

Schild, Der junge Konditor  
Band 1



# Der junge Konditor

Lehrbuch für die Berufsausbildung des Konditors

## **Band 1** Ernährunglehre Naturwissenschaftliche Grundlagen Technologie der Rohstoffe

von Studiendirektor Egon Schild

unter Mitarbeit von

Diplom-Trophologin B. Muermann  
Oberstudiendirektor P. Adrian

9., überarbeitete Auflage



---

Fachbuchverlag Dr. Pfanneberg & Co. · 6300 Gießen

ISBN 3-8057-0365-1

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

© by Fachbuchverlag Dr. Pfanneberg&Co., 6300 Gießen 1992

Umschlagentwurf: Erich Augstein, Gießen

Druck- und buchbinderische Verarbeitung: Media-Print Informationstechnologie GmbH, Paderborn

## Vorwort zur 9. Auflage

Das vorliegende Fachbuch wurde auf der Grundlage der Neuordnung der Berufsausbildung im Konditorenhandwerk konzipiert und entspricht den gültigen dualen Anforderungskatalogen:

- dem Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Konditor/Konditorin,
- der Verordnung über die Berufsausbildung zum Konditor/zur Konditorin (hier: theoretische Grundlagen).

Dieser erste Teil des zweibändigen Fachbuches enthält als einleitende Kapitel die „Ernährungslehre“ sowie eine auf das Verständnis der Konditoreitechnologie abzielende Darstellung „Naturgesetzlicher Grundlagen“.

Den Schwerpunkt bildet die ausführliche Beschreibung der „Rohstoffe der Konditorei“. Dies geschieht unter folgenden Hauptfragestellungen:

- nach der Verwendung der Rohstoffe für Konditoreierzeugnisse,
- nach Güteigenschaften und deren Einfluß auf die Qualität der Erzeugnisse,
- nach der technologischen Beschaffenheit des jeweiligen Stoffes und der darauf beruhenden Bedeutung für die Arbeitstechniken des Konditors.

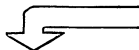
Soweit die Verwendung von Rohstoffen durch Rechtsvorschriften geregelt ist, wird über die geltenden gesetzlichen Bestimmungen genau informiert.

Als methodische Lernhilfe dienen 87 Abbildungen sowie 50 Versuchsbeschreibungen, insbesondere aber die übersichtliche Gliederung und die grafische Gestaltung des Textes:

- Themenbezeichnungen im Rahmen (links),
- Erläuterungen und Erklärungen dazu rechts daneben,
- Verwendung von Hinweissymbolen, und zwar:



oder



= besondere Heraushebung oder Themenstellungen

- = sachliche Untergliederung in Teilaspekte
- ▶ = Erklärungen, Erläuterungen; Arbeitsschritte
- = Aufzählungen,

- Einrahmung und Rasterung von besonders wichtigen Sachverhalten, die auf diese Weise den Charakter von Merksätzen erhalten.

Als weitere Lernhilfe dienen das angefügte ausführliche Sachregister mit ca. 1800 Stichworten sowie zahlreiche Seitenverweise im Text.

In die 9. Auflage sind die zahlreichen gesetzlichen Änderungen über die Rohstoffe aufgenommen worden. Das betrifft besonders folgende Bereiche: Mehl (S. 113f.), Milch (S. 141–156), Butter (S. 166–177), Margarine und Mischfette (S. 211–218), Eier (S. 216ff.), Honig (S. 345f.) und die Ersatzstoffe für Zucker (S. 348f.). Ferner wurden die Änderungsbestimmungen über Konservierungsstoffe und Schwefeldioxid (S. 377–381) sowie über färbende Stoffe (S. 381–384) berücksichtigt.



