

Volker Peinelt & Jens Wetterau  
Handbuch der Gemeinschaftsgastronomie

**Band 2**

**RHOMBOS-VERLAG BERLIN**

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar: <http://dnb.d-nb.de>

### **Herausgeber**

Hochschule Niederrhein, Reinarzstr. 49, D-47805 Krefeld

### **Verantwortlich**

Prof. Dr. Volker Peinelt, Prof. Dr. Jens Wetterau

### **Projektbearbeitung und wissenschaftliche Leitung**

Prof. Dr. Volker Peinelt, Prof. Dr. Jens Wetterau  
Hochschule Niederrhein, Fachbereich Oecotrophologie  
Rheydter Str. 277, 41065 Mönchengladbach  
E-Mail: [volker.peinelt@e.mail.de](mailto:volker.peinelt@e.mail.de), [jens.wetterau@hs-niederrhein.de](mailto:jens.wetterau@hs-niederrhein.de)  
Homepage: <http://www.hs-niederrhein.de/oecotrophologie>

Titelgestaltung: Marketingabteilung der Hochschule Niederrhein  
Titelbild (Foto): © thinkstock // Yuri Arcurs, moodboard, Cathy Yeulet

### **Lektorat**

Ilse Raetsch, Heiglhofstr. 39, 81377 München, E-Mail: [info@raetschtext.de](mailto:info@raetschtext.de)

### **Verlag**

Rhombos-Verlag, Bernhard Reiser, Kurfürstenstraße 15/16, 10785 Berlin  
E-Mail: [verlag@rhombos.de](mailto:verlag@rhombos.de) Homepage: <http://www.rhombos.de>, VK-Nr. 13597

© 2015, 2016 RHOMBOS-VERLAG, Berlin

2., überarbeitete und erweiterte Auflage 2016

ISBN: 978-3-944101-54-5 (Gesamtausgabe), Band 1 und 2, Hardcover

ISBN: 978-3-944101-50-7 (Band 1, Hardcover), ISBN: 978-3-944101-51-4 (Band 2, Hardcover)

ISBN 978-3-944101-23-1 (eBook-Gesamtausgabe)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Kein Teil dieses Werkes darf außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Eine Haftung für die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen kann trotz sorgfältiger Prüfung von Autor und Verlag nicht übernommen werden.

Druck: PRINT GROUP Sp. z o.o.

Printed in Poland

Volker Peinelt & Jens Wetterau

# **Handbuch der Gemeinschaftsgastronomie**

**Anforderungen | Umsetzungsprobleme | Lösungskonzepte**

**Band 2**

(2. Auflage)

Herausgeber:  
Hochschule Niederrhein, Krefeld

Rhombos-Verlag

## **Wissenschaftliche Leitung:**

### **Prof. Dr. Volker Peinelt**

Dipl. Ernährungswissenschaftler mit langjähriger Erfahrung in der GG, u.a. bei der DGE als Referatsleiter. Tätig an der Hochschule Niederrhein mit dem Lehrgebiet "Cateringservices und LM-Hygiene". Durchführung von Forschungsprojekten zu "Cook and Chill" und zur Schulverpflegung. Entwicklung von Zertifizierungskonzepten für die GG und des "Gastronomischen Ampelsystems".

### **Prof. Dr. Jens Wetterau**

Dipl.-Ökotrophologe mit Schwerpunkt Ernährungsökonomie, mehrjährige Erfahrung in der GG, v.a. in den Bereichen Verpflegungs-, Qualitäts- und Arbeitsschutzmanagement. Tätig an der Hochschule Niederrhein mit dem Lehrgebiet "Catering Management und Arbeitswissenschaft". Forschungsaktivitäten zu "Betrieblicher Gesundheitsförderung" und zur Schulverpflegung.

# Inhaltsverzeichnis

Autorenverzeichnis.....	807
-------------------------	-----

## **G. Hygiene 1.....811**

### **K30. Überblick über das Lebensmittelrecht.....813**

*Jens Hönig*

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>814</b>
<b>2. Gewerberechtliche Betriebsführung.....</b>	<b>814</b>
2.1 Regelungen des Gaststättenrechtes.....	814
2.2 Regelungen des Baurechtes.....	816
<b>3. Lebensmittelrechtliche Bestimmungen.....</b>	<b>817</b>
3.1 Definition des Lebensmittelbegriffes.....	817
3.2 Die EU-Verordnung Nr. 853/2004.....	826
3.3 Die EU-Verordnung Nr. 854/2004.....	827
3.4 Die LM-Hygiene-VO (LMHV).....	827
3.5 Die tierische LM-Hygiene-VO (Tier-LMHV).....	827
3.6 Bedeutung technischer Normen für die LM-Sicherheit.....	828
3.7 Das Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)	829
3.8 Kennzeichnung von LM.....	830
3.9 Belehrung von Mitarbeitern nach dem IfSG.....	831
3.10 Die Preisangabenverordnung.....	832
3.11 Haftungsrechtliche Fragen im LM-Recht.....	832
<b>4. Fazit.....</b>	<b>834</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>835</b>

