

Call Resources Vienna 2009 Endbericht



Wien, im Dezember 2009

Die Technologieagentur der Stadt Wien. Ein Unternehmen des Wiener Wirtschaftsförderungsfonds.

ZIT Zentrum für Innovation und Technologie GmbH

Ebendorferstraße 4 | 1010 Wien
T +43-1-4000-86165 | F +43-1-4000-86 587
office@zit.co.at | www.zit.co.at

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund	2
2. Eckdaten	3
3. Evaluierungsprozedere	3
4. Juryzusammensetzung	3
5. Geförderte Projekte	4
6. Preisträger.....	6
7. Die geförderten Unternehmen und ihre Projekte	7

1. Hintergrund

Der Call Resources Vienna 2009 richtete sich an Wiener Unternehmen, die mit innovativen Produkt-, Verfahrens-, und Dienstleistungsentwicklungen zur Ressourcenschonung und -einsparung beitragen.

Unter dem Eindruck der globalen Rivalität um die verfügbaren, knapper werdenden Ressourcen setzte die Stadt Wien einen weiteren Impuls in Richtung nachhaltigen Wirtschaftens bei gleichzeitiger Erhöhung der Lebensqualität. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben innovativer Wiener Unternehmen leisten einen wertvollen Beitrag zur Steigerung der Rohstoff- und Energieproduktivität sowie zur Reduktion der Material- und Energieintensität bei Produkten und Dienstleistungen. Denn die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens in Zeiten der verschärften Konkurrenz um Ressourcen bemisst sich immer stärker an seiner Fähigkeit, seine Produkte und Leistungen innovativ, aber auch gleichzeitig ökoeffizient und ökoeffektiv zu erstellen. Dies waren auch die entscheidenden inhaltlichen Kriterien des Call Resources. Ökoeffiziente Ressourcennutzung bedeutet, durch technologischen Fortschritt mit immer weniger Input immer mehr Output zu erzielen und Verluste (Abfälle, Emissionen) zu minimieren. Ökoeffektivität heißt, die technologischen Systeme so auszurichten, dass sie grundsätzlich mit den Ökosystemen im Einklang sind.

Neue Ansätze in den Bereichen Ressourcenmanagement, Energie, Verkehr sowie Bauen und Werkstoffe werden als notwendig angesehen, um auch in Zukunft einen hohen Lebensstandard und eine lebenswerte Umwelt zu gewährleisten.

2. Eckdaten

Der Call wurde mit Unterstützung der Magistratsabteilung 22 – Umweltschutz durchgeführt. Neben den oben angeführten inhaltlichen Kriterien war, wie bei allen Förderungen des ZIT, eine zentrale Voraussetzung, dass die vorgeschlagenen Projekte geeignet sind, zu am Markt verwertbaren neuen oder deutlich verbesserten Produkten, Verfahren und/oder Dienstleistungen zu führen.

Bis zum Ende der Einreichfrist (Ausschreibungszeitraum: 20.04. – 07.09.2009) am 7. September 2009 wurden 24 Projekte von 24 Unternehmen eingereicht. Von den eingereichten Projekten waren sieben der Kategorie Ressourcenmanagement, eines dem Bereich Verkehr, neun der Kategorie Energie und sieben dem Bereich Bauen und Werkstoffe zuzurechnen. Das Gesamtvolumen aller Projekte betrug 16,7 Millionen Euro und die beantragte Förderung rund 5,2 Millionen Euro, was eine mehr als dreifache Überzeichnung der Ausschreibungsdotierung von 1,5 Mio. Euro darstellte.

3. Evaluierungsprozedere

Die eingereichten Anträge wurden einer Formalprüfung unterzogen und in Folge von einer ExpertInnenjury bewertet. Im Zuge der Jurysitzung am 24. und 25. November 2009 wurden auf der Grundlage eines standardisierten Indikatorensystems und der ZIT08plus-Richtlinie die besten Projekte ermittelt und zur Förderung empfohlen. Es wurde ein Hearing-Verfahren durchgeführt. Den AntragstellerInnen wurde die Möglichkeit geboten, anhand konkreter Fragen der Jurymitglieder einzelne Aspekte ihrer Forschungsvorhaben näher zu erläutern.

4. Juryzusammensetzung

Die Jury bestand aus nationalen und internationalen ExpertInnen.

