

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Aktuelles aus der Fachredaktion Heidepflanzen

Dr. Felix Mahnkopp-Dirks



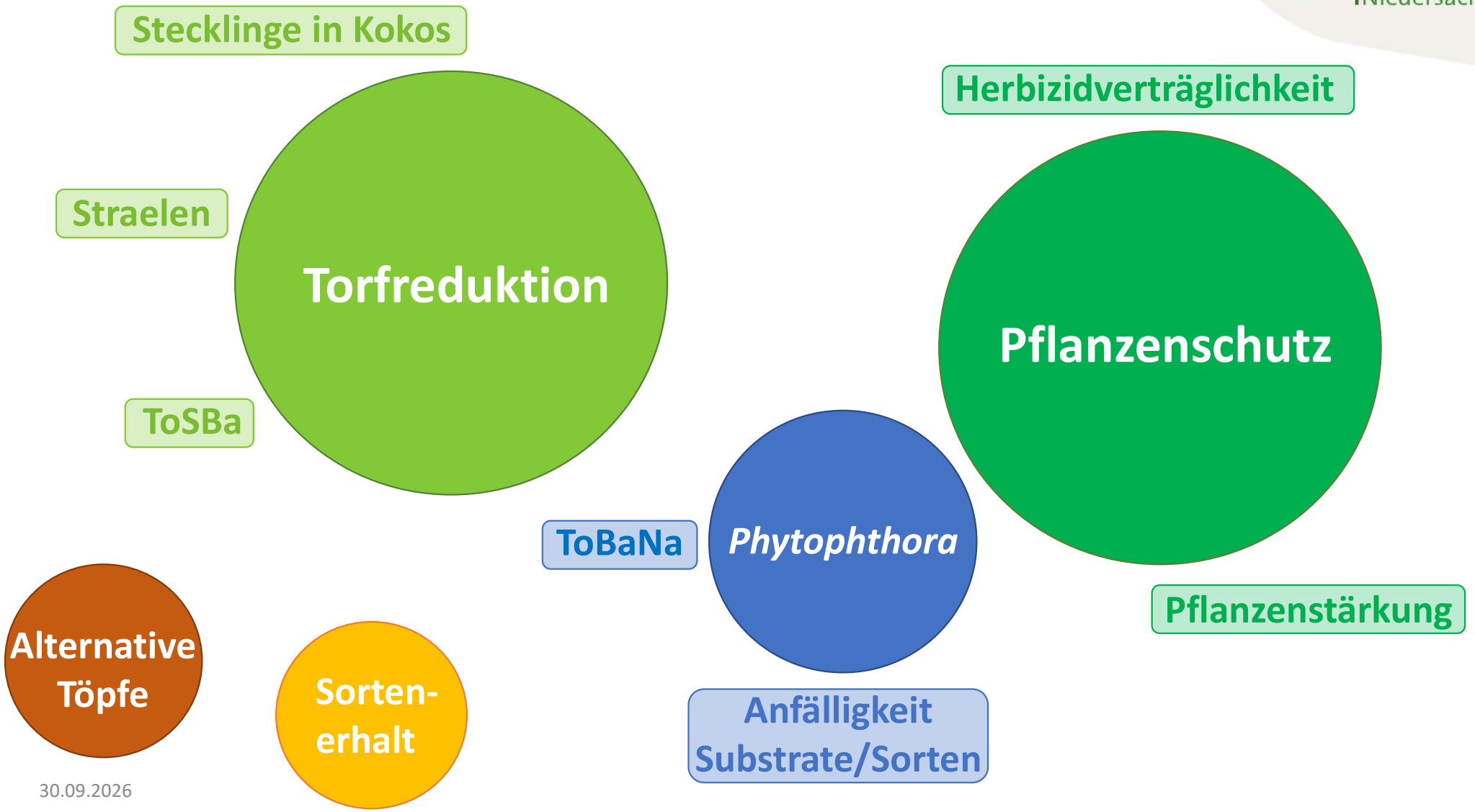


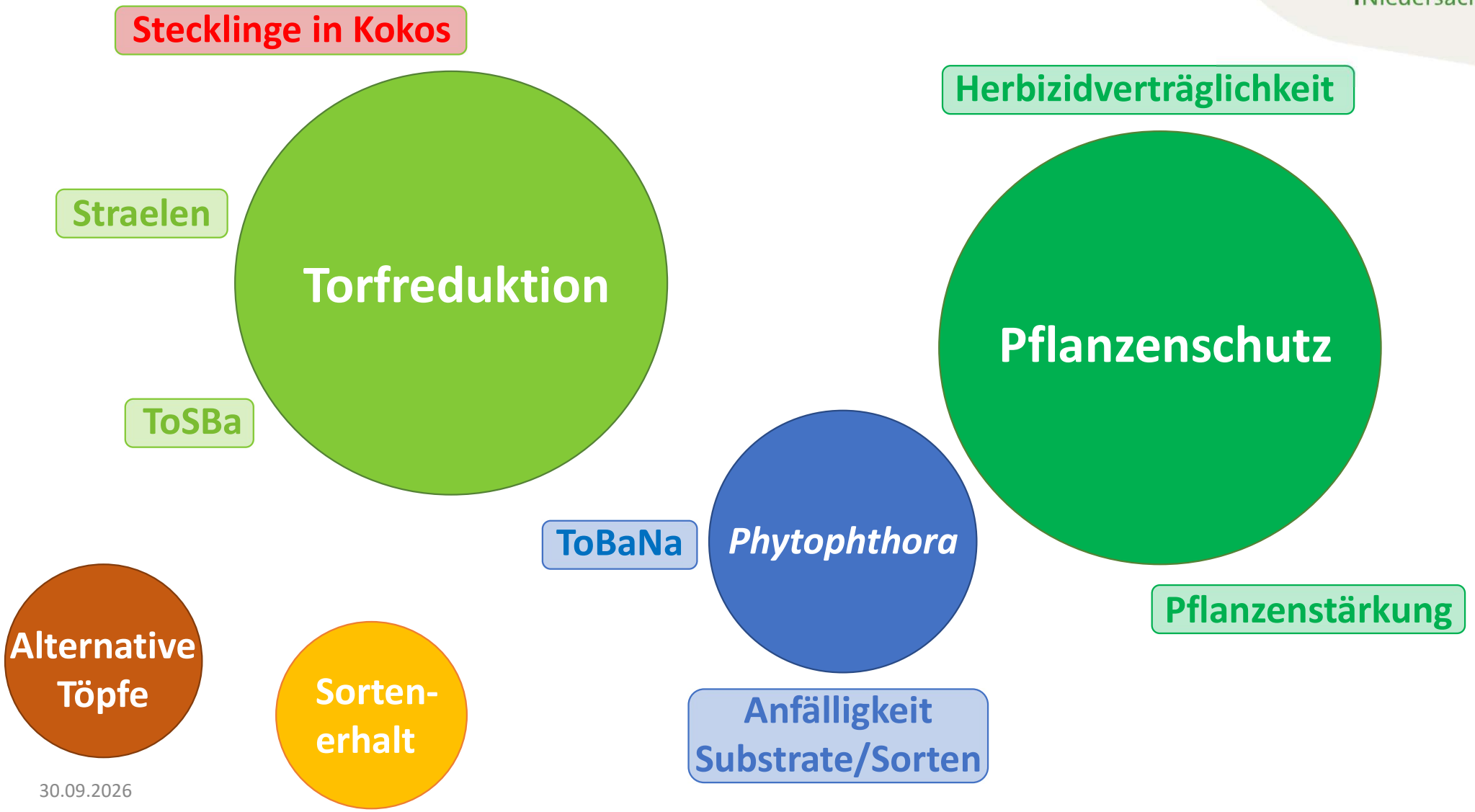






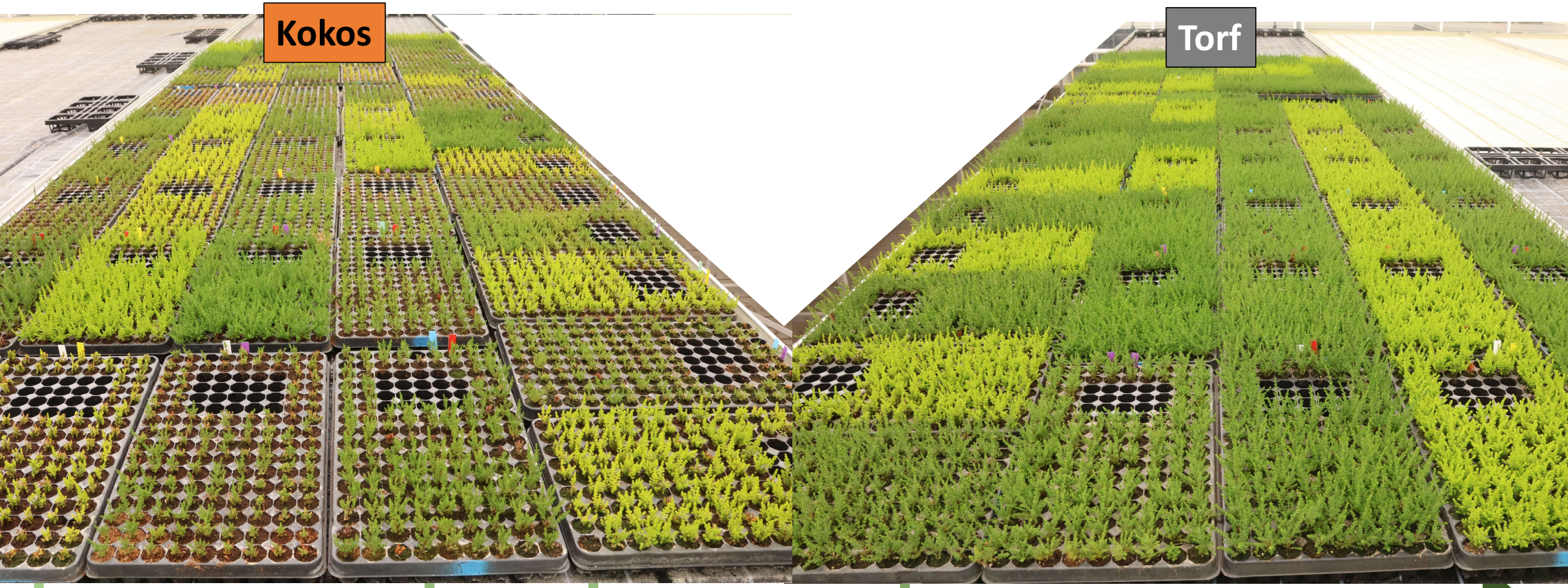
30.09.2026


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten


Stecklinge in Kokos
Herbizidverträglichkeit
Straelen
Torfreduktion
Pflanzenschutz
ToSBa
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten

Ablauf

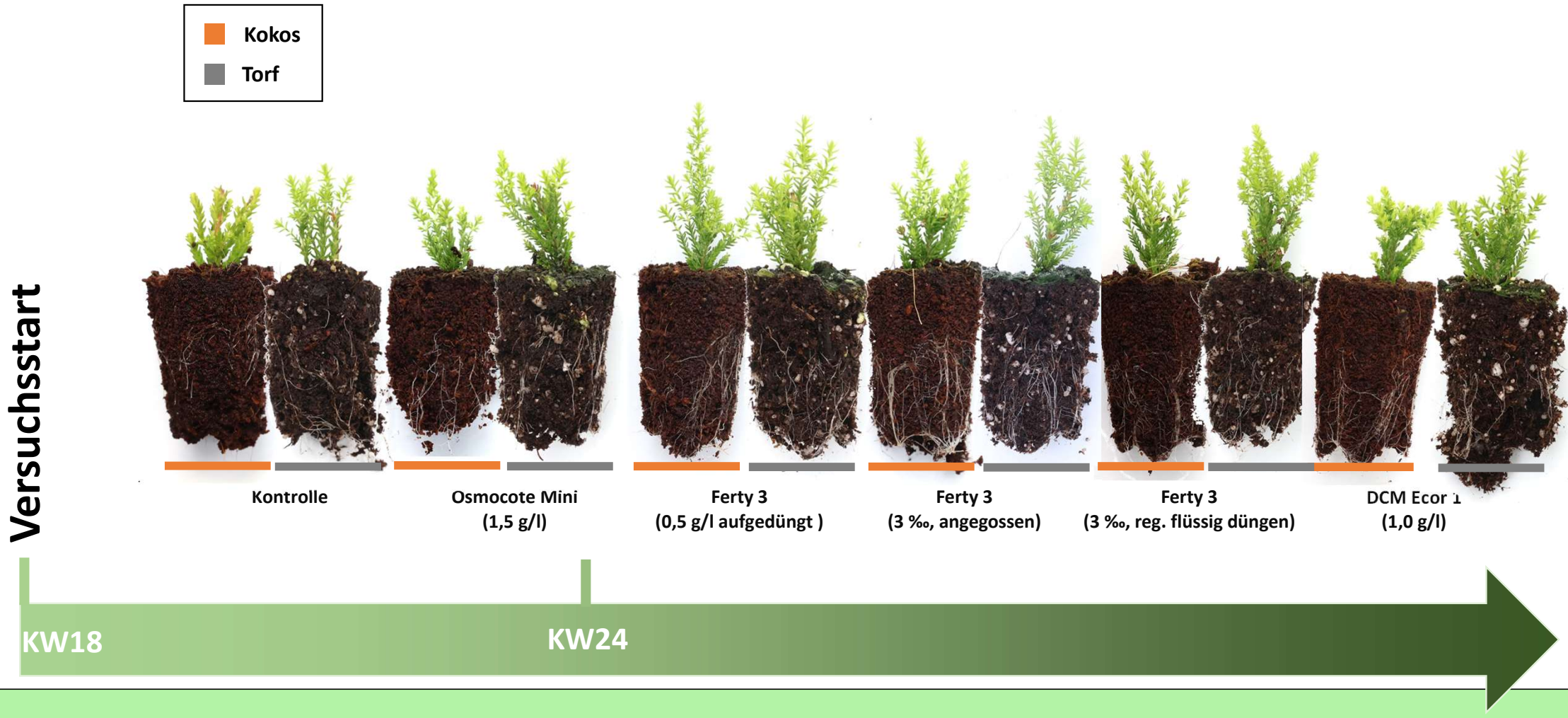
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



KW18

Zelda **Sprosstrockenmasse**

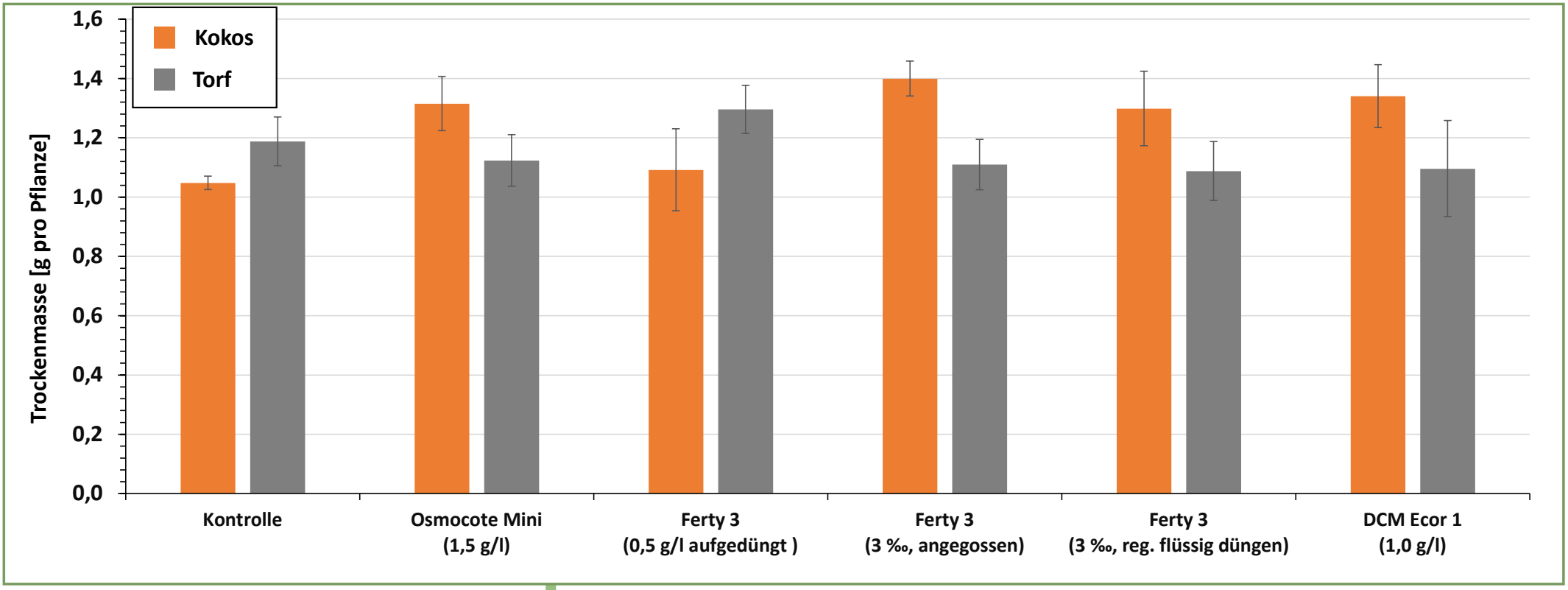
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Zelda

