

# Überblick über die Versuche im Zierpflanzenbau



Pillnitzer Beet- und Balkonpflanzentag

# Aktuelle und geplante Vorhaben und Versuche im Zierpflanzenbau

- ZierSens
- Vorratsdüngung in torfreduzierten/ torffreien Substraten (Frau Dallmann)
- Beet- und Balkonpflanzen (Frau Kollatz)
- Freilandschnitt (Frau Jentzsch)
- TerZ (Frau August)
- FiniTo
- CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und Emissionsminderungspotentiale

# Aktuelle Vorhaben und Versuche

## ZierSens

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



- Projektlaufzeit 09.2019 – 08.2023
- Forschungsprojekt in Zusammenarbeit mit dem



- Ziel: Entwicklung eines Sensors für die Düngungsoptimierung am Beispiel von Zierpflanzen



OLED-Mikrodisplay + CMOS Bildsensor

# Aktuelle Vorhaben und Versuche

## ZierSens

- Erzeugen von Pflanzen mit differenzierten Ernährungszuständen
- Durchführung von Sensormessungen an diesen Pflanzen über den gesamten Entwicklungsverlauf (bisher ca. 250.000 Sensoraufnahmen)
- Generieren von Referenzdaten durch Substrat- und Trockensubstanzanalysen (bisher ca. 1300 Substrat- und 2300 TS-Analysen)
- Gewonnene Daten werden in einer Datenbank abgelegt.
- Die Bilddaten werden mit den Referenzdaten verknüpft und mit der Datenbank werden neuronale Netze (KI) trainiert, welche eine Aussage über den Ernährungszustand der Pflanzen ermöglichen sollen.

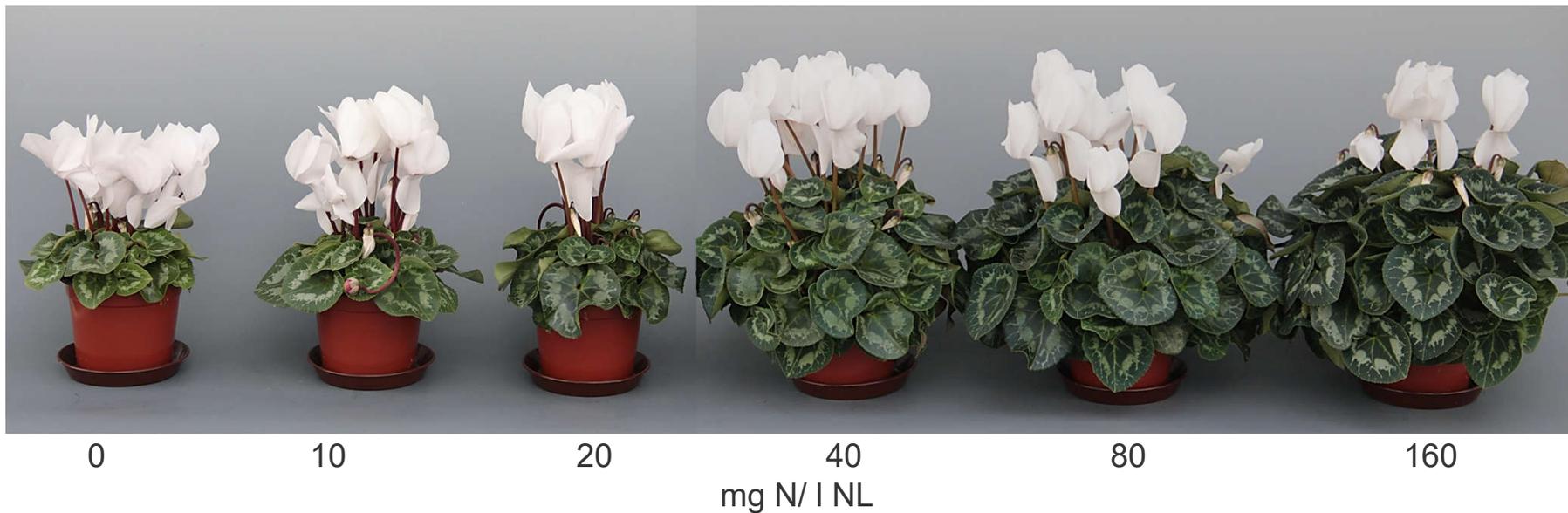


# Aktuelle Vorhaben und Versuche

## ZierSens

- Erzeugen von Pflanzen mit differenzierten Ernährungszuständen

Sierra Synchro White Imp.

