



Partner in the



GREIFSWALD
MIRE
CENTRE

UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456



FORSCHUNGSRING



Rohrkolbenrohstoff für Substrate Teil 2: Bioakkumulation

Jennifer Liang, Universität Greifswald, Pharmazeutische Biologie, AG Prof. Dr. Sebastian Günther

Probenstandorte



Probenstandorte Mecklenburg-vorpommern (aus Venker-Metarp 2024)



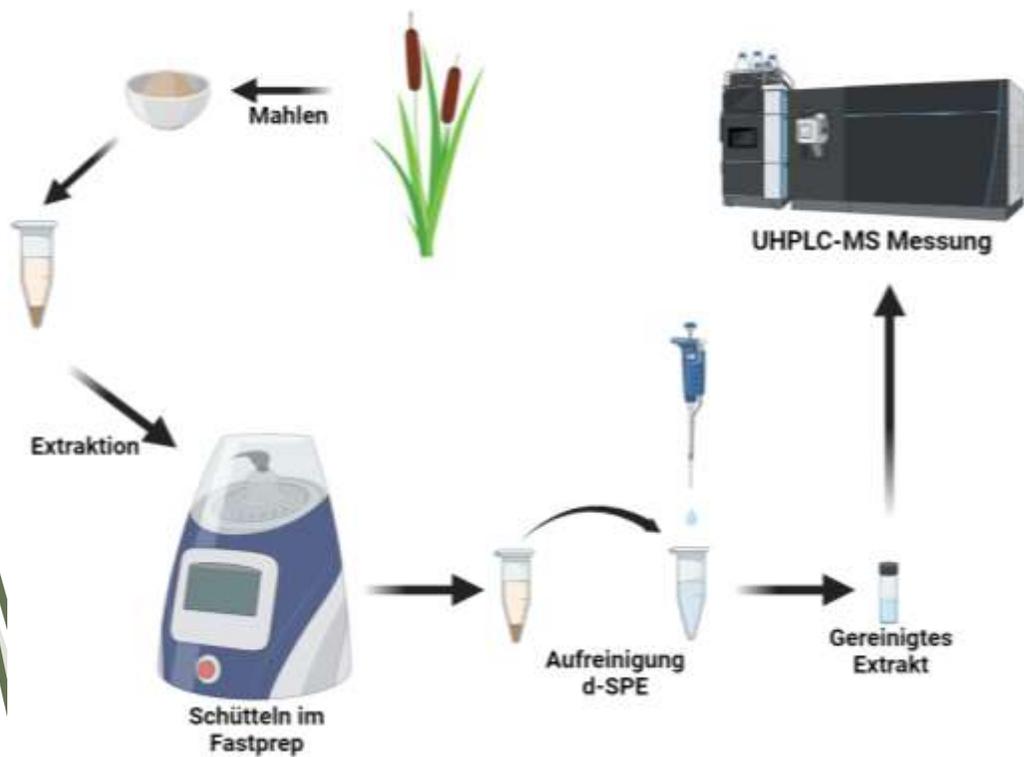
Standort Burkmeer nahe Amsterdam

Venker-Metarp (2024) „Eignung von Rohrkolben als alternativer Rohstoff für Presstopferden: Einfluß von Biomassezusammensetzung und Bodeneigenschaften auf Qualität und Ertrag von *Typha latifolia* und *Typha angustifolia*“

