



Torfersatz in der gemüsebaulichen Produktion und bei Topfkräutern - wo stehen wir ?

Vortragstagung Gemüsebau – 08.11.2023





Torfersatz in der gemüsebaulichen Produktion

Die Presstöpfe...

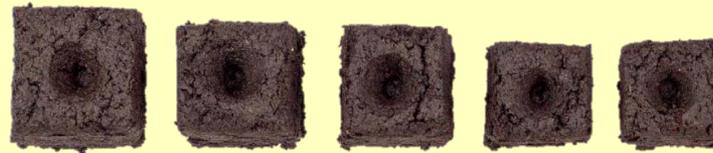
- ✓ müssen stabil und verwendete Substrate pressbar sein
- ✓ dürfen nicht so schnell austrocknen
- ✓ sollten eine gute Luftkapazität aufweisen
- ✓ müssen eine gute Nährstoffversorgung gewährleisten



Torfreduktion bei Presstopf-/Traysubstraten

- ✓ Alternative Substratausgangsstoffe mit/ohne Bindemittel/ Kleber (Torfsubstitution)
- ✓ Kleinere Topfgrößen (Substratreduktion)
- ✓ Presstöpfe → PlantTape, Speedys,

Multitopfplatten



*



*Katroschan, Besand, Projekt- und Beiratstreffen ToPGa, 24.11.2022

Torfreduzierte Substratpresstöpfe für Gemüsejungpflanzen

Laufzeit: 01.01.2018 bis 31.12.2021

Verbundpartner: DLR Rheinpfalz, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Versuchshintergrund: Vergleich Standard-EPT (90% Schwarztorf) mit EPT's torfreduziert (Schwarztorfanteile in %: 70, 50) in der Jungpflanzenproduktion und nach Auspflanzung

Produktion: 2 Jungpflanzenbetriebe

Beurteilung Presstopfstabilität: Drucktests, Pflanzung mit gängigen Maschinen

Kulturen: Kohl und Salat



Quellen:

- Frieder Leo Lutz, DLR Rheinpfalz, Schifferstadt; DEGA Gartenbau 7/2020
- Abschlussbericht zum Projekt

Torfreduzierte Substratpresstöpfe für Gemüsejungpflanzen

Erkenntnisse aus den Versuchen mit torfreduzierten Substraten für EPT:

- praktikable Stabilität mit Tonmehl (20kg/m^3)
- halten weniger Druck aus (Labor)
- zeigten etwas niedrigere Wassergehalte (bei Pflanzung) → Erfolge mit Bänderpflanzmaschine + maschinelle Vereinzlung
- Schwierigkeit: angemessene N-Bevorratung → Forschungsbedarf
- vergleichbare Jungpflanzenqualität führt zu gleichen Erträgen
- Tendenz zu weniger marktfähiger Ware



Quellen:

- Frieder Leo Lutz, DLR Rheinpfalz, Schifferstadt; DEGA Gartenbau 7/2020
- Abschlussbericht zum Projekt

Modell- und Demonstrationsvorhaben: Reduktion des Torfeinsatzes bei der Anzucht von Gemüsejungpflanzen (ToGeP)

Laufzeit: 01.10.2023 bis 30.09.2027

Projektpartner: HSWT, Thünen-Institut, DLR Rheinland-Pfalz, FH Erfurt

Projektziel: Torfreduktion bis 50%, Reduktion Substratvolumen → Modellbetriebe dabei begleiten

Analytische Begleitung

Weitere Teilprojekte: ökonomische und ökologische Auswirkungen der Torfreduktion



Verwendung von torfreduzierten Substraten mit Fasernessel und Gärresten in Multitopfplatten bei der Jungpflanzenproduktion von Salat

Versuchszeitraum: 28.09.2023-26.10.2023 (4 Wochen)

Salatsorte: Brighton (Enza Zaden)





Torfersatz im Topfkräuteranbau

Das Substrat sollte...

- ✓ ... sehr fein sein,
- ✓ im Topf nicht sacken,
- ✓ keine hohen Salzgehalte zu Beginn der Kultur aufweisen und
- ✓ an der Oberfläche nicht austrocknen.



