



Umwelttechnik aus Baden-Württemberg



Plattform
Umwelttechnik
20 JAHRE | 1996-2016



Inhalt

Statement des Ministers für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Franz Untersteller MdL	03
Ziele der Plattform Umwelttechnik	04 - 05
Beitrag von Nadine Antic zum Wormanizer	06 - 07
Ein Blick in die Zukunft der Umwelttechnik	08 - 09
Leistungen und Anspruch der Plattform Umwelttechnik	10 - 11
Beiträge unserer Partner	12 - 23

„Ressourcenbedarf – Ressourcenverbrauch – Ressourceneffizienz ...“

Ein Statement des Ministers für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, **Franz Untersteller MdL**

Ressourceneffizienz und Umwelttechnologien gehören zu den vielversprechendsten Wachstumsfeldern für die Wirtschaft Baden-Württembergs.

McKinsey hat vor einigen Jahren das zusätzliche Wertschöpfungspotenzial für Umwelttechnologie und Ressourceneffizienz in Baden-Württemberg auf 30 bis 45 Milliarden Euro geschätzt.

Die Nachfrage nach innovativen Technologien wird weltweit wachsen. Aktuelle Schätzungen gehen bis 2025 von einem globalen Marktvolumen von rund 5.400 Milliarden aus. Und diesen Markt sollten wir verstärkt besetzen. Gerade ein Land wie Baden-Württemberg mit einer hoch industrialisierten und exportorientierten Wirtschaft und einer höchst innovativen Forschungslandschaft wird direkt von der Erforschung und Entwicklung neuer Umwelttechnologien profitieren.

Aber die Entwicklung und Anwendung neuer Umwelttechnologien ist nicht nur ökonomisch geboten, sondern ebenso ökologisch notwendig.

Wenn man sich vor Augen führt, dass sich der globale Ressourcenverbrauch in den letzten 30 Jahren auf derzeit 78 Milliarden Tonnen verdoppelt hat und weiterhin wächst, wird offensichtlich, wie wichtig dieses Thema für die Zukunft der Erde und damit für die Zukunft nachfolgender Generationen ist. Mit dem zunehmenden Ressourcenverbrauch geht eine wachsende Umweltbelastung einher; zum einen weil der Aufwand immer größer wird, um Rohstoffe zu gewinnen. Zum anderen weil neue Technologien den wirtschaftlichen Abbau in Regionen ermöglichen, in denen ökologische Schädigungen häufig irreversibel sind. Wir treiben heute einen gefährlichen Raubbau mit unseren Ressourcen, und dazu zählen auch Rohstoffe zur Energiegewinnung.

Ressourceneffizienz trägt dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft und die Wertschöpfung im Land zu sichern. Rund 45 Prozent der Produktionskosten der Unternehmen im verarbeitenden Gewerbe sind



Materialkosten. Mehr als ein Drittel der Bruttowertschöpfung im Land entfällt auf das verarbeitende Gewerbe, das sind 10 Prozent mehr als der Bundesdurchschnitt. Für Baden-Württemberg ist Ressourceneffizienz deshalb von besonderer Bedeutung.

Wir müssen, um die Zukunft unserer Unternehmen und der Umwelt zu sichern, lernen, unseren Ressourcenbedarf umweltschonend und nachhaltig zu decken. Der Schlüssel dafür sind moderne Technologien, die uns in die Lage versetzen, Ressourcen aus Abfällen wiederzugewinnen und Ressourcen in Produktionsprozessen effizienter einzusetzen.

Mit Umwelttechnik und Ressourceneffizienz wollen wir den Wirtschaftsstandort Baden-Württemberg langfristig sichern und stärken und zum Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen beitragen. Sie sind strategische Kernelemente einer zukunftsfähigen Umwelt- und Industriepolitik.

Umweltechnologie aus Baden-Württemberg weltweit bekannt machen

Die PU schafft Verbindungen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik

Seit unserer Gründung Mitte der 90er-Jahre durch das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg haben wir schon viele Innovationen der Umwelttechnik auch in schwierigeren Auslandsmärkten bekannt gemacht und in diesem Bereich einiges verändern können. So blicken wir auch voller Vertrauen auf alle zukünftigen Herausforderungen, die unsere Arbeit national wie international so spannend machen. Neben dem immer aktuellen Thema Umweltschutz und einer nachhaltigen Energieversorgung aller Menschen werden die Themen Ressourcenmanagement, Nachhaltigkeit und Elektromobilität spannend und mit neuen Technologien bearbeitet.

Hierzu einen fruchtbaren Austausch zwischen den Akteuren zu ermöglichen und die baden-württembergische Umwelttechnologie weltweit nach vorne zu bringen ist Aufgabe der Plattform Umwelttechnik. Wir verbinden Unternehmen und Akteure und stellen Verbindungen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und politischen Entscheidungsträgern her. Dass sich damit eine optimale Zusammenarbeit bei der zielgerichteten Vermarktung und der innovativen Weiterentwicklung von Umwelttechnik erreichen lässt, konnten wir schon durch viele erfolgreiche Projekte unter Beweis stellen.







