

VERKEHR UND RAUM

# Monitoring Gotthard-Achse

Vor der Eröffnung: Wirkungssystem,  
Ziele und Trends



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE  
Office fédéral du développement territorial ARE  
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE  
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

## IMPRESSUM

---

### Herausgeber

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)

### Autoren

Aurelio Vigani, ARE

Gilles Chomat, ARE

### Auftraggeber

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE)

Bundesamt für Verkehr (BAV)

Bundesamt für Strassen (ASTRA)

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Kanton Tessin

Kanton Uri

### Auftragnehmer

Gianni Moreni, Rapp Trans

Fabio Giacomazzi, urbass fgm

Agostino Clericetti, CSD

Elke Schimmel, Planteam S

### Produktion

Rudolf Menzi, Kommunikation ARE

### Zitierweise

Bundesamt für Raumentwicklung (2017): Monitoring Gotthard-Achse – Phase A (MGA-A); Vor der Eröffnung – Wirkungssystem, Ziele und Trends, Bern.

### Bezugsquelle

Vertrieb: BBL, Bundespublikationen,

3003 Bern, Art.-Nr. 812.108.d

[www.bundespublikationen.admin.ch](http://www.bundespublikationen.admin.ch)

Download der elektronischen Version:

[www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch)

Erhältlich auch in italienischer Sprache.

Gedruckt auf Rebello Recycling.

### Begleitgruppe

10.2017

Ulrich Seewer, ARE

Aurelio Vigani, ARE

Gilles Chomat, ARE

Helmut Honermann, ARE

Mélanie Attinger, BAV

Matthias Wagner, BAV

Jörg Häberli, ASTRA

Nikolaus Hilty, BAFU

Paolo Poggiati, Kanton Tessin

Ruth Nydegger, Kanton Tessin

Ronnie Moretti, Kanton Tessin

Daniel Pittet, Kanton Tessin

Marco Achermann, Kanton Uri

Franziska Büeler, Kanton Uri

Roger Brunner, Kanton Uri

Christophe Siegenthaler, BFS

Annette Spoerri, SECO

Simon Coray, Programm San Gottardo 2020

Patrick Buetzberger, SBB

Philipp Buhl, SBB

Stefan Lüthi, BHP – Brugger und Partner AG

### Redaktionelle Bearbeitung

Urs Steiger, steiger texte konzepte beratung,

Luzern

### Gestaltung

Kurt Brunner, Palézieux

### Fotos

Nicola Demaldi, Bellinzona

Christof Hirtler, Altdorf

Carlo Iazeolla, Massagno

## **VERKEHR UND RAUM**

---

### **Monitoring Gotthard-Achse**

Vor der Eröffnung: Wirkungssystem, Ziele und Trends

## INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>VORWORT</b>	<b>3</b>
<b>1 Die neue Gotthard-Achse</b>	<b>4</b>
<b>2 Das Projekt «Monitoring Gotthard-Achse»</b>	<b>6</b>
2.1 Auswirkungen neuer Verkehrsinfrastrukturen	6
2.2 Besonderheiten des MGA	6
2.3 Welche Faktoren beeinflussen die Entwicklungen?	7
2.4 Untersuchungsgebiet	8
<b>3 Akteure und Zielsetzungen</b>	<b>9</b>
<b>4 Hypothesen</b>	<b>11</b>
<b>5 Entwicklungen vor der Eröffnung des Gotthard-Basistunnels</b>	<b>13</b>
5.1 Güterverkehr	13
5.2 Personenverkehr	15
5.3 Umweltqualität	17
5.4 Sozioökonomische Entwicklung	18
5.5 Räumliche Entwicklung	22
<b>6 Interpretation</b>	<b>28</b>
6.1 Vorgezogene Effekte	28
6.2 Trends und Ziele: Stimmen sie überein?	29
6.3 Ausblick – Auswirkungen auf die nächsten Phasen	31

## VORWORT

---

Das Jahr 2016 stand ganz im Zeichen der Eröffnung des längsten Eisenbahntunnels der Welt und wird zu Recht als «Jahr des Gotthards» in die Geschichte eingehen. Ab 2020 wird die Schweiz nach der Eröffnung des Ceneri-Basistunnels und des 4-Meter-Korridors für den Güterverkehr über eine moderne, ununterbrochene Flachbahn durch die Alpen verfügen. Die neue Gotthard-Eisenbahnachse – von manchen gar als Jahrhundertbauwerk bezeichnet – ist Teil eines komplexen Geflechts von Verkehrsflüssen und Interessen: Aus gesamteuropäischer Sicht ist der Gotthard das Herzstück des europäischen intermodalen Güterverkehrskorridors zwischen Rotterdam und Genua. Für die Schweiz ist die Neue Eisenbahn-Alpentransversale das wichtigste Element der Verlagerungspolitik, welche die Alpenregion vor den schädlichen Auswirkungen des Transitverkehrs schützen soll. Auf der regionalen Ebene haben die Kantone Tessin und Uri, durch deren Territorium der neue Korridor verläuft, verschiedene strategische Ziele formuliert und Massnahmen ergriffen, um die von der neuen Infrastruktur gebotenen Chancen zu nutzen und gleichzeitig die möglichen Risiken zu vermindern.

Die Bedeutung der neuen Gotthard-Achse für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene steht ausser Frage. Aber wie wird sich dieses Grossbauwerk tatsächlich auf die Verkehrsströme und die betroffenen Gegenden auswirken? Welche Regionen werden einen greifbaren Nutzen daraus ziehen? Inwiefern wird das neue Verkehrsangebot zur Verwirklichung der strategischen Ziele des Bundes und der Kantone beitragen? Welche allfälligen Korrekturmassnahmen müssen noch ergriffen werden?

Diese Fragen sollen mit dem Projekt «Monitoring Gotthard-Achse» (MGA) beantwortet werden. Das Projekt beinhaltet eine Langzeituntersuchung (2015–2025) über die Auswirkungen der neuen Verkehrsinfrastruktur auf den Personen- und Güterverkehr, die Umwelt sowie auf die wirtschaftliche und räumliche Entwicklung in den Kantonen Tessin und Uri. Bereits die Studienreihe «Räumliche Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen», die in den 2000er-Jahren vom ARE lanciert wurde, hat deutlich gemacht, dass zwischen Infrastrukturen und ihren Auswirkungen keine automatische Kausalbeziehung besteht. Vielmehr werden die Auswirkungen massgeblich durch die proaktive Fähigkeit der verschiedenen Akteure geprägt, vorhandene Potenziale zu erkennen und zu nutzen.

Ziel des MGA ist es, die wichtigsten Auswirkungen auf Verkehr, Umwelt, Wirtschaft und Raumentwicklung vor, während und nach der Inbetriebnahme der neuen Gotthard-Eisenbahnachse zu messen und die beobachteten Wirkungen in einen Zusammenhang mit den verkehrs-, raum- und wirtschaftspolitischen Zielen auf nationaler und regionaler Ebene zu stellen. Auf diese Weise sollen allfällige unerwünschte Entwicklungen frühzeitig erkannt und den zuständigen Akteuren Hinweise vermittelt werden, wo sich Begleitmassnahmen aufdrängen und wie diese zu koordinieren sind.

Das Projekt MGA steht unter der Federführung des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE) und wird von den Bundesämtern für Verkehr (BAV), Strassen (ASTRA) und Umwelt (BAFU) sowie von den Kantonen Tessin und Uri mitgetragen. Das ARE wünscht sich, dass dieses Projekt in Zukunft als Modell für ein systematisches Monitoring der räumlichen Auswirkungen neuer Verkehrsinfrastrukturen Verwendung findet und sich in die laufende Planung der Handlungsräume im Sinne des Raumkonzepts Schweiz einfügen wird.

**ULRICH SEEWER**  
Vizedirektor ARE



# 1 Die neue Gotthard-Achse

Die Einweihung des Gotthard-Basistunnels (GBT) – des längsten Bahntunnels der Welt – am 1. Juni 2016 und dessen kommerzielle Inbetriebnahme im Dezember 2016 markieren zusammen einen zentralen Meilenstein beim Bau der Neuen Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT). Dieses schweizerische Grossprojekt war Anfang der 1990er-Jahre lanciert und von der Schweizer Stimmbevölkerung in mehreren Volksabstimmungen gutgeheissen worden.

Mit den beiden Achsen «Gotthard» und «Lötschberg» stellt die NEAT die wichtigste Massnahme zur Umsetzung der schweizerischen Verlagerungspolitik dar. Diese hat zum Ziel, den Güterverkehr auf der Schiene statt auf der Strasse

abzuwickeln. Gleichzeitig bildet die NEAT das Kernstück des multimodalen Rhein-Alpen-Verkehrskorridors zwischen den Häfen von Genua und Rotterdam.

Am Gotthard umfasst die NEAT zwei Grossbauwerke: den Gotthard-Basistunnel (GBT) und den Ceneri-Basistunnel (CBT). Zudem wird die Strecke zwischen Basel und Chiasso sowie Luino und auf den Zulaufstrecken zu den Terminals in Italien für den Transport von Lastwagen mit einer Eckhöhe von vier Metern (4-Meter-Korridor) ausgebaut. Diese Bauwerke werden die Leistung der multimodalen Gotthard-Achse bis 2020 deutlich steigern.

Die neue Gotthard-Eisenbahnachse verläuft im Norden durch den nördlichen Teil der landwirtschaftlich und industriell geprägten Reussebene und mündet am Südportal in die industriell geprägte und zersiedelte Ebene der Riviera zwischen Biasca und Bellinzona. Anschliessend durchquert die neue Infrastruktur stark städtisch geprägte Gebiete: zuerst die Agglomeration von Bellinzona und nach dem neuen Ceneri-Basistunnel das Stadtgebiet von Lugano mit dem Luganersee bis zum Mendrisiotto, wo die Zersiedlung und der Raum sich schliesslich in Richtung Italien, gegen Como und Varese, öffnen.

## Die Gotthard-Achse

Die Gotthard-Achse umfasst folgende Elemente (in der Reihenfolge der Eröffnung):

- Gotthard-Passstrasse
- Gotthardbahn-Bergstrecke mit dem Gotthardtunnel und dem Ceneri-Tunnel (Eröffnung: 1882)
- Autobahn A2 Basel (F/D) – Gotthard-Strassentunnel (Eröffnung: 1980) – Chiasso/Como (I)
- Neue Gotthardbahn-Basislinie mit dem GBT (Eröffnung: 2016), dem CBT und dem 4-Meter-Korridor (Eröffnung auf 2020 geplant)

### Länge

Gotthard-Basistunnel (GBT)	57 km
Ceneri-Basistunnel (CBT)	15,4 km

<b>Bauzeit</b>	17 Jahre für den GBT
----------------	----------------------

### Aktuelle Kostenprognosen

Gotthard-Basistunnel (GBT)	12,2 Milliarden Franken*
Ceneri-Basistunnel (CBT)	3,2 Milliarden Franken*
NEAT (insgesamt)	22,6 Milliarden Franken*
4-Meter-Korridor	0,8 Milliarden Franken*

\* inkl. Teuerung, MWST und Bauzinsen

### Kapazität

neue Gotthard-Eisenbahnachse	bis zu 6 Güterzüge pro Stunde und Richtung (rund 260 Güterzüge pro Tag) Personenzüge: im Stundentakt, jede zweite Stunde im Halbstundentakt
------------------------------	---

<b>Angestrebter Zeitgewinn</b> (ab 2020)	Zürich–Lugano: <b>45 Minuten</b> (1 Std. 53 Min. statt 2 Std. 38 Min.) Lugano–Locarno: <b>25 Minuten</b> (30 Min. statt 55 Min.) Zürich–Mailand: <b>60 Minuten</b> (3 Std. statt 4 Std.)
--	--





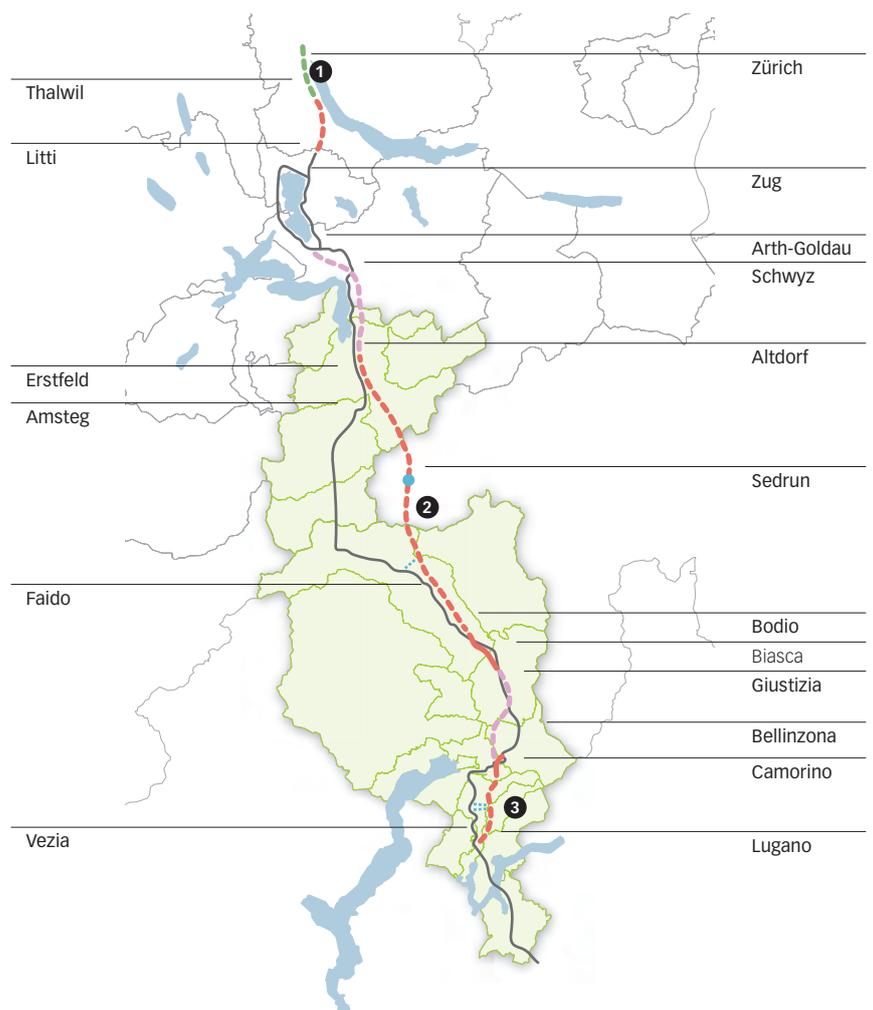
Nordportal des Gotthard-Basistunnels

Abb. 1

**Streckenverlauf**

- ① Zimmerberg-Basistunnel  
Gesamtlänge: 20 km
- ② Gotthard-Basistunnel  
Gesamtlänge: 57 km
- ③ Ceneri-Basistunnel  
Gesamtlänge: 15 km

Tunnel	Offene Strecke	
		AlpTransit Gotthard
		1. Etappe
		zurückgestellt
		Bahn 2000
		bestehende Bahnlinie
		Schacht, Stollen



## 2 Das Projekt «Monitoring Gotthard-Achse»

### 2.1 AUSWIRKUNGEN NEUER VERKEHRSINFRASTRUKTUREN

Neue Verkehrsinfrastrukturen haben oft Auswirkungen auf die Entwicklung des Verkehrs, der räumlichen Strukturen oder der Wirtschaft. Allerdings spielen dabei viele weitere Faktoren mit vielfältigen Wechselwirkungen eine Rolle. Angesichts der erheblichen finanziellen Beträge, die in die Verkehrsinfrastrukturen investiert werden, ist es notwendig, deren Auswirkungen und die Voraussetzungen für eine bestmögliche Nutzung genau zu kennen. Im Rahmen des Programms «Räumliche Auswirkungen von Verkehrsinfrastrukturen» (EIT) hat das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) deshalb in den letzten 15 Jahren in Zusammenarbeit mit anderen Bundesämtern und den betroffenen Kantonen Fallstudien zu Infrastrukturen durchgeführt.

