

Fachkunde in Lernfeldern

Bäcker/Bäckerin

Praxis und Theorie

Albrecht/Ehrlinger/Schild†

3. Auflage



Bestell-Nr.: 05425

Autoren

Theodor Albrecht	Studiendirektor	85579 Neubiberg
Hans-Georg Ehrlinger	Fachoberlehrer, Bäcker- und Konditormeister	82031 Grünwald
Eva Willeke (bis zur 2. Auflage)		41564 Kaarst

Lektorat und Leitung des Arbeitskreises bis zur 2. Auflage

Egon Schild †	Studiendirektor a.D. und Bäckermeister	53347 Witterschlick (Bonn)
---------------	--	----------------------------

Verlagslektorat

Anke Horst

Illustrationen

Wolfgang Herzig	45134 Essen
Bernd Ringel	71723 Großbottwar

3. Auflage 2014

Druck 5 4 3 2 1

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Behebung von Druckfehlern untereinander unverändert sind.

ISBN 978-3-8057-0697-1

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag genehmigt werden.

© 2014 by Fachbuchverlag Pfanneberg GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
<http://www.pfanneberg.de>

Umschlaggestaltung: Boros GmbH, 42103 Wuppertal;
unter Verwendung eines Motivs von MEV, 86161 Augsburg

Satz, Layout, Grafiken ab 3. Auflage: Satz+Layout Werkstatt Kluth GmbH, 50374 Erftstadt

Scans/Bildbearbeitung: Bild- und Medientechnik Volker Zass, 40721 Hilden

Druck: M. P. Media-Print Informationstechnologie GmbH, 33100 Paderborn

Fachkunde in Lernfeldern Bäcker/Bäckerin

Das praxisorientierte Fachbuch für den Lernfeldunterricht

Für das neue Buch „Fachkunde in Lernfeldern: Bäcker/Bäckerin“ wurde der erfolgreiche **konsequente praxisorientierte Ansatz** unseres Buches „Fachkunde Bäcker/Bäckerin“ übernommen und **für den Lernfeldunterricht optimiert**. „Fachkunde in Lernfeldern: Bäcker/Bäckerin“ ist daher ein ideales Arbeitsmittel für den handlungsorientierten und lernfeldorientierten Unterricht:

- Die *Gliederung* erfolgt durchgehend nach den Lernfeldern des KMK-Rahmenlehrplans.
- *Problemstellungen* führen zu den Themen hin.
- Die breit gefächerte Darstellung der *Praxis der Gebäckherstellung* bildet den Kern der Darstellung, basierend auf *Grund- und Arbeitsrezepten*.
- Vertiefende theoretische Erläuterungen mit *wissenschaftlich exakten Erklärungen* runden die Sachdarstellung ab.
- *Rechtliche Bestimmungen* **S**, *Fachrechnen* (an geeigneten Stellen) sowie *weiterführende Informationen* **info** sind integriert.
- Durch *Aufgabenstellungen und Denkanstöße* werden die Auszubildenden aufgefordert, jeden Sachverhalt selbst zu überprüfen und Stellung zu beziehen.
- Mehr als *1300 sorgfältig ausgesuchte Abbildungen* visualisieren Sachzusammenhänge.
- *Querverweise* zwischen den Themen der einzelnen Lernfelder machen Gesamtzusammenhänge transparent und regen zu vertiefendem Studium an.

Das Buch ist auf dem **aktuellsten Stand der Technologie**. Es ist aufgebaut auf *handwerklicher Arbeitsweise*, berücksichtigt darüber hinaus auch immer wieder die *industrielle Fertigung*. *Convenience-Produkte* werden bei den Herstellungsmethoden alternativ eingebunden.

Das **Layout** wirkt unterstützend: Es gibt eine klare und einheitliche Struktur vor. Die zurückhaltenden Pastelltöne gliedern ohne zu überladen.

Bei der Darstellung der **Themen zu den Lernfeldern 1 bis 4** wurde berücksichtigt, dass sie die gemeinsame Grundstufe auch des KMK-Rahmenlehrplans Konditor/Konditorin bilden.

Die Lerninhalte sind **auch für die Ausbildung zum Konditor/zur Konditorin geeignet**, z.B. in gemischten Klassen.

Wir wünschen bei der Arbeit mit diesem neuen Buch viel Erfolg. Anregungen und Kritik sind jederzeit willkommen.

Aktualisierung

Die 3. Auflage wurde aktualisiert. Vor allem neue rechtliche Vorschriften sind integriert.

Inhaltsverzeichnis



Lernfeld 1

Unterweisen neuer Mitarbeiter

Seite 11



Lernfeld 2

Herstellen einfacher Teige/Massen

Seite 55

Geschichte der Bäckerei	12	Überblick über Teige und Massen	56
Der Beruf des Bäckers/der Bäckerin	14	Nährstoffe: Grundbestandteile der verwendeten Rohstoffe	58
1 Anforderungen an den Beruf	14	1 Kohlenhydrate	58
2 Bäcker/Bäckerin: Ein Beruf, der viele Möglichkeiten eröffnet	15	1.1 Aufbau und Vorkommen von Kohlenhydraten	58
Der Arbeitsplatz	16	1.2 Ballaststoffe	61
1 Werkzeuge, Geräte und Maschinen in der Backstube	16	2 Fette und Fettbegleitstoffe	62
2 EDV in Konditorei und Bäckerei	17	2.1 Aufbau und Schmelzpunkt von Fetten	62
3 Sicherheit am Arbeitsplatz	21	2.2 Der Rauchpunkt (Qualmpunkt) der verschiedenen Fette	64
3.1 Gefahrenquellen	21	2.3 Das Verderben von Fetten	65
3.2 Unfallverhütung	21	2.4 Emulgieren von Fetten	66
3.3 Verhalten bei Unfällen	24	2.5 Wichtige Aufgaben der Fette im Körper	67
3.4 Häufige Erkrankungen von Bäckern	26	2.6 Cholesterin	68
4 Hygiene am Arbeitsplatz	27	3 Eiweiß	69
4.1 Schädliche Bakterien in Lebensmitteln	28	3.1 Vorkommen und Bedeutung von Eiweiß	69
4.2 Bedrohung durch Schimmel	32	3.2 Aufbau der Eiweiße	70
4.3 Lebensbedingungen der Mikroorganismen	32	3.3 Die biologische Wertigkeit von Eiweißen	71
4.4 Gefährdung der Rohstoffe durch Schädlinge	36	3.4 Einteilung und Vorkommen der Eiweiße	72
5 Verbraucherschutz	37	3.5 Klebereiweiße im Mehl	73
5.1 Hygienemaßnahmen in Bäckerei und Konditorei	37	3.6 Wichtige Eigenschaften des Hühnereiweißes	74
5.2 Hygiene-Kontrolle von Bäckereien und Konditoreien	42	3.7 Eiweiße der Milch	74
6 Umweltverantwortung am Arbeitsplatz	43	3.8 Gelantine – ein Dickungsmittel	74
6.1 Lebensmittelreste	43	3.9 Enzyme – an Eiweiß gebundene Wirkstoffe	75
6.2 Verpackungsmaterialien	43	4 Mineralstoffe	77
6.3 Lärm und umweltbelastende Emissionen	44	4.1 Eine Übersicht über die Mineralstoffe	77
6.4 Verbrauch und Einsparung von Energie	46	4.2 Jodsalz – eine sinnvolle Zutat in Backwaren?	78
7 Zusammenarbeit im Team Produktion und Verkauf	46	4.3 Calcium – schon in jungen Jahren vorsorgen	80
8 Bäckerei- und Konditoreierzeugnisse	48	5 Vitamine	80
8.1 Übersicht über das Sortiment	48	5.1 Bedeutung der Vitamine für den Körper	80
8.2 Beurteilung von Bäckerei- und Konditoreierzeugnissen	50	5.2 Übersicht über einige Vitamine	82
8.3 Ernährung und Ernährungsbewusstsein	51	6 Wasser	83
		Verwertung der Nahrung im Körper	84
		1 Die Verdauung	84
		2 Die Resorption und Verwertung der Nährstoffe im Körper	86

