
NaProBio

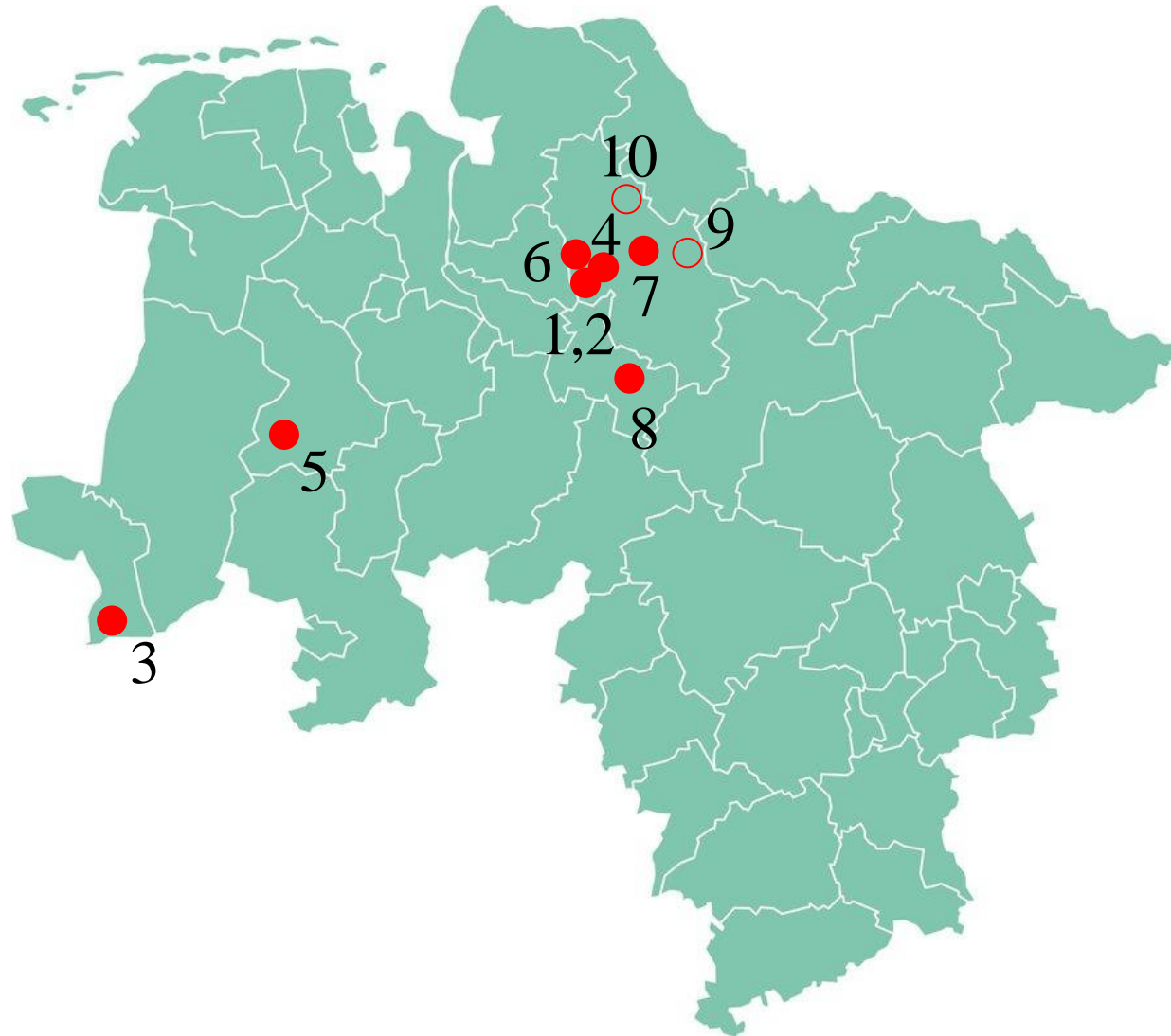
Versuche Torfersatz

1. Durchführungszeitraum: Juni 2022 bis Dezember 2024

2. Ziele des Projektes:

- **Hindernisse beim Einsatz von Wirtschaftsdünger in Biogasanlagen verringern**
- **Effizienzsteigerung von Biogasprozessen**
- **Neue Wege der Wertschöpfung testen:**
 - Mehreinsatz von Wirtschaftsdüngern
 - Torfersatzstoffe aus Gärresten
 - Biogassammelleitung / Bioenergie / Kraftstoffe
 - Umgang mit Oberflächenwasser

