

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
Inhaltsübersicht .....	7
Inhaltsverzeichnis .....	8
Abkürzungsverzeichnis .....	18
Literaturverzeichnis .....	23
 <b>I. Kapitel: Begriffe und Grundlagen</b> .....	 33
<b>1 Einführung</b> .....	34
1.1 Das Umfeld .....	34
1.2 Informationen und Daten .....	35
1.2.1 Im Allgemeinen .....	35
1.2.2 Begriffliches rund um Geo-Informationen .....	35
a) Definitionen in Geo-Informationsgesetzen .....	36
b) Begriffsverwendung in der vorliegenden Arbeit .....	36
1.3 Informationssystem .....	38
1.3.1 Begriff und Arten .....	38
a) Im Allgemeinen .....	39
b) Verwaltungssysteme und offene Systeme .....	39
c) Informationssysteme zu Raum und Boden .....	40
1.3.2 Informationsträger .....	40
1.3.3 Systeminhalt: Daten und Datenbank .....	41
a) Daten im Informationssystem .....	41
b) Unterschiedliche Funktionen der Daten im System .....	41
1.3.4 Das Zusammenwirken .....	41
a) Zwischen dem Informationsträger und der Information .....	41
b) Zwischen verschiedenen Informationssystemen .....	41
c) Transportkanäle .....	42

<b>2</b>	<b>Der rechtliche Rahmen im Überblick .....</b>	<b>43</b>
2.1	Einleitung .....	43
2.2	Geo-Informationsrecht im Allgemeinen .....	44
2.2.1	Prinzip der Öffentlichkeit der Verwaltung .....	44
2.2.2	Geo-Informationsrecht des Bundes .....	45
	a) Die umfassende Grundlage – Artikel 75a BV .....	45
	b) Grundlage für das Privatrecht – Artikel 122 BV .....	47
2.3	Geo-Informationsrecht in Sachbereichen .....	47
2.3.1	Mit rechtsbegründendem Inhalt .....	48
	a) Im Allgemeinen .....	48
	b) Das Grundbuch .....	48
	c) Plan für das Grundbuch .....	49
	d) Altlastenkataster .....	49
	e) Landwirtschaftlicher Produktionskataster .....	50
	f) Raumplanung .....	51
2.3.2	Mit rechtsbeweisendem Inhalt .....	51
	a) Im Allgemeinen .....	51
	b) Das Vermessungswerk .....	51
	c) Landwirtschaftliche Betriebsdatensammlung .....	52
	d) Natur- und Heimatschutz .....	52
2.3.3	Mit funktionsunabhängigem Inhalt .....	52
2.4	Organisationsbestimmungen der öffentlichen Verwaltung .....	53
2.4.1	Zuständigkeitsregeln .....	53
	a) Bereitstellen von Grundlagen .....	53
	b) Zusammenarbeits- und Koordinationsregeln .....	54
2.4.2	Bundesinformatik im Speziellen .....	54
2.4.3	Gesetzgebung zur Statistik .....	55
	a) Als generelle Grundlage der Datenbeschaffung .....	55
	b) Das eidgenössische Wohn- und Gebäuderegister .....	56
	c) Das Betriebs- und Unternehmensregister .....	56
2.5	Für Geo-Informationssysteme relevante Querschnittbestimmungen .....	56
2.5.1	Grundrechte .....	57
	a) Wirtschaftsfreiheit .....	57
	b) Meinungs- und Informationsfreiheit .....	58
	c) Kommunikationsgeheimnis .....	58
2.5.2	Persönlichkeitsschutz .....	58

