



# Journal für Kulturpflanzen

Journal of Cultivated Plants

1  
—  
2

Band 73  
Januar/Februar 2021  
Print: ISSN 1867-0911  
Internet: ISSN 1867-0938



ulmer



**JKI**

**Julius Kühn-Institut**

Bundforschungsinstitut für Kulturpflanzen

# Journal für Kulturpflanzen

## Journal of Cultivated Plants



**Journal für Kulturpflanzen vereint mit Pflanzenbauwissenschaften**  
Print: ISSN 1867-0911, Internet: ISSN 1867-0938  
Homepage: <https://ojs.openagrar.de/index.php/Kulturpflanzenjournal>

### Charakteristik

Das Journal für Kulturpflanzen enthält wissenschaftliche Originalbeiträge, Übersichtsarbeiten und Berichte zu allen Themengebieten der Kulturpflanze, z. B. Pflanzenbau, Pflanzenschutz und Phytomedizin, Pflanzengesundheit, Pflanzengenetik, Pflanzenernährung, Bodenkunde, Bienenschutz, Pflanzenschutztechnik, Vorratsschutz. Außerdem werden Mitteilungen und Nachrichten, Personalien, Literaturhinweise und Buchbesprechungen veröffentlicht.

### Verantwortlicher Herausgeber / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Frank Ordon, Präsident und Professor des Julius Kühn-Instituts – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Erwin-Baur-Str. 27, 06484 Quedlinburg

### Schriftleitung / Managing Editor

Dr. Anja Hühnlein, Julius Kühn-Institut – Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Erwin-Baur-Str. 27, 06484 Quedlinburg, Tel.: 03946/47-2206, E-Mail: [journal-kulturpflanzen@julius-kuehn.de](mailto:journal-kulturpflanzen@julius-kuehn.de)

### Co-Schriftleitung

Dr. Ulrike Stahl (JKI Quedlinburg)

### Co-Schriftleitung Pflanzenbauwissenschaften

Prof. Dr. Hans-Peter Kaul (Universität für Bodenkultur Wien)

### Redaktionsbeirat / Editorial Board

Prof. Dr. Henryk Flachowsky (JKI Dresden)  
Prof. Dr. Simone Graeff-Hönniger (Universität Hohenheim)  
Prof. Dr. Jörg Michael Greef (JKI Braunschweig)  
Prof. Dr. Johannes Hallmann (JKI Braunschweig)  
Dr. Olaf Hering (JKI Berlin)  
Prof. Dr. Johannes Jehle (JKI Darmstadt)  
Prof. Dr. Wilhelm Jelkmann (JKI Dossenheim)  
Dr. Hella Kehlenbeck (JKI Kleinmachnow)  
Dr. Heinz-Josef Koch (Institut für Zuckerrübenforschung Göttingen)  
Dr. Andrea Krähmer (JKI Berlin)  
Prof. Dr. Carola Pekrun (Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen)  
Dr. Jens Pistorius (JKI Braunschweig)  
Dr. Bernhard Carl Schäfer (JKI Braunschweig)  
Prof. Dr. Dr. h.c. Ewald Schnug (JKI Braunschweig)  
Dr. Günter Schumann (JKI Quedlinburg)  
Prof. Dr. Hartmut Stützel (Leibniz Universität Hannover)  
Prof. Dr. Friedhelm Taube (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel)  
Prof. Dr. Reinhard Töpfer (JKI Siebeldingen)  
Dr. Ute Katharina Vogler (JKI Braunschweig)  
Prof. Dr. Jens Karl Wegener (JKI Braunschweig)  
Dr. Peter Wehling (JKI Groß Lüsewitz)  
Dr. Ralf Wilhelm (JKI Quedlinburg)  
Prof. Dr. Peter Zwerger (JKI Braunschweig)

### Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Wolfgang Friedt (Justus-Liebig-Universität Gießen)  
Dr. Erich Jörg (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz)  
Elmar Pfülb (Bundessortenamt Hannover)  
Prof. Dr. Bernward Märlander (Institut für Zuckerrübenforschung Göttingen)  
Mag. Astrid Plenk (AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH)  
Prof. Dr. Joseph-Alexander Verreet (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel)

### Manuskripteinreichung

Bitte reichen Sie Original- und Übersichtsarbeiten sowie Kurzmitteilungen und Nachrichten über das elektronische Zeitschriftenverwaltungssystem ein: <https://ojs.openagrar.de/index.php/Kulturpflanzenjournal>.

Um die Einreichung zu beginnen, registrieren Sie sich als Nutzer der Zeitschrift über einen Klick auf „Registrieren“ im oberen rechten Bildschirmrand. Nach erfolgreicher Manuskripteinreichung erhalten Sie eine Bestätigung per E-Mail. Indem Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort im System anmelden, können Sie jederzeit den Status Ihrer Einreichung einsehen.

Bei Fragen zur Manuskripteinreichung kontaktieren Sie gern die Schriftleiterin Dr. Anja Hühnlein (Tel.: 03946 47-2206, E-Mail: [journal-kulturpflanzen@julius-kuehn.de](mailto:journal-kulturpflanzen@julius-kuehn.de)).

