

2.25 STUDIE

ZUR SÜDTIROLER WIRTSCHAFT

PLANUNGSDOKUMENTE DER SÜDTIROLER LANDESVERWALTUNG IM RAHMEN DER SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

ZIELE, MASSNAHMEN UND IHRE WIRKUNGSZUSAMMENHÄNGE

WIFO

Institut für
Wirtschaftsforschung



HANDELS-, INDUSTRIE-, HANDWERKS-,
TOURISMUS- UND LAND-
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

PLANUNGSDOKUMENTE DER SÜDTIROLER LANDESVERWALTUNG IM RAHMEN DER SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

ZIELE, MASSNAHMEN UND IHRE WIRKUNGSZUSAMMENHÄNGE

Die Studien des WIFO sind problem- und lösungsorientierte Untersuchungen zu wichtigen Aspekten der Südtiroler Wirtschaft. Die aktuelle wissenschaftliche Literatur und vergleichbare Studien werden in die Darstellung ebenso einbezogen wie die theoretischen und methodischen Voraussetzungen. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir in dieser Studie weitgehend auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

Herausgeber

© 2025 Handels-, Industrie-, Handwerks-, Tourismus- und Landwirtschaftskammer Bozen
Südtiroler Straße 60, 39100 Bozen

Verantwortlicher Direktor

Alfred Aberer

Veröffentlicht im Dezember 2025

Zugelassen beim Landesgericht mit Dekret Nr. 3/99

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise –
nur unter Angabe der Quelle (Herausgeber und Titel) gestattet.

Autoren

Urban Perkmann

Alexander Pöder

Thomas Schatzer

Mitarbeit

Elisa Hölzl

David Incelli

Magdalena Stofner

Redaktion

WIFO – Institut für Wirtschaftsforschung der Handelskammer Bozen

Leitung

Georg Lun

Wissenschaftliche Beratung

Werner Toth

Harald Vacik

Gestaltung und Satz

Conceptart Werbeagentur

Druck

Fliridruck, Marling

Zitierhinweis

WIFO (2025): Planungsdokumente der Südtiroler Landesverwaltung im Rahmen der Sustainable Development Goals. Ziele, Maßnahmen und ihre Wirkungszusammenhänge. WIFO Studie 2.25. Handelskammer Bozen (Hrsg.)

Für Informationen

WIFO – Institut für Wirtschaftsforschung der Handelskammer Bozen

Südtiroler Straße 60, 39100 Bozen

T +39 0471 945 708

wifo@handelskammer.bz.it

Weitere Publikationen im Internet unter

www.wifo.bz.it



Michl Ebner



Arno Kompatscher

Strategische Planung als Schlüssel für Südtirols nachhaltige Zukunft

Eine vorausschauende Planung ist ein wesentliches Instrument der öffentlichen Verwaltung und bildet die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung des Landes. Sie dient dazu, langfristige Ziele zu formulieren, politische Prioritäten zu koordinieren und die Wirksamkeit öffentlicher Maßnahmen zu erhöhen.

Vor diesem Hintergrund hat das WIFO – Institut für Wirtschaftsforschung der Handelskammer Bozen auf Anregung der Südtiroler Landesverwaltung und in Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur Wien 24 strategische Planungsdokumente der Autonomen Provinz Bozen im Rahmen der UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) untersucht. Ziel der Analyse war es, ein vertieftes Verständnis für die formulierten Ziele, Maßnahmen und ihre Wirkungszusammenhänge zu gewinnen.

Die Ergebnisse zeigen, dass Südtirol bereits über eine breit aufgestellte und inhaltlich gut entwickelte Planungslandschaft verfügt. Zugleich wird deutlich, dass eine stärkere Harmonisierung der Dokumentstrukturen, eine klarere Verknüpfung von Zielen und Maßnahmen sowie die konsequente Anwendung der SMART-Kriterien die Wirksamkeit der strategischen Planung weiter erhöhen können. Ebenso entscheidend ist eine kohärente Kommunikation übergeordneter strategischer Leitlinien, um die Vielzahl sektoraler Pläne in eine gemeinsame Richtung zu lenken und somit eine transparente und konsistente Steuerung zu ermöglichen – sowohl innerhalb der Verwaltung als auch im Dialog mit Wirtschaft und Gesellschaft.

Zugleich zeigt die Studie, dass sich die Nachhaltigkeitsziele inhaltlich stark ergänzen und daraus zahlreiche Synergien entstehen. Werden diese gezielt genutzt, kann nachhaltige Entwicklung zugleich ökologisch tragfähig, sozial gerecht und wirtschaftlich erfolgreich gestaltet werden. Damit liefert die Analyse wertvolle Impulse für eine zukunftsorientierte Planung, die ökologische Nachhaltigkeit, gesellschaftliche Teilhabe und wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit in Einklang bringt.

On. Dr. Michl Ebner

Präsident der Handelskammer Bozen

Dr. Arno Kompatscher

Landeshauptmann

INHALT

Planungsdokumente der Südtiroler Landesverwaltung im Rahmen der Sustainable Development Goals

| | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Einleitung | 16 |
| 1.1 | Hintergrund | 16 |
| 1.2 | Fragestellungen der Studie und methodisches Vorgehen | 17 |
| 2 | Struktur und Formulierung der Ziele und Maßnahmen in den Planungsdocumenten | 21 |
| 2.1 | Überblick der untersuchten Planungsdocumente | 21 |
| 2.2 | Analyse der Ziele | 23 |
| 2.3 | Analyse der Maßnahmen | 25 |
| 3 | Thematische Abdeckung der Ziele der Planungsdocumente | 29 |
| 3.1 | Die Ziele der Planungsdocumente nach Nachhaltigkeitsdimension | 29 |
| 3.2 | Analyse der Ziele der Planungsdocumente im Kontext der SDG-Targets | 30 |
| 3.3 | Thematische Schwerpunkte der Planungsdocumente | 32 |
| 4 | Wechselwirkungen zwischen den UN-Nachhaltigkeitszielen in Südtirol | 34 |
| 4.1 | Einleitung | 34 |
| 4.2 | Wechselwirkungsmatrix zwischen SDG-Targets in Südtirol | 35 |
| 4.3 | Bandbreite der Expertenbewertungen | 37 |
| 4.4 | Vertiefende Analyse am Beispiel – Wirtschaftswachstum aufrechterhalten (08.01) | 38 |
| 4.5 | Systematische Klassifizierung der SDG-Targets nach Einfluss und Abhängigkeit | 40 |
| 5 | Wechselwirkungen der Ziele der Planungsdocumente | 45 |
| 5.1 | Einfluss und Abhängigkeit der Ziele der Planungsdocumente | 46 |
| 5.2 | Typologien der Ziele der Planungsdocumente | 47 |
| 6 | Systemische Wirkungen von konkreten Maßnahmen – Fallbeispiele | 51 |
| 6.1 | Fallbeispiel: Ausbau des Ultrabreitbandnetzes in Südtirol | 52 |
| 6.2 | Fallbeispiel: Rauchverbot im öffentlichen Raum in der Stadt Bozen | 54 |
| 6.3 | Fallbeispiel: Bahnverbindung im rätischen Dreieck | 56 |
| 6.4 | Fallbeispiel: Bau von Wasserspeicherbecken | 59 |
| 7 | Fazit und Handlungsempfehlungen | 62 |
| | Anhang A: Untersuchte SDG-Targets und Wechselwirkungsmatrix | 65 |
| | Anhang B: Berechnung der systemischen Wirkungen und der Gesamtwirkungen einer Maßnahme | 71 |
| | Literaturverzeichnis | 72 |

Strategische Planung ist ein zentrales Steuerungsinstrument der öffentlichen Verwaltung. Sie dient der Ausrichtung auf langfristige Ziele und Prioritäten, verbindet unterschiedliche Politikfelder und trägt wesentlich zur Kohärenz und Transparenz von Planungsprozessen bei. In Südtirol liegt eine Vielzahl von Planungsdokumenten zu zentralen Themen wie Klima, Mobilität oder Tourismus vor, bislang jedoch ohne eine systematische Gesamtsicht und vertiefende Analyse. Vor diesem Hintergrund hat das WIFO – Institut für Wirtschaftsforschung der Handelskammer Bozen auf Anregung der Südtiroler Landesverwaltung und in Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur (BOKU) Wien 24 ausgewählte strategische Planungsdokumente der Autonomen Provinz Bozen eingehend untersucht. Die Studie untersucht zunächst die Struktur und formale Qualität der Ziele und Maßnahmen. Darauf aufbauend werden die Wechselwirkungen im Rahmen der UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs) analysiert, gestützt auf Befragungen von Expertinnen und Experten aus Verwaltung sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Südtirol, Tirol und Trentino. Abschließend werden die systemischen Auswirkungen ausgewählter gesellschafts- und wirtschaftspolitischer Maßnahmen untersucht.

Die Analyse der 24 untersuchten Planungsdokumente, die zusammen mehr als 3.000 Seiten umfassen, verdeutlicht eine erhebliche Heterogenität – sowohl hinsichtlich Umfang und Struktur der Dokumente als auch in Bezug auf die formale Qualität und thematische Ausrichtung der darin formulierten Ziele und Maßnahmen.

Ziele in den Planungsdokumenten

Insgesamt wurden 483 Zielsetzungen identifiziert, deren Anzahl je nach Dokument stark variiert. Die Bewertung anhand der drei untersuchten SMART-Kriterien – spezifisch, messbar und zeitlich terminiert – zeigt deutliche Unterschiede in der formalen Qualität: Rund die Hälfte der Ziele erfüllt alle drei Kriterien und ist somit klar formuliert, überprüfbar und zeitlich verortet. Etwa ein weiteres Viertel erfüllt zwei der drei Kriterien.

Inhaltlich verteilen sich die Ziele relativ ausgewogen auf die drei klassischen Nachhaltigkeitsdimensionen. 178 Ziele (37 %) betreffen ökologische Themen wie Klima- und Ressourcenschutz oder Biodiversität, 150 Ziele (31 %) sind ökonomisch ausgerichtet (u. a. Wirtschaftswachstum, Produktivität, Innovation, Ressourceneffizienz), und 139 Ziele (29 %) beziehen sich auf soziale Aspekte wie Bildung, Gesundheit, Gleichstellung und Teilhabe.

Maßnahmen in den Planungsdokumenten

Neben den Zielen bilden die Maßnahmen das zweite zentrale Element der Planungsdokumente. Insgesamt wurden 1.575 Maßnahmen identifiziert, deren Zahl ebenfalls stark zwischen den Dokumenten variiert. Den größten Anteil machen Organisations- und Verwaltungsmaßnahmen aus (358 Fälle, 22,9 %), gefolgt von Sensibilisierungs-, Aufklärungs- und Präventionsmaßnahmen (344 Fälle, 22,0 %). Infrastrukturelle Maßnahmen stellen mit 288 Einträgen (18,3 %) die drittgrößte Gruppe dar.

Auch die finanziellen Dimensionen unterscheiden sich erheblich: Rund zwei Drittel aller Maßnahmen erfordern einen Mitteleinsatz von weniger als 5 Mio. €, während lediglich 2 % ein Budget von

mehr als 50 Mio. € beanspruchen.

Die Analyse der Zuordnung von Maßnahmen zu Zielen zeigt, dass sich zwar 46 % der Maßnahmen eindeutig einem Ziel zuordnen lassen, rund 44 % stehen jedoch ohne erkennbare Zielreferenz im Dokument. Weitere 158 Maßnahmen (ca. 10 %) sind mehreren Zielen zuordenbar oder im Text nicht klar verknüpft.

Wechselwirkungen zwischen den UN-Nachhaltigkeitszielen in Südtirol

Im Anschluss an die Analyse der Ziele und Maßnahmen wurde untersucht, wie sich die UN-Nachhaltigkeitsziele (SDG-Targets) sowie die in den Planungsdokumenten formulierten Ziele beeinflussen – wo Synergien entstehen, wo Zielkonflikte auftreten und welche Ziele besonders stark vernetzt sind. Grundlage bildete eine Expertenbefragung mit Vertreterinnen und Vertretern aus Verwaltung, Wissenschaft und Forschung.

Die Ergebnisse zeigen, dass die fördernden Wechselwirkungen überwiegen: Rund die Hälfte aller Zielpaare weisen Synergien auf, ein ähnlich großer Anteil wird als neutral bewertet. Zielkonflikte gibt es nur in einzelnen Fällen, etwa zwischen Wirtschaftswachstum und ökologischer Nachhaltigkeit oder zwischen dem Ausbau erneuerbarer Energien und dem Schutz von Kultur- und Naturerbe.

Die Analyse der Einfluss- und Abhängigkeitsstrukturen zeigt deutliche Unterschiede zwischen den drei Nachhaltigkeitsdimensionen. Soziale Ziele weisen insgesamt einen geringen Abhängigkeitsgrad, zugleich aber einen hohen Einfluss auf andere Ziele auf. Ökologische Ziele zeigen häufiger eine starke Abhängigkeit von anderen Zielen, entfalten aber ebenfalls

spürbare Wirkungen im Gesamtsystem. Ökonomische Ziele sind überwiegend durch eine hohe Abhängigkeit gekennzeichnet und übernehmen dabei vor allem eine stabilisierende Funktion.

Insgesamt wird deutlich, dass das Zielsystem Südtirols von Synergien geprägt ist, gleichzeitig aber kritische Spannungsfelder – insbesondere zwischen ökonomischen und ökologischen Dimensionen – bestehen.

Die Übertragung der Ergebnisse aus der Analyse der Wechselwirkung zwischen SDG-Targets auf die konkreten Ziele in den untersuchten Planungsdokumente zeigt, dass sich die Systemcharakteristika der SDG-Targets größtenteils auch in den konkreten Zielen widerspiegeln: Soziale Ziele weisen einen vergleichsweise hohen Einfluss bei geringer Abhängigkeit auf, ökonomische Ziele sind in der Regel moderat einflussstark und stark abhängig, und ökologische Ziele entfalten zwar den geringsten Einfluss auf andere Zielsetzungen, zeigen jedoch zugleich die stärkste Abhängigkeit und sind somit stark im System eingebettet.

Systemische Wirkungen ausgewählter Maßnahmen

Die Analyse der Wechselwirkungen ermöglichte auch die Bewertung der systemischen Wirkung ausgewählter Maßnahmen. Vier ausgewählte Maßnahmen aus den Planungsdokumenten sowie aus der aktuellen wirtschaftspolitischen Diskussion wurden dabei von Expertinnen und Experten aus Südtirol, Tirol und Trentino beurteilt: der Ausbau des Ultrabreitbandnetzes, die Realisierung einer neuen Bahnverbindung im rätischen Dreieck, der Bau neuer Wasserspeicherbecken sowie ein mögliches Rauchverbot in der Stadt Bozen. Diese Beispiele verdeutlichen unterschiedliche

Reichweiten und Wirkungsmuster: Während der Ausbau des Ultrabreitbandnetzes und eine Bahnlinie im rätischen Dreieck größtenteils breite Synergien über mehrere Politikfelder hinweg schaffen, erzeugt der Bau neuer Wasserspeicherbecken neben Synergieeffekten auch Zielkonflikte. Das Rauchverbot hingegen weist nur geringe Auswirkungen auf.

Fazit und Handlungsempfehlungen

Die Analyse der 24 Planungsdokumente macht deutlich, dass die Südtiroler Planungsdokumente ein breites Themenspektrum abdecken, gleichzeitig zeigen sich Unterschiede in der Art und Weise, wie Ziele formuliert und mit den Maßnahmen verknüpft sind. Insgesamt ist das Zielsystem von zahlreichen Synergien geprägt, während Zielkonflikte nur vereinzelt auftreten – etwa im Spannungsfeld zwischen ökonomischen und ökologischen Prioritäten. Die Analyse ausgewählter Maßnahmen hat zudem veranschaulicht, dass deren Wirkungen unterschiedlich weit reichen können: Manche entfalten breit vernetzte systemische Effekte, andere wirken eher punktuell.

Aus der Analyse ergeben sich zwei zentrale Handlungsempfehlungen:

1. Planungsqualität weiterentwickeln

Die Ergebnisse zeigen, dass sich durch eine stärkere Harmonisierung und Präzisierung die Planungsqualität erhöhen lassen kann:

- > **Planungsdokumente einheitlicher gestalten:** Vergleichbare Strukturen können die Übersichtlichkeit erhöhen und den Austausch zwischen Politikfeldern erleichtern.
- > **Klare Ziel-Maßnahmen-Logik:** Eine nachvollziehbare

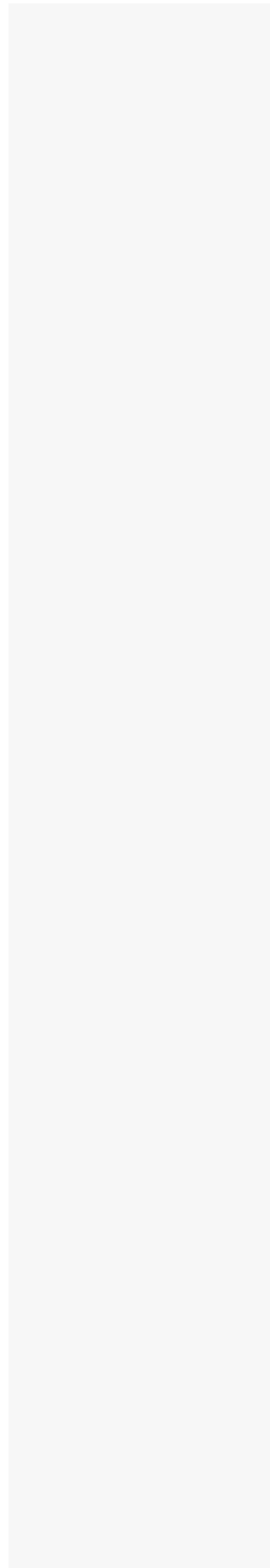
Verbindung zwischen Zielen und Maßnahmen unterstützt die Transparenz und erleichtert die Bewertung von Fortschritten.

- > **Konsequente Anwendung der SMART-Kriterien:** Präzise, überprüfbare und zeitlich verankerte Formulierungen tragen zur Steuerbarkeit und Evaluierbarkeit bei.
- > **Systemische Wirkungen berücksichtigen:** Da Maßnahmen unterschiedliche Wirkungen im Gesamtsystem entfalten, ist eine frühzeitige Reflexion dieser Zusammenhänge unerlässlich.

2. Kommunikation der übergeordneten Strategie stärken

Angesichts der Vielzahl sektoraler Pläne könnte eine verbesserte Kommunikation der übergeordneten Strategie einen zusätzlichen Mehrwert zu schaffen. Daher ist es notwendig:

- > **Langfristige Visionen und Entwicklungsziele bündeln,**
- > **Thematische Schwerpunkte hervorheben,** um zentrale Herausforderungen gezielt zu adressieren,
- > **Zielkonflikte sichtbar machen und Priorisierungen ermöglichen,** um Entscheidungsprozesse noch nachvollziehbarer zu gestalten.



Strategic planning is a central governance instrument in public administration. It provides guidance on long-term goals and priorities, links different policy areas and contributes significantly to the coherence and transparency of planning processes. South Tyrol currently has a large number of planning documents on key issues such as climate, mobility and tourism. However, a systematic overall perspective and in-depth analysis have so far been lacking. Against this backdrop, the IER – Institute for Economic Research of the Chamber of Commerce of Bolzano, at the initiative of the South Tyrolean provincial administration and in collaboration with the University of Natural Resources and Life Sciences (BOKU) Vienna, conducted a comprehensive in-depth analysis of 24 selected strategic planning documents of the Autonomous Province of Bolzano. The study focuses on the goals formulated in these documents, the measures envisaged, and their interdependencies. The analysis first examines the structure and formal quality of the goals and measures. Building on this, it examines the interlinkages within the framework of the UN Sustainable Development Goals (SDGs), based on surveys of experts from public administration as well as academics from South Tyrol, Tyrol, and Trentino. Finally, the systemic effects of selected socio-economic and policy measures are assessed.

The analysis of the 24 examined planning documents, totalling more than 3,000 pages, reveals considerable heterogeneity – both in terms of the scope and structure of the documents and in terms of the formal quality and thematic focus of the objectives and measures formulated therein.

Goals in the Planning Documents

A total of 483 goals were identified, with the number varying widely across documents. The evaluation based on the three SMART criteria examined – specific, measurable and time-bound – reveals clear differences in formal quality: around half of the goals meet all three criteria and are therefore clearly formulated, verifiable, and time-defined. Around a further quarter meet two of the three criteria.

In terms of content, the goals are distributed relatively evenly across the three classic dimensions of sustainability. 178 goals (37%) relate to environmental issues such as climate and resource protection or biodiversity, 150 goals (31%) are economically oriented (including economic growth, productivity, innovation, resource efficiency), and 139 goals (29%) concern social aspects such as education, health, equality and participation.

Measures in the Planning Documents

Alongside the goals, the measures constitute the second core element within the planning documents. A total of 1,575 measures were identified, with the number again varying greatly between documents. Organizational and administrative measures account for the largest share (358 cases, 22.9%), followed by awareness-raising, educational, and preventive measures (344 cases, 22.0%). Infrastructure-related measures represent the third-largest group with 288 entries (18.3%).

The financial dimensions vary considerably as well: around two-thirds of all measures require an investment of less than €5

million, while only 2% require a budget of more than €50 million. The analysis of the linkage between goals and measures shows that 46% of the measures can be clearly assigned to a specific goal, while about 44% show no recognizable reference to an objective in the document. Another 10% (158 measures) are either linked to several goals or not clearly connected within the text.

Interdependencies between the UN Sustainable Development Targets in South Tyrol

Following the analysis of goals and measures, the study explores how the UN Sustainable Development Targets (SDG targets), as well as the goals formulated in the planning documents interact with one another – specifically, where do synergies arise, where do conflicts of interest occur, and which targets are particularly strongly interconnected. This analysis is based on a survey of experts involving representatives from public administration, academia, and research.

The results show that positive interdependencies between SDG targets predominate: about half of all examined target pairs exhibit a synergetic relationship, and a similarly large share is assessed as neutral. Conflicts between targets occur only in a few individual cases, for instance, between economic growth and environmental sustainability, or between the expansion of renewable energies and the protection of cultural and natural heritage.

The analysis of influence and dependency structures highlights clear differences between targets related to the three sustainability dimensions: social targets generally exhibit a low degree of dependency but a high level of influence on other

targets. Ecological targets tend to be more dependent on other targets, while still exerting noticeable systemic effects. Economic targets are mainly characterized by a high level of dependency, often assuming a stabilizing role within the overall system.

Overall, it is evident that South Tyrol's system of targets is characterized by synergies, but at the same time critical areas of tension, particularly between economic and ecological dimensions, remain.

When transferring the results of the SDG interdependency analysis to the concrete goals formulated in the examined planning documents, similar systemic patterns emerge: Social goals typically exert relatively high influence and low dependency. Economic goals are tendentially moderately influential but strongly dependent. Ecological goals exhibit the least amount of influence while displaying the highest dependency, indicating strong systemic embeddedness.

Systemic Effects of Selected Measures

The analysis of interlinkages also enabled an assessment of the systemic impact of selected measures. Four measures, drawn from the planning documents or the current economic policy debate, were evaluated by experts from South Tyrol, Tyrol, and Trentino: the expansion of the ultra-broadband network, the construction of a new railway connection in the Rhaetian Triangle, the construction of new water reservoirs, and a smoking ban in the city of Bolzano. These examples illustrate differing ranges and patterns of impact: while the expansion of the broadband network and the new railway line create broad synergies across several policy areas, the

construction of new water reservoirs generates both synergies and goal conflicts. The smoking ban, in contrast, shows very limited systemic effects.

Conclusions and recommendations

The analysis of the 24 planning documents demonstrates that South Tyrol's planning landscape covers a wide thematic spectrum, though there are notable differences in how goals are formulated and linked to measures. Overall, the system of targets is marked by numerous synergies, while conflicts between targets occur only sporadically, such as in the area of tension between economic and ecological priorities. The assessment of selected measures also illustrates that their systemic effect varies significantly: some generate broad, interconnected effects, while others remain more limited in scope.

Two central recommendations for action emerge from the analysis:

1. Further develop planning quality

The results indicate that planning quality can be further improved through greater harmonization and precision:

- > **Standardize planning document structures:** Comparable formats improve clarity and facilitate cross-sectoral coordination.
- > **Ensure clear goal–measure logic:** A transparent linkage between goals and measures supports accountability and facilitates progress evaluation.
- > **Consistent application of SMART criteria:** Precise, verifiable, and time-bound formulations strengthen both steering capacity and evaluability.

- > **Consider systemic effects:** Since measures produce different effects on the overall system, it is essential to reflect on these interdependencies at an early stage.

2. Strengthen communication of the overarching strategy

Given the multitude of sectoral plans, improved communication of the overarching strategy could provide additional value:

- > Consolidate long-term visions and development goals,
- > Highlight thematic priorities to address key challenges in a targeted manner,
- > Make conflicting goals visible and enable prioritization in order to make decision-making processes even more transparent.

1.1 Hintergrund

Angesichts der zunehmenden Komplexität gesellschaftlicher Herausforderungen wie dem demografischen Wandel, der Digitalisierung oder dem Klimawandel sind klare, kohärente und koordinierte Planungsprozesse unerlässlich, um langfristige Entwicklungsziele zu erreichen (OECD, 2019). Planungsdokumente sind das Ergebnis dieser Planungsprozesse und stellen für die öffentliche Verwaltung wichtige operative und strategische Leitlinien dar (siehe Infobox). Diese Dokumente legen fest, welche Projekte oder Bereiche bevorzugt umgesetzt und mit Ressourcen ausgestattet werden sollen. Die gleichzeitige Erreichung unterschiedlicher Ziele bleibt allerdings eine große Herausforderung im Rahmen der strategischen Planung. Dies liegt daran, dass sich einige Ziele

gegenseitig fördern, während andere einander im Fortschritt einschränken können (Pradhan et al. 2017; Nilsson et al. 2018; Weitz et al. 2018; Breu et al. 2020). Hinzu kommt, dass oftmals wenig bekannt ist, wie stark ökonomische, ökologische und soziale Themenbereiche tatsächlich miteinander verflochten sind. Während manche Ziele in enger Wechselwirkung stehen, bestehen zwischen anderen kaum nennenswerte Zusammenhänge. Diese unterschiedliche Art der Verflechtung zu erkennen und zu verstehen, ist von zentraler Bedeutung. Nur wenn klar ist, welche Wechselwirkungen in Südtirol zwischen den Zielbereichen bestehen, lassen sich Planungsprozesse so gestalten, dass Maßnahmen konsistent, effizient und wirksam umgesetzt werden können (Breuer et al. 2019).

INFO BOX

Die Rolle der Planung in der öffentlichen Verwaltung

Erst seit den 1960er-Jahren entwickelte sich in westlichen Demokratien eine systematische Planung in der öffentlichen Verwaltung. Diese beruhte auf der Hoffnung, komplexe gesellschaftliche Prozesse durch wissenschaftlich fundierte, technokratische Verfahren effektiv steuern zu können. Dieser sogenannte „Planungsoptimismus“ war stark von der Vorstellung geprägt, gesellschaftlichen Wandel aktiv gestalten zu können, indem mittelfristige Zielsetzungen in Bereichen wie Bildung, Infrastruktur oder Umweltpolitik definiert werden. Mit zunehmender gesellschaftlicher Komplexität, wachsender Kritik an zentralistischen Top-down-Ansätzen und den ernüchternden Ergebnissen vieler Implementationsstudien trat ab den 1980er-Jahren eine Verschiebung von „Planung“ hin zu „Steuerung“ ein, die durch neue Konzepte wie Governance, Public Management und deliberative Beteiligung ergänzt wurde (vgl. Schimank, 2009; Mayntz, 1998). Spätestens seit den 2000er-Jahren rückt die Planung damit zunehmend in den Kontext von Governance, also ein Netzwerk unterschiedlichster Akteure

(Staat, Zivilgesellschaft, Wirtschaft), die auf Augenhöhe verhandeln. Seither sind Planungsdokumente nicht nur technische Instrumente, sondern auch Ausdruck politischer Aushandlung, symbolischer Zielsetzung und demokratischer Legitimation (Torfing & Sorensen, 2014).

Allgemein dienen Planungsdokumenten laut Literatur (vgl. z.B. Schedler & Proeller, 2009; Brühlmeier et al. 2001) vor allem dazu:

- > **Langfristige Ziele und Strategien zu definieren:**
Sie geben die Richtung für die Entwicklung bestimmter Politikfelder vor, etwa in den Bereichen wie Umwelt, Gesundheit, Bildung oder Wirtschaft.
- > **Politische Verbindlichkeit zu schaffen:**
Auch wenn viele Planungsdokumente keine Gesetzeskraft im engeren Sinne besitzen, erzeugen sie politischen und moralischen Druck auf Entscheidungsträger, sich an die formulierten Leitlinien zu halten.

- > **Koordination und Kohärenz sicherstellen:** Sie ermöglichen eine abgestimmte Politik über verschiedene Ressorts hinweg und verhindern damit widersprüchliche Einzelmaßnahmen.
- > **Konkrete Maßnahmen für die Umsetzung festzulegen**

Ziele und Maßnahmen sind klar voneinander zu trennen. Ziele beschreiben das, was erreicht werden soll. Sie formulieren angestrebte Zustände oder Entwicklungen in der Zukunft und dienen als Orientierung für die öffentliche Verwaltung. Ziele sind in der Regel strategisch oder normativ ausgerichtet (z.B. „Förderung nachhaltiger Mobilität“). Maßnahmen beschreiben dagegen, wie die Ziele konkret umgesetzt werden sollen. Sie umfassen operative Schritte, Programme oder Projekte, mit denen ein Ziel erreicht werden kann (z.B. „Einführung eines flächendeckenden Fahrradverleihsystems“).

Die Planungsdokumente sind somit ein zentrales Instrument zur Gewährleistung von Transparenz und Nachvollziehbarkeit politischer Entscheidungen. Ihre Legitimation erhalten die Pläne häufig dadurch, dass die Bevölkerung und die Sozialpartner aktiv in ihre Ausarbeitung eingebunden werden (z. B. Bürgerräte, Online-Konsultationen, Anhörungen) oder indem sie politische Diskussionen im Landtag durchlaufen.

Die strategische Planung der öffentlichen Verwaltung hat in Südtirol zuletzt deutlich an Bedeutung gewonnen. Für die Legislaturperiode 2023–2028 hat die Südtiroler Landesregierung ein umfassendes Regierungsprogramm vorgelegt, das auf eine Vielzahl von Planungsdokumente verweist. Diese decken ein breites Themenspektrum ab, zu dem unter anderem Klima, Mobilität, Digitalisierung, Gesundheit, Tourismus und Kultur gehören. Trotz – oder gerade wegen – dieser Vielfalt fehlt bislang eine Übersicht über die in den Plänen enthaltenen Ziele und Maßnahmen. Ein tieferes Verständnis der Wechselwirkungen zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielen sowie der gegenseitigen Verstärkung oder Einschränkung ist ebenfalls nicht vorhanden. Das Aufzeigen möglicher Zielkonflikte würde es ermöglichen, diese frühzeitig und proaktiv zu adressieren und entsprechende Maßnahmen zu entwickeln und gegebenenfalls zu modifizieren. Kenntnis über derartige systemische Zusammenhänge können die Planungsprozesse unterstützen, indem sie eine fundierte Grundlage für strategische Entscheidungen liefert und die Kohärenz zwischen verschiedenen Politikfeldern stärkt.

1.2 Fragestellungen der Studie und methodisches Vorgehen

Vor diesem Hintergrund hat sich die vorliegende Studie zum Ziel gesetzt, die im Regierungsprogramm aufgelisteten und aktuell vorliegenden Planungsdokumente sowie weitere strategische Dokumente und Pläne des Landes Südtirol hinsichtlich der verfolgten Ziele, der vorgeschlagenen Maßnahmen und deren Wirkungszusammenhänge systematisch zu analysieren. Die Ergebnisse sollen auch dabei helfen, thematische Lücken in der strategischen Planung zu identifizieren und die Qualität der Formulierung zu verbessern. Folgende Fragestellungen werden in der vorliegenden Studie untersucht:

- > Wie klar sind die Ziele und Maßnahmen formuliert? Entsprechen sie den für Planungsdokumente geforderten SMART-Kriterien, d. h. sind sie spezifisch, messbar, realistisch und zeitlich bestimmt?
- > Zu welchem Ausmaß decken sich die Inhalte der Ziele in den untersuchten Südtiroler Planungsdokumenten mit den Inhalten der UN-Nachhaltigkeitsziele? Werden bestimmte Themen der UN-Nachhaltigkeitsziele nicht in den untersuchten Planungsdokumenten berücksichtigt?
- > Welche Wechselwirkungen gibt es zwischen den ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielsystemen gemäß den UN-Nachhaltigkeitszielen in Südtirol laut Einschätzung von Expertinnen und Experten? Wie ordnen sich die Ziele der Planungsdokumente diesbezüglich ein?
- > Wie lassen sich die systemischen Auswirkungen gesellschafts- und wirtschaftspolitischer Maßnahmen beschreiben?