Sprosstrockenmasse

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



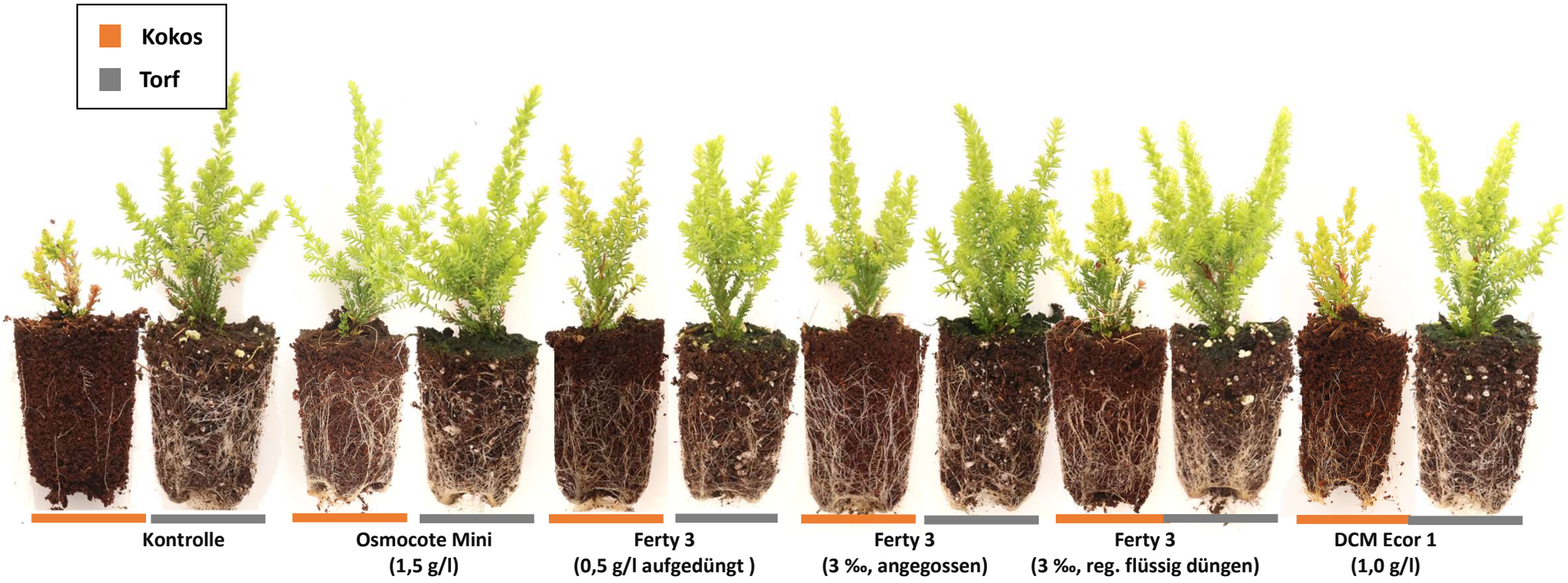
Versuchsstart

KW18 KW24

Zelda

Sprosstrockenmasse

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



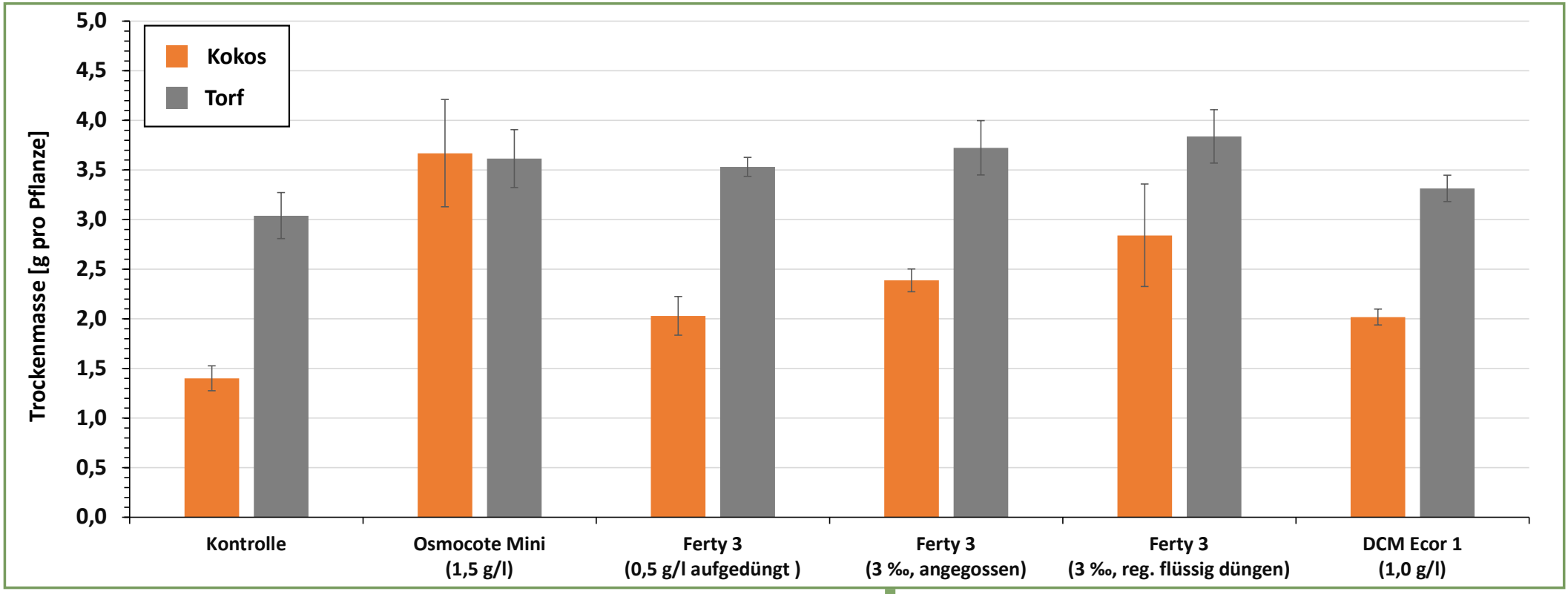
Versuchsstart

KW18 KW22 KW24 KW27

Zelda

Sprosstrockenmasse

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

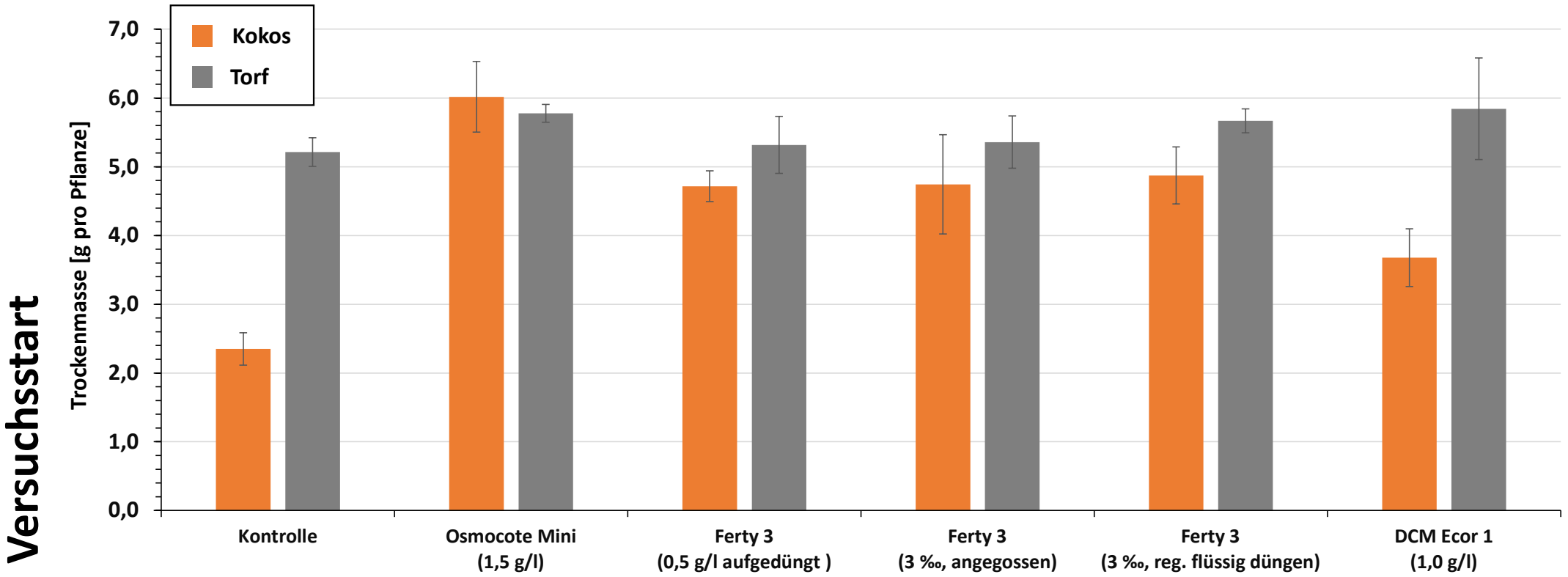


Versuchsstart

KW18 KW24 KW27

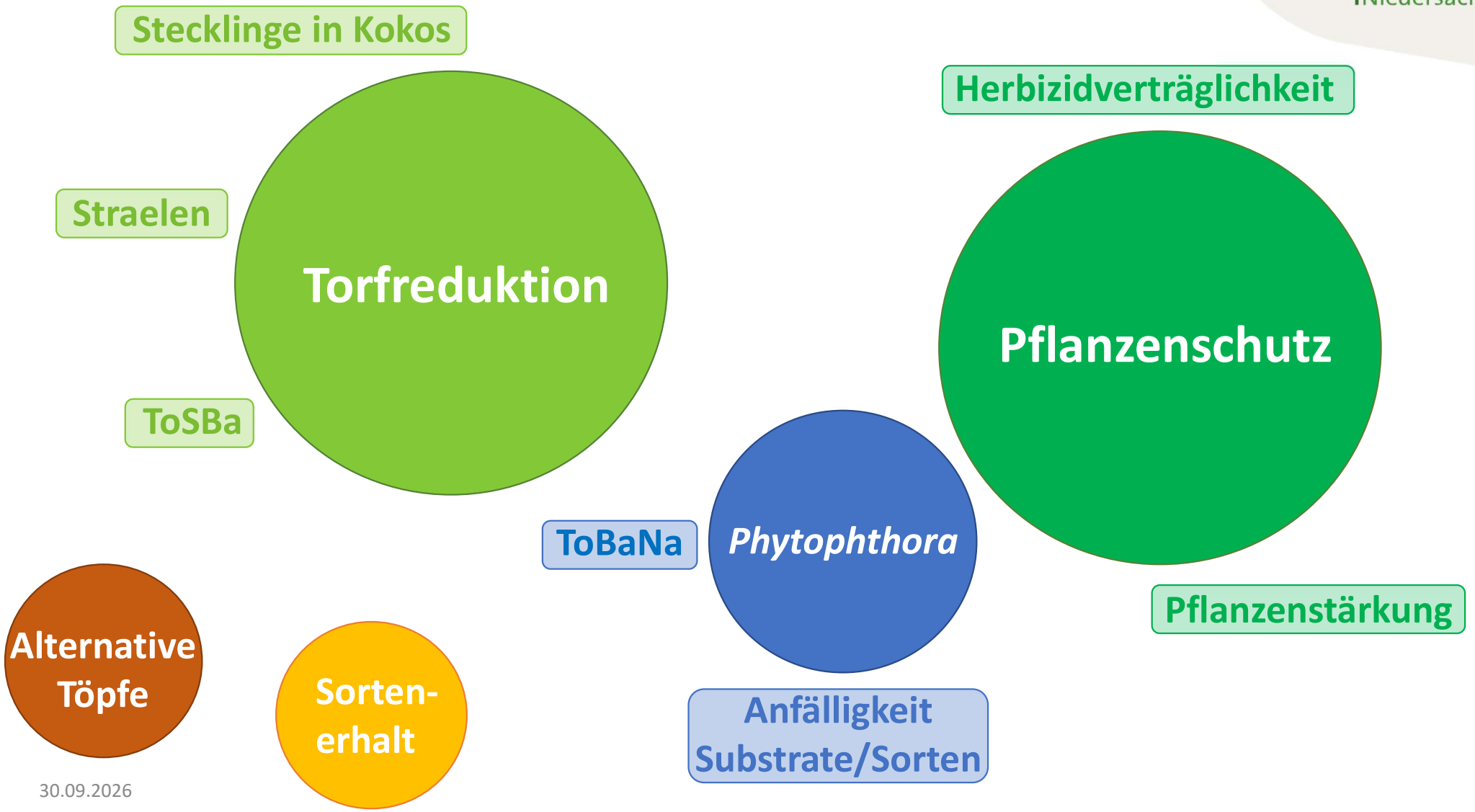
Zelda **Sprosstrockenmasse**

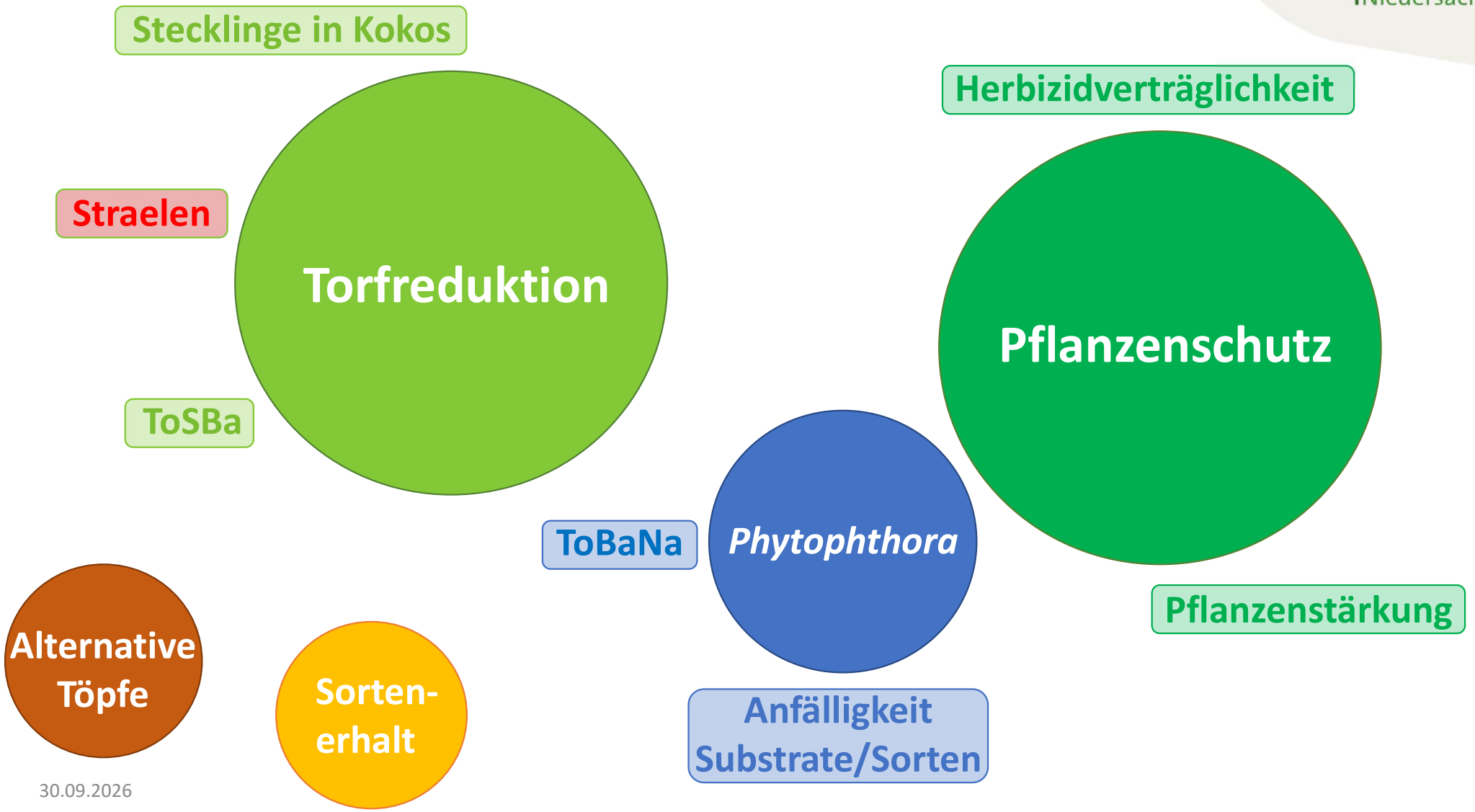
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Versuchsstart

KW18 KW24 KW27 KW32


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
Pflanzenstärkung
ToBaNa
Phytophthora
Anfälligkeit Substrate/Sorten
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt


Stecklinge in Kokos
Herbizidverträglichkeit
Straelen
Torfreduktion
Pflanzenschutz
ToSBa
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten

Calluna vulgaris 2024

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Substratvergleich und Anbau in torfreduzierten – torffreien Substraten

Var.	Substrat
1	**Klasmann Gaultheriensubstrat (Standard)** **80 % Weißtorf**, 20 % Greenfibre
2	**van der Knaap** **30% Weißtorf**, 40% Premix Holzfaser (**20 Torf**, 20 Holz), 20% Kokosmark, 10% Pinienrinde fein
3	**Klasmann Substrat torfreduziert** **50 % Weißtorf**, 20 % Greenfibre, 30 % Holzfaser
4	**Floragard** **50 % Weißtorf,** 30 % Kokosmark, 20 % Holzfasern
5	**Kekkilä-BVB** **50 % Weißtorf**, 30 % Ligno Drain, 20 % Accretio
6	**Kleeschulte** **30 %Weißtorf**, 10 % Rindenhumus, 40 % Substratfaser topora, **20 % Mischtorf**
7	**DHG torffrei** Kokosmark, Feine Holzfaser, Ton

Calluna vulgaris

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Substratvergleich und Anbau in torfreduzierten – torffreien Substraten

Aufnahme: 22.05.2024



	Klasmann	van der Knaap	Klasmann	Floragard	Kekkilä-BVB	Kleeschulte	DHG
Torf Vol-%:	80	50	50	50	50	50	0

Calluna vulgaris

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Substratvergleich und Anbau in torfreduzierten – torffreien Substraten

Aufnahme: 07.08.2024



Aufnahme: 05.09.2024

	Klasmann	van der Knaap	Klasmann	Floragard	Kekkilä-BVB	Kleeschulte	DHG
Torf Vol-%:	80	50	50	50	50	50	0

Calluna vulgaris

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

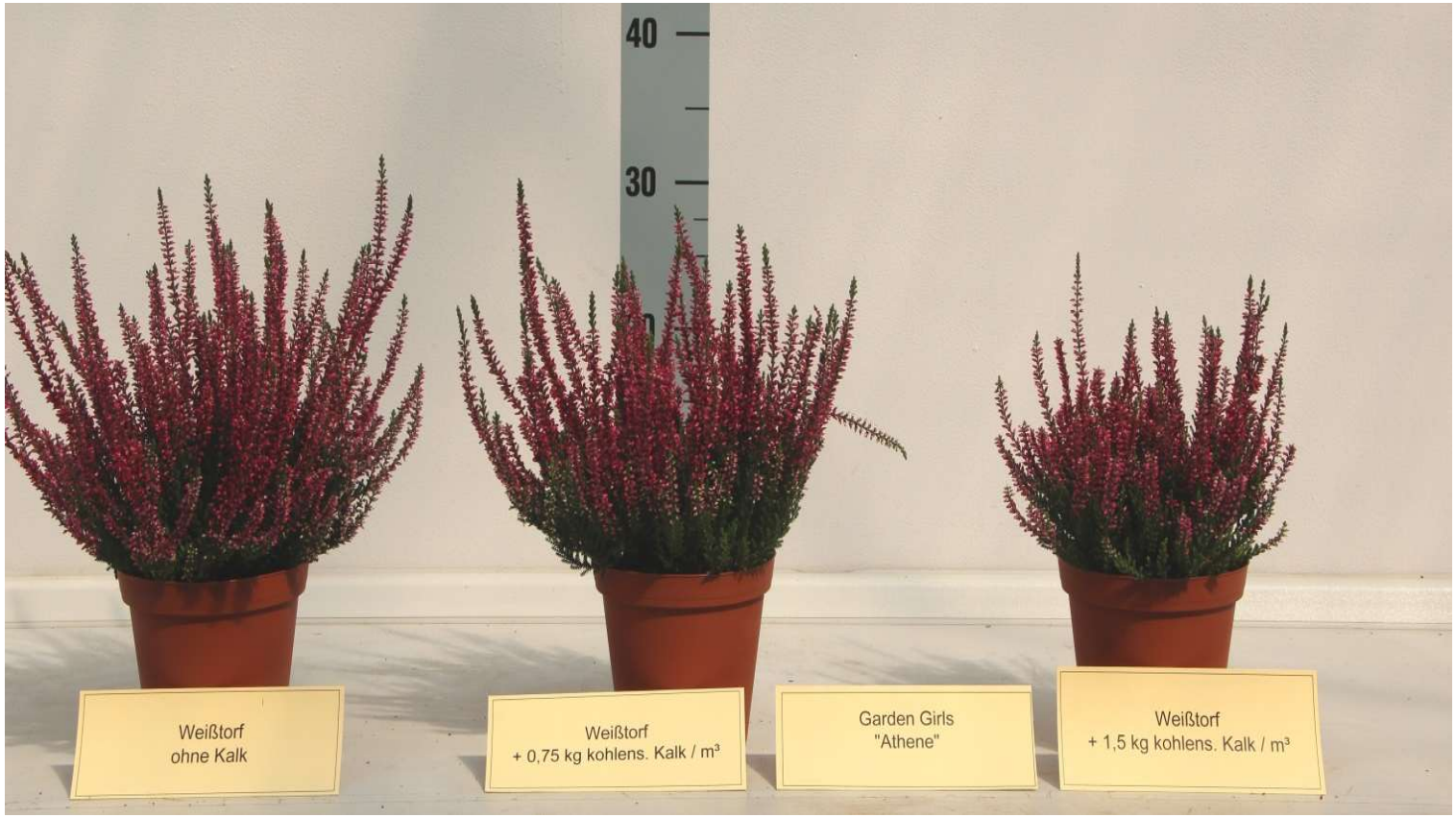
Substratvergleich und Anbau in torfreduzierten – torffreien Substraten

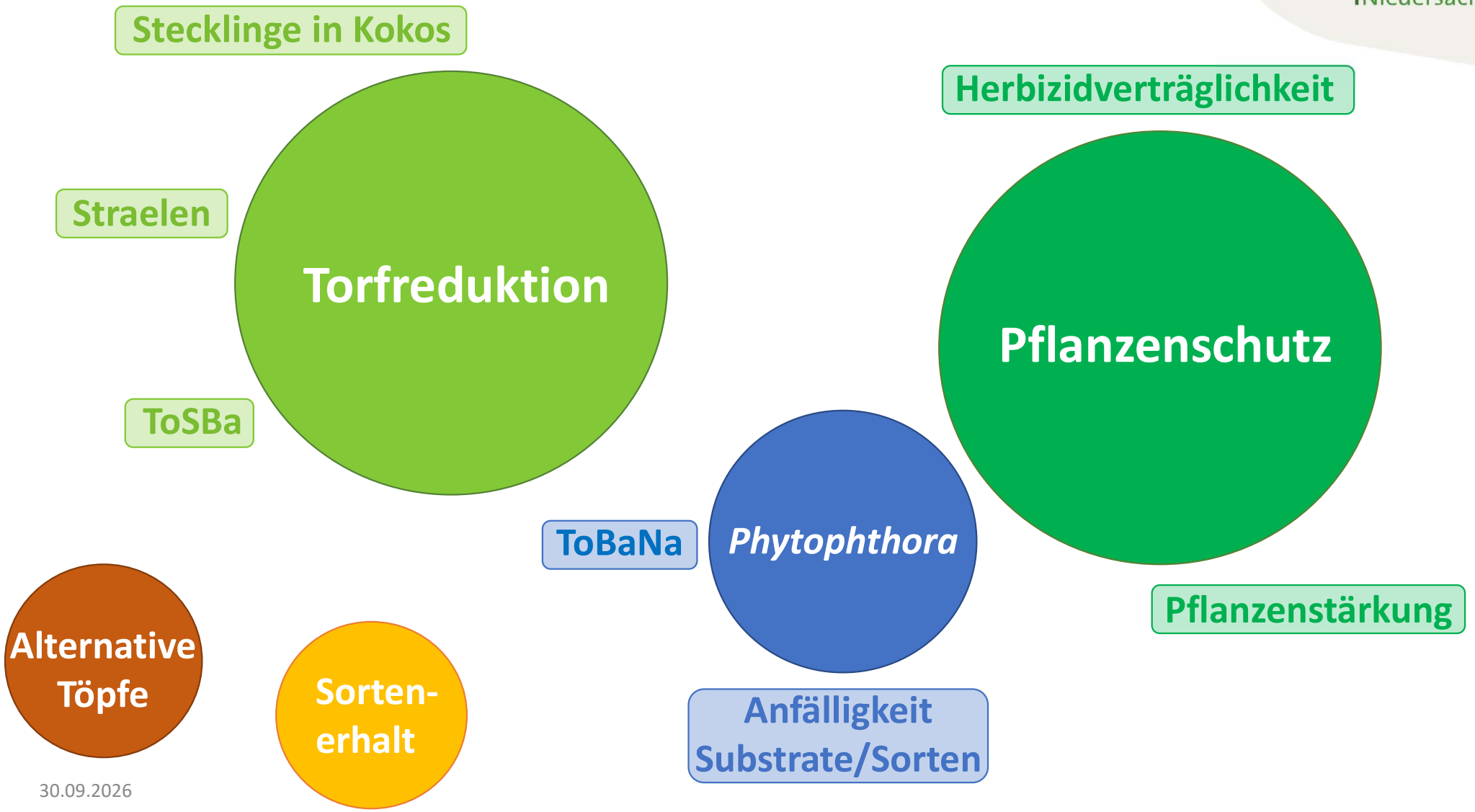
Ergebnisse 2024

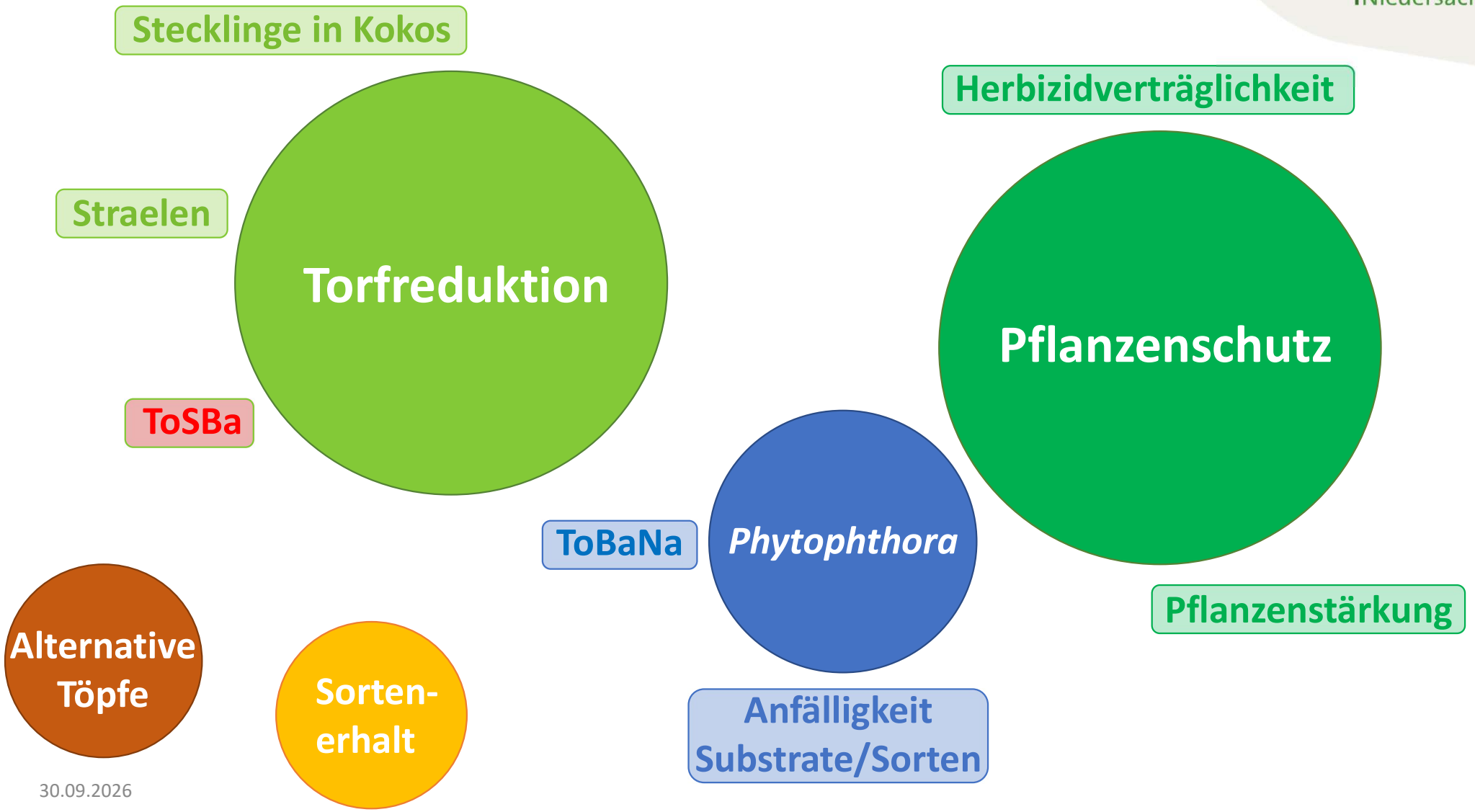
- Kulturjahr 2024 ohne größere Stresseinwirkungen auf die Callunen, 2025 Fortsetzung mit verschiedenen Sorten
- Qualitäten im torfbetonten Substrat sehr gut, in den torfreduzierten Substraten gut, im torffreien Substrat gut – befriedigend
- Anteil nicht vermarktungsfähiger Pflanzen in torfbetontem Substrat sehr gering -> hohe Kultursicherheit
- Wurzelwachstum in torfreduzierten Substraten kann verzögert und reduziert sein -> Steigerung des Kulturrisikos
- Torfreduzierte Substrate müssen nicht zwingend öfter gegossen werden -> Substratrezeptur hat großen Einfluss:
  - Je größer der (grobe) Holzfaseranteil, desto niedriger ist die Wasser- und Nährstoffkapazität
  - Kokosmaterial hat sehr torfähnliche Eigenschaften
- pH-Werte in torfreduzierten Substraten sind nicht zwingend höher, Wasserqualität und Düngerauswahl beachten
- Nährstoffverluste in torfreduzierten Substraten aufgrund niedrigerer Nährstoffkapazität höher
- Salzbelastung in torfreduzierten Substraten kann, muss aber nicht höher sein
  - Regelmäßige Substratanalysen sind unabdingbar
- Verwendung von Substraten mit 50 % Torf war erfolgreich und ohne größere Umstellung in der Kulturführung möglich

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

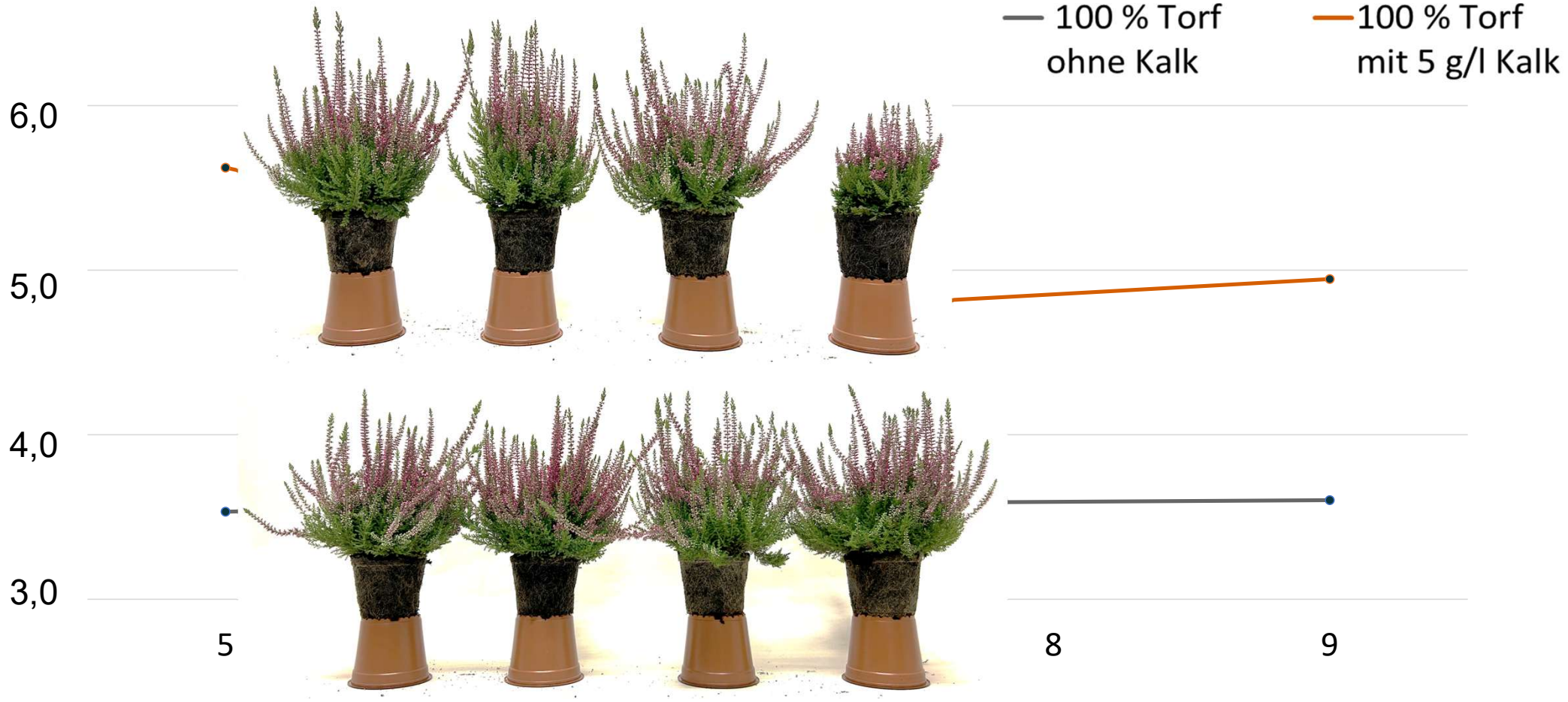
Callunen: pH-Werte, Versuch 2017 ´Athene´



