



PFANNEBERG

SYSTEMGASTRONOMIE & GAST

Anton Beer
Hermann Grüner
Thomas Kessler
Conrad Krödel
Reinhold Metz
Andrea Stewen

1. Auflage

Fachbuchverlag Pfanneberg GmbH & Co. KG
Düsselberger Str. 23
42781 Haan-Gruiten
Bestell-Nr.: 05967

Autoren

Anton Beer, 95189 Köditz
Hermann Grüner, 82467 Garmisch-Partenkirchen
Thomas Kessler, 94469 Deggendorf
Conrad Krödel, 25335 Elmshorn
Reinhold Metz, 86825 Bad Wörishofen
Andrea Stewen, 45721 Haltern am See

Verlagslektorat

Benno Buir

Bildbearbeitung

Verlag Europa-Lehrmittel, 73760 Ostfildern
tiff.any GmbH, 10999 Berlin

1. Auflage 2014

Druck 5 4 3 2, Nachdruck 2021

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

ISBN 978-3-8057-0596-7

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>
<http://systemgastronomie.pfanneberg.de>

Umschlag: braunwerbeagentur, 42477 Radevormwald, unter Verwendung eines Motivs der McDonald's Deutschland Inc., München (Verwendung freigegeben durch McDonald's)

Layout und Satz: tiff.any GmbH, 10999 Berlin

Druck: Himmer GmbH, 86167 Augsburg

Geleitwort

Liebe angehende Fachfrauen und Fachmänner für Systemgastronomie,

eine spannende Zeit steht Ihnen bevor – die Vorbereitung auf eine berufliche Tätigkeit in der Systemgastronomie.

Als „Zugpferd“ der Gastronomie erwirtschaftete die Systemgastronomie 2013 einen Umsatz von 11,8 Milliarden Euro – Tendenz steigend. Sie ist eine lebendige Branche im ständigen Wandel und damit einer der wichtigsten Trendmotoren der Gastronomie. Innovation und kontinuierliche Weiterentwicklung von gastronomischen Konzepten sind hier an der Tagesordnung.

Sie werden in diesem spannenden Umfeld Ihren beruflichen Werdegang starten und sich in der bevorstehenden Ausbildung das notwendige theoretische Wissen und praktische Fähigkeiten aneignen. Dafür soll Ihnen „Systemgastronomie & Gast“ eine nützliche Hilfestellung geben. Das Werk entspricht allen aktuellen Anforderungen an ein gutes Fachbuch und bietet Ihnen praxisnahe Inhalte, zahlreiche visualisierte Beispiele sowie fundiert recherchierte Informationen in einer prägnanten Aufbereitung.

Einem erfolgreichen Abschluss Ihrer Ausbildung sollte damit nichts mehr im Wege stehen. Zumal Sie die wichtigsten persönlichen Voraussetzungen einer/-s „FASY“ bereits erfüllen: Leidenschaft für die Gastronomie, Serviceorientierung und viel Freude am Kontakt mit Menschen.

Letzterer ist besonders entscheidend in unserer Branche. Der Mensch steht hier immer im Mittelpunkt – sowohl als Gast, als auch als Mitarbeiter. Professioneller Service ist in der Systemgastronomie ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Genau deshalb setzen wir auch bewusst auf eine fundierte Ausbildung unserer Mitarbeiter. Wir bieten jungen Menschen nicht nur die Chance einen passenden Einstieg in das Berufsleben zu finden, sondern auch einen sicheren Arbeitsplatz. Dies spiegelt sich bereits in der branchenweit hohen Übernahmequote. Nach der Ausbildung bietet die Systemgastronomie ihren Mitarbeitern langfristige Perspektiven und Aufstiegsmöglichkeiten sowie ein umfassendes Weiterbildungsangebot. Denn in unserer Branche gibt es viele Möglichkeiten, Karriere zu machen.

Sie ergreifen bald nicht nur einen Beruf mit vielfältigen Chancen zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung. Sie, unsere Auszubildenden, sind die Zukunft dieser Branche. Denn nur mit motivierten, gut ausgebildeten Mitarbeitern ist es überhaupt möglich, unsere Gäste jeden Tag mit hervorragendem Service und Produkten höchster Qualität zu begeistern.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Erfolg bei der Prüfungsvorbereitung und einen guten Start in das Berufsleben!

Ihr



Wolfgang Goebel

Vorstand Personal McDonald's Deutschland
Präsident des Bundesverbandes der Systemgastronomie (BdS)





Das Medienpaket „Systemgastronomie & Gast“

Die Reihe der Lehrwerke von Pfanneberg zur Ausbildung im Gastgewerbe bekommt mit der Neuerscheinung „Systemgastronomie & Gast“ Zuwachs. Das Medienpaket vermittelt alle Inhalte für die Ausbildung zum Fachmann/zur Fachfrau für Systemgastronomie.

Das Buch

Von den anderen Standardwerken der Reihe hat „Systemgastronomie & Gast“ die bewährte **didaktisch-methodische Grundstruktur** übernommen: Schwerpunkte sind die Vermittlung von Fach- und Handlungskompetenz sowie die Hinführung zu gastorientiertem Handeln. Dabei berücksichtigt das Buch von speziellen Themen für **Quick-Service-Restaurants** bis zu klassischen gastronomischen Themen für **Full-Service-Restaurants** alle Facetten der Systemgastronomie.

Die fachliche Wissensvermittlung wird vom modernen Layout pädagogisch unterstützt.

Die CD

Dem Buch beigelegt ist eine CD mit nützlichen Produkten, die den Unterrichtseinsatz ergänzen sowie Haus- und Gruppenarbeit unterstützen:

- Alle **Abbildungen des Buches**, Grafiken und Tabellen für die Übernahme in Hausarbeiten und Arbeitsblätter oder die Bearbeitung im Unterricht
- Ein elektronisches **Wörterbuch** wichtiger Fachbegriffe
- Vollständige **Gesetzestexte**

Die Website <http://systemgastronomie.pfanneberg.de>

unterstützt den Einsatz von Buch und Software mit zusätzlichen Informationen und Materialien.

Die Apps

Prüfungsaufgaben zur Vorbereitung auf die Abschlussprüfung sowie die Rezepte des Buches werden als App zur Verfügung gestellt – für registrierte Nutzer der Buch-CD kostenlos.

Das E-Book

„Systemgastronomie & Gast“ ist auch als E-Book (Digitales Schulbuch) erhältlich. Ausführliche Informationen dazu im Verlag oder auf www.pfanneberg.de. Dort kann das E-Book auch online bestellt werden.

Kein Schulbuch kann in jeder Unterrichtssituation gleich gut eingesetzt werden, kein Autor ist fehlerfrei: Für **Anregungen und Kritik** sind Autoren und Verlag jederzeit dankbar.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg beim Einsatz des Medienpaketes „Systemgastronomie & Gast“.

Im Sommer 2014

Autoren und Verlag

Ganz einfach zum E-Book:

1. Im Online-Shop www.pfanneberg.de Freischaltcode (Jahreslizenz) erwerben.
2. Auf www.digitale-schulbuecher.de das E-Book online nutzen. Für die zusätzliche Offline-Verwendung auf PC/Mac dort die Software für Ihr digitales Bücherregal herunterladen. Für Tablets gibt es Apps im App Store und bei Google Play.