# Inhaltsverzeichnis

## Einführung

A. Die Berufsentscheidung . . . . .	19
B. Der Beruf des Konditors . . . . .	19
C. Erzeugnisse der Konditorei . . . . .	21
D. Öffentliche Verantwortung und staatliche Kontrolle . . . . .	25
E. Die Berufsausbildung des Konditors . . . . .	26

## Ernährungslehre

A. Die Frage nach der richtigen Ernährung . . . . .	27
B. Aufgaben der Nahrung . . . . .	29
C. Nahrungsbedarf . . . . .	31
1. Nährstoffbedarf . . . . .	33
2. Energiebedarf . . . . .	34
D. Die einzelnen Nährstoffe . . . . .	37
1. Eiweiß . . . . .	37
a) Aufbau . . . . .	37
b) Biologische Wertigkeit . . . . .	38
c) Eiweißgehalt von Nahrungsmitteln . . . . .	40
d) Funktion der Eiweiße im Körper . . . . .	40
2. Fett . . . . .	40
a) Aufbau . . . . .	40
b) Biologische Wertigkeit . . . . .	41
c) Bedeutung und Bedarf . . . . .	43
3. Kohlenhydrate . . . . .	44
a) Aufbau . . . . .	44
b) Verwertbarkeit . . . . .	45
c) Funktion der Kohlenhydrate im Körper . . . . .	46
4. Wasser . . . . .	47
5. Mineralstoffe . . . . .	48
a) Aufgaben . . . . .	49
b) Bedeutung, Vorkommen, Bedarf . . . . .	51
1) Mengenelemente . . . . .	51
2) Spurenelemente . . . . .	51
6. Vitamine . . . . .	52
E. Funktionsfördernde Bestandteile der Nahrung . . . . .	54
F. Vom Körper gebildete Reglerstoffe . . . . .	55
1. Enzyme . . . . .	55
2. Hormone . . . . .	56
G. Die Umwandlung der Nährstoffe im Körper . . . . .	57
1. Verdauung . . . . .	57

2. Resorption . . . . .	59
a) Resorption der EiweiÙe . . . . .	60
b) Resorption der Fette . . . . .	60
c) Resorption der Kohlenhydrate . . . . .	60

## Naturgesetzliche Grundlagen

Die physikalische Darstellung der Stoffe . . . . .	65
<b>A. Beschreibung der mechanischen Beschaffenheit von Stoffen</b> . . . . .	65
1. Die Aggregatzustände (Zustandsformen) . . . . .	65
2. Änderung des Aggregatzustands . . . . .	67
<b>B. Das mechanische Verhalten von Stoffen innerhalb von Mischungen</b> . . . . .	68
1. Gemenge . . . . .	69
2. Aufschlammungen (Suspensionen) . . . . .	69
3. Emulsionen . . . . .	70
4. Lösungen (echte Lösungen) . . . . .	70
a) Arten von Lösungen . . . . .	70
b) Mechanisches Verhalten von Lösungen . . . . .	71
1) Die Lösungsenergie . . . . .	71
2) Die Grenze der Lösungsfähigkeit . . . . .	71
3) Das Entspannungsbestreben von Lösungen . . . . .	72
4) Die Viskosität (Zähflüssigkeit) . . . . .	73
c) Veränderung des Aggregat-Verhaltens . . . . .	73
5. Kolloidale Lösungen (unechte Lösungen) . . . . .	73
a) Lösungsformen . . . . .	74
b) Beschaffenheit der Kolloide . . . . .	74
c) Der Vorgang der Gelbildung (Quellung) . . . . .	75
Die chemische Darstellung der Stoffe . . . . .	77
<b>A. Der Aufbau der Stoffe</b> . . . . .	77
1. Die Elemente . . . . .	77
2. Die Verbindungen . . . . .	78
<b>B. Stoffe, die chemische Umwandlungen verursachen</b> . . . . .	79
1. Chemisch wirksame Stoffe . . . . .	79
a) Sauerstoff (Oxygenium) . . . . .	79
b) Säuren . . . . .	79
c) Basen oder Laugen . . . . .	80
2. Chemische Wirkstoffe (Katalysatoren) . . . . .	81
<b>C. Chemische Umwandlungen der Stoffe</b> . . . . .	81
1. Arten von Umwandlungen . . . . .	81
a) Zerlegung (Analyse) . . . . .	81
b) Aufbau (Synthese) . . . . .	81
2. Bedingungen für chemische Umwandlungen . . . . .	82



