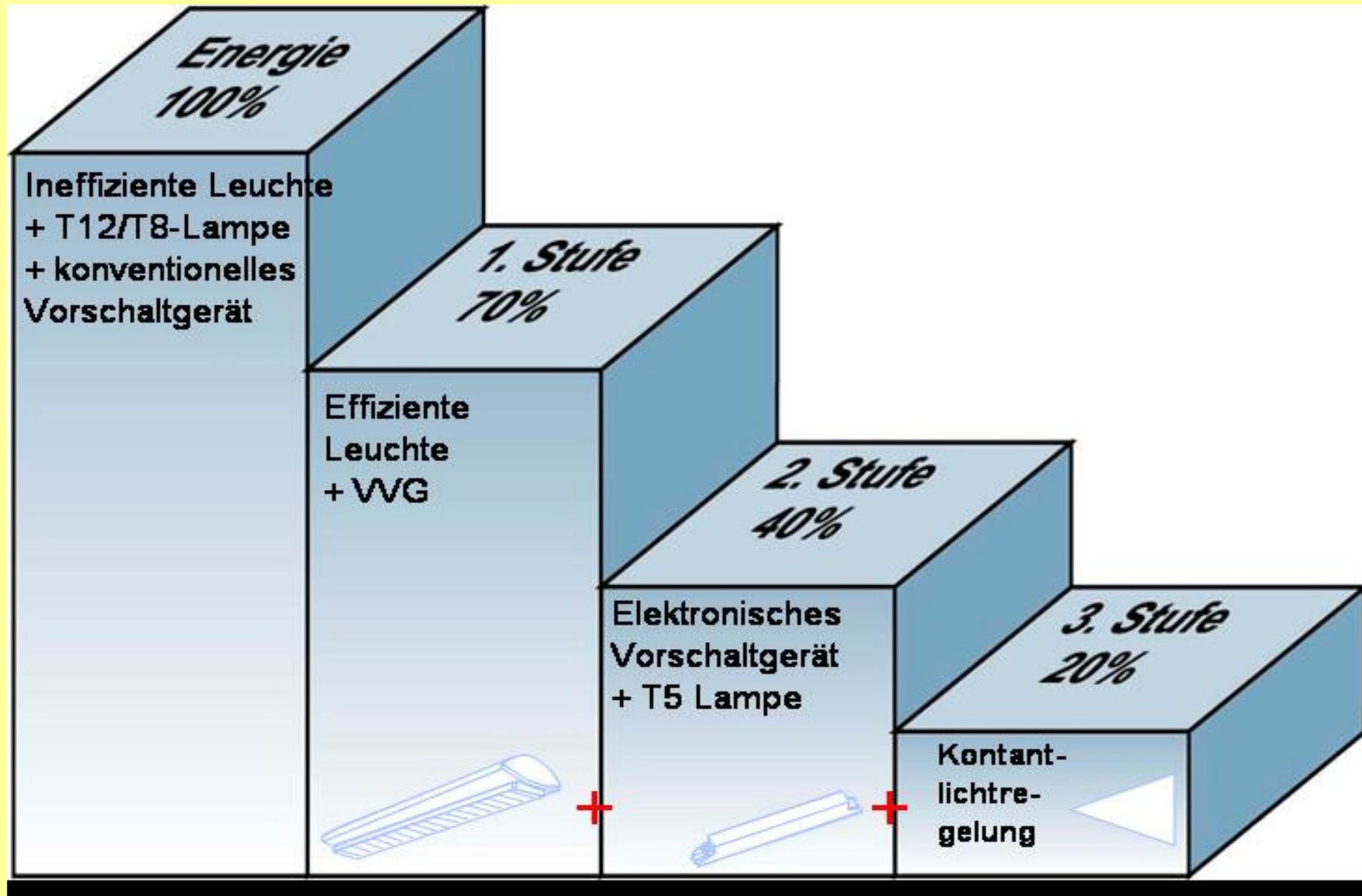
# Vorbild in Bezug auf Gebäudezustand u. regenerativer Energiequellen

- /// Solar-Universität
- /// 550 kW Leistung auf diversen Dächern der Universität
- /// Einbezug von Bürgern durch Kapitalbeteiligung
- /// Schönheitsfehler: Der Solarertrag geht im Rauschen unter....

