

K U M A S
UMWELTNETZWERK



LEITPROJEKTE
2014



**FÜR WACHSENDE
UMWELTKOMPETENZ**



K U M A S
UMWELTNETZWERK

► KUMAS – KOMPETENZZENTRUM UMWELT E. V.

KUMAS, das Netzwerk für Umweltkompetenz – hat sich zum Ziel gesetzt, die Umwelt-, Lebens- und Arbeitsplatzqualität sowie die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit in Bayern nachhaltig zu verbessern. Offizielle Leitprojekte dienen der Umsetzung der Ziele des KUMAS e. V. und stellen herausragende Beispiele an Umweltkompetenz dar.

Die Auszeichnung als »Offizielles Leitprojekt des KUMAS – Umweltnetzwerks« erfolgt ohne Rechtsanspruch im Rahmen allgemeiner Kriterien.

1998

2000

2002

2004

2006

1999

2001

2003

2005

2

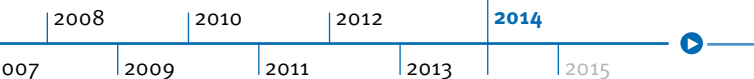
LEITPROJEKTE

▶ LEITPROJEKTE

Leitprojekte sind Verfahren, Produkte, Dienstleistungen, Anlagen, Konzepte, Entwicklungen oder Forschungsergebnisse, die in besonderem Maße geeignet sind, Umweltkompetenz zu demonstrieren.

Die Leitprojekte des KUMAS – Umweltnetzwerks berücksichtigen in besonderer Weise marktwirtschaftliche Ziele und tragen zur Verbesserung der Arbeitsplatzsituation in Bayern bei.

Sie erfahren besondere Unterstützung durch die Institutionen des Fördervereins und der daran Beteiligten.



► KUMAS – AUSZEICHNUNG

Die Auszeichnung »Offizielles Leitprojekt des KUMAS –Umweltnetzwerks« mit Angabe der Jahreszahl dient den Anwendern neben der Dokumentation besonderer Umweltkompetenz als marktwirtschaftliches Anreizinstrument.

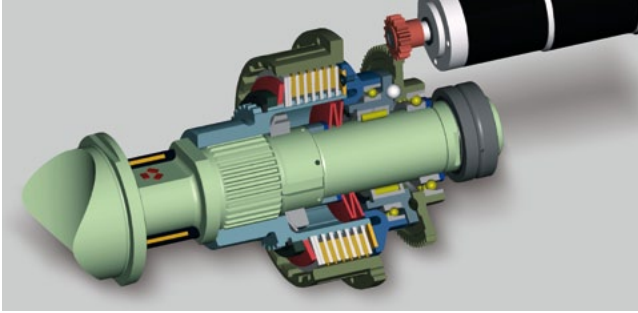
Die Preisträger erhalten das Recht, die Auszeichnung im Zusammenhang mit dem Leitprojekt zu Werbezwecken zu verwenden.

Die Auszeichnung erfolgt jährlich und wird durch den Vorstand des KUMAS e.V. im Rahmen einer öffentlichen Feierstunde verliehen.



Auszeichnungsfeier 2013 im Landratsamt Augsburg

▶ **ENERGIESPARENDE BETÄTIGUNG
NASSLAUFENDER LAMELLENKUPPLUNGEN**



Nasslaufende Lamellenkupplungen haben als Schalt- und Anfahr-elemente zentrale Bedeutung für Pkw- und Nutzfahr-zeug-Antriebsstränge. Sie zeichnen sich durch hohe ther-mische Belastbarkeit, lange Lebensdauer und gutes Schalt-verhalten aus. Die permanent erforderliche Pumpenleistung für die heute übliche hydraulische Betätigung dieser Kupp-lungen verringert den Gesamtwirkungsgrad der Getriebe jedoch erheblich.

Bei dem neuartigen mechatronischen Betätigungssystem wird stattdessen die Drehbewegung eines Elektromotors über einen Kugelrampenmechanismus in eine lineare Be-wegung der Kupplungsdruckplatte umgewandelt. Dazu ist nur kurzzeitig während der Schaltvorgänge elektrische Lei-stung erforderlich. In einem Pkw-Automatikgetriebe könnten damit in typischen Fahrzyklen ohne Abstriche beim Komfort die Getriebeverluste etwa halbiert und der Kraftstoffver-brauch bzw. die CO₂-Emissionen um 3 bis 4 % reduziert werden.

