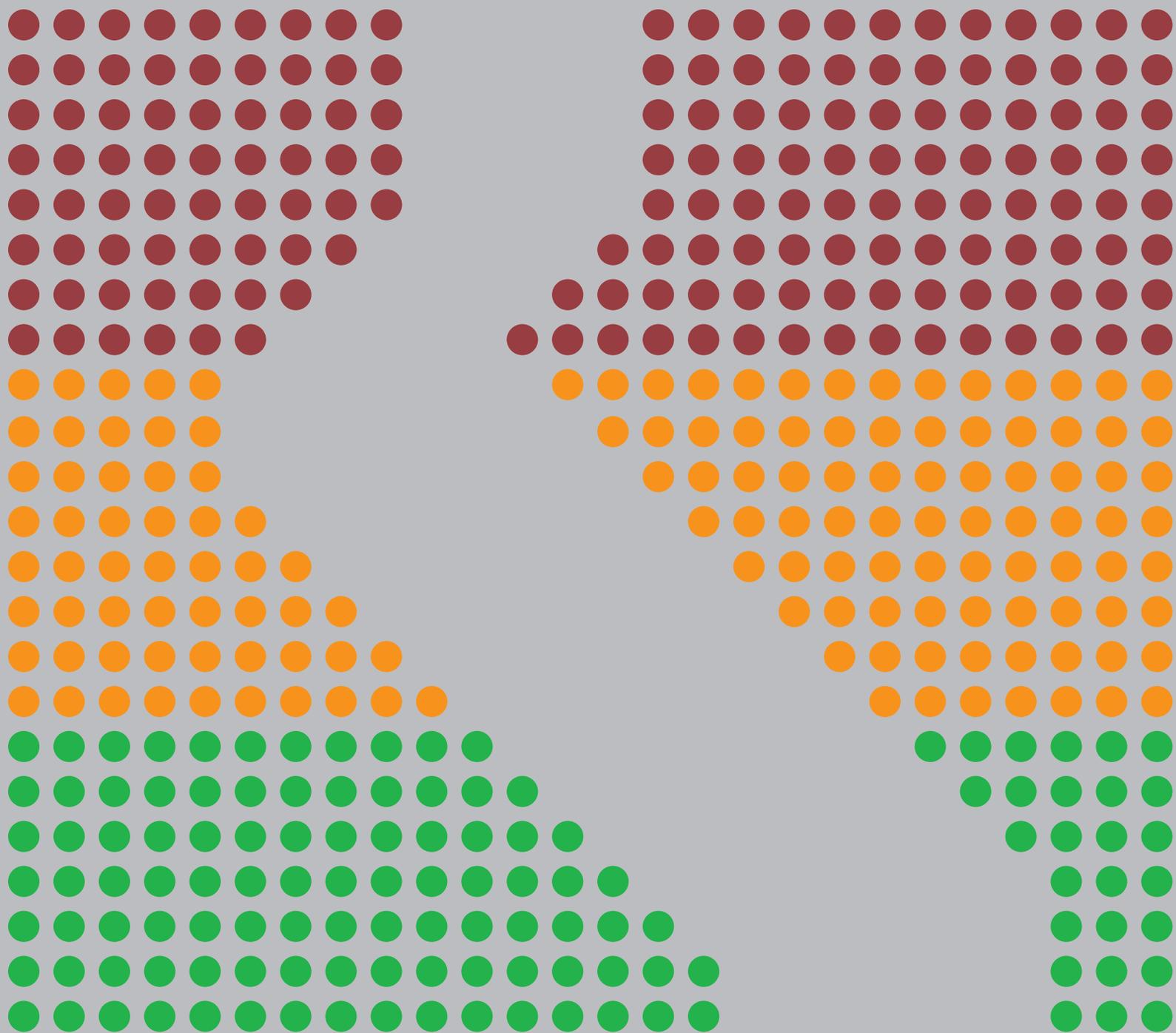


# iMONITRAF! Synthese

Eine gemeinsamen Verkehrsstrategie der Alpenregionen: Meilensteine, Weichenstellungen und zukünftiger Handlungsbedarf



### Projektpartner

Zentralschweizer Regierungskonferenz (CH), Amt der Tiroler Landesregierung (A), Région Rhône-Alpes (F), Regione Autonoma Valle d'Aosta (I), Accademia Europea di Bolzano EURAC (I), Autonome Provinz Bozen Südtirol (I), ARPA Valle d'Aosta (I), ARPA Friuli Venezia Giulia (I), ARPA Piemonte (I), Repubblica e Cantone Ticino (CH)

### Beobachter

Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Regione Liguria, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Regione Piemonte, Land Salzburg, Slovenia, Autonome Provinz Trient

### Herausgeber

Zentralschweizer Regierungskonferenz, Stans, Schweiz

### Autoren

Helen Lückge (INFRAS), Markus Maibach (INFRAS), Jürg Heldstab (INFRAS), Niklas Joos (ZRK), Rainer Kistler (ZRK)