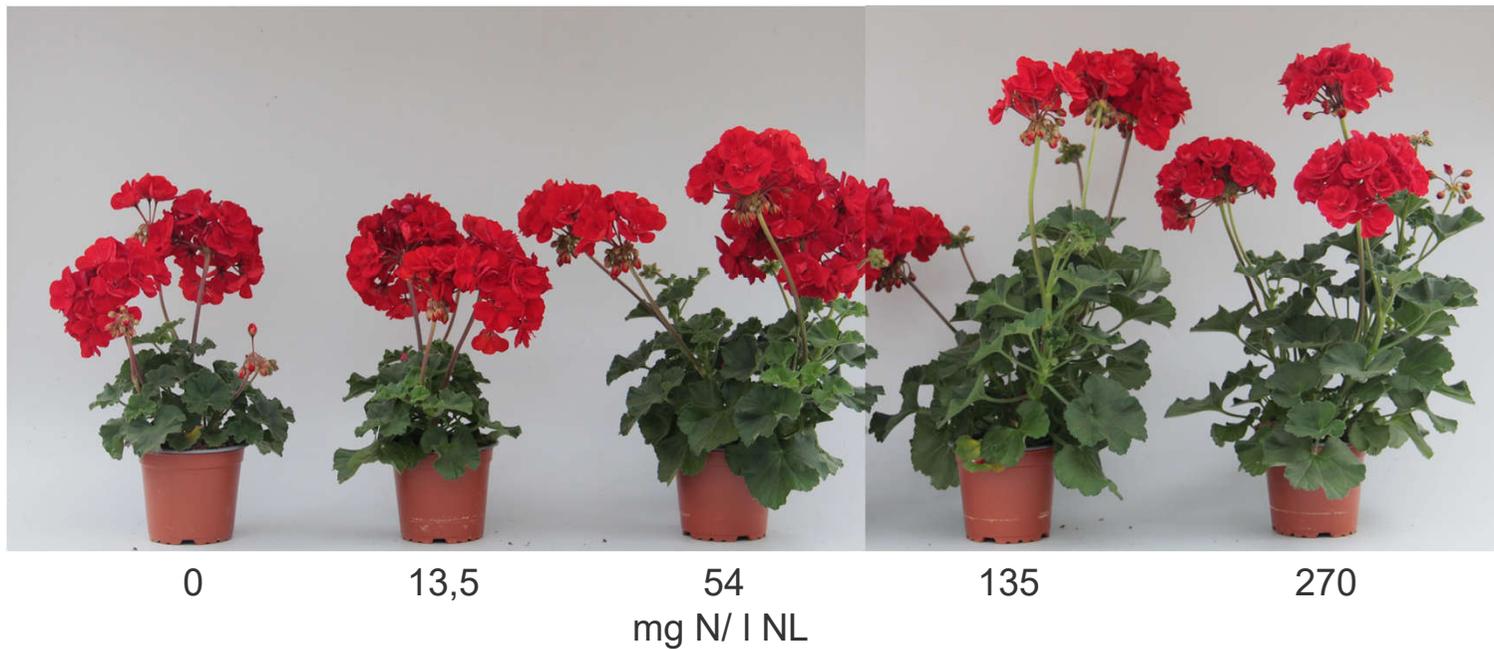


# Aktuelle Vorhaben und Versuche

## ZierSens

- Erzeugen von Pflanzen mit differenzierten Ernährungszuständen

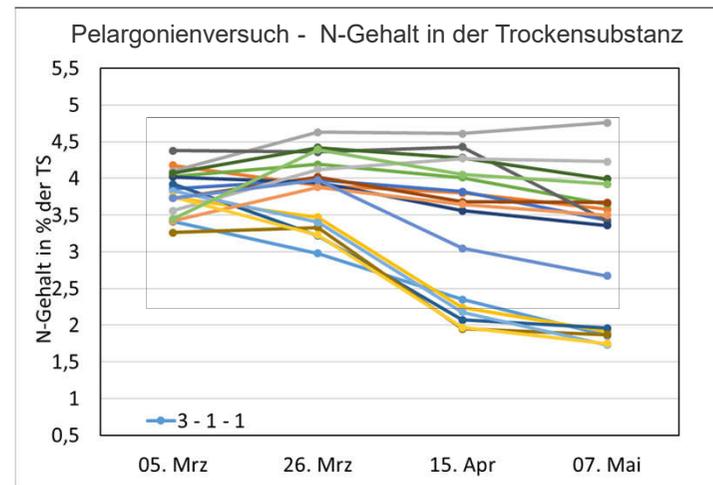
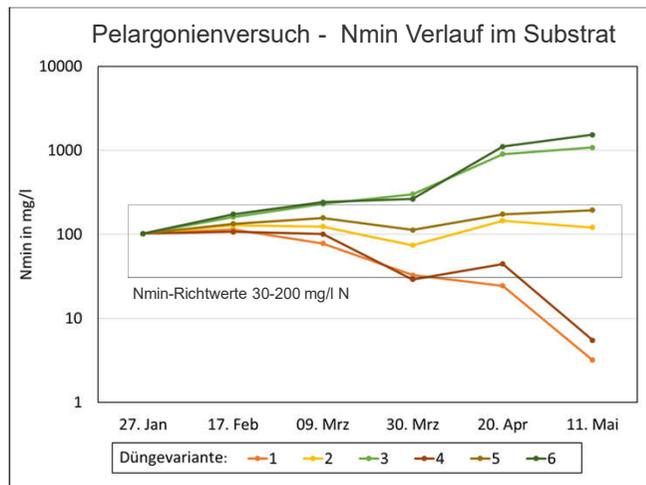
Samara



# Aktuelle Vorhaben und Versuche

## ZierSens

- I Bisherige Erkenntnisse aus den Düngungssteigerungsversuche:
  - I Eine Unterversorgung ist alleine aus Substratanalysen nicht abzuleiten (bei Nachdüngung über Anstaubewässerung)
  - I Eine Stickstoff-Übersorgung ist aus Substratanalysen gut ablesbar
  - I Bei Trockensubstanzanalysen ist es umgekehrt, hier ist eine Stickstoff-Mangelversorgung gut feststellbar während Stickstoff-Überschüsse aus dem Substrat nicht angereichert werden



## Aktuelle Vorhaben und Versuche

### N-Vorratsdüngung in torfreduzierten/ torffreien Substraten - Frau Dallmann

- Projektlaufzeit 01.01.2022 – 28.02.2025
- Hintergrund:
  - Torfreduzierte und torffreie Substrate stellen neue Anforderungen an die Nährstoffversorgung und Düngung im Zierpflanzenbau.
  - Komposte sichern oftmals eine ausreichende Grundversorgung mit Phosphor und Kalium. Torfersatzstoffe pflanzlichen Ursprungs (z.B. Holzfasern) können in Abhängigkeit von den Kulturbedingungen eine hohe Mikrobenaktivität verursachen.
  - Dadurch zeichnen sich torfreduzierte und torffreie Substrate häufig durch eine hohe, unerwünschte Nährstoffdynamik aus.
  - Eine Stickstoffbevorratung im Substrat könnte die Ernährung der Topfpflanzen weitgehend absichern, wenn die Nährstofffreisetzung ebenfalls an die Mikrobenaktivität gebunden ist. Dafür kommen organische Dünger biologischen Ursprungs wie Schafwollpellets oder Hornspäne in Frage, aber auch langkettige Harnstoffverbindungen.

