

*„Von Starkregen bis Trockenheit -
Anpassungsstrategien für die deutsche Landwirtschaft“ - Berlin 16. November 2017*

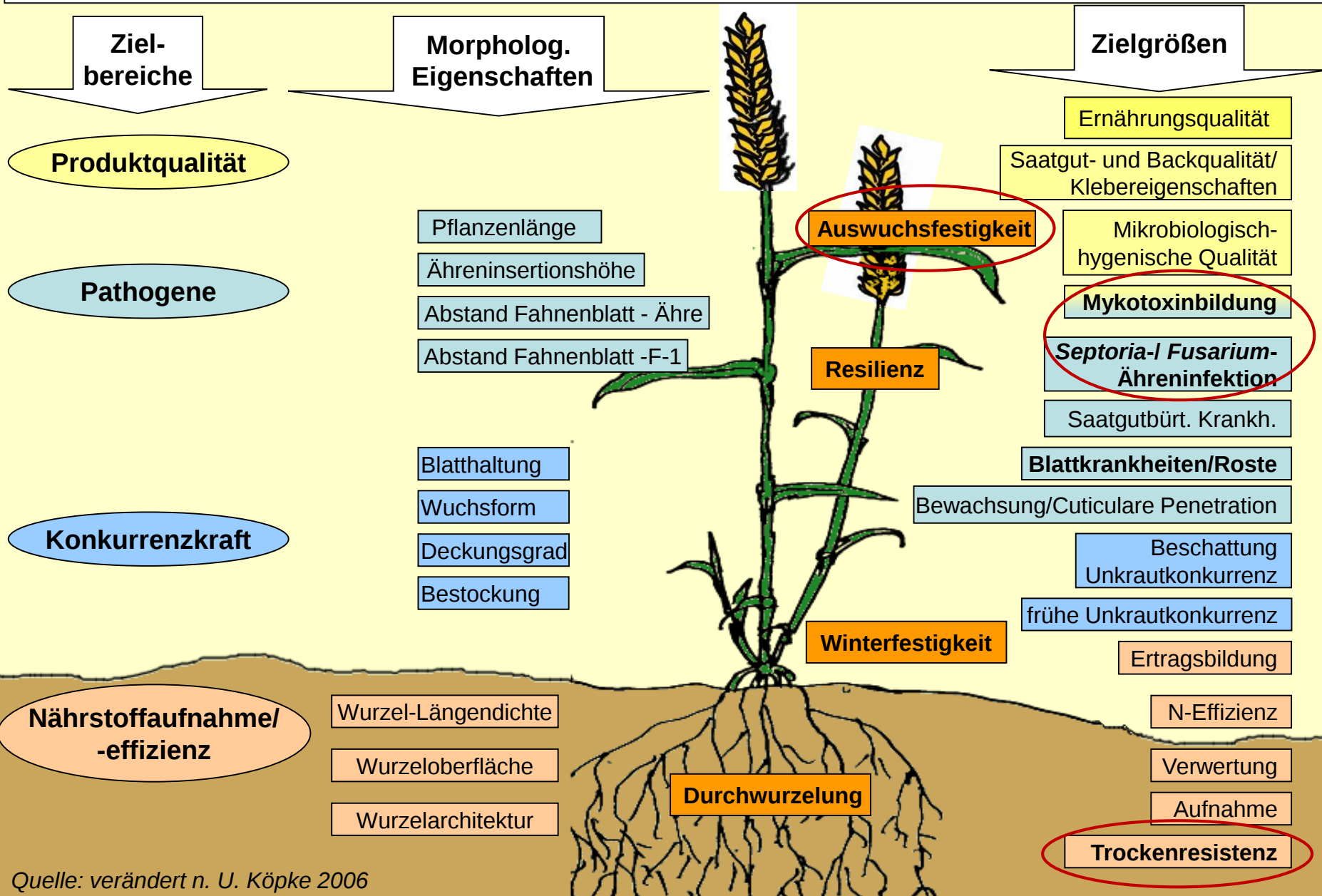
Pflanzenzüchtungs-Strategien zur Klimaanpassung