### Download und weitere Informationen

[www.imonitraf.org](http://www.imonitraf.org)

Finale Version. Zürich, 29. Juni 2012

### Projektleitung



### Projektpartner



### RhôneAlpes



# Inhalt

<b>Von MONITRAF zu iMONITRAF!</b>	<b>4</b>
<b>Meilensteine und Etappen des iMONITRAF Projekts</b>	<b>6</b>
Meilenstein 1 – Vom MONITRAF Mandat bis Innsbruck	7
Zwischenetappen auf dem Weg von Innsbruck nach Luzern	9
Meilenstein 2 – Transport Forum, Luzern	10
Meilenstein 3 – Abschließendes Transport Forum in Lyon	13
<b>Auf dem Weg zur gemeinsamen Verkehrsstrategie</b>	<b>14</b>
<b>Drei Jahre Kooperation im iMONITRAF! Netzwerk</b>	<b>16</b>
<b>Die wichtigsten iMONITRAF! Outputs</b>	<b>20</b>

# Von MONITRAF zu iMONITRAF!

## Gemeinsame Herausforderungen, gemeinsamer Handlungsbedarf

In den Alpenregionen sind die negativen Auswirkungen des Personen- und Güterverkehrs aufgrund der topographischen und meteorologischen Gegebenheiten und des beschränkten Raums besonders stark spürbar. Verkehrsbedingte Luftverschmutzung und Lärm stellen Gefahren für die Gesundheit und das sensible Ökosystem dar. In den 20 Jahren zwischen 1990 und 2010 ist das gesamte Güterverkehrsvolumen auf den fünf iMONITRAF! Straßenkorridoren Fréjus, Mont Blanc, Gotthard, Brenner und Tarvisio um über 70 % gestiegen, von knapp 3 auf 5,5 Mio. Fahrzeuge/Jahr (Abbildung 1). Obwohl die Fahrzeugtechnologie im selben Zeitraum erheblich verbessert wurde, stei-

gen die Belastungen für Umwelt und Gesellschaft weiter an.

Zur Begrenzung der negativen Auswirkungen des Güterverkehrs haben die betroffenen Alpenländer und -regionen unterschiedliche regulatorische und marktbasierende Instrumente implementiert. Aufgrund fehlender Koordination ergeben sich zwischen diesen Instrumente jedoch kaum Synergien. Vielmehr besteht die Gefahr ungewollter Verteilungseffekte (z. B. Verkehrsverlagerung zwischen benachbarten Korridoren).

## Implementierung und Aktion: Das «i» und «!» in iMONITRAF!

Um die gemeinsamen Herausforderungen anzupacken, haben die Region Rhône-Alpes, die autonome Provinz Bozen, die au-

