

Einleitung	5
1. Beispielhafte Darstellung von Schadensfällen	5
1.1 Schadensfälle unter Einbeziehung von Dioxin-Vorläuferstoffen	6
1.1.1 Brand oder Kurzschluß eines Transformators bzw. Kondensators, sofern als Dielektrikum PCB verwandt wurde	6
1.1.2 Leckage eines PCB-gefüllten Transformators bzw. Kondensators ohne vorherige Brandbelastung	6
1.1.3 Brand unter Einbeziehung flammgeschützter Produkte	6
1.1.4 Brand unter Einbeziehung von Chlorphenolen und Chlorphenoxyessigsäuren	7
1.2 Brand unter Einbeziehung von PVC, Chloropren oder sonstigen halogenhaltigen Stoffen	7
2. Zuständigkeit der Umweltbehörden im Umweltschutz	8
2.1 Bei gewerblichen und industriellen Anlagen	8
2.1.1 Immissionsschutz	8
2.1.2 Gewässerschutz	8
2.1.3 Beseitigung von Brandrückständen	8
2.2 Bei nicht gewerblichen Anlagen	9
2.2.1 Immissionsschutz	9
2.2.2 Gewässerschutz	9
2.2.3 Beseitigung von Brandrückständen	9
3. Probenahme und Analysentechnik	9
3.1 Rußablagerungen (Wischprobe)	10
3.2 Rauchproben	10
3.3 Brandreste	10
3.4 Pflanzenproben	10
3.5 Wasser, Löschwasser, Sediment	13
3.6 Sonstige Lebensmittel	13
3.7 Bodenproben	13
3.8 Angabe von Untersuchungsergebnissen	13
4. Bewertung und Maßnahmen	14
4.1 Sofortmaßnahmen	15
4.2 Generelle Beurteilungshinweise	15
4.3 Belastung des Menschen	16
4.4 Darstellung von Transferbeziehungen	17

	Seite
4.5 Hintergrundbelastung der relevanten Umweltkomponenten _____	18
4.6 Beispielhafte Einzelfallbewertungen _____	20
4.6.1 Akutes Schadensereignis: Brandfall Lengerich _____	20
4.6.2 Belastung durch PCDD/PCDF am Industriestandort Duisburg _____	22
5. Beseitigung von Rückständen wie Bauschutt oder Löschwasser unter Beachtung besonderer Schutzmaßnahmen _____	24
Anlage 1: Richt- und Grenzwert für PCDD/PCDF-Kontaminationen als Summe I-TE _____	26
Anlage 2: Grundbelastung durch polyhalogenierte Dibenzodioxine und -furane als Summe I-TE _____	29
Anlage 3: Beispielhafte Kontamination _____	31
A. PCDD/PCDF in Luftproben _____	31
B. PCDD/PCDF in Futterpflanzen _____	32
C. PCDD/PCDF in Hofsammeilmilch _____	33
D. PCDD/PCDF in Pflanzen und Böden _____	34
E. PCDD/PCDF in verschiedenen Materialien nach Brandfällen _____	35
Anlage 4: TE-Faktoren BGA und NATO/CCMS _____	36
Anlage 5: Adressenliste der Meldebehörden _____	37
Anlage 6: Adressenliste von analytischen Laboratorien zur PCDD/PCDF-Analyse _____	40
Anlage 7: Bestimmungsgrenzen für Umweltproben _____	42
Anlage 8: Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen _____	43