Die Identifikation von Synergien zwischen verschiedenen Zielen zeigt, wie durch gezielte Maßnahmen mehrere Entwicklungsbereiche gleichzeitig gefördert werden können. Dadurch erhöht sich die Effizienz der eingesetzten Mittel. So kann der Einsatz nachhaltiger Technologien in Ländern mit einer hohen Wirtschaftsleistung beispielsweise dazu beitragen, Umweltbelastungen zu reduzieren, ohne das Wirtschaftswachstum zu beeinträchtigen (Hussain et al. 2022). Zur Beantwortung dieser Fragen wurden die Ziele und Maßnahmen der Planungsdokumente zunächst hinsichtlich ihrer Formulierung – insbesondere in Bezug auf die SMART-Kriterien – sowie ihrer Verteilung auf die verschiedenen Dokumente analysiert. Aufbauend darauf richtet Kapitel 3 den Fokus auf die thematische Ausrichtung der Ziele der Planungsdokumente. Zum einen wird untersucht, wie sich die Ziele innerhalb der untersuchten Dokumente auf die drei Nachhaltigkeitsdimensionen – sozial, ökologisch und ökonomisch – verteilen. Zum anderen wird betrachtet, inwieweit sich die Inhalte der Ziele in den untersuchten Planungsdokumenten mit den Inhalten der UN-Nachhaltigkeitsziele (engl. Sustainable Development Goals, SDGs) decken.

INFO BOX

Die Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen

Die SDGs setzen sich aus 17 Zielen mit 169 Unterzielen (SDG-Targets) zusammen, die alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökonomie, Soziales und Ökologie – abdecken. Sie wurden 2015 von den Vereinten Nationen im Rahmen der Agenda 2030 verabschiedet (United Nations, 2015) und bilden seitdem den globalen Orientierungsrahmen für nachhaltige Entwicklung.

Die SDGs sind universell gültig und richten sich an alle Staaten. Sie verfolgen einen integrierten Ansatz: Fortschritte in einem Zielbereich wirken sich häufig auf andere aus. Damit fordern sie eine kohärente Politikgestaltung, die Synergien berücksichtigt und mögliche Zielkonflikte sichtbar macht.

Für die Analyse der Südtiroler Planungsprozesse dienen die SDGs als Referenzrahmen, um regionale Zielsetzungen systematisch in einen internationalen Kontext einzuordnen und machen sichtbar, welche Themenbereiche besonders betont werden und welche Bereiche weniger stark berücksichtigt sind.

Für die Analyse der Wechselwirkungen im System Südtirol bietet sich das System der UN-Nachhaltigkeitsziele besonders gut an, da es einen systematischen Rahmen bereitstellt. Da davon auszugehen ist, dass sich die Wechselwirkungen in einer Region wie Südtirol von denen anderer Regionen mit einer anderen Wirtschaftsstruktur, gesetzlichen Möglichkeiten, naturräumlichen Gegebenheiten und sozialen Voraussetzungen unterscheiden, ist eine regionale Betrachtung notwendig. Um diese Besonderheiten zu erfassen, wurden 85 Expertinnen und Experten der Verwaltung sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von Universitäten und Forschungseinrichtungen in Südtirol, im österreichischen Bundesland Tirol und in der italienischen Nachbarprovinz Trentino befragt.¹ Die Einschätzungen dieser Fachleute tragen den regionalen Besonderheiten Rechnung und ermöglichen eine Identifizierung der systemischen Zusammenhänge im System Südtirol. Die im Rahmen der Expertenbewertung ermittelten Wechselwirkungen zwischen den SDG-Targets bildeten die Grundlage, um diese Zusammenhänge auf die Ebene der Ziele in den untersuchten Planungsdokumente zu übertragen und daraus typische Wirkungsmuster und Zielbeziehungen abzuleiten.

Die Kenntnis der Wechselwirkungen in Südtirol ermöglicht außerdem die Überprüfung der direkten und systemischen Wirkung von Maßnahmen. Zu diesem Zweck werden vier beispielhafte Maßnahmen beschrieben, die einerseits aus den geplanten, aber noch nicht umgesetzten Maßnahmen der Südtiroler Planungsdokumente und andererseits aus der aktuellen politischen Diskussion stammen. Auch diese wurden wieder von Expertinnen und Experten aus Südtirol, Tirol und dem Trentino bewertet. Zu den Beispielen zählen etwa der Ausbau der Breitbandinfrastruktur oder ein allgemeines Rauchverbot auf öffentlichen Flächen.

¹ Die Bewertung erfolgte über die webbasierte Plattform „SDG Synergies“ des Stockholm Environment Institute, die speziell für Interaktionsanalysen entwickelt wurde. Der Einsatz dieser Plattform hat wesentlich zur Qualität und Systematik der Untersuchung beigetragen – an dieser Stelle sei dem Institut ausdrücklich für die Bereitstellung und Unterstützung gedankt. Siehe <https://www.sei.org/tools/sdg-synergies/> (Zugriff am 04.09.2025)

2. STRUKTUR UND FORMULIERUNG DER ZIELE UND MASSNAHMEN IN DEN PLANUNGSDOKUMENTEN

2.1 Überblick der untersuchten Planungsdokumente

In diesem Kapitel werden die strategisch relevanten Planungsdokumente der Südtiroler Landesverwaltung hinsichtlich Anzahl, Struktur und Qualität der enthaltenen Ziele und Maßnahmen analysiert (siehe Infobox). Im Mittelpunkt stehen zwei Leitfragen. (1) Inwieweit erfüllen die Zielformulierungen anerkannte Qualitätsstandards, insbesondere die sogenannten SMART-Kriterien? (2) Sind die Maßnahmen ausreichend klar beschrieben, zeitlich verankert und einem Ziel zugeordnet?

INFO BOX

Grundprinzipien wirksamer Planungsdokumente ²

- > **SMART-Kriterien:** Ziele sollten spezifisch, messbar, erreichbar, relevant und zeitgebunden sein
- > **Kohärente Ziel-Maßnahmen-Logik:** Zwischen Zielen und Maßnahmen sollte eine klare Zuordnung bestehen. Jede Maßnahme muss zumindest einem Ziel zugeordnet sein, jedes Ziel braucht mindestens eine Maßnahme
- > **Priorisierung und Kürze:** Fokussierung auf weniger, aber wirkungsstarke Ziele und Maßnahmen
- > **Verantwortlichkeiten und Ressourcen:** Zuweisung einer verantwortlichen Stelle, Budget und Zeitplan pro Maßnahme

Für die Identifikation der relevanten Planungsdokumente wurden zwei Hauptquellen herangezogen: das Regierungsprogramm der Südtiroler Landesregierung für die Legislaturperiode 2023–2028 sowie die offizielle Website des Landes Südtirol mit einer Übersicht zu strategischen Dokumenten und Plänen. Der Großteil der im Regierungsprogramm genann-

ten Planungsdokumente – wie etwa der Klimaplan oder der Landessozialplan – ist auch auf dieser Webseite zu finden. Umgekehrt enthält die Webseite vereinzelt auch strategische Dokumente, die nicht explizit im Regierungsprogramm genannt sind, wie zum Beispiel der Familienförderplan. Auf diesem Wege konnten zum Projektbeginn im Sommer 2024 insgesamt 24 strategisch relevante Planungsdokumente identifiziert werden. Eine vollständige Übersicht findet sich in Tabelle 2.1. Etwaige nicht öffentlich zugängliche oder unveröffentlichte Planungsaktivitäten der Landesverwaltung konnten für die Analyse nicht berücksichtigt werden.

Die 24 analysierten Planungsdokumente der Südtiroler Landesverwaltung decken ein breites Spektrum an Themenfeldern ab – von Klima und Energie, Wasser, Gesundheit und Soziales über Mobilität und Digitalisierung bis hin zu Tourismus, Landwirtschaft, Arbeitsmarkt und Gleichstellung der Geschlechter. Ein thematischer Schwerpunkt zeigt sich im Bereich Klima, Energie und Umwelt, wo mehrere eigenständige Pläne (z. B. Klimaplan, Luftqualitätsplan, Forstplan, Waldagenda) vorliegen – ein Hinweis auf die hohe strategische Relevanz umwelt- und klimabezogener Themen in der aktuellen Landesplanung.

Die meisten Pläne stammen aus den Jahren 2020 bis 2023. Besonders aktuell sind der Klimaplan, die Waldagenda, der Gleichstellungsaktionsplan, der Landessozialplan und der Landesplan für nachhaltige Mobilität 2035, die alle im Jahr 2023 erschienen sind. Daneben gibt es auch ältere Planwerke, darunter der Wassernutzungsplan (2017), der Landesforstplan (2011) und der Stromverteilerplan (2007).

² vgl z.B. Doran, 1981; OECD, 2019

³ <https://landesregierung.provinz.bz.it/de/programm> (Zugriff am 04.09.2025)

⁴ <https://home.provinz.bz.it/de/dokumente-und-strategische-plane> (Zugriff am 04.09.2025)

Tabelle 2.1

Untersuchte Planungsdokumente der Südtiroler Landesverwaltung

| Planungsdokument | Erscheinungsjahr | Anzahl Seiten | Im Regierungsprogramm |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| Agenda Digitales Südtirol | 2022 | 9 | Ja |
| Agrarwirtschaft: GAP-Strategieplan 2023-2027 | 2022 | 67 | Nein |
| Allgemeine und spezielle Abfallbewirtschaftungspläne | 1993 (+laufende Aktualisierungen) | 400 + (mehrere Fortschschreibungen und Aktualisierungen) | Ja |
| Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten | 2014 | 356 | Ja |
| Fahrradmobilitätsplan | 2022 | 79 | Ja |
| Familienförderplan | 2021 | 51 | Nein |
| Gewässerschutzplan | 2021 | 350 + Anlagen | Ja |
| Gleichstellungsaktionsplan | 2023 | 152 | Nein |
| Klimaplan Südtirol 2040 | 2023 | 84 | Ja |
| Landesforstplan | 2011 | 37 | Ja |
| Landesgesundheitsplan | 2016 | 92 | Ja |
| Landesplan für nachhaltige Mobilität 2035 | 2023 | 46 | Ja |
| Landespräventionsplan | 2021 | 197 | Nein |
| Landessozialplan | 2023 | 242 | Ja |
| Landestourismusentwicklungs- konzept 2030+ | 2022 | 100 | Ja |
| LandWIRtschaft 2030 | 2021 | 34 | Nein |
| Luftqualitätsplan | 2018, Aktualisierung 2023 | 116 (+ 40 Seiten Maßnahmenkatalog) | Ja |
| Masterplan zur Modernisierung des Stromnetzes | 2017 | 49 | Nein |
| Smart SpecialisationStrategy: Innovation und Forschung Südtirol 2030 | 2021 | 195 | Ja |
| Strategiedokument Aktive Arbeitsmarktpolitik | 2020 | 31 | Nein |
| Strategiepapier für die nachhaltige Entwicklung Südtirols "Everyday for future" | 2021 | 34 | Nein |
| Stromverteilerplan | 2007 | 70 | Nein |
| Waldagenda 2030 | 2023 | 34 | Nein |
| Wassernutzungsplan | 2017 | 400 (4 Teile) | Ja |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Die untersuchten Planungsdokumente unterscheiden sich deutlich in ihrem Umfang. Einige Pläne, wie die Agenda Digitales Südtirol, die Waldagenda 2030 oder LandWIRtschaft 2030, umfassen weniger als 50 Seiten. Am anderen Ende des Spektrums stehen sehr umfangreiche Pläne wie der Wassernutzungsplan, der Gewässerschutzplan oder die allgemeinen und speziellen Abfallbewirtschaftungspläne, die jeweils mehrere hundert Seiten umfassen. Die Länge der Dokumente hängt dabei oft vom Grad der technischen Detailtiefe und den gesetzlichen Anforderungen ab.

2.2 Analyse der Ziele

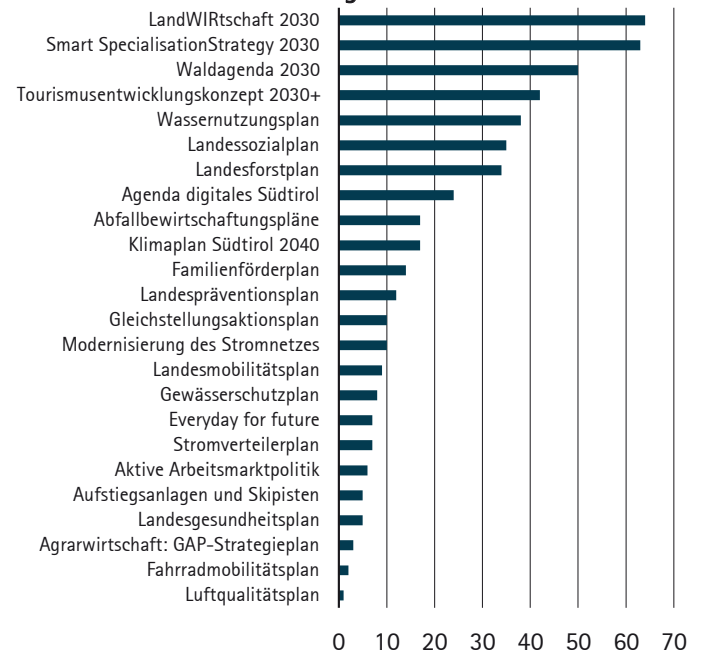
2.2.1 Überblick

Ein wesentlicher Bestandteil eines Planungsdokuments sind die darin verfolgten Ziele. Bei der Identifizierung der Ziele ergibt sich zunächst ein sehr uneinheitliches Bild. In manchen Planungsdokumenten, wie dem *Klimaplan Südtirol 2040*, sind die Ziele klar strukturiert und explizit als solche gekennzeichnet. In anderen Fällen, wie im *Landestourismusentwicklungskonzept 2030+*, mussten die Ziele hingegen aus impliziten Zielaussagen oder aus Szenarien abgeleitet werden, da keine explizite Zielstruktur vorgegeben ist. Diese Heterogenität erschwert nicht nur die systematische Erfassung, sondern macht auch deutlich, dass es innerhalb der Landesverwaltung keine einheitlichen Standards zur Zieldefinition in Planungsdokumenten gibt.

Aufgrund der unterschiedlichen Struktur, Zielsetzung und Ausarbeitungstiefe der einzelnen Dokumente unterscheiden sich die Formulierung und die Anzahl der Ziele erheblich. In den 24 untersuchten Planungsdokumenten wurden insgesamt 483 Ziele identifiziert. Die Verteilung der Anzahl der Ziele auf die einzelnen Dokumente zeigt deutliche Unterschiede: Die meisten Ziele finden sich im Planungsdokument *LandWIRtschaft 2030* mit 64 Zielen und in der *Smart Specialisation Strategy* für Innovation und Forschung mit 63 Zielen, gefolgt von der *Waldagenda* (50 Ziele) und dem *Landestourismuskonzept* (42 Ziele).

Abbildung 2.1

Anzahl der Ziele nach Planungsdokument



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Andererseits gibt es Dokumente mit wenigen, oft breit gefassten Zielsetzungen. So formuliert der *Luftqualitätsplan* beispielsweise lediglich ein Ziel, während der *Fahrradmobilitätsplan* und der *GAP-Strategieplan für die Landwirtschaft* jeweils zwei bzw. drei Ziele enthalten. Zusammenfassend zeigt die Analyse somit deutliche Unterschiede sowohl in der Anzahl als auch in der Struktur der formulierten Ziele. Einige Planungsdokumente weisen ein breit ausgearbeitetes Zielsystem mit klarer strategischer Struktur und untergeordneten Teilzielen auf, während sich andere auf eher allgemeine Zielsetzungen beschränken.

2.2.2 Abstraktionsniveau

Die formulierten Ziele unterscheiden sich nicht nur in ihrer Anzahl und Verteilung auf die Planungsdokumente, sondern auch in ihrem Abstraktionsniveau. Genauer gesagt unterscheiden sie sich darin, ob sie eher strategisch oder eher operativ definiert sind. Zur systematischen Analyse wurden die identifizierten Ziele in die folgenden drei Kategorien unterteilt:

- > **Visionäre Ziele:** Diese meist langfristig und übergeordnet angelegten Leitbilder formulieren grundlegende Zielrichtungen oder Leitideen. Sie dienen häufig als Orientierungsrahmen, lassen jedoch in der Regel offen, wie die Zielerreichung konkret umgesetzt werden soll. Beispiel: „Weiterentwicklung der Landwirtschaft im Sinne der Nachhaltigkeit“ (LandWIRtschaft 2030)

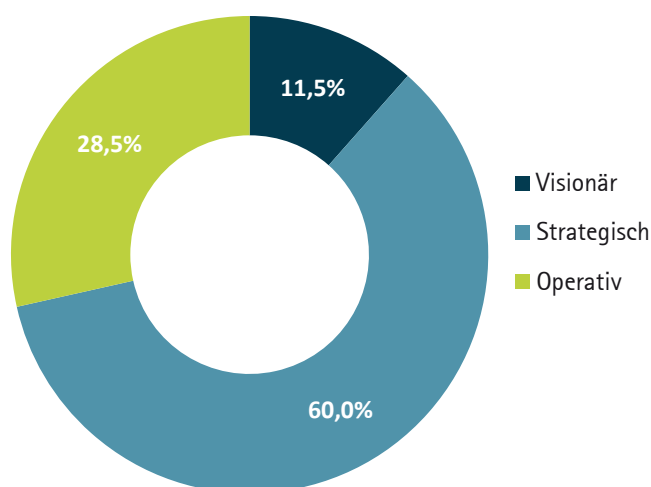
- > **Strategische Ziele:** Diese Zielsetzungen definieren klare Entwicklungsprioritäten und Handlungsrahmen und legen den strategischen Kurs für verschiedene Politikbereiche fest. Beispiel: „Senkung der Emissionen in der Berglandwirtschaft bis 2030“ (LandWIRtschaft 2030)
- > **Operative Ziele:** Diese sind konkrete, überprüfbare Zustände, die durch Maßnahmen erreicht werden sollen. In der Regel sind sie zeitlich definiert und dienen der unmittelbaren Umsetzung auf Projektebene. Beispiel: „Bis 2030 soll es in Südtirol 850 Direktvermarkter geben“ (LandWIRtschaft 2030)

Die Verteilung der Zieltypen auf alle Planungsdokumente lässt sich der Abbildung 2.2 entnehmen. Rund sechs von zehn Zielen lassen sich der strategischen Ebene zuordnen. Etwas mehr als ein Viertel der Ziele sind operativer Natur, während jedes zehnte Ziel als visionär klassifiziert wird.

Abbildung 2.2

Zielsetzungen der Planungsdokumente nach Abstraktionsniveau

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Demnach spielen strategische Ziele in den untersuchten Planungsdokumenten eine zentrale Rolle, während operative und visionäre Ziele seltener vertreten sind. Der hohe Anteil strategischer Ziele unterstreicht den programmatischen Charakter der Dokumente. Umso wichtiger ist es deshalb, diese Ziele mit konkreten Maßnahmen für die operative Umsetzung zu verbinden.

2.2.2 SMART-Bewertung der Ziele

Eine nachvollziehbare und präzise Formulierung von Zielen in den untersuchten Planungsdokumenten ist eine zentrale Voraussetzung für die Wirksamkeit von Planung und somit der Steuerungsfähigkeit gesellschaftlicher Entwicklung. Nur wenn Ziele klar, überprüfbar und zeitlich eingeordnet sind, können sie als Orientierung für politische Entscheidungen dienen und im Umsetzungsprozess systematisch verfolgt werden. In diesem Zusammenhang hat sich die Anwendung der sogenannten SMART-Kriterien etabliert. Sie ermöglichen eine strukturierte Bewertung der Zielqualität.

SMART steht für:

- > *Specific* – spezifisch: Ist das Ziel klar und eindeutig formuliert?
- > *Measurable* – messbar: Lässt sich der Zielerreichungsgrad durch Indikatoren oder Kennzahlen nachvollziehen?
- > *Achievable* – erreichbar: Ist das Ziel realistisch und unter den gegebenen Bedingungen umsetzbar?
- > *Relevant* – relevant: Ist das Ziel inhaltlich bedeutsam im Hinblick auf die übergeordneten Strategien oder Herausforderungen?
- > *Time-bound* – zeitlich definiert: Ist ein konkreter oder ableitbarer Zeithorizont angegeben?

Im Rahmen dieser Analyse wurden die SMART-Kriterien Spezifität, Messbarkeit und Zeitrahmen berücksichtigt. Auf die Bewertung der Kriterien „Erreichbarkeit“ und „Relevanz“ wurde verzichtet, da hierfür eine subjektive Einschätzung der politischen Machbarkeit und Prioritätensetzung erforderlich ist, die stark vom jeweiligen Kontext abhängt. Die drei gewählten Kriterien lassen sich hingegen anhand der Zieltexte vergleichsweise objektiv erfassen und ermöglichen eine konsistente Bewertung über alle Dokumente hinweg. Die Ergebnisse zeigen insgesamt eine solide Qualität der Zielformulierungen anhand der drei ausgewählten SMART-Kriterien. Es gibt jedoch einige Unterschiede zwischen den einzelnen Kriterien.

Am häufigsten wurde das Kriterium der Messbarkeit erfüllt: In 78,3 % der Fälle (378 von 483 Zielen) ließen sich klare Anhaltspunkte erkennen, anhand derer sich die Zielerreichung überprüfen lässt, beispielsweise durch Kennzahlen, Indikatoren oder quantifizierte Zielwerte.

Etwas niedriger fällt die Erfüllungsquote beim Kriterium „Zeitrahmen“ aus. Rund 71,8 % der Ziele (347 von 483) enthalten entweder direkt oder indirekt eine zeitliche Komponente. Eine genauere Betrachtung zeigt jedoch, dass nur 29 dieser Ziele einen expliziten Zeitbezug innerhalb der Zielformulierung selbst aufweisen. In den übrigen Fällen ergibt sich

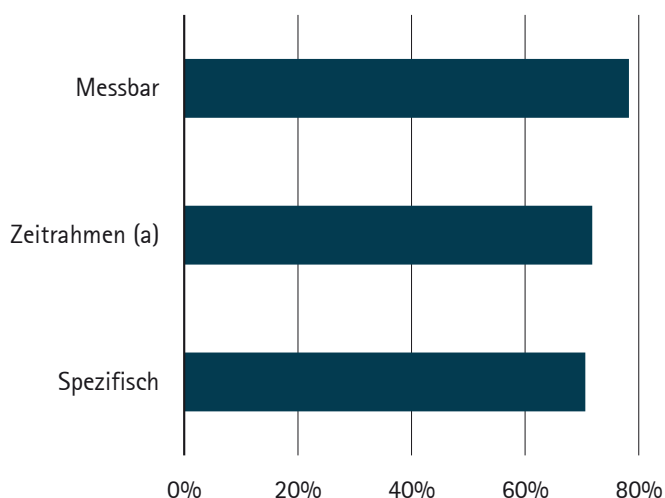
der Zeithorizont entweder aus dem allgemeinen Planungshorizont des jeweiligen Dokuments („bis 2030“) oder aus begleitenden Textpassagen.

Auch das Kriterium der Spezifität wurde bei rund 70,6 % der Ziele (341 von 483) erfüllt. Diese Ziele waren in der Regel konkret formuliert und eindeutig in ihrer inhaltlichen Ausrichtung.

Abbildung 2.3

Ziele nach untersuchten SMART-Kriterien

Anteil in Prozent



(a) Bei 6 % der Ziele ist der Zeitraumen direkt in der Zielformulierung enthalten, bei weiteren 66 % ergibt er sich indirekt aus anderen Stellen im Dokument.

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

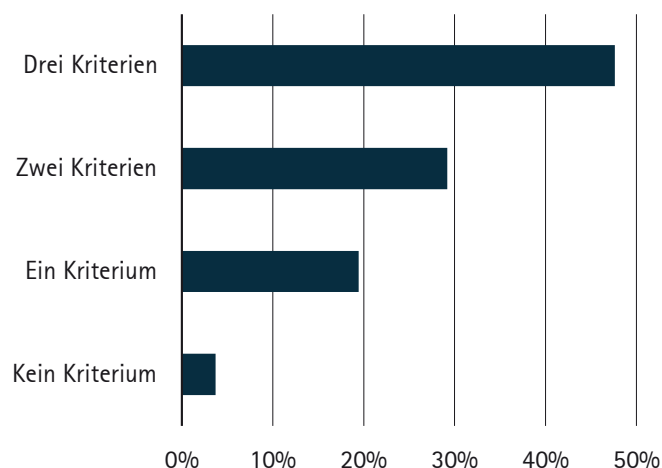
© 2025 WIFO

Es stellt sich die Frage, inwieweit die Ziele alle drei bewerteten SMART-Kriterien (Spezifität, Messbarkeit, Zeithorizont) gleichzeitig erfüllen. Nur rund 48 % der Ziele erfüllen alle drei Kriterien und sind somit klar, überprüfbar und zeitlich eingeordnet formuliert. Etwa 29 % der Ziele erfüllen immerhin zwei der drei Kriterien, während knapp 20 % lediglich ein einzelnes Merkmal aufweisen. Bei rund 4 % der Ziele lässt sich keines der geprüften Kriterien erkennen.

Abbildung 2.4

Ziele nach Anzahl erfüllter SMART-Kriterien (Spezifität, Messbarkeit, Zeithorizont)

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Die SMART-Analyse zeigt, dass die Mehrheit der Ziele in den Südtiroler Planungsdokumenten solide formuliert ist, insbesondere in Bezug auf Messbarkeit und Spezifität. Ein Zeithorizont ist zwar in vielen Fällen vorhanden, jedoch oft nur indirekt aus dem Dokument ableitbar. Außerdem erfüllt nur knapp die Hälfte der Ziele alle drei geprüften Kriterien, während bei rund jedem fünften Ziel nur eines oder gar keines der Merkmale erfüllt ist. Diese Ziele sind damit kaum steuerbar. Insgesamt besteht somit ein gutes Fundament, das durch systematischere Standards in der Zielformulierung jedoch noch weiter verbessert werden könnte – insbesondere im Hinblick auf die zeitliche Präzisierung, aber auch auf die Messbarkeit und die inhaltliche Spezifität der Ziele.

2.3 Analyse der Maßnahmen

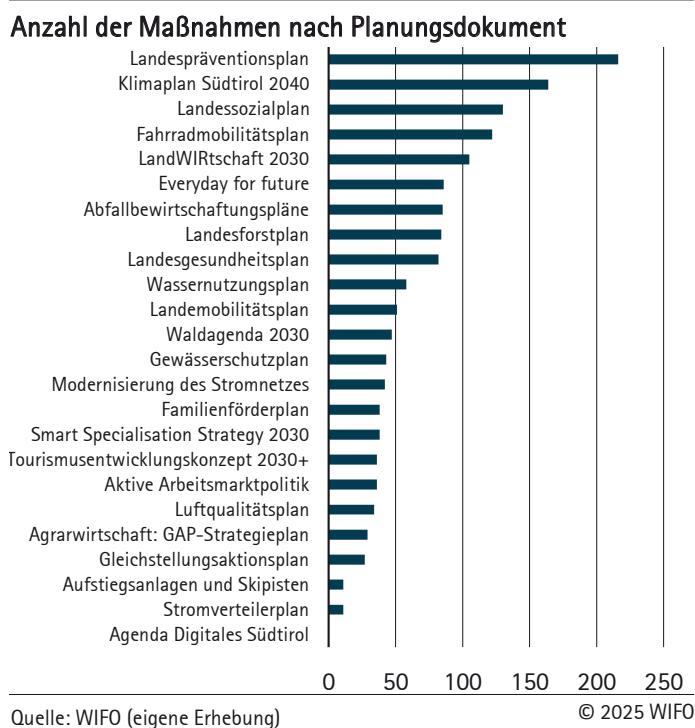
2.3.1 Anzahl und Typologie

Neben den formulierten Zielen sind die vorgeschlagenen Maßnahmen das zweite zentrale Element strategischer Planungsdokumente. Während die Ziele beschreiben, was erreicht werden soll, legen die Maßnahmen fest, wie die Ziele konkret angestrebt werden sollen. Maßnahmen umfassen operative Schritte, Programme oder Projekte. Ein Beispiel ist die „Einführung eines flächendeckenden Fahrradverleihsystems“ als Maßnahme zur Erreichung des Ziels „Förderung nachhaltiger Mobilität“. Der folgende Abschnitt widmet sich der Analyse der in den Dokumenten enthaltenen Maßnahmen. Im Mittelpunkt stehen dabei die Qualität der Formulierung der Maß-

nahmen – insbesondere im Hinblick auf ausgewählte SMART-Kriterien – sowie ihre Verteilung auf die verschiedenen Planungsdokumente.

In den 24 untersuchten Planungsdokumenten wurden insgesamt 1.575 Maßnahmen identifiziert. Die Anzahl der Maßnahmen variiert dabei stark zwischen den einzelnen Dokumenten. Mit 216 Maßnahmen enthält der *Landespräventionsplan* die meisten, gefolgt vom *Klimaplan* mit 164 und dem *Landessozialplan* mit 130 Maßnahmen. Vergleichsweise viele Maßnahmen finden sich auch im *Fahrradmobilitätsplan* (122 Maßnahmen), im Plan *LandWIRtschaft* (105 Maßnahmen) sowie in der Nachhaltigkeitsstrategie *Everyday for Future* (86 Maßnahmen).

Abbildung 2.5



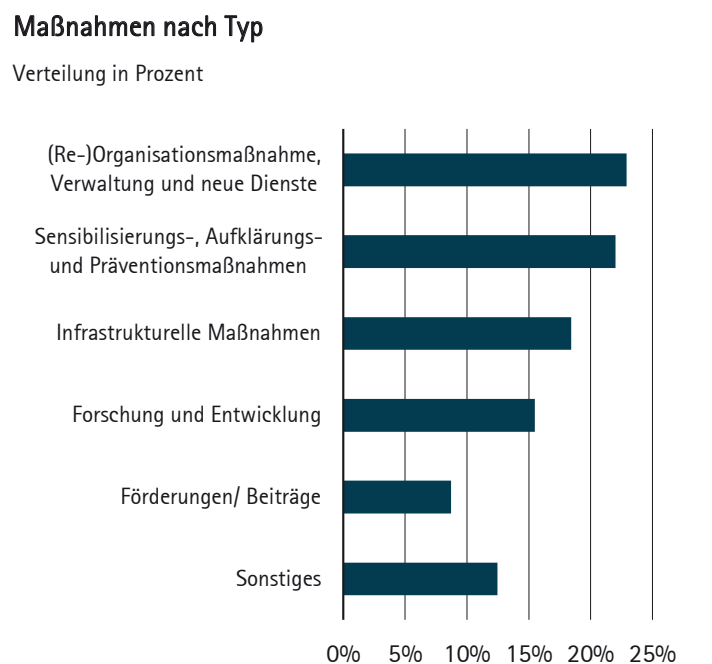
Andererseits gibt es Dokumente mit nur wenigen Maßnahmen. Dazu zählen beispielsweise der Gleichstellungsaktionsplan (27 Maßnahmen), der Fachplan für Aufstiegsanlagen und Skipisten (11) sowie der Stromverteilerplan (ebenfalls 11). Der Luftqualitätsplan enthält lediglich eine Maßnahme. Die Maßnahmen unterscheiden sich in ihrer inhaltlichen Ausrichtung teils deutlich. Um sie systematisch zu erfassen und typologische Muster über die Dokumente hinweg sichtbar zu machen, wurden alle Maßnahmen einer von sechs Kategorien zugeordnet:

> **Infrastrukturelle Maßnahmen**, die auf den Bau, Ausbau

oder die Erneuerung physischer Infrastruktur abzielen (z. B. „Brennerbasistunnel“),

- > **Sensibilisierungs-, Aufklärungs- und Präventionsmaßnahmen**, etwa in Form von Informationskampagnen oder Schulungen (z. B. „Verstärkte Sensibilisierung und Information von Landwirten und Tierhaltern“),
- > **(Re-)Organisationsmaßnahmen, Verwaltungsreformen oder neue Dienste**, darunter strukturelle Anpassungen innerhalb der Verwaltung oder neue Erhebungs- und Dienstleistungsprozesse (z. B. „Landesweite Erhebung und Digitalisierung des historischen Bauinventars“),
- > **Förderungen und Beiträge**, z. B. in Form finanzieller Anreize oder Prämien,
- > **Forschung und Entwicklung**, etwa neue Programme, Studien oder Produkte,
- > sowie eine Sammelkategorie **Sonstiges** für nicht klar zuordenbare Maßnahmen.