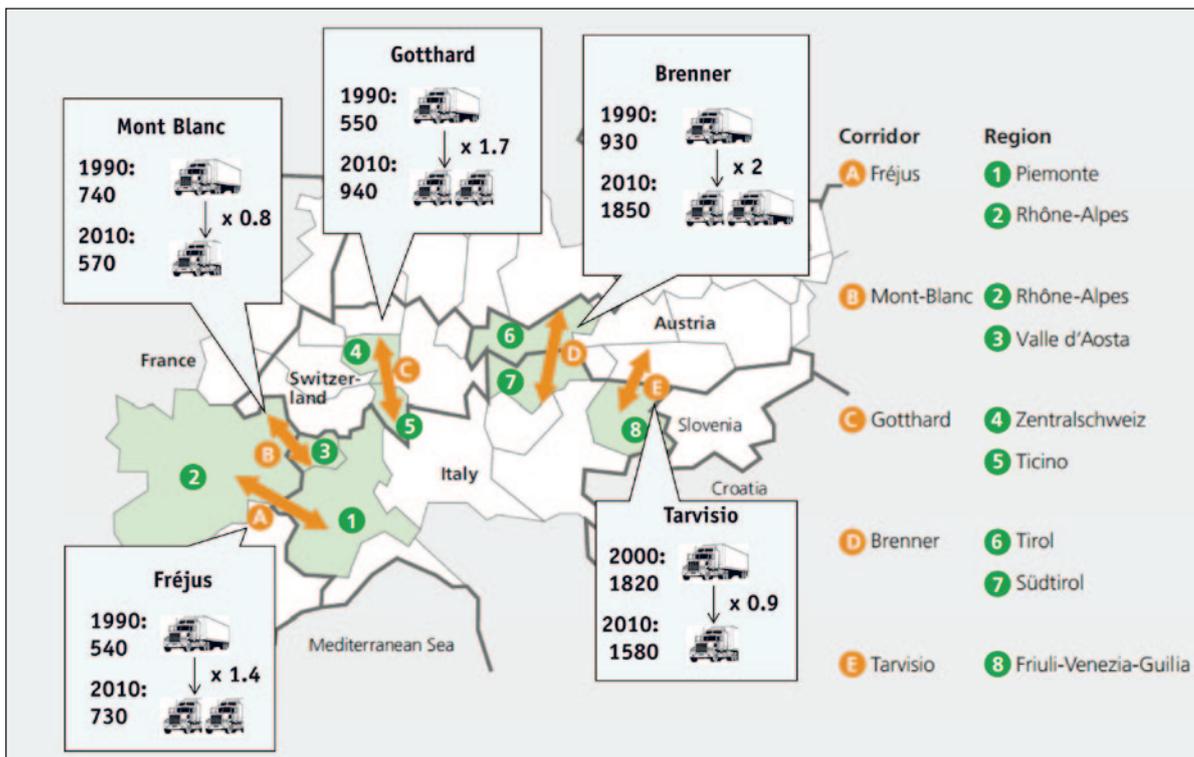


Abbildung 1: 5 iMONITRAF! Korridore und 8 Projektpartner: die Entwicklung des Verkehrsvolumen im Straßengüterverkehr 1990 bis 2010 (in 1000 Fahrzeugen). Achtung: für den Tarvisio wurde im Rahmen des Projekts das Jahr 2000 als Ausgangsbasis betrachtet.

tonome Region Aostatal, die Region Piemont, die Region Friaul-Julisch-Venetien, der Kanton Tessin, die Zentralschweizer Regierungskonferenz, das Land Tirol sowie (für technische Unterstützung) die Europäische Akademie in Bozen im Rahmen des Projekts MONITRAF ihre Kräfte und Aktivitäten gebündelt (2005 bis 2008). Mit einem Fokus auf die Auswirkungen des Transitverkehrs stellte MONITRAF die Basis für weitere gemeinsame Aktivitäten bereit. Die Unterzeichnung der MONITRAF Resolution in Innsbruck im Januar 2008 stellt den Ausgangspunkt für das politische Netzwerk dar. Die Resolution definiert vier Stoßrichtungen für gemeinsame Aktivitäten: die Weiterentwicklung des gemeinsamen Monitoringsystems, den Austausch zu regionalen Best Practices, die Entwicklung einer gemeinsamen Verlagerungspolitik und die weitere Analyse eines gemeinsamen Steuerungsinstruments. Auf Basis dieses politischen Mandats haben sich die Alpenregionen für eine Fortführung ihrer Kooperation entschlossen und das Projekt iMONITRAF! gestartet (2009 bis 2012) – mit dem Fokus auf Implementierung «i» und Aktion «!».

Zur Stärkung des Netzwerks und der gemeinsamen Stimme wurden neue Partner entlang des Tarvisio-Korridors sowie ein breites Spektrum an Beobachtern in das Projekt integriert.

### Die Ziele von iMONITRAF! und die Rolle des Netzwerks

iMONITRAF! wurde inhaltlich gemäß den Stoßrichtungen der politischen Resolution strukturiert. Dabei standen die folgenden Ziele im Mittelpunkt:

- Aufbau eines **politischen Netzwerks** der Alpenregionen, um den Erfahrungsaustausch zu verbessern und die gemeinsame Stimme zu stärken. Jährlich durchgeführte Transport Foren bieten eine Plattform für den politischen Diskurs.
- Weiterentwicklung des gemeinsamen **Monitoringsystems**, um ein vergleichbares Bild über die Umweltsituation zu erhalten und die Wirkungen von Verkehrsszenarien zu analysieren.
- Erarbeitung einer **gemeinsamen Strategie**: Entwicklung und Harmonisierung gemeinsamer Maßnahmen, welche heute teilweise schon auf gewissen Alpenübergängen umgesetzt werden (Best Practice), und Entwicklung neuer und innovativer Maßnahmen, die eine Steuerung des LKW-Verkehrs und eine Verkehrsverlagerung von der Straße auf die Schiene anstreben.

Abbildung 2 zeigt die Erwartungen zweier Partnerregionen an das gemeinsame Netzwerk.



Abbildung 2: Poster vom iMONITRAF Kick-off meeting.