Hartmut Spieß

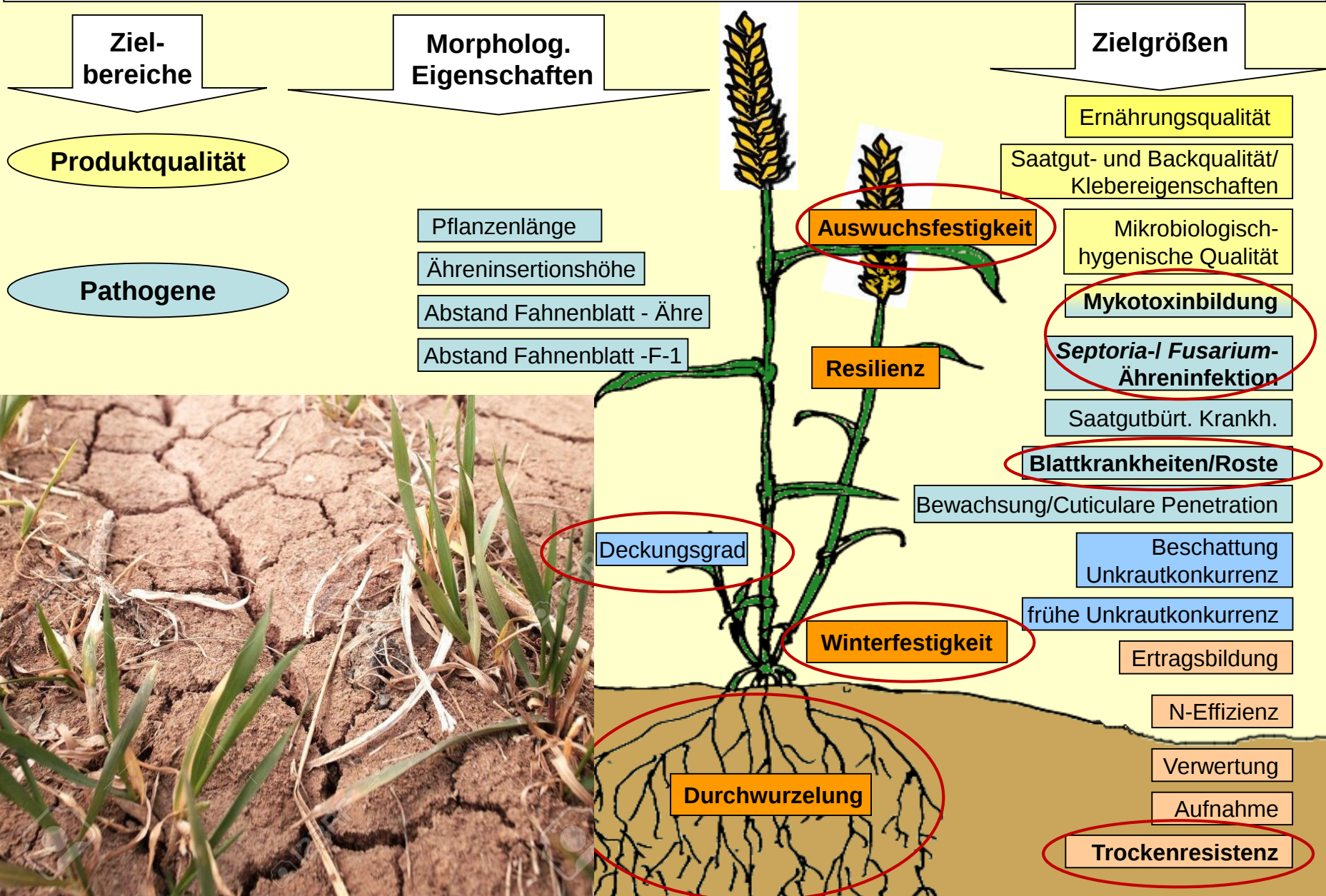
‘Forschung & Züchtung Dottenfelderhof‘

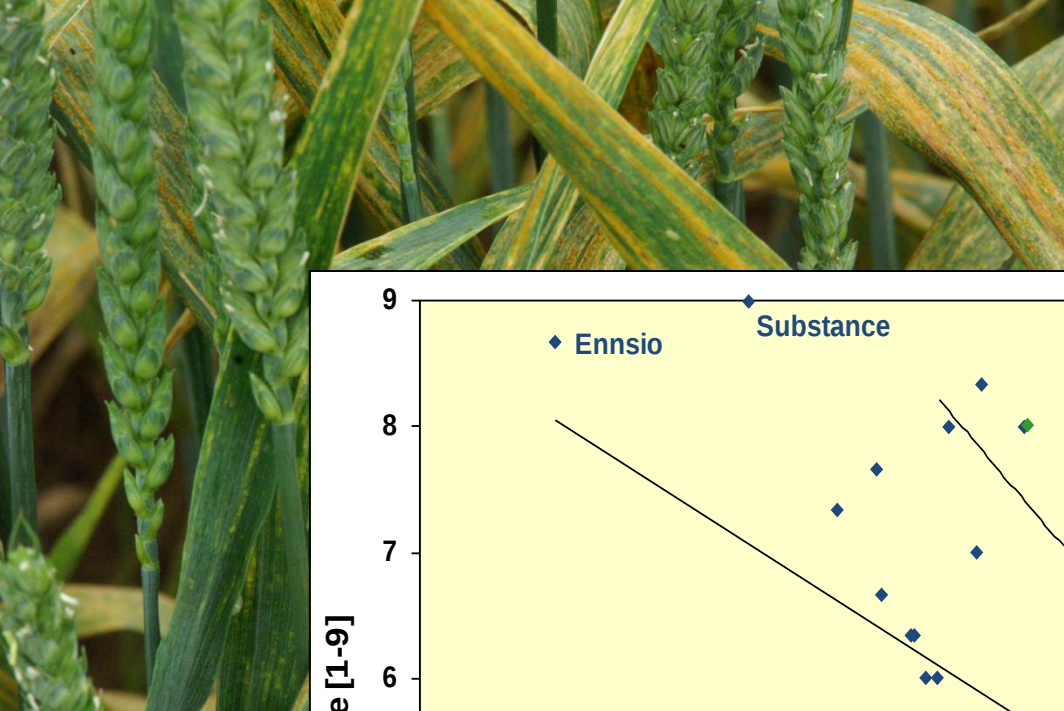


I. Anforderungen – Idiotyp (Genom) Winterweizen aus Sicht der