

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Die Bedeutung von Quellen in nicht verkarsteten Bereichen für die Trinkwasserversorgung .....</b>	<b>8</b>
1.2	Geologisch-hydrogeologischer Überblick zum Bundesgebiet.....	9
<b>2</b>	<b>Charakteristische Merkmale .....</b>	<b>11</b>
2.1	Quellentypen.....	11
2.2	Schüttung.....	13
2.3	Einzugsgebiet und Art des Grundwasserleiters.....	14
2.4	Übersicht über die chemisch-physikalische Beschaffenheit von Quellwässern.....	15
<b>3</b>	<b>Anforderungen an Quellen für die Nutzung zur Trinkwasserversorgung.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Gefahrenpotenziale .....</b>	<b>19</b>
4.1	Was sind Gefahrenpotenziale? .....	19
4.2	Qualitative Gefahrenpotenziale.....	19
4.2.1	Anthropogen verursachte qualitative Gefahrenpotenziale .....	19
4.2.2	Geogen bedingte qualitative Gefahrenpotenziale .....	20
4.3	Quantitative Gefahrenpotenziale .....	20
4.3.1	Anthropogen verursachte quantitative Gefahrenpotenziale.....	20
4.3.2	Geogen bedingte quantitative Gefahrenpotenziale.....	20
<b>5</b>	<b>Erkundung und Untersuchungsmethodik.....</b>	<b>22</b>
5.1	Grundlagen für die Festlegung von Schutzgebieten.....	22
5.1.1	Topografische Charakteristik des Quelleinzugsgebietes .....	22
5.1.2	Geologische Verhältnisse .....	22
5.1.3	Vegetation und Landnutzung, raumplanerische Aspekte .....	22
5.2	Hydrologische Untersuchungen.....	23
5.2.1	Die Bestimmung der Ergiebigkeit (Schüttung) von Quellen.....	23
5.2.2	Speicherverhalten – Wasserbilanz – Modellierung.....	24
5.3	Chemisch-physikalische Untersuchungen, hydrogeochemische Charakteristik.....	27
5.3.1	Allgemeine Hinweise .....	27
5.3.2	Wichtige Einzelparameter.....	28
5.3.3	Isotope und Gastracer .....	31
5.4	Mikrobiologie.....	36
5.5	Markierungsversuche .....	37
5.6	Weitere Untersuchungsmöglichkeiten .....	38
<b>6</b>	<b>Schutz des Quelleinzugsgebietes.....</b>	<b>39</b>
6.1	Schutzkonzepte .....	39
6.2	Schutzanordnungen.....	39
6.2.1	Schutzzone I .....	40
6.2.2	Schutzzone II .....	40
6.2.3	Schutzzone III .....	40
6.3	Methodik zur Bemessung der Schutzzonen .....	41

6.4	Dimensionierung der Schutzzonen.....	41
6.4.1	Dimensionierung der Schutzzone I.....	41
6.4.2	Dimensionierung der Schutzzone II für Quellen aus Porengrundwasserleitern .....	42
6.4.3	Dimensionierung der Schutzzone II für Quellen aus Kluftgrundwasserleitern, Moränen und Hangschutt.....	42
6.4.4	Dimensionierung der Schutzzone III und/oder eines Schongebiets .....	42
6.5	Abgrenzung der Schutzzonen und des Schongebiets.....	42
<b>7</b>	<b>Erschließung und Fassung von Quellen .....</b>	<b>43</b>
7.1	Allgemeine Überlegungen .....	43
7.2	Erschließung von Quellen.....	43
7.2.1	Fassung von Quellen .....	43
7.2.2	Bauliche Maßnahmen.....	43
7.3	Die Erhaltung von Quelfassungen .....	46
<b>8</b>	<b>Rechtliche Grundlagen .....</b>	<b>47</b>
8.1	Einteilung der Gewässer.....	47
8.2	„Eigentum“ am Gewässer .....	47
8.3	Unterscheidung Grundwasser – Quelle.....	47
8.3.1	Quelle .....	48
8.3.2	Besondere Wasserbenutzung an privaten Tagwässern (Quelle) – § 9 Abs. 2 WRG .....	48
8.3.3	Benutzung des Grundwassers (§ 10 WRG).....	49
8.4	Maß und Art der Wasserbenutzung.....	49
8.5	Allgemeine und besondere Reinhaltungspflicht nach dem WRG .....	50
8.5.1	Wasserschutzgebiete .....	50
8.5.2	Wasserschongebiete .....	51
8.5.3	Entschädigung.....	51
8.6	Zuständigkeiten .....	52
<b>9</b>	<b>Rechtsgrundlagen, Normen, Richtlinien, Fachliteratur, Links.....</b>	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>56</b>
	<b>Anhang: Überschlägige Bestimmung der Einzugsgebietsgröße.....</b>	<b>58</b>
	<b>ÖWAV-Regelwerk.....</b>	<b>61</b>