# Meilensteine und Etappen des iMONITRAF Projekts

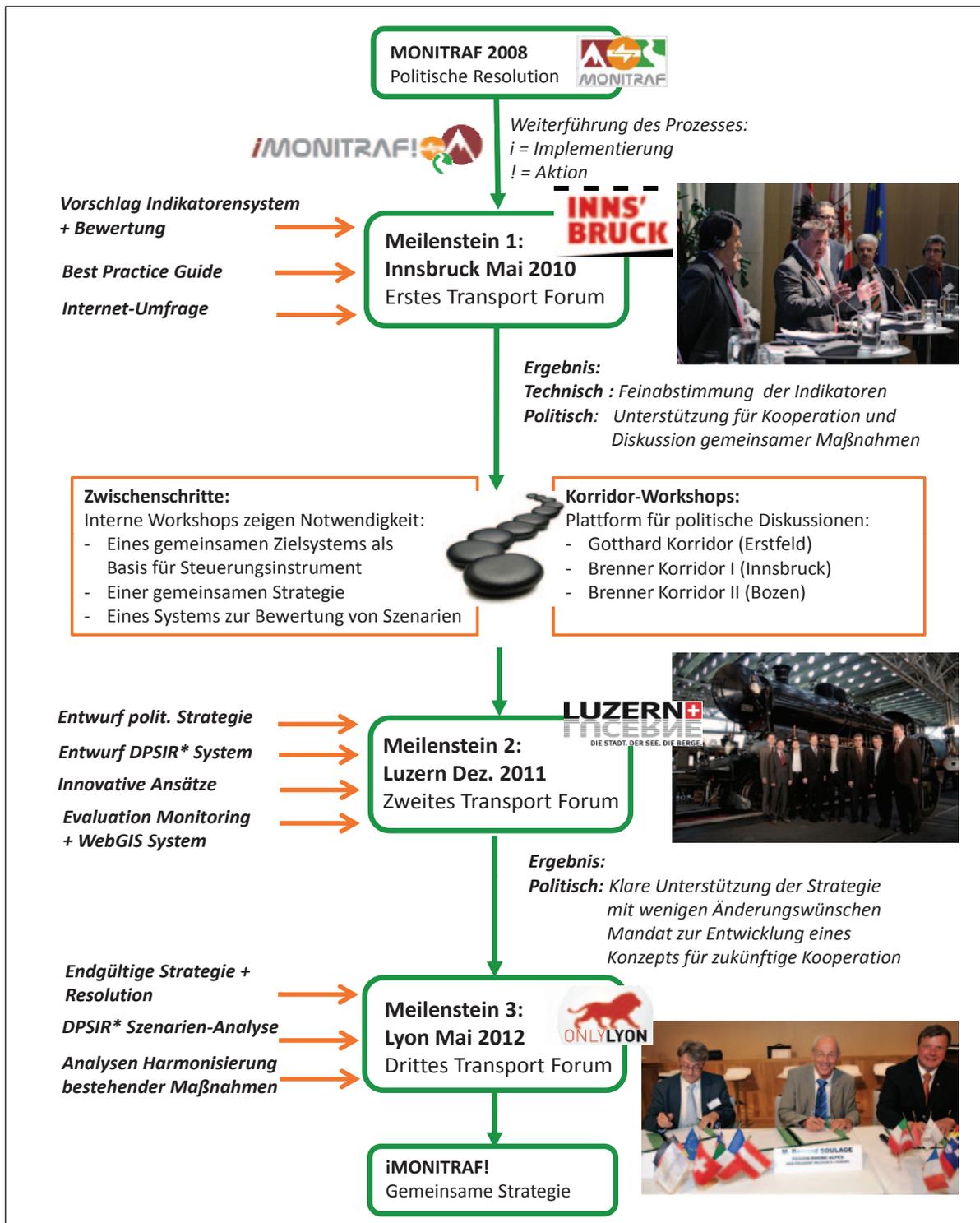
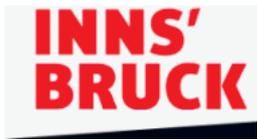


Abbildung 3: Der Weg zur gemeinsamen Strategie – Meilensteine und Aktivitäten.  
\* Das DPSIR-System berücksichtigt Indikatoren entlang der Wirkungskette «Ursachen-Belastungen-Zustand-Auswirkungen-Maßnahmen»

Die drei iMONITRAF! Transport Foren boten die Plattform für die Etablierung eines Netzwerks zur Verkehrspolitik im Alpenraum. Basierend auf den Ergebnissen der iMONITRAF! Aktivitäten diskutierten Politiker, Experten sowie interessierte Bürger die Herausforderungen und Stoßrichtungen einer nachhaltigen Verkehrspolitik (Abbildung 3).



### Meilenstein 1 – Vom MONITRAF Mandat bis Innsbruck

Das Transport Forum in Innsbruck fand nur ein halbes Jahr nach Projektbeginn statt und stellte somit die erste Herausforderung für das Projektteam dar. Mit diesem Transport Forum sollte die Basis für das politische Netzwerk gelegt werden. Bei der Diskussion standen die folgenden Resultate des Projekts im Mittelpunkt.

### Am Puls der Akteure: Internetumfrage bei Experten und Entscheidungsträgern

Der erste Schritt der Netzwerkarbeit war die Durchführung einer web-basierten Umfrage, um Bedürfnisse und Erwartungen der relevanten Akteure zu erfragen und somit die Projektaktivitäten entsprechend auszurichten. Die Umfrage umfasste Fragen zum Vorgängerprojekt MONITRAF sowie einen

Ausblick auf die neue Projektphase (Abbildung 4).

Ungefähr 100 Akteure nahmen an der Umfrage teil und lieferten einen wertvollen Input für die weiteren Projektaktivitäten, insbesondere der Identifikation von Themen mit hoher Relevanz in den Alpenregionen.

