

Sachregister

a

- Abbau
- Eiweiß *siehe* Eiweißabbau
 - Hemicellulosen/Gummistoffe 254, 262
 - Keimung 227, 278, 313
 - Phosphate 287
 - Stärke *siehe* Stärkeabbau
 - Stütz-/Gerüstsubstanzen 254
- Abcisin/säure (ABA) 10, 174, 487
- Abdarren 494–536, 563
- Bierschaum 712
 - Brühmalz 827
 - Farbe/Aromastoffe 544
 - Maisgrünmalz 786
 - Malzlagerung 648
 - Sorghum 799
 - Triticale 750
 - Vertikaldarre 621 ff
- Abfall/Malzkeime 645
- Abgabesilos 655
- Abkühlung 641, 819
- siehe auch* Temperaturen, Belüftung
- Abluft
- Automatisierung 625
 - Brauweizen 733
 - Einhordenhochleistungsdarren 568
 - Gerstentrocknung 189
 - Kastenmälzerei 417
 - Kontinuierliche-Darren 587
 - pneumatische Mälzerei 382, 394
 - Vertikaldarre 621
- Abputz 163, 675
- Abräumen 638
- Abschleifen 474
- + Gibberellinsäure 475 ff
- Abstammung, Dinkel/Weizen 752
- Abwasserkennzahlen 371
- Acetobacter* 714
- Acetylpyrrol 541, 547
- Acidität 697
- Acrylamide 560, 826
- Acylglyceride 71, 292
- Acyllipide 725
- Adenin 66, 89
- Adenosinmono/triphosphat (AMP/ATP) 53, 73
- Adventivwurzeln 9
- Aflatoxine 221
- Agglomeration von Eiweiß 744
- Ähre
- Dinkel 752
 - Einkorn 762
 - Emmer 757
 - Gerste 5, 9 ff, 33
- Aktivatoren 86 f, 465, 470 ff
- Alanin
- Braugerste 56 f
 - Darren 521, 534
 - Maillard-Reaktion 532
 - Strecker-Aldehyde 530
- Albumine
- Braugerste 64, 103
 - Brauweizen 723
 - Keimung 270, 278
 - Körneramarant 803
 - Teff 776
- Albumosenstickstoff 690
- Aldehyde 530, 649
- Aleuronschicht
- Braugerste 7, 38, 51 ff, 98
 - Brauweizen 726, 729
 - Dinkel 754
 - Einkorn 764
 - Fettstoffwechsel 291
 - Gibberellinsäurebehandlung 471
 - Keimung 227–255, 270, 470
 - Lipaseaktivität 294

- Lipide 71
- Wassergehalt 328
- Alkohole
 - Brauweizen 737
 - Aroma 524 ff
 - Malzlagerung 649
 - Weichen 333
- alloploides Genom 765
- allosterische Enzymaktivität 87
- Altbier 720
- Alternaria* des Bieres, Gerste 219
- Alterung
 - Darren 539
 - Keimung 298
 - Maillard-Reaktion 534
 - Malzeigenschaften 708 f
- Amadori-Umlagerung 526, 534
- Amarant (*Amaranthus cruentus/hypochondriacus/caudatus*) 3, 803
- Amide 279, 521
- Amine 285, 522
- Aminobuttersäure 530, 536
- Aminogruppen 55
- Aminoketone 528
- Aminopeptidasen 274, 648
- Aminosäuren
 - Abdarren 604
 - Braugerste 53 ff, 57, 91
 - Brauweizen 723
 - Brühmalz 827
 - Darren 519, 534
 - Dunkles Malz 608
 - Einkorn 763
 - Keimung 279
 - Malzeigenschaften 691
 - Osborne-Fractionen 66
 - pneumatische Mälzerei 379
 - Roggen 739
 - Säureanwendung 486
 - Strecker-Abbau 530
 - Triticale 745
- Aminostickstoff
 - Brauweizen 725
 - Darren 523
 - Dinkel 756
 - Keimung 278 ff, 281 f
 - Malzeigenschaften 690
 - Viermaischenmethode 695
siehe auch freier Aminostickstoff (FAN)
- Ammoniak 384, 485, 521
- Ammonium 123
- Amylasen
 - Amarant 815
 - Braugerste 64, 83, 97 ff
 - Brauweizen 721 ff
 - Buchweizen 808 f
 - Darren 494 ff, 504, 515
 - Darrmalzlagerung 648
 - Dinkel 756
 - Einkorn 764
 - Emmer 760
 - Fingerhirse 780
 - Gerste 174, 181, 221
 - Gibberellinsäurebehandlung 471
 - Keimung 227–246, 278
 - Kohlensäurerastverfahren 466
 - Mais 788
 - Malzeigenschaften 681, 686, 694
 - mittelfarbige Malze 611
 - Perlhirse 774
 - Quinoa 815
 - Reis 793
 - Rispenhirse 782 f
 - Sommergersten 24
 - Sorghum 794 f, 799
 - Starterkulturen 481
 - Teff 778
 - Triticale 748 f
 - Tritordeum 800
 - Weichen 356, 359, 485
 - Wintergersten 26
- Amylopectin 45, 239 f, 811
- Amylose 18 ff, 42, 805, 811
- Analysendaten
 - Brauweizen 723
 - Brühmalz 828
 - Darren 640
 - Karamellmalze 821
 - Roggenmalzes 743
 - Triticalemalze 750
 - Weizenmalz 734
siehe auch Merkmale, chemische Zusammensetzung
- Anbau
 - Braugerste 12, 16, 70
 - Dinkel 752
 - Einkorn 763
 - Emmer 758
 - Roggen 738
 - Sommergersten 33 ff
 - Triticale 745
 - Weizen 722
- Angärzucker 693
- Anilinzahl 563, 684
- Anionen 123, 308
- Ankeimung
 - Keimverfahren 338, 418 ff
 - Roggen 743

- Sommergersten 32
- Weichen 334
- Wiederweichverfahren 428, 468
- anorganische Substanzen 659
- Anthocyanogene
 - Braugerste 76
 - Brauweizen 736
 - Darren 555
 - Keimung 305 ff
 - Kongreßwürze 697
 - Triticale 746
- Antioxidantien 79 ff, 739, 770, 809
- antiradikalische Aktivität 298
- Arabinose 50, 101, 532
- Arabinoxylan
 - Braugerste 21, 75
 - Brauweizen 735
 - Dinkel 754
 - Hafer 771
 - Keimung 261, 266
 - Roggen 739
- Arbeitsweise
 - Einhordenhochleistungsdarren 600
 - Keimdarrkasten 611
 - klassische Zweihordendarren 621
 - pneumatische Mälzerei 381
 - Triflex-Darre 618
 - Zweihordenhochleistungsdarren 615
- Arginin 57, 279, 532, 746
- Aromastoffe
 - Darren 495, 526–539
 - Darrmalzlagerung 649
 - Eiweißlösung 283
 - Karamellmalze 820
 - Kleinmälzung 832
 - Malz 491, 537, 673, 708
 - Reis 793
 - Schwelken 526–539
- aromatische Aminosäuren 56, 522
siehe auch Aminosäuren
- Arrheniusdiagramm 554
- Aschenbrödel Abscheider 655
- Ascomyceten 312
- Asparagin
 - Braugerstenproteine 66
 - Keimung 279
 - Maillard-Reaktion 532
 - Triticale 746
- Aspartat-Peptidasen 102
- Aspergillus* 219
- Aspirator 147
- Assimilate 16
- Assmannsches Psychrometer 191
- ATEX-Richtlinie 162
- Atmung
 - Dinkel 755
 - Keimung 300, 320, 225
 - Kohlensäurerastverfahren 466
 - Kornsubstanz 178
 - pneumatische Mälzerei 381 f
 - Säureanwendung 485
 - Schwand 659, 667
 - Verluste 674
 - Weichen 333, 374
- Aufbewahrung *siehe* Lagerung
- Auflösung
 - Bierschaum 711
 - Brauweizen 730
 - Grünmalz 488 ff
 - Keimung 319
 - Korn 316
 - Malz 675 ff
 - Malzschwand 661
 - Wintergersten 25
- aufrechtstehende Gerste 6
- Aufsaugeepithel 35
- Ausbleiber
 - Braugerste 116
 - Darren 562
 - Darrmalzlagerung 655
 - Filtrierbarkeit 713
 - Gerstenvermälzung 173
 - Glucan-Analyse 268
 - Malzeigenschaften 678
- Auslaugung 374, 658
- Auslesebleche 146, 154, 646
- Ausräumwagen 433
- Aussaart 9 ff
- Aussehen
 - Braugerste 108
 - Grünmalz 489
 - Malz 673
 - Weichgut 366
- siehe auch* Merkmale
- Aussetzzeiten 639
- Austrocknung 442
- Auswascheffekt 371
- Ausweichen 378, 730
- Auswuchs 109, 187
- Automatisierung
 - Darrarbeit 625
 - Temperaturregung 397
 - Waagen 172
- Avenin 770

b

- B 72–5 Gen 21
- Bakterien
 - Gerste 221
 - industrielle Mälzung 311
 - Starterkulturen 479
- Bakterizidzusatz 487
- Bandförderer 133
- Basalborste 5 f
- basische Aminosäuren 57
 - siehe auch* Aminosäuren
- Bauchfurche 7
- bauliche Ausführung *siehe* Aufbau
- Becherwerke 135, 438
- Beeinträchtigungen 218
- Befeuchtung 389, 442
- Befruchtung 5, 9
- Begasung 224
- Beheizung 565
- Beimengungen 143, 146 f
- Beizen 15
- Bekämpfung (Schädlinge) 223
- Beladevorrichtung
 - Darren 565, 635
 - Einhordenhochleistungsdarren 570
 - Flachbodenweichen 343
 - Turmmälzerei 462
 - Wanderhaufenmälzerei 449
 - Weichen 344
 - Zweihordenhochleistungsdarren 582, 615
- Belichtung 377
- Belüftungseinrichtungen
 - Darren 568
 - Einhordenhochleistungsdarren 576
 - Kastenkeimtrommel 405
 - Kastenmälzerei 412
 - Keimdarrkasten 577, 611
 - kontinuierliche Darren 587
 - Mehrhordendarren 591
 - pneumatische Mälzerei 382
 - Silolagerung 214
 - Sorghum 798
 - Trocknungsvorgang 594
 - Trommelmälzerei 401
 - Turmmälzerei 450
 - Wanderhaufenmälzerei 442 f, 446
 - Weichen 345, 349
 - Zweihordenhochleistungsdarren 582
- Belüftungstabelle (Theimer) 198 ff
- Berliner Verfahren 120, 832
- Beschwallungsvorrichtung 344
- Beschwerung 829
- Bestockungsknoten 9, 722
- β -Glucan/asen *siehe* Glucan/asen
- Betonschalen-Bauweise (Turm) 460
- Betonsilos 212
- Bewertungsmethoden
 - Braugerste 107, 120
 - Malz 673 ff, 673
- Bier/Eigenschaften
 - Amarant 806
 - Braugerste 18 ff
 - Brauprozess 703 f
 - Brauwesen 724
 - Buchweizen 810
 - Darrmalz Entkeimen 642
 - Dinkel 757
 - Emmer 762
 - Hafer 774
 - Kamut 769
 - Keimung 280
 - Malz 705, 710
 - Quinoa 814
 - Reismalz 793
 - Sorghum 800
- Biosynthese
 - Polypeptidkette 90
 - Proteinketten 62
 - Saccharose 239
- Bishop-Formel 120
- Bitterstoffe 72, 715, 811
- Blattkeim 9 f, 226 f, 315
 - Braugerste 35
 - Brauwesen 730
 - Emmer 759
 - Grünmalz 489
 - Hafer 772
 - Körneramarant 805
 - Malzeigenschaften 680
 - Quetschen 478
 - Reis 792
 - Rispenhirse 782
 - Röstmalz 826
- Blockheizkraftwerke 627, 633
- Blocklet 48
- Bodenbelüftung 209
- Bodenbeschaffenheit 2–15, 722
- Bodenlagerung 208, 650
- Bonitierungssysteme 120
- Brabender-Härteprüfer 115, 319, 677
- Brauen/Malz 1–849
- Braugerste 5–120
 - Neuzüchtungen-Malzqualitätsindex 701
 - Enzymeinteilung 82
 - zugelassene Sorten 837
- Bräunungsreaktion 526 ff
- Brauwesen 720