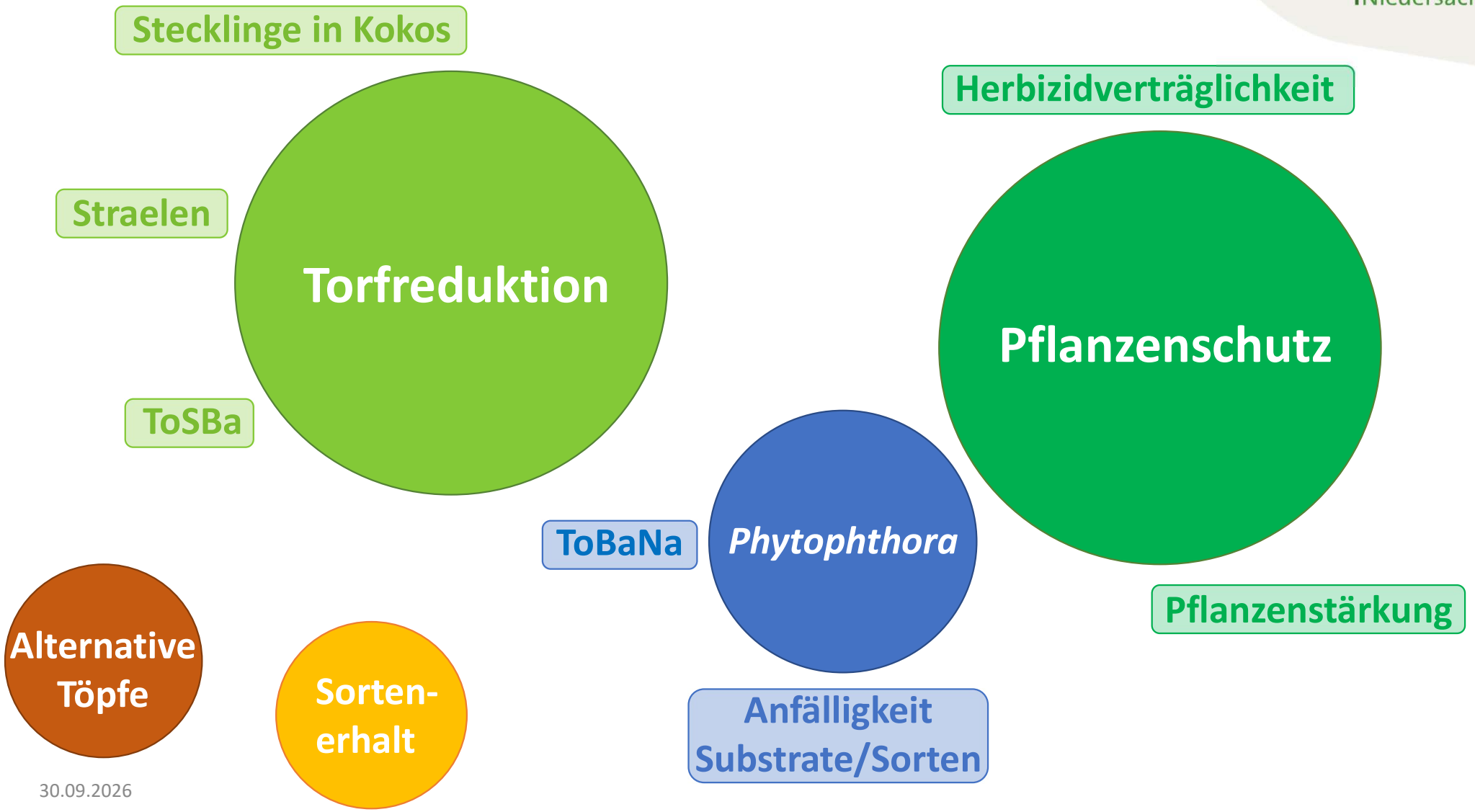

Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten

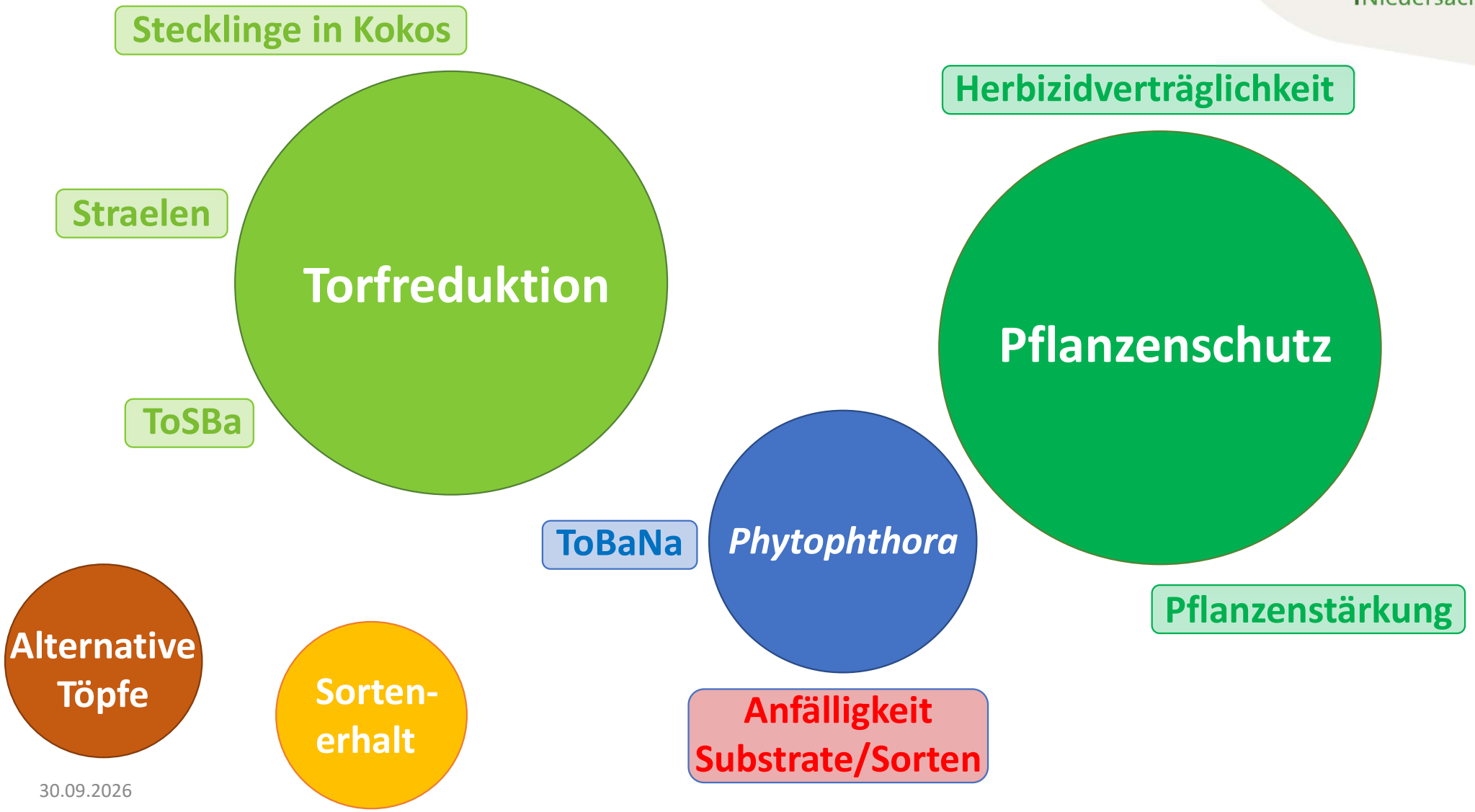

Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten

pH-Werte *Calluna vulgaris* Co.-Fläche 2025



Gemessene pH-Werte in $CaCl_2$ als Mittelwerte zu den Monaten Mai, Juni, Juli und September von *Calluna vulgaris* auf der Containerfläche in den verschiedenen Substraten (n=4, 8).


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Phytophthora: Substrate und Sortenwahl bei *Calluna*

Versuchsfrage

Haben die Sortenwahl und die Substratzusammensetzung Einfluss auf die Krankheitsentwicklung durch *Phytophthora* bei *Calluna*?

Substrate:

Torf	Holzfaser	Kokosfaser	Kompost
60 % Weißtorf 40 % Schwarztorf 0,1 kg/m³ Radigen Netzmittel pH-Wert 3,4 Salzgehalt 241 mg/l Volumengewicht 131 g/l	70 % Weißtorf 30 % Holzfaser 0,1 kg/m³ Radigen Netzmittel pH-Wert 3,3 Salzgehalt 278 mg/l Volumengewicht 106 g/l	70 % Weißtorf 10 % Kokosmark 20 % Kokosfaser 0,1 kg/m³ Radigen Netzmittel pH-Wert 3,5 Salzgehalt 193 mg/l Volumengewicht 101 g/l	95 % Weißtorf 5 % Grünkompost 0,1 kg/m³ Radigen Netzmittel pH-Wert 3,5 Salzgehalt 173 mg/l Volumengewicht 135 g/l



Topfen: 29. März 2023



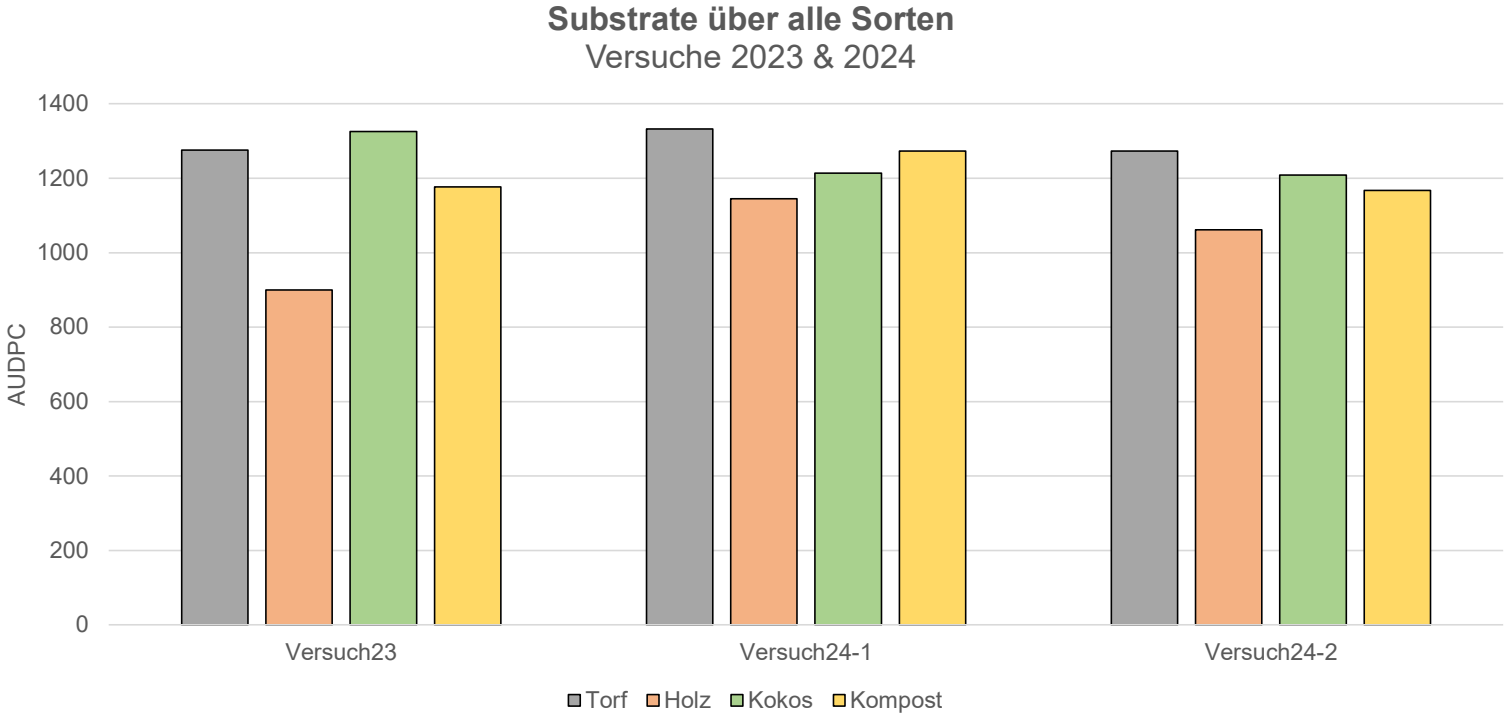
Landwirtschaftskammer Niedersachsen



Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Phytophthora: Substrate und Sortenwahl bei *Calluna*

Ergebnisse

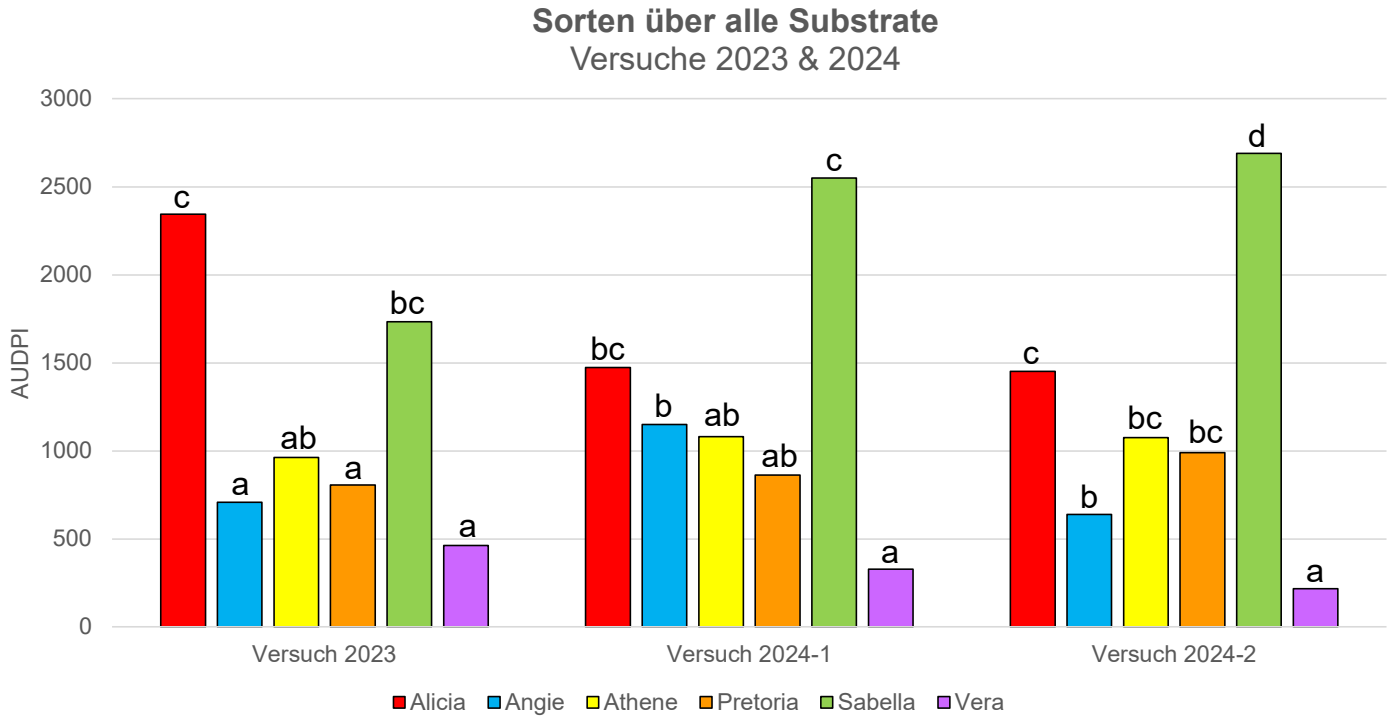


Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Substraten

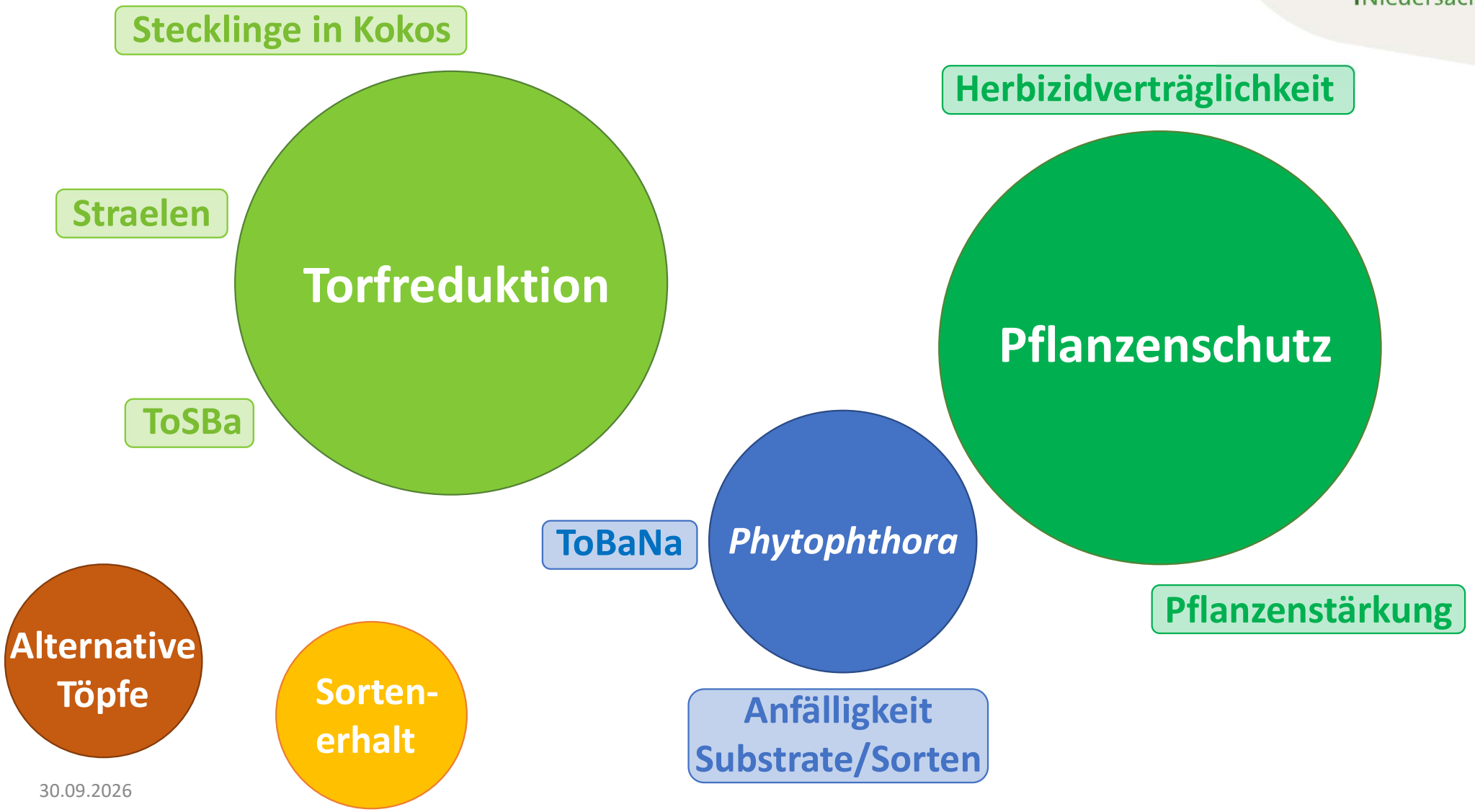
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

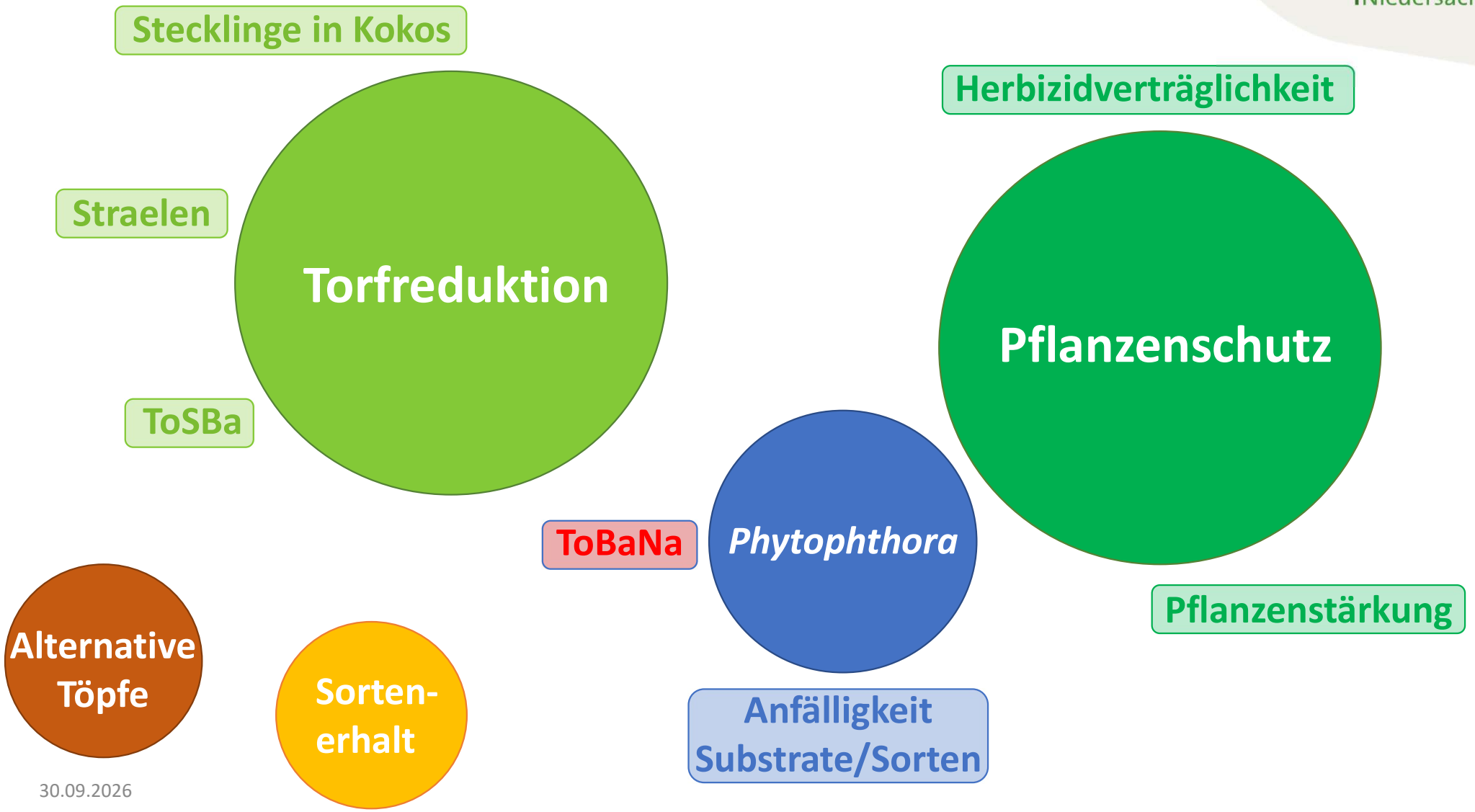
Phytophthora: Substrate und Sortenwahl bei *Calluna*

Ergebnisse



Signifikante Unterschiede zwischen den Sorten


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten

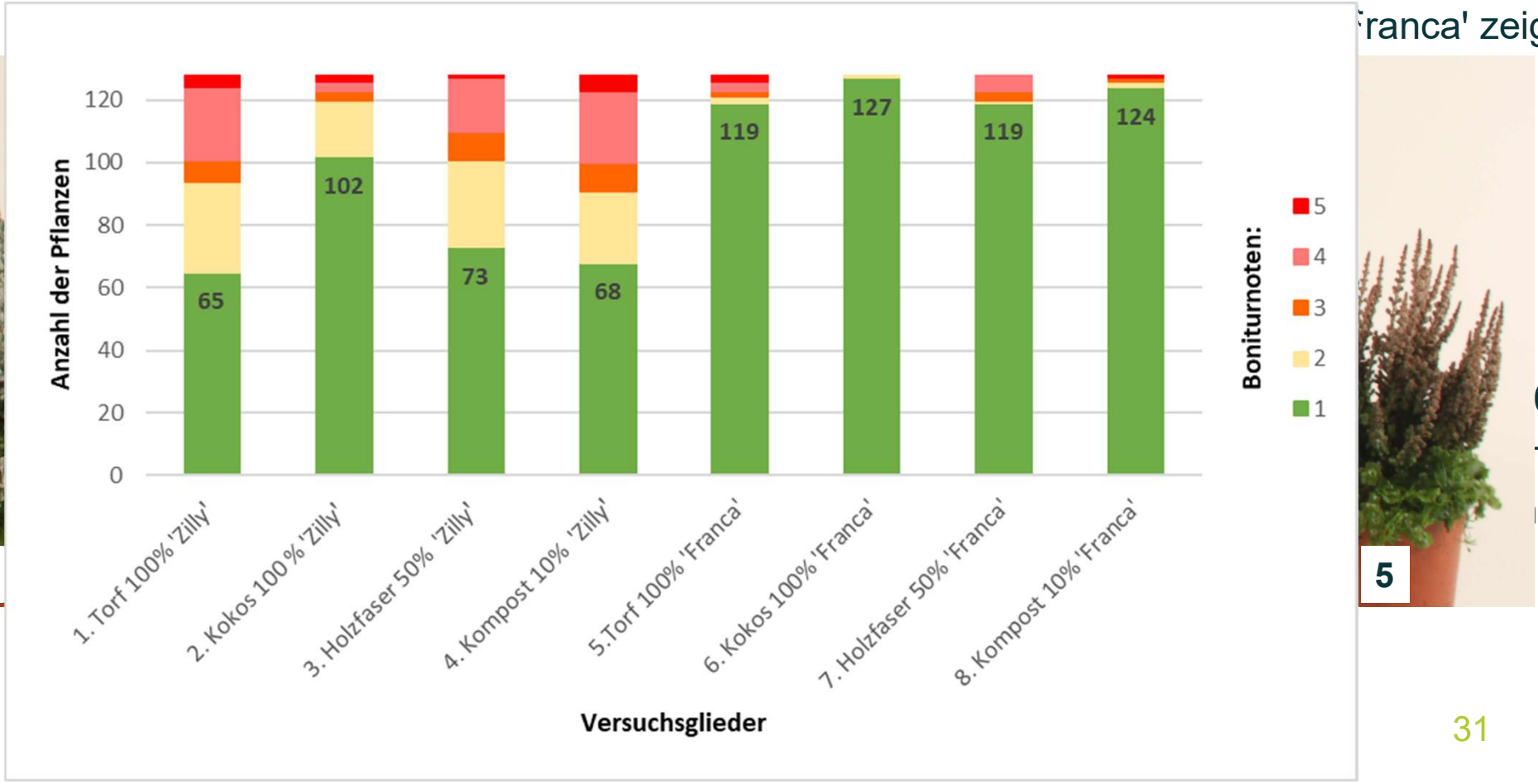
Effekte gegen *Phytophthora*
Versuchsvarianten

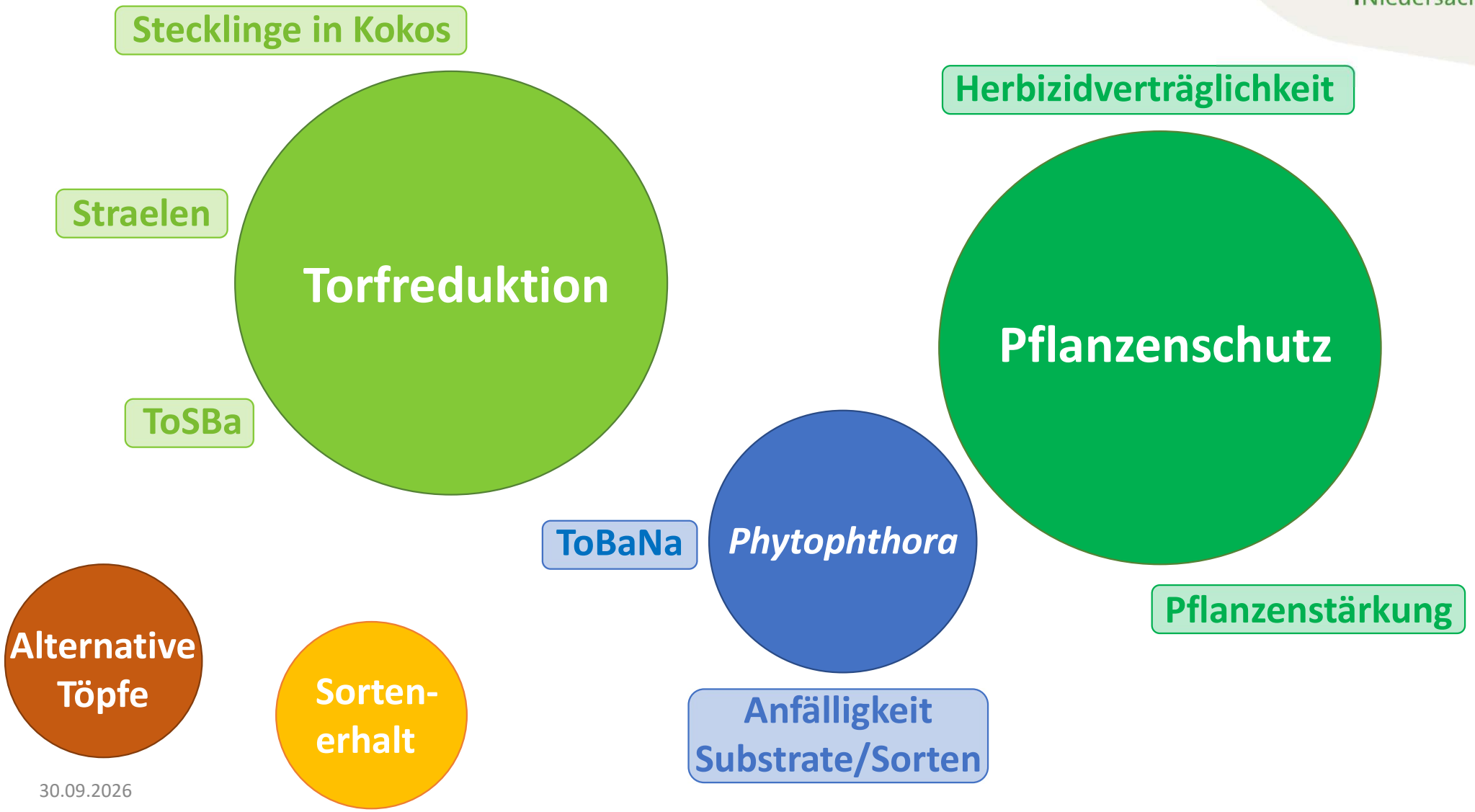
1. 'Zilly' Torf 100 % (Kontrolle)
2. 'Zilly' Kokos 100 %
3. 'Zilly' Holzfaser 50 % + Torf 50 %
4. 'Zilly' Kompost 10 % + Torf 90 %
5. 'Franca' Torf 100 % (Kontrolle)
6. 'Franca' Kokos 100 %
7. 'Franca' Holzfaser 50 % + Torf 50 %
8. 'Franca' Kompost 10 % + Torf 90 %

