



Stand: 1.5.2020; Version 1.02

---

# Merkblatt 3

## Wirkungskontrolle VERTIEFT 2020-24



---

### Impressum

**Herausgeber:** Bundesamt für Umwelt (BAFU)  
Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

**Autoren:** Gregor Thomas, Simone Baumgartner, Susanne Haertel-Borer (BAFU), Christine Weber, Lucie Sprecher, Ulrika Åberg (Eawag)

**Fachliche Begleitung:**

*Begleitgruppe national:* Marco Baumann (TG), Anna Belser (BAFU), Nanina Blank (AG), Arielle Cordonier (GE), Roger Dürrenmatt (SO), Claudia Eisenring (TG), Martin Huber-Gysi (BAFU), Lukas Hunzinger (Flussbau AG), Manuela Krähenbühl (ZH), Vinzenz Maurer (BE), Nathalie Menetrey (VD), Erik Olbrecht (GR), Eva Schager (NW), Pascal Vonlanthen (Aquabios), Heiko Wehse (Hunziker Betatech), Hansjürg Wüthrich (BE)

*Begleitgruppe international:* Tom Buijse (Deltares, NL), Francine Hughes (Anglia Ruskin University, UK), Brendan McKie (Swedish University of Agricultural Sciences, SWE), Hervé Piégay (Université de Lyon, FR), Phil Roni (Cramer Fish Sciences, Washington, USA)

*Begleitgruppe Eawag:* Manuel Fischer, Ivana Logar, Bänz Lundsgaard, Katja Räsänen, Dirk Radny, Chris Robinson, Nele Schuwirth, Christian Stamm  
WA21: Rolf Gall, Stefan Vollenweider

**Zitierung:** Thomas, G., Weber, C., Sprecher, L., Åberg, U., Baumgartner, S., Haertel-Borer, S. 2019: Wirkungskontrolle VERTIEFT 2020-24. In: Wirkungskontrolle Revitalisierung – Gemeinsam lernen für die Zukunft. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern. Merkblatt 3, V1.02.

**Lektorat:** Evi Binderheim (Sponsolim Umweltconsulting)

**Illustrationen:** Laurence Rickett (Firstbrand), Eliane Scharmin (Eawag)

**Titelbild:** Eliane Scharmin (Eawag), Laurence Rickett (Firstbrand)

**PDF-Download:**

<https://www.bafu.admin.ch/wirkungskontrolle-revit>  
(eine gedruckte Fassung liegt nicht vor)

Diese Publikation ist auch in Französisch verfügbar.  
© BAFU 2019

---

*Dieses Merkblatt stellt Schwerpunkte und Ablauf der Wirkungskontrolle VERTIEFT für die Programmvereinbarungs-Periode 2020-24 vor: Die Wirkung von Revitalisierungen in kleinen Gewässern wird mit **sechs** der zehn Indikator-Sets der Wirkungskontrolle STANDARD untersucht.*

### 3.1 Schwerpunkte und Indikatoren

Parallel und ergänzend zur Wirkungskontrolle STANDARD ermöglicht die Wirkungskontrolle VERTIEFT die Beantwortung spezifischer Fragestellungen aus der Praxis (Merkblatt 1). 2020-24 werden in der Wirkungskontrolle VERTIEFT zwei Schwerpunkte angegangen, die BAFU und Eawag 2016-2018 mit den drei Begleitgruppen aus der Konzeptentwicklung sowie anderen Akteuren über mehrere Workshops hinweg identifiziert hatten (Box 3.1; Merkblatt 7) – das bessere Verständnis der Wirkung von Revitalisierungen in kleinen Gewässern sowie die Entwicklung der Wirkung über die Zeit, unter Berücksichtigung der Indikatoren der Wirkungskontrolle STANDARD. Es wird eine ausreichend grosse Stichprobe an geeigneten, bereits umgesetzten Revitalisierungsprojekten in kleinen Fließgewässern untersucht (Nachher-Erhebung). **Sechs** Indikator-Sets der Wirkungskontrolle STANDARD, die sich für eine Beprobung an kleinen Gewässern eignen, werden erhoben: Habitatvielfalt (Set 1), Temperatur (Set 4), Makrophyten (Set 5), Makrozoobenthos (Set 6), Fische (Set 7), Ufervegetation (Set 8). Die Resultate aus den Revitalisierungsabschnitten werden mit Kontrollstrecken verglichen.