<b>D. Chemischer Nachweis von Stoffen</b> . . . . .	82
1. Nachweis von Säuren und Basen . . . . .	82
2. Nachweis von Stärke . . . . .	82
3. Nachweis von Zucker . . . . .	83
Die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Nährstoffe . . . . .	83
<b>A. Die Zuckerstoffe (Kohlenhydrate)</b> . . . . .	83
1. Aufbau der Zuckerstoffe . . . . .	83
2. Abbau der Zuckerstoffe durch Enzyme . . . . .	87
3. Eigenschaften der Zuckerstoffe . . . . .	87
4. Zuckerähnliche Stoffe . . . . .	89
<b>B. Die Fette</b> . . . . .	89
1. Aufbau der Fette . . . . .	89
2. Eigenschaften der Fette . . . . .	91
3. Abbau der Fette . . . . .	92
4. Fettähnliche Stoffe (Lipoide) . . . . .	92
<b>C. Die Eiweiße</b> . . . . .	92
1. Aufbau der Eiweiße . . . . .	92
2. Eigenschaften der Eiweiße . . . . .	94
3. Abbau der Eiweiße . . . . .	95
<b>Die Rohstoffe der Konditorei</b>	
Die vorwiegend teig- und massenbildenden Rohstoffe . . . . .	97
<b>M E H L</b> . . . . .	99
<b>A. Verwendung</b> . . . . .	99
<b>B. Zusammensetzung</b> . . . . .	100
1. Stärke . . . . .	101
2. Kleber . . . . .	101
3. Wasser . . . . .	102
4. Andere Mehlbestandteile . . . . .	103
a) Lösliche Eiweiße . . . . .	103
b) Lösliche Zuckerstoffe . . . . .	103
c) Fett . . . . .	104
d) Mineralstoffe . . . . .	104
e) Pentosane (Schleimstoffe) . . . . .	104
f) Zellulose . . . . .	105
<b>C. Gewinnung des Mehls</b> . . . . .	105
1. Aufbau des Weizenkorns . . . . .	106
2. Verteilung der Mehlbestandteile im Mehlkern . . . . .	107
3. Vermahlung in der Mühle . . . . .	109
a) Reinigung . . . . .	109
b) Vermahlung . . . . .	109
c) Zusammenstellung der Mehltypen . . . . .	112

4. Qualitätskontrolle . . . . .	113
5. Kennzeichnung . . . . .	113
<b>D. Mehlsprüfung</b> . . . . .	<b>113</b>
1. Geruch . . . . .	114
2. Geschmack . . . . .	114
3. Aussehen . . . . .	114
4. Griffbarkeit . . . . .	115
<b>E. Mehllagerung</b> . . . . .	<b>115</b>
<b>F. Mechanische Eigenschaften der Stärke</b> . . . . .	<b>116</b>
1. Stärke in Teigen und Massen . . . . .	117
a) Gestalt der Stärke . . . . .	117
b) Wasserbindevermögen . . . . .	117
c) Plastische Eigenschaften . . . . .	118
2. Stärke im Back- und Kochprozeß . . . . .	120
a) Gestaltsveränderung . . . . .	120
1) Verkleisterung . . . . .	120
2) Dextrinbildung . . . . .	120
b) Wasserbindevermögen der verkleisterten Stärke . . . . .	121
c) Mechanische Eigenschaften . . . . .	123
1) Verkleisterte Stärke . . . . .	123
2) Dextrinierte Stärke . . . . .	124
3. Stärke bei der Gebäcklagerung . . . . .	125
a) Gestaltsveränderung . . . . .	125
b) Die Entquellung der Stärke . . . . .	125
c) Wandlung der elastischen Eigenschaften . . . . .	126
<b>G. Mechanische Eigenschaften des Klebers</b> . . . . .	<b>127</b>
1. Kleber im Teig . . . . .	128
a) Die Kleberstruktur . . . . .	128
b) Wasserbindevermögen . . . . .	131
c) Elastische Eigenschaften . . . . .	131
2. Kleber im Backprozeß . . . . .	135
a) Strukturveränderung . . . . .	135
b) Wasserbindevermögen . . . . .	136
c) Plastische Eigenschaften . . . . .	136
<b>H. Andere Mehle oder Mehlprodukte</b> . . . . .	<b>139</b>
1. Roggenmehl . . . . .	139
2. Instant-Mehl . . . . .	139
3. Backfertige Mehle (Fix- und Fertig-Erzeugnisse) . . . . .	140
4. Weizenstärkepuder . . . . .	140
<b>I. Gesetzliche Bestimmungen</b> . . . . .	<b>140</b>

