



**Landespreis
Energy Globe
STYRIA AWARD
2020**



**Preisträgerinnen
und Preisträger**



Hintergrundinformation

Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD 2020

Träger des Landespreises Energy Globe STYRIA AWARD 2020

- Land Steiermark, Ressort für Klima, Umwelt, Energie und Regionalentwicklung
- Energie Steiermark

Energy Globe Award

- Der Energy Globe Award wird seit 2001 verliehen und ist der renommierteste Energie- und Umweltpreis weltweit.
- Der Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD genießt ein hohes Ansehen in der Steiermark.
- Jedes eingereichte Projekt wird in den Stufen „regional“ (Steiermark), „national“ (Österreich) und „international“ bewertet. Der Fokus der Jury ist immer an die Stufe angepasst.
- 2020 reichten über 1.700 Projekte aus über 180 Ländern ein, davon rund 571 aus Europa, 295 aus Österreich und 48 Projekte aus der Steiermark.
- Die Steiermark zählt traditionell zu den Bundesländern mit den meisten Einreichungen.

Die **Energie Agentur Steiermark** organisiert den Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD seit 2003.

Preisverleihung 2020

Aufgrund der aktuellen COVID-19 Situation wurde die alljährliche feierliche Auszeichnungsveranstaltung zum Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD 2020 abgesagt. Die nominierten Projekte wurde stattdessen zu einer Preisverleihung mit den Rubrikpaten im kleinen, geschlossenen Rahmen geladen.

- Wann: am 1. Oktober 2020 ab 19:00 Uhr
- Wo: Rittersaal, Landtag Steiermark, Landhaus Graz
- Moderation: Oliver Zeisberger





Rubriken – die Preise des Landespreises Energy Globe STYRIA AWARD

- Forschung
- Anwendung
- Kampagne
- Jugend
- Weltweit

Zusätzlich zu den Gewinnern pro Rubrik, die alle gleichwertig sind, wird einem der Gewinnerprojekte das „**Goldene Ticket**“ vergeben. Das „Goldene Ticket“ ist eine Empfehlung der steirischen Expertenjury an die Jury des nationalen Österreich-Bewerbs (Energy Globe Austria Award).

Auswahlkriterien

- Innovationsgrad
- Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft
- Umsetzungsgrad, Multiplizierbarkeit und Vorbildwirkung
- Kosten-/Nutzenverhältnis

Jury 2020

- Land Steiermark, Ressort für Klima, Umwelt, Energie und Regionalentwicklung
- Land Steiermark, A14 - Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft
- Land Steiermark, A15 - Referat Energietechnik und Klimaschutz
- Land Steiermark, A6 - Referat Jugend
- Energie Steiermark
- FH JOANNEUM
- Energie Agentur Steiermark





Stimmen zum Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD

"Die Energiewende zählt zu den wichtigsten und größten Herausforderungen unserer Zeit. Um diese zu gestalten ist es nicht nur wichtig, erneuerbare Energiequellen auszubauen, sondern auch die eingesetzte Energie effizient zu verwenden. Für eine erfolgreiche Energiewende benötigt es innovative Ideen in allen Bereichen unseres Lebens. Der Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD zeichnet die zukunftsträchtigsten Ansätze aus und fördert damit den steierischen Innovationsgeist!"

Mag.^a Ursula Lackner, Landesrätin für Klima, Umwelt, Energie und Regionalentwicklung

„Verantwortungsvoll mit dem Thema Energie umzugehen heißt, sie effizient und sparsam einzusetzen. Die Umwelt zu schützen, das ist unsere Pflicht. Darum setzt die Energie Steiermark auf 100 % grüne Energie aus erneuerbaren Energiequellen. Für diese Werte stehen auch der Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD und alle TeilnehmerInnen. Aus diesem Grund haben wir die Verleihung auch in diesem Jahr wieder gerne unterstützt.“

DI Christian Purrer und DI (FH) Mag. (FH) Martin Graf, MBA, Vorstand Energie Steiermark





Die steirischen Rubriken – die Preise des Landespreises Energy Globe STYRIA AWARD 2020



Forschung – Spätestens seit Erzherzog Johann ist die Steiermark über ihre Grenzen hinweg als Land der Forschung bekannt. Unternehmerische Forschung, die zahlreichen Aktivitäten der Universitäten, Fachhochschulen, Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen aber auch die großartigen Ideen von Einzelnen zeugen von der steirischen Innovationskraft. Mit der Auslobung des Landespreises Energy Globe STYRIA AWARD 2020 in der Rubrik Forschung wird diesem Stellenwert Rechnung getragen.



Anwendung – Innovative Produkte und Dienstleistungen aus der Steiermark spielen eine führende Rolle am Weltmarkt. Der Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD 2020 in der Rubrik Anwendung sucht steirische öko-innovative Produkte, Dienstleistungen, Geschäftsmodelle und Prozesse - von der Demonstration bis zur Massentauglichkeit.



Kampagne – Forschung und Anwendung brauchen den geeigneten Rahmen. Dieser wird sowohl von öffentlicher als auch von privater Seite gegeben. Erfolgreiche Kampagnen sind von hoher Bedeutung bei der Verbreitung von Öko-Innovationen. Dabei ist die Erreichung der Zielgruppe(n) ausschlaggebend. Der Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD 2020 in der Rubrik Kampagne sucht Schlagkraft – Effektivität und Effizienz.



Jugend – Der Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD 2020 in der Rubrik Jugend sucht Privatpersonen und -gruppen zwischen 10 und 26 Jahren mit Pioniergeist und ihre Forschung, Anwendungen und Kampagnen. Idee und Umsetzung zum Projekt werden von den jungen Menschen maßgeblich entwickelt. Die internationale Kategorie Youth ist gleichbedeutend mit der steirischen Rubrik Jugend.



weltweit – Steirisches Knowhow ist weltweit gefragt. So ist es kaum verwunderlich, dass die steirische Energie- und Umweltbranche ihren Umsatz heute größtenteils im Ausland erzielt. Der Landespreis Energy Globe STYRIA AWARD 2020 in der Rubrik „weltweit“ sucht Forschung, Anwendung oder Kampagne, die maßgeblich von Steirerinnen und Steirern im Ausland umgesetzt wurde.





