

E DIN 19661:2022-05 (D)

Erscheinungsdatum: 2022-04-01

Bauwerke in, an, über und unter oberirdischen Gewässern

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Abkürzungen	7
5 Ermittlung der Wirkräume eines Bauwerks	8
6 Grundsätze der Planung und Gestaltung	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Planungsgrundsätze.....	9
6.2.1 Prüfung auf nachteilige Auswirkungen.....	9
6.2.2 Wahl der Bemessungsereignisse für das Bauwerk	10
6.2.3 Ökologische Aspekte	11
6.2.4 Einbeziehung von ausreichender Fachkunde	11
6.2.5 Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse der Planung	12
6.3 Gestaltungsgrundsätze	12
6.3.1 Kreuzungsbauwerke	12
6.3.2 Längsbauwerke.....	13
6.3.3 Einzel- und Sonderbauwerke	13
7 Wasserwirtschaftliche Untersuchungen.....	14
7.1 Allgemeines.....	14
7.2 Abfluss.....	14
7.3 Hydraulische Bemessungsgrößen	14
7.4 Weitere Untersuchungen.....	14
7.5 Baugrund- und Bodenuntersuchungen.....	15
8 Ökologische Untersuchungen.....	15
8.1 Allgemeines.....	15
8.2 Erfassung und Bewertung ökologischer Belange.....	16
9 Hydraulische Berechnungen und Nachweise.....	18
9.1 Grundsätze.....	18
9.2 Hydraulische Berechnungen	18
9.3 Hydraulische Nachweise	20
9.3.1 Allgemeines.....	20
9.3.2 Brücken und Durchlässe	20
9.3.3 Überleitungen.....	22
9.3.4 Düker und Verrohrungen von Gewässern.....	22
9.3.5 Furten und andere Querungen in Sohlnähe	22
9.3.6 Längsbauwerke.....	22
9.3.7 Ein- und Auslassbauwerke/Siele.....	22
10 Baustoffe	23
11 Konstruktive Ausbildung.....	23
11.1 Allgemeine Anforderungen.....	23
11.2 Brücken und Überleitungen.....	24
11.2.1 Abflussquerschnitt.....	24

11.2.2 Pfeiler.....	24
11.2.3 Widerlager.....	24
11.2.4 Sohle, Böschungen und Vorländer.....	25
11.3 Furten.....	26
11.4 Düker und Leitungsdüker	27
11.4.1 Düker.....	27
11.4.2 Leitungsdüker	28
11.5 Sonstige Bauwerke (längs und quer zum Gewässer).....	28
11.6 Bauverfahren.....	28
12 Instandhaltung.....	29
12.1 Allgemeines.....	29
12.2 Überwachung.....	30
12.2.1 Verweise auf Normen und Regeln mit Bezug zur Überwachung von wasserbaulichen Bauwerken	30
12.2.2 Bauwerksüberwachung	30
12.2.3 Anpassungsmaßnahmen	31
12.3 Unterhaltung.....	31
12.3.1 Wartung.....	31
12.3.2 Instandsetzung.....	31
12.4 Bauwerksbuch.....	31
Literaturhinweise	33

Bilder

Bild 1 — Planungsablauf mit Prüfung auf nachteilige Auswirkungen vom Bauwerk auf Fließgewässer und sonstige Schutzgüter	10
Bild 2 — Umweltplanungen: Informationsfluss und Zusammenhänge.....	17
Bild 3 — Methode zur Ermittlung des Freibords mit Hilfe eines flächengleichen Ersatzquerschnitts bei nach oben gewölbten Unterkanten von Brücken.....	21
Bild 4 — Abflussquerschnitte unter Brücke	25
Bild 5 — Stärke des natürlichen Sohlsubstrats über massiven Bauteilen in der Sohle, sofern diese nicht vermeidbar sind	26

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungsstufen.....	19
-------------------------------------	----