<b>M I L C H</b> . . . . .	141
<b>A. Verwendung</b> . . . . .	141
<b>B. Zusammensetzung</b> . . . . .	141
1. Wasser . . . . .	142
2. Fett . . . . .	142
3. Eiweiß . . . . .	142
4. Zucker . . . . .	143
5. Mineralstoffe . . . . .	143
6. Vitamine und Enzyme . . . . .	143
<b>C. Handelsarten</b> . . . . .	144
1. Frischmilch . . . . .	144
a) Molkereitechnische Behandlung . . . . .	144
b) Folgen der Hitzeanwendung . . . . .	144
c) Handelsformen . . . . .	145
2. Milchkonserven . . . . .	145
a) Sterilisierte Milch . . . . .	145
b) Eingedickte Milch (Kondensmilch) . . . . .	146
c) Trockenmilch (Milchpulver) . . . . .	146
3. Geschmacklich aufbereitete Milch . . . . .	147
a) Gesäuerte Milch (Sauermilch) . . . . .	147
b) Joghurt . . . . .	148
c) Kefir . . . . .	148
d) Buttermilch . . . . .	148
<b>D. Prüfung der Milch</b> . . . . .	149
<b>E. Aufbewahrung</b> . . . . .	151
<b>F. Mechanische Eigenschaften der Milchbestandteile</b> . . . . .	151
1. Milchfett . . . . .	151
a) Gestalt . . . . .	151
b) Emulgierbarkeit . . . . .	152
c) Schmelzbereich . . . . .	152
d) Plastische Eigenschaften . . . . .	153
2. Milcheiweiß . . . . .	153
a) Löslichkeit . . . . .	153
b) Veränderung durch Hitze . . . . .	154
c) Gerinnungsfähigkeit . . . . .	154
3. Milchzucker . . . . .	154
a) Löslichkeit . . . . .	154
b) Vergärbarkeit . . . . .	154
c) Bräunungsvermögen . . . . .	155
<b>G. Gesetzliche Bestimmungen</b> . . . . .	155
<b>SAHNE ( R A H M )</b> . . . . .	156
<b>A. Verwendung</b> . . . . .	156

<b>B. Gewinnung</b> .....	157
<b>C. Handelsarten</b> .....	158
<b>D. Zusammensetzung</b> .....	159
<b>E. Aufbewahrung</b> .....	160
<b>F. Mechanische Eigenschaften</b> .....	160
1. Schlagfähigkeit (Schaumbildungsvermögen) .....	160
2. Formbarkeit (Standvermögen) .....	162
3. Die Zerstörung des Sahnegefüges .....	164
<b>G. Sahne austauschstoffe</b> .....	164
<b>H. Sahneersatzstoffe</b> .....	165
<b>I. Gesetzliche Bestimmungen</b> .....	165
<b>BUTTER</b> .....	166
<b>A. Verwendung</b> .....	166
<b>B. Zusammensetzung</b> .....	166
<b>C. Gewinnung</b> .....	167
1. Sauerrahmbutter .....	167
2. Süßrahmbutter .....	168
<b>D. Handelsarten</b> .....	168
1. Butter .....	168
2. Erzeugnisse aus Butter .....	169
a) Butterfett (Butterschmalz, Schmelzbutter) .....	169
b) Milchhalbfett .....	170
<b>E. Güte merkmale und deren Beurteilung</b> .....	170
1. Geruch und Geschmack .....	170
2. Gefüge .....	171
3. Aussehen .....	172
4. Ausarbeitung (Konsistenz) .....	172
<b>F. Aufbewahrung</b> .....	173
1. Die besondere Empfindlichkeit der Butter .....	173
2. Lagerungsbedingungen .....	175
<b>G. Mechanische Eigenschaften</b> .....	175
1. Mischbarkeit .....	175
2. Plastische Eigenschaften .....	176
<b>H. Gesetzliche Bestimmungen</b> .....	177
<b>KÄSE</b> .....	178
<b>A. Verwendung</b> .....	178
1. Quark oder Schichtkäse .....	178
2. Hartkäse .....	179
3. Weichkäse, halbfester Schnittkäse und Schnittkäse .....	179
<b>B. Gewinnung</b> .....	180

