

Umweltschutzpreis des Landes Steiermark



Inhalt

PreisträgerInnen 2006

- Schulen
- Universitäten
- Umweltinitiativen
- Industrie und Gewerbe
- Gemeinden





INHALT

Inhaltsverzeichnis

Leistungen von Schulen	4
Leistungen von Universitäten	6
Leistungen von Umweltinitiativen.	8
Leistungen von Industrie und Gewerbe	10
Leistungen von Gemeinden	12

Impressum

Herausgeber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung 13A
Umwelt- und Anlagenrecht
Landhausgasse 7
8010 Graz
E-Mail: fa13a@stmk.gv.at

Satz:
Fachabteilung 17A
Energiewirtschaft und allgemeine technische Angelegenheiten
Landhausgasse 7
8010 Graz
E-Mail: fa17a@stmk.gv.at

Alle verwendeten geschlechtsbezogenen Bezeichnungen gelten sinngemäß sowohl in der weiblichen als auch in der männlichen Form.

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben, Hinweisen und Ratschlägen.

Bildquelle: © Leodolter.



Die PreisträgerInnen

Leistungen von Schulen: HBLA Murau
BRG Judenburg
Roseggerhauptschule Knittelfeld

VS Leoben-Stadt

Leistungen von Universitäten: Technische Universität Graz -
Institut für Umweltbiotechnologie

Leistungen von Umweltinitiativen: Mountainbike Weltcup Schladming – Planai

Leistungen von Industrie und Gewerbe: VAE Eisenbahnsysteme GmbH

Leistungen von Gemeinden: Stadtgemeinde Knittelfeld &
AWV Knittelfeld und Umgebung



Verleihung des Umweltschutzpreises 2006 im Weißen Saal der Grazer Burg am 28. Juni 2007



Leistungen von Schulen

Einreichung von Maria Staller für die

HBLA Murau
BRG Judenburg
Roseggerhauptschule Knittelfeld

Adresse: c/o Öffentlichkeitsarbeit „Murerleben“, Dr.-Theodor-Körner-Platz 3, 8750 Judenburg
E-Mail: maria_staller@ainet.at
Internet: <http://www.murerleben.at/life.php>

**Titel /Thema „Murerleben“ Life Natur Projekt –
Inneralpines Flussraummanagement Obere Mur**

Im Rahmen des Life-Natur-Projekts „Inneralpines Flussraummanagement Obere Mur“ wurden Schüler und Schülerinnen der Region aktiv eingebunden. Unter dem Projekttitel „Murerleben“ haben ausgewählte Schulen der Bezirke Murau, Judenburg und Knittelfeld ihre Ideen zum Thema Mur mit großem Interesse und Engagement eingebracht.

Den Start machte die HBLA Murau. Für die Eröffnungsfeier der Fischwanderhilfe beim Kraftwerk Murau hat die Schule eigens süße und salzige Murnockerl kreiert, wobei rd 300 Stück erstmals verkostet wurden und großen Anklang fanden.

Schüler der HS Murau gestalteten das kahle Betonwerk der Fischaufstiegshilfe künstlerisch und führten Bepflanzungen durch.

Das BRG Judenburg fertigte Muretiketten für Trinkwasserflaschen an und gestaltete die als „Meilensteine entlang der Mur“ auf einer Länge von 90 km entlang der Mur aufgestellten Holzpfeile künstlerisch.

SchülerInnen der Roseggerhauptschule Knittelfeld verfassten insgesamt 29 Märchen zur Fabelfigur Mona Mur. Sie erzählen und beschreiben ua das Leben eines Flusses, die Erlebnisse eines Murnockerls, eines Fisches und eines Fischers an der Mur, eines Holzschiffes, etc.



