



PFANNEBERG

HOTEL & GAST

Reinhold Metz
Anton Beer
Hermann Grüner
Thomas Kessler
Conrad Krödel

13. Auflage

Fachbuchverlag Pfanneberg GmbH & Co. KG
Düsseldorfer Str. 23
42781 Haan-Gruiten
Bestell-Nr.: 04062

Autoren

Reinhold Metz, 86825 Bad Wörishofen

Anton Beer, 95189 Köditz

Hermann Grüner, 82467 Garmisch-Partenkirchen

Thomas Kessler, 94469 Deggendorf

Conrad Krödel, 25335 Elmshorn

Lektorat

Reinhold Metz

Verlagslektorat

Benno Buir

Bildbearbeitung

Verlag Europa-Lehrmittel, 73760 Ostfildern

13. Auflage 2013

Druck 5 4

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

ISBN 978-3-8057-0682-7

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag genehmigt werden.

© 2013 by Fachbuchverlag Pfanneberg GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten

<http://www.pfanneberg.de>

<http://www.hotel-und-gast.de>

Umschlag: braunwerbeagentur, 42477 Radevormwald,

unter Verwendung eines Motivs von © Sven Hoppe – Fotolia.com

Layout und Satz: tiff.any GmbH, 10999 Berlin

Druck: Printer Trento S. r. l, 38121 Trento (I)

Vorwort

Die neue 13. Auflage des Medienpakets „Hotel & Gast“

Seit einigen Jahren ist „Hotel & Gast“, das Standardwerk für die Berufsausbildung zur Hotelfachfrau/zum Hotelfachmann, als Medienpaket mit CD im Buch und Online-Web-Support erhältlich.

Die vorliegende 13. Auflage ist fachlich **komplett überarbeitet**, wurde stark erweitert und hat ein neues, pädagogisch fundiertes und modernes Layout. Auch das Medienpaket wurde ergänzt.

Das Buch

Das Lehrbuch für den handlungsorientierten und lernfeldorientierten Unterricht unterstützt Schülerinnen und Schüler beim selbstständigen Lernen, indem sie Gesuchtes schnell finden und Zusammenhänge herstellen können. Die Grundlagen hierfür bildet die umfassende Darstellung der Lerninhalte, die didaktisch und methodisch so aufbereitet sind, dass die Entwicklung von *Lernkompetenz* gefördert und eine *nachhaltige Festigung des Lernstoffs* ermöglicht wird.

Neu in dieser Auflage

- *Ein größeres Format*
„Hotel & Gast“ ist ein bisschen größer geworden. Dadurch ist mehr Platz fürs neue Layout vorhanden.
- *Ein neues Layout*
Modern, ansprechend – und didaktisch aufbereitet: Auf gegenüberliegenden Doppelseiten werden Texte und Bilder ansprechend präsentiert. In den breiten Hauptspalten in der Mitte befindet sich die Hauptinformation, läuft der „rote Faden“. Die Randspalten links und rechts enthalten Zusatzinformationen: weitere Bilder, Tipps, ergänzende und vertiefende Textteile.
- *Neue Autoren*
Der Arbeitskreis wurde erweitert: Die Fachkompetenz des Autorenteams bildet die Grundlage für die Zukunft von „Hotel & Gast“.
- *Neue Inhalte, mehr Seiten*
Für die ersten beiden Unterrichtsjahre wurden systemgastronomische Themen integriert, alle Kapitel wurden fachlich überprüft, modernisiert und zum Teil ausgeweitet. Viele neue Abbildungen – es sind inzwischen über 1.800 Fotos und Grafiken – ergänzen die Texte. „Hotel & Gast“ ist um über 40 Seiten im Umfang angewachsen.