2.5.3	Vertragsrecht .....	60
a)	Vorbemerkung .....	60
b)	Vertrag als übereinstimmende Willensäußerung .....	60
c)	Hinweise auf einzelne Vertragstypen .....	61
d)	Vertragsverbindungen und gemischte Verträge .....	63
2.5.4	Haftungsrecht .....	63
2.5.5	Immaterialgüterrecht .....	64
2.5.6	Fernmelderecht .....	65
2.5.7	Regelungen zur elektronischen Signatur .....	66
2.5.8	Strafrecht .....	66
a)	Computerbezogene Wirtschaftsdelikte .....	66
b)	Weitere Bestimmungen .....	67
<b>3</b>	<b>Geo-Daten als Rechtsgüter .....</b>	<b>68</b>
3.1	Einleitung .....	68
3.2	Geo-Daten als materielle Güter .....	68
3.2.1	Geo-Daten als Sachen nach ZGB .....	68
a)	Geo-Daten im Lichte der Begriffselemente .....	68
b)	Verbindung mit Informationsträger ohne Bedeutung? .....	70
c)	Sammlung einer Vielzahl von Geo-Daten .....	71
3.2.2	Geo-Daten und öffentliches Sachenrecht .....	71
3.3	Geo-Daten als immaterielle Güter .....	72
3.3.1	Geo-Daten im Urheberrecht .....	72
a)	Übersicht über die Schutzvoraussetzungen .....	72
b)	Literatur und Kunst .....	73
c)	Werkcharakter .....	73
d)	Schöpferische Leistung .....	74
3.3.2	Kein Urheberrechtsschutz für hoheitliche Entscheide, Protokolle und Berichte .....	75
3.3.3	Beschränkter Schutz bei Umsetzung staatlicher Vorgaben .....	76
3.3.4	Urheberrechtsschutz von Geo-Informationssystemen .....	76
a)	Urheberrechtsschutz ist möglich .....	77
b)	Leistungsschutz für einzelne Werke mit räumlichen Angaben .....	77
c)	Grundbuch .....	79
d)	Ämtliche Vermessung .....	79
e)	Landwirtschaft .....	80
f)	Natur- und Heimatschutz .....	81
g)	Altlastenkataster .....	82
h)	Raumplanung .....	82

3.4	Zusammenfassung .....	82
3.4.1	Unklare Zuordnung der Geo-Daten nach herkömmlichen Kategorien .....	82
3.4.2	Hilfskonstruktionen .....	83
	a) Datenherr .....	83
	b) Geo-Daten als Innominatgüter? .....	84
3.4.3	Leistungsschutz nach öffentlichem Recht .....	84
 <b>II. Kapitel: Der Informationsträger .....</b>		<b>85</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>86</b>
1.1	Hardware .....	86
1.2	Software .....	87
1.2.1	Im Allgemeinen .....	87
1.2.2	Funktionen der Software .....	87
	a) Betriebssoftware .....	87
	b) Die Anwendersoftware .....	88
	c) Quellenprogramm .....	88
	d) Entwicklungsdokumentation .....	88
<b>2</b>	<b>Beschaffen des Informationsträgers .....</b>	<b>89</b>
2.1	Einleitung .....	89
2.1.1	Vorvertragliche Informationspflichten .....	89
2.1.2	Vertragsabschluss .....	90
	a) Im Allgemeinen .....	90
	b) Allgemeine Vertrags- oder Geschäftsbedingungen .....	90
2.2	Beschaffen der Hardware .....	91
2.2.1	Kaufvertrag als Regel .....	91
	a) Standardprodukt .....	91
	b) Gattungs- oder Spezieskauf .....	92
2.2.2	Werkvertrag von untergeordneter Bedeutung .....	92
2.3	Beschaffen der Software .....	92
2.3.1	Beschaffen einer Standardsoftware .....	92
	a) Kaufvertrag .....	93
	b) Lizenzvertrag .....	93
	c) Leasingvertrag .....	94
2.3.2	Beschaffen einer Individualsoftware .....	94
	a) Werkvertrag .....	94
	b) Kombiniertes oder gemischter Vertrag .....	95

