



## Agrarforschung zum Klimawandel

Konferenz der Deutschen Agrarforschungsallianz  
11.-14.03.2024, Potsdam

unter der Schirmherrschaft  
des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

---

## Impressum

### Plattform

»Landwirtschaft im Klimawandel«

Agrarforschung zum Klimawandel,  
Konferenz der Deutschen Agrarfor-  
schungsallianz, 11.-14.03.2024, Potsdam,  
unter der Schirmherrschaft des Bundesmi-  
nisteriums für Ernährung und Landwirt-  
schaft

### Herausgeber

Deutsche Agrarforschungsallianz (DAFA)  
% Thünen-Institut  
Bundesallee 50  
38116 Braunschweig

### Ansprechpartner

Martin Erbs, Martin Köchy  
Tel.: +49 531-596-1019, -1017  
E-Mail: info@dafa.de

### Redaktion, Konzept

Martin Köchy

### Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben:  
© Thünen/Martin Köchy, Beate Büttner  
Für die Abbildungen in den eingereichten  
Beiträgen sind die jeweiligen Autoren  
verantwortlich.

Veröffentlicht 05/2024

DOI 10.3220/DAFA1713767287000



# *Agrarforschung zum Klimawandel*

Konferenz der Deutschen Agrarforschungsallianz  
11.-14.03.2024, Potsdam

unter der Schirmherrschaft  
des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft

Programm und Beiträge

Stand: 7. Mai 2024

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# AvoiD – Vorratsschutz im Klimawandel

## Verlustminimierung durch hermetische Lagerung

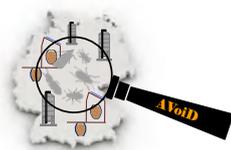
Christina Müller-Blenkle<sup>1</sup> ✉, Jones Athai<sup>2</sup>, Jens Begemann<sup>3</sup>, Julia Büchner<sup>4</sup>, Jovanka Saltzmann<sup>4</sup>, Felicitas Schneider<sup>2</sup>, Cornel S. Adler<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Julius-Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz, Berlin, <sup>2</sup>Thünen-Institut für Marktanalyse, Braunschweig, <sup>3</sup>Max Rubner Institut, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Detmold, <sup>4</sup>Julius-Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung, Kleinmachnow,

✉ christina.mueller@julius-kuehn.de

Der Klimawandel lässt ein erhöhtes Aufkommen von Vorratsschädlingen in Deutschland erwarten, sodass dem Vorratsschutz in Getreidelägern eine immer größere Bedeutung zukommt. Verluste an pflanzlichen Produkten im Lager können durch z.B. Insektenbefall oder Schimmelbildung entstehen. Zwischen Ernte und Konsum - unter Berücksichtigung von Nachernte, Verarbeitung und Verteilung - gehen nach Angaben der FAO in Europa etwa 12 % des Getreides verloren (Gustavsson, Cederberg, Sonesson, 2011). Durch den Klimawandel ist mit steigendem Schädlingsbefall zu rechnen da höhere Temperaturen bessere Bedingungen für Insekten im Lager bieten. Entstehende Verluste müssen durch eine Intensivierung der Landwirtschaft ausgeglichen werden und tragen selbst durch die Bildung von klimaschädlichem CO<sub>2</sub> zum Treibhauseffekt bei. Die Reduktion von Lagerverlusten durch a) die effektive Früherkennung von Schädlingsbefall und b) eine optimierte Lagerung, leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Das Projekt AvoiD verfolgt beide Ansätze. Im Teilprojekt Monitoring von Vorratsschädlingen im Lager und im Feld, untersucht AvoiD, welche Vorratsschädlinge wo in Deutschland zu finden sind und ob sich das Artenspektrum durch klimatische Veränderungen verschiebt. Zudem werden Monitoringverfahren optimiert.



Im zweiten Teilprojekt geht es um verbesserte Lagerungstechnik. Hermetische Läger verhindern die Zuwanderung von Insekten. Zudem veratmen eventuell vorhandene Insekten den Sauerstoff, so dass eine Atmosphäre entsteht, in der das Getreide vor Verderb geschützt ist und Schädlinge und Schimmelpilze absterben.

Der Projektteil umfasst Versuche zur hermetischen Lagerung, Sauerstoffveratmung und zu quantitativen sowie qualitativen Lagerverlusten unter Laborbedingungen, im halbtechnischen Maßstab und in Getreidelägern.

Derzeit sind die in der Praxis etablierten hermetischen Läger aus Folienschlauch mit einem hohen Kunststoffverbrauch verbunden. Daher untersucht AvoiD auf dem Markt erhältliche hermetischen Läger aus Folie und vergleicht diese mit hermetischen permanenten Strukturen.

Die untersuchten Lagerformen werden im Hinblick auf ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeitskriterien verglichen, um praxistaugliche und nachhaltige Lagertechnik für körnige Schüttgüter zu ermitteln und das volle Potential der hermetischen Lagerung für den Klimaschutz auszuschöpfen.

Durch die Kombination effektiver Früherkennung von Vorratsschädlingen und der Verwendung optimierter Lagertechnik, können Nachernteverluste reduziert werden.