

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort des Reihenherausgebers	V
Danksagung	VII
Inhaltsverzeichnis	VIII
Abbildungsverzeichnis.....	XV
Abkürzungsverzeichnis	XVI
1. Einleitung.....	1
1.1. Einführung.....	1
1.2. Gegenstand und Ziel der Untersuchung	2
1.3. Gang der Untersuchung.....	4
2. Grundlagen des Ressourcenschutzes.....	5
2.1. Ressourcenbegriff.....	5
2.2. Ressourcenschonung als Kernelement des Ressourcenschutzes	6
2.2.1. Ressourcenschonung im Rahmen von Ressourceneffizienz	8
2.2.2. Ressourcenschonung im Rahmen von Ressourcensuffizienz	9
2.2.3. Ressourcenschonung im Rahmen von Ressourcenkonsistenz	10
2.2.4. Zwischenfazit	10
2.3. Ressourcenschutz auf internationaler, europäischer und deutscher Ebene	11
2.3.1. Internationale Ressourcenschutzansätze	12
2.3.1.1. Politische Programme und Strategien.....	12
2.3.1.2. Völkerrechtliche Verträge	14
2.3.2. Europäische Ressourcenschutzansätze	18
2.3.2.1. Politische Programme und Strategien.....	18
2.3.2.2. Normative Ressourcenschutzansätze im Unionsrecht	22
2.3.3. Nationale Ressourcenschutzansätze	26
2.3.3.1. Politische Programme und Strategien.....	26
2.3.3.2. Ressourcenschutz auf verfassungsrechtlicher Ebene	31
2.3.3.3. Ressourcenschutz auf einfachgesetzlicher Ebene.....	33
2.3.4. Zwischenfazit	33
3. Effektiver Ressourcenschutz durch den Einsatz von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen	34
3.1. Intention und Zielsetzung.....	35

3.2. Informationsbereitstellung mittels RFID-Technologie.....	36
3.2.1. Aufbau und Funktionsweise eines RFID-Systems	38
3.2.2. Leistungsmerkmale und Einteilung von RFID-Systemen	39
3.2.2.1. Transponder.....	39
3.2.2.2. Lesegeräte	41
3.2.2.3. Arbeitsfrequenzen	41
3.2.2.4. Elektronische Datenverarbeitungssysteme	42
3.2.2.5. Anwendungen von RFID-Systemen.....	43
3.2.2.6. Standardisierungen.....	43
3.2.3. Datenschutzkonforme Technikgestaltung im Rahmen dieser Untersuchung	45
3.2.3.1. Art der Transponder und des elektronischen Datenverarbeitungssystems.....	46
3.2.3.2. Produkt-Identifikationsnummer	46
3.2.3.3. Detailierungsgrad	48
3.2.3.4. Akzeptanz der Endnutzer	49
3.2.4. Abfallrechtliche Einordnung von Produkten mit RFID-Transpondern ...	49
3.3. Potenziale von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen in der Produktion und Kreislaufwirtschaft	54
4. Ressourcenschutz in der Produktion	57
4.1. Status quo – Ressourcenschutz im Immissionsschutzrecht.....	57
4.1.1. Europarechtliche Vorgaben der Industrieemissionsrichtlinie	58
4.1.2. Allgemeine Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	61
4.1.2.1. Ressourcenschonung im Rahmen der Vorsorgepflicht	62
4.1.2.2. Ressourcenschonung im Rahmen der Abfallvermeidungs- und -verwertungspflicht	64
4.1.2.3. Ressourcenschonung im Rahmen der Energiesparpflicht.....	66
4.1.2.4. Ressourcenschutz im Rahmen der Grundpflichten.....	67
4.2. Weiterentwicklung des Immissionsschutzrechts im Sinne eines verstärkten Ressourcenschutzes	68
4.2.1. Vorüberlegungen zur Instrumentenauswahl und geeigneten Bewertungskriterien.....	68
4.2.2. Erweiterung des Gesetzeszwecks	71