Diese zeigen, dass Auswirkungen auf den Verkehr relativ rasch auftreten. Nach der Eröffnung des Lötschberg-Basistunnels beispielsweise hat der Personenverkehr auf der Schiene zwischen dem Kanton Bern und dem Wallis innert 5 Jahren um 74 Prozent zugenommen. Die räumlichen Auswirkungen dagegen werden in der Regel überschätzt und zeigen sich zu unterschiedlichen Zeitpunkten – einige bereits vor der Inbetriebnahme der neuen Infrastruktur, andere erst viele Jahre später. Zwischen der Realisierung einer Verkehrsinfrastruktur und der räumlichen Entwicklung besteht zudem kein unmittelbarer und automatischer Kausalzusammenhang. Jede Verbesserung bei der Erschliessung einer Region bildet zwar einen wichtigen Faktor; sie allein ist jedoch nicht in der Lage, die Veränderungen bezüglich Bran-

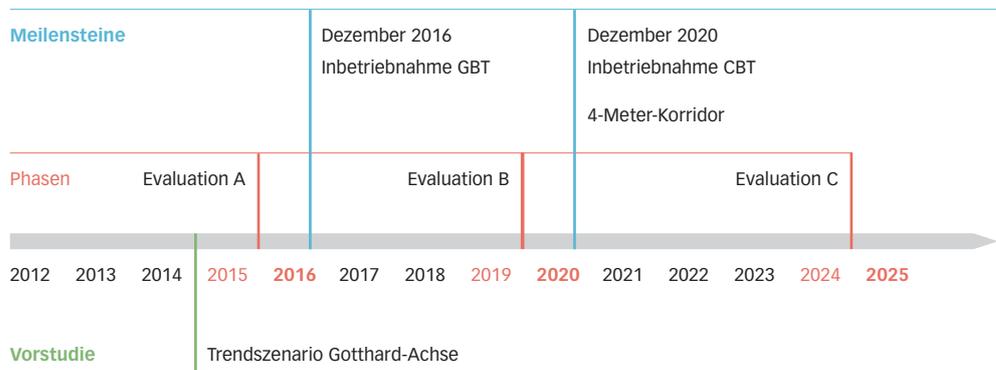
chenzusammensetzung, Arbeitsplätzen, Bevölkerung oder Bodennutzung zu erklären. Die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Potenziale einer Region sowie die Strategien der Akteure (Unternehmen, Politiker, Verkehrsnutzer) spielen ebenfalls eine massgebliche Rolle. Generell verstärken oder schwächen neue Infrastrukturen bereits bestehende Entwicklungen, führen jedoch nur sehr selten zu einer Trendwende.

Für die neue Gotthard-Achse stellen sich damit eine Reihe von Fragen: Welche Vorteile werden die neuen Infrastrukturen für Verkehr und Raum mit sich bringen, und wer wird den eigentlichen Nutzen daraus ziehen? Wo liegen die potenziellen Risiken? Welche flankierenden Massnahmen sind notwendig, um die anvisierten Ziele zu erreichen? Diese Fragen führten zum Projekt «Monitoring Gotthard-Achse» (MGA), das unter der Federführung des Bundesamts für Raumentwicklung (ARE) in Zusammenarbeit mit den Bundesämtern für Verkehr (BAV), Strassen (ASTRA) und Umwelt (BAFU) sowie mit den Kantonen Tessin und Uri realisiert wird.

### 2.2 BESONDERHEITEN DES MGA

Im Gegensatz zu früheren Studien, die in der Regel die Auswirkungen nach der Inbetriebnahme neuer Infrastrukturen untersuchten, erstellt das MGA eine Langzeitbewertung, die drei Phasen umfasst (vgl. Abb. 2): eine Analyse *vor der Eröffnung des GBT* (Phase A), eine Analyse *einige Jahre nach der Inbetriebnahme des GBT*, aber *vor der Eröffnung des CBT* (Phase B), und eine Analyse

Abb. 2  
MGA-Projektphasen



nach der kompletten Inbetriebnahme der Gotthard-Eisenbahnachse mit dem 4-Meter-Korridor (Phase C). Die vorliegende Broschüre berichtet über Phase A.

Das MGA unternimmt zudem den Versuch, die beobachteten Entwicklungen in Bezug zu setzen zu den verschiedenen strategischen Zielen des Bundes sowie der betroffenen Kantone, Regionen und Gemeinden. Das MGA soll damit auch zeigen, inwieweit die Auswirkungen der Gotthard-Achse mit den Zielen übereinstimmen, die der Bund und die Kantone Tessin und Uri mit ihrer Verkehrs- und Raumentwicklungspolitik anstreben.

### 2.3 WELCHE FAKTOREN BEEINFLUSSEN DIE ENTWICKLUNGEN?

Die Dynamik der räumlichen Entwicklung wird durch zahlreiche Einzelfaktoren bestimmt, die zusammenwirken und sich gegenseitig beeinflussen. Dieses Zusammenspiel lässt sich wie folgt darstellen (vgl. Abb. 3):

- *Direkte Auswirkungen* von Infrastrukturen ergeben sich beispielsweise beim Personen- und Güterverkehrsaufkommen oder allgemeiner beim Verhältnis zwischen Strassen- und Schienenverkehr (Modalsplit) mit direkten Folgen für die Umwelt (Luftqualität und Lärmbelastung).
- *Räumliche Auswirkungen* ergeben sich aus dem Zusammenwirken dieser direkten Auswirkungen, den räumlichen Potenzialen und

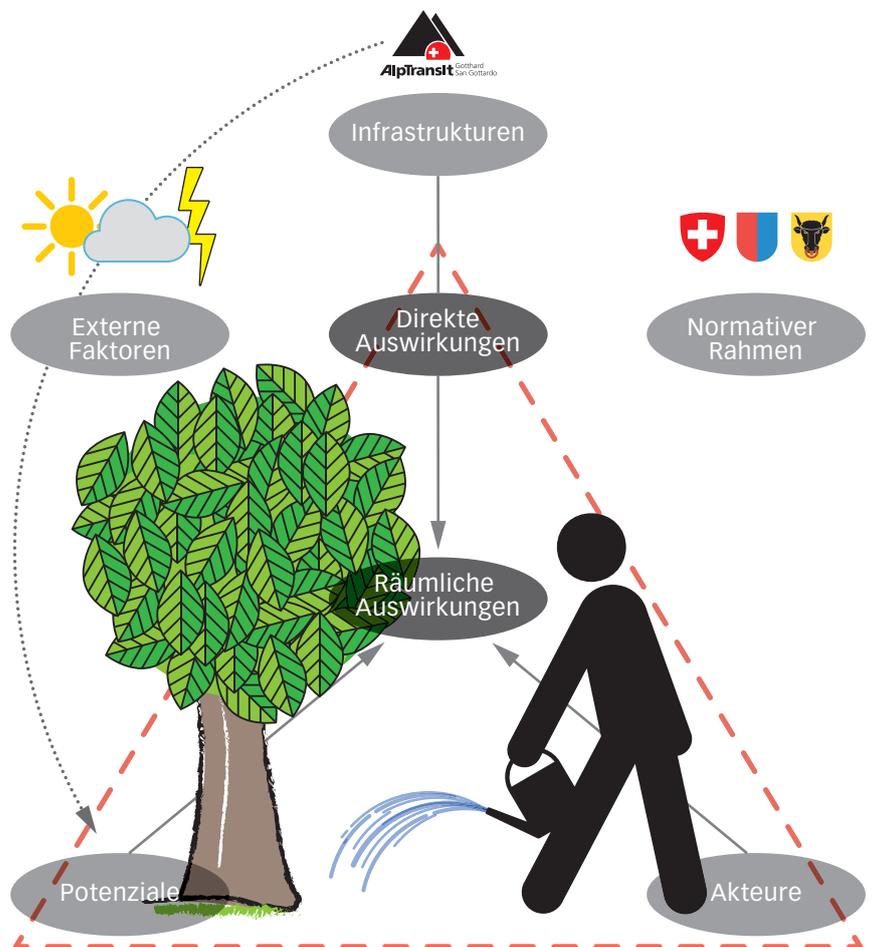
dem Verhalten der verschiedenen Akteure. Die *räumlichen Auswirkungen* lassen sich zwei Gruppen zuordnen:

- *Die physischen Auswirkungen* umfassen alle sichtbaren landschaftlichen Veränderungen wie neue Bauten, die Entwicklung der Siedlungsdichte oder die Neugestaltung öffentlicher Räume.
- *Die funktionalen Auswirkungen* umfassen alle sozioökonomischen Veränderungen der Charakteristiken und Strukturen der Räume sowie ihrer gegenseitigen Beziehungen, beispielsweise Pendlerbeziehungen zwischen Regionen, wirtschaftliche Spezialisierungen (Cluster) oder Veränderungen bei der Aufteilung der Zentrumsfunktionen.

— *Potenziale* stellen diejenigen Faktoren dar, die die Auswirkungen der veränderten Erreich-

Abb. 3

**Wirkungssystem von Infrastrukturen**



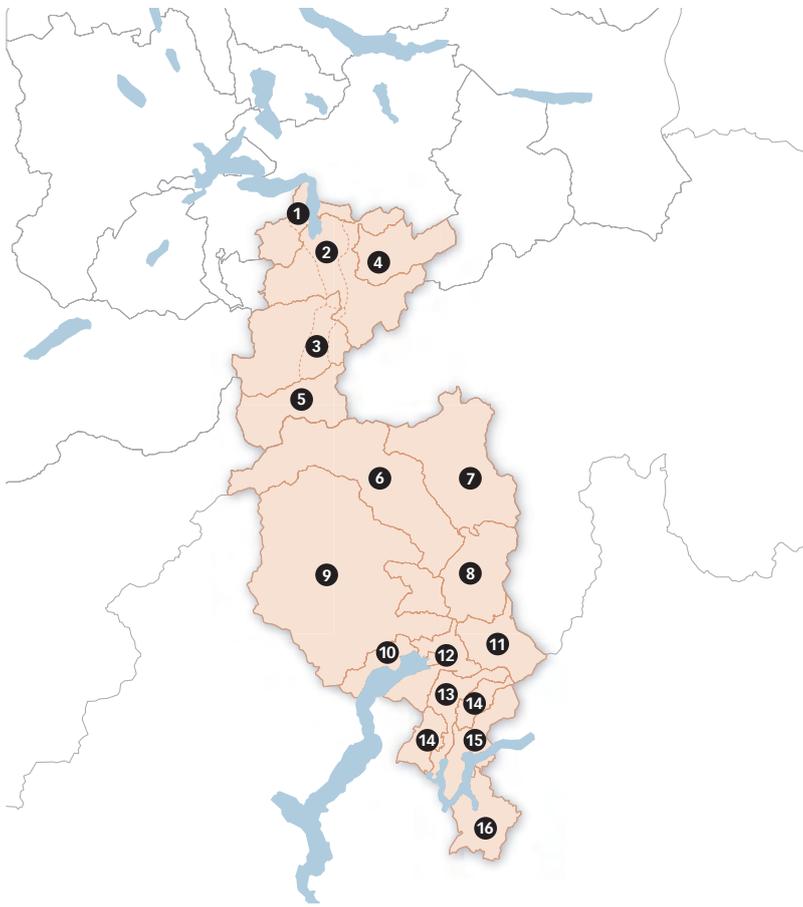


Abb. 4  
**Untersuchungsgebiet MGA-Regionen**

- ❶ Seegemeinden
- ❷ Unteres Reusstal
- ❸ Oberes Reusstal
- ❹ Seitentäler
- ❺ Urserntal
- ❻ Leventina
- ❼ Blenio
- ❽ Riviera
- ❾ Valli Locarnese
- ❿ Sponda destra Locarnese
- ⓫ Bellinzona
- ⓬ Piano di Magadino e Gambarogno
- ⓭ Vedeggio e Basso Malcantone
- ⓮ Valli di Lugano
- ⓯ Lugano
- ⓰ Mendrisiotto

barkeit verstärken oder abschwächen können. Das MGA betrachtet als Potenziale auf regionaler Ebene insbesondere die Verteilung der Bevölkerung und der Arbeitsplätze (einschliesslich ihrer Typologie), die Übernachtungen und standortrelevante Aspekte wie Bodenutzung, Verfügbarkeit von Bauland und Besonderheiten der Landschaften.

- **Akteure** sind öffentliche Institutionen, Privatunternehmen, Vereinigungen, Stakeholder und Bürgerinnen und Bürger, die mit ihrem Verhalten versuchen, aus der neuen Infrastruktur Nutzen zu ziehen. In Phase A des MGA wurden mittels einer Umfrage vor Eröffnung des GBT 2016 rund 50 öffentliche und private Akteure zu den möglichen Auswirkungen des neuen Verkehrsangebots befragt sowie zu Massnahmen, die helfen sollen, Chancen zu nutzen und/oder

Risiken zu reduzieren. Diese Massnahmen sollen in den nächsten Phasen des Monitorings kontrolliert und bewertet werden.

- **Einfluss** auf das gesamte System üben auch aus:
  - **Normativer Rahmen:** Ziele der Verkehrs- und Raumentwicklungspolitik, die der Bund, die Kantone, Regionen und Gemeinden in Gesetzen, Plänen und Leitlinien festgehalten haben
  - **Externe Faktoren,** die einen direkten Einfluss haben, jedoch unabhängig sind vom untersuchten Raum und von den neu gebauten Infrastrukturen; beispielsweise die internationale Wirtschaftskonjunktur, transkontinentale Warenflüsse, die Entwicklung der Anzahl Grenzgängerinnen und Grenzgänger oder des Euro-Franken-Wechselkurses

## 2.4 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Die direkten und die räumlichen Auswirkungen der neuen Gotthard-Achse zeigen sich auf unterschiedlichen Ebenen, zu unterschiedlichen Zeitpunkten und in unterschiedlichem Ausmass. Beispielsweise sind die sozioökonomischen Auswirkungen auf regionaler Ebene möglicherweise positiv, während entlang der Eisenbahnstrecken (Korridor) negative Umweltauswirkungen und in Bahnhofsnähe (lokal) neutrale Auswirkungen auftreten können. Um den unterschiedlichen Phänomenen gerecht zu werden, untersucht das MGA die Wirkungen auf verschiedenen Ebenen (multiskalärer Ansatz).

- Die Auswirkungen auf Verkehr (Aufkommen, Modalsplit usw.) und Umwelt werden vor allem auf *Korridorebene* analysiert. Vergleiche mit Alpen transitachsen in der Schweiz und im Ausland ergänzen die Untersuchung.
- Die wirtschaftlichen und räumlichen Auswirkungen werden auf zwei Ebenen analysiert:
  - **Regionale Ebene:** Die Kantone Tessin und Uri werden in 16 Regionen unterteilt (11 Tessin/5 Uri).
  - **Lokale Ebene:** Verfeinerte Analysen auf Gemeindeebene oder im Umfeld der Bahnhöfe als jener Zonen, die am wahrscheinlichsten von der veränderten Erschliessung profitieren.

