

Inhaltsverzeichnis

Glossar	11
Abbildungsverzeichnis	15
A. Blockchain – goes public.	17
I. Die Einbindung des Bürgers in Sachfragen	18
II. Reallabore als Inkubatoren	20
1. Gründe für den Einsatz der Blockchain-Technologie	21
2. Exkurs: Behördenübergreifende Kommunikation	22
III. Blockchain-Strategie der Bundesregierung	22
B. Blockchain als technologische Basis	25
I. Technische Einführung in die Blockchain-Technologie	25
1. Die Prüfsumme	25
2. Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren	27
3. Die Signatur	29
4. Das dezentrale Netzwerk	31
5. Eine Transaktion	33
6. Mining	34
II. Fachliche Beurteilung der Blockchain-Technologie	36
1. Unterschiedliche Blockchain-Ansätze	38
2. Anforderungen an die Blockchain-Technologie	39
3. Die Konsensalgorithmen aus fachlicher Sicht	40
4. Forks in Blockchain-Netzwerken	42
III. Kritische Bewertung	43
C. Wahlen nach deutschem Recht	47
I. Die unterschiedlichen Wahlanwendungstypen	48
1. Wahlen zu Volksvertretungen	50

2. Wahlen zu Selbstverwaltungen	53
3. Wahlen zu Sozialversicherungen	53
4. Hochschulwahlen	54
5. Kammerwahlen	55
6. Mitbestimmungswahlen	56
7. Wahlen zu privaten Körperschaften	57
8. Wahlen in Parteien	57
II. Verschiedene Wahlformen	58
1. Fernwahlen	58
2. Präsenz- oder Urnenwahl	60
3. Exkurs zum Benfordschen Gesetz	61
III. Unterschiedliche Wahlrelevanz	61
1. Obligatorische Online-Wahl	62
2. Fakultative Online-Wahl	62
3. Begrenzt fakultative Online-Wahl	63
IV. Die unterschiedlichen Wahlrechtsgrundsätze	64
1. Die Freiheit der Wahl	65
2. Die Allgemeinheit der Wahl	66
3. Die Gleichheit der Wahl	68
4. Die Unmittelbarkeit der Wahl	71
5. Die Geheimheit der Wahl	72
6. Die Öffentlichkeit der Wahl	73
7. Informationelle Selbstbestimmung	75
8. Fernmeldegeheimnis	75
9. Zwingende Gründe zur Einschränkung von Wahlrechtsgrundsätzen	76
V. Die Rolle der Parteien	77
D. Das Wahlgeräte-Urteil und dessen Anwendbarkeit auf Online-Wahlen	81
I. Die Kritik an den verwendeten Wahlgeräten der Firma Nedap	82

II.	Erfolgreiche Manipulation der eingesetzten Wahlgeräte	83
III.	Gesellschaftlicher Diskurs zum Einsatz von Wahlcomputern	84
IV.	Zulassung von Wahlcomputern	86
V.	Verfassungswidrigkeit der Bundeswahlgeräteverordnung	87
VI.	Beeinträchtigung von Schutzrechten durch die §§ 13–16 Bundeswahlgeräteverordnung	88
VII.	Anwendbarkeit des Wahlgeräteurteils auf Online-Wahlen	90
E.	Online-Wahlen: Rechtliche Möglichkeiten	93
I.	Online-Wahlen während der Pandemie	93
II.	Die Grundlage für Online-Wahlen in Deutschland	95
III.	Rechtliche Bewertung von Online-Wahlen	97
F.	Online-Wahlen – Soziokulturelle Einordnung	99
I.	Soziokulturelle Bewertung von Online-Wahlen	99
1.	Online-Wahlen als Möglichkeit von mehr direkter Demokratie	100
2.	Soziokulturelle Funktion der Wahl	103
3.	Entgrenzung und Digitalisierung	105
4.	Gemeinsames Wissen als Basis einer Demokratie	107
II.	Rechtsrahmen für das Modellprojekt Sozialwahlen: Ein Fallbeispiel	110
1.	Rechtsrahmen im Sozialgesetzbuch V	110
2.	Kritik am Rechtsrahmen für die Sozialwahlen	112
3.	Die Online-Wahl-Verordnung sowie die technische Richtlinie (TR03162) des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik	113
4.	Online-Wahlverfahren	114
5.	Kritik an dem Online-Wahlverfahren und der technischen Richtlinie	115

a. Clash Attacken	116
b. Öffentlichkeitsgrundsatz	116
c. Schwachstellen virtueller Hauptversammlungen	117
d. Schutzprofil nach Common Criteria	118
e. Kritik an der technischen Richtlinie	119
G. Technischer Realisierungsvorschlag	121
I. Exkurs zu den Mining-Verfahren	124
II. Wähler-Chain (WCB)	124
III. Exkurs Self-Sovereign-Identity	126
IV. Stimmen-Chain (WSB)	127
V. Wahllokal-Chain (WLB)	130
VI. Selbstüberwachendes Netzwerk	132
H. Software-Patentanmeldung	137
I. Patentantrag	139
1. Deutscher Patentantrag	140
2. Europäischen Patentantrag	141
3. US-Patentantrag	142
II. Patentrechtliche Unterschiede zwischen den USA und der EU/ Deutschland	143
I. Rechtliche Bewertung des technischen Realisierungsvorschlags	147
I. Set the scene: Der Prüfgegenstand	147
II. Wiederholung der Ausführungen zum Wahlgeräteurteil	147
III. Ausführungen zur Öffentlichkeit der Wahl	148
IV. Ausführungen zur Laienkontrolle	151
V. Andere verbleibende Probleme bei der Verwendung von Online-Wahlverfahren	152
VI. Die rechtliche Basis der Prüfung	153
1. Prüfkriterium 1: Freiheit der Wahl	153

2. Prüfkriterium 2: Allgemeinheit der Wahl	155
3. Prüfkriterium 3: Gleichheit der Wahl	156
4. Prüfkriterium 4: Unmittelbarkeit der Wahl	157
5. Prüfkriterium 5: Geheimheit der Wahl	158
6. Prüfkriterium 6: Informationelle Selbstbestimmung	159
7. Exkurs: Datenschutz	160
8. Prüfkriterium 7: Fernmeldegeheimnis	160
J. Ergebnis der Arbeit	163
Literaturverzeichnis	165