

# **Stadt Braunschweig**

Der Oberbürgermeister

## **Beschlussauszug**

### **Sitzung des Ausschusses für Kultur und Wissenschaft vom 10.06.2025**

---

<b>Anlass:</b>	Sitzung
<b>Zeit:</b>	15:00 - 18:21
<b>Raum, Ort:</b>	Rathaus, Großer Sitzungssaal, Platz der Deutschen Einheit 1, 38100 Braunschweig

---

- Ö 3.1      Forschungsschwerpunkte des Julius Kühn-Institutes (JKI) - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen in Braunschweig durch Herrn Prof. Dr. Hallmann (mündliche Mitteilung)**
- 

Beschlussart: zur Kenntnis genommen

Frau Prof. Dr. Hesse (Dez. IV) stellt Herrn Prof. Dr. Hallmann, Leiter des Fachinstitutes für Epidemiologie und Pathogendiagnostik in Braunschweig am Julius-Kühn-Institut (JKI) - Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen in Braunschweig, und seinen beruflichen und wissenschaftlichen Werdegang vor. Herr Prof. Dr. Hallmann werde dem Ausschuss das Institut heute stellvertretend für den JKI-Präsidenten, Herrn Prof. Dr. Ordon, vorstellen. Sie dankt Herrn Prof. Dr. Hallmann für seine Teilnahme an der Ausschusssitzung.

Herr Prof. Dr. Hallmann bedankt sich für die Einladung und präsentiert; die Präsentation ist dem Protokoll angehängt.

Das Institut sei eine selbstständige Bundesoberbehörde und Bundesforschungsinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH). Ziel des Institutes sei u.a. die Erforschung des bestmöglichen Ertrages durch Kulturpflanzen oder auch der Biodiversität, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels. Das JKI, mit Hauptstandort in Quedlinburg und dem größten Standort in Braunschweig, gliedere sich in drei Fachbereiche und 18 Fachinstitute. Die Arbeit teile sich auf in Forschung, die Bewertung dieser Forschung sowie die politische bzw. Regierungsberatung auf nationaler wie internationaler Ebene (u.a. der Bundesregierung und der EU) im Rahmen von Strategien und Aktionsplänen, z.B. bezogen auf den Klimawandel und die Reduktion von Pflanzenschutzmitteln. Das JKI sei international aktiv und stark vernetzt.

Das Institut sei das nationale Referenzlabor mit einer Sammlung und Diagnostik von Pflanzenschaderregern und beinhalte zudem eine „Bienenprüfstelle“. Man beschäftige sich mit der Geno- und Phänotypisierung von Wildsorten und erforsche die für Kulturpflanzen günstigen Eigenschaften. Ein konkretes Forschungsergebnis sei die erfolgreiche Züchtung einer gegen Pilzkrankheiten besonders widerstandsfähigen Weinrebsorte, bei der zwischen 70 und 80 Prozent an Pflanzenschutzmitteln eingespart werden könnten. Das JKI habe den punktgenauen Schutz von Kulturpflanzen zum Ziel. Es betrachte die Agrarökosysteme in ihrer Gänze.

Man sei froh über die ausgeprägte Forschungsregion Braunschweig und die Zusammenarbeit mit Einrichtungen wie dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, dem Leibniz-Institut DSMZ - Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen sowie der Technischen Universität (TU) Braunschweig. Mit der Stadt Braunschweig kooperiere das JKI im Rahmen einer Unter-

suchung, wie sich die Bahngleisgestaltung auf die Vielfalt und Häufigkeit von Wildbienen auswirke sowie seit 2019 im Projekt „Bienenstadt Braunschweig“, das im gesamten Stadtgebiet Maßnahmen zur Förderung und zum Schutz von Wildbienen umsetze. Im Projekt „CliMax“ mit verschiedenen Kooperationspartnern inkl. der Stadt Braunschweig würden die Speicherung von Kohlenstoffdioxid sowie der Wasserhaushalt von Stadtbäumen untersucht. Zusammen mit der *Lebenshilfe Braunschweig* habe das JKI im Rahmen des Projektes „Open Cultures“ eine grüne Oase geschaffen, die eine hohe Biodiversität aufweise. In dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekt „RePhoR - P-Net“, u.a. in Kooperation mit den Stadtwerken Braunschweig, beschäftige sich das JKI damit, wie Phosphat aus dem Klärsystem gewonnen und als Dünger eingespeist werden könne.

Herr Prof. Dr. Hallmann bedankt sich für die Einladung in den Ausschuss und die Kooperation in den verschiedenen Projekten und weist darauf hin, dass sich das JKI im November 2025 im Wissenschaftsschaufenster der Stadt Braunschweig präsentieren werde.

Ratsfrau Schütze fragt, warum Braunschweig als größter Standort des JKI nicht den Hauptstandort des JKI darstelle, sondern Quedlinburg, und wie sich der Braunschweiger Standort von den anderen unterscheide.

Herr Prof. Dr. Hallmann antwortet, aus den vier Forschungsressorts des BMLEH sei bereits das Johann Heinrich von Thünen-Institut mit Hauptstandort in Braunschweig und damit in Niedersachsen verortet. Deshalb habe man für das JKI den Hauptsitz in einem anderen Bundesland, hier Sachsen-Anhalt, auswählen müssen, obwohl das JKI in Braunschweig die meisten Personen beschäftige und ein Drittel der JKI-Fachinstitute sowie die größte Verwaltungseinheit vorweise. Die Forschung der JKI-Standorte richte sich nach ihrer Eignung für die jeweils zu untersuchenden Kulturpflanzen.

Ratsherr Stühmeier fragt, welche Möglichkeiten Herr Prof. Dr. Hallmann zu einer weiteren Kooperation des JKI mit der Stadt Braunschweig bzw. zu einer stärkeren Vernetzung in der Wissenschaftsstadt Braunschweig sehe.