### iMONITRAF! Indikatoren – Analyse des Transitverkehrs und seiner Wirkungen

Das iMONITRAF! Monitoring Team schlug zu Beginn des Projekts zwölf Kernindikatoren für die vergleichende Analyse des Transitverkehrs und seiner Auswirkungen vor. Dabei ergaben sich einige Herausforderungen:

- Aktuell werden verschiedene Definition verwendet (z. B. für die Beschreibung schwerer Güterfahrzeuge).

- Die Länder und Regionen haben unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen (z. B. Grenzwerte für Luftbelastung und Lärm).

- Monitoringsysteme beruhen nicht auf einem harmonisierten Ansatz (z. B. Lärmmessungen entlang der Autobahn).

Insbesondere beim Monitoring der Lärmindikatoren ergaben sich einige Herausforderungen. Bis zum Ende des Projekts konnte das Projektteam einen komplizierten Lärm-Puffer

UMFRAGE iMONITRAF 2010 - Deutsche Fassung 40 min
<b>A. Einleitung</b>
<p><b>Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr</b></p> <p><b>Im Rahmen des Programms „INTERREG IIIB Alpenraum“ beteiligten sich die französische Region Rhône-Alpes, das italienische Aosta Tal sowie die Region Piemont und die autonome Provinz Bozen, die Zentralschweizer Regierungskonferenz, der Kanton Tessin, das österreichische Bundesland Tirol, sowie EURAC, ein italienisches Forschungsunternehmen, am gemeinsamen Projekt MONITRAF. Dieses wurde von 2005 bis 2008 durchgeführt, um eine gemeinsame und nachhaltige Strategie in Bezug auf den transalpinen Güterverkehr zu entwickeln.</b></p> <p><b>Die Hauptziele des MONITRAF-Projekts waren die Erfassung and Analyse der Auswirkungen des intra- und transalpinen Straßenverkehrs entlang der vier Transitkorridore Brenner, Fréjus, Gotthard und Mont-Blanc, sowie die Entwicklung koordinierter länderübergreifender Maßnahmen zur Verringerung der negativen Auswirkungen dieses Verkehrs.</b></p> <p><b>Auf Grundlage der Projektergebnisse wurden von Seiten der MONITRAF-Partner im Rahmen einer Abschlusskonferenz in Innsbruck im Januar 2008 verschiedene Vorschläge in einer politischen Resolution festgehalten. Diese wurden im Zuge der durch die Region Rhône-Alpes organisierten „Konferenz der Alpenregionen“ (Alpine Regions Conference), welche am 12. und 13. Februar 2009 in Chambéry abgehalten wurde, diskutiert. Das Nachfolgeprojekt von MONITRAF heißt iMONITRAF! und wird von Juli 2009 bis Juni 2012 laufen. Es zielt auf die Konkretisierung und Umsetzung jener Maßnahmen ab, die der abschließenden „Resolution der Alpenregionen“ des Projekts MONITRAF zugrunde liegen.</b></p>

Abbildung 4: Die Umfrage war in den drei Sprachen der iMONITRAF! Regionen verfügbar.

entwickeln, der sowohl Straßen- und Schienenlärm als auch Topographie, Tunnel und Brücken berücksichtigt (Abbildung 5).

### Best Practice Guide – Ausgangsbasis zur Diskussion gemeinsamer Maßnahmen

Die Analyse bestehender regionaler Maßnahmen stellte die Ausgangsbasis für die gemeinsame Strategie dar. Entlang vier Pfeiler liefert der Best Practice Guide Informationen zu den Erfolgsfaktoren bestehender Maßnahmen, zu deren Auswirkungen sowie zum

Umsetzungsprozess (Abbildung 6). In Entscheidungshilfen wird für die vielversprechendsten Maßnahmen der Transfer in andere Regionen skizziert.

Mit der Harmonisierung kann die Effektivität der bestehenden Maßnahmen verbessert werden. Auf Basis der Ergebnisse des Best Practice Guides hat sich z. B. Tirol dazu entschlossen, die Harmonisierung des Nachtfahrverbots im Detail zu analysieren. Der Best Practice Guide zeigt aber auch klar die Grenzen der Harmonisierung bestehender

