



## Flächennutzungsmonitoring VIII Flächensparen – Ökosystemleistungen – Handlungsstrategien

IÖR Schriften Band 69 · 2016

ISBN: 978-3-944101-69-9

## Nachhaltigkeit Südtirol – ein interaktives Portal für das Nachhaltigkeitsmonitoring auf Gemeindeebene

*Caroline Pecher, Uta Schirpke, Roberta Bottarin,  
Ulrike Tappeiner*

Pecher, C.; Schirpke, U.; Bottarin, R.; Tappeiner, U. (2016): Nachhaltigkeit Südtirol – ein interaktives Portal für das Nachhaltigkeitsmonitoring auf Gemeindeebene. In: Meinel, G.; Förtsch, D.; Schwarz, S.; Krüger, T. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring VIII. Flächensparen – Ökosystemleistungen – Handlungsstrategien. Berlin: Rhombos, IÖR Schriften 69, S. 99-105.

# Nachhaltigkeit Südtirol – ein interaktives Portal für das Nachhaltigkeitsmonitoring auf Gemeindeebene

*Caroline Pecher, Uta Schirpke, Roberta Bottarin, Ulrike Tappeiner*

## Zusammenfassung

Die Agenda 21 fordert die Entwicklung und Anwendung von Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung sowie eine bessere Zugänglichkeit von Informationen. Bei der Umsetzung der Agenda 21 spielen Gemeinden eine entscheidende Rolle, da sie die Umwelt-, Gesellschafts- und Wirtschaftsentwicklung auf lokaler Ebene steuern, in unmittelbarem Kontakt zu ihren Bürgern stehen und somit eine nachhaltige Entwicklung direkt fördern können. Aus diesem Grund wurde das interaktive Portal „Nachhaltigkeit Südtirol“ ([www.sustainability.bz.it](http://www.sustainability.bz.it)) für das Nachhaltigkeitsmonitoring auf Gemeindeebene entwickelt. Es stellt Nutzern mittels eines interaktiven WebGIS 76 Nachhaltigkeitsindikatoren für alle 116 Gemeinden der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol (Italien) zur Verfügung. Die Indikatoren werden seit dem Jahr 2000 jährlich aktualisiert. Alle Ergebnisse sowie Dokumentationsblätter zu den Indikatoren können heruntergeladen werden. Das Nachhaltigkeitsportal bietet darüber hinaus drei Tools zur individuellen und detaillierteren Auswertung der Indikatoren und zum Vergleich zwischen Gemeinden bzw. verschiedenen Jahren. Es wurde bereits erfolgreich in lokalen Agenda-21-Prozessen in mehreren Gemeinden Südtirols angewendet.

## 1 Hintergrund

Die Agenda 21, deren Ziele auf der Rio+20-Konferenz im Jahr 2012 bestätigt wurden, fordert die Entwicklung und Anwendung von Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung sowie eine bessere Zugänglichkeit von Informationen (UN 1992; UN 2012). Aus diesem Grund wurden in den letzten Jahren zahlreiche Indikatorensets vor allem auf internationaler und nationaler Ebene entwickelt und veröffentlicht (Bundesamt für Statistik 2016; DIAMONT 2008; EC 2016; Statistisches Bundesamt 2014; UN 2016).

Bei der Umsetzung der Agenda 21 spielen vor allem Gemeinden eine entscheidende Rolle, da sie die Umwelt-, Gesellschafts- und Wirtschaftsentwicklung auf lokaler Ebene steuern, in unmittelbarem Kontakt zu ihren Bürgern stehen und somit eine nachhaltige Entwicklung direkt fördern können. Dazu benötigen sie allerdings relevante, nachvollziehbare und aktuelle Informationen, die sie bei der Entscheidungsfindung unterstützen und einen Dialog mit den Bürgern ermöglichen.