1. Entstehung der Käsemasse (Vorreifung)	180
a) durch Säuerung	180
b) durch Lab-Gerinnung	181
2. Reifung der Käsemasse (Hauptreifung)	182
<b>C. Handelsarten</b>	183
<b>D. Zusammensetzung</b>	187
<b>E. Frischhaltung (Lagerung)</b>	188
<b>F. Güteermkmale</b>	189
1. Geruch und Geschmack	189
2. Aussehen und Konsistenz	189
<b>G. Mechanische Eigenschaften</b>	190
1. Quellfähigkeit	190
a) Frischkäse	190
b) Gereifter Käse	191
2. Viskosität	191
3. Veränderung durch Hitze	192
<b>H. Gesetzliche Bestimmungen</b>	192
<b>F E T T E</b>	193
<b>A. Verwendung und Wirkung</b>	193
<b>B. Herkunft und Gewinnung</b>	195
1. Pflanzliche Fette	196
a) Herkunft	196
b) Gewinnung	197
1) Von der Frucht zum rohen Öl	197
2) Durch Raffination zum Speiseöl	197
2. Tierische Fette	198
<b>C. Mechanische Eigenschaften der Fette</b>	199
1. Zustandsformen (Aggregatzustand)	199
2. Festigkeit (Konsistenz)	201
3. Formbarkeit (Plastizität)	202
4. Formbeständigkeit (Stabilität)	203
5. Rauchpunkt (Qualmpunkt)	203
6. Mischbarkeit (Emulgierbarkeit)	205
7. Luftaufnahme- und Lufthaltevermögen	207
<b>D. Beeinflussung der Fetteigenschaften durch Härtung</b>	209
1. Hydrieren	209
2. Umestern	209
3. Fraktionieren	210
<b>E. Die einzelnen Konditoreifette</b>	211
1. Schweineschmalz	211
2. Margarine	211

3. Ziehmargarine . . . . .	213
4. Backmargarine . . . . .	213
5. Spezialmargarine für gerührte Massen . . . . .	214
6. Kremmargarine . . . . .	214
7. Siedefett . . . . .	215
8. Backkrem . . . . .	215
<b>F. Haltbarkeit und Aufbewahrung . . . . .</b>	<b>215</b>
1. Verderbnisanfälligkeit der Fette . . . . .	215
2. Aufbewahrung . . . . .	216
<b>G. Gesetzliche Bestimmungen . . . . .</b>	<b>217</b>
1. Packungsgrößen . . . . .	217
2. Kennzeichnung . . . . .	217
3. Deklarationsvorschriften . . . . .	218
<b>E I E R . . . . .</b>	<b>218</b>
<b>A. Wirkung und Verwendung . . . . .</b>	<b>218</b>
<b>B. Aufbau . . . . .</b>	<b>220</b>
<b>C. Nährstoff-Zusammensetzung . . . . .</b>	<b>223</b>
<b>D. Handelsklassen . . . . .</b>	<b>225</b>
1. Frischeier . . . . .	225
a) Güteklassen . . . . .	225
b) Gewichtsklassen . . . . .	227
2. Eikonserven (Eiprodukte) . . . . .	227
a) Flüssigei (Gefriererei) . . . . .	227
b) Trockenei (Eipulver) . . . . .	228
<b>E. Lagerfähigkeit und Aufbewahrung . . . . .</b>	<b>230</b>
1. Veränderungen im Ei . . . . .	230
a) Eigene Stoffwechselfvorgänge . . . . .	230
b) Mikroorganismen . . . . .	231
c) Andere Ursachen . . . . .	232
2. Aufbewahrung . . . . .	232
<b>F. Prüfung der Eier . . . . .</b>	<b>233</b>
<b>G. Mechanische Eigenschaften des Eiklars . . . . .</b>	<b>235</b>
1. Das Eiklar in Massen und Teigen . . . . .	235
a) Gestalt der Eiweißkörperchen . . . . .	235
b) Wasserbindevermögen . . . . .	235
c) Elastische Eigenschaften . . . . .	236
1) Das Schaumbildungsvermögen . . . . .	236
2) Die Schaumbeständigkeit . . . . .	240
2. Das Eiklar im Backprozeß . . . . .	241
a) Gestaltsveränderung . . . . .	241
b) Wasserbindevermögen . . . . .	241
c) Mechanische Eigenschaften . . . . .	242

