

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	19
Erstes Kapitel: Einführung	23
A. Elektronische Wahlen: Eine Grundsatzfrage	23
I. Bedeutung von Wahlen in der parlamentarischen Demokratie	24
II. Technik und Regeln: der Einsatz von Wahlgeräten in der BRD	25
III. Vor- und Nachteile beim Einsatz elektronischer Wahlgeräte	28
B. Gang der Arbeit	33
I. Ziele und Motivation	33
II. Stand der Forschung und eigener Beitrag	35
III. Gegenstand der Untersuchung	38
1. Begriffsbestimmung	39
a) Wahlverfahren und Wahlsystem	39
b) Wahlgerät, Wahlcomputer und Wahlmaschine	41
c) Wahlhandlung und Wahlgeschäft	44
2. Rechtliche Fragestellungen	45
a) Wahlrechtsgrundsätze	45
b) Einfachgesetzliche Regelungen	47
c) Datenschutzrecht	48
Zweites Kapitel: Verfassungskonforme Wahlen	51
A. Die geschriebenen Wahlrechtsgrundsätze	51
I. Allgemeinheit der Wahl	53
II. Unmittelbarkeit der Wahl	56
III. Freiheit der Wahl	58
IV. Gleichheit der Wahl	60
V. Geheimheit der Wahl	63
VI. Eine Schlussfolgerung: Demokratieimmanente und demokratieunterstützende Wahlrechtsgrundsätze	67

B. Der Grundsatz der Öffentlichkeit der Wahl	72
C. Das Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung	73
D. Das Fernmeldegeheimnis	76
Drittes Kapitel: Wahlrecht vs. Datenschutzrecht	79
A. Sinn und Zweck des Datenschutzrechts	79
I. Das Volkszählungsurteil: Datenschutzrechtliche Relevanz elektronischer Datenverarbeitung	80
II. Elektronische Datenverarbeitung bei elektronischen Wahlen	83
B. Grundprinzipien des Datenschutzes	85
I. Notwendigkeit einer Eingriffsgrundlage	85
II. Datenvermeidung und Datensparsamkeit	87
III. Direkterhebung	89
IV. Zweckbindung	89
V. Erforderlichkeit	90
VI. Transparenz von Erhebungs- und Verarbeitungsvorgängen	91
C. Allgemeines und besonderes Datenschutzrecht	92
I. Umgang mit personenbezogenen Daten durch die verantwortliche Stelle	93
1. Personenbezogene Daten	93
2. Umgang mit personenbezogenen Daten	96
3. Träger datenschutzrechtlicher Verantwortlichkeit: Identifizierung der verantwortlichen Stelle	97
II. Umgang mit personenbezogenen Daten bei parlamentarischen Wahlen	99
1. Personenbezogene Daten im Rahmen der Wahlvorbereitung	99
a) Bildung der Wahlgorgane	100
b) Aufstellung von Wahlbewerbern	101
c) Anlegung der Wählerverzeichnisse	102
d) Eintragung eines Sperrvermerks	104
e) Erstellung spezieller Stimmzettel	105
f) Zwischenfazit	106
2. Personenbezogene Daten im Rahmen der Wahlhandlung	106
a) Angaben der Wahlbewerber auf dem Stimmzettel	106