Hier setzt das interaktive Portal „Nachhaltigkeit Südtirol“ an, das von der Landesagentur für Umwelt der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol, des Wirtschaftsforschungs-

instituts der Handelskammer Bozen sowie von der Europäischen Akademie Bozen (EURAC) gemeinsam getragen wird ([www.sustainability.bz.it](http://www.sustainability.bz.it); EURAC research et al. 2008). Basierend auf den Standards von internationalen Nachhaltigkeitsmonitoringsystemen und einer Delphi-Umfrage bei internationalen Experten sowie lokalen Interessensvertretern wurden 76 Nachhaltigkeitsindikatoren entwickelt, die für alle 116 Gemeinden in Südtirol seit 2000 jährlich aktualisiert werden. Darüber hinaus wurden insbesondere im Umweltbereich weitere Indikatoren entwickelt und in das System integriert. Das Portal ist öffentlich zugänglich und bietet Informationen in Deutsch, Italienisch und Englisch. Es stellt folgende Komponenten für Nutzer bereit:

- Interaktives WebGIS zur Visualisierung aller Indikatoren pro Gemeinde,
- Download von Ergebnissen und Dokumentationsblätter der Indikatoren,
- Drei Tools zur individuellen und detaillierteren Auswertung der Indikatoren und zum Vergleich zwischen Gemeinden bzw. verschiedenen Jahren.

## 2 Das Nachhaltigkeitsportal

### 2.1 Indikatoren und WebGIS

Die Auswahl der Indikatoren erfolgte gemäß vorab definierter Kriterien unter Einbeziehung der Ergebnisse einer Delphi-Umfrage bei internationalen Experten und lokalen Interessenvertretern:

- Relevanz: Indikatoren müssen in klarem Bezug zur Nachhaltigkeit stehen.
- Flexibilität: Sie müssen sensibel für Veränderungen bedingt durch menschliche Aktivitäten oder strategische Entscheidungen auf lokaler Ebene sein.
- Reproduzierbarkeit: Die für die Berechnung der Indikatoren verwendeten Daten müssen verfügbar sein und regelmäßig aktualisiert werden können.
- Lokalbezug und internationale Vergleichbarkeit: Indikatoren müssen einen eindeutigen Lokalbezug aufweisen und zugleich international vergleichbar sein.

Die ausgewählten Indikatoren teilen sich auf die drei klassischen Bereiche des Nachhaltigkeitsdreiecks – Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft – auf (Abb. 1).

Die Indikatoren in den Bereichen Gesellschaft und Wirtschaft können aufgrund der regelmäßig durch Behörden erhobenen Daten (z. B. Bevölkerungs-, Betriebsstätten-, Landwirtschafts- und Tourismusstatistiken) relativ einfach jährlich aktualisiert werden, was jedoch nicht für alle Indikatoren aus dem Umweltbereich gilt. Daher werden z. B. für den Bereich Biodiversität und Raumnutzung auch neue Indikatoren entwickelt und implementiert.



Abb. 1: Die Nachhaltigkeitsindikatoren für Südtirol (Quelle: EURAC research)

Im interaktiven WebGIS können die Indikatoren einzeln für jedes Jahr visualisiert werden (Abb. 2). Wichtige Informationen zur Indikatorendefinition und -beschreibung sowie zur Datenquelle können direkt aus dem WebGIS entnommen werden. Im Nachhaltigkeitsportal selbst stehen ausführlichere Dokumentationen zu den einzelnen Indikatoren zum Download bereit. Außerdem haben Nutzer die Möglichkeit, die Legende zu personalisieren sowie weitere Ebenen in den Kartenhintergrund aufzunehmen. Für eine weitere Verwendung der Informationen können die Karten direkt ausgedruckt und die Indikatoren aus dem WebGIS heruntergeladen werden.