### 3 Akteure und Zielsetzungen



Die ursprüngliche Begründung für das Projekt der neuen Gotthard-Eisenbahnachse liegt in verkehrspolitischen Zielen, die eng mit dem Schutz der Alpen vor Transitverkehr verbunden sind, wie er in Artikel 84 der Bundesverfassung (BV) verankert ist. In der langen Entwicklungsphase des Projektes – erste Skizze 1947, Planung in den 1970er- und 1980er-Jahren, Realisierung ab den 1990er-Jahren – kamen weitere Interessen und Zielsetzungen unterschiedlicher öffentlicher und privater Akteure hinzu, die die Auswirkungen dieser neuen Verkehrsinfrastruktur beeinflussen. Die beteiligten Akteure nutzen die veränderte Erschliessung und das neue Verkehrsangebot, um Wirtschaftsansiedlungen zu fördern. Die institutionellen Akteure haben das NEAT-Projekt zunehmend in ihre Richtplanung (Kantone) und ihre Entwicklungsstrategien (u. a. SBB, Tourismusorganisationen) integriert. Die direkten und die indirekten Ziele,

die der Bund und die Kantone Tessin und Uri mit der Gotthard-Achse verfolgen, sind in gesetzlichen Grundlagen, Konzepten und den jeweiligen Richtplänen festgelegt.

In der **Verkehrspolitik** steht die Verlagerung des Güterverkehrs von der Strasse auf die Schiene im Vordergrund, wie sie in der Bundesverfassung (BV) und im Güterverkehrsverlagerungsgesetz (GVVG) festgelegt ist. Für den Güterschwerverkehr auf den Transitstrassen im Alpengebiet legt das GVVG als Ziel höchstens 650 000 Fahrten pro Jahr fest, das spätestens 2 Jahre nach Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels zu erreichen ist. Zudem werden eine bessere Anbindung an die europäischen Hauptverkehrsachsen sowie gezielte Verbesserungen zwischen den Zentren auf der Achse Zürich–Tessin–Mailand angestrebt.

In der **Raumordnungspolitik** verfolgen die verschiedenen Akteure gemäss dem Raumkonzept Schweiz (RKCH) das gemeinsame Ziel einer polyzentrischen Raumentwicklung, die die Besonderheiten der verschiedenen urbanen und ländlichen Räume aufwerten soll. Das Raumplanungsgesetz (RPG) gibt grundsätzlich den haushälterischen Umgang mit dem Boden, die Siedlungsentwicklung nach innen (Art. 1 RPG) und die Begrenzung der Bauzonen (Art. 15 RPG) vor und verlangt die Abstimmung von Siedlung und Verkehr (Art. 3 RPG). Das Zweitwohnungsgesetz (ZWG) begrenzt den Bau von Zweitwohnungen. Auf kantonaler Ebene konkretisieren und ergänzen die kantonalen Richtpläne (RP) beziehungsweise das Tessiner Raumplanungsgesetz (LST) und das Urner Planungs- und Baugesetz (PBG) die übergeordneten Ziele des Bundes.

Nebst den generellen Raumplanungszielen formulieren das Raumkonzept Schweiz und die kantonalen Richtpläne **regionsspezifische Ziele**, etwa eine bessere Vernetzung und einen Ausgleich zwischen Regionen und Agglomerationen innerhalb der Città Ticino. Zudem soll die Città Ticino besser ins Städtetz Schweiz und in den Metropolitanraum Mailand integriert werden. Der Kanton Uri soll besser an die Wirtschaftsräume im Norden und Süden angeschlossen und das untere Reusstal als Schlüsselgebiet für die wirtschaftliche Positionierung gefördert werden.

Im Gotthardgebiet soll die Erschliessung durch die Bahn mit der Gotthard-Bergstrecke aufrechterhalten bleiben. Durch interkantonale Zusammenarbeit sollen der Schutz der Naturlandschaft sowie die wirtschaftliche Entwicklung gleichermaßen gewährleistet werden. Dazu trägt unter anderem das Programm «San Gottardo» bei, das die Umsetzung der Neuen Regionalpolitik (NRP) in der Gotthardregion zum Ziel hat.

Beidseits des Gotthards haben sich die staatlichen Akteure ebenso wie jene aus Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur auf die Inbetriebnahme der neuen Verkehrsachse vorbereitet, um daraus bestmöglichen Nutzen zu ziehen. So hat der Kanton Tessin verschiedene wissenschaftliche Studien erarbeitet und darauf aufbauend beispielsweise die Gesetzgebung und Fördermöglichkei-

ten im Bereich des Tourismus, der Innovationsförderung sowie der neuen Regionalpolitik angepasst. Dies beinhaltet unter anderem die gezielte Unterstützung der Täler und Randregionen, beispielsweise Subventionen für die Erarbeitung einer neuen touristischen Positionierung und der dazu notwendigen Leuchtturm-Projekte. Optimierungen und Investitionen im Bereich des öffentlichen Verkehrs stellen beidseits des Gotthards zentrale Handlungsfelder dar. Dazu zählen Infrastrukturmodernisierungen, Tarifharmonisierungen oder Optimierungen der Schnittstellen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern. Im Kanton Uri gehört speziell die Planung eines neuen Kantonalbahnhofs in Altdorf dazu, der eine zentrale Rolle im Agglomerationsprogramm «unteres Reusstal» und für den Entwicklungsschwerpunkt Urner Talboden spielt.

Im Tourismus wurden beidseits des Gotthards die Marketingaktivitäten verstärkt und neue Angebote wie das «Ticino Ticket» (freier Zugang für Touristen und Touristinnen) oder das «Tunnelfenster Amsteg» (Museum, Bahnerlebniswelt) lanciert. Nebst den Verbesserungen des Verkehrsangebots im Güter- und Personenverkehr haben die SBB verschiedene Bahnhöfe entlang der Achse renoviert, neue geschaffen oder planen dies für die Zukunft.

## 4 Hypothesen

Für das MGA wurden rund 50 Hypothesen formuliert, die als die wahrscheinlichsten Entwicklungen erscheinen. Zu Themen, für die sich Hypothesen sehr schwer aufstellen liessen, wurden die wichtigsten Fragen formuliert, die in den verschiedenen Phasen des MGA beantwortet werden sollen.

### Trendszenario Gotthard-Achse

Unter dem Titel «Trendszenario Gotthard-Achse» wurde 2015 eine erste qualitative Schätzung der möglichen Auswirkungen der neuen Gotthard-Achse auf die Raumentwicklung sowie den Personen- und Güterverkehr vorgenommen. Die Ergebnisse daraus bilden eine wissenschaftliche Grundlage für die Analyse der Methode des Projekts MGA.

### Wichtigste Hypothesen für das Monitoring Gotthard-Achse

#### Mobilität von Personen und Gütern:

- Personenverkehr
  - Schrittweise Zunahme der auf der Schiene beförderten Passagiere
  - Zunahme der Tagesausflüge und Kurzaufenthalte (Wochenende) zulasten längerer Aufenthalte
  - Nach der Eröffnung des Ceneri-Basistunnels: Verkehrsverlagerung des Pendlerverkehrs von der Strasse auf die Schiene innerhalb des Tessiner Verkehrssystems
  - Sofern die Bergstrecken beibehalten werden: keine nennenswerten Veränderungen betreffend Herkunfts- und Zielort in den mit den Basistunneln umfahrenen Regionen (oberes Reusstal, Leventina, Veduggio-Tal)
- Güterverkehr
  - Schrittweise Zunahme der auf der Schiene beförderten Gütertonnagen
  - Anreize für die Verkehrsverlagerung von der Strasse auf die Schiene
  - Wachsender Marktanteil der neuen Gotthard-Achse gegenüber dem Lötschberg-Simplon-Korridor

#### Umwelt

- Luftverschmutzung
  - Luftschadstoffentlastung, vor allem in den Alpentälern (oberes Reusstal, Leventina), dank technischer Verbesserungen der Motorfahr-

Region (MS-Regionen)	Bevölkerung	Wirtschaft	Tourismus
Uri	➡	➡	↗
Tre Valli	↘	↘	↗
Bellinzona	↗	↗	↗
Locarno	↗	↗	↗
Lugano	➡	↗	↗
Chiasso-Mendrisio	➡	↗	↗

zeuge; Verbesserung dank des weiterhin rückläufigen Strassenschwerverkehrs möglich

#### — Lärm

- Deutliche Lärminderung entlang der umfahrenen Bergstrecken
- Mehrbelastung nördlich und südlich der Basistunnel aufgrund der Verkehrszunahme
- Mittelfristige Lärminderung dank technischer Verbesserungen des Rollmaterials und neuer Gesetzesbestimmungen (z. B. Verbot von Gussbremsen)

#### — Bodennutzung

- Landverbrauch und Landschaftsveränderungen durch die Infrastruktur
- Verschärfung des Siedlungsdrucks in der Umgebung der besser erschlossenen Bahnhöfe
- Wachsende Nachfrage durch Wirtschaftsakteure, die die neue Infrastruktur speziell nutzen können (Logistik)
- Die generellen Auswirkungen auf den Landverbrauch und die Landschaftsqualität lassen sich schwer bestimmen (Zunahme bestimmter Bedürfnisse, Konzentration in Bahnhofsnähe) und hängen wesentlich von den flankierenden Massnahmen, insbesondere der Raumplanung, ab.

#### Wirtschaftsentwicklung

- Positive Auswirkung auf die Wirtschaftsentwicklung der Città Ticino und des Kantons Uri dank besserer Integration in das schweizerische und lombardische Städtchenetz. Der Wachstumsschub könnte sich auch auf die Agglomerationsgürtel mit guter ÖV-Anbindung ausdehnen.

Abb. 5

### Ergebnisse Trendszenario Gotthard-Achse

- ↗ Steigerung/positive Effekte
- ➡ keine Veränderung/neutrale Effekte
- ↘ Reduktion/negative Effekte

MS-Regionen gemäss Bundesamt für Statistik

- Mögliche Zuspitzung des wirtschaftlichen Gefälles zwischen Zentrums- und Randzonen
- Wirtschaftlich positive Auswirkungen vor allem auf den Tourismussektor und die damit verbundenen Tätigkeiten sowie die spezialisierten Unternehmensdienstleistungen. Die Entwicklung wird allerdings stark von externen Faktoren wie dem Wechselkurs des Schweizer Frankens abhängen.
- Im Tourismus stellt sich die Frage der Entwicklung der touristischen Profile. Werden die verringerten Fahrzeiten dem Tagestourismus Auftrieb verleihen? Wird diese Entwicklung als Ergänzung oder auf Kosten des Übernachtungstourismus erfolgen? Werden die Gebiete, die eine Umweltverbesserung erfahren (oberes Reusstal und Leventina), in touristischer Hinsicht davon profitieren können?

Städte (gemäss dem Raumentwicklungskonzept der Città Ticino)

- Wahrscheinlich stärkere Dynamik (Bautätigkeit, Wohnungsmarkt, Schaffung von Arbeitsplätzen usw.) im Umfeld der am besten erschlossenen Bahnhöfe. Allerdings stellt sich die Frage, ob es dadurch zu einer Spezialisierung und gegenseitigen Ergänzung der verschiedenen Zentren oder eher zu einer Konkurrenzierung und Verzettelung kommt.
- Mögliche Stärkung der Zentrumsfunktion von Altdorf
- Angesichts der komplexen Wechselwirkungen sind die wirtschaftlichen, demografischen und baulichen Entwicklungen auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen der beiden Kantone differenziert zu verfolgen.

#### *Räumliche Auswirkungen*

- Bessere Integration der Kantone Tessin und Uri in das schweizerische und norditalienische Städtennetz
- Mögliche Stärkung der polyzentrischen Struktur des Kantons Tessin und der gegenseitigen Ergänzung (Komplementarität) der Tessiner



Urner Reusstal bei Erstfeld

# 5 Entwicklungen vor der Eröffnung des Gotthard-Basistunnels

## 5.1 GÜTERVERKEHR

Der Gotthard-Basistunnel bildet die wichtigste Massnahme der schweizerischen Politik zur Verlagerung des alpenquerenden Verkehrs von der Strasse auf die Schiene (Verlagerungspolitik), für welche der Bund genaue und ehrgeizige Ziele definiert hat.

Der alpenquerende Güterverkehr auf der Strasse beeinträchtigt die Umweltqualität und die Raumentwicklung der durchquerten Regionen in erheblichem Masse. Die Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene verbessert zwar die Sicherheit und den Fluss des Strassenverkehrs. Zudem reduziert sie die Belastung mit Luftschadstoffen. Die intensive Nutzung der Schiene für den Güterverkehr beschränkt jedoch die Kapazitäten für den Personenverkehr. Zudem belastet der rege Güterverkehr die dicht besiedelten Regionen, insbesondere während der Nachtstunden (Lärmbelastung).

### Unterdurchschnittliche Verkehrszunahme auf der Gotthard-Achse

Der Güterverkehr (Schiene und Strasse) hat in den Jahren 1999 bis 2014 generell zugenommen, auf der Gotthard-Achse von 22 auf 25 Millionen Tonnen. Auf der Gotthard-Achse lag das durchschnittliche Wachstum von jährlich 0,9 Prozent jedoch deutlich unter dem schweizerischen Mittelwert (+2,5%) und der am Simplon und am San Bernardino gemessenen Zunahme (+7,8% bzw. +5,8%).

### Schiene hält im Güterverkehr den grösseren Marktanteil

Der grösste Marktanteil im Güterverkehr entfällt weiterhin auf die Schiene: 63 Prozent der Güter durchquerten 2014 den Gotthard auf der Schiene, 37 Prozent auf der Strasse (vgl. Abb. 6). Insbesondere der Transitverkehr wird grösstenteils über die Schiene abgewickelt (71% Schiene/29% Strasse). Gegenüber 1999 hat sich der Marktanteil des Eisenbahntransitverkehrs um 5 Prozentpunkte vermindert (vgl. Abb. 7). Im Binnenverkehr hingegen verzeichnet er ein markantes Wachstum, hat sich doch das Transportvolumen auf der Schiene zwischen 1999 und 2014 vervierfacht.

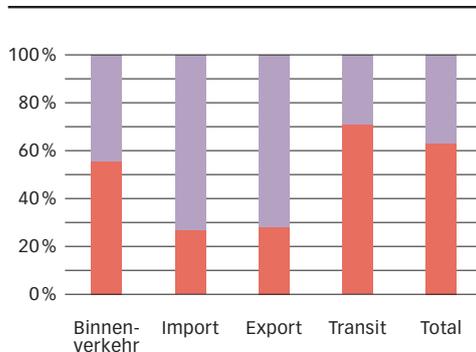


Abb. 6  
Verkehrsart (Modalsplit) am Gotthard nach Verkehrsmodus, 2014

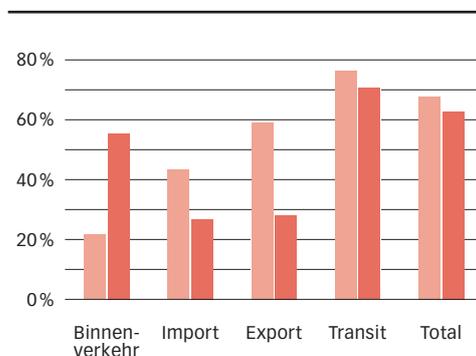


Abb. 7  
Marktanteile der Bahn am Gotthard, 1999 und 2014

### Wesentlicher Rückgang der schweren Güterfahrzeuge

Knapp drei Viertel der schweren Güterfahrzeuge, die die Alpen queren, fahren durch den Gotthard-Strassentunnel. Die Hälfte dieses Verkehrsaufkommens entfällt auf den Transitverkehr (vgl. Abb. 8). Gesamthaft hat die Anzahl schwerer Güterfahrzeuge zwischen 1999 und 2014 um 22 Prozent abgenommen, am Gotthard um 31 Prozent von über einer Million auf 750 000 (vgl. Abb. 8). Am Simplon hat der Transitverkehr – auf weitaus tieferem Niveau – dagegen deutlich (+47 000, d. h.