Herr Prof. Dr. Hallmann antwortet, man sei für Forschungsfragen offen und versuche, diese nachzuverfolgen. Entwickle sich daraus mehr, müsse das JKI Finanzierungsquellen für solche neuen Forschungsansätze suchen. Mögliche Finanzierungsquellen seien das Land Niedersachsen, die Stadt Braunschweig, die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) oder das BMLEH. Ein für die Stadtgesellschaft interessantes Thema sei z.B. das „urbane Grün“.

Ratsfrau Glogowski-Merten bedankt sich für den Vortrag. Insbesondere die Kooperation zwischen JKI und der Stadt Braunschweig in Bezug auf Wildbienen gefalle ihr gut. Sie fragt, inwiefern das JKI mit Schulen kooperiere.

Herr Prof. Dr. Hallmann antwortet, das JKI bewerbe die Kooperation mit Schulen bereits. Am JKI könnten durch Schulen Termine gebucht werden, z.B. für Praxisprojekte für Biologie-Leistungskurse; das JKI werde aber selten durch Schulen angefragt. Man sei offen für Vorschläge, wie man die „Wissenschaft zum Anfassen“ besser bewerben könne.

Ausschussvorsitzender Böttcher bedankt sich bei Herrn Prof. Dr. Hallmann für den Vortrag.

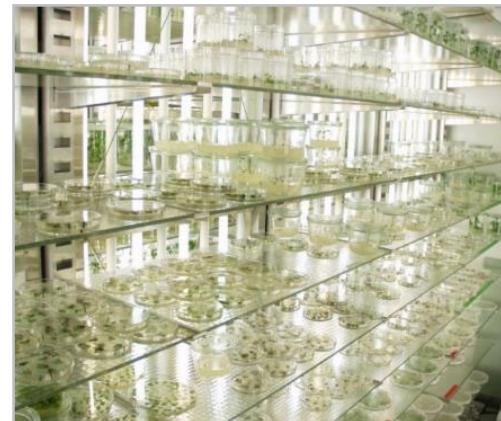
Es liegen keine weiteren Wortbeiträge vor.

Die Mitteilung wird zur Kenntnis genommen.

Anlage 1      TOP 3.1\_PPP\_Vorstellung JKI\_Hallmann

# Forschungsschwerpunkte des Julius Kühn-Institutes in Braunschweig

**Johannes Hallmann**



Pflanzengenetische Vielfalt  
Züchtungsforschung



Schutz der Kulturpflanze



Agrarökosysteme  
[www.julius-kuehn.de](http://www.julius-kuehn.de)

# Herausforderungen an die Pflanzenproduktion der Zukunft

Klimawandel / Dürre



Biodiversitätsverlust



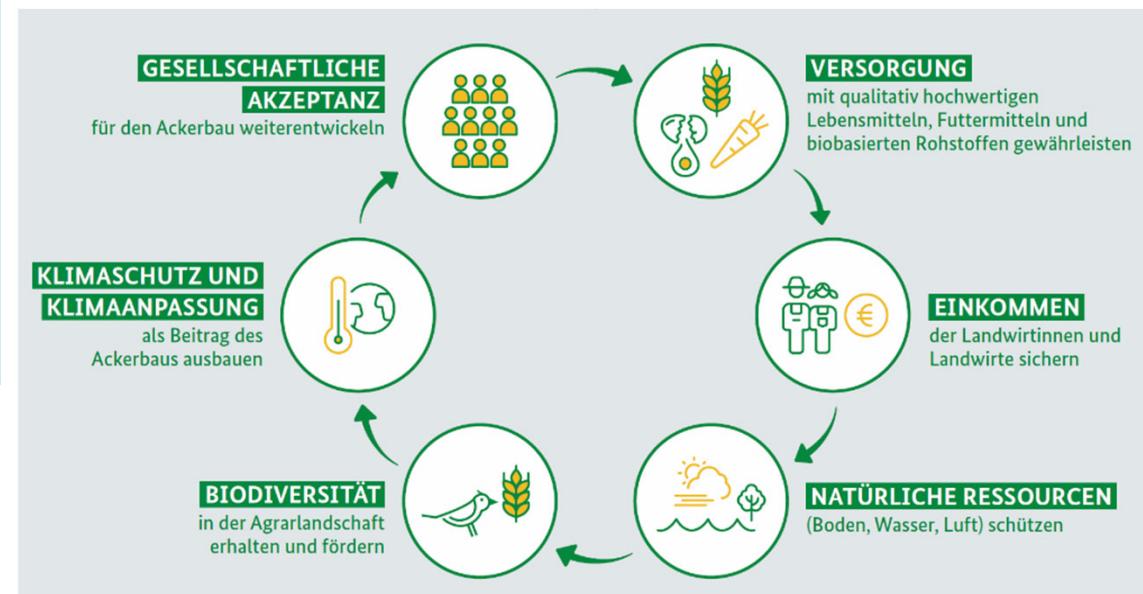
Ernährungssicherheit



# Herausforderungen an die Pflanzenproduktion der Zukunft



„Europäische Lebensmittel müssen auch weiterhin sicher, nahrhaft und hochwertig sein. Sie müssen mit möglichst geringen Auswirkungen auf die Natur erzeugt werden.“



# Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

- Selbständige **Bundesoberbehörde** und **Bundesforschungsinstitut** im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH)
- **Kulturpflanze – entlang der pflanzlichen Produktionskette im Agrarökosystem**