b)	Berichtigung des Wählerverzeichnisses im Hinblick auf Wahlscheine	107
c)	Die Identifizierung der Wahlberechtigten	107
d)	Die Authentifizierung der Wahlberechtigten	108
e)	Die Stimmabgabe	109
f)	Vermerk der Stimmabgabe im Wählerverzeichnis	111
g)	Stimmzettelbelege	111
aa)	Personenbezug von Klartextbelegen	112
bb)	Personenbezug von kryptografisch generierten Belegen	114
h)	Zwischenfazit	119
3.	Personenbezogene Daten im Rahmen des Wahlgeschäfts	119
a)	Ermittlung und Feststellung des Wahlergebnisses	120
b)	Angaben in der Wahlniederschrift	121
c)	Angaben im Wählerverzeichnis	122
d)	Zwischenfazit	123
III.	Die Subsidiaritätsklausel	123
IV.	Spezielle Rechtsvorschriften zum Umgang mit personenbezogenen Daten	125
1.	Rechtsvorschriften mit Blick auf die Wahlvorbereitung	126
a)	Bildung der Wahlorgane	126
b)	Aufstellung von Wahlbewerbern	128
c)	Anlegung der Wählerverzeichnisse	129
d)	Eintragung eines Sperrvermerks	131
2.	Rechtsvorschriften mit Blick auf die Wahlhandlung	131
a)	Angaben der Wahlbewerber auf dem Stimmzettel	131
b)	Berichtigung des Wählerverzeichnisses im Hinblick auf Wahlscheine	132
c)	Die Identifizierung der Wahlberechtigten	133
d)	Die Authentifizierung der Wahlberechtigten	134
e)	Die Stimmabgabe	135
f)	Vermerk der Stimmabgabe im Wählerverzeichnis	136
3.	Rechtsvorschriften mit Blick auf die Zeit nach Beendigung der Wahlhandlung	136
a)	Ermittlung und Feststellung des Wahlergebnisses	136
b)	Angaben in der Wahlniederschrift	137
c)	Angaben im Wählerverzeichnis	138
D.	Fazit	138

Viertes Kapitel: Rechtswissenschaftliche Analyse des Wahlcomputerurteils	141
A. Die Entscheidungsgrundlage	141
B. Die Herleitung: Demokratie, Republik und Rechtsstaat	142
C. Altbekanntes neu verpackt	145
I. Der Prüfungsmaßstab des Bundesverfassungsgerichts – früher und heute	148
II. Begründetes Vorgehen oder Ausweichmanöver?	150
D. Die Nachvollziehbarkeit der wesentlichen Schritte der Wahl	152
I. Vorschläge des Gerichts	153
II. Sachkenntnisunabhängige Überprüfbarkeit der wesentlichen Schritte der Wahl oder der Wahlrechtsgrundsätze?	155
III. Gewährleistung einer unabhängigen Kontrollmöglichkeit	163
IV. Interpretation der Aussagen des Bundesverfassungsgerichts	165
1. Zweck der Öffentlichkeit der Wahl	166
2. Technische Anforderungen an den Volkssouverän	169
a) Der Wortlaut des Wahlcomputerurteils	170
b) Das Menschenbild des Grundgesetzes	174
E. Fazit	180
Fünftes Kapitel: Technische Verifizierbarkeit	183
A. Konkretisierung des Untersuchungsgegenstandes	183
B. Der Grundsatz der geheimen Wahl: Dreh- und Angelpunkt eines jeden Verifizierungsverfahrens	184
I. Verbot der Stimmenoffenlegung	185
II. Verbot der Wähleridentifikation	186
C. Inhalt technischer Verifizierbarkeit	187
I. Interne und externe Verifizierbarkeit	187
II. Individuelle und universelle Verifizierbarkeit	188
1. Korrekte Interpretation der Stimme: Cast as intended-Verifizierbarkeit	188
2. Korrekte Aufbewahrung oder Speicherung der Stimme: Recorded as cast-Verifizierbarkeit	189

3. Korrekte Ergebnisermittlung: Tallied as recorded- Verifizierbarkeit	190
III. Stärke der Verifizierbarkeit	191
D. Formen technischer Verifizierbarkeit: Klartextverifizierbarkeit vs. mathematische Verifizierbarkeit	193
I. Klartextverifizierbarkeit	193
1. Verfahren mit Klartextverifizierbarkeit	194
2. Verfassungsrechtliche Zulässigkeit von Klartextverifizierbarkeit	195
II. Mathematische Verifizierbarkeit	197
1. Symmetrische und asymmetrische Verschlüsselung	197
2. Konzepte mit mathematischer Verifizierbarkeit	201
a) Verfahren, bei denen die Stimme des Wählers kodiert wird	201
b) Verfahren, bei denen auf die zufällige Permutation der Kandidaten verwiesen wird	203
3. Verbleib mathematisch verifizierbarer Stimmzettelbelege	205
4. Verfassungsrechtliche Zulässigkeit mathematischer Verifizierbarkeit	206
a) Überprüfung von Teststimmen	206
b) Reichweite der Prüfung	208
E. Fazit	210
Sechstes Kapitel: IT-Pflicht für jedermann oder mediale Selbstbestimmung?	211
A. Problemaufriss	211
B. Recht auf mediale Selbstbestimmung	212
I. Schutzbereich	213
II. Schranken	214
III. Erweiterungen und Kritik	215
C. Notwendigkeit eines neuen Freiheitsrechts	218
I. Schutzbedürfnis	219
II. Schutzlücke	220
1. Freie Entfaltung der Persönlichkeit	220
a) Allgemeine Handlungsfreiheit	221