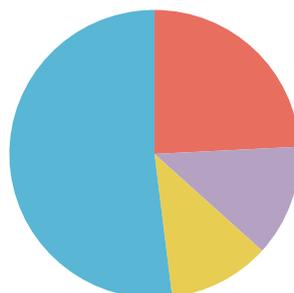


Abb. 8  
Verteilung der alpenquerenden schweren Güterfahrzeuge am Gotthard nach Verkehrsart, 2014

Abb. 9

**Entwicklung der Anzahl Reisenden am Gotthard nach Reisezweck (2007–2015)**

- Schiene
- Strasse

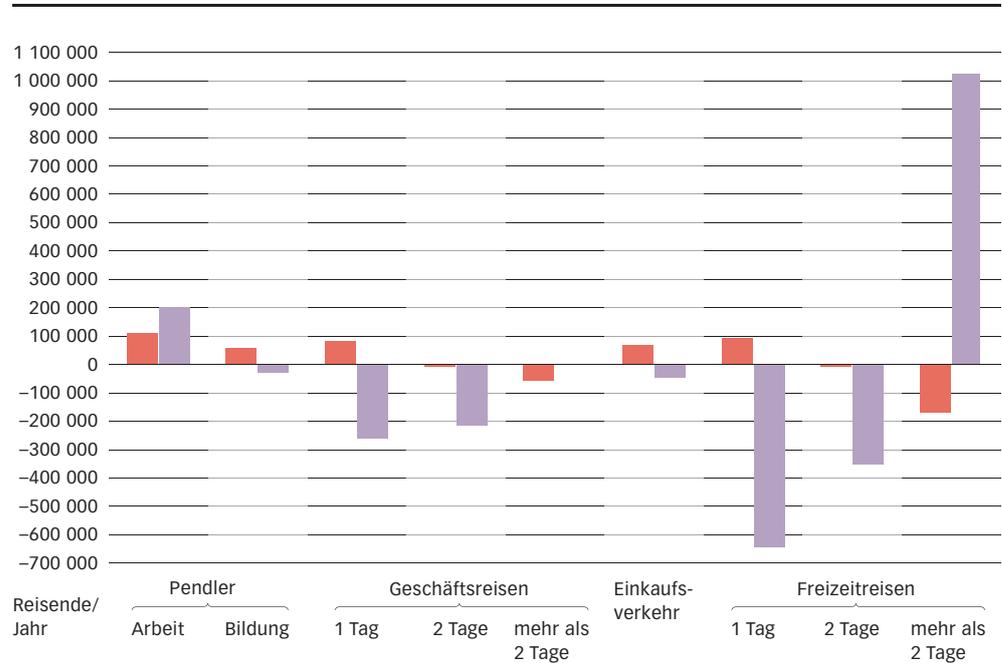


Abb. 10

**Veränderungen der durchschnittlichen Anzahl Reisender an Werktagen auf der Strasse und auf der Schiene, 2004–2014**

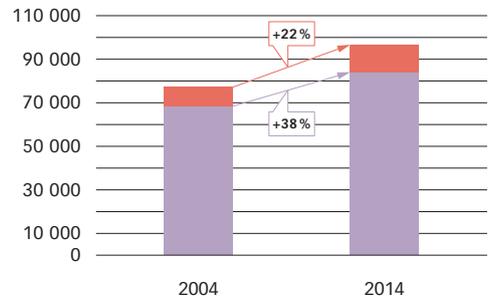
- Schiene
- Strasse

Quelle: Rail-SBB-Erhebung HOP, Strasse: Erhebung ASTRA/Kt. TI, Berechnung: Rapp Trans

**Piano di Magadino e Gambarogno**



**Monte Ceneri**



+157%), am San Bernardino leicht zugenommen (+13 000, d. h. +10%).

**Regulierungsmassnahmen und Produktivitätssteigerungen**

Die Entwicklung des alpenquerenden Güterverkehrs wurde zwischen 1999 und 2014 durch wesentlich veränderte Rahmenbedingungen beeinflusst, unter anderem durch:

- Einführung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) im Jahr 2001

- Erhöhung der Gewichtslimite für schwere Güterfahrzeuge von 28 auf 40 Tonnen zwischen 2001 und 2004
- Bahnreform: Liberalisierung des Schienengüterverkehrsmarktes
- Modernisierung des alpenquerenden Schienengüterverkehrs (Infrastrukturen, Interoperabilität, Standardisierung, Innovationen)
- Einführung flankierender Massnahmen
- Landverkehrsabkommen Schweiz - EU

Hinzu kommen weitere Veränderungen der Rahmenbedingungen, die zu einer spürbaren Produk-

tivitätssteigerung im Strassenverkehr führten. Insgesamt transportierten 2014 ein Fünftel weniger Fahrzeuge 49 Prozent mehr Gütertonnagen als 1999. Eine ähnliche, wenn auch weniger markante Entwicklung verzeichnete der Eisenbahnverkehr: Zwischen 2007 und 2014 nahm die beförderte Tonnage um 3 Prozent zu, während 9 Prozent weniger Züge eingesetzt wurden.

**Attraktive Lötschberg-Achse als Konkurrenz**  
Nebst den skizzierten Änderungen der Rahmenbedingungen hängt der registrierte Verkehrsrückgang auf der Gotthard-Achse auch mit der Inbetriebnahme des Lötschberg-Basistunnels zusammen. Dieser hat die Bedeutung der Gotthard-Achse für den Güterverkehr auf der Nord-Süd-Achse vorübergehend geschwächt. So haben sich die Anteile am alpenquerenden Eisenbahngüterverkehr von Gotthard und Lötschberg/Simplon von 80 zu 20 im Jahr 1999 auf 60 zu 40 im Jahr 2014 verschoben.

sen ohne Übernachtung und beim Einkaufstourismus. Abgenommen hat der Freizeitverkehr, während der Pendlerverkehr eine starke Zunahme verzeichnete (vgl. Abb. 9).

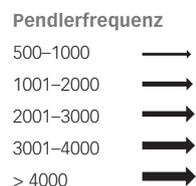
**Gotthard bleibt wichtigste Tourismusachse**

Wie bei den anderen Alpenpässen entfiel der Grossteil des Verkehrs durch den Gotthard (87% des Strassenverkehrs und 72% des Eisenbahnverkehrs) auf den Tourismus. Im Jahr 2015 fuhren jährlich rund 2 Millionen Gäste durch den Gotthard, davon 40 Prozent im Zug. Der Berufs- und Pendlerverkehr machte 10 Prozent (Zug) beziehungsweise 4 Prozent (Strasse) aus.

**Weniger Fahrzeuge im Strassentunnel und am Gotthardpass**

2015 benutzten zwei Drittel der alpenquerenden Personenfahrzeuge (6 von 9 Mio. Fahrzeugen) die Gotthard-Achse. Das jährliche Verkehrsaufkom-

Abb. 11  
**Pendlerströme im MGA-Untersuchungsgebiet (Durchschnitt 2010–2014)**



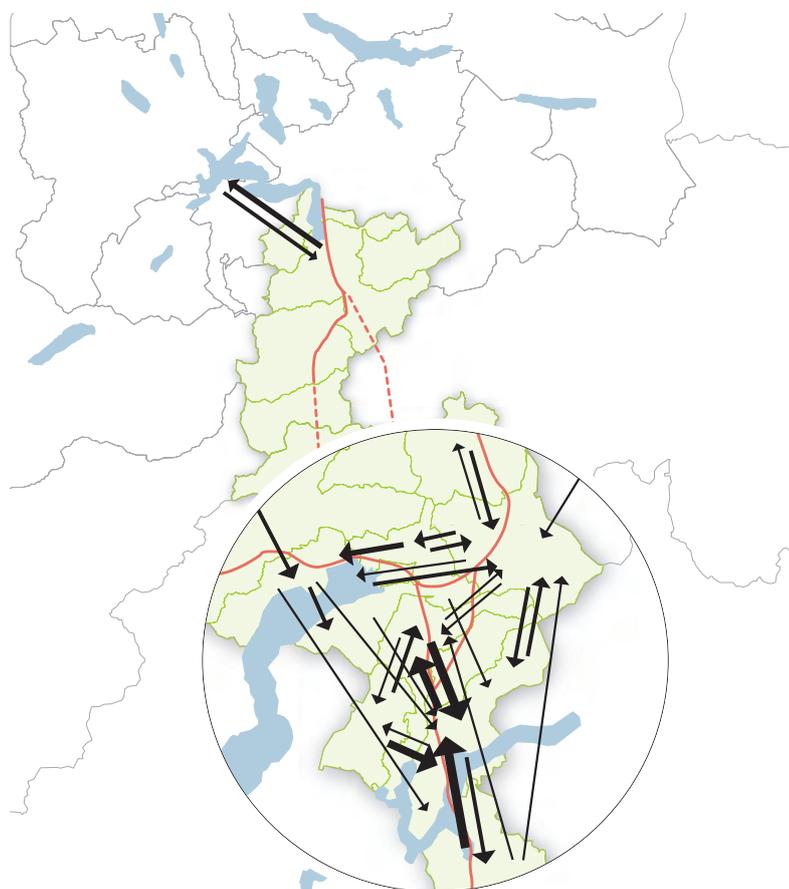
Quelle: BFS, Strukturhebung 2010–2014, Grafik: Planteam S AG

5.2 PERSONENVERKEHR

Die neue Gotthard-Achse reduziert die Bahnreisezeiten zwischen Nord und Süd durch die Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnels um rund 45 Minuten zwischen dem Tessin und Zürich beziehungsweise Luzern. Mit dem Ceneri-Basistunnel werden die Reisezeiten zwischen den Tessiner Städten in etwa halbiert. Diese Infrastrukturen schaffen somit neue Chancen für den Personenverkehr. Zuvor gilt es an dieser Stelle aber, die Entwicklungen in den 17 Jahren vor der Inbetriebnahme des GBT genauer unter die Lupe zu nehmen.

**Bahn gewinnt Marktanteile am Gotthard**

Im Jahr 2015 absorbierte der Gotthard mit 18 von 40 Millionen Reisenden 45 Prozent des alpenquerenden Personenverkehrs, was jedoch rund 2 Millionen weniger Reisende waren als 2001. Die anderen Schweizer Alpenpässe verzeichneten vergleichbare Veränderungen. Der Rückgang betraf auf der Gotthard-Achse die Strasse (–13%) stärker als die Schiene (–4%), sodass sich das Verhältnis (Modalsplit) zugunsten der Bahn veränderte. Sie gewann Marktanteile beim Pendlerverkehr (Arbeit oder Ausbildung), bei den Geschäftsrei-



men nahm zwischen 2001 und 2015 um 14 Prozent ab. Mit einer Million weniger Fahrzeugen (-16%) verzeichnete der Gotthard den stärksten Rückgang aller Alpenachsen. Die Abnahme ist auf den Rückgang des Binnenverkehrs zurückzuführen (rund -700 000 Fahrzeuge/Jahr). Der Transitverkehr hat dagegen zugenommen (+78 500 Fahrzeuge/Jahr). Darin kommt auch die Wirkung des Tropfen- und Dosierungssystems zum Ausdruck, das beim Strassentunnel installiert wurde, um zur Verbesserung der Verkehrssicherheit die maximale Durchfahrtsmenge zu plafonieren.

### Wachstum des regionalen Eisenbahnverkehrs im Tessin

Seit der Inbetriebnahme der ersten regionalen und grenzüberschreitenden Eisenbahnverbindungen, der S-Bahn TILO, von 2004 bis 2014 ist die Zahl der Zugreisenden im Süden des Kantons Tessin stark gestiegen. Die grössten Zunahmen (+30 bis +70%) wurden auf jenen Strecken verzeichnet, auf denen auf der Strasse systematisch Kapazitätsengpässe bestehen: in der Magadinoebene, zwischen Bellinzona und Locarno und am Monte Ceneri zwischen Bellinzona und Lugano (vgl. Abb. 10). Auf diesen Abschnitten nahm der Verkehr auf der Schiene stärker zu als auf der Strasse.

### Grosse Pendlerströme im Süden

Die Pendlerströme beider Kantone belaufen sich auf rund 155 000 Personen pro Tag (vgl. Abb. 11). Sie haben zwischen den Regionen von 2000 bis 2014 um 15 Prozent zugenommen. Gewachsen sind in erster Linie die interregionalen Pendlerströme, einschliesslich der Grenzgänger, hauptsächlich zwischen Norditalien und dem Tessin (+96%), zwischen Sopra- und Sottoceneri (+53%)

und zwischen dem Kanton Uri und der Zentralschweiz (+60%). Innerhalb der Regionen haben die Pendlerströme hingegen um durchschnittlich 6 Prozent abgenommen.

Die Città Ticino hat ein sehr hohes internes Pendleraufkommen (vgl. Abb. 11). Die Region Lugano zieht am meisten Pendlerinnen und Pendler (14 500) aus den übrigen Tessiner Regionen an, was die Bedeutung Luganos als Zentrum verdeutlicht. Im Sottoceneri werden die höchsten Pendleraufkommen zwischen dem Mendrisiotto und Lugano (rund 4000 Personen), zwischen Lugano und Vedeggio/Basso Malcantone (über 3000), aber vor allem aus Italien ins Mendrisiotto (rund 25 000 Personen) und nach Lugano (rund 19 000) registriert.

Der Kanton Uri verzeichnet bedeutende Pendlerströme zwischen dem unteren Reusstal und der Zentralschweiz und dem Raum Zürich. Insbesondere aus den Siedlungsräumen Stans und Schwyz ergeben sich im Zusammenhang mit dem künftigen Kantonsbahnhof Altdorf substantielle und bisher nicht erschlossene Fahrgastpotenziale. Innerhalb des Kantons bewegen sich die Pendlerströme auf einem weit tieferen Niveau als im Tessin, wobei das untere Reusstal der wichtigste Zielort der Pendlerinnen und Pendler ist (800 Personen).

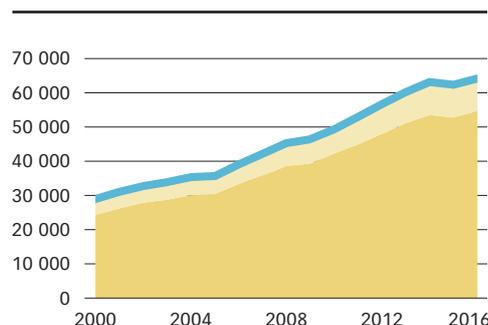
Zwischen den Kantonen Tessin und Uri pendeln derzeit weniger als 100 Personen. Die Zahl der Grenzgänger und Grenzgängerinnen ins Tessin ist von 28 000 Anfang der 2000er-Jahre auf mittlerweile 64 000 gestiegen. Im Kanton Uri sind es nur vereinzelte. Der Gotthard-Basistunnel und der künftige Kantonsbahnhof Altdorf dürften jedoch mehr Pendlerinnen und Pendler aus Norden und Süden anziehen.