Biogene Abfälle stofflich verwerten: der Wormanizer

Ein Beitrag von *Nadine Antic, Geschäftsführerin GlobalFlow GmbH*

Seit Jahren steigt die Anzahl der auf der Welt lebenden Menschen stetig an. Heute, im Jahr 2016, leben über sieben Milliarden Menschen auf unserem blauen Planeten. Und das Wachstum wird hier nicht enden. Experten prognostizieren einen Bevölkerungszuwachs von rund 40 Prozent in den nächsten 35 Jahren. So viele Menschen müssen natürlich auch versorgt werden, doch dies wird zu einem immer größeren Problem. Während die Bevölkerung in den Industriestaaten teilweise im Überfluss lebt, leiden heute schon 795 Millionen Menschen an Hunger; über 30 Prozent sind Kinder und Heranwachsende. Über die Hälfte der Hungernden lebt in Asien, ein Drittel in Afrika. Dort ist auch der Anteil der Hungernden an der Bevölkerung mit 20 Prozent am höchsten. Die Gründe dürften den meisten bekannt sein: Auswirkungen des Klimawandels, Umweltzerstörung, Krieg, Korruption und nicht zuletzt die stark wachsende Bevölkerung. Vor allem der Klimawandel führte in Afrika zu einem rapiden Rückgang nutzbarer Ackerflächen. Viele Felder sind vertrocknet und unfruchtbar. Seit Jahren wird deshalb auf unterschiedliche Art und Weise versucht, das Hungerproblem in Afrika zu lösen.

Während die Menschen in Afrika und Asien mit Hunger zu kämpfen haben, zeigt sich in den Industriestaaten ein ganz anderes Problem. Durch gesetzliche Regelungen, die hohen Ansprüche der Konsumenten und die daraus abgeleiteten Qualitätsstandards der Lebensmittelindustrie steigt die Menge an





Produktionsabfällen aus der Lebensmittelindustrie kontinuierlich an. Diese Abfälle werden meist der thermischen Verwertung zugeführt, das heißt, sie werden verbrannt und als thermische Energie nutzbar gemacht. Dies erscheint auf den ersten Blick wie ein nachhaltiger Weg, um biogene Abfälle zu verwerten, doch es steckt viel mehr in diesem „Abfall“. Was fehlt, ist ein nachhaltiger, stofflicher Verwertungsweg, der der Natur wieder etwas zurückgibt. Gleichzeitig machen sich auch in den Industriestaaten die Folgen von jahrzehntelanger Landwirtschaft bemerkbar: Durch die schwindenden Torf- und Humusschichten werden die Äcker immer unfruchtbarer, und schon jetzt können die Landwirte nicht mehr genug Getreide produzieren, um die Nachfrage zu decken. Dies wird an den schwindenden Vorräten und dem steigenden Preis für Getreide sichtbar.

Einige dieser Probleme wurden uns durch unsere Arbeit im Wertstoff- und Entsorgungsmanagement erst richtig bewusst. Wir fingen deshalb an, nach einem stofflichen Verwertungsweg für biogene Abfälle zu suchen, der zum einen nachhaltig ist und zum anderen der Natur etwas zurückgibt und damit hilft, die Bodendegradation aufzuhalten. Die Lösung war sowohl simpel als auch genial: Würmer. Schon Charles Darwin erkannte die besonderen Eigenschaften des Wurms und wie er die Böden fruchtbar hält. Wir upcyclen biogene Abfälle aus der Lebensmittelindustrie zu wertvollem Wurmhumus, unserem WORMANIZER. Durch seine Herstellung haben wir nicht nur einen nachhaltigen Verwer-

tungsweg für biogene Abfälle aus der Lebensmittelindustrie geschaffen, sondern auch ein Produkt entwickelt, das ausgelaugte Böden wieder fruchtbar machen kann. Auch verzichten wir bei der Herstellung unseres Düngers auf jegliche Chemie und können trotzdem durch die Auswahl und Menge der Inputsubstrate die Zusammensetzung und somit die Wirkung des Düngers optimal auf die Pflanze ausrichten.

Das Geheimnis des Düngers steckt im Detail. Sogenannte Ton-Humus-Komplexe, die erst durch die Wurmkompostierung in einen Dünger gebracht werden können, sorgen für eine nachhaltige Versorgung, sodass der Boden und die Pflanze nur die Nährstoffe erhalten, die sie tatsächlich brauchen. Gleichzeitig sorgen Ton-Humus-Komplexe für eine erhöhte Wasserspeicherfähigkeit, was folglich einer Auswaschung des Bodens vorbeugt. Ein Wurmdünger kann daher zu einer Bodenregeneration und -verbesserung beitragen.

Dies mag nicht die alleinige Lösung des Welthungerproblems darstellen, jedoch ist es ein Anfang hin zur nachhaltigen Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen und Böden. Außerdem schafften wir damit eine Win-win-win-Situation: ein neuer und nachhaltiger Entsorgungsweg für biogene Reststoffe aus der Lebensmittelindustrie, Erfolg für die Umwelt und ein tolles Produkt für unsere Kunden.