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	3
Vorwort	4
Inhaltsverzeichnis	5

EINFÜHRUNG

EINFÜHRUNG IN DIE BERUFE 13

1	Geschichtliche Entwicklung des Gastgewerbes	13
1.1	Gastfreundschaft	13
1.2	Gastgewerbe	13
1.3	Gastgewerbliche Betriebe heute	14
2	Ausbildung	15
2.1	Ausbildungsordnung	15
2.2	Ausbildungsberufe des Gastgewerbes: Übersicht	16
3	Personal im Gastgewerbe	17

HYGIENE 19

1	Mikroben	19
1.1	Vorkommen	19
1.2	Arten und Vermehrungsformen	19
1.3	Lebensbedingungen der Mikroben	20
1.4	Lebensäußerungen der Mikroben	22
2	Lebensmittelinfektionen – Lebensmittelvergiftungen	23
2.1	Salmonellen	23
2.2	Eitererreger (Staphylokokken)	24
2.3	Bodenbakterien (Botulinus-Bakterien)	25
2.4	Fäulniserreger	25
2.5	Schimmel	25
3	Schädlingsbekämpfung	26
4	Reinigung und Desinfektion	27
4.1	Reinigen in Lebensmittelbetrieben	27
4.2	Desinfizieren in Lebensmittelbetrieben	28
4.3	Ablauf einer gründlichen Reinigung	29
	Aufgaben	29

UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ 30

1	Umweltschutz	30
2	Verbraucherschutz	32
2.1	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)	32
2.2	Kennzeichnung von Lebensmitteln	33
2.3	Verordnung über Lebensmittelhygiene (Basishygiene)	36
2.4	Lebensmittelüberwachung	42
	Fachbegriffe	42
	Aufgaben	42

KÜCHE

ARBEITSSICHERHEIT 43

1	Unfallverhütung	43
1.1	Fußboden	43
1.2	Tragen und Heben von Lasten	43
1.3	Messer, schneidende Maschinen	44
1.4	Maschinen	44
1.5	Elektrische Anlagen	45
1.6	Feuerschutz	46
1.7	Sicherheitszeichen	46
	Fachbegriffe	47
2	Erste Hilfe	48
2.1	Schnitt- und Stichwunden	48
2.2	Ohnmacht und Bewusstlosigkeit	48
2.3	Verbrennungen und Verbrühungen	49
2.4	Nasenbluten	49
2.5	Fremdkörper im Auge	50
2.6	Unfälle mit elektrischem Strom	50
	Aufgaben	50

ARBEITSPLANUNG 51

1	Informationen beschaffen und auswerten	51
1.1	Fachbuch	51
1.2	Fachzeitschriften/Fachzeitungen	52
1.3	Internet	52
1.4	Prospekte	52
2	Planen	52
2.1	Checklisten/Prüflisten	52
2.2	Ablauf/Zeitleiste	53
2.3	Tabellen	54
2.4	Rezepte	55
2.5	Arbeitsabläufe schematisch beschreiben	57
	Aufgaben	58

ERNÄHRUNG 59

1	Einführung	59
2	Kohlenhydrate	60
2.1	Aufbau – Arten	60
2.2	Küchentechnische Eigenschaften	61
2.3	Bedeutung für den menschlichen Körper	63
	Aufgaben	63
3	Fette	64
3.1	Aufbau – Arten	64
3.2	Küchentechnische Eigenschaften	66

3.3	Bedeutung für den menschlichen Körper	68	Aufgaben	97
4	Eiweiß (Protein)	70	14	Berechnungen zur Ernährung
4.1	Aufbau – Arten	70	14.1	Berechnung des Nährstoffgehalts von Speisen
4.2	Küchentechnische Eigenschaften	71	14.2	Berechnung des Energiegehaltes von Speisen
4.3	Bedeutung für den menschlichen Körper	75	15	Qualität von Lebensmitteln
	Aufgaben	76	16	Haltbarmachungsverfahren
5	Vitamine	77	16.1	Lebensmittelverderb
5.1	Bedeutung für den menschlichen Körper	77	16.2	Werterhaltung
5.2	Aufgaben und Vorkommen	78	Aufgaben	107
5.3	Erhaltung bei der Vor- und Zubereitung	78	ARBEITSGESTALTUNG	108
	Aufgaben	79	1	Küchenorganisation
6	Mineralstoffe	80	1.1	Individualgastronomie
6.1	Bedeutung für den menschlichen Körper	80	1.2	Systemgastronomie
6.2	Aufgaben und Vorkommen	80	1.3	Vorgefertigte Produkte
6.3	Erhaltung bei der Vor- und Zubereitung	80	Aufgaben	114
7	Begleitstoffe	81	Projekt: Vorgefertigte Produkte	114
	Aufgaben	81	2	Arbeitsmittel
8	Wasser	82	2.1	Grundausrüstung
8.1	Wasserhärte	82	2.2	Erweiterungen
8.2	Küchentechnische Eigenschaften	82	2.3	Pflege der Messer
8.3	Bedeutung für den menschlichen Körper	83	2.4	Unfallverhütung
	Aufgaben	83	3	Kochgeschirr
9	Enzyme	84	3.1	Werkstoffe für Geschirr
9.1	Wirkungsweise	84	3.2	Geschirrarten
9.2	Bedingungen der Enzymtätigkeit und deren Steuerung	85	4	Maschinen und Geräte
10	Verdauung und Stoffwechsel	86	4.1	Fleischwolf
11	Vollwertige Ernährung	88	4.2	Kutter
11.1	Energiebedarf	88	4.3	Fritteuse
11.2	Nahrungsauswahl	89	4.4	Druckfritteuse
11.3	Verteilung der täglichen Nahrungsaufnahme	92	4.5	Brötchentoaster (Buntoaster)
	Aufgaben	92	4.6	Kippbratpfanne
12	Alternative Ernährungsformen	93	4.7	Kochkessel
12.1	Vegetarische Kost – Pflanzliche Kost	93	4.8	Grill
12.2	Vollwerternährung und vollwertige Ernährung	93	4.9	Mikrowellengerät
13	Kostformen	94	4.10	Umluftgerät
13.1	Vollkost	94	4.11	Herd mit Backrohr
13.2	Leichte Vollkost	94	4.12	Durchlaufofen
13.3	Natriumarme Kost	95	4.13	Induktionstechnik
13.4	Eiweißarme Kost	95	4.14	Garen unter Dampfdruck
13.5	Diabetikerkost	95	4.15	Heißluftdämpfer/Kombidämpfer
13.6	Reduktionskost	96	Aufgaben	135
13.7	Begriffserklärungen	97	GRUNDTECHNIKEN DER KÜCHE	136
			1	Vorbereitende Arbeiten
			1.1	Einführung
			1.2	Waschen
			1.3	Wässern
			1.4	Schälen

2	Bearbeiten von Lebensmitteln	138
2.1	Schneiden	138
2.2	Schnittformen	139
2.3	Blanchieren	139

GAREN VON SPEISEN 140

1	Grundlagen	140
2	Garen mittels feuchter Wärme	141
2.1	Kochen	141
2.2	Garziehen	142
2.3	Dämpfen	142
2.4	Dünsten	142
2.5	Druckgaren	143
2.6	Gratinieren oder Überbacken	143
3	Garen mittels trockener Wärme	144
3.1	Braten	144
3.2	Grillen	146
3.3	Frittieren	146
3.4	Schmoren	147
3.5	Backen	147
3.6	Mikrowellen	147
3.7	Zusammenfassende Übersicht – Garverfahren	148
4	Zubereitungsreihen	148
4.1	Zubereitungsreihe Hackfleisch	148
4.2	Zubereitungsreihe Geflügel	150
4.3	Zubereitungsreihe Gemüse	152
	Aufgaben	153
5	Erstellen von Garprogrammen	154
	Aufgaben	154
6	Speisenproduktionssysteme	155

ANRICHTEN UND EMPFEHLEN VON SPEISEN . 156

1	Anrichten von Speisen	156
	Fachbegriffe	156
2	Beschreiben und Bewerten von Speisen	157
	Aufgaben	161

BERECHNUNGEN ZUR SPEISENPRODUKTION . 162

1	Umrechnung von Rezepten	162
	Fachbegriffe	162
2	Warenanforderung	163
3	Kostenberechnung bei Rezepten	164
4	Mengenberechnung bei Verlusten	165
5	Kostenberechnung bei Verlusten	166