Abbildung 2.6



Die Auswertung zeigt eine breite inhaltliche Streuung der Maßnahmen, wobei sich die Schwerpunkte Verwaltungsmodernisierung und Bewusstseinsbildung deutlich abzeichnen. Mit 358 Maßnahmen (22,9 %) machen Organisations- und Verwaltungsmaßnahmen den größten Anteil aus, dicht gefolgt von Sensibilisierungs-, Aufklärungs- und Präventionsmaßnahmen mit 344 Einträgen (22,0 %). Damit entfällt beinahe die Hälfte aller Maßnahmen auf diese beiden Kategorien. Infrastrukturelle Maßnahmen stellen mit 288 Nennungen gut

18 % der Gesamtmaßnahmen dar und bilden die drittgrößte Gruppe. Es folgen Maßnahmen im Bereich Forschung und Entwicklung mit 242 Einträgen (15,5 %) sowie Fördermaßnahmen mit 136 Fällen (8,7 %).

Analog zur Zielanalyse wurde auch bei den Maßnahmen untersucht, ob sie spezifisch formuliert sind und ob sie einen konkreten oder indirekt ableitbaren Zeitbezug aufweisen. Eine Maßnahme wurde als spezifisch gewertet, wenn ihr Inhalt und Tätigkeitsbereich klar abgegrenzt und präzise beschrieben war. Als zeitlich terminiert galt eine Maßnahme, wenn in der Planung ein konkretes Jahr, eine Frist oder ein Umsetzungszeitraum genannt wurde – entweder direkt in der Maßnahme selbst oder indirekt über das zugeordnete Ziel bzw. den Gesamtplan. Die Auswertung zeigt, dass über drei Viertel der Maßnahmen (77,9 %) spezifisch formuliert sind. Damit weisen die meisten Maßnahmen eine klare inhaltliche Abgrenzung auf und lassen sich in ihrer Zielrichtung eindeutig interpretieren. Beim Zeitbezug ergibt sich ein differenzierteres Bild: 228 Maßnahmen (14,5 %) enthalten eine direkte Zeitangabe. In 1.019 Fällen (64,7 %) lässt sich ein indirekter Zeitbezug ableiten, beispielsweise über den Planungshorizont des Dokuments oder ein übergeordnetes Ziel mit Fristsetzung. In 328 Maßnahmen (20,8 %) fehlt jeglicher Zeitbezug. Dies unterstreicht, dass ein expliziter Umsetzungszeitraum häufig nicht berücksichtigt wird und meist nur über ergänzende Kontextinformationen ermittelt werden kann.

Anschließend wurde bei den Maßnahmen versucht, den finanziellen Aufwand zur Umsetzung – also die voraussichtlich aufzuwendenden Mittel – grob abzuschätzen. Dabei handelt es sich um Schätzungen, die auf Basis des Umfangs, der Maßnahmentypologie sowie vorhandener Angaben in den Planungsdokumenten vorgenommen wurden. Zur Einordnung wurden vier Kategorien gebildet:

- > **Groß** (über 50 Mio. €),
- > **Mittel** (zwischen 5 und 50 Mio. €),
- > **Gering** (unter 5 Mio. €),
- > **Unklar**, wenn keine sinnvolle Einschätzung möglich war.

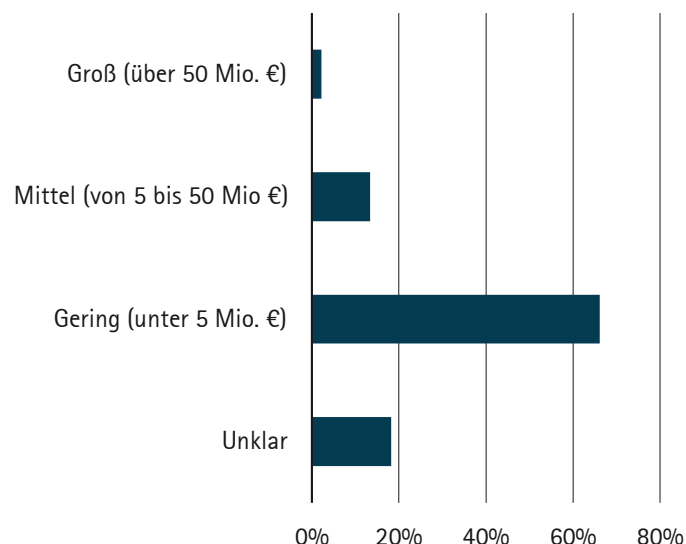
Die Ergebnisse zeigen, dass der Großteil der Maßnahmen mit einem überschaubaren finanziellen Aufwand verbunden ist: Rund zwei Drittel (66,2 %) der Maßnahmen konnten als „gering“ eingestuft werden. 211 Maßnahmen (13,4 %) wurden als mittelgroß eingeschätzt, während 35 Maßnahmen (2,2 %) voraussichtlich mit sehr hohen Kosten von über 50 Millionen Euro verbunden sind. Für 18,2 % der Maßnahmen war keine verlässliche Einschätzung möglich, da entweder Informatio-

nen fehlten oder die Maßnahmenbeschreibung zu unkonkret war.

Abbildung 2.7

Maßnahmen nach aufzuwendenden finanziellen Mitteln

Verteilung in Prozent, grobe Schätzung



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Schließlich wurde der regionale Wirkungsbereich der Maßnahmen untersucht. Das Ziel bestand darin, einzuschätzen, auf welcher territorialen Ebene die Umsetzung vorgesehen ist bzw. welche geografische Reichweite die Maßnahme entfaltet. Dabei wurden drei Kategorien unterschieden:

- > **Ganz Südtirol**, wenn die Maßnahme auf das gesamte Landesgebiet abzielt (z. B. „Aufbau klinischer Informationssysteme“),
- > **Übergemeindlich**, wenn mehrere Gemeinden, Bezirke oder Regionen betroffen sind (z. B. „zweigleisiger Ausbau der Vinschger Bahn auf Teilabschnitten“),
- > **Lokal**, wenn die Maßnahme klar einem konkreten Ort oder Projektstandort zugeordnet werden kann (z. B. „Umspannwerk Kardaun“).

Die Auswertung zeigt, dass der allergrößte Teil der Maßnahmen – 1.459 von 1.575 (93,4 %) – auf ganz Südtirol bezogen ist. 61 Maßnahmen (3,9 %) betreffen lokale Vorhaben, während 39 Maßnahmen (2,5 %) als übergemeindlich eingestuft wurden.⁵ Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass die strategischen Planungsdokumente mehrheitlich landesweit wirksame

⁵ In 16 Fällen konnte keine eindeutige Zuordnung vorgenommen werden.

Maßnahmen formulieren, während Projekte mit klarer räumlicher Eingrenzung eine untergeordnete Rolle spielen. Dies entspricht dem übergeordneten Zielcharakter vieler Pläne, die auf eine landesweite Steuerung und Entwicklung ausgerichtet sind.

Abschließend wurde untersucht, inwieweit die im Planungsdokument enthaltenen Maßnahmen konkret einem Ziel zugeordnet sind. Mithilfe dieser Analyse wird die Verbindung zwischen strategischer Zielsetzung und operativer Umsetzung bewertet, d. h., es wird geprüft, ob die Maßnahmen direkt aus den formulierten Zielen abgeleitet und diesen explizit zugewiesen werden.

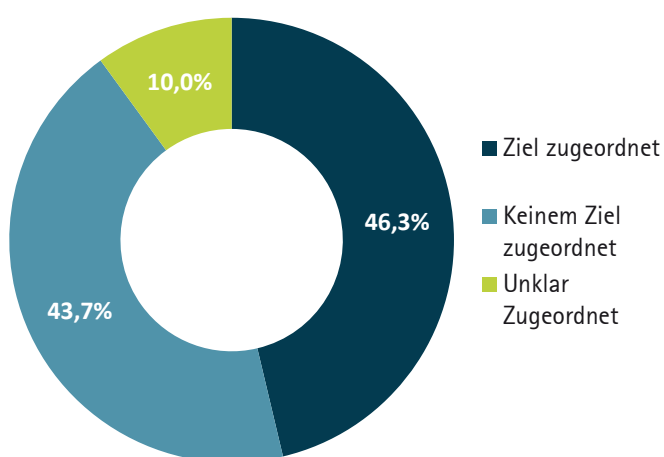
Drei Kategorien wurden dabei unterschieden:

- > **Ziel zugeordnet:** Die Maßnahme ist im Plan eindeutig einem bestimmten Ziel zugewiesen.
- > **Unklar zugeordnet:** Die Maßnahme könnte sich auf mehrere Ziele beziehen oder es fehlt eine eindeutige Zuordnung, obwohl ein inhaltlicher Zusammenhang vermutet werden kann.
- > **Keinem Ziel zugeordnet:** Die Maßnahme steht im Dokument isoliert von den Zielen, d. h. es besteht keine erkennbare Verbindung.

Abbildung 2.8

Maßnahmen nach Grad der Zielzuordnung

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Planung dar. Die Ergebnisse zeigen allerdings ein gemischtes Bild: Etwas weniger als die Hälfte der Maßnahmen (rund 46 %) ist eindeutig einem Ziel zuzuordnen. 158 Maßnahmen (ca. 10 %) konnten nicht eindeutig zugewiesen werden, da sie potenziell mehreren Zielsetzungen entsprechen oder die Verbindung im Text nicht klar dargestellt ist. 688 Maßnahmen (ca. 44 %) stehen sogar ohne erkennbare Zielzuordnung im Dokument.

Zusammenfassend zeigt die Analyse der in den Planungsdokumenten enthaltenen Maßnahmen ein breites Spektrum an Maßnahmentypen und inhaltlicher Ausgestaltung. Mit 1.575 identifizierten Maßnahmen verfügen die Dokumente über eine beachtliche operative Dichte, die jedoch möglicherweise die Umsetzbarkeit und Priorisierung in der Praxis infrage stellt. Organisatorische Anpassungen, verwaltungsinterne Maßnahmen und Bewusstseinsbildung dominieren inhaltlich, während investive oder monetäre Instrumente eine vergleichsweise geringere Rolle spielen. Dies zeigt sich auch in der geschätzten finanziellen Größenordnung: Der überwiegende Teil der Maßnahmen liegt im unteren Kostenbereich. Die Mehrheit der Maßnahmen ist spezifisch formuliert und weist zumindest einen indirekten Zeitbezug auf, explizite Terminsetzungen sind jedoch nur selten zu finden. Räumlich betrachtet richten sich die meisten Maßnahmen auf das gesamte Landesgebiet. Die Verknüpfung zwischen Zielen und Maßnahmen ist nur teilweise gegeben. Weniger als die Hälfte der Maßnahmen ist einem konkreten Ziel eindeutig zugeordnet. Insgesamt wird somit eine breite Maßnahmenbasis sichtbar, die hinsichtlich strategischer Einordnung, zeitlicher Präzision und praktischer Umsetzbarkeit – gerade angesichts der Vielzahl an formulierten Maßnahmen – weiter geschärft werden sollte.

Eine klare Zielordnung stellt eine zentrale Herausforderung für die Transparenz und Nachvollziehbarkeit strategischer

3. THEMATISCHE ABDECKUNG DER ZIELE DER PLANUNGSDOKUMENTE

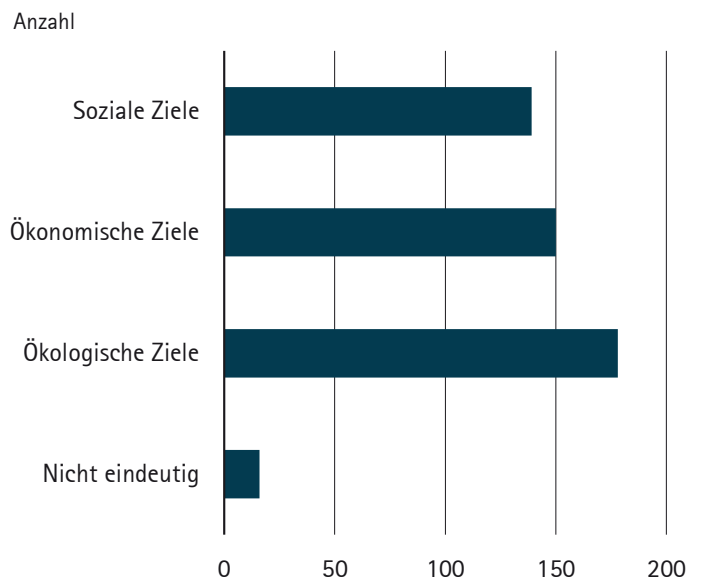
Nachdem im vorherigen Kapitel die in den Planungsdokumenten enthaltenen Ziele hinsichtlich ihrer Anzahl, Struktur und Qualität analysiert wurden, richtet dieses Kapitel den Fokus auf deren thematische Breite. Zum einen wird betrachtet, wie sich die Ziele auf die drei Nachhaltigkeitsdimensionen – sozial, ökologisch und ökonomisch – verteilen und welche Schwerpunkte sich daraus ableiten lassen. Zum anderen wird untersucht, inwieweit die Ziele der Planungsdokumente sich mit den Inhalten des internationalen Rahmenwerks der Sustainable Development Goals (SDGs) decken. Dieses umfasst insgesamt 17 globale Ziele mit 169 sogenannten SDG-Targets, die konkrete Unterziele darstellen und als international anerkannter Referenzrahmen für nachhaltige Entwicklung dienen. Die Analyse zeigt somit auf, in welchen Bereichen die Südtiroler Planungsdokumente bereits an die UN-Nachhaltigkeitsziele anknüpfen – und in welchen Bereichen die Abdeckung noch ausbaufähig ist.

3.1 Die Ziele der Planungsdokumente nach Nachhaltigkeitsdimension

Die in den Planungsdokumenten formulierten Ziele lassen sich drei zentralen Nachhaltigkeitsdimensionen zuordnen: der ökonomischen, der ökologischen und der sozialen Dimension. Die ökonomische Dimension umfasst Zielsetzungen zu Themen wie Wirtschaftswachstum, Produktivität, Innovation und Ressourceneffizienz. Die ökologische Dimension bezieht sich auf Ziele zum Schutz von Klima, Biodiversität und natürlichen Ressourcen. Die soziale Dimension wiederum umfasst Aspekte wie Bildung, Gesundheit, Gleichstellung, Teilhabe und soziale Gerechtigkeit. Diese Einteilung dient als analytischer Rahmen, um die inhaltliche Ausrichtung der Planungsdokumente systematisch zu bewerten.

Abbildung 3.1

Ziele aus den Planungsdokumenten nach Nachhaltigkeitsdimension



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Die Auswertung basiert auf einer direkten Zuordnung aller 483 Ziele aus den untersuchten Planungsdokumenten zu den drei Nachhaltigkeitsdimensionen. Dabei ergibt sich folgende Verteilung: 178 Ziele (37 %) betreffen ökologische Themen, 150 Ziele (31 %) sind der ökonomischen Dimension zugeordnet, während 139 Ziele (29 %) den sozialen Bereich abdecken. Weitere 16 Ziele (3 %) ließen sich keinem der drei Bereiche eindeutig zuordnen.

Insgesamt zeigt sich damit ein ausgewogenes Bild, in dem alle drei Dimensionen eine substantielle Rolle einnehmen. Die ökologische Dimension ist leicht dominierend, was den breiten Stellenwert von Klima-, Umwelt- und Ressourcenthemen in den untersuchten Planungsdokumenten widerspiegelt. Dahinter folgt die ökonomische Dimension, wobei wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und Effizienz weiterhin zentrale Leitlinien darstellen. Die soziale Dimension ist mit knapp 30 % der Ziele ebenfalls stark vertreten.

3.2 Analyse der Ziele der Planungsdokumente im Kontext der SDG-Targets

Die Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen und ihre Unterziele (SDG-Targets) bilden einen international anerkannten Referenzrahmen für nachhaltige Entwicklung. Sie decken die drei Nachhaltigkeitsdimensionen – ökonomisch, ökologisch und sozial – umfassend ab und bieten dadurch eine strukturierte Grundlage, um regionale oder nationale Zielsetzungen einzuordnen und vergleichbar zu machen.

Um die Zielsetzungen der untersuchten Südtiroler Planungsdokumente in diesen internationalen Kontext einzubetten, wurden alle 483 formulierten Ziele systematisch den SDG-Targets zugeordnet.⁶ Diese Zuordnung ermöglicht es, die thematische Abdeckung der Planungsdokumente im Lichte eines etablierten Wirkungsrahmens zu analysieren und gleichzeitig Bereiche zu identifizieren, die bislang weniger berücksichtigt werden.

Nach der beschriebenen methodischen Eingrenzung verbleiben somit 89 SDG-Targets, die für den Südtiroler Kontext relevant sind und in die nachfolgende Analyse einbezogen wurden. Auf dieser Grundlage wurden alle 483 Ziele aus den Planungsdokumenten den inhaltlich am besten passenden SDG-Targets zugeordnet. Das Ergebnis zeigt, dass 70 der 89 relevanten SDG-Targets durch Zielsetzungen aus den untersuchten Planungsdokumenten direkt angesprochen werden, während 19 SDG-Targets zwar für Südtirol von Bedeutung wären, in den untersuchten Dokumenten jedoch keine Berücksichtigung finden. Diese thematischen Lücken bedeuten keineswegs, dass die entsprechenden Themen in Südtirol nicht behandelt bleiben. Sie weisen jedoch darauf hin, dass zentrale Handlungsfelder in den untersuchten Planungsdokumenten bislang nur unvollständig oder gar nicht berücksichtigt werden. Wie in Abbildung 3.2 dargestellt, bestehen diese Lücken in allen drei Nachhaltigkeitsdimensionen – am häufigsten im ökonomischen und sozialen Bereich und in geringerem Maße auch bei ökologischen Themen.

INFO BOX

Eingrenzung der analysierten SDG-Targets

Die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDGs) umfassen insgesamt 169 spezifische Targets, die unterschiedliche Dimensionen nachhaltiger Entwicklung abdecken – von sozialer Gerechtigkeit und ökonomischer Entwicklung bis hin zum Umwelt- und Ressourcenschutz. Nachfolgend sind einige Beispiele für Nachhaltigkeitsziele und ihre untergeordneten Targets aufgelistet:

- > Gesundheit und Wohlergehen (SDG 3): Halbierung der Zahl der Todesfälle und Verletzungen im Straßenverkehr bis 2030 (SDG-Target 03.06)
- > Bezahlbare und saubere Energie (SDG 7): Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher und moderner Energie für alle bis 2030 sicherstellen (07.01)
- > Nachhaltige Städte und Gemeinden (SDG 11): Verbesserung der Luftqualität in urbanen Gebieten (11.06)

Für die vorliegende Analyse wurde der Fokus methodisch auf jene SDG-Targets eingegrenzt, die für den Südtiroler Kontext und die Zielsetzung dieser Studie besonders relevant sind. Aus den insgesamt 169 Targets wurden daher folgende Gruppen ausgeschlossen:

- > Ausschluss der 43 „Means of Implementation Targets“
Diese Targets betreffen primär die Umsetzung von Maßnahmen sowie finanzielle und institutionelle Mecha-

nismen, ohne eigenständige inhaltliche Zielsetzungen zu definieren.

- > Ausschluss der 19 Targets des SDG 17 „Partnerschaften zur Erreichung der Ziele“

Da sich SDG 17 ausschließlich auf Umsetzungsstrategien und Partnerschaften konzentriert, ist es für die inhaltliche Analyse der Planungsdokumente nicht relevant.

- > Ausschluss der Targets des SDG 14 „Leben unter Wasser“
Aufgrund der geografischen Lage Südtirols als Binnenregion besteht kein direkter Bezug zu Meeresökosystemen, weshalb diese Targets nicht berücksichtigt wurden.

- > Nichtberücksichtigung von 11 weiteren Targets aufgrund eingeschränkter Relevanz

Einige der verbleibenden Targets sind für die regionale Planung in Südtirol nicht maßgeblich:

- > Bereits erreichte Zielsetzungen: z. B. Target 03.01 („Bis 2030 die Müttersterblichkeit auf weniger als 70 pro 100.000 Lebendgeburten senken“).
- > Geringer Handlungsspielraum auf regionaler Ebene: z. B. Target 16.08 („Die Teilhabe der Entwicklungsländer an den globalen Lenkungsinstitutionen erweitern und verstärken“).

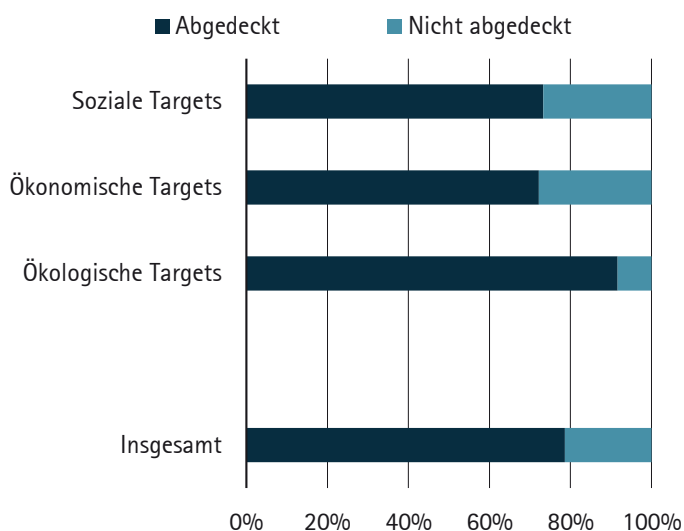
Nach dieser methodischen Eingrenzung verbleiben 89 SDG-Targets, die in die Analyse aufgenommen und mit den Zielen der Südtiroler Planungsdokumente verknüpft wurden.

⁶ Einige Ziele wurden mehreren SDG-Targets zugeordnet, da eine eindeutige Zuordnung inhaltlich nicht in allen Fällen möglich war.

Abbildung 3.2

Abdeckung der relevanten SDG-Targets in den untersuchten Planungsdokumenten

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Ein wesentlicher Teil der nicht abgedeckten Targets entfällt auf den Bereich der Gesundheitsversorgung, der einen zentralen Bestandteil der sozialen Nachhaltigkeitsdimension darstellt. Dazu zählen die Bekämpfung von Infektionskrankheiten wie AIDS oder Hepatitis (SDG-Target 03.03), der allgemeine Zugang zu sexual- und reproduktionsmedizinischer Versorgung (03.07) sowie die Sicherstellung von Sanitärversorgung und Hygiene für alle (06.02).

Ein weiterer sozialer Bereich, der weniger gut abgedeckt ist, ist die Bildung. Beispielsweise fehlen Ziele, die sich auf den gleichberechtigten Zugang zu Bildung für benachteiligte Gruppen (04.05) und die Sicherstellung grundlegender Lese-, Schreib- und Rechenkompetenzen für Jugendliche und Erwachsene (04.06) beziehen. Ebenso fehlt in den untersuchten Planungsdokumenten eine strategische Ausrichtung auf die Reduzierung des Anteils junger Menschen, die sich weder in Ausbildung noch in Beschäftigung befinden (08.06). Auch das Thema Migration wird in den untersuchten Südtiroler Planungsdokumenten kaum behandelt. Beispielsweise wird das Target 10.07 nicht berücksichtigt, das eine geordnete, sichere und inklusive Migrationspolitik vorsieht.

Die nicht abgedeckten ökonomischen Ziele zielen in erster Linie auf die Stärkung des gleichberechtigten Zugangs zu wirtschaftlichen Chancen und Ressourcen ab. Hierzu gehören beispielsweise die Sicherstellung von Eigentumsrechten und der Zugang

zu Finanzdienstleistungen für alle (01.04), der Ausbau von Finanzinfrastrukturen (08.10) sowie die Förderung einer inklusiven und nachhaltigen Industrialisierung (09.02). Schließlich umfasst die Liste der nicht abgedeckten Targets auch zwei ökologische Targets: die Bekämpfung von Bodendegradation (15.03) sowie den gerechten Zugang und die gerechte Nutzung genetischer Ressourcen (15.06). Diese Themen erscheinen auf den ersten Blick nicht von Relevanz für Südtirol, sind jedoch eng mit regionalen Fragen wie nachhaltiger Landwirtschaft, Biodiversität und Klimaanpassung verbunden.

3.3 Thematische Schwerpunkte der Planungsdokumente

Im vorigen Kapitel wurde deutlich, dass die Ziele der Planungsdokumente nicht alle SDG-Targets abdecken. Gleichzeitig können einem einzelnen Target – und damit einem bestimmten Themenbereich – auch mehrere Ziele aus unterschiedlichen Planungsdokumenten zugeordnet sein. Die vorliegende Analyse untersucht daher, welche SDG-Themen in der strategischen Planung besonders stark berücksichtigt werden und wo vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit besteht. Die folgende Tabelle zeigt jene Targets, die in den untersuchten Planungsdokumenten am häufigsten durch konkrete Ziele adressiert werden.

Häufig berücksichtigte Targets

Die am häufigsten berücksichtigten SDG-Targets entfallen überwiegend auf die ökonomische Dimension. An der Spitze steht Target 02.04 (Nachhaltige und resiliente Nahrungsmittelproduktion sicherstellen und landwirtschaftliche Produktion und Ertrag steigern) mit 41 zugeordneten Zielen, gefolgt von Target 09.04 (Modernisierung von Infrastruktur und effiziente und nachhaltige Industrialisierung) mit 38 Zielen. Ebenfalls unter den Top 5 finden sich zwei ökologische Targets: 15.02 (Schutz und nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern) mit 35 Zielen und Target 06.03 (Verbesserung der Wasserqualität) mit 24 zugeordneten Zielen. Zwischen den beiden ökologischen Targets befindet sich noch ein weiteres ökonomisches Target, nämlich 08.09 (Förderung eines nachhaltigen Tourismus) mit 30 Zielen. Diese Ergebnisse verdeutlichen eine starke Ausrichtung auf wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und Ressourceneffizienz, besonders in den Bereichen Landwirtschaft und Tourismus, sowie ökologisch nachhaltige Infrastrukturmaßnahmen.

Wenig berücksichtigte Targets

Am unteren Ende des Spektrums stehen zahlreiche Targets, die lediglich ein- bis zweimal in den untersuchten Planungsdokumenten vorkommen.

Hierzu zählen besonders viele soziale Zielsetzungen wie

Target 04.01 (Allgemeiner Zugang zu Grundbildung), 03.05 (Vorbeugung und Behandlung von Drogenmissbrauch) oder 10.03 (Gleichstellung und Chancengleichheit), die jeweils nur einmal in den untersuchten Dokumenten berücksichtigt werden. Auch einige ökologische Themen, wie Target 12.03 (Lebensmittelverschwendung reduzieren) oder Target

15.08 (Einbringen invasiver Arten verhindern), sind kaum berücksichtigt. Die Analyse zeigt, dass bei der strategischen Ausrichtung bestimmte Aspekte sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit in den untersuchten Dokumenten weniger berücksichtigt sind.

Tabelle 3.1

SDG-Targets, die für Südtirol relevant sind und nicht in den untersuchten Planungsdokumenten berücksichtigt werden

| Dimension | Bereich | Kurzbeschreibung SDG-Target |
|---------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Soziale Targets | Gesundheit | Bis 2030 Fehlernährung beenden und Ernährungsbedürfnisse vulnerabler Gruppen decken. (02.02) |
| | | Bis 2030 Infektionskrankheiten wie Aids oder Hepatitis bekämpfen. (03.03) |
| | | Bis 2030 allgemeinen Zugang zu Sexual- und Reproduktionsmedizin, Familienplanung und Aufklärung sicherstellen. (03.07) |
| | | Allgemeinen Zugang zu sexueller und reproduktiver Gesundheit und Rechten sichern. (05.06) |
| | | Bis 2030 für alle angemessene Sanitärversorgung und Hygiene sicherstellen, mit Fokus auf Frauen, Mädchen und vulnerable Gruppen. (06.02) |
| | Bildung | Bis 2030 Bildungsungleichheiten beseitigen und allen gleichberechtigten Zugang zu Bildung sichern. (04.05) |
| | | Bis 2030 Grundbildung für alle Jugendlichen und Erwachsenen garantieren. (04.06) |
| | | Bis 2020 den Anteil Jugendlicher ohne Ausbildung oder Arbeit deutlich verringern. (08.06) |
| | Rechtsstaatlichkeit und Kriminalität | Rechtsstaatlichkeit fördern und gleichberechtigten Zugang zur Justiz sichern. (16.03) |
| | | Bis 2030 illegale Finanzströme verringern und organisierte Kriminalität bekämpfen. (16.04) |
| | | Korruption und Bestechung stark reduzieren. (16.05) |
| | Migration | Geordnete, sichere und reguläre Migration durch gut gesteuerte Politik ermöglichen. (10.07) |
| Ökonomische Targets | Finanzen | Bis 2030 allen, besonders Armen, gleichen Zugang zu wirtschaftlichen und natürlichen Ressourcen und Finanzdiensten sichern. (01.04) |
| | | Kapazitäten von Finanzinstituten stärken, um Zugang zu Finanzdiensten für alle zu erweitern. (08.10) |
| | | Zugang kleiner Unternehmen zu Finanzdiensten und Märkten in Entwicklungsländern verbessern. (09.03) |
| | Industrialisierung | Nachhaltigkeit der Industrie fördern und Industrieanteil an Beschäftigung und BIP bis 2030 deutlich erhöhen. (09.02) |
| | Wirtschaftswachstum | Bis 2030 Einkommenswachstum der ärmsten 40 % über dem Durchschnitt sichern. (10.01) |
| Ökologische Targets | Biodiversität und Klimaschutz | Bis 2030 degradierte Böden sanieren und Bodendegradation stoppen (15.03) |
| | | Gerechte Nutzung und Zugang zu genetischen Ressourcen fördern. (15.06) |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Tabelle 3.2

SDG-Targets mit den meisten zugeordneten Zielen aus den untersuchten Planungsdokumenten

| Dimension | Kurzbeschreibung SDG-Target | Anzahl der zugeordneten Ziele |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Ökonomische Targets | Die Nachhaltigkeit der Nahrungsmittelproduktion sicherstellen und klimaresiliente landwirtschaftliche Methoden anwenden, um den Ertrag zu steigern und gleichzeitig Ökosysteme zu erhalten. (02.04) | 41 |
| | Infrastruktur modernisieren und Industrie durch effiziente Ressourcen-nutzung und saubere Technologien nachhaltig machen. (09.04) | 38 |
| Ökologische Targets | Nachhaltige Waldbewirtschaftung fördern, Entwaldung stoppen und Aufforstung ausbauen. (15.02) | 35 |
| Ökonomische Targets | Nachhaltigen Tourismus entwickeln, der Beschäftigung fördert und die lokale Kultur unterstützt. (08.09) | 30 |
| Ökologische Targets | Die Wasserqualität durch weniger Verschmutzung und verstärkter Wiederaufbereitung verbessern. (06.03) | 23 |
| Ökonomische Targets | Die Produktivität und Einkommen kleiner landwirtschaftlicher Betriebe durch gleichberechtigten Zugang zu Ressourcen, Märkten und Finanzdienstleistungen verdoppeln. (02.03) | 22 |
| | Die Südtiroler Steigerungsrate der Energieeffizienz verdoppeln. (07.03) | 20 |
| Soziale Targets | Leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und transparente Institutionen aufbauen. (16.06) | 19 |
| Ökonomische Targets | Unternehmertum, produktive Tätigkeiten, menschenwürdige Arbeit und das Wachstum kleiner Unternehmen, unter anderem durch besseren Zugang zu Finanzdienstleistungen fördern. (08.03) | 18 |
| Ökologische Targets | Die Widerstandskraft und Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren in Südtirol stärken. (13.01) | 18 |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

4. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UN-NACHHALTIGKEITSZIELEN IN SÜDTIROL

4.1 Einleitung

Um eine fundierte Grundlage für strategische Entscheidungen und eine kohärente politische Planung zu schaffen, ist es entscheidend, die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Zielsetzungen sichtbar zu machen und besser zu verstehen. Dieses Kapitel widmet sich daher der Beantwortung folgender Fragen: In welchen Bereichen entstehen Synergien, bei denen Fortschritte in einem Ziel auch andere Zielsetzungen voranbringen? Wo treten potenzielle Zielkonflikte auf, die gegensätzliche Wirkungen entfalten können? Und welche Ziele sind

besonders stark mit anderen vernetzt, während andere eher isoliert bleiben? Dabei ist hervorzuheben, dass in diesem Kapitel keine Aussagen über die inhaltliche Bedeutung oder Priorität einzelner Ziele getroffen werden. Im Fokus steht ausschließlich die Analyse ihrer Wechselwirkungen und systemischen Effekte, also der Frage, wie sich die Ziele gegenseitig beeinflussen und welche Dynamiken daraus im Gesamtsystem entstehen.

