

DIN EN 17233:2021-11 (D)

Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Beurteilung der Wirksamkeit und zugehöriger Kennwerte von Fischaufstiegshilfen mittels Fernmessung; Deutsche Fassung EN 17233:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Grundlage des Verfahrens und Anwendbarkeit.....	9
5 Geräte.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Kalibrierung und Systemprüfungen.....	10
5.2.1 Allgemeines.....	10
5.2.2 Akustische Telemetrie.....	10
5.2.3 Funktelemetrie	11
5.2.4 PIT-Telemetrie.....	11
5.2.5 Mehrfachmarkierungs-Szenarien.....	11
6 Prüfaufbau	11
6.1 Vorplanung.....	11
6.2 Probengröße.....	13
6.3 Zeitplanung und Dauer von Untersuchungen	14
6.4 Baseline-, Kontroll- und Referenzuntersuchungen.....	14
6.5 Empfängerstandorte	15
6.5.1 Allgemeines.....	15
6.5.2 Vorhandene Fische (f_a)	16
6.5.3 FPS-Anziehungseffizienz (η_a).....	17
6.5.4 FPS-Eingangseffizienz (η_e).....	17
6.5.5 FPS-Passageeffizienz (η_p).....	17
6.5.6 Gesamte Fischpass-Effizienz (η_{fps})	18
6.5.7 Hindernis-Passageeffizienz (η_{ip}).....	18
6.5.8 Zurückfallen und Verzögerung.....	18
6.5.9 Weitere Informationen.....	18
6.6 Fang, Markierung und Freisetzung von Fischen.....	19
6.6.1 Allgemeines.....	19
6.6.2 Beschaffung von Fisch.....	20
6.6.3 Motivation.....	20
6.6.4 Einfangen von Fischen	21
6.6.5 Handhabung und Markierung von Fischen.....	22
6.6.6 Freisetzung der Fische.....	23
6.7 Datenerfassung aus zusätzlicher Ausrüstung.....	23
7 Nachbearbeitung und Datenanalyse	23
8 Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung.....	24
8.1 Allgemeines.....	24

8.2	Qualitätskontrolle.....	24
8.3	Qualitätssicherung.....	24
9	Berichterstellung	24
9.1	Allgemeines.....	24
9.2	Einleitung und Zielsetzungen.....	24
9.3	Studienort.....	25
9.3.1	Allgemeines.....	25
9.3.2	Informationen zum Gewässer	25
9.3.3	Beschreibung von Hindernissen	25
9.3.4	FPS-Beschreibung	25
9.4	Ausrüstung und Verfahren.....	26
9.5	Ergebnisse	27
9.6	Diskussion	27
9.7	Schlussfolgerungen/Empfehlungen.....	27
	Anhang A (informativ) Eignung und Grenzen von Telemetriemethoden.....	28
	Anhang B (informativ) Ergänzende Daten durch mobile Nachverfolgung.....	32
	Anhang C (informativ) Schätzungen der Probengröße	33
	Anhang D (informativ) Beispiele für Empfängerstandorte in Telemetriestudien	37
	Literaturhinweise	46