✓ **EU-Bio-VO 2018/848: 100 % Torf ist möglich!**

	Bioland	Naturland	Demeter	Bio Suisse	Bio Austria
Torfanteil (Anzucht)	max. 70 %, Topfkräuter: 80 %	max. 80 %	max. 70 %	max. 70 %	max. 70 %
Torfanteil (Topf-substrat)	max. 50 %	max. 50 %	max. 50 %	max. 50 % (Zpfl. + Kräuter), max. 30 % (Stauden)	max. 50 % (Zpfl.), max. 30 % (Stauden)
Kompost	-	-	min. 25 % präpariert	min. 10 % (Zpfl.), min. 20 % (Stauden)	-

Keine synthetischen Zuschlagsstoffe wie bspw. Styromull oder Hygromull

Qualität stark abhängig vom Ausgangsmaterial

- Puffernde Wirkung
- Wertvolle Mikroorganismen
- Positive Effekte auf Gesunderhaltung
- Lieferant für Phosphor, Kalium und Spurenelemente
- Hoher pH-Wert und Salzgehalt
- Hohes Volumengewicht
- Mittlere bis nur geringe Luft- und Wasserkapazität
- hohe Anziehungskraft auf Trauermücken



Bio-Kräutersubstrate im Versuch

Substrat A: 75 % Torf und 25 % Kokos

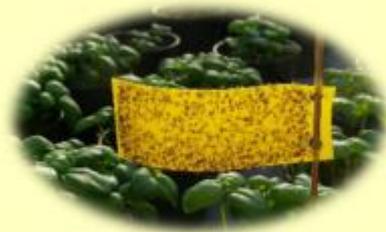


Substrat B: 75 % Torf, 15 % Kokos und 10 % Kompost



- Weibchen werden durch Ammoniakdämpfe durch Abbau von organischen Zuschlagstoffen angelockt (KOLLER ET AL. 2005, FÄSSLER 2023)

- attraktive Substanzen:
 - organische Feststoffdünger
 - Reihe von Torfersatzstoffen



– *Auch Grüngutkompost? Nach aktuellem Wissensstand pauschal nicht zu beantworten, ob generell Grüngutkomposte besonders betroffen sind!*

- Projekt TrauTopf (HSWT) → Bestimmung der Attraktivität von Düngern und Torfersatzstoffen → auch verschiedene Grüngutkomposte im Test



Torfreduzierte und Torffreie Substrate für den Ökologischen Kräuterbetrieb – Erprobung, Optimierung und Wissenstransfer

AP 2.1

Anbaustrategien an torfreduzierte und -freie Substrate anpassen
v.a. hinsichtlich der Bewässerung, des Nährstoffmanagements und des Pflanzenschutzes

Betriebswirtschaftliche Bewertung dieser Substrate und der Substrate aus AP 3

AP 2.2

Identifikation der physikalisch, chemisch und biologischen Bedingungen an ausgewählten Substraten aus dem Netzwerk und der entwickelten Substrate aus AP 3 zur Bewertung, Beurteilung und Vergleich der Qualität der Substrate.

Umsetzung:

ca. 13 Modellpraxisbetriebe: Bestandsanalyse, Konzeptentwicklung, Anpassung. Versuche in einigen der Modellbetriebe und Versuchsstandorten der Verbundpartner

AP 3

Entwicklung, -erprobung und -optimierung des Herstellungsprozesses von phytosanitär wirksamen Premium-Komposten und Anbauversuche einer Substratmischung mit hohen Anteilen dieser Komposte gemeinsam mit der Kompostwirtschaft

Umsetzung:

Entwicklung:

Uni Kassel/Witzenhausen in Zusammenarbeit mit Ingenieurbüro für Sekundärrohstoffe und Abfallwirtschaft (ISA) und der Kompostanlage Humuswerk Main Spessart in Kooperation mit der Kompostwirtschaft (Bundesgütegemeinschaft Kompost)

Erprobung:

an Versuchsstandorten und einigen der Modellbetriebe

Projektkoordination (AP1)

Witra (AP4)

Gefördert durch:



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

BÖLN

Landesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Workshop zur Steuerung/Beseitigung von Schadorganismen (Krankheiten und Schadorganismen v.a. Trauermücken)

Workshop zur Belegung von Substraten und deren Auswirkungen

Workshop zu Nachhaltigkeitsaspekten der Torfersatzprodukte: Dialogprozess und Wissenstransfer mit Praktikern, Substratherstellern und Verbandsvertretern

Kommunikation der Ergebnisse an alle Akteure. Sowie Vernetzung aller Akteure.

