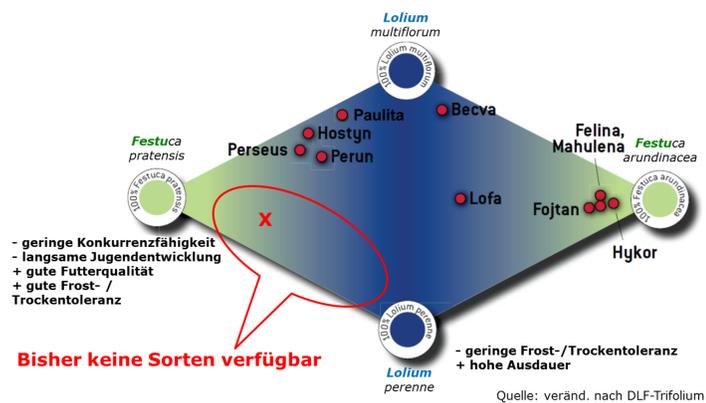


Erweiterung der genetischen Diversität des bayerischen Wiesenschwingel-Genpools durch Einkreuzung von Deutschem Weidelgras

„Systematik“ der *Festulolii*

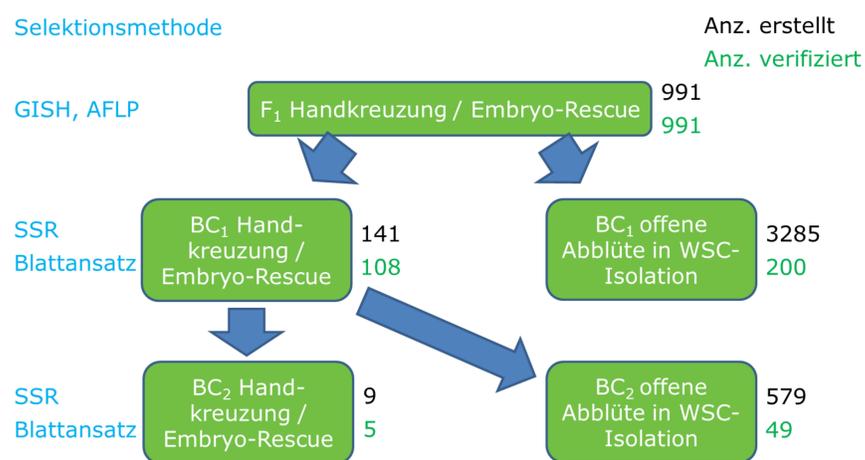


- Unter dem Begriff *Festulolium* werden nach 2006 alle Kreuzungen zwischen Arten der Gattungen *Festuca* und der *Lolium* zusammengefasst. Vor 2006 war *Festulolium* in Deutschland als Artbastard von Welschem Weidelgras und Wiesenschwingel definiert.
- Er dient häufig als Transferorganismus zur Übertragung von Eigenschaften zwischen den Eltern-Arten.
- Aktuell sind die meisten auf dem Markt befindlichen Sorten Kreuzungen zwischen verschiedenen Schwingelarten (meist Rohrschwingel) und Welschem Weidelgras
- **Kreuzungen der LfL zwischen Wiesenschwingel und Deutschem Weidelgras mit dem Ziel positive Eigenschaften aus dem Weidelgras in den Wiesenschwingel zu übertragen**

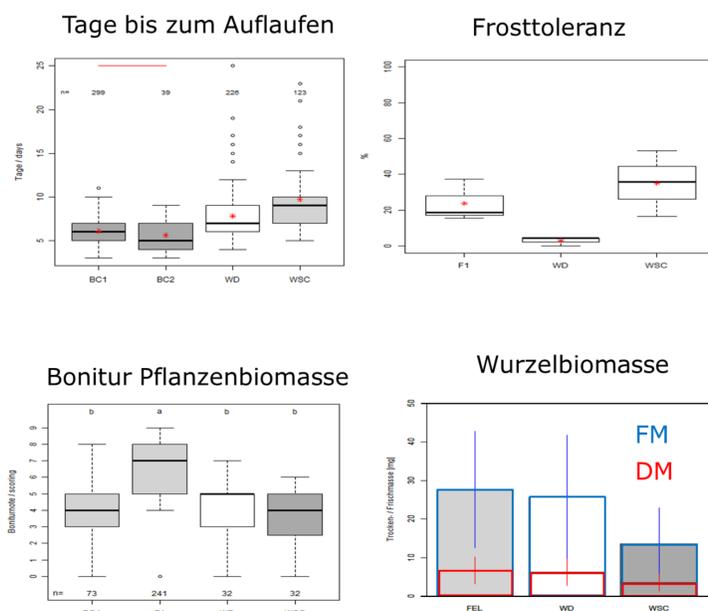
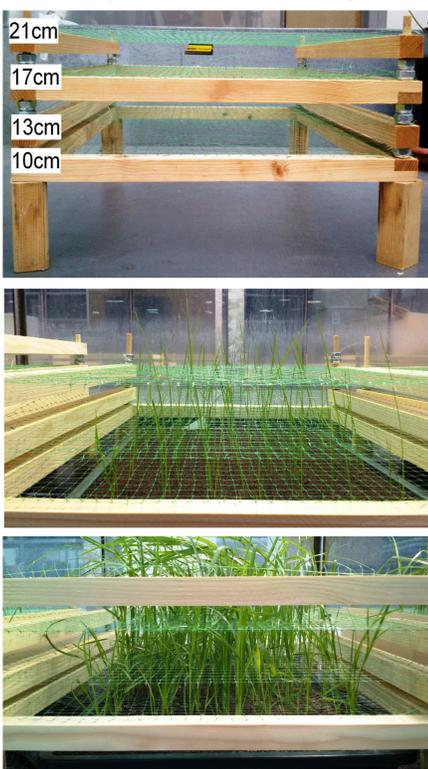
- Kreuzungen zwischen Arten sind meist nicht lebensfähig / steril
 - in den ersten Generationen Gewebekulturschritte (Präparation des sich entwickelnden Pflanzenembryos in der Samenanlage) im Labor nötig („Embryo-Rescue“)
 - **wiederholte Rückkreuzung zur Wiederherstellung der Fertilität begleitet durch Selektion (phänotypisch + genetische Marker) auf Wiesenschwingel-Typen**
- ⇒ **Reduktion Weidelgrasanteile**



Zuchtschema für diploide *Festulolii* an der LfL



Vorrichtung zur Erfassung der Jugendentwicklung



- Pflanzen der ersten und zweiten Rückkreuzungsgeneration (BC₁ und BC₂) zeigen eine signifikant schnellere Keimung im Vergleich zu Deutschem Weidelgras und Wiesenschwingel
- Die Frosttoleranz der ersten Nachkommengeneration (F₁) liegt zwischen der von Wiesenschwingel und Deutschem Weidelgras
- F₁-Pflanzen zeigen ausgeprägte Bastardwüchsigkeit (Heterosis) im Vergleich zu den Ausgangsarten, sowohl bei Grünmasse, als auch bei Wurzelbiomasse

⇒ **neue Ansätze für Trocken-toleranzzüchtung:**

in Deutschem Weidelgras durch größeren Wurzelraum

in Wiesenschwingel durch bessere Schnittverträglichkeit