



# Erholungsnutzung: Zugangsmöglichkeiten für Erholungssuchende

Autorin: Berit Junker, WSL



## Hintergrund

Dieser Indikator misst die Möglichkeiten des Zugangs zum Flussgebiet im Projektperimeter durch Erholungssuchende. Die meisten revitalisierten Flussräume stellen neben ökologisch aufgewerteten Lebensräumen auch Erholungsgebiete für die örtliche Bevölkerung dar. Entsprechend ist die Zugänglichkeit für die Erholungssuchenden von zentraler Bedeutung (Nohl 2001, Junker et al. 2003).

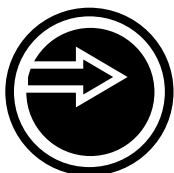
Der Indikator ist für die Beurteilung der in Tabelle 1 gekennzeichneten Projektziele geeignet.

Tabelle 1: Eignung des Indikators für die Beurteilung der Projektziele.

Nutzen für Gesellschaft	Umwelt und Ökologie	Wirtschaft	Umsetzung
nachhaltige Trinkwasserversorgung	morphologische und hydraulische Variabilität	Budgeteinhaltung	politische Akzeptanz
♦ hoher Erholungswert	naturnahe Geschiebehaushalt		Stakeholder-Partizipation
	naturnahe Temperaturregime		
	longitudinale Vernetzung		
	laterale Vernetzung		
	vertikale Vernetzung		
	naturnahe Diversität und Abundanz Flora		
	naturnahe Diversität und Abundanz Fauna		
	funktionierende organische Kreisläufe		

♦ = direkte Messgrößen: Indikatoren, welche das Projektziel direkt messen.

• = indirekte Messgrößen: Indikatoren, die eine Gegebenheit messen, die sekundär vom Projektziel beeinflusst wird.



## Erhebung

Messgrösse:

Zugangsmöglichkeiten sowie ihre qualitativen Eigenschaften im Projektperimeter vor Projektbeginn sowie nach Projektende

Aufnahmeverfahren:

Inspektion des Projektperimeters jeweils vor Projektbeginn und nach Projektende durch eine möglichst projektfremde Person. Protokollierung der

vorhandenen Zugangsmöglichkeiten. Evaluation des Indikators anhand des Evaluationsschemas in Tabelle 2.

Tabelle 2: Schema zur Evaluation der Zugangsmöglichkeiten.

Frage Nr.:	Aspekt	Wert 1	Wert 0
1a.	Gibt es im Projektperimeter mindestens einen Weg/Pfad, der direkt zum Flussbett führt?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
1b.	Wie viele Wege/ Pfade führen innerhalb des Projektperimeters direkt zum Flussbett?	.....	
1c.	Ist es anderweitig möglich, das Flussbett zu erreichen (ohne grossen Aufwand/ Gefahr/ Beeinträchtigung der Vegetation)?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
1d.	Entlang wie vieler Meter des Ufers ist es möglich, den Fluss innerhalb des Projektperimeters anderweitig zu erreichen (s. 1c.)?	..... m	
2.	Existiert wenigstens ein Weg/ Pfad, der kontinuierlich durch den Projektperimeter führt (z. B. parallel zum Flussbett)?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
3.	Gibt es Wege/ Pfade, die durch den Projektperimeter führen und die (nicht notwendigerweise kontinuierliche) Ausblicke auf das Flussbett erlauben? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sind Ausblicke auf das Wasser möglich für mehr als 30 % des Projektperimeters? → Punktwert 1</li> <li>• Sind Ausblicke auf das Wasser möglich für weniger als 30 % des Projektperimeters? → dann Punktwert 0.5 statt 1</li> </ul>	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
		<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
4.	Ist das Areal des Projektperimeters leicht von aussen zugänglich (z. B. behinderter Zugang durch grosse Auto- oder Zugtrassen oder andere schwer durchgängige Areale)?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
5.	Falls Kiesbänke im Projektperimeter existieren: gibt es Pfade, die den Zugang erlauben?	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
6a.	Gibt es Parkplätze in der Nähe? (falls "ja" Punktwert 0.5)	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
6b.	Gibt es öffentliche Verkehrsmittel in der Nähe? (falls "ja" Punktwert 0.5)	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein
7.	Sind die Zugänge zum Flussbett sicher und ohne Gefahr benutzbar für die Öffentlichkeit (z. B. für Kinder)? die Mehrzahl der Zugänge → Punktwert 1 nur 1 bis wenige → Punktwert 0.5	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nein

Zeitlicher und personeller Aufwand: (Tabelle 3)

Aufwandstufe A

Tabelle 3: Geschätzter zeitlicher und personeller Aufwand der Erhebung.

Arbeitsschritt	Spezialisten		Helfer	
	Personen	Dauer pro Person (h)	Personen	Dauer pro Person (h)
Erhebung im Feld			1	1-5
Total Personenstunden (P-h)			1-5	
Bemerkungen: Die Dauer der Erhebung hängt von der Grösse des Projektperimeters ab.				