Die CD

Dem Buch beigelegt ist eine CD mit nützlichen Produkten, die den Unterrichtseinsatz ergänzen, Hausarbeit und Vorbereitungen unterstützen sowie den Berufsalltag begleiten:

- 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



Hinweise zur CD

Die CD enthält Software sowie zusätzliches Material für Unterricht und Selbststudium. Im **Startmenü** der CD ist alles übersichtlich zusammengefasst. Wenn Sie die CD in Ihr Laufwerk einlegen, öffnet sich (bei Standardeinstellungen Ihres PCs) unser Startmenü automatisch. Hat Ihr PC nicht die Standardeinstellung, wählen Sie über Arbeitsplatz oder Ihren Windows-Explorer Ihr CD-Laufwerk an. Eine der Dateien der CD ist **CD_Start.exe**. Diese öffnen Sie mit einem Doppelklick. Im Startmenü können Sie nun die Software entweder direkt von CD starten oder auf Ihrem PC menügeführt installieren. Das Zusatzmaterial liegt in Form von PDF-Dateien vor, die Sie sich entweder direkt über das Menü ansehen und ausdrucken oder aber auf Ihren PC kopieren können.

Die Website www.hotel-und-gast.de

Die umfassende Informations- und Austauschplattform bietet u. a.:

- Aktuelle Informationen zum Buch
- Support für die Inhalte der CD
- Informationen und Materialien für Prüfungsvorbereitung, Unterricht und Selbststudium, z. B. Download eines Prüfungstrainers
- **Für registrierte Lehrkräfte: Unterrichtsmaterialien zum kostenlosen Download**

Die Apps

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



Das E-Book

„Hotel und Gast“ ist auch als E-Book mit Jahreslizenz erhältlich. Ausführliche Informationen dazu im Verlag oder online auf www.pfanneberg.de. Dort kann das E-Book auch online bestellt werden.



So einfach funktioniert es:

1. Im Online-Shop www.pfanneberg.de Freischaltcode (Jahreslizenz) erwerben.
2. Auf www.digitale-schulbuecher.de die Software für Ihr digitales Bücherregal unter Angabe Ihrer E-Mail-Adresse und eines selbst gewählten Passworts herunterladen oder online nutzen.

Die Software für das „digitale Bücherregal“ läuft auf Mac und PC mit allen gängigen Betriebssystemen, auch Tablet-Versionen für iPads und Android-Geräte sind erhältlich.

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 „Hotel & Gast“.

Im Herbst 2013

Autoren und Verlag

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
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 (Botulismus-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	11.2	Nahrungsauswahl	89
1 Einführung	59	11.3	Verteilung der täglichen Nahrungsaufnahme	92
2 Kohlenhydrate	60		Aufgaben	92
2.1 Aufbau – Arten	60	12	Alternative Ernährungsformen	93
2.2 Küchentechnische Eigenschaften	61	12.1	Vegetarische Kost – Pflanzliche Kost	93
2.3 Bedeutung für den menschlichen Körper	63	12.2	Vollwerternährung und vollwertige Ernährung	93
Aufgaben	63	13	Kostformen	94
3 Fette	64	13.1	Vollkost	94
3.1 Aufbau – Arten	64	13.2	Leichte Vollkost	94
3.2 Küchentechnische Eigenschaften	66	13.3	Natriumarme Kost	95
3.3 Bedeutung für den menschlichen Körper	68	13.4	Eiweißarme Kost	95
Aufgaben	69	13.5	Diabetikerkost	95
4 Eiweiß (Protein)	70	13.6	Reduktionskost	96
4.1 Aufbau – Arten	70	13.7	Begriffserklärungen	97
4.2 Küchentechnische Eigenschaften	71		Aufgaben	97
4.3 Bedeutung für den menschlichen Körper	75	14	Berechnungen zur Ernährung	98
Aufgaben	76	14.1	Berechnung des Nährstoffgehalts von Speisen	99
5 Vitamine	77	14.2	Berechnung des Energiegehaltes von Speisen	100
5.1 Bedeutung für den menschlichen Körper	77	15	Qualität von Lebensmitteln	101
5.2 Aufgaben und Vorkommen	78	16	Haltbarmachungsverfahren	102
5.3 Erhaltung bei der Vor- und Zubereitung	78	16.1	Lebensmittelverderb	103
Aufgaben	79	16.2	Werterhaltung	103
6 Mineralstoffe	80		Aufgaben	107
6.1 Bedeutung für den menschlichen Körper	80	ARBEITSGESTALTUNG	108	
6.2 Aufgaben und Vorkommen	80	1	Küchenorganisation	108
6.3 Erhaltung bei der Vor- und Zubereitung	80	1.1	Individualgastronomie	108
7 Begleitstoffe	81	1.2	Systemgastronomie	109
Aufgaben	81	1.3	Vorgefertigte Produkte	110
8 Wasser	82		Aufgaben	114
8.1 Wasserhärte	82		Projekt: Vorgefertigte Produkte	114
8.2 Küchentechnische Eigenschaften	82	2	Arbeitsmittel	115
8.3 Bedeutung für den menschlichen Körper	83	2.1	Grundausstattung	115
Aufgaben	83	2.2	Erweiterungen	115
9 Enzyme	84	2.3	Pflege der Messer	119
9.1 Wirkungsweise	84	2.4	Unfallverhütung	120
9.2 Bedingungen der Enzymtätigkeit und deren Steuerung	85	3	Kochgeschirr	121
10 Verdauung und Stoffwechsel	86	3.1	Werkstoffe für Geschirr	121
11 Vollwertige Ernährung	88	3.2	Geschirrarten	122
11.1 Energiebedarf	88	4	Maschinen und Geräte	124
		4.1	Fleischwolf	124
		4.2	Kutter	124

