

PROJEKTKURZVORSTELLUNG



Das Projekt hat die Förderung der Biomassenutzung als erneuerbare Energie- und/oder Rohstoffquelle am Oberrhein zum Ziel. Das im Rahmen dieses Projekts vereinte trinationale wissenschaftliche Netzwerk untersucht parallel alle Bestandteile der Biomassewertungskette, um Szenarien zu verschiedenen Entwicklungsalternativen zu erstellen, deren potentielle Auswirkungen unter Nachhaltigkeitskriterien zu analysieren und einen Leitfaden zur nachhaltigen Biomassenutzung zu erstellen.

Projektlaufzeit
01.07.2012 – 30.06.2015



KONTAKT



Weitere Informationen zum Projekt finden Sie auf unserer Webseite unter: www.oui-biomasse.info

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Deutsch-Französisches Institut für
Umweltforschung (DFIU)
Westhochschule Gebäude 06.33
Hertzstraße 16
76187 Karlsruhe

Projektleitung:
Prof. Dr. Frank Schultmann, KIT, DFIU
Prof. Dr. Wolf Fichtner, KIT, DFIU

Projektkoordination:
Kira Schumacher, KIT, DFIU

Tel.: +49 721 608-44572
E-Mail: kira.schumacher@kit.edu



Wissenschaftsoffensive
L'offensive Sciences



WISSENSCHAFT
SCIENCES



OUI BIOMASSE
Oberrheinisches Umweltforschungsinstitut

Innovationen für eine nachhaltige
Biomassennutzung in der Oberrheinregion



Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)
Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE)
D'epasser les frontières: projet après projet
Der Oberrhein wächst zusammen, mit jedem Projekt



MOTIVATION

Biomasse ist eine erneuerbare Ressource, die als Energieträger und zur Produktion einer Reihe chemischer Stoffe genutzt werden kann. Aufgrund der Begrenztheit fossiler Ressourcen wird für sie künftig ein deutlich höherer Bedarf erwartet, was jedoch eine große Herausforderung für die Nachhaltigkeit darstellt. Vor allem die Verwendung von Energiepflanzen wirft Fragen bezüglich Flächenverbrauch und Nahrungsmittelkonkurrenz auf.

Mit der Biomassenutzung sind folglich beträchtliche gesellschaftliche und ökologische Auswirkungen verbunden. Dies führt teilweise zur Ablehnung von Biomasseprojekten durch verschiedene Interessengruppen. Deshalb ist für eine nachhaltige Biomassenutzung ein umfassender Ansatz erforderlich, der die gesamte Wertschöpfungskette, verschiedene Nutzungsalternativen, rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen, sowie die spezifische ökologische und soziale Situation vor Ort berücksichtigt.

Bereits heute wird das Bioenergiepotential der Oberrheinregion (ORR) durch unterschiedliche Akteure genutzt. Dennoch existiert derzeit weder eine konsistente Strategie zur nachhaltigen Biomassenutzung, noch ein etabliertes Netzwerk zur Umweltforschung für die gesamte Region.



PROJEKTZIELE

Die Vision des Projekts ist die Etablierung der trinationalen ORR als eine der innovativsten Regionen Europas auf dem Gebiet der nachhaltigen Biomassenutzung. Das konkrete Projektziel besteht in der Förderung der Biomassenutzung als erneuerbare Energie und/oder Rohstoffquelle durch die Erarbeitung einer „Roadmap nachhaltige Biomassenutzung in der ORR“, die als Aktionsplan und strategische Leitlinie bei der Umsetzung von nachhaltigen Biomasseprojekten dienen soll.

Folgende Zielsetzungen werden hierzu verfolgt:

- Untersuchung aller relevanten Aspekte der Biomassewertschöpfungskette (Produktion, Transport, Nutzung)
- Berücksichtigung verschiedener Entwicklungsalternativen in Szenarien
- Analyse potentieller Auswirkungen unter Nachhaltigkeitskriterien
- Einleitung eines lokalen Diskurses über die Vor- und Nachteile der Biomassenutzung

Gleichzeitig soll ein trinationales interdisziplinäres Netzwerk von Wissenschaftlern aus der gesamten ORR gebildet werden. Diese Arbeitsgruppe soll gemeinsam mit Politik, Industrie und den ansässigen Bürgern Umweltprobleme in ihrer Heimatregion angehen. Um dieses Netzwerk langfristig zu etablieren, wird es als „Oberrheinisches Umweltforschungsinstitut“ (OUI) institutionalisiert.