Teilnehmende Biogasanlagen

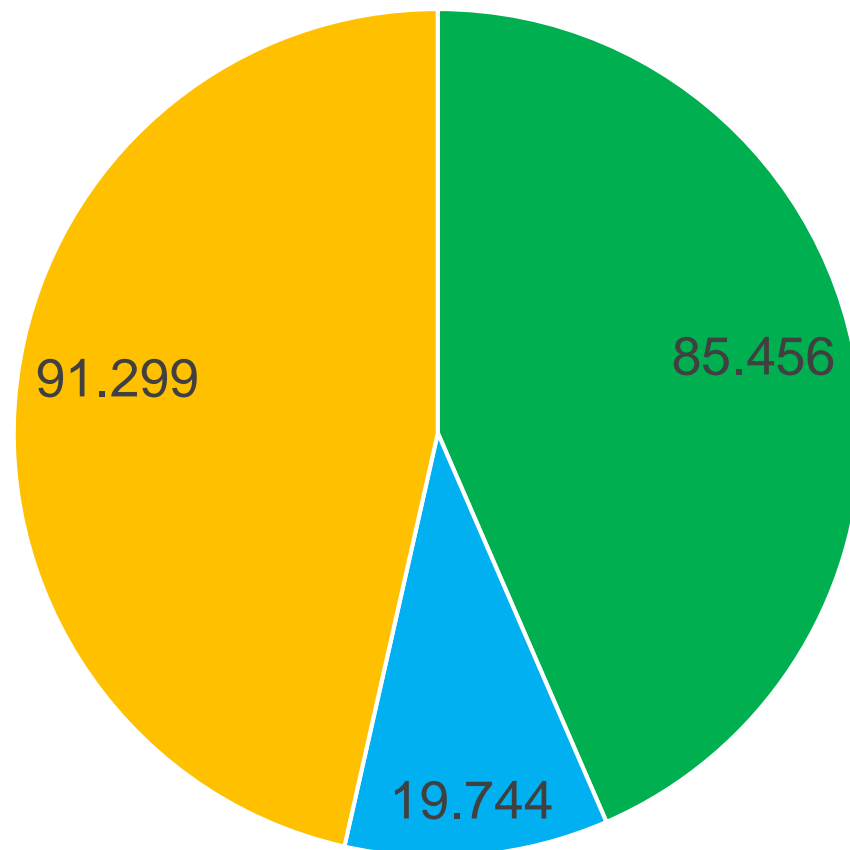
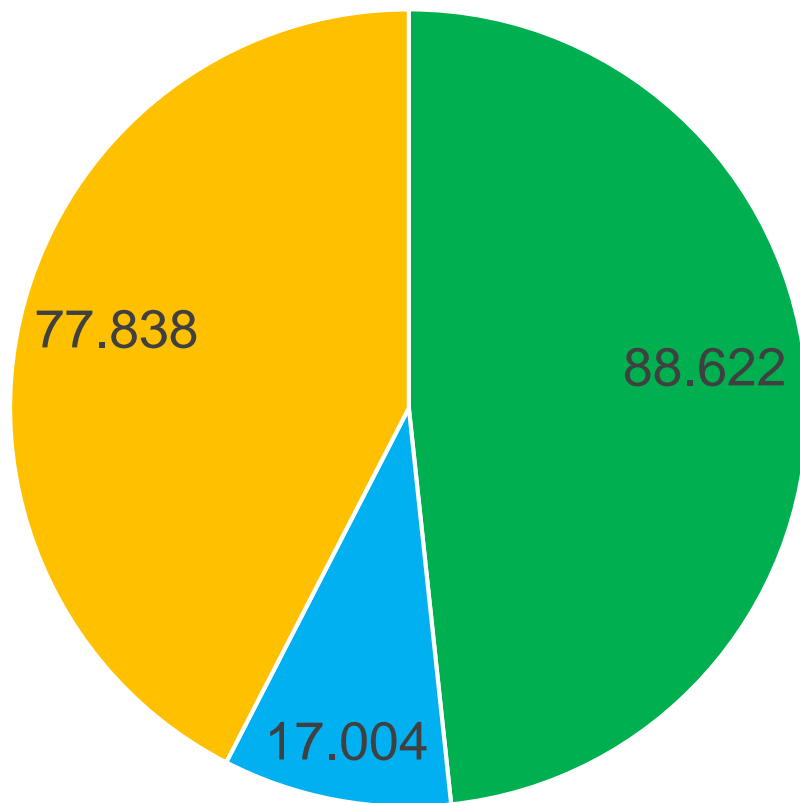