4.3	Fritteuse	125
4.4	Druckfritteuse	127
4.5	Brötchentoaster (Buntoaster)	127
4.6	Kippbratpfanne	128
4.7	Kochkessel	129
4.8	Grill	129
4.9	Mikrowellengerät	130
4.10	Umluftgerät	131
4.11	Herd mit Backrohr	132
4.12	Durchlaufofen	132
4.13	Induktionstechnik	132
4.14	Garen unter Dampfdruck	133
4.15	Heißluftdämpfer/Kombidämpfer	134
	Aufgaben	135

GRUNDTECHNIKEN DER KÜCHE 136

1	Vorbereitende Arbeiten	136
1.1	Einführung	136
1.2	Waschen	136
1.3	Wässern	136
1.4	Schälen	137
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	4.4	Servierformen	262
5.1	Gekochte Eier	211	4.5	Besondere Serviceformen in der Systemgastronomie	264
5.2	Pochierte Eier	212	4.6	Zusammenfassung der Servierregeln	265
5.3	Spiegeleier	212		Fachbegriffe	265
5.4	Rühreier	213	5	Frühstück	266
5.5	Omelett	213	5.1	Arten des Frühstücks	266
5.6	Frittierte Eier	214	5.2	Bereitstellen von Frühstücksspeisen	267
5.7	Ei im Nöpfchen	214	5.3	Herrichten von Frühstücksplatten	268
5.8	Pfannkuchen – Eierkuchen	215	5.4	Frühstücksservice	269
	Aufgaben	215		Aufgaben	275
	SERVICE			Projekt: Attraktives Frühstücksbüfett	276
				Projekt: Sonntagsbrunch für die ganze Familie	277
	GRUNDKENNTNISSE IM SERVICE	216		GETRÄNKE UND GETRÄNKESERVICE	278
1	Mitarbeiter im Service	216	1	Wässer	278
1.1	Umgangsformen	216	1.1	Trinkwasser	278
1.2	Persönliche Hygiene	216	1.2	Natürliches Mineralwasser	278
1.3	Arbeitskleidung	217	2	Säfte und Erfrischungsgetränke	280
1.4	Persönliche Ausrüstung	217	2.1	Fruchtsäfte	280
2	Einrichtung und Geräte	218	2.2	Smoothies	280
2.1	Einzeltische und Festtafeln	218	2.3	Gemüsesäfte/Gemüsenektar	280
2.2	Tischwäsche	219	2.4	Fruchtnektare und Süßmoste	281
2.3	Bestecke	224	2.5	Fruchtsaftgetränke	281
2.4	Gläser	229	2.6	Fruchtsaftschorlen	281
2.5	Porzellangeschirr	231	2.7	Limonaden	281
2.6	Sonstige Tisch- und Tafelgeräte	234	2.8	Near Water/Aqua Plus	282
2.7	Tisch- und Tafeldekoration	235	2.9	Diätetische Erfrischungsgetränke	282
	Aufgaben	236	2.10	Fruchtsaftgehalt von Getränken	282
3	Restaurant	237	2.11	Mineralstoffgetränke	282
3.1	Überblick über die Vorbereitungsarbeiten	237		Fachbegriffe	282
3.2	Herrichten von Servicetischen	238	3	Alkoholfreie Mischgetränke	283
3.3	Herrichten von Tischen und Tafeln	239	4	Milch und Milchgetränke	284
3.4	Gedecke	247		Aufgaben	285
3.5	Festliche Tafel – Bankett-Tafel	250	5	Aufgussgetränke	286
3.6	Arten und Methoden des Service in der Gastronomie	251	5.1	Kaffee	286
3.7	Grundlegende Richtlinien	252	5.2	Tee	289
3.8	Richtlinien und Regeln zum Tellerservice	253	5.3	Kakao und Schokolade	292
3.9	Plattenservice	256	5.4	Servieren von Aufgussgetränken	293
3.10	Zusammenfassung der Servierregeln	260		Aufgaben	294
	Aufgaben	260	6	Alkoholische Gärung	295
4	Quick-Service-Restaurant	261	7	Bier	296
4.1	Herrichten der Kassentheke	261	7.1	Herstellung	296
4.2	Vorbereitungsarbeiten in der Lobby	262	7.2	Biergattungen, Bierarten, Biersorten	298
4.3	Vorbereitungsarbeiten außerhalb des Restaurants	262	7.3	Biermischgetränke	300
			7.4	Ausschenken von Bier	300
				Aufgaben	301