VS Leoben-Stadt

Adresse: 8700 Leoben, Erzherzog-Johann-Straße 1

Internet: <http://www.vs1-le.stsnet.at/>

Titel /Thema Bewusstseinsbildung für Lärmbelastungen durch Visualisierung von Lärm

Die Lärmbelastung an steirischen Schulen hat im Vergleich zu früheren Jahrzehnten sehr stark zugenommen. Die SchülerInnen werden immer lauter und die wenigsten sind noch in der Lage, richtig zuzuhören. Zur Vermittlung von Information ist ein Abstand von 10-15 dB(A) zwischen Vortragslautstärke und Grundgeräuschpegel in der Klasse erforderlich. Lärm beeinträchtigt nicht nur das Aufnahmevermögen für den neuen Lehrstoff und die Konzentration im Unterricht, sondern ist auch eine Belastung für Stimme, Gehör und Kreislauf der Lehrenden.

Ziel des Projekts war bei SchülerInnen das Bewusstsein für Lärm und Lärmvermeidung zu heben und dadurch die Lärmpegel während des Unterrichts entscheidend zu verringern. Durch die Entwicklung eines geeigneten Gerätes konnten die Schallpegelwerte nicht nur aufgezeichnet sondern auch visualisiert werden. Bei Messungen im Klassenzimmer wurden die während des Unterrichts typisch auftretenden 75 dB(A) und im Turnsaal die 80-90 dB(A) registriert.

Aktivitäten:

- Entwicklung und Fertigung des Messgeräts mit Visualisierung des Lärmpegels
- Schallpegelmessungen in verschiedenen Phasen des Unterrichts (Pausen, Konzentrationsphasen, Unterrichtsbeginn, nach Verlassen der Klasse)
- Messungen des Grundgeräuschpegels
- Aufzeichnung einer Schulsituation
- Konzeption eines Fragebogens zum Thema Lärm

Zahlreiche Aufsätze zum Thema Lärm - wann stört er und wann nicht - sowie Kinderzeichnungen zu diversen Ereignissen mit hohen Lärmemissionen und Videoaufzeichnungen von Schulsituationen wurden mit eingereicht.



Leistungen von Universitäten

Univ.-Prof. Dr. Georg Gübitz

Adresse: Technische Universität Graz
Institut für Umweltbiotechnologie
8010 Graz, Petersgasse 12
E-Mail: guebitz@tugraz.at
Internet: www.guebitz.com

Titel/Thema: StyrianHeart



Am Institut für Biotechnologie gelang es in vielen Projekten mit steirischen und internationalen Firmen, existierende Prozesse durch biotechnologische Verfahrensschritte (zB Biokatalyse) zu ersetzen und damit umweltfreundlicher zu gestalten. Die im Antrag StyrianHeart zusammengefassten Arbeiten – der Name leitet sich von *Penicillium citrinum* ST1, einem neu isolierten Pilz ab, der in der Lage ist wertvolle Biotransformationen durchzuführen – liefern durch den Einsatz moderner biotechnologischer Verfahren einen wesentlichen Beitrag zur Abfallbeseitigung, zum Gewässer- und Umweltschutz in der Steiermark.

Erstmals zeigt StyrianHeart, dass mit Hilfe von Mikroorganismen nicht nur die Umwandlung von Abwasser und Abfällen in wertvollen Treibstoff möglich ist, sondern auch bioabbaubare Sprengstoffe entwickelt werden können.

Biosprit aus Abfallstoffen

Die Hefe *Lipomyces starkeyi* kann Kohlenstoffquellen in synthetischen Wachstumsmedien bis zu 60% in Fett umwandeln. Ziel des Projekts war die Untersuchung, ob *L. starkeyi* die Fähigkeit der Umwandlung in Fett auch bei Klärschlamm, Abwasser, Maisquellwasser, Kartoffelrestfruchtwasser, Molke oder Lignocellulose als Kohlenstoffquelle aufweist. Mit dem entwickelten Verfahren wird derzeit bei Klärschlamm eine Umwandlung von 25% (bezogen auf DOC) erreicht und ist durch Verfahrensoptimierung eine Verbesserung des Umsetzungsgrades realistisch. Der daraus entstandene Biodiesel eignet sich qualitativ als Beimengung zu herkömmlichem Biodiesel.

Aus den anfallenden Abwässern einer Gemeinde mit etwa 3000 EinwohnerInnen könnten mit Hilfe dieses Verfahrens etwa 5 t Biodiesel gewonnen werden. Bei einem durchschnittlichen Verbrauch von ca 27.000 Liter Diesel wären damit ca 22% des Bedarfs dieser Gemeinde gedeckt.



