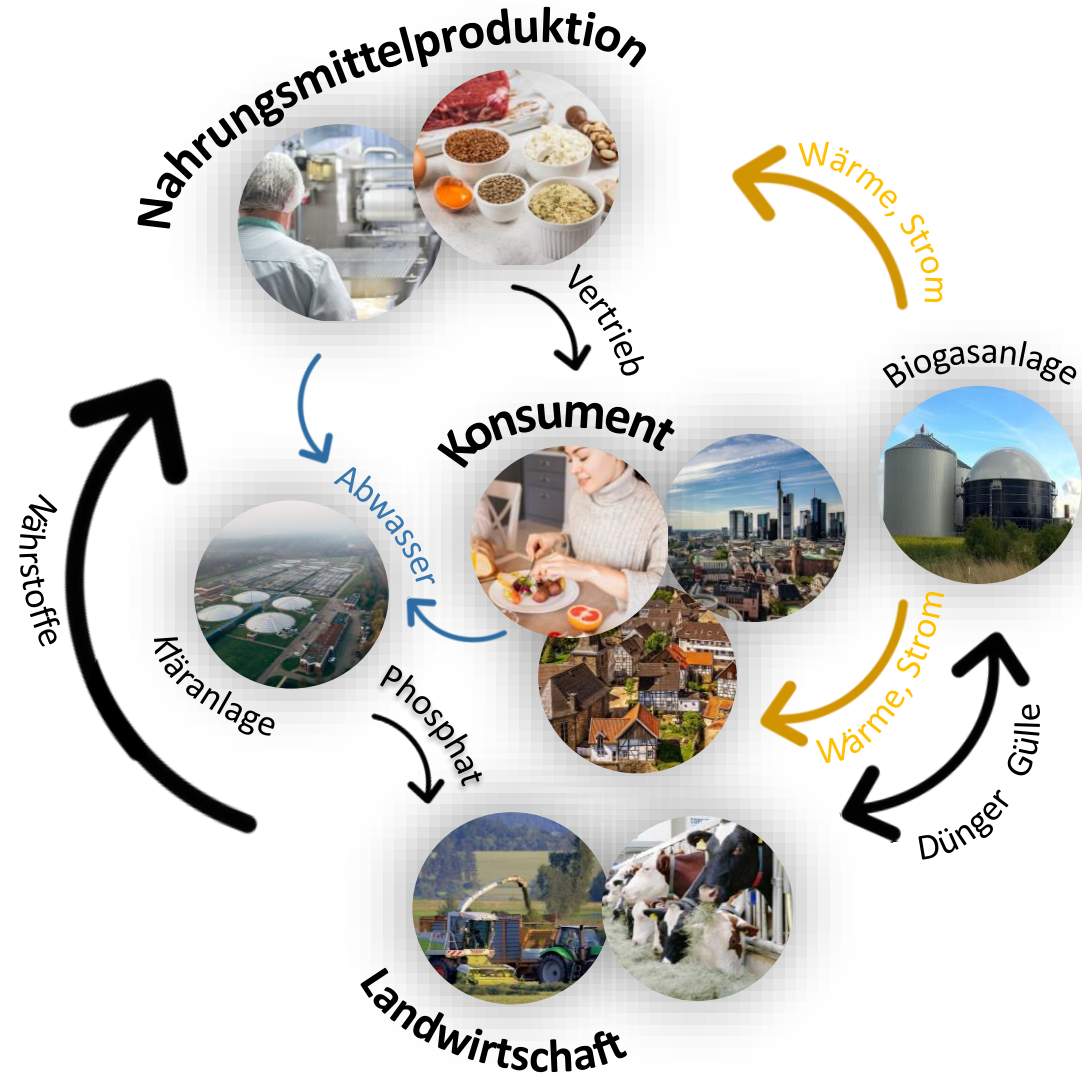




# Kompetenzregion Kreislaufwirtschaft Agrar/Food



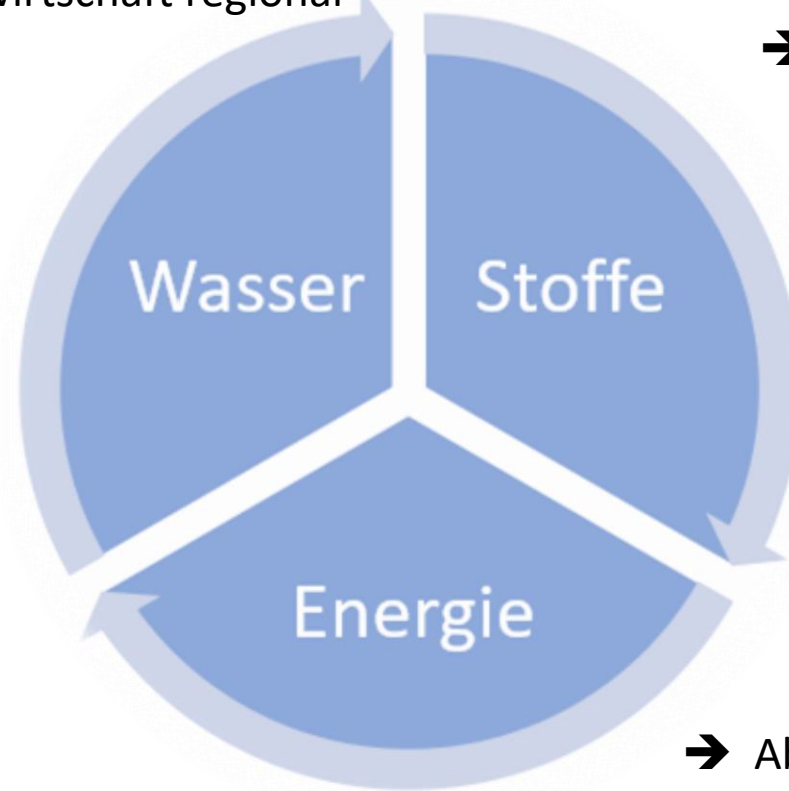
# Kreislaufwirtschaft Agrar/Food: Was heißt das?



# Nutzung der Restströme

→ Wertvolle Stoffe (z.B. Phosphat) aus Abwasser/Klärschlamm rückgewinnen und in der Landwirtschaft regional nutzen

→ Abwasser im Kreislauf führen (Bsp. Vertical Farming, Aquaponik)



→ Nährstoffe und Faserstoffe aus der Nahrungsmittelproduktion und der Landwirtschaft (z.B. Kartoffelschalen, Zuckerrübenschnitzel, Eierschalen, Molke) sinnvoll, nachhaltig und regional nutzen

→ Biomasse und Reststoffe für die Energieerzeugung (Biogas, H<sub>2</sub>) in der Region nutzen

→ Abwärme effizient mittels Wärmetauschern oder Wärmepumpen zurückführen und regional in der Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion nutzen

# Kompetenzen und Stakeholder in Stadt und LK Osnabrück



Deutschlandweit führendes **Cluster von Unternehmen der Agrarsystemtechnik**. Inkubator für eine nachhaltige Lebensmittelproduktion auf Basis digitaler Technologien. Mitglieder u.a. KRONE, AMAZONE, GRIMME. Forschungscampus Gut Ahrenshorst (Leitprojektantrag „klimaresiliente Agrarsysteme“)



Das international tätige **Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik (DIL)** mit rund 200 Expert:innen ist Bindeglied zwischen Wissenschaft und Praxis in der Lebensmitteltechnikbranche mit Kompetenzen und technischen Möglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Lebensmittelproduktion.



Das Labor des **Deutschen Forschungsinstituts für Künstliche Intelligenz (DFKI)** in Niedersachsen mit den Forschungsschwerpunkten Planbasierte Robotersteuerung entwickelt Algorithmen für Anwendungsbereiche wie eigenständig arbeitende Landmaschinen und fahrerlose Transportsysteme.



