



Interreg
North Sea Region
BIOCAS

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION

BIOCAS

Zukunftsthemen im Heidekreis

Kick off 10.04.2018



www.3-n.info

BIOCAS - Ziele

Interreg Nordseeregion - Programm - Prioritäten:

Öko-Innovation: Stimulierung der grünen Ökonomie

Förderung der Entwicklung und Einführung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen, um die Ökologisierung der Nordseeregion zu forcieren

Circular **BIO**mass **CAS**cade to 100%“



= 100 % Kaskaden- und Kreislaufwirtschaft

Im Projekt beteiligt sind insgesamt 18 Partner aus 4 EU Ländern



Projektlaufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2020

BIOCAS - Arbeitspakete



WP1: Projektmanagement (Provinz Friesland)

WP2: Kommunikationsaktivitäten

WP3: Entwickeln und Testen: Erarbeitung von neuen Technologien, Dienstleistungen und Produkten im Bereich der Biokaskade (Landkreis Heidekreis)

WP4: Bewertung der Wertschöpfungskette: Nachhaltigkeitsbewertung, Unternehmensmodellierung/Allianzbildung und Rechtsfragen, die die Einführung des Prinzips der Biokaskade begrenzen (Universität Van Hall Larenstein)

WP5: Biokaskadenallianzen (BCA) in der Praxis umsetzen: Zusammenbringen von Interessensgruppen und Realisierung von Praxistests, die den Markt davon überzeugen, es in einem größeren Maßstab umzusetzen (Guldborgs und Gemeinde)



Warum BIOCAS ?



Aktuelle Fragen und Herausforderung im Heidekreis

- **Novellierung der DüngVO**/Aktuelle Herausforderung für die Landwirtschaft
-> Nährstoffströme optimieren/Aufbereitungsverfahren testen
- **Klärschlamm/Kompost** – **Neue Verwertungskonzepte gesucht**
Ziel> „Cradle to Cradle“
- **Bioabfall**-Verwertungskonzept - Bioabfall-Biogasanlage
(energetische und stoffliche Nutzung)
- **Reststoffströme** – Qualitätsanforderungen/Auflagen steigen
- **Innovative Techniken** testen/Best practise in anderen Regionen -> Kenntnistransfer



> > > **BIOCAS soll Regionen bei der Umsetzung unterstützen**



Wo fallen Reststoffe an? Wie werden Sie genutzt?

LANDWIRTSCHAFT

- Wirtschaftsdünger
Gülle/Festmist/Gärreste
- Pflanzliche Reststoffe/Nebenprodukte (Stroh)

LEBENSMITTEL Erzeugung/ Verbrauch

- Reststoffe aus der Lebensmittelverarbeitung
- Bioabfall
- Klärschlamm

Biomasse aus der LANDSCHAFT

- Landschaftspflegeholz
- Kurzumtrieb kontaminierte Böden
- Grasschnitt Straßenbegleitflächen
- Treibsel



Ziel: Nachhaltige Prozessketten/geschlossene CO₂-neutrale Stoffkreisläufe

Energetische Nutzung von Reststoffen in Niedersachsen 2016



Gärs substrat-Input 2016	Stoffstrommengen		Anteil an elektrischer Leistung	CO ₂ -Vermeidung	
	(Mio. t)	%		(%)	(Mio. t)
Landwirtschaftliche Reststoffe wie Gülle und Festmist, Gärreste	7,8	34,4	11,0	0,9	24,3
Energiepflanzen sowie pflanzliche Nebenprodukte	13,3	58,6	82,0	2,5	67,6
Bioabfälle (Fette, Flotate und organische Abfälle)	1,6	7,0	7,0	0,3	8,1
Gesamt	22,7	100	100	3,7	100