8	Wein	302
8.1	Rebsorten	303
8.2	Gebietseinteilung für Weine	304
8.3	Weinbereitung	306
8.4	Güteklassen für Wein	307
8.5	Weinlagerung	309
8.6	Weine europäischer Länder	310
	Französische Fachbegriffe	312
	Italienische Fachbegriffe	313
	Spanische Fachbegriffe	314
8.7	Beurteilen von Wein	314
8.8	Likörweine (Süd- und Dessertweine)	315
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
11	Spirituosen	326
11.1	Brände	328
11.2	Geiste	330
11.3	Alkohol mit geschmackgebenden (aromatisierenden) Zusätzen	330
11.4	Liköre	331
	Aufgaben	331
12	Getränkebüfett	332
12.1	Getränkeangebot	332
12.2	Serviertemperaturen	335
12.3	Bereitstellen von Getränken	335
12.4	Getränkeschankanlagen	336
12.5	Getränkesservice aus Schankgefäßen	338
12.6	Büfettkontrollen	339
	Aufgaben	342

MAGAZIN

MAGAZIN	343
1	Lagerarten und Lagerbedingungen
1.1	Lagerarten
1.2	Lagerbedingungen und Lagerverluste
	Aufgaben
2	Warenlagerung
2.1	Warenannahme
	Aufgaben
2.2	Mängel bei der Warenannahme

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
2	Qualität im Service
3	Umgang mit Gästen
3.1	Gästetypologie
3.2	Service bei speziellen Gästegruppen
4	Verkauf im Restaurant
4.1	Empfehlung und Aufnahme der Bestellung
4.2	Verkaufsgespräche und -techniken
4.3	Tischreservierungen
4.4	Veranstaltungsabsprachen
4.5	Gästeberatung
4.6	Zusatzverkäufe
4.7	Rechnungspräsentation und Verabschiedung
5	Reklamationen
6	Rechtsvorschriften
	Aufgaben
	Projekt: Aktionswoche „Spargel und Wein“
7	Abrechnen mit Gast und Betrieb
7.1	Boniersysteme
7.2	Abrechnung mit dem Gast
7.3	Abrechnung mit dem Betrieb
	Aufgaben

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 Grundsauce	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 IM GASTGEWERBE 512

1	Besonderheiten im Gastgewerbe	512
2	Angebot und Nachfrage – der Markt ..	514
3	Unternehmensleitung	515
3.1	Unternehmensleitbild	516
3.2	Unternehmensidentität	517
4	Marketingkonzept	519
4.1	Marktforschung/Marktanalyse	519
4.2	Marketingziele	519
4.3	Marketingstrategie	519
4.4	Marketingplan	521
4.5	Marketing-Instrumente	521
4.6	Marketing-Mix	522
4.7	Kontrolle des Marketingerfolgs	522
	Aufgaben	523
5	Kommunikation mit dem Markt – Kommunikationsinstrumente	524
5.1	Verkaufsförderung	524
	Aufgaben	526
5.2	Öffentlichkeitsarbeit	527
5.3	Werbung	528
6	Rechtsvorschriften	530
	Aufgaben	531