### **K31. Standardisierung des Hygienekonzepts.....836**

*Volker Peinelt*

<b>1. Einführung in die Hygiene und LM-Hygiene.....</b>	<b>837</b>
<b>2. Grundsätzliches zum HACCP-Konzept.....</b>	<b>842</b>
<b>3. Gute Hygienepaxis und HACCP-Prinzipien.....</b>	<b>845</b>
3.1 Gute-Hygienepaxis und Hygienehaus.....	845
3.2 Differenzierung von GHP und CCP.....	848
3.3 DIN-Normen.....	854
<b>4. HACCP-Ansätze in verschiedenen Bereichen.....</b>	<b>856</b>
4.1 LM-Industrie .....	856
4.2 Betriebe der GG.....	857

4.3 Konsequenzen für die GG.....	859
<b>5. Standardisierte Version für ein Hygienekonzept.....</b>	<b>860</b>
5.1 HACCP-Team.....	860
5.2 Gefahrenanalyse.....	861
5.3 Risikoabschätzung.....	864
5.4 Ersatz von problematischen LM.....	866
5.5 Abschnitte, Zustände, Prozesse.....	868
5.6 Allgemeine und spezielle Prozesse.....	873
<b>6. Festlegung von GHP und CCPs.....</b>	<b>884</b>
6.1 Übersicht der Festlegungen.....	884
6.2 Erläuterungen zu den Festlegungen.....	885
6.3 Diskussion über die Festlegungen.....	887
<b>7. Hygieneaudit (Verifizierung).....</b>	<b>895</b>
<b>8. Fazit.....</b>	<b>897</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>898</b>

## **K32. Personalhygiene und Schulung.....901**

*Volker Peinelt*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>902</b>
<b>2. Rechtliche Grundlagen.....</b>	<b>903</b>
2.1 Verordnung (EG) 852/2004.....	903
2.2 Infektionsschutzgesetz (IfSG).....	903
2.3 Rechtsgrundlage für Schulungen.....	906
<b>3. Grundzüge der Personalhygiene.....</b>	<b>911</b>
3.1 Hygiene der Arbeitskleidung.....	912
3.2 Persönliche Hygiene.....	916
<b>4. Grundzüge der Schulung.....</b>	<b>920</b>
4.1 Allgemeine Anforderungen.....	920
4.2 Spezielle Anforderungen.....	925
<b>5. Fazit.....</b>	<b>927</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>927</b>

## **K33. HACCP-Doku mit mobiler Erfassung.....929**

*Andrea Dreusch, Silke Klaus*

<b>1. Dokumentation: Wie es ist.....</b>	<b>930</b>
<b>2. Dokumentation: Wie es sein kann.....</b>	<b>933</b>
<b>3. Aufbau einer HACCP-Doku mit mobilen Erfassungssystemen.....</b>	<b>934</b>
<b>4. Zuverlässigkeit.....</b>	<b>939</b>

<b>5. Vorteile der mobilen Lösung.....</b>	<b>941</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>942</b>

## **K34. Der allergisch reagierende Gast.....943**

*Gertrud Winkler*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>944</b>
<b>2. Definition, Begriffsbestimmung und Einteilung.....</b>	<b>946</b>
2.1 Definition.....	946
2.2 Begriffsbestimmungen und Einteilung.....	946
<b>3. Wissenswertes über LM-Unverträglichkeiten.....</b>	<b>947</b>
3.1 LM-Allergie.....	947
3.2 Zöliakie (Glutensensitive Enteropathie).....	948
3.3 Lactoseintoleranz.....	949
3.4 Fructosemalabsorption.....	949
3.5 Weitere nicht allergische LM-Unverträglichkeiten.....	950
<b>4. Umgang mit LM-Unverträglichkeiten.....</b>	<b>950</b>
4.1 Allgemeingültige Maßnahmen.....	950
4.2 Szenario 1: Gäste mit Lactoseunverträglichkeit und Fructosemalabsorption..	951
4.3 Szenario 2: Gäste mit "echter" LM-Allergie.....	952
<b>5. Allergenmanagement aufbauen und pflegen.....</b>	<b>953</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>954</b>