2.1 Das Körpergewicht und der Energiebedarf _____ 86

2.2 Unverträglichkeit von Kohlenhydraten bei Diabetikern _____ 88

2.3 Zöliakie (Glutenunverträglichkeit) _____ 89

Rohstoff zur Herstellung von Teigen und Massen: Weizenmehl _____ 90

1 Das Weizenkorn _____ 90

2 Gewinnung der Weizenmahlerzeugnisse in der Mühle _____ 92

3 Übersicht über die Weizenmahlerzeugnisse _____ 93

4 Überprüfung der Backeigenschaften des Weizens _____ 97

4.1 Enzymeigenschaften _____ 98

4.2 Stärkeeigenschaften _____ 98

4.3 Klebeeigenschaften _____ 100

5 Überprüfung der Weizenmehle in Bäckerei und Konditorei _____ 102

6 Einsatz der Weizenmehle in Bäckerei und Konditorei _____ 105

Wirkungsweise weiterer Rohstoffe und Zutaten in Teig und Gebäck _____ 107

1 Wasser als Schüttflüssigkeit _____ 107

2 Milch als Zutat für Teige und Massen _____ 109

2.1 Bestandteile von Milch _____ 109

2.2 Handelsarten von Milch _____ 109

2.3 Käse – ein Milchprodukt _____ 111

3 Hefe als Lockerungsmittel _____ 112

3.1 Die Hefe als Lebewesen _____ 113

3.2 Die Hefe im Teig _____ 118

4 Salz als Teigzutat _____ 119

5 Backmittel als Teigzutat _____ 120

6 Zucker _____ 121

6.1 Angebotsformen von Zucker _____ 122

6.2 Wichtige Eigenschaften von Zucker für Bäckerei- und Konditoreierzeugnisse _____ 124

6.3 Wichtige Eigenschaften von Stärke für Bäckerei und Konditorei _____ 125

7 Speisefette: Rohstoff für Teige und Massen _____ 126

8 Eier: Rohstoff zur Herstellung von Teigen und Massen _____ 129

8.1 Einkauf von Eiern _____ 129

8.2 Nährstoffe und Aufbau der Eier _____ 130

8.3 Umgang mit Frischeiern _____ 130

8.4 Umgang mit Eiprodukten _____ 132

8.5 Technologische Eigenschaften von Eiern _____ 132



Lernfeld 3

Gestalten, Werben, Beraten, Verkaufen

Seite 137

Marketing _____ 138

1 Werben _____ 139

1.1 Zielgruppen und Marktbeobachtung _____ 140

1.2 Verkaufsförderung und Öffentlichkeitsarbeit _____ 141

1.3 Werbemittel und -träger _____ 143

1.4 Werberecht _____ 145

2 Gestalten _____ 146

2.1 Gestaltung des Schaufensters _____ 146

2.2 Gestaltung der Verkaufstheke _____ 147

2.3 Beleuchtung _____ 148

2.4 Gestaltung von Werbemitteln _____ 149

2.5 Verpacken _____ 152

3 Beraten _____ 154

3.1 Unterscheidung Wareneigenschaften und Nutzungseigenschaften _____ 155

3.2 Beratungsgespräch _____ 156

4 Verkaufen _____ 157

4.1 Preisgestaltung _____ 157

4.2 Ernährungstrends als Einflussfaktor auf die Sortimentsgestaltung _____ 158

4.3 Bedeutung der Kundenzufriedenheit _____ 159

4.4 Umgang mit Kundenreklamationen _____ 160

4.5 Vertriebliche Maßnahmen _____ 162

5 Entwicklung eines Marketingkonzeptes _____ 163

Waren bestellen und annehmen _____ 164

1 Eine Bestellung aufgeben _____ 164

2 Waren annehmen _____ 167



Lernfeld 4

Herstellen von Feinen Backwaren aus Teigen

Seite 169

Herstellung von Hefeteiggebäcken 170

1	Hefeteiggebäcke	170
1.1	Die Wirkungsweise von Fett als Teigzutat	170
1.2	Die Wirkungsweise von Zucker als Teigzutat	172
1.3	Einteilung der Hefeteiggebäcke	174
2	Gebäckgröße	174
3	Herstellungsart	176
4	Hefeteig-Führungsarten	178
4.1	Direkte Führung	178
4.2	Indirekte Führung	178
5	Hefeteige mit unterschiedlichen Fettmengen	179
5.1	Erzeugnisse aus leichtem Hefeteig	179
5.2	Erzeugnisse aus mittelschwerem Hefeteig	182
5.3	Erzeugnisse aus schwerem Hefeteig	184
6	Herstellen von Erzeugnissen aus gerolltem Hefeteig (Plunder Teig)	190
7	Herstellen von Siedegebäcken aus Hefeteig	202
8	Herstellen von Gebäcken aus Vollkorn- und Bio-Hefeteig	208

Herstellung von Blätterteiggebäcken 210

1	Herstellen und Bearbeiten von Blätterteig	210
1.1	Herstellen nach dem Grundrezept	210
1.2	Einfluss der Rohstoffe und Zutaten auf den Grundteig	211
1.3	Die Wirkung des Ziehfetts	212
1.4	Arten von Blätterteig	212
1.5	Tourieren und Aufarbeiten des Blätterteigs	215
1.6	Backen des Blätterteigs	217
2	Herstellen von unterschiedlichen Blätterteiggebäcken	219
2.1	Süße Blätterteiggebäcke	219
2.2	Verwendung von Blätterteiggebäck für Torten und Schnitten	222