Die internationalen Kategorien – die Themengebiete

Earth

Die Erde ist unsere Heimat und der einzige uns bekannte Planet, auf dem wir leben können. Sie stellt uns alles bereit, was wir täglich für Wohnen, Heizen, Strom, Essen und Kleidung brauchen. Immer mehr Menschen bewohnen diese Erde, immer mehr Menschen nützen ihre Bodenschätze und Erholungsräume und gehen dabei oft maßlos vor, ohne an die Zukunft zu denken. Der sorgfältige und nachhaltige Umgang mit unserem Planeten und seinen Ressourcen ist daher ein Gebot der Stunde. Alle Maßnahmen, die dazu beitragen - wie Projekte zu den Themen Baumaterialien, Gebäude, Energiepflanzen, Verkehrswege und ähnliches - können in dieser Kategorie eingereicht werden.

Water

Alles Leben hat im Wasser begonnen – und ohne Wasser gibt es kein Leben. Millionen Menschen auf der Welt bekommen das täglich zu spüren, Millionen von Menschen verschwenden oder verschmutzen dieses "Lebenselixier" aber auch gedankenlos. Der Kampf um die Verteilung von Wasser hat längst begonnen und wird auch mit Kriegen ausgetragen. Mit einem sorgfältigen Umgang dieser Ressource durch alle Menschen und innovativen Technologien könnte Wasser für alle Menschen verfügbar werden. Alle Maßnahmen, die dazu einen Beitrag leisten, können zum ENERGY GLOBE eingereicht werden. Dazu zählen Projekte in den Bereichen Trinkwasseraufbringung, Brauchwasser, Bewässerung, Gewässerschutz, Schifffahrt, Abwasservermeidung und -entsorgung.

Air

Luft ist ein Lebenselement, das uns ständig umgibt und ohne das wir nur wenige Minuten auskommen würden. Dank des klugen Konzeptes der Natur wird uns "saubere Luft" auch von Bäumen und Pflanzen bereitgestellt. Mensch und Tier brauchen saubere Luft zum Atmen. Luft ist zugleich Trägerelement für Wasser, das wiederum in die Erde gelangt. Luft ist aber auch Trägerelement für den Klimawandel. Am Beispiel dieses Elements zeigt sich am besten, wie sich die Kreisläufe der Natur vereinigen. Alle Maßnahmen, die zur Verbesserung der Luftqualität beitragen, dazu gehört auch die Vermeidung von CO₂ Emissionen, können daher beim ENERGY GLOBE mitmachen. Das sind u.a. Projekte zur Optimierung von Verbrennungsvorgängen, Treibhausgasreduktion, Reduktion von Emissionen, Indoor Air Quality, etc.





Fire

Feuer steht für Energie – ein Thema, das uns heute sehr beschäftigt. Energie steht für Fortschritt und Lebenskomfort aber auch für Umweltverschmutzung und Klimawandel. Seit Jahrtausenden nützt der Mensch verschiedene Energieträger - manche sind begrenzt andere unbegrenzt vorhanden: so gehen unsere Ölreserven in einigen Jahrzehnten zur Neige, während Pflanzen und Bäume, die Wärme unserer Erde, die Kraft des Wassers und der Sonne erneuerbar sind und ihr Einsatz unserem Klima nicht schadet. Projekte, die sich mit Energieaufbringung, dem Einsatz erneuerbarer Energieträger, Energieverteilung und -transport, sowie Energienutzung beschäftigen und dabei ein Maximum an Nachhaltigkeit erreicht haben, können in dieser Kategorie eingereicht werden.

Youth

Die jungen Menschen von heute sind die Architekten der Welt von morgen. Was sie heute lernen, können sie morgen zum Wohl unserer Umwelt anwenden. Das Wissen unserer Generation und die guten Ideen junger Menschen sind dafür das beste Rüstzeug. Alle Maßnahmen, die nachhaltiges Denken und Handeln bei unseren Jugendlichen fördern, und alle Aktionen, die von jungen Menschen heute schon im Sinne unserer Umwelt verwirklicht werden, können deshalb in der Kategorie Jugend zum ENERGY GLOBE eingereicht werden.

Zusätzlich gibt es im nationalen Bewerb **2 Sonderkategorien:**

- **Sonderkategorie Sustainable Plastics:** In der Sonderkategorie zum Thema „Smart Plastics“ sind nachhaltige Projekte gesucht, die im Rahmen der Kunststoff-Produktion aber auch der Verwendung keine Umweltbelastung darstellen und recycelt einer nachhaltigen Wiederverwertung zugeführt werden.
- **Die nachhaltige Gemeinde:** Projekte, die von bzw. in enger Zusammenarbeit mit Gemeinden zu den Themenbereichen Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz initiiert und umgesetzt wurden.





Eingereichte Projekte



Anwendung

Bier für saubere Luft

KELAG Energie & Wärme GmbH

Bogenhaus

Bmst. Ing. Erich Günterseder

Eco-Friendly and resource efficient products for everybody and every day

Bublön GmbH

ELI - e-mobile Lösung für Kommunen

MUP technologies GmbH

FRESH stay fresh – die umweltschonende Alternative zu feuchtem Toilettenpapier

RINGANA

Frutura Thermal-Gemüsewelt: ganzjährige, klimaschonende Fruchtgemüseproduktion mit Geothermie

Frutura Obst & Gemüse Kompetenzzentrum GmbH

ISTmobil - Bedarfsorientierte Mobilität für den ländlichen Raum

ISTmobil GmbH

Komplett Austausch der Abfüllanlage (Glaslinie)

Brauerei Murau eGen

Kooperation statt Konkurrenz - Gemeinsam für klimafreundliche Fernwärme in Leibnitz

Bioenergie Leibnitzerfeld GmbH

Kreislaufwirtschaft in der Stahlindustrie

Breitenfeld Edelstahl AG

lix.detect

lixtec GmbH





Maisspindeln - die nachhaltige Alternative zum Klimakiller Grillkohle

Landwirtschaftskammer Steiermark

mineroom

aap.architekten; ARGE Swietelsky-Weissenseer

Optimierung der Wärmeversorgungsanlagen

MAGNA STEYR FAHRZEUGTECHNIK AG & CO KG

Optimierung Drucklastwechsellanlage

Magna Steyr Fuel Systems

Structure-integrated photovoltaics onboard MALIZIA II

Sailectron GmbH

TENZ® - Die Energiesparschraube - Die Schraube für Holz mit der Stairs Gewindetechnologie.