In einem Zusammenschluss aus 32 namhaften Unternehmen und gefördert durch das Land Niedersachsen bietet **das Seedhouse eine Plattform für Innovationen** aus den Bereichen Agrar, Food und Digitalisierung. Die Einrichtung dient als Akzelerator und Stütze für Startups, mit Stakeholdern aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie Investoren, Organisationen und Politik.



# Kompetenzen und Stakeholder in Stadt und LK Osnabrück



HOCHSCHULE OSNABRÜCK  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Forschungsschwerpunkt Agrartechnik** Agrar-Technikum (Versuchshalle, Labore und Versuchsfeld) zur praxisorientierten innovativen Forschung für nachhaltige Agrarsysteme, Interdisziplinäres Kompetenzzentrum COALA (Competence Of Applied Agricultural Engineering)

**Forschungsschwerpunkt Pflanzenzucht** Algenzucht, Aquaponik, Futtermittel/ Energiegewinnung aus Entengrütze, „Suscult“ (auf Hydroponik basierendes innovatives Indoor-Nahrungsmittelproduktionssystem) Arbeitsgruppe „Growing knowledge“: qualitätsoptimierte Nahrungsmittel durch effiziente Ressourcennutzung

**Food Future Lab** („Reallabor für nachhaltige Lebensmittelwertschöpfung“ (Dr. Enneking)



Das **ZIM Netzwerk AgrarCycle** an der Hochschule Osnabrück hat das Ziel, die technologische Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft von kleinen und mittelständischen Unternehmen im Bereich der technologischen Weiterentwicklung und innovativen Systemintegration von geschlossenen und kontrollierbaren Agrarsystemen entlang der agrarischen Wertschöpfungskette zu stärken. Dazu gehören auch Energie- und Stoffkreisläufe. In Entwicklungsprojekten werden gemeinsam neue Lösungswege beschritten und zukunftsweisende Produkte, Technologien und Anwendungen bis zur Marktreife vorangetrieben.

# Kompetenzen und Stakeholder in Stadt und LK Osnabrück



## Forschungsschwerpunkt Wasser

Projektantrag „Zukunftslabor Wassermanagement“ (Akquise) sowie aktuelles Projekt "Transformatives Landschaftsmanagement zur Verbesserung der Gewässerqualität und Sicherung von Ökosystemleistungen im Water-Energy-Food Nexus“ der Forschungsgruppe Ressourcenmanagement am Institut für Geographie der Universität Osnabrück. Weitere Schwerpunkte: Globaler Wandel und Wasserkreislauf, Sozio-Hydrologische Interaktionen und Dynamiken, Wahrnehmung und Umgang mit Unsicherheiten beim Management von Wasserressourcen, Hochwasser, Wasser in der Landwirtschaft



## Förderung und Unterstützung verschiedener Projekte im Bereich **Agrar und Wasser** u.a.

- Integriertes Landschaftsmanagement zur Verbesserung der Gewässerqualität und Sicherung von Ökosystemleistungen im Water-Energy-Food Nexus (Projektträger Universität Osnabrück, Institut für Umweltsystemforschung, 2019-2023)
- Entwicklung eines standardisierten Produktionsprozesses von Wasserlinsen als alternatives Eiweißfuttermittel aus heimischer Erzeugung (Projektträger Stiftung FH Osnabrück, 2018-2022)

# Kompetenzen und Stakeholder in Weser-Ems



Ziel des 3N Kompetenzzentrums ist, die Entwicklung und Nutzung nachhaltiger Produkte zu fördern durch die stoffliche und energetische Anwendung erneuerbarer Rohstoffe und Biomassen zum Aufbau einer **biobasierten Wirtschaft**. 3N vernetzt verschiedene Akteure miteinander sowohl regional als auch bundesweit.