Ein Blick in die Zukunft der Umwelttechnik

Chancen und Herausforderungen der nächsten Jahre und Jahrzehnte

Die nächsten Jahre und Jahrzehnte stellen die Umwelttechnik und Umwelttechnologie vor viele spannende Herausforderungen. Wagen Sie mit uns einen Blick in die Zukunft und seien Sie mit uns in erster Reihe dabei, wenn Projekte und Innovationen zu Luft, Wasser, erneuerbaren Energien, industrieller Umwelttechnik oder Energieeffizienz von Baden-Württemberg aus die ganze Welt erobern.

Neue Technologien zur Energiegewinnung umfassen künftig nicht nur die zum Greifen nahe rein elektrische Mobilität, sondern werden durch weitere spannende Entwicklungen zur Stromgewinnung bzw. -einsparung ergänzt. So könnten die Straßen der Zukunft aus einem extrem harten Glas bestehen, unter dem sich Solarzellen befinden. Nach diesem Modell wurde im US-Bundesstaat Idaho bereits der erste Strom erzeugende Parkplatz in Betrieb genommen. In einer gedachten City der Zukunft kann das Elektroauto auch direkt in der Parkbucht aufgeladen werden – durch Windenergie. Entsprechende Entwicklungen dazu liegen bereits vor.

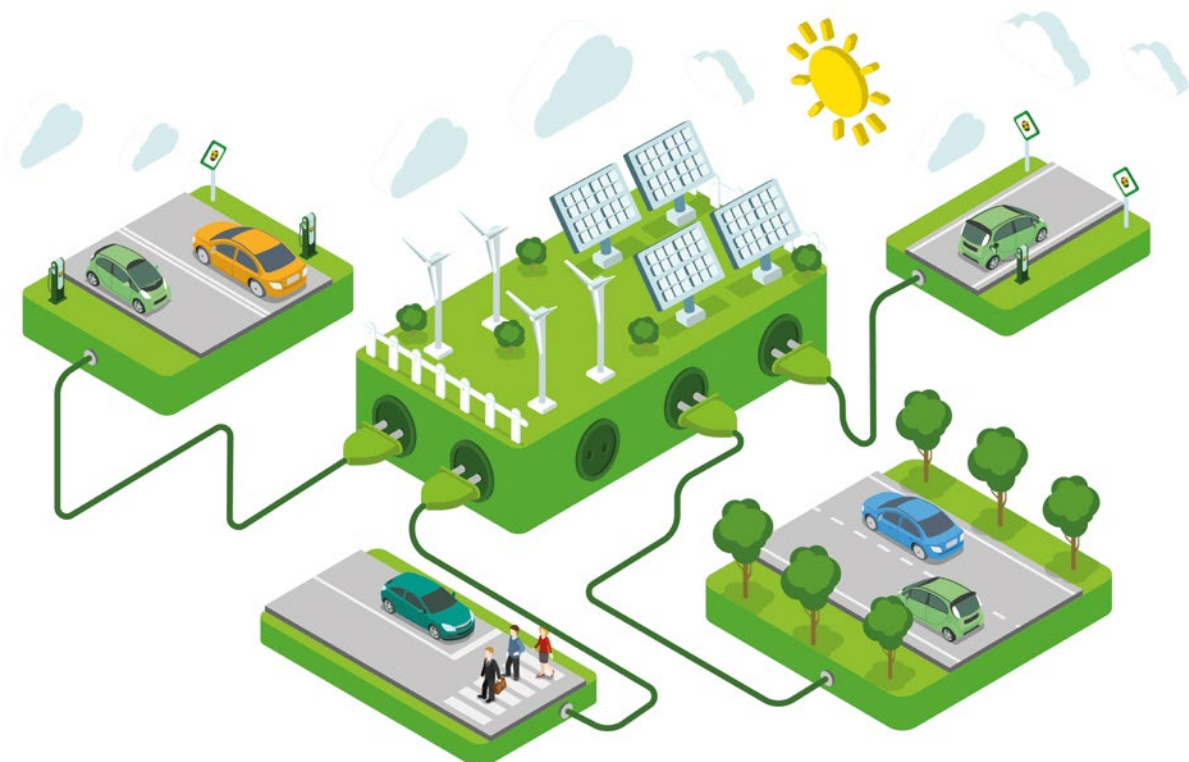
Weitere Projekte und Forschungsvorhaben untersuchen außerdem die Möglichkeiten, aus Müll Biogas zu erzeugen, einzelne Haushalte mit aus Kleinwindrädern gewonnener Energie zu versorgen sowie in auf Dächern montierten Tanks Algen zu züchten, die zur Erzeugung umweltfreundlicher Treibstoffe dienen. Eine weitere Innovation sieht vor, bisher ungenutzte Abwärme von Gebäuden in mit Wärmespeichermaterial gefüllten Containern zu sammeln und wiederzuverwerten. Bei einem Pilotprojekt wird bereits die Abwärme einer Deponiegasanlage dazu verwendet, die Heizungsanlage eines nahe gelegenen Schwimmbads zu speisen.