<b>H. Mechanische Eigenschaften des Eigelbs</b> .....	243
1. Das Eigelb in Massen und Teigen .....	243
a) Gestalt und Wasserbindevermögen .....	243
b) Mechanische Eigenschaften .....	243
2. Das Eigelb im Backprozeß .....	244
a) Gestaltsveränderung .....	244
b) Wasserbindevermögen .....	245
c) Mechanische Eigenschaften .....	245
<b>I. Gesetzliche Bestimmungen</b> .....	246
1. Eier .....	246
a) Kennzeichnung .....	246
b) Abpackung .....	246
2. Eiprodukte .....	247
<b>Z U C K E R.</b> .....	248
<b>A. Verwendung und Wirkung</b> .....	248
<b>B. Herkunft und Gewinnung</b> .....	251
1. Gewinnung des Rübenzuckers .....	252
2. Gewinnung des Stärkezuckers .....	256
a) Übersicht über den chemischen Aufbau und die Struktur der Zuckerstoffe .....	256
b) Methoden der Stärkezuckergewinnung .....	257
<b>C. Handelsarten</b> .....	258
<b>D. Mechanische Eigenschaften</b> .....	260
1. Süßkraft .....	260
2. Löslichkeit .....	260
3. Kristallbildung .....	262
4. Eigenschaften von Zuckerlösungen und Methoden zu ihrer Bestimmung .....	263
a) Dichte oder Artgewicht .....	263
b) Wärme- und Kältestabilität .....	265
1) Siedetemperatur .....	266
2) Gefriertemperatur .....	266
c) Viskosität .....	267
1) Zuckerkochen .....	267
2) Messen der Viskosität durch Handproben .....	268
3) Vergleichende Viskositätsbestimmungen .....	269
5. Folgewirkung aus der Verwendung von Zucker .....	270
a) Konservierung .....	270
b) Frischhaltung .....	271
<b>E. Gesetzliche Bestimmungen</b> .....	273

Die vorwiegend geschmacksgebenden Rohstoffe	274
<b>OBST UND SÜDFRÜCHTE</b>	275
<b>A. Verwendung</b>	276
<b>B. Einteilung</b>	278
<b>C. Zusammensetzung</b>	281
<b>D. Gütemerkmale</b>	283
1. Handelsklassen	283
2. Frischezustand	284
<b>E. Lagerung von Frischobst</b>	285
1. Lagerfähigkeit der verschiedenen Obstarten	285
2. Lagerbedingungen	286
<b>F. Vorbehandlung von Frischobst</b>	287
<b>G. Haltbar gemachtes Obst (Obstkonserven)</b>	290
1. Trockenobst	291
2. Früchte in Dickzucker (Dickzucker; kandierte Früchte)	293
3. Früchte in Alkohol	297
4. Früchte in Dosen oder Gläsern (sterilisiertes Obst; eingekochte Früchte)	297
5. Tiefgefrorene Früchte	299
<b>H. Zubereitung aus Obst (Obsterzeugnisse)</b>	301
1. Getränke	301
2. Streichfähige Zubereitungen	302
<b>I. Gesetzliche Bestimmungen</b>	304
<b>SCHALENFRÜCHTE</b>	307
<b>A. Einteilung</b>	307
<b>B. Verwendung</b>	308
<b>C. Zusammensetzung</b>	311
<b>D. Gütemerkmale</b>	311
<b>E. Lagerung</b>	314
<b>F. Mechanische Eigenschaften</b>	314
<b>HALBFABRIKATE AUS SCHALENFRÜCHTEN</b>	315
<b>A. Einteilung</b>	315
<b>B. Herstellung</b>	316
<b>C. Zusammensetzung</b>	317
<b>D. Verwendung</b>	319
<b>E. Aufbewahrung</b>	320
<b>F. Mechanische Eigenschaften</b>	320
<b>KAKAO UND KAKAOERZEUGNISSE</b>	324
<b>A. Verwendung</b>	324
<b>B. Herkunft</b>	325
1. Geschichte des Kakaos	326