Hinweis für Autoren der Ausgabe „Pflanzenbauwissenschaften“:

Bitte machen Sie zu Beginn der Einreichung im Feld „Kommentare für die Redaktion“ deutlich, dass es sich um einen Beitrag für die Pflanzenbauwissenschaften handelt.

### Verlag

Eugen Ulmer KG, Wollgrasweg 41, 70599 Stuttgart (Hohenheim).  
Telefon (0711) 45 07-0, Fax (0711) 45 07-1 20.  
E-Mail: [info@ulmer.de](mailto:info@ulmer.de), UST-ID: DE147639185.

**Vertrieb:** Daniela Knorre.

**Leserservice:** Nadine Wieland.

Tel. (0711) 4507-105, Fax - 120, E-Mail: [leserservice@ulmer.de](mailto:leserservice@ulmer.de)

**Anzeigen:** Marc Alber, verantwortlich.

### Bankverbindungen

Deutsche Bank AG Stuttgart IBAN:  
DE62 6007 0070 0147 6878 00 (BIC: DEUTDE33XXX)

Bank Austria Bregenz IBAN: AT18 1200 0518 8801 4200 (BIC: BKAUATWW)  
PostFinance Zürich IBAN: CH86 0900 0000 8004 7072 8 (BIC: POFICHBEXXX)

### Abonnements

Das Journal für Kulturpflanzen erscheint 2-monatlich als Doppelausgabe. Jahresbezugspreis Inland als Postvertriebsstück € 249,60 inkl. MwSt. Ausland Gesamtpreis € 258,70. Einzelheftpreis € 44,00 zzgl. Versandkosten. Die Einzel- sowie Gesamtpreise sind preisgebunden. Berechnung: sofern nicht anders vereinbart, jeweils innerhalb des Kalenderjahres. Kündigungsfrist: 6 Wochen zum Ende des Rechnungszeitraums. Bestellungen nehmen jede Buchhandlung und der Verlag entgegen.

### Druck

Ungeheuer + Ulmer KG GmbH + Co, Körnerstraße 14–18, 71634 Ludwigsburg.

### Satz und Herstellung

mediaTEXT Jena GmbH, [www.mediatext.de](http://www.mediatext.de)

### Copyright



Seit Januar 2019 werden alle wissenschaftlichen Beiträge im Journal für Kulturpflanzen als Open-Access-Artikel unter den Bedingungen der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (CC BY 4.0) zur Verfügung gestellt (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>).

### Beitragseinreichung:

<https://ojs.openagrar.de/index.php/Kulturpflanzenjournal>



---

Das Julius Kühn-Institut ist eine selbständige Bundesoberbehörde und Forschungs- und Beratungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Am Standort Quedlinburg ist im Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen im Wege eines gemeinsamen Berufungsverfahrens mit der Hochschule Geisenheim University folgender Dienstposten zu besetzen:

## **Leiterin/Leiter (w/m/d) des Instituts für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen im JKI in Verbindung mit einer Professur für gartenbauliche Züchtungsforschung an der Hochschule Geisenheim University**

Die/Der zukünftige Stelleninhaberin/Stelleninhaber wird als Professorin/Professor an die Hochschule Geisenheim University im Angestelltenverhältnis berufen und dort beurlaubt (in Anlehnung an das Jülicher Modell), um am Julius Kühn-Institut in Quedlinburg die Position einer Institutsleiterin/eines Institutsleiters auszuüben. Sie/Er beteiligt sich an der Lehre bzw. der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich Gartenbau an der Hochschule Geisenheim University mit zwei Semesterwochenstunden. Es gelten die Einstellungs Voraussetzungen und die Leistungsanforderungen der §§ 61 und 62 des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG).

### **Wir bieten**

- bei Vorliegen der laufbahnrechtlichen und sonstigen Voraussetzungen eine Verbeamtung als Direktorin und Professorin/ Direktor und Professor in Besoldungsgruppe B 2 der Bundesbesoldungsordnung oder Einstellung als Tarifbeschäftigte/ Tarifbeschäftigter mit außertariflichem Entgelt in Höhe der Dienstbezüge nach Besoldungsgruppe B 2 BBesO.
- Für das Beschäftigungsverhältnis gelten die beamtenrechtlichen Bestimmungen bzw. die des öffentlichen Dienst- und Arbeitsrechts des Bundes.

### **Ihre Aufgaben**

- Leitung des Julius Kühn-Instituts für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen mit den Schwerpunkten Arzneipflanzen, Zierpflanzen und Gemüse
- Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für die Züchtung gartenbaulicher Kulturen
- Mitwirkung in nationalen, europäischen und supranationalen Gremien
- Beratung des BMEL und der Bundesregierung zur Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen
- Übernahme von Aufgaben in der Lehre und der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses an der Hochschule Geisenheim

Eine vollständige Aufgabenbeschreibung des Instituts kann unter [www.julius-kuehn.de](http://www.julius-kuehn.de) abgerufen werden.