2.4	Weitere Aufgaben beim Beschaffen des Informationsträgers .....	95
2.4.1	Dienstleistungen .....	95
2.4.2	Das Zusammenspiel zwischen Hard- und Software: Quellenprogramm .....	96
<b>3</b>	<b>Wartung des Informationsträgers .....</b>	<b>97</b>
3.1	Zum Wartungsvertrag im Allgemeinen .....	97
3.2	Wartung der Hardware .....	97
3.3	Wartung der Software .....	97
3.3.1	Fehlerbeseitigung .....	98
3.3.2	Programmanpassungen und -erweiterungen .....	98
	a) Möglichkeiten .....	98
	b) Interessenkonflikt .....	99
3.3.3	Allgemeine Beratungs- und Unterstützungspflichten .....	100
<b>4</b>	<b>Informationsträger und Datenaustausch .....</b>	<b>101</b>
4.1	Sicherheitskonzepte .....	101
4.2	Interne Infrastruktur .....	101
4.2.1	Im Allgemeinen .....	101
4.2.2	Die Sicherheitsmassnahmen .....	102
	a) Im Allgemeinen .....	102
	b) Acht Kontrollphasen im Speziellen .....	102
4.3	Externe Infrastruktur .....	103
4.3.1	Im Allgemeinen .....	103
4.3.2	Organisation eines Transportkanals .....	104
	a) Vorbemerkung: Signal .....	104
	b) Zugangsvermittlung .....	104
	c) Übertragungskanal .....	106
	d) Zugangsvermittlung und Benutzung eines Netzes .....	106
	e) Schnittstellen für den Datenaustausch .....	108
4.4	Kennzeichnung kompatibler Geräte .....	109
4.4.1	Öffentliche Anerkennung .....	109
4.4.2	Privates Gütesiegel .....	110

<b>III. Kapitel: Beschaffen der Geo-Daten</b>	<b>111</b>
<b>1 Zweckgerichteter Datenumfang</b>	<b>112</b>
1.1 Zweck des Geo-Informationssystems	112
1.1.1 Im Allgemeinen	112
1.1.2 Zweckumschreibung bei staatlichen Geo-Informationssystemen	112
a) Grundbuch	112
b) Amtliche Vermessung	114
c) Landwirtschaft	114
d) Natur- und Heimatschutz	114
e) Altlastenkataster	115
f) Raumplanung	115
1.2 Auswahl der Geo-Daten	115
1.2.1 Zum Datenschema	115
1.2.2 Datenauswahl bei staatlichen Geo-Informationssystemen	116
a) Grundbuch	116
b) Amtliche Vermessung	117
c) Landwirtschaft	117
d) Natur- und Heimatschutz	118
e) Altlasten	118
f) Raumplanung	119
<b>2 Datenerhebung vor Ort</b>	<b>120</b>
2.1 Einleitung	120
2.2 Abgrenzung der Wirklichkeit	120
2.2.1 Grundfragen	120
2.2.2 Erkennbare Tatsachen und bestehende Rechte	121
a) Erkennbare Tatsachen	121
b) Rechtstatsachen	121
c) Bewilligungspflicht als Mindestkriterium	121
2.2.3 Horizontale und vertikale Abgrenzungen	122
2.2.4 Natürliche und individuell bestimmte Abgrenzungen	123
a) Natürliche Abgrenzungen	123
b) Individuell bestimmte Abgrenzungen	123
c) Abgleichung der natürlichen mit den individuell bestimmten Grenzen	124
2.2.5 Dauerhafte und kurzlebige Vorkommnisse	125
2.2.6 Subjektive Grundlagenkriterien?	126
2.2.7 Fließende Übergänge	127
2.2.8 Rutschgebiete im Speziellen	128