„Der eine wartet, bis die Zeit sich wandelt. Der andere packt sie kräftig an und handelt.“

Dante Alighieri (1265-1321)

Schließlich wird, was besonders für den Automobilstandort Baden-Württemberg interessant ist, alles zum Thema Batterie und Speicher für Elektroautos vorangetrieben. Mehr Speicherkapazität, eine längere Lebensdauer, geringeres Gewicht und höhere Sicherheit der Batterien sind Faktoren, die weiterhin noch optimiert werden können.

Wir von der Plattform Umwelttechnik freuen uns schon auf die Innovationen unserer Mitglieder und Partner in unserem starken Netzwerk!



Starke Partner für neue Möglichkeiten

Leistungen und Anspruch der Plattform Umwelttechnik



Die Netzwerkpartner der Plattform Umwelttechnik profitieren auf vielfältige Weise von unseren starken Partnerschaften. Hier schließen sich Experten aus den verschiedensten Bereichen der Umwelttechnologie zusammen – von Hochschulen und Forschungsinstituten, die im Bereich Umwelttechnik aktiv forschen und entwickeln, über Unternehmen jeder Größe mit dem Schwerpunkt Umwelt- und Energietechnik bis hin zu Handwerksbetrieben, die bewusst Umwelttechnik einsetzen. Dazu kommen Dienstleister, die beratend im Umweltsektor tätig sind sowie eine Vielzahl an Institutionen und Organisationen, die sich intensiv mit dem Thema Umwelttechnik beschäftigen.

Mit unserem weitreichenden Netzwerk eröffnen wir unseren Mitgliedern neue Möglichkeiten, Umwelttechnik aus Baden-Württemberg erfolgreich zu exportieren. Wir erleichtern ihnen den Zugang zu neuen Geschäftspartnern, interessanten Kunden, marktübergreifenden Geschäftsideen und neuen Technologien. Bei unseren Veranstaltungen können sie als Teilnehmer oder Referent auftreten und neue Kontakte innerhalb der Umwelttechnikbranche knüpfen.





Wir bieten Ihnen:

- Leistungsfähige, erfahrene Mitglieder
- Innovative Projekte
- Neue Möglichkeiten, Umwelttechnik aus Baden-Württemberg zu exportieren
- Kompetente Ansprechpartner
- Informationen über Ausschreibungen
- Aktuelle Newsletter
- Kurz: eine Plattform für Umwelttechnik

Unsere Ziele:

- Baden-Württemberg als richtungsweisenden Standort im Bereich Umwelttechnologie etablieren
- Heimische Technologien weltweit bekannt machen und deren Wettbewerbsfähigkeit steigern
- Synergien realisieren
- Die gesamte Wertschöpfungskette der Umwelttechnologien in Baden-Württemberg abdecken
- Gemeinsam in eine starke, umweltfreundliche Zukunft gehen

Projektbeispiel: kommunale Klärschlamm Entsorgung

Im Rahmen der Donauraumstrategie bearbeiteten Mitglieder der PU aus Industrie und Forschung die erste Phase des Projekts „Kommunale Klärschlamm Entsorgung in Eger (Ungarn)“. Das Projekt führt wissenschaftliche Mitarbeiter aus Ungarn und Baden-Württemberg zusammen, um mittelständische Unternehmen bei der Verbreitung von bezahlbaren, zukunftsweisenden Technologien bei der Markteinführung in Europa, besonders im Donauraum, zu unterstützen. Bei der regionalen thermischen Verwertung nach dem Morvai-ENTECCO-Verfahren verbleibt die Wertschöpfung in der Region. Durch die thermische Verwertung ist bei den Klärwerksbetreibern keine Investition für Hygienisierungsmaßnahmen erforderlich.





Ausbildung für morgen

Die wichtigste Aufgabe der Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt ist die Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren, die sich kompetent und nachhaltig für umweltfreundliche, ressourcensparende und effiziente Versorgung von Industrie, Gewerbe und Haushalten mit Energie, Wasser und anderen Arbeitsmedien sowie für umweltgerechte Entsorgung und Aufbereitung von Abfallprodukten einsetzen und die Einführung hierfür notwendiger moderner Techniken vorantreiben.

Die Fakultät ist ebenfalls stark eingebunden in die Bereiche Umwelt, Nachhaltigkeitsmanagement und EMAS-Validierung der Hochschule.

Der Fokus unseres Ausbildungsangebots Gebäude-Energie-Umwelttechnik liegt verstärkt auf der Verfahrenstechnik, wobei der Interdisziplinarität eine besondere Bedeutung zukommt. Die Tätigkeitsfelder unserer AbsolventInnen sind

- Anlagenplanung
- Anlagenbetrieb und Optimierung
- Umweltmanagement
- Praxisnahe Forschung und Entwicklung.