Verarbeitung von Obst und Schalenfrüchten für Gebäcke 223

1	Einteilung und Verarbeitung von Frischobstarten	223
1.1	Kernobst	223
1.2	Steinobst	224
1.3	Beerenobst	225
1.4	Schalenobst	225
1.5	Südfrüchte	226
1.6	Rhabarber: Obst oder Gemüse?	227
2	Verarbeitung von Obsterzeugnissen	227
2.1	Trockenobst	227
2.2	Obstkonserven	228
2.3	Kompottfrüchte	228
2.4	Pülpe	228
2.5	Obstmark	228
2.6	Konfitüre, Marmelade, Gelee	228
2.7	Dickzuckerfrüchte	228
2.8	Halbfabrikate aus Schalenfrüchten	229

Herstellung von Mürbeteiggebäcken 230

1	Herstellen von Erzeugnissen aus gesüßtem Mürbeteig	231
1.1	Gebäcke aus ausrollfähigem Mürbeteig	231
1.2	Gebäcke aus spritzfähigem Mürbeteig (Spritzmürbeteig)	239
1.3	Streusel	240

Herstellung von Lebkuchengebäcken 241

1	Vorschriften für Zusammensetzung und Bezeichnung der Gebäcke	241
1.1	Typische Lebkuchengebäcke	241
1.2	Besondere Lebkuchengebäcke	242
2	Herstellen Brauner Lebkuchen	245
3	Die Lockerung der Lebkuchen	248
4	Aufarbeiten, Backen und Lagern von Lebkuchen	252



Lernfeld 5

Herstellen von Weizenbrot und Weizenkleingebäck

Seite 253

Weizenkleingebäcke 254

- 1** Überblick über die Weizenkleingebäcke in Deutschland 254

Produktionsmethoden in der Bäckerei 258

- 1** Die industrielle Fertigung in der Brotfabrik 258
- 2** Die Fertigung in der Großbäckerei 259
- 3** Die handwerkliche Fertigung 260

Verfahrenstechnik der Weizengebäckherstellung 261

- 1** Die Teigbereitung 261
 - 1.1 Die Ermittlung der Teigmenge 261
 - 1.2 Der Knetprozess 263
 - 1.3 Die Teigbildung 264
 - 1.4 Die Knetzeit 266
 - 1.5 Die Teigtemperatur 268
- 2** Die Teigfestigkeit 270
- 3** Teigführungsarten 272
 - 3.1 Die direkte Teigführung 272
 - 3.2 Die indirekte Teigführung 272
- 4** Die Teigruhe 275
- 5** Wirkungsweise der Zutaten in Teig und Gebäck 278
 - 5.1 Wirkungsweise der Hefe 278
 - 5.2 Wirkungsweise von Salz 279
 - 5.3 Wirkungsweise von Backmitteln 282
- 6** Aufarbeiten des Weizenteigs 287
 - 6.1 Portionieren des Teigs 287
 - 6.2 Rundwirken und Ausstoßen 289
 - 6.3 Die Zwischengare 289
 - 6.4 Formen der Teiglinge 290
 - 6.5 Die Stück- oder Endgare 292
 - 6.6 Die Gärsteuerung durch Wärme 293
 - 6.7 Die Gärsteuerung durch Kälte 296
 - 6.8 Die Langzeitlagerung 300
 - 6.9 Kühlgeräte 302
 - 6.10 Anforderungen an die Rohstoffe 303

Der Backprozess bei Weizengebäcken 303

- 1** Vorbereiten der Teiglinge zum Backen 303
- 2** Der Backvorgang 304
 - 2.1 Veränderungen des Teigs durch Hitzeeinwirkung 304
 - 2.2 Backzeit und Backverlauf 309
 - 2.3 Besondere Backverfahren für Weizenkleingebäcke 313

Qualitätsbeurteilung von Brötchen 314

- 1** Ansprüche der Kunden 314
- 2** Bewertung durch Fachverbände 314
- 3** Brötchenfehler 316
 - 3.1 Fehlerhafte Form 316
 - 3.2 Fehlerhafte Kruste 316
 - 3.3 Fehlerhafte Krume 318

Herstellung besonderer Weizengebäcke 319

- 1** Milchbrötchen 319
- 2** Laugengebäcke 321
 - 2.1 Brezelherstellung 321
 - 2.2 Umgang mit Lauge 324
 - 2.3 Backen der gelaugten Teiglinge 325
 - 2.4 Andere Laugengebäcke 327
- 3** Besondere Brötchen 327
 - 3.1 Mit Samen und Körnern 327
 - 3.2 Weizenvollkorn- und -schrotbrötchen 330
 - 3.3 Bagels – ein Trendgebäck 331

Herstellung von Weizenbrot 332

- 1** Allgemeines Weißbrot 332
 - 1.1 Formen von Weißbrot 332
 - 1.2 Rezepte und Gewichte 333
 - 1.3 Aufarbeiten von Weißbrot 334
 - 1.4 Backen von Weißbrot 337
 - 1.5 Behandlung der ausgebackenen Weißbrote 339
 - 1.6 Das Altbackenwerden 340
 - 1.7 Die Weißbrotkrankheit „Fadenziehen“ 342
 - 1.8 Die Brotkrankheit „Schimmel“ 343
- 2** Besondere Weißbrote 344
 - 2.1 Toastbrot 344
 - 2.2 Französisches Weißbrot 346
 - 2.3 Italienisches Weißbrot 350
 - 2.4 Schweizer Weißbrot 351
 - 2.5 Norwegisches Weizenbrot 351
 - 2.6 Türkisches Fladenbrot 352
 - 2.7 Spanisches Weißbrot 353
 - 2.8 Brote und Brötchen aus ökologischem Anbau 353



Lernfeld 6

Herstellen von Backwaren-Snacks

Seite 357

- 1 Belegte Brot- und Brötchensorten 358
- 2 Gebackene Snacks mit Auflagen 359
- 3 Gebackene Snacks mit Füllungen 360
- 4 Snacks aus ungesüßtem Mürbeteig 363
- 5 Snacks aus Blätterteig 364
- 6 Zusammenstellen des Snacksortiments 365