Bioabbaubare Sprengstoffe

Im Rahmen dieses Vorhabens gelang es Mikroorganismen zu isolieren, die nicht nur im Stande sind, Sprengstoffe wie TNT (Trinitrotoluol) und EGDN (Plastiksprengstoff Ethylenglycoldinitrat) abzubauen, sondern in Sprengladungen als Sporen auch überleben können.

Dringt in eine nicht detonierte Sprengladung Feuchtigkeit ein, so erwachen die Sporen zu neuem Leben und bauen den Sprengstoff innerhalb von Tagen ab. Sporen dieser Organismen überleben sogar eine Detonation und sind auch danach noch in der Lage den Sprengstoff abzubauen. Durch die Beimengung von Enzymen (Laccasen) als Biokatalysatoren werden die verbleibenden meist hoch toxischen Inhaltsstoffe an Huminstoffe gebunden, eliminiert und damit unschädlich gemacht. Durch die Anwendung der bioabbaubaren Sprengstoffe wird ein wesentlicher Beitrag zur Vermeidung der Kontamination von Gewässer und Böden mit toxisch relevanten Stoffen aus Sprengstoffrückständen geleistet.



Leistungen von Umweltinitiativen

Mountainbike Weltcup Schladming – Planai

Adresse: Mountainbike Weltcup Schladming Planai
8970 Schladming, Coburgstraße 53
E-Mail: e.schlacher@kabsi.at
Internet: www.mountainbike-weltcup.at

**Titel /Thema Green Mountainbike Weltcup
Umweltgerechte und nachhaltige Sportveranstaltung**

Die umweltgerechte und nachhaltige Ausrichtung von Sportveranstaltungen wird national und international zunehmend thematisiert. Unter diesem Aspekt wurde der Mountainbike-Weltcup, der 2006 zum 3. Mal in Schladming stattfand, als „Green Mountainbike-Weltcup“ umweltgerecht und nachhaltig geplant und durchgeführt. Basis für die Planung waren die vorhandenen Leitfäden aus der Initiative „Green Events“ des Lebensministeriums. Im Zuge der Planung für eine umweltgerechte und nachhaltige Durchführung der Großveranstaltung wurden zahlreiche Maßnahmen gesetzt, um die mit einer derartigen Großveranstaltung verbundenen Umweltbelastungen nachhaltig zu verringern.

Ziele des Projekts und Initiativen

- Gezielte Maßnahmen zur Verringerung des individuellen PKW-Verkehrs bei der Anreise und vor Ort durch:
 - ÖBB-Kombiticket und Gratisnutzung des Citybusses
 - Gratisleihfahrräder für Presse, UCI-Commissaire und MitarbeiterInnen
 - Einheitliche Beschilderung von Fuß- und Radwegen
 - Vorverlegung des EU-weiten Autofreien Tages, etc
 - Dadurch Vermeidung von 49 t CO₂**

- Abfallvermeidung durch:
 - Einsatz von Mehrweggeschirr und Mehrwegbecher
 - Errichtung von Abfallinseln und getrennte Müllsammlung
 - Verwendung von Papier mit dem österr. Umweltzeichen
 - USB-Sticks zum Transfer von Informationen und Daten an Presse, UCI-Commissaire und Teamcaptains
 - Dadurch Vermeidung von 850 kg Abfall**



- Weitere Umwelt-Akzente:
 - Kurze Transportwege bei Versorgung und Catering
 - Bevorzugung heimischer und Fair Trade Produkte
 - Als Getränk wurde Schladminger Quellwasser angeboten



Leistungen von Industrie und Gewerbe

VAE Eisenbahnsysteme GmbH

Adresse: 8740 Zeltweg, Alpinestraße 1
E-Mail: manfred.torschitz@vae.co.at
Internet: <http://www.voestalpine.com/vaee/de/company/overview.html>

Titel /Thema Maßnahmenpaket zu (Fein-)Staubreduktion
und Klimaschutz

Die Erforderlichkeit von Maßnahmen zur Reduktion von Staubbelastungen und klimarelevanten Emissionen ist heute wohl unbestritten. Aus diesem Grund werden bei betrieblichen Entscheidungen und Abläufen der VAE Eisenbahnsysteme GmbH die Aspekte Umwelt- und Klimaschutz auch umfassend berücksichtigt und spiegeln sich diese in den Aktivitäten des Betriebes.