www.fotolia.de



www.fotolia.de



© aid infodienst, Bonn



www.fotolia.de

$$Y = G \times E \times M$$

↓      ↓      ↓

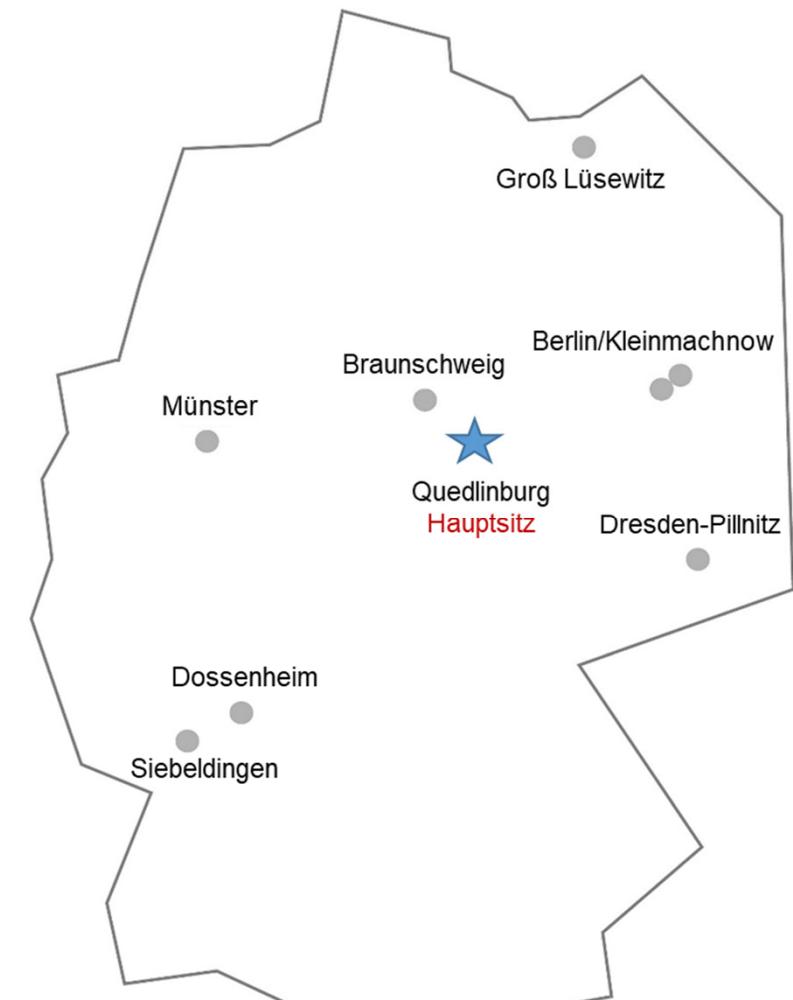
– Genotyp	– Boden	– Pflanzenschutz
– Sorte	– Witterung	– Düngung
– ...	– ...	– ...

- **Mission:** Entwicklung ressourcenschonender, ökonomisch tragfähiger und gesellschaftlich akzeptierter Pflanzenbausysteme vor dem Hintergrund des Klimawandels

## Organisation

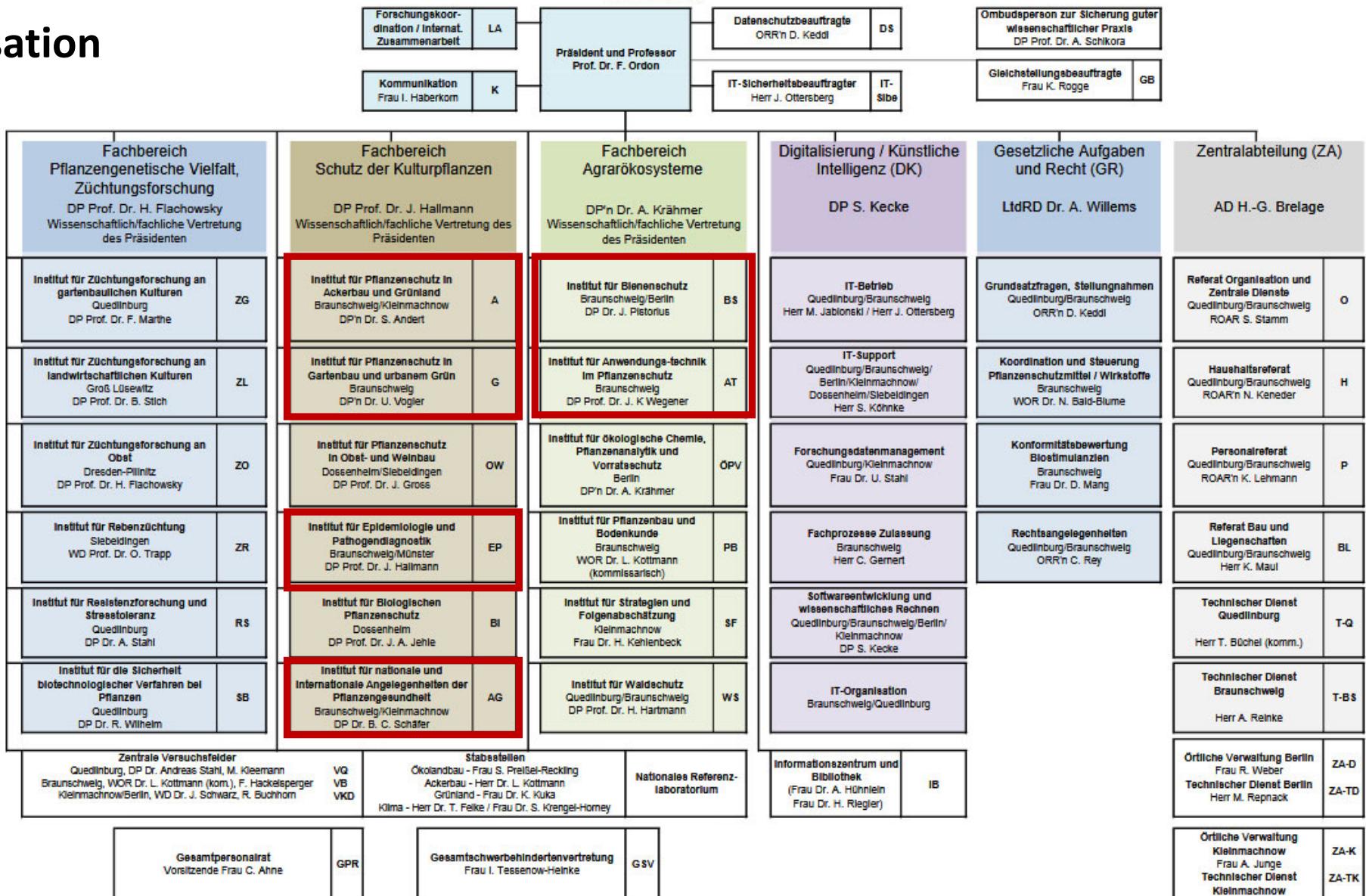
- **18 Fachinstitute an 9 Standorten**
- **Hauptsitz: Quedlinburg**
- **Ausstattung:**
  - ca. 20.000 m<sup>2</sup> Laborfläche
  - ca. 35.500 m<sup>2</sup> Gewächshausfläche
  - ca. 600 ha Versuchsfelder
- **Personal (1. Januar 2025):**

