

**Guido Hobert**

**Datenschutz und  
Datensicherheit im Internet**

**Interdependenz und Korrelation  
von rechtlichen Grundlagen  
und technischen Möglichkeiten**

**2., durchgesehene Auflage**



**PETER LANG**

Europäischer Verlag der Wissenschaften

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>15</b>
<b>A. Einführung und Fragestellung</b> .....	<b>23</b>
<b>I. Einführung</b> .....	<b>23</b>
<b>II. Fragestellung</b> .....	<b>26</b>
<b>B. Entstehung, Funktionsweise und Dienste     des Internets</b> .....	<b>28</b>
<b>I. Entstehung des Internets</b> .....	<b>28</b>
<b>II. Heutige Struktur des Internets</b> .....	<b>30</b>
<b>III. Aufbau und Funktionsweise des Internets</b> .....	<b>34</b>
1. Allgemeine Funktionsweise.....	34
2. Die speziellen Protokolle des Internets.....	35
3. Der Zugang zum Internet.....	37
4. Die einzelnen Internet-Dienste.....	37
a) Kommunikationsdienste.....	37
aa) Electronic-Mail (E-Mail).....	38
bb) Usenet-News und Mailinglisten.....	40
cc) Internet Relay Chat (IRC) und Talk.....	42
b) Abrufdienste.....	43
aa) File Transfer Protocol (FTP).....	43
bb) World Wide Web (WWW).....	44
c) Fernzugriffsdienst Telnet.....	45
d) Suchdienste.....	46
aa) Archie-Dienst.....	46
bb)Gopher.....	47
cc)Wais.....	47

dd) Whois.....	48
ee) X.500.....	48
ff) Finger.....	48
<b>C. Daten und Risiken des Internets.....</b>	<b>49</b>
<b>I. Personenbezogene Daten im Internet.....</b>	<b>49</b>
1. Bestandsdaten.....	50
2. Nutzungsdaten.....	51
3. Entgeltdaten (Abrechnungsdaten).....	51
4. Inhaltsdaten.....	51
5. Zwischenergebnis.....	52
<b>II. Protokollimmanente Angriffsmöglichkeiten     und Risiken des Internets.....</b>	<b>52</b>
1. Protokollimmanente Angriffsmöglichkeiten.....	53
a) Abhören von IP-Paketen.....	53
b) Manipulation und Abfangen von IP-Paketen.....	54
c) Umleitung von IP-Paketen.....	54
d) Einspielung von IP-Paketen.....	55
e) Identitätsfälschung (IP-Spoofing).....	55
f) Software, die über TCP/IP eine unbemerkte Verbindung zum Internet herstellt.....	55
g) Zwischenergebnis.....	56
2. Protokollimmanente Risiken.....	56
a) Bildung von Kommunikations- und Nutzungsprofilen.....	56
b) Verletzung der Vertraulichkeit des Datenmaterials.....	56
c) Beeinträchtigung der Datenauthentizität und -integrität.....	56
d) Zwischenergebnis.....	60
<b>III. Dienstspezifische Angriffsmöglichkeiten und Risiken.....</b>	<b>60</b>
1. FTP.....	62
2. E-Mail.....	63
a) Vertraulichkeit der Nachricht.....	63

---

b) Unbeobachtbarkeit der Nachricht.....	64
c) Integrität der Nachricht.....	64
d) Authentifizierbarkeit des Absenders der Nachricht.....	65
e) Zwischenergebnis.....	65
3. Usenet.....	66
4. Telnet.....	68
5. Finger.....	69
6. WWW.....	70
<b>IV. Risiken im Bereich von Electronic-Commerce und Online-Banking.....</b>	<b>73</b>
1. Electronic-Commerce.....	74
a) Online-Verkauf.....	74
b) Online Brokerage.....	76
c) Electronic Data Interchange (EDI).....	77
2. Online-Banking.....	77
3. Zwischenergebnis.....	79
<b>D. Technische und rechtliche Möglichkeiten der Gefahrenabwehr.....</b>	<b>80</b>
<b>I. Datenschutz und Datensicherheit.....</b>	<b>80</b>
1. Begriff des Datenschutzes.....	80
2. Begriff der Datensicherheit.....	81
3. Berührungspunkte von Datenschutz und Datensicherheit.....	82
<b>II. Anwendbares Recht.....</b>	<b>83</b>
1. Vertragliche Rechtswahlklauseln.....	83
2. Standort der datenverarbeitenden Stelle.....	84
<b>III. Das Internet in der deutschen Rechtsordnung.....</b>	<b>85</b>

