

Forum Nachhaltigkeit Merzenich: Produktion und Natur im Dialog



©: Patrick Rohs

Weltweit werden nachhaltige Lösungen für die Versorgung der steigenden Weltbevölkerung mit Nahrung und nachwachsenden Rohstoffen gesucht. Gleichzeitig müssen wir für zukünftige Generationen die Umwelt schützen. In unserer Region treffen diese Anforderungen in besonderer Art und Weise im Strukturwandel aufeinander: Die herausragenden Böden und das hervorragende Klima unserer Region sind die Voraussetzung für eine nachhaltige und produktive Landwirtschaft. Sie ist Grundlage für unsere Lebensmittelwirtschaft, die signifikante Beiträge zur Nahrungsversorgung Deutschlands und zu Arbeitsplätzen und Wertschöpfung in der Region leistet.

Gleichzeitig beherbergt unsere Region einmalige Biotope mit schützenswerten Arten, die wesentlich die Lebensqualität der Region mitbestimmen. Der vor uns liegende Strukturwandel fordert die Region heraus, zukunftsweisende Konzepte des Zusammenlebens von Mensch und Natur zu entwickeln und den regionalen Ausgleich praktisch zu verwirklichen. Die gemeinsam gemachten Erfahrungen, die Spannungen und daraus entstehenden Möglichkeiten wollen wir mit anderen Menschen teilen und sie so ermutigen, selbst in ihrer Region angemessene Lösungen zu finden.

Das Gelände zwischen der Ortschaft Morschenich-Alt und der Abbruchkante eignet sich bestens für das „Marginal Field Lab“



©: Calvin Köcher

Innovative und produktive Landwirtschaft, Produktion von qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und Schutz der gefährdeten Natur sind miteinander vereinbar. Genau hier setzt das Projekt der Gemeinde Merzenich, des Forschungszentrums Jülich, der RWE Power AG und interessierter Bürger der Region an: Innovation, Wachstum und Arbeitsplätze auf Basis nachhaltiger Nutzung von Böden, Pflanzen und Land, die effiziente Verwertung landwirtschaftlicher Produkte zu qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln, die innovative Verwertung von Reststoffen und das regionale Schließen von Nährstoffkreisläufen einerseits und der gemeinsam gelebte Schutz von Natur und Biodiversität und der verantwortungsvolle Konsum andererseits sind Schlüsselemente für eine nachhaltige Zukunft in unserer Region.

Wertvollste Böden, bestes Klima, nachhaltiges Wirtschaften

Die herausragend guten Böden bilden die Grundlage für die Landwirtschaft unserer Region. Sie speichern Kohlenstoff, stellen Nährstoffe zur Verfügung und erfüllen zahlreiche Funktionen im Ökosystem. Sie sind der Schlüssel zu hoher Wasserqualität und nachhaltiger Produktion. Der Erhalt der Bodengesundheit ist ein essentieller Faktor für hohe Produktion und ökologische Nachhaltigkeit. Wichtige Beiträge hierzu sind standortgerechte Landwirtschaft und das Schließen von regionalen Stoffkreisläufen.

Eine aufgegebene Hofstelle im Ortssteil Morschenich-Alt: ein möglicher Standort für das Feldlabor des Forschungszentrums Jülich



©: Patrick Rohs

Ressourceneffiziente Pflanzen, hoher Ertrag, hohe Qualität landwirtschaftlicher Produkte

Ertragreiche Pflanzen mit möglichst effizienter Nutzung von Wasser, Nährstoffen, Licht und CO₂ sind die Voraussetzung für eine nachhaltige und produktive Landwirtschaft. Die Herausforderungen für die Pflanzenzüchtung, alle diese Merkmale in einer Sorte zu verbinden, sind groß. Sie erfordern neuartige Ansätze, um Pflanzen ohne belastende Chemie gesund zu erhalten, und diejenigen Sorten auszuwählen, die unter zukünftig trockeneren und von Wetterextremen geprägten Bedingungen weiterhin qualitativ hochwertige landwirtschaftliche Produkte liefern. Um Langzeit-Trends frühzeitig zu erkennen, überzeugende Antworten und Lösungen zu entwickeln und der Komplexität der Branche gerecht zu werden, gilt es, entsprechende Agribusiness-Strategien und Konzepte für nachhaltige Bioökonomie und Biotechnologie abzuleiten, die zukunftsfähig sind und einen echten Wertbeitrag für einen gelungenen Transformationsprozess liefern.