X

4.2.3. Der Stand der Technik	73
4.2.3.1. Festlegung von verbindlichen Spannen für die Umweltleistung.....	73
4.2.3.2. Weitere Ansätze zur Verbesserung des Ressourcenschutzes	76
4.2.3.3. Erweiterte Steuerungsmöglichkeiten des Stands der Technik	78
4.2.4. Neue Ressourcenschutzpflicht	80
4.2.4.1. Sparsame und effiziente Verwendung von Ressourcen	81
4.2.4.2. Einordnung des Instruments	82
4.2.4.3. Ausgestaltung untergesetzlicher Vorschriften.....	84
4.2.4.3.1. Grundlegende Anforderungen an ein Regelungskonzept	85
4.2.4.3.2. Vorschlag des Referentenentwurfs zur Anpassung der TA Luft (2018)	87
4.2.4.3.3. Regelungskonzept für „weniger kritische“ Ressourcen.....	90
4.2.4.3.4. Regelungskonzept für „besonders kritische“ Ressourcen.....	93
4.2.4.4. Unterstützend – Einsatz von wissensgenerierenden und organisatorischen Instrumenten	96
4.2.4.4.1. Industrieemissionsportal	96
4.2.4.4.2. REACH-Verordnung	99
4.2.4.4.3. Neue Grundpflicht zum Einsatz eines Umweltmanagementsystems.....	100
4.2.4.4.4. Transformationsplan.....	105
4.2.4.4.5. Umweltverträglichkeitsprüfung	107
4.2.4.5. Flankierend – Einsatz von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen.....	109
4.2.4.6. Erweiterte Steuerungsmöglichkeiten der Ressourcenschutzpflicht..	111
4.2.5. Alternativ – Einsatz umweltökonomischer Instrumente	116
4.2.5.1. Steuern und Abgaben	117
4.2.5.1.1. Materialinputsteuer	117
4.2.5.1.2. Primärbaustoffsteuer	120
4.2.5.2. Handelbare Umweltnutzungsrechte	121
4.2.5.3. Zwischenfazit.....	123
4.2.6. Weitere Anknüpfungspunkte	123
4.2.6.1. Betriebsbeauftragter für Immissionsschutz	123
4.2.6.2. Neue Instrumente für nicht-genehmigungsbedürftige Anlagen.....	127

4.3. Rechtskonformität und politische Durchsetzbarkeit der Vorschläge.....	130
4.3.1. Vereinbarkeit mit dem Datenschutzrecht.....	130
4.3.2. Vereinbarkeit mit dem Verfassungsrecht	135
4.3.3. Vereinbarkeit mit dem Unionsrecht	137
4.3.4. Vereinbarkeit mit dem Völkerrecht.....	139
4.3.5. Politische Durchsetzbarkeit	143
4.4. Zwischenfazit.....	144
5. Ressourcenschutz in der Kreislaufwirtschaft	146
5.1. Ressourcenschutz im Rahmen der Produktverantwortung.....	148
5.1.1. Status quo – Produktverantwortung gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz	149
5.1.1.1. Europarechtliche Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie.....	149
5.1.1.2. Allgemeine Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	153
5.1.1.3. Verordnungsermächtigungen.....	155
5.1.1.3.1. Verordnungsermächtigungen nach § 24 KrWG	156
5.1.1.3.2. Verordnungsermächtigungen nach § 25 KrWG	158
5.1.1.3.3. Verordnungsermächtigung nach § 26 KrWG	162
5.1.1.4. Einordnung der Regelungen.....	163
5.1.2. Weiterentwicklung der Produktverantwortung gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz	166
5.1.2.1. Vorüberlegungen zur Instrumentenauswahl und geeigneten Bewertungskriterien	167
5.1.2.2. Erweiterung der grundlegenden Pflichten der Produktverantwortlichen und der Verordnungsermächtigungen.....	168
5.1.2.3. Nutzung der Verordnungsermächtigungen.....	169
5.1.2.3.1. Kennzeichnungspflichten nach § 24 Nrn. 5 – 8 KrWG	170
5.1.2.3.2. Beschränkungen hinsichtlich des Inverkehrbringens von Erzeugnissen nach § 24 Nr. 1 KrWG	174
5.1.2.3.3. Geeignete Maßnahmen zur Sicherstellung der Rückgabe sowie der umweltverträglichen Verwertung und Beseitigung nach § 25 Abs. 1 Nr. 2 KrWG	177
5.1.2.3.4. Obhutspflicht nach §§ 24 Nr. 10, 25 Abs. 1 Nr. 9 KrWG	180

