

Inhaltsverzeichnis

1. Kapitel: Einführung	1
I. Faktischer Rahmen: Vernachlässigung der IT-Sicherheit ..	2
II. Politischer Rahmen: Streben nach Verbesserung	4
III. Forschungsgegenstand: IT-Sicherheit im Haftungsrecht ...	6
1. Forschungsgegenstand in sachlicher Hinsicht	6
2. Forschungsgegenstand in personeller Hinsicht	7
IV. Ziel der Arbeit: Fortentwicklung des Haftungsrechts zur Verbesserung des IT-Sicherheitsniveaus	8
1. Theoretische Grundlage	9
2. Abstraktheit der Prüfung	10
3. Zwischenergebnis	11
V. Grenzen der Arbeit	11
VI. Gang der Darstellung	12
2. Kapitel: Zum Inhalt von IT-Sicherheit	15
I. § 2 Abs. 2 BSIG als Quelle für IT-Sicherheit	15
1. Historischer Hintergrund der Definition im BSIG	16
2. Gesetzgeberischer Wille bei Verabschiedung des BSI-Errichtungsgesetzes	16
3. Bedeutungszuweisung im BSI-Gesetz	17
4. Zwischenergebnis	18
II. Inhalt von IT-Sicherheit gemäß § 2 Abs. 2 BSIG	18
1. Bestimmung von Sicherheitsstandards	18
a) Formale oder individuelle Standardbestimmung	18
b) Vorgehen zur Bestimmung der einzuhaltenden Standards	20
c) Zwischenergebnis	20

2. Schutzgut der Sicherheitsstandards	21
a) Verhältnis von Informationen und Daten	21
b) Notwendigkeit einer begrifflichen Änderung	22
c) Unabhängigkeit des Schutzguts vom Inhalt	23
d) Zwischenergebnis	24
3. Schutzziele der Sicherheitsstandards	24
4. Umsetzung der Sicherheitsstandards	25
5. Zusammenspiel der Elemente in einem Handlungskonzept	26
III. Inhaltlicher Wandel von IT-Sicherheit	27
1. Möglichkeit der inhaltlichen Fortentwicklung	28
2. Erweiterung der Schutzgüter	28
a) Erweiterung auf Systeme	28
b) Erweiterung aufgrund veränderter Bedrohungslage	29
c) Erweiterung mit entwicklungsöffener Terminologie	31
d) Zwischenergebnis	31
3. Erweiterung der Schutzziele	31
a) Inhalt von Authentizität	33
b) Erforderlichkeit der Ergänzung	33
aa) Überschneidungen durch Ergänzung	33
bb) Einbeziehung neuartiger Bedrohungen durch Ergänzung	34
cc) Rechtfertigung der Ergänzung	35
c) Zwischenergebnis	36
4. IT-Sicherheit als Mindestsicherheit	36
5. Zwischenergebnis	37
IV. Fazit	38
3. Kapitel: Zur präventiven Wirkung des Haftungsrechts in Bezug auf die IT-Sicherheit	39
I. Voraussetzung der präventiven Wirkung	39
II. Präventive Wirkung spezieller Einstandspflichten	40

1. Sektor Informationstechnik und Telekommunikation	41
a) Einstandspflicht aus § 44 TKG iVm § 109 TKG	42
aa) Bestimmung von Sicherheitsstandards	42
bb) Schutzgüter der Sicherheitsstandards	43
cc) Schutzziele der Sicherheitsstandards	43
dd) Umsetzung der Sicherheitsstandards	44
ee) Zielrichtung der Pflicht	45
ff) Zwischenergebnis	45
b) Einstandspflicht aus dem Sicherheitskatalog der BNetzA	46
c) Zwischenergebnis	47
2. Sektor Energie	47
a) Einstandspflicht aus dem EnWG	48
b) Einstandspflicht aus dem HaftPflG	48
c) Zwischenergebnis	50
3. Sektor Transport und Verkehr	50
a) Einstandspflichten für den Betrieb von Fahrzeugen	50
b) Einstandspflichten für unterstützende Tätigkeiten	53
c) Zwischenergebnis	53
4. Sektor Gesundheit	54
5. Sektor Wasser und Ernährung	54
6. Sektor Finanz- und Versicherungswesen	55
7. Zwischenergebnis	56
III. Präventive Wirkung allgemeiner Einstandspflichten	57
1. § 823 Abs. 1 BGB: Gewährleistung von IT-Sicherheit als Verkehrssicherungspflicht	57
a) Widerrechtliches Verhalten bei Verletzung von Verkehrssicherungspflichten	58
b) Verkehrssicherungspflicht in Bezug auf IT-Sicherheit	59
c) Inhalt der Verkehrssicherungspflicht in Bezug auf IT-Sicherheit	60