Verbundpartner:





GaBu, Hamburg



Rogge, Westoverledingen



herb's, Dötlingen



Blu-Blumen, Langenberg



Köllen, Rommerskirchen



Rankers, Straelen



Jentjens, Weeze



Mulke, Wiesbaden



Lemberghof,
Erdmannhausen



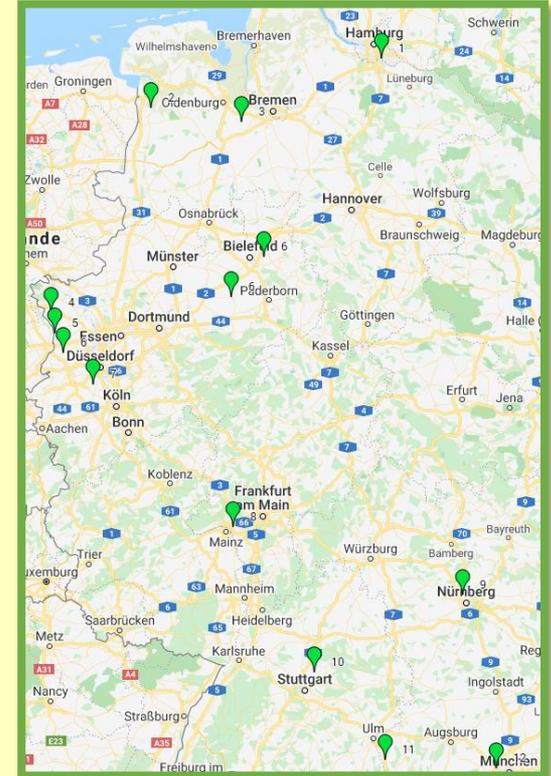
Pflanzen Kölle,
München



Gaißmayer,
Illertissen

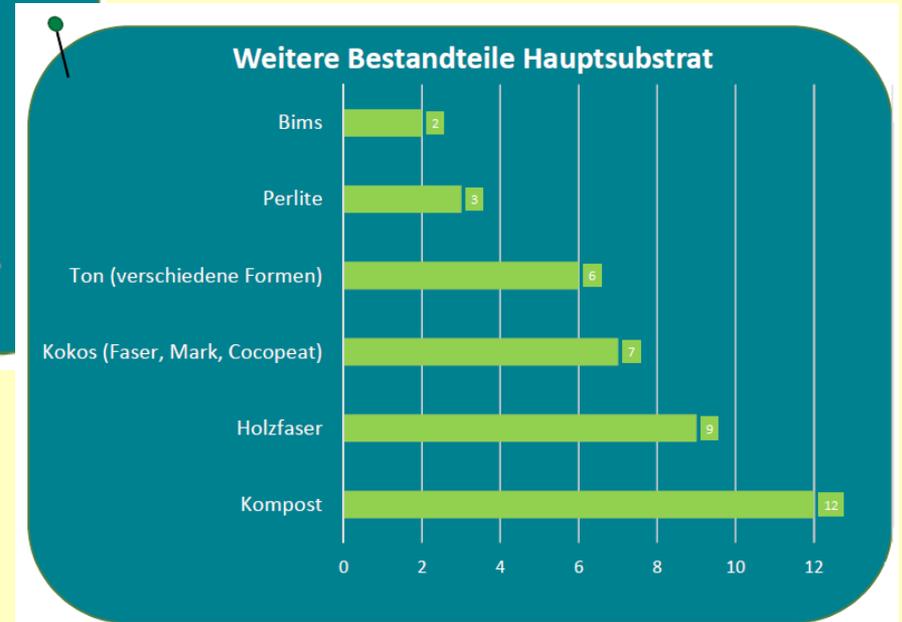
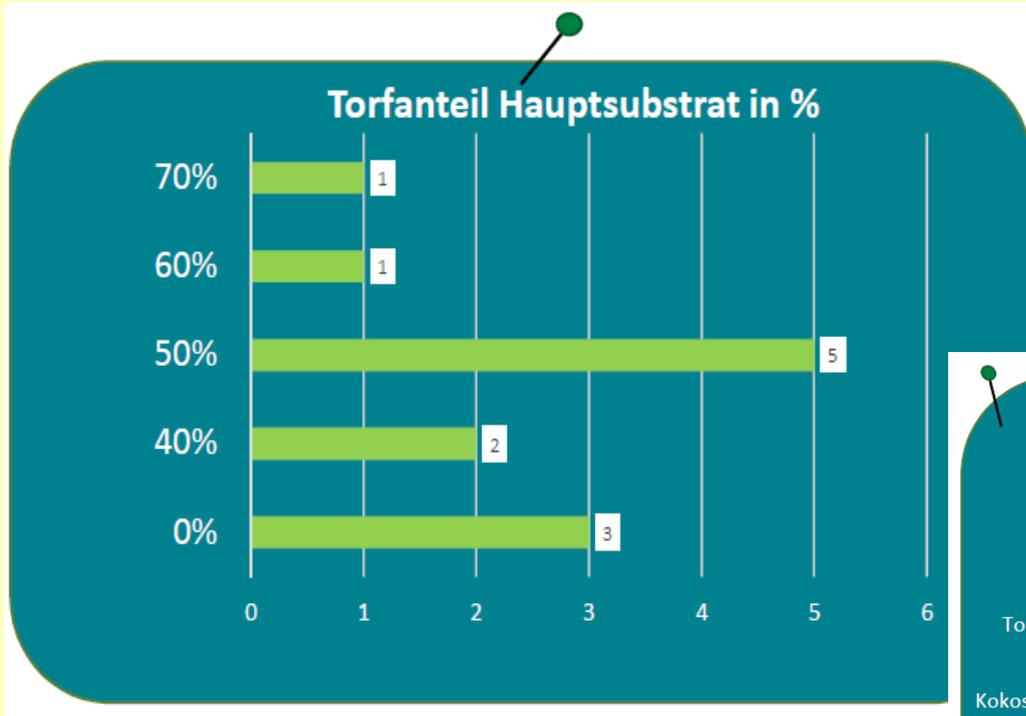