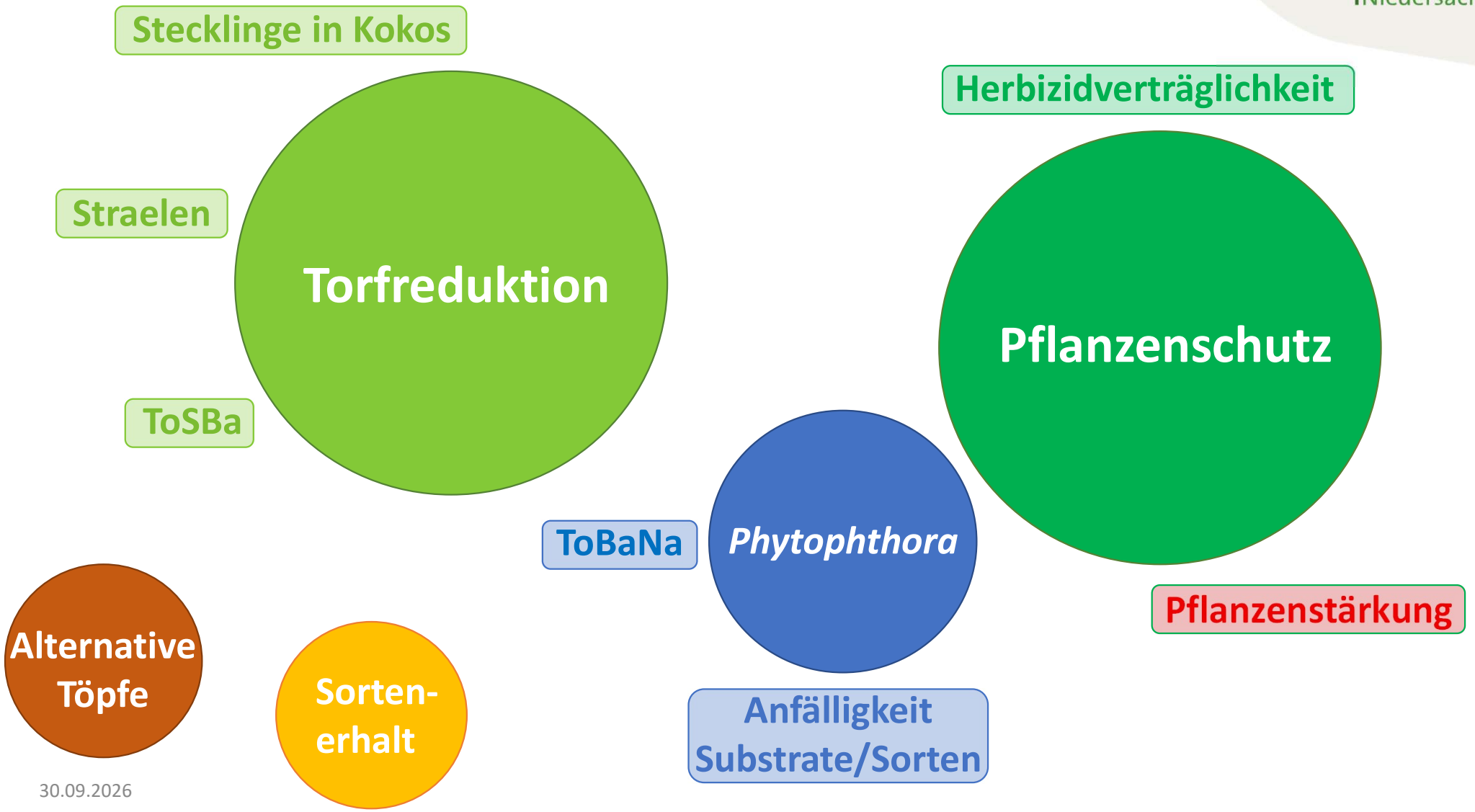
Effekte gegen *Phytophthora*
Boniturnoten



Effekte gegen *Phytophthora*
Ergebnisse




Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten

Einfluss Biostimulanzien auf die Bewurzelung von Calluna

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

10 VORTEILE AUF EINEN BLICK:

1. gesunder Start für nahezu alle gärtnerischen Kulturen
2. bessere Bewurzelung
3. gleichmäßige, kräftige Bestände von Anfang bis zum Ende der Kultur
4. verringerter Ausfall in der Jungpflanzenproduktion
5. verbesserte Stressresistenz (Trockenheit, Feuchte, Transport usw.)
6. gesteigerte Widerstandsfähigkeit
7. Vermeidung von Pflanzenstress, der durch den Abbau von chemischen Wirkstoffen erzeugt wird
8. Rückstandsfreiheit
9. ohne chemische Komponente
10. bei sachgerechtem Umgang k… Umwelt und Mitarbeiter

- Biostimulanzien zur Steigerung der positiven Boden- und Substratbiologie
- Verbesserung der Keimung und Entwicklung der Pflanzen
- Förderung der Wurzelbildung
- Steigerung der Wasser- und Nährstoffaufnahme

Sicherheit für Mensch und Pflanze durch Mikroorganismen (MO

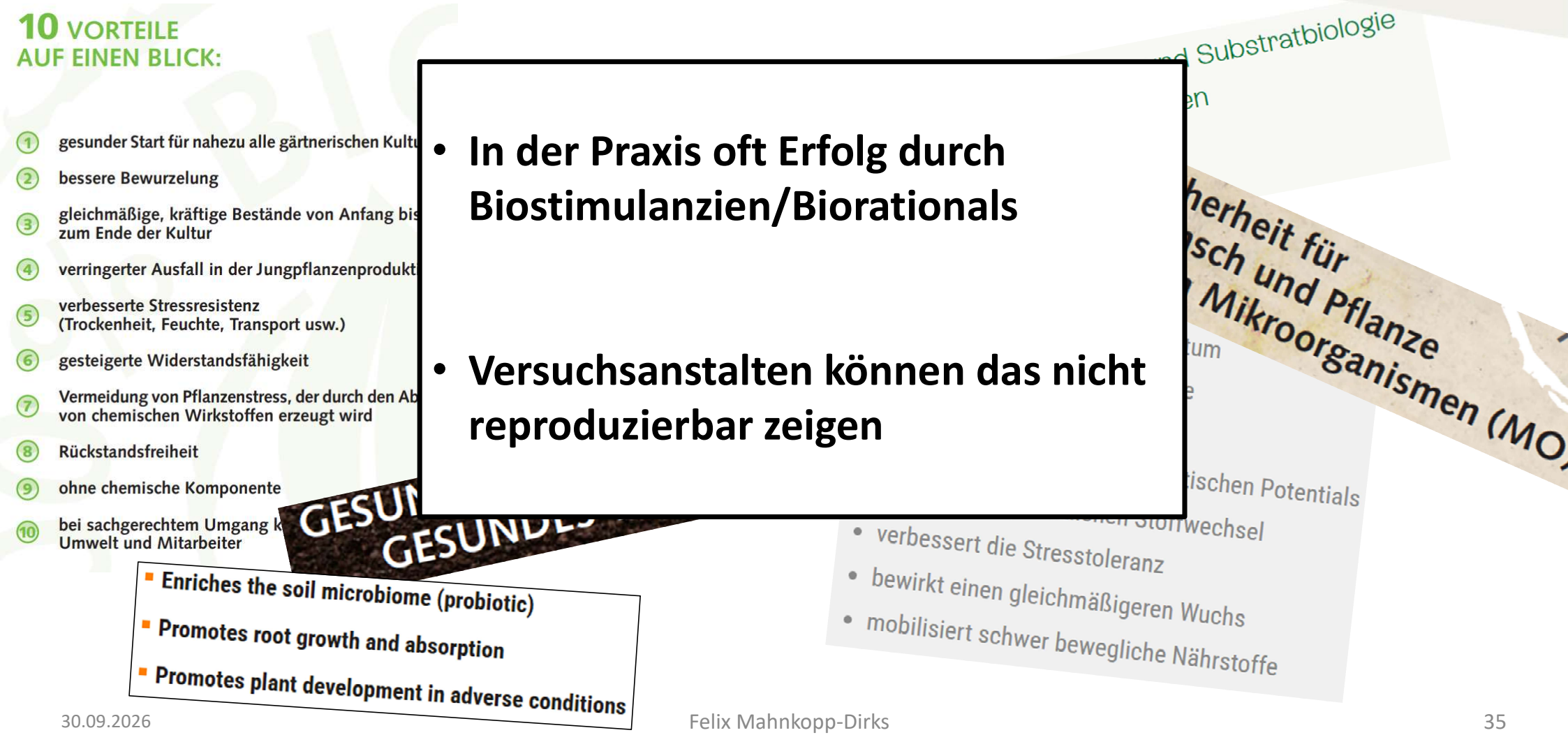
GESUNDE WURZELN UND GESUNDES WACHSTUM

- verbessert das Wurzelwachstum
- erhöht die Nährstoffaufnahme
- gegen Bodenmüdigkeit
- bessere Ausnutzung des genetischen Potentials
- aktiviert den pflanzlichen Stoffwechsel
- verbessert die Stresstoleranz
- bewirkt einen gleichmäßigeren Wuchs
- mobilisiert schwer bewegliche Nährstoffe

- **Enriches the soil microbiome (probiotic)**
- **Promotes root growth and absorption**
- **Promotes plant development in adverse conditions**

Einfluss Biostimulanzien auf die Bewurzelung von Calluna

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



- **In der Praxis oft Erfolg durch Biostimulanzien/Biorationals**
- **Versuchsanstalten können das nicht reproduzierbar zeigen**

Versuchsfrage

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Haben Biostimulanzien einen Einfluss auf den Bewurzelungserfolg von Calluna-Stecklingen?

Ausgangsmaterial



Sorte	Athene	Zelda	Scarlet	Viva
Bewurzelung	gut	schlecht	gut	schlecht

Einfluss Biostimulanzien auf die Bewurzelung von Calluna

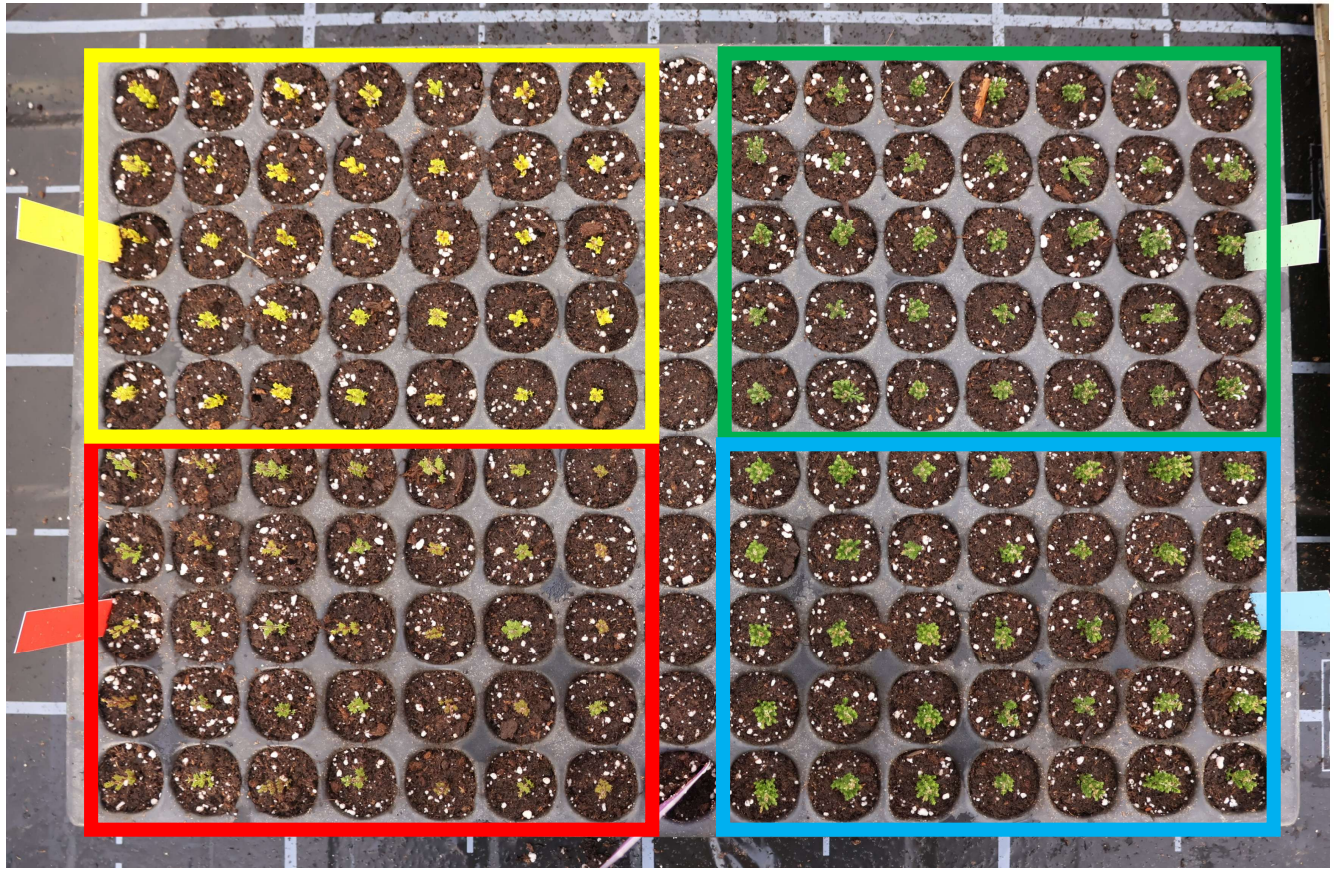
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Zelda

Bewurzelung schlecht

Athene

Bewurzelung gut



Scarlet

Bewurzelung gut

Viva

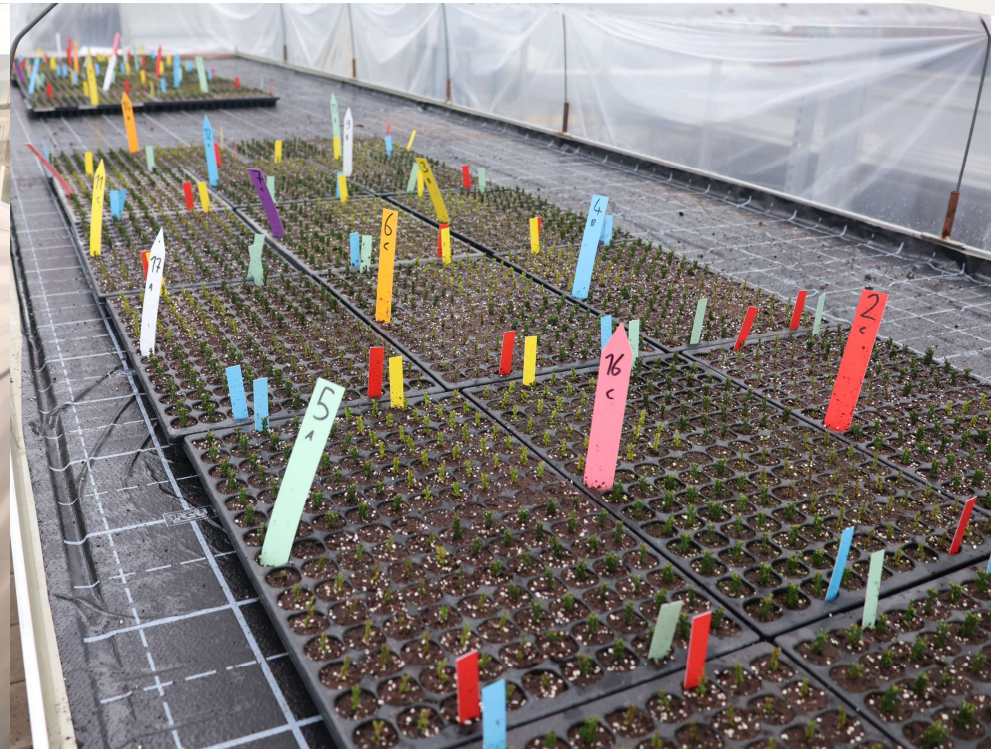
Bewurzelung schlecht

JAN KAPELS HEIDEJUNGPFLANZEN

JANßEN GROUP

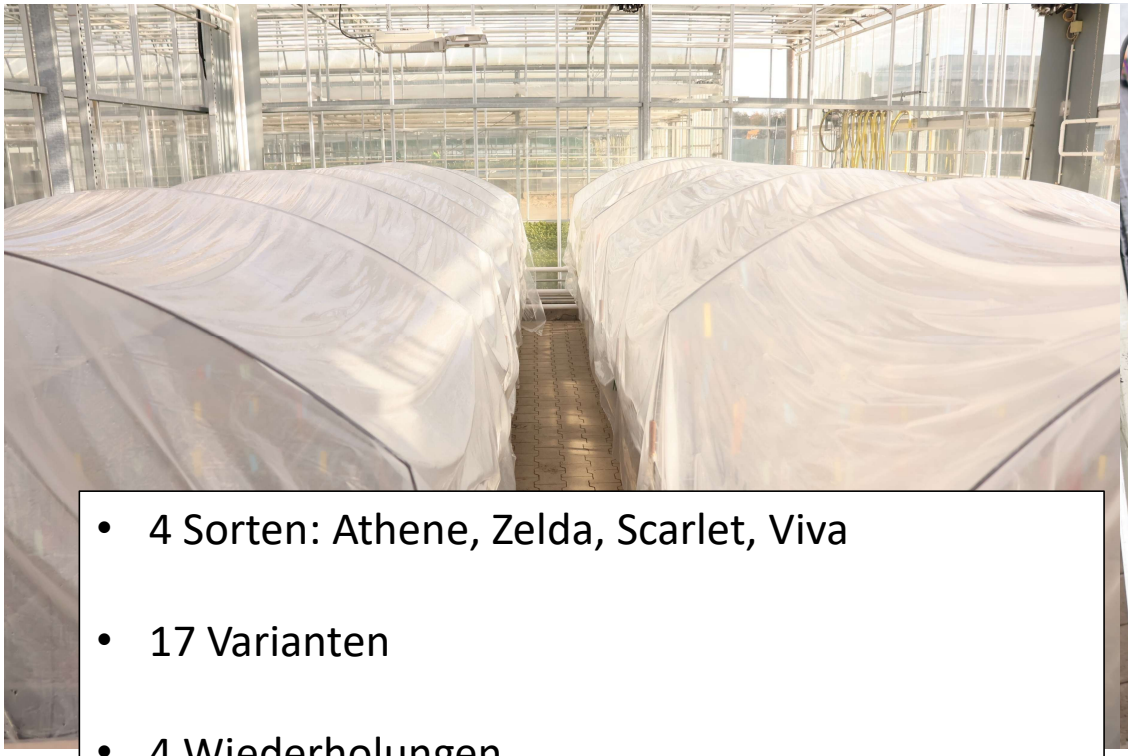
Einfluss Biostimulanzien auf die Bewurzelung von Calluna

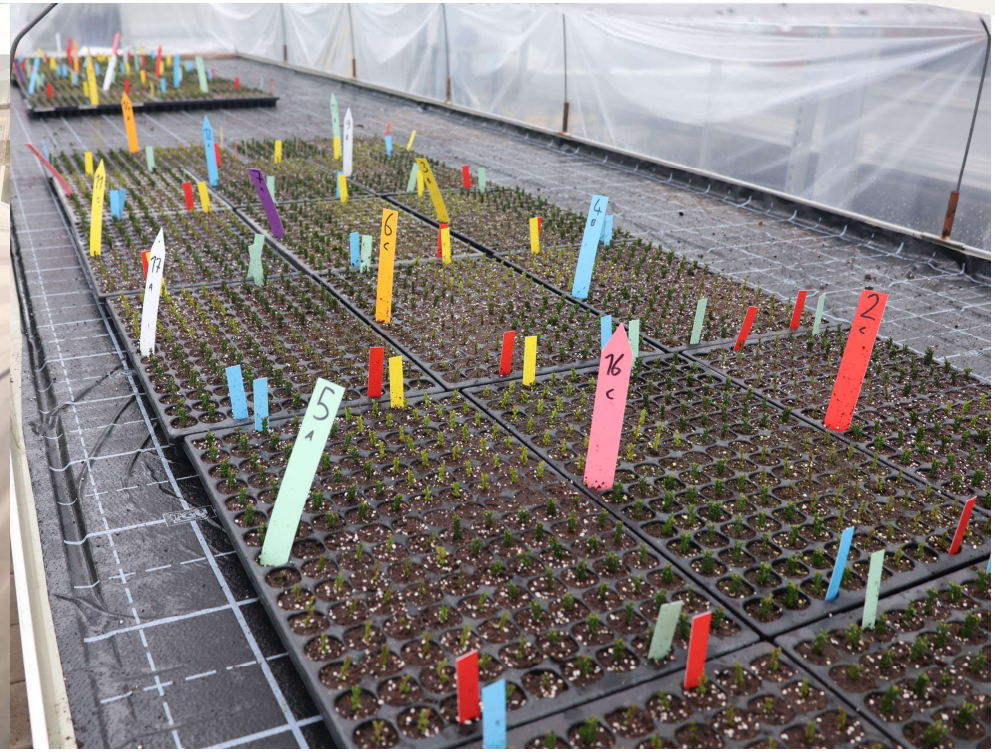




- Unter Folientunnel
- Alle 2 Wochen 0,5 ‰ Ferty EcoPhos 3
- Randomisiert aufgestellt (Sorten + Varianten) in 4 Blöcken

Einfluss Biostimulanzien auf die Bewurzelung von Calluna

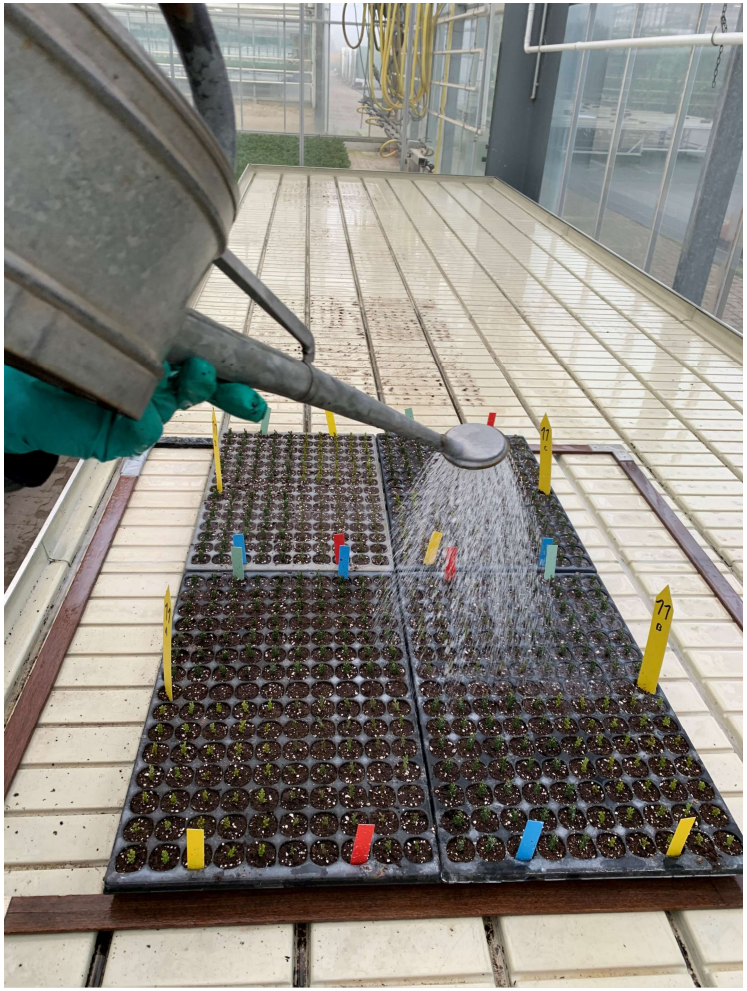




- 4 Sorten: Athene, Zelda, Scarlet, Viva
- 17 Varianten
- 4 Wiederholungen
- = 68 Platten → 9.520 Stecklinge (2.380 pro Sorte)

Angewendete Mittel

Nr	Mittel	Wirkstoff
1	Kontrolle	-
2	Wasser-Kontrolle	Wasser
3	Prestop	*Clonostachys rosea*
4	Taegro	*Bacillus amyloliquefaciens* FZB24
5	Proplant	Propamocarb
6	MK Start	164 Kulturen, Rhodopseudomonas, Milchsäurebakterien etc. mit Zuckerrohrmelasse in Fermenter
7	MK Start + 4 % MK Blume	Versch. Kulturen
8	MK Start + 6 % MK Blume	Versch. Kulturen
9	MK Start + MK Boden	Versch. Kulturen
10	MK Start + Chili + Knobl.	Versch. Kulturen + Chili Knoblauch Extrakt
11	MO-Vital	*Bacillus substilis, Pseudomonas fluorescens, Trichoderma spp, Gliocladium virens*
12	Rhizo-Vital42	FZB 42
13	Komposttee	Kompost fermentiert
14	Vhera MB	Mykorrhiza, Rhizosphärenbakterien, Trichoderma, Salze, Enzyme
15	NOV@	Saponine und Glycin Betain, org. Säuren, Spurenelemente, Polysaccharide, Aminosäuren und Vitamine
16	Vhera MB + NOV@	Kombination
17	INOQ Rhodazo	ericoide Mykorrhiza