Tenz GmbH

Wärmerückgewinnung Druckluft

MAGNA HEAVY STAMPING





Forschung

eco2jet - Evaluation and demonstration of an energy-efficient, cost-efficient and eco-friendly HVAC system using R744 through the ÖBB railjet

IESTA - Institute for advanced Energy Systems & Transport Applications

Gemeinsam mobil 4.0

Greendrive Mobility GmbH

Modifizierter Denil-Fischpass

flusslauf e.U. Ingenieurbüro für Gewässerökologie und Wasserbau

RecoPhos to InduRed

Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik - Montanuniversität Leoben

Smart City Rooftop Farming

JOANNEUM RESEARCH LIFE

SoWeiT connected

Gemeinde Thannhausen

WoodC.A.R.: Neue Anwendungsgebiete für Holz

Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH





Atmolution Strategiespiel

Atmolution Junior Company

Die Produktion von Soldatenfliegenlarven

Raumberg-Gumpenstein

Energiepavillon

HTL-Bulme Graz-Göting

Green Event Maturaball und Green Event Maturaball Leitfaden

Maturaballkomitee der 8aw des BG & BRG Leibnitz

Kleines bewirkt Großes - Umwelt schützen - Möglichkeiten nützen

Volksschule Knoppen-Kumitz

Modellschule Goes Future – Für eine klimafreundliche Modellschule

Modellschule Graz

Nachhaltigkeitswoche "Frische Luft zum Lernen/Leben"

Bundesschulen Fohnsdorf (EFW, FSW, HLW)





Kampagne

CleanAir by Biomass

BEST Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH

„Cool Leibnitz“

Stadtgemeinde Leibnitz

Digitale Klimaplakette

Ing. Mag. Anton Edler

„Energiesparen macht Schule“

Stadt Graz (A8 Finanzdirektion, A23 Umweltamt, ABI Abteilung f. Bildung u. Integration, GBG Gebäude- u. Baumanagement Graz GmbH)

Erstes E-Scooter Fahrsicherheitstraining für Schülerinnen und Schüler in Wien

Easy Drivers Radfahrschule

GRAZ repariert

Stadt Graz, Umweltamt, Referat für Abfallwirtschaftscontrolling in Kooperation mit der ARGE Abfallvermeidung

Ich Tu's für unsere Zukunft (Einreichung beim Energy Globe Austria Award)

Land Steiermark

Klimaschutz im Kindergarten

Klimabündnis Steiermark

Kooperatives Wohnen Volkersdorf – Suffizienz, Flächen sparen u. Energieeffizienz im Areal

KooWo, AEE INTEC

Mobilität-Wifzacks - die Experten und Expertinnen im Kampf für eine nachhaltige Zukunft

Klima- und Energiemodellregion Anger & Floing

Plastikfreie Gemeinde: Stadtgemeinde Knittelfeld

Weiz: Nachhaltigkeit leben – erleben – vorleben: Stadtgemeinde Weiz





weltweit

HiFlexPowerGen – Highly Flexible Power Generation for an Emission Free Future

LEC GmbH

Optimierung der Luftbilanz bei der Magna Presstec

Magna Presstec GmbH

Vollautomatische Prozessoptimierung von Recyclinganlagen zur Effizienzsteigerung stofflicher Ressourcen

REDWAVE





PreisträgerInnen
Jugend





Wertung: GEWINNER in der Rubrik Jugend

GOLDENES TICKET für den Energy Globe Austria Award 2020

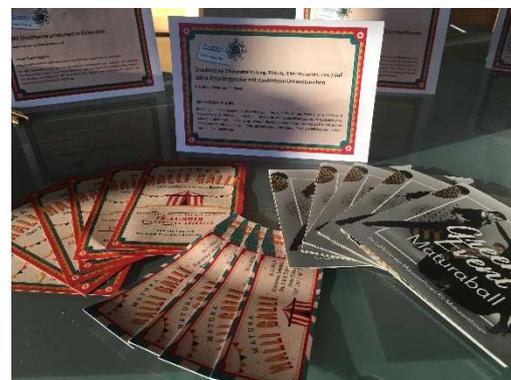
Projekttitel:	Green Event Maturaball und Green Event Maturaball Leitfaden
Internationale Kategorie:	Youth
Einreicher:	Maturaballkomitee der 8aw des BG & BRG Leibnitz
Inhalt:	Erster Green Event zertifizierter Maturaball eines Gymnasiums in Österreich inkl. Leitfaden für zukünftige Maturaballklassen

Details

Der Maturaball der 8a des BG/BRG Leibnitz im Jahr 2019 war der erste Maturaball eines Gymnasiums in Österreich, der mit dem Österreichischen Umweltzeichen als Green Event zertifiziert wurde. Das Österreichische Umweltzeichen für Green Events ist ein staatlich anerkanntes, unabhängiges Gütesiegel für soziale und ökologische Verantwortung in der Veranstaltungsbranche und schreibt eine Reihe strenger Kriterien vor. So mussten die Maturanten bereits im Vorfeld ein eigenes Abfallwirtschaftskonzept erstellen und Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Strom, Wärme und Wasser nachweisen. Auf dem Ball gab es kein Einwegplastik, stattdessen wurden Mehrweggeschirr, -gläser und -becher angemietet. Speisen und Getränke im Ballsaal wurden bevorzugt aus regionaler Erzeugung oder in Bioqualität serviert. Anstelle von Energydrinks in Metallverpackungen und Einweg-Shots in der Disco gab es Limonaden in der Mehrwegflasche. Außerdem wurde für jede Ausgabestelle ein detailliertes Abfalltrennkonzert erarbeitet und die SchülerInnen, die dort arbeiteten, wurden extra eingeschult. So übermittelten die Maturanten auf unterhaltsame Weise ihren Gästen, Sponsoren, Lieferanten und vielen mehr ein Bewusstsein für einen nachhaltigen Lebensstil. Um zukünftigen Maturaballklassen eine Umsetzung zu erleichtern, haben die Maturanten ihre Erfahrungen und Arbeitsschritte in einem eigenen Leitfaden zusammengefasst.



