

Torfersatzstoffe (Projekt MOORuse)

Christina Hartung, Prof. Dr. Elke Meinken



Einführung

» Torf

- » wichtigster Bestandteil von gärtnerischen Kultursubstraten (aufgrund von günstigen chemischen, physikalischen und biologischen Eigenschaften)

aber:

- » Torfabbau => Treibhausgasemissionen (CO₂)

» Torfersatzstoffe



- » nicht verfügbar in ausreichender Menge und Qualität, um Torf komplett zu ersetzen

Projekt MOORuse

Projekthomepage: <https://forschung.hswt.de/forschungsprojekt/958-mooruse>

Modul 1: Pflanzenetablierung



Modul 2: Umwelteffekte/Klimarelevanz



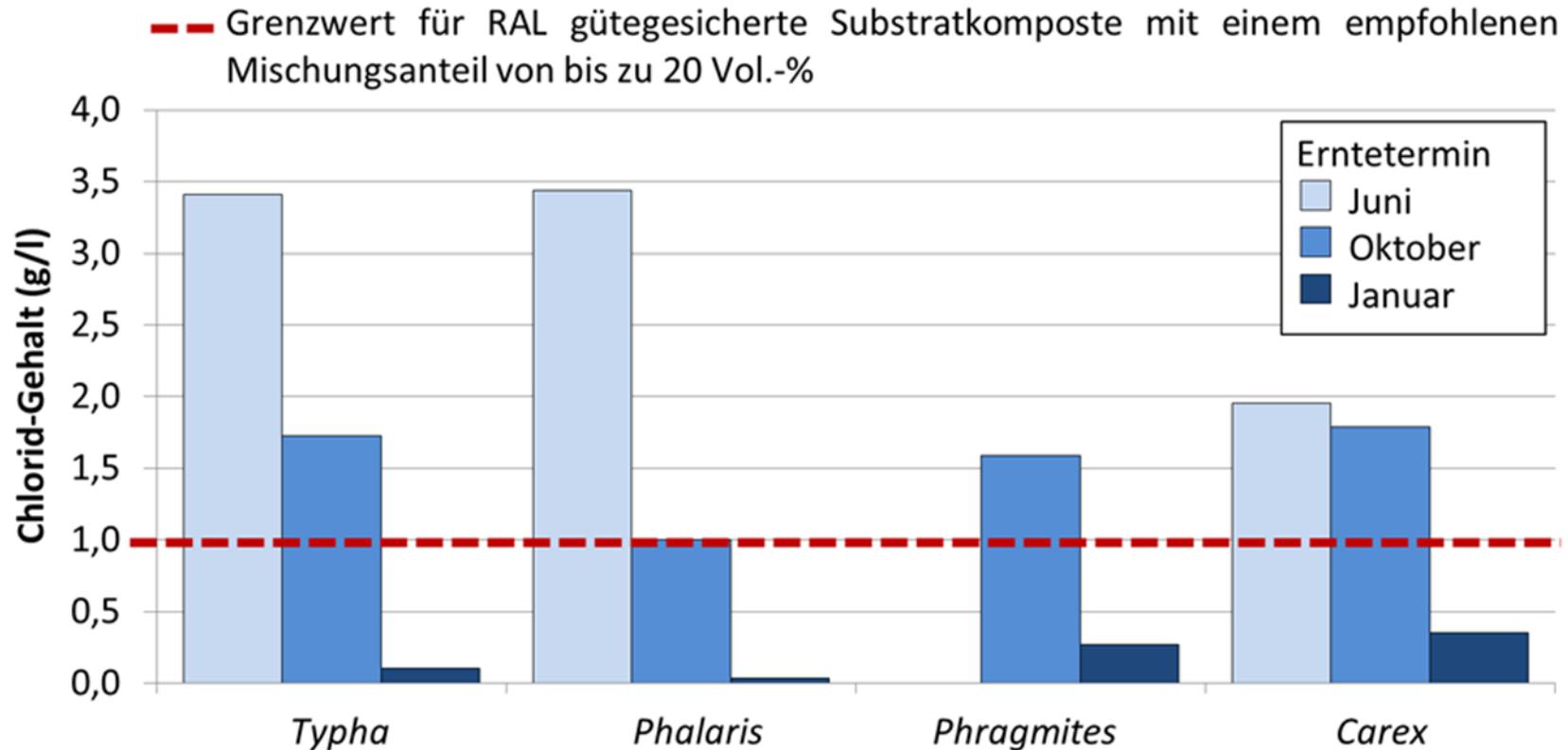
Modul 3: Verwertungspotentiale



Modul 4: Wirtschaftlichkeit

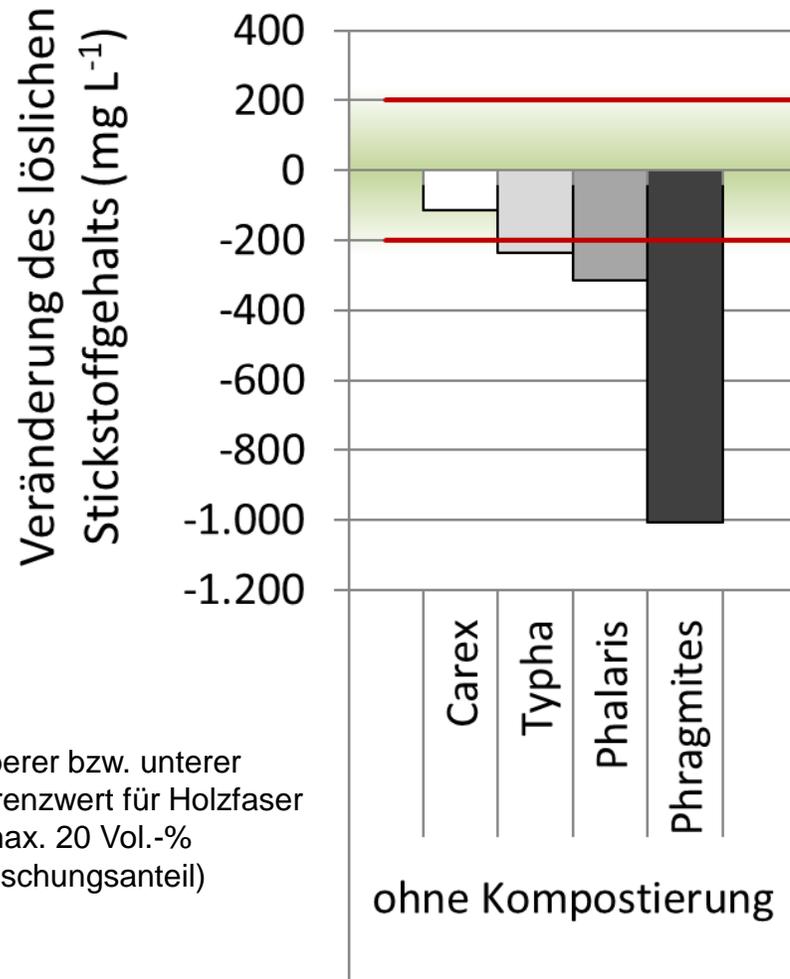


Chloridgehalt von Paludikulturpflanzen



➔ als Ausgangsmaterial kommen nur Paludikulturpflanzen in Frage, die im Winter geerntet werden