2. Herkunft des Kakaos . . . . .	327
3. Gewinnung des Kakaos . . . . .	330
4. Zusammensetzung der Kakaomasse . . . . .	331
<b>C. Herstellung der Kakaoerzeugnisse . . . . .</b>	<b>332</b>
1. Kakaopulver . . . . .	332
2. Schokoladen . . . . .	333
a) Herstellung . . . . .	334
b) Arten und Zusammensetzung . . . . .	335
1) Schokoladen . . . . .	335
2) Milch-/Sahneschokoladen . . . . .	336
3) Gefüllte Schokoladen . . . . .	336
3. Kuvertüre (Schokoladenüberzugsmasse) . . . . .	336
4. Fettglasur . . . . .	338
<b>D. Aufbewahrung . . . . .</b>	<b>340</b>
<b>E. Mechanische Eigenschaften . . . . .</b>	<b>340</b>
1. Kakaobutter . . . . .	341
2. Kuvertüre . . . . .	341
<b>F. Gesetzliche Bestimmungen . . . . .</b>	<b>343</b>
<b>HONIG . . . . .</b>	<b>344</b>
<b>INVERTZUCKERCREME . . . . .</b>	<b>347</b>
<b>ERSATZSTOFFE FÜR ZUCKER . . . . .</b>	<b>348</b>
1. Künstliche Süßstoffe . . . . .	349
2. Natürliche Süßstoffe (Zuckeraustauschstoffe) . . . . .	349
<b>WÜRZSTOFFE . . . . .</b>	<b>350</b>
1. Gewürze . . . . .	351
a) Samengewürze . . . . .	352
b) Blütengewürze . . . . .	355
c) Gewürze aus Fruchtteilen . . . . .	356
d) Rindengewürze . . . . .	356
e) Wurzelgewürze . . . . .	357
2. Aromen (Essenzen) . . . . .	357
a) natürliche Aromastoffe . . . . .	357
b) naturidentische Aromastoffe . . . . .	358
c) künstliche Aromastoffe . . . . .	358
3. Fruchtsäuren (Genußsäuren) . . . . .	359
4. Alkohole (Spirituosen) . . . . .	360
a) Branntweine . . . . .	361
1) Edelbranntweine . . . . .	361
2) Einfache Branntweine . . . . .	362
b) Liköre (versüßte Branntweine) . . . . .	362
5. Speisesalz (Kochsalz) . . . . .	364

Die Hilfsstoffe .....	365
<b>DIE CHEMISCHEN LOCKERUNGSMITTEL .....</b>	<b>366</b>
1. Ammonium (Hirschhornsalz) .....	366
2. Natron .....	368
3. Backpulver .....	369
4. Pottasche .....	371
<b>DIE QUELLSTOFFE</b>	
<b>(DICKUNGS- UND GELIERMITTEL) .....</b>	<b>372</b>
<b>DIE KONSERVIERENDEN STOFFE .....</b>	<b>375</b>
1. Konservierungsstoffe .....	377
2. Schwefeldioxid .....	380
3. Antioxidantien .....	381
<b>DIE FÄRBENDEN STOFFE .....</b>	<b>381</b>

## EINFÜHRUNG

### A. Die Berufsentscheidung

Bei der Entscheidung für einen bestimmten Beruf geht der Betroffene nach Möglichkeit von seiner persönlichen Neigung und Eignung aus. Es ist wichtig, daß man das, was man über viele Jahre hin oder gar ein Leben lang tun wird, auch wirklich gerne tut; genauso wichtig ist es aber auch, daß man für diese Tätigkeiten geeignet und den berufsspezifischen Anforderungen gewachsen ist. Zusammen mit Fleiß und Ausdauer sind dies die Voraussetzungen für den beruflichen Erfolg;

- Anerkennung durch Arbeitgeber und Mitarbeiter,
- Erhaltung des Arbeitsplatzes und damit wirtschaftliche Sicherheit,
- Übernahme von verantwortlichen Positionen bis hin zur eigenen Betriebsführung,
- Verbesserung der Einkommensverhältnisse.

Außerdem hängt vom beruflichen Erfolg z.T. auch die gesellschaftliche Anerkennung ab.

Die Frage, ob ein Mensch für einen bestimmten Beruf geeignet ist, kann nur mit Einschränkung im voraus beantwortet werden; im entscheidenderen Teil wird dies erst durch die Erfahrung mit den Bedingungen des Berufs sowie der Persönlichkeitsentwicklung des jungen Menschen entschieden.