Hochschule Esslingen

University of Applied Sciences



Hochschule Esslingen
University of Applied Sciences
Kanalstraße 33
73728 Esslingen am Neckar
Tel. +49(0)711.397-49
Fax +49(0)711.397-31 00
info@hs-esslingen.de
www.hs-esslingen.de

Unterstützt wird das praxisnahe Studium durch Laboratorien für Luft, Wasser, Abwasser und Abfall.

Darüber hinaus vertritt unsere Fakultät in dem von vier Hochschulen getragenen Masterstudiengang Umweltschutz die Bereiche des technischen-industriellen Umweltschutzes mit den Schwerpunkten:

- **Luftreinhaltung**
- **Chemisch-physikalische Abwasserreinigung**
- **Arbeitssicherheit**
- **Gefahrstoffmanagement**
- **Alternativ-regenerative Energieerzeugung**
- **Abfall und Recyclingtechnik.**

Über Praxissemester, Bachelor- und Masterarbeiten erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit Unternehmen. Hierbei bekommen die Studierenden detaillierte Einblicke in ihr späteres Berufsleben. Die an der Plattform Umwelttechnik beteiligten Unternehmen profitieren von dieser Kooperation mit unserer Fakultät.



Nah dran. Weit voraus.

Die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg legt großen Wert auf eine praxisnahe Ausbildung. Wissen wird gemeinsam mit Praxispartnern gewonnen und mündet in marktnahe Produkte und Prozesse. Die Angewandte Forschung steht zudem für ein beständiges Aufnehmen von Impulsen aus Gesellschaft und Wirtschaft als Anregung für weitere Forschungsinitiativen. Die Wissenschaftler an der HFR beschäftigen sich schwerpunktmäßig mit folgenden Themen: **Forst- und Holzwirtschaft – Verfahren, Technik, Wertschöpfung, Biomasse – Logistik und Konversion, Management und Entwicklung ländlicher Räume**



Insbesondere im Kompetenzfeld Biomasse sowie Energie- und Ressourceneffizienz ergeben sich für die HFR durch die Mitgliedschaft bei der Plattform Umwelttechnik e. V. zahlreiche Synergien. Diese sind geprägt durch einen interessanten Erfahrungsaustausch und eine Steigerung des Bekanntheitsgrades sowie eine stärkere Vernetzung mit Interessenvertretern aus Politik und Wirtschaft.



www.hs-rottenburg.net

Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

5x OFFIZIELLES PROJEKT DER WELTDEKADE 2006 - 2014

„EXZELLENZHOCHSCHULE“
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Nah dran. Weit voraus.



Modernste Lösungen für Gewerbeabfall

Korn Recycling ist ein mittelständisches, inhabergeführtes Entsorgungs- und Recyclingunternehmen aus Albstadt mit einer Niederlassung in Engstingen.

In Albstadt betreibt Korn eine der weltweit modernsten Gewerbeabfallsortieranlagen, in der mit aktuellster Sortier- und Aufbereitungstechnik aus Abfallgemischen Sekundärrohstoffe sowie hochwertige Ersatzbrennstoffe für die Zementwerkindustrie produziert werden. Darüber hinaus bietet Korn Recycling für die Industrie, Gewerbe, Handwerk und kommunale Gebietskörperschaften innovative Entsorgungsdienstleistungen an. Es können alle gängigen Abfallarten angenommen werden.

In Engstingen betreibt Korn ein Sonderabfallzwischenlager. Nationale und internationale Transporte, Winter- und Kehr- dienst sowie Gesamtentsorgungen mit und ohne Personal- gestellung runden das Angebot ab.



Die PU ist für uns ein interessantes Netzwerk, bei dem die Verknüpfung von Wirtschaft, Politik und Wissenschaft erfolgreich umgesetzt ist und wird. Die Veranstaltungen wie z. B. die Kaminabende sind hervorragend geeignet, um in zwangloser Atmosphäre wertvolle Kontakte zu knüpfen.



www.korn-recycling.de

www.korn-recycling.de

KORN
RECYCLING

Wertvolles erhalten

Korn holt was raus – für die Umwelt und für die Zukunft

- Komplett-Entsorgung
- Ersatzbrennstoffaufbereitung
- Containerservice
- Transporte

Korn Recycling GmbH
Unter dem Malesfelsen 35 – 45
72458 Albstadt
Tel: 074 31-949 29-0
info@korn-recycling.de

Niederlassung Engstingen
Daimlerstraße 24 – 28
72829 Engstingen
Tel: 071 29-93 98-0
info@korn-recycling.de

Abfallbefeuerte Kraftwerke für eine klimaschonende Kreislaufwirtschaft

MVV Umwelt gehört zu den führenden Unternehmen im Bereich von abfallgefeuerten Kraftwerken, Biomassekraftwerken und der effizienten Kraft-Wärme-Kopplung. Als Tochterunternehmen des Mannheimer Energieunternehmens MVV Energie leistet MVV Umwelt mit der Erzeugung von Wärme und Strom aus Abfällen einen maßgeblichen Beitrag für eine nachhaltige Energieversorgung im Rahmen einer ressourcen- und klimaschonenden Kreislaufwirtschaft.