## **H. Hygiene 2.....957**

## **K35. Reinigung und Desinfektion.....958**

*André Funke*

<b>1. Einleitung und Rechtsgrundlagen.....</b>	<b>959</b>
1.1 Notwendigkeit von Reinigung und Desinfektion.....	959
1.2 Begriffsdefinitionen.....	960
1.3 Rechtliche Grundlagen.....	961
<b>2. Einflüsse auf das RD-Ergebnis.....</b>	<b>963</b>
2.1 Einflüsse auf das Reinigungsergebnis.....	963
2.2 Einflüsse auf das Desinfektionsergebnis.....	968
2.3 Kombinierte Reinigung und Desinfektion.....	970
<b>3. Reinigung und Desinfektion in der Praxis.....</b>	<b>971</b>
3.1 Reinigungsbereiche.....	971
3.2 Dosierhilfen und Reinigungstechnik.....	980

3.3 Reinigung- und Desinfektion-Arbeiten.....	983
3.4 Intervalle von Reinigung und Desinfektion.....	984
3.5 Reinigungs- und Desinfektionsplan (RD-Plan).....	986
<b>Literatur.....</b>	<b>988</b>

## **K36. Spül- und Geschirrspültechnik.....989**

*Stefan Scheringer*

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>990</b>
<b>2. Spültechnik - Bausteine einer Spülküche.....</b>	<b>990</b>
2.1 Spülmaschinen - Bauformen.....	990
2.2 Spülmaschinen - theoretische Grundlagen.....	994
<b>3. Planung rund um Spülmaschinen.....</b>	<b>1002</b>
3.1 Istaufnahme für die Planung einer Spülküche.....	1003
3.2 Sollkonzept für eine Spülküche.....	1004
3.3 Planungsbeispiel.....	1007
<b>4. Kostenbetrachtung bei Spülmaschinen.....</b>	<b>1009</b>
<b>5. Ausblick.....</b>	<b>1011</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1013</b>

## **K37. Mikrobiol.-hygienische Eigenkontrollen..1014**

*Alexander Prange, Ulrike Zanzen*

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1015</b>
<b>2. LM-Hygiene.....</b>	<b>1016</b>
2.1 Kontrolle von LM-Verderbnis .....	1016
2.2 Hygienebereiche.....	1018
<b>3. Mikrobiologisch-hygienische Kontrollen.....</b>	<b>1018</b>
3.1 Reinigung und Desinfektion von Oberflächen.....	1018
3.2 Lufthygiene .....	1023
3.3 Rückstellproben.....	1024
<b>4. Umsetzung von Eigenkontrollmaßnahmen.....</b>	<b>1025</b>
<b>Literatur .....</b>	<b>1027</b>

## **K38. Schädlingsmonitoring und -bekämpfung 1029**

*E. Anschütz, T. Kniep, B. Megerle, S. Biernath*

<b>1. Verantwortung der Unternehmer.....</b>	<b>1030</b>
1.1 Schädlingsbekämpfung gesetzlich gefordert.....	1030
1.2 Schädlingsbekämpfung gesetzlich geregelt.....	1031



<b>2. Schädlinge im Küchenbereich.....</b>	<b>1031</b>
2.1 Eindringen und Ausbreitung von Schädlingen.....	1031
2.2 Typische Schädlingsverstecke.....	1032
2.3 Schäden durch Schädlinge.....	1033
2.4 Schädlingsbefall sicher erkennen.....	1033
<b>3. Schädlingsprävention.....</b>	<b>1034</b>
3.1 Bauliche Maßnahmen.....	1034
3.2 Organisatorische Maßnahmen.....	1036
3.3 Hygienische Maßnahmen.....	1037
<b>4. Verordnungsgerechte Schädlingskontrolle und -bekämpfung.....</b>	<b>1037</b>
4.1 Was das Gesetz verlangt .....	1038
4.2 Einzelne Prozessschritte.....	1038
<b>5. Fazit.....</b>	<b>1040</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1043</b>

## **K39. Grundzüge der Abfallentsorgung.....1044**

*Martin Lindenlauf*

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1045</b>
<b>2. Gesetzliche Grundlagen.....</b>	<b>1045</b>
<b>3. Numerische Bezeichnung der Abfallarten.....</b>	<b>1047</b>
<b>4. Vermeidung von Abfällen.....</b>	<b>1048</b>
4.1 Bei der Beschaffung von LM.....	1048
4.2 Im Restaurantbereich.....	1049
4.3 Im Bereich der Gastzimmer.....	1049
<b>5. Verwertung von Abfällen.....</b>	<b>1049</b>
5.1 Feste Abfälle.....	1051
5.2 Abfallgemische .....	1058
5.3 Flüssige Abfälle.....	1063
<b>Literatur.....</b>	<b>1069</b>