- Brauwert 831
 Brechhaufen 378
 Bremer Weichverfahren 354
 Brennstoffe 565–589, 627
 Brühen/Schwelken 606
 Brühmalz 738, 744, 827
 Brunnenwasser 126
 Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*
 Moench) 3, 807
- c**
- Calcium 124
 Calcofluortest (Carlsberg) *siehe* Carlsberg
 Calcofluor-Test
 Cancha Mais 786
 Cara-Malze 560, 821
 Caramelisierung 527, 561
 Carbohydrasen 96
 Carbonylverbindungen 526
 Carboxylgruppe 55, 534
 Carboxypeptidasen
 – Braugerste 103
 – Darren 501
 – Keimung 255, 274 ff
 – Malzlagerung 648
 Carlsberg Calcofluor-Test 679
 – Braugerste 111, 563 f
 – Brauweizen 734
 – Cytolyse 267
 Carotingehalt 71, 758, 763
 Carter-Trieur 156
 Catechin-Biosynthese 20
 Cellobiase
 – Braugerste 101, 174
 – Darren 505
 – Keimung 259
 Cellobiose 50
 Cellulasezusatz 482
 Cellulose 40, 49
 Chapon Friabilimeter 678
 Chapon Mürbimeter 115
 Charakter *siehe* Bier/Eigenschaften, Gesch-
 mack, Aroma
 Chelat 80
 chemische Veränderungen 493 f, 524–562,
 647
 chemische Zusammensetzung
 – Amarant 803
 – Braugerste 41, 118
 – Brauweizen 723
 – Buchweizen 807
 – Dinkel 753
 – Einkorn 763
 – Eiweiß 55
 – Emmer 758
 – Hafer 769
 – Mais 784
 – Malz 681
 – Quinoa 811
 – Reis 790
 – Rispenhirse 780
 – Roggen 739
 – Sorghum 794
 – Teff 776
 – Triticale 745
 – Wasser 122
 Chlorierung 372
 Chlorophyll 10, 41, 226
 Chlorpropanole 560
 Chromoproteide 65
 Citrat 309
Cladosporium 219
 Clathrate 72
Claviceps purpurea 218
 Cluster-Modell 47
 Coomassie-Blau Färbung 70
 Cumarin 76
 Cyanin-Pigmente 813
 Cystein
 – Braugerste 56
 – Fundamentalkeimruhe 176
 – Maillard-Reaktion 532
 – Peptidasen 102
 – Proteinase-Inhibitoren 271
 – Strecker-Aldehyde 530
 – Triticale 746
 Cytolyse
 – Bakterizidzusatz 487
 – Bierschaum 710
 – Braugerste 18 ff
 – Brauweizen 722, 732 ff
 – Dunkles Malz 608
 – Eiweißlösungsgrad 283
 – Enzymzusatz 482 f
 – Hafer 771
 – helle Malze 542
 – Keimung 254, 267
 – kontinuierliche Mälzung 464
 – Malzeigenschaften 684, 701
 – Nacktgersten 27
 – Roggen 743
 – Sommergersten 27 f
 – Starterkulturen 480
 – Tauchweiche 363
 – Teff 778
 – Weichen 356
 – Wintergersten 25
 Cytoplasmaproteine 279, 723

Cytosin 66, 89

d

Dari Spezialmalze 717

Darren

- Bierschaum 711
- Brauweizen 725, 733
- Gerstenvermälzung 193, 205
- Grünmalz 491–656
- Keimung 287
- Kleinmälzung 832
- Körneramarant 803
- Mais 786
- Malzeigenschaften 675
- Malzschwand 657
- Malztypen 600
- pneumatische Mälzerei 454
- Saturnmälzerei 465
- Sauermalze 829
- Schwelk-Kombination 577
- Tritordeum 800
- Turmmälzerei 457
- Wanderhaufenmälzerei 447
- Wiederweichverfahren 469

Darrfestigkeit 680, 684

Darrglasigkeit 492, 562, 678

Darrmalz 1, 550

- Buchweizen 808
- Gerste 6, 129
- Keimung 243
- Rösten 823

Degradation 238

Denaturierung 63

Denny-Stutzen 633

Deoxynivanelol (DON) 221

Desoxyosone 527

Desoxyribonucleinsäuren (DNS) 66, 89

Dextrinase

- Emmer 760
- Keimung 227
- Mais 788
- Reis 793
- Rispenhirse 782 f
- Teff 778
- Triticale 749

siehe auch Grenzdextrinase

Dextrine 45, 238, 249, 264

Diaphanoskop 115

Diastasemalz 2, 244, 686

Diastatische Kraft

- Abcisinsäureanwendung 487
- ammoniakalischs Weichen 485
- Brauweizen 721
- Dinkel 757

– Einkorn 764

– helle Malze 542

– Keimung 253

– Mais 786

– Malzeigenschaften 694, 714

– Roggen 743

– Sorghum 797 ff

– Trocknungsvorgang 598

– Quetschen 478

Dichlor-Diphenyl-Trichloräthan (DDT) 7

Dichtstromförderung 140

Dihaploidtechnologie 19

Dimethylsulfid (DMS)

– Abdarren 605

– Darren 549 ff

– Emmer 761

– Keimung 286

– Sorghum 800

Dimethylsulfid (DMS)-Vorläufer

– Anstellwürze 553

– Brauweizen 733

– Malzeigenschaften 698

– Roggen 743

– Triticale 749

– Trocknungsvorgang 599

Dimethylsulfoxid (DMSO) 551 f

Dinkel (*Triticum spelta* L.) 2, 751 f

Dipeptidasen

– Braugerste 103

– Darren 501

– Keimung 275 ff

– Malzlagerung 648

diploides Spelzgetreide Einkorn 762

Disaccharid Cellobiose 49

Disaccharid Maltose 42, 47

Dispersitätsgrad 494, 518

DLFU-Mühle 734, 685

DNA (Gerste) 7

Domalt-System 463

Doppeldarre 580 f

Dormine 92, 174, 487

Drahtwurm 15

Drehhorde 448 ff

Drehmantelschnecken 131

Drehrohrverteiler 142

Dreieckspaternosterwerk 438

Dreiwegdrehschieber 349

Druckluft

– Förderanlagen 139

– Hochleistungsdarren 568

– Kastenmälzerei 416

– pneumatische Mälzerei 395 f

– Trommelmälzerei 402

– Weichen 349

- Druckschlauchfilter 158
 Düngung, Braugerste 7, 13, 123, 722
 Dunkles Malz
 – Brauweizen 734
 – Darren 491, 512, 543, 606
 – Zweihordendarren 623
 Durchbruch/Durchtreten
 – Brauweizen 733
 – Brühmalz 827
 – Darren 492, 600 f
 Düsenfilter 159 f, 390
- e**
 Edelstahl-Weichen 340
 Edestin 64
 Effektor 91
 Eigenschaften
 – Braugerste 62, 107
 – Dinkel 757
 – Einkorn 763
 – Emmer 758, 762
 – Malz 673–714
 – Reismalz 793
 – Weizen 723
 – Weizenmalz 723
 Einheitlichkeit/Mischen 112
 Einhordendarren 733
 – Brauweizen 733
 – Dunkles Malz 608
 – Malzabkühlung 641
 Einhordenhochleistungsdarren
 – Amylase 495
 – Automatisierung 625
 – Bautechnik 565, 580
 – Beladung 636
 – Enzyme 512, 519
 – gekoppelte 580
 – Gerstentrocknung 205
 – mit Rückluftverwendung 542, 601
 – ohne Rückluftverwendung 600
 Einkorn (*Triticum monococcum* L.) 2, 762
 Einlagern *siehe* Lagerung
 Eisen 123
 Eiweiß
 – Bausteine/Elementaranalyse 53–64
 – Körper 562, 823
 Eiweißabbau 70
 – Darren 517
 – dunkle Malze 543
 – Keimung 270
 – Malzeigenschaften 686
 – Sommergersten 27
 – Zweihordendarren 618
 eiweißarme Gersten 68
 Eiweißbittere 707
 Eiweißgehalt 2
 – Amarant 815
 – Braugerste 13, 18, 66, 119
 – Brauweizen 724
 – Brühmalz 827
 – Buchweizen 815
 – Dinkel 753
 – Gerste 7, 218
 – Keimung 245
 – kolloidale Stabilität 712
 – Malz 681, 689
 – Malzschwand 658
 – Quinoa 811, 815
 – Rispenhirse 780, 783
 – Schnellbestimmung 128
 – Sorghum 794, 799
 – Triticale 745
 – Wintergersten 25
 Eiweißlösungsgrad
 – Abcisinsäureanwendung 487
 – Dinkel 756
 – Dunkles Malz 608
 – Einkorn 764
 – Emmer 760
 – Enzymzusatz 483
 – Geschmacksstabilität 708
 – Keimung 278
 – Kohlensäurerastverfahren 466
 – kolloidale Stabilität 712
 – Körneramarant 805
 – Malzeigenschaften 689
 – Malzqualitätsindex 701
 – Nacktgersten 27
 – quantitativer Verlauf 278 f
 – Roggen 743
 – Sauermalze 830
 – Starterkulturen 480
 – Triticale 749
 – Trocknungsvorgang 598
 – Weizenmalz 721, 731, 734
 elektrischer Energiebedarf 398 ff, 576
 elektronische Waagen 172
 Elektrophorese 71, 278
 Elevator 137
 Embryo
 – Fettstoffwechsel 291
 – Gerste 10, 35
 – Weichen 334
 – Weizen 726
 Emissionen 635
 Emmer (*Triticum dicoccum* Schübl.) 2, 757
 Emulsionskolloide 62
 Endo/Exo-Glucanase *siehe* Glucanase

- Endo-Enzyme *siehe* Enzyme
- Endopeptidasen
 - Braugerste 102
 - Darren 498
 - Keimung 270
 - Malzlagerung 648
- Endosperm
 - Braugerste 20, 35 ff, 52
 - Brauweizen 723, 726 ff
 - Buchweizen 809
 - Dinkel 753
 - Einkorn 764 f
 - Emmer 759 f
 - Hafer 770 f
 - Hemicellulosen 254
 - Kamut 766
 - Keimung 227 ff, 249, 265, 270
 - Lipide 71
 - Mais 784, 787
 - Reis 791
 - Rispenhirse 780 ff
 - Roggen 739 ff, 744
 - Sorghum 795
 - Teff 777 ff
 - Triticale 747 ff
 - Tritordeum 801
 - Wassergehalt 328
- Endo-Xylanase 101
- Endvergärungsgrad
 - Darren 516
 - Dinkel 755
 - Einkorn 764
 - Kamut 768
 - Kongreßwürze 253
 - Malz 681, 692, 701
 - Quinoa 813
 - Sommergersten 32
 - Statistik-Mälzung 836
 - Teff 778
- Energiebedarf
 - Darren 626 f
 - Keimkastenventilation 398
 - Wirbelschichttechnik 640
- Engerlinge 15
- englische Malze 552
- Enterobacter* 221, 714
- Entfeuchtung 631
 - siehe auch* Trocknung
- Entgraner 150
- Entkeimung 642 ff, 673
- Entladevorrichtung
 - Darren 637
 - Einhordenhochleistungsdarren 570
 - Flachbodenweichen 343
 - Malzlagerung 652
 - Turmmälzerei 462
 - Wanderhaufenmälzerei 449
 - Zweihordenhochleistungsdarren 615
- Entmischung 651
- entspelzte Gerste 474
- Entstaubung
 - Gerstenlagerung 216
 - Gerstenvermälzung 142, 156
 - Malzentkeimung 645, 646
- Entwässerung des Grünmalzes 492
- enzymatische Phase 493 f
- Enzyme 1, 93 f
 - Aktivatorenbehandlung 475
 - Bierschaum 711
 - Braugerste 12, 42, 89, 104
 - Brühmalz 827
 - Darren 495–509, 601
 - Emmer 758
 - Gerste 7, 82
 - Gibberellinsäurebehandlung 471
 - Grünmalze 818
 - Hafer 770
 - Keimung 227 ff, 237, 249, 255, 261
 - Kleinmälzung 833
 - Kohlenäurerastverfahren 466
 - kontinuierliche Mälzung 464
 - Körneramarant 806
 - Mais 785 ff
 - Malz 694
 - Malzlagerung 648
 - mikrobielle 107
 - Oxido-Reduktasen 300
 - Quinoa 814
 - Reis 789
 - Rispenhirse 782
 - Sauermalze 829
 - Sommergersten 27
 - Sorghum 794, 797
 - Substrat-Komplex 84
 - Zusatz 482
- Epithelzellen 38, 772
- Erdgas 571
- Ernte
 - Braugerste 17
 - Einkorn 763
 - Emmer 758
 - Gerste 182
 - Sommergerste 11
 - Wildreis 802
- Ester 737
- Esterasen 50, 94, 292
- Ethanol 335 f
- Ethylenpräparate 16, 20