Das Projekt wurde vom Bayerischen Staatministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie im Rah-men des Programms »Mikrosystemtechnik Bayern« gefördert.

▶ **Projektträger**



**FZG – Forschungsstelle für
Zahnräder und Getriebebau,
Außenstelle Augsburg**
Beim Glaspalast 1
86153 Augsburg
www.fzg-augsburg.de

► BIOABFALLVERGÄRUNGSANLAGE MIT INTEGRATION IN DIE THERMISCHE ABFALLVERWERTUNG



In der Abfallverwertungsanlage Augsburg (AVA) wurden seit 1994 jährlich ca. 60.000t Bioabfälle kompostiert. Um das energetische Potenzial zu nutzen, hat die AVA eine Bioabfallvergärungsanlage errichtet. Basis war die Studie »Optimierung der Ökoeffizienz von Vergärungsanlagen durch Integration in die thermische Abfallverwertung« des Bayerischen Umweltministeriums vom Mai 2010.

Die Vergärung erfolgt in zwei kontinuierlich betriebenen Pfropfenstrom-Fermentern im thermophilen Bereich (Temperatur > 50°C). Der Gärrest wird in einen Flüssig- und einen Festanteil aufgetrennt und der überschüssige Flüssiganteil in der Landwirtschaft als Dünger verwertet. Der feste Gärrest wird in einer Nachkompostierung behandelt und als Kompost vermarktet. Das produzierte Biogas wird in einer Membrananlage aufbereitet und in das Netz der Stadtwerke Augsburg eingespeist.

Durch Verflüssigung des abgetrennten Kohlendioxids wird das darin befindliche Restmethan zurückgewonnen. Die Wärmeversorgung der Fermenter erfolgt über die Abwärme des Abfallheizkraftwerkes. Klimarelevante Gase werden dem Abfallheizkraftwerk als Verbrennungsluft zugeführt.

► Projektträger



AVA,
Die Umwelt
in guten Händen.

AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH

Am Mittleren Moos 60
86167 Augsburg
www.ava-augsburg.de

► **COGSYS – RESSOURCENEFFIZIENTE DRUCKMASCHINE MIT KOGNITIVEN SYSTEMEN**



©manroland web systems GmbH

Moderne Offsetdruckmaschinen ermöglichen im kontinuierlichen Betrieb eine sehr effiziente Herstellung von Drucksachen, bei Druckbeginn jedoch kann die Druckqualität aufgrund diverser Einflussgrößen ungenügend sein. Um den Papier- und Farbverbrauch zu minimieren und somit die Kosten zu senken, wurde im Projekt CogSYS eine modellbasierte Farbwerkssteuerung entwickelt, welche punktgenau Farbe zuführt. Zur Berücksichtigung der verschiedenen Einflüsse wird die Maschinensteuerung anhand der vergangenen Produktionen automatisch optimiert. Dazu werden intelligente Steuerungsalgorithmen sowie Werkzeuge der künstlichen Intelligenz eingesetzt. Das System wurde während der normalen Produktion in einer Druckerei erprobt. Eine Reduktion der Andruckmalkatur um 30 % bis 60 % konnte dabei erzielt werden.

Die Fraunhofer Projektgruppe RMV führte das Projekt CogSYS zusammen mit der manroland web systems GmbH und der Baumann Druck GmbH & Co. KG durch. Als weiterer Forschungspartner fungierte das iwb Anwenderzentrum Augsburg. Finanziell gefördert wurde das Projekt vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie.

► **Projektleitung**

 **Fraunhofer**
IWU

Projektgruppe RMV des Fraunhofer IWU

Beim Glaspalast 5
86153 Augsburg
www.iwu.fraunhofer.de

► PREISTRÄGER

Träger der KUMAS-Auszeichnung sind Hersteller, Anwender, Eigentümer, Betreiber oder Beteiligte an einem Leitprojekt, die ihren Sitz im Freistaat Bayern haben oder Mitglieder von KUMAS sind.