Auf jeden Fall wird es nützlich sein, über die objektiven Merkmale eines Berufs vorher nachzudenken und daran die eigene subjektive Eignung zu messen.

### B. Der Beruf des Konditors

volkswirtschaftliche Aufgabe

- Herstellung von Nahrungsmitteln des gehobenen Bedarfs

Die Erzeugnisse, die der Konditor herstellt, galten in Zeiten, die nicht vom Überangebot an Konsumgütern gekennzeichnet waren, als Luxus, den sich regelmäßig nur der Reichere leisten konnte, der durchschnittliche Verbraucher jedoch nur zu besonderen Gelegenheiten.

In einer Zeit des allgemeinen Wohlstands und der höheren Lebenserwartung dagegen sind viele Erzeugnisse der Konditorei zu Nahrungsmitteln des regelmäßigen Bedarfs für breite Bevölkerungsschichten geworden. Dafür sprechen u.a. die Umsatzzahlen des deutschen Konditorenhandwerks von 1,5 Milliarden DM pro Jahr mit steigender Tendenz.

Verbrauchererwartung

- Vielfältiges Angebot von Erzeugnissen, die nach Aussehen und Geschmack einem speziellen Genußbedürfnis entgegenkommen
- Gepflegte Caféhaus-Atmosphäre mit zuvorkommender Bedienung

Im Bewußtsein des Verbrauchers ist der Luxusgedanke im Zusammenhang mit dem Konditorei-Café tief verwurzelt. Der Konditor greift dieses Bedürfnis seines Kunden bzw. Gastes bewußt und gezielt auf,

- ▶ indem er die Erzeugnisse in entsprechender optischer Aufmachung präsentiert;
  - Das Erzeugnis selber muß nach Form, Farbe und Dekor überzeugen.
  - Die Erzeugnisse müssen durch geschicktes Arrangement und Einsatz werblicher Hilfsmittel wirkungsvoll dargeboten werden. Gerade hier hat der Konditor die Möglichkeit, durch geschmackvolle, ästhetische Präsentation den Verbraucher für sein Angebot zu interessieren.
- ▶ indem er die Erzeugnisse in herausgehobener geschmacklicher Qualität herstellt;
  - Voraussetzung dafür ist u.a. die Verwendung entsprechender Rohstoffe und Zutaten.
  - Entscheidende Voraussetzung ist ferner die besondere, möglichst individuelle geschmackliche Abstimmung nach bewährten Rezepten.
- ▶ indem er durch die Ausstattung der Café-Räume die Atmosphäre schafft, die den Gast zum Kommen einlädt und zum Verweilen bewegt.

Anforderungen an den Konditor	<ul style="list-style-type: none"> <li>● guter Geruchs- und Geschmackssinn als Voraussetzung zur Herstellung qualitativ hochwertiger Erzeugnisse</li> <li>● guter Form- und Farbensinn sowie ästhetisch-gestalterisches Empfinden</li> <li>● feingliedrige Geschicklichkeit der Hände zur Verwirklichung der gestalterischen Ideen</li> </ul>
-------------------------------	---



Einen wesentlichen Teil dieser Fähigkeiten muß derjenige, der den Konditorberuf erlernen will, als natürliche, bereits vorhandene ausgeprägte Begabung mitbringen. Vieles jedoch läßt sich im täglichen Umgang erlernen und entwickeln. Die fortschreitende Ausbildung vermag im übrigen verborgene Talente ans Tageslicht zu fördern und bei entsprechender Motivation und diszipliniertem, ausdauerndem Fleiß kann durchaus der zunächst scheinbar weniger Begabte seine Mitarbeiter sogar überholen.

Der größere Anteil der täglichen Arbeiten besteht zudem aus vorwiegend mechanischen Tätigkeiten, wie z.B. dem Kneten und Bearbeiten von Teigen, dem Rühren und Schlagen von Massen, ferner in vor- oder nachbereitenden Tätigkeiten wie Ordnen und Sauberhalten des Arbeitsplatzes einschließlich der Werkzeuge und Geräte.

Hier entscheiden Gewissenhaftigkeit und Zuverlässigkeit über die Eignung des Konditors für seinen Beruf.