



# Grinol

**Waste  
solved.**

**Green energy  
supplied.**

**Resources recovered.**



# Wir lösen 3 Probleme mit einer Lösung, während wir ein regionales Kreislauf-Ökosystem aufbauen. Und wir fangen gerade erst an!



## Entsorgung von Klärschlamm

Kommunen suchen nach kostengünstigen Lösungen für die Klärschlammensorgung

**Aber:** Thermische Entsorgung ist **teuer**; Landwirtschaftliche Entsorgung bald **praktisch verboten**



## CO2-neutrale Kraftstoffe

Der Energiebedarf wächst; Preise steigen; Flüssige Energieträger sind in vielen Bereichen unersetzbar

**Aber:** Traditionelle Biokraftstoffe stehen in **Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion**

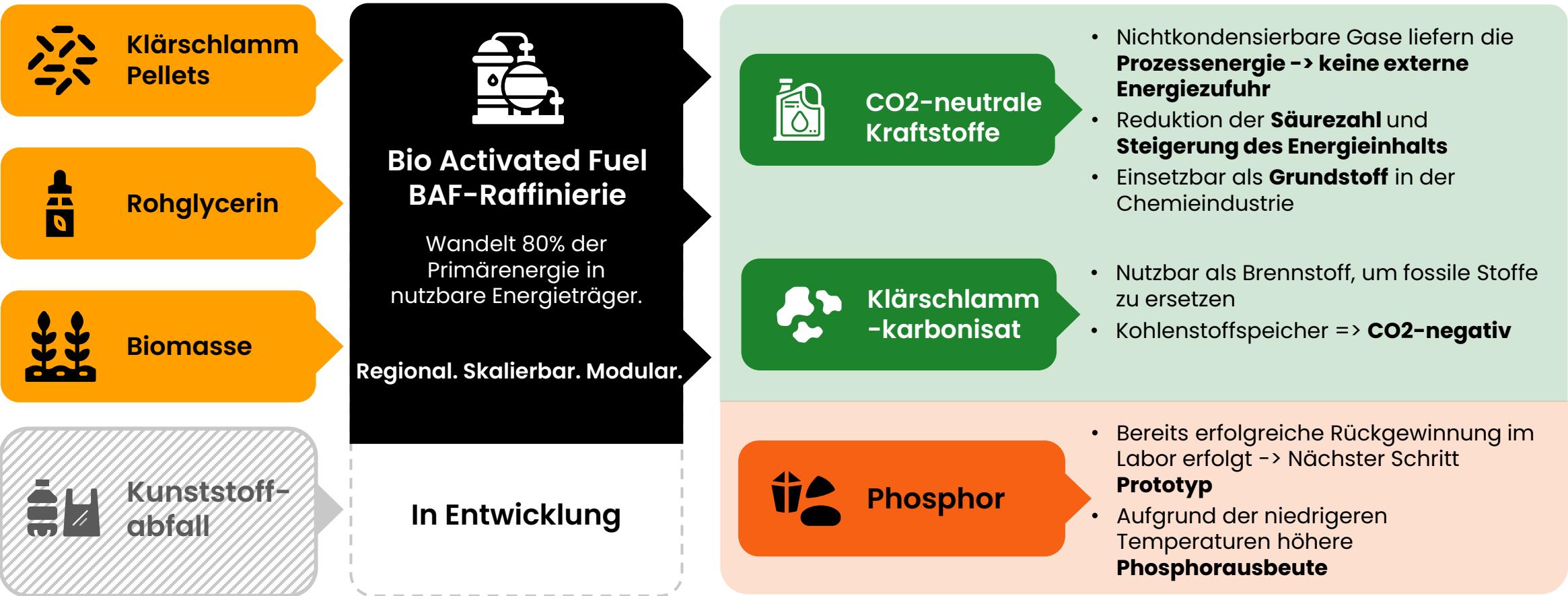


## Phosphor-Rückgewinnung

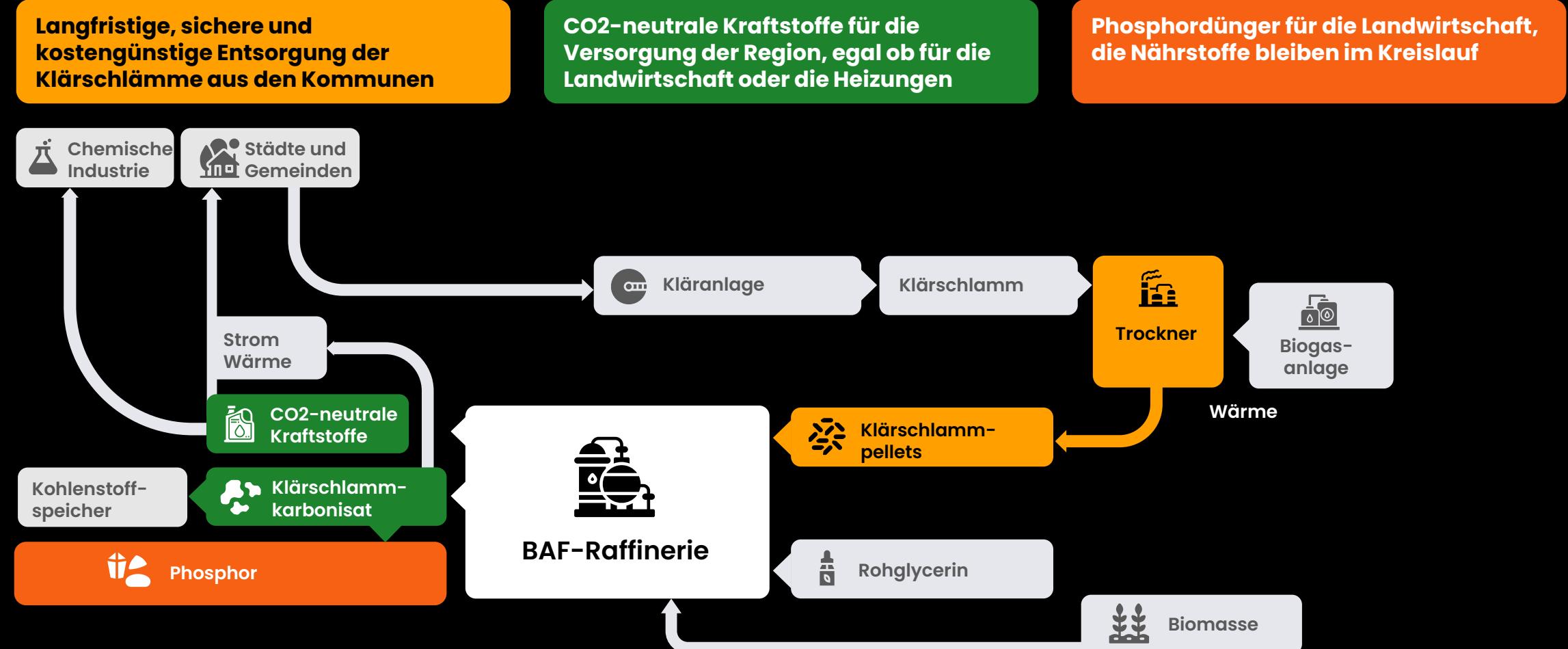
Phosphor ist ein kritischer Nährstoff für die Landwirtschaft; Phosphor stammt aus fossilen Quellen

**Aber:** Abbau und Import von Phosphor ist **teuer** und die Lieferkette anfällig für **geopolitische Spannungen**

# Unser patentiertes BAF-Verfahren wandelt Klärschlamm in CO2-neutrale Kraftstoffe und gewinnt Phosphor zurück



# Wir bauen ein regionales Ökosystem, um die Abfälle der Region wieder in Rohstoffen für die Region zu wandeln.



# Innovative Klärschlammverwertung

**Greifswald** mit etwa 56,000 Einwohnern erzeugt etwa **4,500 Tonnen Klärschlamm pro Jahr**. Aus dieser Menge können wir bis zu **1.2 Millionen Liter CO2-neutralen Kraftstoff erzeugen**.

Die **Innovationspartnerschaft** verfolgt 3 Themen:



**Entsorgung des  
Klärschlamm**



**Gewinnung eines  
kommunalen  
Mehrwerts**



**Erfüllung der gesetzlichen  
Anforderungen an die  
Phosphorrückgewinnung**

# Ablauf der Innovationspartnerschaft

**Januar 2024**

Vorstellung des  
Projekts bei den  
Abwasserwerken  
