

# Validierung praxisrelevanter Marker für die Züchtung klimaangepasster und gesunder Gerstensorten

Markus Herz, Günther Schweizer, Gabriela Reichenberger, Manuela Diethelm

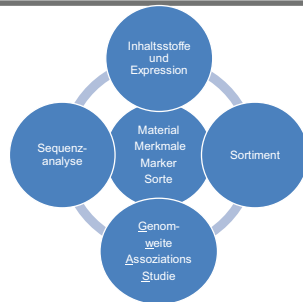
<sup>1</sup>Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

## Projektziele

Durch heiße Sommer und zunehmende Globalstrahlung wird gerade die Sommergerste mit ihrer kurzen Wachstumszeit bereits heute stark beeinträchtigt. Die durchschnittlichen Erträge bei Getreide sind in Süddeutschland geringer als im Norden Deutschlands. Ursachen sind Trockenheit und die zunehmende Anzahl heißer Tage während der Abreife des Getreides. Die Züchtung stresstoleranter Pflanzen wird damit immer wichtiger. Molekulargenetische Marker leisten dazu einen wichtigen Beitrag, da sie **frühzeitig** einsetzbar, **eindeutig** und **unabhängig** von der Umwelt sind. Die Entwicklung solcher Selektionsmarker steht im Zentrum der Projektarbeiten an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL).

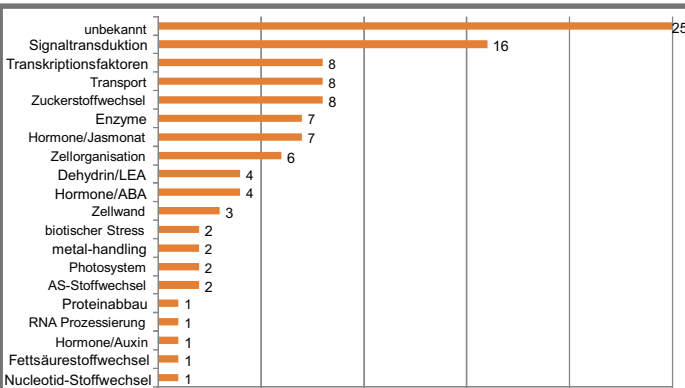
## Abbildung 1:

Zusammenspiel der einzelnen Projektteile und Aufgaben der LfL im Projektschwerpunkt Klimabedingte Hitzeereignisse und Trockenheit.



## Abbildung 2:

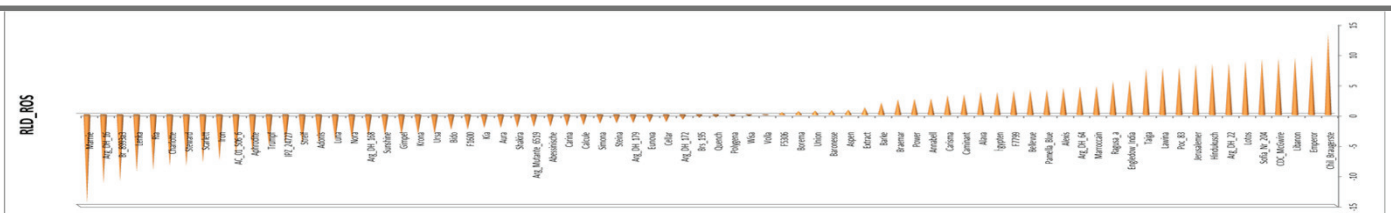
Das Rollgewächshaus der LfL; zentraler Versuchsort für die Untersuchung der Trockenstresstoleranz bei Kulturpflanzen.



**Abbildung 3:** Häufigkeiten von Kandidatengenen, die im Zusammenhang mit Trockenstress an der LfL identifiziert wurden.

## Arbeitsplan

- Auswahl von Genotypen für das gemeinsame Sortiment.
- Versuche im Rollgewächshaus und Feld.
- Ableitung molekularer Marker aus den Beständen der LfL (100 Kandidatengene und 150 Marker aus Vorgängerprojekten).
- Assoziation der Markerdaten mit den Daten aus den Versuchen zur Stress- und Krankheitstoleranz.
- Auswahl von potenziellen Kreuzungspartnern.
- Abgabe von Material und Informationen an die anderen Projektpartner.



**Abbildung 4:** Einordnung von Sorten bzgl. der Reaktion auf Trockenstress als Basis für die Aufstellung des Projektsortimentes. links: anfällig, rechts: tolerant gegen Trockenstress; Ranglistendifferenz nach G. Reichenberger.