d) Verkehrssicherungspflicht in proaktiver und reaktiver Hinsicht	62
aa) Proaktive IT-Sicherheit	62
bb) Reaktive IT-Sicherheit	64
(1) Produktbeobachtungspflicht als Grundlage reaktiver IT-Sicherheit	64
(2) Verpflichtung zu organisatorischen Maßnahmen	64
(3) Verpflichtung zu weitergehenden Maßnahmen	65
(4) Reichweite der Pflicht bei IT-spezifischen Produkten	66
cc) Zwischenergebnis	67
e) Beschränkung der Verkehrssicherungspflicht	68
f) Zielrichtung der Verkehrssicherungspflicht	69
g) Fazit zur präventiven Wirkung von § 823 Abs. 1 BGB	70
2. § 823 Abs. 2 BGB: Schutzgesetze zur Gewährleistung von IT-Sicherheit	71
a) Eigenständige Bedeutung von § 823 Abs. 2 BGB	71
b) Gesetzliche IT-Sicherheitspflichten	71
c) Schutzgesetzqualität gesetzlicher IT-Sicherheitspflichten	73
aa) Grundsätzliche Anforderungen an Schutzgesetze	74
bb) Individualschutz gesetzlicher IT-Sicherheitspflichten	75
(1) Individualschutz aufgrund des Wortlauts	75
(2) Individualschutz aufgrund des Telos	77
(a) Funktionsschutz als Ziel aller Normen	77
(b) Allgemeinbezug des Funktionsschutzes	78
(c) Individualbezug des Funktionsschutzes	80

(d) Regel-Ausnahme-Verhältnis zugunsten des Allgemeinbezugs	81
(e) Zwischenergebnis	82
(3) Generelle Einschätzung zum Individualschutz	82
cc) Einfügung in das haftungsrechtliche Gesamtsystem	83
(1) Praktische Irrelevanz reiner Vermögensschäden	84
(2) Systemkonformität bei reinen Vermögensschäden	85
(3) Zwischenergebnis	88
d) Zielrichtung der Verpflichtung	89
e) Fazit zur präventiven Wirkung von § 823 Abs. 2 BGB	89
3. § 82 DSGVO: Datenschutzrechtliche Pflicht zur Gewährleistung von IT-Sicherheit	90
a) Sicherheit als Grundsatz der Datenverarbeitung	91
b) Sicherheit der Datenverarbeitung beinhaltet IT-Sicherheit	92
c) Ausdehnung des Haftungsrisikos durch DSGVO	92
d) Zielrichtung der Pflicht	94
e) Fazit zur präventiven Wirkung von Art. 82 DSGVO	94
4. § 1 ProdHaftG: Produkthaftungsrechtliche Pflicht zur Gewährleistung von IT-Sicherheit	95
a) Mangelhafte IT-Sicherheit als Produktfehler	95
aa) Extensiver Fehlerbegriff aufgrund des Wortlauts	95
bb) Extensiver Fehlerbegriff aufgrund der Historie	96
cc) Extensiver Fehlerbegriff aufgrund der Systematik	96
dd) Zwischenergebnis	97
b) Inhaltliche Reichweite des Produktbegriffs	97
c) Zielrichtung der Pflicht	98

d) Fazit zur präventiven Wirkung von § 1 Abs. 1 ProdHaftG	99
5. Zwischenergebnis	100
IV. Fazit	101
1. Punktuelle IT-Sicherheitspflichten in Spezialgesetzen ..	101
2. Generelle IT-Sicherheitspflichten in allgemeinen Gesetzen	102
3. Prinzipiell umfassende präventive Wirkung des Haftungsrechts	103
4. Kapitel: Zur Reichweite der präventiven Wirkung des Haftungsrechts	105
I. Differenzierter Rechtsgüterschutz der Einstandspflichten	105
II. Präventive Wirkung hinsichtlich des Schutzes von Leben, Körper und Gesundheit	107
III. Präventive Wirkung hinsichtlich des Schutzes von Sachen	108
1. Physische Beschädigung einer anderen Sache	109
2. Physische Beschädigung des IT-spezifischen Produkts selbst	110
a) Deliktische Produzentenhaftung des Herstellers	110
aa) Eigentumsverletzung bei weiterfressendem Mangel	111
bb) Kriterien für einen weiterfressenden Mangel ...	111
cc) Anerkennung der Weiterfresser- Rechtsprechung trotz Kritik	112
dd) Übertragung der Weiterfresser- Rechtsprechung	112
(1) Unterscheidung zwischen Äquivalenz- und Integritätsinteresse anhand der Stoffgleichheit	113
(2) Konkretisierung der Formel von der Stoffgleichheit	114