Abb. 12

### Entwicklung der Anzahl Grenzgängerinnen und Grenzgänger im Kanton Tessin 2000–2016

- Tessin
- Sopraceneri
- Sottoceneri

Quelle: BFS



### 5.3 UMWELTQUALITÄT

Dank des Gotthard-Basistunnels ist eine massive Entlastung vom Eisenbahnlärm im Abschnitt zwischen Erstfeld und Bodio zu erwarten. Aufgrund der strengeren Abgasvorschriften für die Fahrzeuge hat sich die Luftschadstoffbelastung schon reduziert – ohne jedoch ein zufriedenstellendes Niveau zu erreichen. Diese Abnahme wird sich mit grosser Wahrscheinlichkeit fortsetzen. Die Entwicklung des Strassenlärms wird davon abhängen, inwieweit künftig technologische und betriebliche Massnahmen umgesetzt werden.



#### Lärmentlastung dank modernen Rollmaterials und lärmarmen Beläge

Die Lärmbelastung durch den Strassenverkehr wird durch die Abrollgeräusche – welche den Autobahnlärm dominieren –, den Motorenlärm sowie den Strassenbelag, das Verkehrsvolumen, den Fahrzeugtyp, die Geschwindigkeit und die

Reifen bestimmt. Die Lärmmessungen lassen bislang keine Reduktion der Lärmemissionen der Fahrzeuge auf der A2 und A13 erkennen. Markante Reduktionen der Lärmemissionen wurden durch eine Massnahme an der Quelle (Einsatz lärmarmen Beläge) erreicht. Der lärmindernde Effekt nimmt aber im Laufe der Zeit wieder ab und

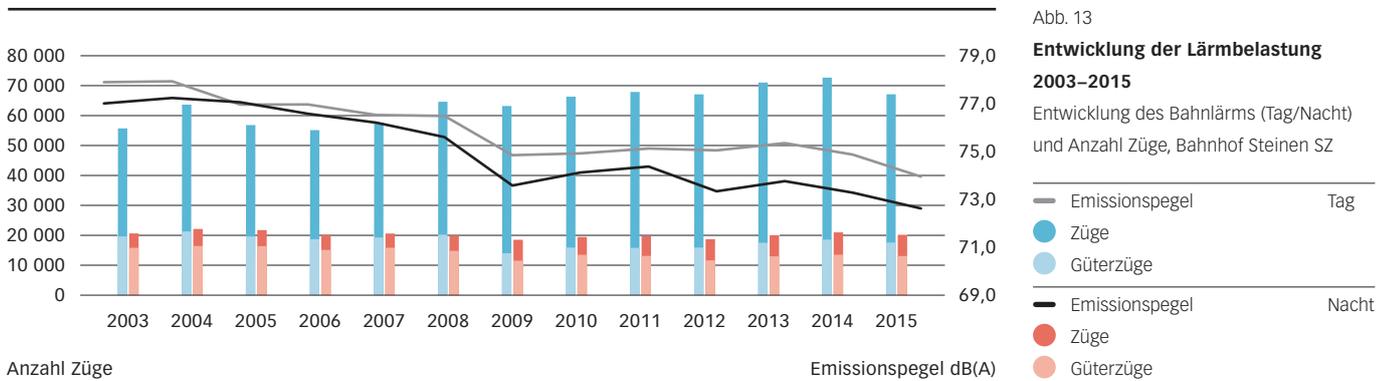
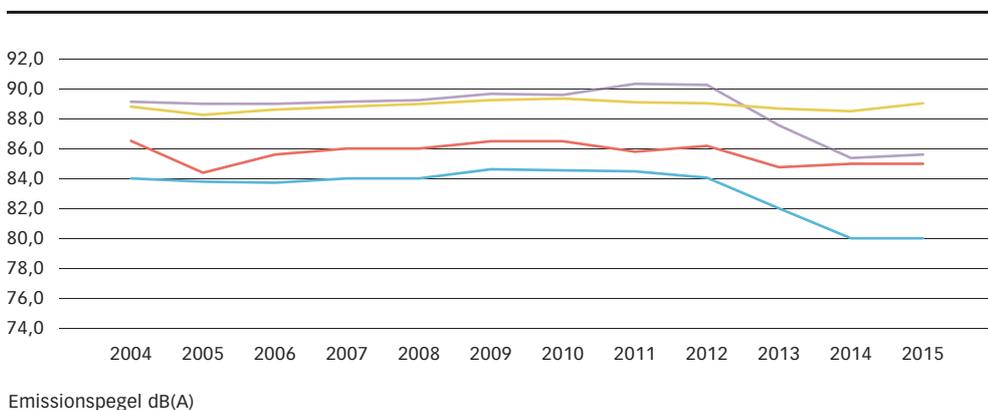


Abb. 13  
**Entwicklung der Lärmbelastung 2003–2015**  
 Entwicklung des Bahnlärms (Tag/Nacht) und Anzahl Züge, Bahnhof Steinen SZ

- Emissionspegel Tag
- Züge
- Güterzüge
- Emissionspegel Nacht
- Züge
- Güterzüge



Entwicklung des Strassenlärms auf den Autobahnen A2 und A13

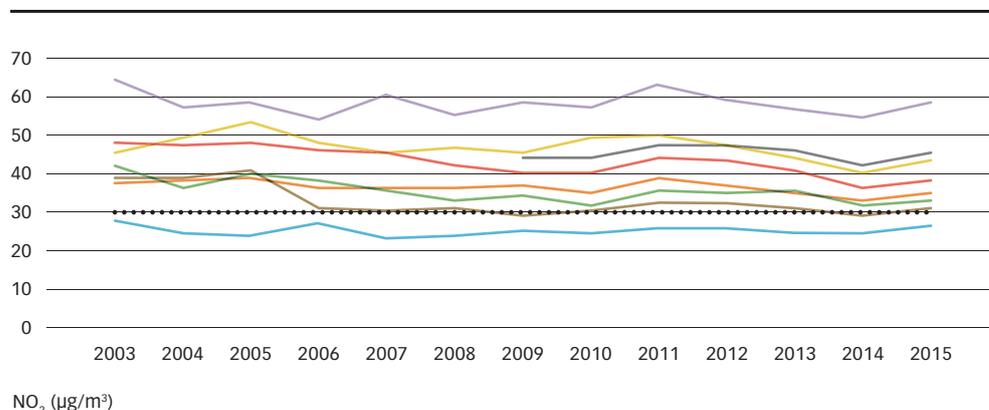
- A2 Camignolo
- A2 Reiden
- A2 Moleno
- A13 Rothenbrunnen

Quelle: BAFU MFM-U, BAV MFM-V

Abb. 14

**Durchschnittliche jährliche NO<sub>2</sub>-Immissionen entlang der Autobahnen A2 und A13**

- Grenzwert der Luftreinhalteverordnung (LRV)
- Camignolo
- Moleno
- Chiasso
- Erstfeld
- Bodio
- Bioggio
- Rothenbrunnen



Quelle: BAFU und Kt. TI, SPAAS, 2016

der Belag muss nach rund 15 Jahren wieder erneuert werden. Der Einsatz von modernerem Rollmaterial hat die Lärmbelastung durch den Schienenverkehr sowohl tags als auch nachts kontinuierlich reduziert.

**Luftqualität besser, aber weiterhin ungenügend**

Obwohl die Stickoxidemissionen (NO<sub>x</sub>) dank technischer Fortschritte beim Schwerverkehr in den letzten 10 Jahren um die Hälfte abgenommen haben, bleibt die Luftqualität entlang der Autobahn A2 ungenügend. Die Stickstoffdioxidkonzentrationen (NO<sub>2</sub>) liegen im Jahresdurchschnitt über dem Grenzwert von 30 Mikrogramm pro Kubikmeter (µg/m<sup>3</sup>). Die Entwicklung lässt sich teilweise mit den Jahresschwankungen anderer Einflussgrößen (z. B. Witterung) und anderen Schadstoffquellen (Industrie, Haushalte) erklären. Für die Einhaltung der NO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwerte müssen die Stickoxidemissionen weiter gesenkt werden.

**5.4 SOZIOÖKONOMISCHE ENTWICKLUNG**

**Zwei wirtschaftlich dynamische Kantone**

Im Zeitraum von 2005 bis 2013 verzeichneten beide Kantone eine positive Wirtschaftsentwicklung, was sich in der Zunahme der Arbeitsplätze und der kantonalen Wirtschaftsleistung zeigt. In beiden Kantonen wuchs das Bruttoinlandprodukt (BIP) zwischen 2008 und 2012 deutlich stärker als im schweizerischen Durchschnitt (UR: 1,1%/Jahr, TI: 0,5%/Jahr, CH: 0,1%/Jahr). Das BIP pro Kopf lag 2012 im Tessin mit 80 100 Franken leicht höher,

im Kanton Uri mit 51 300 Franken um einen Drittel tiefer als im schweizerischen Durchschnitt (78 000 Franken). Mit 3,7 Prozent war die Arbeitslosenquote 2015 im Tessin höher als im schweizerischen Durchschnitt (3,2%) und im Kanton Uri (1,0%). Der Anstieg der Arbeitslosigkeit zwischen 2000 und 2015 war allerdings deutlich geringer (TI: 0,6, UR 0,5, CH: 1,4 Prozentpunkte), auch wenn sich im Kanton Uri die absolute Arbeitslosenanzahl verdoppelt hat.

**Dynamik verbirgt komplexe Mechanismen**

Die BIP-Zahlen des Kantons Tessin müssen mit Vorsicht interpretiert werden. Der hohe Wert widerspiegelt die Attraktivität und wirtschaftliche Dynamik des Kantons, der beispielsweise aus steuerlichen Gründen und wegen der Qualität des «Standorts Tessin» zahlreiche Tätigkeiten und Arbeitsplätze aus den grenznahen italienischen Regionen anzieht. Dies hat eine besonders intensive Bodennutzung für wirtschaftliche Aktivitäten zur Folge, die bisweilen im Widerspruch steht zu anderen sozialen und ökologischen Interessen. Zwischen 2006 und 2016 hat im Tessin die Anzahl der Beschäftigten um einen Viertel auf 234 200 zugenommen, die Zahl der Grenzgänger um 70 Prozent auf 62 600. Der Anteil der im Kanton wohnhaften Beschäftigten an der Bevölkerung ist nur leicht angestiegen (um 1,2 Prozentpunkte auf 47,9%). Bemerkenswert ist die Zunahme des Lohnunterschieds zwischen dem Tessin und dem Rest der Schweiz: Der Medianlohn im Tessin betrug im Jahr 2008 nur 85 Prozent des gesamtschweizerischen Medianlohns und sank bis 2014 weiter auf 83 Prozent.

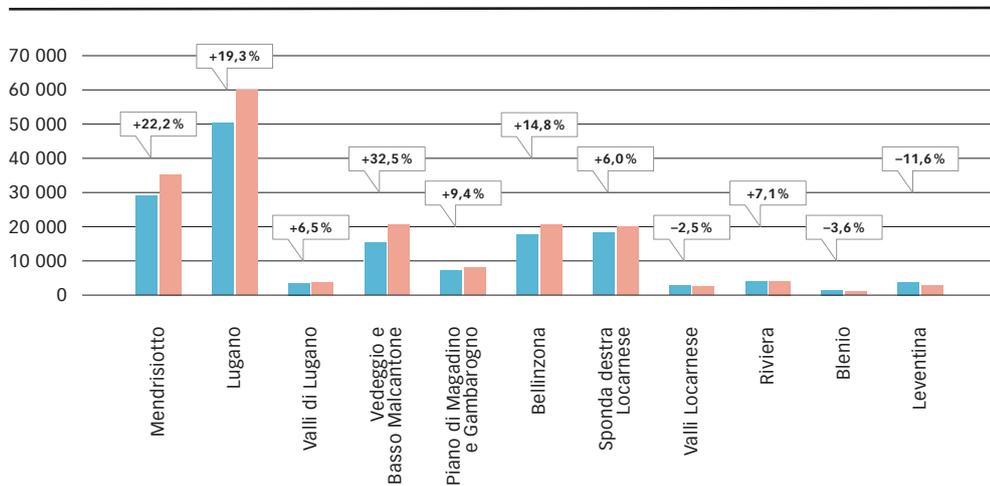


Abb. 15

**Entwicklung der Anzahl Beschäftigter in den Regionen des Kantons Tessin 2005–2013**

● Beschäftigte 2005  
● Beschäftigte 2013

Quelle: BFS, STATENT-Datenbank

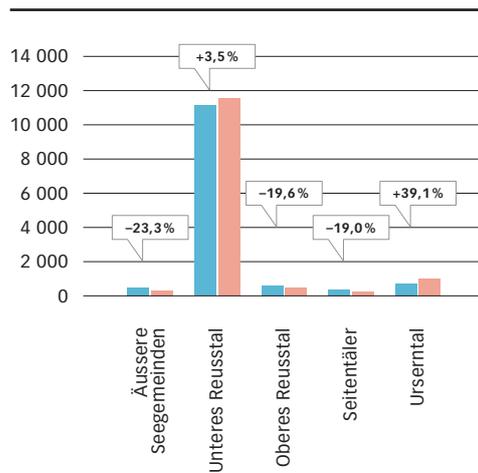


Abb. 16

**Entwicklung der Anzahl Beschäftigter in den Regionen des Kantons Uri 2005–2013**

● Beschäftigte 2005  
● Beschäftigte 2013

Quelle: BFS, STATENT-Datenbank

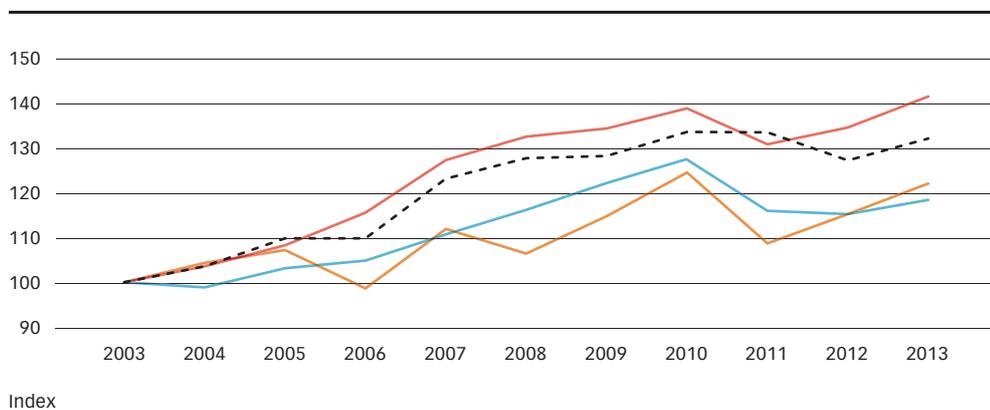


Abb. 17

**Entwicklung der Einnahmen durch die direkte Bundessteuer von natürlichen Personen**

--- Gesamte Schweiz  
— Sottoceneri  
— Sopraceneri  
— Uri

Quelle: Eidgenössische Steuerverwaltung (ESTV)