**Box 3.1:** Die beiden Schwerpunkte der Wirkungskontrolle VERTIEFT 2020-24.

<p><b>1. Die Wirkung von Revitalisierungen in kleinen Fließgewässern besser verstehen</b></p> <p>Kleine Gewässer machen den Hauptteil der Schweizer Fließgewässer aus und sind bezüglich Morphologie und Biologie sehr vielfältig. Sie sind stark unter Druck durch den Menschen und oft Ziel von Revitalisierungen, aber werden selten mit einer Wirkungskontrolle umfassend überprüft. Mit der Wirkungskontrolle VERTIEFT wird untersucht, inwieweit die beobachtete Wirkung von Einflussfaktoren abhängt wie z.B. der revitalisierten Länge, der Beschattung, der Fragmentierung oder dem Projekalter.</p>	<p><b>2. In die Zukunft von STANDARD blicken.</b></p> <p>Die Wirkungskontrolle VERTIEFT an den kleinen Gewässern soll gleichzeitig auch genutzt werden, um möglichst viel für die Wirkungskontrolle STANDARD zu lernen. Dies gelingt einerseits, indem dieselben Indikatoren zum Einsatz kommen und detailliert ausgewertet werden. Zum anderen lässt sich durch den Einbezug von älteren, bereits länger abgeschlossenen Projekten mittels Zeitraffer anschauen, wie sich die Wirkung über die Zeit entwickelt.</p>
---	--

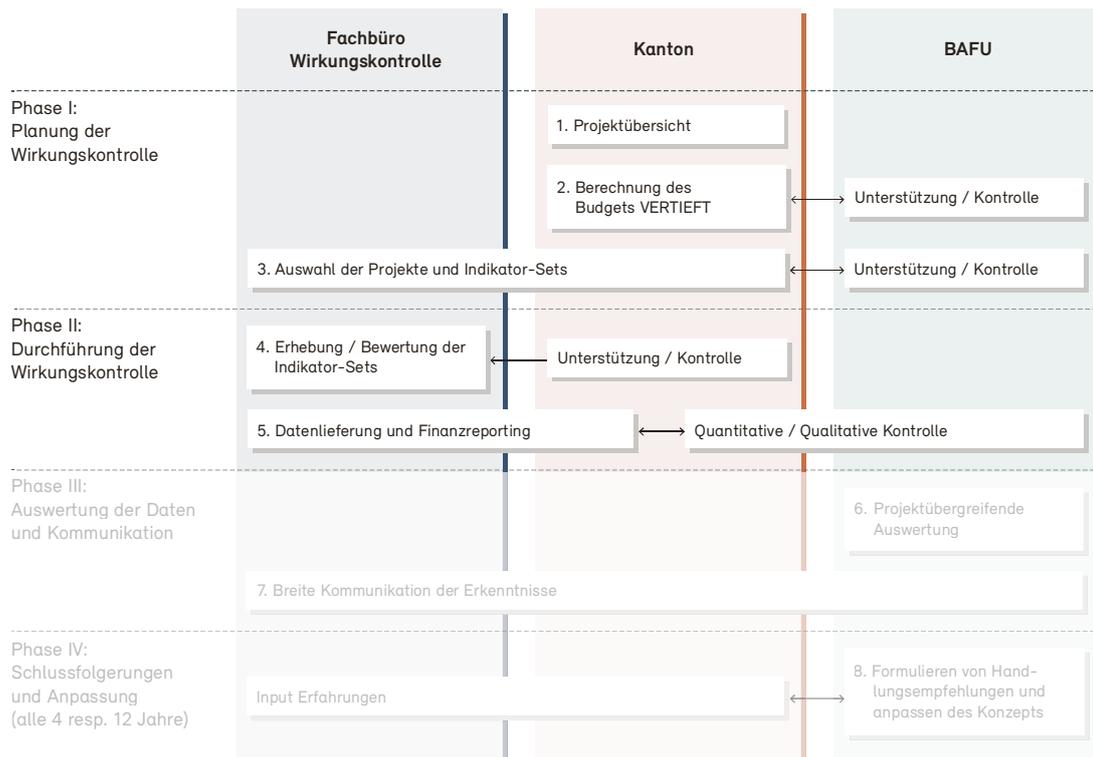
  

<p><b>1) Die Wirkung von Revitalisierungen in kleinen Fließgewässern besser verstehen</b></p> <p>Kleine Fließgewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• machen Grossteil des Netzwerks aus</li> <li>• sind sehr vielfältig</li> <li>• sind stark unter Druck</li> <li>• sind oft Ziel von Revitalisierungen</li> <li>• sind wenig mit Wirkungskontrollen untersucht</li> </ul>	<p><b>2) In die Zukunft von STANDARD blicken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbezug älterer Projekte (z. B. 4- bis 12-jährig)</li> <li>• Reiner Nachher-Vergleich (inkl. Kontrollstrecke)</li> <li>• Berücksichtigung aller Indikator-Sets für kleine Projekte plus Temperatur</li> <li>• Vertiefte Auswertung der verwendeten Indikatoren</li> </ul>
--	--