Nachdem in der bisherigen Analyse die Ziele (und Maßnahmen) der Planungsdokumente im Mittelpunkt standen, richtet dieses Kapitel den Blick auf eine übergeordnete Ebene: Die Wechsel-

INFO BOX

Eckdaten der Expertenbefragung und Auswertungsmethode

Um die potentiellen Wechselwirkungen der SDG-Targets in Südtirol zu analysieren, wurde von Dezember 2024 bis Februar 2025 eine Online-Expertenbefragung durchgeführt. Insgesamt wurden 231 Expertinnen und Experten aus der Euroregion Tirol-Südtirol-Trentino kontaktiert, davon 128 aus Südtirol, 50 aus dem Trentino und 53 aus Tirol. An der Erhebung beteiligten sich 85 Personen (66 aus Südtirol, acht aus dem Trentino und elf aus Tirol), was einer Rücklaufquote von 37 Prozent entspricht.

Bewertet wurden 70 SDG-Targets (siehe Tabelle A.1 in Anhang A).⁸ Jede Teilnehmerin bzw. jeder Teilnehmer erhielt – je nach Expertise – ein bis drei Targets und musste deren Wechselwirkungen mit allen anderen Targets einschätzen. Um die Einschätzung einer einzelnen Wechselwirkung so evident wie möglich zu generieren, wurden pro Wechselwirkungen mehrere Expertinnen und Experten angefragt. Die Expertinnen und Experten bewerteten die direkten Wechselwirkungen zwischen zwei Targets entlang der Leitfrage: „Wenn in Südtirol bei Ziel X Fortschritte erzielt werden, wie beeinflusst dies den Fortschritt bei Ziel Y in Südtirol?“. Grundlage für die Bewertung bildete das von Nilsson et al. (2016) entwickelte Interaktions-Scoring-System, das Wirkungszusammenhänge auf einer Skala

von einer stark hemmenden Wirkung (–3) bis zu einer stark fördernden Wirkung (+3) einordnet.

Die Bewertung erfolgte über die webbasierte Plattform „SDG Synergies“ des Stockholm Environment Institute.

Für die Auswertung wurden die erhobenen Daten zunächst einer umfassenden Bereinigung unterzogen. Unvollständig ausgefüllte Bewertungen sowie Bewertungen mit starken und offensichtlichen Fehleinschätzungen wurden ausgeschlossen. Schließlich flossen die Einschätzungen von 69 Expertinnen und Experten in die Analyse ein. In der Mehrzahl der Fälle wurde eine Wechselwirkung von mehreren Personen bewertet und zur Aggregation der Ergebnisse der Median verwendet. Um diese Ergebnisse besser interpretieren zu können, wurde die ursprüngliche siebenstufige Nilsson-Skala auf fünf Wirkungsstufen verdichtet. Werte zwischen –0,5 und +0,5 gelten als neutral, Werte zwischen 0,5 bis +1,5 als fördernd und Werte über +1,5 als stark fördernd. Negative Werte zwischen –0,5 bis –1,5 werden entsprechend als einschränkend und darunter als stark einschränkend interpretiert.

Insgesamt wurden 11.634 Wechselwirkungen erfasst und 1.689 Kommentare abgegeben. In diesen begründeten und vertieften die Expertinnen und Experten ihre Einschätzungen.

wirkungen werden anhand des Ordnungsrahmens der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDG-Targets) untersucht. Dieser Ansatz bietet mehrere Vorteile und schafft eine solide Grundlage für die Analyse: Einerseits stellt es sicher, dass die analysierten Ziele auf derselben Qualitäts- und Detaillierungsgrad vergleichbar sind und eine einheitliche Bewertungsbasis entsteht. Andererseits reduziert es die Komplexität auf ein überschaubares, wissenschaftlich anerkanntes Zielsystem, das sich für Interaktionsanalysen bewährt hat. (vgl. Nilsson et al., 2016; Pradhan et al., 2017; Weitz et al., 2018) Dadurch werden eine internationale Vergleichbarkeit der Ergebnisse sowie eine Einordnung Südtirols in größere Forschungskontexte ermöglicht. Schließlich entsteht dadurch eine systematische und zugleich stabilere Beschreibung des „Systems Südtirol“, da die SDG-Ziele über Legislaturperioden hinweg Bestand haben, während sich die Inhalte der Planungsdokumente laufend ändern können. Diese Grundlage liefert nicht nur aktuelle Erkenntnisse, sondern eignet sich auch für zukünftige Analysen als konsistenter Bezugsrahmen.⁷

Aufbauend darauf wurden die potentiellen Wechselwirkungen zwischen den SDG-Targets mithilfe von Expertinnen und Experten aus der Landesverwaltung sowie von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Universitäten und Forschungseinrichtungen in Südtirol, Tirol und dem Trentino erfasst. Durch die Kombination quantitativer Bewertungen und qualitativer Kommentare entstand eine breite Datengrundlage, die nicht nur Muster dieser Zusammenhänge, sondern auch deren inhaltliche Begründungen und kontextuelle Faktoren sichtbar macht.

4.2 Wechselwirkungsmatrix zwischen SDG-Targets in Südtirol

Die potenziellen Wechselwirkungen zwischen den 70 in den Planungsdokumenten berücksichtigten SDG-Targets werden auf Grundlage der Expertenbewertungen mithilfe einer Wechselwirkungsmatrix dargestellt. Die Infobox erläutert das Konzept dieser Matrix und zeigt, wie die Darstellung zu lesen ist. Die vollständige Übersicht aller Wechselwirkungen zwischen SDG-Targets in Südtirol ist im Anhang A in Tabelle A.2 zu finden.

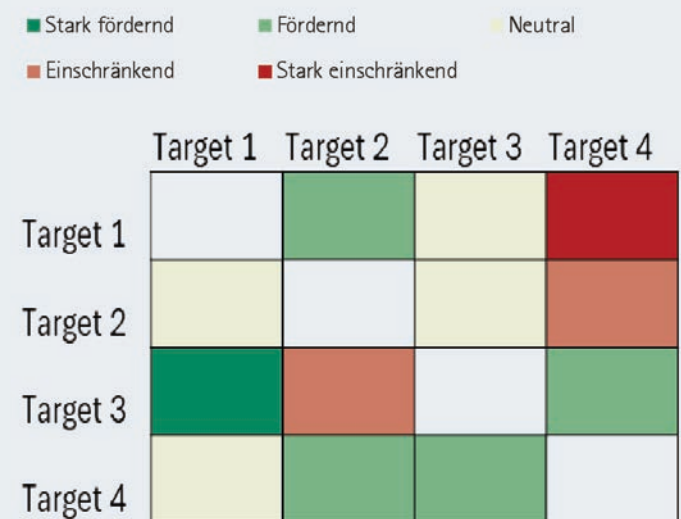
INFO BOX

Interpretation der Wechselwirkungsmatrix

Eine Wechselwirkungsmatrix veranschaulicht, wie Fortschritte bei einzelnen SDG-Targets die Erreichung anderer Ziele beeinflussen. Die Zeilen zeigen, welchen Einfluss ein Ziel auf andere Ziele hat, die Spalten machen sichtbar, wovon ein Ziel selbst abhängig ist. Die Farbskala verdeutlicht dabei auf einen Blick, ob der Effekt fördernd, neutral oder einschränkend ist.

Abbildung 4.1

Beispielhafte Wechselwirkungsmatrix zwischen SDG-Targets



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Beispiele aus der Abbildung:

- > Target 1 → Target 2: fördernd – Fortschritte bei Target 1 unterstützen die Erreichung von Target 2.
- > Target 2 → Target 1: neutral – Fortschritte bei Target 2 haben hingegen keinen erkennbaren Effekt auf Target 1.
- > Target 1 → Target 4: stark einschränkend – Fortschritte bei Target 1 wirken hemmend auf Target 4 und machen einen Zielkonflikt sichtbar.

So lassen sich sowohl Einflüsse (Zeilenperspektive: Wie wirkt ein Ziel auf andere?) als auch Abhängigkeiten (Spaltenperspektive: Wovon hängt ein Ziel ab?) ablesen. Dadurch werden Synergien wie auch potenzielle Trade-offs im Zielsystem sichtbar.

⁷ Umgekehrt wäre die Verwendung der Planungsziele anstelle der SDG-Targets als Bewertungsgrundlage aus mehreren Gründen methodisch problematisch: Zum einen unterscheiden sich die Formulierungen erheblich in ihrer Qualität und inhaltlichen Tiefe – etwa sind viele Ziele zu allgemein oder unscharf formuliert, um Wechselwirkungen sinnvoll bewerten zu können. Zum anderen wäre eine Analyse sämtlicher 400 Ziele aufgrund der enormen Komplexität kaum praktikabel; eine Auswahl einzelner Ziele würde wiederum unweigerlich zu Verzerrungen führen.

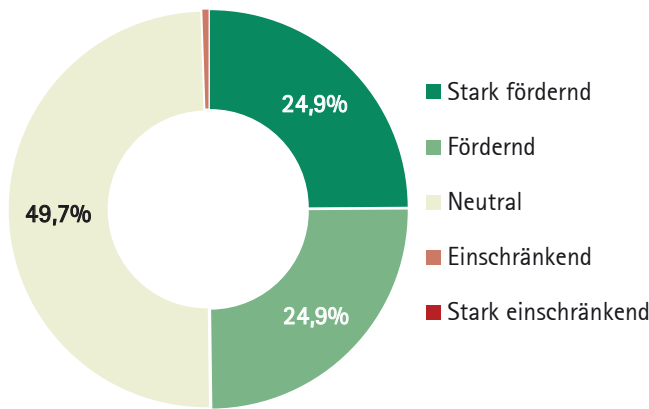
⁸ Wie in anderen vergleichbaren Studien (Breu et al., 2020; Weitz et al., 2018) wird von den insgesamt 169 verfügbaren SDG-Targets nur eine Auswahl analysiert. Eine vollständige Analyse wäre zu umfangreich und eine entsprechende Expertenbefragung nicht praktikabel. Zudem sind viele SDG-Targets für Südtirol nicht relevant. Für die vorliegende Analyse wurden daher 70 SDG-Targets ausgewählt, die auch in den Planungsdokumenten adressiert werden.

Die Ergebnisse aller Wechselwirkungen zeigen ein deutliches Überwiegen fördernder Wechselwirkungen in Südtirol: Von den insgesamt 4.830 bewerteten Zielpaaren wurden 2.406 Fälle (49,8 %) als „fördernd“ bzw. „stark fördernd“ bewertet, während in 2.401 Fällen (49,7 %) eine neutrale Wechselwirkung festgestellt wurde. Einschränkende Wechselwirkungen treten mit lediglich 23 Fällen (0,5 %) nur in Ausnahmefällen auf. Bemerkenswert ist, dass rund die Hälfte der fördernden Wechselwirkungen als stark fördernd eingestuft wird, während bei den einschränkenden Wechselwirkungen nur ein einziger Fall als stark einschränkend bewertet wurde.

Abbildung 4.2

Wechselwirkungen von SDG-Targets in Südtirol

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Das starke Übergewicht von fördernden Synergien deutet darauf hin, dass Fortschritte bei einem Ziel in Südtirol in vielen Fällen die Erreichung anderer Ziele unterstützen können. Dieser Befund deckt sich mit Ergebnissen vergleichbarer Analysen auf lokaler und globaler Ebene (vgl. Pradhan et al. 2017; Nilsson et al. 2018; Weitz et al. 2018; Breu et al. 2020). Gleichwohl gilt es, die wenigen identifizierten Zielkonflikte genauer zu betrachten, da sie auf kritische Spannungsfelder innerhalb der nachhaltigen Entwicklung Südtirols hinweisen. Zu den SDG-Targets, welche laut Einschätzung der Experten Zielkonflikte verursachen, zählen etwa das Ziel, das Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum aufrechtzuerhalten (08.01), der Ausbau erneuerbarer Energien (07.02), die Verdoppelung der landwirtschaftlichen Produktivität kleiner Produzenten (02.03), die Stärkung der Widerstandskraft gegenüber klimabedingten Gefahren (13.01) sowie der umweltverträgliche Umgang mit Chemikalien

und Abfällen (12.04). Auch Ziele wie der allgemeine Zugang zu Grünflächen und öffentlichen Räumen (11.07), die Förderung von Bildung für nachhaltige Entwicklung (04.07) und die Wahrung des Kultur- und Naturerbes (11.04) zeigen potenzielle Spannungen mit anderen Nachhaltigkeitszielen.

Tabelle 4.1

SDG-Targets, die Zielkonflikte verursachen

| SDG-Target | Kurzbeschreibung | Anzahl von Zielkonflikten |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 08_01 | Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum aufrechtzuerhalten | 8 |
| 11_07 | Allgemeiner Zugang zu Grünflächen und öffentlichen Räumen | 6 |
| 07_02 | Ausbau erneuerbarer Energien | 3 |
| 13_01 | Stärkung der Widerstandskraft gegenüber klimabedingten Gefahren | 2 |
| 02_03 | Verdoppelung der landwirtschaftlichen Produktivität kleiner Produzenten | 1 |
| 04_07 | Förderung von Bildung für nachhaltige Entwicklung | 1 |
| 11_04 | Wahrung des Kultur- und Naturerbes | 1 |
| 12_04 | Umweltverträglicher Umgang mit Chemikalien und Abfällen | 1 |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

So können beispielsweise Fortschritte beim Ziel, das Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum in Südtirol aufrechtzuerhalten (08.01), mit dem Ziel, das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Recycling und Wiederverwendung deutlich zu reduzieren (12.05), kollidieren. Wirtschaftliches Wachstum geht häufig mit steigender Produktion und höherem Konsum einher, was wiederum das Abfallaufkommen erhöht und die Erreichung des Abfallvermeidungsziels erschwert. Neben der reinen Anzahl fördernder, neutraler und hemmender Bewertungen liefert die Wechselwirkungs-Matrix auch wertvolle systemische Einblicke. Besonders aufschlussreich sind dabei die Zeilensummen, also die aufsummierten Bewertungen, die angeben, wie stark ein bestimmtes SDG-Target die Fortschritte bei allen anderen Zielen beeinflusst. Hohe Zeilensummen deuten darauf hin, dass ein Ziel ein besonders großes Potenzial für Synergien besitzt und somit eine Schlüsselrolle

bei der Förderung nachhaltiger Entwicklungen in Südtirol einnimmt.

Auf Grundlage der Analyse der Zeilensummen lassen sich jene SDG-Targets identifizieren, die das größte Potenzial besitzen, Synergien innerhalb des Zielsystems Südtirols auszulösen. Besonders wirkungsvoll sind dabei die Umsetzung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster (12.01), die Integration von Ökosystem- und Biodiversitätswerten in Planungen und Entwicklungsprozesse (15.09), der Aufbau effizienter und transparenter Institutionen (16.06) sowie die Einbindung von Klimaschutzmaßnahmen in politische Strategien und Planungen (13.02). Fortschritte in diesen Bereichen entfalten breite fördernde Effekte und tragen dazu bei, mehrere andere Nachhaltigkeitsziele gleichzeitig zu fördern.

Umgekehrt weisen SDG-Targets mit niedrigen Zeilensummen nur ein begrenztes Potenzial auf, fördernde Impulse im Gesamtsystem auszulösen. Dies betrifft beispielsweise das Ziel zur Verringerung von Todesfällen und Erkrankungen durch gefährliche Chemikalien und Umweltverschmutzung (03.09), den Schutz von Arbeitsrechten und die Förderung sicherer Arbeitsumgebungen (08.08) sowie die Halbierung von Todesfällen und Verletzungen durch Straßenverkehrsunfälle (03.06). Der Einfluss auf die Erreichung anderer Nachhaltigkeitsziele in Südtirol ist bei diesen Targets vergleichsweise gering.

Neben der Betrachtung der SDG-Targets, die selbst einen starken Einfluss auf andere Bereiche ausüben, ist auch die umgekehrte Perspektive von Bedeutung: Welche SDG-Targets in Südtirol sind besonders stark von Entwicklungen in anderen Zielen abhängig? Diese Abhängigkeit lässt sich anhand der Spaltensummen der Wechselwirkungs-Matrix ablesen, die anzeigen, in welchem Ausmaß ein Ziel durch Fortschritte in anderen Bereichen fördernd oder hemmend beeinflusst wird. Am stärksten abhängig von anderen Targets ist die nachhaltige Bewirtschaftung und effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen (12.02). Dieses Target weist die höchste Spaltensumme auf, was verdeutlicht, dass Fortschritte in zahlreichen anderen Bereichen entscheidend für seine Erreichung sind. Ähnlich verhält es sich beim Ziel, den Anteil der Menschen in Armut mindestens zu halbieren (01.02), das die zweithöchste Spaltensumme aufweist. Beide Ziele sind somit besonders stark von Fortschritten in anderen Bereichen abhängig.

4.3 Bandbreite der Expertenbewertungen

Neben der Analyse der aggregierten Ergebnisse liefert ein Blick auf die Bandbreite der Expertenbewertungen zusätzliche wertvolle Einblicke. Wurde eine Wechselwirkung von mehreren Personen bewertet, wurde zur Aggregation der Ergebnisse der

Median verwendet. Dennoch ist es aufschlussreich, zu untersuchen, in welchen Fällen die Bewertungen der Expertinnen und Experten nah beieinanderlagen und wo größere Unterschiede bestanden.

Von den insgesamt 70 untersuchten SDG-Targets wurden 24 Targets (34,3 %) nur von einer Person bewertet. Bei den verbleibenden 46 Targets, die von zwei oder mehr Personen eingeschätzt wurden, zeigen sich teilweise erhebliche Abweichungen zwischen den Einschätzungen.

Hohe Einigkeit herrscht bei mehreren sozialpolitischen und institutionellen Zielen, wie die Anerkennung und Wertschätzung unbezahlter Pflege- und Hausarbeit durch geeignete Maßnahmen (05.04) sowie das Gewährleisten des öffentlichen Zugangs zu Informationen und dem Schutz der Grundfreiheiten (16.10). Auch das Ziel, einen allgemeinen und gerechten Zugang zu sauberem und bezahlbarem Trinkwasser sicherzustellen (06.01), wurde von den Expertinnen und Experten weitgehend übereinstimmend beurteilt.

Tabelle 4.2

| SDG-Targets mit den größten Unterschieden in der Expertenbewertungen | | |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| SDG-Target | Kurzbeschreibung | Dimension |
| 04_04 | Anzahl qualifizierter Jugendlicher und Erwachsener deutlich erhöhen | Soziales Target |
| 05_01 | Diskriminierung von Frauen und Mädchen beenden | Soziales Target |
| 04_07 | Sicherstellen, dass alle Lernenden Wissen und Kompetenzen für nachhaltige Entwicklung erwerben. | Soziales Target |
| 10_03 | Chancengleichheit sicherstellen und Ungleichheiten abbauen durch Abschaffung diskriminierender Regelungen. | Soziales Target |
| 15_01 | Land- und Binnensüßwasser-Ökosysteme erhalten und widerherstellen, gemäß internationalen Übereinkünften | Ökologisches Target |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)
© 2025 WIFO

Demgegenüber zeigten einige Targets besonders große Bandbreiten in den Bewertungen, was auf unterschiedliche Einschätzungen der zugrunde liegenden Zusammenhänge hindeutet. Besonders auffällig sind Bildungsziele wie das deutliche Erhöhen der Zahl qualifizierter Jugendlicher und Erwachsener (04.04) sowie die Vermittlung von Wissen und Kompetenzen für nachhaltige Entwicklung an alle Lernenden (04.07). Auch Ziele zum Abbau von Diskriminierung und zur Förderung von Chancengleichheit wurden unterschiedlich bewertet, darunter die Beendigung aller Formen der Diskriminierung von Frauen und Mädchen (05.01) und die Sicherstellung von Chancengleichheit durch den Abbau diskriminierender Regelungen (10.03). Schließlich zeigte auch ein ökologisches Target starke Bewertungsunterschiede: die Wiederherstellung, Erhaltung und nachhaltige Nutzung von Land- und Süßwasserökosystemen (15.01). Die unterschiedlichen Einschätzungen spiegeln teils die Komplexität der Zusammenhänge wider, insbesondere bei sozialen Targets.

Noch deutlicher werden die Unterschiede bei einzelnen Zielpaaren, deren Bewertungen von sehr hemmend bis stark fördernd reichen. Besonders kontrovers diskutiert wurde etwa die Wechselwirkung zwischen der Sicherung nachhaltiger Nahrungsmittelproduktion durch klimaresiliente landwirtschaftliche Methoden (02.04) und dem Schutz wassergebundener Ökosysteme wie Berge, Flüsse und Feuchtgebiete (06.06). Hier stehen potenziell konkurrierende Interessen zwischen landwirtschaftlicher Intensivierung und dem Schutz natürlicher Ressourcen im Vordergrund.

Ähnlich große Unterschiede zeigten sich bei der Wechselwirkung zwischen der Förderung produktiver Vollbeschäftigung und menschenwürdiger Arbeit (08.05) und dem Ausbau umfassender Sozialschutzsysteme (01.03), was darauf hinweist, dass Expertinnen und Experten die Priorisierung von Arbeitsmarkt- und Sozialzielen unterschiedlich gewichten. Auch das Ziel, die von Städten ausgehende Umweltbelastung zu senken (11.06), wurde in Zusammenhang mit der Förderung eines nachhaltigen Tourismus (08.09) uneinheitlich bewertet, da hier potenzielle Zielkonflikte zwischen wirtschaftlichen Chancen und Umweltbelastungen auftreten. Ein weiteres Beispiel betrifft die Erhaltung der Bergökosysteme (15.04) und den Zugang zu sicherem und bezahlbarem Wohnraum (11.01), wo die Notwendigkeit zusätzlicher Flächenentwicklung gegen den Schutz sensibler Ökosysteme abgewogen werden muss.

Insgesamt zeigt die Analyse der Bandbreiten, dass die Mehrheit der Targets konsistent bewertet wurde. Größere Unterschiede traten vor allem dort auf, wo komplexe ökologische, soziale

und ökonomische Wechselwirkungen aufeinandertreffen oder Zielkonflikte naheliegen. Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass die aggregierten Bewertungen zwar robuste Tendenzen erkennen lassen, ihre Aussagekraft jedoch stets im Lichte der Relativität individueller Expertenmeinungen betrachtet werden muss. Gerade die Analyse der Bandbreiten liefert zusätzliche Hinweise darauf, wo differenzierte Diskussionen, genauere Abstimmungen und vertiefende Analysen notwendig sind um bei der Umsetzung von Zielen und Maßnahmen der Planungsdokumente die gewünschte Wirkung zu erzielen.

4.4 Vertiefende Analyse am Beispiel – Wirtschaftswachstum aufrechterhalten (08.01)

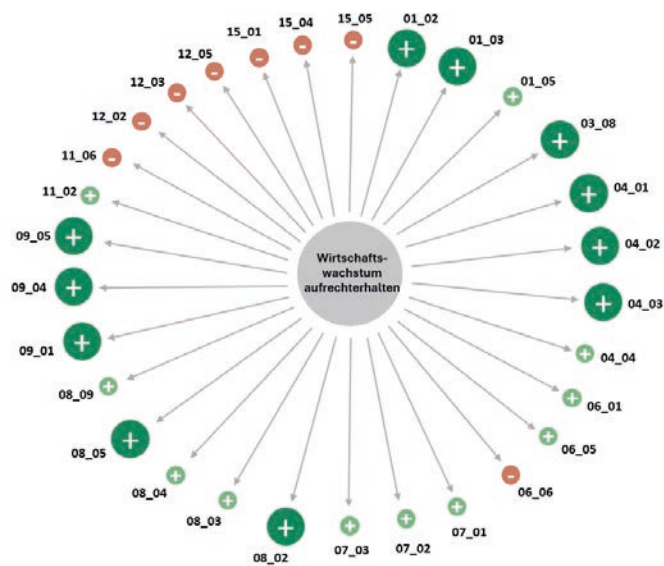
Die bisherigen Ergebnisse der Wechselwirkungs-Matrix liefern einen ersten Überblick darüber, welche SDG-Targets in Südtirol besonders stark auf andere Ziele wirken und welche in hohem Maße von Fortschritten in anderen Bereichen abhängen. Für eine gezielte Prioritätensetzung, also die Frage, wo politische Maßnahmen besonders gezielt ansetzen können, reichen diese aggregierten Ergebnisse jedoch noch nicht aus. Hierfür ist eine detailliertere Analyse notwendig, die einzelne Zielbereiche und deren spezifische Wechselwirkungen differenzierter betrachtet.

Um die Aussagekraft der Wechselwirkungsanalyse zu verdeutlichen und das Potenzial einer vertieften Betrachtung einzelner Zielbereiche aufzuzeigen, wird im Folgenden als Beispiel das SDG-Target 08.01 (Ein Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum entsprechend den Südtiroler Gegebenheiten aufrechterhalten) näher analysiert. Dieses Ziel ist besonders interessant, da es sowohl starke Synergien mit zahlreichen anderen Zielen aufweist als auch in einigen Fällen potenzielle Spannungsfelder erkennen lässt. Durch die detaillierte Betrachtung wird sichtbar, welche spezifischen Zielbereiche besonders von Fortschritten in diesem Bereich profitieren und wo mögliche Zielkonflikte bestehen können. Zudem soll das Beispiel die Möglichkeiten und den Mehrwert einer detaillierten Analyse einzelner Zielbereiche verdeutlichen.

Die Analyse zeigt, dass das Ziel „Wirtschaftswachstum aufrechterhalten“ laut Einschätzung der befragten Experten stark mit anderen Zielsetzungen im System Südtirol verflochten ist: Insgesamt wurden 22 fördernde und 8 hemmende Wechselwirkungen identifiziert, während bei den übrigen 39 Targets keine nennenswerten Effekte festgestellt wurden. Auffällig ist dabei, dass mehr als ein Drittel aller identifizierten Zielkonflikte der gesamten Matrix (23 Fälle) auf Target 08.01 zurückzuführen sind.

Abbildung 4.3

Direkte Wirkungen des Target "Wirtschaftswachstum pro Kopf aufrechterhalten" auf andere SDG-Targets



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Die hemmenden Wirkungen betreffen dabei ausschließlich ökologische Zielsetzungen und machen deutlich, wo potenzielle Spannungsfelder zwischen ökonomischem Wachstum und ökologischer Nachhaltigkeit bestehen. So wirkt Wirtschaftswachstum beispielsweise einschränkend auf die Verringerung des Abfallaufkommens (12.05), da gesteigerter Konsum in der Regel zu mehr Abfällen führt und damit die Ressourcenschonung erschwert. Ebenso kann es einschränkend auf die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (12.02) wirken, da höheres Wachstum häufig mit einer intensiveren Inanspruchnahme von Rohstoffen verbunden ist. Ein weiteres Beispiel betrifft den Schutz und die Wiederherstellung von Wasserökosystemen (06.06), da nach Einschätzung der Experten Ökosysteme tendenziell durch wirtschaftliches Wachstum geschwächt werden.

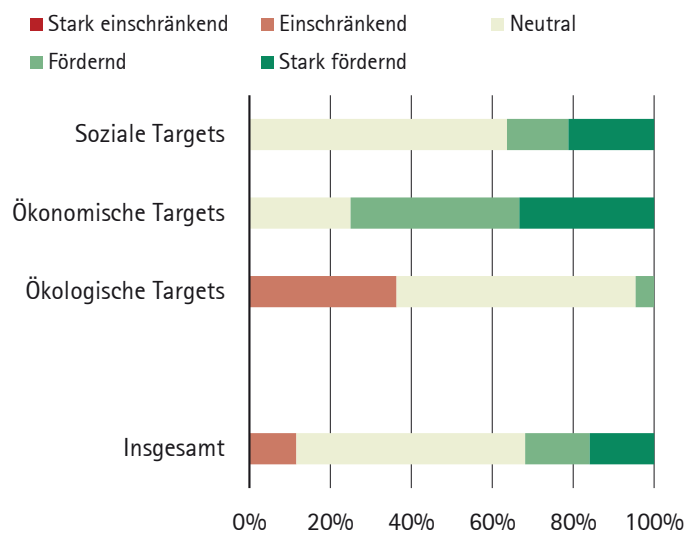
Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse, dass das Ziel des Wirtschaftswachstums zahlreiche fördernde Wirkungen entfaltet, insbesondere in den sozialen und ökonomischen Dimensionen. Besonders stark fördernd wirkte auf die Steigerung der wirtschaftlichen Produktivität (08.02), da ein stabiles Wachstum direkt zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Leistungsfähigkeit der Südtiroler Wirtschaft beiträgt. Darüber hinaus ergeben sich Synergien mit sozialen Zielen wie der Reduktion von Armut (01.02), da Wirtschaftswachstum neue Einkommensmöglichkeiten eröffnet, sowie mit dem Zugang zu grundlegenden Gesundheitsdiensten (03.08), der von höheren öffentlichen Einnahmen profitiert. Diese Beispiele

verdeutlichen, dass Fortschritte beim Wirtschaftswachstum in vielen Fällen fördernde Dynamiken anstoßen können, die weit über den rein ökonomischen Bereich hinausgehen.

Abbildung 4.4

Direkte Wirkungen des Target "Wirtschaftswachstum pro Kopf aufrechterhalten" auf andere SDG-Targets

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

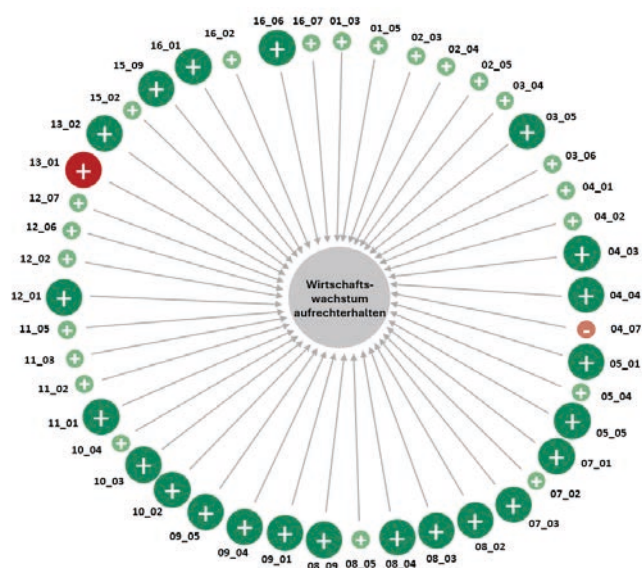
© 2025 WIFO

Aufgeschlüsselt nach den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – sozial, ökonomisch und ökologisch –, zeigt die Analyse ein klares Muster:

- > Soziale Targets werden überwiegend neutral oder positiv beeinflusst. Rund 65 % der Wechselwirkungen sind neutral, der Rest fällt fördernd oder stark fördernd aus.
- > Ökonomische Targets weisen den größten Anteil fördernder Effekte auf. Fast drei Viertel werden positiv beeinflusst, knapp 35 % stark fördernd.
- > Ökologische Targets hingegen sind besonders von den einschränkenden Effekten betroffen: Alle acht hemmenden Wechselwirkungen beziehen sich auf ökologische Ziele. Damit wird mehr als ein Drittel der ökologischen Targets potenziell durch Wirtschaftswachstum eingeschränkt. Hier wird der Zielkonflikt zwischen ökonomischem Wachstum und ökologischer Nachhaltigkeit deutlich sichtbar.

Abbildung 4.5

Direkte Wirkungen der anderen SDG-Targets auf das Target "Wirtschaftswachstum pro Kopf aufrechterhalten"



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Neben der Betrachtung der Auswirkungen von Wirtschaftswachstum auf andere Ziele erlaubt die Analyse auch einen Blick darauf, wie stark Target 08.01 – Wirtschaftswachstum aufrechterhalten – selbst von Entwicklungen in anderen Zielbereichen beeinflusst wird. Dabei ergibt sich ein deutlich anderes Bild: Die Zahl der Wechselwirkungen ist hier höher, und der überwiegende Teil wirkt fördernd. Das bedeutet, dass Wirtschaftswachstum in Südtirol stark von Fortschritten in anderen Zielbereichen abhängt.