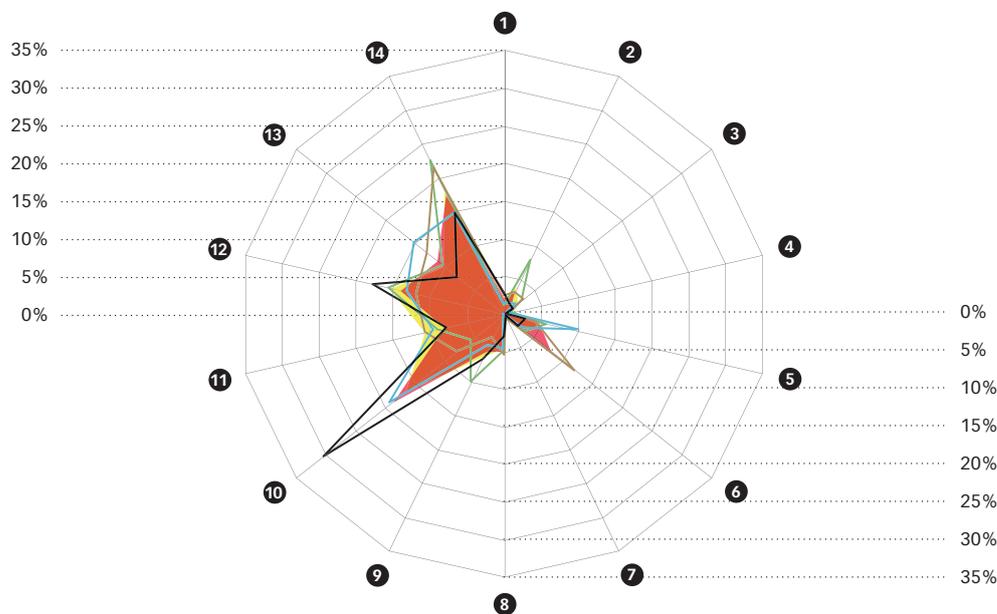
Index

Abb. 18

**Wirtschaftsstruktur der Tessiner  
Wirtschaftszentren 2013**

- Mendrisiotto
  - Lugano
  - Bellinzona
  - Sponda destra Locarnese
- 
- Tessin
  - Schweiz
- 
- 1 Verkehr und Lagerei
  - 2 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
  - 3 Erziehung und Unterricht
  - 4 Kunst und Unterhaltung
  - 5 touristische Aktivitäten
  - 6 zentrale und öffentliche Dienstleistungen
  - 7 Forschung und Entwicklung
  - 8 High-Tech-Dienstleistungen
  - 9 spezialisierte Dienstleistungen für Unternehmen
  - 10 Landwirtschaft, Bergbau, Herstellung von Waren
  - 11 Bau und Baugewerbe
  - 12 Gross- und Detailhandel
  - 13 Gesundheits- und Sozialwesen
  - 14 weitere Dienstleistungen und Aktivitäten

Quelle: BFS, STATENT-Datenbank



**Wirtschaftliche Ungleichgewichte**

Im Tessin hat sich das Reichtumsgefälle zwischen den Regionen im Süden (Sottoceneri) und in der Mitte beziehungsweise im Norden (Sopraceneri) verschärft. Im Sottoceneri liegt die Einkommensentwicklung (vgl. Abb. 17) weiterhin über dem schweizerischen Durchschnitt und entfernt sich immer weiter vom Sopraceneri. Auch im Kanton Uri liegen die Einkommen unter dem schweizerischen Mittelwert, obwohl sie seit 2011 deutlich zugelegt haben.

Eine Gemeinsamkeit der beiden Kantone besteht darin, dass je eine Region – Lugano und das untere Reusstal – als wirtschaftlicher Motor wirkt. Mit 60 000 Arbeitsplätzen bestreitet die Region Lugano einen Drittel der gesamten Beschäftigung des Kantons Tessin, während das untere Reusstal unverändert 85 Prozent der Urner Arbeitsplätze beheimatet.

**Polyzentrische Entwicklung im Tessin**

Im Kanton Tessin konzentrieren sich drei Viertel der Arbeitsplätze auf die Regionen Mendrisiotto, Lugano, Bellinzona und Sponda destra Locarnese. Im Vergleich zur gesamtschweizerischen Situation entfällt ein höherer Anteil an Arbeitsplätzen

auf den Bausektor und die zentralen und öffentlichen Dienstleistungen. Das Mendrisiotto, Lugano und Bellinzona sind die drei am stärksten spezialisierten Regionen des Tessins. Lugano positioniert sich als Zentrum für Finanzdienstleistungen und kulturelle Aktivitäten, das Mendrisiotto besitzt einen höheren Anteil Arbeitsplätze in den Bereichen Industrie und Logistik als der Kanton insgesamt, und Bellinzona ist durch die zentralen und öffentlichen Dienstleistungen geprägt.

**Unteres Reusstal: Entwicklungszentrum des Kantons Uri**

Der Kanton Uri weist im Vergleich zur übrigen Schweiz und zum Kanton Tessin einen höheren Anteil an Arbeitsplätzen in den Sektoren Landwirtschaft, Herstellung von Waren, Bergbau und Versorgung auf. Über 80 Prozent der Arbeitsplätze konzentrieren sich auf das untere Reusstal. Die Stellung des unteren Reusstals als Entwicklungsschwerpunkt des Kantons wird durch mehrere Verkehrsmassnahmen (Kantonsbahnhof Altdorf, neue ÖV-Angebote, A2-Halbanschluss Altdorf Süd) in Zukunft verstärkt. Im Urserental finden sich dagegen im Vergleich zur übrigen Schweiz und zum ganzen Kanton deutlich mehr touristische Aktivitäten. Dank des neuen Resorts in Andermatt

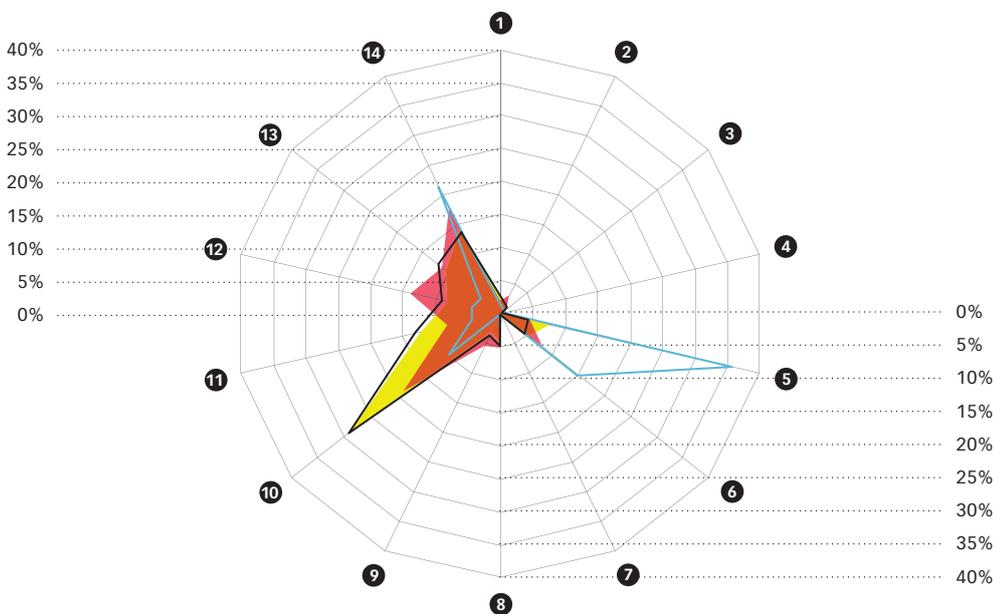


Abb. 19

**Wirtschaftsstruktur der Urner Regionen 2013**

- Unteres Reusstal
- Urserental
- Uri
- Schweiz

- 1 Verkehr und Lagerei
- 2 Finanz- und Versicherungsdienstleistungen
- 3 Erziehung und Unterricht
- 4 Kunst und Unterhaltung
- 5 touristische Aktivitäten
- 6 zentrale und öffentliche Dienstleistungen
- 7 Forschung und Entwicklung
- 8 High-Tech-Dienstleistungen
- 9 spezialisierte Dienstleistungen für Unternehmen
- 10 Landwirtschaft, Bergbau, Herstellung von Waren
- 11 Bau und Baugewerbe
- 12 Gross- und Detailhandel
- 13 Gesundheits- und Sozialwesen
- 14 weitere Dienstleistungen und Aktivitäten

Quelle: BFS, STATENT-Datenbank

ist es die einzige Urner Region, die zwischen 2005 und 2013 eine deutliche Zunahme der Anzahl Arbeitsplätze (+39,1%) verzeichnen konnte, insbesondere dank rund 280 neuer Arbeitsplätze im Tourismussektor.

**Tourismus als Schlüsselsektor**

Der Tourismus zählt zu den Wirtschaftssektoren, die von der neuen Gotthard-Achse am stärksten beeinflusst werden dürften. Aufgrund der besseren Erreichbarkeit, insbesondere der kürzeren Fahrzeit, sind Auswirkungen auf die Nachfrage sowohl durch Tagestouristen als auch Übernachtungsgäste zu erwarten.

Im Kanton Tessin war der Übernachtungstourismus zwischen 2005 und 2015 insgesamt stark rückläufig (-14%) – besonders ausgeprägt bei den ausländischen Gästen (-28%), moderater bei den Schweizer Gästen (-3%). Mit einem Minus von rund 150 000 Übernachtungen hatte das Locarnese den grössten Verlust zu beklagen. Dennoch bleibt die Region Locarno (Sponda destra) nach dem Luganese die wichtigste Tourismusregion des Kantons. Zusammen vereinigen sie 80 Prozent der Übernachtungen im Kanton auf sich.

Die Veränderungen im Tessiner Tourismus entsprechen nationalen Trends: Die urbanen Zentren (Zürich, Genf, Basel usw.) erleben eine positive

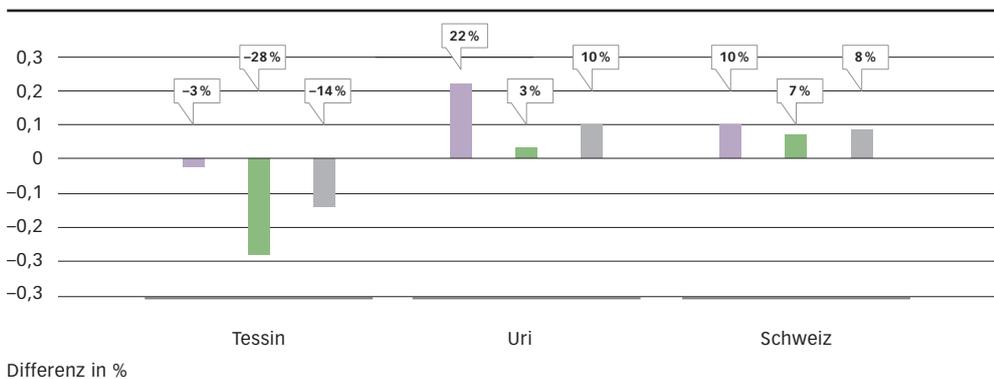


Abb. 20

**Entwicklung der Übernachtungszahlen in den Kantonen Tessin und Uri 2005 und 2015**

- Schweiz
- Ausland
- Total

Quelle: HESTA, Bundesamt für Statistik

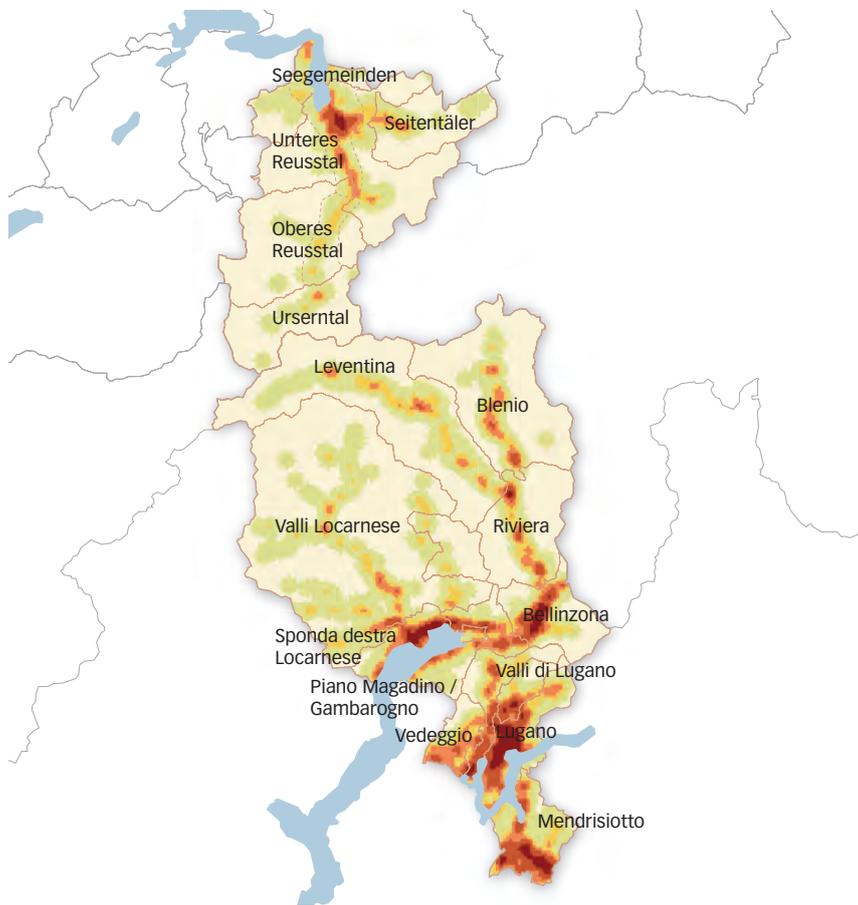


Abb. 21  
**Bevölkerungsdichte im MGA-Untersuchungsgebiet 2014**



Quelle: BFS, STATPOP, 2014;  
 Darstellung: Planteam S AG

Phase, während die Alpendestinationen (Graubünden, Wallis und Tessin) an Boden verlieren. Der ausgeprägte Rückgang bei den Gästen aus Deutschland, Grossbritannien und den Niederlanden lässt sich höchstwahrscheinlich mit der Wechselkursentwicklung erklären.

Die Entwicklung des Tourismus im Kanton Uri verlief bei deutlich geringerem Volumen als im Tessin in allen Regionen ausser dem unteren Reusstal positiv. Das grösste Wachstum verzeichnete das obere Reusstal (+50%). Mit fast 100 000 Übernachtungen beziehungsweise 42 Prozent aller Übernachtungen im Kanton bleibt das Urserental die wichtigste Tourismusregion.

Die höchste Tourismusnachfrage verzeichnet die Parahotellerie, auf die im Tessin rund 70 Prozent aller touristischen Übernachtungen entfallen. Speziell gilt dies für die Regionen Bellinzona und Alto Ticino (82%). Die Zweitwohnungen spielen in diesem Sektor eine zentrale Rolle. Im Kanton Uri entfallen rund 300 000 Übernachtungen oder gut die Hälfte aller Übernachtungen auf Ferienwohnungen.