Einsatzstoffvergleich 2022 vs. 2023



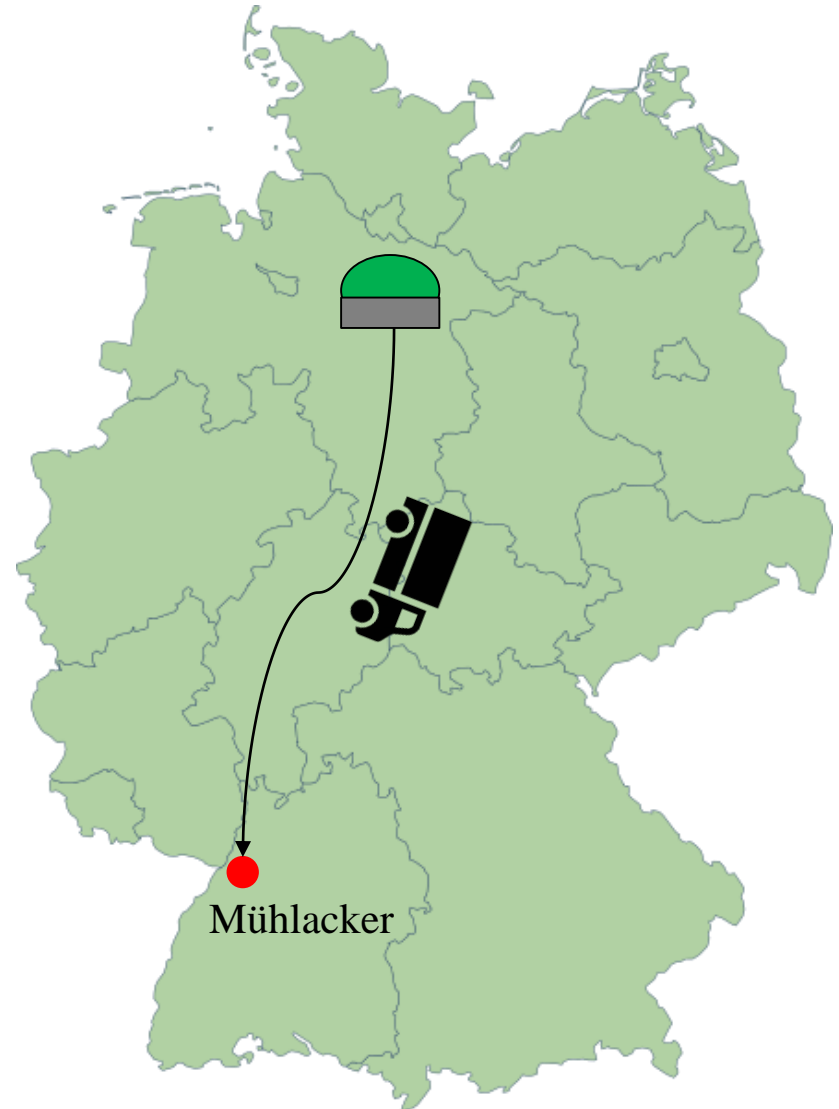
Einsatzstoffe 2022 (7 BGA)

Einsatzstoffe 2023 (7 BGA)



■ Summe Mais [t] ■ Summe andere NaWaRo [t] ■ Summe WD [t]

- Alle teilnehmenden BGA hatten die Möglichkeit sep. Gärrest mit dem Geltz-Verfahren behandeln zu lassen
- 8 BGA entschieden sich dafür