WIRTSCHAFTSDIENST

WIRTSCHAFTSDIENST – HAUSDAMENABTEILUNG 532

1	Materialkunde – Grundlagen	533
1.1	Werkstoffe/Gebrauchsgegenstände – Pflege	533
	Aufgaben	538
1.2	Natur- und Chemiefasern	539
	Aufgaben	543
1.3	Reinigungs- und Pflegemittel	544
1.4	Reinigung von Wänden	545
1.5	Reinigung von Böden	545
1.6	Reinigung von Teppichen und Teppichböden	546
1.7	Wäschepflege	548
	Aufgaben	552

1.8	Gästebetten	553
	Aufgaben	559
2	Arbeitsabläufe	560
2.1	Arbeitsvorbereitung	560
2.2	Herrichten eines Gästezimmers bei Abreise	561
2.3	Herrichten eines Gästezimmers bei Bleibe	564
2.4	Kontrolle eines Gästezimmers	565
2.5	Sonstige Arbeiten auf der Etage	565
	Aufgaben	569
3	Umweltschutz in der Hausdamenabteilung	569
4	Arbeitssicherheit	573
5	Rechtsvorschriften	574
	Aufgaben	575
	Projekt: Generalreinigung von Gästezimmern ...	576

WARENWIRTSCHAFT

WARENWIRTSCHAFT 577

1	Wareneinkauf	577
2	Warenannahme	583
3	Warenlagerung	583
4	Warenausgabe und Bestandskontrolle	586
5	Wareneinsatzkontrolle	588
6	Warenwirtschaftssysteme	589
	Aufgaben	590
6.1	Aufbau/Elemente eines Warenwirtschaftssystems	590
6.2	Planung, Steuerung und Kontrolle mithilfe von Warenwirtschaftssystemen	594
	Aufgaben	595
	Projekt: Monatsinventur an der Hotelbar	596

BETRIEBSORGANISATION

GASTGEWERBLICHE BETRIEBSORGANISATION 597

1	Grundbegriffe der Organisation	597
2	Organisation im Gastgewerbe	601
	Aufgaben	605

EMPFANGSBEREICH

ARBEITEN IM EMPFANGSBEREICH 606

1	Hotelempfang	606
2	Informations-, Kommunikations- und Organisationsmittel	609
3	Reservierungen	614
3.1	Reservierungsarten	614
3.2	Vermietungsplan und Reservierungs-Systeme	616
4	Check-in – Anreise	622
5	Gästebetreuung	624
5.1	Service und Dienstleistungen	624
5.2	Fremdenverkehrsangebote der Umgebung	627
5.3	Reklamationsbehandlung	628
6	Check-out – Abreise	629
7	Abrechnungsvorgänge	629
8	Fremdsprachliche Fachbegriffe am Empfang	632
9	Rechtsvorschriften	639
	Aufgaben	640
	Projekt: Anreise und Aufenthalt einer Reisegruppe	641

VERKAUF

ARBEITEN IM VERKAUF 642

1	Aufgaben der Verkaufsabteilung	642
2	Verkaufsgespräche und Verkaufstechniken	643
3	Schriftverkehr	647
3.1	Anfragen bearbeiten	654
3.2	Angebote erstellen	654
3.3	Aufträge bestätigen	660
4	Sonderveranstaltung	661
4.1	Der Gast im Mittelpunkt	661
4.2	Aktionen	661
4.3	Planung und Durchführung	661
4.4	Veranstaltungsanalyse	667
4.5	Weitere Aktionen	668
4.6	Blumendekorationen	669
5	Fremdsprachliche Fachbegriffe im Verkauf	671
6	Rechtsvorschriften	672

Aufgaben	674
Projekt: Planen einer Sonderveranstaltung, Anbieten von Festmenüs	675