Eine differenzierte Betrachtung nach den drei Nachhaltigkeitsdimensionen zeigt klare Muster:

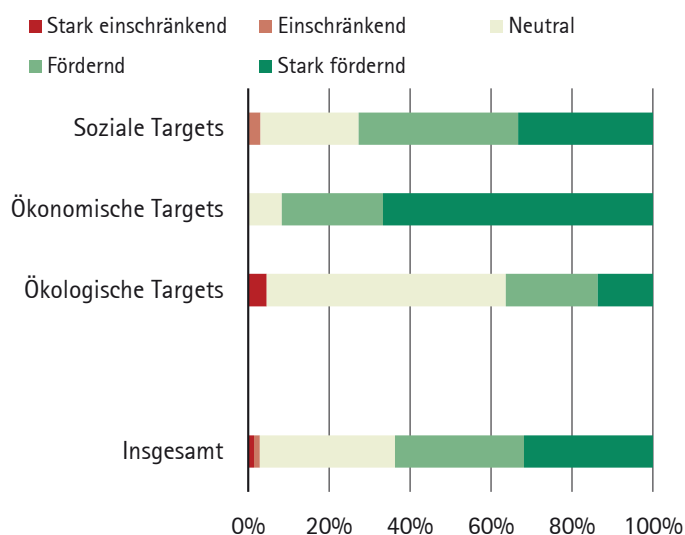
- > Ökonomische Targets üben nahezu durchgehend fördernde oder stark fördernde Wirkungen auf das Wirtschaftswachstum aus. Verbesserungen in Bereichen wie Produktivität, Innovation und Beschäftigung tragen direkt zur Stabilität und Dynamik der Südtiroler Wirtschaft bei.
- > Soziale Targets wirken ebenfalls überwiegend fördernd: Mehr als zwei Drittel der Wechselwirkungen sind fördernd oder stark fördernd. Lediglich ein Ziel zeigt eine hemmende Wirkung, nämlich Target 04.07, das sicherstellen soll, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben.
- > Bei den ökologischen Targets fällt das Bild differen-

zierter aus: Rund ein Drittel wirkt fördernd oder stark fördernd, der größte Teil ist jedoch neutral. Eine deutlich hemmende Wirkung zeigt lediglich Target 13.01, das die Widerstandskraft und Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen stärken soll. Der einschränkende Effekt lässt sich damit begründen, dass eine konsequente Klimaanpassung oft investitionsintensive Maßnahmen erfordert, die kurzfristig ökonomische Ressourcen binden und Wachstumspotenziale einschränken können.

Abbildung 4.6

Direkte Wirkungen der anderen SDG-Targets auf das Target "Wirtschaftswachstum pro Kopf aufrechterhalten"

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Zusammenfassend verdeutlicht die Analyse von Target 08.01 die komplexen Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichem Wachstum und anderen Nachhaltigkeitszielen in Südtirol:

- > Fortschritte beim Wirtschaftswachstum erzeugen zahlreiche fördernde Impulse für andere Zielbereiche, insbesondere für ökonomische und soziale Entwicklungen. Gleichzeitig entstehen jedoch hemmende Effekte, die sich ausschließlich auf ökologische Ziele beziehen und den klassischen Zielkonflikt zwischen Wachstum und Ressourcenschonung sichtbar machen.
- > Umgekehrt zeigt sich, dass das Aufrechterhalten des Wirtschaftswachstums in Südtirol stark von Fortschritten in anderen Bereichen abhängig ist. Fördernde Impulse aus ökonomischen und sozialen Targets tragen wesentlich zur Stabilität des Wachstums bei, während nur wenige ökologische und soziale Ziele hemmend wirken.

INFO BOX

Typologien der SDG-Targets nach Einfluss und Abhängigkeit

Zur besseren Einordnung der Rolle einzelner SDG-Targets im Gesamtsystem Südtirols wurden die 70 untersuchten Targets anhand ihrer Einfluss- und Abhängigkeitswerte in Typologien unterteilt. Grundlage ist eine Einfluss-Abhängigkeits-Matrix, die zeigt, wie stark ein Target andere Targets beeinflusst (Einfluss) und wie stark es selbst von Fortschritten in anderen Bereichen abhängt (Abhängigkeit). (vgl. Breu et al. 2020)

Die Analyse unterscheidet fünf Typen von Targets:

- > **Bestimmende Targets**
Targets mit hohem Einfluss und geringer Abhängigkeit. Sie wirken als strategische Hebel und können durch Fortschritte in einem Bereich fördernde Dynamiken in vielen anderen Bereichen auslösen.
- > **Vermittelnde Targets**
Targets, die sowohl stark beeinflussen als auch stark beeinflusst werden. Sie fungieren als Vermittler und Verstärker innerhalb des Systems, da ihre Weiterentwicklung wechselseitig von anderen Targets abhängt.

- > **Resultierende Targets**
Targets mit geringem eigenem Einfluss, die jedoch stark abhängig von anderen sind. Sie stellen die Endpunkte systemischer Dynamiken dar und profitieren besonders von Fortschritten bei bestimmenden und vermittelnden Targets.
- > **Regulatorische Targets**
Targets mit mittlerem Einfluss und mittlerer Abhängigkeit. Sie sind moderat vernetzt und bieten steuerbare Stellgrößen, die gezielt zur Unterstützung anderer Targets eingesetzt werden können.
- > **Autonome Targets**
Targets mit sehr geringem Einfluss und geringer Abhängigkeit. Sie sind kaum vernetzt und haben eine begrenzte systemische Relevanz für die nachhaltige Entwicklung in Südtirol.
Durch diese Typisierung lassen sich besonders einflussreiche Hebel-Targets und Schlüsselbereiche identifizieren, die gezielt in den Planungs- und Umsetzungsstrategien priorisiert werden können.

Dieses konkrete Beispiel verdeutlicht zugleich das Potenzial der Wechselwirkungsanalyse: Erst durch die detaillierte Betrachtung einzelner Ziele lässt sich nachvollziehen, wo Synergien besonders stark wirken und wo Konflikte gezielt gemanagt werden müssen. Die aggregierte Betrachtung der gesamten Matrix bietet einen wichtigen Überblick, greift jedoch häufig zu kurz, um konkrete Handlungsschwerpunkte für Politik und Verwaltung abzuleiten. Um wirksame Maßnahmen planen zu können, ist es daher notwendig, gezielt in die Details einzelner Targets und deren Wechselwirkungen einzutauchen.

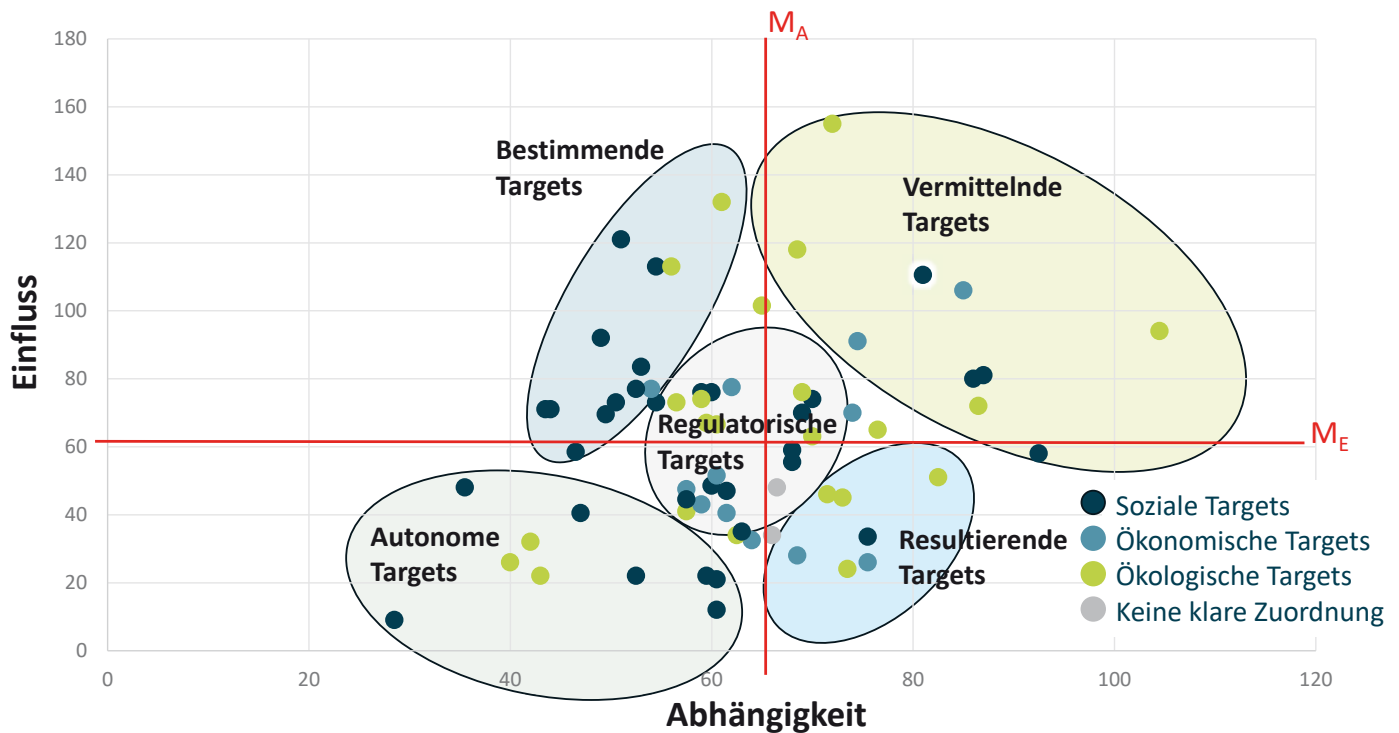
4.5 Systematische Klassifizierung der SDG-Targets nach Einfluss und Abhängigkeit

Um die Rolle der einzelnen SDG-Targets im Gesamtsystem Südtirols besser zu verstehen, ist es wichtig zu erkennen, welche Targets selbst fördernde Dynamiken anstoßen und welche stärker von Fortschritten anderer Bereiche abhängig sind. Die Analyse der Einfluss-Abhängigkeits-Matrix ermöglicht eine Einordnung der 70 untersuchten Targets in unterschiedliche Typologien. Sie zeigt, welche Targets als strategische Hebel wirken, welche eine Vermittlerrolle zwischen verschiedenen Zielen einnehmen, welche vor allem von Entwicklungen in anderen Bereichen profitieren und welche insgesamt nur eine geringe systemische Bedeutung haben.

Die Einfluss-Abhängigkeits-Matrix zeigt eine deutliche Konzentration im mittleren Bereich: Knapp die Hälfte der 70 untersuchten SDG-Targets gehört zur Gruppe der regulatorischen Targets (29), die über einen moderaten Einfluss und eine mittlere Abhängigkeit verfügen. Aufgrund ihrer Position nehmen sie eine zentrale Rolle im Gesamtsystem ein und bieten wichtige Ansatzpunkte für die Steuerung nachhaltiger Entwicklung. Bestimmende Targets (14) üben einen starken Einfluss auf andere Ziele aus, sind selbst jedoch nur wenig abhängig und fungieren somit als strategische Hebel für die nachhaltige Entwicklung. Autonome Targets (10) hingegen sind kaum mit anderen Zielen vernetzt und haben daher eine geringe systemische Bedeutung. Ebenfalls zehn Targets gehören zur Gruppe der vermittelnden Ziele, die sowohl stark beeinflussen als auch stark von anderen Entwicklungen abhängen und damit eine Schlüsselrolle als Verstärker systemischer Dynamiken einnehmen. Die kleinste Gruppe bilden schließlich die resultierenden Targets (7), die nur wenig eigenen Einfluss haben, aber stark von Fortschritten anderer Ziele abhängen und damit sowas wie Endpunkte systemischer Wirkung darstellen.

Abbildung 4.7

Systematische Klassifizierung der SDG-Targets nach Einfluss und Abhängigkeit



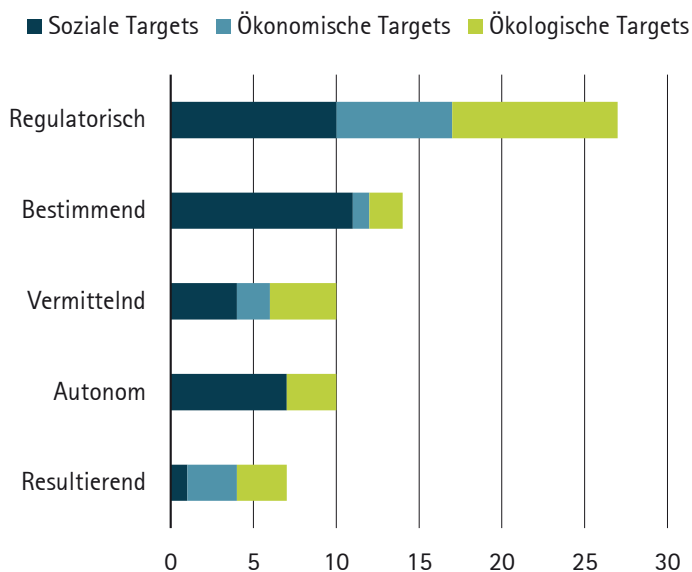
Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Abbildung 4.8

SDG-Targets nach Typologie und Nachhaltigkeitsdimension

Anzahl



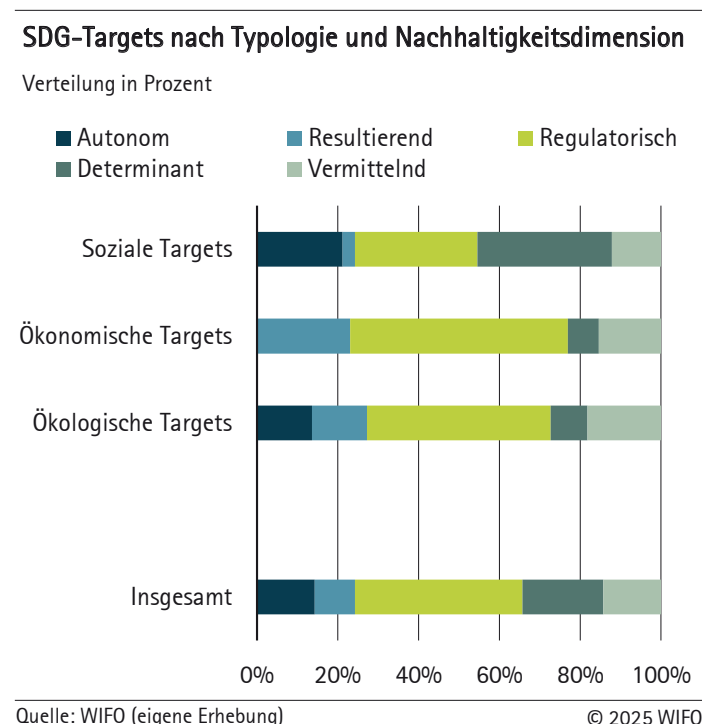
Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Unter Berücksichtigung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen – sozial, ökologisch und ökonomisch – zeigen sich klare Unterschiede in der Verteilung der Typologien. Besonders auffällig ist die Dominanz sozialer Targets unter den bestimmenden Targets, also jenen Zielen, die einen hohen Einfluss auf andere Bereiche ausüben, selbst jedoch nur wenig von externen Entwicklungen abhängig sind. Diese Targets fungieren als strategische Hebel für die nachhaltige Entwicklung in Südtirol. Beispiele hierfür sind der Aufbau leistungsfähiger, rechenschaftspflichtiger und transparenter Institutionen (16.06) sowie die Beseitigung von Diskriminierung gegenüber Frauen und Mädchen (05.01). Diese Ergebnisse unterstreichen die hohe Bedeutung sozialer und institutioneller Faktoren als Treiber systemischer Dynamiken. Gleichzeitig sind unter den bestimmenden Targets auch ökologische Targets vertreten, wie etwa die Umsetzung des Zehnjahres-Programmrahmens für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster (12.01) sowie die Integration von Ökosystem- und Biodiversitätswerten in Planungen, Strategien und Systeme (15.09). Dies zeigt, dass ökologische Hebel ebenso zentral sind, um langfristige Nachhaltigkeitsziele in Südtirol zu erreichen.

Die vermittelnden Targets nehmen eine besondere Rolle ein, da sie sowohl stark einflussreich als auch hochgradig abhängig sind. Sie fungieren als Verstärker systemischer Dynamiken: Fortschritte in diesen Bereichen stoßen fördernde Effekte auf andere Ziele an, benötigen jedoch gleichzeitig selbst Impulse von außen. In dieser Gruppe sind alle drei Nachhaltigkeitsdimensionen ausgewogen vertreten. Beispiele sind die nachhaltige Bewirtschaftung und effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen (12.02), die Vermittlung von Kompetenzen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung für alle Lernenden (04.07) sowie die Verbesserung der Ressourceneffizienz bei gleichzeitiger Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltzerstörung (08.04). Die resultierenden Targets weisen einen geringen eigenen Einfluss, dafür aber eine hohe Abhängigkeit auf und fungieren somit als Endpunkte systemischer Wirkungen. Ihre Zielerreichung hängt in hohem Maße von Fortschritten bei anderen Zielen ab. In dieser Gruppe sind vor allem ökologische Themen stark vertreten, beispielsweise die Sicherung nachhaltiger Nahrungsmittelproduktion durch klimaresiliente landwirtschaftliche Methoden (02.04) oder die Stärkung der Widerstands- und Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren (13.01). Daneben finden sich auch soziale und ökonomische Aspekte, wie etwa die Halbierung des Anteils der Menschen in Armut (01.02) sowie das Ziel, ein Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum entsprechend den Südtiroler Gegebenheiten aufrechtzuerhalten (08.01).

Abbildung 4.9



Mit 29 Zielen bilden die regulatorischen Targets die größte Gruppe. Sie verfügen über einen mittleren Einfluss und eine mittlere Abhängigkeit und liegen damit im Zentrum des Zielsystems. Durch diese Position sind sie besonders interessant für die politische Steuerung: Fortschritte bei regulatorischen Zielen können sowohl Impulse aufnehmen als auch Effekte weitergeben, wodurch sie ein hohes Gestaltungspotenzial entfalten. Beispiele sind die nachhaltige Modernisierung von Infrastruktur und Industrie (09.04), die Verringerung von Gewalt und gewaltbedingter Sterblichkeit (16.01) sowie die Erhöhung der Zahl qualifizierter Jugendlicher und Erwachsener (04.04).

Die autonomen Targets sind nur schwach in das Gesamtsystem eingebunden. Sie üben kaum Einfluss auf andere Ziele aus und sind gleichzeitig nur in geringem Maße von externen Entwicklungen abhängig. Entsprechend ist ihre Rolle für die Dynamiken nachhaltiger Entwicklung in Südtirol eher begrenzt. Auffällig ist, dass sich in dieser Gruppe ausschließlich ökologische und soziale Targets befinden. Beispiele hierfür sind die Anerkennung und Wertschätzung unbezahlter Care-Arbeit (05.04), die Halbierung der Todesfälle durch Straßenverkehrsunfälle (03.06) sowie das Verhindern und Reduzieren der Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten (15.08).

Zusammenfassend zeigen sich bei der Betrachtung der Typologien klare Muster in Bezug auf die drei Nachhaltigkeitsdimensionen. Soziale Targets nehmen eine besonders wichtige Rolle ein: Sie sind bei den bestimmenden Targets stark vertreten und wirken damit als zentrale Hebel für die nachhaltige Entwicklung in Südtirol. Gleichzeitig treten sie aber auch bei den autonomen Targets auf, wo ihr Einfluss vergleichsweise gering ist – ein Hinweis auf die große Bandbreite sozialer Targets. Ökologische Targets sind gleichmäßiger über alle Typologien verteilt: Einige haben die Funktion strategischer Hebel, viele andere sind jedoch vor allem als vermittelnde oder resultierende Targets eingebunden. Dies verdeutlicht ihre enge Verflechtung mit anderen Bereichen der Nachhaltigkeit. Ökonomische Targets spielen insgesamt eine weniger dominante Rolle. Sie konzentrieren sich vor allem auf die Gruppe der regulatorischen Targets und erscheinen in geringerem Maße auch als vermittelnde oder resultierende Targets, was ihnen insgesamt ein mittleres systemisches Gewicht verleiht.

INFO BOX

Indirekte Effekte in der Wechselwirkungsmatrix

Neben den direkten Wechselwirkungen zwischen den SDG-Targets bietet die Betrachtung indirekter Effekte zusätzliche Einblicke in die systemische Dynamik des Zielnetzwerks. Während die Analyse der direkten Wechselwirkungen aufzeigt, wie stark Fortschritte bei einem Target unmittelbar andere Ziele beeinflussen, berücksichtigt die Analyse indirekter Effekte auch mehrstufige Ketten von Wirkungen.

Ein Beispiel verdeutlicht diesen Ansatz: Fortschritte bei der Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität durch klimaresiliente Methoden (02.03) wirken direkt fördernd auf die gesamtwirtschaftliche Produktivität (08.02). Ein höheres Produktivitätsniveau fördert wiederum das Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum in Südtirol (08.01) – ein indirekter, fördernder Effekt. Technisch erfolgte die Berechnung der indirekten Effekte durch eine Matrixmultiplikation der Wechselwirkungsmatrix mit sich selbst, wodurch Effekte zweiter Ordnung – also indirekte Einflüsse über Zwischenschritte – berechnet werden konnten. Konkret wurden die indirekten Effekte der Länge drei berechnet, also Zielbeziehungen, die über genau zwei Zwischenschritte verlaufen. Aus der Summe der direkten und indirekten Effekte ergeben sich neue Kennwerte, die Aufschluss über die gesamte Vernetzung der Targets im System geben.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich durch die Berücksichtigung indirekter Effekte das Gesamtbild der Vernetzung zwar verdichtet, sich aber die grundlegenden Rangfolgen der Targets kaum verändern. Targets, die bereits bei den direkten Wechselwirkungen sehr einflussreich waren, behalten auch im erweiterten Netzwerk ihre Spitzenpositionen. So zählen weiterhin die Umsetzung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster

(12.01), die Integration von Ökosystem- und Biodiversitätswerten in Planungen und Strategien (15.09) sowie der Aufbau leistungsfähiger, transparenter und rechenschaftspflichtiger Institutionen (16.06) zu den einflussreichsten Targets im System. Am anderen Ende des Spektrums bleiben die beiden am wenigsten einflussreichen Targets unverändert: die Halbierung der Todesfälle durch Straßenverkehrsunfälle (03.06) sowie der Schutz von Arbeitsrechten und die Förderung sicherer Arbeitsumgebungen (08.08). Das verdeutlicht, dass Targets mit sehr hoher oder sehr geringer systemischer Relevanz durch die Berücksichtigung indirekter Effekte nur geringfügig beeinflusst werden. Einige größere Verschiebungen treten hingegen bei Targets mit mittlerem Einfluss auf. So gewinnt etwa die Wahrung des Kultur- und Naturerbes (11.04) deutlich an Bedeutung und steigt von Rang 26 auf Rang 14 auf.

Auch die Einordnung der Targets in die fünf Typologien – bestimmend, vermittelnd, regulatorisch, resultierend und autonom – verändert sich durch die Berücksichtigung indirekter Effekte nur minimal. Die zentralen Hebelziele bleiben weitgehend stabil, was darauf hinweist, dass die Grundstruktur des Zielnetzwerks robust ist und durch indirekte Wechselwirkungen nur geringfügig beeinflusst wird.

Aufgrund der weitgehenden Übereinstimmung der Ergebnisse zwischen direkten und indirekten Effekten konzentriert sich die Hauptanalyse auf die direkten Wechselwirkungen. Die Ergebnisse der indirekten Effekte werden hier ergänzend dargestellt, um die Systemdynamik zu verdeutlichen, ohne die Kernaussagen der Analyse zu überfrachten.

5. WECHSELWIRKUNGEN DER ZIELE DER PLANUNGSDOKUMENTE

Die Analyse der Wechselwirkungen zwischen den SDG-Targets hat gezeigt, dass sich diese deutlich in ihrem Gesamteinfluss auf das Zielnetzwerk unterscheiden. Es gibt SDG-Targets, die starke Impulse auf andere ausüben und somit als zentrale Treiber nachhaltiger Entwicklung gelten können, während andere Ziele geringere systemische Wirkungen entfalten. Ein ähnliches Muster zeigt sich hinsichtlich der Abhängigkeit: Einige SDG-Targets sind in hohem Maße von Fortschritten in anderen Bereichen abhängig, während andere weitgehend autonom wirken. Darüber hinaus lassen sich die SDG-Targets in verschiedene Typologien einordnen – bestimmende, vermittelnde, regulatorische, resultierende und autonome Targets – die jeweils eine spezifische Rolle innerhalb des Gesamtsystems nachhaltiger Entwicklung übernehmen.

An diese Ergebnisse anknüpfend stellt sich die Frage, wie sich diese Logik auf die Ziele der Südtiroler Planungsdokumente übertragen lässt. Durch die Zuordnung der insgesamt 483 identifizierten Ziele zu den entsprechenden SDG-Targets kann der jeweilige Gesamteinfluss, die Abhängigkeit sowie die Typologie auf die Südtiroler Zielsetzungen übertragen werden. Dadurch wird sichtbar, welche Ziele aus den Planungsdokumenten potenziell als Impulsgeber im Gesamtsystem wirken und welche stärker von der Erreichung anderer Ziele abhängen. Das methodische Vorgehen dieser Übertragung – von der Zuordnung der Ziele bis zur Klassifizierung nach Einfluss, Abhängigkeit und Typologie – ist in der Infobox detailliert beschrieben.

INFO BOX

Übertragung von Einfluss, Abhängigkeit und Typologien der SDG-Targets auf die Ziele der Planungsdokumente

Um die in Kapitel 4 dargestellten Ergebnisse zu den Wechselwirkungen zwischen den SDG-Targets auf die Südtiroler Planungsdokumente zu übertragen, wurde ein mehrstufiges methodisches Vorgehen angewendet.

Im ersten Schritt wurde jedes Ziel aus den Planungsdokumenten jenem SDG-Target zugeordnet, mit dem es die größte inhaltliche Übereinstimmung aufweist. Auf diese Weise konnte jedes Ziel in das bestehende System der SDG-Targets eingeordnet werden.

Im zweiten Schritt wurden die SDG-Targets auf Grundlage ihrer zuvor ermittelten Werte in Bezug auf Gesamteinfluss und Gesamtabhängigkeit jeweils in drei gleich große Gruppen unterteilt – mit hohem, mittlerem und geringem Einfluss bzw. hoher, mittlerer und geringer Abhängigkeit. Der für das jeweilige SDG-Target ermittelte Wert wurde anschließend auf

das zugeordnete Ziel der Planungsdokumente übertragen. So wurde beispielsweise ein Ziel, das einem SDG-Target mit „hohem Einfluss“ zugeordnet war, ebenfalls als Ziel mit hohem Einfluss klassifiziert.

In einem dritten Schritt erfolgte die Übertragung der Zieltypologien, die auf der Einfluss-Abhängigkeits-Matrix basieren (bestimmend, vermittelnd, regulierend, resultierend, autonom). Ein Ziel, das einem als „bestimmend“ eingestuftem SDG-Target zugeordnet war, wurde dementsprechend als „bestimmendes Ziel“ klassifiziert.

Dieses Verfahren ermöglicht eine systematische und vergleichbare Einordnung der Ziele der Südtiroler Planungsdokumente in das übergeordnete Wirkungsgefüge der SDG-Logik und schafft damit die Grundlage für die anschließende Analyse ihres systemischen Einflusses und ihrer Abhängigkeit im Gesamtnetz.

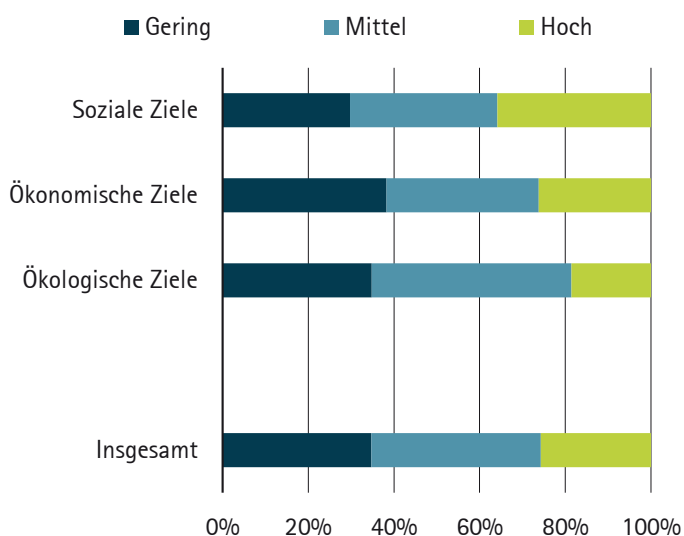
5.1 Einfluss und Abhängigkeit der Ziele der Planungsdokumente

Die Analyse des Einflusses der Ziele der Südtiroler Planungsdokumente zeigt deutliche Unterschiede in ihrer Bedeutung für das Gesamtsystem. Insgesamt entfaltet rund ein Viertel (26 %) der Ziele einen hohen Einfluss auf andere Ziele, während 39 % einen mittleren und 35 % einen geringen Einfluss aufweisen.

Abbildung 5.1

Ziele in den Planungsdokumenten nach Einfluss auf das Zielenetzwerk

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Bei einer differenzierten Betrachtung nach den drei Nachhaltigkeitsdimensionen zeigt sich ein klar unterschiedliches Muster (vgl. Abbildung 5.1). Soziale Ziele weisen im Durchschnitt den höchsten Systemeinfluss auf: 36 % dieser Ziele sind der Kategorie „hoher Einfluss“ zugeordnet, weitere 34 % haben einen mittleren Einfluss. Besonders stark wirken soziale Zielsetzungen, die auf Chancengleichheit, soziale Teilhabe oder die Verbesserung der Lebensbedingungen abzielen – etwa das Ziel, den Zugang zu leistbarem Wohnraum zu erweitern, das positive Rückwirkungen auf Beschäftigung, Einkommenssicherheit und regionale Stabilität entfaltet.

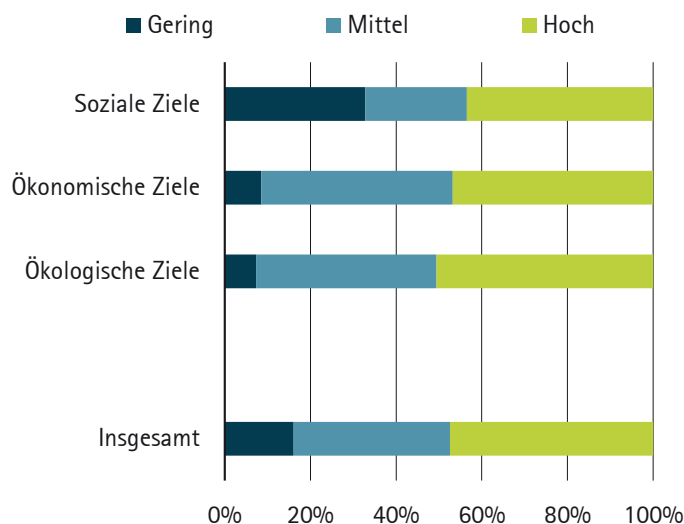
Ökonomische und ökologische Ziele zeigen dagegen insgesamt einen geringeren direkten Einfluss auf das Gesamtsystem. Bei den ökonomischen Zielen verfügt nur rund ein Viertel (26 %) über einen hohen Einfluss, bei den ökologischen Zielen sind es 19 %. Hingegen zeigen 38 % der ökonomischen Ziele und 35 % der ökologischen Ziele einen geringen Einfluss. Ein Beispiel hierfür ist das Ziel, die Qualität der Badegewässer zu sichern.

Dieses Ziel besitzt einen vergleichsweise geringen Einfluss auf andere Zielbereiche – was jedoch nicht bedeutet, dass es weniger relevant ist, sondern lediglich, dass seine Wirkungen auf das Gesamtsystem begrenzt und stärker bereichsspezifisch sind. Während der Einfluss beschreibt, in welchem Maß ein Ziel andere Bereiche beeinflusst, zeigt die Abhängigkeit, in welchem Umfang ein Ziel selbst von Fortschritten in anderen Bereichen abhängt. Die Analyse der Abhängigkeit der Ziele verdeutlicht, dass die Ziele der Planungsdokumente insgesamt stark miteinander verknüpft sind: Fast die Hälfte (47 %) weist eine hohe Abhängigkeit auf, 36 % eine mittlere und nur 16 % eine geringe Abhängigkeit.