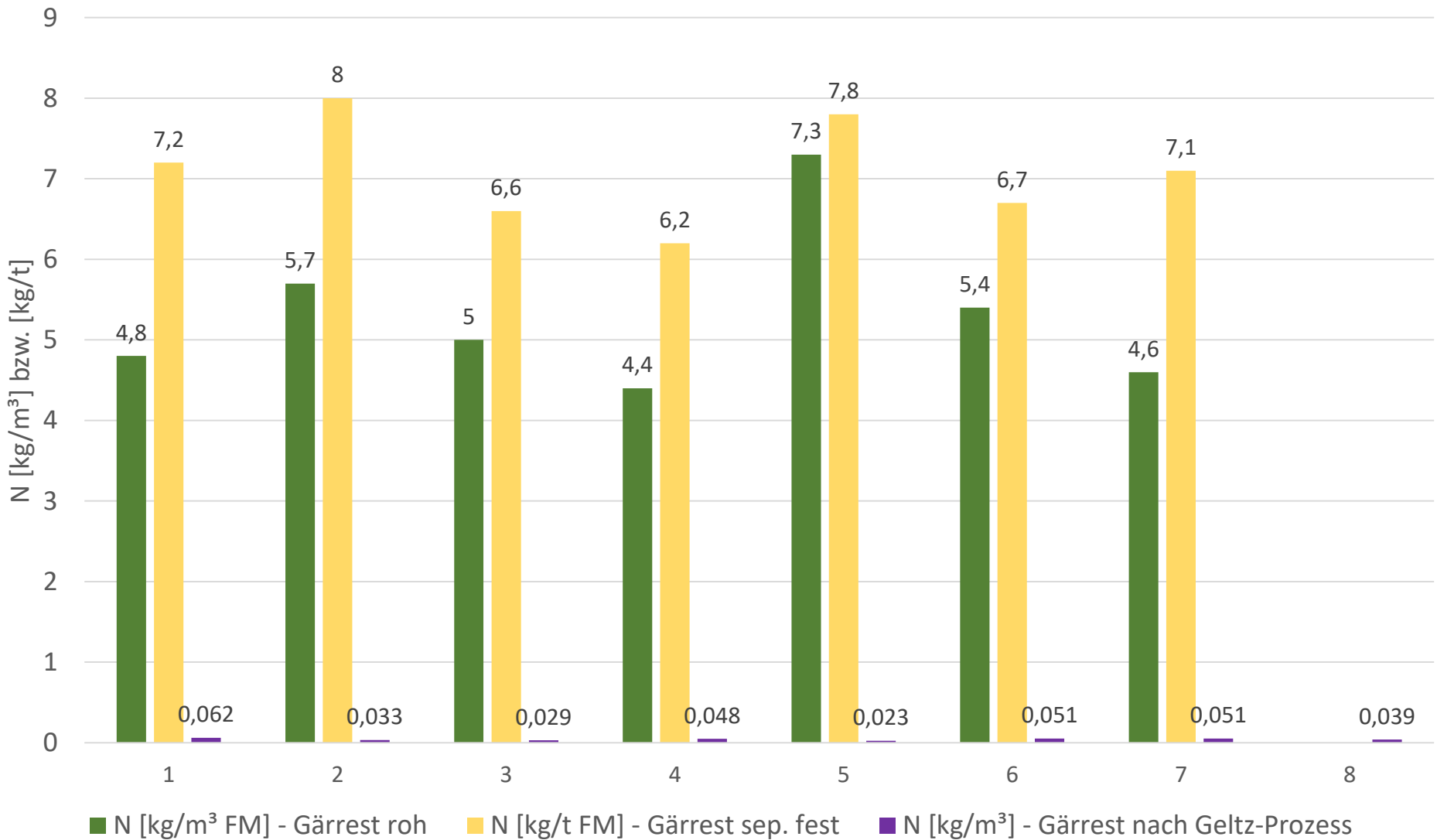
Analyseergebnisse der Produkte

- Nährstoffe
 - Gesamtstickstoff
 - Phosphor
 - Kalium
- Salzgehalt
- pH-Wert
- N-Immobilisierung
- Anteil Torfersatz aus FP Gärrest

