

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Was ist Karst?</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Karstwasser</b> .....	<b>10</b>
2.1	Allgemeines .....	10
2.2	Unterirdische Wasserwege .....	15
2.3	Karstquellen.....	16
<b>3</b>	<b>Erkundung und Beurteilung von Karstwässern</b> .....	<b>18</b>
3.1	Geologische Grundlagenerhebung.....	18
3.2	Räumliche Erkundung von Karstwässern.....	18
3.2.1	Kleinräumige Erkundung von Karstwässern.....	18
3.2.2	Großräumige Erkundung von Karstwässern .....	19
3.3	Ergiebigkeit von Karstwässern .....	20
3.4	Physikalisch-chemische und mikrobiologische Beschaffenheit von Karstwässern.....	21
3.5	Belastungen von Karstwässern .....	22
3.5.1	Qualitative Belastungen.....	22
3.5.2	Quantitative Belastungen .....	22
3.5.3	Maßnahmen zur Sicherung von Qualität und Quantität von Karstwässern.....	22
3.6	Hydrologie und Wasserhaushalt .....	22
3.6.1	Allgemeines .....	22
3.6.2	Langzeituntersuchungen .....	22
3.6.3	Markierungsversuche .....	23
<b>4</b>	<b>Trinkwassernutzung – allgemeine Betrachtungen</b> .....	<b>26</b>
4.1	Allgemeines .....	26
4.2	Anforderungen an die Ergiebigkeit .....	26
4.3	Anforderungen an die Beschaffenheit des Wassers .....	26
4.3.1	Allgemeines .....	26
4.3.2	Physikalisch-chemische Beschaffenheit von Karstwässern .....	27
4.3.3	Mikrobiologische Beschaffenheit von Karstwässern.....	30
4.3.4	Isotope und Umwelttracer zur Abschätzung der Herkunft und der Verweilzeit von Karstwässern.....	31
<b>5</b>	<b>Karstwassergewinnung</b> .....	<b>36</b>
5.1	Erschließungsmöglichkeiten .....	36
5.1.1	Direkte Karstwassergewinnung .....	36
5.1.2	Indirekte Karstwassergewinnung.....	37
5.2	Bewirtschaftungsmöglichkeiten .....	38
5.3	Beobachtung und Beweissicherung .....	39
<b>6</b>	<b>Belastungen von Karstwasservorkommen</b> .....	<b>41</b>
6.1	Allgemeines .....	41
6.2	Qualitative Belastungen von Karstwasser .....	41

6.2.1	Neue Methoden der Grundwasser-Vulnerabilitäts- und Risiko-Bewertung.....	43
6.3	Quantitative Belastungen von Karstwasservorkommen .....	44
6.4	Beispiele für Belastungsbilder .....	45
6.4.1	Beschneigungsanlagen, Pistenbau .....	45
6.4.2	Tunnel, Stollen und Kavernenbau.....	45
6.4.3	Rohstoffentnahme .....	46
6.4.4	Almwirtschaft, Fremdenverkehr .....	47
<b>7</b>	<b>Maßnahmen zur Erhaltung von Karstwasservorkommen.....</b>	<b>48</b>
7.1	Allgemeines .....	48
7.2	Erhebungen und Kontrollen .....	48
7.3	Sanierungsmaßnahmen .....	49
7.4	Verhinderung neuer Belastungsherde .....	49
<b>8</b>	<b>Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>50</b>
8.1	Nutzung von Karstwasser.....	50
8.2	Allgemeine und Besondere Reinhaltungspflicht nach dem Wasserrechtsgesetz .....	52
8.2.1	Wasserschutzgebiete .....	52
8.2.2	Wasserschongebiete .....	53
8.2.3	Wasserwirtschaftliche Rahmenverfügungen .....	54
8.2.4	Zuständigkeiten .....	54
8.2.5	Ausarbeitung von Vorschlägen für Schutzmaßnahmen nach dem Wasserrechtsgesetz... ..	54
8.3	Schutzmaßnahmen nach anderen gesetzlichen Grundlagen.....	56
8.4	Förderung von Schutzmaßnahmen .....	56
<b>9</b>	<b>Hinweise auf Rechtsgrundlagen, fachspezifische Richtlinien und Arbeitsunterlagen.....</b>	<b>57</b>
9.1	Rechtsgrundlagen .....	57
9.1.1	Bundesgesetze .....	57
9.1.2	Landesgesetze .....	58
9.1.3	Europäische Richtlinien .....	58
9.2	Normen.....	59
9.3	ÖWAV-Regelblätter, ÖWAV-Merkblätter.....	59
9.4	ÖVGW-Richtlinien.....	60
<b>10</b>	<b>Fachliteratur .....</b>	<b>61</b>
<b>11</b>	<b>Informationsstellen .....</b>	<b>63</b>
11.1	Informationsstellen für das gesamte Bundesgebiet.....	63
11.2	Informationsstellen in den einzelnen Bundesländern .....	63
<b>12</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>67</b>
	<b>ÖWAV-Regelwerk .....</b>	<b>73</b>