## Universität Freiburg: Beitrag der "Solar-Universität" zur Energieverbrauchsdeckung bei Umsetzung der geplanten 550 kW- Anlage



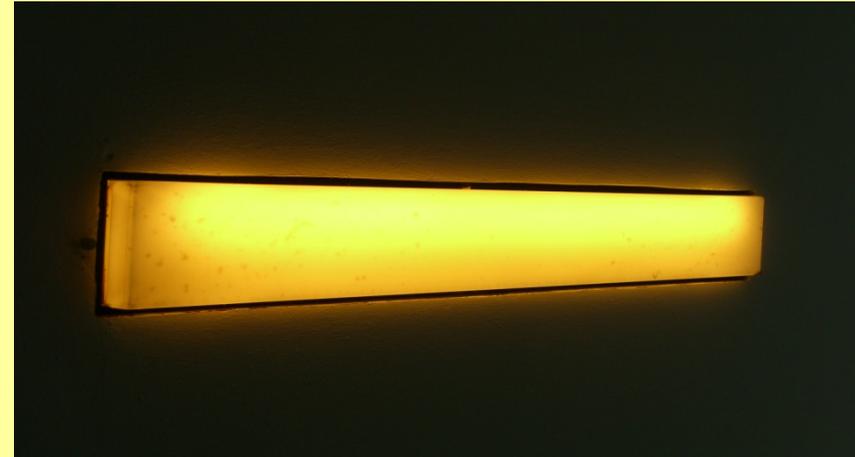
# Effiziente Beleuchtung



# Kollegiengebäude II Uni Freiburg



# Universität Freiburg, Kollegiengebäude



# Neuer Saal Kollegiengebäude III



1,3 Mio. Euro  
Sanierungskosten

Hochmoderne ineffiziente  
Beleuchtung

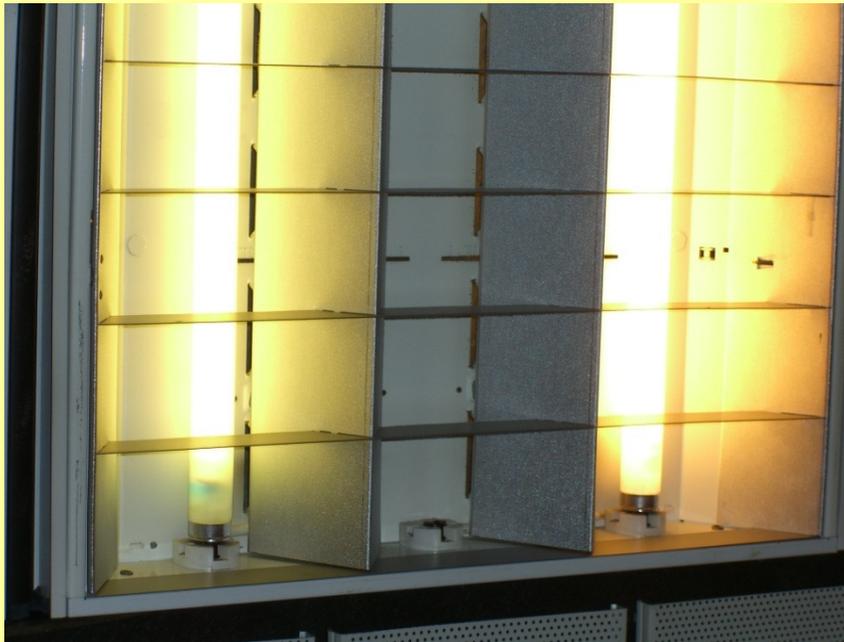
# Universitätsbibliothek Freiburg



# Universitätsbibliothek Freiburg



# Universitätsbibliothek Freiburg



# Vorbild in Bezug auf Gebäudezustand u. regenerativer Energiequellen

- /// Große, sichtbare Defizite im Bereich der Energieeffizienz und der Wassereinsparung
- /// Verbrauchsentwicklung in den letzten Jahren bei Strom und Wärme auf gleichem Niveau
- /// Hohe Investitionen in Neubauten, Sanierung des Bestandes wurde vernachlässigt
- /// Einzelne Aktivitäten erkennbar, jedoch keine Gesamtstrategie