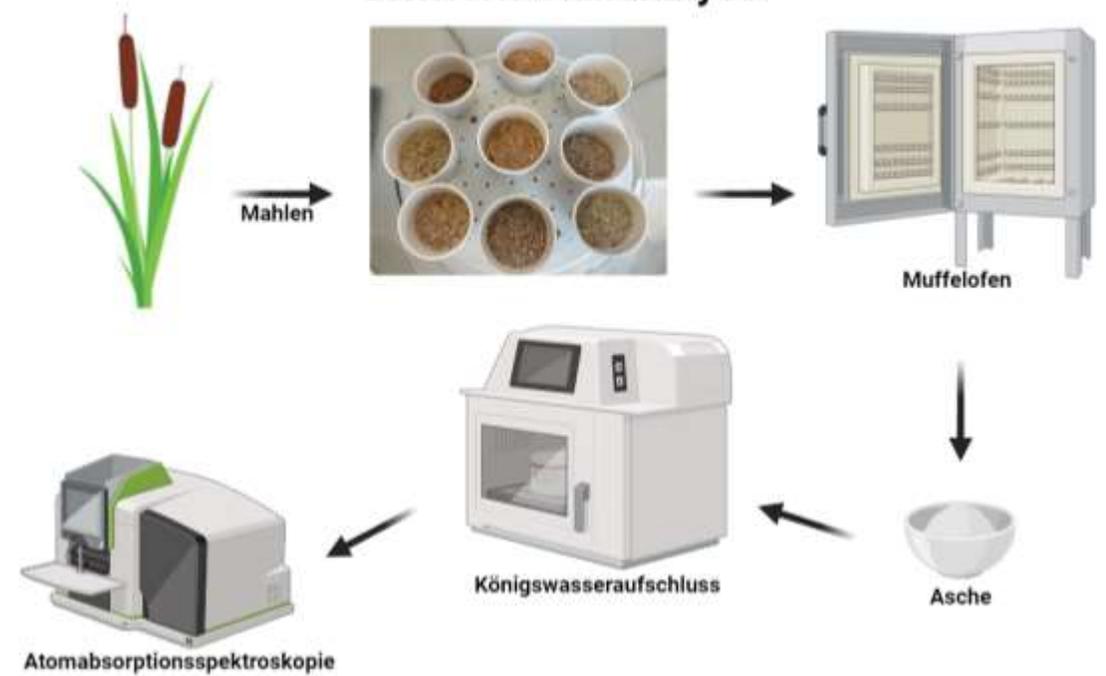
Methoden



Pestizidanalyse

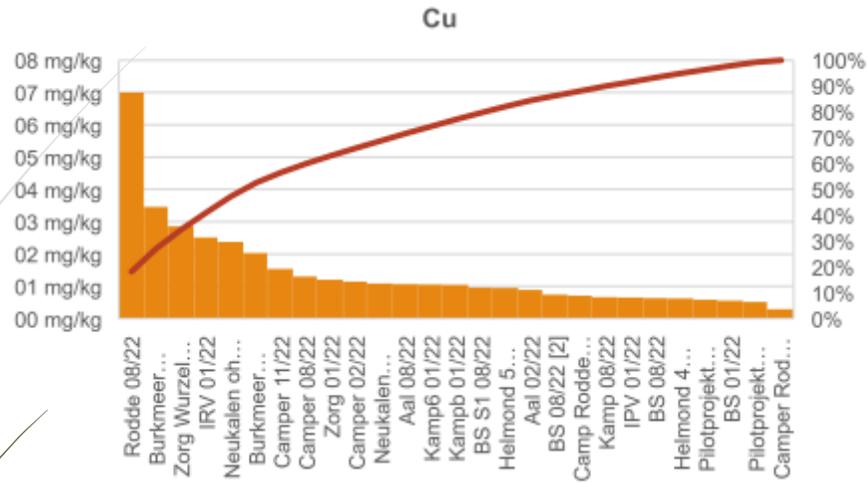


Schwermetallanalyse

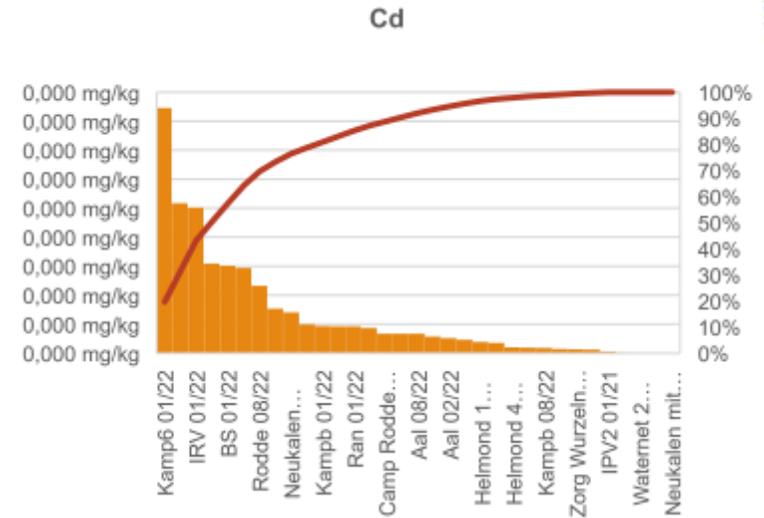