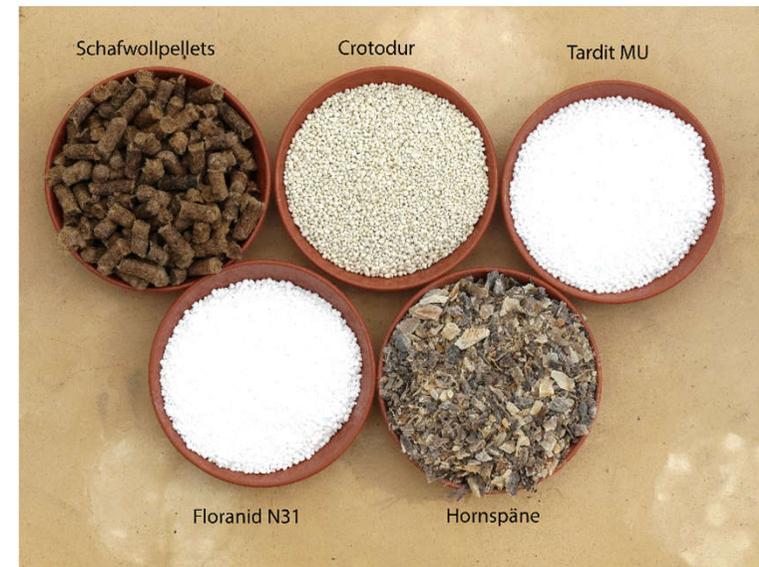
## Aktuelle Vorhaben und Versuche

### N-Vorratsdüngung in torfreduzierten/ -freien Substraten

#### Frau Dallmann

#### I Vorhabenziele:

- I Testung des Einsatzes von N-Vorratsdüngern in torfreduzierten/ -freien Substraten zur Nährstoffvollbevorratung.
- I Getestet werden biologische N-Langzeitdünger (Schafwolle und Hornspäne) sowie langkettigen Harnstoffverbindungen (z.B. Crotodur, Isodur und Tardit).