Stickstoff-Immobilisierung von gehäckseltem Paludimaterial im Brutversuch



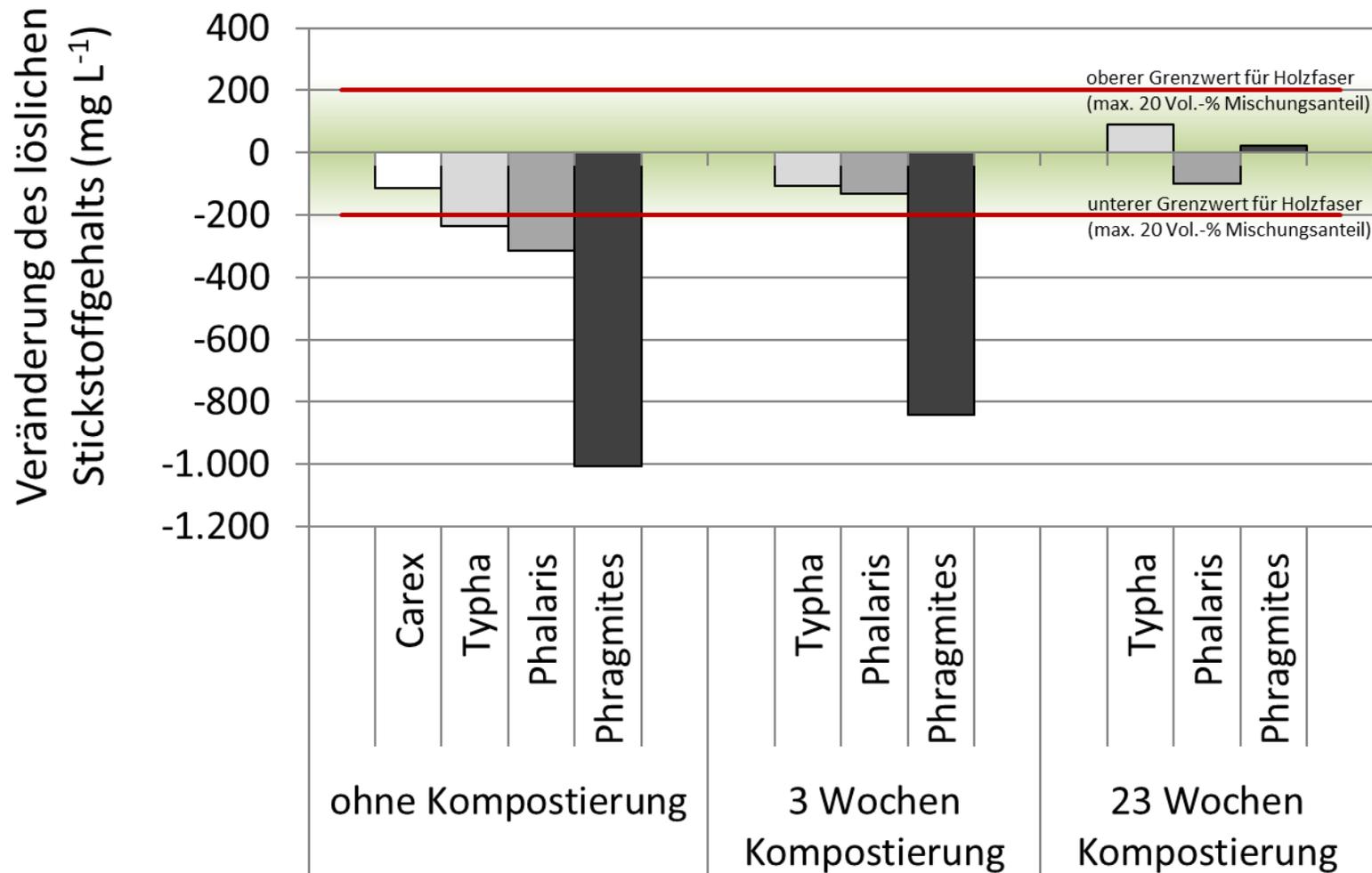
Typha, *Phalaris* und *Phragmites* können ohne weitere Aufbereitung nicht als Substratausgangsstoff eingesetzt werden