(3) Übertragung auf mangelhafte IT-Sicherheit von Produkten	114
(4) Irrelevanz bei nachträglich erkennbaren Mängeln	116
ee) Zwischenergebnis	117
b) Deliktische Produzentenhaftung des Zulieferers	117
c) Haftung aus dem Produkthaftungsgesetz	118
aa) Absoluter Haftungsausschluss durch § 1 Abs. 1 S. 2 ProdHaftG	118
bb) Haftung bei Eigenständigkeit des fehlerhaften Teilprodukts	119
cc) Sinn der Beschränkung	120
d) Zwischenergebnis	120
3. Löschung und Manipulation von Informationen	121
a) Informationen als beschädigte Sache	122
b) Datenträger als beschädigte Sache	122
aa) Substanzbeeinträchtigung	122
bb) Nutzungsbeeinträchtigung	123
cc) Zwischenergebnis	125
c) Nachteil des Substanzschutzes von Daten über den Datenträger	126
d) Untauglichkeit des Besitzschutzes bei fremdem Speichermedium	126
aa) Unmittelbarer Besitz	126
bb) Mittelbarer Besitz	127
cc) Mitbesitz	127
dd) Unvereinbarkeit von Besitzschutz und moderner Speichertechnik	128
e) Zwischenergebnis	128
4. Beeinträchtigung der Nutzung eines Gegenstandes	129
a) Sachschutz bei Nutzungsbeeinträchtigungen	130
b) Nutzungsbeeinträchtigungen infolge mangelhaft gesicherter IT-spezifischer Dienste	131

- c) Nutzungsbeeinträchtigungen infolge mangelhaft gesicherter IT-spezifischer Produkte 133
 - d) Zwischenergebnis 134
 - 5. Reichweite der präventiven Wirkung in Bezug auf Sachen 134
- IV. Präventive Wirkung bezüglich des Schutzes sonstiger Interessen 136
 - 1. Präventive Wirkung hinsichtlich des Schutzes des Vermögens 136
 - 2. Präventive Wirkung hinsichtlich des Schutzes immaterieller Interessen 138
 - a) Haftungsrechtliche Besserstellung des Geschädigten 139
 - b) Erhöhung der präventiven Wirkung 139
 - c) Grenzen der präventiven Wirkung 140
 - 3. Reichweite der präventiven Wirkung bezüglich sonstiger Interessen 141
- V. Gesetzesänderungen zur Ausweitung der präventiven Wirkung 142
 - 1. Verbesserung des IT-Sicherheitsniveaus im Hinblick auf extern gespeicherte Daten 142
 - a) Verbesserung durch Recht am eigenen Datenbestand 143
 - aa) Motive für ein Recht am eigenen Datenbestand 144
 - bb) Ausschlussfunktion eines Rechts am eigenen Datenbestand 146
 - (1) Ausschlussfunktion erfordert Inhaltsbestimmung 147
 - (2) Inhaltliche Ausgestaltung parallel zum Sacheigentum 147
 - (a) Schutz der Substanz 148
 - (b) Schutz vor Nutzungsbeeinträchtigungen 148
 - (c) Grenze des Schutzes 149
 - (3) Alternative inhaltliche Ausgestaltung 151

(a)	Integritätsinteresse als Grenze	151
(b)	Gesellschaftliche Interessen als Grenze	152
(c)	Technische Funktionsfähigkeit als Grenze	152
(d)	Grenzüberschreitung durch richterliche Rechtsfortbildung	153
(4)	Zwischenergebnis	153
cc)	Zuweisungsgehalt eines Rechts am eigenen Datenbestand	154
(1)	Ursprüngliche Zuweisung	154
(2)	Zuweisung anhand bestehender Zuweisungsentscheidungen	155
(3)	Zuweisung anhand der Inhaberschaft am Medium	156
(4)	Zuweisung anhand des Schaffensprozesses	157
(a)	Grundgedanke der Theorie vom Skripturakt	157
(b)	Schwächen der Theorie vom Skripturakt	158
(c)	Zwischenergebnis	160
(5)	Zuweisung anhand technischer Kennzeichnung	161
(6)	Zuweisung anhand einer wertenden Betrachtung	163
(a)	Zuweisung an den Eigentümer des datenerzeugenden Geräts	163
(b)	Zuweisung aus funktional- wertender Perspektive	164
(c)	Zuweisung aufgrund der Verantwortlichkeit für Sicherheit	165
(d)	Zwischenergebnis zur wertenden Zuweisung	165
(7)	Zwischenergebnis zum Zuweisungsgehalt	167
dd)	Fazit zum Recht am eigenen Datenbestand	167