Dworschak,
Nürnberg



Bildquelle: [google.de/maps](https://www.google.de/maps)

Wo stehen die Projektbetriebe?

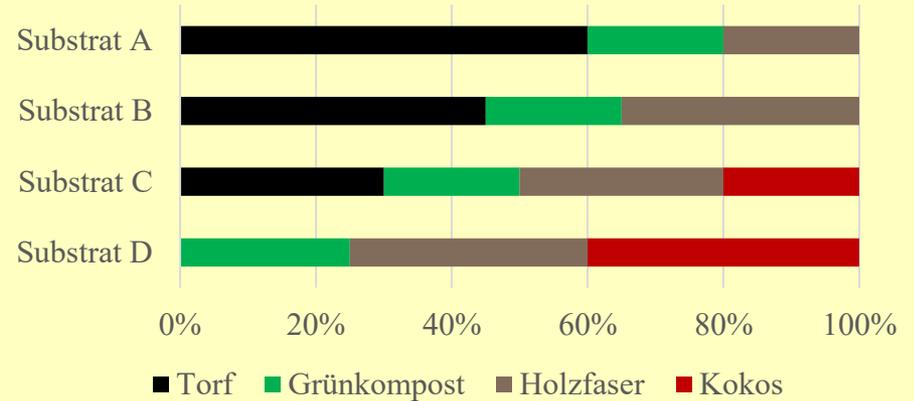


Bildquellen: Andrea Frankenberg, Bioland Beratung GmbH

Organische Düngung

- N-Bedarf: 500 mg/l Substrat
- Grundbevorratung im Substrat: 2,4 kg/m³ pflanzlicher Dünger (8% N)
- Flüssige Nachdüngung: Biovin 7-0-2