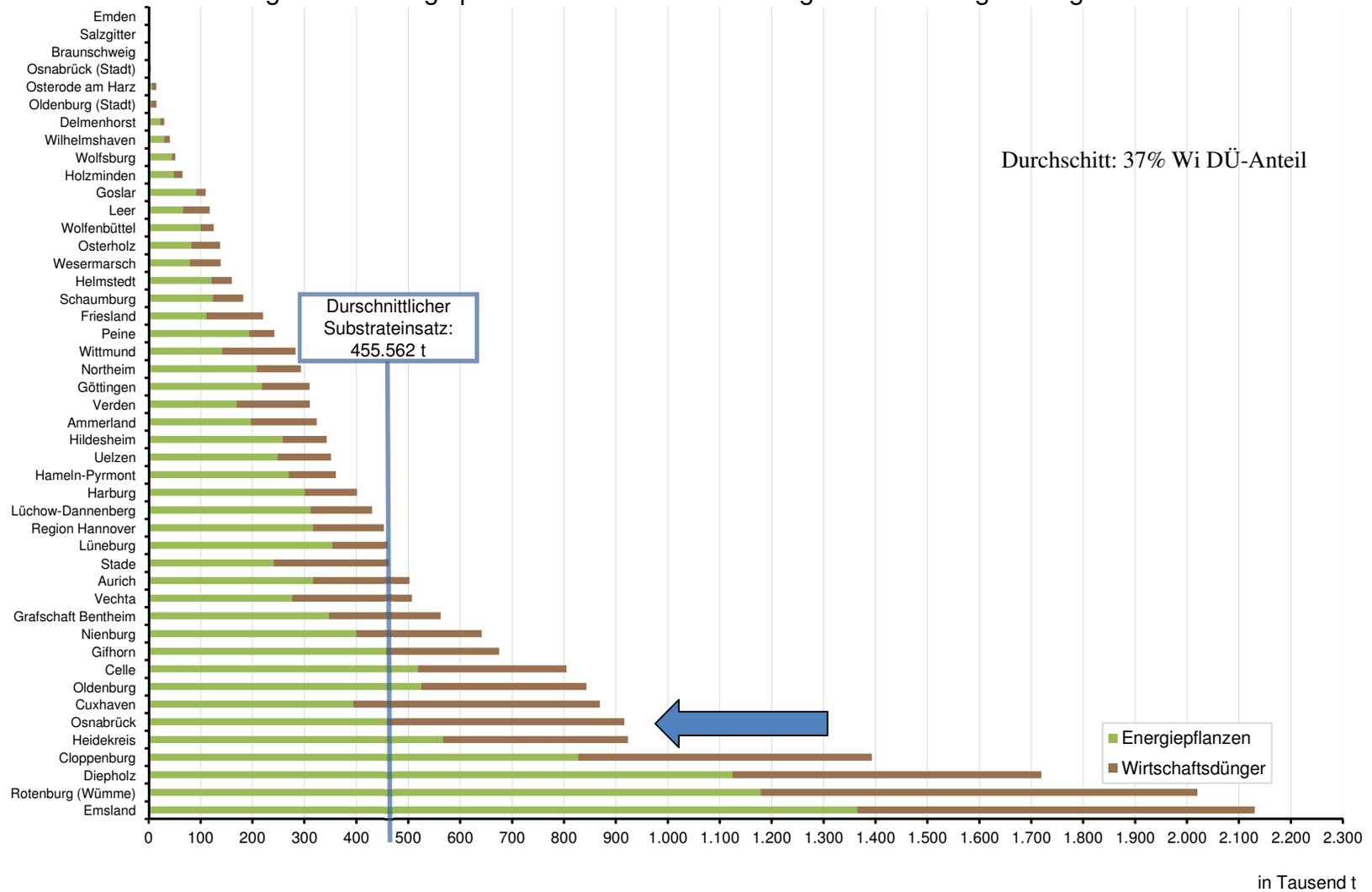
Potential: bis 2025 > Bioraffinationskonzepte

Landwirtschaftliche Reststoffe wie Gülle und Festmist, Gärreste	42,4	91,6	76	4,90	84,5
---	------	------	----	------	------

Quelle: 3N Biogasinventur 2016

Einsatzstoffe Nds. BGA

Eingesetzte Energiepflanzen und Wirtschaftsdünger in Nds. Biogasanlagen



BIOCAS- Entwickeln und Testen

Vorgesehene Aktivitäten:

Stoffstromanalyse für Betriebe/ Biogasanlagen

zur Reduktion von Mais und Erhöhung der Gülleanteile

Welches Potential besteht zur Optimierung?