Klimaanpassung – von Starkregen bis Trockenheit



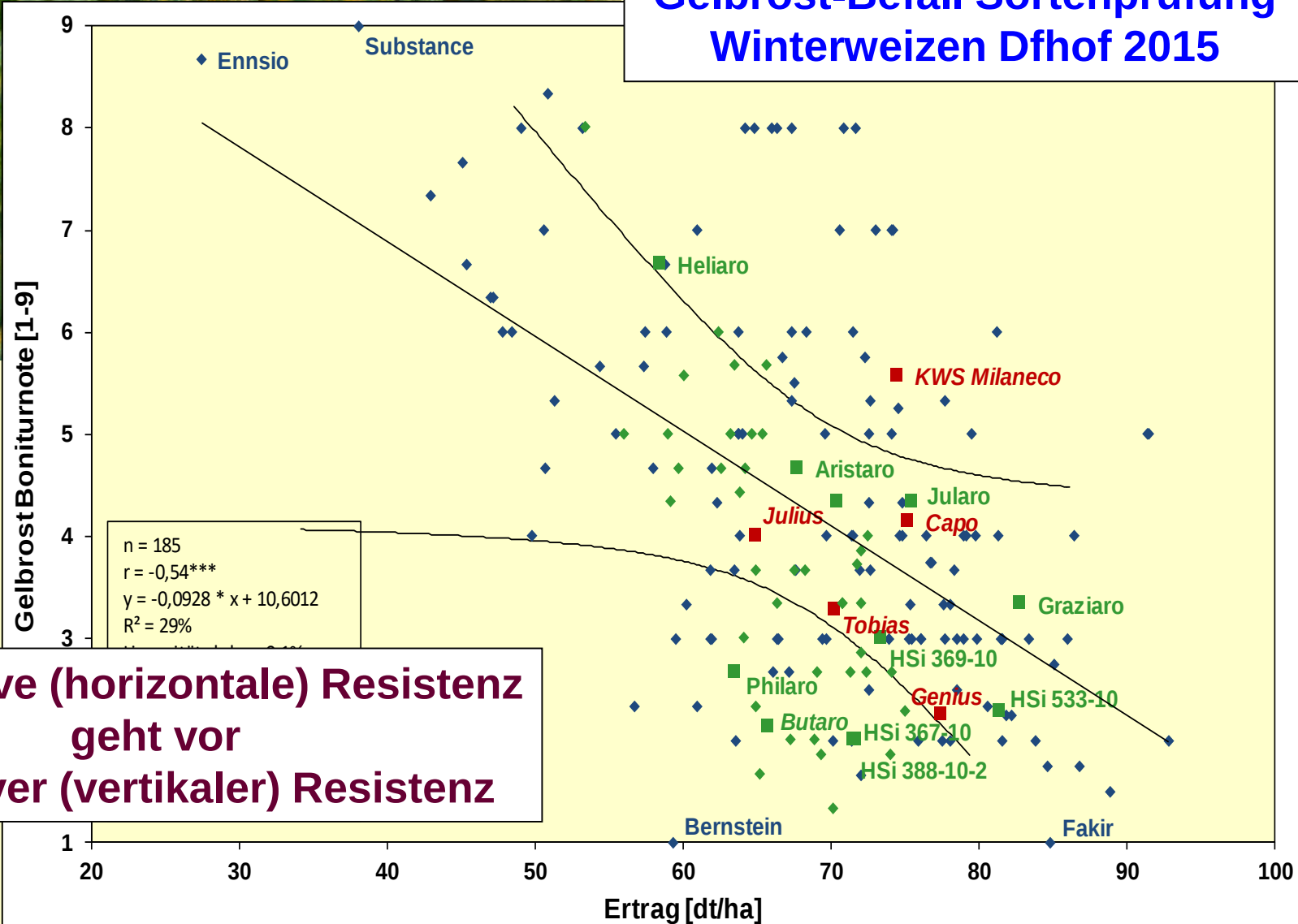
Anforderungen – Idiotyp (Genom) Winterweizen aus Sicht der Klimaanpassung – von Starkregen bis Trockenheit