# Vorbild in Bezug auf Gebäudezustand u. regenerativer Energiequellen

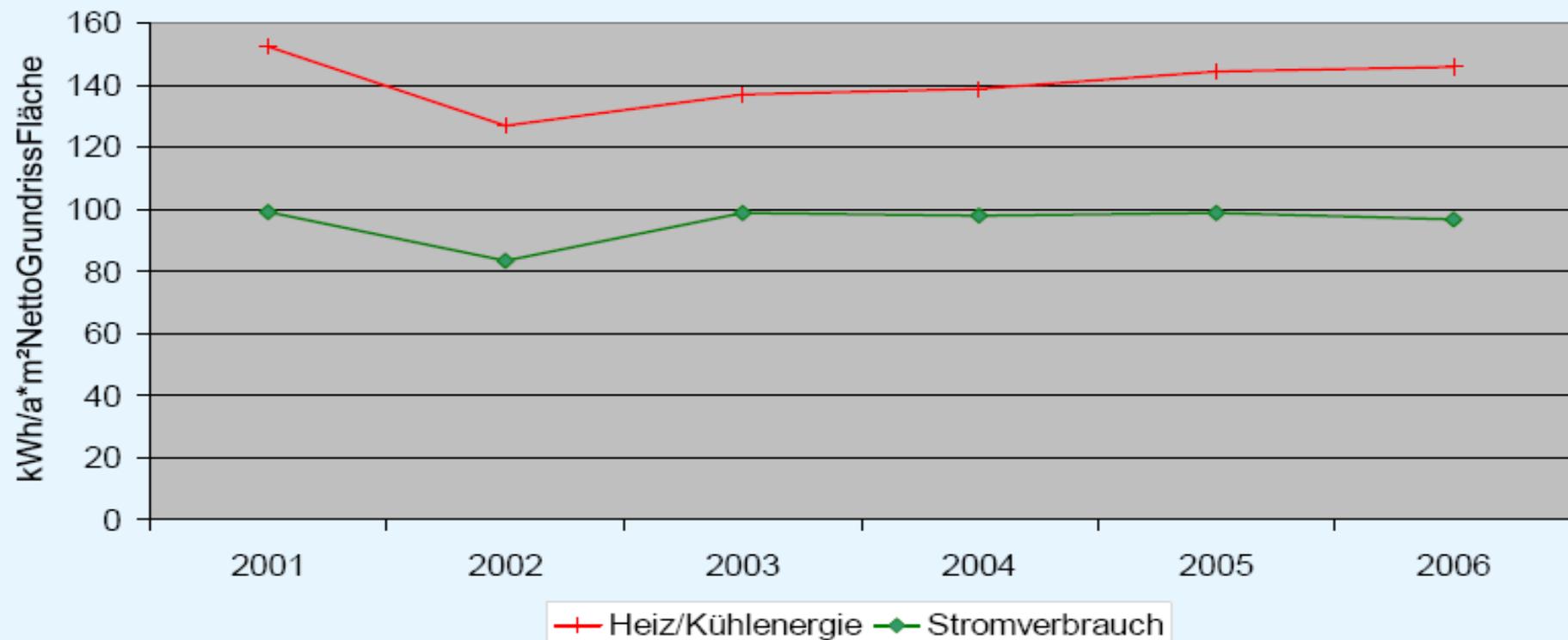


ALBERT-LUDWIGS-  
UNIVERSITÄT FREIBURG



nachhaltige  
universität freiburg

Spezifischer Energieverbrauch pro Fläche



# Was braucht es, um den Weg zur Nachhaltigkeit erfolgreich zu gehen?

- /// Festlegung von Zielen, Maßnahmen, Finanzierungsplänen für die bestehenden Gebäude, Veröffentlichung derselben,
- /// Veröffentlichung der Verbräuche und der Verbrauchsentwicklung,
- /// Definition von Meilensteinen, regelmäßige Überprüfung der Zielerreichung und Veröffentlichung der Ergebnisse
- /// Benchmarking mit anderen Universitäten.