- **Univ.-Prof. Dr. Helga Kromp-Kolb:** Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie; Wien – Juryvorsitzende
- **DI Andreas Veigl:** Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik (ÖGUT); Wien
- **DI Hans Fiby, MSc:** Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) Gesellschaft m.b.H., ITS Vienna Region; Wien

- **Mag. Katrin Großberger:** Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH, FFG Basisprogramme; Wien
- **DI Dr. Edgar Hauer:** Raiffeisen Leasing GmbH, Public Finance; Wien
- **DI Philipp Koskarti:** Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik; Wien
- **Robert Lechner:** Österreichisches Ökologie Institut; Wien
- **DI Eva-Maria Persy, MSc, MBA:** MA 22 Umweltschutz, Querschnittsbereich Nachhaltige Entwicklung und Internationale Kooperation; Wien
- **Univ.-Prof. Dr. Armin Reller:** Universität Augsburg, Wissenschaftszentrum Umwelt; Bayern
- **PD DI Dr. Gerhard Soja, MSc:** AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Geschäftsfeld Umweltressourcen; Niederösterreich

5. Geförderte Projekte

Die Bandbreite der zehn geförderten Projekte reicht von der Entwicklung eines mittels Origami-Technik faltbaren Solardaches über die Optimierung von Biomassefeuerungsanlagen bis hin zu zur Planungssoftware für ressourcenschonende Bauweise. Damit wird die Richtigkeit des umfassenden Zuganges der Ausschreibung bestätigt und das Innovationspotential der Wiener Wirtschaft eindrucksvoll dokumentiert.

Von den unterstützten Vorhaben sind drei der Kategorie Ressourcenmanagement, je drei den Bereichen Energie sowie Bauen und Werkstoffe und ein Projekt der Kategorie Verkehr zuzurechnen.