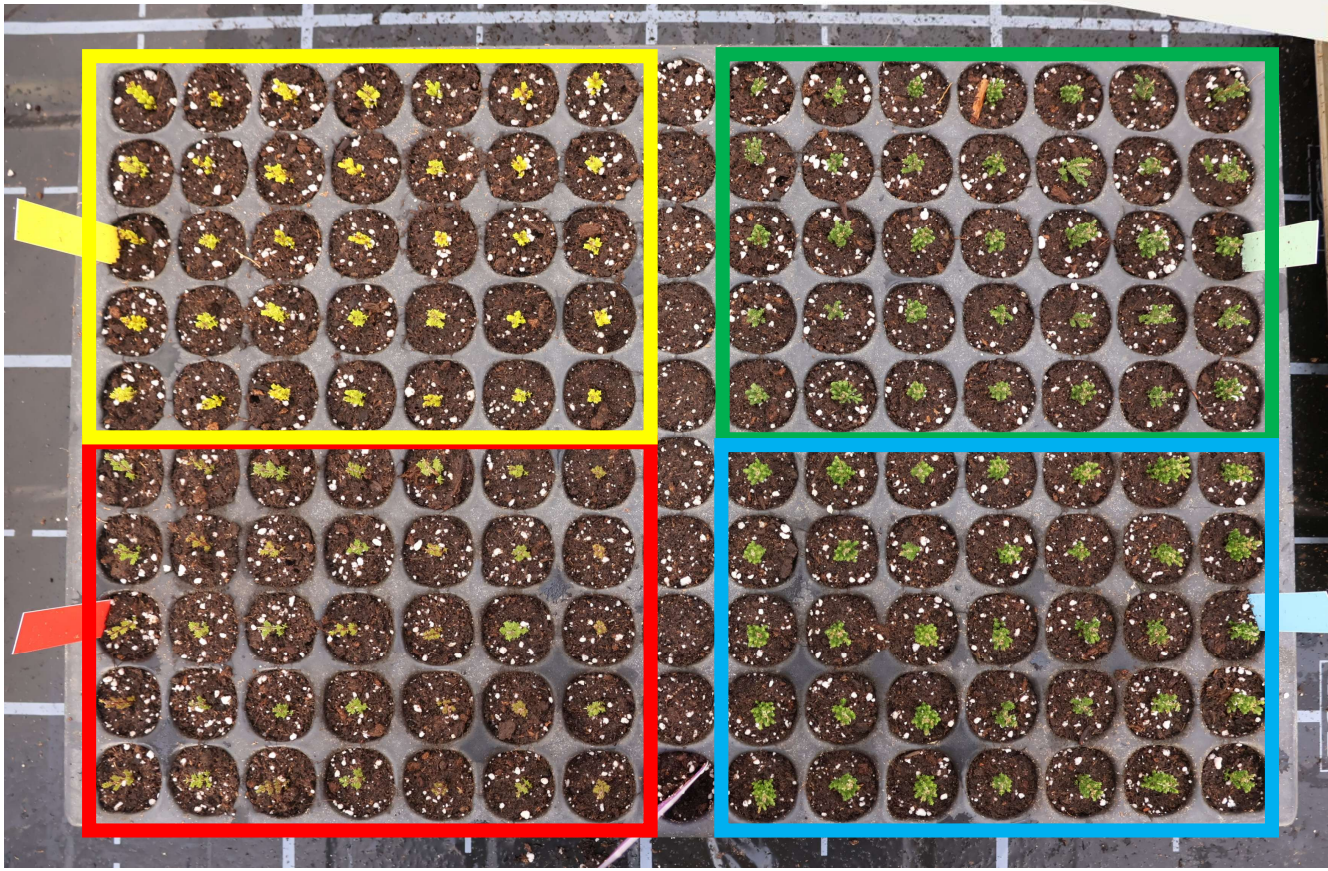
Angewendete Mittel

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Nr	Mittel	Wirkstoff	Start	nach 2 Wochen	nach 3 Wochen	nach 4 Wochen
1	**Kontrolle**	-				
2	**Wasser-Kontrolle**	Wasser	Wasser		Wasser	Wasser
3	**Prestop**	***Clonostachys rosea***	10g/m² in 3 l/m² Wasser			
4	**Taegro**	***Bacillus amyloliquefaciens* FZB24**	0,37 kg/ha in 2.000 l/ha Wasser (**spritzen**)	0,37 kg/ha in 2.000 l/ha Wasser (**spritzen**)		0,37 kg/ha in 2.000 l/ha Wasser (**spritzen**)
5	**Proplant**	**Propamocarb**	5ml/m² in 3 l/m² Wasser			
6	**MK Start**	**164 Kulturen, Rhodopseudomonas, Milchsäurebakterien etc. mit Zuckerrohrmelasse in Fermenter**	2 % MK Start		2 % MK Start	2 % MK Start
7	**MK Start + 4 % MK Blume**	**Versch. Kulturen**	2 % MK Start		2 % MK Start	2 % MK Start
8	**MK Start + 6 % MK Blume**	**Versch. Kulturen**	2 % MK Start		2 % MK Start	2 % MK Start
9	**MK Start + MK Boden**	**Versch. Kulturen**	2 % MK Start + 1 ml in 200 ml/m² MK Boden (gespritzt)	0,5 % MK Boden	2 % MK Start	2 % MK Start 0,5 % MK Boden
10	**MK Start + Chili + Knobl.**	**Versch. Kulturen + Chili Knoblauch Extrakt**	2 % MK-Start 1,5 % Chili Knoblauch		2 % MK-Start 1,5 % Chili Knoblauch	2 % MK-Start 1,5 % Chili Knoblauch
11	**MO-Vital**	***Bacillus substilis, Pseudomonas fluorescens, Trichoderma spp, Gliocladium virens***	100 g auf 10 l	100 g in 10 l		100 g in 10 l
12	**Rhizo-Vital42**	**FZB 42**	2 l/ha (0,2 ml/m²)			2 l/ha (0,2 ml/m²)
13	**Komposttee**	**Kompost fermentiert**	2 ‰ angießen	2 ‰		
14	**Vhera MB**	**Mykorrhiza, Rhizosphärenbakterien, Trichoderma, Salze, Enzyme**	0,3 %			
15	**NOV@**	**Saponine und Glycin Betain, org. Säuren, Spurenelemente, Polysaccharide, Aminosäuren und Vitamine**	0,25 %			
16	**Vhera MB + NOV@**	**Kombination**	0,3 % Vhera MB 0,25 % NOV@			
17	**INOQ Rhodazo**	**ericoide Mykorrhiza**	5 % **Einmischen** in Substrat (1l auf 20 l Substrat)			

Auswertung

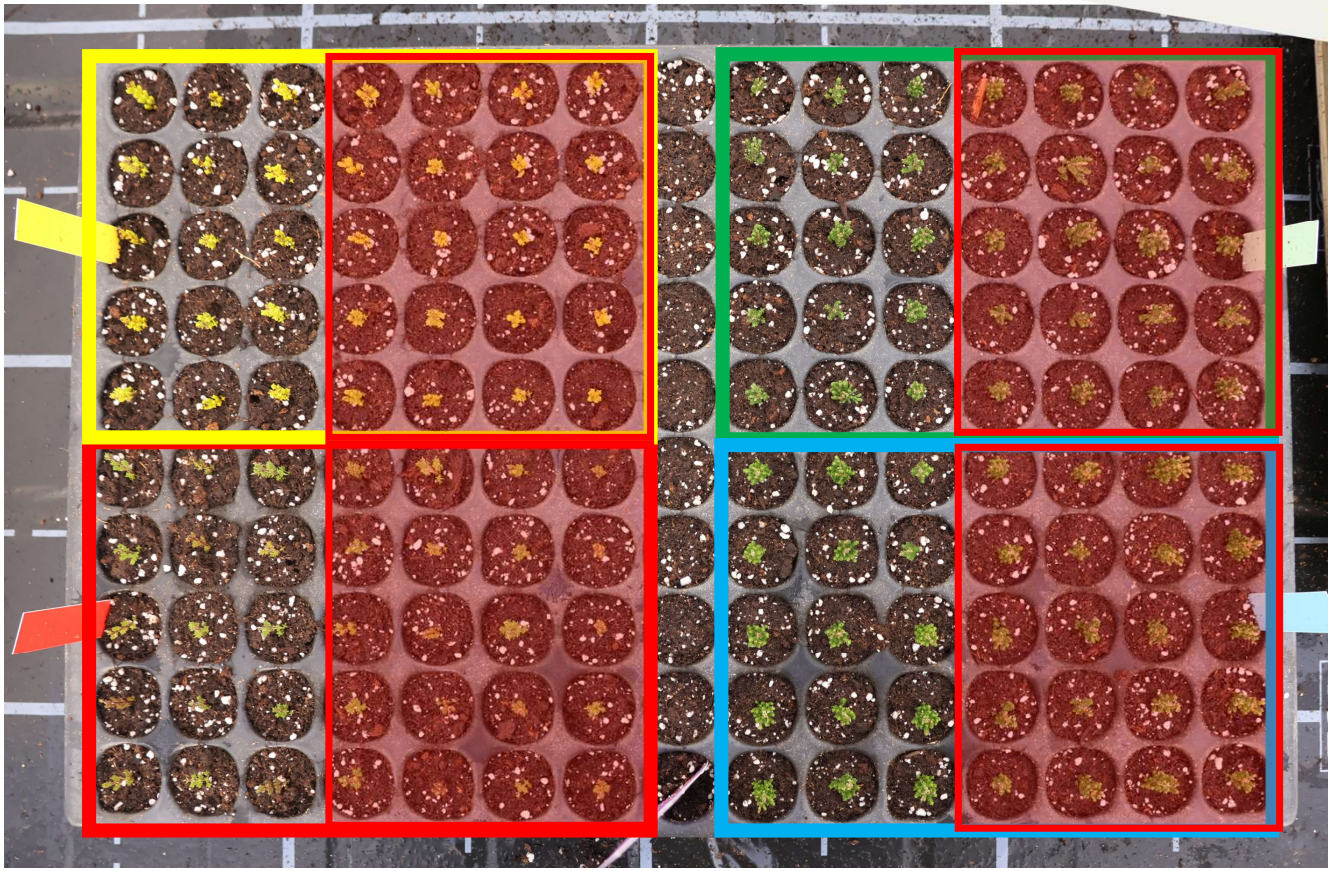
- **1. Auswertung nach ca. einem Monat**
- Spross + Wurzeltrockenmasse
- Pro Variante und Sorte = 80 Stecklinge
- Gesamt = 5540 Stecklinge



- Eine Person = eine Sorte

Auswertung

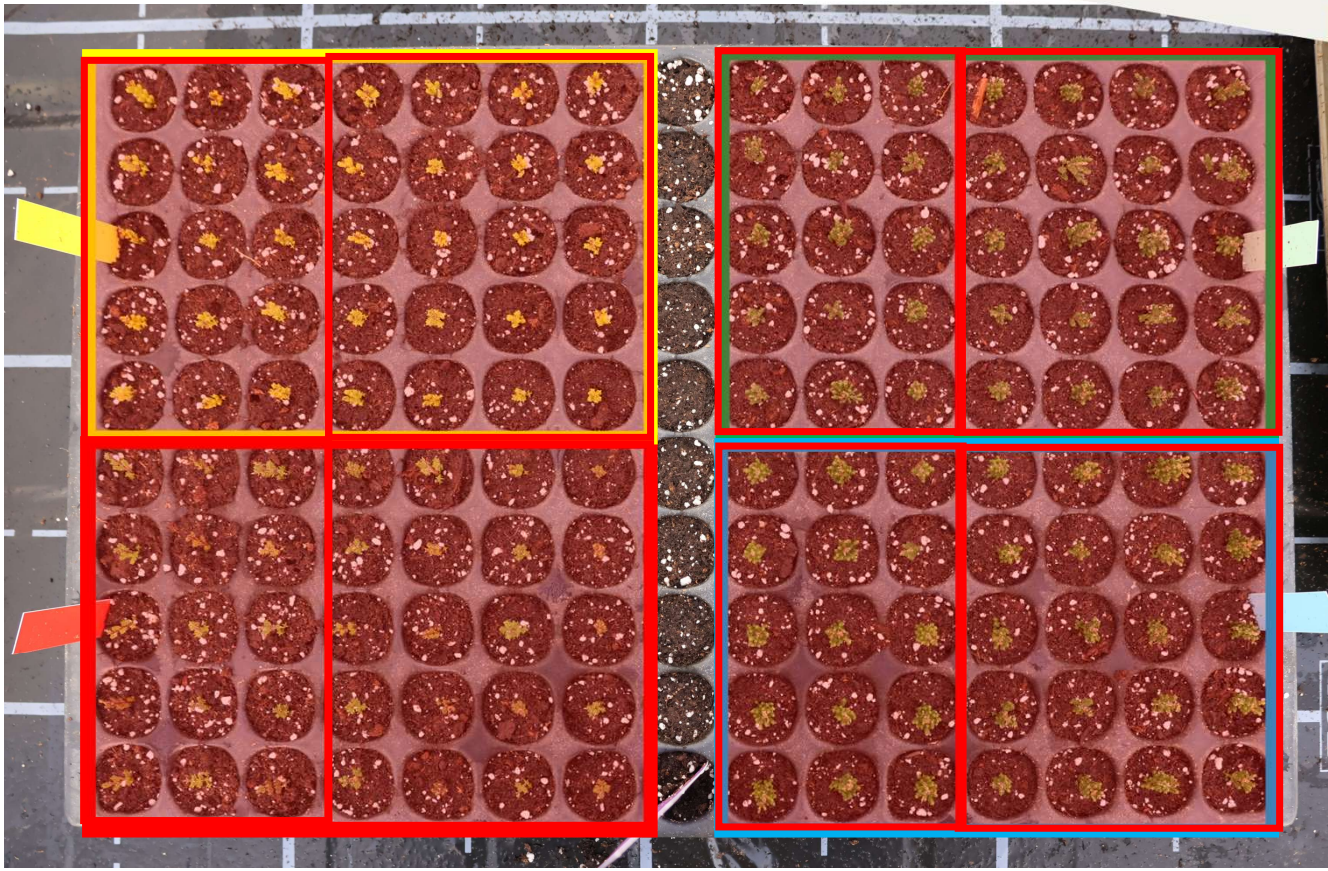
- **1. Auswertung nach ca. einem Monat**
- Spross + Wurzeltrockenmasse
- Pro Variante und Sorte = 80 Stecklinge
- Gesamt = 5540 Stecklinge



- Eine Person = eine Sorte

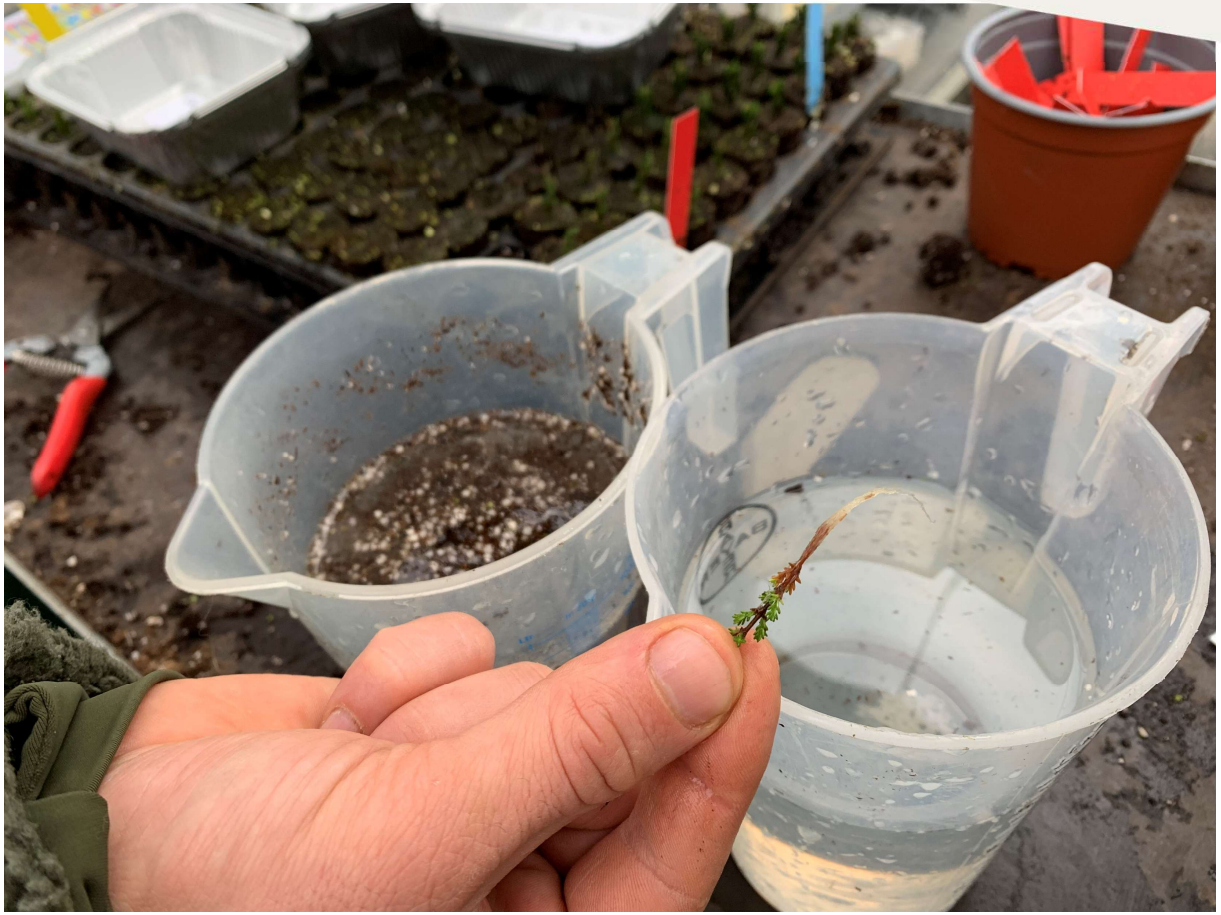
Auswertung

- **1. Auswertung nach ca. einem Monat**
- Spross + Wurzeltrockenmasse
- Pro Variante und Sorte = 80 Stecklinge
- Gesamt = 5540 Stecklinge
- **2.Auswertung nach ca. zwei Monaten**
- Eine Person = eine Sorte



Auswertung

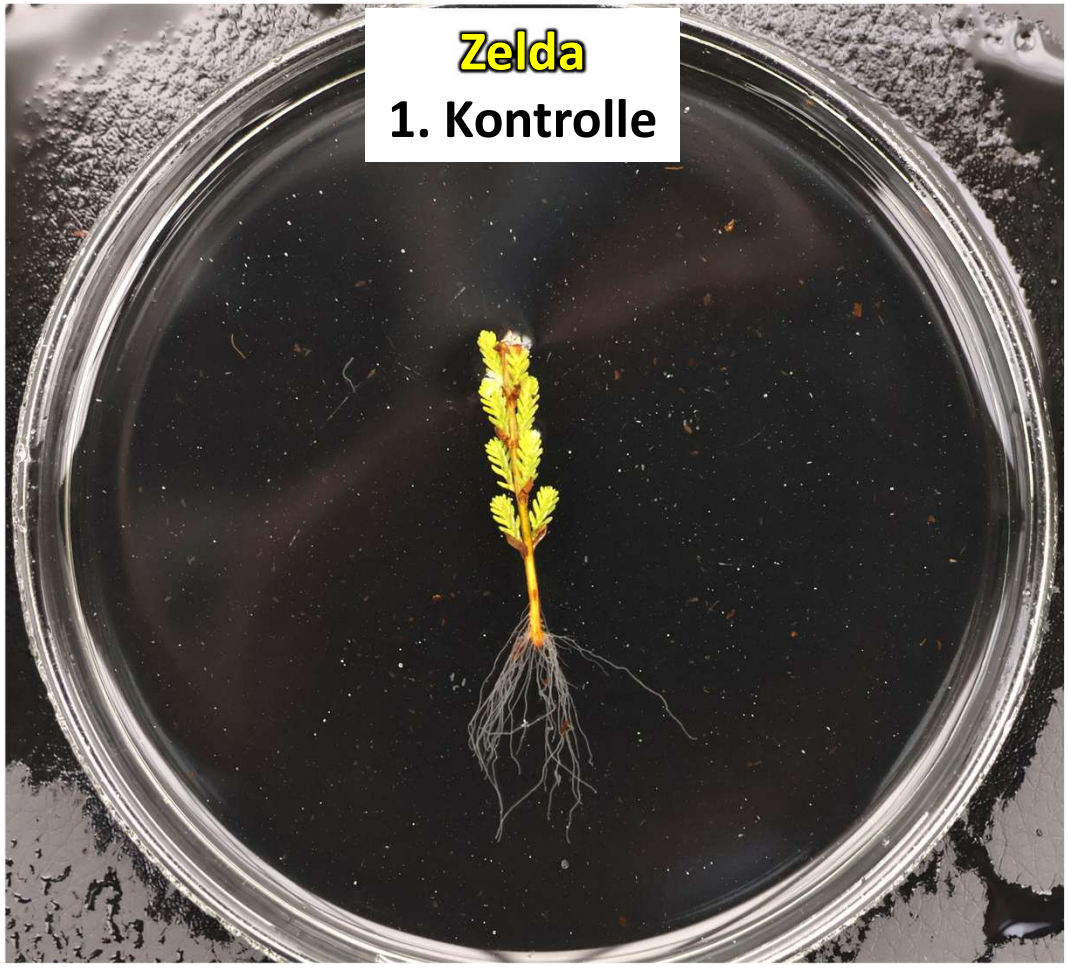
- **1. Auswertung nach ca. einem Monat**
- Spross + Wurzeltrockenmasse
- Pro Variante und Sorte = 80 Stecklinge
- Gesamt = 5540 Stecklinge
- **2.Auswertung nach ca. zwei Monaten**
- Eine Person = eine Sorte

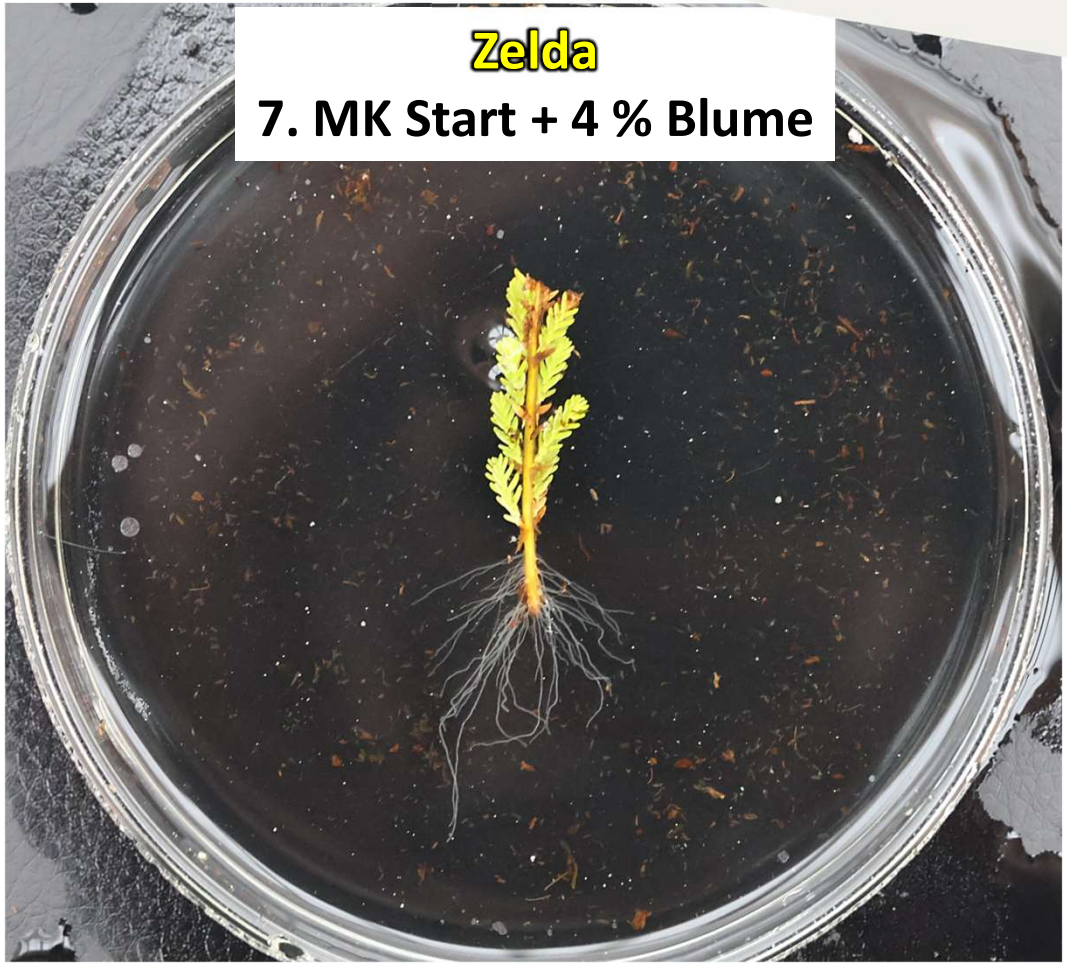


Auswaschen der Wurzeln

Auswertung

Landwirtschaftskammer Niedersachsen





Auswertung



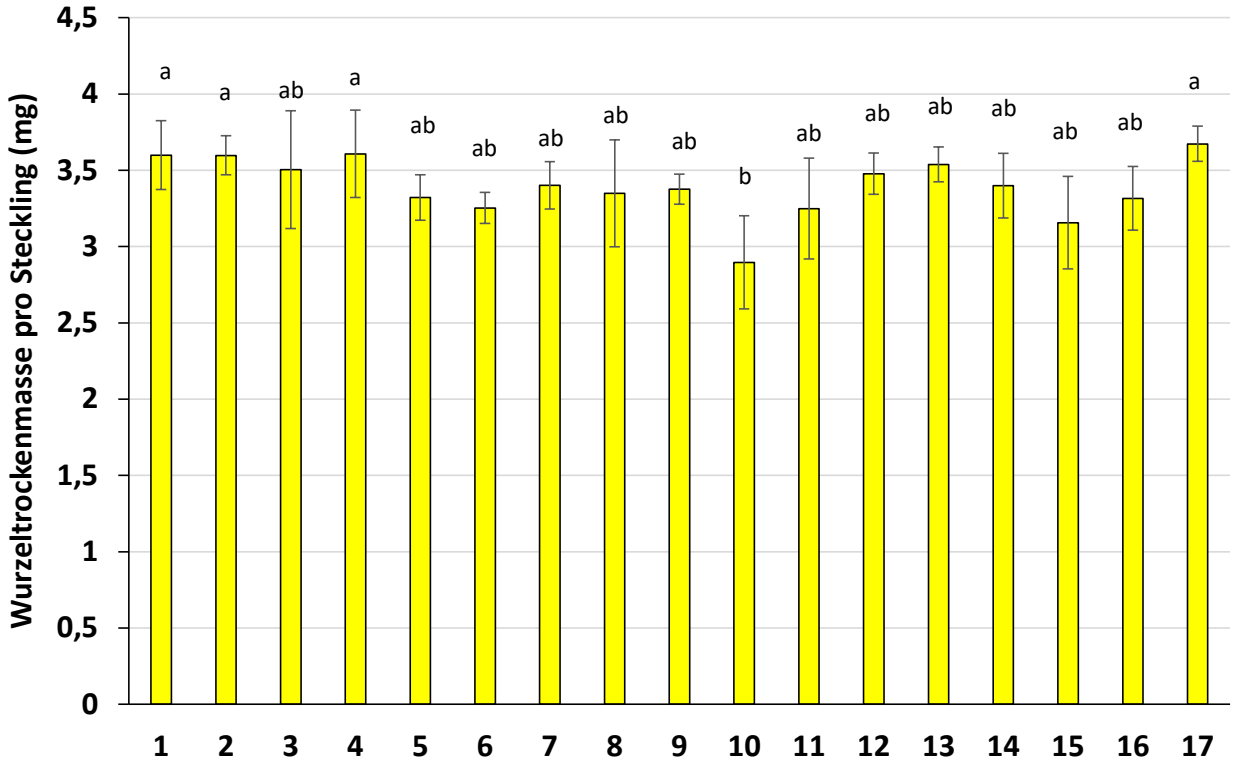


- Je 20 Stecklinge in Trockenofen
- Getrennt nach Wurzeln und Spross

Wurzeltrockenmasse

Zelda



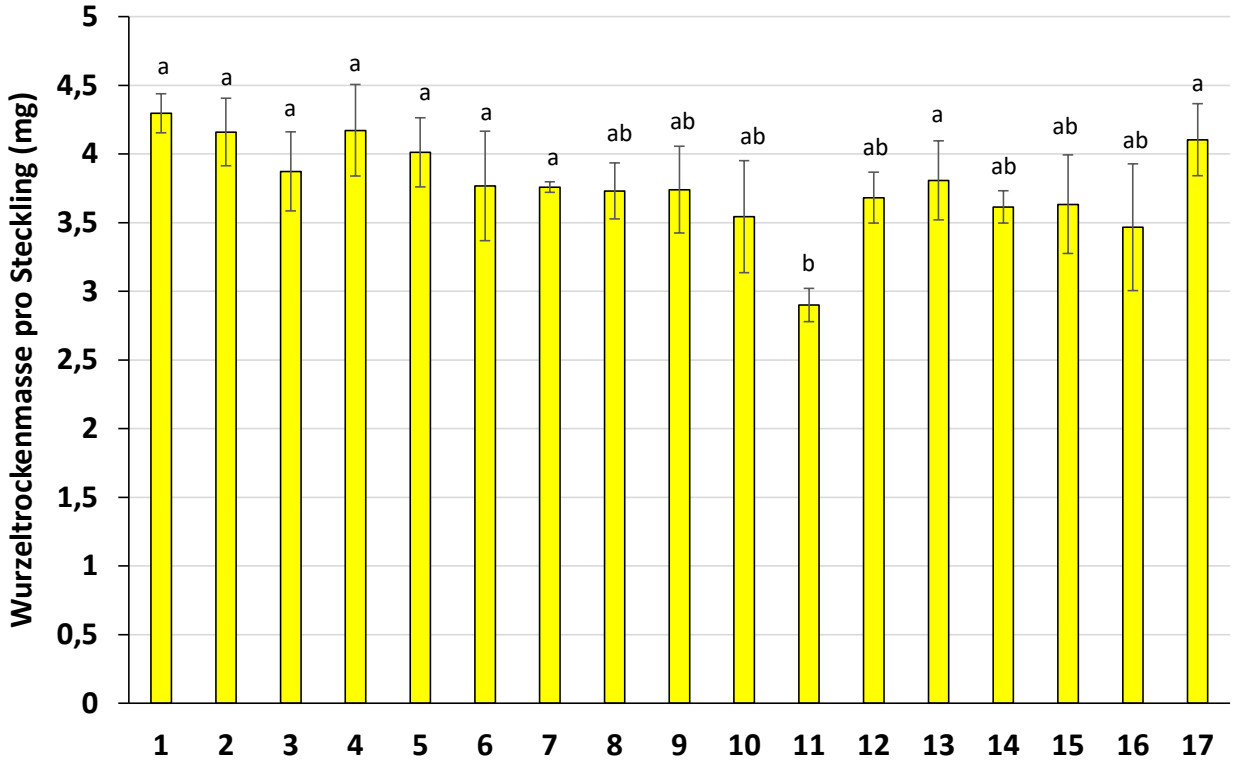


Nr	Mittel
1	Kontrolle
2	Wasser-Kontrolle
3	Prestop
4	Taegro
5	Proplant
6	MK Start
7	MK Start + 4 % MK Blume
8	MK Start + 6 % MK Blume
9	MK Start + MK Boden
10	MK Start + Chili + Knobl.
11	MO-Vital
12	Rhizo-Vital42
13	Komposttee
14	Vhera MB
15	NOV@
16	Vhera MB + NOV@
17	INOQ Rhodazo