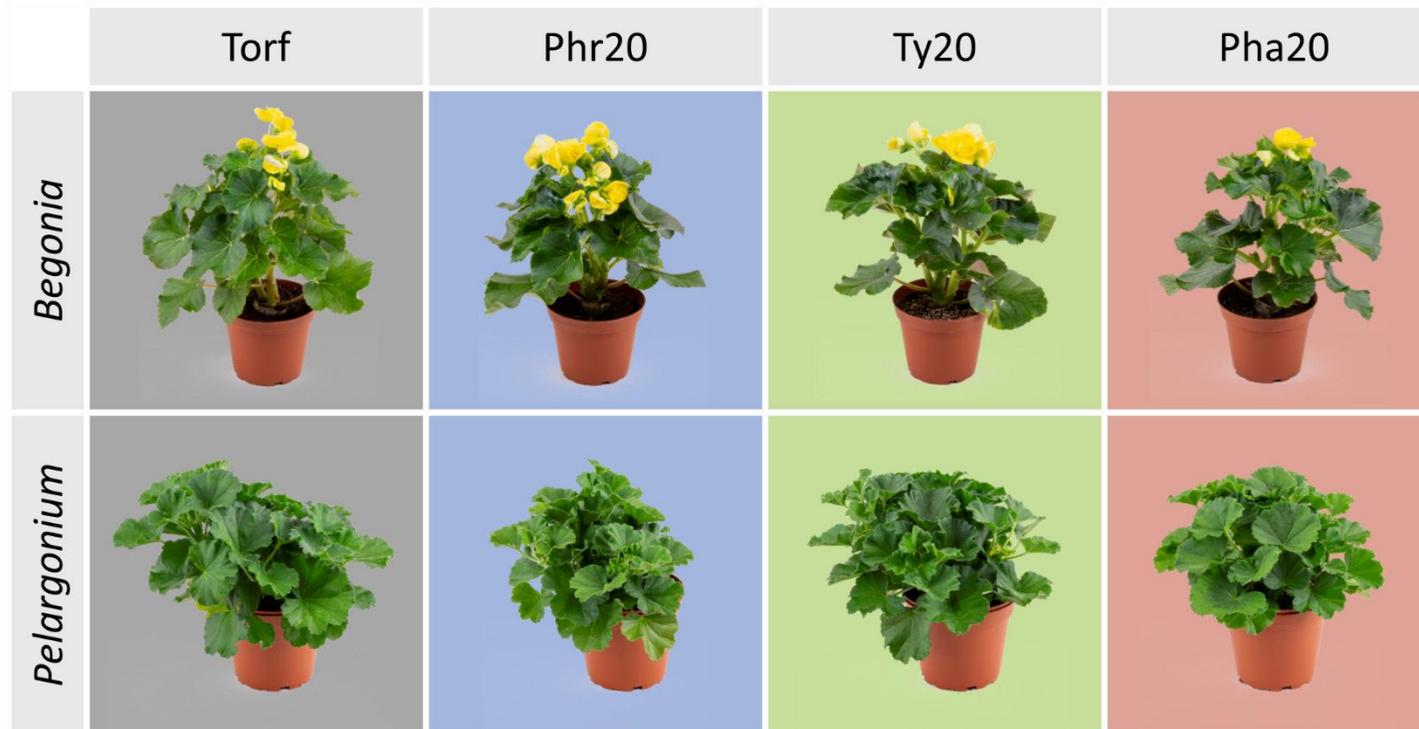
Kompostierung unter Stickstoffzugabe, um den Stickstoffhaushalt zu stabilisieren



Stickstoff-Immobilisierung von gehäckseltem Paludimaterial im Brutversuch in Abhängigkeit von der Kompostierungsdauer