-> 10 Betriebe (als Testcluster)

-> Aufbereitungsverfahren für Gülle/ Gärreste/Analysen unterstützen

Testen von verschiedenen Techniken in der Abfalldemonstrationsanlage im Heidekreis

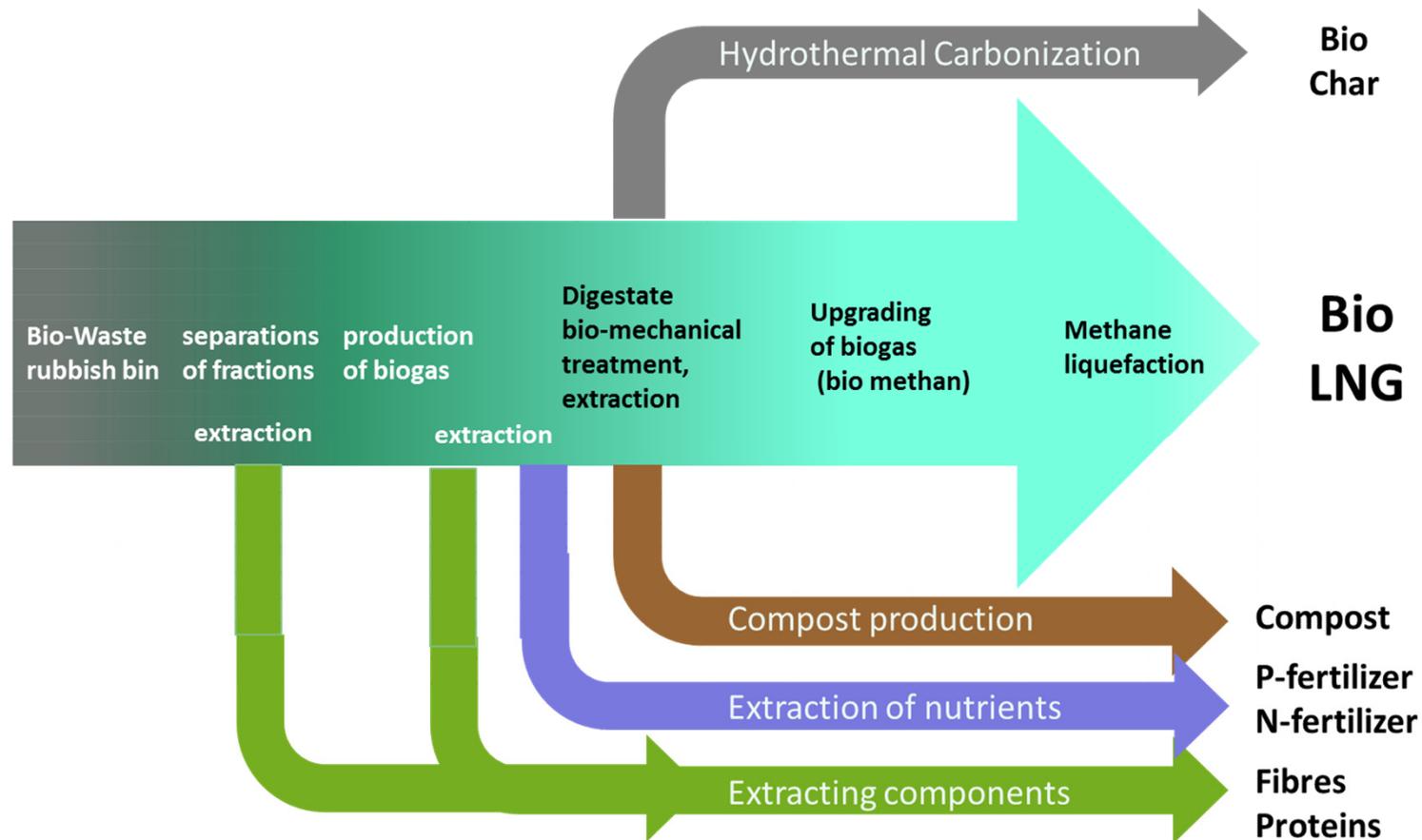
Ziel: höchste Produktqualität in Bezug auf Biogas und Bioabfallkompost zu erreichen sowie mögliche Nebenprodukte zu identifizieren (**Kaskadenverwertung**)

Veredelung von Biogas zu Bio-LNG (liquid natural gas/flüssiges Erdgas)

Testen von Techniken zur Biogasaufbereitung und LNG-Produktion

BIOCAS- Entwickeln und Testen

Graphische Darstellung



BIOCAS – Wertschöpfungsketten

vorgesehene Aktivitäten:

WP/Arbeitspaket: Bewertung der Wertschöpfungskette

Ökologische Analyse

Lebenszyklusanalyse (LCA) zur Beurteilung ausgewählter technischer Lösungen

Nährstoffrückgewinnung für Wiederverwendung

- **Klärschlamm**

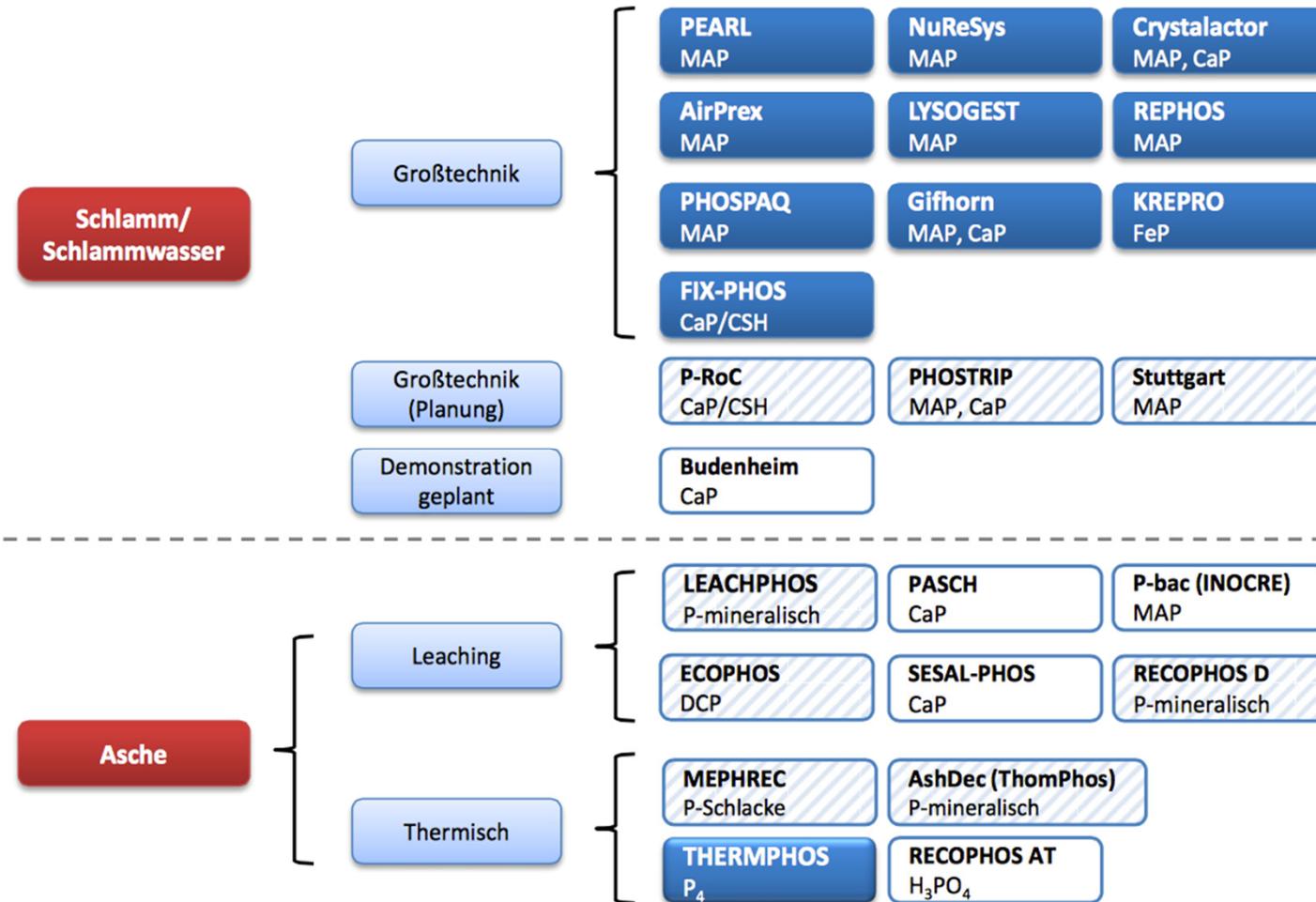
Für regionale Kläranlagen soll beurteilt werden, ob und wo im Prozess Nährstoffe wie Phosphor rückgewonnen werden können und eine Verwendung als Pflanzendünger möglich wäre.