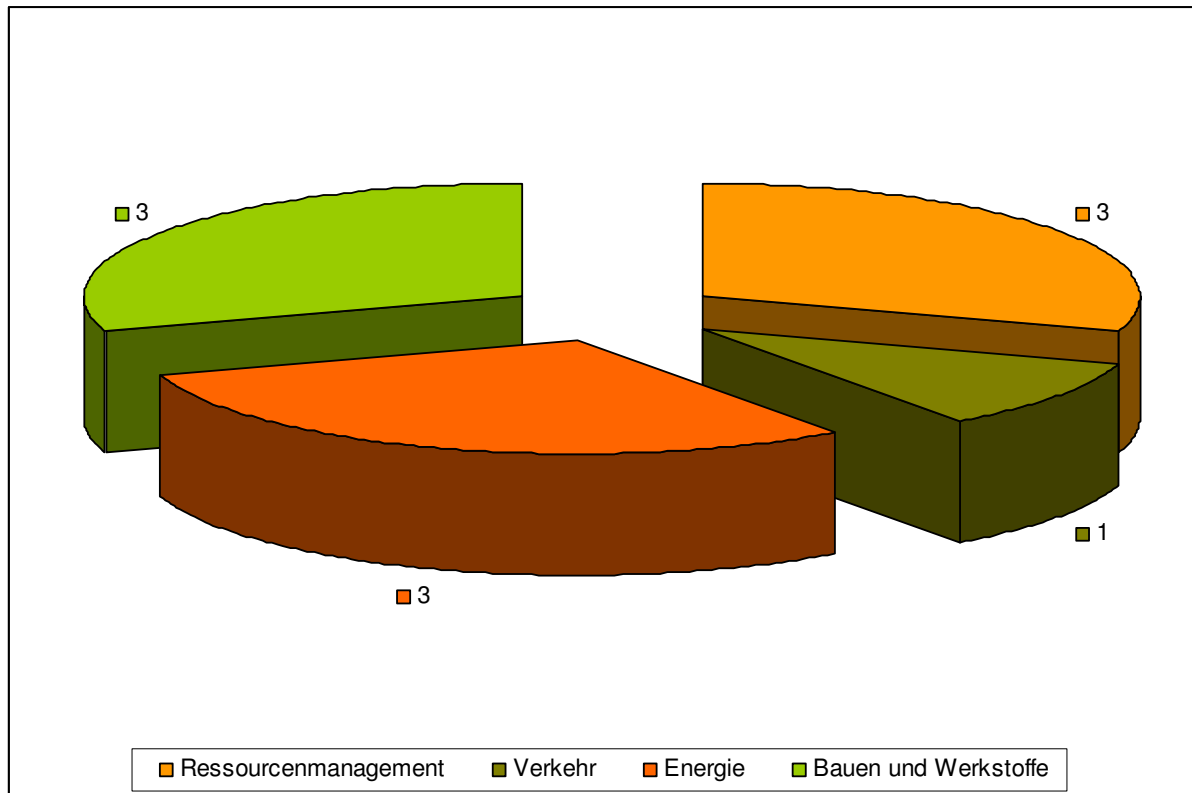


Abbildung 1: Anzahl der geförderten Projekte nach Themenbereichen

Die Unternehmensgröße der geförderten Unternehmen spiegelt die Struktur der Wiener Wirtschaft wieder: sieben Kleinstunternehmen (d.h. weniger als zehn MitarbeiterInnen), zwei Kleinunternehmen (weniger als 50 MitarbeiterInnen) und ein mittelgroßes Unternehmen (weniger als 250 MitarbeiterInnen). Insbesondere KMU sind ein wesentlicher Innovationstreiber im Umwelt- und Energiebereich.

Das starke Engagement von Kleinst- und Kleinen Unternehmen im Technologiefeld Umwelt- und Energietechnologien war auch bei diesem Call sehr erfreulich und bestätigt erneut die Wichtigkeit der KMU für die Wiener Wirtschaft.

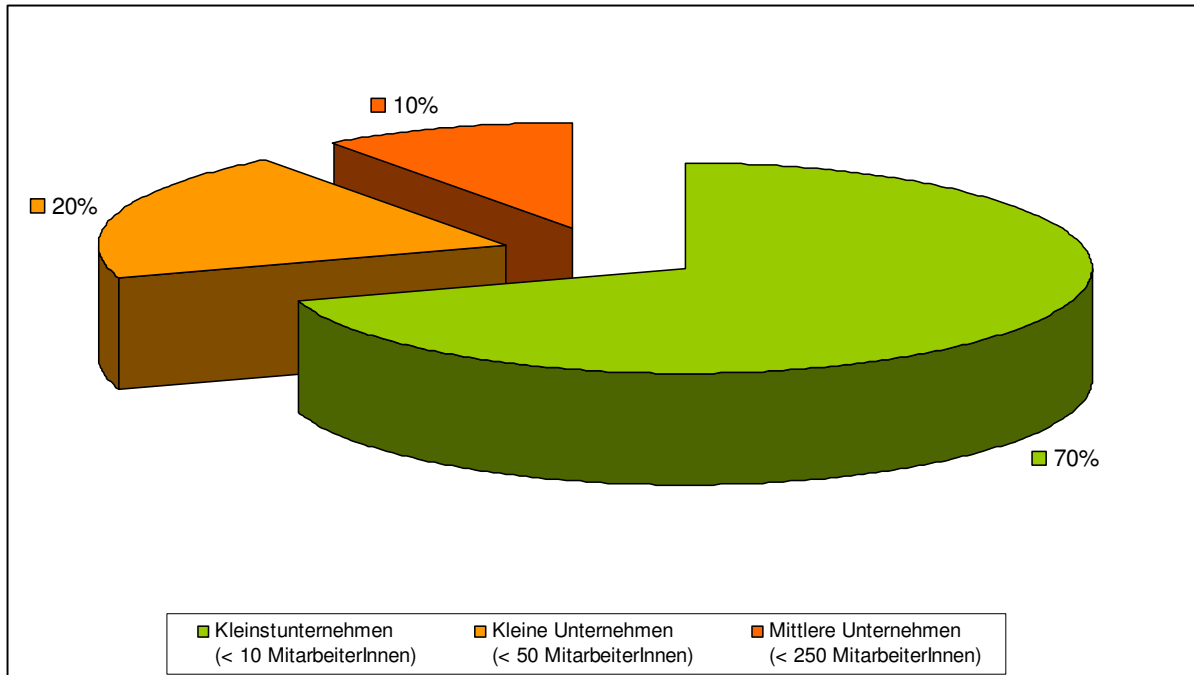


Abbildung 2: Geförderte Projekte nach Unternehmensgröße

Werden alle geförderten Projekte planmäßig realisiert, so bedeutet dies Gesamtinvestitionen von rund 3,5 Mio. Euro.

6. Preisträger

Wie bei jedem vom ZIT durchgeführten Call wurden von der Jury zusätzlich zur Förderung auch Preise in der Höhe von insgesamt EUR 30.000 an drei den Zielsetzungen des Calls am besten entsprechenden Projekte vergeben.

