

## Werkzeug Strukturintegrationsindex: Fallbeispiel

### Methodik Strukturintegrationsindex

Die Berechnung des Strukturintegrationsindex (SII) basiert auf den Ideen und Methoden der sozialen Netzwerkanalyse. Diesem sozialwissenschaftliche Ansatz liegt die Idee zu Grunde, dass sich Handlungsmuster durch die Art der Einbettung von Akteuren in ihrem Beziehungsfeld, statt durch Eigenschaften der Akteure selbst erklären lassen. Für die Berechnung des SII werden drei Schritte benötigt.

#### 1 Schritt 1

In einem ersten Schritt werden im Organigramm der öffentlichen Verwaltung die verantwortlichen Dienststellen von fünf Kernwasserthemen identifiziert: Hochwasserschutz (HWS), Trinkwasserversorgung (TW), Abwasserentsorgung (ARA), Wasserkraft (WK, (Konzessionsvergabe), Naturschutz im Gewässerraum (NS). Die Wahl dieser Kernwasserthemen kann je nach Untersuchungsfokus angepasst werden.

Es werden diejenigen Dienststellen gewählt, die sich aufgrund der erhältlichen Information mit diesem Thema befassen. Falls ein Themenkreis auf verschiedene Dienststellen verteilt ist, werden alle Betroffenen Dienststellen erfasst.

#### 2 Schritt 2

In einem zweiten Schritt werden die Anzahl Verbindungen zwischen Dienststellen gezählt, die je zwei Kernthemen verbinden. Die Verbindungen werden so gewichtet, dass direktionsübergreifende Abstimmungen mehr ins Gewicht fallen, als sektionsübergreifende; die Gewichtungen sind im Prinzip frei wählbar und können je nach Grösse der kantonalen Verwaltung angepasst werden. Wenn die Berechnung des SII zum Zweck hat, verschiedene Kantone zu vergleichen, ist es sinnvoll, dass die Gewichtung konsistent gehalten wird.

#### 3 Schritt 3

In einem dritten Schritt wird der Durchschnitt der Verbindungen insgesamt und für jedes Kernthemengebiet berechnet; wo die Verantwortung für ein Themengebiet bei verschiedenen Dienststellen angesiedelt ist, werden die Distanzen zu den betroffenen Dienststellen gemittelt.

Das Reziprok des Durchschnitts der strukturellen Distanzen beziffert den Strukturintegrationsindex SII. SII-Werte können zwischen 0 (maximal fragmentierte Verwaltung) und 1 (maximal integrierte Verwaltung) variieren.

## Fallbeispiel Strukturintegrationsindex: Kantone Bern und Neuenburg

Im Folgenden wird aufgezeigt, wie sich der SII von zwei Kantonen berechnen lässt. Als Beispiele dienen die Kantone Bern und Neuenburg.

1

Abbildungen 1 und 2 geben einen Einblick in die strukturelle Vernetzung derjenigen Verwaltungseinheiten, die für die fünf Kernwasserthemen verantwortlich sind. Auf den ersten Blick fällt auf, dass die Verwaltungsstruktur des Kantons Bern viel komplexer ist und dass die Verantwortung für den Hochwasserschutz auf verschiedene Dienststellen verteilt ist. Während die Fragmentierung der Berner Wasserverwaltung teilweise die Grösse der Verwaltung widerspiegelt (die Anzahl öffentlicher Vollzeitstellen im Jahr 2008 für Bern beträgt 54'105, für Neuenburg 8'600), lässt sich die bernerische Aufteilung auf zwei Direktionen nicht damit erklären.

Zusätzlich zeigen Abbildungen 1 und 2 am Beispiel Trinkwasser und Naturschutz auf, wie Distanzen zwischen Dienststellen zu erfassen sind. Im Kanton Bern wird die Distanz für die Verbindung zwischen Trinkwasser und Naturschutz mit 10 beziffert (Horizontale Verbindungen zwischen Direktionen werden mit 4 gewichtet, zwischen Ämtern mit 3, zwischen Abteilungen mit 2 und zwischen Themenbereichen mit 1).

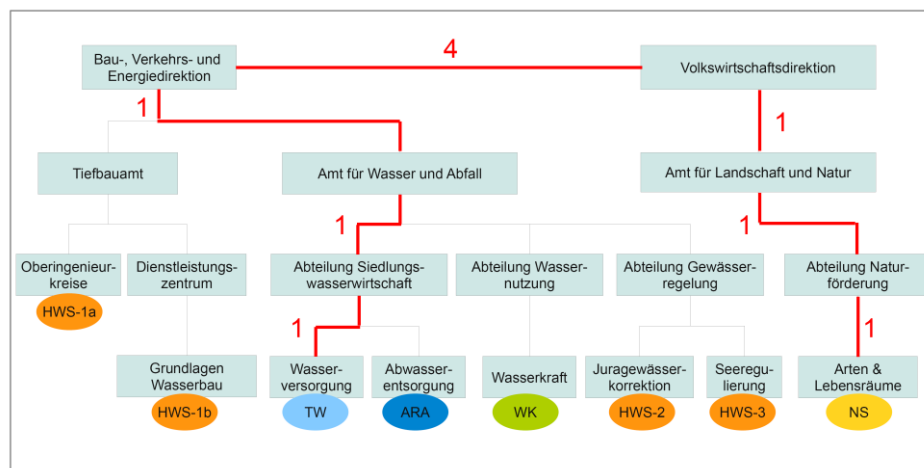


Abbildung 1: Wasserrelevante Verwaltungsstruktur des Kantons Bern

Im Kanton Neuenburg hingegen ist die Distanz zwischen denselben Themenbereichen nur 5. Das Beispiel der Distanz zwischen Trinkwasser und Naturschutz in der Neuenburger Verwaltung illustriert zudem, dass der Naturschutz im Gewässerraum auf zwei Dienststellen aufgeteilt ist – in diesem Fall wird der Durchschnitt beider Wege errechnet.