European Brewery Convention (EBC)
 – Brauweizen 733 f
 – Malzeigenschaften 683
 – Roggen 743
 Exopeptidasen 273
 Extrakt 1
 – Aktivatorenbehandlung 476
 – Amarant 815
 – Braugerste 12, 18 ff, 119
 – Buchweizen 815
 – Darren 492
 – Dinkel 755
 – Einkorn 763
 – Emmer 758
 – Hafer 769
 – Kamut 768
 – Mais 788
 – Malz 424, 427, 429, 476, 563, 681, 701
 – Nacktgersten 26, 32 f
 – Quinoa 815
 – Reis 793
 – Rispenhirse 783
 – Roggen 743
 – Sommergersten 23
 – Sorghum 799
 – Teff 778
 – Weichen 356
 – Weizenmalz 721, 734
 – Wintergersten 25
 Exzenter-Siebwerk 146

f

F. avenaceum 219
F. culmorum 480, 723
F. graminearum 312
 Face Centered Design Statistik-Mäl-
 zung 835
 Fallrohre 129, 142
 Fällungsreaktionen 70
 Farbe
 – Abdarren 536
 – Aktivatorenbehandlung 476
 – Amarant 815
 – Braugerste 108
 – Brühmalz 829
 – Buchweizen 815
 – Darren 492 ff, 544
 – Dinkel 756 f
 – Emmer 760
 – Grünmalz 491 ff
 – Karamellmalze 820
 – kohlenhydratreiche Körnerfrüchte 817
 – Kongreßwürze 683
 – Körneramarant 805

– Maillard-Reaktionsprodukte 531 ff
 – Mais 788
 – Malz 540, 544, 564 ff, 674, 705
 – Oxido-Reduktasen 300
 – Quinoa 815
 – Reis 793
 – Rispenhirse 783
 – Roggen 743
 – Röstmalz 824
 – Sommergersten 24
 – Sorghum 799
 – Teff 778
 – Triticale 750
 – Trocknungsvorgang 598, 604
 – Weizenmalz 736 f
 Farinatom-Querschneider 676
 Farz white/yellow Mais 785
 Fassungsvermögen
 – Keimkästen 411
 – Weichbehälter 341
 Feinmehlmühle 677
 Feinschrot 681, 685
 Feldflora 218
 Fenton Reaktion 80
 Fermente *siehe* Enzyme
 Ferricyanid-Reduktions-Potential (FRP) 79
 Ferulasäure 75 f, 255, 736 ff
 Feruloyl-Esterase 96
 Fettgehalt
 – Braugerste 36, 71 ff
 – Buchweizen 807
 – Dinkel 753
 – Einkorn 763
 – Emmer 758
 – Hafer 769
 – Körneramarant 803
 – Quinoa 811
 – Reis 789 f
 – Teff 777
 – Keimung 297
 Fettsäuren 524, 649, 784
 Fettstoffwechsel 291–300
 Feuchtigkeit
 – Braugerste 12, 118
 – Brauweizen 731
 – Darren 631
 – Dunkles Malz 606
 – Gerstenlagerung 178, 180
 – Gerstentrocknung 204 f
 – Grünmalz 488, 490 ff
 – helles Malz 602
 – Keimung 225, 242 ff, 322, 730, 740,
 750, 754, 770
 – Malzschwand 660

- pneumatische Mälzerei 377
 - Trocknung 593 ff
 - Trommelmälzerei 404
 - Turmmälzerei 450
 - Wanderhaufenmälzerei 442
 - Weiche 327, 331, 353 ff
 siehe auch Keimfeuchtigkeit
 - Filter-Staubsammler 158
 - Filtrierbarkeit
 - Gerste 2 ff
 - Malzeigenschaften 268 f, 681, 713 f
 - Schwandverminderung 663
 - Wintergersten 25
 - Fingerhirse (*Eleusine coracana* (L.) Gaertn.) 780
 - Flachbodenweichen 335–342, 344, 368, 375
 - Flavobakterien-Arten 481
 - Flavonoidgerbstoffe 77
 - Fliehkraftabscheider 157
 - Fluorochrom 679
 - Flüssiggas 571
 - Flutweiche 354, 360, 484
 - Foniohirse (*Digitaria exilis*) 776
 - Förderanlagen 129–133, 440
 - Formaldehyd 530
 - Formolstickstoff/ titration 71, 518, 690 f
 - Fraktionierung 690
 - Fraßverlust 221
 - freier Aminostickstoff (FAN)
 - Amaranth 815
 - Brauweizen 721 ff, 734
 - Buchweizen 815
 - Dinkel 756
 - Gerste 284
 - Malz 282 ff, 524, 544, 549, 691, 709
 - Quinoa 815
 - Reis 793
 - Rispenhirse 783
 - Starterkulturen 482
 - Triticale 750
 - Friabilimeterwert
 - Braugersteneigenschaften 21
 - Darren 563, 599, 618
 - Enzymzusatz 483
 - Keimung 265 f
 - Malzeigenschaften 678, 701
 - Mehlkörper 116
 - Sommergersten 30
 - Starterkulturen 480
 - Weichen 338, 363
 - Wintergersten 26
 - Weizenmalz 734
 - Zweihordendarren 618
 - Frischlucht 393
 - Automatisierung 626
 - Darren 600
 - Einhordenhochleistungsdarren 568
 - kontinuierliche Darren 587
 - pneumatische Mälzerei 382, 397
 - Wanderhaufenmälzerei 446
 siehe auch Belüftung
 - Fritfliege 15
 - Fruchtfolge
 - Braugerste 13
 - Brauweizen 722
 - Roggen 739
 - Triticale 745
 - Fruchtschale (Pericarp)
 - Braugerste 5, 35, 40 f
 - Brauweizen 726
 - Quetschen 478
 - Triticale 748
 - Fructose
 - Braugerste 53
 - Brühmalz 827
 - Darren 513, 534
 - Keimung 247
 - Maillard-Reaktion 532
 - Fuchsschwanzgewächs Körneramarant 803
 - Fundamentalkeimruhe 175
 - Fungizide 15, 17, 487
 - Furane 524 ff, 537, 560, 649
 - Furfural 539, 543
 - Fusarium culmorum*/*F. graminearum* 111, 219, 479 ff, 722 f
 - Futtergerste 163, 257
- g**
- Galaktose 532
 - Gallandrommel 399 ff
 - Gamma-Strahlen 20
 - Gänsefußgewächs Quinoa 811
 - Ganzglasigkeit 678, 744
 - Gärung
 - Brauprozeß 704
 - Brauweizen 738
 - Darrmalzlagerung 655
 - Dauer 714
 siehe auch Endvergärungsgrad
 - Gasatmosphäre 333
 - Gasgesetze 196
 - Gas-Otto-Motoren 635
 - Gelbreife 10, 27, 722
 - Gel-Elektrophorese 7
 - Gelfiltration 71
 - Gelproteine 280
 - Genomanalyse/Gentechnologie 20 f

- genuine Proteine 64, 278, 724, 770
- Geotrichum candidum* 480
- Gerbstoffe
 - Braugerste 77
 - Buchweizen 809
 - Darren 556
 - Keimung 306
- Gerste 1–120
 - Anbau–Ernte 9–17
 - Aufwuchs/Pflege 14
 - Bitterstoffe 72
 - Eiweiß 53–71
 - Enzyme 93–107
 - Fette 71 f
 - Keimung 225–326
 - Kleinmälzung 831
 - Kohlenhydrate 42–53
 - Korn, Gestaltkunde 35
 - Lagerung 173 ff
 - Mineralstoffe 74
 - Neuzüchtungen (MQI) 18, 701
 - Phenolische Substanzen 75
 - Phosphate 72
 - Sorten 24, 26, 242, 250 f, 708
 - Stärke 42–49
 - Stangen 49–52
 - Stütz- und Gerüstsubstanz 49–52
 - Vermälzung 127–224
 - Weichen 327–376
 - Weichen 330
 - Zucker 53
- Gerstengenom 22
- Gerstenmalzschrotflocken 818
- Gerstentrockner 200
- Geruch
 - Braugerste 109
 - Grünmalz 489 ff
 - Maische 684
 - Malz 674, 706
 - Weichgut 366
- Gerüstsubstanzen 254
- geschältes Röstmalz 824
- Geschmack 1
 - Braugerste 53
 - Darmmalze 642, 674
 - Grünmalze 491
 - Karamellmalze 820
 - Maische 684
 - Malz 674, 706
 - Stabilität 20, 708
- geschrotete Gerste 476
- Gewebeeweiß *siehe* Eiweiß
- Gewicht
 - Darren 492 f
 - Darmmalzlagerung 648
 - Gerste 113
 - Gerstenannahme 128, 172
 - Gerstenlagerung 218
 - Grünmalz 493
 - Malz 674 f
 - Malzschwand 657, 668
 - Gibberella fujikuroi* 470
 - Gibberelline 174–178, 244
 - Gibberellinsäure
 - Braugerste 90
 - Cellulasezusatz 482
 - Darren 563
 - Gerstenvermälzung 174
 - Hafer 770
 - Keimung 227 ff, 251, 270, 470 ff
 - Kongreßwürze 697
 - Malzeigenschaften 683
 - Oxido-Reduktasen 301
 - Säureanwendung 486
 - Schwandminderung 665
 - Sorghum 798
 - spezielle Mälzungsmethoden 465
 - Wiederweichverfahren 469
 - Glasigkeit
 - Gerste 115
 - Malz 562, 676
 - Mehlkörper 115
 - Roggen 744
 - Glasplatten-Wärmetauscher 628
 - Gleichmäßigkeit (Braugerste/Malz) 114, 662
 - Gliadin 803
 - Globuline
 - Braugerstenproteine 64
 - Brauweizen 723
 - Hafer 770
 - Keimung 270, 278
 - Körneramarant 803
 - Teff 776
 - Glucanase
 - Bakterizidzusatz 487
 - Braugerste 20, 100
 - Darren 494, 504, 601
 - Enzymzusatz 482 f
 - Gerstenlagerung 181
 - Gerstenvermälzung 174
 - Gibberellinsäurebehandlung 471 ff
 - Keimung 227 ff, 255–268, 324
 - Malzeigenschaften 686
 - Quetschen 478
 - Glucangehalt
 - Braugerste 20 f, 50
 - Brauweizen 725, 729

- Darren 495, 598, 618
 - Dinkel 753 ff
 - Filtrierbarkeit 714
 - Hafer 769 ff, 774
 - Keimung 255 ff
 - Malz 678 ff, 687 ff
 - Malzlagerung 648
 - Nacktgersten 27
 - Roggen 739
 - Sorghum 794
 - Starterkulturen 480
 - Triticale 746
 - Wintergersten 26
 - Glucodifruktosen 53
 - Gluconat 309
 - Gluconobacter* 714
 - Glucose
 - Braugerste 42, 49, 53
 - Brühmalz 827
 - Darren 513, 536
 - Keimung 228, 236 ff, 247
 - Maillard-Reaktion 532
 - Mälzungszusätze 487
 - Glucuronsäure 50
 - Glutamin
 - Braugerste 58, 65
 - Brauweizen 723
 - Darren 521
 - Keimung 279
 - Glutelingehalt
 - Braugerstenproteine 65
 - Keimung 278
 - Hafer 770
 - Teff 776
 - Gluten 2, 723, 811
 - Glycingehalt 520, 530, 534
 - Glycoproteide 65, 279 f, 711
 - Gramin 287, 558
 - Grannen 5, 40, 763
 - Greifhaufen 379
 - Grenzdextrinase
 - Braugerste 21
 - Darren 497
 - Emmer 760
 - Keimung 249
 - Mais 788
 - Reis 793
 - Rispenhirse 782 f
 - Teff 778
 - Triticale 749
 - siehe auch* Dextrinase
 - Grießgewinnung 647
 - Grobschrot 681, 685, 694
 - Grundwasser 121
 - Grünmalz 1, 488, 818
 - Buchweizen 808
 - Darren 550, 606, 635, 640
 - Förderanlage 635
 - Gerstenvermälzung 129
 - Geschmack 707
 - Kastenmälzerei 426
 - Keimung 252, 270
 - Kleinmälzung 832
 - Kohensäurerastverfahren 468
 - kontinuierliche Mälzung 463
 - Malzschwand 657
 - Mälzungszusätze 487
 - pneumatische Mälzerei 397
 - Trocknungsvorgang 593
 - Wanderhaufenmälzerei 447
 - Guanin 66, 89
 - Gummiarabicum 488
 - Gummistoffe
 - Braugerste 49
 - Darren 517
 - Gersten 264
 - Karamellmalze 819
 - Keimung 254, 262
 - Malzeigenschaften 681
 - Spitz/Kurzmalze 818
 - Gurtförderer 133
 - Gushing 111, 219, 700, 723, 736
- h**
- h,x*-Diagramm 190, 195
 - Haber-Weiss Reaktion 80
 - Hafer (*Avena sativa* L.) 2, 769
 - Halbkörner Trieur 153
 - Halbtagesfelder 438
 - Halme 9, 16
 - Haltbarkeit 1
 - Handbonitierung 673
 - Härte 123, 677
 - Hartong-Kretschmer Viermaischen-
methode 686, 695
 - Hartweizen (*Triticum durum*) 720, 765
 - Haufenführung
 - Druckbelüftung 418 ff
 - Grünmalz 489
 - Hafer 770
 - Kastenkeimtrommel 405
 - Kastenmälzerei 431
 - Keimung 266, 320
 - Kohensäurerastverfahren 468
 - Rispenhirse 781
 - Schwandverminderung 663
 - Tenne 378
 - Trommelmälzerei 402