Wurzeltrockenmasse

Zelda



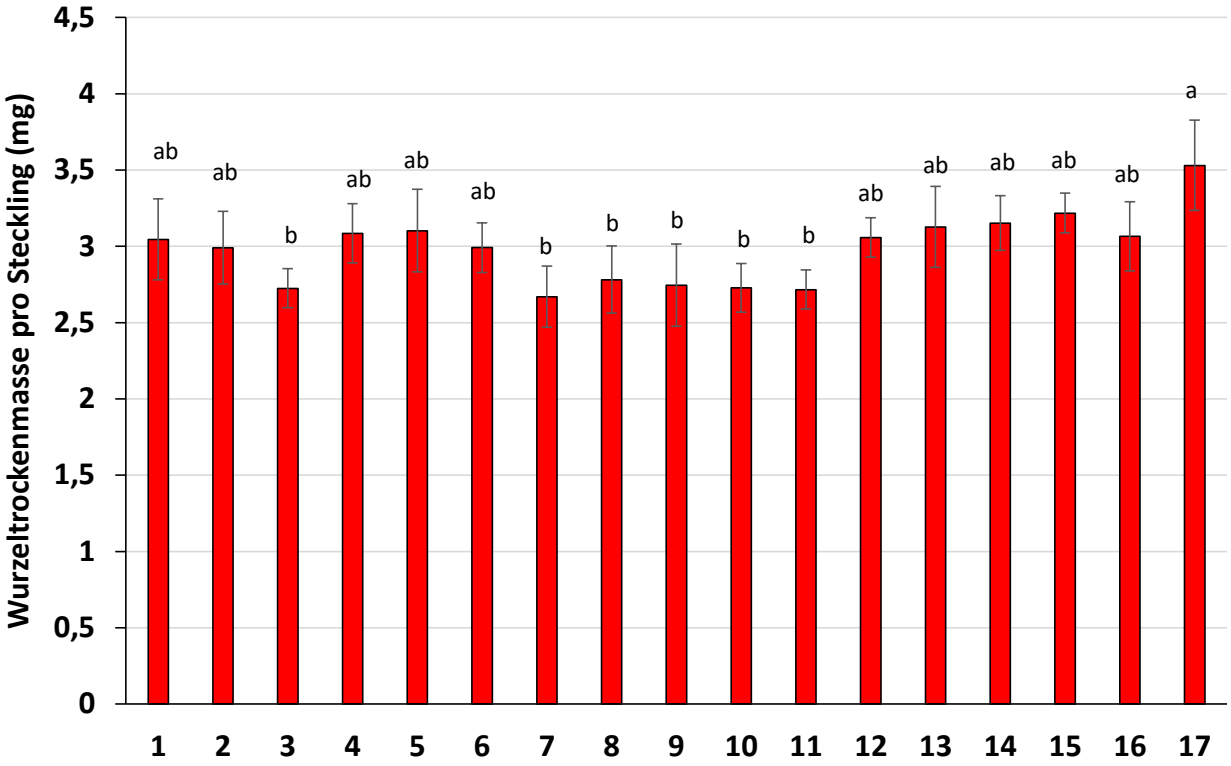


Nr	Mittel
1	Kontrolle
2	Wasser-Kontrolle
3	Prestop
4	Taegro
5	Proplant
6	MK Start
7	MK Start + 4 % MK Blume
8	MK Start + 6 % MK Blume
9	MK Start + MK Boden
10	MK Start + Chili + Knobl.
11	MO-Vital
12	Rhizo-Vital42
13	Komposttee
14	Vhera MB
15	NOV@
16	Vhera MB + NOV@
17	INOQ Rhodazo

Wurzeltrockenmasse

Athene



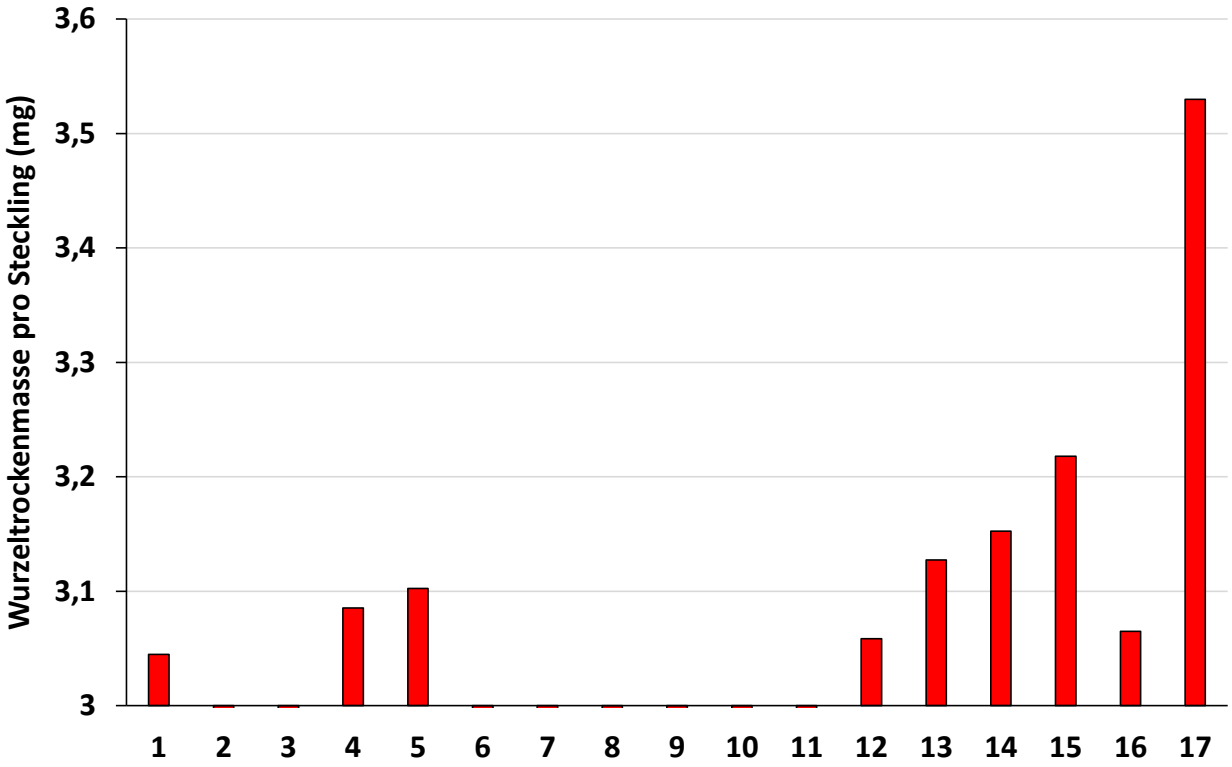


Nr	Mittel
1	Kontrolle
2	Wasser-Kontrolle
3	Prestop
4	Taegro
5	Proplant
6	MK Start
7	MK Start + 4 % MK Blume
8	MK Start + 6 % MK Blume
9	MK Start + MK Boden
10	MK Start + Chili + Knobl.
11	MO-Vital
12	Rhizo-Vital42
13	Komposttee
14	Vhera MB
15	NOV@
16	Vhera MB + NOV@
17	INOQ Rhodazo

Wurzeltrockenmasse

Athene

- Änderung der Y-Achse
- Statistik weg



Nr	Mittel
1	Kontrolle
2	Wasser-Kontrolle
3	Prestop
4	Taegro
5	Proplant
6	MK Start
7	MK Start + 4 % MK Blume
8	MK Start + 6 % MK Blume
9	MK Start + MK Boden
10	MK Start + Chili + Knobl.
11	MO-Vital
12	Rhizo-Vital42
13	Komposttee
14	Vhera MB
15	NOV@
16	Vhera MB + NOV@
17	INOQ Rhodazo

Fazit Gesamtversuch

- **Kein positiver Effekt auf Bewurzelung**
- **Teilweise negative Effekte auf Bewurzelung**
- **Leichte Sortenunterschiede**

Fazit Gesamtversuch

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Warum kein Effekt sichtbar?

- **Viele Einflussfaktoren**
- **Pflanzen hatten gute Bedingungen**
  (*Mycorrhiza* besser bei Nährstoffmangel)
- **Mit Erregern noch andere Effekte**
  (Biokontrolle)

Fazit Gesamtversuch

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

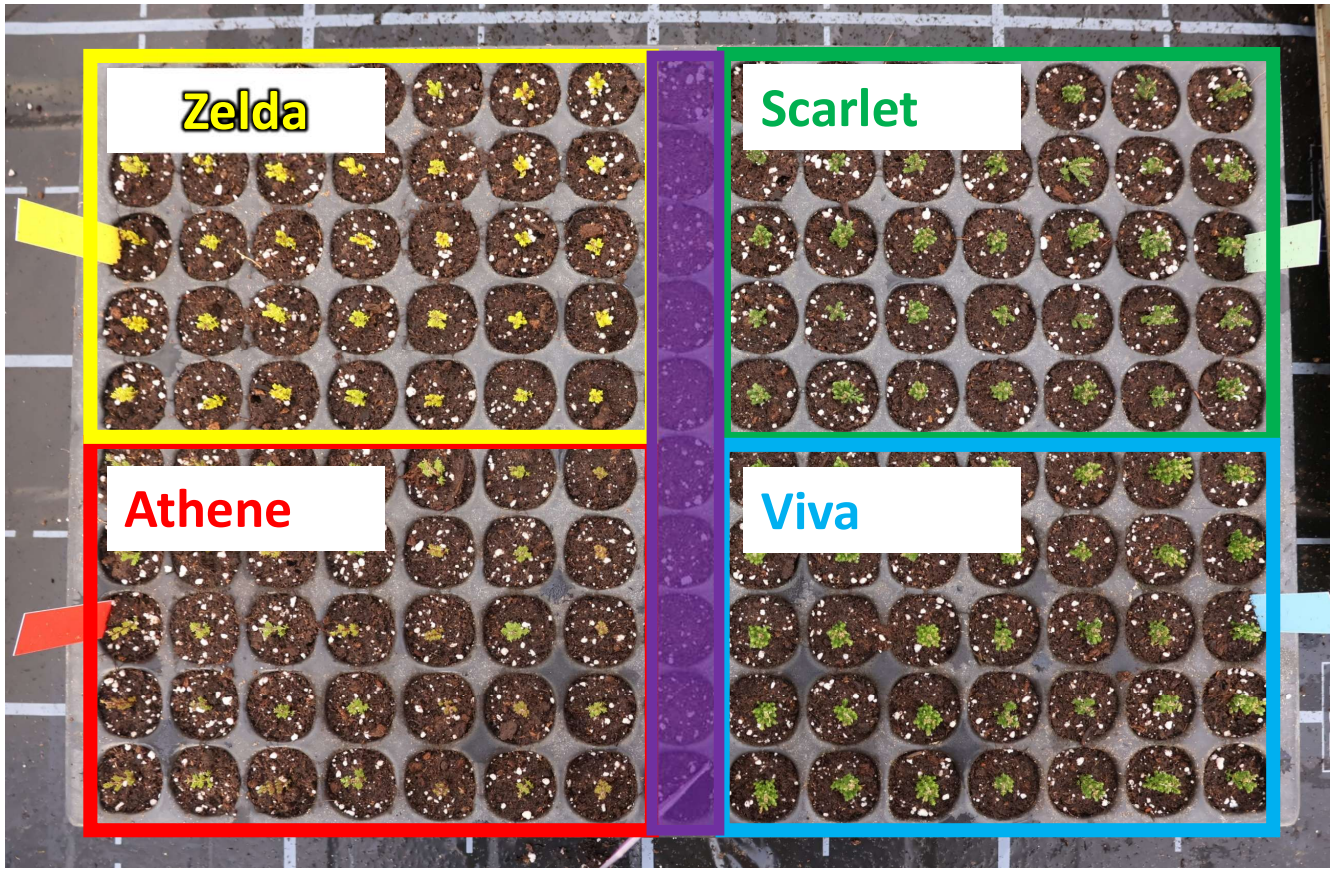
Warum kein Effekt sichtbar?

- **Viele Einflussfaktoren**
- **Pflanzen hatten gute Bedingungen**
  (*Mycorrhiza* besser bei Nährstoffmangel)
- **Mit Erregern noch andere Effekte**
  (Biokontrolle)

Geplante Versuche

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Einfluss Biostimulanzien auf die Bewurzelung von *Calluna*

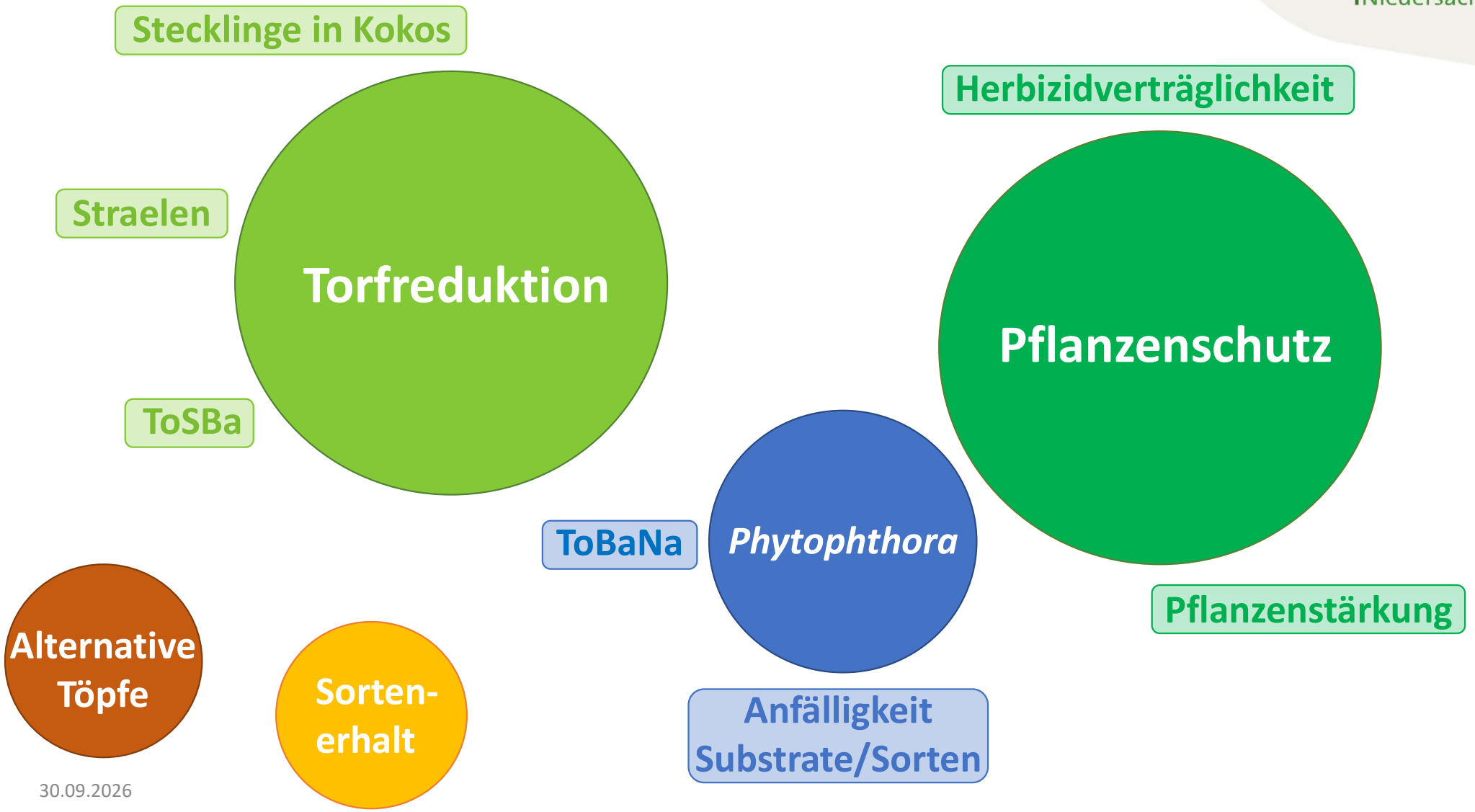


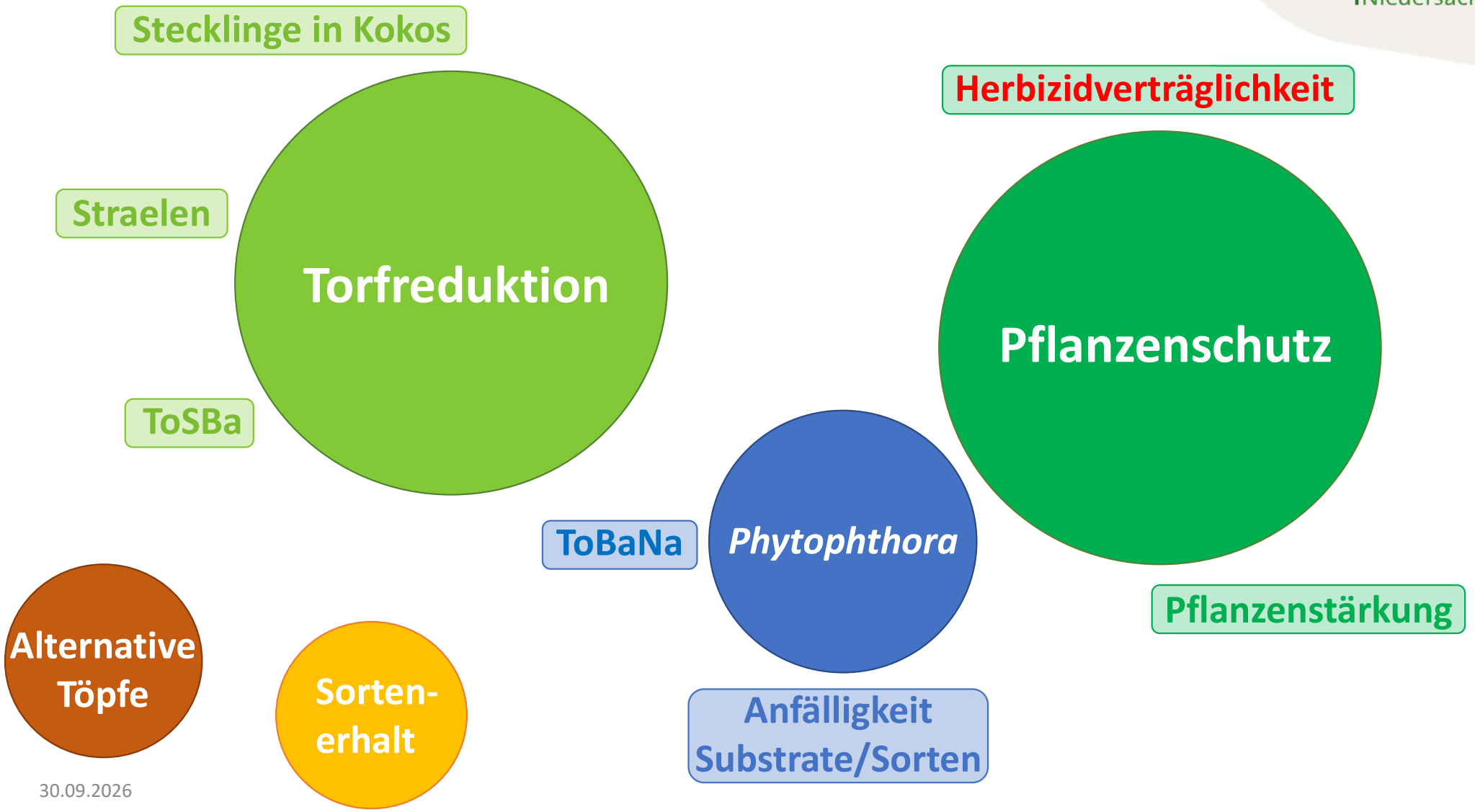
- 17 Varianten →

  Kein positiver Einfluss auf Bewurzelung

- Viele Produkte gegen Schaderreger

- Phytophthora inokulieren


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten

Herbizitverträglichkeit

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

- Sencor Liquid (Wirkstoff: Metribuzin)
  → nicht mehr zugelassen

- 7 Herbizide in verschiedenen Aufwandmengen (19 Varianten)
- 600l/ha, nicht abgeregnet
- 13 Sorten getestet
- 16 Pfl/Variante (keine Wdh.)
- 1. Behandlung 28.05.25
- 2. Behandlung 23.07.25





Hebe



Calluna vulgaris
´Verenka´



Gaultheria procumbens
´Big Berry´



Calocephalus brownii
´challenge silver´



Delphinium cultorum
´Dignity Blue Shades´



Delphinium cultorum
´Delphinity F1 Blue´



Lavandula angustifolia
´Essence Purple´



Lavandula angustifolia
´Ardéche Blue´



Erica carnea
´Kramer´s Weiße´



Erica x darleyensis
´Rubina´



Daboecia
´Ramona´

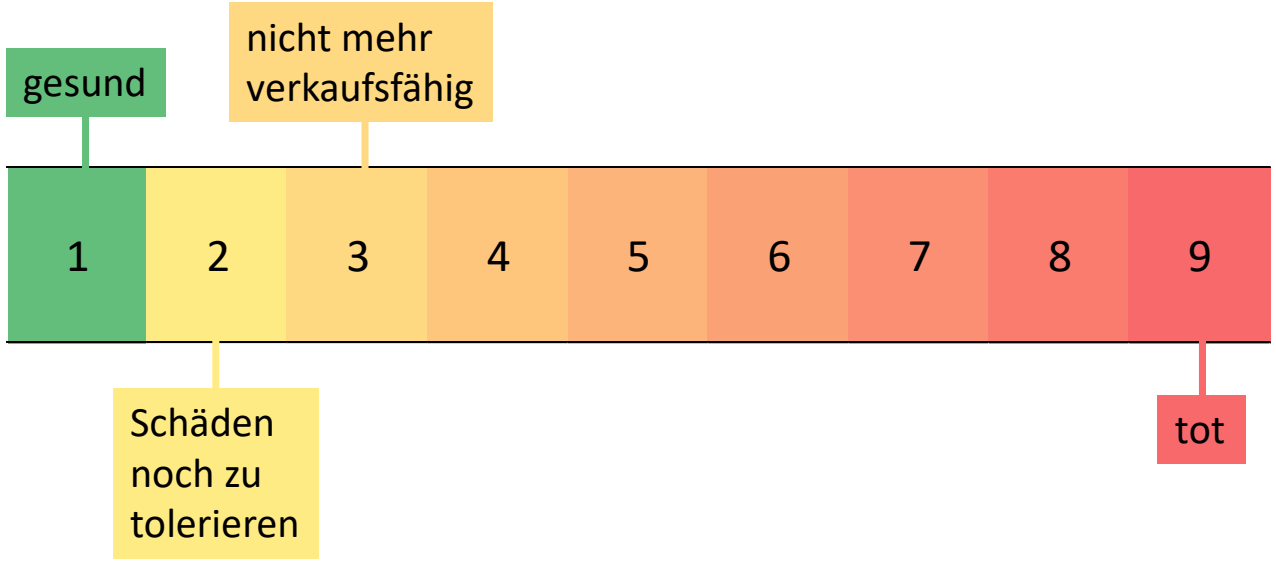


Erica gracilis
´Heidi´s Gloria´



Rhododendron camtschaticum

Variante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittel	Kontrolle	Bandur			Callisto		Gajus		Kezuro			Quantum		Lentipur			Venzar		Venzar + Lentipur
Zugelassen (l/ha)	-	**4,0** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))		**3,5** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))			**1,0** (Zierpflanzen, Baumschule)		
Aufwandmenge (l/ha)	-	**2**	2 x **2**	**4**	2 x **0,5**	**1**	2 x **1,5**	**3**	**1,5**	2 x **1,5**	**3,5**	2 x **0,5**	**1**	**1,5**	2 x **1,5**	**3**	2 x **0,5**	**1**	**1 + 3**
Wirkung gegen Unkräuter	-	**gut**	**gut**	**gut**	**gut**	**gut**	**gering**	**mittel**	**mittel**	**mittel**	**gut**	**gering**	**gering**	**gut**	**gut**	**gut**	**gut**	**gut**	**gut**