© 8aw des BG & BRG Leibnitz“



Weitere Beteiligte

- Ecoversum, Stadtgemeinde Leibnitz



Wertung: AUSGEZEICHNET in der Rubrik Jugend**Projekttitle:** Atmolution Strategiespiel**Internationale Kategorie:** Youth**Einreicher:** Atmolution Junior Company**Inhalt:** Eigenständige Entwicklung, Produktion und Vermarktung eines Gesellschaftsspiels aus nachhaltigen Materialien zum Thema Umweltschutz**Details**

Im Rahmen des Projekts JUNIOR haben 10 Schülerinnen und Schüler des BG/BRG Stainach die Möglichkeit erhalten, für die Dauer eines Schuljahres ein reales Unternehmen zu gründen. Als Junior Company sollten sie sich überlegen, welches Produkt am Markt den meisten Erfolg erzielen könnte. So entstand die Idee ein Strategiespiel zum Thema Umweltschutz zu entwickeln. Das Spiel trägt den Namen "Atmolution" und ist das erste Spiel zum Thema Umweltschutz, welches als Gesellschaftsspiel für Familien geeignet ist. Im Spiel sind Strategie, Glück und Wissen kombiniert. Die Spielfelder werden von den Schülern selbst hergestellt, der Stoff dafür in Österreich gekauft. Durch ein Siebdruckverfahren werden die Aktionsfelder auf den Stoff gedruckt. Als Spielfiguren dienen Flaschenkorken, die upgecyclet wurden. Mit Hilfe von Quiz- und Entscheidungskarten werden Fakten und Zahlen über den derzeitigen Zustand der Erde transportiert. Zudem bekommen die Spieler Informationen, wie sie ihren Alltag klimaschonender gestalten können. Ziel des Spiels ist es, die Menschen nicht nur zum Nachdenken, sondern auch zum Handeln zu motivieren. Das Spiel soll Spaß machen und gleichzeitig zu einem Verständnis für den Klimawandel und dessen Folgen beitragen.



© Atmolution Junior Company



© Martin Schönbauer

Wertung: AUSGEZEICHNET in der Rubrik Jugend

Projekttitel:	Modellschule Goes Future
Internationale Kategorie:	Youth
Einreicher:	Modellschule Graz
Inhalt:	Aktive Umsetzung eines ganzheitlichen Schulprojekts zum Thema Klimawandel und nachhaltigem Umgang mit Ressourcen

Details

Unter dem Motto „Für eine klimafreundliche Modellschule“ hat sich die Modellschule Graz im Vorjahr ganz dem Thema Klimawandel verschrieben. Die Idee für das Projekt wurde von den Schülerinnen und Schülern selbst vorgeschlagen. Ziel des Projekts war es, einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen zu forcieren. Zunächst wurde den SchülerInnen in Form von Kick-Off-Tagen ein Überblick über mögliche Handlungsspielräume verschafft. Danach sollten sich alle Klassen ein konkretes klimaverbesserndes Ziel setzen und dieses möglichst effektiv umsetzen. Themenschwerpunkte waren unter anderem die Verminderung des Energieverbrauchs in den Klassen, Müllreduktion sowie die nachhaltige Gestaltung der Außenbereiche der Schule. Auch die hauseigene Schulküche wurde in die Projektarbeit miteinbezogen und ein noch nachhaltigerer Umgang mit allen Ressourcen angestrebt. Unter dem Aspekt „Zerowaste“ wurde eine Kleidertauschbörse unter den SchülerInnen veranstaltet. Darüber hinaus wurde das Umfeld der Modellschule auf verkehrstechnische Bedingungen untersucht und verbessert. Tun und Handeln standen während der gesamten Projektlaufzeit im Vordergrund. So konnten echte Verbesserungen in Bezug auf den Ressourcenverbrauch erzielt werden. Die Projektergebnisse wurden in Form einer Ausstellung präsentiert und sollen als Vorbild für andere Institutionen dienen.



© Charlotte Hilbert

**Weitere Beteiligte**

- GKK, UBZ, Montanuni Leoben, VCÖ



PreisträgerInnen
Forschung



**Wertung: GEWINNER in der Rubrik Forschung**

Projekttitel:	Smart City Rooftop Farming
Internationale Kategorie:	Earth
Einreicher:	JOANNEUM RESEARCH LIFE
Inhalt:	Professionalisierte Lebensmittelproduktion auf urbanen Dachflächen als Vorbild für nachhaltige Wohnquartiere der Zukunft

Details

Smart City Rooftop Farming ist das erste Dachgarten-Biosphärenprojekt Österreichs, das auf die Produktion von Nahrungsmitteln im urbanen Raum abzielt und so Anreize für Wohnquartiere der Zukunft liefert. Auf einer Gesamtfläche von ca. 110 m² werden seit April 2019 Nutzpflanzen in Bioqualität zur Lebensmittelgewinnung angebaut. Dabei wird erforscht, welche Komponenten für eine nachhaltige, professionalisierte Lebensmittelproduktion auf Dachflächen erforderlich sind. Ziel des Projekts war die Entwicklung eines Vorzeige-Beispiels für die zukünftige Nutzung von Dächern urbaner Ballungsräume unter Einbeziehung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte. So wurde im Rahmen des Projekts ein eigenes Netzwerk gebildet, in welches Firmen, Bildungs- und soziale Einrichtungen ihre spezifische Expertise einbringen konnten. Darüber hinaus werden auch Fragen zu idealen Organisationsabläufen, Betriebsführung und Geschäftsmodellen erarbeitet. Das Rooftop Netzwerk stellt das erste Netzwerk dieser Art in Österreich dar. Die entwickelten Lösungen sind grundsätzlich skalierbar und können für eine künftige Stadtplanung und Umsetzung weltweit verwendet werden. Das Best Practice Beispiel dient auch der Sensibilisierung von Architekten und Investoren. So sollen in Zukunft bereits in der Planungsphase die Voraussetzungen für eine effiziente Nutzung der Dachflächen geschaffen werden.