Lernfeld 7

Herstellen und Verarbeiten von Sauerteig

Seite 367

- Wissenswertes über Sauerteig** 368
- 1 Roggen: eine besondere Getreideart 368
- 2 Roggenmehl: Hauptrohstoff in der Roggenbäckerei 371
 - 2.1 Kennzeichnung der verschiedenen Roggenmehlerzeugnisse 371
 - 2.2 Gewinnung von Roggenmehlerzeugnissen 372
 - 2.3 Überprüfung der Backeigenschaften des Roggens 375
- 3 Besonderheiten bei der Verarbeitung von Roggenmehl 379
 - 3.1 Vergleich von Roggen- und Weizenteigen 379
 - 3.2 Bedeutung der Säure- und Kochsalzzugabe für Roggenteige und -gebäcke 382
- Die Säuerung von Roggenteigen** 385
- 1 Säuerung durch Sauerteig 385
 - 1.1 Mikroorganismen im Sauerteig 385
 - 1.2 Wirkungsweise von Säuren 389
 - 1.3 Sauerteigführungen 390
 - 1.4 Fehlerhafte Sauerteigführungen 403
- 2 Säuerung durch Teigsäuerungsmittel 405
- 3 Säuerung durch Backferment 407

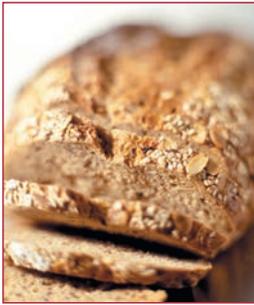


Lernfeld 8

Herstellen von roggenhaltigem Brot und Kleingebäck

Seite 409

- Herstellung von roggenhaltigen Broten** 410
- 1 Brotsorten 410
- 2 Teigerstellung mit Roggenmehl 410
 - 2.1 Teigführungsarten 410
 - 2.2 Teigbereitung 412
 - 2.3 Die Teigruhe 417
- 3 Aufarbeiten des Roggenteigs 417
 - 3.1 Das Abwiegen des Teigs 417
 - 3.2 Das Aufarbeiten von Roggenteigen 419
 - 3.3 Die Stückgare 422
 - 3.4 Gärverzögerung und Gärunterbrechung 425
- 4 Der Backprozess bei Roggengebäcken 426
 - 4.1 Vorbereiten der Teiglinge zum Backen 426
 - 4.2 Veränderung des Teigs beim Backen 427
 - 4.3 Backen von Roggenbackwaren 432
 - 4.4 Ausbacken von Roggenbackwaren 434
 - 4.5 Besondere Backverfahren 437
- Backöfen** 438
- 1 Backofentypen 438
- 2 Heizungssysteme für Backöfen 441
- 3 Bedienung des Backofens 442
- Brotbeurteilung** 444
- 1 Brotfehler und deren Vermeidung 446
- 2 Lagerung von Roggenbrot 451
 - 2.1 Veränderung der Brote durch Alterung 451
 - 2.2 Lagerung von Brot 453
 - 2.3 Verpacken von Brot 453
- 3 Brotkrankheiten 453
 - 3.1 Schimmel 454
 - 3.2 Fadenziehen 455
- Roggenhaltiges Kleingebäck** 456



Lernfeld 9

Herstellen von Schrot-, Vollkorn- und Spezialbroten

Seite 459



Lernfeld 10

Herstellen von Feinen Backwaren aus Massen

Seite 481

Vollkorn-, Schrot- und Spezialmehle	460
1 Getreidearten	460
2 Herstellung von Schrot-, Vollkorn- und Spezialmehlen	462
Herstellen von Schrot- und Vollkornbroten	464
1 Herstellen von Roggenschrotteigen	464
2 Herstellen von Weizenschrotteigen	466
3 Aufarbeitung von Schrotbrotteigen	468
4 Backen von Vollkorn- und Schrotbroten	469
Spezielle Backverfahren	469
Schrot-, Vollkorn- und Spezialbrotsorten	470
1 Schrot- und Vollkornbrote	470
2 Spezialbrote	471
3 Brote mit regionalen Bezeichnungen	475
Kennzeichnung und Nährwert von Brot	477
1 Kennzeichnung von Broten	477
2 Nährwert von Backwaren	480

Massen	482
Herstellung von Gebäcken aus Massen mit Aufschlag	483
1 Gebäcke aus Biskuitmasse	483
2 Gebäcke aus Schaummasse	486
3 Erzeugnisse aus Wiener Masse	490
4 Sandmasse	494
4.1 Gebäcke aus Sandmasse	494
4.2 Grundrezepte für Sandmassen	496
4.3 Herstellung von Sandmassen	499
4.4 Backen von Sandkuchen	501
Herstellung von Gebäcken aus Massen ohne Aufschlag	502
1 Gebäcke aus Brand- oder Brühmasse	502
2 Gebäcke aus Makronenmasse	507
3 Gebäcke aus Lebkuchenmasse	511
4 Gebäcke aus Hippenmasse	514
5 Gebäcke aus Röstmasse	514



Lernfeld 11

Herstellen von Torten und Desserts

Seite 517

Herstellung von einfachen Torten (Kuchen) und Schnitten

1	Obsttorten (-kuchen) und -schnitten	518
1.1	Belegte Obstkuchen	518
1.2	Gebackene Obstkuchen	519
2	Obststrudel	523
3	Quarkkuchen (Käsekuchen)	523
4	Eierschecken	524
5	Gemüsekuchen	524

Herstellung von Torten und Desserts

1	Ungefüllte Torten	526
2	Mit Konfitüre gefüllte Torten und Desserts	527
3	Torten mit Buttercreme	528
4	Sahne- und Sahnecremetorten und -desserts	536
5	Sahneeis	545
6	Kochcremes	546

Verarbeitung von Kakao/Kakaoerzeugnissen für Kuchen und Torten

1	Kakao	548
2	Kakaoerzeugnisse	548
2.1	Herstellung	548
2.2	Kuvertüre, Schokolade und Fettglasur	549
3	Verarbeitung von Schokoladenkuvertüre und kakaohaltiger Fettglasur	550
3.1	Kuvertüre	550
3.2	Kakaohaltige Fettglasur	554

Getränke zu Torten und Desserts

1	Kaffee	554
2	Tee	557
3	Kakaogetränk (Trinkschokolade)	558



Lernfeld 12

Herstellen von kleinen Gerichten

Seite 559

Kleine Mahlzeiten

1	Frühstück	560
2	Eierspeisen	561
3	Salate	563
3.1	Blattsalat	563
3.2	Gemüsesalat	564
3.3	Kartoffelsalat	565
4	Suppen und Eintöpfe	566
5	Kartoffel-, Nudel- und Reisgerichte	568
5.1	Kartoffelgerichte	568
5.2	Nudeln	568
5.3	Reis	570
6	Einfache Fleischspeisen	571
6.1	Hackfleisch	571
6.2	Schnitzel	572



Lernfeld 13

Planen und Durchführen einer Aktionswoche

Seite 573

Aktionswochen als Projekte	574
Vorschlag für ein Projekt	579

Bildquellenverzeichnis 581

Nährwerttabellen 583

Sachwortverzeichnis 590

LERNFELD

1

Unterweisen neuer Mitarbeiter/-innen



Sie werden an Ihren neuen Arbeitsplatz herangeführt.