- I Überprüfung des Einflusses von Klimabedingungen im Gewächshaus und im Freiland auf das Freisetzungverhalten in verschiedenen torfreduzierten/ -freien Substraten
- I Bewertung des Kulturerfolges und der Wirtschaftlichkeit. Erarbeiten von Empfehlungen zu Dosierung, Handhabung der Düngemittel.

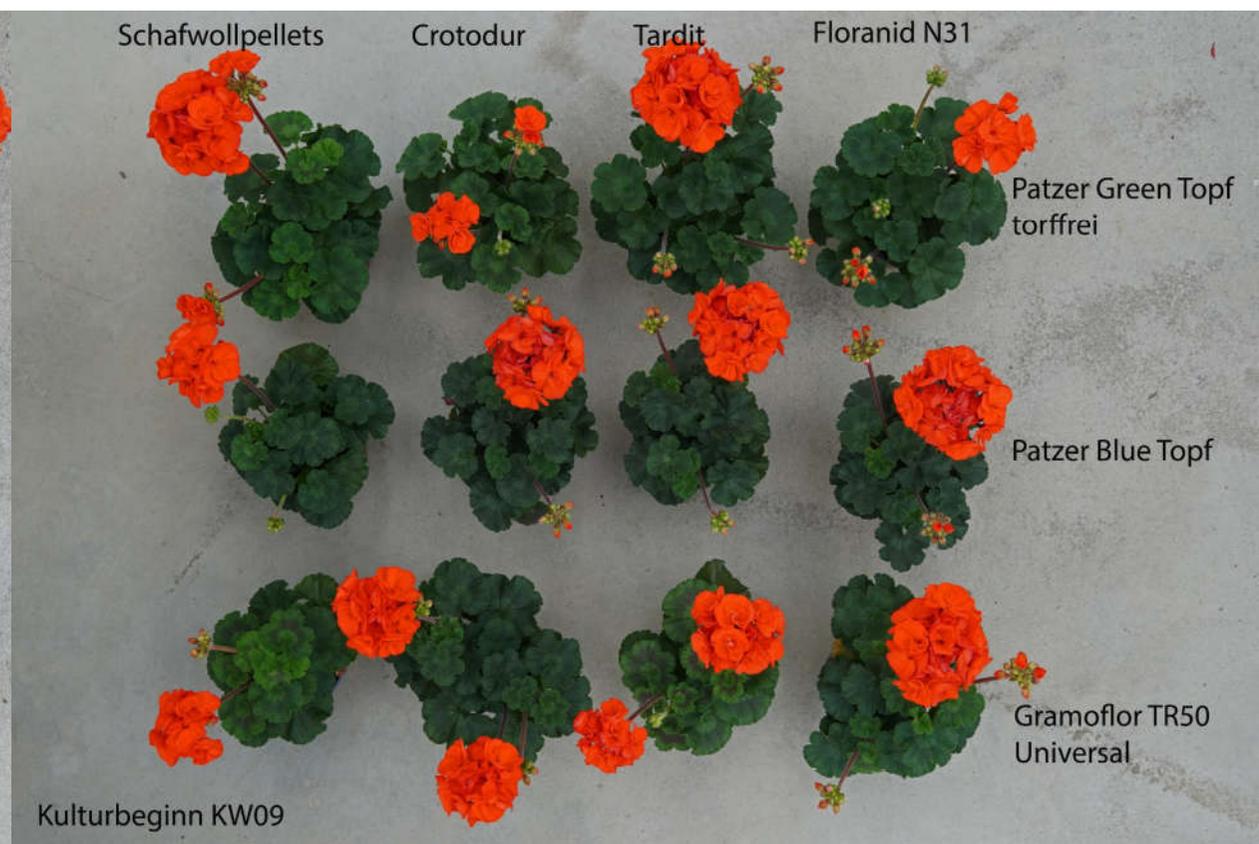
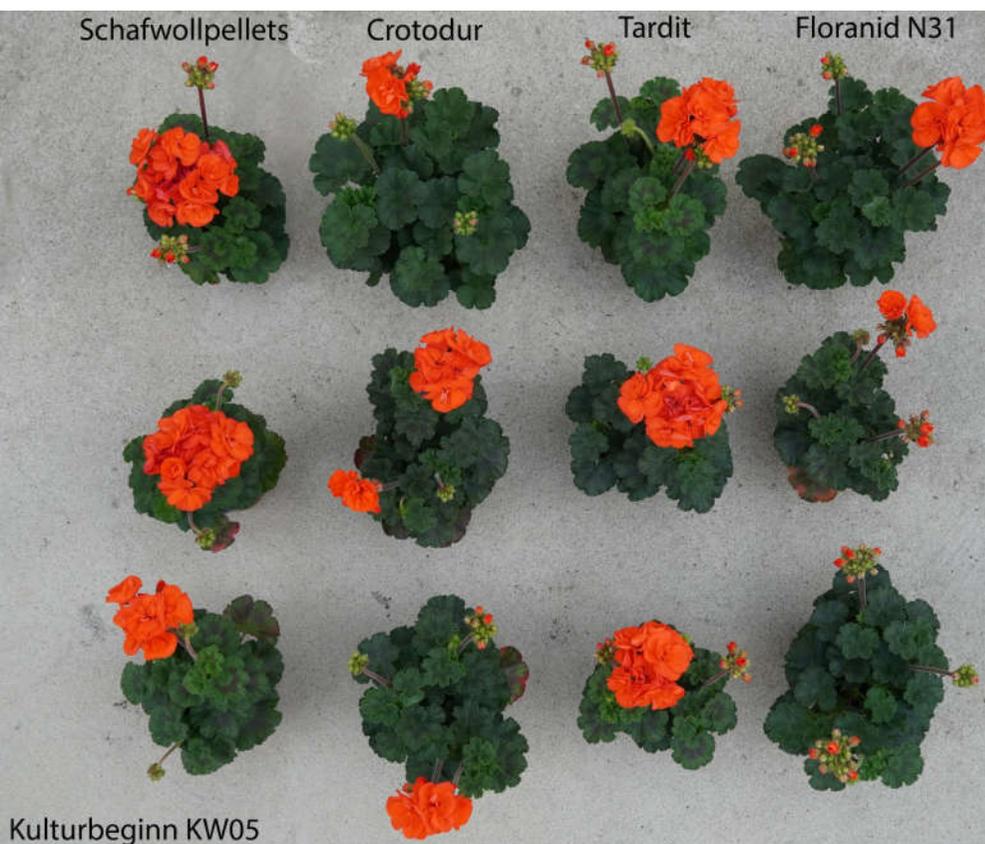