ZUBEREITUNG EINFACHER SPEISEN 167

1	Speisen von Gemüse	167
---	---------------------------------	-----

1.1	Schnittarten bei Gemüse	168
1.2	Vor- und Zubereitung	170
1.3	Besonderheiten bei vorgefertigten Gemüsen	181
	Aufgaben	181
2	Pilze	182
2.1	Vorbereiten	182
2.2	Zubereiten	182
	Aufgaben	184
3	Salate	185
3.1	Salatsaucen – Dressings	185
3.2	Salate aus rohen Gemüsen/Rohkost	187
3.3	Salate aus gegartem Gemüse	189
3.4	Anrichten von Salaten	190
3.5	Kartoffelsalate	191
3.6	Salatbüfett	192
	Aufgaben	192
4	Beilagen	193
4.1	Kartoffeln	193
4.2	Klöße	202
4.3	Teigwaren	206
4.4	Reis	209
	Aufgaben	210
5	Eierspeisen	211
5.1	Gekochte Eier	211
5.2	Pochierte Eier	212
5.3	Spiegeleier	212
5.4	Rühreier	213
5.5	Omelett	213
5.6	Frittierte Eier	214
5.7	Ei im Nöpfchen	214
5.8	Pfannkuchen – Eierkuchen	215
	Aufgaben	215

SERVICE

GRUNDKENNTNISSE IM SERVICE 216

1	Mitarbeiter im Service	216
1.1	Umgangsformen	216
1.2	Persönliche Hygiene	216
1.3	Arbeitskleidung	217
1.4	Persönliche Ausrüstung	217
2	Einrichtung und Geräte	218
2.1	Einzeltische und Festtafeln	218
2.2	Tischwäsche	219
2.3	Bestecke	224
2.4	Gläser	229
2.5	Porzellangeschirr	231
2.6	Sonstige Tisch- und Tafelgeräte	234
2.7	Tisch- und Tafeldekoration	235
	Aufgaben	236

3	Restaurant	237	4	Milch und Milchgetränke	284
3.1	Überblick über die Vorbereitungsarbeiten	237	Aufgaben	285	
3.2	Herrichten von Servicetischen	238	5	Aufgussgetränke	286
3.3	Herrichten von Tischen und Tafeln	239	5.1	Kaffee	286
3.4	Gedecke	247	5.2	Tee	289
3.5	Festliche Tafel – Bankett-Tafel	250	5.3	Kakao und Schokolade	292
3.6	Arten und Methoden des Service in der Gastronomie	251	5.4	Servieren von Aufgussgetränken	293
3.7	Grundlegende Servierrichtlinien	252	Aufgaben	294	
3.8	Richtlinien und Regeln zum Tellerservice	253	6	Alkoholische Gärung	295
3.9	Plattenservice	256	7	Bier	296
3.10	Zusammenfassung der Servierregeln	260	7.1	Herstellung	296
	Aufgaben	260	7.2	Biergattungen, Bierarten, Biersorten	298
4	Quick-Service-Restaurant	261	7.3	Biermischgetränke	300
4.1	Herrichten der Kassentheke	261	7.4	Ausschenken von Bier	300
4.2	Vorbereitungsarbeiten in der Lobby	262	Aufgaben	301	
4.3	Vorbereitungsarbeiten außerhalb des Restaurants	262	8	Wein	302
4.4	Servierformen	262	8.1	Rebsorten	303
4.5	Besondere Serviceformen in der Systemgastronomie	264	8.2	Gebietseinteilung für Weine	304
4.6	Zusammenfassung der Servierregeln	265	8.3	Weinbereitung	306
	Fachbegriffe	265	8.4	Güteklassen für Wein	307
5	Frühstück	266	8.5	Weinlagerung	309
5.1	Arten des Frühstücks	266	8.6	Weine europäischer Länder	310
5.2	Bereitstellen von Frühstücksspeisen	267	Französische Fachbegriffe	312	
5.3	Herrichten von Frühstücksplatten	268	Italienische Fachbegriffe	313	
5.4	Frühstücksservice	269	Spanische Fachbegriffe	314	
	Aufgaben	275	8.7	Beurteilen von Wein	314
	Projekt: Attraktives Frühstücksbüfett	276	8.8	Likörweine (Süd- und Dessertweine)	315
	Projekt: Sonntagsbrunch für die ganze Familie	277	8.9	Servieren von Wein aus Flaschen	316
			9	Schaumwein	320
			9.1	Herstellung	320
			9.2	Servieren von Schaumwein	322
			Aufgaben	323	
			10	Weinhaltige Getränke	324
			Aufgaben	324	
			Projekt: Weinprobe	325	
GETRÄNKE UND GETRÄNKESERVICE	278		11	Spirituosen	326
1	Wässer	278	11.1	Brände	328
1.1	Trinkwasser	278	11.2	Geiste	330
1.2	Natürliches Mineralwasser	278	11.3	Alkohol mit geschmackgebenden (aromatisierenden) Zusätzen	330
2	Säfte und Erfrischungsgetränke	280	11.4	Liköre	331
2.1	Fruchtsäfte	280	Aufgaben	331	
2.2	Smoothies	280	12	Getränkebüfett	332
2.3	Gemüsesäfte/Gemüsenektar	280	12.1	Getränkeangebot	332
2.4	Fruchtnektare und Süßmoste	281	12.2	Serviertemperaturen	335
2.5	Fruchtsaftgetränke	281	12.3	Bereitstellen von Getränken	335
2.6	Fruchtsaftschorlen	281	12.4	Getränkeschankanlagen	336
2.7	Limonaden	281	12.5	Getränkesservice aus Schankgefäßen	338
2.8	Near Water/Aqua Plus	282	12.6	Büfettkontrollen	339
2.9	Diätetische Erfrischungsgetränke	282	Aufgaben	342	
2.10	Fruchtsaftgehalt von Getränken	282			
2.11	Mineralstoffgetränke	282			
	Fachbegriffe	282			
3	Alkoholfreie Mischgetränke	283			

MAGAZIN

MAGAZIN 343

1	Lagerarten und Lagerbedingungen	343
1.1	Lagerarten	343
1.2	Lagerbedingungen und Lagerverluste	344
	Aufgaben	344
2	Warenlagerung	345
2.1	Warenannahme	345
	Aufgaben	346
2.2	Mängel bei der Warenannahme	346
2.3	Lieferschein	347
2.4	Wareneingangsbuch	349
2.5	Lagerfachkarte und Materialkonto	350
2.6	Lagerstrategien	350
2.7	Lagermethoden	351
	Aufgaben	352
2.8	Lasten richtig bewegen	352
2.9	Lagerbestandskontrolle	353
	Aufgaben	355
3	Büroorganisation	356
3.1	Schriftliche Arbeiten	356
3.2	Ablage- und Ordnungssysteme	356
4	Datenverarbeitung	357
4.1	Geräte (Hardware)	357
4.2	Software	359
4.3	Datensicherung und Datenschutz	359
	Projekt: Arbeiten im Magazin	360
	Projekt: Zwischenprüfung	361

BERATUNG UND VERKAUF

VERKAUFSABLÄUFE IM RESTAURANT 363

1	Kaufmotive	363
2	Qualität im Service	364
3	Umgang mit Gästen	365
3.1	Gästetypologie	365
3.2	Service bei speziellen Gästegruppen	367
4	Verkauf im Restaurant	368
4.1	Empfehlung und Aufnahme der Bestellung	368
4.2	Verkaufsgespräche und -techniken	369
4.3	Tischreservierungen	371
4.4	Veranstaltungsabsprachen	372
4.5	Gästeberatung	373
4.6	Zusatzverkäufe	375
4.7	Rechnungspräsentation und Verabschiedung	376
5	Reklamationen	377

6	Rechtsvorschriften	378
	Aufgaben	381
	Projekt: Aktionswoche „Spargel und Wein“	382
7	Abrechnen mit Gast und Betrieb	383
7.1	Boniersysteme	383
7.2	Abrechnung mit dem Gast	386
7.3	Abrechnung mit dem Betrieb	388
	Aufgaben	389