- Turmmälzerei 450
- Wanderhaufenmälzerei 442, 446
- Haufenluft 243, 247, 322, 661
- Haufentemperatur 730, 832
 - siehe auch Temperaturen
- Haufenziehen
 - Einhordenhochleistungsdarren 580
 - Enzymzusatz 483
 - Kastenmälzerei 433
 - pneumatische Mälzerei 456
- Hauner Weich-/Keim-/Darreinheiten 459
- Hauptwürzelchen 226
- Hefe
 - Braugerste 53
 - Brauprozess 703
 - Brauweizen 738
 - Filtrierbarkeit 714
 - Gerste 220
 - industrielle Mälzung 311
 - Keimung 284
 - Pseudozerealien 816
 - Reinheitsgebot 717
 - Starterkulturen 479
 - Vitamine 74
- Heißluftventilator 569
- Heißwasser-Einhordendarre 567
- Heißwasser-Weichen 338
- Heizsysteme
 - Darren 571, 639
 - direkte 571
 - Einhordenhochleistungsdarren 572
 - indirekte 574
 - Mehrhordendarren 591
 - Öl 571
 - pneumatische Mälzerei 384
- Hektarertrag 16 ff
- Hektolitergewicht
 - Braugerste 113
 - Darrmalz 492, 648
 - Gerste 6
 - Malz 675
- Helles Malz
 - Darren 491, 512, 537 ff, 600
 - Zweihordendarren 621
- Hemicellulasen
 - Darren 504, 517
 - Keimung 254, 262, 317
 - Braugerste 37–49, 96, 100
 - Brauweizen 735
 - Darren 562
 - Keimung 237
- Hemmstoffe-Verbot 484, 488, 665
- Heptanon 538
- Heterocyclen
 - Darren 529 f, 537, 546
 - Darrmalzlagerung 649
 - Karamellmalze 822 ff
 - Malzlagerung 649
 - Röstmalze 825
- Hexanal 538
- Hexanol 789
- hexaploider Spelzweizen 752
- hexaploides Tritordeum 800
- Hexosen 43, 53, 248 f, 515, 693
- Heyns-Umlagerung 526
- Hirsen 3, 775
- Histamin 287, 522
- Histidin
 - Enzyme 84
 - Keimung 279
 - Maillard-Reaktion 532
 - Triticale 746
- histologisches Eiweiß 53
- Hochblätter 5
- Hochdruckflüssigchromatographie (HPLC) 71
- Hochleistungsdarren 541, 564, 571–591
- Hochtemperatur-Kurzzeit-Darren 542
- Holzböden/-silo-Gersten-/Malzlagerung 209 ff, 650
- Homogenität 677
- Homoserin 549
- homozygote Braugerste 19
- Hordein
 - Braugerste 7, 21, 65
 - Keimung 278
 - kolloidale Stabilität 712
- Horden 205, 565 ff, 577
 - Brauweizen 733 f
 - Einhordenhochleistungsdarren 569
 - Kastenkeimtrommel 405 ff
 - Mehrhordendarren 591
 - Reinigung 375, 451
 - Schwelkprozess 622
 - Temperaturen 607
 - Triflex-Darre 618
 - Turmmälzerei 450, 461, 578
 - Wanderhaufenmälzerei 438, 443, 448,
 - Weichen 344
 - Zweihordenhochleistungsdarren 615
- Hordein 287, 558, 734
- Hordeum distichon/H. vulgare* 5
- Horizontal-(Plan)Darren 565
- Hormone 94
- Husaren
 - Grünmalz 488
 - Kastenmälzerei 407

- Oxido-Reduktasen 300
- Phosphatabbau 291
- pneumatische Mälzerei 382
- Roggen 743
- Stärkeabbau 253
- Triticale 749
- Wanderhaufenmälzerei 440
- Keimindex 117
- Keimkasten 298, 407, 425
 - Brauweizen 731
 - Hafer 770
 - Schwandverminderung 664
 - Wanderhaufenmälzerei 443
- Keimling
 - Aktivatorenbehandlung 474
 - Braugerste 35, 226
 - Brauweizen 726
 - Dinkel 753
 - Emmer 758
 - Hafer 772
 - Säureanwendung 485
 - Wassergehalt 121, 328
- Keimruhe
 - Braugerste 18, 92, 116, 173
 - Gerste 10
 - Gerstenlagerung 186
 - Roggen 739
- Keim schwand 659 f
- Keimtemperaturen 256, 322
 - Amylaseaktivität 243
 - Gibberellinsäurebehandlung 472
 - Malz schwand 660
 - Schwandverminderung 665
 - Sorghum 799
- Keim turm (Optimälzer) 452
- Keimung 1, 225–326
 - Bierschaum 710
 - Braugerste 117
 - Brauweizen 721, 730
 - Enzymzusatz 483
 - fallende Temperaturen 422
 - Gerste 9, 177
 - Kastenmälzerei 407
 - Kleinmälzung 832
 - Kongreßwürze 267
 - Körneramarant 803
 - Malz (Bewertung) 673
 - Malz schwand 657, 662
 - pneumatische Mälzerei 456
 - Pseudozerealien 816
 - Quetschen 478
 - Reis 791
 - Statistik-Mälzung 835
 - Tritordeum 800
 - Vorgänge 226 ff
 - Wanderhaufenmälzerei 448
 - Weichen 359
 - Wintergersten 25
 - Wuchsstoffe 478 f
- Keimungsbilder
 - Brauweizen 726
 - Buchweizen 808
 - Dinkel 755
 - Einkorn 764
 - Emmer 759 f
 - Hafer 773 f
 - Kamut 766
 - Körneramarant 804
 - Mais 787
 - Quinoa 813
 - Rispenhirse 782
 - Roggen 739 ff
 - Röstmalz 826
 - schwarzer Reis 792
 - Sorghum 797
 - Teff 779
 - Triticale 746 ff
 - Tritordeum 802
- Keimungsinhibitoren 10, 328, 487
- Keimzeit 225, 243, 661
 - Enzymzusatz 483 f
 - pneumatische Mälzerei 379
 - Tenne 378
- Kestose 53
- Ketone 524 ff, 649
- Kettenkonformation 45, 59 f, 531
- Kieselgele 712
- Kieselsäure 40, 123
- Kipp horden 205, 566, 638
- Kistenpalettentrocknung 205
- Kjeldahl-Methode 119
- Klappschaufelwender 592
- Klärung der Würze, des Bieres 682 ff
- Klebereiweiß
 - Braugerste 38, 53
 - Brauweizen 730
 - Dinkel 754
 - Emmer 759
 - Kamut 767
 - Triticale 748
- kleinkörnige Hirsen 775
- Kleinmälzung 120, 358, 427, 737, 831 ff
- Klima/Boden Ansprüche 2–13
- Knöterichgewächs Buchweizen 807
- Koagulation
 - Abdarren 604
 - Braugerstenproteine 63
 - Darren 494, 519

- Malz 699
- Koch'sche Ausräumung 436
- Kochfarbe
 - Brauweizen 733
 - Darren 540, 563
 - Kongreßwürze 537
 - Malzeigenschaften 683, 705
siehe auch Farbe
- Kohlendioxid
 - Brauweizen 730
 - Einhordenhochleistungsdarren 573
 - Haufenführung 321
 - Kastenmälzerei 414, 431
 - Keimung 243, 322 f
 - Malzschwand 661
 - Wanderhaufenmälzerei 443
 - Wasser 122
- Kohlenhydrate
 - Braugerste 42
 - Brauweizen 723
 - Buchweizen 807
 - Darren 513
 - Körnerfrüchtee 717
 - Mais 784
 - Malzqualitätsindex 701
 - Reis 790
 - Rispenhirse 780
 - Sorghum 794
 - Standardmälzungsdaten 817
 - Triticale 745
- Kohlensäure
 - Brühmalz 827
 - Kastenmälzerei 418
 - pneumatische Mälzerei 381 f
 - Schwandverminderung 663 f
 - Weichen 334 ff, 350
- kohlensaurer Kalk 122
- Kohlensäurerastverfahren 465 ff, 663 f
- Kohlendioxidgehalt 267, 299
- Kolbachzahl
 - Amarant 815
 - Buchweizen 815
 - Keimung 278
 - Malz 689
 - Quinoa 815
 - Sommergersten 31
siehe auch Eiweißlösungsgrad
- Kolbenhirse (*Setaria italica* (L.) P. Beauv.) 775
- kolloidale Stabilität des Bieres 712
- kolloidalen Lösungen 62, 648
- Kolloid-Rehydratation 683
- Kölsch 720
- kompetitive Hemmungsenzyme 87 f
- Kompressions-Wärmepumpe 630
- Kondensatbildung 184
- Kondensator, luftgekühlter 628
- Kongreßwürze
 - Ablauf 682
 - Analyse 681
 - Brauweizen 731
 - Buchweizen 808
 - Darren 515 ff, 525, 537, 563
 - Dinkel 756
 - Emmer 760
 - Farbe 540
 - Gerbstoffe 556
 - Keimung 252, 278, 307
 - Körneramarant 805
 - Malzlagerung 648
 - Phosphatabbau 291
 - Roggen 743
 - Sauermalze 829
 - Viskosität 686, 715
- Kontaktkühlung 384
- Kontaminanten 111, 218, 312, 699, 714, 737
- kontinuierliche Darren 587 ff, 620, 641
- kontinuierliche Mälzungssysteme 463
- Kontroll-/Regeleinrichtungen 432, 625, 639
- kontrollierter Braugersteinbau 16
- Konusweiche 350
- konventionelle Weichverfahren 358 ff
 - Kornanomalien 110, 699
- Kornausbildung
 - Braugerste 18, 110 f
 - Darren 492
 - Sommergerste 11
 - Wassergehalt 328
- Körneramarant 803
- Körnerkühlgeräte 183
- Kornfeuchte 178
- Kornhärte 115
- Kornkäfer 221
- Kornschwitzen 200
- Kornstruktur 69, 330 f
- Kornumhüllung 53
- Kosten, Brauprozeß 703, 714
- Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen 627, 633
- Krankheitsbonitur 15
- Kreuzstromwärmeübertrager 577, 583, 628 f
- Kreuzungen
 - Braugerste 19 ff
 - Dinkel 751
 - Gerste/Hartweizen (Tritordeum) 800
 - Roggen/Weizen (Triticale) 744