b) Allgemeines Persönlichkeitsrecht	222
aa) Informationelle Selbstbestimmung	224
bb) Gewährleistung der Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme	225
c) Zwischenfazit	226
2. Informationsfreiheit	227
3. Die Wahlrechtsgrundätze	231
4. Zwischenfazit	234
III. Fazit	234
D. Rechtfertigung eines Grundrechtseingriffs	234
I. Gesetzesvorbehalt	235
II. Verhältnismäßigkeit	236
III. Weitere Gesichtspunkte	238
E. Fazit	241
 Siebtes Kapitel: Grundrechtsverwirklichung im Rahmen elektronischer Wahlen	 243
A. Pflicht der Legislative zum Schutz der Wahlrechtsgrundätze	244
B. Chancen durch den Einsatz elektronischer Wahlgeräte	245
I. Stärkung der Öffentlichkeit der Wahl durch zeitnahe Ergebnisermittlung	245
II. Stärkung der Öffentlichkeit der Wahl durch technische Verifizierbarkeit	247
III. Stärkung der Öffentlichkeit der Wahl durch visualisierte Auszählung	248
IV. Stärkung der Gleichheit der Wahl durch Unterbindung von Auszählungsfehlern	248
V. Stärkung der Gleichheit der Wahl durch Vermeidung ungewollt ungültiger Stimmen	249
VI. Stärkung der freien und geheimen Wahl durch Implementierung von Audiosystemen	250
VII. Verteilte Wahlgeräte: Stärkung der allgemeinen, freien und geheimen Wahl sowie der Öffentlichkeit der Wahl durch Präsenzwahl in einem beliebigen Wahlbezirk	251
C. Risiken durch den Einsatz elektronischer Wahlgeräte	253
I. Risiken bei fehlerfreiem Ablauf	254
1. Risiken für die Öffentlichkeit der Wahl	254

2. Risiken für die Allgemeinheit der Wahl	255
3. Risiken für die Freiheit der Wahl und das Recht auf mediale Selbstbestimmung	258
4. Risiken für die Unmittelbarkeit, Gleichheit und Geheimheit der Wahl	258
II. Risiken bei fehlerhaftem Ablauf	258
1. Ungewollte Schadensursachen	259
2. Manipulation von Wahlgeräten	260
a) Der »Nedap-Hack«	260
b) Manipulation sonstiger Software	262
c) Manipulation oder Zerstörung der Hardware	263
d) Elektromagnetische Abstrahlung	263
3. Auswirkungen auf die Wahlrechtsgrundsätze	264
a) Auswirkungen auf die Allgemeinheit der Wahl	265
b) Auswirkungen auf die Unmittelbarkeit der Wahl	266
c) Auswirkungen auf die Freiheit der Wahl	267
d) Auswirkungen auf die Gleichheit der Wahl	268
e) Auswirkungen auf die Geheimheit der Wahl	271
f) Verteilte Wahlgeräte: Risiko einer Beeinträchtigung der informationellen Selbstbestimmung beim Ausspähen von Wählerdaten	272
D. Annahmen an die Einsatzumgebung	272
I. Die Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts	274
II. Umgehung eines Wahlgeheimnisbruchs durch Annahmen an die Einsatzumgebung	281
E. Abwägung zwischen Chancen und Risiken durch den Gesetzgeber	287
F. Fazit	293
Achtes Kapitel: Rechtsverträgliche Technikgestaltung	295
A. Die Notwendigkeit methodischen Vorgehens	295
B. Die Methode KORA	297
C. Stufe I: Rechtliche Anforderungen an elektronische Wahlgeräte	300
I. Zugang (A1)	300
II. Gleichwertigkeit (A2)	302
III. Nichtnachweisbarkeit (A3)	303
IV. Überprüfbarkeit (A4)	305