Forschungsschwerpunkt Agrar und Ernährung; **Koordinierungsstelle „Transformationswissenschaften für die agrarische Intensivregion im Nordwesten Niedersachsens“** (trafo:agrar): Verbund von 5 Hochschulen: Uni Vechta, Uni Osnabrück, HS Osnabrück, Uni Göttingen, Tierärztliche Hochschule Hannover; Ansprechstation für Akteur\*innen aus Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft, die Ideen für eine nachhaltige und zukunftsorientierte Agrar- und Ernährungswirtschaft in die Praxis umsetzen wollen; u.a. „Crosscluster-Workshops“, „Innovations-Cluster“

# Grundidee

## Etablierung einer Kompetenzregion Kreislaufwirtschaft Agrar/Food in Stadt und LK Osnabrück bzw. in der Region Weser-Ems

- **Akteure** und Kompetenzen in beiden Welten - Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion – **vernetzen**
- **Nebenströme** in der Agrar- und Lebensmittelindustrie **identifizieren** und nutzbar machen
- Region als **Kompetenzregion Kreislaufwirtschaft Agrar/Food** profilieren
- Emissionen reduzieren, **Ressourceneffizienz steigern** und Resilienz stärken





# Vorgeschlagene Maßnahmen und Aktivitäten

- Identifizierung von Inhalten für konkrete **Modellprojekte** zum Schließen von Kreisläufen im Bereich Agrar bzw. Food in der Zukunftsregion; Zusammenstellung entsprechender Projektteams aus Forschung und Industrie; Durchführung der Projekte
- **Symposien** auf regionaler, Bundes- und internationaler Ebene
- **Austausch mit Partnerregionen** im Ausland (z.B. Niederlande, Japan)
- Erstellung einer **digitalen, zirkulären Verwertungsplattform**

Regional Circular and Ecological Spheres (CES) in Japan



Quelle: mofa.go.jp

# Wie soll die Kompetenzregion aufgebaut werden?

## Baustein 1: Koordinierung, Konferenzen und Öffentlichkeitsarbeit

### Baustein 1.1: Koordinierung

- Koordinierung der Aktivitäten im Kompetenznetzwerk
- Vorbereitung & Durchführung von Stakeholdermeetings

### Baustein 1.2: Wissenschaftliche Begleitung

### Baustein 1.3: Webseite

- Konzeption/Erstellung
- Darstellung der Akteure & Kompetenzen + Zentrale Kommunikationsplattform

### Baustein 1.4: Symposien

- Konzeption & Durchführung von eintägigen Symposien
- Beteiligung auf Bundes-, Landes- und internationaler Ebene (Japan, NL)

### Baustein 1.5: Öffentlichkeitsarbeit

- Kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit zur Profilierung der Region
- Website, Social Media, Pressemitteilung, Artikel, Veröffentlichungen, Vorträge, Podcasts etc.

## Baustein 2: Analyse, Handlungsempfehlungen & Verwertungsplattform

### Baustein 2.1: Identifizierung relevanter Akteure

- Identifizierung und Ansprache von Akteuren entlang der Wertschöpfungsketten Agrar und Food in der Region

### Baustein 2.2: Methodiken

- Recherche vorhandener Daten / Studien
- Experteninterviews / Unternehmensbesuche
- Stakeholder-Workshops zur Informationsgewinnung, Validierung und Ergänzung der Ergebnisse

### Baustein 2.3: Durchführung einer Analyse des Status Quo

- Wo fallen entlang der Wertschöpfungskette in der Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion in der Region derzeit welche Restströme an?
- Wo gibt es „Lecks“ und sinnvolle Möglichkeiten zum Schließen von Kreisläufen?
- Identifizierung „TOP 5“-Restströme

### Baustein 2.4: Handlungsempfehlungen und Erstellung einer Plattform für KMUs und andere Stakeholder

- Erstellung einer Verwertungsplattform, um anfallende Restströme mit Ressourcennachfragen zu verbinden



Aufbauend auf den Ergebnissen können/sollen weitere Modellprojekte entstehen



AGROTECH VALLEY FORUM

**Vielen Dank!**