

# Pressemitteilung

11.07.2024

## SharpGreens: Fortsetzung der Studie zum Einfluss der Gemüsekohl-Vielfalt auf die menschliche Gesundheit

**Das Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) setzt die Forschungsarbeiten zur gesundheitlichen Wirkung der Vielfalt von Gemüsekohl im Projekt „SharpGreens“ fort. In der zweiten Projektphase wird untersucht, wie eine vielfältige Ernährung reich an Gemüsekohl die Gesundheit beeinflusst. Eine humane Interventionsstudie am Universitätsklinikum Freiburg erforscht dabei die Auswirkungen auf die Immunfunktionen und das Darmmikrobiom. Ziel ist es auch, das Bewusstsein der Öffentlichkeit für die Bedeutung der Artenvielfalt in der Landwirtschaft zu schärfen. Gestern fand das Auftakttreffen der beteiligten Projektpartnerinnen am IGZ statt, bei dem der Kohlanbau für die geplante Humanstudie besichtigt wurde.**

Gemüsekohl enthält Glucosinolate, die beim Verzehr enzymatisch zu gesundheitsfördernden Abbauprodukten, den Isothiocyanaten umgewandelt werden können. Diese Substanzen haben entzündungshemmende, antikanzerogene und antimikrobielle Eigenschaften. Bisher wurden mehr als 100 verschiedene Glucosinolate in Pflanzen identifiziert, wobei die Wirksamkeit ihrer Abbauprodukte stark variieren kann. Wissenschaftler\*innen am IGZ haben in den vergangenen 30 Jahren eine umfassende Analytikplattform für die Erforschung dieser sekundären Pflanzeninhaltsstoffe und ihrer Abbauprodukte entwickelt.

Im Rahmen des Projekts kultivierte das Team von Projektleiterin Dr. Katja Witzel im letzten Jahr 300 Genbank- und 17 kommerzielle Kohlsorten am IGZ und analysierte die Glucosinolat-Gehalte und -Abbauprodukte. Dabei wurden 24 Kohlsorten mit verbesserten Glucosinolat-Gehalten und gewünschten -Abbauprofilen identifiziert. Diese stammen aus verschiedenen Regionen, darunter Kohlrabi aus der ehemaligen DDR, Blumenkohl-Sorten aus Italien, Weißkohl aus Japan und Spanien, Grünkohl aus Schweden und bulgarischer Rotkohl. Zur weiteren Aufklärung des enzymatischen Glucosinolat-Abbaus wird das Proteom aller Kohlsorten am IGZ analysiert. Ergänzend dazu wird eine genomweite Assoziationsstudie vom Projektpartner Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) durchgeführt.

In der nun gestarteten zweiten Projektphase werden die ausgewählten Kohlsorten in einer humanen Interventionsstudie am Universitätsklinikum Freiburg unter der Leitung von Prof. Dr. Evelyn Lamy eingesetzt. Es wird untersucht, ob der Verzehr einer vielfältigeren Gemüsekohl-Diät die Gesundheit beeinflusst und ob diese Effekte auf den hohen Gehalt an gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen oder die Pflanzenvielfalt zurückzuführen sind. Die Proband\*innen erhalten in einem randomisierten Crossover-Versuch vier verschiedene Gemüsekohl-Diäten, die aus gefriergetrockneten Kohlpflanzen am IGZ hergestellt werden und definierte Mengen an bioaktiven Substanzen enthalten. Außerdem wird der Einfluss der Vielfalt an Gemüsekohl in der Ernährung auf die Zusammensetzung des Darmmikrobioms untersucht.

Die Forschungsergebnisse werden über verschiedene Formate wie Kochevents, Feldführungen und Ausstellungen an die Öffentlichkeit kommuniziert. Ziel ist es, das Bewusstsein für den Erhalt der Artenvielfalt in der Landwirtschaft sowie eine vielfältige pflanzenbasierte Ernährung zu fördern. Unterstützt werden die Forschenden dabei von proWissen Potsdam e.V.

### Projektbeteiligte und Daten

Die Koordination des Projekts „SharpGreens: Biodiversität in *Brassica oleracea* zur Verbesserung des Gesundheitswertes in der menschlichen Ernährung“ liegt beim Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) und dem Universitätsklinikum Freiburg (UKF). Kooperierende Institutionen sind das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) sowie proWissen Potsdam e.V. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert SharpGreens im Rahmen der Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt (FEa) und der Richtlinie zur Erforschung der Zusammenhänge zwischen Biodiversität

und menschlicher Gesundheit (BiodivGesundheit2) mit 1,1 Millionen Euro für einen Zeitraum von 3 Jahren (2024-2027).

### Weitere Informationen

Webseite der Forschungsinitiative zum Erhalt der Artenvielfalt (FEa): <https://www.feda.bio/de/>  
Projektbeschreibung SharpGreens: <https://igzev.de/forschung/projekte/108/sharpgreens>

### Kontakt

Dr. Katja Witzel, Projektleitung „SharpGreens“, E-Mail: [witzel@igzev.de](mailto:witzel@igzev.de), Tel. +49 (0) 33701 78 220  
Julia Vogt, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, E-Mail: [presse@igzev.de](mailto:presse@igzev.de), Tel. +49 (0) 33701 78 163

### Über das Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau

Das Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) e.V. ist ein Forschungsinstitut der Leibniz-Gemeinschaft und trägt mit wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen aus der Grundlagen- und Anwendungsforschung im Gartenbau zur Lösung aktueller globaler Herausforderungen bei. Dazu gehören der Erhalt der Biodiversität sowie die Bekämpfung des Klimawandels und eine immer noch weitverbreitete Fehlernährung. Das Institut wird gemeinschaftlich durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK) und das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanziert. Das IGZ hat seinen Sitz in Großbeeren.

### Bildmaterial



Kick-off der zweiten Projektphase. V.l.n.r.: Dr. Katja Witzel (IGZ), Prof. Dr. Evelyn Lamy (UKF), Maria von Dewitz (Projektträger: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH), Dr. habil. Franziska S. Hanschen und Vanda Púčiková (IGZ). Foto: IGZ/J. Vogt. Download: [https://igzev.de/download\\_file/10c4d186-3bc9-415d-90e6-023b37089809/9](https://igzev.de/download_file/10c4d186-3bc9-415d-90e6-023b37089809/9)



Auf dem SharpGreens-Demonstrationsfeld am IGZ wachsen jeweils 50 Grün- und Blumenkohl-Sorten. Foto: IGZ/J. Vogt. Download: [https://igzev.de/download\\_file/2ec720d4-74e3-473b-8685-07f3719b2bc3/9](https://igzev.de/download_file/2ec720d4-74e3-473b-8685-07f3719b2bc3/9)

### Förderlogos