EMPFEHLUNG UND VERKAUF VON SPEISEN .. 390

1	Vorspeisen	390
1.1	Kalte Vorspeisen	390
1.2	Arten von kalten Vorspeisen	391
	Aufgaben	395
2	Suppen	396
2.1	Klare Suppen	396
2.2	Gebundene Suppen	397
2.3	Kalte Suppen	398
2.4	Regionalsuppen	398
2.5	Nationalsuppen	399
	Fachbegriffe	401
	Aufgaben	401
3	Zwischengerichte	402
4	Saucen	403
4.1	Grundsaucen	403
4.2	Braune Grundsauce	403
4.3	Wildgrundsauce und Ableitungen	404
4.4	Eigenständige warme Saucen	404
4.5	Weißer Grundsaucen	404
4.6	Aufgeschlagene und gerührte Saucen	405
4.7	Eigenständige kalte Saucen	406
4.8	Beurteilungsmerkmale und Anrichten von Saucen	406
4.9	Buttermischungen	407
	Aufgaben	407
5	Hauptgerichte aus Fisch, Krebs- und Weichtieren	408
5.1	Süß- und Salzwasserfische	408
	Fachbegriffe	414
5.2	Kaviar	415
	Aufgaben	415
5.3	Krebstiere	416
5.4	Weichtiere	416
	Aufgaben	417
	Projekt: Meeresfrüchte-Festival	418
6	Hauptgerichte aus Fleisch	419
6.1	Schlachtfleisch	419
6.2	Kalb	420
6.3	Rind	423
	Aufgaben	426
6.4	Schwein	427
6.5	Lamm	429
6.6	Hackfleisch	431

6.7	Innereien	432
6.8	Fleisch- und Wurstwaren	433
	Aufgaben	433
7	Hauptgerichte aus Geflügel und Wildgeflügel	434
7.1	Hausgeflügel	434
7.2	Wildgeflügel	436
	Aufgaben	437
8	Hauptgerichte vom Wild	438
	Aufgaben	439
9	Spezielle Hauptgerichte: Systemgastronomie	440
10	Beilagen	443
10.1	Beilagen aus Gemüse	443
	Aufgaben	448
	Projekt: Aktionswoche Spargel	449
10.2	Hauptbeilagen (aus stärkehaltigen Produkten)	450
10.3	Salate als Beilagen	460
11	Obst	461
	Aufgaben	465
12	Käse	466
	Aufgaben	470
13	Nachspeisen	471
13.1	Warme Süßspeisen	472
13.2	Kalte Süßspeisen	474
	Aufgaben	478
14	Spezielle Gerichte	479
14.1	Amuse-Bouche/Amuse-Gueule	479
14.2	Fingerfood	481
14.3	Vegetarische Gerichte	482
	Aufgaben	483

MENÜ UND SPEISEKARTE 484

1	Menü und Menükarte	484
1.1	Geschichte der Speisenfolge	484
1.2	Zusammenstellen von Menüs	486
1.3	Getränke zum Essen	493
1.4	Menüangebot, Menükarte	495
	Aufgaben	499
2	Speisekarten	501
2.1	Arten der Speisekarten	501
2.2	Erstellen der Speisekarten	507
	Aufgaben	510
2.3	Besonderheiten in der Systemgastronomie	511

MARKETING

MARKETING 512

1	Strategisches und operatives Marketing	512
	Aufgaben	512
1.1	Unique Selling Proposition	513
	Aufgaben	513
1.2	Erfolgreiches Marketing durch 9 P.	513
2	Instrumente des strategischen Marketings	515
2.1	Die Chancen-Risiken-Analyse	515
2.2	Die Stärken-Schwächen-Analyse	515
2.3	Die SWOT-Analyse	516
	Aufgaben	517
2.4	Das 5-Forces-Modell	517
2.5	Marktanteils-Marktwachstums-Matrix (BCG-Matrix)	519
3	Strategien zur Marktabdeckung	520
	Aufgaben	520
4	Corporate Identity	521
	Aufgaben	522
5	Operatives Marketing: Der Marketing-Mix	523
6	Die Leistungspolitik	523
6.1	Programm- und Sortimentspolitik	523
	Aufgaben	525
6.2	Produktpolitik	527
	Aufgaben	527
6.3	Von der Produktidee zur Markteinführung	528
	Aufgaben	531
6.4	Kundendienstpolitik und Garantienpolitik	534
	Aufgaben	534
7	Die Kontrahierungspolitik	535
7.1	Preispolitik: Preis-Absatz-Funktion (PAF)	535
7.2	Preisstrategien für die Einführung neuer Produkte	536
	Aufgaben	537
7.3	Rabattpolitik	539
	Aufgaben	539
7.4	Lieferungs- und Zahlungsbedingungen	539
8	Die Kommunikationspolitik	540
8.1	Öffentlichkeitsarbeit – Public Relations	540
8.2	Verkaufsförderung	541
8.3	Werbung	541
8.4	Face-2-Face-Kommunikation	543
8.5	Zusammenfassende Übersicht	544
8.6	Entwicklungen in der Kommunikationspolitik	544
	Aufgaben	546

9	Die Distributionspolitik	547
9.1	Die Wahl des Absatzweges	547
9.2	Standortwahl	549
	Aufgaben	549
10	Die Marktforschung	550
10.1	Quantitative und qualitative Marktforschung	550
10.2	Primärforschung und Sekundärforschung	551
10.3	Sekundärforschung:	
	Interne und externe Informationsquellen	552
	Aufgaben	553
10.4	Primärforschung:	
	Befragung und Beobachtung	553
	Aufgaben	555
	Aufgaben	559
11	Die Markenpolitik	560
11.1	Bedeutung von Marken	560
11.2	Schaffung einer Marke	560
11.3	Schutz von Marken	561
	Aufgaben	561
	Wiederholungsaufgaben	561
	Projekt: Planung einer neuen Marktstrategie und einer Produktneueinführung	563

WIRTSCHAFTSDIENST

WIRTSCHAFTSDIENST – HAUSDAMENABTEILUNG

1	Materialkunde – Grundlagen	565
1.1	Werkstoffe/Gebrauchsgegenstände – Pflege	565
	Aufgaben	570
1.2	Natur- und Chemiefasern	571
	Aufgaben	575
1.3	Reinigungs- und Pflegemittel	576
1.4	Reinigung von Wänden	577
1.5	Reinigung von Böden	577
1.6	Reinigung von Teppichen und Teppichböden	578
1.7	Wäschepflege	580
	Aufgaben	584
1.8	Gästebetten	585
	Aufgaben	591
2	Arbeitsabläufe	592
2.1	Arbeitsvorbereitung	592
2.2	Herrichten eines Gästezimmers bei Abreise	593
2.3	Herrichten eines Gästezimmers bei Bleibe	596
2.4	Kontrolle eines Gästezimmers	597
2.5	Sonstige Arbeiten auf der Etage	597
	Aufgaben	601

3	Umweltschutz in der Hausdamenabteilung	601
4	Arbeitsicherheit	605
5	Rechtsvorschriften	606
	Aufgaben	607
	Projekt: Generalreinigung von Gästezimmern	608

WARENWIRTSCHAFT

WARENWIRTSCHAFT

1	Warenwirtschaftssysteme in der Gastronomie	609
	Aufgaben	610
1.1	Aufbau/Elemente eines Warenwirtschaftssystems	610
1.2	Planung, Steuerung und Kontrolle mithilfe von Warenwirtschaftssystemen	614
2	Warenbeschaffung	615
2.1	Bedarfsermittlung	615
2.2	Warenbedarf und Warenausbeute	615
2.3	Bestellzeitpunkte und Bestellmengen	616
2.4	Methoden zur Auswahl eines Lieferanten	618
2.5	Angebotsvergleiche	620
2.6	Zahlungsarten und Zahlungsmittel	621
2.7	Umsatz- und Mehrwertsteuer in der Gastronomie	622
	Aufgaben	623
	Projekt: Monatsinventur an der Hotelbar	624

SYSTEMORGANISATION

SYSTEMORGANISATION

1	Entwicklung der Systemgastronomie	625
2	Definition	626
2.1	Standardisierung	626
2.2	Zentrale Steuerung	628
2.3	Multiplikation	628
3	Expansionsformen	629
3.1	Filialsystem	629
3.2	Franchisesystem	630
3.3	Lizenzsystem	632
4	Restaurantkonzepte in der Systemgastronomie	633
4.1	Unterteilung nach Sortiment	633
4.2	Unterteilung nach Serviceformen	634
4.3	Unterteilung nach Segmenten	638
4.4	Gemeinschaftsverpflegung (GV)	640