• Beschäftigte auf Dauerstellen (Bundeshaushalt)	805
- davon Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler	242
• Befristet Beschäftigte (Dritt- und Aushilfsmittel)	489
• <b>Beschäftigte insgesamt</b>	<b>1.294</b>
• Plus 47 Auszubildende	<b>1.341</b>



## Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen Quedlinburg

# Organisation



# Beratung der Bundesregierung / des BMLEH

- Ad hoc und langfristige Expertisen und Entscheidungshilfen  
(ca. 300/Jahr)
- Fachliche Vorbereitungen für gesetzliche Regelungen im Fachrecht
- Mitwirkung an Strategien und Aktionsplänen



## Wissenschaftliche Prüfung und Bewertung

- Pflanzenschutzmittel und deren Wirkstoffe
- Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf Bienen
- Vorratsschutzmittel
- Pflanzenschutzgeräte
- Risikoanalysen zu Quarantäne-Schadorganismen (Exportförderung)
- Nationales Referenzlaboratorium für Schadorganismen der Pflanzen
- Konformitätsbewertungsstelle für Biostimulanzien
- Sortenresistenz / Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen
- GVP, innovative Züchtungstechnologien



# Forschung



# Vernetzung in nationaler und internationaler Forschungslandschaft



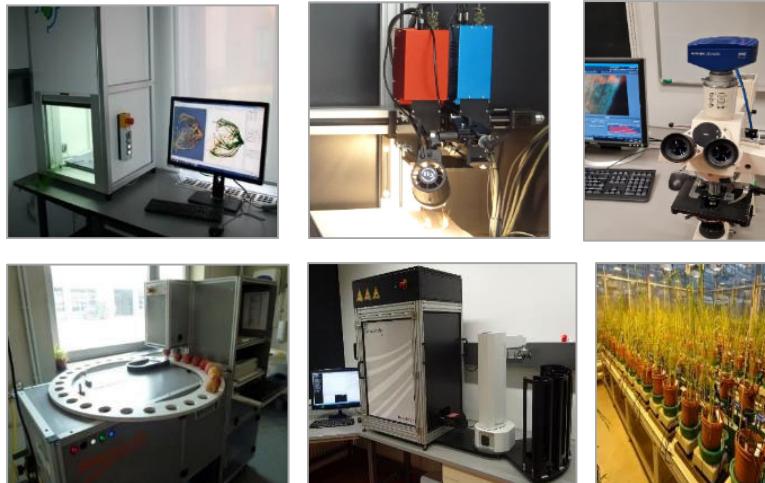
	Kooperationspartner
National	363
EU / International	224 52 Länder



- Wheat Initiative
- Alliance for Wheat Adaptation to Heat and Drought
- Europäische Forschungsinitiative: Towards a Chemical Pesticide Free Agriculture

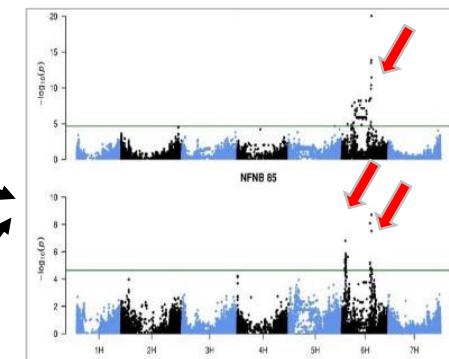
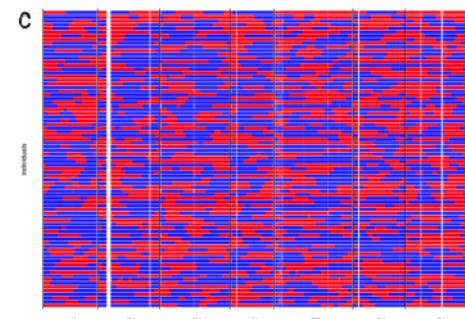
# Pflanzengenetische Vielfalt, Züchtungsforschung

## Phänotypisierung



Svalbard Global Seed Vault

## Genotypisierung



Genomweite Assoziationsstudien (GWAS)

# Rebenzüchtung

## Calardis Blanc

(Calardis Musqué x Seyve Villard 39-639)



## Option für Klimawandel und Nachhaltigkeit

### Widerstandsfähigkeiten

- Echter Mehltau: mittel – hoch
- Falscher Mehltau: hoch
- Schwarzfäule mittel – hoch
- *Botrytis*: mittel – hoch
- Sonnenbrand hoch

Rpv3-1, Rpv3-2
Ren3, Ren9
Rgb1, Rgbx

lockere Traubenarchitektur, kleine Beeren, feste Beerenhaut

aufrechter Wuchs (erleichtert Handarbeit)

mittel-späte Reife (ca. eine Woche vor Riesling)

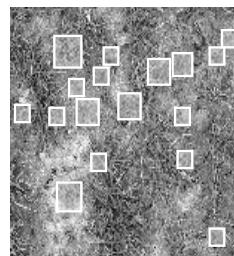
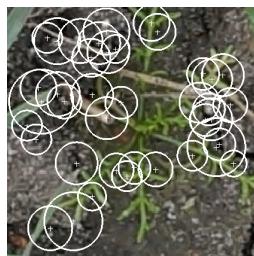
Weintyp: fruchtig, frischer, feinwürziger Wein mit dezenten Noten tropischer Früchte