**These:** Der Anfang ist gemacht aber der Weg in die Nachhaltigkeit ist noch sehr, sehr weit...

# Keine Finanzmittel?

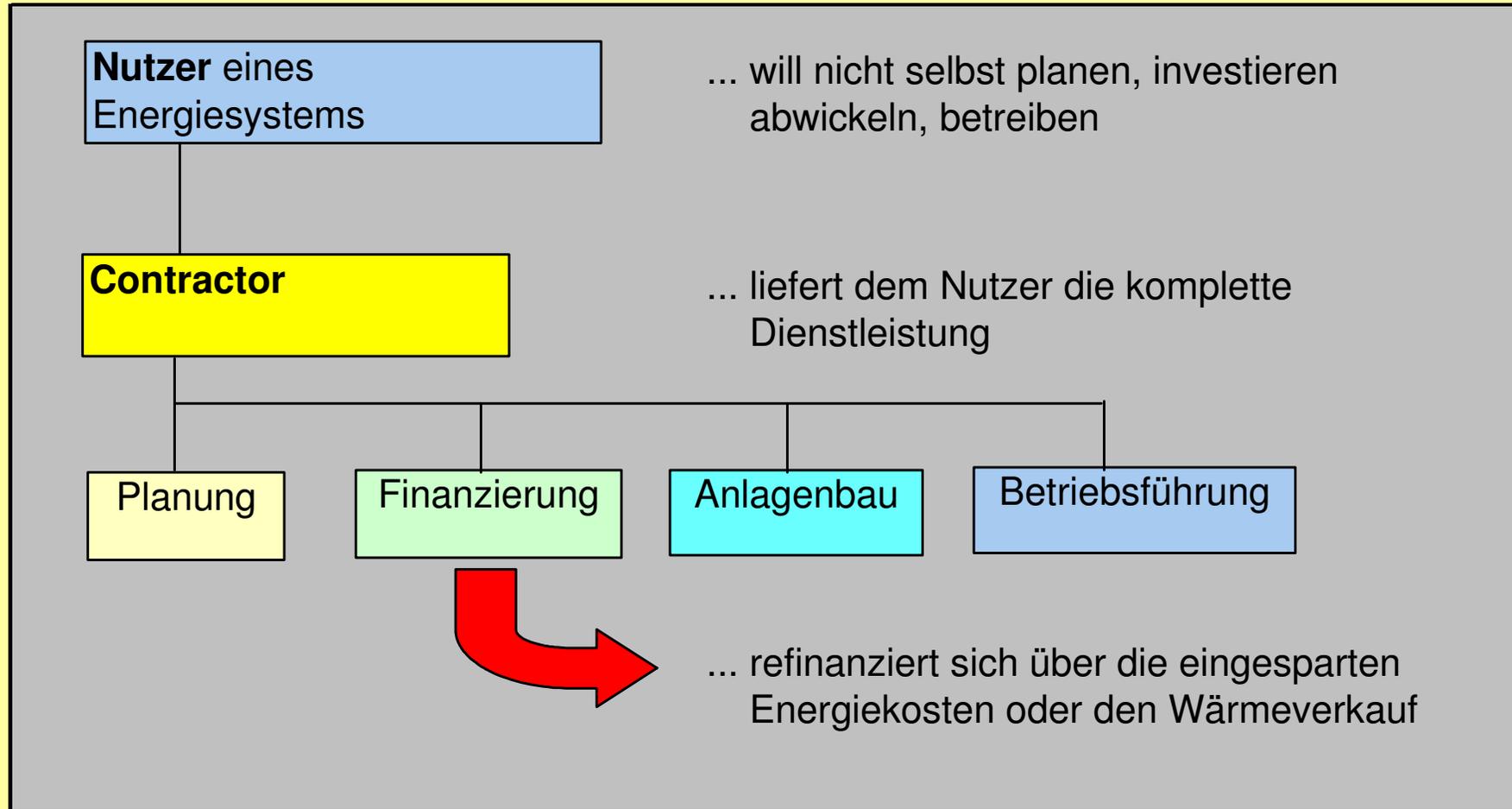
- /// Finanzierung kann nicht das Problem sein
- /// Wirtschaftliche Einsparpotentiale lassen sich mit Performance Contracting erschließen.
- /// Wie funktioniert das?

# Zum Aspekt „Finanzierungsproblem“

- /// Bild rechts: Automatische Spülung aller Urinale in KG 2 und KG 3
- /// Bsp. Eco-Watt-Projekt Staudinger Gesamtschule:  
**Investition:** 10.000 Euro  
**Einsparung** in 7 Jahren:  
150.000 Euro