Abbildung 5.2

Ziele in den Planungsdokumenten nach Abhängigkeit von anderen Zielen

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Bei den sozialen Zielen zeigt sich ein gemischtes Bild. Einige Ziele sind stark von anderen Zielen abhängig, während andere autonom wirken. Ein Beispiel für ein Ziel mit hoher Abhängigkeit ist die Vermeidung der Abwanderung aus peripheren Gebieten. Seine Erreichung hängt von einer Vielzahl anderer Faktoren ab, etwa der Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen, Infrastruktur, Mobilität und sozialen Diensten. Im Gegensatz dazu steht das Ziel der Prävention von Straßenverkehrsunfällen, das nur in geringem Maß von anderen Zielbereichen beeinflusst wird. Es kann weitgehend unabhängig von anderen Zielen durch gezielte Maßnahmen umgesetzt werden, beispielsweise durch Sensibilisierungskampagnen oder technische Sicherheitsstandards.

Ökonomische und ökologische Ziele zeigen eine tendenziell höhere gegenseitige Abhängigkeit. Sie sind stärker in übergreifende Entwicklungsprozesse eingebettet und hängen häufig von Fortschritten in anderen Politikfeldern ab. So sind etwa wirtschaftliche Zielsetzungen wie Produktivitätssteigerung oder Innovationsförderung stark mit Bildungs- und Infrastrukturzielen verbunden, während ökologische Ziele – etwa im Bereich Ressourcenschutz oder Energieeffizienz – von politischen, technologischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen abhängen.

Im Zusammenspiel von Einfluss und Abhängigkeit ergibt sich ein klar strukturiertes Bild des Zielsystems der Südtiroler Planungsdokumente:

- > **Soziale Ziele** nehmen eine zentrale Rolle ein. Sie üben häufig einen hohen Einfluss auf andere Bereiche aus und zeigen im Durchschnitt eine geringere Abhängigkeit. Damit fungieren sie als systemische Treiber innerhalb des Zielnetzwerks.
- > **Ökonomische Ziele** wirken stärker vermittelnd. Ihr Einfluss ist moderat, ihre Abhängigkeit jedoch hoch, was auf enge Verflechtungen mit anderen Zielen hindeutet.
- > **Ökologische Ziele** zeigen den höchsten Grad an Abhängigkeit und gleichzeitig den geringsten direkten Einfluss. Sie sind eng in das Gesamtsystem eingebettet und hängen stark von Fortschritten in anderen Bereichen ab.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die soziale Dimension innerhalb des Zielsystems der Südtiroler Planungsdokumente häufig als Impulsgeber fungiert, während die ökonomische und ökologische Dimension stärker durch gegenseitige Abhängigkeiten geprägt ist.

5.2 Typologien der Ziele der Planungsdokumente

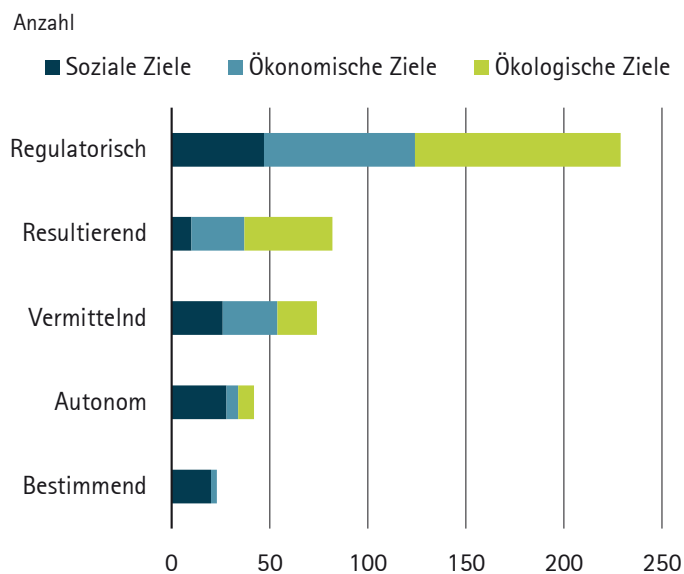
In Kapitel 4.5 wurden die SDG-Targets in verschiedene Typologien eingeteilt – bestimmende, vermittelnde, regulatorische, resultierende und autonome Targets –, die jeweils eine spezifische Funktion im Gesamtsystem nachhaltiger Entwicklung übernehmen. Durch die Zuordnung dieser Typologien zu den Zielen der Planungsdokumente (zur methodischen Vorgehensweise siehe Infobox) lässt sich diese Systemlogik auch auf die Ziele der Planungsdokumente übertragen.

Die Ergebnisse zeigen eine deutliche Dominanz regulatorischer Ziele: Mit 235 von insgesamt 483 Fällen (48,6 %) entfällt fast die Hälfte aller dokumentierten Ziele auf diese Typologie. Damit sind die Südtiroler Planungsdokumente stark auf mittlere Steuerungsgrößen ausgerichtet, die gleichermaßen Impulse aufnehmen und weitergeben können. Vergleichsweise häufig

sind auch resultierende (17,8 %) und vermittelnde Ziele (15,9 %) vertreten, die entweder Endpunkte systemischer Dynamiken bilden oder als Verstärker wirken. Deutlich seltener finden sich dagegen bestimmende Ziele (5,0 %) mit potenziell hoher Hebelwirkung sowie autonome Ziele (9,1 %) mit begrenzter systemischer Bedeutung.

Abbildung 5.3

Ziele in den Planungsdokumenten nach Typologie und Nachhaltigkeitsdimension



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Tabelle 5.1

Beispielhafte Ziele aus den Planungsdokumenten nach Typologie

| Typologie | Planungsdokument | Ziel Kurzbeschreibung | Dimension |
|----------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Regulatorische Ziele | Landesforstplan | Einer übermäßige Zersplitterung der Waldparzellen soll entgegengewirkt werden. | Ökologisches Ziel |
| | Familienförderplan 2021 | Die Gesellschaft soll über die Leistungen und Angebote für Familien gut informiert sein. | Soziales Ziel |
| | LandWIRtschaft 2030 | Ausbau der Produktion von Qualitätsfleisch. | Ökonomisches Ziel |
| Resultierende Ziele | Gewässerschutzplan | Alle Badegewässer müssen innerhalb der Badesaison 2015 mindestens die Qualitätsstufe „ausreichend“ erreichen. | Ökologisches Ziel |
| | Strategiedokument Aktive Arbeitsmarktpolitik | Erhöhung der Erwerbstätigenquote der 15-24-Jährigen auf 42 %. | Ökonomisches Ziel |
| | Gleichstellungsaktionsplan | Beseitigung von Ungleichheiten zwischen Männern und Frauen in der Arbeitswelt (z.B. Entlohnung, Karrierechancen) bis 2028. | Soziales Ziel |
| Vermittelnde Ziele | Waldagenda 2030 | Förderung der aktiven Bewirtschaftung von Bergwäldern zur Sicherung der Holzproduktion | Ökonomisches Ziel |
| | Klimaplan Südtirol 2040 | Keinen neuen Abbau von Torf genehmigen und die erteilten Genehmigungen auslaufen lassen. Den Einsatz von Holz im Baubereich und in anderen langfristigen Verwendungen unterstützen. | Ökologisches Ziel |
| | Landessozialplan | Inklusionsförderliche Wohnlösungen für Menschen mit Behinderungen, mit psychischen und Abhängigkeitserkrankungen sollen geschaffen werden. | Soziales Ziel |
| Autonome Ziele | Landespräventionsplan | Umwelteinflüsse, die sich negativ auf die menschliche Gesundheit auswirken (z.B. Luft- und Wasserverschmutzung, Abfälle, Chemikalien, Viren, Lebensmittelsicherheit), sollen verringert oder beseitigt werden. | Ökologisches Ziel |
| | Masterplan zur Modernisierung des Stromnetzes | Ausbau des internationalen und überregionalen Energieverbundes. | Ökonomisches Ziel |
| | Familienförderplan 2021 | Die Leistungen, die Familien für die Wirtschaft erbringen, sollen anerkannt werden. | Soziales Ziel |
| Bestimmende Ziele | Landessozialplan | Das Angebot an Mietwohnungen mit angemessenen Qualitätsstandards und leistbaren Mieten soll ausgebaut werden. | Soziales Ziel |
| | Gleichstellungsaktionsplan | Gewährleistung des gleichberechtigten Zugangs von Frauen und Männern zur sozialen Sicherheit und Verringerung der geschlechtsspezifischen Unterschiede beim Armutsrisiko. | Soziales Ziel |
| | Agenda digitales Südtirol | Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungszentren bei der Erprobung neuer Technologien für die öffentliche Verwaltung. | Ökonomisches Ziel |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

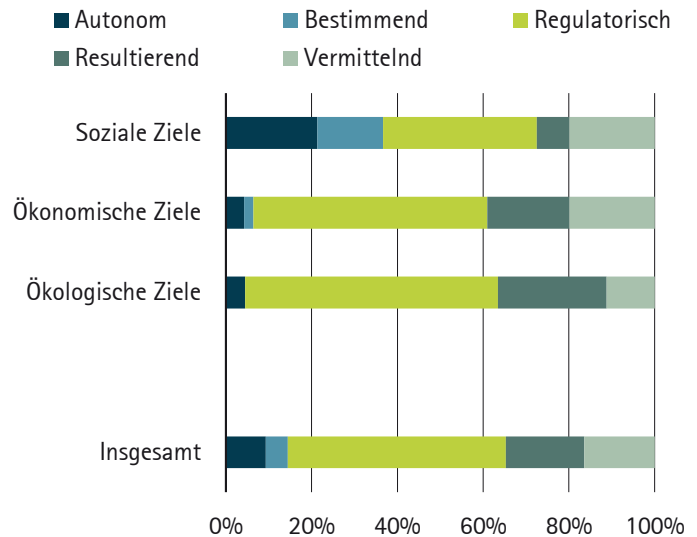
Die Betrachtung einiger exemplarisch ausgewählter Ziele aus den untersuchten Planungsdokumenten verdeutlicht die Logik der fünf Typologien und macht die unterschiedlichen systemischen Funktionen sichtbar. Regulatorische Ziele wie die Vermeidung einer übermäßigen Zersplitterung von Waldparzellen (Landesforstplan) illustrieren die durchschnittliche Vernetzungsposition dieser Kategorie: diese Ziele greifen externe Impulse auf und wirken gleichermaßen stabilisierend in das System zurück. Resultierende Ziele wie die Anhebung der Erwerbstätigenquote junger Menschen (Strategiedokument Aktive Arbeitsmarktpolitik) oder die Beseitigung von Ungleichheiten zwischen Frauen und Männern in der Arbeitswelt (Gleichstellungsaktionsplan) bilden hingegen Endpunkte gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Dynamiken, deren Erreichen stark von vorgelagerten Prozessen abhängt. Vermittelnde Ziele wie die Förderung inklusiver Wohnlösungen (Landessozialplan) nehmen eine vermittelnde Rolle im System ein, indem sie Effekte aus unterschiedlichen Politikfeldern aufnehmen und in neue Wirkungszusammenhänge überführen. Autonome Ziele, etwa der Ausbau des internationalen Energieverbundes (Masterplan zur Modernisierung des Stromnetzes), bleiben in ihrer Wirkung weitgehend isoliert und entfalten nur geringe Rückkopplungen auf andere Zielbereiche.

Eine besondere Bedeutung kommt den bestimmenden Zielen zu, da sie als strategische Hebel mit hoher systemischer Wirkung fungieren können. So bildet eine Ausweitung des Angebots an leistbaren Mietwohnungen (Landessozialplan) potenziell die Basis für weitreichende Effekte auf die generelle Lebensqualität der Bürger in Südtirol, die soziale Kohäsion und die generelle regionale Entwicklung. Auch die Förderung von Kooperationen mit Universitäten bei der Erprobung neuer Technologien (Agenda digitales Südtirol) kann als bestimmendes Ziel eingeordnet werden, da es potenziell Innovationsprozesse mit hoher Anschlussfähigkeit in Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft auslöst. Damit wird deutlich, dass die wenigen bestimmenden Ziele aufgrund ihrer Hebelwirkung im System eine zentrale Rolle für nachhaltige Entwicklung einnehmen.

Abbildung 5.4

Ziele in den Planungsdokumenten nach Typologie und Nachhaltigkeitsdimension

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Die Analyse der Ziele aus den untersuchten Planungsdokumenten zeigt deutliche Unterschiede in ihrer systemischen Rolle. Ökonomische und ökologische Ziele sind überwiegend regulatorisch geprägt, ergänzt durch einige vermittelnde und resultierende Ziele, während bestimmende und autonome Ziele nur vereinzelt vorkommen. Soziale Ziele weisen dagegen ein heterogeneres Muster auf: Sie enthalten viele bestimmende und vermittelnde Ziele mit potenziell hoher Hebelwirkung, zugleich aber auch zahlreiche autonome Ziele, die nur schwach in das Gesamtsystem eingebunden sind.

Die Analyse der Typologien bestätigt die zuvor beschriebenen Muster von Einfluss und Abhängigkeit und verdeutlicht die unterschiedlichen systemischen Rollen der einzelnen Zielgruppen. Viele soziale Ziele fungieren als bestimmende oder vermittelnde Elemente und übernehmen damit jene aktive Rolle, die sich bereits in ihrem hohen Einfluss und ihrer vergleichsweise geringen Abhängigkeit zeigt. Ökonomische und ökologische Ziele hingegen sind – im Einklang mit den Befunden zur Abhängigkeit – stärker durch regulatorische und resultierende Typologien geprägt. Insgesamt bestätigen die Ergebnisse, dass soziale Ziele im Südtiroler Zielnetz tendenziell impulsgebend und vernetzend, ökonomische und ökologische Ziele dagegen eher strukturstabilisierend und abhängiger wirken.

6. SYSTEMISCHE WIRKUNGEN VON KONKRETEN MASSNAHMEN – FALLBEISPIELE

Die Frage nach den tatsächlichen Wirkungen politischer Maßnahmen zählt zu den zentralen Herausforderungen einer strategischen, evidenzbasierten Planung. Wie wichtig eine klare Formulierung und Definition der Ziele und Maßnahmen sowie eine eindeutige Zuordnung zwischen ihnen ist, wurde im zweiten Kapitel aufgezeigt. Darüber hinaus ist es jedoch auch wichtig zu verstehen, in welchem Ausmaß Maßnahmen zur Zielerreichung tatsächlich beitragen. In der aktuellen Forschung wird zudem betont, dass Maßnahmen nicht allein an kurzfristigen Outputs gemessen werden dürfen. Von entscheidender Bedeutung sind ihre systemischen Wirkungen, also die Gesamtheit ihrer Wechselwirkungen mit anderen Zielen und Politikbereichen (vgl. Weitz et al., 2018; Breuer et al., 2019), wie sie in Kapitel 4 beschrieben sind. Diese systemischen Wirkungen umfassen sowohl die direkten Effekte einer Maßnahme auf einzelne Ziele als auch die indirekten Effekte, die durch Wech-

selbeziehungen zwischen den Zielen entstehen. Erst durch die Kombination beider Wirkungsebenen lässt sich die Gesamtwirkung einer Maßnahme auf das System erfassen (Toth et al., 2022).

In diesem Kapitel werden vier konkrete Maßnahmen beispielhaft analysiert, die entweder direkt aus den Südtiroler Planungsdokumenten stammen oder in der politischen Debatte diskutiert werden. Die ausgewählten Maßnahmen decken verschiedene Politikfelder und Wirkungstypen ab: ein Ausbau des Ultrabreitbandnetzes als breit wirksame Infrastrukturmaßnahme, ein Rauchverbot in der Landeshauptstadt Bozen als fokussierte gesundheitsbezogene Regelung, eine grenzüberschreitende Bahnverbindung im rätischen Dreieck als strategisches Mobilitätsvorhaben und der Bau neuer Wasserspeicherbecken als heterogen wirkende Infrastrukturmaßnahme.

Tabelle 6.1

Untersuchte Maßnahmen

| Maßnahme | Bereich | Kurzbeschreibung | Aus Planungsdokumenten entnommen |
|----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Ausbau des Ultrabreitbandnetzes | Digitale Infrastruktur | Bis 2030 sollen 100 % der Südtiroler Bevölkerung an ein Ultrabreitbandnetz angeschlossen sein. | Ja (Strategiepapier "Everyday for future") |
| Rauchverbot in der Stadt Bozen | Präventionsmaßnahme | Das Rauchen von klassischen Tabakprodukten im öffentlichen Raum der Gemeinde Bozen wird ausschließlich dann gestattet, wenn ein Mindestabstand von zehn Metern zu anderen Personen eingehalten wird. | Nein |
| Grenzüberschreitende Bahnverbindung im rätischen Dreieck | Infrastruktur | Realisierung der grenzüberschreitenden Bahnverbindung Mals/Schluderns – Val Müstair (CH) – Bormio (IT) (Stilfserjoch-Linie). | Ja (Klimaplan Südtirol 2040) ⁹ |
| Bau neuer Wasserspeicherbecken | Infrastruktur | Bau neuer Wasserspeicherbecken zur langfristigen Sicherung der landwirtschaftlichen Bewässerungversorgung, Löschwasserversorgung und Hochwasserschutz. | Nein |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

⁹ Im Klimaplan Südtirol 2040 ist das Schließen von Bahnlücken im Rätischen Dreieck und die Ermöglichung neuer Bahnlinien vorgesehen.

Die Bewertung der direkten Effekte erfolgte durch eine erneute Befragung von Experten aus Verwaltung, Forschung und Praxis in Südtirol, dem Trentino und Tirol. Analog zur Zielbewertung schätzten die Experten die direkte Wirkung jeder Maßnahme auf alle 70 relevanten SDG-Targets auf einer Skala von -3 (stark einschränkend) bis +3 (stark fördernd) ein.

6.1 Fallbeispiel: Ausbau des Ultrabreitbandnetzes in Südtirol

6.1.1 Maßnahmenbeschreibung

Leistungsfähige Breitbandnetze zum schnellen Informations- und Wissensaustausch sind in der heutigen Zeit unbedingte Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum und die positive Entwicklung von Gemeinden, Talschaften und Bezirken (Czernich et al. 2009). Breitband ist ein entscheidender Standortfaktor und spielt eine immer wichtigere Rolle sowohl für Unternehmen als auch für Bürgerinnen und Bürger. In einer globalisierten und digitalisierten Wirtschaft sind viele Betriebe auf eine schnelle und zuverlässige Internetverbindung angewiesen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern (McCoy et al. 2017).

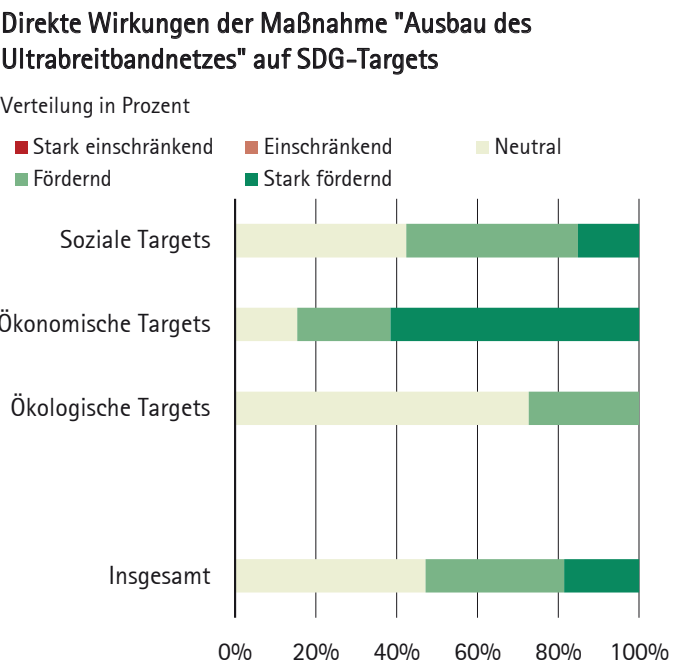
Der Ausbau des Ultrabreitbandnetzes ist als Maßnahme im Strategiepapier “Everyday for Future” verankert. Ziel ist es, bis 2030 die gesamte Bevölkerung Südtirols mit ultraschnellen Internetverbindungen von mehr als 1 Gbit/s zu versorgen, wobei bereits bis 2025 rund 85 % der Haushalte angeschlossen sein sollen. Damit verfolgt Südtirol einen ambitionierten Fahrplan, um gleichwertige digitale Lebensverhältnisse in allen Landesteilen sicherzustellen. Der Ausbau des Ultrabreitbandnetzes kann damit nicht nur zur Stärkung der Innovations- und Wirtschaftskraft beitragen, sondern kann auch gezielt dem Risiko struktureller Nachteile in ländlichen Gebieten entgegenwirken. Er kann die Grundlage für digitale Bildungsangebote, moderne Verwaltungs- und Gesundheitsdienste sowie neue Arbeits- und Lebensmodelle schaffen, die die Lebensqualität der Bevölkerung in allen Teilen Südtirols verbessern.

6.1.2 Bewertung der direkten Wirkungen

Der Ausbau des Ultrabreitbandnetzes wird insgesamt von den Expertinnen und Experten deutlich positiv bewertet. Die Maßnahme weist ausschließlich fördernde oder neutrale Effekte auf. Im Bereich der sozialen Nachhaltigkeit wurden bei mehr als der Hälfte der dazugehörigen Targets eine positive Wirkung identifiziert. Ein ausgebautes Ultrabreitbandnetz hat beispielsweise eine stark fördernde Wirkung auf den gleichberechtigten Zugang zu einer erschwinglichen und hochwertigen fachlichen, beruflichen und tertiären Bildung (SDG-Target 04.03), indem er den Zugang zu digitalen Lernangeboten verbessert

und neue didaktische Formate ermöglicht, insbesondere durch die bessere digitale Erreichbarkeit strukturschwacher Gebiete. Gleichzeitig wird auch die Zahl der Jugendlichen und Erwachsenen, die über die entsprechenden Qualifikationen für eine menschenwürdige Arbeit und Unternehmertum verfügen erhöht (04.04). Auch im Bereich der Geschlechtergleichstellung entfaltet die Maßnahme positive Effekte. Dementsprechend fördert die Maßnahme die volle und wirksame Teilhabe von Frauen bei der Übernahme von Führungsrollen im politischen, wirtschaftlichen und öffentlichen Leben (05.05) da der Zugang zu digitaler Infrastruktur ein wichtiger Hebel für Teilhabe und Selbstbestimmung ist und zum Beispiel zu besserer Vereinbarkeit von Beruf und Familie beitragen kann.

Abbildung 6.1



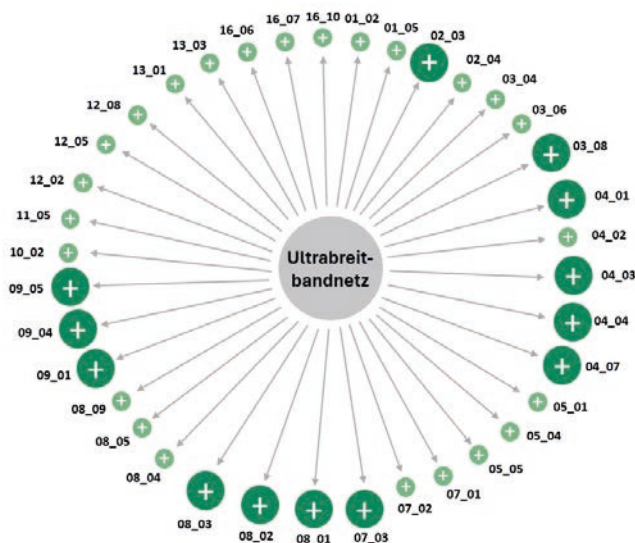
Quelle: WIFO (eigene Erhebung) © 2025 WIFO

Besonders stark kommen die fördernden Wirkungen der Maßnahme im ökonomischen Bereich zum Tragen. Eine schnelle und zuverlässige Internetverbindung ist ein wesentlicher Standortfaktor und spielt eine immer wichtigere Rolle für Unternehmen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Dementsprechend fördert ein Breitbandausbau das Erreichen einer höheren wirtschaftlichen Produktivität durch Diversifizierung, technologische Modernisierung und Innovation (08.02). Die Maßnahme fördert gleichzeitig eine ressourceneffiziente industrielle Entwicklung und den Aufbau einer modernen wirtschaftlichen Infrastruktur (09.04), sowie den Ausbau der Kapazitäten zur wissenschaftlichen Forschung und innovativen Entwicklungen (09.05).

Im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit gibt es zwar die meisten neutralen und wenigsten fördernden Effekte, allerdings wurden auch dort vereinzelte positive Wirkungen identifiziert. Beispielsweise wurde ein leicht positiver Effekt in Richtung nachhaltigerer und effizienterer Nutzung von Ressourcen festgestellt (12.02), da eine Digitalisierung von Prozessen Prozesse, etwa in Verwaltung oder Produktion, zur Effizienzsteigerung beitragen können. Als Grundlage für digitale Umweltbildung, partizipative Informationsangebote und den breiten Zugang zu Nachhaltigkeitswissen unterstützt die Maßnahme auch das Ziel, Bewusstsein für eine nachhaltige Lebensweise im Sinne von SDG-Target 12.08 zu stärken. Gleichzeitig bildet ein ausgebautenes Breitbandnetz auch die Grundlage für digitale Umweltbildung und ein partizipatives Informationsangebote, was den Menschen in Südtirol helfen kann ein erhöhtes Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung und eine Lebensweise in Harmonie mit der Natur zu erlangen (12.08).

Abbildung 6.2

Direkte Wirkungen der Maßnahme "Ausbau des Ultrabreitbandnetzes" auf SDG-Targets



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

6.1.3 Systemische Wirkungen und Gesamteffekt

Um die Gesamtwirkung des Breitbandausbaus zu erfassen, spielen neben den direkten auch die systemischen Effekte der Maßnahme eine wesentliche Rolle. Diese entstehen nicht unmittelbar aus der Umsetzung Maßnahme selbst, sondern ergeben sich durch die in Kapitel 4 beschriebenen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen SDG-Targets. Im Falle des Ultrabreitbandnetzes zeigt sich, dass die systemischen Effekte die positiven Wirkungen der Maßnahme deutlich verstärken.

Im sozialen Bereich vergrößern die systemischen Effekte die Reichweite der Maßnahme erheblich. Während laut Expertenbewertung auf direkte Art und Weise rund die Hälfte aller sozialer Targets förderlich oder stark förderlich beeinflusst werden, kann nach Einbeziehen der systemischen Effekte ein fördernder Effekt auf alle untersuchten sozialen Targets identifiziert werden. Besonders relevant ist hier die Rolle des Breitbandausbaus als Katalysator für digitale Bildungs- und Gesundheitsangebote. Wie aus Kapitel 4 zu entnehmen hat ein Erreichen von SDG-Targets in diesen Bereichen einen hohen synergetischen Effekt auf das Gesamtsystem, insbesondere auf andere Targets im sozialen Bereich.

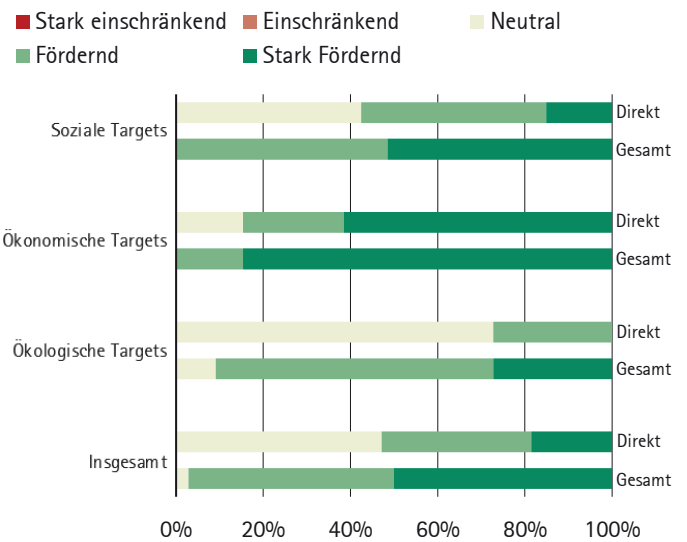
Auch im ökonomischen Bereich entfalten sich deutliche Multiplikatoreffekte. Direkt fördert der Breitbandausbau vor allem die Innovationsfähigkeit, Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Systemisch verstärken sich diese Impulse weiter, sodass sich in der Betrachtung der Gesamtwirkung auf alle untersuchten ökonomischen Targets ein fördernder Effekt der Maßnahme festgestellt werden konnte. Das unterstreicht die systemische Rolle des Breitbandnetzes als Infrastrukturgrundlage, die technologische Modernisierung, Unternehmensgründungen und Wertschöpfung begünstigt.

Im ökologischen Bereich zeigt sich ein deutlich differenziertes Bild: Während die Bewertungen der direkten Effekte überwiegend neutral ausfallen, eröffnet ein Einbeziehen der systemischen Effekte neue Potenziale. Insbesondere bei Ressourceneffizienz und der Förderung umweltbezogener Bildung entstehen zusätzliche fördernde Wirkungen. Damit wird sichtbar, dass digitale Infrastrukturen indirekt zur ökologischen Nachhaltigkeitstransformation beitragen können, auch wenn förderliche Effekte auf direkter Ebene kaum sichtbar sind.

Abbildung 6.3

Direkte und Gesamtwirkungen der Maßnahme "Ausbau des Ultrabreitbandnetzes" auf SDG-Targets

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung) © 2025 WIFO

Insgesamt ergibt sich damit ein ausgesprochen positives Bild: Von den 70 untersuchten SDG-Targets werden nach Einbeziehung der systemischen Effekte 68 förderlich oder stark förderlich beeinflusst, während keinerlei hemmenden Wirkungen festgestellt werden konnten. Der Breitbandausbau wirkt damit nicht nur als punktuelle Infrastrukturmaßnahme, sondern kann eine systemische Hebelwirkung auf das gesamte Südtiroler Nachhaltigkeitssystem entfalten.

6.1.4 Fazit

Ein Ausbau des Ultrabreitbandnetzes wie im Strategiepapier „Everyday for Future“ vorgesehen zeigt in der Analyse deutlich fördernde systemische Effekte über alle Nachhaltigkeitsdimensionen hinweg. Besonders im sozialen und wirtschaftlichen Bereich konnten die Experten viele direkt fördernde Wirkungen identifizieren. Die Analyse der indirekten Effekte und Gesamteffekte zeigt zusätzlich, dass diese positiven direkten Impulse auf systemischer Ebene nochmal deutlich verstärkt werden: Aus ursprünglich 37 fördernden Effekten werden in der Gesamtbetrachtung 68, während keinerlei einschränkende Effekte identifiziert werden konnten. Damit kann eine eventuelle Umsetzung dieser untersuchten Maßnahme nicht nur als punktuelle Infrastrukturinvestition wirken, sondern gleichwohl als systemischer Katalysator, der Innovation, Wertschöpfung, soziale Teilhabe und ökologische Nachhaltigkeit gleichzeitig fördert.

6.2 Fallbeispiel: Rauchverbot im öffentlichen Raum in der Stadt Bozen

6.2.1 Maßnahmenbeschreibung

Seit Anfang 2025 gilt in der italienischen Großstadt Mailand ein allgemeines Rauchverbot im öffentlichen Raum für klassische Tabakprodukte wie Zigaretten und Zigarren, bei dem Rauchen nur unter Einhaltung eines Mindestabstands von zehn Metern zu anderen Personen erlaubt ist (Comune di Milano, 2020). Auf Basis dieses Beispiels wird auch für die Südtiroler Landeshauptstadt Bozen eine ähnliche Regelung diskutiert.¹⁰ In Bozen gilt bereits seit 2022 ein Rauchverbot an bestimmten

Tabelle 6.2

SDG-Targets, die am stärksten fördernd von der Maßnahme "Ausbau des Ultrabreitbandnetzes" beeinflusst werden

| SDG-Target | Kurzbeschreibung | Dimension |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 08_02 | Wirtschaftliche Produktivität erhöhen | Ökonomisches Target |
| 08_03 | Arbeit, Unternehmertum und das Wachstum kleiner Unternehmen fördern | Ökonomisches Target |
| 04_01 | Gleichberechtigter Zugang zu hochwertiger Grund- und Sekundarschulbildung für alle | Soziales Target |
| 04_03 | Gleichberechtigter Zugang zu erschwinglicher, hochwertiger beruflicher und tertiärer Bildung für alle | Soziales Target |
| 08_01 | Wirtschaftswachstum pro Kopf aufrechterhalten | Ökonomisches Target |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

10 vgl. z.B. <https://www.suedtirolnews.it/unterhaltung/wer-haette-das-gedacht/die-mehrheit-wuerde-ein-rauchverbot-begruessen> (Zugriff am 30.10.2025)

öffentlichen Orten, etwa auf Kinderspielflächen, Sportanlagen und in ausgewiesenen Bereichen von Parks (Stadtgemeinde Bozen, 2022). Ein generelles Rauchverbot, analog zu Mailand, wäre laut Befürwortern ein zusätzlicher Schritt, um die öffentliche Gesundheit weiter zu stärken, die Belastung durch Passivrauchen im gesamten Stadtgebiet zu reduzieren und zugleich die Stadtsauberkeit zu verbessern. Ein rauchfreier öffentlicher Raum könnte darüber hinaus das Stadtbild aufwerten, die Aufenthaltsqualität erhöhen, die Kosten für Reinigung und Abfallentsorgung senken und dazu beitragen, dass öffentliche Räume verstärkt als Orte der Begegnung und Teilhabe genutzt werden.

