

# Inhalt

<b>Vorwort .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Geschichte des Weizenanbaus in Deutschland</b>	
<b>Prof. Dr. Thomas Miedaner, Universität Hohenheim,</b>	
<b>Landessaatzuchtanstalt, Stuttgart.....</b>	<b>9</b>
<b>2 Züchtung und Biotechnologie .....</b>	<b>11</b>
2.1 Einführung	
<b>Prof. Dr. Thomas Miedaner, Universität Hohenheim,</b>	
<b>Landessaatzuchtanstalt, Stuttgart .....</b>	<b>11</b>
2.2 Grundlegende Begriffe .....	13
2.3 Zuchtziele .....	13
2.4 Zuchtmethoden und Zuchttechniken.....	17
2.5 Erhaltungszüchtung.....	27
2.6 Biotechnologische Methoden .....	28
2.7 Zuchtfortschritt und zukünftige Entwicklungen.....	37
2.8 Amtliche Sortenprüfung	
<b>Dirk Rentel, Bundessortenamt .....</b>	<b>40</b>
2.9 Saatgutqualität.....	45
<b>3 Biologische Grundlagen</b>	
<b>Prof. Dr. Olaf Christen, Institut für Acker- und Pflanzenbau</b>	
<b>Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg.....</b>	<b>51</b>
3.1 Morphologie der Weizenpflanze .....	51
3.2 Wachstum, Entwicklung und Ertragsbildung .....	54
3.3 Standortfaktoren.....	60
<b>4 Nutzungssysteme und Fruchtfolgen</b>	
<b>Prof. Dr. Olaf Christen, Institut für Acker- und Pflanzenbau</b>	
<b>Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg.....</b>	<b>63</b>
4.1 Weizen in verschiedenen Fruchtfolgen .....	63
4.2 Ursachen der Ertragsreaktion von Weizen in	
unterschiedlichen Fruchtfolgen .....	67

4.3	Wechselwirkungen zwischen Vorfrucht und Produktionstechnik .....	72
4.4	Gesetzliche Rahmenbedingungen .....	76
4.5	Weizen in der Fruchtfolge <b>Dr. Reimer Mohr, Hanse AG, Gettorf</b> .....	77
<b>5</b>	<b>Anbautechnik im Produktionsverfahren</b> .....	<b>87</b>
5.1	Bodenbearbeitung <b>PD Dr. Hans-Heinrich Voßenrich und PD Dr. Joachim Brunotte, Johann Heinrich von Thünen Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Agrar- technologie und Biosystemtechnik, Braunschweig</b> .....	87
5.2	Saat .....	93
5.3	Weizenernte <b>Prof. Dr. Thomas Rademacher, Lehrstuhl für Agrartechnik, Fachhochschule Bingen</b> .....	94
5.4	Die Ziele der Bodenbearbeitung nach der Getreideernte sind: <b>Dr. Joachim Bischoff, Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Sachsen-Anhalt, Bernburg</b> .....	105
<b>6</b>	<b>Düngung</b> <b>Prof. Dr. Henning Kage, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Abt. Acker- und Pflanzenbau, Christian- Albrechts-Universität Kiel und Dr. Gerhard Baumgärtel, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Hannover</b> .....	<b>113</b>
6.1	Stickstoffdüngung .....	113
6.2	Grunddüngung mit Phosphor, Kalium und Magnesium.....	135
6.3	Kalkung .....	146
6.4	Schwefeldüngung .....	147
6.5	Düngung mit Spurenelementen .....	151
<b>7</b>	<b>Pflanzenschutz</b> .....	<b>155</b>
7.1	Unkrautbekämpfung in Weizen <b>Prof. Dr. Roland Gerhards, Institut für Phytomedizin, Fachgebiet Herbologie, Universität Hohenheim, Stuttgart</b> .....	155
7.2	Krankheiten durch pilzliche Pathogene im Weizen <b>Dr. Bernd Rodemann, Julius Kühn-Institut (JKI), Bundes- forschungsinstitut für Kulturpflanzen, Braunschweig</b> .....	177
7.3	Weizenvirosen <b>Prof. PD Dr. Frank Ordon und Dr. Antje Habakuß,</b>	

	<b>Julius Kühn-Institut (JKI), Institute für Resistance Research and Stress Tolerance, Quedlinburg .....</b>	<b>236</b>
7.4	Schädlinge und deren Bekämpfung, Resistenzproblematik <b>Prof. Dr. Gerhard Lauenstein,</b> <b>Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie,</b> <b>Justus-Liebig-Universität Gießen .....</b>	<b>245</b>
7.5	(Abiotischer) Stress in Weizen <b>Prof. Dr. Heiner E. Goldbach, Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz (INRES) – Bereich Pflanzenernährung, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn ...</b>	<b>270</b>
7.6	Prognosemodelle und Entscheidungshilfen im Winterweizen <b>Dr. Erich Jörg, Referat Acker- und Pflanzenbau,</b> <b>Pflanzenschutz, Bodenschutz, Pflanzenschutzdienst,</b> <b>Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und</b> <b>Weinbau, Rheinland-Pfalz .....</b>	<b>281</b>
<b>8</b>	<b>Trocknung und Lagerung</b>	
	<b>Malte Bombien, Negenharrie .....</b>	<b>289</b>
8.1	Trocknungssysteme.....	289
8.2	Lagerung .....	294
<b>9</b>	<b>Markt und Vermarktung</b>	
	<b>Dr. Reimer Mohr, Hanse AG, Gettorf .....</b>	<b>297</b>
9.1	Der Weizenmarkt .....	297
9.2	Der Welthandel .....	299
9.3	Vermarktungsstrategien für den landwirtschaftlichen Betrieb .....	302
<b>10</b>	<b>Verarbeitung und Verwertung.....</b>	<b>317</b>
10.1	Weizen als Lebensmittel <b>Prof. Dr. Meinolf G. Lindhauer, Institut für Sicherheit und Qualität bei Getreide, Max Rubner-Institut (MRI), Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, Detmold .....</b>	<b>317</b>
10.2	Weizen als Futtermittel <b>Prof. Dr. Markus Rodehutschord und Dr. Herbert Steingäß,</b> <b>Institut für Tierernährung, Universität Hohenheim .....</b>	<b>336</b>
10.3	Weizen als Energieträger <b>Dr. Armin Vetter, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL), Jena .....</b>	<b>346</b>

<b>11</b>	<b>Ausblick – neue Weizensorten für eine erfolgreiche Weizenproduktion</b>	
	<b>Dr. Ralf Schachschneider,</b>	
	<b>Nordsaat Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshausen.....</b>	<b>353</b>
11.1	Was hat die Züchtung geleistet?	
	Was können wir zukünftig erwarten? .....	354
11.2	Bedeutsame Veränderungen und Entwicklungen .....	357
11.3	Züchtungsziele für zukünftige Sorten.....	358
11.4	Der lange Weg zur neuen Sorte –	
	die Sorte von morgen wird heute „projektiert“ .....	359
11.5	Die neuen Züchtungsmethoden .....	360
11.6	Genomanalyse und Gentechnik für den	
	Züchtungsfortschritt bei Winterweizen? .....	361
11.7	Heute in die Sorten von morgen investieren .....	363
<b>12</b>	<b>Bildnachweise .....</b>	<b>364</b>
<b>13</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>365</b>
<b>14</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>377</b>