Variante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittel	Kontrolle	Bandur			Callisto		Gajus		Kezuro			Quantum		Lentipur			Venzar		Venzar + Lentipur
Zugelassen (l/ha)	-	**4,0** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))		**3,5** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))			**1,0** (Zierpflanzen, Baumschule)		
Aufwandmenge (l/ha)	-	2	2 x **2**	4	2 x **0,5**	1	2 x **1,5**	3	1,5	2 x **1,5**	3,5	2 x **0,5**	1	1,5	2 x **1,5**	3	2 x **0,5**	1	1 + 3
Wirkung gegen Unkräuter	-	gut	gut	gut	gut	gut	gering	mittel	mittel	mittel	gut	gering	gering	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Hebe ´Green Globe´	1	1	2	2	3	3	1	1	2	3	7	1	1	1	1	3*	1	1	4*
Calluna vulgaris ´Verenka´	1	3	3	3	1	3	2	3	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2*
Gaultheria procumbens ´Big Berry´	1	6	7	8	1	3*	5	6	1	1	1	1	1	3*	3*	3*	1	1	3
Calocephalus brownii ´challenge silver´	1	2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	7	8	9	1	1	9
Delphinium cultorum ´Dignity Blue Shades´	3	5	5	5	4	3	1	1	1	1	1	1	1	4	5	7	1	1	7
Delphinium cultorum ´Delphinity F1 Blue´	1	5	5	5	3	3	3	2	1	2*	2*	2	2	5	5	5	1.5	1.5	7
Lavandula angustifolia ´Essence Puple´	1	2	2	2	7	7	6	7	1	1	1	1	1	2	6	9	1	1	9
Lavandula angustifolia ´Ardéche Blue´	1	1	3	3	4	6	2	2	2	2	2	2	2	9	9	9	1	1	9
Erica carnea Kramer´s Weiße´	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Erica x darleyensis ´Rubina´	2	2	3	2	2	2	3	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Daboecia cantabrica ´Ramona´	1	3	4	3	1	1	1	1	1	1	1	3*	3*	3*	3*	3*	1	1	4
Erica gracilis ´ Heidi´s Gloria´	1	3	5	6	3*	3*	7	7	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3
Rhododendron camtschaticum	1	3*	3*	3*	3*	3*	3	5	3*	3*	3*	1	3*	7	6	8	7	7	9

Variante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittel	Kontrolle	Bandur			Callisto		Gajus		Kezuro			Quantum		Lentipur			Venzar		Venzar + Lentipur
Zugelassen (l/ha)	-	4,0 (§22(2))			1,0 (§22(2))		3,0 (§22(2))		3,5 (§22(2))			1,0 (§22(2))		3,0 (§22(2))			1,0 (Zierpflanzen, Baumschule)		
Aufwandmenge (l/ha)	-	2	2 x 2	4	2 x 0,5	1	2 x 1,5	3	1,5	2 x 1,5	3,5	2 x 0,5	1	1,5	2 x 1,5	3	2 x 0,5	1	1 + 3
Wirkung gegen Unkräuter	-	gut	gut	gut	gut	gut	gering	mittel	mittel	mittel	gut	gering	gering	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Hebe ´Green Globe´	1	1	2	2									1	1	1	3*	1	1	4*
Calluna vulgaris ´Verenka´	1	3	3	3									2	1	1	1	1	1	2*
Gaultheria procumbens ´Big Berry´	1	6	7	8									1	3*	3*	3*	1	1	3
Calocephalus brownii ´challenge silver´	1	2	3	2									1	7	8	9	1	1	9
Delphinium cultorum ´Dignity Blue Shades´	3	5	5	5									1	4	5	7	1	1	7
Delphinium cultorum ´Delphinity F1 Blue´	1	5	5	5									2	5	5	5	1.5	1.5	7
Lavandula angustifolia ´Essence Puple´	1	2	2	2									1	2	6	9	1	1	9
Lavandula angustifolia ´Ardéche Blue´	1	1	3	3									2	9	9	9	1	1	9
Erica carnea Kramer´s Weiße´	1	1	1	1									1	1	1	1	1	1	2
Erica x darleyensis ´Rubina´	2	2	3	2									1	1	1	1	1	1	4
Daboecia cantabrica ´Ramona´	1	3	4	3									3*	3*	3*	3*	1	1	4
Erica gracilis ´ Heidi´s Gloria´	1	3	5	6									1	2	2	2	1	1	3
Rhododendron camtschaticum	1	3*	3*	3*									3*	7	6	8	7	7	9



Variante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittel	Kontrolle	Bandur			Callisto		Gajus		Kezuro			Quantum		Lentipur			Venzar		Venzar + Lentipur
Zugelassen (l/ha)	-	**4,0** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))		**3,5** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))			**1,0** (Zierpflanzen, Baumschule)		
Aufwandmenge (l/ha)	-	2	2 x 2	4	2 x 0,5	1	2 x 1,5	3	1,5	2 x 1,5	3,5	2 x 0,5	1	1,5	2 x 1,5	3	2 x 0,5	1	1 + 3
Wirkung gegen Unkräuter	-	gut	gut	gut	gut	gut	gering	mittel	mittel	mittel	gut	gering	gering	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Hebe ´Green Globe´	1	1	2	2	3								1	1	1	3*	1	1	4*
Calluna vulgaris ´Verenka´	1	3	3	3	1								2	1	1	1	1	1	2*
Gaultheria procumbens ´Big Berry´	1	6	7	8	1								1	3*	3*	3*	1	1	3
Calocephalus brownii ´challenge silver´	1	2	3	2	1								1	7	8	9	1	1	9
Delphinium cultorum ´Dignity Blue Shades´	3	5	5	5	4								1	4	5	7	1	1	7
Delphinium cultorum ´Delphinity F1 Blue´	1	5	5	5	3								2	5	5	5	1.5	1.5	7
Lavandula angustifolia ´Essence Puple´	1	2	2	2	7								1	2	6	9	1	1	9
Lavandula angustifolia ´Ardéche Blue´	1	1	3	3	4								2	9	9	9	1	1	9
Erica carnea Kramer´s Weiße´	1	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	2
Erica x darleyensis ´Rubina´	2	2	3	2	2								1	1	1	1	1	1	4
Daboecia cantabrica ´Ramona´	1	3	4	3	1								3*	3*	3*	3*	1	1	4
Erica gracilis ´ Heidi´s Gloria´	1	3	5	6	3*								1	2	2	2	1	1	3
Rhododendron camtschaticum	1	3*	3*	3*	3*								3*	7	6	8	7	7	9

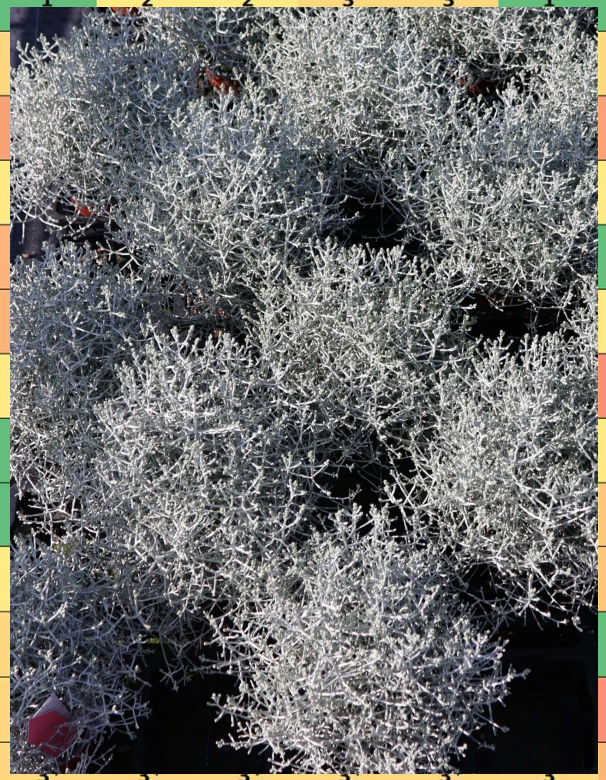


Variante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittel	Kontrolle	Bandur			Callisto		Gajus		Kezuro			Quantum		Lentipur			Venzar		Venzar + Lentipur
Zugelassen (l/ha)	-	4,0 (§22(2))			1,0 (§22(2))		3,0 (§22(2))		3,5 (§22(2))			1,0 (§22(2))		3,0 (§22(2))			1,0 (Zierpflanzen, Baumschule)		
Aufwandmenge (l/ha)	-	2	2 x 2	4	2 x 0,5	1	2 x 1,5	3	1,5	2 x 1,5	3,5	2 x 0,5	1	1,5	2 x 1,5	3	2 x 0,5	1	1 + 3
Wirkung gegen Unkräuter	-	gut	gut	gut	gut	gut	gering	mittel	mittel	mittel	gut	gering	gering	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Hebe ´Green Globe´	1	1	2	2	3	3	1	1	2								1	1	4*
Calluna vulgaris ´Verenka´	1	3	3	3	1	3	2	3	1								1	1	2*
Gaultheria procumbens ´Big Berry´	1	6	7	8	1	3*	5	6	1								1	1	3
Calocephalus brownii ´challenge silver´	1	2	3	2	1	1	2	2	1								1	1	9
Delphinium cultorum ´Dignity Blue Shades´	3	5	5	5	4	3	1	1	1								1	1	7
Delphinium cultorum ´Delphinity F1 Blue´	1	5	5	5	3	3	3	2	1								1.5	1.5	7
Lavandula angustifolia ´Essence Puple´	1	2	2	2	7	7	6	7	1								1	1	9
Lavandula angustifolia ´Ardéche Blue´	1	1	3	3	4	6	2	2	2								1	1	9
Erica carnea Kramer´s Weiße´	1	1	1	1	1	1	2	4	1								1	1	2
Erica x darleyensis ´Rubina´	2	2	3	2	2	2	3	4	1								1	1	4
Daboecia cantabrica ´Ramona´	1	3	4	3	1	1	1	1	1								1	1	4
Erica gracilis ´ Heidi´s Gloria´	1	3	5	6	3*	3*	7	7	1								1	1	3
Rhododendron camtschaticum	1	3*	3*	3*	3*	3*	3	5	3*								7	7	9

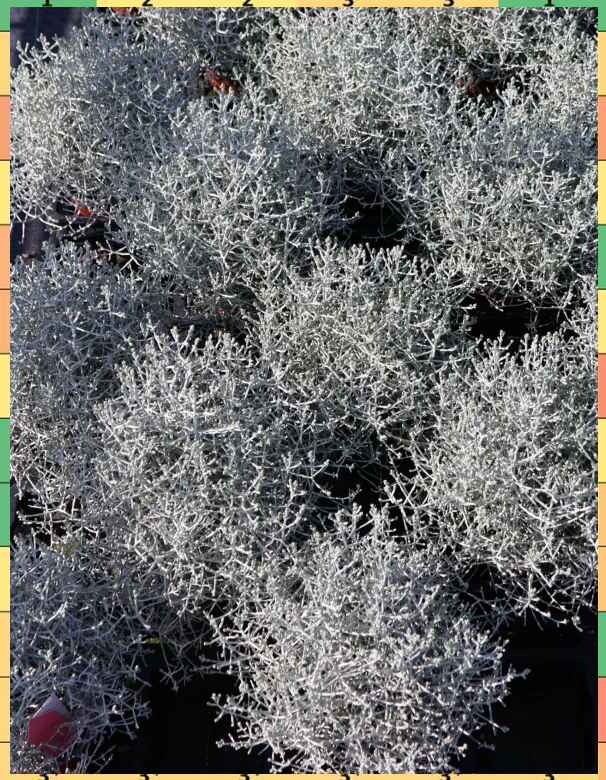


Variante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittel	Kontrolle	Bandur			Callisto		Gajus		Kezuro			Quantum		Lentipur			Venzar		Venzar + Lentipur
Zugelassen (l/ha)	-	**4,0** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))		**3,5** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))			**1,0** (Zierpflanzen, Baumschule)		
Aufwandmenge (l/ha)	-	2	2 x **2**	4	2 x **0,5**	1	2 x **1,5**	3	1,5	2 x **1,5**	3,5	2 x **0,5**	1	1,5	2 x **1,5**	3	2 x **0,5**	1	1 + 3
Wirkung gegen Unkräuter	-	gut	gut	gut	gut	gut	gering	mittel	mittel	mittel	gut	gering	gering	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Hebe ´Green Globe´	1	1	2	2	3	3	1	1	2	3	7	1	1	1	1	3*	1	1	4*
Calluna vulgaris ´Verenka´	1	3	3	3	1	3	2	3	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2*
Gaultheria procumbens ´Big Berry´	1	6	7	8	1	3*	5	6	1	1	1	1	1	3*	3*	3*	1	1	3
Calocephalus brownii ´challenge silver´	1	2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	7	8	9	1	1	9
Delphinium cultorum ´Dignity Blue Shades´	3	5	5	5	4	3	1	1	1	1	1	1	1	4	5	7	1	1	7
Delphinium cultorum ´Delphinity F1 Blue´	1	5	5	5	3	3	3	2	1	2*	2*	2	2	5	5	5	1.5	1.5	7
Lavandula angustifolia ´Essence Puple´	1	2	2	2	7	7	6	7	1	1	1	1	1	2	6	9	1	1	9
Lavandula angustifolia ´Ardéche Blue´	1	1	3	3	4	6	2	2	2	2	2	2	2	9	9	9	1	1	9
Erica carnea Kramer´s Weiße´	1	1	1	1	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Erica x darleyensis ´Rubina´	2	2	3	2	2	2	3	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Daboecia cantabrica ´Ramona´	1	3	4	3	1	1	1	1	1	1	1	3*	3*	3*	3*	3*	1	1	4
Erica gracilis ´ Heidi´s Gloria´	1	3	5	6	3*	3*	7	7	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3
Rhododendron camtschaticum	1	3*	3*	3*	3*	3*	3	5	3*	3*	3*	1	3*	7	6	8	7	7	9

Variante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittel	Kontrolle	Bandur			Callisto		Gajus		Kezuro			Quantum		Lentipur			Venzar		Venzar + Lentipur
Zugelassen (l/ha)	-	**4,0** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))		**3,5** (§22(2))			**1,0** (§22(2))		**3,0** (§22(2))			**1,0** (Zierpflanzen, Baumschule)		
Aufwandmenge (l/ha)	-	2	2 x **2**	4	2 x **0,5**	1	2 x **1,5**	3	1,5	2 x **1,5**	3,5	2 x **0,5**	1	1,5	2 x **1,5**	3	2 x **0,5**	1	1 + 3
Wirkung gegen Unkräuter	-	gut	gut	gut	gut	gut	gering	mittel	mittel	mittel	gut	gering	gering	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Hebe ´Green Globe´	1	1	2	2	3	3	1	1	2	3	7	1	1	1	1	3*	1	1	4*
Calluna vulgaris ´Verenka´	1							3	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2*
Gaultheria procumbens ´Big Berry´	1							6	1	1	1	1	1	3*	3*	3*	1	1	3
Calocephalus brownii ´challenge silver´	1							2	1	1	1	1	1	7	8	9	1	1	9
Delphinium cultorum ´Dignity Blue Shades´	3							1	1	1	1	1	1	4	5	7	1	1	7
Delphinium cultorum ´Delphinity F1 Blue´	1							2	1	2*	2*	2	2	5	5	5	1.5	1.5	7
Lavandula angustifolia ´Essence Puple´	1							7	1	1	1	1	1	2	6	9	1	1	9
Lavandula angustifolia ´Ardéche Blue´	1							2	2	2	2	2	2	9	9	9	1	1	9
Erica carnea Kramer´s Weiße´	1							4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Erica x darleyensis ´Rubina´	2							4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Daboecia cantabrica ´Ramona´	1							1	1	1	1	3*	3*	3*	3*	3*	1	1	4
Erica gracilis ´ Heidi´s Gloria´	1							7	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3
Rhododendron camtschaticum	1							5	3*	3*	3*	1	3*	7	6	8	7	7	9



Variante	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Mittel	Kontrolle	Bandur			Callisto		Gajus		Kezuro			Quantum		Lentipur			Venzar		Venzar + Lentipur
Zugelassen (l/ha)	-	4,0 (§22(2))			1,0 (§22(2))		3,0 (§22(2))		3,5 (§22(2))			1,0 (§22(2))		3,0 (§22(2))			1,0 (Zierpflanzen, Baumschule)		
Aufwandmenge (l/ha)	-	2	2 x 2	4	2 x 0,5	1	2 x 1,5	3	1,5	2 x 1,5	3,5	2 x 0,5	1	1,5	2 x 1,5	3	2 x 0,5	1	1 + 3
Wirkung gegen Unkräuter	-	gut	gut	gut	gut	gut	gering	mittel	mittel	mittel	gut	gering	gering	gut	gut	gut	gut	gut	gut
Hebe ´Green Globe´	1	1	2	2	3	3	1	1	2							3*	1	1	4*
Calluna vulgaris ´Verenka´	1							3	1							1	1	1	2*
Gaultheria procumbens ´Big Berry´	1							6	1							3*	1	1	3
Calocephalus brownii ´challenge silver´	1							2	1							9	1	1	9
Delphinium cultorum ´Dignity Blue Shades´	3							1	1							7	1	1	7
Delphinium cultorum ´Delphinity F1 Blue´	1							2	1							5	1.5	1.5	7
Lavandula angustifolia ´Essence Puple´	1							7	1							9	1	1	9
Lavandula angustifolia ´Ardéche Blue´	1							2	2							9	1	1	9
Erica carnea Kramer´s Weiße´	1							4	1							1	1	1	2
Erica x darleyensis ´Rubina´	2							4	1							1	1	1	4
Daboecia cantabrica ´Ramona´	1							1	1							3*	1	1	4
Erica gracilis ´ Heidi´s Gloria´	1							7	1							2	1	1	3
Rhododendron camtschaticum	1							5	3*							8	7	7	9





Einfluss Herbizide auf Stecklinge?

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Herbizideinsatz findet vor Stutzen statt

Garden Girls: 2 Sorten (Zoe, Amina)
Beauty Ladies: 2 Sorten (Cologne, Mint)



Zoe



Amina



Mint



Cologne

Einfluss Herbizide auf Stecklinge?

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Herbizideinsatz findet vor Stutzen statt

Garden Girls: **2 Sorten (Zoe, Amina)**
Beauty Ladies: **2 Sorten (Cologne, Mint)**

Behandlung Mutterpflanzen:

1	Kontrolle (unbehandelt)	
2	**Lentipur 3,0 l/ha**	**(700 g/l Chlortoluron)**
3	**Venzar 1,0 l/ha**	**(500 g/l Lenacil)**
4	**Kezuro 3,5 l/ha**	**(571 g/l Metamitron, 71 g/l Quinmerac)**
5	**Bandur 4,0 l/ha**	**(600 g/l Aclonifen)**

Einfluss Herbizide auf Stecklinge?

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



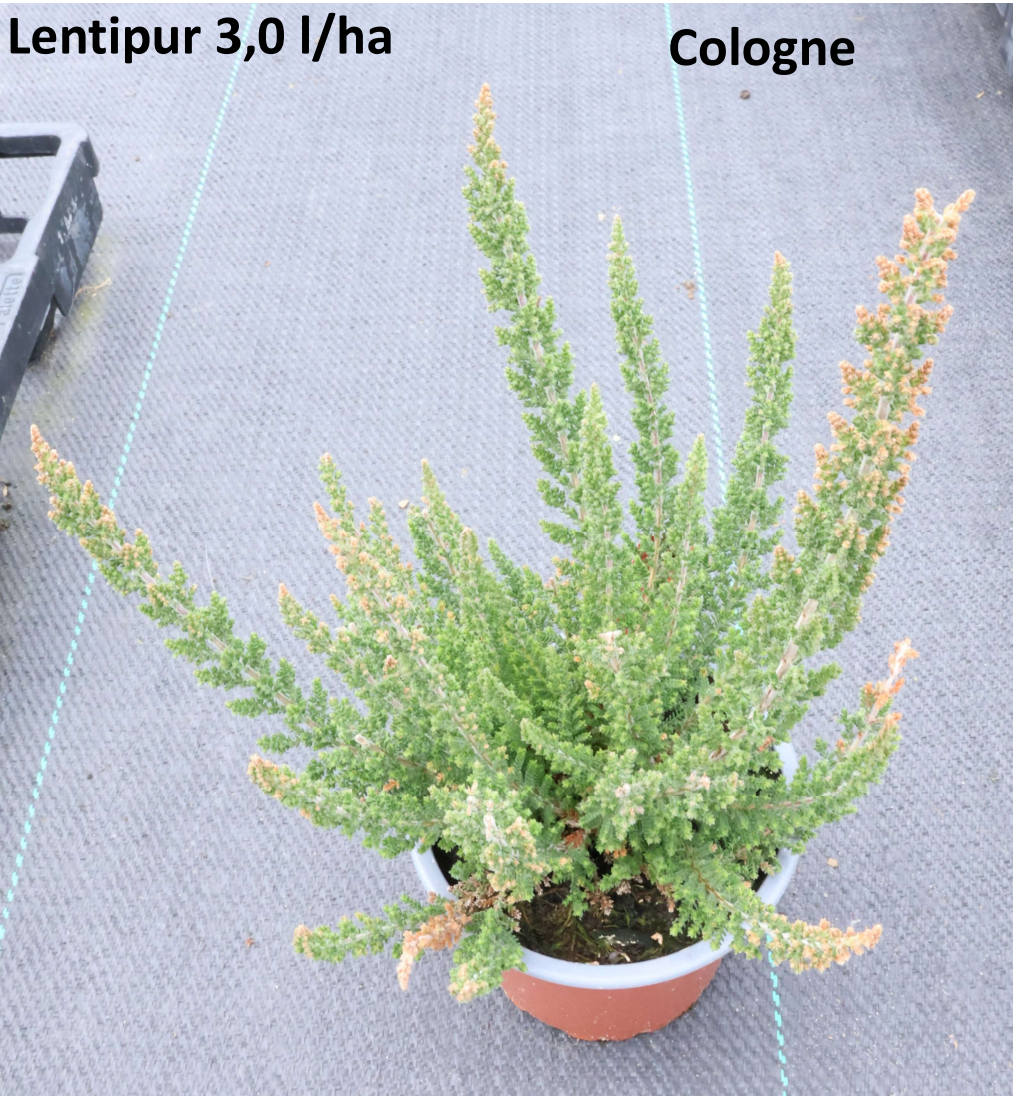
1 Tag
6 Tage
nach Behandlung

Von 8 Pflanzen pro Sorte je 10 Stecklinge



Einfluss Herbizide auf Stecklinge?

Landwirtschaftskammer Niedersachsen





Einfluss Herbizide auf Stecklinge?

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Bandur 4,0 l/ha **Mint** **Mint**