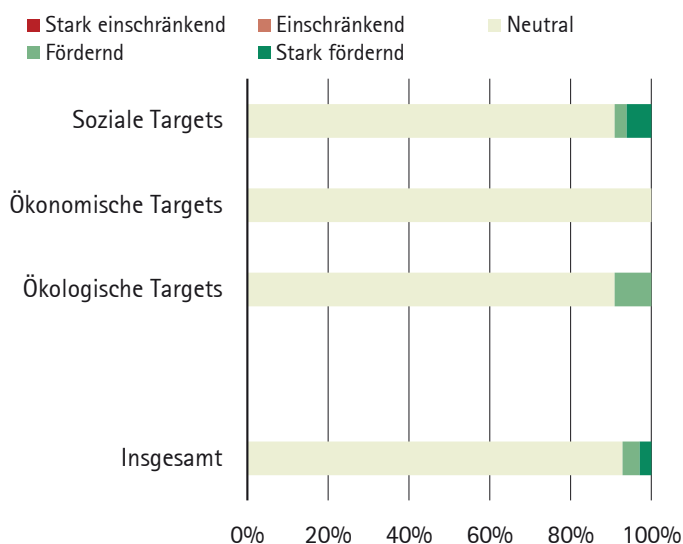
6.2.2 Bewertung der direkten Wirkungen

Die Ergebnisse der Expertenbewertung zur Maßnahme Rauchverbot zeigen ein klares Muster: Die überwiegende Mehrheit der betrachteten SDG-Targets wird durch die Maßnahme nicht direkt beeinflusst. Von den insgesamt 70 bewerteten Zielunterzielen zeigen 65 eine neutrale Bewertung, das heißt der Großteil (92 %) der untersuchten SDG-Targets würde von der Maßnahme weder gefördert noch eingeschränkt werden.

Abbildung 6.4

Direkte Wirkungen der Maßnahme "Rauchverbot im öffentlichen Raum" auf SDG-Targets

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

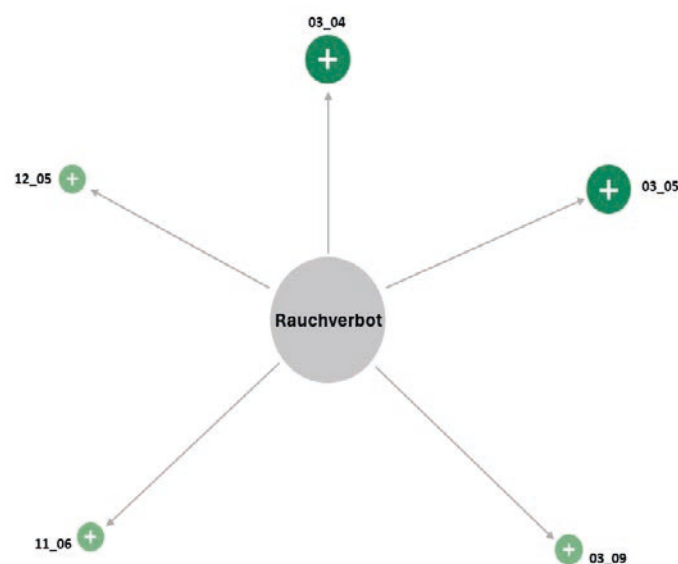
© 2025 WIFO

Nur bei fünf SDG-Targets wurden von den Fachleuten eine direkt fördernde Wirkung identifiziert. Die identifizierten positiven Effekte betreffen in erster Linie den Gesundheitsbereich und damit die soziale Nachhaltigkeit. Dementsprechend kann ein Rauchverbot die vorzeitige Sterblichkeit aufgrund von

nichtübertragbaren Krankheiten durch Prävention senken und die psychische Gesundheit fördern (03.04), die Prävention und Behandlung des Substanzmissbrauchs verstärken (03.05) und gleichzeitig die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien und der Verschmutzung und Verunreinigung von Luft und Wasser erheblich verringern (03.09). Gleichzeitig bringt die Maßnahme durch eine Verringerung des Abfallaufkommens (12.05) und eine Verbesserung der Luftqualität (11.06) auch vereinzelt positive Effekte im Bereich der ökologischen Nachhaltigkeit mit sich. Im Bereich der ökonomischen Nachhaltigkeit wurden keinerlei direkten Effekte identifiziert.

Abbildung 6.5

Direkte Wirkungen der Maßnahme "Rauchverbot im öffentlichen Raum" auf SDG-Targets



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

6.2.3 Systemische Wirkungen und Gesamteffekt

Bei der Maßnahme Rauchverbot im öffentlichen Raum zeigen sich auf systemischer Ebene keine zusätzlichen Effekte. In keinem der Zielbereiche ergeben sich nennenswerte Verstärkungen oder Abschwächungen der direkten Effekte.

Im sozialen Bereich bleiben die fördernden Wirkungen auf wenige gesundheitsbezogene Ziele, wie die Reduktion nichtübertragbarer Krankheiten und die Stärkung der Prävention (03.04, 03.05, 03.09) konzentriert.

Im ökonomischen Bereich bleibt die Maßnahme sowohl direkt als auch systemisch vollständig neutral. Weder positive noch negative Rückwirkungen auf Beschäftigung, Innovation oder Produktivität konnten identifiziert werden.

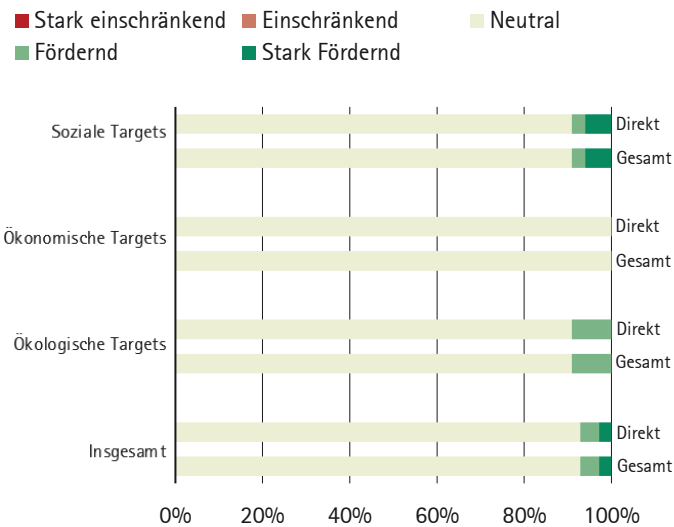
Auch im ökologischen Bereich zeigen sich keine Verstärkungen oder Schwächungen der direkten Effekte. Wie schon auf direk-

ter Ebene entfaltet das Rauchverbot punktuelle fördernde Wirkungen, durch die Verringerung von Abfällen (12.05) und die Verbesserung der Luftqualität (11.06). Diese positiven Impulse werden auf indirekter Ebene bestätigt, ohne dass neue Dynamiken entstehen.

Abbildung 6.6

Direkte und Gesamtwirkungen der Maßnahme "Rauchverbot im öffentlichen Raum" auf SDG-Targets

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung) © 2025 WIFO

Die Gesamtwirkung fällt damit insgesamt sehr begrenzt aus: Auch nach Einbeziehen der indirekten Effekte werden laut Expertenmeinung lediglich fünf SDG-Targets förderlich oder stark förderlich beeinflusst, während auf die 65 anderen Targets keinerlei Effekt identifiziert wurde.

Tabelle 6.3

SDG-Targets, die am stärksten fördernd von der Maßnahme "Rauchverbot" beeinflusst werden

| SDG-Target | Kurzbeschreibung | Dimension |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 03_04 | Vorzeitige Sterblichkeit durch nichtübertragbare Krankheiten senken und psychische Gesundheit fördern | Soziales Target |
| 03_05 | Prävention und Behandlung von Suchtstoffmissbrauch verstärken | Soziales Target |
| 03_09 | Todesfälle und Erkrankungen durch Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung verringern | Soziales Target |
| 11_06 | Umweltbelastung der Städte pro Kopf senken, besonders bei Luftqualität und Abfallbehandlung | Ökologisches Target |
| 12_05 | Abfallaufkommen deutlich verringern | Ökologisches Target |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung) © 2025 WIFO

geschlossen und neue Streckenverbindungen ermöglicht werden. Eine Möglichkeit, diesem Ziel näher zu kommen ist der Bau einer grenzüberschreitenden Bahnverbindung zwischen Mals bzw. Schluderns im oberen Vinschgau und dem Val Müstair (CH) sowie Bormio im oberen Veltlin (IT) (Autonome Provinz Bozen, 2017).

Die Maßnahme ist Teil einer übergeordneten Strategie zur Förderung nachhaltiger Mobilität, die auf den Ausbau des öffentlichen Verkehrs setzt und gezielt bestehende Netzlücken schließt. Damit könnte nicht nur die Erreichbarkeit peripherer Regionen verbessert, sondern auch die Abhängigkeit vom motorisierten Individualverkehr reduziert werden. Leistungsfähige Bahnverbindungen in ländlichen Räumen gelten als Schlüssel, um Gemeinden, Talschaften und Bezirke langfristig zu stärken und klimafreundlich zu vernetzen (Bauchinger et al. 2021).

6.3.2 Bewertung der direkten Wirkungen

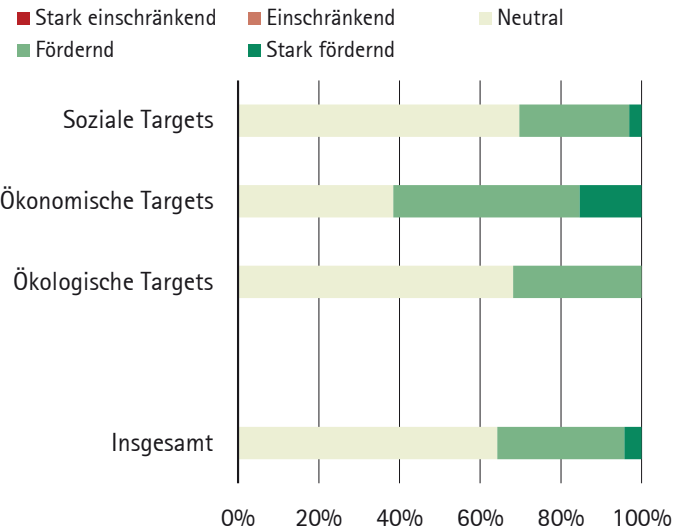
Wie Abbildung 6.7 zeigt, entfaltet die Maßnahme eine insgesamt klar förderliche Wirkung, von der die sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Dimensionen der Nachhaltigkeit gleichermaßen profitieren. Einschränkende Effekte im Zusammenhang mit der Maßnahme konnten nicht identifiziert werden. Im Bereich der ökonomischen Nachhaltigkeit fördert die Maßnahme beispielsweise den Aufbau einer hochwertigen, verlässlichen und grenzüberschreitenden Infrastruktur (09.01) sowie nachhaltige Innovationen und eine generelle technische Modernisierung im Infrastrukturbereich (09.04). Die neue Verbindung hat das Potenzial, das Erweiterte Rätische Dreieck deutlich besser erreichbar zu machen und somit qualitativ hochwertigen, emissionsarmen und nachhaltigen Tourismus zu begünstigen (08.09).

Auch die ökologischen Auswirkungen sind überwiegend positiv. Durch die damit einhergehende Reduktion des motorisierten Individualverkehrs trägt die Maßnahme positiv zur Wahrung des Weltnaturerbes (11.04), zum Erhalt der Bergökosysteme und ihrer Biodiversität (15.04) sowie zur allgemeinen Verbesserung der Luftqualität (11.06) bei. Letztlich lassen sich auch im Bereich der sozialen Nachhaltigkeit positive Effekte identifizieren. So fördert die Maßnahme den Zugang zu sicheren, bezahlbaren, zugänglichen und nachhaltigen Verkehrssystemen (11.02). Durch die Reduktion des Individualverkehrs wirkt sich die Maßnahme außerdem positiv auf die Sicherheit im Straßenverkehr aus und führt zu einer Abnahme der verkehrsbedingten Todesfälle und Verletzungen (03.06).

Abbildung 6.7

Direkte Wirkungen der Maßnahme "Bahnverbindung im rätischen Dreieck" auf SDG-Targets

Verteilung in Prozent

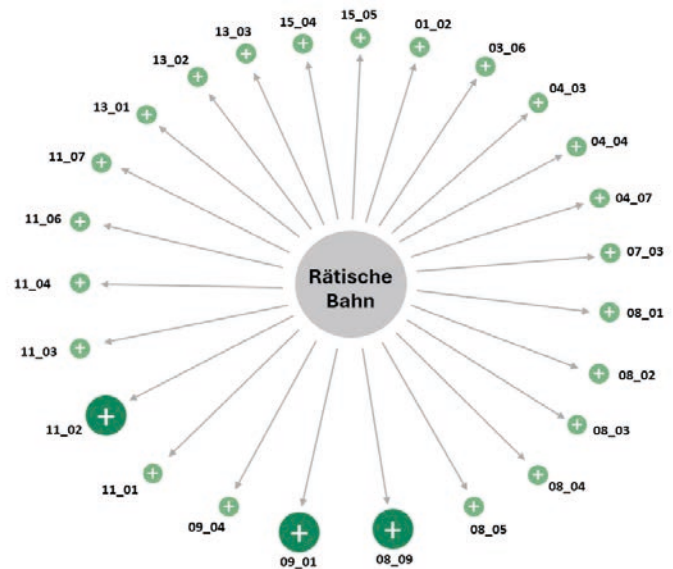


Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Abbildung 6.8

Direkte Wirkungen der Maßnahme "Bahnverbindung im rätischen Dreieck" auf SDG-Targets



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

6.3.3 Systemische Wirkungen und Gesamteffekt

Die Analyse der systemischen Effekte zeigt, dass die von den Experten identifizierten direkten förderlichen Effekte der Maßnahme Bahnverbindung im rätischen Dreieck über alle Nachhaltigkeitsdimensionen hinweg gestärkt werden. Im sozialen Bereich verstärken die systemischen Wirkungen die förderlichen Effekte leicht. Neben dem direkten Beitrag zu sicherem und erschwinglichem Verkehr (11.02) und zur Verkehrssicherheit (03.06) werden über Rückkopplungen auch Aspekte der sozialen Teilhabe und regionalen Erreichbarkeit bestärkt.

Auch im ökonomischen Bereich ergeben sich einige interessante Verschiebungen. Insbesondere die direkte Stärkung eines nachhaltigen Tourismus (08.09) und die Förderung technologischer und nachhaltiger Innovationen im Mobilitätssektor (09.02) bedingen über Rückwirkungen eine Stärkung der förderlichen Effekte. Die Zahl der stark fördernden Effekte in der Gesamtbetrachtung deutlich an, was die transformative Bedeutung der Bahnverbindung für die regionale Wirtschaftsstruktur hervorhebt.

Besonders klar zeigt sich der systemische Mehrwert im ökologischen Bereich. Während die direkten Bewertungen meist nur leichte Förderungen erkennen lassen, macht eine Betrachtung der Gesamteffekte die Bahnverbindung im rätischen Dreieck zu einem deutlichen Hebel für Klimaschutz und Ressourcenschonung.

Eine Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene reduziert Emissionen, verbessert die Luftqualität (11.06) und trägt zum Schutz sensibler Ökosysteme (15.04) bei. Damit wird deutlich, dass großräumige Infrastrukturmaßnahmen gerade über systemische Rückwirkungen zentrale Beiträge zur ökologischen Transformation leisten können.

Abbildung 6.9
Direkte und Gesamtwirkungen der Maßnahme "Bahnverbindung im rätischen Dreieck" auf SDG-Targets

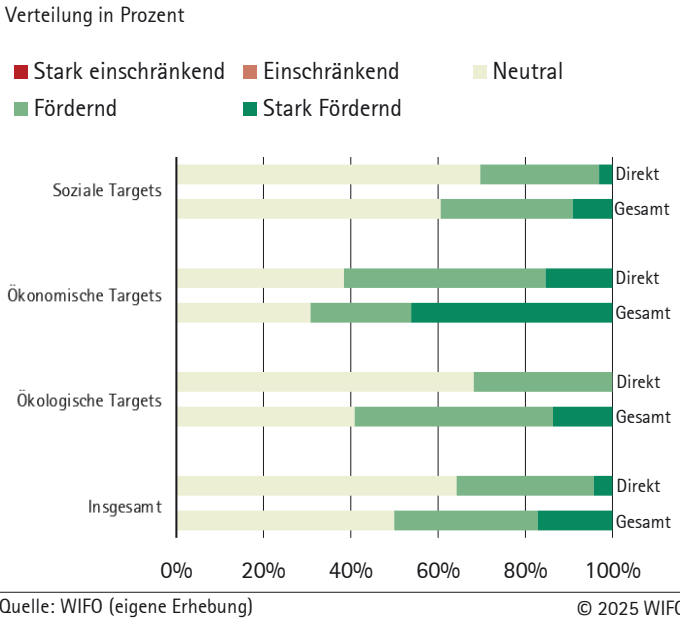


Tabelle 6.4

SDG-Targets, die am stärksten fördernd von der Maßnahme „Rätische Bahn“ beeinflusst werden

| SDG-Target | Kurzbeschreibung | Dimension |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 09_01 | Hochwertige, nachhaltige und widerstandsfähige Infrastruktur mit gleichberechtigtem Zugang für alle aufbauen | Ökonomisches Target |
| 08_09 | Nachhaltigen Tourismus fördern, der Arbeitsplätze schafft und lokale Produkte stärkt | Ökonomisches Target |
| 11_02 | Zugang zu sicheren, bezahlbaren und nachhaltigen Verkehrssystemen für alle und Verkehrssicherheit verbessern | Soziales Target |
| 08_04 | Ressourceneffizienz verbessern und Wirtschaftswachstum von Umweltzerstörung entkoppeln | Ökonomisches Target |
| 01_02 | Den Anteil der Menschen in Südtirol, die in Armut leben, mindestens halbieren | Soziales Target |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung) © 2025 WIFO

In der Gesamtwirkung ergibt sich damit ein klares Bild: Während auf direktem Wege fördernde oder stark fördernde Effekte auf 25 SDG-Targets identifiziert wurden, steigt diese Zahl in der Betrachtung der Gesamteffekte auf 35. Hemmende Wirkungen wurden nicht identifiziert. Die Bahnverbindung wirkt damit nicht nur punktuell, sondern als systemischer Treiber, der soziale, ökonomische und ökologische Nachhaltigkeitsziele zugleich adressiert.

6.3.4 Fazit

Die Maßnahme Bahnverbindung im rätischen Dreieck ist ein Beispiel für eine strategisch ausgerichtete Infrastrukturpolitik, die mehrere Nachhaltigkeitsziele gleichzeitig berücksichtigt. Schon auf direkter Ebene konnten die Experten vielfältige fördernde Effekte identifizieren. Nach Berücksichtigung der indirekten Effekte verstärkt sich dieses Bild nochmals deutlich. Besonders die ökologischen und ökonomischen Dimensionen profitieren von den systemischen Rückwirkungen, die den Beitrag der Bahn zur Emissionsreduktion, zum Schutz von Ökosystemen und zur nachhaltigen Standortentwicklung hervorheben. Trotz hoher Investitions- und Planungsanforderungen zeigt sich die Maßnahme damit als systemischer Treiber für eine nachhaltige Transformation des Mobilitätssystems in einer alpinen Region.

6.4 Fallbeispiel: Bau von Wasserspeicherbecken

6.4.1 Maßnahmenbeschreibung

Der Bau neuer Wasserspeicherbecken stellt eine zentrale Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel und zur Bewältigung zunehmender Wasserknappheit dar. Das primäre Ziel solcher Vorhaben ist es, Wasserüberschüsse in niederschlagsreichen Perioden zu speichern und in Trockenzeiten für die Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen, Löschwasserversorgung oder den Hochwasserschutz bereitzustellen. Damit soll die Versorgungssicherheit in der Landwirtschaft erhöht und gleichzeitig die Entnahme aus natürlichen Gewässern reduziert werden. Durch eine gezielte Steuerung des Wasserhaushalts können Speicherbecken zudem zur Erhöhung der Klimaresilienz und zur Stabilisierung lokaler Ökosysteme beitragen (Casadei et al. 2019).

Für die Expertenbewertung wurde das konkrete Projekt See³ in den Gemeinden Kaltern und Tramin ausgewählt. Es sieht den Bau von sechs neuen Wasserspeicherbecken mit einem Gesamtvolumen von rund 340.000 m³ vor, die vorrangig der landwirtschaftlichen Bewässerung, aber auch der Bereitstellung von Löschwasser und dem Hochwasserschutz dienen sollen.¹¹

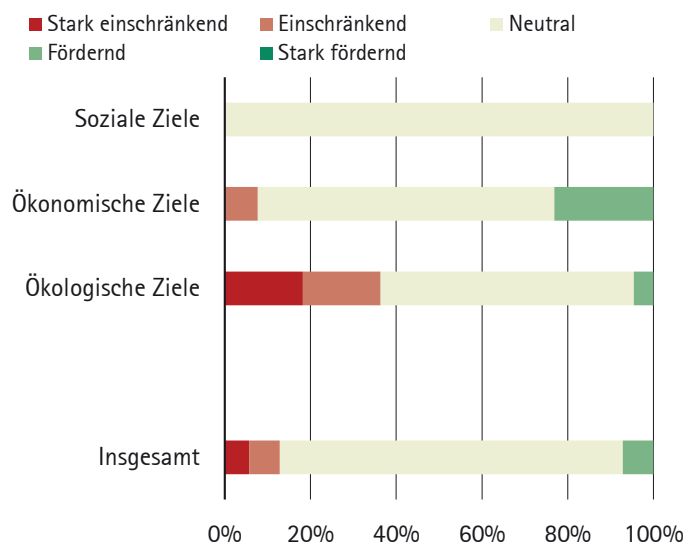
6.4.2 Bewertung der direkten Wirkungen

Die Maßnahme „Bau von Wasserspeicherbecken“ entfaltet unterschiedliche Wirkungen auf die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit, die von den Experten teilweise konträr bewertet wurden. Es wurden keinerlei direkte Wirkungen auf soziale Targets identifiziert.

Abbildung 6.10

Direkte Wirkungen der Maßnahme "Neue Wasserspeicherbecken" auf SDG-Targets

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

Auf ökonomische Ziele wurden dagegen überwiegend fördernde direkte Wirkungen festgestellt. Die Experten sehen insbesondere fördernde Wirkungen auf die landwirtschaftliche Produktivität (02.03) und auf die nachhaltige Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen (02.04), da die Wasserversorgung in Trockenzeiten langfristig abgesichert wird. Auch die integrierte Bewirtschaftung von Wasserressourcen (06.05) wird leicht fördernd beeinflusst, weil saisonale Überschüsse effizienter genutzt und die Entnahme aus natürlichen Seen verringert werden kann. Leicht negativ wirkt sich die Maßnahme hingegen auf die Ressourceneffizienz in Produktion und Konsum (08.04) aus, da der Bau und Betrieb der Anlagen mit erheblichem Material- und Energieeinsatz verbunden ist.

Im ökologischen Bereich wurden hingegen vorwiegend einschränkende direkte Wirkungen identifiziert. Zwar kann die Maßnahme die Anpassungsfähigkeit an klimabedingte Natur-

¹¹ vgl. <https://www.sbb.it/de/sbb-news/detail/ein-ausgekluegeltes-system> (Zugriff am 29.10.25)

gefahren (13.01) leicht verbessern, indem die Dürre- und Hochwasserresilienz gestärkt wird. Dem gegenüber stehen jedoch mehrere stark hemmende Effekte, beispielsweise auf die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder (15.02), den Schutz von Bergökosystemen (15.04) und die Bewahrung der Biodiversität (15.05), weil für den Neubau von Wasserspeicherbecken in der Regel Flächenversiegelungen, Waldrodungen und Eingriffe in sensible Lebensräume erforderlich sind.

Im Fall des Projekts „See3“ betrifft dies rund 15 Hektar Mischwald in ökologisch empfindlichen Bereichen nahe der Rastenbachklamm und des Montiggler Waldes. Hier sehen die Experten erhebliche Risiken für die Biodiversität sowie den Schutz natürlicher Lebensräume.

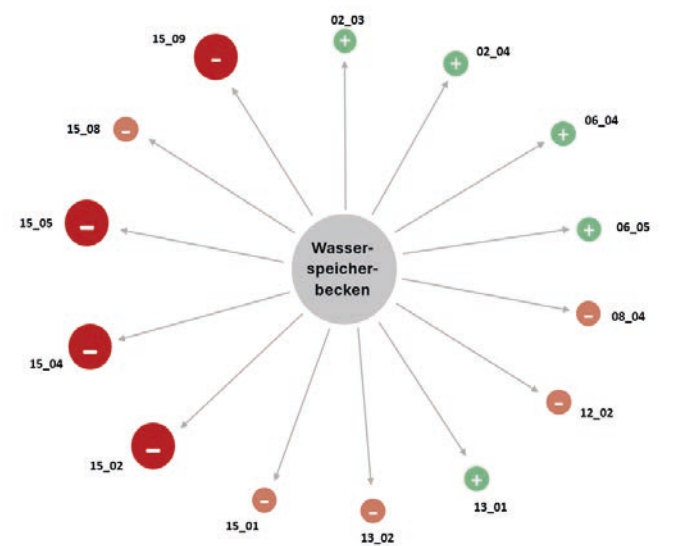
Insgesamt fällt die Bilanz der direkten Wirkungen gemischt aus: Teils stark einschränkende Effekte auf ökologische Targets stehen ökonomischen Vorteilen gegenüber, während die soziale Dimension auf direktem Weg vollständig unbeeinflusst bleibt.

6.4.3 Systemische Wirkungen und Gesamteffekt

Auch systemisch weist die Maßnahme ein sehr ambivalentes Wirkungsprofil auf. Über die beschriebenen positiven direkte Effekte auf die landwirtschaftliche Produktivität (02.03) und das Wassermanagement (06.05) werden weitere ökonomische Ziele wie die gesamtwirtschaftliche Produktivität (08.02) indirekt gefördert.

Abbildung 6.11

Direkte Wirkungen der Maßnahme "Neue Wasserspeicherbecken" auf SDG-Targets

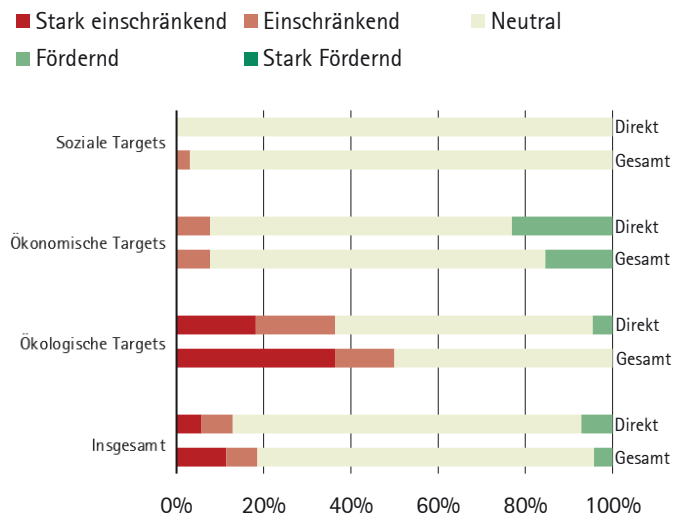


Quelle: WIFO (eigene Erhebung) © 2025 WIFO

Abbildung 6.12

Direkte und Gesamtwirkungen der Maßnahme "Neue Wasserspeicherbecken" auf SDG-Targets

Verteilung in Prozent



Quelle: WIFO (eigene Erhebung) © 2025 WIFO

Gleichzeitig intensivieren diese produktivitätssteigernden Effekte die ökologischen Einschränkungen. Eine erhöhte landwirtschaftliche Nutzung kann zu Überbeanspruchung von Wasserressourcen, Bodendegradation und zusätzlichen Eingriffen in natürliche Lebensräume führen. Dies verschärft die negativen Effekte auf die nachhaltige Waldwirtschaft (15.02), den Schutz gebirgiger Ökosysteme (15.04) und die Biodiversität (15.05). In der systemischen Betrachtung konnte auf etwa die Hälfte aller ökologischer Targets eine einschränkende Wirkung identifiziert werden.

Die systemische Betrachtung macht damit deutlich: Was auf direkter Ebene bereits als Zielkonflikt zwischen Ökonomie und Ökologie erkennbar war, wird auf der Ebene des gesamten Zielsystems noch deutlicher. Systemische Rückwirkungen führen dazu, dass ökonomische Synergien gleichzeitig ökologische Hemmnisse verstärken und bestehende Zielkonflikte sich nicht nur fortsetzen, sondern in der Gesamtbilanz an Gewicht gewinnen.

6.4.4 Fazit

Die Maßnahme verdeutlicht beispielhaft die bekannten Zielkonflikte zwischen ökonomischer und ökologischer Nachhaltigkeit. Während sie durch eine stabilere Wasserverfügbarkeit positive Beiträge zur landwirtschaftlichen Produktivität und Klimaresilienz leisten kann, gehen mit der Errichtung der Speicherbecken zugleich erhebliche Eingriffe in natürliche Lebensräume einher. Ein Teil dieser Zielkonflikte könnte jedoch durch eine sorgfältige Standortwahl und eine nachhaltigere Bauweise abgemil-

dert werden, etwa indem Eingriffe in sensible Ökosysteme vermieden und ressourcenschonende Konstruktionsweisen genutzt werden.

In der Gesamtbewertung überwiegen die ökologischen Einschränkungen die ökonomischen Vorteile. Ohne Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen besteht das Risiko, dass sich bestehende Zielkonflikte weiter verschärfen. Eine nachhaltige Umsetzung solcher Vorhaben erfordert daher eine frühzeitige Integration in übergeordnete Planungs- und Nachhaltigkeitsstrategien, um ökologische Risiken zu minimieren und Synergien mit Klimaanpassungs- und Ressourcenschutzmaßnahmen gezielt zu stärken.

Tabelle 6.5

SDG-Targets, die am stärksten von der Maßnahme „Neue Wasserspeicherbecken“ beeinflusst werden

| SDG-Target | Kurzbeschreibung | Dimension |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Einschränkender Effekt | | |
| 15_05 | Lebensräume schützen, Biodiversitätsverlust zu stoppen und Arten vor dem Aussterben bewahren | Ökologisches Target |
| 15_04 | Bergökosysteme erhalten und ihre biologische Vielfalt sichern | Ökologisches Target |
| 15_02 | Nachhaltige Waldnutzung fördern, Entwaldung stoppen, geschädigte Wälder wiederherstellen und Aufforstung deutlich steigern | Ökologisches Target |
| Fördernder Effekt | | |
| 02_03 | Landwirtschaftliche Produktivität steigern und Erträge sichern | Ökonomisches Target |
| 06_04 | Wassernutzung in allen Sektoren effizienter gestalten und nachhaltige Wasserbereitstellung sichern, um Wasserknappheit zu verringern. | Nicht eindeutig zuordenbar |
| 06_05 | Integrierte Wasserbewirtschaftung auf allen Ebenen umsetzen | Ökonomisches Target |

Quelle: WIFO (eigene Erhebung)

© 2025 WIFO

7. FAZIT UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Die Analyse der 24 Planungsdokumente der Südtiroler Landesverwaltung zeigt ein umfassendes, thematisch breit gefächertes und inhaltlich gut entwickeltes Planungsgefüge. Die untersuchten Dokumente decken die wesentlichen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Handlungsfelder ab und bilden damit die strategische Grundlage für die nachhaltige Entwicklung des Landes. Zugleich wird deutlich, dass die Planungsdokumente von einer erheblichen Heterogenität geprägt sind – sowohl hinsichtlich Struktur und Umfang als auch in Bezug auf die formale Qualität der Ziele und Maßnahmen.