## **I. Nachhaltigkeit.....1071**

### **K40. Nachhaltigkeit im LM-Bereich.....1072**

*Karl von Koerber*

<b>Vorwort.....</b>	<b>1073</b>
<b>1. Fünf Dimensionen Nachhaltiger Ernährung.....</b>	<b>1074</b>
1.1 Umwelt - Schonung der Ökosysteme.....	1074

1.2 Wirtschaft - faire Handelsbeziehungen.....	1075
1.3 Gesellschaft - soziale Zusammenhänge.....	1078
1.4 Gesundheit - hohe Lebensqualität .....	1079
1.5 Ernährungskultur - nachhaltig essen im Alltag.....	1080
<b>2. Grundsätze für eine Nachhaltige Ernährung.....</b>	<b>1081</b>
2.1 Bevorzugung pflanzlicher LM.....	1082
2.2 Ökologisch erzeugte LM.....	1086
2.3 Regionale und saisonale Erzeugnisse.....	1089
2.4 Bevorzugung gering verarbeiteter LM .....	1090
2.5 Fair gehandelte LM.....	1093
2.6 Ressourcenschonendes Haushalten.....	1095
2.7 Genussvolle und bekömmliche Speisen.....	1100
<b>3. Höhere Preise - faire Preise.....</b>	<b>1101</b>
<b>4. Fazit .....</b>	<b>1104</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1105</b>

## **K41. Der KlimaTeller.....1112**

*Andrea Mangali*

<b>1. Weshalb KlimaTeller?.....</b>	<b>1113</b>
1.1 Darstellung und Ziele des KlimaTellers.....	1113
1.2 Landwirtschaft und Ernährungsverhalten beim Klimaschutz.....	1115
1.3 Warum sind tierische LM besonders klimaschädlich?.....	1116
1.4 Konzept und Kriterien des KlimaTellers.....	1117
1.5 Häufig gestellte Fragen.....	1118
1.6 Einfluss von Verbraucheraktivitäten auf CO <sub>2</sub> .....	1120
1.7 Einsparung von CO <sub>2</sub> durch Speiseplanumstellung.....	1120
1.8 Einsparungen von CO <sub>2</sub> durch den KlimaTeller.....	1121
<b>2. Der KlimaTeller in der Praxis.....</b>	<b>1122</b>
2.1 Implementierung des KlimaTellers im Betrieb.....	1122
2.2 Der KlimaTeller bei Tchibo.....	1125
2.3 Erfolgsfaktoren des KlimaTellers .....	1127
<b>3. Weitere Argumente für eine Ernährungswende.....</b>	<b>1129</b>
<b>4. Ausblick.....</b>	<b>1129</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1130</b>

## **K42. Halbzeitvegetarier.....1133**

*Andreas Grabolle*

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1134</b>
---------------------------	-------------

<b>2. Gründe für eine Fleischreduktion.....</b>	<b>1134</b>
<b>3. Trend zur Fleischlosigkeit.....</b>	<b>1136</b>
<b>4. Probleme des Veggietags.....</b>	<b>1137</b>
<b>5. Das Konzept Halbzeitvegetarier.....</b>	<b>1137</b>
<b>6. Halbzeitvegetarier in der GG.....</b>	<b>1138</b>
<b>7. Das Tandemspiel.....</b>	<b>1139</b>
<b>8. Das Teamspiel.....</b>	<b>1140</b>
<b>9. Die Idee hinter Halbzeitvegetarier.....</b>	<b>1142</b>
<b>10. Fallbeispiel Betriebsgastronomie Hipp.....</b>	<b>1143</b>
<b>11. Aktionen und Ergebnisse.....</b>	<b>1144</b>
<b>12. Ausblick und Kontakt.....</b>	<b>1147</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1148</b>

## **K43. Umwelt-Managementsystem.....1149**

*Dieter Mailänder*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>1150</b>
<b>2. Nachhaltigkeit - Modewort oder mehr?.....</b>	<b>1151</b>
2.1 Ein Begriff aus der Forstwirtschaft.....	1151
2.2 Top-Thema der Zukunft.....	1152
2.3 Kritische Folgen menschlichen Handelns begrenzen.....	1154
2.4 Denken und Handeln in Prozessketten.....	1154
2.5 Exkurs: Nachhaltigkeit - bildungsrelevantes Thema.....	1156
<b>3. Nachhaltiges Verpflegungsmanagement .....</b>	<b>1156</b>
3.1 Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Erfolg - (k)ein Spannungsverhältnis.....	1156
3.2 Von der Vision zur Umsetzung.....	1157
3.3 juwi AG - Benchmark für Erfolg und Nachhaltigkeit.....	1157
3.4 Schlussfolgerungen.....	1163
<b>Literatur.....</b>	<b>1164</b>