5.1.2.4. Unterstützend – Einsatz von wissensgenerierenden und organisatorischen Instrumenten	182
5.1.2.5. Zwischenfazit.....	184
5.1.3. Status quo – Produktverantwortung im Elektro– und Elektronikgerätegesetz	184
5.1.3.1. Allgemeine Vorgaben des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes ...	185
5.1.3.2. Defizite der bestehenden Regelungen	188
5.1.3.2.1. Unkonkrete Vorgaben zur Produktgestaltung	188
5.1.3.2.2. Unzureichende Erfassungsstrukturen.....	191
5.1.3.2.3. Kollektive Herstellerverantwortung.....	196
5.1.3.2.4. Eigenvermarktung werthaltiger Altgeräte.....	199
5.1.3.2.5. Beschädigung der Altgeräte	201
5.1.3.2.6. Unzureichende Erstbehandlung	204
5.1.3.2.7. Quoten hinsichtlich der Verwertung	207
5.1.3.2.8. Hemmnisse bei der Behandlung	211
5.1.4. Weiterentwicklung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes im Sinne einer verstärkten Produktverantwortung	213
5.1.4.1. Vorüberlegungen zur Instrumentenauswahl und geeigneten Bewertungskriterien.....	214
5.1.4.2. Konkretisierung der Vorgaben zur Produktgestaltung und flankierender Einsatz von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen.....	214
5.1.4.3. Veränderung der Erfassungsstrukturen und flankierender Einsatz von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen.....	219
5.1.4.4. Umgestaltung des Sammlungs- und Rücknahmesystems und flankierender Einsatz von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen.....	224
5.1.4.5. Umgestaltung des Behandlungsprozesses und flankierender Einsatz von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen.....	228
5.1.4.6. Zwischenfazit.....	232
5.1.5. Status quo – Produktverantwortung im Rahmen der Altfahrzeug-Verordnung	232
5.1.5.1. Allgemeine Vorgaben der Altfahrzeug-Verordnung	232

XIII

5.1.5.2. Defizite der bestehenden Regelungen	236
5.1.5.2.1. Unkonkrete Vorgaben zur Produktgestaltung	236
5.1.5.2.2. Unzureichende Erfassung	238
5.1.5.2.3. Unzureichende Erstbehandlung	243
5.1.5.2.4. Quoten hinsichtlich der Verwertung	246
5.1.5.2.5. Hemmnisse bei der Behandlung	250
5.1.6. Weiterentwicklung der Altfahrzeug-Verordnung im Sinne einer verstärkten Produktverantwortung	252
5.1.6.1. Vorüberlegungen zur Instrumentenauswahl und geeigneten Bewertungskriterien	253
5.1.6.2. Konkretisierung der Vorgaben zur Produktgestaltung und flankierender Einsatz von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen	253
5.1.6.3. Veränderung der Erfassung und flankierender Einsatz von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen	258
5.1.6.4. Umgestaltung des Behandlungsprozesses und flankierender Einsatz von elektronischen Identifikations- und Informationssystemen	262
5.1.6.5. Zwischenfazit	268
5.2. Ressourcenschutz im Rahmen des kodesigns	268
5.2.1. Status quo des Ökodesign-Regimes	271
5.2.1.1. Allgemeine Vorgaben der kodesignverordnung	271
5.2.1.2. Ressourcenschtzende Aspekte der bestehenden Regelungen	278
5.2.1.3. Defizite der bestehenden Regelungen	283
5.2.2. Weiterentwicklung des Ökodesign-Regimes	288
5.2.2.1. Vorüberlegungen zur Instrumentenauswahl und geeigneten Bewertungskriterien	289
5.2.2.2. Ergzung der Informationspflichten	289
5.2.2.3. Ausbau der Marktüberwachung	295
5.2.2.4. Zwischenfazit	300
5.3. Rechtskonformität und politische Durchsetzbarkeit der Vorschge	300
5.3.1. Vereinbarkeit mit dem Datenschutzrecht	301
5.3.2. Vereinbarkeit mit dem Verfassungsrecht	306
5.3.3. Vereinbarkeit mit dem Unionsrecht	309

5.3.4. Vereinbarkeit mit dem Völkerrecht	311
5.3.5. Politische Durchsetzbarkeit.....	315
5.4. Zwischenfazit	316
6. Schlussbemerkungen	318
7. Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse in Thesen.....	321
Literaturverzeichnis	XXIII