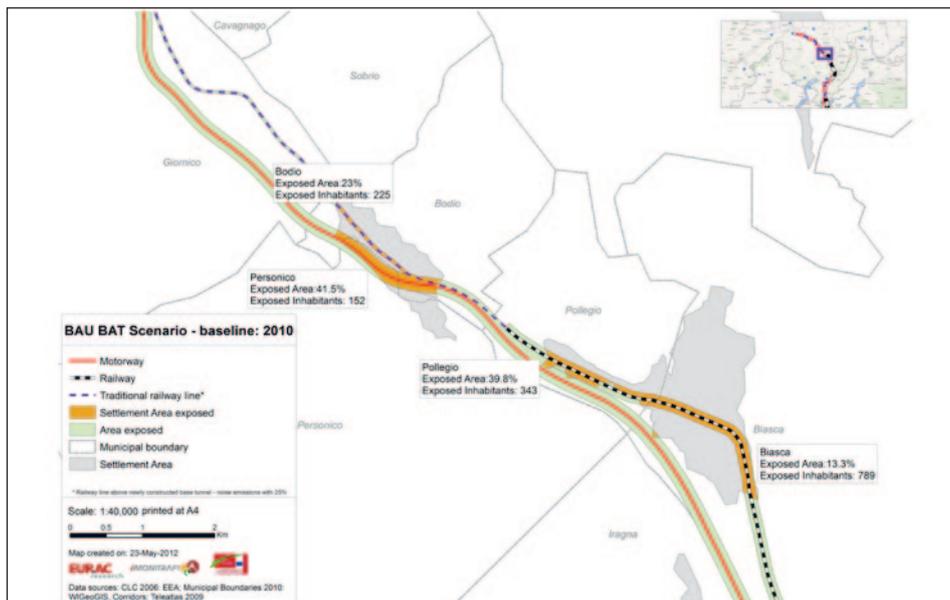


Abbildung 5: Lärm-puffer – Beispiel für den Gotthard-Korridor (Bodio). Ergebnisse für den iMONITRAF! Lärmindikator.

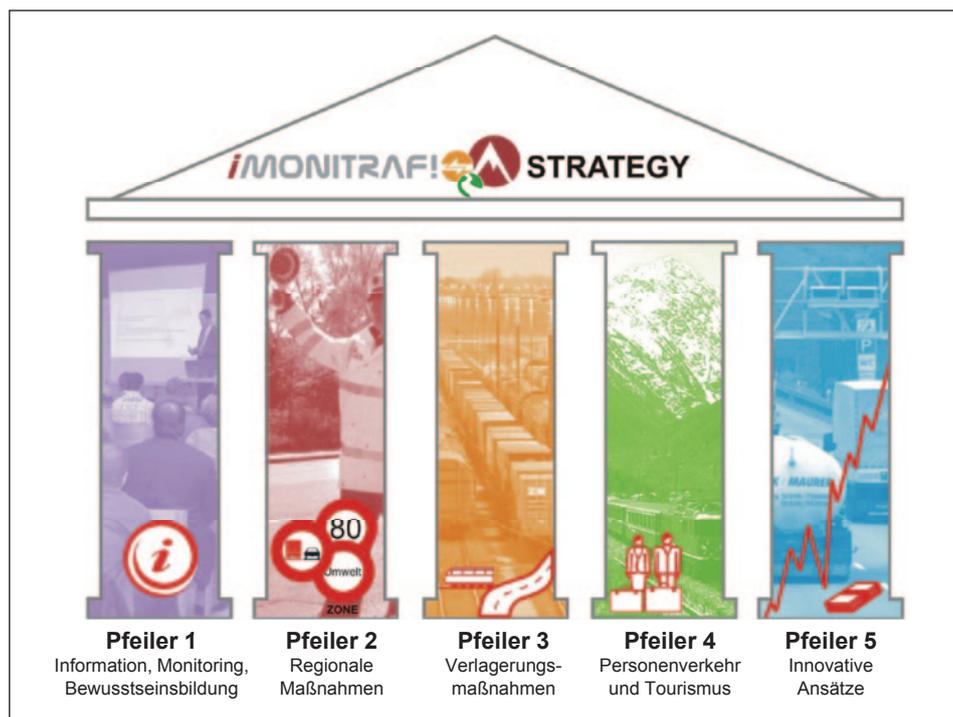


Abbildung 6: Die fünf Pfeiler der iMONITRAF! Strategie.

Maßnahmen auf, insbesondere in der Begrenzung des weiteren Anstiegs des Transitverkehrs. Hier ist als fünfter Pfeiler ein gemeinsames Steuerungsinstrument zur Begrenzung der Umweltwirkungen und zur effektiven Verlagerung von der Straße auf die Schiene notwendig. (→ **Best Practice Guide**, siehe Kapitel «Outputs», Seite 20)

### **Ergebnis des Transport Forums in Innsbruck: Politische Rückendeckung für weitere Aktivitäten**

Mit der Podiumsdiskussion am Ende des Transport Forums fiel der Startschuss für den Austausch zwischen regionalen Entscheidungsträgern und Vertretern der nationalen Ebene sowie der EU. Die Diskussion zeigte den politischen Rückhalt für die iMONITRAF! Aktivitäten und machte deutlich, dass ein gemeinsamer Ansatz von allen Alpenregionen Unterstützung findet (Abbildung 7).

### **Zwischenetappen auf dem Weg von Innsbruck nach Luzern**

In einem Zeitfenster von eineinhalb Jahren konnten die Projektpartner ihre Analysen vertiefen und die politische Ebene verstärkt einbeziehen.