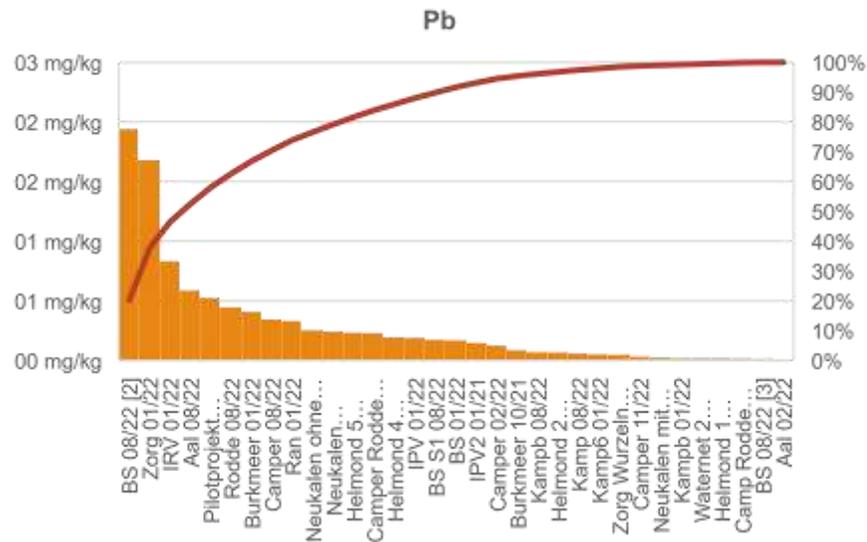
Schwermetalle: Gesamt



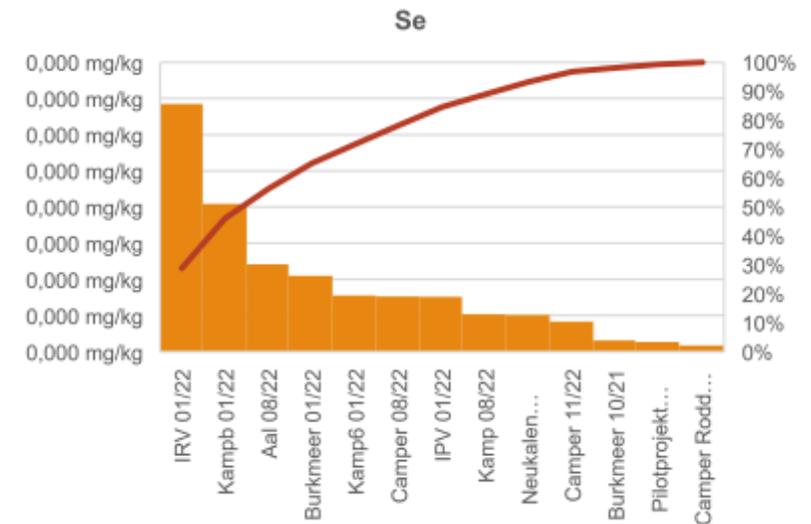
Konzentration von Kupfer von allen Proben, als Pareto diagramm. Berechnet für die Frischmasse.