## Materialeinsatz:

Evaluationschema

## Zeitpunkt und Häufigkeit der Erhebung:

Je eine Erhebung vor Projektbeginn und nach Projektende. Eine weitere Aufnahme des Indikators 2-3 Jahre später wäre sinnvoll (vollständige Wiederbesiedlung des Projektperimeters durch Flora und Fauna, Veränderungen in der Pfadinfrastruktur). Sinnvoller Zeitpunkt in den Sommer- oder frühen Herbstmonaten. Es soll für beide Erhebungen möglichst der gleiche Monat gewählt werden.



## Analyse der Resultate

---

### 1. Addition der Punktwerte

Die Werte für die Aufnahmen vor und nach Projektbeginn werden nach dem folgenden Berechnungsschlüssel zusammengezählt:

- 1 Punkt für jede Frage, die mit "ja" beantwortet werden kann. Nur die Fragen 6a and 6b erhalten bei einer Zustimmung einen Punktwert von jeweils 0.5.
- Berechnung des Punktwertes für die Fragen 1b und 1d:
  - Länge des neu projektierten Flussverlaufes (gemessen in der Flussmitte) in m/ 100 m = z.
  - Für Frage 1d:
    - Punktwert 0 falls zugängliche Uferlänge < 1m oder falls zugängliche Uferlänge > 1m und < 20 % der Uferlänge innerhalb des Projektperimeters
    - Punktwert 1 falls zugängliche Uferlänge > 20 % der Uferlänge
  - Für Frage 1b:
    - Punktwert 0 falls die Anzahl der Wege/ Pfade < 1
    - Punktwert 1 falls die Anzahl der Wege/ Pfade  $\geq 1$ , aber < Wert z.
    - Punktwert 2 falls die Anzahl der Wege/ Pfade  $\geq$  Wert z.

Beispiel:

Länge Projektperimeter 1200 m

$\rightarrow z = 1200 \text{ m} / 100 \text{ m} = 12$

Falls Anzahl der Zugänge (Frage 1b.) = 12  $\rightarrow$  Punktwert = 2.

Falls Anzahl der Zugänge = 4  $\rightarrow$  Punktwert = 1 etc.

- Falls die Fragen 1a und 1b zusammen schon einen maximalen addierten Punktwert von 3 ergeben, werden die Punktwerte für die Fragen 1c and 1d in der Berechnung nicht mehr mit berücksichtigt (Wert 0).
- Falls die Fragen 1a und 1b zusammen weniger als einen maximalen addierten Punktwert von 3 erhalten, werden die Punktwerte für die Fragen 1c and 1d in der weiteren Berechnung mit berücksichtigt
- Frage 5: wird nur in die Berechnungen mit einbezogen, falls Kiesbänke im Projektperimeter existieren und falls diese nicht für ein Naturschutzgebiet vorgesehen sind.

Aus der Addition der Punkte resultiert ein Wert x zwischen 0 und 11.

## 2. Bewertung

Die Standardisierung der Indikatorwerte für die vorher- sowie die nachher-Erhebungen der Zugänglichkeit erfolgt mit Hilfe folgender Gleichung:

$$y = 0.1x$$

Eine Punktzahl  $x$  von 0 entspricht dem 0-Richtwert. Eine Punktzahl  $x$  von 10 und  $> 10$  entspricht dem 1-Richtwert (Abbildung 4).

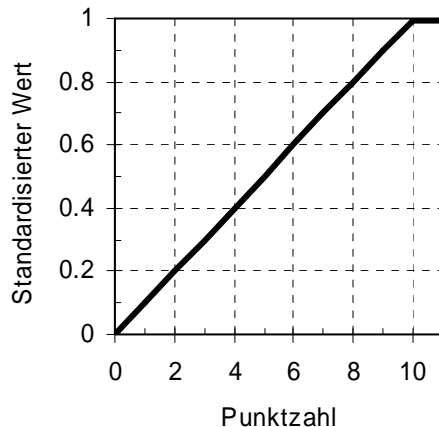


Abbildung 4: Graphik zur Standardisierung der Resultate.



### Verbindung zu anderen Indikatoren

---

Der Indikator „Zugangsmöglichkeiten für Erholungssuchende“ wird durch die Aufnahme der folgenden Indikatoren ergänzt:

- Nr. 5: Erholungsnutzung: Besucherzahl
- Nr. 6: Erholungsnutzung: vorhandene Nutzungsmöglichkeiten für Erholung und Freizeit
- Nr. 20: Landschaft: ästhetischer Landschaftswert

Eine Korrelation dieser Indikatoren ist wahrscheinlich.

Des Weiteren darf angenommen werden, dass eine Steigerung der Zugangsmöglichkeiten für Erholungssuchende auch die Projektakzeptanz langfristig positiv beeinflusst.



### Anwendungsbeispiele

---

Nach derzeitigem Wissensstand wurde der Indikator noch nicht in dieser Form angewendet, aber einzelne Aspekte werden in Anlehnung an Nohl (2001) „Landschaftsplanung“ verwendet.



## Literatur

---

- Junker, B., M. Baumeler, R. Debrunner, P. Nigg, C. Poncini & M. Zschokke. 2003. Wie sieht die Bevölkerung aus Weinfelden und Bürglen ihre Thur? natur+mensch 5: 4-7.
- Nohl, W. 2001. Landschaftsplanung - Ästhetische und rekreative Aspekte. Patzer Verlag, Berlin-Hannover. 248 pp.