Greifswald

**September 2024**

Veröffentlichung der  
Vergabeunterlagen  
-> Beginn des  
Teilnehmerwettbewerbes

**Januar 2025**

Start der  
Verhandlungsphase

**Februar – August 2024**

Vorbereitung der  
Vergabeunterlagen durch  
Stadtwerke Greifswald

**November 2024**

Aufforderung zur  
Angebotsabgabe

**März 2025**

Zuschlagserteilung  
und Veröffentlichung



# Wie sehen die nächsten Schritte aus?

**2025**

**2025**

Forschung und Entwicklung der Phosphor-rückgewinnung

**2026**

**2026**

- Start der Klärschlamm-entsorgung
- Testläufe auf der Prototypenanlage
- Erweiterung um bis zu 3 weiteren Standorten

**2027**

**2027-2028**

Inbetriebnahme der ersten BAF-Raffinerie

**2028 → 2035**

**2028-2035**

- Deutschlandweites Ausrollen der Technologie
- Zielsetzung: 90 Raffinerien bis 2035
- Produktion von 120 Millionen Liter grünen Kraftstoff pro Jahr

# Unser Team



**Martin Wirtz**

Managing Director

Ingenieur für Energietechnik  
mit Fokus auf  
Umweltverfahrenstechnik



**Ulrich Wirtz**

Head of R&D

Erfinder des BAF-Patents  
Software Spezialist, vor  
allem im SPS-Bereich



**Anton Weiß**

Head of Laboratory

M.Sc. Chemie  
Phosphorrückgewinnung

## Investoren und Business Angels:

- [\*\*MBG MV\*\*](#)  
(regional VC fund)

- [\*\*ESB Sparkasse Vorpommern\*\*](#)  
(regional Investment company)

- **Business Angel:  
Sven Rüger  
(Co-Founder)  
Tobias Lewke**

**Don't watch it happen.  
Be part of our success  
story NOW!**



**Martin Wirtz**  
Managing Director  
+49 157 34510782  
m.wirtz@grinol.de

**www.grinol.de**



**Grinol**

The logo features a stylized graphic of overlapping green and orange shapes resembling leaves or petals to the left of the brand name.

**Waste  
solved.**

**Green energy  
supplied.**

**Resources recovered.**