### **Die Notwendigkeit einer gemeinsamen Strategie und eines Bewertungsansatzes**

Die Diskussionen in dieser Projektphase führten zu zwei zentralen Erkenntnissen:

- Ein gemeinsamer Ansatz für ein Steuerungsinstrument erfordert nicht nur allgemeine politische Leitlinien, sondern auch die Definition eines klaren Grundprinzips und Zielsystems. Um politisch Bestand zu haben, muss ein solches Zielsystem in eine gemeinsame Strategie eingebettet werden.
- Um die Auswirkungen von möglichen Entwicklungen und Szenarien einfach und transparent darzustellen und damit den politischen Entscheidungsträger eine Beurteilung zu ermöglichen, ist ein umfassendes Bewertungssystem notwendig.

Diese Erkenntnisse griff das Projektteam direkt auf und begann mit der Entwicklung einer gemeinsamen Strategie sowie eines Bewertungssystems basierend auf dem UNEP/EEA DPSIR-Konzept (Driver-Pressure-State-Impact-Response).

### **Intensivierung der politischen Diskussion auf verschiedenen Ebenen**

Um die Diskussionen auf regionaler Ebene zu vertiefen, wurden Korridor-Workshops am Gotthard (Erstfeld, November 2011) und am Brenner (Innsbruck, November 2011 und Bozen, März 2012) organisiert. Bei der Diskussion standen die notwendigen Schritte zur Verbesserung der Qualität im Schienenverkehr, die Potentiale eines gemeinsamen Steuerungsinstruments sowie mögliche Anknüpfungspunkte für dessen Unterstützung durch die regionale Ebene im Vordergrund. Insbesondere wur-

**Abbildung 7:** Startschuss für das politische Netzwerk. Regionale Entscheidungsträger in der Diskussion mit Vertretern der nationalen Ebene und der EU während der Podiumsdiskussion.



den die in Tabelle 1 dargestellten Anknüpfungspunkte und Zeitfenster identifiziert. Mit einer gemeinsamen politischen Erklärung zum neuen Weißbuch Verkehr der EU-Kommission (veröffentlicht im März 2011), wurde die gemeinsame Stimme der Alpenregionen auch auf EU Ebene laut. Dieses Statement wurde der EU Kommission während eines iMONITRAF! Lunchmeetings in Brüssel übergeben. Konkret wurden darin die folgenden Forderungen formuliert:

- Alleinstellungsmerkmal der Alpenregionen: Die Kommission sollte die Empfindlichkeit und Verletzlichkeit des Alpenraums wahrnehmen und diesem Gebiet im Rahmen der EU Verkehrspolitik besonderes Augenmerk widmen.
- Gemeinsame Maßnahmen: Die Kommission sollte die Harmonisierung bestehender Best Practice Maßnahmen sowie die

Implementierung eines innovativen Steuerungsinstrument ( «cap-and-trade», Handelssystem mit Obergrenzen) im Alpenraum gezielt unterstützen.

- Rahmenbedingungen: Eine europäische Verkehrsstrategie soll die Wettbewerbsfähigkeit des unbegleiteten kombinierten Verkehrs verbessern, indem Hindernisse zwischen Verkehrssystemen und nationalen Systemen beseitigt werden.

### Meilenstein 2 – Transport Forum, Luzern

Für das zweite Transport Forum in Luzern am 30.November/1. Dezember 2011, hatte sich das Projektteam vorgenommen, die inhaltlichen Arbeiten weitgehend abzuschließen. Für die politische Diskussion sollte eine möglichst breite Wissensbasis bereitgestellt werden. Die verbleibende Projekt-Zeit sollte dann schwerpunktmäßig in die Fertigstellung der



Gotthard Korridor	Brenner Korridor – Tirol	Brenner Korridor – Südtirol
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diskussionen auf nationaler Ebene zur Verlagerungspolitik</li> <li>■ Aktivitäten des «Suivi de Zurich» Prozess</li> <li>■ Diskussionen zur Nutzung der neuen Kapazitäten des Basistunnels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diskussion auf EU-Ebene zum Weißbuch Verkehr</li> <li>■ Weiterentwicklung des sektoralen Fahrverbots</li> <li>■ Diskussionen zum Brenner Aktionsplan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Diskussionen zum Brenner Aktionsplan</li> <li>■ Laufende Aktivitäten zur Verbesserung der Inter-operabilität auf der Schiene</li> <li>■ Politische Kooperation im Dreierlandtag Tirol-Südtirol-Trentino.</li> </ul>

Tabelle 1: Zeitfenster und Anknüpfungspunkte für die Implementierung von Steuerungsinstrumenten.