## **K44. ONE TWO WE.....1166**

*Peter Lutz, Kornell Otto*

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1167</b>
<b>2. Wareneinkauf und ökologischer Fußabdruck.....</b>	<b>1168</b>
2.1 Wareneinkauf.....	1168
2.2 CO <sub>2</sub> -Einsparpotenziale: die Hauptgründe.....	1169
2.3 Der ökologische Fußabdruck.....	1172
<b>3. Das Konzept hinter ONE TWO WE.....</b>	<b>1173</b>

3.1 Zielsetzung und Kooperationspartner.....	1173
3.2 Die Wort- und Bildmarke ONE TWO WE.....	1173
3.3 Die Erfolgsfaktoren.....	1174
3.4 Gäste- und Mitarbeiterkommunikation.....	1175
3.5 Erfolgskontrolle.....	1176
<b>4. Das Programm ONE TWO WE.....</b>	<b>1177</b>
4.1 Umweltfeld "Angebot".....	1178
4.2 Umweltfeld "Beschaffung".....	1182
4.3 Umweltfeld "Betrieb".....	1183
4.4 Umweltfeld "Logistik".....	1188
<b>5. Fazit und Ausblick.....</b>	<b>1190</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1191</b>

## **J. Zielgruppen-Angebote.....1193**

### **K45. Konsumpsychologie und Zielgruppen.....1194**

*Christoph Klotter*

<b>1. Prolegomena.....</b>	<b>1195</b>
<b>2. Psychologie als Wissenschaft.....</b>	<b>1197</b>
<b>3. Unterschiedliche psychologische Theorien.....</b>	<b>1198</b>
<b>4. Konsum: rational oder emotional?.....</b>	<b>1205</b>
<b>5. Nudge.....</b>	<b>1211</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1217</b>

### **K46. Warum kommt der Gast zum Essen?.....1219**

*Angelika Sennlaub*

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1220</b>
<b>2. Konzepte mit Erfolgsfaktoren.....</b>	<b>1221</b>
2.1 Privatheit .....	1221
2.2 Persönlicher Raum und Raumkontrolle.....	1222
2.3 Licht.....	1223
2.4 Akustik.....	1224
<b>3. Verhalten von Gästen im Restaurant.....</b>	<b>1225</b>
3.1 Akustische Gestaltung in Restaurants.....	1225
3.2 Wo möchten Sie sitzen?.....	1226
3.3 Erste Studie: Platzwahl in Restaurants.....	1227
3.4 Zweite Studie: Platzwahl in einer Mensa.....	1230

3.5 Dritte Studie: Platzwahl in einer Krankenhauscafeteria.....	1232
<b>4. Diskussion und Empfehlungen.....</b>	<b>1233</b>
4.1 Privatheit, persönlicher Raum und Kontrolle .....	1233
4.2 Licht .....	1234
4.3 Akustik .....	1235
4.4 Zusammenfassung.....	1236
<b>5. Ein Beispiel.....</b>	<b>1237</b>
<b>6. Ausblick und Schluss.....</b>	<b>1242</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1243</b>

## **K47. Reklamationsmanagement.....1245**

*Ute Gorski, Volker Peinelt*

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1246</b>
<b>2. Begriffsdefinition und Ziele.....</b>	<b>1246</b>
<b>3. Beschwerden stimulieren.....</b>	<b>1246</b>
<b>4. Reklamationen systematisch nutzen.....</b>	<b>1247</b>
4.1 Beschwerden erfassen.....	1248
4.2 Beschwerden dokumentieren.....	1249
4.3 Beschwerden analysieren und bearbeiten.....	1250
4.4 Rückmeldung an den Kunden.....	1250
<b>5. Kundenbefragungen.....</b>	<b>1250</b>
5.1 Mündliche Befragung.....	1251
5.2 Schriftliche Befragung.....	1251
5.3 Online-Befragung.....	1252
5.4 Inhaltliche Gestaltung.....	1252
<b>6. Grenzen der Kundenbefragung.....</b>	<b>1253</b>
<b>7. Praxisbeispiele .....</b>	<b>1254</b>
7.1 Erhöhung der Kundenzufriedenheit durch RM.....	1254
7.2 Zufriedenheit durch Kundenbefragungen.....	1254
<b>Literatur.....</b>	<b>1258</b>

## **K48. Attraktive Angebotsgestaltung.....1259**

*Sarah Eickholt*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>1260</b>
<b>2. Praxisnahe Betrachtung aus Sicht des Gastes.....</b>	<b>1260</b>
<b>3. Empfehlungen für ein attraktives Angebot.....</b>	<b>1263</b>
3.1 Raumgestaltung und Einrichtung .....	1263