Klimaänderung und Gelbrost-Epidemie

Gelbrost-Befall Sortenprüfung Winterweizen Dfhof 2015



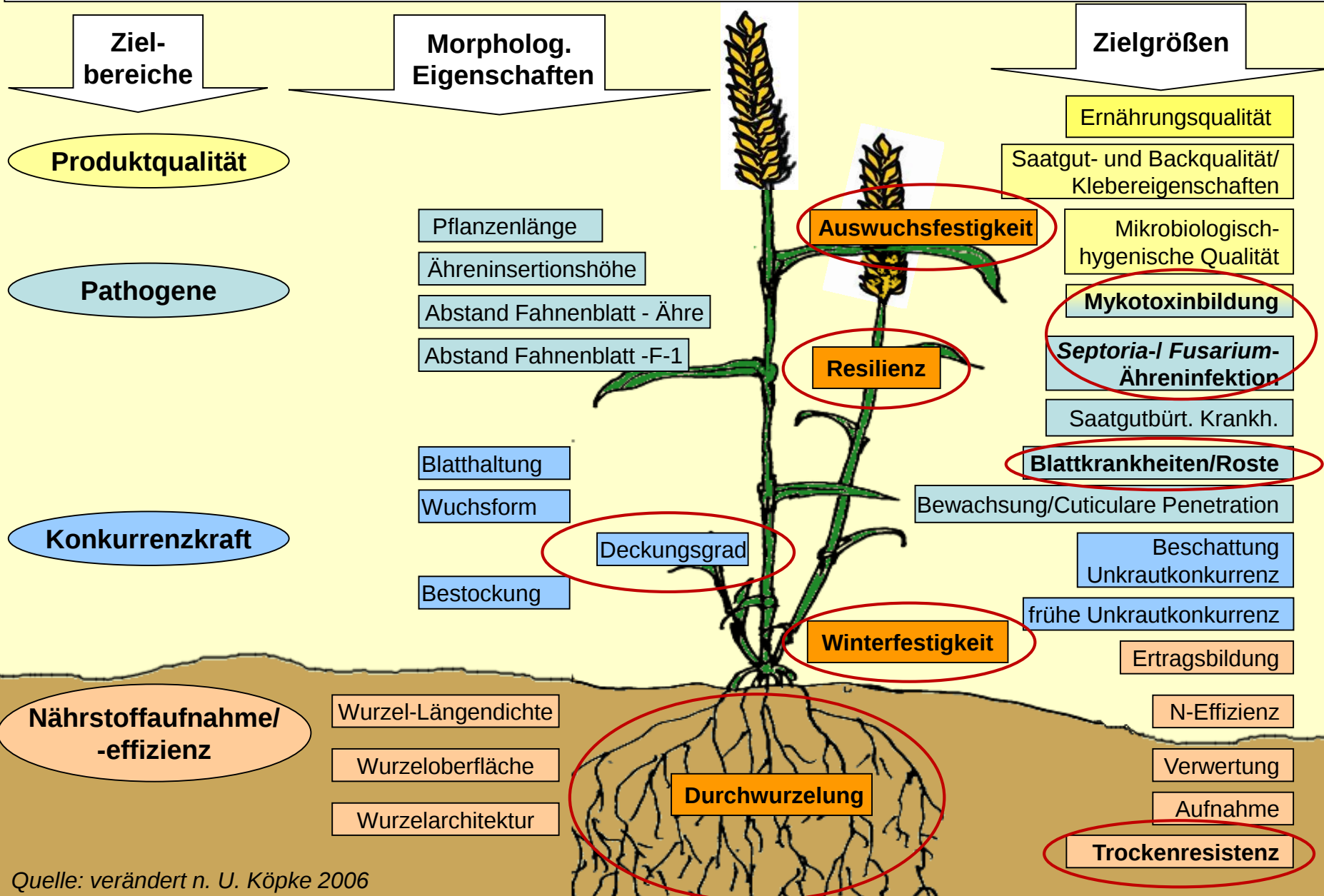
**Quantitative (horizontale) Resistenz
geht vor
qualitativer (vertikaler) Resistenz**