- Sie setzen sich mit den **Anforderungen** des Bäckerberufs auseinander
- Sie erhalten einen Überblick über die **Zukunftsperspektiven** als Bäcker
- Sie erfahren Wichtiges zum Thema **Schutz** für sich, Ihre Kollegen und Kunden:
 - Sicherer Umgang mit Maschinen und Geräten
 - Besonnene und richtige Reaktion bei Unfällen
 - Hygienisches Arbeiten
 - Rücksichtnahme auf die Umwelt

Geschichte der Bäckerei

Wie aus Getreide Brot wurde

Brot gehört zu den ältesten Lebensmitteln der Welt. Der Rohstoff Getreide wird sogar noch länger als Lebensmittel genutzt. Seit etwa 10000 Jahren baut der Mensch Getreide zur eigenen Ernährung an.

Die **Getreidekörner** wurden von den Menschen ursprünglich roh verzehrt, eingeweicht oder über Feuer geröstet.

Im Zuge der Verbesserung technischer Fähigkeiten wurden die Körner mithilfe von Steinen zerrieben oder durch andere Mahlwerkzeuge zerkleinert.



Mahlsteine (Ägypten, ca. 7000 – 6000 v.Chr.)

Das „Mahlgut“ konnte mit Wasser vermischt und gekocht werden. Der so entstandene **Brei** sättigte zwar gut, war aber aufgrund seines Wassergehalts nicht lange haltbar.

Strich man diesen Brei allerdings dünn auf heiße Steine, verdampfte das Wasser und man erhielt trockene, länger haltbare Fladen.



Trocknen von Fladen auf erhitztem Stein (ca. 2500 v.Chr.)

Die **Fladen** enthielten viele Röststoffe, die ihn schmackhaft machten.

Die Beobachtung, dass abgestandener Brei in Gärung gerät, dabei an Volumen zunimmt und säuerlich schmeckt, führte zur Entdeckung des Sauerteigs. Sauerteig ist wohl das älteste Lockerungsmittel. Gesäuertes Brot dürfte nach archäologischen Funden schon vor über 5000 Jahren bekannt gewesen sein, unter anderem in Ägypten und den Völkern des Zweistromlandes.

Laibbrote kann man nicht wie Fladen auf erhitzten Steinen backen, da die Hitze nicht ausreichen würde, um das Brot durchzubacken. Man brauchte einen geschlossenen Backraum, der rund um das Brot genügend Hitze abgab, bis das Brot ausgebacken war.

Welche Backofenformen bekannt sind

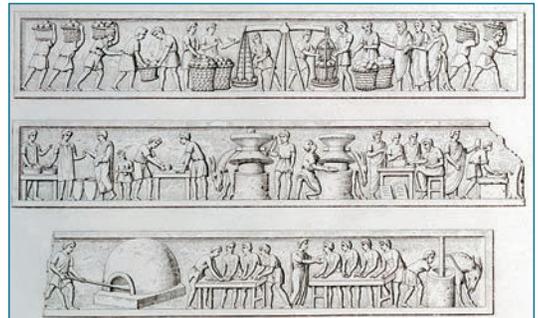
Die älteste uns bekannte Form des Backofens ist die Backglocke.



Backglocke

Über einen erhitzten Backstein (Unterhitze) wurde eine Tonschüssel gestülpt. Darüber konnte man Reisschichten und abbrennen und damit die erforderliche Oberhitze erzeugen.

Die Römer entwickelten eine Ofenform, die man bequem mit Schiebern beschieben konnte. Das bienenkorbtartige Gewölbe war entweder aus Lehm geformt oder aus Steinen gemauert.



Römische Backstube (untere Reihe)

Das Holzfeuer brannte auf der Herdfläche. An der Rückwand des Ofens befand sich eine Öffnung für den Rauchabzug. Öfen in einem geschlossenen Raum waren an einen Kamin angeschlossen.

Wie sich der Beruf des Bäckers entwickelte

Solange Getreidenahrung in Form des Breies üblich war, lag dessen Herstellung in den Händen der Frauen.

Im frühen Ägypten, in Griechenland und im antiken Rom waren es meist männliche Sklaven, die Brot herstellten.

In Deutschland findet man im frühen Mittelalter erstmals den beruflichen Bäcker in Klöstern, jedoch in der Rolle des Leibeigenen, des Klosterknechts oder des Klosterbruders.

Erst vom 10. Jahrhundert an hat sich der Bäckerberuf als eigener Berufsstand entwickelt, d.h. als selbstständige Erwerbstätigkeit freier Bürger.

Der Bäcker wurde „Beck“ (kurz für Becker) oder „Pfister“ (vom lateinischen *pistor* = Müller, Bäcker) genannt. Anfangs verfügten die wenigsten Bäcker über einen eigenen Ofen. Sie buken in einem stadteigenen Backofen.



Bäcker im 16. Jahrhundert

In der Stadt lebte der Bäcker unter dem strengen Reglement einer berufsständischen Selbstverwaltungsorganisation, der sogenannten Zunft.

Selten besaß er nennenswertes Eigentum. Ein Konkurrenzkampf zwischen den verschiedenen Bäckern wurde aber von der Zunft durch Bestimmungen ausgeschlossen, wonach jeder Bäcker nur eine bestimmte Menge an Backwaren herstellen durfte.

Die Qualität wurde laufend überwacht und es drohten sowohl bei minderwertiger Beschaffenheit als auch bei Fehlgewichten empfindliche Strafen.

Während der Bäckermeister ein Bürger war und in der Gesellschaft als „Herr“ galt, blieb der Geselle lange Jahrhunderte hindurch nur ein Backknecht.



„Bäckertaufe“ als Strafe für zu geringes Brotgewicht

Mit zunehmender Verbreitung des Bäckerberufes begann eine Spezialisierung. So unterschied man zwischen dem Schwarzbäcker, der Roggen- und halbweiße Brote herstellt, und dem Weißbäcker, der alle Sorten von Hefe- und Milchbrotwaren sowie Kuchen anfertigt.

In Süddeutschland bildete sich die Zunft der „Lebküchner und Pfefferküchler“, während sich in den Hansestädten beispielsweise die Bäcker von Schiffszwieback als „Hartbäcker“ organisierten.

Was das Handwerkszeichen der Bäcker bedeutet

Symbolisiert wird der Bäckerberuf durch die Brezel. Schwerter, Löwen und Krone sind Zeichen ruhmvoller Waffentaten. Schwerter und Löwen waren eigentlich Symbole der Fechterzünfte. Offenbar taten sich die Bäcker in der Fechtkunst besonders hervor, sodass diese Zeichen in das Bäckerwappen aufgenommen wurden.

