

Verbleib von fäkalen Indikatorkeimen aus Mischwasserentlastungen nach der Einleitung in Fließgewässer

**Evelyn Walters, Peter Rutschmann,
Kordula Schwarzwälder, Elisabeth Müller,
Harald Horn**

**AquaUrbanica
7. Oktober 2015**

Wasserqualität in Fließgewässern

- Fäkale Verunreinigungen in Fließgewässern entstehen durch:
 - Diffuse Einträge von angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen
 - Einleitung von Kläranlagenabläufen
 - **Mischwasserentlastungen**
- In München gibt es 23 Regenrückhaltebecken
- Durchschnittliche Entlastungshäufigkeit = 8x pro RÜB pro Jahr

Verhalten von FIB in oligtrophen Flüssen

- Absterben/Inaktivierung durch wenig attraktive Umweltbedingungen
- UV Inaktivierung
- Prädation
- Sedimentation und Ablagerung auf dem Flussbett

Ziele

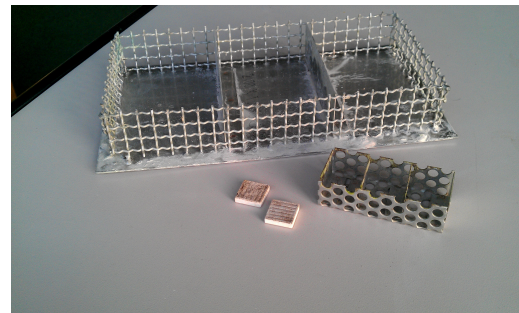
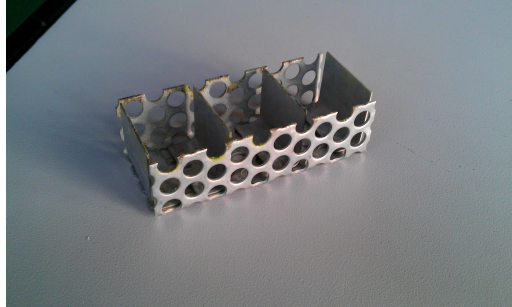
- Aufklärung des Einflusses von Partikelassoziation und –größe auf UV-Inaktivierung von FIB
- Charakterisierung und Verbleib von eingeleiteten FIB in der fließenden Welle
- Untersuchung des Überlebensvermögens von FIB im Benthos der Isar