# Das Grundprinzip des Energiespar-Contracting



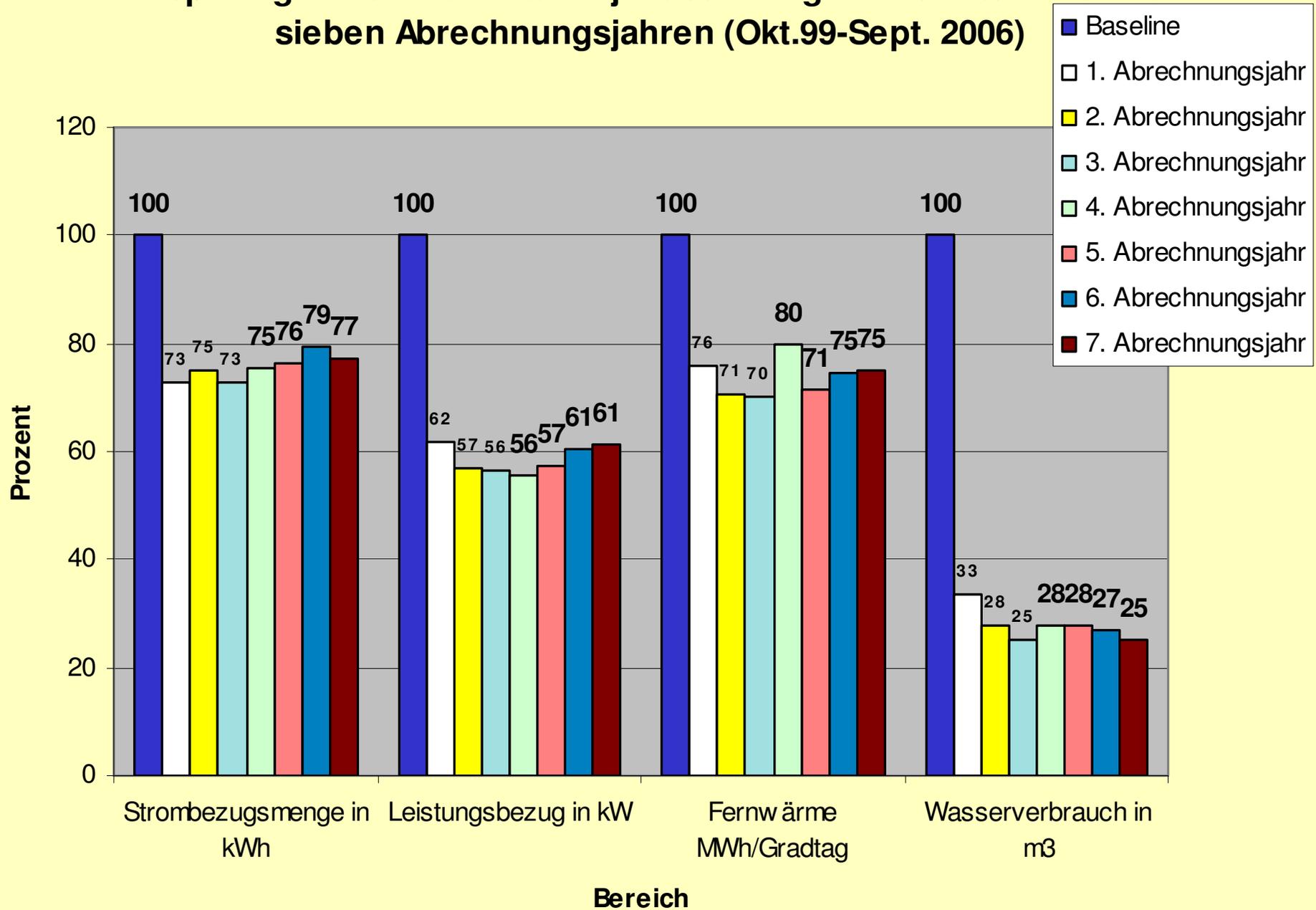
# Die Staudinger Gesamtschule in Freiburg



Typischer Schulbau der  
70er Jahre: Glas, Beton  
und 6 cm Wärmedämmung

Rund 1.100 SchülerInnen  
Dreifachturnhalle,  
Gymnastik-Turnhalle,  
Jugendzentrum, Bibliothek,  
Mensa