Die Preisträger des Calls sind folgende Unternehmen:

1. Platz (EUR 15.000): Heliovis AG
2. Platz (EUR 10.000): VOIGT+WIPP Engineers GmbH
3. Platz (EUR 5.000): Forest Certification GmbH

7. Die geförderten Unternehmen und ihre Projekte



A-Null Bauphysik GmbH

www.archiphysik.at

Projekttitle: urban summer comfort (USC)- Planungssoftware für ressourcenschonende Bauweise

urban summer comfort (USC)- Planungssoftware für ressourcenschonende Bauweise unter Berücksichtigung des lokalen Mikroklimas – ist ein Forschungsprojekt, mit dem Ziel, allen BauplanerInnen die optimale Bauweise von städtischen Gebäuden hinsichtlich eines langfristigen ressourcenschonenden Betriebs, aufzuzeigen. Der städtische Bereich nimmt als dicht besiedeltes Gebiet mit seinem Mikroklima einen besonderen, aus dieser Perspektive bisher nicht beachteten, hohen Stellenwert in der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung ein. Die BenutzerInnen (Wohnen oder Arbeit) dieser Gebäude werden auch durch "heiße" Sommer nicht gezwungen, energieaufwändige Klimatisierung einzusetzen.

USC wird ArchitektInnen, BaumeisterInnen, BauphysikerInnen etc. bei der ressourcenschonenden Planung, Dimensionierung & Berechnung von Gebäuden unter Berücksichtigung des Mikroklimas unterstützen. Ein Kooperationsprojekt von A-NULL Bauphysik & TU Wien - Institut für Hochbau & Technologie (Ao.Univ.Prof. Dipl. Ing. Dr. Bednar).



Aplica Advanced Solutions GmbH

www.aplica.at

Projekttitle: NANUB-Nachhaltige Nutzung von Bogenbrücken

Bogenbrücken aus Natursteinmauerwerk zählen heute zu den ältesten Tragwerken. Mit einem Alter von teilweise über 100 Jahren stellen diese in großer Anzahl eine historisch sehr wertvolle Bausubstanz dar. In Europa wird der Bestand an gemauerten Eisenbahnbrücken auf etwa 70.000 geschätzt. Die meisten Natursteinbrücken wurden zwischen 1840 und 1900 vorwiegend aus Sand- und Kalkstein gebaut, wodurch sowohl die Stein- als auch die Mörtelfestigkeiten unbekannt sind. Im Zuge von Streckenausbauvorhaben sind in der Vergangenheit teilweise Steinbogenbrücken durch neue Stahl- oder Stahlbetontragwerke ersetzt worden. Aus Gründen des Denkmalschutzes, der budgetären Situation der Betreiber, sowie im Sinne eines

nachhaltigen, ressourcenschonenden Umganges mit Rohstoffen und bestehender Infrastruktur ist man zunehmend motiviert, Natursteinbrücken zu erhalten und gegebenenfalls zu ertüchtigen, wodurch Fragestellungen wie Tragfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit immer wichtiger werden. Das vorliegende Forschungsprojekt soll dazu dienen, durch Messungen am Bestand entsprechende Grundlagendaten zu ermitteln, welche einer Nachrechnung zu Grunde gelegt werden können und so eine realistische Einschätzung des Tragverhaltens mit Hilfe eines zerstörungsfreien Prüfverfahrens ermöglichen.



baubook GmbH

pro.baubook.at

Projekttitle: baubook-Schnittstelle für die Ausschreibung umweltverträglicher ressourceneffizienter Bauprodukte

Die baubook GmbH führte 2008 die beiden Datenbanken „öbox“ und „ixbau-at“ zur größten österreichischen Online-Datenbank für Bauprodukte zusammen. baubook dient als unterstützendes Werkzeug bei der Umsetzung von ressourceneffizienten, umweltverträglichen Gebäuden. Ziel des vorliegenden Projektes ist, eine Verlinkung der technischen und ökologischen Daten der baubook mit Ausschreibungs-Software herzustellen, sodass auch in der Ausschreibung, Bieterprüfung und anschließenden Ausführung von Bauvorhaben die Anwendung von umweltrelevanten Kriterien automatisiert und mit aktuellem Stand erfolgen kann. Mit der Schnittstelle soll eine Önorm-kompatible und für Benutzer von Ausschreibungssoftware leicht zugängliche Ausschreibung umweltverträglicher Bauprodukte gewährleistet werden. Idealer Kooperationspartner hierfür ist die ib-data GmbH mit der bestens eingeführten Software ABK.