Die Untersuchung der insgesamt 483 Ziele verdeutlicht, dass viele davon klar formuliert und überprüfbar sind, während andere noch an Präzision, Messbarkeit und zeitlicher Konkretisierung gewinnen könnten. Etwa die Hälfte der Zielsetzungen erfüllt die zentralen SMART-Kriterien vollständig, während bei einem Teil Nachbesserungsbedarf besteht. Inhaltlich sind die Zielsetzungen über die drei Nachhaltigkeitsdimensionen – ökonomisch, ökologisch und sozial – weitgehend ausgewogen verteilt, was auf eine bewusste Integration der Nachhaltigkeitsprinzipien hinweist.

Bei den insgesamt 1.575 identifizierten Maßnahmen zeigt sich ein ähnliches Bild: Sie sind zahlenmäßig umfangreich, jedoch rund die Hälfte der Maßnahmen ist keinem konkreten Ziel eindeutig zugeordnet – ein Befund, der die Nachvollziehbarkeit der strategischen Logik und die Wirksamkeitsbewertung erheblich erschwert.

Die Analyse der Wechselwirkungen der Nachhaltigkeitsziele (SDG-Targets) sowie der Ziele der Planungsdokumente zeigt ein überwiegend kohärentes und auf Synergien ausgerichtetes Zielsystem. In vielen Fällen wirken Fortschritte in einem Zielbereich positiv auf andere Ziele, während Zielkonflikte nur vereinzelt auftreten – insbesondere im Spannungsfeld zwischen wirtschaftlichem Wachstum und ökologischer Nachhaltigkeit. Die Untersuchung verdeutlicht damit, dass die Südtiroler Zielsystematik Potenziale für positive Rückkopplungen birgt. Deutliche Unterschiede bestehen zwischen den sozialen,

ökonomischen und ökologischen Zielsetzungen. Soziale Ziele nehmen innerhalb des Systems eine zentrale Rolle ein: Sie wirken häufig als Treiber nachhaltiger Entwicklung, da Fortschritte in Bereichen wie Bildung, Gleichstellung oder sozialer Teilhabe positive Impulse auf zahlreiche andere Ziele auslösen. Gleichzeitig sind sie weniger stark von externen Faktoren abhängig, was ihre Rolle als eigenständige Hebel im Zielsystem unterstreicht. Ökonomische und ökologische Ziele hingegen sind stärker durch wechselseitige Abhängigkeiten geprägt. Sie stehen in enger Beziehung zu Entwicklungen in anderen Bereichen und nehmen im Gesamtsystem eine stabilisierende und vermittelnde Funktion ein. Während wirtschaftliche Zielsetzungen häufig als Rahmenbedingungen für andere Bereiche wirken, sind ökologische Ziele oftmals von Fortschritten in Wirtschaft und Gesellschaft abhängig, um ihre volle Wirkung zu entfalten.

Die vertiefte Untersuchung ausgewählter Maßnahmen – etwa des Ausbaus des Ultrabreitbandnetzes, des Baus von Wasserspeicherbecken und des Rauchverbots in Bozen – zeigt, dass politische Maßnahmen sehr unterschiedliche systemische Wirkungen entfalten können. Diese reichen von breit angelegten Synergieeffekten über Maßnahmen mit eher begrenzter Reichweite bis hin zu Fällen, in denen auch Zielkonflikte sichtbar werden.

Insgesamt zeigt die Studie, dass Südtirol über eine solide strategische Planung verfügt, deren Wirksamkeit jedoch noch gesteigert werden kann. Insbesondere bestehen Potenziale, um Kohärenz, Zielklarheit und Steuerungsfähigkeit weiter zu stärken. Aufbauend auf den Ergebnissen der Analyse lassen sich daraus zwei zentrale Handlungsfelder für die Weiterentwicklung der strategischen Planung in Südtirol ableiten:

1. **Planungsqualität weiterentwickeln:** Eine stärkere Harmonisierung und Präzisierung kann die Qualität und Wirksamkeit der strategischen Planung deutlich erhöhen:
 - > **Planungsdokumente einheitlicher gestalten:** Vergleichbare Strukturen und Gliederungen fördern Übersichtlichkeit

und Transparenz, erleichtern den sektorübergreifenden Austausch und schaffen eine konsistente Grundlage für strategische Abstimmung.

- > **Klare Ziel-Maßnahmen-Logik etablieren:** Da fast die Hälfte der Maßnahmen keinem klaren Ziel zugeordnet ist, sollte die Verbindung zwischen strategischen Zielsetzungen und operativen Maßnahmen künftig systematisch hergestellt werden. Dies verbessert sowohl die Nachvollziehbarkeit als auch die Evaluierbarkeit von Fortschritten.
- > **Konsequente Anwendung der SMART-Kriterien:** Präzise, überprüfbare und zeitlich definierte Ziele erhöhen die Steuerbarkeit der Planung und ermöglichen eine evidenzbasierte Erfolgskontrolle.
- > **Systemische Wirkungen berücksichtigen:** Ziele und Maßnahmen entfalten häufig Wirkungen über ihren unmittelbaren Bereich hinaus. Fortschritte in einem Zielbereich können positive Effekte in anderen Politikfeldern auslösen, während Zielkonflikte – etwa zwischen wirtschaftlichem Wachstum und ökologischer Nachhaltigkeit – vereinzelt auftreten. Diese Wechselwirkungen sollten bereits in der Planungsphase systematisch reflektiert werden, um Synergien gezielt zu fördern und potenzielle Konflikte frühzeitig zu erkennen und zu mindern

2. Kommunikation der übergeordneten Strategie stärken: Angesichts der Vielzahl sektoraler Pläne besteht die Herausforderung darin, einen übergreifenden strategischen Rahmen klar zu kommunizieren:

- > **Langfristige Visionen und Entwicklungsziele bündeln:** Ein integriertes strategisches Rahmenwerk kann die Vielzahl bestehender sektoraler Strategien zusammenführen, Widersprüche reduzieren und eine langfristige Orientierung für Politik und Verwaltung bieten.
- > **Thematische Schwerpunkte definieren:** Eine klare Prioritätensetzung entlang zentraler Zukunftsthemen – etwa Klimaanpassung, soziale Teilhabe und Digitalisierung – erleichtert die Ressourcensteuerung und stärkt die Koordination zwischen Politikfeldern.
- > **Zielkonflikte sichtbar machen und Prioritäten kommu-**

nizieren: Auch wenn Zielkonflikte selten auftreten, sollten sie systematisch identifiziert, transparent dargestellt und politisch priorisiert werden, um Entscheidungsprozesse nachvollziehbar und konsistent zu gestalten.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Südtiroler Planungslandschaft auf einem soliden Fundament aufbaut, dessen Wirksamkeit jedoch weiter gesteigert werden kann – insbesondere durch klarere Strukturen, eine konsistentere Verknüpfung von Zielen und Maßnahmen sowie eine stärkere Berücksichtigung systemischer Zusammenhänge. Eine gezielte Kommunikation und Sichtbarmachung der übergeordneten strategischen Rahmensetzung würde dabei nicht nur die interne Kohärenz stärken, sondern auch die Transparenz und Außenwirkung der nachhaltigen Entwicklungsstrategie Südtirols erhöhen.

ANHANG A

UNTERSUCHTE SDG-TARGETS UND WECHSELWIRKUNGSMATRIX

Tabelle A.1

| Untersuchte SDG-Targets | |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SDG-Target | Beschreibung |
| SDG-Goal 1 – Keine Armut | |
| 01_02 | Den Anteil der Männer, Frauen und Kinder jeden Alters, die in Armut in all ihren Dimensionen nach der Südtiroler Definition leben, mindestens um die Hälfte senken |
| 01_03 | Den Südtiroler Gegebenheiten entsprechende Sozialschutzsysteme und -maßnahmen für alle umsetzen, einschließlich eines Basisschutzes, und eine breite Versorgung der Armen und Schwachen erreichen |
| 01_05 | Die Widerstandsfähigkeit der Armen und der Menschen in prekären Situationen erhöhen und ihre Exposition und Anfälligkeit gegenüber klimabedingten Extremereignissen und anderen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Schocks und Katastrophen verringern |
| 2 – Kein Hunger | |
| 02_03 | Die landwirtschaftliche Produktivität und die Einkommen von kleinen Nahrungsmittelproduzenten, insbesondere von Frauen, landwirtschaftlichen Familienbetrieben, Weidetierhaltern, verdoppeln, unter anderem durch den sicheren und gleichberechtigten Zugang zu Produktionsressourcen und Betriebsmitteln, Wissen, Finanzdienstleistungen, Märkten sowie Möglichkeiten für Wertschöpfung und außerlandwirtschaftliche Beschäftigung |
| 02_04 | Die Nachhaltigkeit der Systeme der Nahrungsmittelproduktion sicherstellen und resiliente landwirtschaftliche Methoden anwenden, die die Produktivität und den Ertrag steigern, zur Erhaltung der Ökosysteme beitragen, die Anpassungsfähigkeit an Klimaänderungen, extreme Wetterereignisse, Dürren, Überschwemmungen und andere Katastrophen erhöhen und die Flächen- und Bodenqualität schrittweise verbessern |
| 02_05 | Die genetische Vielfalt von Saatgut, Kulturpflanzen sowie Nutz- und Haustieren und ihren wildlebenden Artverwandten bewahren, unter anderem durch gut verwaltete und diversifizierte Saatgut- und Pflanzenbanken auf Südtiroler Ebene, und den Zugang zu den Vorteilen aus der Nutzung der genetischen Ressourcen und des damit verbundenen traditionellen Wissens sowie die ausgewogene und gerechte Aufteilung dieser Vorteile fördern, wie auf internationaler Ebene vereinbart |
| 3 – Gesundheit und Wohlergehen | |
| 03_04 | Die vorzeitige Sterblichkeit aufgrund von nichtübertragbaren Krankheiten durch Prävention und Behandlung um ein Drittel senken und die psychische Gesundheit und das Wohlergehen fördern |
| 03_05 | Die Prävention und Behandlung des Substanzmissbrauchs, namentlich des Suchtstoffmissbrauchs und des schädlichen Gebrauchs von Alkohol, verstärken |
| 03_06 | Die Zahl der Todesfälle und Verletzungen infolge von Straßenverkehrsunfällen in Südtirol halbieren |
| 03_08 | Die allgemeine Gesundheitsversorgung, einschließlich der Absicherung gegen finanzielle Risiken, den Zugang zu hochwertigen grundlegenden Gesundheitsdiensten und den Zugang zu sicheren, wirksamen, hochwertigen und bezahlbaren unentbehrlichen Arzneimitteln und Impfstoffen für alle erreichen |
| 03_09 | Die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien und der Verschmutzung und Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden erheblich verringern |
| 4 – Hochwertige Bildung | |
| 04_01 | Sicherstellen, dass alle Mädchen und Jungen gleichberechtigt eine kostenlose und hochwertige Grund- und Sekundarschulbildung abschließen, die zu brauchbaren und effektiven Lernergebnissen führt |
| 04_02 | Sicherstellen, dass alle Mädchen und Jungen Zugang zu hochwertiger frühkindlicher Erziehung, Betreuung und Vorschulbildung erhalten, damit sie auf die Grundschule vorbereitet sind |
| 04_03 | Den gleichberechtigten Zugang aller Frauen und Männer zu einer erschwinglichen und hochwertigen fachlichen, beruflichen und tertiären Bildung einschließlich universitärer Bildung gewährleisten |
| 04_04 | Die Zahl der Jugendlichen und Erwachsenen wesentlich erhöhen, die über die entsprechenden Qualifikationen einschließlich fachlicher und beruflicher Qualifikationen für eine Beschäftigung, eine menschenwürdige Arbeit und Unternehmertum verfügen |
| 04_07 | Sicherstellen, dass alle Lernenden die notwendigen Kenntnisse und Qualifikationen zur Förderung nachhaltiger Entwicklung erwerben, unter anderem durch Bildung für nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Lebensweisen, Menschenrechte, Geschlechtergleichstellung, eine Kultur des Friedens und der Gewaltlosigkeit, Weltbürgerschaft und die Wertschätzung kultureller Vielfalt und des Beitrags der Kultur zu nachhaltiger Entwicklung |

5 – Geschlechtergleichheit

| | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05_01 | Alle Formen der Diskriminierung von Frauen und Mädchen in Südtirol sollen beendet werden. |
| 05_02 | Alle Formen von Gewalt gegen alle Frauen und Mädchen im öffentlichen und im privaten Bereich einschließlich des Menschenhandels und sexueller und anderer Formen der Ausbeutung beseitigen |
| 05_04 | Unbezahlte Pflege- und Hausarbeit durch die Bereitstellung öffentlicher Dienstleistungen und Infrastrukturen, Sozialschutzmaßnahmen und die Förderung geteilter Verantwortung innerhalb des Haushalts und der Familie entsprechend den Südtiroler Gegebenheiten anerkennen und wertschätzen |
| 05_05 | Die volle und wirksame Teilhabe von Frauen und ihre Chancengleichheit bei der Übernahme von Führungsrollen auf allen Ebenen der Entscheidungsfindung im politischen, wirtschaftlichen und öffentlichen Leben sicherstellen |

6 – Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen

| | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06_01 | Den allgemeinen und gerechten Zugang zu einwandfreiem und bezahlbarem Trinkwasser für alle erreichen |
| 06_03 | Die Wasserqualität durch Verringerung der Verschmutzung, Beendigung des Einbringens und Minimierung der Freisetzung gefährlicher Chemikalien und Stoffe, Halbierung des Anteils unbehandelten Abwassers und eine beträchtliche Steigerung der Wiederaufbereitung und gefahrlosen Wiederverwendung in Südtirol verbessern |
| 06_04 | Die Effizienz der Wassernutzung in allen Sektoren wesentlich steigern und eine nachhaltige Entnahme und Bereitstellung von Süßwasser gewährleisten, um der Wasserknappheit zu begegnen und die Zahl der unter Wasserknappheit leidenden Menschen erheblich zu verringern |
| 06_05 | Auf allen Ebenen eine integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen umsetzen, gegebenenfalls auch mittels grenzüberschreitender Zusammenarbeit |
| 06_06 | Wasserverbundene Ökosysteme schützen und wiederherstellen, darunter Berge, Wälder, Feuchtgebiete, Flüsse, Grundwasserleiter und Seen |

7 – Bezahlbare und saubere Energie

| | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 07_01 | Den allgemeinen Zugang zu bezahlbaren, verlässlichen und modernen Energiedienstleistungen sichern |
| 07_02 | Der Anteil erneuerbarer Energie am Südtiroler Energiemix soll deutlich erhöht werden. |
| 07_03 | Die Südtiroler Steigerungsrate der Energieeffizienz verdoppeln |

8 – Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum

| | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08_01 | Ein Pro-Kopf-Wirtschaftswachstum entsprechend den Südtiroler Gegebenheiten aufrechterhalten |
| 08_02 | Eine höhere wirtschaftliche Produktivität durch Diversifizierung, technologische Modernisierung und Innovation erreichen, einschließlich durch Konzentration auf mit hoher Wertschöpfung verbundene und arbeitsintensive Sektoren |
| 08_03 | Entwicklungsorientierte Politiken fördern, die produktive Tätigkeiten, die Schaffung menschenwürdiger Arbeitsplätze, Unternehmertum, Kreativität und Innovation unterstützen, und die Formalisierung und das Wachstum von Kleinst-, Klein- und Mittelunternehmen unter anderem durch den Zugang zu Finanzdienstleistungen begünstigen |
| 08_04 | Die Südtiroler Ressourceneffizienz in Konsum und Produktion Schritt für Schritt verbessern und die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltzerstörung anstreben, im Einklang mit dem Zehnjahres-Programmrahmen für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster, wobei die entwickelten Länder die Führung übernehmen |
| 08_05 | Produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle Frauen und Männer, einschließlich junger Menschen und Menschen mit Behinderungen, sowie gleiches Entgelt für gleichwertige Arbeit erreichen |
| 08_08 | Die Arbeitsrechte schützen und sichere Arbeitsumgebungen für alle Erwerbstätigen, einschließlich der Arbeitsmigranten und insbesondere der Arbeitsmigrantinnen, und der Menschen in prekärer Erwerbstätigkeit, fördern |
| 08_09 | Politiken zur Förderung eines nachhaltigen Tourismus erarbeiten und umsetzen, der Arbeitsplätze schafft und die lokale Kultur und lokale Produkte fördert |

9 – Industrie, Innovation und Infrastruktur

| | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09_01 | Eine hochwertige, verlässliche, nachhaltige und widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, einschließlich regionaler und grenzüberschreitender Infrastruktur, um die wirtschaftliche Entwicklung und das menschliche Wohlergehen zu unterstützen, und dabei den Schwerpunkt auf einen erschwinglichen und gleichberechtigten Zugang für alle legen |
| 09_04 | Die Infrastruktur modernisieren und die Industrien nachrüsten, um sie nachhaltig zu machen, mit effizienterem Ressourceneinsatz und unter vermehrter Nutzung sauberer und umweltverträglicher Technologien und Industrieprozesse, wobei Südtirol Maßnahmen entsprechend seiner jeweiligen Kapazitäten ergreift |
| 09_05 | Die wissenschaftliche Forschung verbessern und die technologischen Kapazitäten der Industriesektoren in Südtirol ausbauen und zu diesem Zweck unter anderem Innovationen fördern und die Anzahl der im Bereich Forschung und Entwicklung tätigen Personen je 1 Million Menschen sowie die öffentlichen und privaten Ausgaben für Forschung und Entwicklung beträchtlich erhöhen |

10 – Weniger Ungleichheiten

| | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10_02 | Alle Menschen unabhängig von Alter, Geschlecht, Behinderung, „Rasse“, Ethnizität, Herkunft, Religion oder wirtschaftlichem oder sonstigem Status zu Selbstbestimmung befähigen und ihre soziale, wirtschaftliche und politische Inklusion fördern |
| 10_03 | Chancengleichheit gewährleisten und Ungleichheit der Ergebnisse reduzieren, namentlich durch die Abschaffung diskriminierender Gesetze, Politiken und Praktiken und die Förderung geeigneter gesetzgeberischer, politischer und sonstiger Maßnahmen in dieser Hinsicht |
| 10_04 | Politische Maßnahmen beschließen, insbesondere fiskalische, lohnpolitische und den Sozialschutz betreffende Maßnahmen, und schrittweise größere Gleichheit erzielen |

| 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden | |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11_01 | Den Zugang zu angemessenem, sicherem und bezahlbarem Wohnraum und zur Grundversorgung für alle sicherstellen |
| 11_02 | Den Zugang zu sicheren, bezahlbaren, zugänglichen und nachhaltigen Verkehrssystemen für alle ermöglichen und die Sicherheit im Straßenverkehr verbessern, insbesondere durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs, mit besonderem Augenmerk auf den Bedürfnissen von Menschen in prekären Situationen, Frauen, Kindern, Menschen mit Behinderungen und älteren Menschen |
| 11_03 | Die Verstädterung inklusiver und nachhaltiger gestalten und die Kapazitäten für eine partizipatorische, integrierte und nachhaltige Siedlungsplanung und -steuerung in Südtirol verstärken |
| 11_04 | Die Anstrengungen zum Schutz und zur Wahrung des Weltkulturerbes und Naturerbes verstärken |
| 11_05 | Die Zahl der durch Katastrophen, einschließlich Wasserkatastrophen, bedingten Todesfälle und der davon betroffenen Menschen deutlich reduzieren und die dadurch verursachten direkten wirtschaftlichen Schäden im Verhältnis zum Südtiroler Bruttoinlandsprodukt wesentlich verringern, mit Schwerpunkt auf dem Schutz der Armen und von Menschen in prekären Situationen |
| 11_06 | Die von den Städten ausgehende Umweltbelastung pro Kopf senken, unter anderem mit besonderer Aufmerksamkeit auf der Luftqualität und der kommunalen und sonstigen Abfallbehandlung |
| 11_07 | Den allgemeinen Zugang zu sicheren, inklusiven und zugänglichen Grünflächen und öffentlichen Räumen gewährleisten, insbesondere für Frauen und Kinder, ältere Menschen und Menschen mit Behinderungen |
| 12 – Nachhaltiger Konsum und Produktion | |
| 12_01 | Den Zehnjahres-Programmrahmen für nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster umsetzen, wobei alle Länder, an der Spitze die entwickelten Länder, Maßnahmen ergreifen, unter Berücksichtigung des Entwicklungsstands und der Kapazitäten der Entwicklungsländer |
| 12_02 | Die nachhaltige Bewirtschaftung und effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen erreichen |
| 12_03 | Die Lebensmittelverschwendung pro Kopf auf Einzelhandels- und Verbraucherebene in Südtirol halbieren und die entlang der Produktions- und Lieferkette entstehenden Lebensmittelverluste einschließlich Nachernteverlusten verringern |
| 12_04 | Einen umweltverträglichen Umgang mit Chemikalien und allen Abfällen während ihres gesamten Lebenszyklus in Übereinstimmung mit den vereinbarten internationalen Rahmenregelungen erreichen und ihre Freisetzung in Luft, Wasser und Boden erheblich verringern, um ihre nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt auf ein Mindestmaß zu beschränken |
| 12_05 | Das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Recycling und Wiederverwendung deutlich verringern |
| 12_06 | Die Unternehmen, insbesondere große und transnationale Unternehmen, dazu ermutigen, nachhaltige Verfahren einzuführen und in ihre Berichterstattung Nachhaltigkeitsinformationen aufzunehmen |
| 12_07 | In der öffentlichen Beschaffung nachhaltige Verfahren fördern, im Einklang mit den Südtiroler Politiken und Prioritäten |
| 12_08 | Sicherstellen, dass die Menschen in Südtirol über einschlägige Informationen und das Bewusstsein für nachhaltige Entwicklung und eine Lebensweise in Harmonie mit der Natur verfügen |
| 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz | |
| 13_01 | Die Widerstandskraft und die Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen in Südtirol stärken |
| 13_02 | Klimaschutzmaßnahmen in die Südtiroler Politiken, Strategien und Planungen einbeziehen |
| 13_03 | Die Aufklärung und Sensibilisierung sowie die personellen und institutionellen Kapazitäten im Bereich der Abschwächung des Klimawandels, der Klimaanpassung, der Reduzierung der Klimaauswirkungen sowie der Frühwarnung verbessern |
| 15 – Leben an Land | |
| 15_01 | Im Einklang mit den Verpflichtungen aus internationalen Übereinkünften die Erhaltung, Wiederherstellung und nachhaltige Nutzung der Land- und Binnensüßwasser-Ökosysteme und ihrer Dienstleistungen, insbesondere der Wälder, der Feuchtgebiete, der Berge und der Trockengebiete, gewährleisten |
| 15_02 | Die nachhaltige Bewirtschaftung aller Waldarten fördern, die Entwaldung beenden, geschädigte Wälder wiederherstellen und die Aufforstung und Wiederaufforstung in Südtirol beträchtlich erhöhen |
| 15_04 | Die Erhaltung der Bergökosysteme einschließlich ihrer biologischen Vielfalt sicherstellen, um ihre Fähigkeit zur Erbringung wesentlichen Nutzens für die nachhaltige Entwicklung zu stärken |
| 15_05 | Umgehende und bedeutende Maßnahmen ergreifen, um die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume zu verringern, dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende zu setzen und die bedrohten Arten zu schützen und ihr Aussterben zu verhindern |
| 15_08 | Maßnahmen einführen, um das Einbringen invasiver gebietsfremder Arten zu verhindern, ihre Auswirkungen auf die Land- und Wasseroökosysteme deutlich zu reduzieren und die prioritären Arten zu kontrollieren oder zu beseitigen |
| 15_09 | Ökosystem- und Biodiversitätswerte in die Südtiroler Planungen, Entwicklungsprozesse, Armutsbekämpfungsstrategien und Gesamtrechnungssysteme einbeziehen |
| 16 – Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen | |
| 16_01 | Alle Formen der Gewalt und die gewaltbedingte Sterblichkeit in Südtirol deutlich verringern |
| 16_02 | Missbrauch und Ausbeutung von Kindern und alle Formen von Gewalt gegen Kinder beenden |
| 16_06 | Leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und transparente Institutionen auf allen Ebenen aufbauen |
| 16_07 | Dafür sorgen, dass die Entscheidungsfindung auf allen Ebenen bedarfsorientiert, inklusiv, partizipatorisch und repräsentativ ist |
| 16_10 | Den öffentlichen Zugang zu Informationen gewährleisten und die Grundfreiheiten schützen, im Einklang mit den Südtiroler und nationalen Rechtsvorschriften und völkerrechtlichen Übereinkünften |

Tabelle A.2 - Wechselwirkungen zwischen Nachhaltigkeitszielen in Südtirol (Teil 2 von 2)

[illegible]

ANHANG B

BERECHNUNG DER SYSTEMISCHEN WIRKUNGEN UND DER GESAMTWIRKUNGEN EINER MASSNAHME

Zur Berechnung der systemischen Wirkungen von Maßnahmen auf die SDG-Targets wurde ein methodischer Zugang gewählt, der auf der quantitativen Verknüpfung der beiden Expertenbewertungen basiert. Die Vorgehensweise erfolgt in mehreren Schritten:

- > Grundlage ist die SDG-Target-Wechselwirkungsmatrix W welche die direkten Wirkungen eines SDG-Targets auf ein anderes mit Hilfe der Nilsson-Skala und der Medianberechnung abbildet.
- > Die Wirkungsstärke einer Maßnahme auf die einzelnen SDG-Targets wurde ebenfalls auf derselben Skala bewertet. Somit ergibt sich ein Wirkungsvektor d , der die direkten Effekte der Maßnahme auf die einzelnen SDG Targets umfasst.
- > Zur Berechnung der systemischen Wirkungen wird m mit der transponierten Wechselwirkungsmatrix W^T multipliziert. Die resultierenden Werte bilden den unskalierten systemische Effektivvektor.

$$s_{\text{unskaliert}} = W^T * d$$

Dabei gilt:

- > W^T ist die transponierte SDG-Target-Wechselwirkungsmatrix
- > d ist der Wirkungsvektor, der die direkten Effekte der Maßnahme beschreibt
- > $s_{\text{unskaliert}}$ ist der Vektor der unskalierten, systemischen Effekte der Maßnahme

Da systemische Effekte in stark vernetzten Systemen kumulativ deutlich größer ausfallen können als direkte, wird ihr Gesamteinfluss auf den der direkten Effekte begrenzt. Diese Annahme basiert auf der Überlegung, dass systemischen Systemrückwirkungen zwar relevant, in ihrer Steuerungswirkung aber schwächer und diffuser sind. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die systemischen Effekte daher proportional skaliert, sodass ihre Summe dem absoluten Gesamtwert der direkten Effekte entspricht. Die Skalierung erfolgt nach folgender Formel:

$$s_{\text{skaliert}} = s_{\text{unskaliert}} \times \frac{\sum |d|}{\sum |s_{\text{unskaliert}}|}$$

Dabei gilt:

- > $s_{\text{unskaliert}}$ = unskalierte systemische Effekte, berechnet aus der Multiplikation der transponierten Wechselwirkungsmatrix mit dem Wirkungsvektor der Maßnahme.
- > d = direkte Effekte der Maßnahme auf die SDG-Targets.
- > s_{skaliert} = skalierte systemische Effekte, deren Summe dem absoluten Gesamtwert der direkten Effekte entspricht.

Die relative Verteilung auf die einzelnen SDG-Targets bleibt durch die Skalierung vollständig erhalten. Die Gesamtwirkung ergibt sich schließlich aus der Summe der direkten und der systemischen Wirkung.

Autonome Provinz Bozen, Stopper, P. (2017).

Eisenbahn-Entwicklung im Erweiterten Rätischen Dreieck „Terra Raetica“, Teil 1. Hauptbericht

Bauchinger, L., Reichenberger, A., Goodwin-Hawkins, B., Kobal, J., Hrabar, M., & Oedl-Wieser, T. (2021).

Developing Sustainable and Flexible Rural-Urban Connectivity through Complementary Mobility Services. *Sustainability*, 13(3), 1280.

Breu, T., Bergöö, M., Ebnetter, L. et al. (2020).

Where to begin? Defining national strategies for implementing the 2030 Agenda: the case of Switzerland. *Sustain Sci* 16, 183–201 (2021).

Breuer, A., Janetschek, H., & Malerba, D. (2019).

Translating Sustainable Development Goal (SDG) Interdependencies into Policy Advice. *Sustainability*, 11(7), 2092.

Brühlmeier, D., Haldemann, T., Mastronardi, P., & Schedler, K. (2001).

Politische Planung: Mittelfristige Steuerung in der wirkungsorientierten Verwaltungsführung. Haupt.

Casadei, S., Di Francesco, S., Giannone, F., and Pierleoni, A. (2019).

Small reservoirs for a sustainable water resources management, *Adv. Geosci.*, 49, 165–174

Comune di Milano. (2020).

Regolamento per la qualità dell'aria (Art. 9).

<https://www.comune.milano.it/documents/20126/44754/Regolamento%2Bper%2Bla%2Bqualit%C3%A0%2C2%ADdell%27aria%2Bda%2Bpubblicare%2Bnel%2Bsito.pdf/904e47cb-ce27-b754-9d24-8ef298cdc2c2>

Czernich, N., Falck, O., Kretschmer, T., Wößmann, L. (2009).

Breitbandinfrastruktur und wissensbasiertes volkswirtschaftliches Wachstum, ifo Schnelldienst, ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich, vol. 62(23), 29–34

Doran, G.T. (1981)

There's a SMART Way to Write Management's Goals and Objectives. *Journal of Management Review*, 70, 35–36.

Hussain, Z., Mehmood, B., Khan, M. K., & Tsimisaraka, R. S. M. (2022).

Green Growth, Green Technology, and Environmental Health: Evidence From High-GDP Countries. *Frontiers in public health*, 9, 816697.

Mayntz, R. (1998).

New challenges to governance theory (Jean Monnet Chair Papers No. 50). European University Institute.

McCoy, D., Lyons S., Morgenroth E., Palcic D., Allen L. (2017).

The impact of broadband and other infrastructure on the location of new business establishments, GRI Working Papers 282, Research Institute on Climate Change and the Environment.

Nilsson, M., Chisholm, E., Griggs, D., Howden–Chapman, P., McCollum, D., Messerli, P., Neumann, B., Stevance, A. S., Visbeck, M., & Stafford–Smith, M. (2018).

Mapping interactions between the sustainable development goals: lessons learned and ways forward. Sustainability science, 13(6), 1489–1503.

OECD. (2019).

Policy Coherence for Sustainable Development 2019: Empowering People and Ensuring Inclusiveness and Equality, OECD Publishing, Paris.

Pradhan, P., Costa, L., Rybski, D., Lucht, W., & Kropp, J. P. (2017).

A systematic study of sustainable development goal (SDG) interactions. Earth's Future, 5(11), 1169–1179.

Schedler, K., & Proeller, I. (2009).

New Public Management. UTB.

Schimank, U. (2009).

Planung – Steuerung – Governance: Metamorphosen politischer Gesellschaftsgestaltung. Die Deutsche Schule, 101(3), 231–239.

Stadtgemeinde Bozen. (2022).

Verordnungen öffentliches Grün und Rauchverbot im Freien.

<https://www.gemeinde.bozen.bz.it/Verwaltung/Dokumente/Fachdokumente/5.3-Verordnungen-oeffentliches-Gruen>

Torring, J., & Sørensen, E. (2014).

The European debate on governance networks: Towards a new and viable paradigm? Policy and Society, 33(4), 329–344.

Toth, W., Vacik, H., Pülzl, H., Carlsen, H. (2022).

Deepening our understanding of which policy advice to expect from prioritizing SDG targets: introducing the Analytic Network Process in a multi-method setting. Sustain Sci 17, 1473–1488 (2022).

UN General Assembly. (2015).

Transforming our world : the 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1, 21 October 2015.

Weitz, N., Carlsen, H., Nilsson, M., Skånberg, K. (2018).

Towards systemic and contextual priority setting for implementing the 2030 Agenda. Sustain Sci 13, 531–548 (2018).

WIFO

Institut für
Wirtschaftsforschung

WIFO – Institut für Wirtschaftsforschung

I-39100 Bozen
Südtiroler Straße 60

T + 39 0471 945 708

F + 39 0471 945 712

www.wifo.bz.it

wifo@handelskammer.bz.it



HANDELS-, INDUSTRIE-, HANDWERKS-,
TOURISMUS- UND LAND-
WIRTSCHAFTSKAMMER BOZEN