Fließrinnen: Labor- und großtechnische Versuche

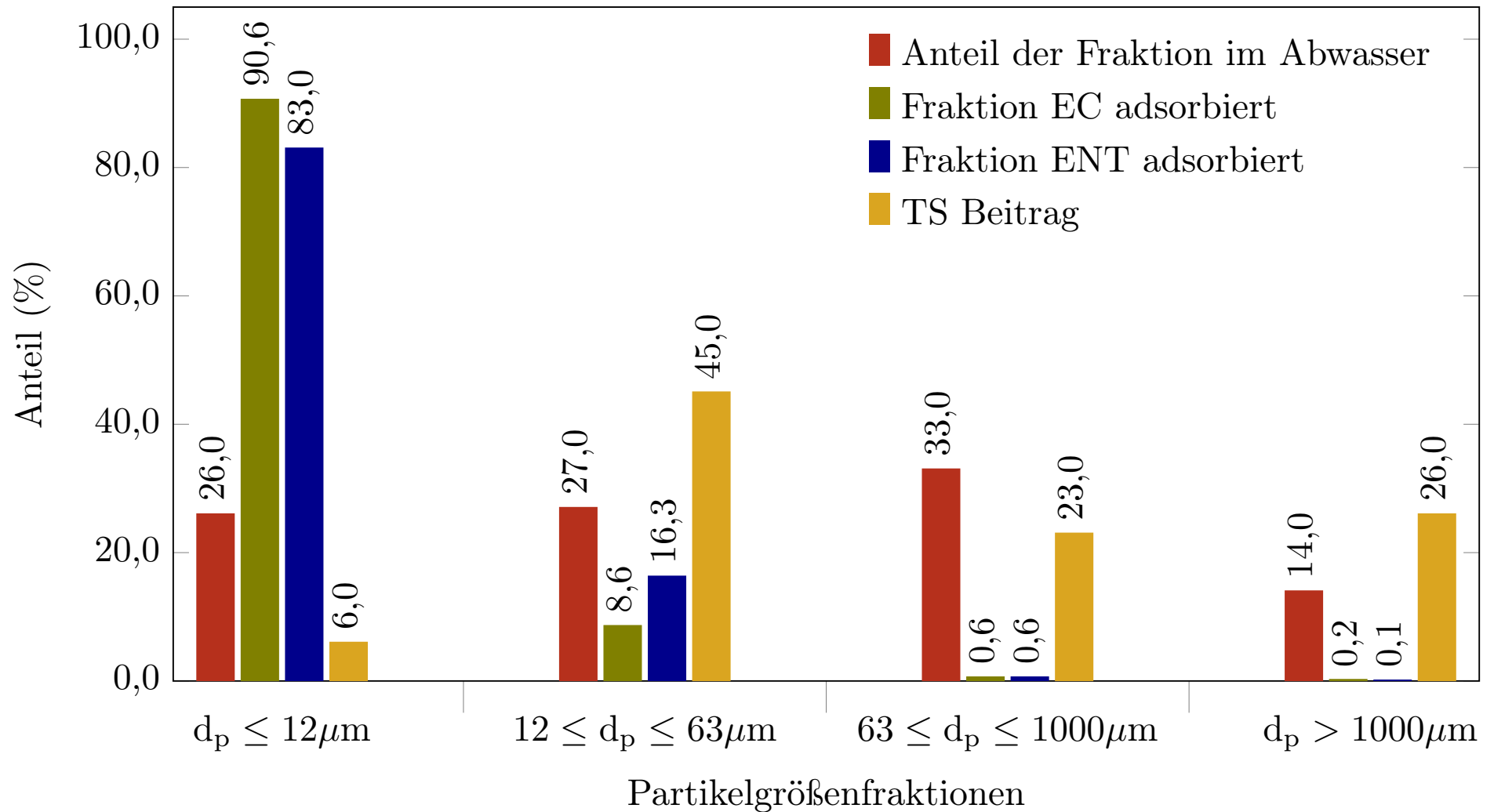


Eigenschaften der Fließrinnen

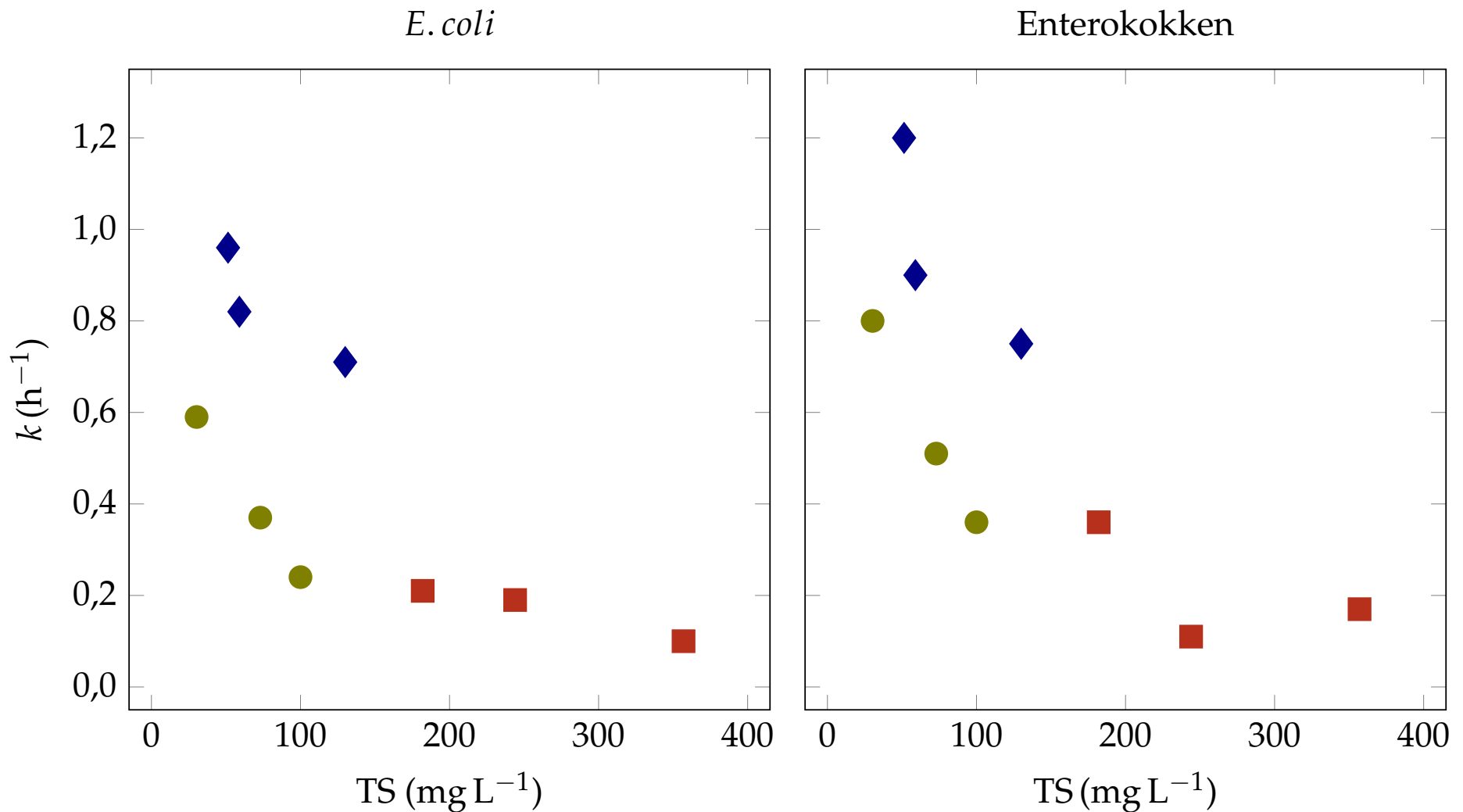
Rinne	Q (l s^{-1})	Wassertiefe (cm)	τ_b (N m^{-2})
Labor	0,3	4	0,3
Natur	200	50	9