Konzentration von Cadmium von allen Proben, als Pareto diagramm. Berechnet für die Frischmasse.

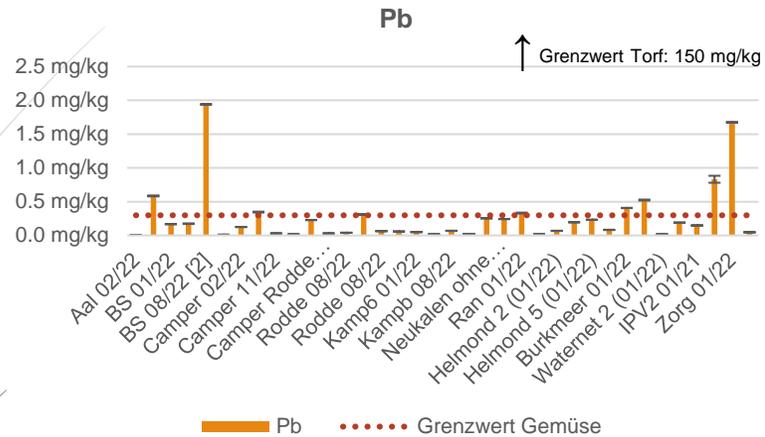


Konzentration von Blei von allen Proben, als Pareto diagramm. Berechnet für die Frischmasse.

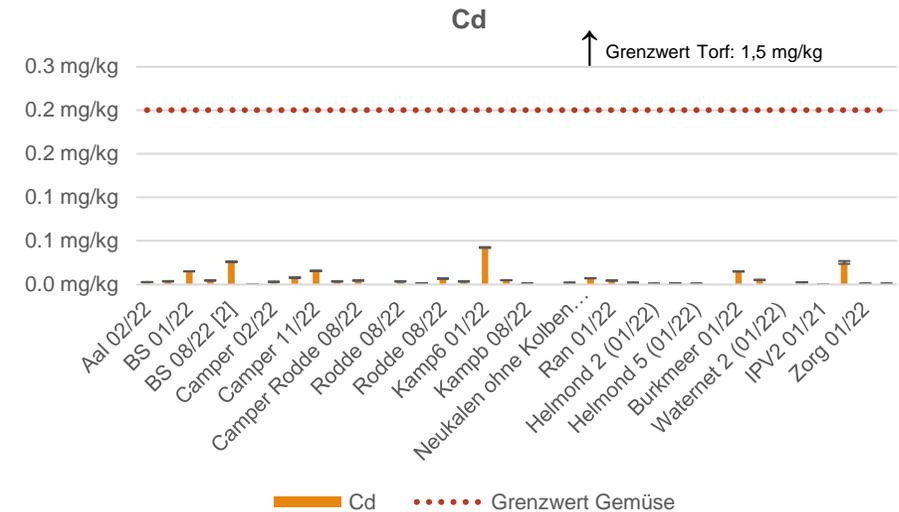


Konzentration von Selen von allen Proben, als Pareto diagramm. Berechnet für die Frischmasse.