2.3	Schranken der Datenerhebung .....	128
2.3.1	Verbot unrechtmässiger Beschaffung .....	128
2.3.2	Schranken aus Datenschutzgesetz? .....	129
a)	Datenbeschaffung grundsätzlich nicht begrenzt .....	129
b)	Datenbeschaffung für den öffentlichen Bedarf .....	129
2.3.3	Schranken aus staatlicher Geheimhaltung .....	130
2.4	Rechtsverhältnisse bei der Datenerhebung .....	130
2.4.1	Werkvertrag .....	130
2.4.2	Spezielles zu den Vertragsparteien .....	131
<b>3</b>	<b>Datenübernahme aus Dokumenten .....</b>	<b>132</b>
3.1	Die Datenquellen .....	132
3.2	Die Datenübernahme .....	132
3.2.1	Informationsanbieter .....	132
3.2.2	Kauf eines Datenbestandes auf Datenträger .....	133
3.2.3	Kopiekauf .....	133
3.2.4	Schranken der Datenübernahme .....	134
<b>4</b>	<b>Einbau der Information ins System .....</b>	<b>135</b>
4.1	Datenaufbereitung .....	135
4.1.1	Begriff und Vorgehen .....	135
4.1.2	Rechtliche Zuordnung der Tätigkeit .....	135
4.1.3	Verhältnis Ursprungsdaten zu digitalen Daten .....	136
4.2	Integration der Daten ins Geo-Informationssystem .....	137
4.2.1	Ziel: Klarheit der Aussage .....	137
4.2.2	Technische Anforderungen an die Darstellung der Geo-Daten .....	137
a)	Datenmodellierung .....	138
b)	Datenbeschreibung (Sprache) .....	138
c)	Geo-Daten als generalisierte Wirklichkeit .....	139
4.2.3	Organisation der Geo-Daten .....	139
a)	Einpassen in die Gesamtheit .....	139
b)	Anordnen mit Blick auf die Leistungsfähigkeit des Systems .....	139
c)	Anordnen mit Blick auf die Rechtssicherheit der Information .....	140
4.2.4	Inhaltliche Anforderungen an die Darstellung der Geo-Daten .....	140
a)	Geo-Daten als Entscheidungsgrundlage oder Entscheidungsergebnis .....	140
b)	Identifikation der Geo-Daten .....	141
c)	Vollständigkeit der Information .....	141
d)	Richtigkeit der Information .....	142

4.3	Überprüfen des Systeminhalt .....	142
4.3.1	Vorbemerkungen .....	142
	a) Fehler als Abweichungen .....	143
	b) Abweichen als Fehler? .....	144
4.3.2	Bei der Datenerhebung .....	145
	a) Mängelprüfung .....	145
	b) Einspracheverfahren als Hilfsmittel der Kontrolle .....	146
4.3.3	Bei der Datenübernahme .....	146
	a) Technische Prüfung .....	146
	b) Inhaltliche Prüfung .....	147
<b>5</b>	<b>Nachführung</b> .....	<b>148</b>
5.1	Zweck der Nachführung .....	148
5.2	Gegenstand der Nachführung .....	148
5.3	Einzelfragen zur Nachführung .....	148
5.3.1	Nachführungsrhythmus .....	148
	a) Im Allgemeinen .....	148
	b) Nachführungsrhythmus bei Rechtsfolgedaten .....	149
5.3.2	Meldewesen .....	150

## **IV. Kapitel: Sonderfragen bei der Nutzung von Geo-Daten** .....

<b>1</b>	<b>Austausch digitaler Geo-Daten</b> .....	<b>152</b>
1.1	Bezug und Abgabe von Geo-Daten im Allgemeinen .....	152
1.1.1	Grundsätzliches zu den Rechtsformen der Datenübertragung .....	152
	a) Als Eigentumsübertragung .....	152
	b) Als Nutzung immaterieller Güter .....	153
	c) Nach Leistungsschutz aus öffentlichem Recht .....	154
1.1.2	Kenntnis der Datenqualität .....	154
	a) Inhalt der Qualitätsbestätigung .....	154
	b) Form der Qualitätsbestätigung .....	155
	c) Die digitale Unterschrift im Besonderen .....	155
1.2	Datenaustausch zwischen Stellen der öffentlichen Verwaltung .....	157
1.2.1	Datenaustausch innerhalb der öffentlichen Verwaltung gleicher Stufe .....	157
	a) Einheit der Verwaltung und Datentransfer .....	157
	b) Hinweis auf einzelne Regelungen des Bundes .....	158
	c) Regelungen in Kantonen .....	159