Pflanzenversuche mit abgeseibten Paludi-Komposten

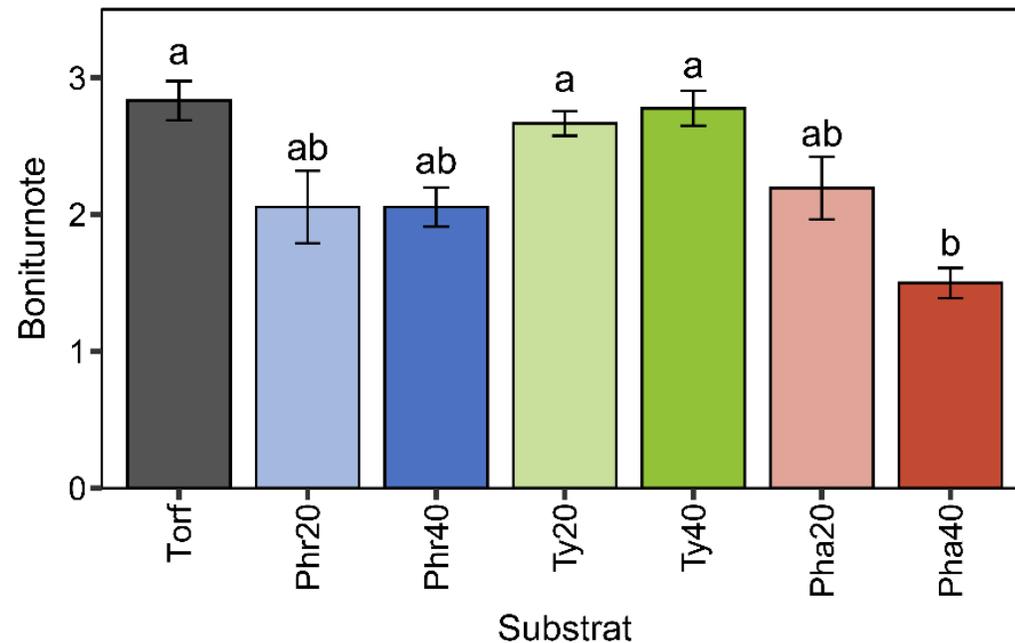


- » Kulturen:
Begonien
Pelargonien
- » Substratmischungen:
100 Vol.-% Weißtorf,
20 bzw. 40 Vol.-%
kompostiertes *Phragmites*
(Phr), *Typha* (Ty) oder *Phalaris*
(Pha) in Mischung mit Weißtorf
(Kompost < 10 mm abgeseibt)
- » Kultivierung:
praxisübliche Bedingungen

» keine visuellen Unterschiede in der Blüte und im Pflanzenhabitus

Pflanzenversuche mit abgeseiebten Paludi-Komposten

Pelargonien



Boniturnote:
1



Boniturnote:
2



Boniturnote:
3

- » Boniturnote von Blattchlorosen war bei Pelargonien, die in 40 Vol.-% *Phalaris* kultiviert wurden, geringer als bei der Torfkontrolle
- » Chlorosen sind möglicherweise durch Manganmangel verursacht

Kompostierung mit anschließender Zerkleinerung



Pflanzenversuch mit zerkleinerten Paludi-Komposten



40 Vol.-% *Carex*-Kompost
+ 60 Vol.-% Weißtorf



40 Vol.-% *Phalaris*-Kompost
+ 60 Vol.-% Weißtorf



40 Vol.-% *Typha*-Kompost
+ 60 Vol.-% Weißtorf



60 Vol.-% *Carex*-Kompost
+ 40 Vol.-% Weißtorf



60 Vol.-% *Phalaris*-Kompost
+ 40 Vol.-% Weißtorf



60 Vol.-% *Typha*-Kompost
+ 40 Vol.-% Weißtorf



100 Vol.-% Weißtorf

Zusammenfassung

- » als Ausgangsmaterial kommen nur Paludikulturpflanzen in Frage, die im Winter geerntet werden

- » gehäckseltes Paludikulturmaterial -> meistens hohe Stickstoffimmobilisierung
- » der Stickstoffhaushalt konnte durch die Kompostierung unter Stickstoffzugabe stabilisiert werden
- » allerdings: im Pflanzenversuch mit Pelargonien sind z.T. Chlorosen aufgetreten und die Struktur ist aus pflanzenbaulicher Sicht zu grob

- » Zerkleinerung des gehäckselten und kompostierten Materials mittels Hammermühle möglich
 - ⇒ Erzielung einer geeigneten Struktur
 - ⇒ bei *Typha* keine Probleme im Pflanzenversuch



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!