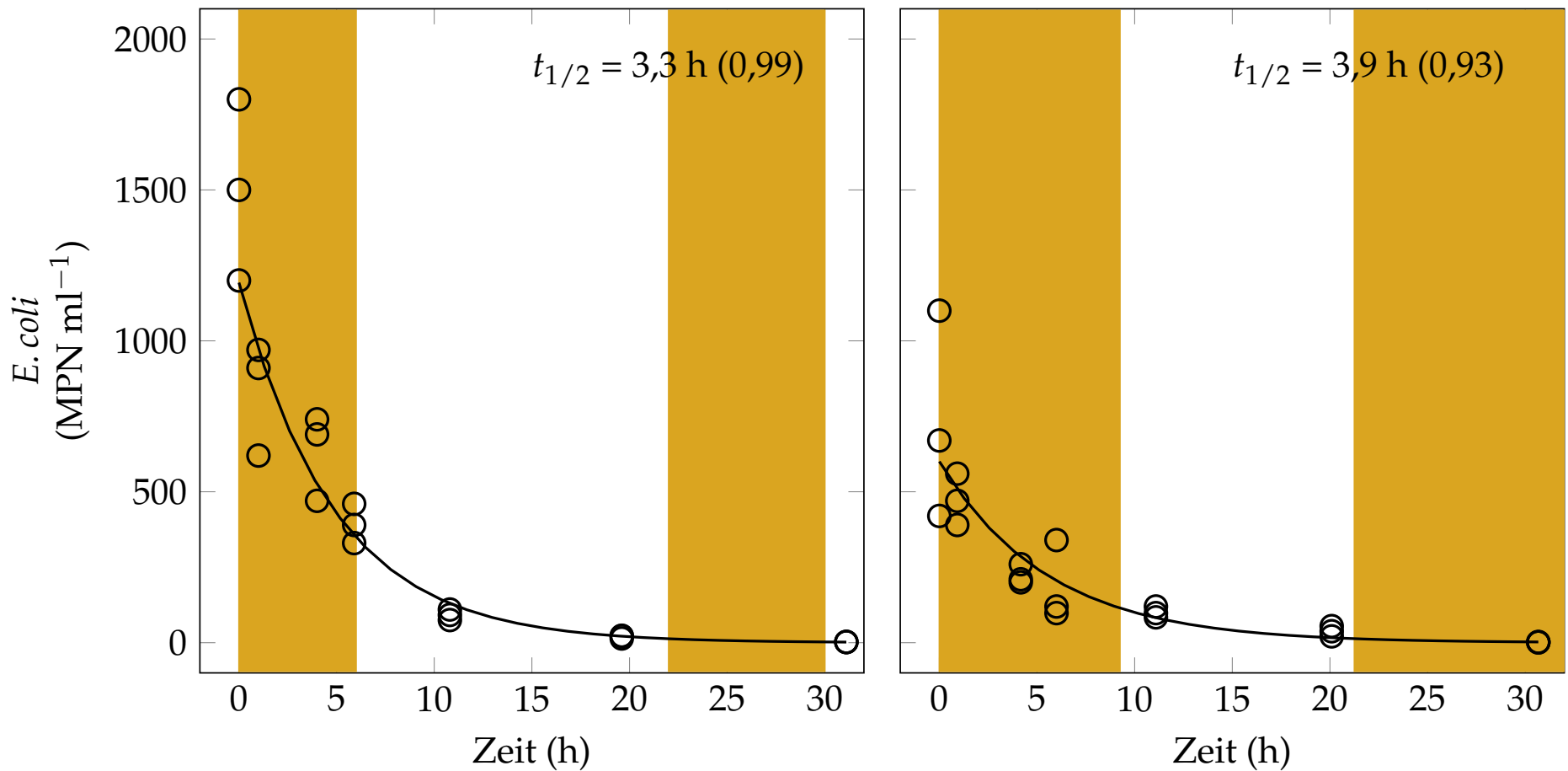
Assoziationsform der FIB



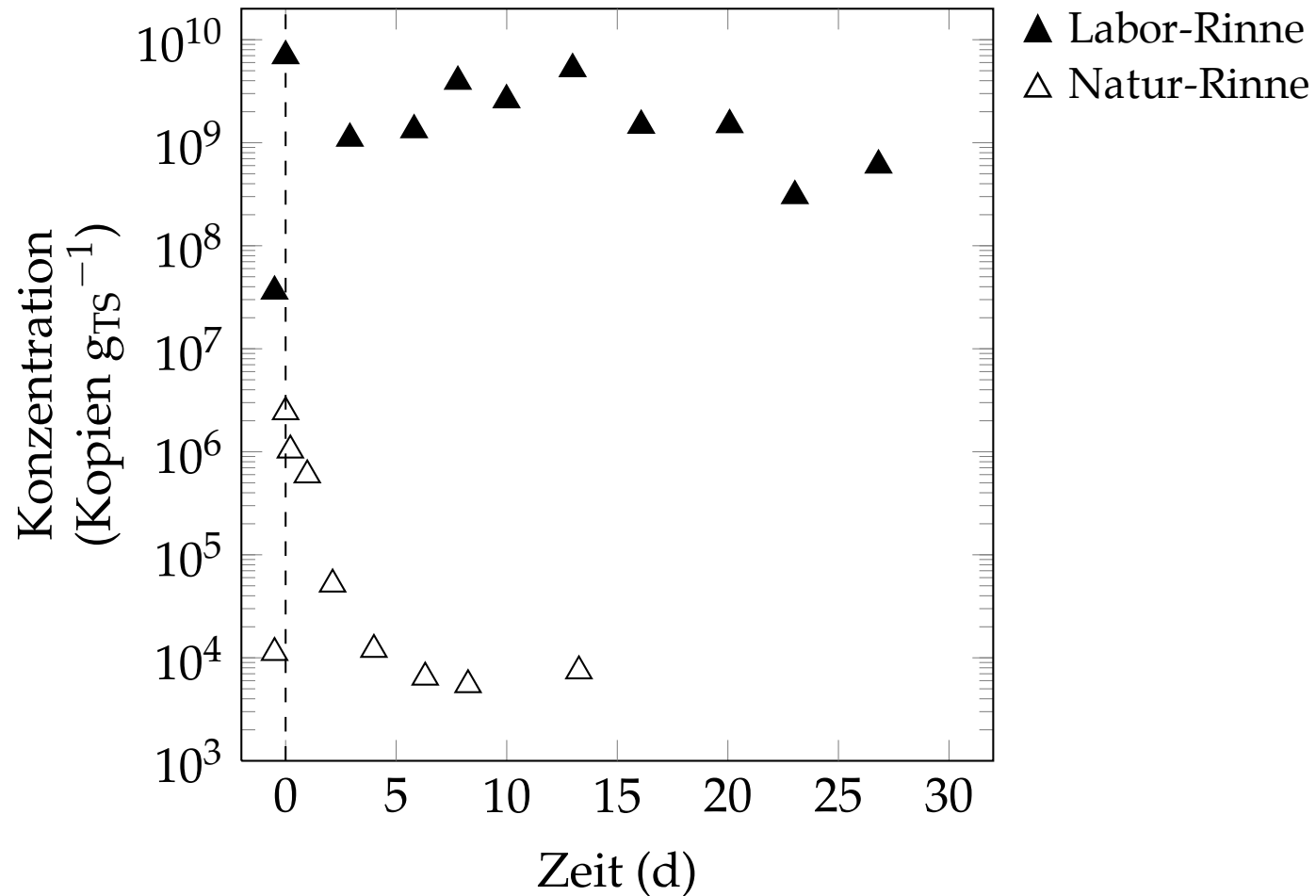
UV Inaktivierung



FIB Elimination aus der fließenden Welle

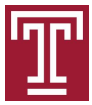


Sediment als Rückzugsraum für FIB



Zusammenfassung

- Konzentration der suspendierten Stoffen spielt eine übergeordnete Rolle bei der FIB-Elimination
- Sediment bietet bessere Überlebenschancen als die Wassersäule
- Prädation und Sohlschubspannung in der Natur-Rinne bestimmen den Verbleib von FIB



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

DFG Deutsche
Forschungsgemeinschaft



Karlsruher Institut für Technologie