Hochwertige Lebensmittel, innovative Verwertung von Reststoffen

Die Lebensmittelwirtschaft liefert qualitativ hochwertige und sichere Lebensmittel. Nahrung hat neben der Ernährung auch hohen kulturellen Wert und trägt zur Identität einer Region bei. Die hohen Anforderungen an die Qualität bedingen gleichzeitig, dass viele Reststoffe entstehen. Lösungen im Sinne des nachhaltigen Lebens adressieren sowohl das Konsumverhalten als auch die Weiterverwendung von unvermeidbaren Reststoffen aus der Lebensmittelindustrie. Hier liegen die Ziele Wertschöpfung in der Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschutz ganz eng beieinander.

Dialog zu Nachhaltigkeit und Interessensausgleich

Natürlicherweise entstehen Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungsanforderungen. Diese müssen für ein gesellschaftlich verträgliches Zusammenleben innerhalb einer Region ausgetragen und gemeinsam gelöst werden. Die Gemeinde Merzenich beherbergt auf ihrer Gemarkung mit dem Hambacher Forst eines der heute am meisten mit Symbolik aufgeladenen Gebiete für Artenschutz und zivilgesellschaftliches Engagement. Gleichzeitig sind produktive Landwirtschaft und die Energiewirtschaft essentielle Elemente der gesellschaftlichen Realität. Das Projekt will dazu beitragen, dass heute bestehende Konfrontationslinien aufgelöst und innovative Wege des Zusammenlebens entwickelt werden können. Hierzu sollen eine Begegnungsstätte und ein Weiterbildungsforum für jung und alt aus der Region und im nationalen und internationalen Kontext entstehen. Regional-Guides sollen über die auslaufende Zeit der Kohleförderung einerseits und andererseits über zukünftige Entwicklungen in der Region erzählen. Ausbildungsangebote sollen in der authentischen Umgebung lebensnah entwickelt werden.

Daher kooperiert die Gemeinde Merzenich in dem Zukunftsfeld „Ressourcen und Agribusiness“ mit dem Institut Pflanzenwissenschaften (IBG-2: Plant Sciences) des Forschungszentrum Jülich und dem führenden Energiekonzern RWE Power AG aus Essen und allen Akteuren der Region, die sich dem Thema verbunden fühlen. Damit soll das Netzwerk Bioökonomie-Akteure im Revier (BioREVIER) unterstützt werden. ↴

Agribusiness 5.0

Zielsetzung:
Aufbau eines Feldlabors (Marginal Field Labs) als einmalige Forschungs- und Entwicklungsplattform zur Optimierung von Nahrungs- und Rohstoffpflanzen, Bodenverbesserungsoptionen und Feldtechnologien für digitale Züchtung und Landwirtschaft im Rahmen des Bioökonomie-Reviers.

Projektstatus:
In Planung

Projektvolumen/Investition:
Tbd.

Kontext/Link:
Forschungszentrum Jülich
www.fz-juelich.de
Portal Bioökonomie-Revier Rheinland
www.biorevier.de

Förderung:
BioREVIER – Projekt des Forschungszentrums Jülich;
Land Nordrhein-Westfalen
Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie NRW;
Bezirksregierung Köln;
Zukunftsagentur Rheinisches Revier



Initiatoren:
Gemeinde Merzenich;
Forschungszentrum Jülich

Partner:
RWE Power AG;
FZ Jülich, Prof. Ulrich Schurr, Direktor am Institut für Pflanzenwissenschaften (IBG-2) und Sprecher des Direktoriums

Ansprechpartner:
Guido Zintl, Stabsstelle „Büro des Bürgermeisters“, Valdersweg 1, 52399 Merzenich
Telefon: 02421 399-0



©: Forschungszentrum Jülich / Ralf-Uwe Limbach

Feldforschung: Wissenschaftler untersuchen das Pflanzenwachstum aus der Luft.

Modellregion Bioökonomie für Pflanzen- und Bodenforschung im Rheinischen Revier

Das Agribusiness, bestehend aus der Pflanzenwissenschaft, der Ernährungsindustrie, den Unternehmen der Vorleistungsindustrie wie z. B. der Saatgut- und Düngemittelindustrie, der Landtechnikindustrie, dem Agrarhandel und den Unternehmen aus dem Bereich Bioenergie, zählt zu den globalen Wachstumsbranchen und eröffnet somit beste Perspektiven – weltweit und für unsere Region.