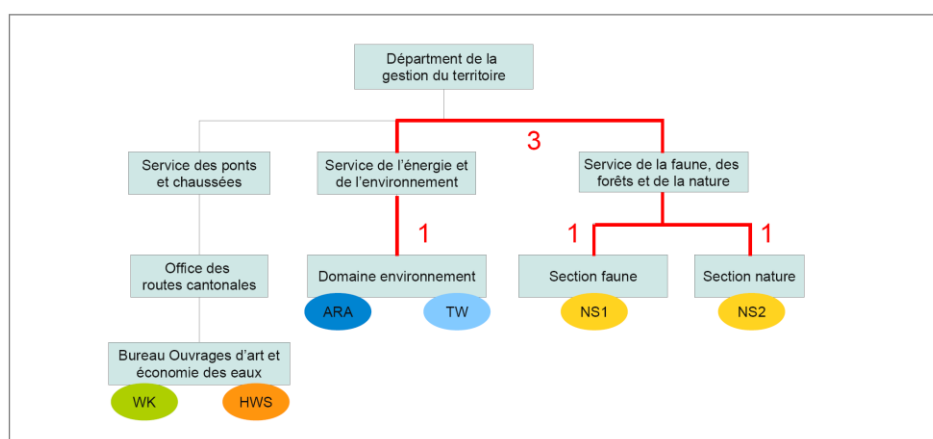


Abbildung 2: Wasserrelevante Verwaltungsstruktur des Kantons Neuenburg

2 Auf der Basis der Organigramme lassen sich die folgenden Distanzen identifizieren.

	WK	HWS	ARA	TW	NS
WK					
HWS	5.25				
ARA	4	5.25			
TW	4	5.25	2		
NS	10	9.75	10	10	

Abbildung 3: Strukturdistanzen im Kanton Bern

	WK	HWS	ARA	TW	NS
WK					
HWS	0				
ARA	6	6			
TW	6	6	0		
NS	6	6	5	5	

Abbildung 4: Strukturdistanzen im Kanton Neuenburg

3 Zur Berechnung der jeweiligen SIIs werden nun die Reziproke der Mittelwerte erfasst:

Bern:  $1 / ((5.25 + 4 + 4 + 10 + 5.25 + 5.25 + 9.75 + 2 + 10 + 10) / 10) = 0.15$

Neuenburg:  $1 / ((0 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 0 + 5 + 5) / 10) = 0.22$

In einem zweiten Durchgang können zudem die Integrationsindexe einzelner Themenkreise be-  
ziffert werden. Der Vorgang ist gleich wie bei der Berechnung des Gesamt-SII, mit den Ausnah-  
men, dass die Mittelwerte nur für einzelne Felder erfasst werden.

	WK	HWS	ARA	TW	NS
WK					
HWS					
ARA					
TW					
NS					
Wasserkraft					

	WK	HWS	ARA	TW	NS
WK					
HWS					
ARA					
TW					
NS					
Hochwasserschutz					

	WK	HWS	ARA	TW	NS
WK					
HWS					
ARA					
TW					
NS					
Abwasserentsorgung					

	WK	HWS	ARA	TW	NS
WK					
HWS					
ARA					
TW					
NS					
Trinkwasser					

	WK	HWS	ARA	TW	NS
WK					
HWS					
ARA					
TW					
NS					
Naturschutz					

Dadurch ergeben sich die folgenden Werte:

	WK	HWS	ARA	TW	NS
Bern	0.17	0.16	0.19	0.19	0.10
Neuenburg	0.22	0.22	0.24	0.24	0.18

Aus dem vorhergehenden Beispiel lassen sich also die folgenden Schlussfolgerungen ziehen.

**Erstens** ist die neuenburgerisch Wasserverwaltung aus der Sicht der horizontalen (themenbezogenen) Integration besser gestellt (SII = 0.22) als diejenige von Bern (SII = 0.15). Wie oben angeführt, kann dies nur zum Teil durch die Grösse der Verwaltung begründet werden.

**Zweitens** ist ersichtlich, dass der Bereich Naturschutz im Gewässerraum in beiden Kantonen der am schlechtesten integrierte Themenbereich ist. In Bern fällt zusätzlich auf, dass trotz des hohen Hochwasserrisikos im Kanton der Hochwasserschutz noch schlechter integriert ist als die Wasserkraft.

**Drittens** kann man feststellen, dass die Themenkreise Abwasserentsorgung und Trinkwasser in beiden Kantonen die jeweils am besten integrierten Themenkreise sind.

Aus diesen Feststellungen lassen sich unter Umständen Handlungsbereiche definieren.