5	Betriebsorganisation	641
5.1	Grundbegriffe der Organisation	641
5.2	Aufbauorganisation	642
	Aufgaben	647
5.3	Ablauforganisation	647
5.4	Organisationspläne und -mittel	648
6	Qualitätsmanagement	650
6.1	Qualitätsbegriff	650
6.2	Normen als Qualitätsmerkmal	651
6.3	Phasen des Qualitätsmanagements	652
6.4	Instrumente der Qualitätsprüfung	653
	Wiederholungsaufgaben	654
	Projekt: Aktionsplanung zur Neueröffnung einer Filiale	655

PERSONALWESEN

PERSONALWESEN	656	
1	Personalplanung	656
1.1	Quantitativer und qualitativer Personalbedarf	656
1.2	Personalbestandsanalyse	656
2	Mitarbeiterbeschaffung	658
2.1	Stellenbeschreibung	658
2.2	Interne und externe Personalbeschaffungswege	659
2.3	Einstellungsverfahren und Bewerbung	660
3	Personalverwaltung	664
3.1	Arbeitsvertrag	664
3.2	Arbeitszeugnisse	667
3.3	Rechtsschutz des Arbeitnehmers	668
3.4	Eingruppierung	671
3.5	Formen der Entlohnung	673
3.6	Entgeltabrechnung	674
3.7	Organisation der Mitarbeiterdaten	677
3.8	Personalkennzahlen	678
4	Mitarbeiterereinsatzplanung (MEP)	679
4.1	Aufgabe und Zielsetzung	679
4.2	Rahmenbedingungen zur MEP	679
4.3	Dienststarten	680
4.4	Dienstplanerstellung	682
5	Mitarberschulung	685
6	Mitarbeiterführung	685
6.1	Führung durch Strukturen	686
6.2	Führungstechniken	686
6.3	Führung durch Personen	687
6.4	Mitarbeitermotivation	688
6.5	Mitarbeitergespräche	690
6.6	Personalbeurteilung	690
6.7	Personalfreisetzung	691

7	Konzepte der Personalentwicklung	692
7.1	Ziele der Personalentwicklung	692
7.2	Personalentwicklungsmaßnahmen	693
7.3	Auswahl von Entwicklungsmaßnahmen	694
	Wiederholungsaufgaben	694
	Projekt: „Foodtruck“	695


STEUERUNG UND KONTROLLE


STEUERUNG UND KONTROLLE	696	
1	Grundlagen und Aufgaben betrieblicher Kosten- und Leistungsrechnung	696
2	Bereiche der Kosten- und Leistungsrechnung	697
3	Kostenartenrechnung	697
4	Kostenstellenrechnung	699
5	Kostenträgerrechnung	702
5.1	Kostenträgerstückrechnung	702
5.2	Kostenträgerzeitrechnung	703
5.3	Deckungsbeitragsrechnung	703
6	Kennzahlen als Kostenkontrollinstrumente	705
6.1	Kennzahlenarten	705
6.2	Kennzahlenklassen in der Systemgastronomie	705
6.3	Darstellung von Kennzahlen	708
6.4	Kennzahlenanalyse	711
	Wiederholungsaufgaben	712

SACHWORTVERZEICHNIS	713
----------------------------------	------------

BILDQUELLENVERZEICHNIS	735
-------------------------------------	------------

1 Geschichtliche Entwicklung des Gastgewerbes

 historical evolution of the hotel and restaurant business

 développement (m) historique de l'hôtellerie

1.1 Gastfreundschaft hospitality hospitalité (w)

Nicht immer hatten „Reisende“ die „Taschen voller Geld“. Außerdem waren sie als Fremde rechtlos und hatten weder Anspruch auf öffentlichen Schutz noch auf öffentliche Hilfe. Griechen, Römer und Germanen betrachteten es deshalb als sittliche Pflicht, Reisenden/Fremden Schutz, Obdach und Speise anzubieten, d. h. Gastfreundschaft zu gewähren.

Das Grundprinzip dieser Art von Gastfreundschaft ist die Gegenseitigkeit. Wer dem Fremden Speis und Trank, Bett und Sicherheit gewährte, durfte unter ähnlichen Umständen seinerseits Vergleichbares erwarten.



1.2 Gastgewerbe

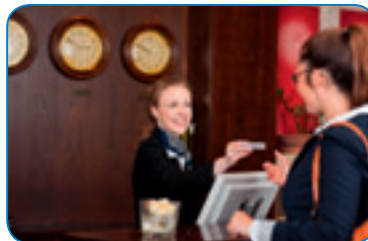
 hotel/restaurant business  hôtellerie (w) et restauration (w)

Mit dem immer stärker werdenden Reise- und Geschäftsverkehr im 12. Jahrhundert veränderte sich die Situation. Die ursprünglichen Einrichtungen waren den zunehmenden Anforderungen und Bedürfnissen nicht mehr gewachsen. Aus diesem Grunde entwickelte sich das **Beherbergen** und **Bewirten** immer mehr zu einem Gewerbe. Es entstand das, was wir das **Gastgewerbe** nennen. Zwischen dem **Gasthof** der Anfangszeit mit seinem bescheidenen und begrenzten Angebot und dem modernen **Hotel**, das höchsten Ansprüchen gerecht wird, liegt jedoch ein langer Entwicklungsprozess. Dieser Prozess war stets gekennzeichnet durch die enge Beziehung zwischen dem Gastgewerbe auf der einen und den Bedürfnissen der Menschen auf der anderen Seite.



Der Gast im Mittelpunkt

Anforderungen und Erwartungen des Gastes beeinflussen unser Handeln. **Unser Ziel: Der zufriedene Gast.**



Der Gast steht im Mittelpunkt unseres Tuns, nicht nur, weil er Geld bringt, sondern weil wir als Gastgeber Verpflichtungen nachkommen wollen. Der Gast ist nicht für uns da, sondern wir haben für den Gast fit zu sein.

Ausschlaggebend für die **Unterscheidung von Hotels und Restaurants** sind:

- Zweck des Unternehmens,
- Art und Umfang des Angebotes,
- Art, Umfang und Komfort der Einrichtung.



1.3 Gastgewerbliche Betriebe heute

- 🇪🇺 hotel and restaurant commercial operations today
- 🇫🇷 entreprises (w) de l'industrie (w) hôtelière d'aujourd'hui

Den beiden elementaren Angeboten **Beherbergung** und **Bewirtung** entsprechen die beiden Betriebsarten **Hotel** und **Restaurant**. Darüber hinaus gibt es heute eine Vielzahl abgewandelter Betriebsarten, die sich aus den unterschiedlichsten Bedürfnissen entwickelt haben.

Bewirtungsbetriebe

Ein **Restaurant** ist ein Bewirtungsbetrieb, der seinen Gästen eine größere Auswahl von Speisen und Getränken anbietet und mit einem gewissen Komfort ausgestattet ist.

Die übrigen Bewirtungsbetriebe unterscheiden sich in der Art wie sie geführt werden und an welche Kunden sie sich wenden (Zweckbestimmung). Grob unterteilen lassen sich **Individualgastronomie** und **Systemgastronomie**. Die Tabelle zeigt Beispiele.

Individualgastronomie

Unter klassischer Gastronomie oder **auch Individualgastronomie** (lat. individuum = das Unteilbare) versteht man in der Regel inhabergeführte kleine und mittelständische Restaurantbetriebe. Ihren Charakter erhält die Individualgastronomie z. B. durch die Eigenschaften des Gastwirtes (Huberts Wirtshaus) oder durch die besondere Lage des Restaurants (Unter den Linden). Die Führung des Restaurants, die Zusammenstellung der Speisen- und Getränkekarte und die Auswahl der Lieferanten steuert der Inhaber des Betriebes selbst. Er kann seinem Restaurant damit ein eigenständiges und unverwechselbares Erscheinungsbild geben.