3.2 Speiseplan- und Angebotsgestaltung.....	1265
3.3 Zubereitung und Präsentation der Speisen.....	1267
3.4 Personal an der Ausgabe.....	1269
3.5 Qualität und Herkunft der LM.....	1270
3.6 Kommunikation mit dem Gast.....	1271
<b>4. Fazit.....</b>	<b>1273</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1274</b>

## **K49. Schichtverpflegung.....1275**

*Manfred Betz*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>1276</b>
1.1 Körperfunktionen im Tagesverlauf.....	1276
1.2 Morgentypen und Abendtypen.....	1277
<b>2. Arbeiten im Schichtdienst.....</b>	<b>1278</b>
2.1 Unterschiedliche Schichtmodelle.....	1278
2.2 Anpassung an den Schichtdienst.....	1279
<b>3. Schichtarbeit und Gesundheit.....</b>	<b>1280</b>
3.1 Belastungen und Belastungsfolgen.....	1280
3.2 Soziale Desynchronisation.....	1280
3.3 Biologische Desynchronisation.....	1281
3.4 Appetitstörungen und Magen-Darm-Beschwerden.....	1282
3.5 Fehlleistungen und Unfälle.....	1282
3.6 Erkenntnislage und methodische Schwierigkeiten.....	1283
<b>4. Verpflegung im Schichtdienst.....</b>	<b>1283</b>
4.1 Empfehlungen der DGE.....	1284
4.2 Arbeitsmedizinische Leitlinien.....	1286
4.3 Nahrungsaufnahme und Schlaf bei Schichtbetrieb.....	1287
4.4 Essgewohnheiten von Schichtarbeitern.....	1290
4.5 Wissenschaftliche Befunde.....	1292
4.6 Ernährung während der Nachtschicht.....	1293
<b>5. Schlussbetrachtungen.....</b>	<b>1294</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1296</b>

## **K50. Vending-Automaten.....1298**

*Aris Kaschefi*

<b>1. Die Vending-Automaten Branche.....</b>	<b>1299</b>
<b>2. Der Warenverkauf durch Automaten.....</b>	<b>1301</b>
2.1 Erfolgsfaktoren von Vending.....	1303
2.2 Die Einsatzgebiete von Vending.....	1305

2.3 Vielfältiges Produktportfolio .....	1308
2.4 Nachhaltigkeit im Vending.....	1309
<b>3. Die Branchenakteure und deren Leistungen.....</b>	<b>1311</b>
3.1 Operator.....	1311
3.2 Automatenhersteller.....	1315
3.3 Füllproduktehersteller.....	1320
3.4 Zahlungssystemhersteller .....	1320
3.5 Wasserfilterhersteller.....	1322
3.6 Wasserspenderhersteller .....	1322
3.7 Becherhersteller.....	1323
3.8 Fachpresse und Dienstleistungsunternehmen .....	1323
3.9 Der Branchenverband - BDV.....	1323
<b>4. Wichtige Branchenthemen.....</b>	<b>1324</b>
4.1 Übersicht über aktuelle Trends und Thematiken.....	1324
4.2 Die Branchenzertifizierung.....	1325
4.3 Der Ausbildungsberuf für die Automatenwirtschaft .....	1325
<b>5. Fazit und Ausblick.....</b>	<b>1326</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1328</b>

## **K51. Die LM-Industrie als Partner.....1329**

*Susanne Koch*

<b>1. LM-Industrie und Convenienceprodukte.....</b>	<b>1330</b>
<b>2. Zutaten für die GG.....</b>	<b>1333</b>
2.1 Beispiele ernährungsphysiologischer Anforderungen.....	1334
2.2 Beispiele technologischer Anforderungen.....	1335
2.3 Produkthanforderungen und Deklarationspflicht .....	1335
<b>3. Beratung von Küchenfachkräften.....</b>	<b>1336</b>
<b>4. Konzepte und Lösungen für die GG.....</b>	<b>1337</b>
4.1 Einführung.....	1337
4.2 Konzeptbeispiel "Dessert-Max".....	1339
4.3 Unilever Küchen Informations-Tool.....	1340
<b>5. Praxistraining in Trainingszentren.....</b>	<b>1353</b>
5.1 Zielsetzung und Vorgehen.....	1353
5.2 Chefmanship Centre Workshops.....	1354
<b>6. Fazit.....</b>	<b>1356</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1356</b>