## Einsparergebnis ECO-Watt-Projekt Staudinger Gesamtschule nach sieben Abrechnungsjahren (Okt.99-Sept. 2006)





# Windrad Staudinger Gesamtschule



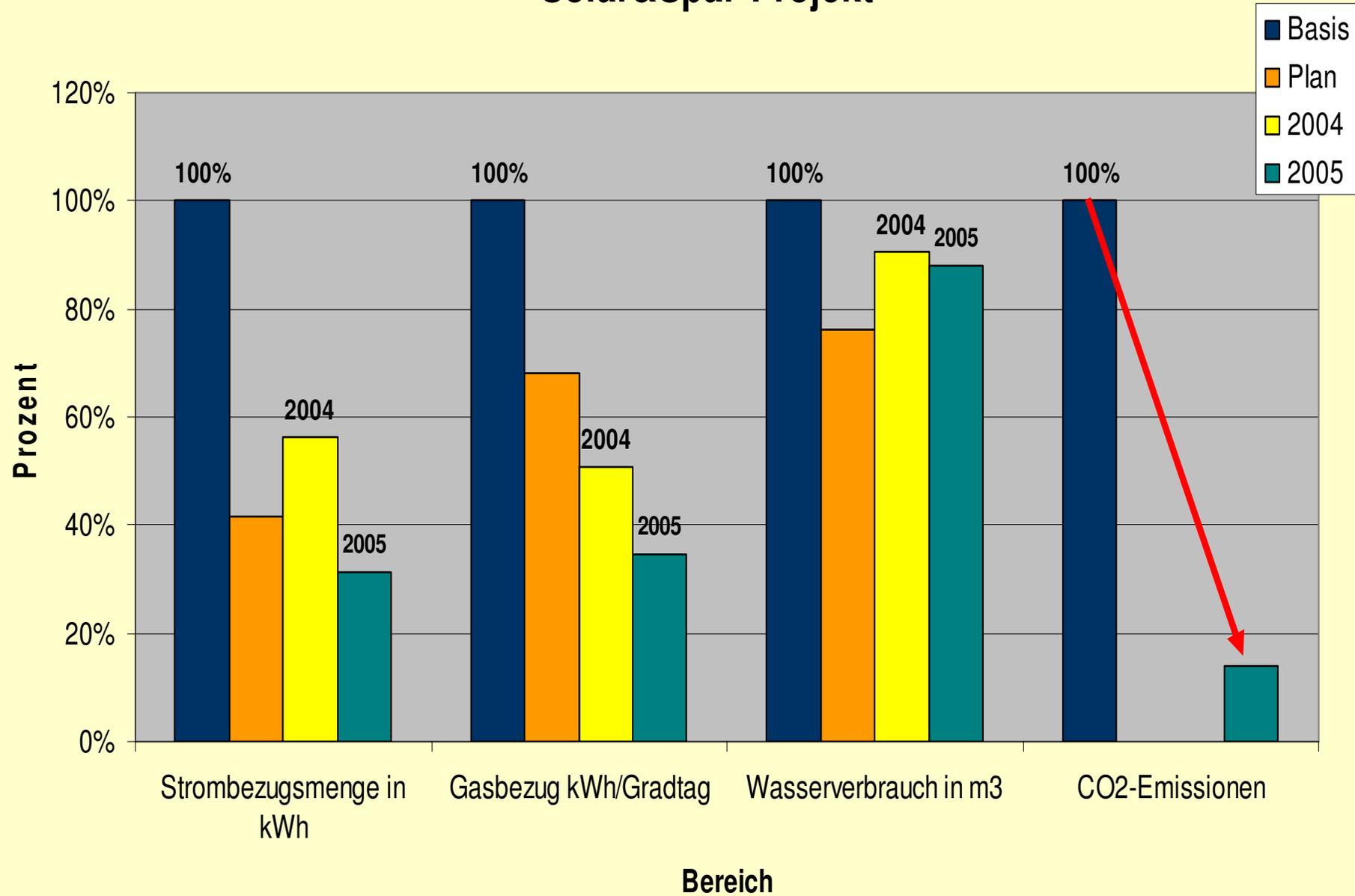


# Klimaschutz mit Rendite

„Erkläre mir, und ich werde vergessen;  
zeige mir, und ich werde mich erinnern;  
beteilige mich, und ich werde verstehen.“