© JOANNEUM RESEARCH

**Weitere Beteiligte**

- Bellaflora, FS St. Martin, LFS Grottenhof, FS Großwilfersdorf, Landesverband Steir. Gemüsebauern, Lias Österreich GesmbH, Pessl Instruments GmbH, FS Silberberg, Sonnenerde GmbH

Wertung: AUSGEZEICHNET in der Rubrik Forschung

Projekttitel:	RecoPhos to InduRed
Internationale Kategorie:	Earth
Einreicher:	Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik - Montanuniversität Leoben
Inhalt:	Rückgewinnung von wertvollem Phosphor aus Klärschlammasche und Stahlwerksschlacke mittels pyrometallurgischem Prozess

Details

Die Rückgewinnung von Wertstoffen aus kommunalen und industriellen Abfällen zur Ressourcenschonung hat in den letzten Jahren immens an Bedeutung gewonnen. Besonders dann, wenn es sich um kritische Rohstoffe wie zum Beispiel Phosphor handelt, ist ein bewusster Umgang mit der Ressource unumgänglich geworden. Ausgangspunkt für das Projekt bildete die Tatsache, dass Phosphor eine endliche, nicht ersetzbare Ressource ist, deren Vorkommen in kommunalen und industriellen Abfallströmen jedoch enorm ist. Durch Behandlung von Klärschlammasche sollte eine möglichst hohe Rückgewinnungsrate der darin befindlichen Stoffe in möglichst reiner Form erreicht werden. Ziel des Projekts war es, einen rein pyrometallurgischen Prozess zu entwickeln, der sich in existierende Verfahren einfach implementieren oder in Kombination mit einer Monoverbrennungsanlage verwirklichen lässt. Um die grundsätzliche Eignung des entwickelten Konzepts für Klärschlammasche und Stahlwerksschlacke festzustellen, wurden mehrere Versuche im Labormaßstab durchgeführt. Aus den Erkenntnissen der Laborversuche war es möglich das Reaktorkonzept optimal anzupassen. So konnte mit dem neuen Verfahren bis zu 85% des Phosphors aus Stahlwerksschlacke entfernt und 75% des Phosphors in Klärschlammaschen rückgewonnen werden. Aktuell finden der Scale-Up der entsprechenden Anlage sowie vielversprechende Vorversuche zur Rückgewinnung von Lithium aus Lithium-Ionen-Batterien statt.



© Alexander Koch



@ Montanuniversität Leoben

Wertung: AUSGEZEICHNET in der Rubrik Forschung

Projekttitel:	WoodC.A.R.: Neue Anwendungsgebiete für Holz
Internationale Kategorie:	Air
Einreicher:	Weizer Energie- Innovations- Zentrum GmbH
Inhalt:	Holzwerkstoffe in der Fahrzeugindustrie verbessern die CO2-Bilanz, senken Kosten und stärken die heimische Wirtschaft

Details

Neue Fahrzeugentwicklungen in Richtung Verbrauchsreduktion oder Verbesserung der CO2-Bilanz verlangen nach neuen Fahrzeugkonzepten. Zur Erfüllung dieser Anforderungen ist es notwendig, neue, alternative Werkstoffe und Werkstoffkombinationen in zukünftigen Fahrzeugentwicklungen zu integrieren. Aufgrund hervorragender technischer Eigenschaften besitzen Holzwerkstoffe das Potential, das derzeitige Werkstoffportfolio der Automobilindustrie zu erweitern und damit eine Verbesserung der CO2-Bilanz bei gleichzeitiger Gewichts- und Kostenreduktion zu erzielen. Das Projekt "WoodC.A.R." hat sich zum Ziel gesetzt, durch Computersimulationen wissensbasierte Forschung zu betreiben und maßgeschneiderte Lösungen mit dem nachhaltigen, heimischen Rohstoff „Holz“ für die Fahrzeugindustrie zu entwickeln. Im Rahmen des Projekts wurden die notwendigen Grundlagen geschaffen, um Holz in der Fahrzeugtechnologie einzusetzen. Holzwerkstoffe werden digital berechenbar: die Basis dafür ist eine zentrale Datenbank mit einer Sammlung von mehr als 100.000 Datenpunkten für Materialkennndaten. Durch den Einsatz neuer Simulationsmethoden können künftige Produktentwicklungsprozesse enorm beschleunigen und kostengünstiger umgesetzt werden. Erste Anwendungsbeispiele, wie etwa ein Seitenaufprallträger für ein konventionelles Fahrzeug, eine Bustreppe und ein Chassis eines Raupenfahrzeuges, wurden im Zuge des Projektes bereits umgesetzt.



© WoodC.A.R.



@ Weitzer Parkett

Weitere Beteiligte

- Boku, TUG, FH Joanneum KFU, Holz-u. Autocluster Stmk., FFG, BMVIT, BMDW, Land Stmk, Land Tirol



PreisträgerInnen Anwendung





Wertung: GEWINNER in der Rubrik Anwendung

Projekttitel:	ISTmobil - Bedarfsorientierte Mobilität für den ländlichen Raum
Internationale Kategorie:	Air
Einreicher:	ISTmobil GmbH
Inhalt:	Bedarfsorientierte und innovative Mobilitätslösung für den ländlichen Raum als Ergänzung zum öffentlichen Verkehr

Details

ISTmobil bietet eine revolutionäre Art auf dem Land mobil zu sein, vollkommen flexibel, unabhängig und ohne eigenes Auto. Als Mischform von klassischem öffentlichem Verkehr und Taxiverkehr fasst ISTmobil die Vorteile beider Systeme zusammen. Ziel des Projektes war die Vernetzung bestehender Taxi- und Busunternehmen innerhalb einer Region, um eine bedarfsorientierte Mobilitätsversorgung zu gewährleisten und zwar dort, wo öffentliche Verkehrsangebote nicht ausreichend vorhanden sind. Mittels fußläufig erreichbarer Haltepunkte bringt ISTmobil die Fahrgäste kostengünstig und effizient zu den wichtigsten Zielen der Region. Die via App, Online oder telefonisch gebuchten Fahrten werden über eine eigens entwickelte Software nach ökonomischen und ökologischen Kriterien intelligent vermittelt und gebündelt. Dadurch werden viele Leerkilometer vermieden, der Ausstoß von Emissionen reduziert und gleichzeitig die regionale Wirtschaft gestärkt. Bedarfsverkehrsangebote werden abgestimmt mit dem öffentlichen Personennahverkehr vermittelt, um so eine Konkurrenzierung von Bus und Bahn zu vermeiden. Seit Projektbeginn im Jahr 2013 haben bereits rund 800.000 Personen in den bisher 8 erschlossenen ISTmobil-Regionen das Angebot genutzt. Bis Ende 2020 sollen weitere Projekte in mehr als 100 Gemeinden umgesetzt werden.