- Kropff Kohlensäurerastverfahren 468, 664
 Krummschnäbel 6, 673
 Kühlung
 – pneumatische Mälzerei 384, 393
 – Saturnmälzerei 464
 – Wanderhaufenmälzerei 442
 Kurzmalze 816
 – Kongreßwürze 697
 – Schwandverminderung 662
 Kwass 738, 744
- I**
- Laboratoriumswürze 681
 Labortreiber-Jodwert 694
Lactobacillus amylolyticus 482
Lactobacillus plantarum 312, 479, 667
 Lactone 524 ff, 649
 Lagerbiere 705
 Lagerung
 – Darrrmalz 647 ff
 – Gerste 10–16, 173–181, 208, 218 ff
 Laminaribiase 101, 261
 Laminaribiose 50
 Landgersten 7
 Längsbelüftung 442
 Laser-Scanning-Mikroskop Bilder 718 ff
 Läuterung 703, 714, 741, 774
 Leguminosen 16
 Lehm Boden 12
 Leistungsdaten
 – Einhordenhochleistungsdarren 576
 – klassische Mehrhordendarren 593
 Leucin
 – Darren 521
 – Dunkles Malz 608
 – Keimung 274, 279
 – Strecker-Aldehyde 530
 – Triticale 746
 Leucinaminopeptidase 274, 500
 Licht 226
 Ligasen 83
 Lignin 40, 49
 Linientrennung 19
 Linolensäure 71, 106, 526
 Linolsäure
 – Braugerste 71, 106, 526
 – Mais 784
 – Teff 777
 Lipasen 94, 292, 506
 Lipide
 – Aromastoffe 526
 – Braugerste 38, 71
 – Brauweizen 725
 – Darren 524
 – Gerstenlagerung 181
 – Geschmacksstabilität 708 f
 – Keimung 295
 – Oxidation 541 f
 – Sorghum 794
 – Stoffwechsel 537, 710
 Lipid-Transferproteine 64 f, 219
 Lipoxidasen 296 f, 302, 526
 Lipoxidationspotential 298
 Lipoxygenasen
 – Braugerste 106
 – Darren 512
 – Darrrmalzlagerung 649
 – Keimung 294 ff
 – LOX-1-Aktivität 20
 – Malz 680
 – Oxido-Reduktasen 302
 Littmann Silos 216
 lockerährige Gerste 5 ff
 löslicher Stickstoff
 – Malzeigenschaften 689
 – Reis 793
 siehe auch Eiweißlösung, freier Amino-
 stickstoff
 Lösungseigenschaften
 – Braugerste 18, 317
 – Eiweiß 53
 – Enzyme 87
 – Hemicellulose 49
 Lösungskästen 467
 Luft *siehe auch* Belüftung, Ab-, Frisch-,
 Rückluft
 Luftbedarf 349, 351, 396, 415, 425, 576,
 594
 Luftbefeuchtung 389
 Luftdruck 625
 luftgekühlter Kondensator 628
 Luftleitklappen 639
 Luftrast
 – Brauweizen 729
 – Sprühweichen 360
 – Triticale 750
 – Turmmälzerei 451
 – Weichen 336, 355
 – Wiederweichen 469
 Lufttemperatur Trocknungseffekt 593
 Lufttrocknung 189–209
 Luftumkehrdarren (Zweihordenhochleis-
 tungsdarren) 565, 583, 616, 632
 – Automatisierung 625
 – Isolierung 632
 – Malzabkühlung 641
 Luftumwälzweiche 335, 464
 Luftvorwärmen 202, 627

- Lundin Stickstoff-Fraktion
 – ammoniakalischs Weichen 485
 – Braugerstenproteine 70
 – Darren 519
 – Malzeigenschaften 690
 Lyasen 82
 Lysin
 – Cystein-Lysin-Sequenzen 220
 – Körneramarant 803
 – Maillard-Reaktion 532
 – Teff 777
 – Triticale 746
 Lysozym-Molekül 63
- m**
- Magnetapparat 150
 Mähdrescher 18, 182
 Maillardprodukte
 – Abdarren 545, 604
 – Acrylamid 561
 – Darren 526–533
 – dunkle Malze 543, 604
 – Karamellmalze 820
 – Malz 683, 705
 – Röstmalz 826
 Mais (*Zea mays* L.) 717, 783, 788
 Maischen
 – Bierschaum 710
 – Brauweizen 738
 – Buchweizen 810
 – Darren 492
 – Dinkel 756
 – Eiweißlösung 283 f
 – Hafer 769
 – Hartong-Kretschmer Methode 695
 – Karamellmalze 819
 – Keimung 252
 – Lipaseaktivität 95
 – Mais 788
 – Malzeigenschaften 681
 – Quinoa 813
 – Reis 793
 – Rispenhirse 782
 – Roggen 744
 – Röstmalz 827
 – Sauermalze 829
 – Triticale 751
 – Wasser 124
 Maltase
 – Braugerste 99
 – Keimung 249
 – Mais 789
 Maltose
 – Braugerste 43, 53, 98
 – Darren 513
 – Keimung 236
 – Malz 681, 693
 Maltotriase 251
 Maltrose 693
 Malz 1 ff
 – Buchweizen 808 ff
 – Darren 564 ff
 – Dinkel 754 f
 – Einhordenhochleistungsdarren 565
 – Eiweißkörper 64
 – Emmer 759
 – Entkeimung 643
 – Glucangehalt 266
 – Keimung 226, 645 f, 673
 – Kohlenstoffdioxid-Anreicherung 299
 – Körneramarant 805
 – Lagerung 647–655
 – Mineralstoffgehalte 308
 – Nachdarren 641
 – Pseudozerealien 815
 – Quinoa 813
 – Reis 792
 – Rispenhirse 782
 – Säureanwendung 486
 – Sorghum 794 ff
 – Triticale 748
 – Tritordeum 800
 – Trocknungsvorgang 597
 – Weiche 328
 – Wuchstoff-Zugabe 469
 Malzanalysen
 – Brauweizen 722, 751
 – Brühmalz 828
 – Dinkel 757
 – Einkorn 764
 – Emmer 762
 – Gerstenlagerung 187
 – Hafer 771
 – Kamut 768
 – Sommergersten 27
 Malzaromastoffe
 – Darren 543, 549
 – Geschmacksstabilität 708
 – Lagerung 649
 Malzkästen 650
 Malzmerkmale 673–714
 – Amarant 815
 – Buchweizen 815
 – Glucanasen/Gibberellinsäure 483
 – Hafer 771
 – Härte 21
 – Quinoa 815
 – Sorghum 799

- Teff 779
- Malzqualität
- Brauprozeß 703
- Brauweizen 724
- Gerstengenom 22
- Gersten-Neuzüchtungen (MQI) 701
- Gerstenlagerung 181
- Kohlensäurerastverfahren 467
- Mischgerstenanbau 17
- Starterkulturen 480
- Wanderhaufenmälzerei 443
- Weichemethodik 362 ff
- Malzschwand 657–672
- Kleinmälzung 834
- Kohlensäurerastverfahren 466
- Wiederweichverfahren 29, 473
- Malzstaub 655
- Malztypen 600
- Mälzung
- Aktivatorenbehandlung 476
- Atmungs-/Keimuschwand 660
- Brauweizen 731 ff
- Cytolyse 268
- Eiweißabbau 282
- Gerste 7
- Gibberellinsäurebehandlung 473
- Hafer 772
- Klein- 831 ff
- Lipidabbau 296
- Mälzungsreife 17
- Reis 791
- Roggen 744
- Stärkeabbau 240
- Starterkulturen 480
- Statistik- 835
- Verlustverringering 816
- Wintergersten 25
- Zusätze 482–487
- Mälzungsverfahren 377–490
- Kongreßwürze 253
- Quinoa 814
- Sorghum 797
- Tenne 377
- siehe auch* Mälzung
- Marker-Gene 21
- MEBAK-Analysen 674–685, 734
- mechanische Bodenbearbeitung 14
- mechanische Fördermittel 129, 433, 635
- mechanische GerstenWeichgut-Bearbeitung 470
- mechanische Untersuchungen 113, 319, 674
- Mehlkörper
- Braugerste 7, 21, 35 f, 49 ff, 115
- Brauweizen 726 f
- Buchweizen 809
- Carboxypeptidasen 274
- Darren 494
- Dinkel 753
- Emmer 760
- Gibberellinsäurebehandlung 471
- Glasigkeit 69
- Hafer 772
- Hartweizenmalz 767
- Keimung 227, 314
- Malzeigenschaften 676
- Quetschen 478
- Roggen 740
- Sorghum 794
- Triticale 747
- Wasser 121
- Weichen 333
- Wintergersten 25
- Mehlkörperlösung *siehe* Filtrierbarkeit
- Mehl-Schrotdifferenz
- Brauweizen 734
- Darren 601
- Enzymzusatz 483
- Filtrierbarkeit 713
- Keimung 267
- Malzeigenschaften 684 f, 714
- Roggen 743
- Mehltau 15
- Mehrfachkreuzungen 19
- Mehrfachweiche 469
- siehe auch* Wiederweiche
- Mehrhorndarren 580, 589, 614
- mehrzeitige Gerste 5
- Melanoidine
- Darren 530, 547, 604
- Karamellmalze 820
- Kongreßwürze 697
- Maillard-Reaktion 533 f
- Malz 706, 828
- Merkmale
- Amarant 815
- Buchweizen 815
- Gerste 46
- Gerstenmalz 673 ff
- Hafer 771
- Kolloide 62
- Mais 788
- morphologische 6
- Quinoa 815
- Reis 793
- Rispenhirse 783
- Roggen 751
- Sorghum 799

- Treff 779
 - Triticale 750 f
 - Weizen 733, 737
 - messenger-RNS 90
 - Metall-Peptidase 102
 - Methional 549
 - Methionin 530, 763
 - Methylamin 522
 - Methylbutanal 538 f
 - Methylenblau-Färbung 679
 - Methylmethionin 530
 - Miag-Grobschrotmühle 677, 685
 - Michaelis-Konstante 86
 - Micrococcus* 221
 - Mikrobialtest 693
 - mikrobielle Enzyme 107
 - Mikromälzung 832
 - Mikroorganismen
 - Braugerste 20, 41
 - Filtrierbarkeit 714
 - Gerstenlagerung 180, 218
 - industrielle Mälzung 311
 - Starterkulturen 479
 - Weichen 333
 - Mikrowellen Bestrahlung 470
 - Milchreife 10, 27
 - Milchsäure
 - industrielle Mälzung 311
 - Sauermalze 829
 - Starterkulturen 479, 481
 - Millets Hirsen 774
 - Milo 717
 - Mineraldüngung 13, 722
 - Mineralstoffgehalt
 - Braugerste 38, 74
 - Brauweizen 725
 - Buchweizen 807
 - Dinkel 753
 - Einkorn 763
 - Emmer 758
 - Hafer 769
 - Keimung 307
 - Körneramarant 803
 - Mais 784
 - Quinoa 811
 - Reis 790
 - Rispenhirse 780
 - Roggen 739
 - Sorghum 794
 - Teff 776
 - Mischen/Einheitlichkeit 112
 - Mischgerstenanbau 17
 - Mischluft-Darren 542, 606, 631
 - Mischzellen 651
 - Mitochondrien 228
 - mittelfarbige Malze 611
 - Mittelkorn 6
 - mlo-Resistenz-Gen 15
 - Molekulargewicht
 - Albumine 64
 - Amylopectin 48
 - Amylose 49
 - Braugerste 42
 - Eiweißkörper 62
 - Globuline 64
 - Hemicellulosen/ β -Glucan 50
 - Keimung 278
 - Maillard-Produkte 534
 - Peroxidasen 105
 - Mollier *h,x*-Diagramm 190, 193 ff
 - morphologische Merkmale 6
 - Münchener Malz 549, 606 f, 623
 - Mürbigkeit 675, 677
 - Mutationen 20, 751
 - Mutterkorn 218
 - Mutterlösung (Sauermalze) 829
 - Mycelien 218, 481
 - Mycotoxine 219, 700, 826
 - Myo-Inositol 73
- n**
- Nachlesetrieur 155
 - Nachreife 173, 177
 - Nachtrunk des Bieres 707
 - Nacktgerste 2, 5, 26
 - Nackthafer 769
 - Nadelfilter 160
 - Nah-Infrarot-Transmissions-Spektroskopie (NIT) 118
 - Nährstoffgehalte 14
 - Naßschrotung 647, 703
 - Naßweiche 328, 355
 - Brauweizen 729
 - Kastenmälzerei 418
 - Kleinmälzung 832
 - Mais 786
 - pneumatische Mälzerei 378
 - Sorghum 797
 - Turmmälzerei 451
 - Natriumazid 20
 - Natriumbisulfit Säureanwendung 486
 - Netzflecken 15
 - neutrale Aminosäuren 56
 - Neuzüchtungen 264
 - N-Heterocyclusen *siehe* Heterocyclusen, Stickstoff
 - nickende Gerste 6
 - niedermolekulare Kohlenhydrate 53