► BISHERIGE PREISTRÄGER

1998 • **Elektrokinetische Reinigung kontaminierter Böden**

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg

• **MERK-Dickholz**

MERK-HOLZBAU, Aichach

• **Öko-Audit in Schulen**

Institut für Management und Umwelt, Augsburg

• **Bioabfall-Vergärungsanlage**

Bio-Energie Schwaben GmbH, Erkheim

1999 • **Katastrophen- und Umweltschutzpumpe RM**

Spechtenhauser Pumpen GmbH, Waal

• **Lebensraum Lechtal – ein Projekt zur nachhaltigen Landschaftsentwicklung am bayerischen Lech**

Deutscher Verband für Landschaftspflege, Ansbach

• **Wärmebustechnik System o2o**

Sandler Solar- und Heiztechnik GmbH & Co. KG,
Kaufbeuren

2001 • **Lärmreduzierung durch Mikroperforation von Schall reflektierenden Oberflächen im Automobilbau**

FAIST Automotive GmbH & Co. KG, Krumbach

• **eco-effizienz**

Universität Augsburg in Kooperation mit dem Institut für Management und Umwelt, Augsburg

- **Wildpoldsried Innovativ Richtungsweisend**

Gemeinde Wildpoldsried (Oberallgäu)

Sonderpreis 2001:

- **Ehrenamtlicher AL-KO Umweltkreis**

AL-KO KOBER AG, Kötz

2002 • **Innovative Spülwasseraufbereitung in der Getränkeindustrie**

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH, Höchstädt

- **Zentral gesteuertes Kläranlagenmanagement mit digitalem Kläranlagenverbund**

Steinbacher-CONSULT Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Neusäß

- **Verwertung von Asbest-Zement-Platten**

Hubert Schmid Recycling und Umweltschutz GmbH, Marktoberdorf

2003 • **Biologisch leicht abbaubare Kolophoniumderivate in Schiffs- und Antifouling-Farben**

Arizona Chemical GmbH, Gersthofen

- **Kostengünstige Entschwefelung von Biogas mit BioSulfex®**

atz Entwicklungszentrum, Sulzbach-Rosenberg

- **Lebensraum Donauried – Umsetzung des Gesamtökologischen Gutachtens (GÖG)**

Regierung von Schwaben, Augsburg

Sonderpreis 2003:

- **Herausragendes Umweltengagement der Stadt Augsburg**

Umweltamt, Abwasserbetrieb und Tiefbauamt der Stadt Augsburg; Fachhochschule Augsburg - Fachbereich Maschinenbau

2004 • **Ökologische Umgestaltung von Berg- und Schutzhütten in den Allgäuer Alpen, am Beispiel: Mindelheimer Hütte und Otto-Mayr-Hütte**

DAV Sektion Mindelheim; DAV Sektion Augsburg; Fachhochschule Augsburg; Eisenbeiß Solar AG, Augsburg

- **Halogen- und bleifreie PC-Systemboards**

Fujitsu Siemens Computers GmbH, Augsburg

- **Schwaben-Energiepass**

Umweltamt der Stadt Augsburg; eza! energie- und umweltzentrum allgäu, Kempten; Energie Gemeinschaft Augsburg; Handwerkskammer für Schwaben, Augsburg

Sonderpreis 2004:

- **Projektunterricht Biotop-Renaturierung mit jugendlichen Arbeitslosen**

Staatliche Berufsschule Mindelheim

2005

- **Greenstab™ – Innovative und nachhaltige Additive für schwermetallfreie Kunststoffe**

ARTEMIS Research GmbH & Co. KG, Augsburg

- **eza!-energieberatung**

eza! energie- und umweltzentrum allgäu, Kempten

- **Das Ecknachtal – Ein Projekt im BayernNetz Natur**

Stadt Aichach; Gemeinde Adelzhausen; Gemeinde Sielenbach

Sonderpreis 2005:

- **Bavarian Waste Management Group – Projekt-Gesellschaft mittelständischer bayerischer Unternehmen zur Teilnahme an Ausschreibungen internationaler Großprojekte**

bifa Umweltinstitut GmbH, Augsburg; Bio-Energie Consulting GmbH & Co. KG, Erkheim; HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG, Harburg