© Regionalmanagement Steirischer Zentralraum



© ISTmobil

Wertung: AUSGEZEICHNET in der Rubrik Anwendung

Projekttitel:	Eco-Friendly and resource efficient products for everybody and every day
Internationale Kategorie:	Earth
Einreicher:	Bublon GmbH
Inhalt:	BUBLON® Spheres: CO2-reduzierte Herstellung eines 100% recycelbaren Leichtfüllstoffs zum vielseitigen Einsatz

Details

Der mineralische Dämmstoff Perlit kommt schon seit langem in der Baustoffindustrie zum Einsatz. Dennoch werden im Bausektor hauptsächlich Kunststoffe als Dämmmaterialien verwendet, die brennbar und nicht diffusionsoffen sind und deren Entsorgung problematisch ist.

Die Motivation der Bublon GmbH war es, Perlit in einem neuen Verfahren zu expandieren, um günstige Produkteigenschaften zu optimieren und damit neue Einsatzgebiete zu erschließen.

BUBLON® Spheres sind unbrennbar und ungezieferresistent. Ihre hervorragenden Dämm- und Isoliereigenschaften und ihre Leichtigkeit tragen in hohem Masse zur Energie- und Kosteneinsparung bei. Im Gegensatz zu bisherigen Produktionsmethoden, verfügt das patentierte und emissionsfreie Verfahren über einen elektrisch beheizten Schachtofen, dessen Temperatur individuell fein regelbar ist. Dies führt zu einer deutlichen Reduktion von CO2 während des Herstellungsprozesses. Die dabei erzeugten BUBLON® Spheres - Leichtfüllstoffe sind vielseitig einsetzbar und nach dem Produktlebenszyklus zu 100 % in den ökologischen Kreislauf rückführbar. Ein überraschender Nebenaspekt: BUBLON® Spheres finden auch Anwendung in Körperpflegeprodukten mit Peeling-Effekt und ersetzen dort das Mikroplastik. Dank der neuen Technologie ist der natürliche Rohstoff Perlit eine attraktive und nachhaltige Alternative zu kunststoffbasierten Materialien.



© Trevor Palin



© Bublon GmbH

Weitere Beteiligte: -

- Binder und Co, Montanuni Leoben

Wertung: Ausgezeichnet in der Rubrik Anwendung

Projekttitel:	Frutura Thermal-Gemüswelt: ganzjährige, klimaschonende Fruchtgemüseproduktion mit Geothermie
Internationale Kategorie:	Fire
Einreicher:	Frutura Obst & Gemüse Kompetenzzentrum GmbH
Inhalt:	Ganzjährige und klimaschonende Fruchtgemüseproduktion in Glashäusern beheizt mit natürlicher Geothermie

Details

In der Frutura Thermal-Gemüswelt werden seit Mai 2016 biologische und konventionelle Tomaten, Paprika und Gurken mit Energie aus natürlicher Geothermie angebaut. Die Firma Frutura liegt inmitten des Steirischen Thermenlandes. Eine alternative Nutzung des Thermalwassers für die Beheizung des ganzjährigen Fruchtgemüseanbaus war daher naheliegend. Das Thermalwasser wird dabei nicht verbraucht, sondern nach der Nutzung wieder rückgeführt. Derzeit werden in Österreich über 70% an Tomaten und über 60% an Paprika importiert. Durch den massiven Import entstehen lange LKW-Transportwege, Wertschöpfungsabwanderung sowie hohe Abhängigkeiten von ausländischen Produzenten. Ziel des Projektes war es, erstmals in Österreich eine ganzjährige Fruchtgemüseproduktion ohne Nutzung von fossilen Brennstoffen zu realisieren. Neueste Glastechnik, ein Beschattungssystem sowie modernste Lüftungssysteme sorgen für ein konstantes Mikroklima in den Gewächshäusern. Eine ausgeklügelte Steuerungs- und Regelungstechnik garantiert einen bedarfsgerechten Ressourcen- und Düngemittelverbrauch. Durch den Wegfall der langen Transportzeiten kann das Fruchtgemüse länger auf der Pflanze heranreifen und später geerntet werden. Aufgrund der ganzjährigen Produktion konnten zudem 200 neue Vollarbeitsplätze geschaffen werden. Sämtliches Fruchtgemüse aus der Frutura Thermal-Gemüswelt wird für den österreichischen Markt produziert. Es erfolgt kein Export. So spart Frutura jährlich bis zu eine Million LKW-Kilometer und über 28.000 Tonnen CO₂ ein.



©Frutura: Emanuel Herz



© Frutura: Werner Krug



PreisträgerInnen
weltweit





Wertung: GEWINNER in der Rubrik weltweit

Projekttitel:	Prozessoptimierung von Recyclinganlagen zur Effizienzsteigerung stofflicher Ressourcen
Nationale Sonderkategorie:	Sustainable Plastics
Einreicher:	REDWAVE
Inhalt:	Innovative und intelligente Softwarelösung zur Optimierung des Sortierprozesses in Recyclinganlagen weltweit

Details

In Recyclinganlagen entstehen häufig hohe Kosten, da in vielen Fällen Ressourcen nicht optimal genutzt und damit unnötig verschwendet werden. Die Firma REDWAVE hat sich daher zum Ziel gesetzt, eine innovative und intelligente Industrie 4.0-Softwarelösung in Recyclinganlagen zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft zu entwickeln. Das Ergebnis: das REDWAVE MATE Prozessüberwachungs-, Kontroll- und Steuersystem. Hierbei handelt es sich um eine intelligente Softwarelösung, die den gesamten Sortierprozess in einer Recyclinganlage optimiert. So können etwa Anlagen zur Gewinnung von sortenreinen, wiederverwertbaren Kunststoffen wesentlich effizienter und kostengünstiger betrieben werden. Neben einer Steigerung der Wertschöpfung ermöglicht das System auch eine laufende Prozessoptimierung dank umfangreicher Datenanalyse und Statistikauswertung. Dies garantiert nicht nur eine optimale Leistung der Anlage, sondern sorgt darüber hinaus für die höchstmögliche Qualität der recycelten Materialien. Zudem wird die Lebensdauer der einzelnen Maschinen aufgrund der konstanten Auslastung deutlich verlängert, da sowohl Überlastungen als auch Unterkapazitäten vermieden werden. Neben der Anwendung im Kunststoffrecyclingprozess kommt das neuartige Anlagensteuerungs- und Überwachungssystem von REDWAVE auch im Papier-, Glas- und Metallrecyclingprozess weltweit zum Einsatz.