- **Nebenprodukte/Reststoffe aus Unternehmen/Landwirtschaft**

> > > **Einbindung von Unternehmen und Kommunen**

Stoffkreislaufbeispiel Phosphor

P-Rückgewinnungsverfahren Klärschlamm



Quelle: Abb.: C. Remy, C. Kabbe, Kompetenzzentrum Wasser Berlin 2013

Vorgesehene Aktivitäten:

WP/Arbeitspaket: Biokaskadenallianzen zum Laufen bringen

4. Entwicklung von Verfahren und Produkten auf Basis von Reststoffen

Unterschiedliche Reststoffe sollen KMUs (kleinen und mittleren Unternehmen) zur Verfügung gestellt werden, um daraus neue Materialien und Produkte zu entwickeln / z.B. Biopolymere basierend auf Reststofffasern für den 3D-Druck. (Demonstrationsvorhaben)

> > > **Einbindung von Unternehmen und Kommunen**

5. Erprobung unterschiedlicher Aufbereitungstechniken für Biomasse- und Bioreststoffe

> > > **Einbindung von Unternehmen und Kommunen**

Lebensmittelbereich

- Feststoffabscheidung aus einer Warmwasserkreislaufanlage Fischzucht zur Wertstoffrückgewinnung
- Machbarkeitsstudie zur Gewinnung von Eiweißen aus Fischresten



Non- Food Bereich

- Fasern für Textilien aus Algen
- Kühlverpackung aus Leinstroh und Pilzmycel
- MycoBase, Pilzmycel als Baustoff
- Schaffung neuer Baustoffe unter der Verwendung von Pflanzenkohle
- Gewinnung von Pyrethrine aus Tagetes/Hochwertige Inhaltsstoffe aus Tagetes

Reststoffe der Chicoreeproduktion als **Ausgangsstoffe** für Hydroxymethylfurfural (HMF).
-> Kunststoffe/ Basischemikalie

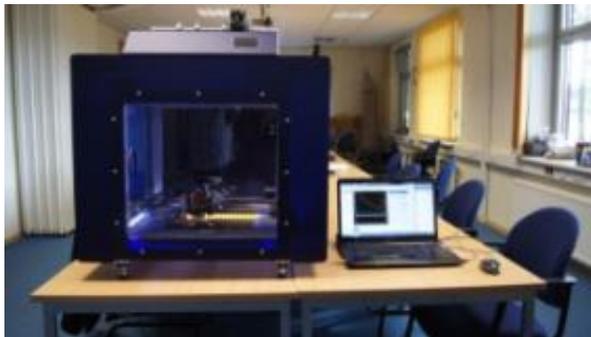
Paprikafasern als Rohstoff für-> NFK Biopolymercompounds



Neue Materialien – Innovative Produkte durch interdisziplinäre Zusammenarbeit



Entwicklung von innovativen Naturfaser/Biopolymer-Compounds für den 3D-Druck auf Basis von Reststoffen



3 D-Druckseminar in Werlte

22.09. Biobased Event Emtec,

Vorgesehene Aktivitäten:

- **Internationale Konferenz “Neue Technologien” in 2019 im Heidekreis**
- **Info-/ Demonstrationstage im Verbund mit Praxispartnern/Fachexkursionen**
- **Regionale Bioökonomiegruppe**
Im Landkreis Heidekreis soll eine regionale Bioökonomiegruppe eingerichtet werden um regionale Akteure zusammenzubringen.
- - > **TERMINVORMERKUNG/ Save the Date**
27.06.2018 Bioökonomie -Innovationen für Niedersachsen in Soltau

> > > **Einbindung von Unternehmen und Kommunen**

Wir setzen uns ein für:

Nachhaltigkeit

- „Wertschöpfungskette“ vom Rohstoff bis zum Produkt
- Bioökonomie
- Ressourceneffizienz

Klimaschutz

- Bau- und Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen
- Dezentrale Energieversorgung | CO₂-sparende Maßnahmen
- Klimacenter

Innovation

- Neue Materialien – Agrobiopolymere | Bionik | Verbundwerkstoffe
- Netzwerkaufbau
- Kenntnis- und Technologietransfer
- Innovative Verfahren | Bioraffination | Kaskadennutzung

Kommunikation

- Vermittlung von Kooperations- /Kompetenzpartnern
- Information | Beratung | Wissenstransfer
- Holzmarketingfonds
- Messen | Seminare | Veranstaltungen | Tagungen | Aktionen | Exkursionen

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit