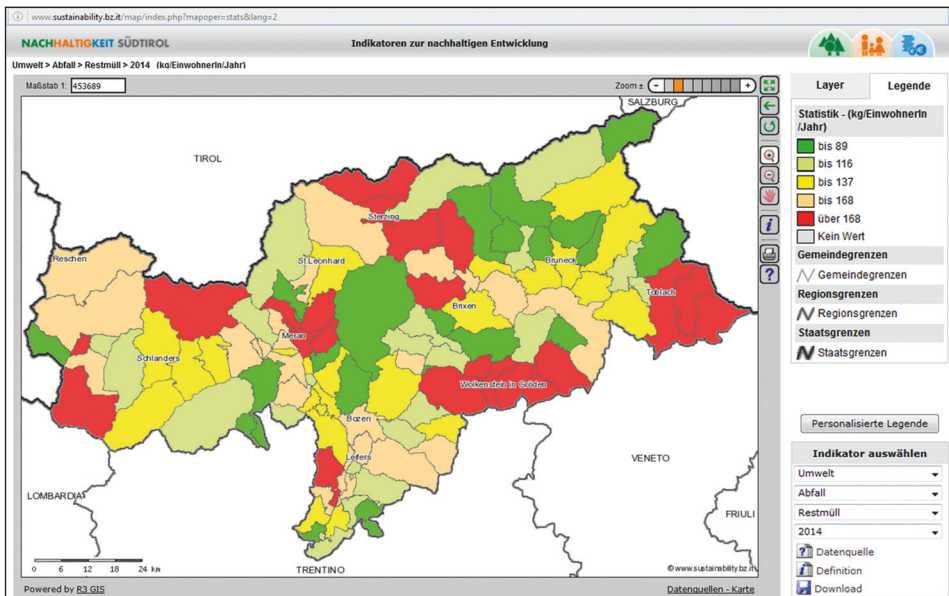


Abb. 2: Das interaktive WebGIS des Nachhaltigkeitsportals für Südtirol (Quelle: [www.sustainability.bz.it](http://www.sustainability.bz.it))

## 2.2 Tools

Das Nachhaltigkeitsportal verfügt über drei Tools, die es Nutzern ermöglichen, Indikatoren individuell auszuwerten und Gemeinden miteinander zu vergleichen.

### 2.2.1 Nachhaltigkeits-Check

Mit dem Nachhaltigkeits-Check können die Durchschnittswerte von bis zu zwei Gemeinden für die Bereiche Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft dem Durchschnittswert für Südtirol in Form von Boxplots gegenübergestellt werden (Abb. 3). Nutzer haben zwei Möglichkeiten: Sie können entweder zwei Gemeinden für dasselbe Jahr miteinander vergleichen, oder sie können den Zustand einer Gemeinde in zwei verschiedenen Jahren miteinander vergleichen.

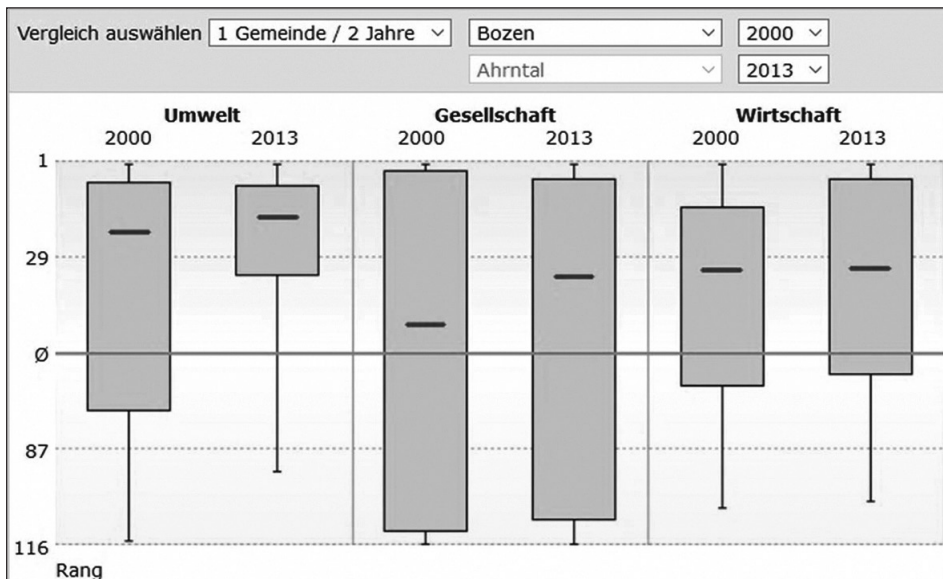


Abb. 3: Der Nachhaltigkeitscheck, beispielhaft für die Gegenüberstellung der Stadt Bozen im Jahr 2000 und 2013 für die Bereiche Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft durchgeführt (Quelle: [www.sustainability.bz.it](http://www.sustainability.bz.it))

### 2.2.2 Profile

Mithilfe der Profile können 1 bis 76 Indikatoren für bis zu vier Gemeinden mit dem Südtiroler Durchschnitt verglichen werden (Abb. 4). Die Abweichung vom Durchschnitt wird in Prozent oder als Rang angegeben. Zusätzlich erfolgt eine Bewertung anhand verschiedener Symbole (+ und -), die angeben, ob ein hoher Wert des Indikators für die Nachhaltigkeit positiv (rechter Bereich) oder negativ (linker Bereich) ist. Diese

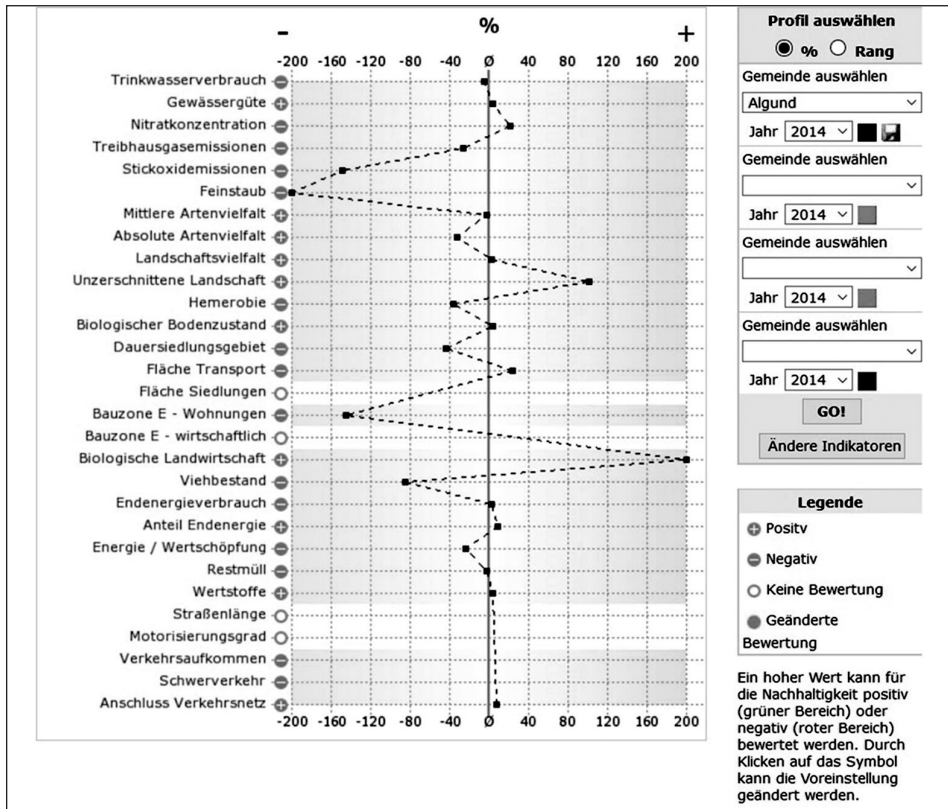


Abb. 4: Profile, beispielhafte Darstellung der prozentuellen Abweichung der Indikatorenergebnisse der Gemeinde Algund (schwarz gestrichelte Linie) vom Südtiroler Durchschnitt (graue senkrechte Linie) im Bereich Umwelt für das Jahr 2014 (Quelle: [www.sustainability.bz.it](http://www.sustainability.bz.it))

Bewertung basiert ebenfalls auf der zu Beginn genannten Einschätzung von Experten und Interessensvertretern. Nutzer können die Voreinstellung der Bewertung durch Klicken auf das Symbol ändern.

### 2.2.3 Zeitreihe

Die Zeitreihe ermöglicht es Nutzern, die zeitliche Entwicklung einzelner Indikatoren einer Gemeinde den Ergebnissen für die gesamte Provinz Bozen-Südtirol für die letzten zehn Jahre gegenüberzustellen (Abb. 5).

