

Spitzenforschung in Bayern

BAY
KLIMAFIT



Projektverbund · Strategien zur Anpassung
von Kulturpflanzen an den Klimawandel

PFLANZEN AUF DIE KLIMABEDINGUNGEN DER ZUKUNFT VORBEREITEN

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen für die Menschheit – ein globales Phänomen mit regionalen Auswirkungen, auch für Bayern. Zur Begrenzung der Folgen sind Minderungsmaßnahmen und Anpassungsstrategien notwendig. Die anwendungsbezogene Forschung kann dazu Lösungsansätze schaffen. Aktuell finanziert das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz den Projektverbund „BayKlimaFit – Strategien zur Anpassung von Kulturpflanzen an den Klimawandel“.

Die Auswirkungen des Klimawandels sind in Bayern bereits allgegenwärtige Realität. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass unsere Kulturpflanzen teilweise extremem Stress bei stark wechselnden Umweltbedingungen ausgesetzt sind und diesem widerstehen müssen. Ziel des Projektverbunds ist es, wichtige Erkenntnisse für die Anpassung von Kulturpflanzen an den Klimawandel zu gewinnen und einen Beitrag zur Bayerischen Klima-Anpassungsstrategie zu leisten.

Die Relevanz und Aktualität des Themas sowie die hohe Kompetenz bayerischer Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Pflanzenforschung ist durch die Beteiligung exzellenter Forscher und Arbeitsgruppen aus ganz Bayern dokumentiert. Der Projektverbund soll Antworten geben, welche Mechanismen die Anpassung von Pflanzen an den Klimawandel und an die sich daraus ergebenden neuen Umweltbedingungen ermöglichen.

Gelingt es die molekularen Mechanismen zu verstehen, die Pflanzen nutzen, um sich gegen abiotischen Stress wie Staunässe, Kälte, Trockenheit oder Hitze zu wappnen, können effiziente Strategien zur Stärkung ihrer Widerstandsfähigkeit entwickelt werden. Die Forschungsergebnisse von BayKlimaFit sollen dabei helfen, wichtige heimische Nutz- und Kulturpflanzen robuster gegen extreme Wetterereignisse zu machen und damit besser an die unvermeidlichen Folgen des Klimawandels anzupassen.



Sprecherin und Koordination:

Prof. Dr. Chris-Carolin Schön

Lehrstuhl für Pflanzenzüchtung
Technische Universität München
Liesel-Beckmann-Straße 2
85354 Freising

Tel.: +49 (0)8161 713419
E-Mail: info@bayklimafit.de
www.bayklimafit.de
www.bayfor.org/bayklimafit

Finanziert durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz mit 2,4 Mio. Euro für eine Laufzeit von 3 Jahren (2016-2019).

ARBEITSFELDER IM VERBUND

Im Folgenden werden die einzelnen Projekte, deren Leiter und Forschungseinrichtungen anhand der Arbeitsfelder dargestellt:

Schwerpunktthema 1: Stau­nässe und Kälte – Anpassungsstrategien für Jungpflanzen an die Folgen des Klimawandels

*Verbesserung der Kältetoleranz
von Mais*
Prof. Dr. Chris-Carolin Schön
Technische Universität
München
Lehrstuhl für Pflanzenzüchtung

*Toleranz gegenüber Stau­nässe
und Überflutung bei Raps*
Prof. Dr. Angelika Mustroph
Universität Bayreuth
Lehrstuhl für Pflanzenphysio-
logie

Schwerpunktthema 2: Klimabedingte Hitzeereignisse und Trockenheit – Stress- bewältigung durch Stoff- wechsellanpassung

*Hitzetoleranz bei der Pollenent-
wicklung von Mais und Weizen*
Prof. Dr. Thomas Dresselhaus
Universität Regensburg
Lehrstuhl für Zellbiologie und
Pflanzenbiochemie

*Hitze- und Trockentoleranz
bei Gerste*
Prof. Dr. Uwe Sonnewald
Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
Lehrstuhl für Biochemie

*Validierung praxisrelevanter
Marker für die Züchtung
klimaangepasster und
gesunder Gerstensorten*
Dr. Markus Herz
Bayerische Landesanstalt für
Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und
Pflanzenzüchtung

*Klimaabhängige Steuerung des
Wasserverlustes in Blättern*
Prof. Dr. Rainer Hedrich
Universität Würzburg
Julius-von-Sachs-Institut für
Biowissenschaften

Trockenresistente Pflanzen
Prof. Dr. Erwin Grill
Technische Universität
München
Lehrstuhl für Botanik

Schwerpunktthema 3: Symbionten und Schad- erreger – Toleranz gegenüber Umweltstress in Zeiten des Klimawandels

*Verbesserte Stressresistenz
und Phosphataufnahme durch
Symbiose*
Dr. Caroline Gutjahr
Ludwig-Maximilians-Universität
München
Emmy Noether Gruppenleiterin
Institut für Genetik

*Krankheitsresistenz klima-
angepasster Gerstensorten*
Prof. Dr. Ralph Hückelhoven
Technische Universität
München
Lehrstuhl für Phytopathologie

Kooperationspartner:

Prof. Dr. Klaus Mayer
Helmholtz Zentrum München
Arbeitsgruppe Pflanzen-
genome und Systembiologie

Industriepartner:

- Ackermann Saat­zucht
- KWS SAAT SE
- Saat­zucht Bauer GmbH & Co. KG
- Saat­zucht Josef Breun GmbH & Co. KG
- Saat­zucht Streng-Engelen

Koordination

Schwerpunkt 1:
Stau­nässe und Kälte – Anpassungsstrategien für
Jungpflanzen an die Folgen des Klimawandels

Schwerpunkt 2:
Klimabedingte Hitzeereignisse und Trockenheit –
Stressbewältigung durch Stoffwechsellanpassung

Schwerpunkt 3:
Symbionten und Schaderreger – Toleranz gegen-
über Umweltstress in Zeiten des Klimawandels

Anpassung von
Kulturpflanzen
an den
Klimawandel