- Gasthof zur Post
- Restaurant Sonne
- Café Müller
- Frankies Bistro
- Da Ginos

Der **Übergang zwischen Systemgastronomie und Individualgastronomie** ist teilweise fließend. Mehrere einzelne Restaurants können zusammen systemgastronomisch betrieben werden, indem z. B. mit Standardrezepturen gearbeitet oder ein nach außen einheitliches Erscheinungsbild gezeigt wird. Auch viele Einzelbetriebe der klassischen Gastronomie arbeiten nach internen Standards, um Arbeitsabläufe zu vereinheitlichen und den Gästen eine gleichbleibende (Service-)Qualität anzubieten.

- Bedienrestaurants
- Autobahnraststätte
- Wirtshaus
- Café
- Schnellrestaurant
- Lieferdienste
- Betriebsverpflegung

Systemgastronomie

Die **Systemgastronomie** zeichnet sich dadurch aus, dass die Restaurants über ein multiplizierbares Konzept verfügen. Ihr Charakter ist nicht an den Standort oder an den Gastwirt gebunden. In den Betrieben einer Restaurantkette gleichen sich in der Regel das Angebot an Speisen und Getränken, die Servierform oder das Erscheinungsbild der Mitarbeiter. Die Betriebe werden in der Regel durch zentrale Vorgaben (Standards) gesteuert. Der Inhaber hat nur eingeschränkte Entfaltungsmöglichkeiten, wird aber durch die Zentrale z. B. bei Einkauf oder Werbung unterstützt.

- Maredo
- Marché
- Starbucks
- McDonald's
- Hallo Pizza
- Eurest

Beherbergungsbetriebe

Beispiele: Hotel, Pension, Kurpension, Kurheim, Fremdenheim, Gasthof, Motel, Hotel garni.

Ein **Hotel** ist ein Beherbergungsbetrieb, der über eine größere Bettenzahl, eine anspruchsvollere Ausstattung der Zimmer und der sonstigen Räumlichkeiten verfügt. Es ist auf die Bewirtung der Gäste eingestellt und besitzt außer einem Restaurant für die Hausgäste meist ein zusätzliches Restaurant für Passanten.



- **Hotel garni**
ist die Bezeichnung für ein Hotel, das zur Bewirtung lediglich Frühstück und u. U. kalte Speisen anbietet.
- **Gasthöfe**
sind vorzugsweise in ländlichen Gegenden angesiedelt, haben eine geringere Anzahl von Betten und sind in ihrem Angebot auf bescheidenere Ansprüche ausgerichtet.
- **Pensionen**
bewirten nur Hausgäste, die meist für mehrere Tage oder Wochen ihren Urlaub dort verbringen.
- **Motels**
sind Betriebe, die vor allem auf motorisierte Gäste spezialisiert sind. Sie liegen in der Regel in der Nähe von Fernstraßen und bieten genügend Parkmöglichkeiten (oft direkt vor der Zimmertür) an.
- **Systemhotellerie**
umfasst Hotelbetriebe, die unter einer gemeinsamen Marke geführt werden. Die einzelnen Betriebe verpflichten sich zu Standards, z. B. bei der Ausstattung der Zimmer oder dem gemeinsamen Wareneinkauf. Die Gäste sollen die „Marke“ überall wiedererkennen.

2 Ausbildung

 education  formation (w)

Den Anforderungen der modernen Arbeitswelt trägt die berufliche Ausbildung Rechnung.

2.1 Ausbildungsordnung

 training program  règlement (m) sur la formation

Grundlage für die Ausbildung ist die „**Verordnung über die Berufsausbildung im Gastgewerbe**“. In ihr sind die Berufe festgelegt und deren Ausbildungsinhalte beschrieben (Berufsbilder).

Gliederung der Ausbildung

Die Ausbildungsdauer für die Fachkraft beträgt **zwei** Jahre, für die anderen Berufe **drei** Jahre. Fachkräfte können ihre Ausbildung in einem dritten Jahr wahlweise als Hotel-, Restaurant- oder Systemgastronomiefachkraft fortsetzen. Diese Möglichkeit ergibt sich aufgrund der exakten Gliederung der Ausbildung (Stufenausbildung siehe Übersicht S. 16).

Ausbildungsrahmenpläne

Die Ausbildungsinhalte der einzelnen Stufen sind in der Verordnung vorgegeben. Darüber hinaus sind sie in den Ausbildungsplänen für Betriebe inhaltlich detailliert den jeweiligen Ausbildungshalbjahren zugeordnet. Daraus leiten die Betriebe interne Ausbildungspläne ab.




Berufsbezeichnungen

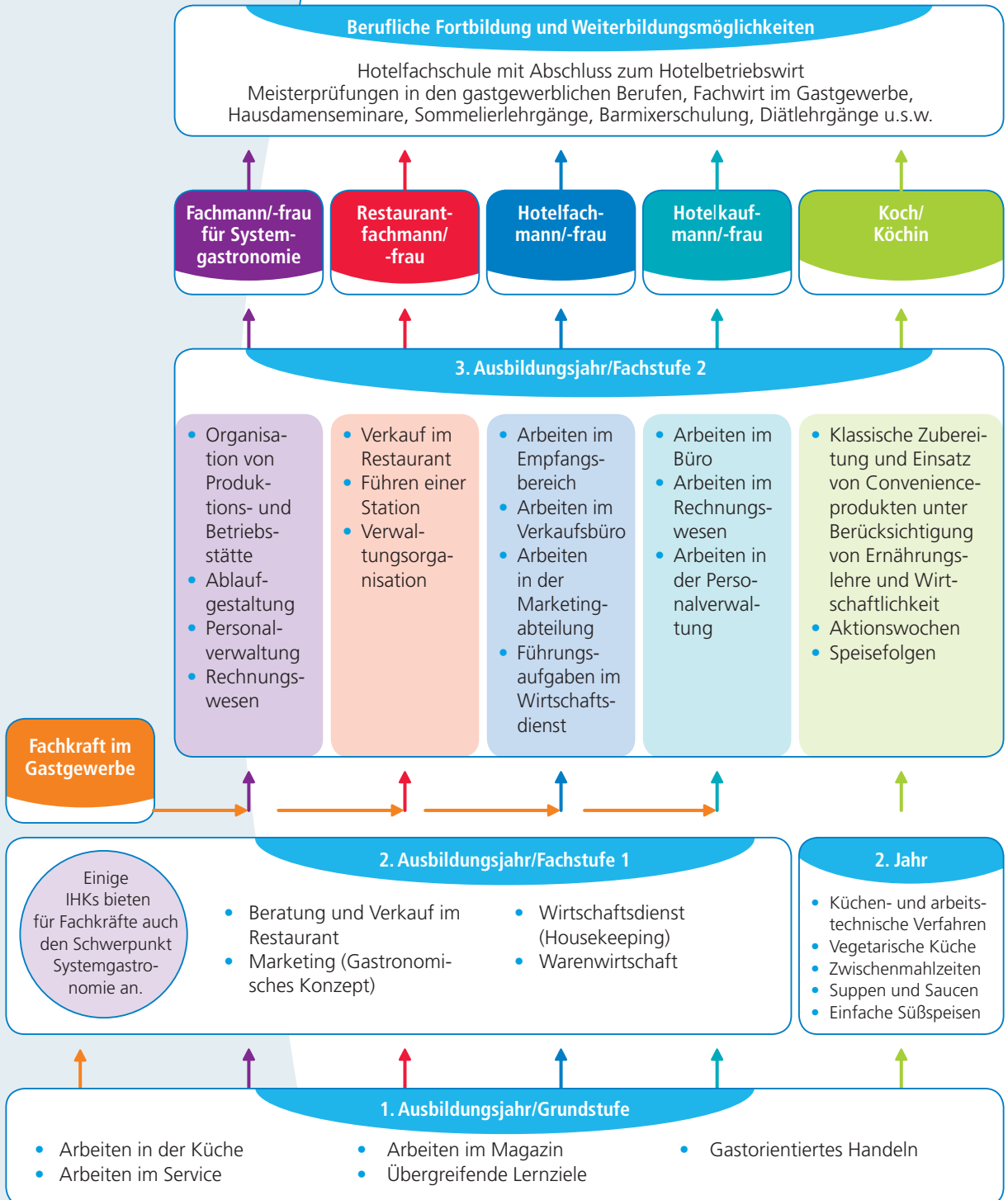
Die staatlich anerkannten Berufe sind:

- Koch/Köchin
- Fachkraft im Gastgewerbe
- Restaurantfachmann/
Restaurantfachfrau
- Hotelfachmann/Hotelfachfrau
- Hotelkaufmann/Hotelkauffrau
- Fachmann/Fachfrau für
Systemgastronomie

2.2 Ausbildungsberufe des Gastgewerbes: Übersicht

 trade professions of the hotel and restaurant business: Summary

 métiers (m) de formation professionnelle de l'industrie hôtelière: aperçu (m)

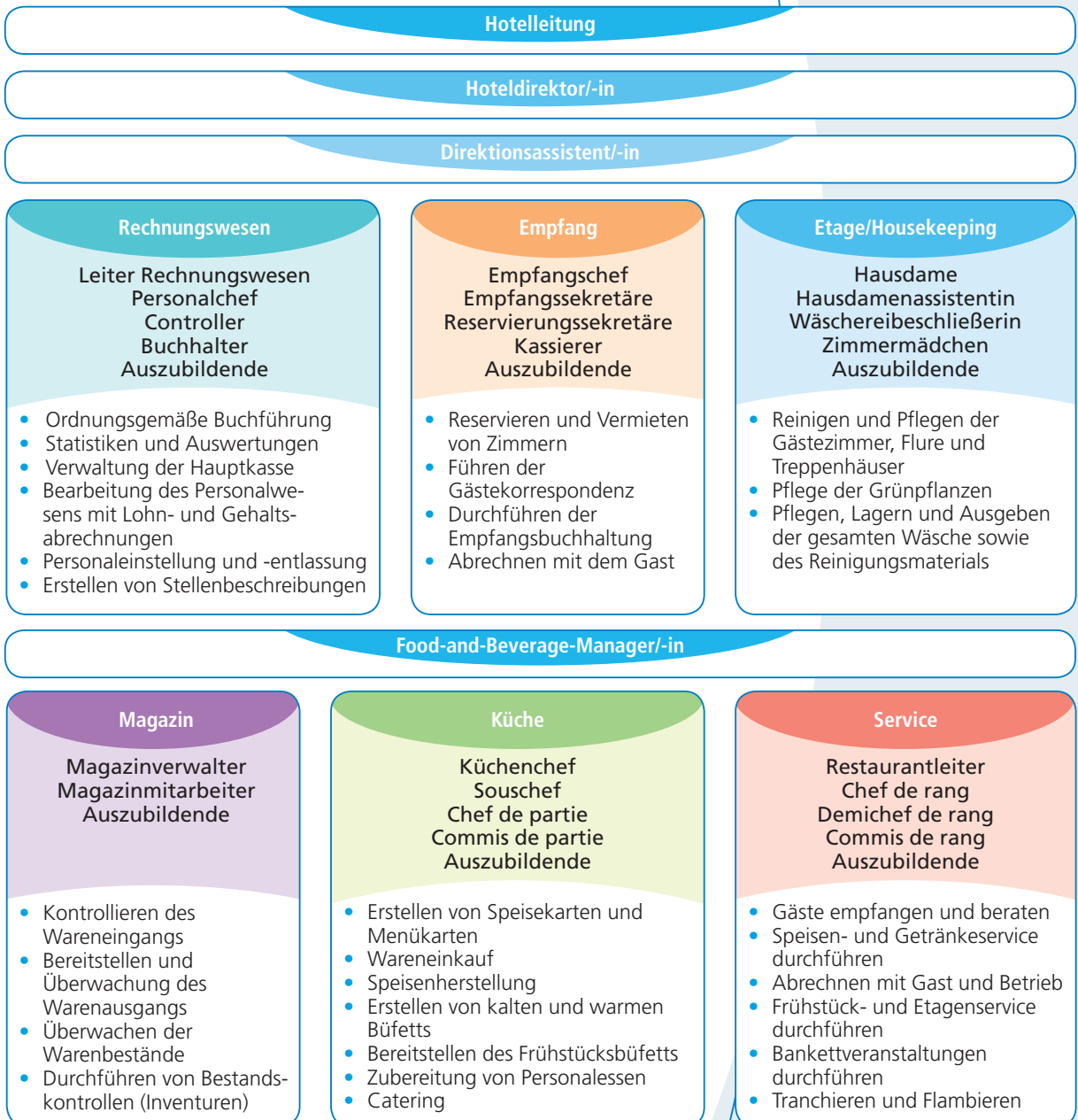


3 Personal im Gastgewerbe

 staff in the hospitality trade  personnel (m) qualifié de l'industrie (w) hôtelière

Individualgastronomie

Die Organisationsformen werden durch die Größe des Hotels und der damit verbundenen, notwendigen Anzahl der Mitarbeiter bestimmt. In größeren Betrieben werden die hier dargestellten Bereiche weiter aufgeteilt. In kleineren werden mehrere Funktionen zusammengefasst. Nachfolgend ist ein Organisationsmodell eines mittleren Betriebes dargestellt.



Systemgastronomie

Unternehmenszentrale (Headquarter)

Gebietsleiter (Area Coach, District Manager)

Restaurantleiter (Restaurant General Manager)

- Führung des Restaurants, Verantwortung der Einhaltung aller betrieblichen Standards
- Planung des Umsatzes und des Gewinns gemeinsam mit Vorgesetzten
- Durchführung von Local-Store-Marketing
- Einstellung und Entlassung von Crewmitarbeitern
- Aus- und Weiterbildung von Schichtführern und Assistenten
- Durchführung von Kostenkontrollmaßnahmen, Überwachung der betrieblichen Kennzahlen

Restaurantassistent (Assistant Restaurant Manager)

- Unterstützung des Restaurantleiters bei der Führung des Restaurants
- Bestellung der Waren nach der Umsatzplanung des Restaurantleiters
- Gestaltung des Dienstplanes nach der Umsatzplanung des Restaurantleiters
- Erarbeitung des Trainingsplanes für die Mitarbeiter und Besprechung des Planes mit den Crewtrainern
- Aus- und Weiterbildung der Schichtführer
- Überwachung der Einhaltung der betrieblichen Standards
- Erledigung administrativer Aufgaben, Vertretung des Restaurantleiters

Schichtführer (Shiftleader, Teamleader)

- Unterstützung des Restaurantmanagements bei der Führung des Restaurants
- Einteilung der Mitarbeiter nach den Vorgaben des Dienstplanes
- Behandlung von Gästereklamationen
- Abrechnung der Kassen
- Planung der vorzubereitenden Zutaten nach Vorgaben des Restaurantleiters/Assistenten

Crewtrainer (Teamtrainer)

- Herstellung und Verkauf von Produkten nach vorgegebenen Standards
- Kontrolle der ihm unterstellten Mitarbeiter im Hinblick auf Einhaltung der Standards
- Schulung der Mitarbeiter nach Vorgaben des Trainingsassistenten

Küchenmitarbeiter (Crewmember back of house BOH)

- Vor- und Zubereitung aller Produkte nach den vorgegebenen Standards
- Einhaltung der Standards bei Lagerung der Produkte, Reinigung der Gebrauchsgegenstände
- Kontrolle der Haltezeiten

Servicemitarbeiter (Crewmember front of house FOH)

- Verkauf von Speisen und Getränken, Kassieren
- Annahme von telefonischen Bestellungen
- Beratung der Gäste nach den vorgegebenen Standards
- Reinigung des Verkaufs- und Gästebereiches, Öffnungs- und Schlussdienstarbeiten
- Einhaltung von Standards bei allen Arbeiten

Auslieferungsfahrer (Driver)

- Repräsentation des Unternehmens nach außen
- Auslieferung der bestellten Speisen und Getränke
- Kassieren am Haus des Gastes

Hygiene

Hygiene bedeutet: Lehre von der Gesundheit und der Gesundheitspflege des Menschen. Allgemein wird Hygiene als Sauberkeit verstanden; man sagt z. B. unhygienisch und meint meist unsauber.