Die Farben des Bäckerzeichens sind blau für den Grund, gold für die Löwen und die Krone, braun für die Brezel und Reihensemmel, rot für die Zungen und Krallen der Löwen, grün, rot und blau für die Edelsteine der Krone.



Der Beruf des Bäckers/der Bäckerin

1 Anforderungen an den Beruf

Aufgaben

- ① Berichten Sie, was Ihnen bis jetzt besonders gut in Ihrer Ausbildung gefallen hat.
- ② Was wünschen Sie sich für Ihre Zukunft als Bäcker/Bäckerin?

Was von einem Bäcker erwartet wird

Der Bäcker/die Bäckerin

- muss hochwertige Backwaren herstellen können,
- muss selbstständig und im Team arbeiten können,
- muss sich den Herausforderungen der modernen Technologien stellen können.

Vom Bäcker wird ferner erwartet,

- dass er die Gebote der Hygiene streng beachtet,
- dass er kreativ ist.

Eine meist als Nachteil empfundene Besonderheit:

Der Bäcker muss früh aufstehen. Da der Kunde morgens seine Brötchen frisch auf den Frühstückstisch haben möchte, beginnt die Arbeitszeit des Bäckers entsprechend früh. Freitag und Samstag sowie die Tage vor den Feiertagen sind Hauptarbeitszeiten, damit die verstärkte Nachfrage befriedigt werden kann.

Was zu einem hochwertigen Produkt führt

Richtige Rohstoffauswahl

Hochwertige und geeignete Rohstoffe und Zutaten sind erste Voraussetzung für die spätere Qualität der Produkte.

Geeignete Rezepte und hoher Sachverstand

Rohstoffe und Zutaten müssen richtig dosiert und fachgerecht verarbeitet werden.

Mit eigenen speziellen Rezepten kann sich der Bäcker von seinen Mitkonkurrenten abheben.

Unsere Spezialität

Hafer-Fitnessbrot

Weizenmischbrot mit einem Zusatz von Haferkleie
(Haferanteil 10%)

Die Verwendung von Fertigmischungen birgt stets die Gefahr der Vereinheitlichung des Angebots in sich.

Handwerkliches Können

Die Rezeptanleitung muss praktisch umgesetzt werden durch geschickte Handarbeit und Bedienung bzw. Steuerung von Maschinen, Geräten und Öfen.

Was für einen reibungslosen Arbeitsablauf wichtig ist

Zuverlässigkeit und Teamarbeit

Abspraken untereinander und Aufgabenteilung garantieren einen reibungslosen Arbeitsablauf ohne teure Leerlaufzeiten; u. a. sind sie Voraussetzung dafür, dass die Öfen voll genutzt werden und nicht zu lange leer stehen.

Nutzung der technischen Möglichkeiten

Auch in der Bäckerei haben die neuen Technologien längst Einzug gehalten. Maschinen, Computer und andere Geräte müssen bedient und gewartet werden.



Display eines
Gärautomaten

Worauf es noch ankommt

Hygiene

Lebensmittel sind gute Nährböden für Krankheitserreger. Um Kunden z.B. vor Salmonellen zu schützen, muss sich jeder Bäckermeister darauf verlassen können, dass seine Mitarbeiter eigenverantwortlich hygienisch arbeiten.

Kreativität

Um die eigenen Kunden zu halten und neue Kunden dazu gewinnen zu können, sollte der Bäcker z.B.:

- mit neuen Produkten das Interesse wecken,
- durch Aktionswochen zum Kauf einladen,
- mit besonderer Qualität überzeugen.

Aufgaben

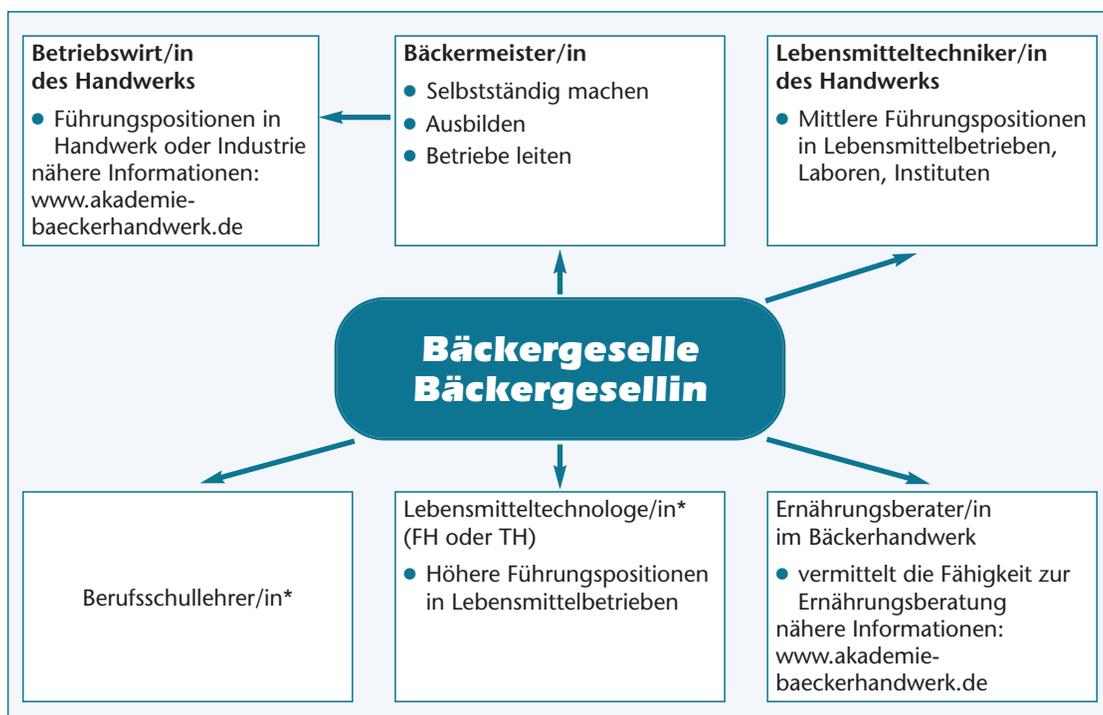
- ① Durch welche Produkte bzw. Aktionen versucht sich Ihr Betrieb von anderen zu unterscheiden?
- ② Stellen Sie mithilfe des vorausgehenden Textes zusammen, welche Fähigkeiten zur Ausübung des Bäckerberufes wichtig sind.
- ③ Diskutieren Sie, wie sich die Ausbildung in einem Großbetrieb von der in einem kleineren Betrieb unterscheidet.

2 Bäcker/Bäckerin: Ein Beruf, der viele Möglichkeiten eröffnet

3 Jahre Ausbildung ➡ Gesellenprüfung ➡ Was dann?

Der Bäckerberuf bietet viele Entwicklungsmöglichkeiten

Die folgende Übersicht zeigt Ihnen auf, welche Wege Sie einschlagen können.



