

Inhalt

Teil A	Theoretische und technische Grundlagen	9
1	Einleitung und Zielsetzung des Leitfadens	10
1.1	Ziel des Arbeitsbehelfs	11
2	Mobiler Hochwasserschutz im Rahmen des integrierten Hochwasserrisikomanagements	12
2.1	Der Risikokreislauf	12
2.2	Das Wissen um die Gefahr	12
2.3	Risikobetrachtung und Auswahlkriterien	13
2.4	Allgemeine Risiken mobiler Hochwasserschutzsysteme	14
2.4.1	Systemrisiko	14
2.4.2	Organisationsrisiko	15
2.4.3	Wasserbautechnisches/hydraulisches Risiko	15
2.5	Öffentlichkeitsarbeit	16
3	Hydrologische Grundlagen für die Anwendung	17
3.1	Hochwasservorhersagen und fernübertragene Daten	17
3.2	Modelle zur Beschreibung der Transformation des gefallenen Niederschlags in Abflüsse	18
3.3	Prognose und Vorwarnzeiten	19
3.4	Hochwasserwarnungen	21
4	Wasserbautechnische Grundlagen für die Dimensionierung	23
4.1	Bemessungsgrundlagen	23
4.1.1	Bemessungshochwasser	23
4.1.2	Schutzbedürfnis	23
4.1.3	Festlegung des Schutzgrades	23
4.1.4	Digitales Geländemodell	24
4.1.5	Anforderungen an Geländeaufnahme	24
4.1.6	Datenerfordernis für 1-D-Hydraulikmodelle	24
4.1.7	Datenerfordernis für 2-D-Hydraulikmodelle	25
4.2	Hydraulische Modellierung	25
4.2.1	Anwendung von 1-D-Modellen	25
4.2.2	Anwendung von 2-D-Modellen	25
4.2.3	Ein- oder zweidimensionale Strömungssimulation	25
4.2.4	Berücksichtigung von Feststoffen und gewässermorphologischer Prozessen	26
4.2.5	Wasserbautechnische Konstruktionshöhen	26
4.2.6	Freibord	26
4.2.7	Anmerkung zu ortsungebundenen mobilen Hochwasserschutzsystemen	27
4.2.8	Empfehlungen zur Auslegung ortsgebundener mobiler Hochwasserschutzsysteme	27

4.2.9	Überströmbarkeit bzw. -sicherheit	28
4.3	Quellen.....	28
5	Bemessungsgrundlagen für die statische Dimensionierung	29
5.1	Allgemeine Hinweise zur Bemessung	29
5.2	Lastannahmen.....	29
5.2.1	Ständige Einwirkungen.....	29
5.2.2	Veränderliche Einwirkungen	29
5.2.3	Weitere veränderliche Einwirkungen.....	31
5.2.4	Außergewöhnliche Einwirkungen	31
5.3	Nachweise für Systeme und Einzelbauteile.....	32
5.4	Grenzzustände der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit.....	32
5.4.1	Nachweis Grenzzustand der Tragfähigkeit	32
5.5	Nachweise der äußeren Standsicherheit.....	33
5.6	Dauerhaftigkeit	34
5.7	Herstellernachweise und Überprüfungen.....	35
5.8	Quellen.....	35
6	Behördliche Genehmigung	36
6.1	Bewilligungspflicht gem. § 41 WRG.....	36
6.2	Bewilligungspflicht gem. § 38 WRG.....	37
6.3	Betriebsvorschriften	38
Teil B	Technische Systeme	39
7	Technische Systeme und deren Einsatzmöglichkeiten.....	40
7.1	Allgemeines.....	40
7.1.1	Definition.....	40
7.1.2	Einteilung und Klassifizierung mobiler HW-Schutzsysteme.....	40
7.1.3	Anwendungsbereiche des mobilen HW-Schutzes.....	41
7.2	Planmäßige, ortsgebundene mobile HW-Schutzsysteme	41
7.2.1	Standardsysteme des planmäßigen, ortsgebundenen mobilen HW-Schutzes	42
7.2.2	Sondersysteme des planmäßigen, ortsgebundenen mobilen HW-Schutzes	46
7.3	Notfallmäßige, ortsungebundene mobile HW-Schutzsysteme	52
7.3.1	Konservative Systeme.....	53
7.3.2	Sandsackersatzsysteme	58
7.3.3	Einsatzmöglichkeiten.....	66
7.3.4	Strömunglenkung und das Ableiten des Hochwassers bei Hanglage.....	66
7.3.5	Sperrn von Abflüssen auf Straßen	66
7.3.6	Ringschutz bei einer Muldenlage.....	66
7.3.7	Linienschutz an Seen	67

7.3.8	Linienschutz bei Fließgewässern mit einem geringen bis mittleren Gefälle < 3%	67
7.3.9	Linienschutz bei Fließgewässern mit großem Gefälle > 3% (Wildbäche)	67
7.4	Literatur	67
Teil C Beispiele und Begriffe.....		69
8	Anhang: Beispiele für Hochwasseralarmpläne	70
8.1	Alarmierung der Einsatzkräfte – Allgemein.....	70
8.2	Beispiel Sonderalarmplan Hochwasser	70
8.3	Beispiel eines Inhaltsverzeichnisses einer Betriebsvorschrift	71
9	Begriffsbestimmungen und Definitionen	72
ÖWAV-Regelwerk.....		75