Lebensmittelhygiene umfasst mehr, nämlich

- Ursachen, die zum Verderb der Lebensmittel führen, und
- Maßnahmen, um den Verderb zu verhindern.

Damit dient die Lebensmittelhygiene dem Schutz des Verbrauchers und der Erhaltung seiner Gesundheit.



1 Mikrobiologie

 microbes  microbes (m)

Hauptursache des Lebensmittelverderbs sind die Kleinstlebewesen. Wegen ihrer geringen Größe sind sie mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen; erst die Vergrößerung durch das Mikroskop macht sie sichtbar.

Obwohl die einzelnen Mikroben nicht zu erkennen sind, sind sie teilweise

- als **Kolonien sichtbar**, weil sie wegen der starken Vermehrung in sehr großer Zahl auftreten, z. B. als Schimmel auf Brot
- an **Auswirkungen erkennbar**, z. B. an schmieriger Wurst, riechendem Fleisch, gärendem Fruchtsaft.

Die Begriffe Kleinstlebewesen oder Mikroorganismen oder Mikroben bedeuten dasselbe.

1.1 Vorkommen

Mikroben kommen **überall** vor. Besonders zahlreich sind sie jedoch im **Erdboden** und in **Abwässern** vorhanden. Durch die **Luft** werden die Keime¹ ebenfalls verbreitet. Im **Umgang mit Lebensmitteln** treten die Mikroben vermehrt dort auf, wo Nahrung, Wärme und ausreichend Feuchtigkeit gleichzeitig vorhanden sind.

Beispiele

- **Hände**, die mit den unterschiedlichsten Gegenständen in Berührung kommen
- **Handtücher**, besonders dann, wenn diese von mehreren Personen gleichzeitig benutzt werden (Gemeinschaftshandtuch) und mehrere Tage im Gebrauch sind
- **Berufswäsche**, wenn sie nicht rechtzeitig gewechselt wird,
- **Reinigungswerkzeuge** wie Spüllappen, Schwammtücher, Spülbürsten, Topfreiber, wenn diese nach Gebrauch nicht gründlich ausgewaschen und getrocknet werden.

- 1 Als **Mikroben** bezeichnet man Keime, die Krankheiten hervorrufen können.
- 2 **Eubakterien** ist ein Oberbegriff. **Bazillen** sind Arten von Eubakterien, die Sporen bilden können, **Clostridien** wachsen unter Sauerstoffabschluss. Der Begriff Bakterien ist als Gattungsbezeichnung nicht mehr gebräuchlich. **Keime** nennt man Arten, die Krankheiten verursachen. Für manche Lebensmittel, z. B. Speiseeis, sind Höchstwerte festgelegt. Auf eine Unterscheidung der Eubakterien wird verzichtet, weil das für die betriebliche Praxis ohne Bedeutung ist.

1.2 Arten und Vermehrungsformen

Im Zusammenhang mit den Lebensmitteln unterscheidet man folgende **Mikrobenarten**:

Eubakterien

Hefen

Schimmelpilze

Eubakterien² sind Einzeller.

Bei günstigen Lebensbedingungen wachsen die Eubakterien innerhalb von etwa 20 Minuten bis zu einer bestimmten Größe und vermehren sich dann durch **Zellteilung** (Abb. 1).

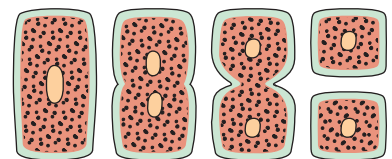


Abb. 1 Eubakterien vermehren sich durch Teilung.

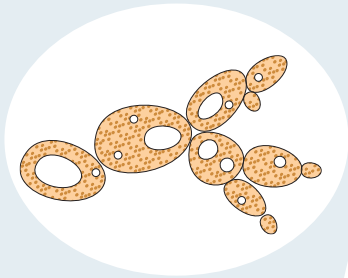


Abb. 2 Hefen vermehren sich durch Sprossung.

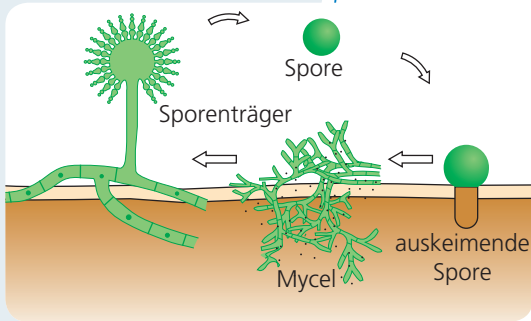


Abb. 3 Schimmel bildet Sporen.

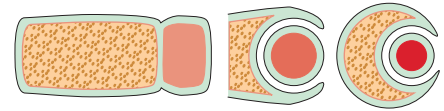


Abb. 1 Bazillen bilden Sporen.

Wenn die Lebensbedingungen schlecht sind, können die Bazillen, eine Untergruppe der Eubakterien, Sporen bilden. Sporen sind eine Überlebensform. Die Zelle gibt zunächst den Zellsaft weitgehend ab und bildet dann aus der verbleibenden Zellhaut eine besondere Umhüllung. Eine **Spore** ist entstanden (Abb. 1). Alle Lebensvorgänge ruhen, und der Zellrest ist besonders widerstandsfähig gegen Wärmeeinwirkung und Desinfektionsmittel. Bei günstigen Lebensbedingungen werden aus den Sporen wieder Bazillen.

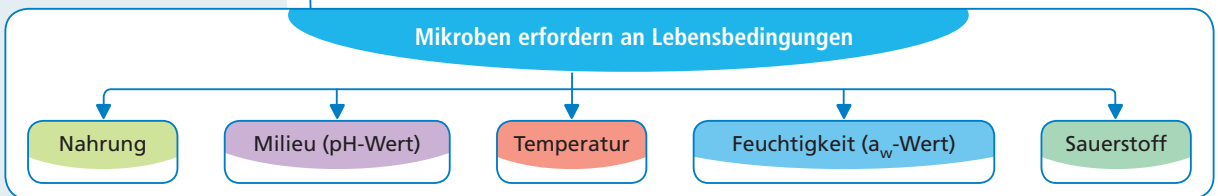
Hefen sind Einzeller, die sich vorwiegend von **Zuckerstoffen** ernähren. Sie vermehren sich durch Sprossung; dabei sprießt aus der Mutterzelle jeweils eine Tochterzelle (Abb. 2).

Schimmelpilze (Abb. 3) sind Mehrzeller, die sehr anspruchslos sind und auch noch auf verhältnismäßig trockenen Lebensmitteln wachsen können. Sie vermehren sich auf zwei Arten: Auf dem Lebensmittel verbreiten sie sich durch **Sporen**, im Lebensmittel über das **Wurzelgeflecht (Myzel)**. Vergleiche S. 25.

Pilzarten, die ungiftig sind und z. B. bei Käse mitgegessen werden, bezeichnet man als **Edelpilze** oder **Edelschimmel**.

1.3 Lebensbedingungen der Mikroben

Wie alle Lebewesen, so entwickeln sich auch Kleinstlebewesen nur, wenn bestimmte Lebensbedingungen erfüllt sind. Bei eingeschränkten Bedingungen sind Wachstum und Vermehrung verlangsamt oder eingestellt; die Mikroben können auch absterben.



Nahrung

Die meisten Mikroben bevorzugen bestimmte Nährstoffe, folgende Grobeinteilung ist möglich.

Art	bevorzugt befallen	Beispiel
Eiweiß spaltende Mikroben	Fleisch, Wurst, Fisch, Geflügel	Salmonellen
	Milch, Frischkäse, Creme	Fäulnisbakterien
Kohlenhydrat spaltende Mikroben	Kompott, Fruchtsaft, Creme	Hefen
Fett spaltende Mikroben	Butter, Margarine, Speck	
Schimmel	alle Lebensmittel	Schimmelpilze