V. Datenschutz (A5)	306
D. Stufe II: Rechtliche Kriterien an elektronische Wahlgeräte	307
I. Bedienbarkeit (K1)	307
II. Einfachheit (K2)	308
III. Funktionssicherheit (K3)	309
IV. Nichtbeeinflussbarkeit (K4)	310
V. Gleichbehandlung (K5)	310
VI. Unveränderbarkeit (K6)	311
VII. Unerkennbarkeit (K7)	312
VIII. Abstreitbarkeit (K8)	312
IX. Beweisverbot (K9)	313
X. Transparenz (K10)	315
XI. Zusatzkontrolle (K11)	316
XII. Zweckbindung (K12)	317
XIII. Erforderlichkeit (K13)	318
XIV. Datensicherheit (K14)	319
XV. Manipulationssicherheit (K15)	319
E. Stufe III: Technische Gestaltungsziele	320
I. Wahldurchführbarkeit (Z1)	321
II. Darstellungsneutralität (Z2)	321
III. Stimmabgabekontrolle (Z3)	322
IV. Stimmspeicherkontrolle (Z4)	323
V. Ergebniskontrolle (Z5)	324
F. Stufe IV: Technische Gestaltungsvorschläge	324
I. Wechselnde Reihenfolge der Kandidaten	326
1. Technische Erläuterung des Gestaltungsvorschlags	326
2. Rechtliche Bewertung des Gestaltungsvorschlags	327
a) Darstellungsneutralität (Z2)	327
b) Gesetzlicher Regelungsbedarf	327
II. Stimmabgabe in einem beliebigen Wahlbezirk	330
1. Technische Erläuterung des Gestaltungsvorschlags	331
a) Wahlberechtigungsprüfung anhand eines (de)zentralen Wählerverzeichnisses	332
b) Verschlüsselte Übermittlung abgegebener Stimmen	334
2. Rechtliche Bewertung des Gestaltungsvorschlags	335
a) Wahldurchführbarkeit (Z1)	335



b) Gesetzlicher Regelungsbedarf bei der Wahlberechtigungsprüfung	336
III. Elektronische Kandidatenauswahl und automatisierte Stimmmittlung	339
1. Technische Erläuterung des Gestaltungsvorschlags	341
a) Grundsätzliches	341
b) Inhalt des Papierausdrucks	344
2. Rechtliche Bewertung des Gestaltungsvorschlags	345
a) Stimmabgabekontrolle (Z3) und Stimmspeicherkontrolle (Z4)	346
b) Ergebniskontrolle (Z5)	347
c) Gesetzlicher Regelungsbedarf	349
G. Fazit	353
Neuntes Kapitel: Technikneutrale Rechtsgestaltung	355
A. Wahlprüfung und Wahlprüfungsbeschwerde	355
I. Das Wahlprüfungsverfahren vor dem Bundestag	355
II. Die Wahlprüfungsbeschwerde vor dem Bundesverfassungsgericht	358
1. Prüfungsumfang und Wirkung der Entscheidung	358
2. Entscheidungsgründe und Konsequenzen des Wahlcomputerurteils	361
B. Verordnungsermächtigung	363
C. Änderungsbedarf	365
I. Grundsatz der Öffentlichkeit der Wahl	366
II. Die geschriebenen Wahlrechtsgrundsätze	367
III. Erweiterung des Begriffs »Wahlgerät«	368
IV. Darstellung der Wahlbewerber	372
D. Konsequenzen für eine neue BWahlGV	374
Zehntes Kapitel: Verordnung zur Änderung der Bundeswahlgeräteverordnung	379
Elfte Kapitel: Schlussbetrachtung	389
Literaturverzeichnis	393