**Einsparung an Pflanzenschutzmitteln: 70 - 80 % möglich**

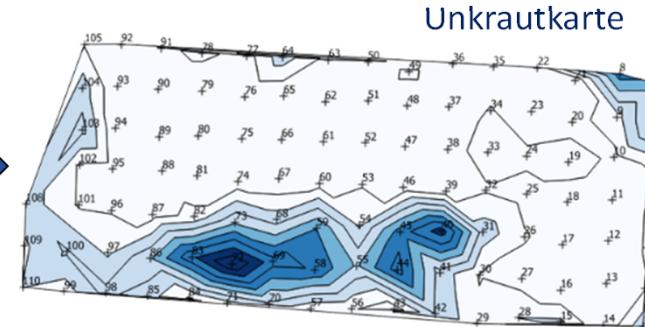


# Schutz der Kulturpflanzen

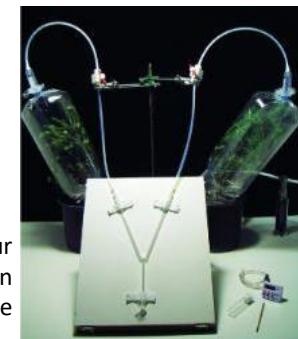
- Precision farming bei der Unkrautkontrolle



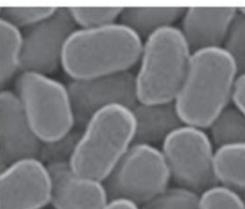
Unkrautkarte



GIS basierte Applikation von Herbiziden



- Biologischer und Biotechnischer Pflanzenschutz



Biologische Bekämpfung des Apfelwicklers mit dem Apfelwickler-Granulosevirus (CpGV)



Lockstofffallen

Olfaktometertests zur Bewertung der Reaktion von Insekten auf Duftstoffe

- Neue Pflanzenschutzkonzepte – Spray induced gene silencing



Sprühapplikation von dsRNA als RNA-basierte Pflanzenschutzmittel

➤ Genstummschaltung in Krankheitserregern oder Schädlingen



# Agrarökosysteme

## Boden



Förderung von Bodenfunktionen, Mikro- und Makroorganismen

## Pflanze



„Neue“ und leistungsfähige Kulturpflanzen

## Feld



Pflanzenbausysteme (z. B. Mischkultur, Agroforst)

## Landschaftsstrukturen

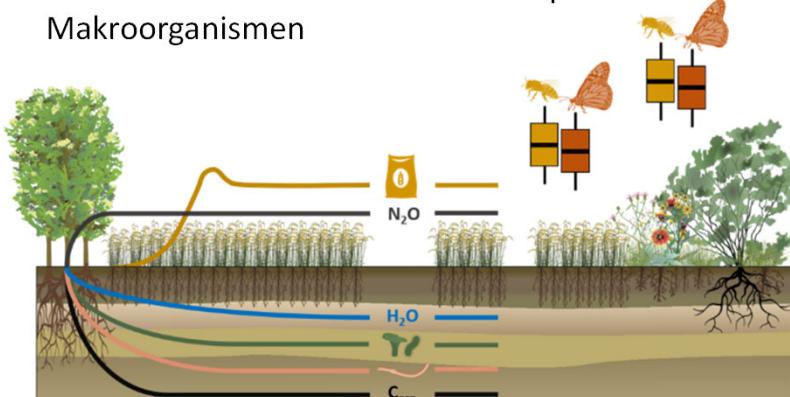


Ökologische Infrastrukturen

## Agrarökosystem



Diversifizierung und Ökosystemleistung, Förderung der biologischen Vielfalt



Einfluss von Agroforst und Diversitätsstrukturen auf Ertrag, Bodenfunktionen und -organismen, Treibhausgas-Emissionen und Bestäuber

## Kooperationen der Stadt Braunschweig mit dem JKI

Tragen Pflanzen zwischen den **Tram-Gleisen** zur **Wildbienenvielfalt** in Städten bei?

Gemeinsam mit Verkehrsbetrieben in Braunschweig u.a., wird untersucht, wie sich die Gleisgestaltung auf Vielfalt und Häufigkeit von Wildbienen auswirkt.

Im Kooperationsprojekt „**Bienenstadt Braunschweig**“ mit der Stadt Braunschweig werden im gesamten Stadtgebiet Maßnahmen zur Förderung und zum Schutz von Wildbienen umgesetzt.



© Henri Greil



© M. Schönholz/Uni Bonn

# Forschungsprojekt „BeesUp“-

## Planungswerkzeug zur wildbienengerechten Flächengestaltung und interaktive Wildbienenbestimmungs-App

JKI: Henri Greil, Felix Klaus, Hanna Gardein, Felix Bossong, Jana Deierling, Dennis Leer, Jonah Krause

TU: Patrick Mäder, Marco Seeland

MLU: Robert Paxton, Panagiotis Theodorou, Luci Baltz

Leitung	Henri Greil
Laufzeit	2021 bis 2026
Koop.	TU Ilmenau & MLU Halle-Wittenberg
Förderung	Bundesprogramm Biologische Vielfalt
Volumen	3,58 Mio Euro



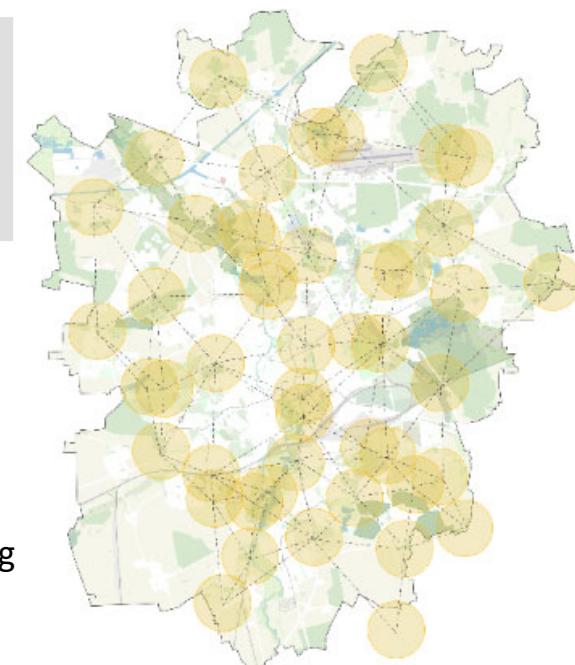
### Untersuchung spezieller Fragestellungen:

- Beratung und Evaluierung der Umsetzungsmaßnahmen
- Nutzungsabhängige Untersuchungen z.B. Straßenbegleitgrün, Kleingärten
- Vergleichende Habitatuntersuchungen
- Konnektivität, genetischer Austausch

### Maßnahmen der Stadt Braunschweig:

(6 Mio. € Förderung durch Land Niedersachsen & Bundesumweltministerium)

- 100.000m<sup>2</sup> Wiesenextensivierung,
- 33.000m<sup>2</sup> Blühflächen,
- 14.500m<sup>2</sup> Dach- und Fassadenbegrünung
- 18.000 m<sup>2</sup> Streuobstwiesen
- 500 Kopfweiden



## Forschungsprojekt „BeesUp“

Anlage Wildbienenhabitat (6500 qm) auf Parkhausdach des Braunschweiger Klinikums



Abb.: Dach Parkhausneubau Klinikum Braunschweig, Fotos: Henri Greil

## Staudenpflanzungen



2020



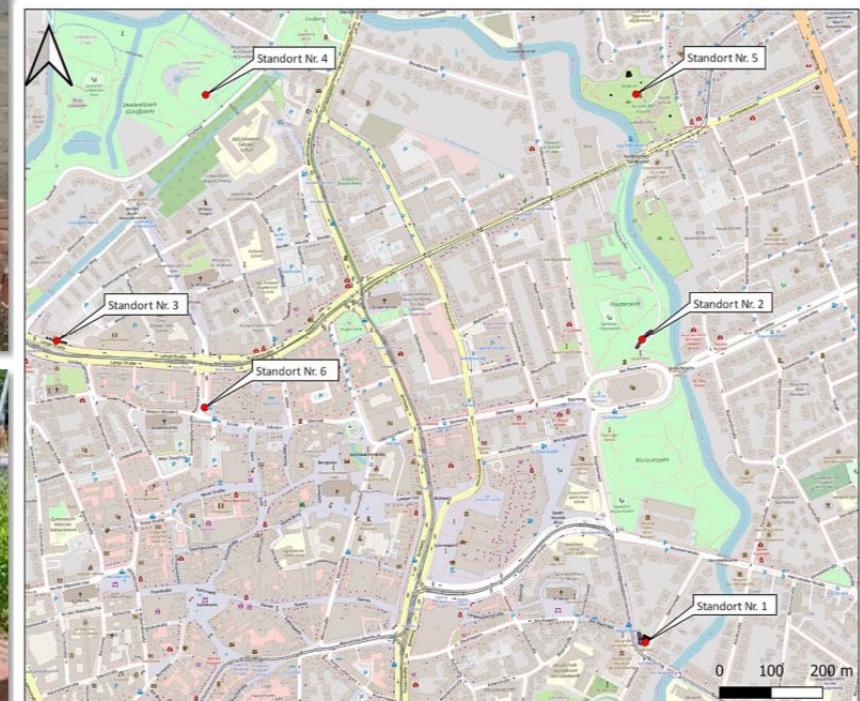
2020



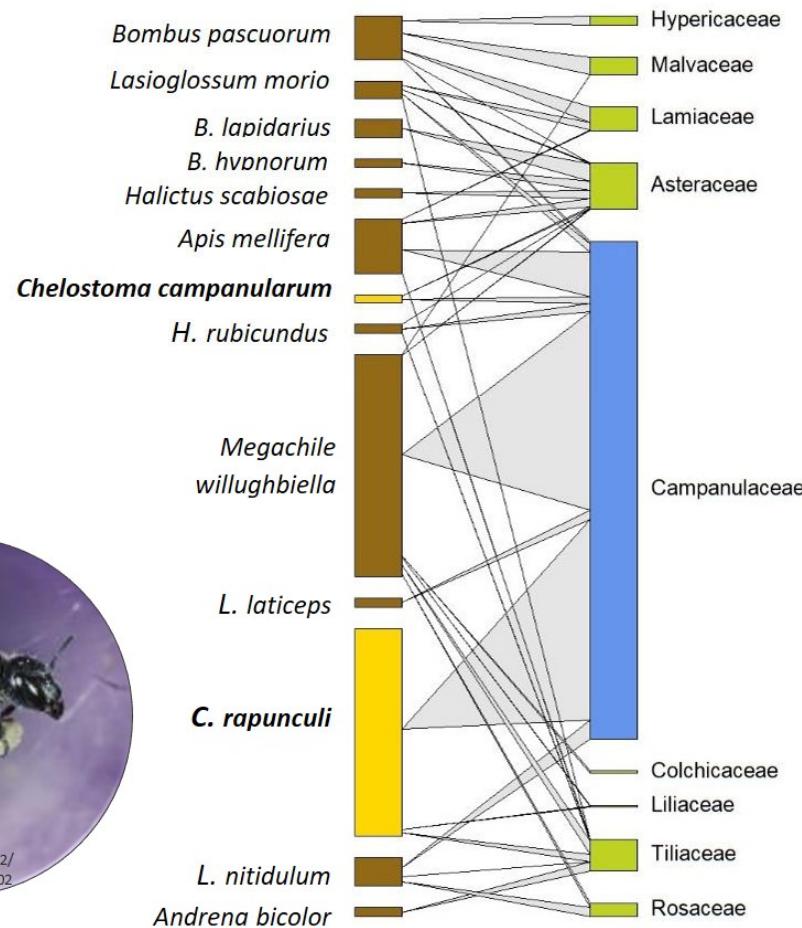
2024



2024



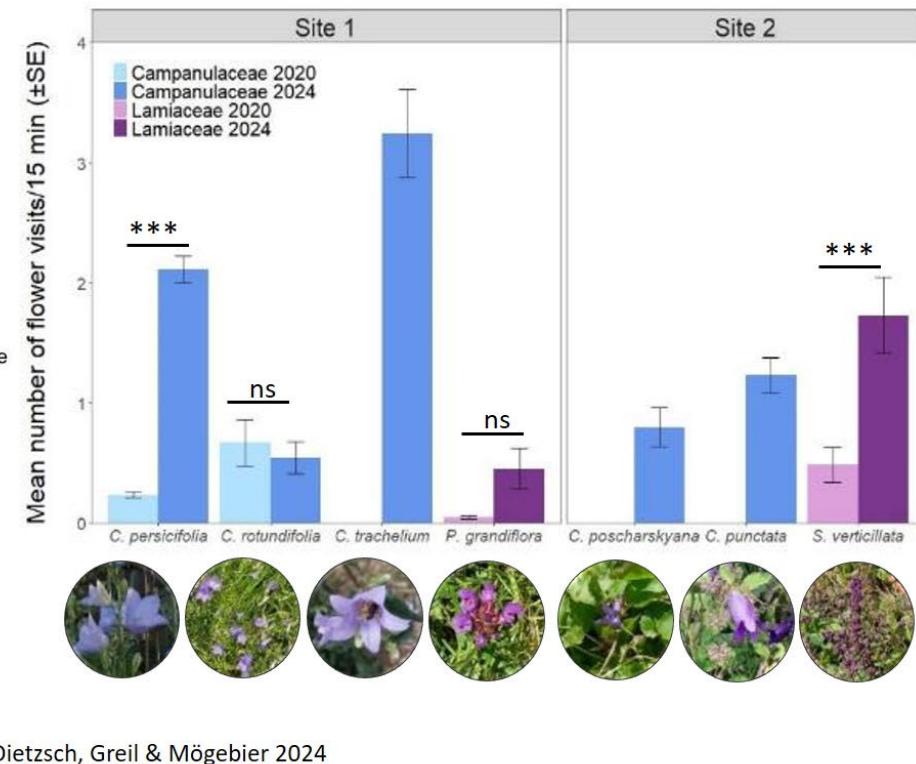
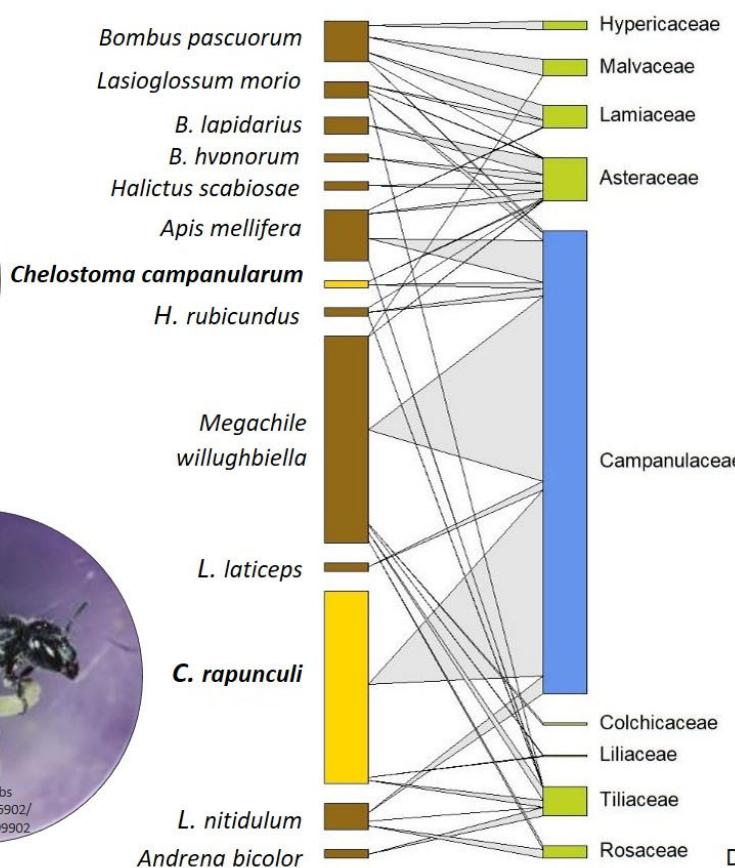
# Staudenpflanzungen



Staudenpflanzungen können bereits im Jahr der Pflanzung Nahrungsspezialisten (z.B. auf Glockenblumengewächse spezialisierte Bienen) unterstützen. Diese Pflanzenarten etablieren sich in den seltensten Fällen in Blühstreifen.

Dietzsch, Greil & Mögebier 2024

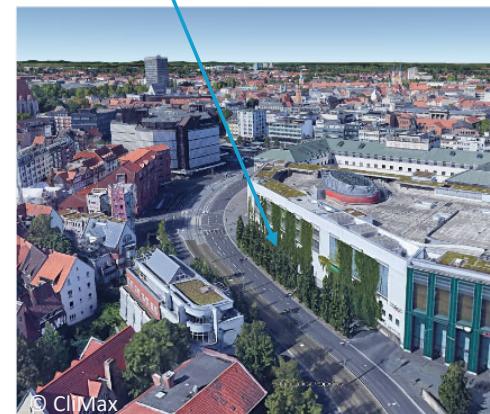
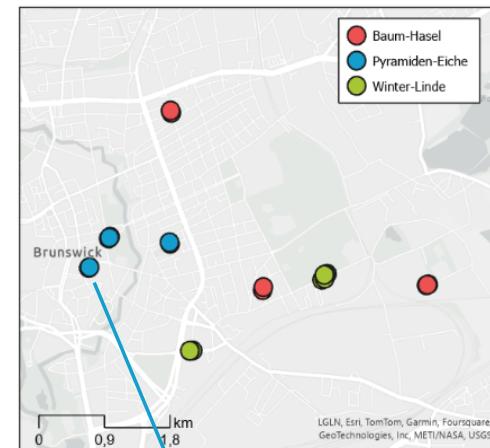
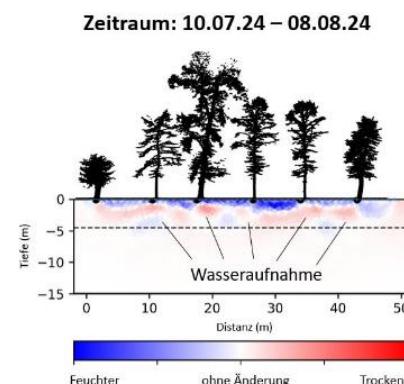
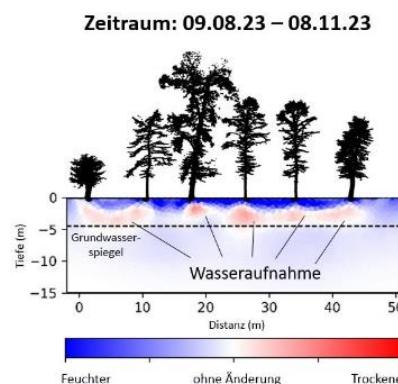
# Staudenpflanzungen