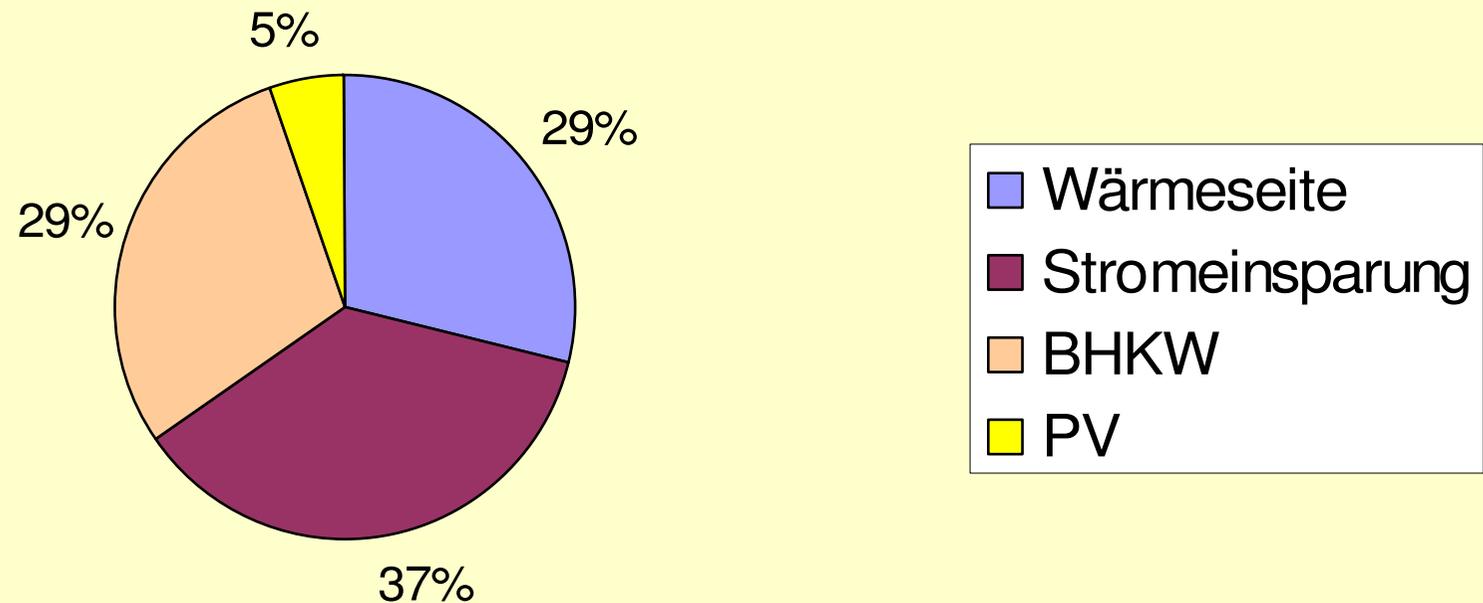
Konfuzius

# Einsparergebnis Willibrord-Gymnasium Solar&Spar-Projekt



# Beispiel Willibrord-Gymnasium Emmerich (Solar&Spar Projekt) Einsparung total: 86%

## CO2-Einsparung durch Sanierung Willibrord-Gymnasium in Emmerich





Plakatieren  
verboten

www.netzwerk-tisburg.de  
ab Oktober 2006: netzwerk mit  
DSL 16000  
www.netzwerk-tisburg.de  
ab Oktober 2006: netzwerk mit  
DSL 16000  
www.netzwerk-tisburg.de  
ab Oktober 2006: netzwerk mit  
DSL 16000

**NUR BIS ZUM  
14.07.2007:  
DIE SUPERFLAT  
ZUM SUPER-  
NIEDRIGPREIS!**

Jetzt die ersten drei Monate  
für nur 19,95€/Monat!

**NUR BIS ZUM  
14.07.2007:  
DIE SUPERFLAT  
ZUM SUPER-  
NIEDRIGPREIS!**

Jetzt die ersten drei Monate  
für nur 19,95€/Monat!

**NUR BIS ZUM  
14.07.2007:  
DIE SUPERFLAT  
ZUM SUPER-  
NIEDRIGPREIS!**

Jetzt die ersten drei Monate  
für nur 19,95€/Monat!

**NUR BIS ZUM  
14.07.2007:  
DIE SUPERFLAT  
ZUM SUPER-  
NIEDRIGPREIS!**

Jetzt die ersten drei Monate  
für nur 19,95€/Monat!

www.netzwerk-tisburg.de  
ab Oktober 2006: netzwerk mit  
DSL 16000  
www.netzwerk-tisburg.de  
ab Oktober 2006: netzwerk mit  
DSL 16000  
www.netzwerk-tisburg.de  
ab Oktober 2006: netzwerk mit  
DSL 16000

# Wie weit ist die Uni auf dem Weg zur Nachhaltigkeit??