2006

- **Pumpe-Düse-Filter (PDF) und novoflow composite Filterscheiben**

novoflow GmbH, Oberndorf

- **Aerosol-Messstation in Augsburg**

GSF - Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Oberschleißheim; WZU - Wissenschaftszentrum Umwelt der Universität Augsburg

- **Mobilfunk-Personendosimeter zur Darstellung der individuellen Exposition**

Maschek Elektronik, Bad Wörishofen

Sonderpreis 2006:

- **Lebendiges Wasser in Schwaben – Ein Projekt der Wasserschule im Schwäbischen Fischereihof**

Bezirk Schwaben

2007

- **Passivhausschule Günzburg in Modulbauweise**

Stadt Günzburg; Dipl.-Ing. H. Bendl GmbH & Co. KG, Günzburg

- **Stiftung KulturLandschaft Günztal**

Stiftung KulturLandschaft Günztal, Ottobeuren

- **Umwelentlastung in einer regionalen Logistikkette
Papiertransporte von UPM Schongau zu Presse-Druck- und Verlags-GmbH Augsburg**

UPM-Kymmene Papier GmbH & Co. KG, Augsburg/Schongau; Spedition Nuber GmbH, Augsburg; Augsburger Localbahn GmbH, Augsburg; Presse-Druck- und Verlags-GmbH, Augsburg

2008

- **Innovatives Konzept zur Verwertung von Klärschlamm als CO₂-neutraler Ersatzbrennstoff**

Steinbacher-CONSULT Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, Neusäß; Biogas Alerheim OHG

- **Energiesparender Geschirrspüler mit sorptiver Trocknung**

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH, Dillingen; Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung e.V.

- **Die Gesamtumstellung des Schlossguts Kühbach auf erneuerbare Energien**

Brauerei Kühbach

Sonderpreis 2008:

- **Beweidungsprojekt Stadtwald Augsburg – Erhalt lichter Kiefernwälder am Lech**

Landschaftspflegeverband Stadt Augsburg e. V. (LPVA)

2009

• **Die Korrosion im Blick – Online Korrosionsmonitoring in Großfeuerungsanlagen**

Corrmoran GmbH, Augsburg; AMU Anwenderzentrum Material- und Umweltforschung Universität Augsburg

• **Variable-High-Speed Hartchromanlage »HCr 21«**

Thoma Metallveredelung GmbH, Heimertingen

• **ECOPHIT® – Der neue Graphitbaustoff für die Gebäudetechnik**

SGL Technologies GmbH Expanded Graphite, Meitingen

2010

• **Impuls-Arena – CO₂ neutral und energieeffizient**

Lechwerke AG, Augsburg;
Stadtwerke Augsburg

• **Optimierung des Grundwasserhaushalts im Benninger Ried**

Gemeinde Benningen

• **Bio-Erdgasanlage in Altenstadt**

erdgas schwaben gmbh, Augsburg;
Öko-Power GmbH & Co. Biogas KG, Altenstadt

Sonderpreis 2010:

• **Theaterprojekt »Goodbye Nordpol«**

Theater EUKITEA gGmbH, Diedorf

2011

• **Energetisch optimierte Weichenheizung für spurgeführte Verkehrssysteme**

Triple S-GmbH, Eichenau

• **eE-Tour Allgäu**

Allgäuer Überlandwerk GmbH, Kempten; Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten; Soloplan GmbH, Kempten

• **Wärmeverbund Ingolstadt – Ein Projekt der Stadtwerke Ingolstadt mit der Petroplus Raffinerie Ingolstadt GmbH**

Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH, Ingolstadt;
Petroplus Raffinerie Ingolstadt GmbH, Kösching