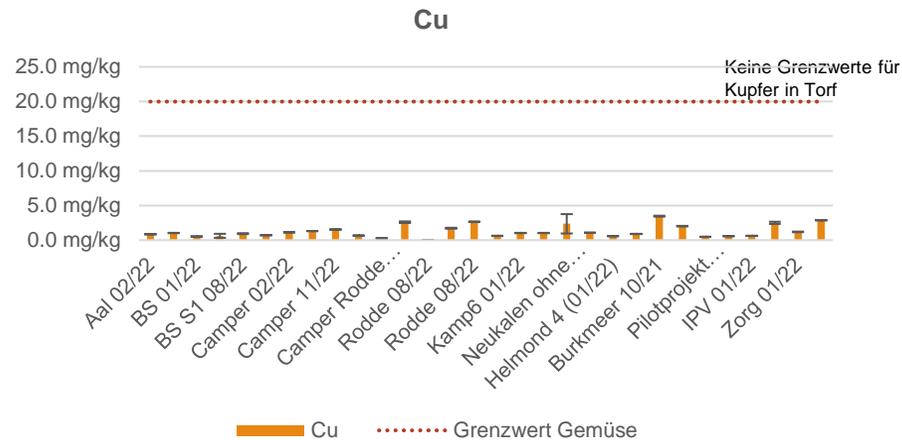
Schwermetalle: Grenzwerte



Berechnet für die Frischmasse. Messung $n=3$; SD; zulässige Maximalkonzentrationen für Gemüse zum Verzehr und Torf für Substrate

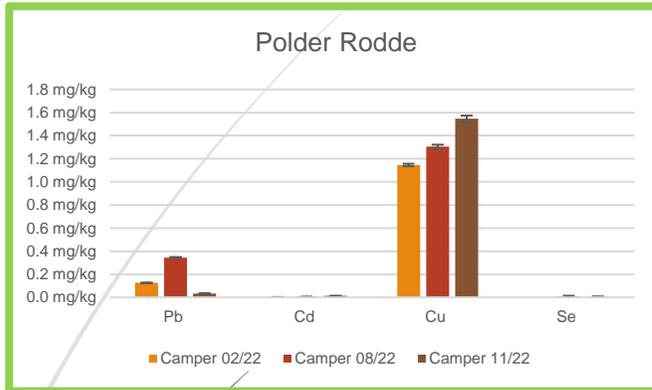


Berechnet für die Frischmasse. Messung $n=3$; SD; zulässige Maximalkonzentrationen für Gemüse zum Verzehr und Torf für Substrate



Berechnet für die Frischmasse. Messung $n=3$; SD; zulässige Maximalkonzentrationen für Gemüse zum Verzehr

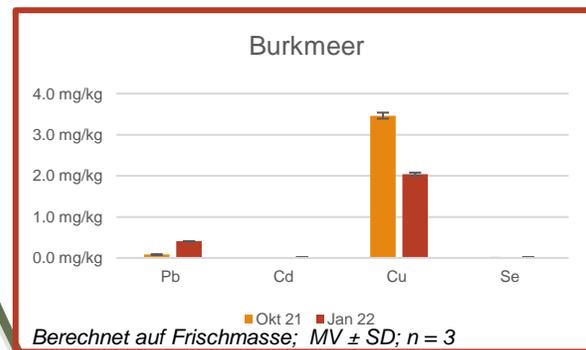
Keine Grenzwerte für Selen.