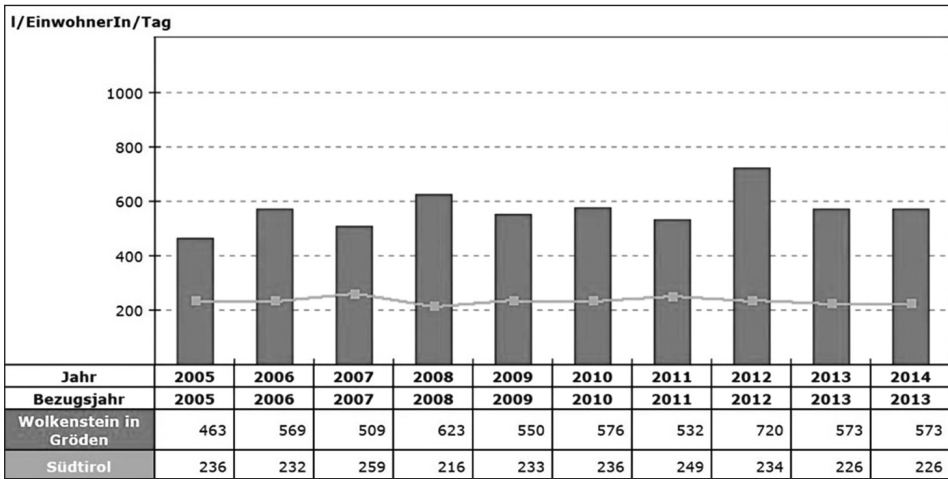


Abb. 5: Zeitreihe, beispielhafte Darstellung für den Indikator „Trinkwasserverbrauch“ in der Gemeinde Wolkenstein in Gröden (dunkelgraue Säulen) im Vergleich mit dem Südtiroler Durchschnitt (hellgraue Linie) (Quelle: [www.sustainability.bz.it](http://www.sustainability.bz.it))

### 3 Fazit und Ausblick

Mit dem Nachhaltigkeitsportal Südtirol ist eine kontinuierliche Dokumentation und Auswertung der nachhaltigen Entwicklung in allen 116 Südtiroler Gemeinden möglich. Das Indikatorenset kann somit als Kontrollinstanz und Entscheidungsgrundlage in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung auf lokaler oder regionaler Ebene verwendet werden. Es wurde bereits in einigen Gemeinden Südtirols erfolgreich für lokale Agenda-21-Prozesse eingesetzt. Im Rahmen der 7th European Mountain Convention „European Mountain Regions – A spirit of Innovation“ (15.09.-17.09.2010) in Lillehammer (Norwegen) wurde das Projekt „Nachhaltigkeitsindikatoren für Südtirol“ als Best-practice-Beispiel für neue und innovative Ansätze in europäischen Gebirgsregionen vorgestellt. Da die Aussagekraft des Indikatorensets von Jahr zu Jahr zunimmt, wird auch in Zukunft eine kontinuierliche Aktualisierung und Weiterentwicklung des Indikatorensets angestrebt.

### 4 Literatur

- Bundesamt für Statistik (2016): Statistik Schweiz – Das MONET-Indikatorensystem. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/21/02/01.html> (Zugriff: 20.05.2016).
- DIAMONT (2008): DIAMONT Database. <http://www.diamont-database.eu/> (Zugriff: 20.05.2016).
- EC – European Commission(2016): Sustainable development indicators. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/indicators> (Zugriff: 20.05.2016).

- EURAC research, Wirtschaftsforschungsinstitut der Handelskammer Bozen, Landesagentur für Umwelt der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol (2008): Nachhaltigkeit Südtirol – Sostenibilità Alto Adige.  
<http://www.sustainability.bz.it/> (Zugriff: 20.05.2016).
- Statistisches Bundesamt (2014): Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2014. Wiesbaden.  
[https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomisheGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF\\_0230001.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltoekonomisheGesamtrechnungen/Umweltindikatoren/IndikatorenPDF_0230001.pdf?__blob=publicationFile) (Zugriff: 20.05.2016).
- UN – United Nations (1992): United Nations Conference on Environment & Development. Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992. AGENDA 21.  
<http://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&nr=23&type=400&menu=35> (Zugriff: 20.05.2016).
- UN – United Nations (2012): The future we want. Resolution adopted by the General Assembly, Sixty-sixth session, Agenda item 19. Resolution No. A/RES/66/288.  
<http://sustainabledevelopment.un.org/futurewewant.html> (Zugriff: 20.05.2016).
- UN – United Nations (2016): Sustainable development knowledge platform.  
<https://sustainabledevelopment.un.org/topics/indicators> (Zugriff: 20.05.2016).