- 2012**
- **Allgäuer Moorallianz
Eine Chance für Natur und Region**
Zweckverband Allgäuer Moorallianz, Marktoberdorf
 - **Augsburger Passivhaus-Zentrum**
Augsburger Holzhaus GmbH, Gersthofen
 - **>>HOIZ<< – die patentierte ökologische Dämmung**
Bau-Fritz GmbH & Co. KG, seit 1896, Erkheim
-
- 2013**
- **Mobiler Wärmetransport – Pilotprojekt
am Schulzentrum Friedberg**
AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH, Augsburg;
Landkreis Aichach-Friedberg, Aichach
 - **Smart Operator – das intelligente Stromnetz**
Lechwerke AG (LEW), Augsburg
 - **Wir tanken Erdgas – 100 % Biogas in Augsburg**
Stadtwerke Augsburg Energie GmbH, Augsburg
-
- 2014**
- **Energiesparende Betätigung nasslaufender
Lamellenkupplungen**
FZG – Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebe-
bau, Außenstelle Augsburg; Kirstein GmbH Technische
Systeme, Augsburg; BMW AG, München
 - **Bioabfallvergärungsanlage mit Integration in
die thermische Abfallverwertung**
AVA Abfallverwertung Augsburg GmbH, Augsburg
 - **CogSYS – Ressourceneffiziente Druckmaschine
mit kognitiven Systemen**
Projektgruppe RMV des Fraunhofer IWU, Augsburg;
iwb Anwenderzentrum Augsburg; Baumann Druck
GmbH & Co. KG, Kulmbach; manroland websystems
GmbH, Augsburg



LEITPROJEKTE 2015

▶ LEITPROJEKTE 2015 – BEWERBUNGSFRIST

Die Bewerbungsfrist für die »KUMAS-Leitprojekte 2015« endet am **31. August 2015**. Später eingehende Unterlagen können nicht berücksichtigt werden.

Die öffentliche Auszeichnungsfeier findet am 3. Dezember 2015 statt.

Den offiziellen Bewerbungsbogen für die Auszeichnung »offizielles Leitprojekt des KUMAS – Umweltnetzwerks« erhalten Sie auf der KUMAS-Homepage www.kumas.de unter der Rubrik »Umweltpreise« sowie bei der KUMAS-Geschäftsstelle in Augsburg.

▶ BEWERTUNGSKRITERIEN

Die Leitprojekte bzw. Träger der KUMAS-Auszeichnung stammen grundsätzlich aus Bayern. Ausnahmen bleiben der Einzelfallentscheidung vorbehalten.

Die Leitprojekte berücksichtigen ökologische Ansätze in bestmöglicher Weise und besitzen verbessernde Eigenschaften in Bezug auf Umweltmedien, Ressourceneffizienz und nachhaltige Entwicklung.

Die Leitprojekte stellen Verbesserungen und Weiterentwicklungen des Standards dar.

Die Leitprojekte sind finanziell vorstrukturiert und mit einem realistischen Finanzkonzept versehen.

Die Leitprojekte tragen zur Steigerung der Umwelt- und/oder Lebensqualität bei.

▶ LEITPROJEKTE – JURY

Die Jury 2014 setzte sich aus folgenden Mitgliedern zusammen:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt
- bifa Umweltinstitut GmbH
- BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
- C.A.R.M.E.N. e. V.
- Cluster Mechatronik & Automation e. V.
- eza! energie- und umweltzentrum allgäu gGmbH
- Handwerkskammer für Schwaben
- Hochschule für angewandte Wissenschaften, Fachhochschule Augsburg
- Industrie- und Handelskammer Schwaben
- Regierung von Schwaben
- THOMA Metallveredelung GmbH
- Umweltamt der Stadt Augsburg
- Umwelt-Technologisches Gründerzentrum GmbH
- WissenschaftsZentrum Umwelt der Universität Augsburg
- World Environment Center (WEC)

Die Ernennung der Preisträger erfolgt durch den Gesamtvorstand des KUMAS e. V.

▶ BEWERBUNGSVERFAHREN

Bewerbungen sind – unter Verwendung des Formblattes und Einhaltung der angegebenen Frist – an die Geschäftsstelle des KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e. V. zu richten.

Es wird vorausgesetzt, dass im Zusammenhang mit dem Leitprojekt alle gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden.

KUMAS

Kompetenzzentrum Umwelt e. V.

Am Mittleren Moos 48

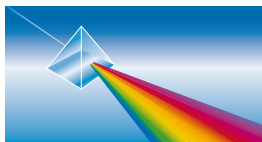
86167 Augsburg

Telefon 0821450781-0

Telefax 0821450781-11

info@kumas.de

www.kumas.de



K U M A S
UMWELTNETZWERK