© REDWAVE



Wertung: AUSGEZEICHNET in der Rubrik weltweit

Projekttitle:	HiFlexPowerGen – Highly Flexible Power Generation for an Emission Free Future
Internationale Kategorie:	Air
Einreicher:	LEC GmbH
Inhalt:	Innovative und hochflexible Lösung zur Stabilisierung elektrischer Netze für eine zukunftsfähige Energieerzeugung

Details

Der Ausbau erneuerbarer Energien ist für die Energiewende und den Ausstieg aus fossilen Energieträgern unerlässlich. Damit verbunden sind neue Herausforderungen in der Netzstabilisierung. Um die hohen Schwankungen der Stromnetze ausgleichen zu können, braucht es hochflexible Kraftwerke, die sowohl eine rasche Energiebereitstellung als auch die Speicherung von Überschusselektrizität ermöglichen. Mit dem Projekt HiFlexPowerGen hat das LEC in Kooperation mit INNIO Jenbacher ein innovatives und zukunftsfähiges Konzept zur notwendigen Stabilisierung des elektrischen Netzes entwickelt. Die wesentliche Grundlage dafür stellen die hocheffizienten Gasmotoren von INNIO dar, welche mit dem LEC auf visionäre Weise kontinuierlich weiterentwickelt wurden und werden. Mit dem Küstenkraftwerk Kiel, dem derzeit modernsten und flexibelsten Gasmotorenheizkraftwerk Europas, konnte ein wesentlicher Meilenstein in Richtung nachhaltige und hochflexible Energieerzeugung erzielt werden. So reduziert das neue Kraftwerk den Kohlendioxid-Ausstoß gegenüber dem ursprünglichen Kohlekraftwerk um mehr als 80%, was einer Einsparung von ca. 750 Tausend Tonnen CO₂ pro Jahr entspricht. Der nächste bereits in Umsetzung befindliche Technologiesprung von HiFlexPowerGen liegt in der CO₂-Freiheit des Gesamtsystems. Dies soll durch den Einsatz kraftstoffflexibler Gasmotoren, betrieben mit grünem Wasserstoff und E-Fuels in Kombination mit einer intelligenten Sektorkopplung erreicht werden.



© Stadtwerke Kiel AG



@ Martin Schönbauer

Weitere Beteiligte

- INNIO Jenbacher GmbH & Co OG

Wertung: AUSGEZEICHNET in der Rubrik weltweit

Projekttitel:	Optimierung der Luftbilanz bei der Magna Presstec
Internationale Kategorie:	Fire
Einreicher:	Magna Presstec GmbH
Inhalt:	Hohe Effizienzsteigerung und verbesserte MitarbeiterInnen-zufriedenheit durch Optimierung der Lüftungsanlage

Details

Das Projekt „Optimierung der Luftbilanz“ wurde am Standort der Magna Presstec in Weiz durchgeführt. Ziel des Projekts war es, zum einen die hohen Energiekosten der Lüftungsanlagen zu reduzieren. Zum anderen sollte die Mitarbeiterzufriedenheit erhöht werden, indem man unangenehme Zuglufterscheinungen verringert. Lüftungsanlagen sind fixer Bestandteil einer jeden Produktionsstätte bei Magna. Die Anwendung der Anlagen besteht in den meisten Fällen im regelmäßigen Luftaustausch für Produktionsmitarbeiter. Auch prozessbedingt kommen Lüftungsanlagen zum Einsatz. Die Kapazität der Anlagen bewegt sich in der Regel zwischen 10.000 und 250.000 m³ Luftleistung pro Stunde. Im Rahmen des Projekts wurden die Luftmengen bei allen Lüftungsanlagen am Standort um 50% gesenkt und vereinzelt Auslässe neu einreguliert. Erstmals wurden dabei Luftmengen bei der Planung auf Basis von prozesstechnischen und arbeitsschutzrechtlichen Blickwinkeln festgelegt. Durch die Maßnahmen wurde ein erheblicher Beitrag zur Reduzierung von Strom, Wärme und CO₂ Ausstoß geleistet. Dank des Projekts konnten in der vorigen Heizperiode mehr als 1,5 Millionen Kilowattstunden Energie eingespart und eine deutliche Steigerung des Wohlbefindens bei den Mitarbeitern beobachtet werden. Mit Hilfe einer Air Balance Study, welche Inhalt einer Global Project Tracking List ist, sollen ähnliche Maßnahmen an den weltweit 346 Magna Produktions-/Montage- Standorten umgesetzt werden.