## **K52. Diäten und Sonderkostformen.....1358**

*Margit Kirchhain*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>1359</b>
<b>2. Leichte Vollkost.....</b>	<b>1360</b>
2.1 Definition.....	1360
2.2 Ernährungsprinzip.....	1360
2.3 Umsetzung .....	1361
2.4 Koch- und KÜchentechnik.....	1362
<b>3. Energiedefinierte Kostformen.....</b>	<b>1362</b>
3.1 Reduktionskost.....	1362
3.2 Kost bei Diabetes mellitus.....	1365
3.3 Dyslipoproteinämien.....	1369
3.4 Purinarmer Kost (Hyperurikämie und Gicht).....	1372
3.5 Natriumarmer Kost.....	1374
3.6 Kommentar zu den bisherigen Kostformen .....	1375
<b>4. Proteindefinierte Kostformen.....</b>	<b>1376</b>
4.1 Definition.....	1376
4.2 Therapieziel.....	1376
4.3 Ernährungsprinzip.....	1376
4.4 Umsetzung.....	1378
4.5 Koch- und KÜchentechnik.....	1378
<b>5. Sonderdiäten.....</b>	<b>1378</b>
5.1 Gastroenterologische Diäten.....	1379
5.2 Bei speziellen Systemerkrankungen.....	1379
<b>Literatur.....</b>	<b>1385</b>

## **K53. Masterplan Schulverpflegung.....1387**

*Volker Peinelt, Jens Wetterau*

<b>1. Einleitende Bemerkungen.....</b>	<b>1388</b>
<b>2. Etappen des Masterplans.....</b>	<b>1389</b>
2.1 Teilziele für den Masterplan.....	1390
2.2 Situationsanalyse.....	1392
2.3 Lösungsalternativen.....	1396
2.4 Entscheidung und Umsetzung.....	1416
2.5 Kontrolle der Leistungen.....	1418
<b>3. Weitere Teilziele.....</b>	<b>1422</b>
3.1 Partizipation.....	1422
3.2 Rechtliche Voraussetzungen.....	1424
<b>4. Zusammenfassung des Masterplans.....</b>	<b>1426</b>



<b>5. Empfehlungen der Vernetzungsstellen .....</b>	<b>1428</b>
5.1 Aktivitäten der Vernetzungsstellen .....	1428
5.2 Bewertung der Empfehlungen.....	1430
5.3 Und die Konsequenzen?.....	1438
<b>6. Fazit und Ausblick.....</b>	<b>1440</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1441</b>

## **K. Vollwertige Ernährung.....1445**

### **K54. Soll und Ist in der Ernährung.....1446**

*Volker Peinelt, Bärbel Gonnermann*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>1447</b>
<b>2. Was ist eine vollwertige Ernährung?.....</b>	<b>1447</b>
2.1 Energiebedarf und Nährwertrelation (NWR).....	1449
2.2 Fett und Cholesterin.....	1451
2.3 Kohlenhydrate.....	1452
2.4 Protein (Eiweiß).....	1453
2.5 Vitamine, Mineralstoffe.....	1454
2.6 Sekundäre Pflanzenstoffe.....	1456
<b>3. Nationale Verzehrsstudie II.....</b>	<b>1456</b>
3.1 Einführung.....	1456
3.2 LM-Verzehr.....	1457
3.3 Energiezufuhr und NWR.....	1458
3.4 Fettsäuren, Cholesterin.....	1460
3.5 Vitamine.....	1461
3.6 Mineralstoffe.....	1462
<b>4. Abschließende Bemerkungen.....</b>	<b>1464</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1466</b>

### **K55. Vollwertige Speisenplanung.....1468**

*Volker Peinelt*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>1469</b>
<b>2. Optimierung des Mittagessens.....</b>	<b>1471</b>
2.1 Vorbemerkungen.....	1471
2.2 Nährwertrelation (NWR).....	1471
2.3 Nährstoffdichte (NSD).....	1480
<b>3. Optimierung sonstiger Mahlzeiten.....</b>	<b>1485</b>

3.1 Zwischenverpflegung.....	1486
3.2 Frühstück.....	1487
3.3 Abendessen.....	1489
<b>4. Fazit.....</b>	<b>1491</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1492</b>

## **K56. Vegetarische Ernährung.....1493**

*Markus Keller*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>1494</b>
<b>2. Charakterisierung vegetarischer Ernährung.....</b>	<b>1494</b>
<b>3. Nährstoffversorgung von Vegetariern.....</b>	<b>1496</b>
3.1 Hauptnährstoffe.....	1496
3.2 Mikronährstoffe mit guter Versorgungslage.....	1498
3.3 Kritische Nährstoffe in der vegetarischen Ernährung.....	1499
3.4 Allgemein kritische Nährstoffe: Jod und Vitamin D.....	1504
<b>4. Prävention chronischer Erkrankungen.....</b>	<b>1505</b>
4.1 Übergewicht und Adipositas.....	1505
4.2 Diabetes mellitus Typ 2.....	1506
4.3 Hypertonie.....	1507
4.4 Atherosklerose/Herz-Kreislauf-Erkrankungen.....	1508
4.5 Krebs.....	1509
4.6 Weitere Erkrankungen.....	1510
4.7 Lebenserwartung.....	1510
<b>5. Zukunftsfähigkeit vegetarischer Kostformen.....</b>	<b>1511</b>
<b>6. Praktische Umsetzung.....</b>	<b>1513</b>
Erläuterungen und Begründungen.....	1515
<b>7. Schlussbetrachtung.....</b>	<b>1517</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1518</b>