# Aktuelle Vorhaben und Versuche

## N-Vorratsdüngung in torfreduzierten/ -freien Substraten

Frau Dallmann

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



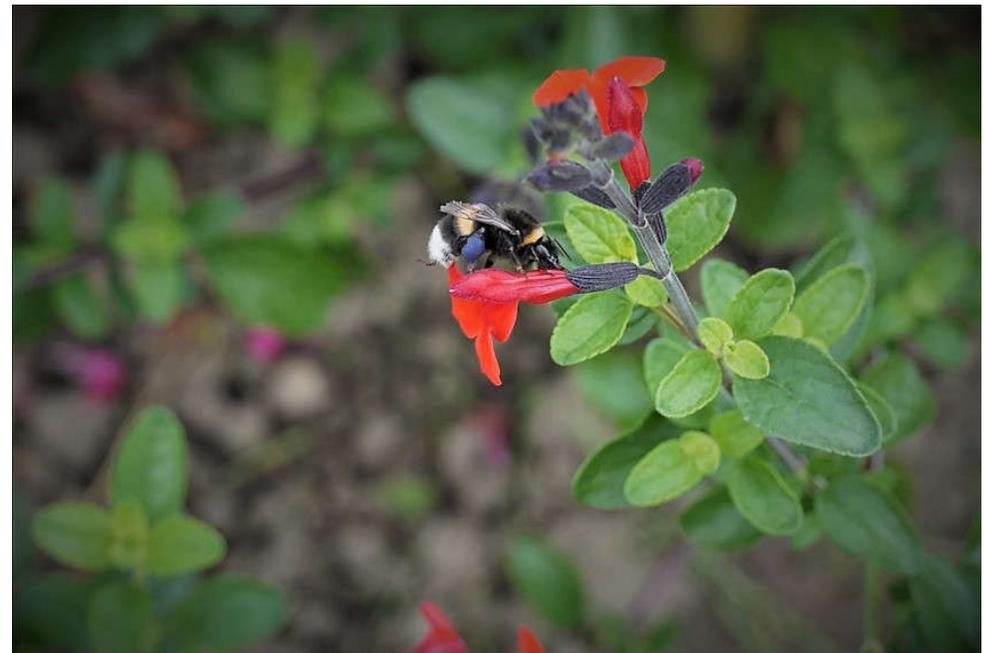
## Aktuelle Vorhaben und Versuche

### Sortimentssichtung bei Beet- und Balkonpflanzen - Frau Kollatz

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



- Daueraufgabe
- Arbeitskreis B&B, Sortimentssichtung bei B&B, Neuheiten aus der internationalen Züchtung
- Bundesweiter Pelargonien-Ringversuch
- Spezialsortimente 2023: *Portulaca*, *Cana*, *Delosperma*, *Echinacea* und Zierpaprika



„Salvinio True Red“  
Sachsens Sommerpflanze des Jahres 2023

# Aktuelle Vorhaben und Versuche

## Freilandschnitt - Frau Jentzsch

- Daueraufgabe
- Sortimentssichtung *Penstemon*
- Verfrühung und Sortimentssichtung *Dianthus caryophyllus*
- Anbau kleinwüchsiger, gut verzweigender *Delphinium elatum*



# Aktuelle Vorhaben und Versuche

## TerZ – Frau August

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



Projektlaufzeit 01.04.2019 – 31.03.2023

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



**WEIHENSTEPHAN · TRIESDORF**  
University of Applied Sciences

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**



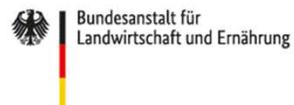
Landwirtschaftskammer  
**Nordrhein-Westfalen**

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Projektträger



**Überregionale Informations-  
veranstaltung und  
Betriebsinformationstag**

## Torfreduzierte Substrate im Zierpflanzenbau

**31. August &  
01. September 2022**  
**Bühnenhaus Kevelaer**



Anmeldung unter  
<https://eveeno.com/lwk-terz>

## Geplante Vorhaben und Versuche

### FinTo – Fachinformationen zum Einsatz torfreduzierter und torffreier Substrate im Erwerbsgartenbau

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



- Projektantrag eingereicht - geplante Projektlaufzeit: Q4 2022 – Q3 2026
- Projektziele:
  - Vorhandenes Fachwissen zur Umstellung der Produktion auf torfreduzierte und torffreie Substrat bündeln und praxisgerecht aufarbeiten
  - Gartenbaubetriebe aller Sparten zum Umstieg auf diese Substrate motivieren
  - Gezielte fachliche Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Substrate, bei der Anpassung der Kulturführung und bei betriebswirtschaftlichen Fragen im Zusammenhang mit der Umstellung anbieten
  - Schaffung 5 regionaler Fachstellen – die Fachstelle Ost (SN, ST, TH, BB und BE) soll am LfULG angesiedelt werden



# Geplante Vorhaben und Versuche

## CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und Emissionsminderungspotentiale

- Projektlaufzeit: 01.11.2022 – 31.12.2023
- Analyse der sächsische Zierpflanzenproduktion – Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks verschiedener Kulturen und Produktionsformen
- Entwicklung von Strategien zur Verbesserung des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes bei Erhalt der Wirtschaftlichkeit der sächsischen Gartenbaubetriebe
- Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für regionale Erzeuger, Vermarkter und die Verbraucher von Zierpflanzen zur Verbesserung ihrer CO<sub>2</sub>-Bilanzen (Dekarbonisierung)
- Vorschläge für entsprechende zielführende Politik zu Reduzierung klimaschädlicher Emissionen bei Erhalt der Wirtschaftlichkeit der sächsischen Gartenbaubetriebe



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**