* Zur Fortbildung in den mit * dargestellten Bereichen ist die Fachhochschulreife (Fachabitur) bzw. die Hochschulreife (Abitur) notwendig. Diese Qualifikationen können auch noch nach der Ausbildung erworben werden.

2 EDV in Konditorei und Bäckerei



Aufgabe

Zu welchem Zweck werden Computer in Ihrem Betrieb oder anderen Bäckereien und Konditoreien verwendet?

Computer werden auch da genutzt, wo man sie auf den ersten Blick nicht sieht, z. B. zur Steuerung von Maschinen.

Offensichtlicher ist die Nutzung im Büro, in dem ein PC steht, mit dem u. a. der Einkauf geregelt, die Backstuben-Planung für die nächsten Tage/Wochen erstellt oder Kontakt zu Kunden aufgenommen wird.

info

EDV ist die Abkürzung für Elektronische Datenverarbeitung.

Verschiedene Bereiche der Konditorei und Bäckerei können von der EDV profitieren.

Typische Anwendungsbereiche im Konditorei- und Backgewerbe sind:

• Arbeiten in der Backstube

- **Automatisierung von Arbeitsabläufen**
Begriffserklärung
Bei der Automatisierung geht es darum, die „von Hand“ durchgeführten Arbeitsschritte durch Maschinen zu ersetzen.
- **Zugriff auf Rezepte in Datenbanken**

• Arbeiten in Büro und Verkauf

- Z. B. Lagerverwaltung, Bestellwesen, Erstellen von Rechnungen, Mahnungen, Schriftverkehr, Rezeptumrechnung;
- Herstellen von Etiketten, Herstellen von Werbetafeln und Preisschildern;
- Nutzung des Internets

Arbeiten in der und für die Backstube

Backstubenplanung

Mithilfe spezieller Software für Konditoreien und Bäckereien ist es leicht möglich, Rezepte zu bearbeiten. Außerdem bieten Programme u. a. die Möglichkeit ...

- ... den Personaleinsatz zu planen.
- ... Produktionsmengen vorzuschlagen, die aus den Verkaufszahlen der Vergangenheit berechnet werden.
- ... den Backzettel automatisch zu erstellen.
- ... Verkaufszahlen zu verschiedenen Zeiten zu vergleichen.
- ... Bestände für Lager, Froster und Gärunterbrecher zu verwalten. Das bedeutet, dass über den Computer sichtbar wird, welche Bestände vorhanden sind, welche Backwaren in welcher Menge neu hergestellt werden sollten und wie die Maschinen optimal ausgelastet werden (z. B. Beschickung der Öfen).
- ... Warenbestellung durchführen

Zum Überlegen

Welchen Sinn macht es, die Verkaufszahlen verschiedener Tage (z. B. Donnerstag mit Freitag) oder Zeiträume (z. B. November 2003 mit November 2004) zu vergleichen?

Automatisierung der Backstubenarbeit



Computergesteuerter Backofen

Die Einführung von Computertechnologie lohnt sich in der Regel erst ab einer bestimmten Umsatz- oder Betriebsgröße, denn die Anschaffungskosten erfordern aus wirtschaftlichen Gründen eine gewisse Mindestauslastung.

In der Backindustrie ist die Computertechnologie selbstverständlich. So werden z. B. Siloanlagen für die Lagerung des Mehls, Anlagen zur Brot- und Kleingebäckherstellung oder Backöfen und Backprozesse computergesteuert.

Aber auch für kleinere Betriebe gibt es mittlerweile fast jede Maschine in einer EDV-gesteuerten Version. So kann z. B. computergesteuert gewogen, geknetet, gewirkt und touriert werden.

Trotzdem müssen Bäcker und Konditoren den Computer „füttern“. Sie müssen z. B. herausfinden, welche neuen Rezepturen sich eignen, wie ein Rezept nach einer neuen Mehllieferung umgestellt werden muss oder wie sich Rezeptumstellungen auf die Verarbeitung auswirken. Diese Daten müssen anschließend in den Computer eingegeben werden.

Folgende Punkte sprechen für die Computertechnologie in Backstuben:

- Ermüdende Routinarbeiten werden computergesteuert von Maschinen übernommen.
- Routinarbeiten werden schneller erledigt.
- Einige Fehler passieren seltener, z. B. Wiegefehler.
- Durch immer gleich bleibende Produktion ohne menschlichen Faktor werden Schwankungen in der Qualität der Backwaren verringert.
- Durch die Vernetzung von Kälteanlagen, Gärräumen und Backöfen können Maschinen optimal ausgelastet werden.

Aber:

- Nicht alle Rezepturen und Backwaren eignen sich zur automatisierten Herstellung, z. B. bestimmte Formgebäcke.
- Vom Kunden ist vielleicht gewünscht, dass nicht ein Produkt aussieht wie das andere.
- Möglicherweise kann man es zu Werbezwecken nutzen, wenn man in Handarbeit herstellt.

Zum Überlegen

- ① Warum erfordern hohe Anschaffungskosten einer Maschine eine gewisse Mindestauslastung, z. B. die Produktion von mindestens 10 000 Brötchen pro Tag?
- ② Warum könnten Kunden es wünschen, dass nicht ein Gebäckstück wie das andere aussieht?

Aufgabe

Formulieren Sie Ihre Meinung: Computer in der Backstube – ja oder nein?

Da reine Konditoreien eher kleinere, handwerklich arbeitende Betriebe sind, kommen die neuen Technologien noch nicht so stark zum Einsatz.

In Betrieben mittlerer Größe werden z. B. Tortendrucker, Abwiegesysteme und Gärunterbrecher eingesetzt.

In größeren Konditoreien werden teilweise schon Anschlagmaschinen oder Backöfen zentral vom Computer gesteuert.



Torte mit gedruckter Dekoration (Tortendrucker)

Aufgabe

Halten Sie den Einsatz eines Tortendruckers in einer handwerklich arbeitenden Konditorei/Bäckerei für sinnvoll? Begründen Sie Ihre Meinung.

Arbeiten in Büro und Verkauf

Spezielle Computerprogramme helfen, Arbeiten in Büro und Verkauf zu erleichtern.