- niedermolekularer Stickstoff 691
 Niederschlagseinfluß 30 ff
 Ninhydrin-Methode 691
 NIR-Spektroskopie 679
 Nitrat /Nitrit 123
 Nitrosamine 287, 524, 558
 Nitrosodimethylamin (NDMA) 488, 558, 699
 Nivalenol 221
 Nonalacton 547, 708, 789
 Notreife 10
 Nucleinsäuren 66 f
 Nucleoproteide 65
 Nuret Diagramm 182
- o**
 Oberflächenwässer 126
 obergärige Biere 2, 717
 – Emmer 762
 – Kamut 769
 – Triticale 751
 – Weizen 737
 Ochratoxin A 2210
 ökologischer Braugerstenanbau 16
 Ökoweiche 345
 Ölsäure 72
 Opaque Beers 774, 780
 Operatorgene 91
 Optimälzer 396, 451, 467
 organische Säuren 309, 524
 organische Schwefelverbindungen 549
 Osborne-Bishop Fällung 64, 70
 Osborne-Fractionen 724, 776
 Osmose 125, 372
 Ostertag Wanderhaufenanlage 439
 Oxalatgehalt 310, 524, 736
 Oxalat-Oxidase 107
 Oxalsäure 310
 Oxazine 530, 538
 Oxidasen 300 ff, 733, 743
 Oxidoreduktasen 82, 104, 509
 Oxyaminosäuren 56
- p**
 Palmitinsäure 72
 Partikel-Größen-Index (PSI) 115
 Paternosterwender 440
 pathogene Keime 126
Pediococcus pentosaceus 479
 Pendelschieber 400
Penicillium 219
 Pentanon 546
 Pentosan
 – Arab(in)oxylan 51, 261 f, 725, 735
 – Braugerste 40
 – Hydrolyse Enzyme 261
 – Roggen 739
 – Sorghum 794
 Pentosanasen 480
 Pentosen 50, 66
 Pentyl-Furan 526
 Peptidasen
 – Braugerste 102
 – Darren 494, 498
 – Keimung 317
 – Malzlagerung 648
 Peptide
 – Braugerste 5, 55, 59
 – Brühmalz 827
 – Keimung 270–280
 – Malzeigenschaften 691
 Perikarp
 – Braugerste 41
 – Brauweizen 726
 – Rispenhirse 780
 siehe auch Fruchtschale
 Perisperm 805, 812 ff
 Perlhirse (*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.) 775
 Permanent-Magnet 150
 Peroxidase
 – Braugerste 105
 – Darren 510
 – Keimung 295, 301
 Pflanzenauslese 19
 Pflanzenseuchen 13
 pflanzliche Schädlinge 218
 Pflege
 – Darren 639
 – Keimkästen 451
 – Sortieranlagen 173
 – Weiche 375
 phänotypische Selektion 19
 Phenolcarbonsäure 75, 96, 161, 531
 – Aromastoffe 75, 531
 Phenole
 – Braugerste 38, 75
 – Malzeigenschaften 700
 – Wasser 123
 Phenoloxidase 174
 Phenolzahl 725
 Phenylalanin 521, 530, 763
 Phenylglycin 530
 Phosphat 72, 123, 290 f, 524
 Phosphatasen
 – Braugerste 96
 – Darren 494, 507, 524
 – Gibberellinsäurebehandlung 471

- Keimung 228, 288
- Sauermalze 829
- Phosphoproteide 65
- Phosphor 13
- Phosphorsäure 71, 74
- pH-Wert
 - Braugerste 14, 96–104
 - Darren 526, 556
 - Enzyme 86, 97–103
 - Karamell-Malze 821
 - Kongrefwürze 525, 556, 697, 821
 - Maillard-Reaktion 533
 - Maismaische 789
 - Malzeigenschaften 681, 691
 - Röstmalze 821
 - Sauermalze 829
- physikalische Methoden, Keimungbeeinflussung 470
- physikalische Veränderungen 492, 524–562, 647
- physikalischen Eigenschaften *siehe* Merkmale
- physiologische Reaktionen 121, 227
- Phytin (Myo-Inosit-Hexaphosphat) 73, 290
- Phytinsäure 38
- Pilsener Biere/Malze 68, 705, 822
- Pilzkrankungen 15, 311
- Planschichter 167 ff
- pneumatische Förderanlagen 136 ff, 436, 635
- pneumatische Malzentkeimung 644
- pneumatische Mälzerei 377, 382, 397
- pneumatische Weiche 356–365
 - Brauweizen 729
 - Keimung 291
 - Luftumwälzung 336
 - Malzschwand 659
 - Roggen 743
 - Spitz/Kurzmalze 818
 - Triticale 750
- polare Lipide 71
- Polieren
 - Darrmalz 646
 - Malzeigenschaften 675
 - Reis 789
- Pollen 5
- Pollock Tests 117
- polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 560
- Polymerase Chain-Reaction (PCR) 7, 21
- Polymerisationsgrad 47
- Polypeptide 89, 712
- Polyphenole
 - Braugerste 20, 38, 78
 - Brauweizen 725, 736
 - Keimung 305
 - kolloidale Stabilität 712
 - Kondensation 78
 - Malzeigenschaften 697, 707
 - Röstmalz 826
 - Schwelken/Darren 555
 - Triticale 746
 - Weizen 735
- Polyphenoloxidasen
 - Braugerste 105
 - Darren 510
 - Geschmacksstabilität 709
 - Keimung 304
- Polysaccharide 725
- Polyvinylpolypyrrolidon (PVPP) 712
- Poppsche Keimzelle 453, 467
- Porositätszahl 676
- Proanthocyanidin-Biosynthese 20, 77
- Procyanidin-freie Gersten 20, 306, 712
- Produktionszeiten 456, 464
- Profildrahtorde 566, 587
- Prolamine
 - Braugerste 65
 - Hafer 770
 - Keimung 278
 - Körneramarant 803
 - Teff 776
- Prolin
 - Braugerstenproteine 65
 - Darren 522
 - Keimung 285
 - Maillard-Reaktion 530 ff
 - Röstmalze 825
 - Triticale 746
- Pronyl-L-Lysingehalt 548
- Prooxidantien 79 ff, 534
- prothetischen Gruppen 83
- Proteasen
 - Braugerste 102
 - Brauweizen 723
 - Gibberellinsäurebehandlung 471
 - Keimung 229, 270 ff
- siehe auch* Proteolyse
- Proteide 65, 86, 279, 711
- Proteine/Gehalt
 - Braugerste 7, 21, 37, 55–66
 - Brauweizen 722 f
 - Buchweizen 807
 - Dinkel 753
 - Einkorn 763
 - Emmer 758
 - Hafer 769 f
 - Keimung 232, 237

- Körneramarant 803
 - Mais 784
 - Malzeigenschaften 694
 - Quinoa 811
 - Reis 790
 - Roggen 739
 - Sommergersten 24, 32 f
 - Sorghum 794
 - Spezialmalze 717
 - Teff 776
 - Triticum 800
 - Z Albumin 64, 98
 - Proteolyse
 - Bierschaum 710
 - Braugerste 18 ff
 - Brauweizen 721
 - Keimung 319
 - Malzeigenschaften 689
 - Malzlagerung 648
 - Malzqualitätsindex 701
 - Nacktgersten 27
 - Sommergersten 31
 - Teff 778
 - Protonen-Donator/-Acceptor 84
 - Prozessablauf
 - Brauen 703 f
 - Kastenmälzerei 432
 - Maillard-Reaktion 533
 - Oxido-Reduktasen 302
 - Pseudogetreide (-zerealien) 2, 717, 803, 815
 - Pseudomonas* 221
 - Psychrometerformel 191
 - Pumpen 348
 - Punkte-Summen (MQI) 701
 - Putzen 143, 162–173, 646
 - Putzmaschinenkeime 645
 - Pyranone 527
 - Pyrazine 530, 539, 543
 - Pyrazol 537
 - Pyridine 530
 - Pyrrrole 530
 - Pyrrolidin 522
 - Pyrrolizine 530, 825
- q**
- Qualität
 - Brauweizen 721
 - Kastenmalze 432
 - Malz 1
 - siehe auch* Malzqualität
 - Quellvermögen
 - Braugerste 62, 113, 118
 - Gerste 177, 333
 - Keimung 241
 - Querbelüftung 442
 - Querschneider 676
 - Quetschen 478
 - Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) 3, 811
- r**
- Radialventilatoren 394
 - Radikale 79, 299
 - Raffinose 53, 237, 516
 - Ramularia 15
 - Random-Coil 45
 - Rank-Silo 214
 - Rast
 - Brauweizen 735
 - Darren 551
 - dunkle Malze 544
 - Karamellmalze 819
 - Raster-Elektronenmikroskop Keimungs-
bilder 231–236
 - Rauchmalz 700
 - Reaktionsspezifität 82
 - rechteckige Keimdarrkasten 453, 565, 577 ff
 - rechteckige Weiche 340, 344
 - Recycling (Weichwasser) 372
 - Redler (Förderelement) 132, 433, 456
 - Reduktone 698
 - Reduplikation 90
 - Regulatorgene 91
 - Reife, Gerste 9 f
 - Reinheitsgebot 717
 - Reinheitsgrad 109, 673
 - Reinigung
 - Gerste 146, 337 ff
 - Gerstenlagerung 216
 - Keimkästen 451
 - Malzschwand 659
 - pneumatische Mälzerei 382
 - Sortieranlagen 173
 - Reis (*Oryza sativa* L.) 717, 789
 - R-Enzym 251
 - Repressoren 91, 94
 - Reserveproteine
 - Braugerste 53
 - Brauweizen 723
 - Hafer 772
 - Keimung 249, 270
 - Teff 777
 - Resistenzen 15–21
 - Restriktionsenzyme 7
 - Rhizopus*-Arten 487
 - Rhynchosporium 15

- Riboflavin 75
 - Ribonucleinsäure (RNS) 53, 90
 - Ribose 532
 - Ribosome 53
 - Rieselspeicher 209
 - Rispenhirse (*Panicum miliaceum* L.) 780
 - Roggen (*Secale cereale* L.) 2, 738
 - Rohasche 763, 769
 - Rohfettgehalte *siehe* Fettgehalte
 - Rohfrucht
 - Buchweizen 808
 - Dinkel 753
 - Einkorn 764
 - Emmer 759
 - Gerste 5, 143, 163
 - Hafer 772
 - Kamut 766
 - Körneramarant 804
 - Mais 784
 - Malzeigenschaften für Rohfruchtverarbeitung 705
 - Quinoa 812
 - Reis 789 ff
 - Rispenhirse 781
 - Sorghum 795
 - Spitz/Kurzmalze 816
 - Triticale 745 ff
 - Tritordeum 801
 - Weizen 723
 - Wildreis 802
 - Rohmaterialien 2
 - Rohproteingehalt *siehe* Proteingehalt
 - Rohrschnecken 131
 - Röntgen-Strahlen 20
 - Röstmalz 823
 - Brauweizen 738
 - Darren 560
 - Dinkel 757
 - Dunkles Bier 608
 - Eigenschaften 706
 - Karamellmalze 819
 - Roggen 743
 - Rotationszerstäuber 391
 - Rotfärbung 789
 - Rückenspelze 6
 - Rückluft
 - Abdarren 604
 - Brauweizen 733
 - Darren 600
 - Einhordenhochleistungsdarren 568
 - Kastenmälzerei 417, 427
 - pneumatische Mälzerei 384, 392 f
 - Wanderhaufenmälzerei 446
 - Ruhezeiten
 - Kastenmälzerei 414, 432
 - Kohlensäurerastverfahren 468
 - Kontinuierliche Darren 587
 - Runddarren 565, 580
 - runder Keimkasten 447 ff
- S**
- Saatgut 23
 - Saatmenge 9
 - Saccharase, Braugerste 99, 174, 247
 - Saccharose
 - Braugerste 53
 - Darren 513
 - Keimung 228, 236, 247
 - Malzeigenschaften 693
 - Quinoa 811
 - Sacktrocknung 208
 - Saladinkästen 406, 412, 437, 450
 - Salzlösungen 64, 121, 328
 - Samenschale 35, 40 f, 327
 - Sammelbelüftung 431
 - Saponine 811
 - Sättigungsdampfdruck 192
 - Saturnmälzerei 464
 - Sauermalze 829
 - Sauerstoff
 - Braugerste 79
 - Fundamentalkeimruhe 176
 - Kastenmälzerei 431
 - Keimbefruchtung 470
 - Keimung 225, 247, 256, 322 f
 - Lipoxidationspotential 295
 - Sauermalze 830
 - Sorghum 798
 - Wasser 123
 - Weichen 335
 - Saugbelüftung 412
 - Saugluftförderanlagen 137
 - Saugschlauchfilter 158
 - Saugventilation 395
 - Säureanwendung 485
 - Schachtrockner 204
 - Schädlinge 13 ff, 218–224, 651
 - Schadstoffe 699
 - Schalenfrucht 35
 - Schaufelwender 411
 - Schaumeigenschaften 2
 - Braugerste 53, 64
 - Darren 604
 - Einkorn 764
 - Karamellmalze 819
 - Keimung 280
 - Malze 690