MARKETINGBEREICH

ARBEITEN IM MARKETINGBEREICH 678

1	Rahmenbedingungen	678
2	Stärken-/Schwächenanalyse eines Unternehmens	682
3	Marketing-Strategie	685
4	Marketing-Maßnahmen	687
5	Yield Management	691
6	Budgetierung	692
7	Hotelklassifizierung	693
8	Fremdsprachliche Fachbegriffe aus dem Marketing-Bereich	695
9	Rechtsvorschriften	696
	Aufgaben	696
	Projekt: Planen einer verkaufsfördernden Maßnahme und Entwickeln einer Marketing-Strategie	697

FÜHRUNGSAUFGABEN

FÜHRUNGSAUFGABEN IM WIRTSCHAFTSDIENST 698

1	Planung des Mitarbeiter-Einsatzes	698
1.1	Organisationsmittel	698
1.2	Stellenbeschreibung und Einsatzbereiche	698
1.3	Dienstplan	701
2	Berechnungen im Hausdamenbereich	703
3	Innerbetriebliche Kommunikation	703
4	Maßnahmen der Mitarbeiter-Führung	704
4.1	Motivation	705
4.2	Führungsstil	707
4.3	Training	708
5	Rechtsvorschriften	709
	Aufgaben	714
	Projekt: Planung und Herstellung von Organisationsmitteln	715

SACHWORTVERZEICHNIS 716

BILDQUELLENVERZEICHNIS 736

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

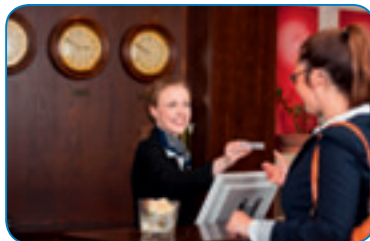
🇬🇧 hotel/restaurant business 🇫🇷 hôtellerie (w) et restauration (w)

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 Gastwirts (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

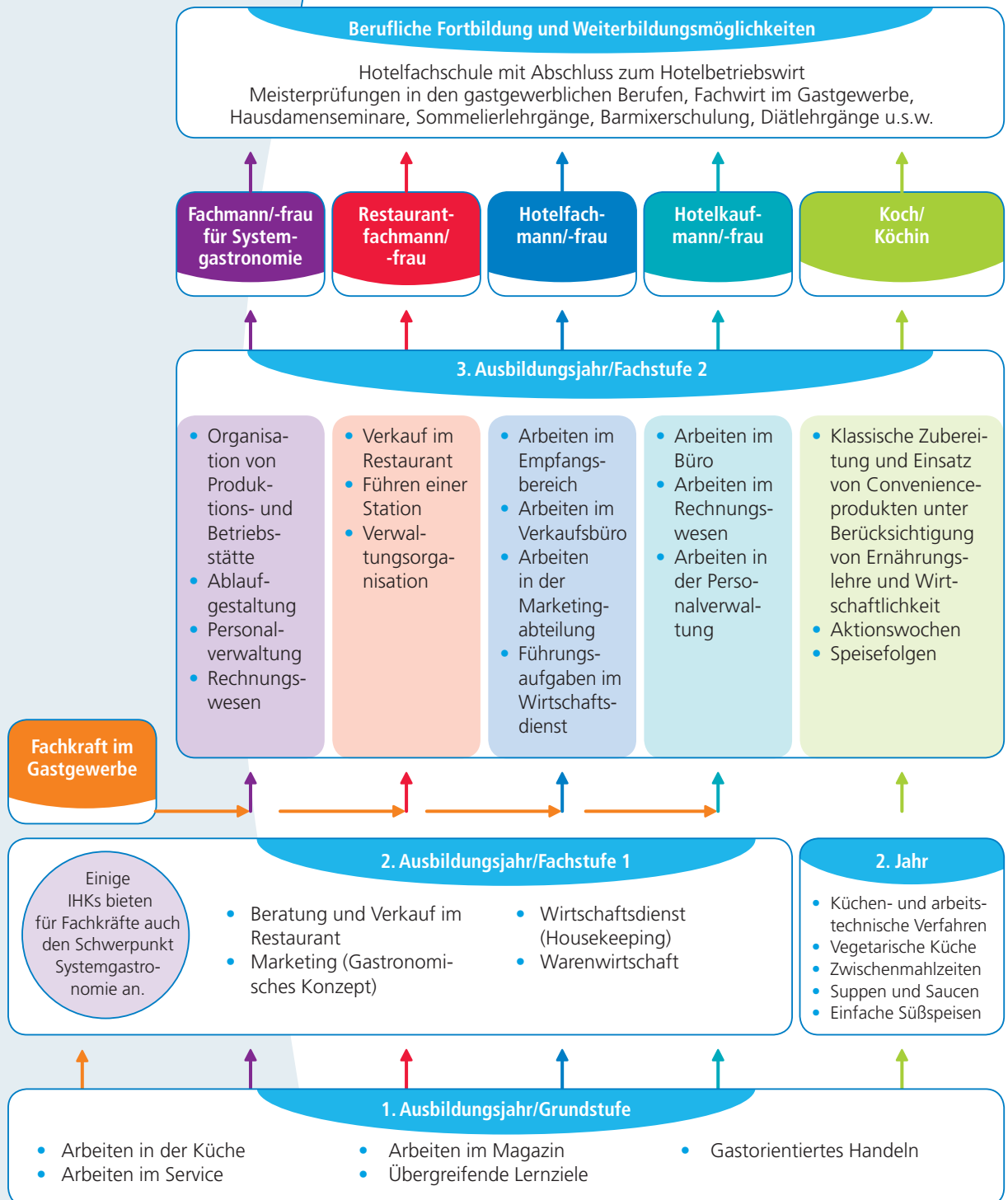
Die staatlich anerkannten Berufe sind:

- 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)

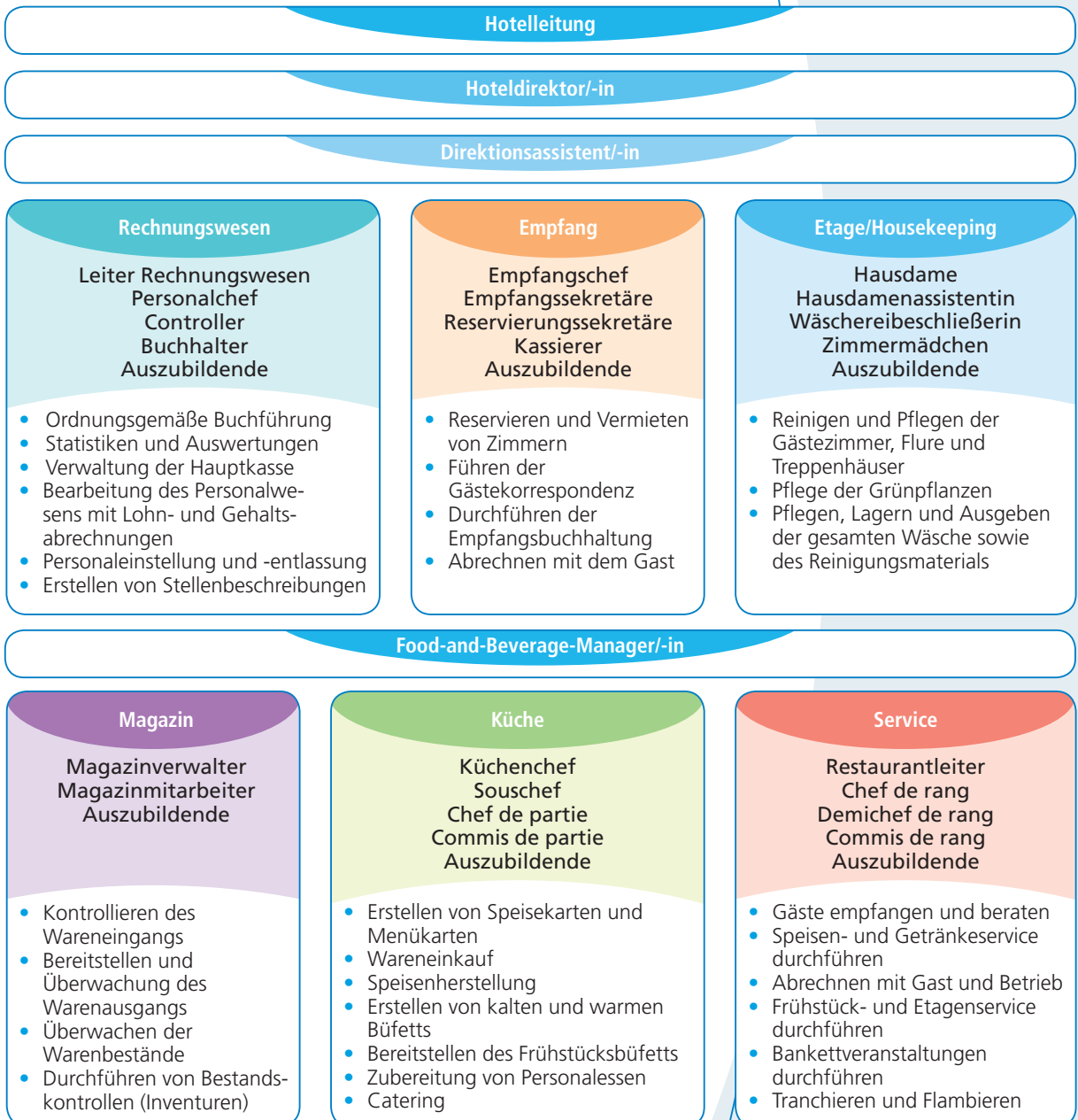


3 Personal im Gastgewerbe

 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 (Crew-member 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 Mikroben

🇬🇧 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).

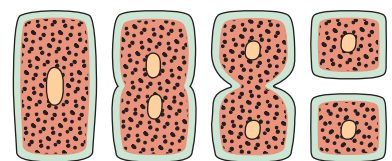


Abb. 1 Eubakterien vermehren sich durch Teilung.

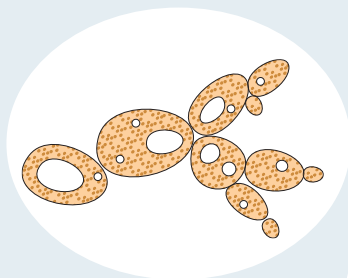


Abb. 2 Hefen vermehren sich durch Sprossung.

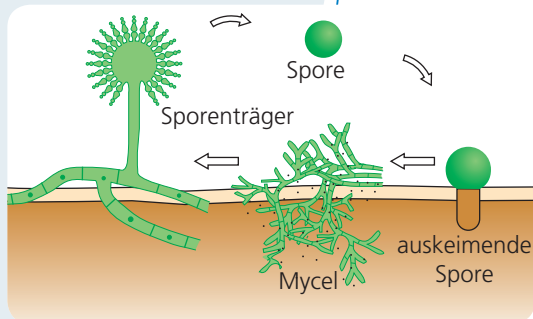


