

Technische Daten der Fließ- und Stillgewässer Simulationsanlage des Umweltbundesamtes

	Fließbrinnen	Teiche
System	Je 8 Systeme in einer Halle und einer Außenanlage bestehend aus Rinnen- (300x100x45 cm, LxBxH) und Beckensegmenten (300x120x115); Gesamtlänge: Veränderbar entsprechend den Versuchsanforderungen, Möglichkeit der Kombination von Außen- und Innenanlage sowie von Fließbrinnen und Teichen: z.B. 8x106 m Innen-/ Außen-Systeme oder max. 2x848 m Gesamtlänge)	Je 8 Systeme in einer Halle und einer Außenanlage (690x325x250 cm (LxBxH))
Werkstoffe	Segmente: Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK); Dichtungen: Teflon (PTFE); Schneckenpumpen: Edelstahl; Gelcoat-Schicht: ungesättigter Polyesterharz auf Basis von Isophthalsäure-Neopentylglycol (ISO-NPG)	Auskleidungen, Dichtungen, und Gelcoat wie bei Fließbrinnen; Schotts zwischen den Teichen: Edelstahl
Volumina	Veränderbar entsprechend den Versuchsanforderungen, bei Standardaufbau 100 m Länge mit 4 Beruhigungsbecken und einem Wasserstand 45 cm Wasserstand ca. 45 m ³ ohne und ca. 40 m ³ mit Sediment	Mit oder ohne Uferzone (Litoral): ca. 60 m ³ bzw. ca. 15 m ³ freier Wasserkörper (ohne Porenwasser)
Fließgeschwindigkeit/ Wasserzirkulation	Stufenlos regelbare, scherungsarme Schneckenpumpen (0,05 to 0,6 m/s); Wasseraustausch zwischen den Systemen mit scherungsarmen Exzenter-Schneckenpumpen	Hallenteiche: Ventilatoren an der Wasseroberfläche; Außenteiche: Wind; Optionen für Wasseraustausch: Schotts zwischen den Teichen, Schneckenpumpen und Rohre
Sediment	Rinnenboden bedeckt mit Sand (ca. 11 m ³) überzogen von mit feinem Natursediment (ca. 1,7 m ³)	Boden- und Uferuntergrund aus Sand (ca. 45 m ³) überzogen von mit feinem Natursediment (ca. 0,6 m ³)
Dosierung von Flüssigkeiten	System für Grobdosierung und Ausgleich von Verdunstungsverlusten (max. Menge abhängig von der Wasserqualität); System für Feindosierung über einen Bypass	Vgl. Fließbrinnen; optional: Einstrom durch Drainage oder Porenwasserentnahmelanzen
Ablauf	Fließbrinnenüberlauf und Drainage in den Beruhigungsbecken	Teichüberlauf, Drainage und 6 Porenwasserentnahmelanzen pro Teich
Licht	Hallensysteme: Leuchtstoffleuchten (OSRAM, LF72) als Lichtbänder entlang der Fließbrinnen; höhenverstellbar; Zeitschaltung; mittlere Beleuchtungsstärke über den Fließbrinnen und den Beruhigungsbecken 3000 lx bzw. 7000 lx; Außensysteme: Natürliches Licht; Beschattungsmöglichkeiten entsprechend den Versuchsanforderungen	Hallensysteme: Je 4 HQI Leuchten (2x 2000/2x 400 W) and 2 Leuchtstoffleuchten (OSRAM LF72) mittlere Beleuchtungsstärke 13.000 lx; höhenverstellbar; Zeitschaltung; Außensysteme: vgl. Fließbrinnen
Wasserqualitäten	Aufbereitetes Grundwasser: V _{max} = 180 m ³ /h; Leitfähigkeit = 1100 µS/cm; deionisiertes Wasser: V = 1 m ³ /h, Leitfähigkeit < 10 µS/cm; Umkehrosmosewasser: Leitfähigkeit wählbar entsprechend den Versuchsanforderungen (V = 1-10 m ³ /h, Leitfähigkeit > 10 µS/cm); kommunales Abwasser: mechanisch oder biologisch behandelt oder aus Ablauf der hauseigenen Membranfiltrationsanlage	Siehe Fließbrinnen
Messtechnik und Datenspeicherung	Wasser: online (pH, T, O ₂ , Leitfähigkeit, TOC, TN _b , Trübung, Fließgeschwindigkeit, Wasserpegel); Sediment: Profiler mit Sonden für pH, O ₂ , Redox, Temperatur; Datenbank auf dem Server; über Steuerungsrechner Leitwarte, graphische Benutzeroberfläche	Computer navigierter Profiler für hochauflösende Messungen im Sediment und in der Wassersäule mit Sonden für pH, O ₂ , Redox, Temperatur