- In Deutschland betreibt MVV Umwelt abfallbefeuerte Kraftwerke in Mannheim und Leuna sowie Biomassekraftwerke in Mannheim, Königs Wusterhausen und Flörsheim-Wicker
- In Großbritannien hat MVV Umwelt im vergangenen Jahr eine neue thermische Abfallverwertungsanlage in Plymouth (Südwestengland) und ein neues Biomassekraftwerk in Ridham Docks (Kent) in Betrieb genommen. In Plymouth erzeugt das Unternehmen aus dem Brennstoff in Kraft-Wärme-Kopplung sowohl elektrische Energie als auch Wärme für die benachbarte Marinewerft. Der Ökostrom aus der Anlage in Ridham, die auch auf die Auskoppelung von Wärme ausgelegt ist, wird in das allgemeine Netz eingespeist.

Das Kraftwerk von MVV Umwelt in Plymouth ist seit 2015 in Betrieb.



- In Frankreich hat MVV Umwelt in diesem Jahr zusätzlich zu bereits bestehenden Gemeinschaftsunternehmen eine Stoffstromgesellschaft gegründet, um auch dort das gesamte Know-how in den Bereichen Ressourcenmanagement, Planung, Bau und Betrieb von Kraftwerken sowie Energiemanagement anbieten zu können.

Die „Plattform Umwelttechnik“ schafft eine Basis für die Zusammenarbeit mit innovativen Partnern der Umwelttechnik. In diese Zusammenarbeit bringt MVV Umwelt ihre Kernkompetenzen ein und profitiert gleichzeitig vom Know-how ihrer Partner. Zudem baut das Unternehmen im Rahmen der Plattform sein Netzwerk im Bereich Umwelttechnik aus.



www.mvv-umwelt.de



Moderne Abfallbehandlung für nachhaltige Energie

Energie aus Abfall und Biomasse ist ein wichtiger Baustein einer nachhaltigen Energieversorgung. Wir schonen Ressourcen als Teil der Abfall- und Kreislaufwirtschaft. Wir erzeugen in hoch effizienter Kraft-Wärme-Kopplung Strom und nutzbare Wärme in unseren modernen Kraftwerken in Deutschland und Großbritannien. Wir ersetzen fossile Brennstoffe und tragen zum Klimaschutz bei. Das ist unser Kerngeschäft – hier und heute im Interesse unserer Kunden wie auch langfristig zugunsten einer lebenswerten Umwelt für alle. www.mvv-umwelt.de

Entsorgung  Weitergedacht.



Weltweit einzigartig

Die Firma Lipp GmbH wurde 1958 gegründet und ist mit ihrer über 55-jährigen Erfahrung Spezialist im Anlagen- und Behälterbau und hat sich somit zu einem weltweit agierenden Unternehmen entwickelt. Durch das LIPP-System, welches eine einzigartige Bauweise ist, wird die höchste Qualität für die Lagerung fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe erreicht. Das Unternehmen hat mit mehr als 170 bahnbrechenden Patenten über 10.000 Projekte auf der ganzen Welt realisiert. Die Basis dieses Erfolgs ist ein patentiertes LIPP-Doppelfalz-System, das Stahlbänder automatisch formt und dauerhaft miteinander verbindet.

Neben dem Bau von Behältern spezialisiert sich die Firma Lipp GmbH auf den Bau von Trinkwasserspeichern, Pufferspeichern, Faultürmen und Faulanlagen. Dies sind innovative

und wirtschaftliche Lösungen zur Speicherung regenerativer Energien wie auch zur Stabilisierung von Klärschlamm.

Um speziellen Kundenforderungen gerecht zu werden, arbeitet die Lipp GmbH seit Langem mit Forschungsinstituten und Hochschulen zusammen. Die Mitgliedschaft in der Plattform Umwelttechnik bietet dem Unternehmen die Möglichkeit, sich mit führenden Instituten auszutauschen und so Produkte weiter zu verbessern und neue Produkte zu entwickeln.



www.lipp-system.de



→ www.lipp-system.de

Behälter und Systemlösungen für feste, flüssige und gasförmige Medien.

Konzeption. Planung. Realisierung. Service

innovative und flexible Bautechnologie.
schnelle Vor-Ort-Fertigung.
hohe Funktions- und Betriebssicherheit.
wartungsarm. lange Lebensdauer.

LIPP GmbH
73497 Tannhausen
Germany
Fon +49 7964 | 90 03-0





Wenn es um sauberes Wasser geht

Pfeffer Filtertechnik befasst sich mit dem Aufbereiten von Wasser im industriellen Bereich und vertreibt verschiedene Filtrationsmöglichkeiten. Nach einer eingehenden Anwendungs- und Problemanalyse werden individuelle, kundengerechte und kosteneffiziente Lösungen erarbeitet. Dabei ist unser wichtigstes Ziel, den Bedürfnissen unserer Abnehmer optimal gerecht zu werden. Mit 25-jähriger Erfahrung besitzen wir Know-how in den verschiedensten Bereichen und bieten Kompetenz im Netzwerk an. Wir liefern Filter für Prozess-, Brauch- und Kühlwasser, Fluss-, Grund- und Seewasser, Trink- und Abwasser, Filter für Zoos und Aquakulturen, Ultrafiltrations-Membransysteme, Kühlschmierstoffe und Emulsionen, Treibstoffe, Frittieröl, Umkehrosmoseanlagen sowie kommunale Schwimmbäder.



www.pfeffer-filtertechnik.de

Pfeffer Filtertechnik *It's all about clean fluids.*

IHR FILTRATIONSSPEZIALIST FÜR DIE FEST / FLÜSSIGTRENNUNG mit Scheiben-, Maschenfiltern und Separatoren



Pfeffer Filtertechnik befasst sich mit dem Aufbereiten von Wasser und vertreibt verschiedene Filtrationsmöglichkeiten.

