DIN 19700-11:2004-07 (D)

Stauanlagen - Teil 11: Talsperren

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Klassifizierung ... 7

4 Hydrologie, Wasserwirtschaft, Ökologie ... 7
4.1 Bestimmungs- und Bemessungsgrößen ... 7
4.2 Wasserhaushalt des Einzugsgebietes ... 7
4.3 Bemessung von Talsperren hinsichtlich Hochwassersicherheit und -schutz ... 8
4.3.1 Hochwassersicherheit (Hochwasserbemessungsfälle 1 und 2) ... 8
4.3.2 Hochwasserschutz (Hochwasserbemessungsfall 3) ... 10
4.4 Bemessung von Stauräumen und Stauzielfestlegung ... 10
4.5 Gewässerbeschaffenheit ... 13
4.6 Vorsperren ... 14
4.7 Ökologische Gesichtspunkte ... 14
4.8 Wasserwirtschaftsplan ... 14

5 Untergrund ... 15
5.1 Allgemeines ... 15
5.2 Baugrund ... 15
5.2.1 Baugrund Boden ... 15
5.2.2 Baugrund Fels ... 15
5.3 Erkundungen ... 16
5.3.1 Allgemeines ... 16
5.3.2 Bereich des Absperrbauwerkes ... 16
5.3.3 Staubeckenbereich ... 18

6 Absperrbauwerke (Staudämme, Staumauern) ... 18
6.1 Gemeinsame Festlegungen ... 18
6.1.1 Planung ... 18
6.1.2 Bauausführung ... 19
6.1.3 Sanierungen und Umbauten ... 20
6.2 Staudämme ... 20
6.2.1 Gestaltung ... 20
6.2.2 Bauausführung ... 27
6.3 Staumauern ... 28
6.3.1 Gestaltung ... 28
6.3.2 Bauausführung ... 31

7 Sicherheitsnachweise ... 32
7.1 Gemeinsame Festlegungen für Absperrbauwerke ... 32
7.1.1 Zuverlässigkeitsanforderungen ... 32
7.1.2 Tragsicherheit ... 32
7.1.3 Gebrauchstauglichkeit ... 35
7.1.4 Dauerhaftigkeit ... 35
7.1.5 Bestehende Absperrbauwerke ... 35
7.2 Staudämme ... 35
7.2.1 Geltungsbereich ... 35
7.2.2 Einwirkungen ... 35
7.2.3 Lastfälle ... 36
7.2.4 Tragwiderstände ... 37
7.2.5 Bemessungssituationen ... 37
7.2.6 Tragsicherheit ... 37

Seite

7.2.7 Gebrauchstauglichkeit ... 38
7.3 Staumauern ... 39
7.3.1 Allgemeines ... 39
7.3.2 Einwirkungen ... 39
7.3.3 Lastfälle ... 40
7.3.4 Tragwiderstände ... 40
7.3.5 Bemessungssituationen ... 40
7.3.6 Tragsicherheit ... 40
7.3.7 Gebrauchstauglichkeit ... 42
7.4 Einzelbauteile und -bauwerke ... 42
7.5 Staubecken ... 42

8 Betriebseinrichtungen ... 43
8.1 Allgemeines ... 43
8.2 Hochwasserentlastungsanlagen ... 43
8.3 Entnahmeanlagen ... 44
8.3.1 Gemeinsame Festlegungen ... 44
8.3.2 Grundablässe ... 45
8.3.3 Betriebsauslässe ... 46
8.4 Energieumwandlungsanlagen ... 46
8.5 Kombinierte Betriebseinrichtungen ... 46
8.6 Messeinrichtungen für Wasserstände und Durchflüsse ... 46
8.7 Elektrische Anlagen ... 47
8.7.1 Gemeinsame Festlegungen ... 47
8.7.2 Stromversorgung ... 47
8.7.3 Mess-, Steuer- und Regelanlagen ... 47
8.7.4 Fernwirk- und Fernmeldeanlagen ... 47

9 Betrieb ... 48
9.1 Wasserwirtschaftlicher Betrieb ... 48
9.1.1 Aufgaben und Grundlagen ... 48
9.1.2 Wassermengenbewirtschaftung ... 49
9.1.3 Wassergütebewirtschaftung ... 50
9.2 Anlagenbetrieb ... 52
9.2.1 Aufgaben ... 52
9.2.2 Wesentliche Grundlagen, Vorschriften und Anweisungen ... 52
9.2.3 Betriebspersonal ... 52

10 Überwachung ... 53
10.1 Allgemeines ... 53
10.2 Bauwerksüberwachung ... 53
10.3 Betriebsüberwachung ... 55
10.4 Sicherheitsbericht ... 55

11 Talsperrenbuch ... 56
11.1 Allgemeines ... 56
11.2 Inhalt des Talsperrenbuches ... 56
11.2.1 Allgemeine Angaben ... 56
11.2.2 Genehmigungsdokumente ... 56
11.2.3 Beschreibung der Gesamtanlage ... 56
11.2.4 Beschreibung der Einzelbauwerke und Anlagenteile ... 56
11.2.5 Unterlagen zum Betrieb ... 57
11.2.6 Unterlagen der Überwachung ... 57
11.2.7 Zeichnerische Darstellungen ... 58

Literaturhinweise ... 59