

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 Einleitung zum Kommentar zu DIN 10516 Reinigung und Desinfektion</b>	<b>1</b>
<b>2 Grundlegende Aspekte zu Reinigung und Desinfektion</b>	<b>2</b>
2.1 Reinigung, weshalb?	2
2.1.1 Lebensmittelreste	2
2.1.2 Ablagerungen	2
2.1.3 Biofilme	3
2.1.4 Verunreinigungen, Schmutz	3
2.1.5 Reinigungs- und Desinfektionsmittel	3
2.1.6 Zusammenfassung	4
2.2 Desinfektion, weshalb?	4
2.2.1 Situationsanalyse	5
2.2.2 Resistenzentwicklung	5
2.2.3 Anwendung von Desinfektionsmitteln	5
2.2.4 Kontrolle	6
2.2.5 Zusammenfassung	7
<b>3 Besonderheiten in Branchen/Branchengruppen</b>	<b>8</b>
3.1 Gewinnung und Verarbeitung von Fleisch	8
3.2 Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung	11
3.3 Ei und Eiprodukte	13
3.4 Milch und Milchprodukte	14
3.5 Brot und Konditoreiwaren	15
3.6 Schokoladenerzeugnisse	16
3.7 Brauereien und Getränkeindustrie	17
3.8 Spediteure	17
3.9 Groß- und Einzelhandel	17
3.10 Tankstellen	18
<b>4 Verfahren der Reinigung und Desinfektion</b>	<b>19</b>
4.1 Allgemeines	19
4.1.1 Reinigung	19
4.1.1.1 Mechanische Einflüsse	19
4.1.1.2 Einfluss der Temperatur	20
4.1.1.3 Einfluss der Einwirkzeit	20
4.1.1.4 Einfluss des Reinigungsmittels und der Konzentration	20
4.1.2 Desinfektion	20
4.1.3 Kombinierte Reinigung und Desinfektion	20
4.2 Verfahren	21
4.2.1 Reinigungsverfahren	21
4.2.1.1 Manuelle Verfahren	21
4.2.1.2 Druck- und Schaumreinigung	21
4.2.1.3 CIP (Cleaning in place)	22
4.2.1.4 Maschinelle Reinigungsverfahren	22

4.2.2	Desinfektionsverfahren	22
4.2.2.1	Physikalische Desinfektionsverfahren	23
4.2.2.2	Manuelle Desinfektionsverfahren	23
4.2.2.3	Maschinelle Desinfektionsverfahren	23
4.2.2.3.1	Geschirr- und Behälterspülmaschinen	24
4.3	Betriebs- und Nachspülwasser	25
<b>5</b>	<b>Voraussetzungen für Reinigung und Desinfektion</b>	<b>26</b>
5.1	Konstruktion und Aufbau von Anlagen nach DIN EN 1672-2, Nahrungsmittelmaschinen, Gestaltungsleitsätze, Hygieneanforderungen, Teil 2	26
5.2	Gestaltung von Anlagen	27
5.3	Installation von Maschinen und Anlagen	27
5.4	Werkstoffe	27
<b>6</b>	<b>Reinigungs- und Desinfektionsmittel</b>	<b>29</b>
6.1	Reinigungsmittel	29
6.1.1	Alkalische Reinigungsmittel	29
6.1.2	Saure Reinigungsmittel	30
6.1.3	Neutrale Reinigungsmittel und Tenside	31
6.1.4	Schaumreiniger	31
6.2	Desinfektionsmittel	31
6.2.1	Desinfektionswirkung und Einflussfaktoren	31
6.2.2	Begutachtung der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln	32
6.2.3	Kombinierte Reinigungs- und Desinfektionsmittel	34
<b>7</b>	<b>Händereinigung und Händedesinfektion</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Handhabung und Lagerung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Pläne für Reinigung und Desinfektion</b>	<b>38</b>
<b>10</b>	<b>Kosten-Nutzen-Relation</b>	<b>39</b>
<b>11</b>	<b>Kontrolle der Wirksamkeit von Reinigung und Desinfektion</b>	<b>42</b>
11.1	Prüfung auf Sauberkeit	42
11.1.1	Nachweis von Proteinrückständen mit der Biuret-Methode	42
11.1.2	Easy-Check-Methode	43
11.1.3	Nachweis von Stärkerückständen mit dem Jod-Jodkali-Test	43
11.1.4	Biolumineszenz-Methode	43
11.2	Prüfung der mikrobiologischen Belastung von Oberflächen	44
11.2.1	Abklatschverfahren	44
11.2.2	Abstrich- bzw. Tupfermethode	45
<b>12</b>	<b>Literatur</b>	<b>47</b>
<b>13</b>	<b>Anhang: Reinigung und Desinfektion im Lebensmittelrecht</b>	<b>49</b>
13.1	Lebensmittel und Bedarfsgegenstandegesetz (LMBG)	49
13.2	Horizontale und vertikale Hygienevorschriften	49
13.3	Anforderungen an Voraussetzungen für Reinigung und Desinfektion und deren Ausführung in der Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV)	50

13.4	Anforderungen an Voraussetzungen für Reinigung und Desinfektion und deren Ausführung in der Lebensmitteltransportbehälter-Verordnung (LMTV) .....	52
13.5	Anforderungen an Voraussetzungen für Reinigung und Desinfektion und deren Ausführung im vertikalen Hygienerecht .....	53
13.5.1	Fleischhygiene-Verordnung (FIHV) .....	53
13.5.2	Hackfleisch-Verordnung (HFIV) .....	55
13.5.3	Geflügelfleischhygiene-Verordnung (GFIHV) .....	56
13.5.4	Fischhygiene-Verordnung (FischHV) .....	56
13.5.5	Verordnung über die hygienischen Anforderungen an Eiprodukte (Eiprodukte-Verordnung) .....	59
13.5.6	Verordnung über die Hygiene- und Qualitätsanforderungen an Milch und Erzeugnisse auf Milchbasis (Milchverordnung) .....	60
13.6	Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG) .....	62