Aktivitäten:

Maßnahmen zur Feinstaubreduktion

Umfassende Stauberfassung bei den Schleifvorgängen wie Herz-, Zungen-, Rippenplatten- und Isolierstoßschleifen, den Schweißarbeitsplätzen, der 1000-t-Filerpresse, beim Entgraten, etc.

Erfolg:

- Reduktion der diffusen Staubbelastung in der Halle um 80-90%
- Reduktion der Staubbelastung der Schleifer um 25-50%
- Reduktion der Lärmbelastung um 10 db(A)
- Konzentration der Staubemission nach dem Filter: Emissionen liegen um mehr als 50% unter dem Grenzwert

Beiträge zum Klimaschutz

- Teilnahme am Klimabündnis für Betriebe
- Im Projekt „Hydronics“ wurden die neu gebaute Fertigungshalle und das Bürogebäude energetisch sowie sicherheits- und gesundheitstechnisch optimiert und gestaltet



- Wärmetechnische Sanierung bestehender Bürogebäude und Hallen
- Ersatz veralteter Heizungssysteme
- Einführung eines neuen Druckluftkonzeptes
- Einbau von Schnellauftoren
- Ersatz der Quecksilberhochdrucklampen durch Natrium- bzw. Metaldampf lampen, etc

Erfolg:

- Verbesserung des Wärmedurchgangskoeffizienten der Gebäude
- Senkung der Heizungskennzahl von 111 auf 40
- Verzicht auf den Einsatz von FCKW-Kältemittel
- Senkung des Energiebedarfes bei Beleuchtung um 55.000 kW/a, bei 30% höherer Lichtausbeute
- Senkung der Lärmbelastung, etc

Auszeichnungen/Ehrungen

- 2002 Staatspreis für Arbeitssicherheit
- 2003 Staatspreis für Arbeitssicherheit
- 2003 Good practice Award - Europäischer Preis für Sicherheit Arbeitsplatz
- 2005 EMAS Preis



Leistungen von Gemeinden

Einreichung von EnviCare Engineering GmbH im Auftrag der

Stadtgemeinde Knittelfeld & AWV Knittelfeld und Umgebung

Adresse: c/o EnviCare Engineering GmbH
8042 Graz, Eisteichgasse 20/9/36
E-Mail: office@envicare.at
Internet: www.envicare.at

**Titel/Thema Umwelt- und klimarelevante Maßnahmen
in der Abfallwirtschaft**

Die Stadtgemeinde und der Abwasserwirtschaftsverband (AWV) Knittelfeld leisten im Rahmen eines umwelt- und klimarelevanten Maßnahmenbündels beim Gewässerschutz, der Abfallbeseitigung, des Nahrungsmittelschutzes und des Naturschutzes durch die Errichtung der neuen Anlagen(teile) wesentliche Beiträge zum Umweltschutz:

- Übernahmestation für Co-Substrate
- Solare Klärschlamm-trocknung samt Nebengebäuden
- 2 Blockheizkraftwerke mit je 120 kWel Leistung

Ziele des Projekts

- Durch 2 neue Blockheizkraftwerke und der Erhöhung der Faulgasausbeute durch die Co-Fermentierung wird zukünftig der Strombedarf der KA aus der eigenen Stromproduktion abgedeckt.
- Der anfallende Klärschlamm wird durch Trocknung von 2.200 t/a auf ca 500 t/a reduziert und industriell verfeuert. Damit wird die Aufbringung der im KS enthaltenen persistierenden Stoffe und Schwermetalle auf landwirtschaftliche Nutzflächen vermieden.
- Entlastung der Kanalisation durch direkte Übernahme von Flüssigkeiten mit hohen Organikanteilen in die Faulung: dadurch Senkung des Energiebedarf in der Belebungsstufe, des Wartungsaufwandes in der Kanalisation sowie der Geruchs- und Methanemissionen aus der Kanalisation.