Klimaänderung und BYDV-Epidemie „Grüner Winter“ 2016 (auch schon 2007)

**Befall mit Gelbverzwerungsvirus infolge Blattlausübertragung
bei Hafer, Weizen und Gerste - Landessortenversuche Karlsruhe 2016**



Anforderungen – Idiotyp (Genom) Winterweizen aus Sicht der Klimaanpassung – von Starkregen bis Trockenheit





II: Klimaanpassung durch Sortenvielfalt – Biodiversität

z.B. Züchtung regional angepasster Sorten wie

- Erhaltungssorten
- Populationen

A close-up, low-angle shot of a wheat field. The wheat stalks are tall and dense, with golden-brown heads and green lower stalks. The field extends to the horizon under a clear sky. The text is overlaid in the center of the image.

III: Klimaanpassung durch genetisch diverse Populationen

Regelungen zu pflanzlichen 'Populationen'

EU-Verordnung 2014/150 im Rahmen der Förderung der Biodiversität:

- ✓ Befristetes Experiment bis 31.12.2018 ermöglicht Inverkehrbringen von Saatgut von Populationen („Heterogenes Material“) der Arten Weizen, Gerste, Hafer und Mais
- ✓ Beteiligte Länder:
UK (1 WW), DK (1 WW, 1 WS, 1 HAW), NL (2 WS),
DE (7 WW, 8 WS, 5 M)

Begriffsbestimmung: Population

BGB Jg. 2015 Teil I Nr. 32, Bonn 31. Juli 2015

Eine Population im Sinne dieser Verordnung ist eine Pflanzengruppe, die

- 1. aus einer bestimmten Kombination von Genotypen entstanden ist,**
- 2. nach Anpassung an spezifische agroklimatische Bedingungen eines bestimmten Erzeugungsgebiets dort unverändert reproduziert werden kann, und**
- 3. durch eine der folgenden Züchtungsmethoden erzeugt worden ist:**

Ziele zur Entwicklung/Bereitstellung von 'Populationen'

- **Beitrag zur Steigerung der Biodiversität**
- **Strategie zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels (Witterungsextreme)**
- **Entwicklung angepasster regionaler / „Hof-Sorten“ im Rahmen 'Partizipativer Pflanzenzüchtung'**
- **Erhöhung der Ertragsstabilität**
- **Verbesserung des Pflanzengesundheitsstatus**
- **Steigerung der Resilienz**
- **Verstetigung der Populations-Verordnung**

Resilienz durch Vielfalt



Populationen

Elternlinien

Monopol

Ergebnisse der Winterweizen-Leistungsprüfungen von Populationen gegenüber Liniensorten. Dfhof, Mittel 2016, 2017

Sorten, Zuchtlinien und Populationen Mittel 2016-2017 über bis zu 9 Orte	Ertrag NNA	Feucht- kleber	Gluten- index	Sedi.- Wert SDS	Fall- zahl	Back- volumen **	Stein- brand Befall	Gelb- rost Bonitur
	[dt/ha]	[%]		[ml]	[s]	[ml]	[%]	[1-9]
Julius*	104	95	85	91	103		25,6	1
Genius*	106	95	109	101	107	98	0,05	2
Butaro*	90	110	106	108	91	103	0,07	2
Mittelwert VRS abs.	51,6	27,0	74	59	335	675		2
Liucharls Population	101	102	108	102	91	98	0,00	2
Brandex Population	102	99	110	101	89	97	0,00	2

*Verrechnungssorten (VRS) **Verrechnungssorte Capo



A photograph of a lush, diverse field of wildflowers and sunflowers. In the foreground, there are numerous green, unopened flower buds and small, colorful blossoms in shades of pink, red, blue, and white. A large, healthy sunflower with a bright yellow head and dark brown center stands prominently in the middle ground. The background shows a line of trees and a small building with a dark roof under a soft, overcast sky. A semi-transparent rectangular box with a light beige background is centered over the image, containing the main text in a bold, dark red font.

**Ökologisch nachhaltige
Landbewirtschaftung ist die beste Form,
dem Klimawandel vorzubeugen und seinen
Folgen zu begegnen !**