## **K57. Gastronomisches Ampelsystem I.....1522**

*Volker Peinelt*

<b>1. Einführung.....</b>	<b>1523</b>
<b>2. Historie von GAS.....</b>	<b>1527</b>
2.1 Visualisierung von Nährstoff-Empfehlungen.....	1527
2.2 Vorläufer von GAS.....	1529
<b>3. Konzeptioneller Ansatz von GAS.....</b>	<b>1533</b>
3.1 Zielsetzung von GAS.....	1533
3.2 Ermittlung der Ampelfarbe.....	1535

3.3 Grundsätzliches zur Umsetzung in die Praxis.....	1540
<b>4. Einzelheiten zu den Qualitätsdefinitionen.....</b>	<b>1541</b>
4.1 Grundsätzliches.....	1541
4.2 Hinweise zu den Kategorien der Bewertung .....	1542
4.3 Besonderheiten der Bewertung.....	1550
<b>5. Abzugsregelung.....</b>	<b>1555</b>
5.1 Garverfahren.....	1555
5.2 Heißhalten.....	1557
5.3 Fettgehalt der Zutaten.....	1558
5.4 Zuckergehalt der Zutaten.....	1559
5.5 Salz und Getränke.....	1560
5.6 Abschließende Überlegungen zur Abzugsregelung.....	1561
<b>6. Beispielhafte Anwendungen.....</b>	<b>1564</b>
6.1 Speisen.....	1564
6.2 Gerichte.....	1566
6.3 High-Convenience-Produkte .....	1571
6.4 Wochen- und Monatsplan.....	1572
<b>7. Hinweise zu den Speisekombinationen.....</b>	<b>1577</b>
7.1 Aus Sicht des Gastes.....	1577
7.2 Aus Sicht der Küche.....	1578
<b>8. Selbstkontrolle der Gäste.....</b>	<b>1579</b>
<b>9. Sicherheit der Ergebnisse.....</b>	<b>1581</b>
9.1 Vorbemerkungen.....	1581
9.2 Schulungskonzept.....	1582
9.3 Externe Kontrollen.....	1583
<b>10. Nutzen von GAS.....</b>	<b>1586</b>
10.1 Nutzen für wissenschaftliche Untersuchungen.....	1586
10.2 Nutzen für die Praxis.....	1586
10.3 Nutzen für die "Betriebl. Gesundheitsförderung" (BGF).....	1588
<b>11. Rechtliche Aspekte.....</b>	<b>1590</b>
<b>12. Fazit.....</b>	<b>1592</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>1593</b>

## **K58. Gastronomisches Ampelsystem II.....1597**

*G. Pflug, C. Feist, S. Giebel, R. Knieps, P. J. Kerkovius*

<b>1. Erfahrungsbericht des Studentenwerks Berlin.....</b>	<b>1598</b>
1.1 Über das SW Berlin.....	1598
1.2 Gründe für GAS.....	1598
1.3 Vorbereitung.....	1599

1.4 Technische Probleme.....	1601
1.5 Einarbeitungsaufwand.....	1602
1.6 Akzeptanz der Mitarbeiter.....	1603
1.7 Rezeptoptimierung.....	1603
1.8 Reaktionen der Gäste.....	1608
1.9 Selbstkontrolle für die Gäste.....	1609
1.10 Fazit für das SW Berlin.....	1610
<b>2. Erfahrungsbericht des AXA Konzerns, Köln.....</b>	<b>1610</b>
2.1 Unternehmen und gastronomische Philosophie.....	1610
2.2 Entscheidungsgründe für GAS.....	1611
2.3 Interne Vorbereitungen und Einführung von GAS.....	1612
2.4 Erfahrungen mit GAS.....	1613
2.5 Anwendung von GAS.....	1614
2.6 Fazit für die AXA nach drei Monaten .....	1616
2.7 Ausblick.....	1623
<b>3. Erfahrungsbericht der VKB, München.....</b>	<b>1624</b>
3.1 Implementierung von GAS in das bestehende Angebot.....	1624
3.2 Kann GAS eine positive Doppelfunktion einnehmen?.....	1625
3.3 Fazit für die VKB.....	1632
<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>1633</b>