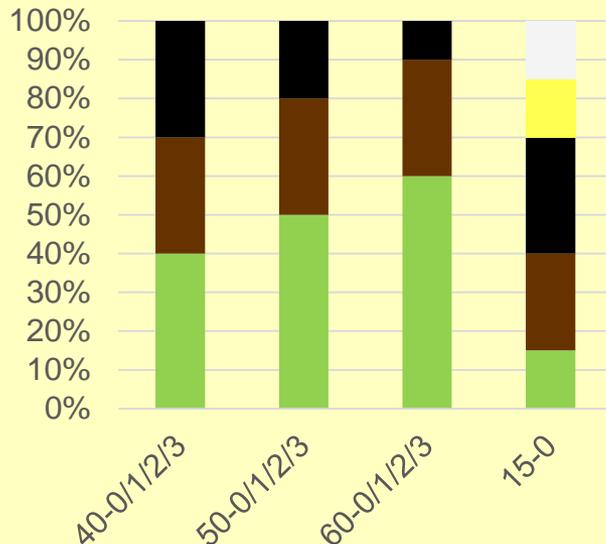
Versuchssubstrate



Versuchsbericht auf Hortigate

Versuchsfragen: Funktionieren Substrate mit erhöhtem Anteil Grüngutkompost als Torfersatz bei der Anzucht von Topfbasilikum? Welchen Einfluss haben Schwefelgaben auf die Stabilisierung des pH-Wertes bei höheren Kompostgaben?

→ Kompost in Zusammenarbeit mit der Uni Kassel-Witzenhausen und Ingenieurbüro für Sekundärrohstoffe und Abfallwirtschaft (ISA) → AP 3 hergestellt



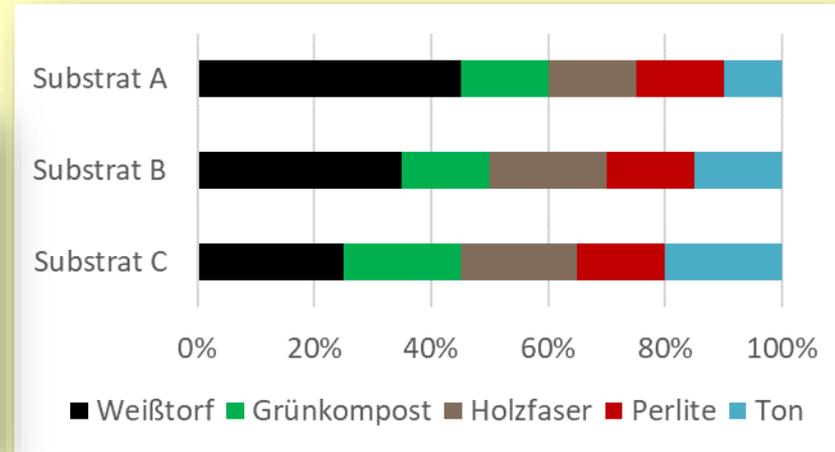
■ Kompost ■ Holzfaser ■ Torf
■ Ton ■ Perlite

- 15/40/50/60 = Anteile Kompost (%) bei den Substraten
- 0/1/2/3 = Schwefelgabe (g/l)



nach 4 Wochen Kulturzeit (KW 45/2022)

LVG Heidelberg



TerÖko-Praxisbetrieb



im Handel & beim Verbraucher?



+



Versuchsbericht auf Hortigate



Topfgrößen: V12, V10





Kontakt:

Daniel Möhle

Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für
Gartenbau (LVG) Heidelberg
Sachgebiet Ökologie und SchALVO

State Horticultural College and
Research Institute
Heidelberg, Germany

Diebsweg 2
69123 Heidelberg

Tel.: +49-6221-7484-942

Fax: +49-6221-7484-13

daniel.moehle@lvg.bwl.de

www.lvg-heidelberg.de