1.2.2	Datenaustausch und föderalistische Aufgabenteilung .....	160
a)	Zwischen Bund und Kantonen .....	160
b)	Zwischen Kanton und Gemeinden .....	161
1.3	Leistungsschutz .....	162
1.3.1	Verfügungsmacht .....	163
1.3.2	Entschädigung der Benutzung .....	163
a)	Beim Datenbezug von privaten Personen .....	163
b)	Beim Datenbezug von staatlichen Stellen .....	163
c)	Unentgeltliche Datenabgabe durch staatliche Stellen? .....	164
1.4	Hinweis: Unechte Datenübertragung .....	165
<b>2</b>	<b>Schranken des Datenaustausches .....</b>	<b>166</b>
2.1	Zwei Vorbemerkungen .....	166
2.1.1	Allgemeine Zugänglichkeit von Geo-Daten .....	166
2.1.2	Vom Geheimhaltungs- zum Öffentlichkeitsprinzip des Staates .....	166
2.2	Systembedingte Schranken .....	167
2.3	Schranken aus Vertragsbindungen und Leistungsschutz .....	168
2.4	Schranken aus Persönlichkeitsschutz nach Datenschutzgesetz .....	169
2.4.1	Einleitung .....	169
2.4.2	Geo-Daten als Personen- oder Sachdaten? .....	169
a)	Personendaten .....	169
b)	Sachdaten .....	170
c)	Sachdaten mit Rückschlüssen auf Personen .....	170
d)	Im Zweifel kommt DSG zur Anwendung .....	170
2.4.3	Schranken wegen technischer Entwicklungen? .....	171
2.4.4	Folgen der Unterstellung für den Datenaustausch .....	172
a)	Schranken der Datenbearbeitung im Allgemeinen .....	172
b)	Ergänzende Schranken für Privatpersonen .....	173
c)	Ergänzende Schranken für Personen der öffentlichen Hand .....	174
2.5	Schranken aus Persönlichkeitsschutz nach weiteren Gesetzgebungen .....	174
2.6	Schranken aus Geheimnisschutz .....	176
2.6.1	Der Umfang geschützter Bereiche .....	176
2.6.2	Unternehmensgeheimnis .....	176

2.6.3	Berufs- und Amtsgeheimnis .....	177
a)	Berufsgeheimnis .....	178
b)	Amtsgeheimnis .....	178
2.6.4	Militärische Geheimnisse .....	179
<b>3</b>	<b>Archivierung</b> .....	<b>180</b>
3.1	Einleitung .....	180
3.1.1	Notwendigkeit der Archivierung .....	180
3.1.2	Interessen gegen die Archivierung .....	180
3.2	Aufbewahren – Löschen – Vernichten .....	180
3.2.1	Unterschiedliche Begriffe .....	180
3.2.2	Löschen – Vernichten .....	181
a)	Löschen .....	181
b)	Vernichten .....	181
c)	Wortwahl in der Gesetzgebung .....	181
3.2.3	Aufbewahren .....	182
a)	Im Allgemeinen .....	182
b)	Art der Aufbewahrung .....	182
c)	Grundlagen im Buchführungsrecht .....	183
d)	Grundlagen im öffentlichen Recht .....	184
<b>V. Kapitel:</b>	<b>Schlussbemerkungen</b> .....	<b>187</b>
<b>1</b>	<b>Erkenntnisse</b> .....	<b>188</b>
1.1	Das Recht hinkt der technischen Entwicklung nach .....	188
1.2	Unkoordinierte Einzelregelungen .....	189
1.3	Staatliche Organisation als Hindernis des Datenaustauschs .....	190
<b>2</b>	<b>Umfassendes Geo-Informationsrecht</b> .....	<b>192</b>
2.1	Wichtige Grundzüge eines Geo-Informationsrechts .....	192
2.2	Künftige Organisation der Geo-Daten .....	193
2.3	Ansätze im Geo-Informationsgesetz .....	195