31.07.26


C5
Z1
A4
Z2
A2
M5
C8
M3
C7
M4
A8
C3
A5
Z6
A1
M6
C6
M2
Z3
M8
C1

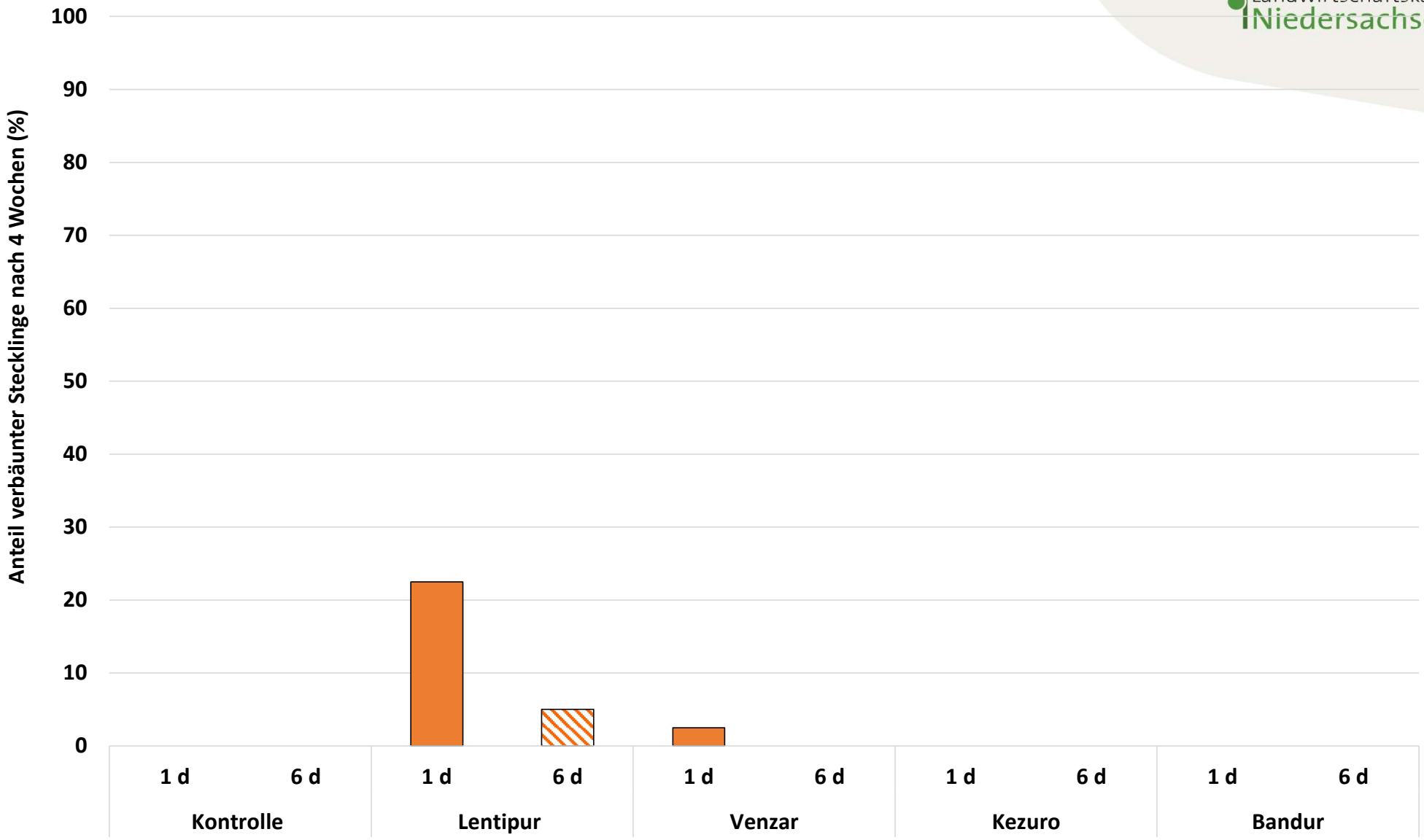
Nach wenigen Tagen Ausfälle

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

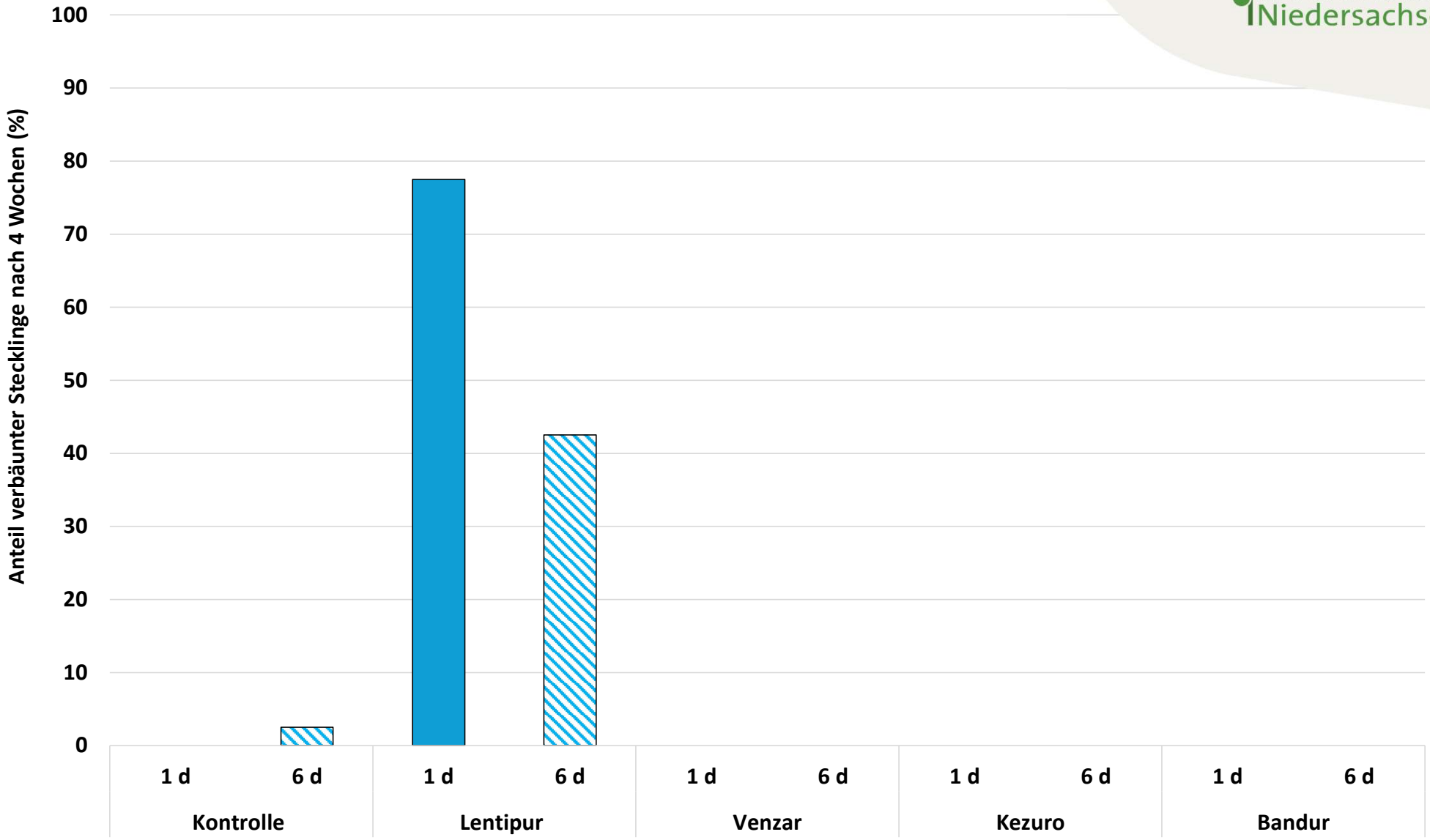
Zoe



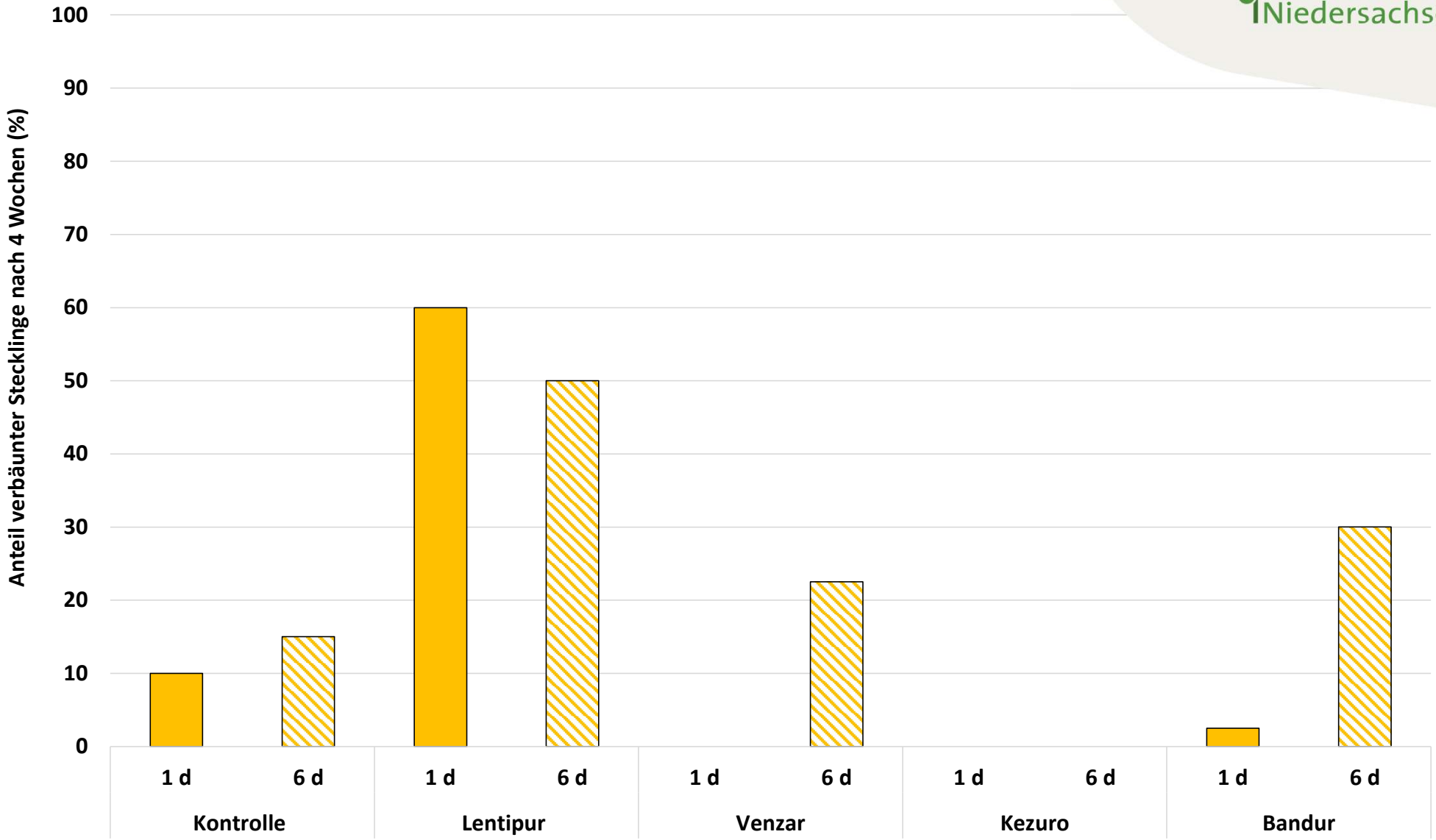
Amina


Anteil verbäunter Stecklinge nach 4 Wochen (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1 d
6 d
Kontrolle
Lentipur
Venzar
Kezuro
Bandur

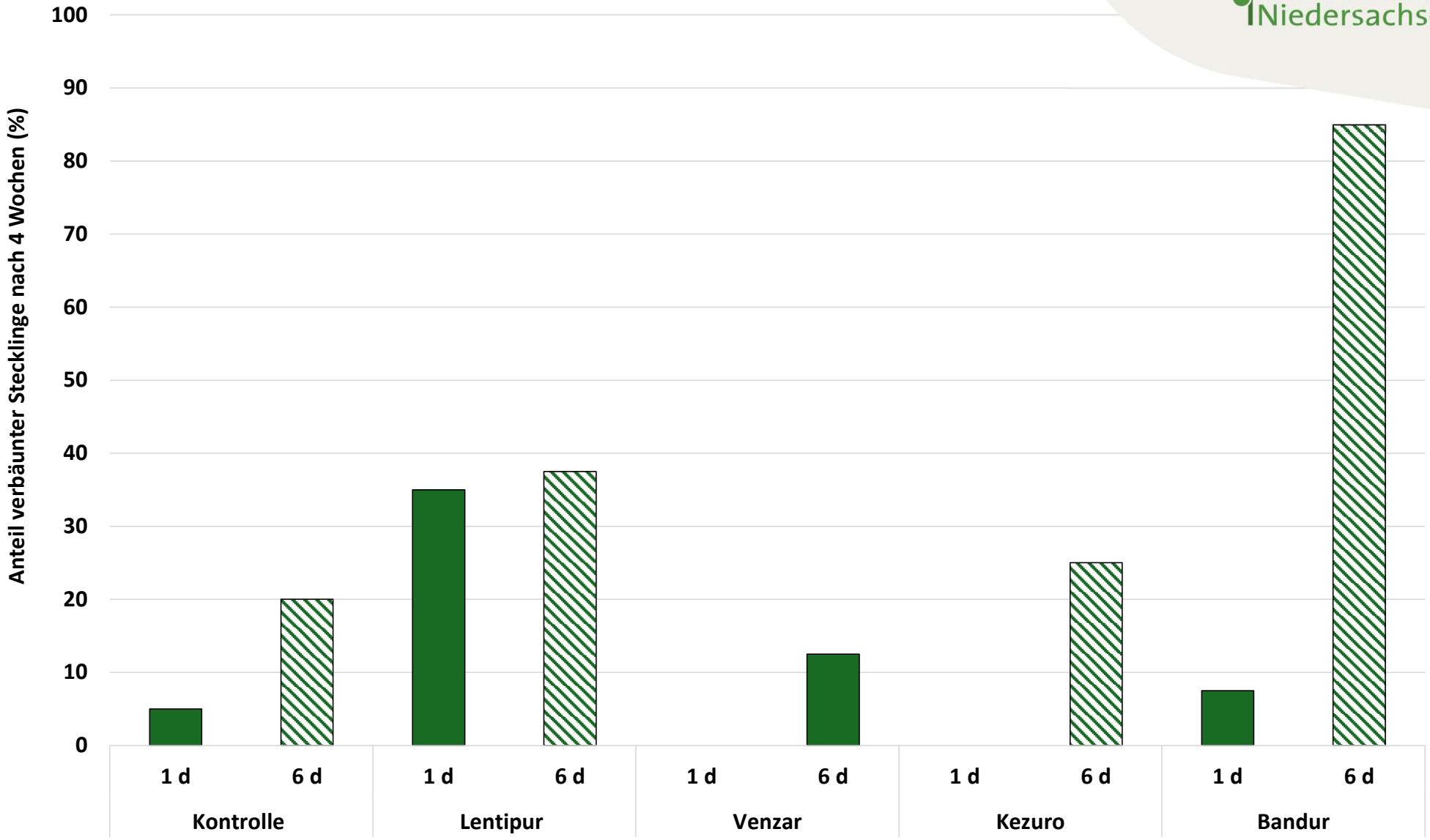
Cologne

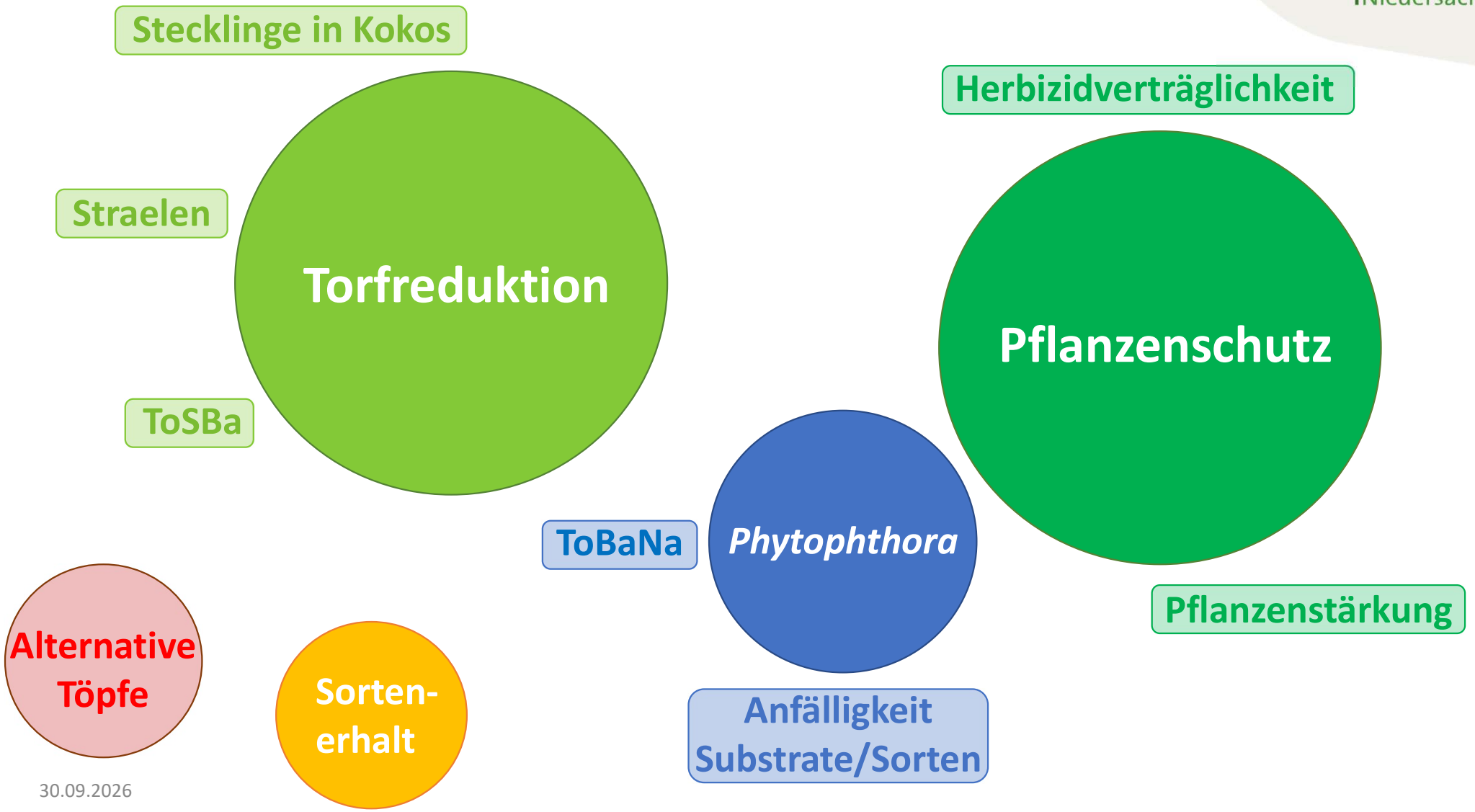

Anteil verbäunter Stecklinge nach 4 Wochen (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1 d
6 d
Kontrolle
Lentipur
Venzar
Kezuro
Bandur

Zoe


Anteil verbäunter Stecklinge nach 4 Wochen (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1 d
6 d
Kontrolle
Lentipur
Venzar
Kezuro
Bandur

Mint


Anteil verbäunter Stecklinge nach 4 Wochen (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1 d
6 d
Kontrolle
Lentipur
Venzar
Kezuro
Bandur


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten

5 Sphagnum Topf R2

Landwirtschaftskammer Niedersachsen





6 Torf-Topf R2

Landwirtschaftskammer Niedersachsen



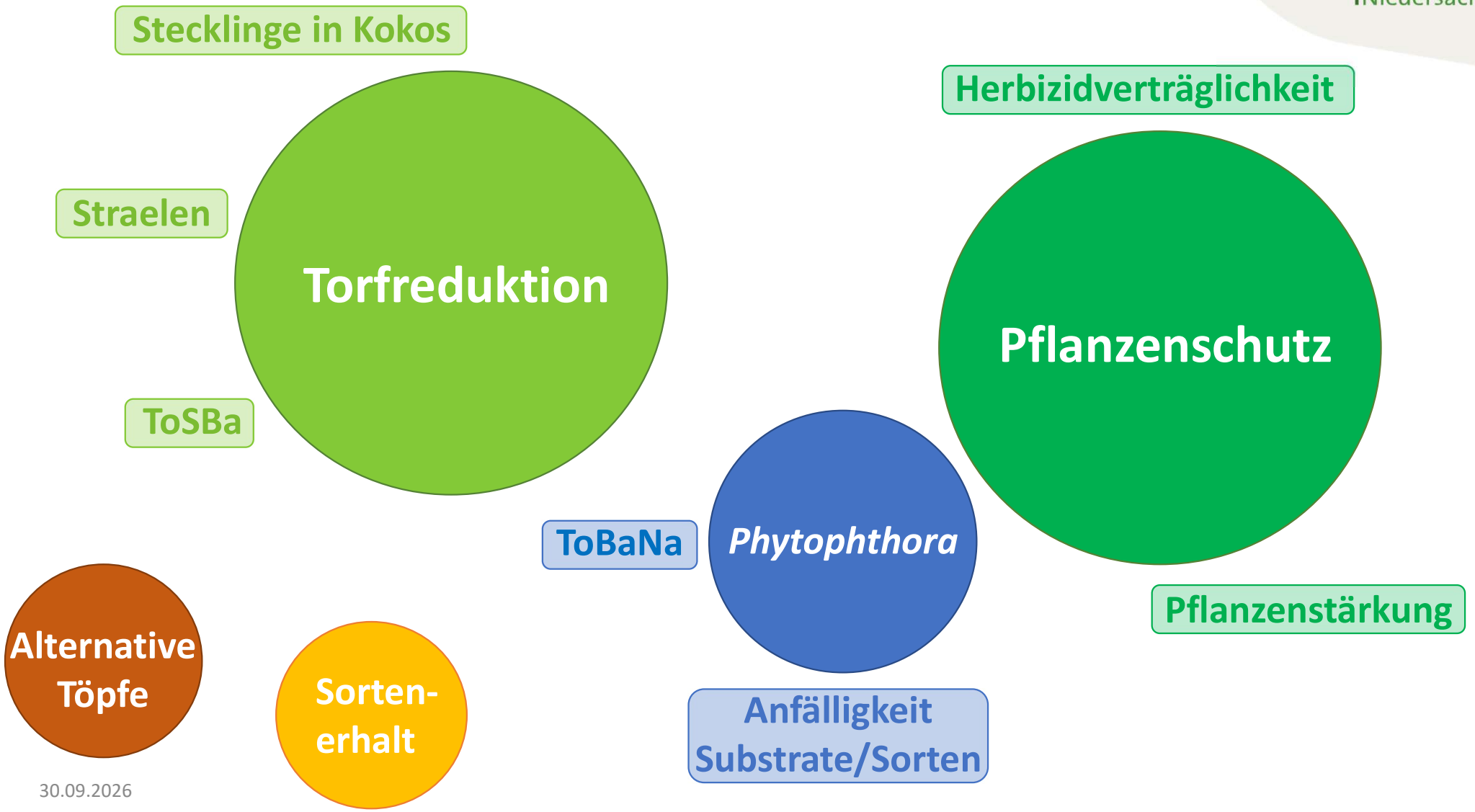


13 NATURALpot Natur L

Landwirtschaftskammer Niedersachsen






Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
Pflanzenstärkung
ToBaNa
Phytophthora
Anfälligkeit Substrate/Sorten
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt

Steck

Straelen

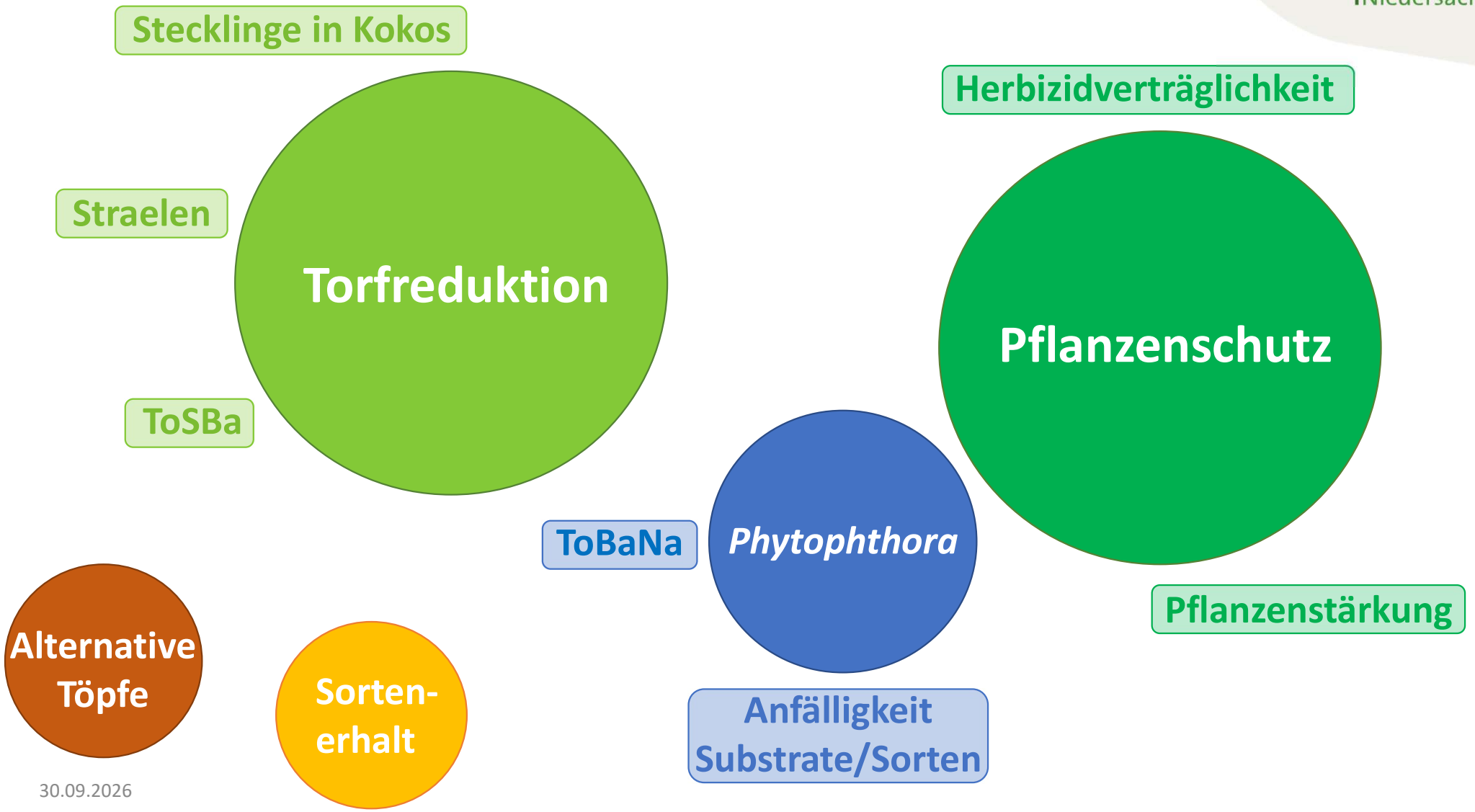
ToSB

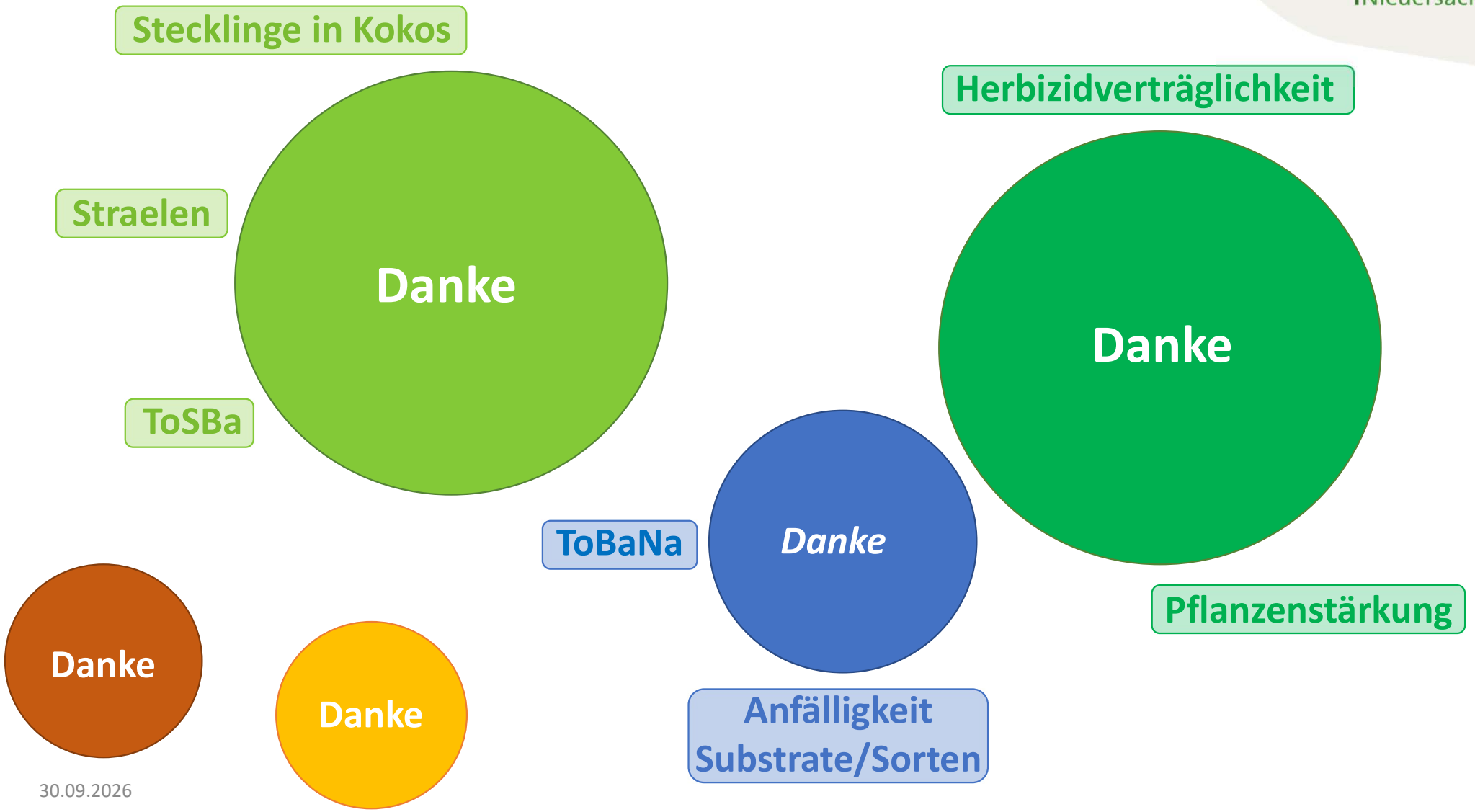


Alternative Töpfe

30.09.2026

Felix Mahnkopp-Dirks


Stecklinge in Kokos
Straelen
Torfreduktion
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Pflanzenschutz
ToBaNa
Phytophthora
Pflanzenstärkung
Alternative Töpfe
Sorten-erhalt
Anfälligkeit Substrate/Sorten


Stecklinge in Kokos
Straelen
Danke
ToSBa
Herbizidverträglichkeit
Danke
ToBaNa
Danke
Pflanzenstärkung
Danke
Danke
Anfälligkeit Substrate/Sorten