### 3.2 Ablauf und Organisation

Wie die Wirkungskontrolle STANDARD erfolgt auch die Wirkungskontrolle VERTIEFT in 2 Phasen und 5 Schritten (Abb. 3.1), die zeitlich an die Verhandlungen der Programmvereinbarung (PV-Verhandlungen) gekoppelt sind. Unterschiedliche Stellen sind zuständig: Die Kantone und die für die Wirkungskontrolle mandatierten Fachbüros kümmern sich um die Planung und Durchführung der projektspezifischen Wirkungskontrollen (Phasen I und II resp. Schritte 1 bis 5). Der Bund ist hauptverantwortlich für die projektübergreifende Auswertung und Kommunikation der Daten sowie für Anpassungen am Gesamtkonzept (Merkblatt 4). Die fünf Schritte werden in den nachfolgenden Abschnitten sowie in anderen Merkblättern ausführlich beschrieben. Hintergrundinformationen sowie konzeptionelle Grundlagen werden in Merkblatt 7 präsentiert.

**Abbildung 3.1:** Die fünf Schritte der Wirkungskontrolle VERTIEFT. Die übergeordneten Schritte 6 bis 8 werden in Merkblatt 4 erläutert.



### Phase I: Planung der Wirkungskontrolle VERTIEFT 2020-24

#### Schritt 1: Projektübersicht

Das BAFU versandte die zwei Themenschwerpunkte sowie die Anforderungen an geeignete Projekte vorgängig zu den PV-Verhandlungen 2020-24 an die Kantone, inklusive der Information, welche Indikatoren zu erheben sind.

#### Schritt 2: Berechnung des Budgets VERTIEFT/ Schritt 3: Auswahl der Projekte

An den PV-Verhandlungen besprach das BAFU mit den Kantonen, ob es geeignete Projekte im Kanton gibt und für wie viele der Projekte der Kanton bereit ist, eine Wirkungskontrolle VERTIEFT durchzuführen. Mögliche Projektamen wurden im Protokoll dokumentiert und entsprechende Gelder (anhand grober Kostenschätzungen) im zugehörigen Leistungsindikator reserviert.

### Phase II: Durchführung der Wirkungskontrolle VERTIEFT 2020-24

#### Schritt 4: Erhebung und Bewertung der Indikator-Sets

Die Wirkungskontrolle VERTIEFT wird an einer ausreichend grossen Stichprobe von Revitalisierungsprojekten in kleinen Gewässern durchgeführt. Die Abschnitte sollen vor 4 bis 12 Jahren revitalisiert worden sein, was den Zeitpunkten der beiden Nachher-Erhebungen von STANDARD entspricht (Merkblatt 2). Zu jedem Revitalisierungsabschnitt wird eine Kontrollstrecke gesucht. Diese weist vergleichbare Eigenschaften bezüglich Struktur und Gewässertyp auf wie der Revitalisierungsabschnitt vor der Revitalisierung und liegt idealerweise im selben Einzugsgebiet wie der Revitalisierungsabschnitt.

In den Revitalisierungsabschnitten und den Kontrollstrecken werden alle Indikator-Sets der Wirkungskontrolle STANDARD erhoben, die sich für kleine Gewässer eignen: Es sind dies Habitatvielfalt (Set 1), Temperatur (Set 4), Makrophyten (Set 5; falls vorkommend), Makrozoobenthos (Set 6), Fische (Set 7; falls vorkommend) sowie Ufervegetation (Set 8). Die Erhebungen erfolgen zu den geeigneten Aufnahmezeitpunkten (Merkblatt 8). Die projektspezifische Auswertung und Bewertung der Indikator-Sets erfolgt gemäss den Vorgaben für die Wirkungskontrolle STANDARD durch die Projektverantwortlichen.

### Schritt 5: Datenlieferung und Finanzreporting

Nach Qualitätsprüfung der Daten durch den Kanton werden diese an das BAFU gesandt ([wiko\\_revit@bafu.admin.ch](mailto:wiko_revit@bafu.admin.ch)). Das Vorgehen dazu ist in den Merkblättern 5 und 6 beschrieben.

### 3.3 Wirkungskontrolle VERTIEFT ab 2025

Ausreichend vorzeitig vor der nächsten PV-Periode diskutiert das BAFU mit den Kantonen und der Wissenschaft mögliche zukünftige Fragestellungen. Diese werden an bereits umgesetzten oder geplanten Projekten untersucht, die sich zur Beantwortung der Fragen eignen. Der Ablauf bleibt sich gleich wie oben für die PV-Periode 2020-24 beschrieben.

### Änderungsverzeichnis

Relevante Änderungen sind grün markiert.

Datum (mm/yy)	Version	Änderung	Verantwortung
4/2020	1.02	Korrektur Schreibfehler, kleine begriffliche Anpassungen	Eawag