Mit kundenspezifischen Lösungen, welchen immer zuerst eine eingehende Anwendungs- und Problemanalyse vorausgeht, werden individuelle, kundengerechte und kosteneffiziente, Lösungen erarbeitet. Wichtigstes Ziel ist es, den Bedürfnissen unserer Abnehmer und deren Anforderungen optimal gerecht zu werden.

Ihr Partner für die Reinigung von: Kühlturnwasser
Prozesskühlwasser
Oberflächenwasser
Geothermie, etc.

Große Gasse 10 · 73333 Gingen · Tel. +49 (0) 7162 94 93 96 · info@pfeffer-filtertechnik.de · www.pfeffer-filtertechnik.de



Systemlieferant für thermische Verfahrenstechnik

Die Schulz+Partner GmbH hat sich seit der Gründung im Oktober 1994 die Behandlung und Regeneration von Prozessflüssigkeiten zur Aufgabe gemacht.

Als kompetenter und erfahrener Systemlieferant erarbeiten wir individuelle, maßgeschneiderte Lösungen. Wir entwerfen, planen, realisieren und warten Komplettanlagen und Prozessstufen sowie Einzelkomponenten im Bereich der thermischen Verfahrenstechnik.

Zu unseren Kompetenzen gehört neben der Rückgewinnung einer Butylglykollösung mittels Destillation in der Lackindustrie die Fähigkeit, eine aminhaltige Prozesslösung mittels zweistufiger Rektifikation in drei Fraktionen zu trennen. Dies kommt z. B. beim Extraktionsprozess in einer Altölrecyclinganlage zum Einsatz.

**Destillation • Eindampfung
Rektifikation • Extraktion
Kristallisation • Trocknung**

schulz partner
verfahrenstechnik GmbH

Thermische Verfahrenstechnik

**ENGINEERING
APPARATE
KOMPLETTANLAGEN**



Schulz + Partner GmbH
Carl-Zeiss-Str. 11
79331 Teningen
Tel. +49 (0)7641 9595 700
info@schulzpartner.com
www.schulzpartner.com

Die Schulz+Partner GmbH begann im Bereich der Umwelttechnik und hat sich über die Jahre durch die Rückführung, Rückgewinnung und Aufbereitung von Prozessflüssigkeiten den Umweltschutz in der thermischen Verfahrenstechnik zur Aufgabe gemacht.



www.schulzpartner.com



Kompetenz schafft Vertrauen



Die Adiro Automatisierungstechnik GmbH steht für die Gestaltung optimaler Lernumgebungen und industrieller Applikationen im gesamten Spektrum der Automatisierungstechnik. Unser Team stellt Mitarbeiter für Planung, Engineering, Produktion und Services. Wir pflegen langjährige Partnerschaften zu namhaften Herstellern wie Festo, Mitsubishi Electric und Siemens.

Zum einen sind wir das Competence Center Process Automation für Festo Didactic und entwickeln hier im Bereich der Ausbildung Hardware und Software, bilden weiter und bearbeiten Sonderprojekte. Zum anderen sind wir spezialisiert auf industrielle Robotik und Steuerungstechnik. Wir integrieren und programmieren Roboter und Steuerungen im gesamten Spektrum der Automatisierungstechnik.

ADIRO

Wir sind Mitglied in der Plattform Umwelttechnik, weil wir die Netzwerkaktivitäten zur Steigerung unseres Bekanntheitsgrades nutzen und die partnerschaftliche Zusammenarbeit unter den Mitgliedsfirmen zum Nutzen unserer Kunden sehr schätzen.



www.adiro.com

ADIRO

Prozesstechnische Systeme für
Lehre, Forschung und Industrie

**Kompetenz schafft
Vertrauen seit 1990**

- Competence Center Prozessautomation für Festo Didactic
- Lernsysteme, Praxismodelle für Regelungs-, Verfahrens-, Wassertechnik, z. B. Sand-, Membranfiltration, Modellkläranlagen nach dem Belebtschlammverfahren, Biotechnische Laborsysteme
- Schüttguthandling im Labormaßstab, verwiegen, dosieren, fördern, sortieren
- Bau/Konzeption von dynamischen Demonstratoren
- Modularer, mechatronischer Anlagenbau und Labortechnik
- Automation: Siemens TIA, CodeSys, LabView, Mitsubishi, Robotik, Industrie 4.0, APP-Programmierung