Berechnet auf Frischmasse; $MV \pm SD$; $n = 3$



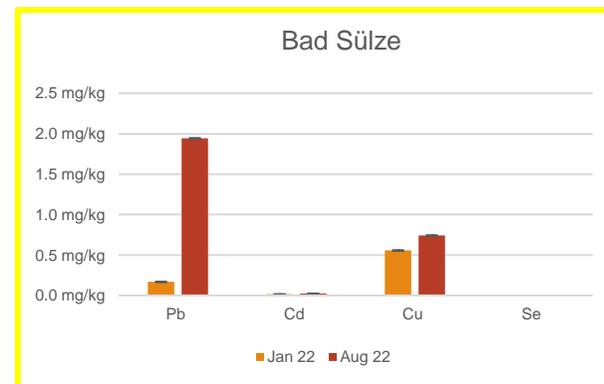
Standort Burkmeer



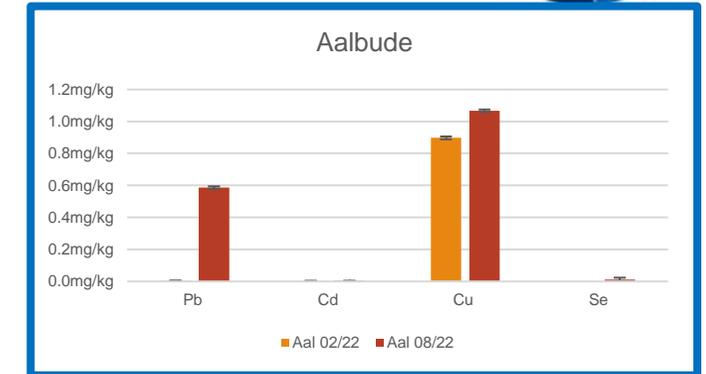
Berechnet auf Frischmasse; $MV \pm SD$; $n = 3$



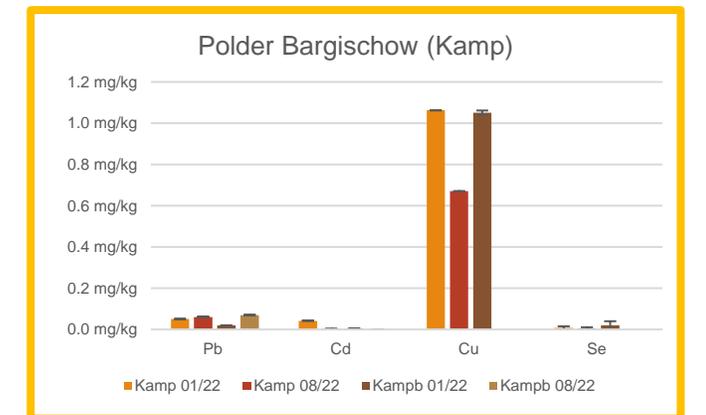
Erntestandorte in MV: gelb: Bad Sülze; grün: Polder Rodde; blau: Aalbude; orange Polder Bargischow