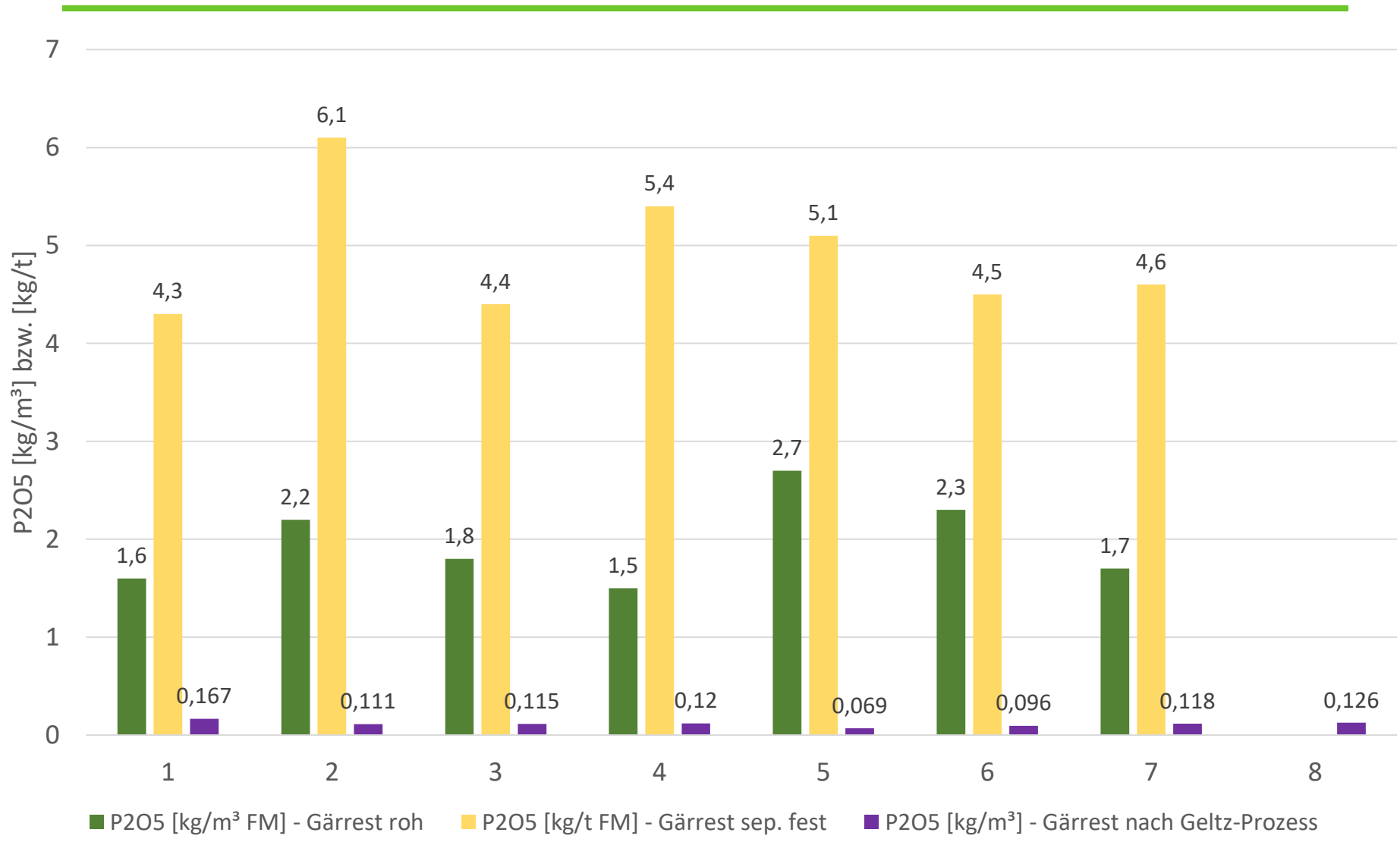
Übersicht TES-Versuche

Variante	Vol.-Gew. (g/l)	pH-Wert	Salzgehalt (g/l)	Stickstoff (g/l)	Phosphat (mg/l)	Kalium (mg/l)	Magnesium (mg/l)	Calcium (mg/l)
Kontrolle								
I 1	90	3,5	0,48	62	167	88	42	232
I 2	80	3,8	0,37	33	111	76	30	130
I 3	90	3,7	0,39	29	115	80	37	202
I 4	70	3,6	0,45	48	120	76	38	105
I 5	60	3,8	0,38	23	69	67	20	93
I 6	90	3,5	0,52	51	96	98	44	196
I 7	90	3,1	0,61	51	118	52	32	131
I 8	90	3,6	0,54	39	126	66	39	140