b)	Verbesserung durch Auslegung des § 13 Abs. 7 TMG	168
c)	Zwischenergebnis	170
2.	Verbesserung des IT-Sicherheitsniveaus im Hinblick auf Nutzungsbeeinträchtigungen von Sachen	171
a)	Rahmen für gesetzgeberische Handlungsoptionen	171
b)	Gesetzgeberische Handlungsoption für IT-spezifische Dienste	173
c)	Gesetzgeberische Handlungsoption für IT-spezifische Produkte	175
d)	Zwischenergebnis	179
3.	Verbesserung des IT-Sicherheitsniveaus im Hinblick auf immaterielle Beeinträchtigungen	180
4.	Handlungsempfehlungen zur Ausdehnung der Reichweite	183
VI.	Fazit	184
1.	Umfassende präventive Wirkung des Haftungsrechts ...	184
2.	Partielle präventive Wirkung des Haftungsrechts	185
3.	Modifikationen zur Ausdehnung der präventiven Wirkung des Haftungsrechts	185

5. Kapitel:	Zur Intensität und Effektivität der präventiven Wirkung des Haftungsrechts	189
I.	Intensität der präventiven Wirkung	189
1.	Intensität in Anbetracht des Verhaltens Dritter	189
2.	Drittbezug von IT-Sicherheitspflichten	190
3.	Verschuldensvorwurf bei Handeln Dritter	193
4.	Ausnutzen mangelhafter IT-Sicherheit als höhere Gewalt	193
5.	Bewertung der Intensität der präventiven Wirkung	196
II.	Effektivität der präventiven Wirkung	197
1.	Effektivität in Anbetracht abstrakter Verhaltensanforderungen	197
2.	Grundsätzliche Akzeptanz von Rechtsunsicherheit	199

a)	Ungeeignetheit detaillierter gesetzlicher Vorgaben .	199
b)	Absicherung der Intensität der präventiven Wirkung	200
c)	Kompromiss zwischen Sicherheit und Freiheit	201
d)	Grundlage für einen gerechten Schadensausgleich .	201
e)	Zwischenergebnis	202
3.	Einfluss richterlicher Konkretisierungen auf die Effektivität	202
a)	Generelle Leitlinien als typisches Element zur Konkretisierung	203
aa)	Inhalt der generellen Leitlinien	203
(1)	Wahrscheinlichkeit der Realisierung einer Gefahr	203
(2)	Qualität der gefährdeten Rechtsgüter	203
(3)	Größe der Gefahr	204
(4)	Wirtschaftliche und pragmatische Erwägungen	205
(5)	Katalog von Abwägungskriterien	205
bb)	Eignung der Kriterien im Bereich der IT-Sicherheit	205
cc)	Einfluss auf die Rechtsunsicherheit	206
b)	Technische Sicherheitsstandards als Hilfsmittel	207
aa)	Bedeutung technischer Sicherheitsstandards für IT-Sicherheit	207
bb)	Wirkung technischer Sicherheitsstandards	209
(1)	Indizwirkung der technischen Sicherheitsstandards	209
(2)	Haftungsrechtliche Freistellung	209
(a)	Freistellung wegen Aufwertung von Sicherheitsstandards	210
(b)	Schwächung des IT-Sicherheitsniveaus durch Freizeichnung	211
(c)	Zwischenergebnis	213