Berechnet auf Frischmasse; $MV \pm SD$; $n = 3$



Berechnet auf Frischmasse; $MV \pm SD$; $n = 3$

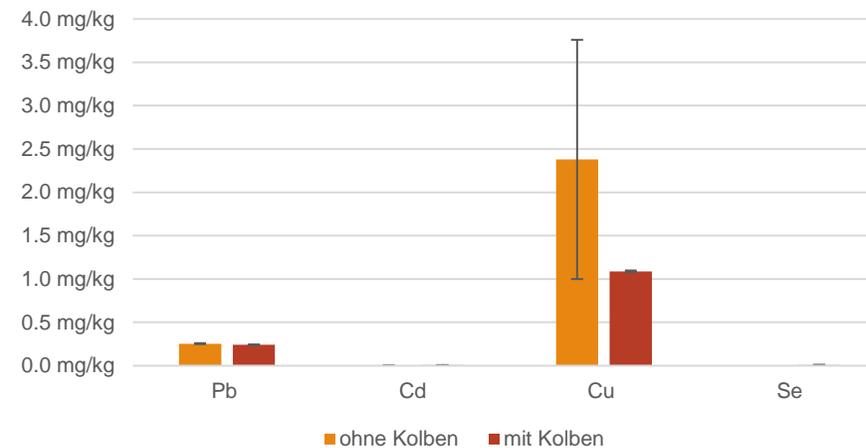


Berechnet auf Frischmasse; $MV \pm SD$; $n = 3$

Schwermetalle: Pflanzenteile

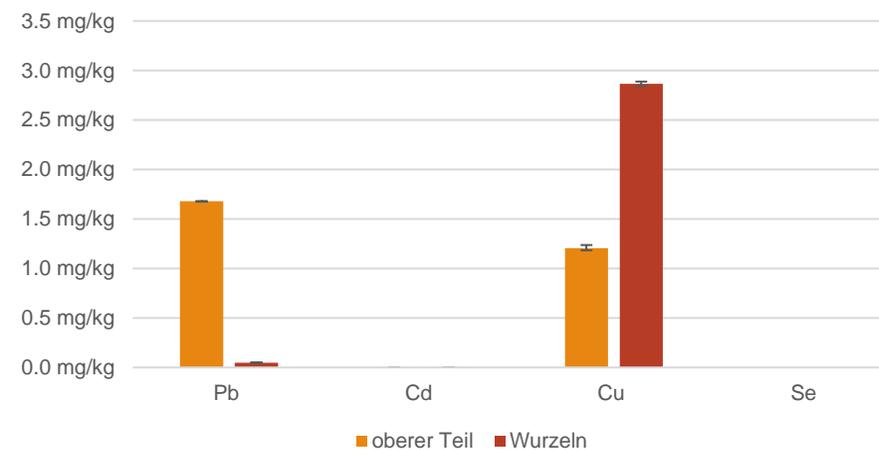


Neukalen 09/22



Berechnet auf Frischmasse; ohne Kolben - nichtblühend: 2; mit Kolben = Blühend: 2;
MV \pm SD; n = 3

Zorg 01/22



Berechnet auf Frischmasse; oberer Teil: 1; unterer Teil: 3; MV \pm SD; n = 3

①

②

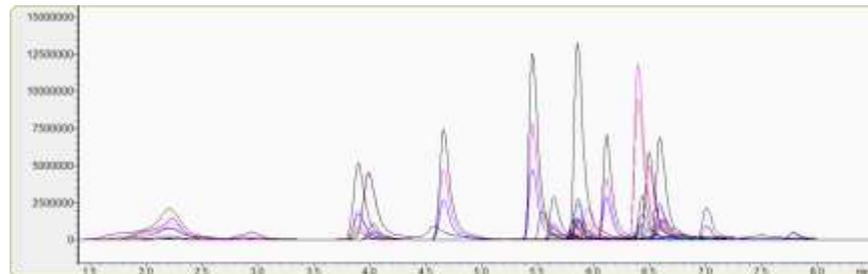
③

Pestizidanalyse



Untersuchte Pestizide:

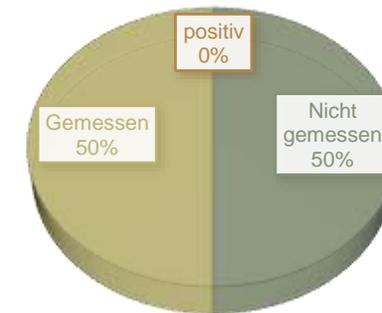
Propamocarb	Isoproturon
Pymetrozin	Fenpropimorph
Flonicamid	Flufenacet
Dimethoat	Tebuconazol
Chloridazon	Cypronil
Acetamiprid	Spinosad
Pirimicarb	Pyraclostrobin
Diuron	Clofentezin
Linuron	Prosulfocarb
Mandipropamid	Pendimethalin
Dimethomorph	Fluroxypyr



Chromatogramm von 22 Pestiziden in MRM-Modus in UHPLC-MS gemessen.

Untersuchung findet derzeit noch statt.

PESTIZIDANALYSE



- ca. 50 % der Proben untersucht
- → keine Pestizide bisher nachgewiesen

Mögliche Gründe:

- Keine Pestizide aus der Liste vorhanden → Pestizide trotzdem nicht ausgeschlossen → >400 Verbindungen zugelassen in der EU
- Keine/ geringe Aufnahme
- Abbau durch die lange Lagerung der Proben

Ausblick



- Untersuchung zur Akkumulation der ausgewählten Pestiziden in *Typha sp.*
- Untersuchung zum Abbau der ausgewählten Pestiziden in *Typha sp.*
- gezielte Akkumulation im Labor unter konstanten Bedingungen
- Überwachte Lagerung der Proben



Vorversuche zur Akkumulation und Toxizität der ausgewählten Pestizide



Typha sp. für Langzeitversuche