■ ADIRO Automatisierungstechnik GmbH, Limburgstraße 40
73734 Esslingen, Tel. 0711/919904-0
info@adiro.com, www.adiro.com





Innovative Prozesse, globale Erfahrung

Die Behandlung komplexer Abwässer ist das Spezialgebiet der WEHRLE Umwelt GmbH, einer Tochter der 1860 gegründeten WEHRLE AG. Egal ob Sickerwasser aus Abfalldeponien, Industrieabwasser aus der Chemie und Pharmaindustrie oder Gülle- und Gärrestbehandlung – mit über 300 weltweiten Referenzen ist das mittelständische Familienunternehmen ein äußerst erfolgreicher Pionier auf diesem Gebiet.

Im Vordergrund steht nicht nur die Reinigung des Abwassers, sondern auch Wärmerückgewinnung – etwa im Wäschereiwasser – und Energieerzeugung bei Schlachtereiabwasser. Das Unternehmen setzt zudem aktiv auf zukunftsorientierte Technologien, um neue Produkte zu entwickeln. Wie etwa den ersten großtechnischen Membranbioreaktor, der

bereits seit 1991 in Betrieb ist, oder die erste Nanofiltration. Das Besondere: Alle WEHRLE-Anlagen zeichnen sich durch eine äußerst hohe Zuverlässigkeit, eine hohe Bedien- und Wartungsfreundlichkeit sowie eine äußerst kompakte Bauweise aus. So können WEHRLE-Anlagen in den verschiedensten Klimazonen und in Bereichen mit wechselndem Produktionsabwasser eingesetzt werden.

Als technologisch orientiertes Unternehmen zieht WEHRLE große Vorteile aus dem Netzwerk der Plattform Umwelttechnik. Denn hier treffen sich Partnerfirmen mit ähnlichem Hintergrund zum Austausch von Informationen und Wissen. Dank der hohen Vernetzung ist eine gegenseitige Unterstützung selbstverständlich – nicht nur bei regionalen, sondern auch bei internationalen Kunden.



WEHRLE



Planung / Bau / Betrieb von Hochleistungs-Abwasserbehandlungsanlagen



früher



heute

- ▶ Deponiesickerwasserreinigung
- ▶ Industrieabwasserreinigung
- ▶ Industrierwasserversorgung und -Recycling
- ▶ Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung
- ▶ Gülle- und Gärrestbehandlung

25
JAHRE
MBR in Betrieb!



WEHRLE

WEHRLE Umwelt GmbH

info@wehrle-umwelt.com

www.wehrle-umwelt.com





Innovative Klima- und Umweltmesstechnik aus dem Hochschwarzwald

Die Testo AG aus Lenzkirch steht seit über 50 Jahren für wegweisende Messlösungen. Das international erfolgreiche Hightech-Unternehmen hat sich insbesondere im Bereich der Energieeffizienz einen Namen gemacht. Uns ist es zu wenig, nur auf die Einhaltung der Umweltnormen zu achten: 300.000 Testo-Kunden jährlich erwarten mehr von uns. Denn Energieeffizienz bedeutet Ressourcen so intelligent einzusetzen, dass nachhaltig mit minimalem Energieeinsatz die maximale Leistung erzielt wird.

So sorgt z. B. das Abgas-Analysegerät testo 350 dafür, dass Brenner optimal eingestellt sind und Industriemotoren bestmöglich ausgelastet. Die Wärmebildkamera testo 885 unterstützt Solarexperten bei der Wartung von Photovoltaik-Anlagen genauso wie Energieberater beim Aufspüren von Energiefressern in Gebäuden. Und unser Funk-Datenlogger-System testo Saveris 2 stellt sicher, dass in Kühl- und Lagerräumen, aber auch in Museen und Produktionsstätten genau die Temperatur herrscht, die für die Qualität der Güter wichtig ist und nicht umsonst geheizt oder gekühlt wird.

Weil wir immer wieder neue und bessere Messlösungen für unsere Kunden entwickeln wollen, profitiert Testo vom interdisziplinären Austausch mit den Partnerfirmen der Plattform Umwelttechnik. Das internationale Netzwerk befähigt uns zum Erfahrungsaustausch, lässt Kontakte knüpfen und gemeinsame Projekte realisieren. Darüber hinaus kann das Know-how der Testo international weitergegeben und gemeinsame Markterschließungsaktivitäten können bei Länderveranstaltungen geplant werden.





Energie- Effizienz ist messbar.

Messlösungen von Testo schützen die Umwelt und schonen Ressourcen.

- Saubere Luft durch Emissionsmessung
- Effiziente Industrieprozesse durch Thermografie
- Optimales Gebäudeklima durch Messdaten-Monitoring



www.testo-international.com

Wir messen es. **testo**



Plattform Umwelttechnik e.V.

Gerhard-Koch-Straße 2-4
73760 Ostfildern

Telefon: +49 711 327325-33
Telefax: +49 711 327325-69

E-Mail: pu@lvi.de
Web: www.pu-bw.de