N – Rohgärrest, FP und nach Geltz-Prozess



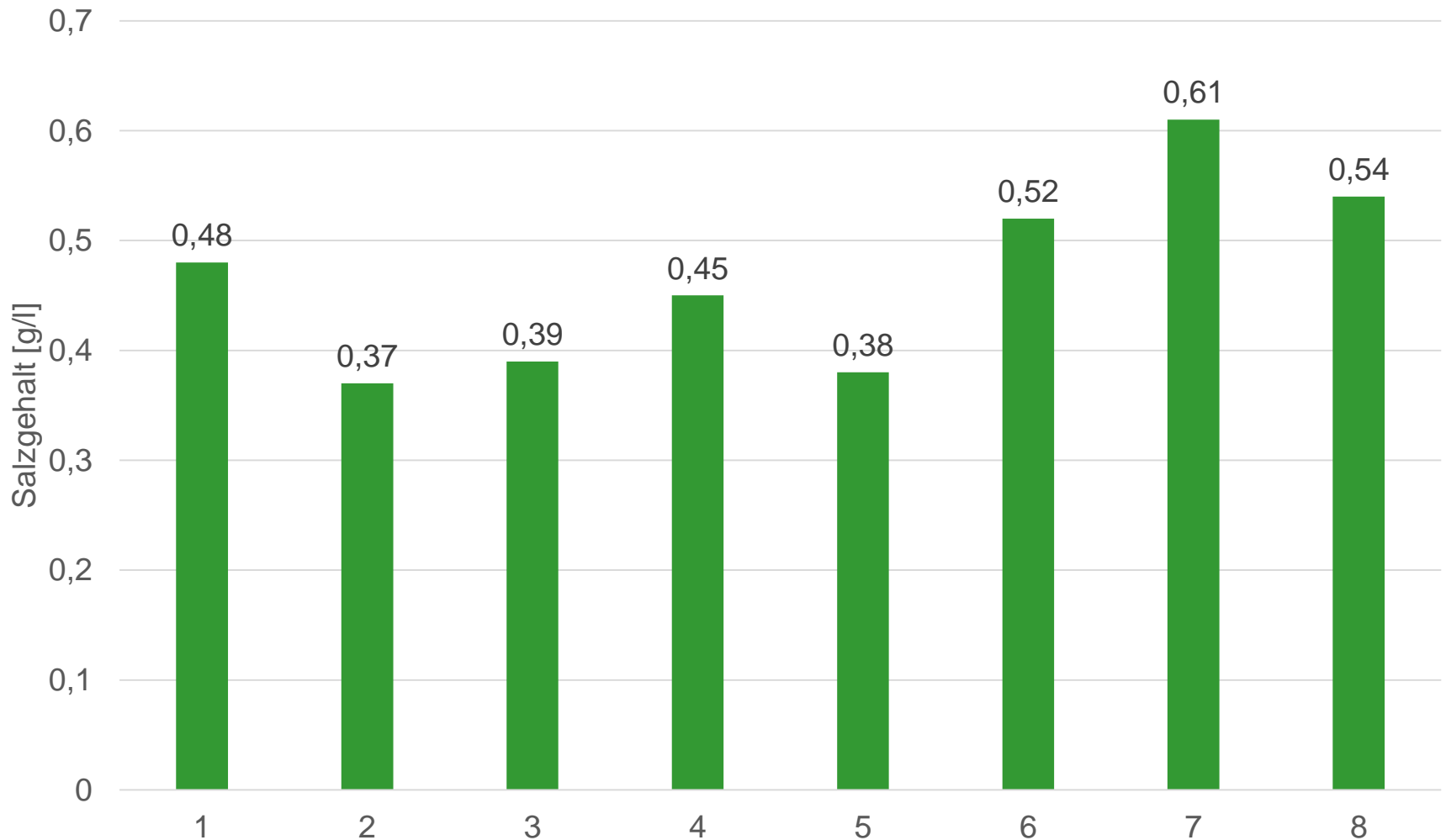
P₂O₅ – Rohgärrest, FP und nach Geltz-Prozess