Sie unterstützen z. B. bei:

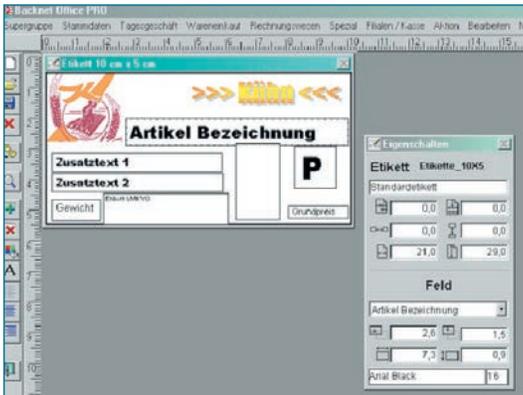
- Filialabrechnung
- Einnahmevergleich zwischen Filialen
- Erstellen der Lieferscheine
- Rechnungs- und Mahnwesen
- Erstellen von Preisschildern
- Kassieren über computergesteuerte Kassen
- Planung für den Einkauf
- Berechnung von Kostenstellen
- Schriftverkehr
- Inventur

info

Inventur:

Bestandsaufnahme von Vermögen und Schulden eines Unternehmens.

Jedes Unternehmen ist verpflichtet, am Ende jedes Geschäftsjahres eine Inventur durchzuführen.



Beispiel für ein Programm, mit dem Etiketten erstellt werden können

Nutzung des Internets

Vor allem das Internet erleichtert viele Arbeiten.

Beispiele hierfür sind u.a.:

- Werbung
- Verkauf
- Einholen von (Produkt-)Informationen
- Bestellen von Rohstoffen
- Online-Banking
- Schriftverkehr per E-Mail

Werbung



Internetauftritt eines Stollenherstellers

Aufgaben

- ① Ist es Ihrer Meinung nach sinnvoll, im Internet für Ihre Produkte zu werben?

Welche Vorteile und welche Grenzen sehen Sie?

Falls Ihnen das Internet zur Verfügung steht:

- ② Suchen Sie im Internet, ob Bäckereien/Konditoreien in Ihrer Stadt/Gemeinde eine Website erstellt haben.

Sie können dazu eine Suchmaschine verwenden. (Erklärung zu den Begriffen s.S. 20)

Was bringen die Websites Ihrer Meinung nach diesen Bäckereien/Konditoreien?

Es ist nicht klar, wie viel Kunden Werbung über das Internet wahrnehmen.

Die Frage stellt sich, wer ins Internet schaut, wenn er ein Stück Torte oder eine Tüte Brötchen kaufen will.

In bestimmten Fällen ist es durchaus sinnvoll, den eigenen Betrieb und dessen Produkte im Internet zu präsentieren.

Beispiel:

Bestimmte Backwaren dürfen nur an bestimmten Orten hergestellt werden, z.B. Aachener Printen und Dresdner Stollen.

Um interessierte Kunden auch außerhalb der Reichweite des eigenen Betriebs anzusprechen, kann das Internet genutzt werden.

Aufgabe

Gibt es in Ihrem Betrieb Produkte, für die sich Kunden aus anderen Orten Deutschlands interessieren könnten?

Sind diese Produkte versandfähig?

Verkauf

Um den Werbeeffect einer eigenen Website auszunutzen, ist es sinnvoll, auch Bestellungen bzw. den Verkauf über das Internet zu ermöglichen.

Da die Waren dem Kunden i.d.R. über den Versand geliefert werden, müssen die Produkte den Transport unbeschadet überstehen.

Hierzu eignen sich länger haltbare, feste Back- und Konditoreiwaren, wie z.B. Pralinen, Teegebäck, Stollen oder Printen.

Einholen von Informationen

Aufgabe

Suchen Sie mithilfe einer Suchmaschine (z.B. www.google.de oder www.ixquick.com) Produktinformationen über computergesteuerte Bäckerei- oder Konditoreimaschinen.

Welche Vorteile werden Ihnen angepriesen?

Lohnt es sich Ihrer Meinung nach, die angepriesenen Bäckerei- und Konditoreimaschinen anzuschaffen?

Im Internet ist es möglich, sehr schnell an Informationen zu kommen.

Man gibt einfach Suchbegriffe bei einer Suchmaschine ein und Sekunden später erscheinen Verweise auf Websites, die diese Suchbegriffe enthalten.

Die große Anzahl an Internetseiten erschwert eine effektive Suche. Viele Verweise führen auf Websites mit anderen Themen als den gesuchten.

Seriosität und Qualität der gefundenen Informationen sollte kritisch beurteilt werden.

Bestellen von Rohstoffen

Durch die Möglichkeit, per Internet zu bestellen wird die Abhängigkeit von z.B. Bürozeiten oder Firmenstandorten geringer.

Online-Banking

Mithilfe des Internets können unabhängig von Öffnungszeiten Bankgeschäfte erledigt werden.

Für Firmenkunden bieten die einzelnen Banken sogar spezielle Software an, mit denen der Zahlungsverkehr erleichtert wird.

Schriftverkehr per E-Mail

Während ein Brief, der per Post verschickt wird, mindestens einen Tag braucht, bis er seinen Empfänger erreicht, sind Nachrichten, die über E-Mail übertragen werden, in Sekundenschnelle verfügbar.

Begriffserklärungen

E-Mail

Aus dem Englischen: „electronic mail“ = elektronische Post

Mit E-Mail sind Nachrichten gemeint, die auf elektronischem Weg, z.B. über das Internet, versendet und empfangen werden.

Internet

Abkürzung für „Interconnected networks“

Das Internet ist ein weltweites Netzwerk, über das Computer miteinander verbunden sind und über das sie miteinander Informationen austauschen können.

Link

Aus dem Engl.: Verbindung, Verknüpfung, Verweis
Link ist die Kurzbezeichnung für Hyperlink. Damit ist der Verweis von einem Webdokument auf ein anderes gemeint, das durch Anklicken dieses Links automatisch erreicht wird.

Online-Shopping

Kaufen über das Internet

Online-Banking

Erledigen der Bankgeschäfte, z.B. Überweisungen, über das Internet.

PC

PC ist die Abkürzung für Personal Computer, zu deutsch „persönlicher Rechner“.

Ein PC besteht häufig aus Bildschirm, Tastatur, Maus, Festplatte, Drucker u.a.

Software

Computerprogramme

Suchmaschine

Eine Suchmaschine ist ein Suchprogramm, das z.B. im Internet nach bestimmten Begriffen sucht. Nach Eingabe eines Suchbegriffs liefert eine Suchmaschine eine Liste von Websites, in denen der Suchbegriff vorkommt.

Textverarbeitungsprogramm

Ein Textverarbeitungsprogramm ist ein Programm zum Verfassen von Texten am Computer. Das erstellte Dokument kann abgespeichert und ausgedruckt werden.

Website

Der Begriff *Homepage* bezeichnet die Seite im Internet, die erscheint, wenn eine Internetadresse (z.B. www.pfanneberg.de) aufgerufen wurde. Sie ist die Startseite des Internetauftritts.

Der Begriff *Website* meint hingegen den gesamten Internetauftritt, also alle Seiten, die jemand unter einer Adresse in das Internet gestellt hat.



Ausschnitt der Homepage