ECODESIGN company engineering & management consultancy GmbH

www.ecodesign-company.com

Projekttitle: ECODESIGNPlus - Tool zur Erkennung und Verbesserung der Umwelteigenschaften von Produkten

Im Zuge dieses Projektes soll eine Software zur Darstellung von Umweltauswirkungen von Produkten direkt aus CAD Programmen entwickelt werden. Der Einsatz der Software erlaubt bereits in den frühen Phasen der Produktentwicklung richtungssichere Entscheidungen zur Minimierung der Umweltauswirkungen. Hierfür eröffnet die Software folgende Möglichkeiten: 1.) Umweltbewertung des Produktes über dessen gesamten Lebenszyklus 2.) Vergleichen der

Bewertungsergebnisse mit Referenzprodukten 3.) Visualisierung der Ergebnisse der Umweltbewertung 4.) Vorschlagen von Ecodesign-Strategien zur Produktverbesserung und 5.) Ermittlung des CO₂- Fußabdruckes (Product Carbon Footprint). Die Software wird als Client-Server Anwendung realisiert und soll, unabhängig davon welches CAD Programm in einer Firma eingesetzt wird, universell einsetzbar sein. Die Software wird im Rahmen des Projektes in verschiedenen Firmen getestet.



Energy Changes Projektentwicklung GmbH

www.energy-changes.com

Projekttitle: Nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung von FCKW-haltigen Abfällen

Fluor Chlor Kohlenwasserstoffe (FCKW) zählen zu den Ozon schädigenden Substanzen und sind vielfach auch sehr starke Treibhausgase. Man schätzt die weltweit bestehenden FCKW Lager auf ca. 1,1 Millionen Tonnen. Dies entspricht einem konservativ geschätzten Treibhauspotenzial von 5 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalenten (CO₂-äq). Weder das Montreal Protokoll noch das Kyoto Protokoll regeln (bisher) bzw. bieten finanzielle Anreize für eine umweltgerechte Entsorgung der bestehenden FCKW Lager.

Ziel des gegenständlichen Forschungsprojekts ist die Entwicklung einer Dienstleistung zur nachhaltigen Bewirtschaftung und Recycling von FCKW-haltigen Baurestmassen und Klimaanlageanlagen, die auf der Vermarktung der dadurch eingesparten CO₂-äq Reduktionen beruht. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich FCKW Reduktionen in der näheren Zukunft sowohl im freiwilligen CO₂-äq Handel (ab ca. Dez. 2009) als auch im US amerikanischen Emissionshandelssystem (ab Jan. 2012) verkaufen lassen.



Forest Certification GmbH

www.for-cert.com

Projekttitle: Verfahrensentwicklung zur genauigkeits- und kostendifferenzierten Bewertung von Naturraum-Leistungen

for-CERT hat eine Verfahrenstechnologie entwickelt, mit der weltweit jedes Grundstück als Naturraum hinsichtlich seiner umfassenden (Dienst-)Leistungskapazitäten bewertet werden kann. Diese so ermittelten Leistungsmöglichkeiten können in der Folge durch unabhängige, nach EN 45011 akkreditierte Auditoren, zertifiziert und dadurch abgeltbar gemacht werden. Eine ISO 14001 und ISO 9001 Zertifizierung zeigt damit auch die Nachhaltigkeit und Qualität des zugehörigen Naturraum-Managements auf.

Das derzeit vorhandene und erfolgreich eingesetzte for-CERT Verfahren wurde auf höchstem wissenschaftlichem Standard entwickelt und liefert besonders exakte Ergebnisse, ist aber in seiner Anwendung auch sehr aufwendig. Nicht für alle Naturraum-Bewertungssituationen wird diese hohe Genauigkeit benötigt. Das in diesem Projekt zu entwickelnde Verfahren wird auf einen variablen Anspruch abgestimmt sein und mit unterschiedlichem Aufwand unterschiedlich genaue Ergebnisse liefern.



HELIOVIS AG

www.heliovis.com

Projekttitle: HELIOtube 2-0

Ziel ist die Entwicklung von pneumatischen Konzentratoren zur Bündelung des Lichts auf Solarzellen. Aufbauend auf den Erkenntnissen der theoretischen Untersuchungen und der ersten beiden funktionalen Prototypen soll ein verbesserter HELIOtube entwickelt werden.