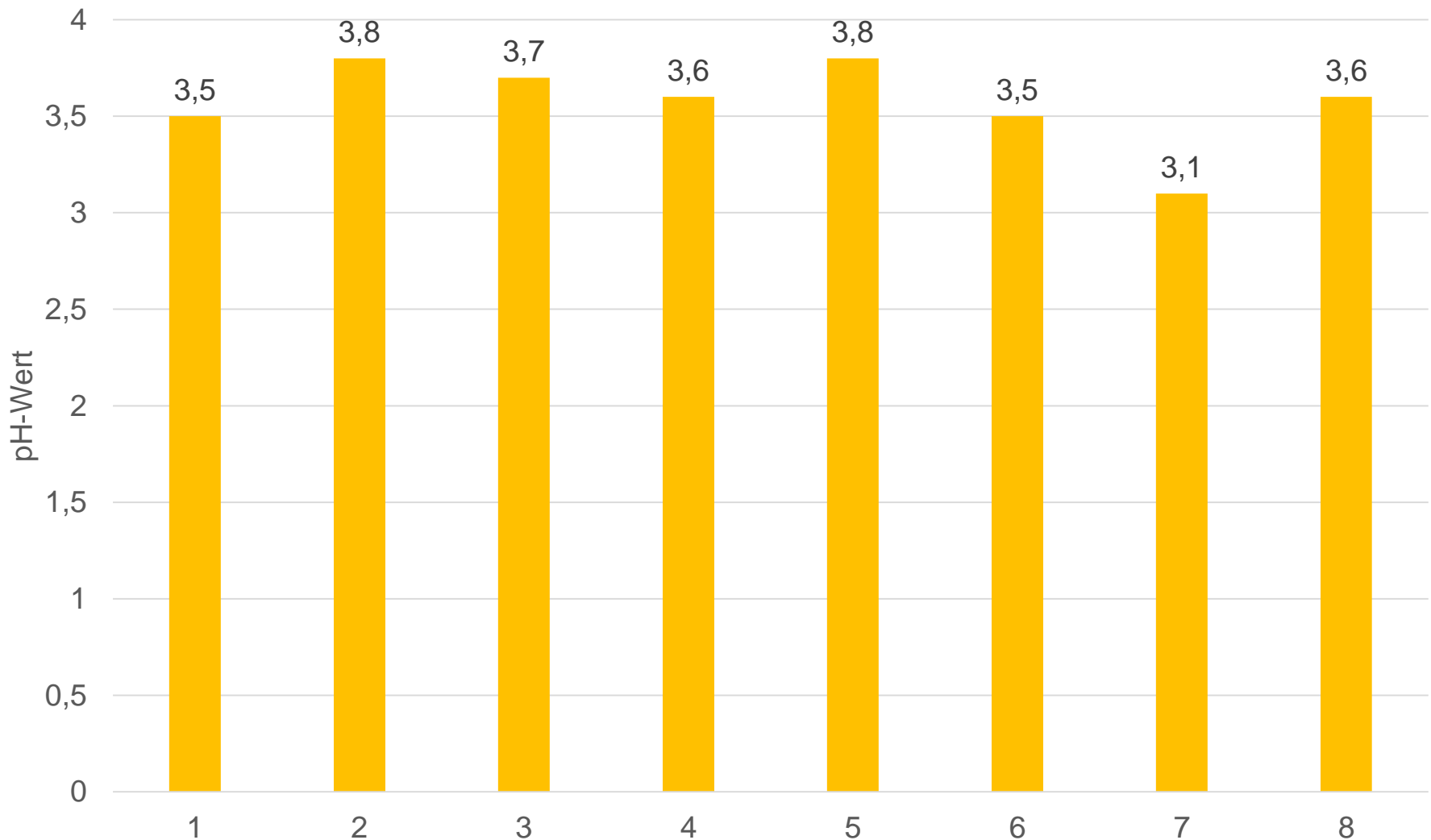
Kalium – Rohgärrest, FP und nach Geltz-Prozess