## 5.5 RÄUMLICHE ENTWICKLUNG

Der Bau des Gotthard-Eisenbahntunnels im 19. Jahrhundert löste tiefgreifende Veränderungen in der räumlichen Struktur der Kantone Tessin und Uri aus. In den auf das Gotthardmassiv zulaufenden Tälern entwickelte sich entlang der Bahnachse eine lineare Struktur mit mehreren Zentren. Der Bau der Autobahn und die allgemeine Motorisierung prägten die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts. Parallel dazu wuchs die Bevölkerung im mittleren und südlichen Teil des Tessins sehr uneinheitlich, während die Täler eine wirtschaftliche und demografische Schwächung erlebten. Die Inbetriebnahme der neuen Gotthard-Achse findet in einer Zeit statt, die geprägt ist durch die «Wiedergeburt der Eisenbahn» – vor allem bei den interregionalen Verbindungen – sowie Optimierungen des ÖV-Angebots in den Agglomerationen, die mit der NEAT verbunden werden. Letztere dürfte einen neuen, durch das Eisenbahnnetz strukturierten Wachstumsschub nach innen auslösen.

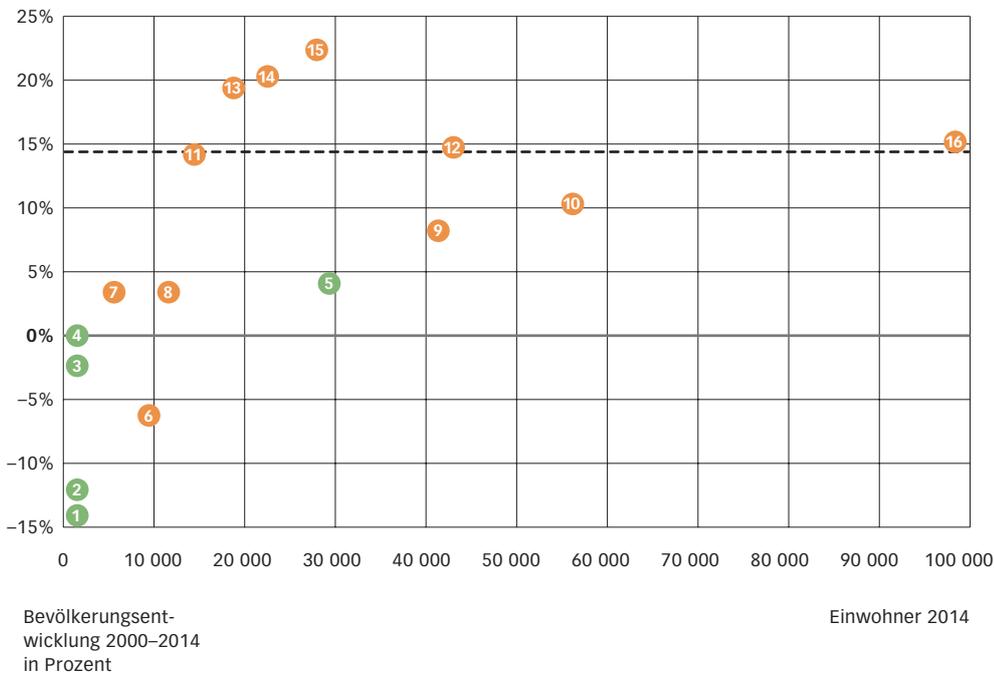


Abb. 22

**Entwicklungsdynamik der Bevölkerung im MGA-Untersuchungsgebiet 2000–2014**

--- Durchschnitt Schweiz

- 1 Oberes Reusstal
- 2 Seitentäler
- 3 Äussere Seegemeinden
- 4 Urserntal
- 5 Unteres Reusstal
- 6 Leventina
- 7 Blenio
- 8 Valli Locarnese
- 9 Sponda destra Locarnese
- 10 Mendrisiotto
- 11 Riviera
- 12 Bellinzona
- 13 Valli di Lugano
- 14 Piano di Magadino/Gambarogno
- 15 Veduggio e Basso Malcantone
- 16 Lugano

Quelle: BFS ESPOP, 2000, 2010, STATPOP, 2014



Bahnhof Lugano TI



### Dynamische suburbane und periurbane Räume – Täler mit Bevölkerungsrückgang

In den Jahren 2000 bis 2014 war im engeren Umland der Agglomerationen, in den sogenannten suburbanen und periurbanen Räumen, ein stärkeres Wachstum zu verzeichnen als in den Zentren selbst. In den Tälern sowie in den ländlichen Randgebieten hingegen stagnierten die Bevölkerungszahlen oder waren rückläufig. So verzeichnet der mittlere Teil des Kantons Tessin eine im schweizerweiten Vergleich durchschnittliche bis überdurchschnittliche Dynamik. Die Randregionen (Leventina, Kanton Uri mit Ausnahme des unteren Reusstals) dagegen sind mit Abwanderung konfrontiert (vgl. Abb. 22). Die übrigen Gebiete legen ebenfalls zu, aber weniger stark als im nationalen Durchschnitt. Diese Entwicklungen wirken sich offensichtlich auf die Erbringung öffentlicher Dienstleistungen und auf den Immobilienmarkt aus.

### Leichter Trend zu Innenentwicklung

Die Einwohner- und Beschäftigtendichte rund um die in der Regel zentral gelegenen Bahnhöfe eignet sich zur Charakterisierung der räumlichen Entwicklung. Das einzige typisch urbane Zentrum Lugano zeichnet sich durch ein Wachstum sowohl rund um den Bahnhof als auch in den entfernteren Stadtgebieten aus (vgl. Abb. 23). Chiasso und Mendrisio verzeichnen ein hohes Wachstum im näheren Bereich des Bahnhofs. Altdorf ist dagegen das einzige Gebiet mit einem leichten Rückgang der Einwohner- und Arbeitsplatzzahl rund um den Bahnhof. In zahlreichen bahnhofsnahen Gebieten gibt es allerdings grosse, bisher ungenutzte Baulandreserven.

Der städtische Charakter eines Gebietes wird anhand der Einwohner- und Arbeitsplatzdichte (E+B-Dichte; vgl. Abb. 23) geschätzt. Bei einer Dichte von weniger als 100 handelt es sich in der Regel

Abb. 23

#### Entwicklungsdynamik der Wohnbevölkerung und Beschäftigten im Umfeld ausgewählter Bahnhöfe, 2011–2014

##### E+B-Dichte

Zahl der Einwohner und Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten pro Hektar

##### Zentralitätsindex

Verhältnis der E+B-Dichte im Umkreis von 1000 Metern rund um die Bahnhöfe zur Dichte im Umkreis von 2000 Metern

Quelle: BFS, STATPOP 2011/2014, STATENT-Datenbank 2011/2014

Bahnhöfe	2011			2014		
	E+B-Dichte 1000 m	E+B-Dichte 2000 m	Zentralitätsindex 2011	E+B-Dichte 1000 m	E+B-Dichte 2000 m	Zentralitätsindex 2014
Chiasso	108	59	1,83	121	65	1,87
Mendrisio	66	42	1,57	71	45	1,58
Lugano	174	108	1,61	182	113	1,61
Bellinzona	67	60	1,12	70	62	1,13
Locarno	71	63	1,13	74	66	1,13
Altdorf	44	41	1,09	43	41	1,04

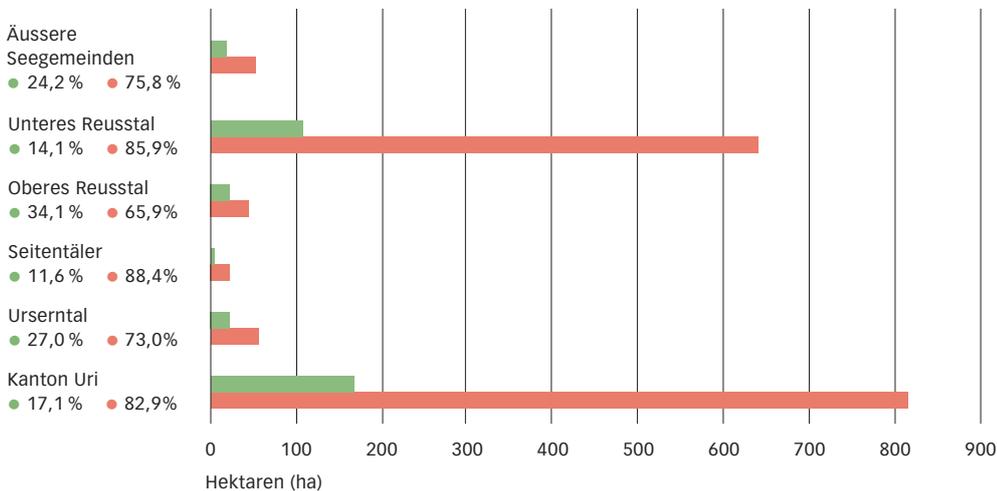


Abb. 24

**Bauzonen im Kanton Uri 2014**

- Unüberbaute Fläche (in % der Bauzone)
- Überbaute Fläche

Quelle: Amt für Raumentwicklung, Nachführung 2015, Baulanddatenbank auf Basis Raum+

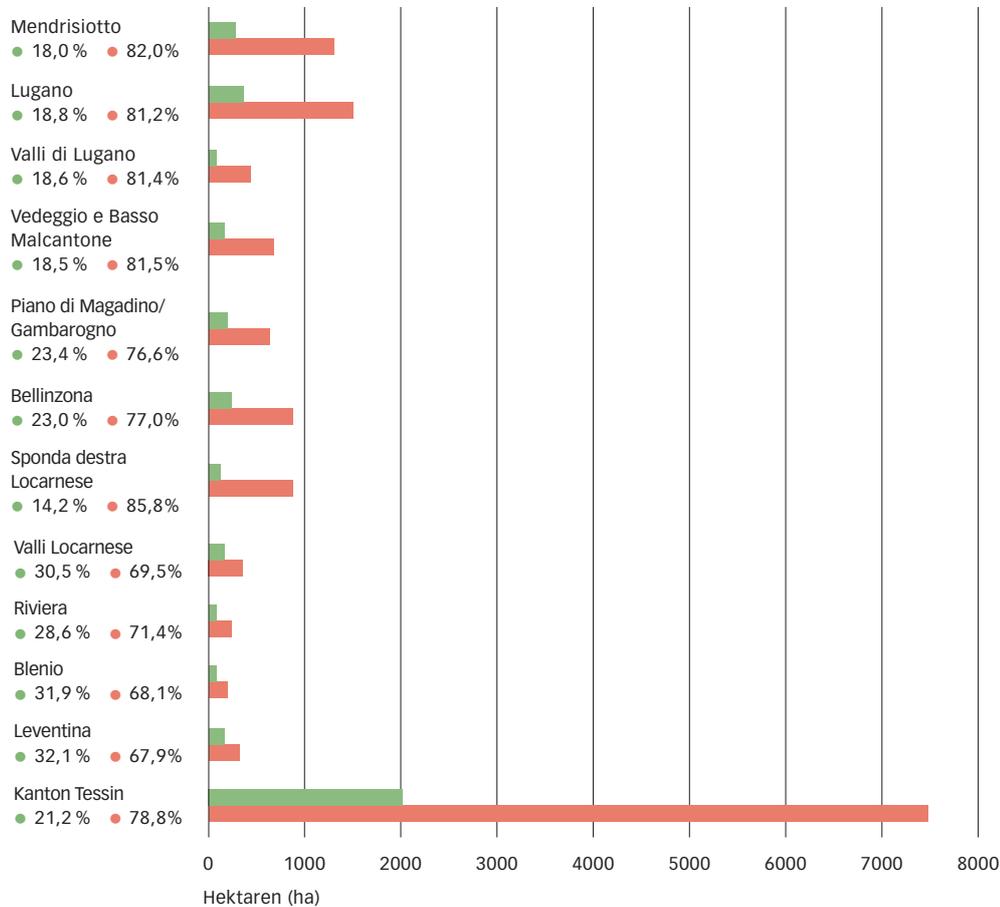


Abb. 25

**Bauzonen im Kanton Tessin 2016**

- Unüberbaute Fläche (in % der Bauzone)
- Überbaute Fläche

Quelle: Sektion Raumentwicklung, Stand 2017, Erhebungsjahr 2016, Bauzonen- und Baulanddatenbank

Zufahrt zum Nordportal des  
Ceneri-Basistunnels über die  
Magadinoebene TI



um periphere Quartiere. Werte von rund 200 weisen auf einen eher urbanen Charakter mit einer für die Entwicklung spezialisierter Aktivitäten und öffentlicher städtischer Verkehrsmittel günstigen Dichte hin.

Mit dem Zentralitätsindex wird der Trend zur Innenentwicklung analysiert. Dieser Index ist das Verhältnis der Einwohner- und Arbeitsplatzdichte im Umkreis von 1000 Metern rund um die grössten Bahnhöfe zur Dichte im Umkreis von 2000 Metern. Ein Anstieg des Indexes widerspiegelt einen Trend zum Wachstum nach innen, eine Abnahme einen Trend zur Zersiedelung mit einem Wachstum der peripheren Gebiete. Nicht berücksichtigt werden mit dem Zentralitätsindex die Zweitwohnungen. In der Nähe der Bahnhöfe Locarno und Lugano finden sich jedoch zahlreiche Zweitwohnungen, ein Zustand, der mit der Innenentwicklungsstrategie nicht angestrebt wird.

#### **Überdimensionierte Baulandreserven**

Die Baulandreserven betragen im Kanton Uri 17 Prozent, im Kanton Tessin 32 Prozent. Im Tessin ist dieser Anteil damit fast doppelt so hoch wie im schweizerischen Durchschnitt. Im Vergleich zum Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum, das im Sinne der Bauzonenbegrenzung von Artikel 15 des

Raumplanungsgesetzes in den kommenden 15 Jahren erwartet werden kann, sind sie deutlich überhöht. Die grössten Reserven befinden sich zudem in periurbanen Zonen und fördern somit den Trend zur Zersiedelung. Die Reserven rund um die wichtigsten Bahnhöfe (Altdorf, Bellinzona, Locarno, Lugano, Mendrisio und Chiasso) liegen bei 12 bis 17 Prozent und sind daher für eine polyzentrische Entwicklung angemessen.