Dank des Einsatz von Klebern statt Klemmen soll er dichter, für den Transport aufrollbar und leichter "ab Rolle" produzierbar werden. Zusätzlich sollen technische Möglichkeiten der Kostenreduktion in Fertigung und Betrieb geprüft werden.



Siddhartha Sailingyachts, Kerstin Hamata

www.siddharthasailingyachts.at

Projekttitle: Origami-Solardach

Ziel ist die Entwicklung eines mittels Origami-Technik faltbaren Solardachs. Das nach Bionik-Prinzipien in Leichtbauweise konstruierte Dach wird in vielfältiger Weise als Sonnenschutz nutzbar sein und gleichzeitig mittels Hochleistungs-Photovoltaik (Wirkungsgrad 22%) effiziente Stromerzeugung gestatten. Das Dach wird aus leichten Werkstoffen konstruiert, wasserdicht und windbeständig, einfach auffaltbar und architektonisch flexibel (Baukastensystem), und ist damit in unterschiedlichsten Situationen – von Gärten bis zu Gebäudefassaden – einsetzbar. Durch eine thermisch dämmende Ausführung entsteht unter dem Dach ein angenehmes Klima, ähnlich einem Baumschatten. Die erzeugte elektrische Energie kann sowohl ins Netz eingespeist als auch im Inselbetrieb direkt vor Ort genutzt werden. Das Produkt basiert auf ressourcenschonenden Materialien und trägt durch Erzeugung von Solarenergie und Reduktion des Kühlenergieverbrauchs (etwa in Gebäuden) zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen bei.



Taxi 31300 VermittlungsgesmbH

www.taxi31300.at

Projekttitle: Ökoeffizienz-Steigerung einer Taxiflotte

Die aktuelle Situation im Wiener Taxiverkehr bietet eine Reihe von Einsparungspotentialen, welche im Rahmen dieses Projektes erfasst und genutzt werden sollen. Lange Kundenanfahrtswege, Bedienung von Einzelkunden, suboptimale Routenwahl und keine systematische Integration von Verkehrsinformationen, sind die Ursachen für die ineffiziente Verwendung der Taxiflotte.

Ziel des vorliegenden Projektes ist die Erstellung eines Modells auf Basis historischer Fahraufträge, um Anfahrtswege zum Kunden zu reduzieren. Die weitere Verwendung des Modells liegt in der Kombination von Kundenfahrten, wodurch sich einerseits Kosten für den Fahrgast reduzieren, als auch eine effizientere Verwendung der Taxiflotte möglich ist. Dynamische Routingverfahren bewirken eine Unterstützung des Fahrers in der optimalen Routenwahl, wodurch ebenfalls Kosten und Energieverbrauch reduziert werden. Der Einsatz

technisch programmierbarer Funkterminals ermöglicht die Anwendung der in diesem Projekt entwickelten Methoden.



VOIGT+WIPP Engineers GmbH

www.voigt-wipp.at

**Projekttitle: Regelungssystem zur Optimierung von
Biomassefeuerungsanlagen**

Ziel des Projektes ist die Optimierung von Biomassefeuerungsanlagen (Fernheizwerke und Kraft-Wärme-Kopplung) mittels innovativer Prozessregelungstechnik. Entscheidend ist dabei die Effizienz des Ressourcen-Einsatzes von Biomasse-Brennstoffen, Heizöl- bzw. Erdgasverbrauch für Spitzenlastkessel, Eigenstromverbrauch und Rauchgas- Emissionen. Der derzeitige Stand der Technik von Automatisierungssystemen für Biomasse-Kraftwerke ist der Einsatz möglichst einfacher Regelkreise zur Leistungsregelung mit kurzen Inbetriebnahmezeiten für den Anlagenerrichter. Dabei bleibt die Optimierung der Gesamtanlage auf der Strecke, bzw. ist in der Regelung gar nicht vorgesehen. Das vorliegende Projekt hat das Ziel, innovative Methoden der Prozessidentifikation und Prozessregelung für Biomasseanlagenbetreiber nutzbar zu machen. Die Einbindung des Optimierungs-PCs erfolgt durch leittechnische Kopplung an das jeweils bestehende SPS-Automatisierungssystem.