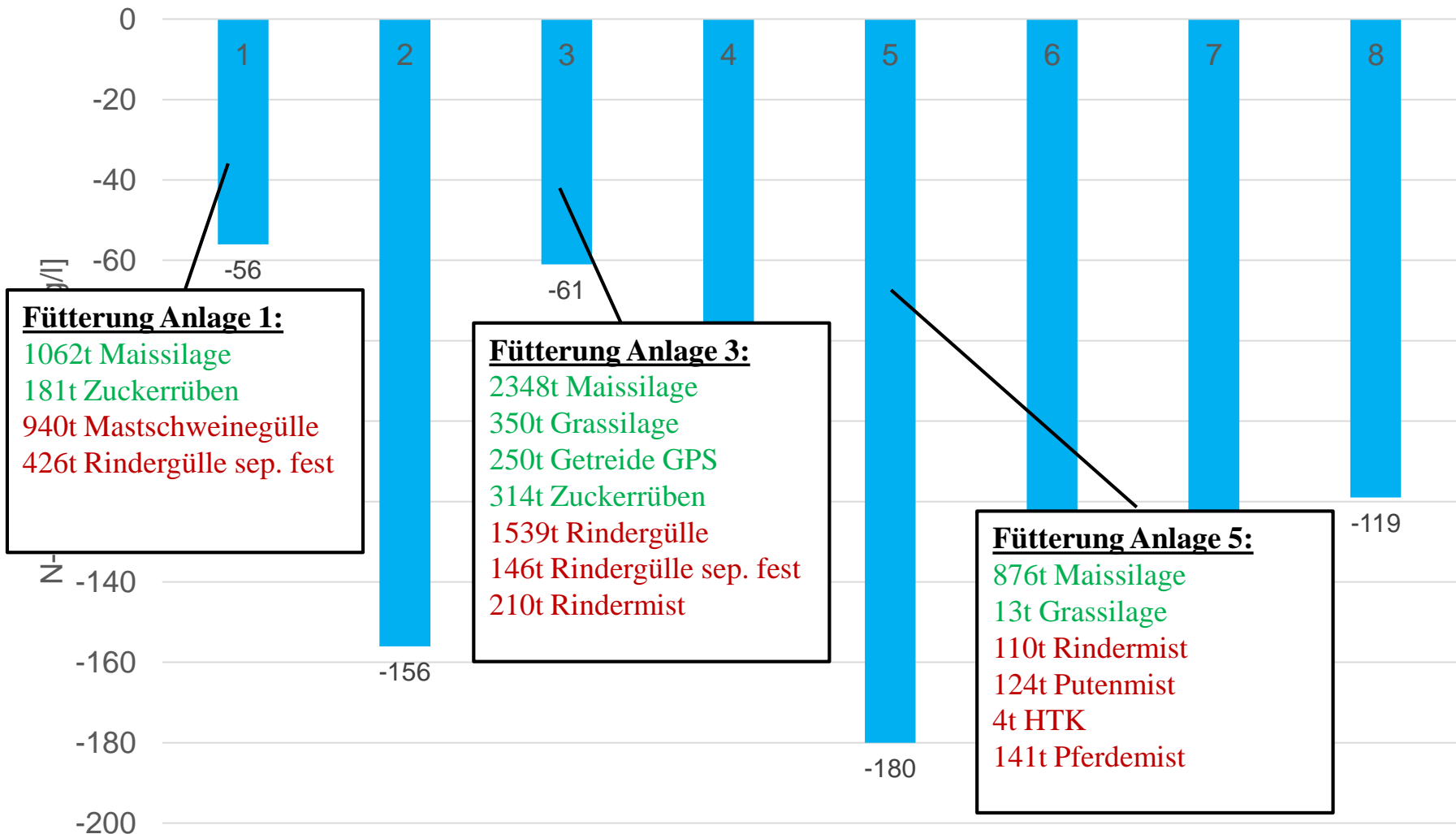
Salzgehalt [g/l] der behandelten Gärreste (nach Geltz)



pH-Werte der behandelten Gärreste (nach Geltz)



N-Immobilisierung [mg/l] der behandelten Gärreste (nach Geltz)



Prozentualer Anteil Torfersatz aus Festphase