- Spitz/Kurzmalze 663, 818
- scheinbare Volumenerhöhung (SVE) 676
- Schichten/Schichthöhe 599–611
- Schildchen
 - Braugerste 35 ff
 - Keimung 227
 - Roggen 740 ff
 - Wassergehalt 328
- Schill Darrkasten 454
- Schimmelpilze
 - Braugerste 17, 41, 107 ff
 - Brauweizen 722, 730
 - Fungizidzusatz 487
 - Gerste 180, 218
 - industrielle Mälzung 312
 - Keimbeeinflussung 470
 - Körneramarant 804
 - Malz 673 f
 - Sorghum 794
 - Starterkulturen 479
 - Weichen 338
- Schleimablagerungen 451
- Schleuderbandförderer 636
- Schlitzweiten
 - Keimhorden 408
 - Sortiersiebe 163
- Schmetterlinge 221
- Schmidt-Seeger Keimkasten 461
- Schnecken 635
- Schneckenrogg 368
- Schneckenwender
 - Brauweizen 731
 - Kastenmälzerei 410, 436
 - pneumatische Mälzerei 453
 - Wanderhaufenmälzerei 448
- Schnellbacher Entmischung 654
- Schnellfeuchtigkeitsbestimmer 366
- Schnittprobe 676
- Schokoladen-Malz 562
- Schönfeld Keimtrichterprobe 117, 359
- Schossen 9, 11, 722
- Schroten 476, 647
- Schrumpfung 492, 562
- Schule-Ausleser 655
- Schünemann Wanderhorde 435
- Schüppchenformen 5, 8
- Schürraum 568
- Schütthöhen 184
- Schüttwaggons 128
- Schutzkolloide 533, 823
- Schwandersparnis 467, 484, 665, 667
- schwarzer Reis 789
- schwefelhaltige Aminosäuren 58
- Schwefelverbindungen 549, 556, 574
- Schweißbildung *siehe* Schwitzen
- Schwelken 491–656
 - Brauweizen 733 f
 - Brühmalz 827
 - helles Malz 600
 - Kleinmälzung 832
 - Malz 550, 612 ff, 675
 - Mälzungszusätze 487
 - Sauermalze 829
- Schwelkprozeß
 - Einhordenhochleistungsdarren 565
 - Vertikalдарre 620
 - Wiederweichverfahren 469
 - Zweihordenhochleistungsdarren 582
- Schwimmgerte 347, 374, 659
- Schwingförderer 133
- Schwingsiebe 148
- Schwitzen
 - Acrylamid 561
 - Braugerste 17
 - Grünmalz 489
 - Kastenmälzerei 407
 - Keimung 314, 321, 378
 - pneumatische Mälzerei 8, 382, 455
 - Tenne 378
- Scutellum 35 ff
- Seitenkörner 6
- Selbstbefruchtung 5, 9, 720
- Semipermeabilität 327
- Serin 530
- Serin-Peptidasen 102
- Siebe 114, 146, 170, 642
- Silolagerung 182, 210, 650 ff
- Silotrocknung 205
- Silowagen 127
- Sinkertest 676
- S-Methylmethionin (SMM)
 - Abdarren 605
 - Brauweizen 733
 - Darren 549 ff
 - Keimung 285
- Solubilasen 100, 255, 261
- Sommerbetrieb 396, 631
- Sommerbuchweizen 807
- Sommereinkorn 763
- Sommeremmer 758
- Sommergerste 11, 23
 - Oxido-Reduktasen 301
 - Sorten-Entwicklung 837 ff
- Sommerroggen 738
- Sommerweizen 720
- Sondermalze 717–830
- Sorghum (*Sorghum bicolor* L.) 3, 717, 793

- Sorptionsisothermen 189, 193
- Sorten
 - Braugerste 7, 12, 33, 70
 - Glucan-Veränderungen 262 ff
 - Keimung 245 ff
 - Malzeigenschaften 675
 - Sommergersten 23
 - Weizen 721
 - Wertprüfung 250
- Sortenliste, Gersten 837 f
- Sortieren 143, 162–173
- Spaltsiebe 578
- Spatzen 407, 488
- Spelzen
 - Abrieb 451
 - Braugerste 5, 40, 51, 110 ff
 - Buchweizen 808
 - Darmmalzlagerung 648
 - Dinkel 752
 - Emmer 758
 - Einkorn 769, 774
 - Hafer 763
 - Keimung 226, 315
 - Malzeigenschaften 675, 681
 - Nacktgersten 26
 - Wassergehalt 328
 - Weichverluste 374
- Spelzweizen Dinkel 752
- Spelzweizen Einkorn 762
- Spelzweizen Emmer 758
- Spezialmalze 717–830
- spezielle Mälzungsmethoden 465
- spezifisches Gewicht, Malz 675
- Sphärökrystalle 42
- Spindeln 5, 753, 758
- Spitzenglasigkeit 563
- Spitzmalze 662, 816 ff
- Sprühvorrichtungen
 - pneumatische Mälzerei 389 f
 - Turmmälzerei 450
 - Wanderhaufenmälzerei 449
 - Weichen 352, 361 ff
- Sprung Psychrometerformel 191
- Stabilisierung
 - Darren 519
 - Malz/kolloidale Bierstabilität 712 ff
 - Oxido-Reduktasen 300
 - Röstmalz 823
- Stahlbetonsilos 209 ff
- Stahlblechsilos 213, 651
- Stahl-Holz-Fertig-Silos 211
- Standardmälzungsdaten 817
- Standfestigkeit 16 ff
- Standorte 250
- Stärkeabbau
 - analytische Methoden 252, 692
 - Brauweizen 736
 - dunkle Malze 543
 - Enzyme 14, 96, 495
 - Keimung 236, 240 f
 - Malzeigenschaften 692
 - Sommergersten 27
- Stärkegehalt
 - Braugerste 36, 41 ff, 68, 119
 - Brauweizen 723
 - Darren 513
 - Dinkel 753
 - Emmer 758
 - Gerstenlagerung 218
 - Hafer 769
 - Körneramarant 803
 - Quinoa 811
 - Roggen 739
 - Sorghum 794
 - Triticale 745
- Stärkekörner
 - Braugerste 37, 232 f
 - Brauweizen 729
 - Buchweizen 808
 - Einkorn 764
 - Emmer 759
 - Hafer 770 f
 - Kamut 767
 - Körneramarant 804
 - Mais 784
 - Quinoa 812
 - Rispenhirse 781
 - Roggen 741
 - Sorghum 795
 - Teff 777
 - Triticale 748
- Starterkulturen 479
- statische Mälzerei 453
- statische Rundmälzerei 565
- statische Turmmälzerei 457, 578 ff, 612
- Statistik-Mälzung 759, 835
- Staub 144
 - Explosionen 156, 162 ff
 - Kammern/Sammler 156 ff
 - Malzeigenschaften 673
 - Malzentkeimung 644
- Steinausleser 152
- Steinecker Doppeldarre 580
- Steinmalz 655
- Sterine 71
- Steroidalkaloid 811

- Stetigförderer 129
 Stickstoff
 – Amaranth 815
 – ammoniakalische Weiche 485
 – Braugerste 13, 66 ff
 – Brauweizen 724
 – Buchweizen 815
 – Darren 494, 517, 601
 – Dinkel 753
 – Düngung 25
 – Einkorn 763
 – Emmer 762
 – Hafer 769
 – Keimung 270, 278
 – Malzeigenschaften 689
 – Malzschwand 658
 – Quinoa 815
 – Reis 793
 – Rispenhirse 783
 – Wasser 123
 – Weichen 334 ff
 siehe auch freie Aminostickstoffe (FAN)
 Stickstoff-Heterocyclen *siehe* Heterocyclen
 Stoffabbau *siehe* Abbau, Eiweissabbau, Stär-
 keabbau etc
 Stoffgruppen 307, 513
 Strecker-Aldehyde
 – Abdarrtemperaturen 546, 549
 – Darren 528, 530, 538
 – dunkle Malze 543, 549
 – Geschmacksstabilität des Bieres 708
 Strömungsreiner 149
 Struktur
 – Gene 91
 – Gerstenenzyme 83
 – Gibberelline 471
 – Teff 777
 Stützsubstanzen 254
 Substanzverluste *siehe* Malzschwand
 Substratkonzentration 86
 siehe auch Enzyme
 Substratspezifität 82
 Sudhaustechnologie 681–685, 706–714
 Suka Silo 216
 Sulfhydrylenzyme 270
 Sulfhydrylgruppen 87, 176
 Super-Helix Modell 48
 Superoxid-Dismutase (SOD) 104, 302
 Superoxidradikal-Anion 79 f
- t**
 Tageschargen 618
 Tagesfelder 438
 Tageskasten 587
 tailing 677
 Tanningehalt 794, 811
 Tannoide
 – Braugerste 78
 – Darren 555
 – Keimung 305
 – kolloidale Stabilität 712
 – Malzeigenschaften 698
 Tauchweiche 362 f
 Tausendkorngewicht (TKG)
 – Braugerste 16, 114
 – Buchweizen 807
 – Dinkel 753
 – Einkorn 763
 – Hafer 770
 – Körneramarant 803
 – Mais 783
 – Malzeigenschaften 674
 – Malzschwand 669
 – Quinoa 811
 Taxonomie 717 ff
 Technik (Technologie)
 – Darren 576
 – Gerstenlagerung 182
 – Mälzungsschwandverminderung 662
 – Sudhaus 681–685, 706–714
 – Weichen 353
 Teff (*Eragrostis tef* (Zucc.) Trotter) 776
 Teigbildung (Roggen) 744
 Tennenmälzerei 314, 378, 663, 803
 Terpene 537
 Testa 312, 327
 tetraploider Hartweizen (Kamut) 765
 Theimer Diagramm/Tabelle 188, 198 ff
 Theorie
 – Darren 491–656
 – Keimung 226 ff
 – Weichen 327 ff
 thermische Toxine 562
 thermisch-oxidativer Linolensäure-Ab-
 bau 526
 Thiobarbitursäurezahl (TBZ)
 – Darren 538 f, 545 f, 554, 563
 – helle Malze 683
 – Malzeigenschaften 699, 705
 – Trocknungsvorgang 598
 Thiolgruppen 241
 Thioredoxin 249
 Threonin 279, 530
 Thymin 66, 89
 Tiefbunker 127
 tierische Schädlinge 218
 Tigerung 556, 574, 673
 Titrationsacidität 697

- Tocopherole 770, 784, 790
 Topf Kastenkeimtrommel 405
 Totreife 10, 17
 Totweiche 335
 Toxine 221, 562, 700
 Transferasen 82
 Transfer-Ribonucleinsäuren (t-RNS) 90 f
 Transporteinrichtungen 127 ff
 Treber 2, 694
 Triacylglyceride 526
Trichoderma reesei 20, 482
Trichoderma viride 262
 Trichothecene 221
 Trichterweichen 337, 342
 Trieur 153
 Triflexdarre 565, 585, 618
 Triglyceride 95, 524
 Trilinoleate 296
 Triterpen 811
 Triticale/Malze 2, 743 f, 751
 Tritordeum (hexaploid) 800
 Tritrationsacidität 525
 Trockenschwand 658
 Trockenstresstoleranz 18
 Trockensubstanz 41, 674
 Trockenweiche 351, 419
 Trockenweiche, Mais 786
 Trocknung 1, 593 ff
 – Braugerste 18
 – Darren 542, 565, 631
 – Dunkles Malz 607
 – Gerstenlagerung 216
 – Gerstenvermälzung 182, 189–208
 – Grünmalz 491–656
 – Vertikaldarre 620
 Trogkettenförderer 132, 583
 Trommelmälzerei 399
 Trübungen 45, 774
 Tryptophan 746, 774
 Turmmälzerei 452, 457–461
 Twindarre 565, 581
 Tyramin 522
 Tyrosin 279, 530, 763
- u**
- Überlösung 317, 649
 Überschäumen 736
 siehe auch Cushing
 Umhüllung der Gerste 35, 40 f
 Umlagerung 216, 615
 Umluft *siehe* Rückluft
 Umsetzkasten 406, 443 ff
 Umsetzungen bei der Keimung 227, 471
 umweltrelevante Substanzen 699
- Unimälzer 458
 Unkrautbekämpfung 14
 untergärrige Biere 717
 Unterlösung 317, 707
 Uracil 66
 Uronsäuren 50
- v**
- Vakuumtrockner 204 f
 Valin
 – Darren 521, 534
 – Dunkles Malz 608
 – Maillard-Reaktion 532
 – Strecker-Aldehyde 530
 Vanilinsäure 76
 Vegetationsbedingungen
 – Gerste 2, 10
 – Keimung 227
 – Statistik-Mälzung 836
 – Weiche 327
 Vegetationszeit
 – Brauweizen 721, 735
 – Emmer 760
 – Gerste 7 ff
 – Keimung 245, 265
 – Körneramarant 806
 – Mais 787
 – pneumatische Mälzerei 455
 – Quinoa 812
 – Reis 790
 – Teff 778
 Ventilatoren
 – Automatisierung 626
 – Brauweizen 733
 – Brühmalz 827
 – Einhordenhochleistungsdarre 603, 568
 – Gerstenlagerung 214
 – Gerstentrocknung 200
 – Kastenmälzerei 412
 – Keimdarrkasten 577
 – pneumatische Mälzerei 394 f
 – Trocknungsvorgang 594
 – Turmmälzerei 578
 – Zweihordendarren 615, 621
 Verarbeitung der Malze
 – Amarant 806
 – Buchweizen 810
 – Dinkel 757
 – Emmer 762
 – Gerste 703 ff
 – Hafer 774
 – Kamut 769
 – Mais 788
 – Quinoa 814