- (3) Haftung bei Verstoß gegen Sicherheitsstandards 214
 - (4) Zwischenergebnis 215
 - cc) Einfluss auf die Rechtsunsicherheit 215
 - (1) Ausdifferenzierung aufgrund abgestufter Technikmaßstäbe 216
 - (2) Inhaltliche Unterschiede der abgestuften Technikmaßstäbe 217
 - (3) Verhältnis der Sicherheitsstandards zu den Technikmaßstäben 217
 - (a) Sicherheitsstandards von privaten Instituten und Verbänden 218
 - (b) Sicherheitsstandards von Behörden und Expertengremien 218
 - (c) Sicherheitsstandards in Anbetracht der zeitlichen Dimension 219
 - (d) Zwischenergebnis 219
 - (4) Einstufung der Verpflichteten 220
 - (5) Fortentwicklung der Faustformeln 221
 - c) Zwischenergebnis 222
 - 4. Bewertung der Effektivität der präventiven Wirkung 223
 - a) Stärkung der Effektivität durch technische Sicherheitsstandards 223
 - b) Minderung der Effektivität durch wertende Gefährdanalyse 224
 - c) Zwischenergebnis 227
- III. Gesetzesänderungen zur Erhöhung der Effektivität 229
 - 1. Erhöhung der Effektivität mittels einer Gefährdungshaftung 229
 - a) Positive Aspekte der Einführung einer Gefährdungshaftung 230
 - aa) Vereinfachung der Gefährdanalyse 230
 - bb) Reaktion auf mangelnde Beherrschbarkeit 230
 - cc) Entlastung der Gerichte 231

dd) Wirtschaftlicher Anreiz für proaktive Maßnahmen	231
ee) Zwischenergebnis	232
b) Nachteile der Einführung einer Gefährdungshaftung	233
aa) Beschränkter Anreiz zu mehr Proaktivität	233
bb) Undifferenziertheit der Gefährdungshaftung ...	234
cc) Verletzung grundlegender Gerechtigkeitserwägungen	235
dd) Umgestaltung der Systematik des Haftungsrechts	236
c) Zwischenergebnis	236
2. Erhöhung der Effektivität durch Gefahren- Informationsdienst	237
a) Konzept zur Stärkung des präventiven Effekts	238
b) Notwendigkeit gesetzlicher Änderungen	239
aa) Umsetzung durch die Rechtsprechung	240
bb) Abhängigkeit von ausreichenden Informationen	240
cc) Fehlender Informationsfluss	241
(1) Inhaltliche Anforderungen an die Informationen	241
(2) Ungeeignetheit freiwillig gemeldeter Informationen	242
(3) Ungeeignetheit verpflichtend gemeldeter Informationen	243
dd) Zwischenergebnis	243
c) Legislativer Änderungsbedarf	244
aa) Einführung einer Meldepflicht	244
(1) Existenz der erforderlichen Informationen	245
(2) Fehlender Anreiz zum Teilen der Informationen	245
(3) Vorschlag für eine Meldepflicht	246
bb) Einschränkung der Meldepflicht	246

cc)	Umgang mit den gemeldeten Informationen ...	247
	(1) Beauftragung einer zentralen Meldestelle ..	247
	(2) Aufarbeitung der Informationen	248
	(3) Gefilterte Bekanntgabe der Informationen	248
dd)	Bestimmung des Empfängers der Meldungen ..	249
ee)	Offenheit für weitere Informationen	250
ff)	Gewährleistung der Funktionsweise des Meldeystems	251
d)	Bewertung der erforderlichen Modifizierung	252
aa)	Erhebliche finanzielle Gesamtbelastung	252
bb)	Differenzierte individuelle Belastung	253
cc)	Rechtfertigung der finanziellen Belastung	254
	(1) Erleichterte Bestimmung des individuellen Haftungsrisikos	254
	(2) Steigendes IT-Sicherheitsbewusstsein	255
	(3) Beeinflussung der Entwicklung technischer Sicherheitsstandards	255
	(4) Verbesserung hoheitlicher Reaktionsmöglichkeiten	256
e)	Fazit zur Einführung von Gefahren- Informationsdiensten	257
3.	Handlungsempfehlung zur Erhöhung der Effektivität ..	257
IV.	Fazit	258
1.	Gewährleistung hoher Intensität durch Wertungsabhängigkeit	259
2.	Minderung der Effektivität durch Wertungsabhängigkeit	259
3.	Legislative Änderungen zur Stärkung der Effektivität ...	260
6. Kapitel:	Zusammenfassung und Bewertung	263
I.	Zusammenfassung wesentlicher Ergebnisse	263
II.	Abschließende Bewertung	272
1.	Ausdehnung der Reichweite der präventiven Wirkung	274

2. Stärkung der Effektivität der präventiven Wirkung	276
3. Fazit	280
Literaturverzeichnis	283
Anhang: Verzeichnis der Online-Quellen	297