### **Sie haben**

- ein abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium der Gartenbauwissenschaften, Agrarwissenschaften, Agrarbiologie, Biologie oder einer verwandten naturwissenschaftlichen Disziplin
- Promotion wird vorausgesetzt; Habilitation oder gleichwertige wissenschaftliche Leistungen sind erwünscht;
- ausgewiesene wissenschaftliche Kenntnisse und Erfahrungen in der Züchtungsforschung und Pflanzengenetik
- ausgewiesene Erfahrungen in der Koordinierung übergreifender wissenschaftlicher Fragestellungen sowie in der Einwerbung von Forschungsmitteln
- Bereitschaft und Erfahrungen in der Koordination nationaler und internationaler Projekte
- Interesse an der Kooperation mit Universitäten und an der Einbindung in die Lehre.

Die Fähigkeit und Bereitschaft, die mit der Institutsleitung verbundenen Verwaltungs- und Management-Aufgaben wahrzunehmen sowie Führungskompetenz und gute englische Sprachkenntnisse werden vorausgesetzt.

Das BMEL, das JKI und die Hochschule Geisenheim University streben eine Erhöhung des Anteils von Frauen auf der Leitungsebene an und fordern deshalb Frauen ausdrücklich auf, sich zu bewerben. Bei entsprechendem Interesse wird geprüft, ob der Dienstposten für Teilzeitkräfte geeignet ist.

Wir gewährleisten die berufliche Gleichstellung. Um die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu unterstützen, bietet das JKI im Rahmen der dienstlichen Möglichkeiten flexible Arbeitszeitmodelle an.

Das BMEL, das JKI und die Hochschule Geisenheim University sehen sich der Inklusion verpflichtet. Bewerbungen von Menschen mit Schwerbehinderungen sind daher ausdrücklich erwünscht. Diese werden im Auswahlverfahren bevorzugt berücksichtigt.

### **Bewerbungsadresse**

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen einschließlich der Darstellung ihres beruflichen Werdegangs und eines Veröffentlichungsverzeichnisses senden Sie bitte bis zum 15.03.2021 unter Angabe der Kennziffer Leitung ZG bevorzugt per E-Mail an [bewerbungen.quedlinburg@julius-kuehn.de](mailto:bewerbungen.quedlinburg@julius-kuehn.de) (als ein PDF-Dokument, Dateigröße max. 10 MB, andere Dateiformate werden nicht berücksichtigt).

### **Bewerbungsfrist: 15. März 2021 für die Kennziffer: Leitung ZG**

#### **Weitere Informationen**

Präsident und Professor Prof. Dr. Frank Ordon  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen  
Erwin-Baur-Str.27, 06484 Quedlinburg  
Tel.: 03946 47-101, [praesident@julius-kuehn.de](mailto:praesident@julius-kuehn.de)

Informationen zum Datenschutz finden Sie hier: <https://www.julius-kuehn.de/datenschutz-stellenangebote>.

---

# Journal für Kulturpflanzen

Journal of Cultivated Plants

**Inhalt Band 73, Heft 01-02/2021**

## Übersichtsarbeit

Die Bedeutung von RNA-Interferenz (RNAi) als neues Wirkprinzip für den Pflanzenschutz mit hoher Spezifität

ANTJE DIETZ-PFEILSTETTER

1

## Originalarbeiten

Wirkstoffanlagerungen auf Blattober- und -unterseite sowie Auswirkungen auf die Wirksamkeit am Beispiel verschiedener Zierpflanzen in Abhängigkeit von Düsentyp und Netzmittelzugabe

ELIAS BÖCKMANN, THOMAS THIEME, THOMAS BRAND, ROBERT SCHMIDT, DETLEF SCHENKE

9

Untersuchung zu Staubabrieb von 2019 gebeiztem Getreidesaatgut und dem Wirkstoffgehalt im Abrieb

CHRISTOPH KÄMPFER, CAROLIN WEIMAR-BOSSE, KATRIN AHRENS, TIMO HÖLSCHER, ELKE HILSCHER, MATTHIAS STÄHLER, DIRK RAUTMANN

21

Bestimmung der in Deutschland vorkommenden Pathotypen des Erregers der Samtfleckenkrankheit an Tomate, *Fulvia fulva*

ULRIKE MEYER, UTE GÄRBER

32

## Personalien

Wir trauern um unseren ehemaligen Kollegen Professor Dr. habil. Klaus Naumann (FRANK ORDON)

41

## Literatur

42

## Jahresinhaltsübersicht 2020

44

## Termine und Veranstaltungen

51

Unser Titelbild: Pflanzen nutzen natürlicherweise die RNA-Interferenz, z. B. um sich gegen eindringende Viren zu verteidigen. Einige Pflanzenviren bilden doppelsträngige RNA, deren Sequenz von Pflanzen erkannt und gezielt unschädlich gemacht wird. Doppelsträngige RNA kann aber auch von außen als neue Form des Pflanzenschutzes appliziert werden. Bildquelle: "Artist's impression of an RNA strand" by UCL Mathematical & Physical Sciences, lizenziert unter CC BY-SA 2.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/de/>).