<b>IV. Relevante Datenschutzregelungen</b> .....	89
1. Policy und Netiquette.....	89
2. Privatsphärenschutz durch das Grundgesetz.....	90
3. EU-Datenschutzrichtlinie.....	92
4. Bundesdatenschutzgesetz und Datenschutzgesetze der Länder.....	97
a) Subsidiarität des BDSG.....	98
b) Schutzbereich des BDSG.....	99
c) Relevante Vorschriften des BDSG.....	100
5. Telekommunikationsrecht.....	103
a) Telekommunikationsgesetz (TKG) und Begleitgesetz.....	104
aa) Telekommunikationsgesetz (TKG).....	104
(1) Grundlagen des TKG.....	104
(2) Relevante Vorschriften des TKG.....	107
bb) Begleitgesetz zum Telekommunikationsgesetz (TKG BegleitG).....	114
b) Telekommunikationsdienstunternehmen- Datenschutzverordnung (TDSV).....	116
6. Medienrecht.....	119
a) Informations- und Kommunikationsdienste-Gesetz (IuKDG) und Staatsvertrag über Mediendienste (StMedD).....	119
aa) Informations- und Kommunikationsdienste-Gesetz (IuKDG).....	120
(1) Teledienstgesetz (TDG).....	120
(2) Teledienstedatenschutzgesetz (TDDSG).....	121
(a) Überblick und Regelungszweck.....	121
(b) Abgrenzungsfragen und Relation zur TDSV und dem BDSG.....	122
(c) Einzelne Regelungen.....	123
(aa) Bestands-, Nutzungs- und Abrechnungsdaten.....	123
(bb) Grundlegende Regelungen für die Verarbeitung personenbezogener Daten.....	124
(cc) Datenschutzrechtliche Pflichten des Diensteanbieters.....	128
(3) Signaturgesetz (SigG).....	129
(a) Kryptographie als Grundlage für digitale Signaturen.....	130
(b) Digitale Signaturen.....	134
bb) Staatsvertrag über Mediendienste (MDSStV).....	140
(1) Zielsetzung des Staatsvertrages über Mediendienste (MDSStV).....	140

(2) Einzelne Regelungen.....	141
(3) Grenzüberschreitende Online-Kommunikation.....	146
(4) Abgrenzung zum IuKDG (TDG).....	147
b) Zwischenergebnis.....	147
7. Strafgesetze und sonstige Regelungen.....	148
<b>V. Generelle Maßnahmen und Regelungen.....</b>	<b>149</b>
1. Sicherheit des IP-Protokolls.....	150
2. Abschirmung einzelner Rechner(systeme) durch Firewalls.....	151
a) Technische Grundlagen.....	151
b) Rechtliche Problematik.....	154
<b>VI. Dienstspezifische Maßnahmen und Regelungen.....</b>	<b>155</b>
1. E-Mail.....	155
a) Rechtliche Schutzregelungen.....	156
b) Technische Schutzmöglichkeiten.....	159
aa) Kryptographie.....	159
(1) Verwendung kryptographische Software.....	160
(2) Kryptokontroverse.....	162
(a) Verstoß einer möglichen Kryptographie-Beschränkung gegen Art. 10 GG.....	163
(aa) Schutzbereich des Art. 10 GG.....	163
(bb) Legitimer Zweck einer möglichen Beschränkung.....	165
(cc) Eignung einer möglichen Beschränkung.....	167
(dd) Erforderlichkeit einer mögliche Beschränkung.....	169
(ee) Angemessenheit einer möglichen Beschränkung.....	170
(b) Möglicher Verstoß gegen andere Grundrechte.....	173
(3) Kryptographie im grenzüberschreitenden Datenverkehr.....	174
(a) Europäische Union.....	175
(b) Frankreich.....	175
(c) Italien.....	177
(d) Dänemark.....	177
(e) Niederlande.....	178
(f) Rußland.....	178
(g) Weißrußland.....	179
(h) USA.....	179
(i) Zwischenergebnis.....	183

bb) Digitale Signaturen.....	184
cc) Steganographie.....	184
dd) Zwischenergebnis.....	184
d) Gesamtbewertung der E-Mail-Kommunikation.....	185
2. World Wide Web (WWW).....	186
a) Datennutzung durch Internet-Provider.....	186
b) Serverstatistiken.....	188
c) Cookies.....	188
d) Datenspuren (clickstreams).....	189
e) Packet sniffer.....	190
f) Authentizität, Integrität und Vertraulichkeit von Daten.....	190
g) Sicherheitslücken von Browser-Software.....	190
3. Usenet.....	191
a) Fremdcanceln von Nachrichten.....	191
b) E-Mail-Adreßsammlungen und Kommunikationsprofile.....	192
4. Telnet.....	195
5. Online-Banking, Electronic-Commerce und EDI.....	195
a) Sichere Datenübertragung.....	195
aa) Authentizität.....	196
bb) Integrität und Vertraulichkeit.....	196
cc) Anonymität.....	199
(1) Anonymität gegenüber dem Service-Provider.....	199
(2) Anonymität bei der Bezahlung mit elektronischem Geld. . .	200
b) Gesamtbewertung zu Online-Banking, Electronic-Commerce und EDI.....	200
aa) Notwendigkeit einheitlicher Standards.....	200
bb) Verhinderung von Kreditkartenmißbrauch.....	201
cc) Electronic Data Interchange (EDI).....	201
<b>E. Gesamtbewertung und Ausblick.....</b>	<b>202</b>
<b>I. Technische Gesamtsituation.....</b>	<b>202</b>
<b>II. Rechtliche Gesamtsituation.....</b>	<b>205</b>
<b>III. Ausblick.....</b>	<b>210</b>

**Anlage 1: Glossar**..... **216**

**Anlage 2: Gesetzesanhang**..... **237**

**A. Auszüge aus dem Informations- und Kommunikations-**  
        **dienste-Gesetz (IuKDG / Multimediagesetz)**..... **237**

**B. Auszüge aus dem Mediendienste-Staatsvertrag (MDSStV)**..... **248**

**C. Auszüge aus dem Telekommunikationsgesetz (TKG)**..... **255**

**D. Auszüge aus der Telekommunikationsdienstunternehmen-**  
        **Datenschutzverordnung - TDSV**..... **266**

**Literaturverzeichnis**..... **271**