- Reis 793
- Roggen 744
- Sorghum 800
- Triticale 751
- Weizen 737
- Verbrennungsprodukte 565, 573
- Verdampfungsoberfläche 598
- Verdunstungskühlung 384, 393
- Vergärbarkeit 769
- Verhältniszahl (Vz) 695, 735
- Verkleisterungstemperatur
 - Darren 517, 562
 - Dinkel 756
 - Hafer 770
 - Keimung 241, 252 ff
 - Körneramarant 805
 - Malzeigenschaften 693
 - Reis 793
 - Rispenhirse 783
 - Sorghum 794
 - Teff 779
- Verluste
 - Gerstenlagerung 218
 - Kurzmalze 816
 - Röstmalz 824
 - Weichen 374

siehe auch Malzschwand
- Vermälzung
 - Amarant 803
 - Buchweizen 808
 - Dinkel 755
 - Einkorn 764
 - Emmer 759
 - Gerste 224–326, 491 ff
 - Hafer 770
 - Kamut 766
 - Mais 785
 - Quinoa 812
 - Reis 790
 - Rispenhirse 781
 - Roggen 739
 - Sorghum 797
 - Triticale 746
 - Weizen 725
 - Nacktgersten 27
- Vermehrungsflächen, Sommergersten 23, 837
- Verschleißerscheinungen bei Darren 639
- Verschnitt, Darrmalzlagerung 651, 688
- Vertikaldarre 565, 587 ff
 - kontinuierlich arbeitende 620
 - Mehrhordendarren 593
- Verunreinigungen
 - Gerstenaufbereitung 127, 143
 - Wasser 122
 - Weichverluste 374
- Verzuckerung
 - Amarant 815
 - Buchweizen 815
 - Kongreßmaische 253, 610, 682, 828
 - Mais 788
 - Malzeigenschaften 681 f, 692, 714
 - Quinoa 815
 - Röstmalz 823
- Viermaischenmethode (Hartong-Kretschmer) 695
- Vierwegdrehschieber 349
- Viskosität
 - Amarant 815
 - Brauweizen 721–735
 - Buchweizen 808 ff, 815
 - Darren 495
 - Dinkel 756
 - Einkorn 764
 - Emmer 761
 - Enzymzusatz 483
 - Filtrierbarkeit 713
 - Hafer 771
 - Kamut 768
 - Kongreßwürze 267, 686
 - Malzeigenschaften 686
 - Quinoa 815
 - Reis 793
 - Rispenhirse 783
 - Roggen 739, 743
 - Sommergersten 24, 27 f
 - Sorghum 799
 - Starterkulturen 480
 - Teff 778
 - Tritordeum 800
 - Wintergersten 25
- Vitamine
 - Braugerste 74
 - Buchweizen 807
 - Hafer 769
 - Mais 784
 - Malzkeime 646
 - Reis 790
 - Teff 777
- Vollreife 10
- Vollweiche 450
- Volumenänderung
 - Darren 492
 - Darrmalzlagerung 647
 - Erhöhung beim Mälzen 676
 - Malzschwand 657
 - Weiche 367

- Vorbereitung zur Gerstenvermälzung 127–224
 Vorläufiges Biergesetz 717
 Vorreinigungsmaschinen 128, 146
- W**
- Waagen 172, 667
 Wachstum
 – Darren 493
 – Haufen (Tenne) 378
 – Keimung 227, 313
 – Sommergersten 10, 28 ff
 – Temperaturen 598, 618
 Wanderhaufenmälzerei 406, 438, 441, 443
 Wanderhorde 406, 433, 463
 Wandprofile 407 f, 460
 Wärmebehandlung 176 f
 Wärmeeinsparung 627 ff
 Wärmeentwicklung 320
 Wärmepumpen/tauseher 630
 warmes Schwelken 543, 606
 Wärmestarre 493
 Wärmeübertrager 565–589
 Warmlagerung 179, 186
 Warmlufttrocknung 200
 Warmwasserweiche 338, 473
 Waschschnelle 338, 361, 368 f, 463
 Waschtrommel 370
 Wasser-/bedarf 121–127, 366 ff
 – Aufbereitung 327, 371
 – Brauweizen 722
 – Haufenführung 321
 – Kastenmälzerei 432
 – Mälzereibetrieb 125
 – Ökoweiche 346
 – pneumatische Mälzerei 389 ff
 – Wanderhaufenmälzerei 447
 – Weichen 347, 366
 Wasseraufnahme
 – Braugerste 40, 68
 – Korn 328
 – Malzlagerung 648
 – Trommelmälzerei 404
 – Weichenvorgang 328 f, 354 f
 wasserdampfllüchtige Phenole 700
 Wasserdampfpartialdruck 190
 Wasserempfindlichkeit
 – Braugerste 117
 – Gerstenlagerung 185
 – Gerstenvermälzung 176
 – Kleinmälzung 834
 Wasserentzug 595
siehe auch Trocknen, Darren
 wasserfreie Schwandwerte 658, 665
- Wassergehalt
 – Braugerste 18, 41 f, 62, 107, 118
 – Brauweizen 723
 – Buchweizen 807
 – Darren 513
 – Darrmalz 631, 647
 – Dunkles Malz 606
 – Endvergärungsgrad 692
 – Gerstenlagerung 182
 – Gerstentrocknung 189
 – Grünmalz 490 f, 593 ff
 – Keimung 225 ff, 379, 421
 – Kleinmälzung 832
 – Maillard-Reaktion 532
 – Mais 784
 – Malzeigenschaften 681
 – Malzschichten 609
 – Malzschwandermittlung 667
 – Reis 790
 – Roggen 743
 – Röstmalz 825
 – Schnellbestimmung 128
 – Statistik-Mälzung 836
 – Tauchweiche 363
 – Triticale 750
 – Turmmälzerei 450
 – Wanderhaufenmälzerei 440
 – Weiche 327
 – Wintergersten 26
 – Zweihordendarren 623
 Wassergrube 391
 Wasserstoffbrücken 60
 Wasserstoffperoxid 176
 Weichen 327–376
 – ammoniakalische Lösung 485
 – Brauweizen 725, 729
 – Gerste 327–376
 – Kasten 339, 453, 578 ff
 – Keimung 279, 291, 295, 320
 – Körneramarant 803
 – Mais 786
 – Malzschwand 657, 667
 – Mikroorganismen 311
 – pneumatische Mälzerei 456
 – Pseudozerealien 816
 – Quetschen 478
 – Quinoa 812
 – Reis 791
 – Roggen 743
 – Saturnmälzerei 464
 – Sauermalze 829
 – Starterkulturen 479
 – Sorghum 797
 – Spitz/Kurzmalze 816

- Triticale 750
 - Tritordeum 800
 - Trommelmälzerei 403
 - Wanderhaufenmälzerei 447
 - Wasser 124, 371, 480 ff
 - Zusätze 474
 - Weichgrad
 - Analyse 364 ff
 - Emmer 760
 - Glucanase-Aktivität 259
 - Hafer 770
 - Keimung 245, 265
 - Kleinmälzung 832
 - Malzschwand 659
 - Rispenhirse 781
 - Weichen 329
 - Weichweizen (*Triticum aestivum*) 720
 - Weihenstephaner Verfahren 120, 833
 - Weißbier 2, 720
 - Weizen (*Triticum aestivum* L.) 2, 720
 - Biergeschmack 737
 - Karamellmalz 822
 - Röstmalz 824
 - Vermälzung 725 f
 - Wenden
 - Brauweizen 730
 - Galland-Trommel 400
 - Kastenmälzerei 408 ff, 421, 429 ff
 - Kontinuierlich-Darren 587
 - kontinuierliche Mälzung 463
 - Mehrhordendarren 592
 - pneumatische Mälzerei 381, 396
 - Schnecken 361
 - Spiralen 435
 - Turmmälzerei 578
 - Wanderhaufenmälzerei 438, 443
 - Weichen 344
 - Zweihordendarren 623
 - Wertprüfung (Kleinmälzung) 831
 - Wiederweiche 360, 468, 664
 - Darren 601
 - Gibberellinsäurebehandlung 473
 - Grünmalze 818
 - Kastenmälzerei 429
 - physikalische Mälzerei 465
 - Wanderhaufenmälzerei (Umsatzkasten) 444, 447
 - Wiener Malz 548, 611
 - Wildreis (*Zizania aquatica* L.) 802
 - Windisch-Kolbach Kraft 253
 - Winterbetrieb der Darre 396
 - Winterbrauweizen 721
 - Wintergersten 6, 12, 18, 25
 - Antigene 7
 - Malzeigenschaften 694
 - Oxido-Reduktasen 301
 - winterharte Triticale 745
 - Winterroggen 738
 - Wirbelschichttechnik 640
 - Wirkungsweise, Enzyme 84 ff
 - Witterungsbedingungen
 - Braugerste 70, 173
 - Brauweizen 722
 - Dinkel 752
 - Sommergersten 27
 - Wintergersten 25
 - Wuchsstoffe 479
 - Gibberellinsäurebehandlung 472
 - Schwandverminderung 665
 - Verbot 488
 - Würfelmodell (Statistik-Mälzung) 835
 - Wurzelkeim 226, 314
 - Braugerste 13, 35
 - Brauweizen 730
 - Darren 491
 - Emmer 759
 - Grünmalz 4898
 - Grünmalze 818
 - Hafer 772
 - Keimung 314
 - Körneramarant 805
 - Malzschwand 660
 - Reis 792
 - Rispenhirse 781
 - Sorghum 795
 - Teff 778
 - Trocknung 597
 - Weiche 328
- x**
- Xylanase 261, 487
 - Xyloacetat 255
 - Xylobiase 101, 262
 - Xylose 50, 532
- z**
- Zellteilung 225
 - Zellwand-/lösung
 - Bierschaum 711
 - Braugerste 21
 - Brauweizen 722
 - Cellulasezusatz 482
 - Darren 494
 - Filtrierbarkeit 713
 - Keimung 232–265, 317
 - Malzeigenschaften 694
 - Polysaccharide 725
 - Roggen 2, 743

- Sommergersten 23, 27
- Sorghum 794 ff
- Zentrifugalpumpe 418
- Zentriklon 156
- Zerealien-Spezialmalze 717
- Zerreiblichkeit 488 ff
- Zöliakie 2, 815
- Züchtungen 18, 264, 300, 304
- Zucker
 - Aminosäureverbindungen 534
 - Braugerste 53
 - Darren 513, 526
 - Einkorn 763
 - Karamellmalze 821
 - Keimung 238, 309
 - Kohlensäurerastverfahren 466
 - Körneramarant 803
 - Maillard-Reaktion 532
 - Malzeigenschaften 692 ff
 - Mälzungszusätze 488
 - pneumatische Mälzerei 379
 - Quinoa 811
 - Säureanwendung 486
 - Triticale 745
 - zugelassene Sommerbraugersten 837
 - zusammengesetzte Eiweißkörper *siehe* Proteide
 - Zusammensetzung *siehe* chemische Zusammensetzung
 - Zweihordendarren 492, 564, 590, 615–632
 - Hochleistungsdarren 581
 - übereinanderliegende 581 ff
 - Zweikorn 758
 - zweizeilige Gerste 5
 - Zwergrost 15
 - Zwiewuchs 111
 - Zwischenprodukte 657
 - Zyklon 156, 644
 - zylindrisch-konische Weiche 341, 352