Abb. 3 Schimmel bildet Sporen.

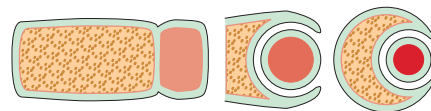


Abb. 1 Bazillen bilden Sporen.

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.

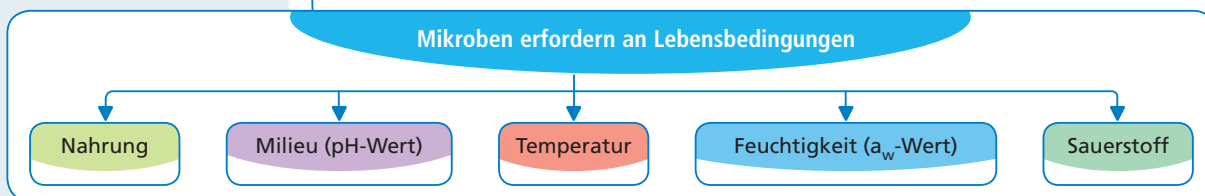
Hefen sind Einzeller, die sich vorwiegend von **Zuckerstoffen** ernähren. Sie vermehren sich durch Sprossung; dabei sprießt aus der Mutterzelle jeweils eine Tochterzelle (Abb. 2).

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 (Mycel)**. 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