Das **CliMax** Projekt untersucht die Kohlenstoffsequestrierung und den Wasserhaushalt von Stadtbäumen

Dabei kombinieren wir Fernerkundungsdaten, Geodaten der Stadt Braunschweig mit Messung des Bodenwasserhaushaltes und einem intensiven Pflanzenstressmonitoring.

- Wie kann man Bäume vermessen und den gespeicherten Kohlenstoff abschätzen?
- Wie viel und aus welcher Tiefe erhält der Baum sein Wasser?



CliMax Projektlaufzeit: 10.2022 - 10.2025



RessortForschKlima

Stadt Brandenburg.  
Umweltbewusst an der Havel

Stadt Braunschweig



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

# Open Cultures

Design Principles for  
Transformative Spaces

*Eines von vier Klima.Zukunftslaboren Niedersachsens*

## ENTWICKLUNG KLIMA-SENSIBLER GESTALTUNGSPRINZIPIEN FÜR DIE STADTENTWICKLUNG UND RAUMPLANUNG

- Wie soll der Weg zu einer lebenswerten Stadt aussehen, in der die Bedürfnisse der Bewohnenden aufgegriffen werden?
- Wie können Stadtbewohner befähigt werden, selbstwirksam für die Klimaanpassung der eigenen Umwelt einzutreten und notwendige Veränderungen mitzutragen?
- Wie kann man „Klimawissen“ verständlich in die Breite der Bevölkerung bringen, persönlich erfahrbar machen und in gemeinsame Handlungsstrategien umsetzen?
- Welche Rolle können Gemeinschaftsgärten als Multiplikatoren einnehmen?



Gemeinschaftsgarten Ludwigsgarten Braunschweig ©JKI



Klimamessstation im Ludwigsgarten ©JKI

Partner:



Förderung: Förderprogramm zukunft.niedersachsen



Niedersächsisches Ministerium  
für Wissenschaft und Kultur



VolkswagenStiftung



## BMBF-Projekt RePhoR – P-Net

Aufbau eines Netzwerks zum ressourceneffizienten Phosphor-Recycling und -Management in der Region Harz und Heide, Projektlaufzeit: 07.2020 – 03.2026

### Hintergrund:

- Phosphor (P) ist essenzieller Pflanzennährstoff und zugleich endliche Ressource
- Für Kläranlagen ist eine P-Rückgewinnung aus dem Abwasser ab 2029 bzw. 2031 Pflicht!

### Ziel von P-Net:

Schließen des regionalen P-Kreislaufes, durch:

- Rückgewinnung eines P-haltigen Rezyklates (Struvit) aus dem Abwasser
- Konfektionierung und agronomische Bewertung von P-Recyclingdüngern aus Struvit
- Erschließung regionaler Absatzmärkte in der Landwirtschaft



GEFÖRDERT VOM



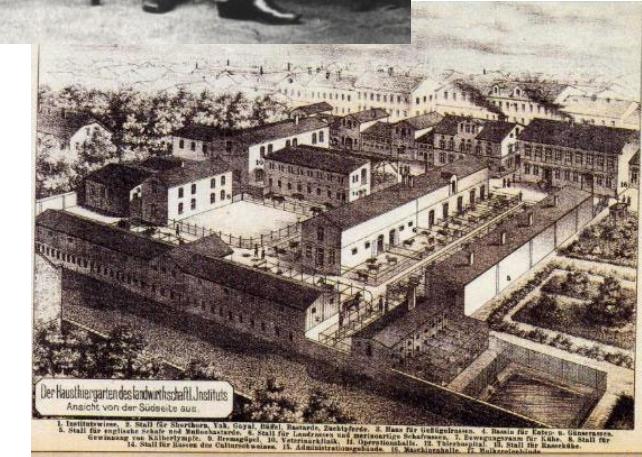
Projekt-Webseite: <https://p-net.tech/>

## Julius Kühn (1825-1910)

- 1858 - „Die Krankheiten der Kulturgewächse, ihre Ursachen und ihre Verhütung“
- 1862 - erster ordentlicher Professor für Landwirtschaft, Universität Halle/Saale
- 1863 erhielt er die Genehmigung zur Errichtung eines selbständigen Instituts, das er in den folgenden vierzig Jahren zur bedeutendsten agrarwissenschaftlichen Lehr- und Forschungsstätte Deutschlands ausbaute.
- > 300 Veröffentlichungen in allen Gebieten der Landwirtschaft



Julius Kühn  
ca. 1855



Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit



**Pflanzengenetische Vielfalt  
Züchtungsforschung**



**Schutz der Kulturpflanze**



**Agrarökosysteme**



**YouTube**  
[@juliuskuhn-institut-bundes9485](https://www.youtube.com/@juliuskuhn-institut-bundes9485)



**LinkedIn**  
[www.linkedin.com/company/jki-bund/](https://www.linkedin.com/company/jki-bund/)



**Instagram**  
[@Das\\_JKI](https://www.instagram.com/@Das_JKI)



**Bluesky (English)**  
[@jki-research.bsky.social](https://jki-research.bsky.social)