Die Gemeinde Merzenich ermöglicht auf ihrem Gemeindegebiet:

- Zurverfügungstellung von Böden, landwirtschaftlichen Gebäuden und Ressourcen für das Freiland-Labor „Marginal Field Lab“ als Forschungs- und Entwicklungsplattform, um Pflanzen und landwirtschaftliche Produktion zu verbessern.
- Unterstützung der Entwicklung des Bioökonomie-Reviers am symbolträchtigen Ort des Hambacher Forstes.
- Aufbau eines globalen „Transformationszentrums für Agribusiness 5.0“ als Zentrum für Netzwerk- und Dialogmaßnahmen sowie von Partizipations- und Informationsformaten.
- Implementierung konkreter Projekte, die darauf abzielen, innovative Agribusiness-Lösungen für spezifische Herausforderungen und Chancen in der Bioökonomie zu entwickeln und zu testen.

Der Forschungsbereich „Nachhaltige Bioökonomie“ des Forschungszentrums Jülich beinhaltet Arbeiten, die dazu beitragen, eine biobasierte Wertschöpfung für nachhaltiges Wirtschaften zu ermöglichen. Die Forschungsbeiträge für eine nachhaltige Bioökonomie umfassen Arbeiten in der Biotechnologie, der Pflanzenforschung sowie der Bodenforschung (Agrosphäre). Das Ziel der Arbeiten ist es, den Wandel von einer kohle- und erdöl- zu einer biobasierten Wirtschaft zu unterstützen und dazu beizutragen, die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung zu ermöglichen.

Bioökonomie, im europäischen Raum teilweise auch „knowledge-based bio-economy“ genannt, beschreibt die Transformation von einer marktwirtschaftlichen kohle- bzw. erdölbasierten Wirtschaft hin zu einer Marktwirtschaft, in der jedoch fossile Ressourcen durch verschiedene nachwachsende Rohstoffe ersetzt werden.

Feldlabor zur Nutzung marginaler Flächen (Marginal Field Lab) im Bioökonomie-Revier

Ziel der Zusammenarbeit ist der Aufbau einer einmaligen Forschungs- und Entwicklungsplattform zur Optimierung von Nahrungs- und Rohstoffpflanzen, Bodenverbesserungs-Optionen und Feldtechnologien für digitale Züchtung und Landwirtschaft.

Die Einrichtung eines solchen Feldlabors oder auch Marginal Field Labs basiert auf der Aufschüttung einer etwa 20 ha großen Versuchsfläche in Kooperation mit RWE, die definierte Böden unterschiedlicher homogener Qualität aus dem Abraumbereich des Tagebaus zur Verfügung stellt.

Ein optimaler Standort für solche Flächen in Zusammenhang mit einem internationalen „Transformationszentrum“ ist der im Rückbau befindliche Ortssteil Morschenich-Alt der Gemeinde Merzenich mit seinen nördlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen zwischen dem Ortskern und der Abbruchkante des Tagebaubetriebs Hambach sowie den südlich gelegenen natürlichen Vergleichsflächen.

Diese weltweit einmalige Einrichtung kann in Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft benutzt werden, um neuartige Technologien zur Charakterisierung von Pflanzen für die Pflanzenzüchtung (Phänotypisierung), Agrarrobotik, Bodenanalytik sowie Verfahren zur digitalen Erfassung von Agrardaten etc. zu entwickeln und zu testen.

Biobasierte Wertschöpfung für nachhaltiges Wirtschaften

Darüber hinaus ermöglicht Pflanzenzüchtung für besonders wasser- und nährstoffeffiziente Nutzpflanzen, Bodenverbesserungsmethoden experimentell zu erproben und neue Produkte zu testen, den Anbau von Pflanzen auf marginalen Böden zu optimieren und diesen direkt bei der Rekultivierung der aufgelassenen Tagebauten während der Befüllung der Tagebaue umzusetzen. Die produzierte Biomasse würde in der Bioraffinerie des Kompetenzzentrums Integrierte Bioraffinerie verwertet werden.

Begegnungsstätte und Weiterbildungsforum für innovatives Wirtschaften und Nachhaltigkeit

Die Begegnungsstätte profitiert von der hervorragenden Verkehrsanbindung der Gemeinde Merzenich, dem Symbolwert des Hambacher Forstes im Strukturwandel und der Nähe zu innovativen Forschungseinrichtungen mit den Forschungsschwerpunkten nachhaltige landwirtschaftliche Produktion, Biodiversität und Ressourceneffizienz. Dieses einmalige Ensemble soll als Integrationsort den praktischen Nachweis antreten, dass Schutz und Nutzung natürlicher Ressourcen kein Gegensatz sind, sondern voneinander profitieren.

Perspektiven, die Lust auf eine gute Zukunft machen!

Belegung der Zukunftsfelder „Ressourcen & Agribusiness“, „Raum & Infrastruktur“, „Energie & Industrie“ sowie „Innovation & Bildung“ innerhalb der Gemarkung Merzenich