© Magna Presstec GmbH





PreisträgerInnen

Kampagne



**Wertung: GEWINNER in der Rubrik Kampagne**

Projekttitle:	„Cool Leibnitz“
Nationale Sonderkategorie:	Die nachhaltige Gemeinde
Einreicher:	Stadtgemeinde Leibnitz
Inhalt:	Umfassender und partizipativer Prozess zur Entwicklung einer smarten und resilienten Stadtentwicklungsstrategie

Details

„Cool Leibnitz“ steht für „Klima Optimierte Offensive Leibnitz“ und basiert wesentlich auf dem Ideenkatalog des Bürgerbeteiligungsprozesses „Leibnitz 2030“. Ziel des Projekts ist es, dem anhaltenden Bevölkerungswachstum in Leibnitz mit einer zukunftsfähigen und smarten Stadtentwicklungsstrategie zu begegnen. Zu den Schwerpunkten des Projekts zählen unter anderem die Vorbereitung auf extreme Wetterereignisse, vorbeugende Maßnahmen zur Klimaveränderung sowie gleichzeitige Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtklimas. Gemeinsam mit Politik, Verwaltung, Investoren und Bürgern sollten in einem kooperativen Prozess entsprechende Rahmenbedingungen für die Realisierung des Smart City Konzepts geschaffen und möglichst zeitnah umgesetzt werden. Dabei wurden bereits bestehende Fachkonzepte aufeinander abgestimmt und zu einem koordinierten, integrierten Umsetzungskonzept vereint. So gibt es bereits laufende Aktivitäten und Analysen in den Bereichen klimaoptimiertes grünes Leibnitz, Energiewende und urbane Resilienz. In weiterer Folge sind die energieeffiziente Gestaltung von Gebäuden, die Erarbeitung von neuen Mobilitätskonzepten sowie intensive Begrünungsmaßnahmen geplant. Mit dem Projekt „Cool Leibnitz“ wird erstmals für eine Kleinstadt ein Zusammenhang zwischen nachhaltiger Entwicklung, Lebensqualität und Klimawandel hergestellt und in die Konzeption der Stadtentwicklungsmaßnahmen eingebaut. Aufgrund seines Modellcharakters ist das Projekt gut auf andere Städte gleicher Größe übertragbar, insbesondere auf Städte mit raschem Wachstum.



© Martin Schönbauer

Weitere Beteiligte

- HC-Heigl Consulting ZT GmbH, Horn Consulting, StadtLABOR – Innovationen für urbane Lebensqualität GmbH



Wertung: AUSGEZEICHNET in der Rubrik Kampagne

Projekttitle:	Mobilitäts-Wifzacks – die Experten und Expertinnen im Kampf für eine nachhaltige Zukunft
Internationale Kategorie:	Youth
Einreicher:	Klima- und Energiemodellregion Anger & Floing
Inhalt:	Schulübergreifendes Projekt für Mobilität, Energie und Klima sowie Entwicklung eines ForscherInnenheftes

Details

“Mobilität-Wifzacks” ist ein schulübergreifendes Projekt aus der Klima- und Energiemodellregion Anger und Floing. Insgesamt nahmen an dem Projekt 122 Schüler aus vier Schulen teil. Im Rahmen des Projekts wurden in jeder Schule 5 Projektstage zu Schwerpunkten wie Klimawandel, Energiesparmaßnahmen und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen abgehalten. Ziel war es, den Schülern durch eine praktische und anschauliche Auseinandersetzung mit den Themengebieten neue Erkenntnisse und Wissen zu vermitteln. An verschiedenen Projekttagen wurden ihnen die Grundlagen des Treibhauseffektes, des Klimawandels und der E-Mobilität vermittelt. Zusätzlich wurden die SchülerInnen zu Mobilitätsexperten ausgebildet. So lernten sie etwa unterschiedliche Fortbewegungsalternativen zum Auto kennen. Sie konnten einen Parcours mit verschiedenen E-Fahrzeugen testen und erfahren, was für ein straßentaugliches Fahrrad wichtig ist, damit sie selbstständig und sicher ihren Schulweg meistern können. Darüber hinaus wurde mit den Schülern in einem partizipativen Workshop ein eigenes Forschungsheft entwickelt. Die Inhalte und die Gestaltung wurden von den Schülern selbst übernommen und ihre Erfahrungen in das Heft eingearbeitet. Das Forschungsheft steht sowohl in gedruckter als auch in digitaler Version zur Verfügung und kann für den Unterricht individuell adaptiert werden.



© Klima- und Energiemodellregion Anger & Floing

**Weitere Beteiligte**

- ÖAMTC, Energie Steiermark

Wertung: AUSGEZEICHNET in der Rubrik Kampagne

Projekttitel:	Graz repariert
Nationale Sonderkategorie:	Die nachhaltige Gemeinde
Einreicher:	Stadt Graz, Umweltamt, Referat für Abfallwirtschaftscontrolling in Kooperation mit der ARGE Abfallvermeidung, Ressourcenschonung und nachhaltige Entwicklung GmbH
Inhalt:	Aufbau eines Reparaturnetzwerkes mit hohen Qualitätsstandards als Bindeglied zwischen Profis und BürgerInnen

Details

Nicht mehr funktionierende Gegenstände landen oft im Abfall, obwohl ihre Reparatur noch möglich und wirtschaftlich sinnvoll wäre. Zu häufig wird der Neukauf einer Reparatur vorgezogen. Dies trägt dazu bei, dass der Abfallstrom, der Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen weiter wachsen. "GRAZ repariert" steuert dieser Entwicklung durch gezielte Information und Bewusstseinsbildung entgegen. Das Projekt ist ein von der Stadt Graz in Kooperation mit der ARGE Abfallvermeidung initiiertes Netzwerk von mittlerweile 36 Reparaturbetrieben. Die Initiative hat sich zum Ziel gesetzt, als zentrales Bindeglied zwischen Reparaturprofis und Bürgern zu fungieren. Kernstück des Projekts ist das Webportal www.grazrepariert.at, das es den Bürgern ermöglicht, bei Bedarf schnell einen zuverlässigen Reparaturbetrieb in der Nähe zu finden. Das Netzwerk bietet ein umfassendes Service und verpflichtet seine Mitglieder zur Einhaltung hoher Qualitätsstandards. Gleichzeitig trägt es zur Erhaltung und Sicherung von Arbeitsplätzen sowie zur Rettung von Wissen im Reparaturbereich bei. Derzeit sind Betriebe mit insgesamt 125 Arbeitsplätzen im Netzwerk vereint und decken weite Bereiche des Reparaturbedarfs ab. In Zukunft können Netzwerke wie "GRAZ repariert" auch in vielen anderen österreichischen Gemeinden und Regionen unter Einbindung lokaler Betriebe umgesetzt werden.



© GRAZ repariert





Kontakt

Energie Agentur Steiermark gGmbH

Nikolaiplatz 4a/I

A-8020 Graz

fon: + 43 316 269700 0

fax: + 43 316 269700 99

website: <http://www.technik.steiermark.at/energyglobe>