#### **Ungenügend erschlossene periurbane Gebiete**

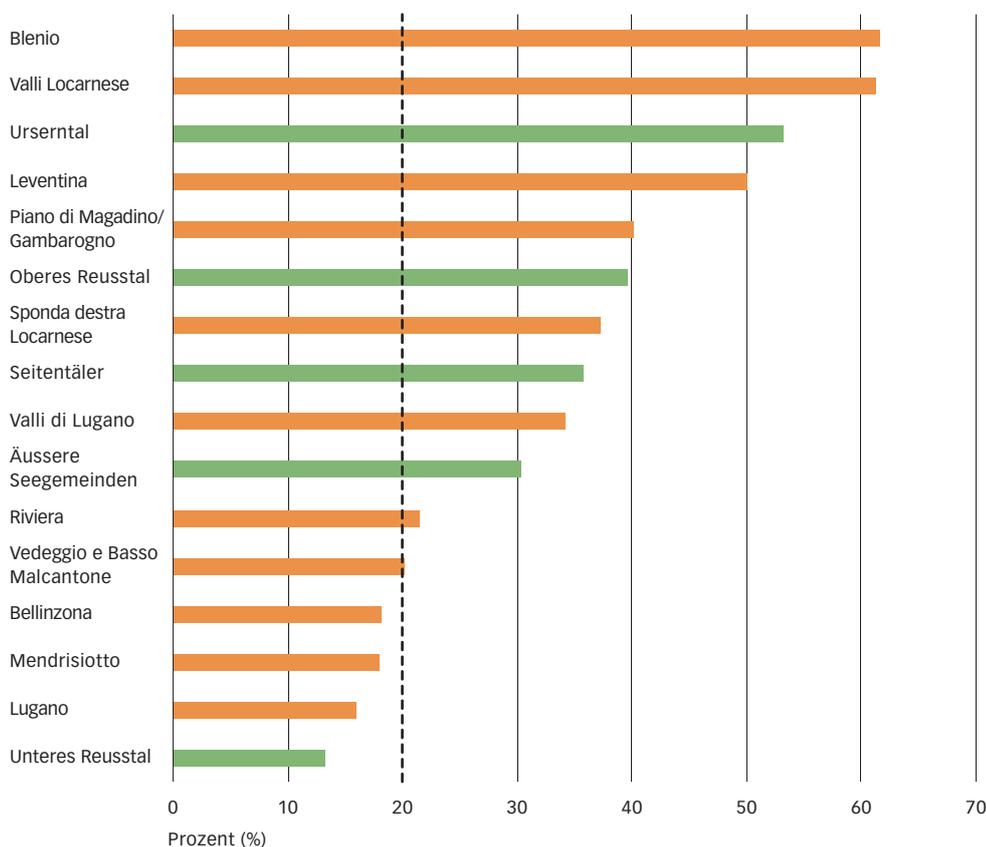
Rund um die Bahnhöfe ist die Qualität der ÖV-Erschliessung mittelmässig bis sehr gut. Rund ein Viertel der Tessiner Bevölkerung und 13 Prozent der Einwohner des Kantons Uri verfügen über eine gute oder sehr gute Anbindung. In beiden Kantonen verfügen über die Hälfte der Einwohner jedoch über eine ungenügende Anbindung oder müssen in entlegeneren Gebieten ganz ohne auskommen.

#### **Liegenschafts- und Immobilienmarkt im Wandel**

Seit ungefähr 2010 erlebt das Tessin einen Bauboom, der wahrscheinlich eher auf spekulative Kapitalanlagen als auf eine tatsächliche oder potenzielle Nachfrage auf dem Liegenschafts- und Wohnungsmarkt zurückzuführen ist. Dies hat zu

Abb. 26

**Anzahl Zweitwohnungen in den MGA-Regionen 2016**



--- Zweitwohnungsanteil 20 %

● Kanton Uri  
● Kanton Tessin

Quelle: BFS, Eidg. Gebäude- und Wohnungsregister GWR, 2016

einem allgemeinen Anstieg der Boden- und Gebäudepreise geführt. Soweit dies aufgrund der verfügbaren Daten beurteilt werden kann, betrifft diese Entwicklung nicht spezifisch die Gebiete mit künftig besserer Bahnerschliessung. Sie ist daher auch nicht als vorgezogener Effekt des Gotthard- oder Ceneri-Basistunnels auf den Immobilien- und Grundstückmarkt zu betrachten. In Airolo beispielsweise sind die Immobilienpreise in den letzten Jahren um einen Fünftel gestiegen, während Castione Arbedo nördlich von Bellinzona, das von der besseren Erschliessung stärker profitieren sollte, einen Anstieg um lediglich 4 Prozent verzeichnete.

Im Kanton Uri blieben die Preissteigerungen mit Ausnahme des Tourismuszentrums Andermatt unter dem schweizerischen Durchschnitt.

Die Zahl der Immobilieninvestitionen hat zugenommen, vor allem in den kantonalen Schwer-

punktgebieten unteres Reusstal und Lugano. Die Menge und Verteilung neuer Wohnungen entspricht der bestehenden räumlichen Struktur.

**Zunahme von Zweitwohnungen in Rand- und Tourismusegebieten**

Die Regionen mit höherem Zweitwohnungsanteil (mehr als 20%) befinden sich in den Gebieten, die von einem Bevölkerungsrückgang betroffen sind. Jedoch weisen einige zentrale und direkt von der NEAT beeinflusste Regionen wie Sponda destra Locarnese (ca. 40%) und Lugano (ca. 20%) einen grossen Anteil von Zweitwohnungen auf – auch wenn die Angaben zu den Zweitwohnungen mit grosser Vorsicht und unter Berücksichtigung einer gewissen Unsicherheit zu interpretieren sind, da die sich Überprüfung der Hauptnutzung von Wohnungen je nach Gemeinde stark unterscheidet, innerhalb von Gemeinden sogar von Jahr zu Jahr.

---

## 6 Interpretation



---

### 6.1 VORGEZOGENE EFFEKTE

Die Eröffnung des Gotthard-Basistunnels bildete in den beiden Kantonen Tessin und Uri und in gewissen Gemeinden den Abschluss eines langen Prozesses zur Anpassung der Richtplanung. Dies betrifft speziell das Tessin, durch das die neue Transversale führt. Das Konzept «Città Ticino», das der Kanton Tessin mit der zweiten Revision des Richtplans 2009 verabschiedete, ist durch den Bau der neuen Verkehrsachse und insbesondere durch den Ceneri-Basistunnel geprägt. Letzterer wird die Hauptader des polyzentrischen Netzes der Tessiner Städte und Agglomerationen darstellen. Auch im Kanton Uri wurde der Bau der neuen Achse in der Richtplanung berücksichtigt. Diese sieht nun vor, die bessere Erschliessung Altdorfs über einen neuen Kantonsbahnhof bestmöglich zu nutzen, um die wirtschaftliche Entwicklung im nördlichen Teil der Reussebene voranzutreiben. Das neue Agglomerationsprogramm des Kantons Uri kann ebenfalls als indirektes Ergebnis der NEAT betrachtet werden.

Weitere, klar sichtbare Effekte betreffen die Renovierung mehrerer Bahnhöfe und landschaftliche Umgestaltungen. Im Tessin stellt die Aufwertung und Umgestaltung der Bahnhöfe Bellinzona und Lugano einen der sichtbarsten vorgezogenen Effekte der neuen Gotthard-Achse dar. Lugano verfügt seit der Eröffnung des Gotthard-Basistunnels im Dezember 2016 mit der neuen Standseilbahn auch über eine neue Verbindung zwischen Stadtzentrum und Bahnhof, während Bellinzona von einer bedeutenden Reorganisation der Buslinien profitiert, die am neuen Bahnhof «Porta Ticino» zusammenlaufen. Durch die neue Verbindung Lugano–Mendrisio–Varese–Gallarate–Flughafen Malpensa, die den Gotthard auch mit der Simplon-Lötschberg-Achse verbindet, wird der Kanton bald noch besser vernetzt.

Im Kanton Uri wurde das Reussdelta mit dem Ausbruchmaterial der Baustellen für den Gotthard-Basistunnel renaturiert. Insbesondere die Schaffung künstlicher Inseln für Pflanzen, Tiere und Ausflügler sind ein gut sichtbares Zeichen des Tunnelbaus.



Seite 28

**Künstliche Inseln beim Reussdelta (UR),  
aufgeschüttet mit Ausbruchmaterial  
des Gotthard-Basistunnels**

**Neue Standseilbahn und neue  
Bahnhofshalle in Lugano**



Auch im Kanton Tessin erfuhr die Landschaft erhebliche Umgestaltungen. Dies gilt insbesondere für den Ausgang des Gotthard-Basistunnels im Gebiet «Buzza di Biasca», aber auch für die Magadinoebene mit der neuen Verbindungsbrücke zwischen dem Ceneri-Basistunnel und der Linie Bellinzona–Locarno sowie für das Vedeggio-Tal.

Vorgezogene Effekte allein aufgrund der MGA-Untersuchungen sind schwer auszumachen. Beim Anstieg der Immobilien- und Grundstückspreise wurden beispielsweise keine klaren Unterschiede festgestellt zwischen Gebieten, die mehr von der neuen Bahnerschliessung profitieren, und jenen, die weniger profitieren werden. Die stärker als das Bevölkerungswachstum ausfallende Zunahme der Immobilienpreise und der Bautätigkeit in den Regionen Bellinzona und Locarno scheint jedoch teilweise durch Voreffekte der neuen Gotthard-Achse erklärt werden zu können. Das starke wirtschaftliche Wachstum der Region Lugano sowie tiefe Landpreise in Bellinzona und

in der Magadinoebene – kombiniert mit einer verbesserten Strassenerschliessung und der absehbar besseren Bahnerschliessung dank des Gotthard- und des Ceneri-Basistunnels – haben die Wohnattraktivität dieser Gebiete deutlich erhöht. In der Gegend von Locarno, die dank der kürzeren Reise aufgrund des Gotthard-Basistunnels für Touristen aus der Nord- und Ostschweiz sowie Deutschland attraktiver geworden ist, sind ähnliche Entwicklungen auf dem Immobilienmarkt festzustellen. Die wesentlicheren Veränderungen im Immobilienmarkt des Kantons Uri betreffen die Region Andermatt, die sich aber nicht auf künftige Verbesserungen der Schienenerschliessung zurückführen lassen.

## 6.2 TRENDS UND ZIELE: STIMMEN SIE ÜBEREIN?

Der Bau der neuen Gotthard-Achse dürfte dazu beitragen, dass die gesetzten Ziele in den Bereichen



**Landschaftsveränderungen  
bei Biasca TI und Pollegio TI**

Verkehr (Verlagerungspolitik), Umweltschutz – zumindest in den Gebieten mit abnehmendem Verkehr –, innerstädtische Entwicklung und funktionale Integration der urbanen Gebiete auf nationaler und internationaler Ebene eher erreicht werden. Der tatsächliche Erfolg hängt jedoch von vielen Faktoren ab, die nicht nur mit der NEAT zusammenhängen. Neben der nationalen und der internationalen Konjunktur spielen die verschiedenen Akteure und ihre Fähigkeit, neue Trends vorzusehen, eine entscheidende Rolle. Ein Beispiel dafür ist das «Ticino Ticket», mit dem Gäste, die im Tessin übernachten, seit Anfang 2017 das gesamte ÖV-Netz frei nutzen und von weiteren Preisvorteilen profitieren können. Dieser proaktiven, mit der Eröffnung des Gotthard-Basistunnels durchgeführten Aktion ging eine grossangelegte Werbekampagne voraus. Sie ist Teil eines transversalen Ansatzes, der die Tourismus-, die Wirtschaftsförderungs- und die Mobilitätspolitik beispielhaft integriert. Verkehrspolitisch wurde 2016 das Zwischenziel der Verlagerungspolitik, dass weniger als eine Mil-

lion Lastwagen auf der Strasse durch die Alpen fahren, erreicht. Der Rückgang des alpenquerenden Güterverkehrs auf der Strasse und die entsprechende Zunahme des Marktanteils der Bahn geben Anlass zur Hoffnung. Der Gotthard-Basistunnel und die sich noch im Bau befindenden Infrastrukturen müssen eine zusätzliche umfangreiche Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene ermöglichen.

Der Personenverkehr entwickelt sich mit einem erhöhten Marktanteil des öffentlichen Verkehrs – vor allem bei den Pendlerströmen zwischen den Tessiner Regionen – in die gewünschte Richtung. Schon vor der Eröffnung der beiden Basistunnel hat die Anzahl Bahnpassagiere zwischen 2005 und 2015 am Ceneri (+3,3%) und in der Magadinoebene (+5,3%) stärker zugenommen als der Strassenverkehr. Die Inbetriebnahme des Ceneri-Basistunnels dürfte der Verlagerung des Personenverkehrs auf die Schiene höchstwahrscheinlich einen starken Impuls verleihen und sich positiv auf die gesamte Città Ticino auswirken.



Die räumliche Entwicklung im Tessin scheint jedoch in Gegenrichtung zu den gesetzten Zielen zu verlaufen. Die wirtschaftlichen Unterschiede zwischen dem Sotto- und dem Sopraceneri haben sich in den letzten 15 Jahren verschärft; insbesondere Lugano wächst überdurchschnittlich stark. Diese Region zieht jeden Tag Tausende Pendlerinnen und Pendler an, die zu den Stosszeiten für eine chronische Überlastung des Strassenverkehrsnetzes sorgen. Die Sopraceneri-Täler haben noch mehr Arbeitsplätze und Einwohner verloren und verzeichnen nur im Tourismusbereich einen positiven Trend.

Die wirtschaftlichen Strukturen der Kantone Tessin und Uri unterscheiden sich sehr stark: Basiert die Tessiner Wirtschaft auf einem Agglomerationsnetz mit eigenen Spezialisierungen und gegenseitigen Ergänzungen, verfügt der Kanton Uri – mit Ausnahme des Tourismus in Andermatt – nur über einen einzigen wirtschaftlichen Schwerpunkt im unteren Reusstal. Die beiden Basistunnel könnten diesen Trend verschärfen. Im Süden

des Gotthards dürfte der Ceneri-Basistunnel die komplementäre Funktion der Agglomerationen in der Città Ticino verstärken, während der neue Urner Kantonsbahnhof in Altdorf am Ausgang des Gotthard-Basistunnels eine bisher nicht gekannte Entwicklung im unteren Reusstal auslösen könnte.

### 6.3 AUSBLICK – AUSWIRKUNGEN AUF DIE NÄCHSTEN PHASEN

Das Hauptergebnis der MGA-Phase A besteht in der Entwicklung der methodischen Struktur (Hypothesen, Indikatoren und Referenzdaten), um die Auswirkungen der neuen Bahnachse auf den Verkehr und die räumliche Entwicklung zu erfassen.

Nach der Analyse der Entwicklungen seit Beginn des Jahrhunderts erscheinen die folgenden Themen und Fragen für die nächsten Phasen als vorrangig:

- Entwicklung des Tourismus (Tagesausflüge sowie Aufenthalte mit Übernachtung) und wirtschaftliche Auswirkungen auf die Regionen



**Nordportal des Ceneri-Basistunnels  
und neuer Bahnhof Bellinzona**

- Entwicklung bei den Kurzpendlern (innerhalb der Città Ticino und zwischen der Agglomeration Altdorf und den nahen städtischen Zentren Luzern, Zug und Zürich) und den Langstreckenpendlern (zwischen Tessin und Uri/Zürich und zwischen Zürich und Mailand durch den Gotthard-Basistunnel)
- Entwicklung der Lebensqualität für die Bewohnerinnen und Bewohner im Zusammenhang mit der Zunahme/Abnahme des Personen- und Güterverkehrs auf Strasse und Schiene. Wer wird wirklich von der neuen Infrastruktur profitieren?
- Auswirkungen des neuen Verkehrsangebots auf die urbane Qualität in den städtischen Zentren, namentlich in Quartieren rund um die Bahnhöfe
- Entwicklung des Landverbrauchs sowie des Boden- und Immobilienmarktes, insbesondere in Bezug auf die Angebote an Erstwohnungen und Arbeitsplätzen in Bahnhofsnähe



- Entwicklung der räumlichen Struktur und des wirtschaftlichen Gefälles zwischen den Regionen
- Entwicklung des neuen wirtschaftlichen und urbanen Schwerpunkts in der Reussebene in Verbindung mit dem Kantonsbahnhof Altdorf und dessen Auswirkungen auf den Kanton Uri
- Entwicklung der Art der Arbeitsplätze und deren Lokalisierung

**TPO**

*Treni Regionali Ticino Lombardia*



FR 524



[www.aren.admin.ch](http://www.aren.admin.ch)