PROJEKTINHALTE



Das Projekt ist in sechs aufeinander aufbauende und eng miteinander verknüpfte Forschungsteilprojekte gegliedert:

- Lokalisierung der lokalen Biomasseressourcen und Landnutzungskonflikte mit Hilfe von statistischen Daten, Karten, Fernerkundung und GIS-Modellierung
- Entwicklung eines Planungsmodells zur Entwicklung grenzüberschreitender regionaler Produktions- und Logistiknetzwerke unter Berücksichtigung von Standort-, Kapazitäts- und Technologiewahlentscheidungen
- Ermittlung des lokalen Bedarfs an Bioenergie und Biomaterial unter Berücksichtigung gängiger als auch neuer Technologien insbesondere hinsichtlich der Nutzung von Rückständen aus dem Weinbau
- Durchführung einer integrierten Szenarioanalyse zur Untersuchung möglicher künftiger Entwicklungen bis 2030 in Zusammenarbeit mit lokalen Interessengruppen
- Bewertung der ökologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen der verschiedenen Pfade anhand von Nachhaltigkeitskriterien und -indikatoren
- Zusammenfassung der kombinierten Ergebnisse gemeinsam mit den Empfehlungen für Umsetzung und Unternehmensinitiativen in der „Roadmap nachhaltige Biomassenutzung in der ORR“

ERWARTETE ERGEBNISSE

- Roadmap mit Pfaden, Optionen und Empfehlungen für politische, institutionelle, ökonomische und wissenschaftliche Akteure, die die Möglichkeiten und Bedingungen für eine nachhaltigere Biomassenutzung unter Berücksichtigung der aktuellen Rahmenbedingungen und Nachhaltigkeitszielen in der ORR aufzeigt
- Datenbank regionaler Biomassepotentiale
- Techno-ökonomische Datenbank, zu vielversprechenden Biomassekonversionstechnologien für die ORR
- Identifizierung von Strategien mit den besten Auswirkungen auf Ökonomie und Umwelt
- Gesamtstrategie für einen Politikleitfaden („Best-case“ Szenario)



PARTNER

Projektpartner

- Abteilung Fernerkundung und Landschaftsinformationssysteme (FeLis), Universität Freiburg
- Association pour la Surveillance et l'Etude de la Pollution Atmosphérique (ASPA)
- Departement Umweltwissenschaften (DUW), Universität Basel
- Deutsch-Französisches Institut für Umweltforschung (DFIU), Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Génétique Moléculaire, Génomique, Microbiologie (GMGM), Université de Strasbourg
- Gestion Territoriale de l'Eau et de l'Environnement (GESTE), Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg (ENGEES)
- Institut für Ecopreneurship (IEC), Hochschule für Life Sciences, Fachhochschule Nordwestschweiz
- Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- Institut für Umweltwissenschaften (IfU), Universität Koblenz-Landau
- Laboratoire de Gestion des Risques et Environnement (GRE), Université de Haute Alsace
- Laboratoire des Matériaux, Surfaces et Procédés pour la Catalyse (LMSPC), Université de Strasbourg
- Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg (LHyGeS), Université de Strasbourg
- Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg (LHyGeS), CNRS
- Laboratoire Image, Ville, Environnement (LIVE), CNRS
- Laboratoire Image, Ville, Environnement (LIVE), Université de Strasbourg

Assoziierte Partner

- Alsace Energivie
- Alsace VITAE
- Ecole nationale d'architecture de Strasbourg
- Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI)
- Landesforsten Rheinland-Pfalz (Zentralstelle der Forstverwaltung)
- Powerfarm Holding GmbH
- Stadtwerke Karlsruhe GmbH
- TRION
- Europäische Konföderation der Oberrheinischen Universitäten (EUCOR)

Finanzierungspartner

- Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung und Kultur, Rheinland-Pfalz
- Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
- Région Alsace
- Schweizerische Eidgenossenschaft, Kanton Basel-Stadt, Kanton Basel-Landschaft
- Union européenne / Europäische Union