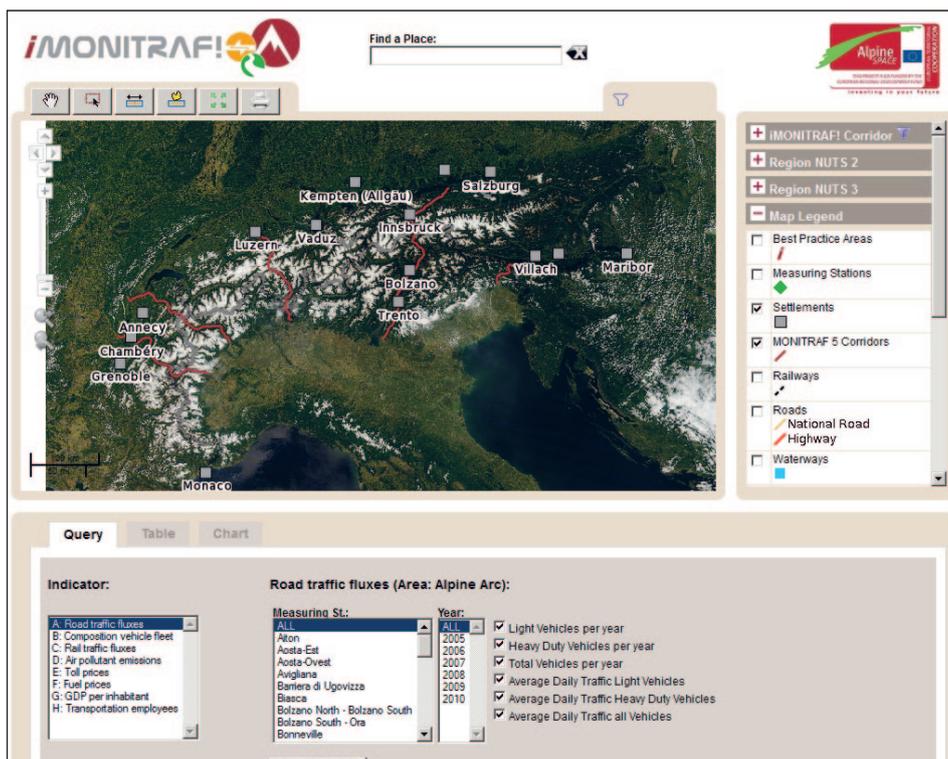


Abbildung 8: Das iMONITRAF! WebGIS System-Start einer Suchanfrage. Zugang über die iMONITRAF! Homepage.

gemeinsamen Strategie und die Fortsetzung des Netzwerks investiert werden.

### Monitoring mit dem WebGIS System

Für Luzern wurden die Indikatoren für das Jahr 2010 aufdatiert und in Form eines WebGIS Systems mit interaktiven Auswertungsmöglichkeiten vorgestellt. Zudem wurde ein Leitfaden für ein harmonisiertes Lärmmonitoring entwickelt. Das von der EURAC entwickelte WebGIS System ermöglicht einen visuellen Vergleich der Daten über die Zeit und zwischen Korridoren. Daten können entweder für den gesamten Projektperimeter oder einen einzelnen Korridor angezeigt werden (Abbildung 8). Mit diesem WebGIS System stellt iMONITRAF! ein innovatives Konzept für die Darstellung von Umweltdaten zur Verfügung, das kontinuierlich weiterentwickelt werden kann. (→ [WebGIS System, Broschüre zum Indikatorensystem, Monitoring-Guidelines sowie Bericht zu Pilotaktivitäten](#), siehe Kapitel «Outputs», S.20/21)

### Das DPSIR-System als Werkzeug für die Bewertung von Szenarien

Das System zur Bewertung von Politik-Szenarien beruht auf dem DPSIR-Konzept der UNEP /EEA. Es ermöglicht eine integrale Darstellung verschiedener Indikatoren:

■ D = Driver (Ursache): Güterverkehrsvolumen pro Jahr, welches alle anderen Indikatoren beeinflusst

■ P = Pressure (Belastung): Zwei Indikatoren für die Darstellung von lokalen Emissionen und CO<sub>2</sub>

■ S = State (Zustand): Luftqualität

■ I = Impact (Wirkung): Anzahl der vom Verkehrslärm betroffenen Personen

■ R = Response (Maßnahmen): Gemeinsame Maßnahmen der Alpenregionen zur Reduktion der Umweltbelastungen.

Für jeden Indikator wurden ein Zielsystem und eine Bewertungsskala definiert. Im Anschluss können verschiedene Politik-Szenarien im Hinblick auf dieses Zielsystem bewertet werden. Auf diese Weise kann deren Potential zur Erreichung des Zielpfads abgeschätzt werden. Detaillierte Informationen sind in der englischsprachigen Broschüre «Alpine Transit Traffic – Policy Scenarios 2020» verfügbar. Tabelle 2 zeigt mit der Farbskala des DPSIR-Systems eine vereinfachte Darstellung verschiedener Szenarien für die Zentralschweiz. (→ [DPSIR Broschüre «Alpine Transit Traffic – Policy Scenarios 2020»](#), siehe Kapitel «Outputs», S.21)

### iMONITRAF! Bericht zu innovativen Ansätzen – der regionale Blickwinkel

Die Erreichung der ambitionierten Ziele der verschiedenen Regionen erscheint nur möglich, wenn die bestehenden Best Practices durch innovative Ansätze ergänzt werden. Der Bericht «Innovative approaches – the regional viewpoint» berücksichtigt technolo-

Indikator \ Szenario	Business-as-usual	Best-available technology*	Emissionshandel	Alpentransitbörse
Driver (Fzg/Jahr)	Ziel weit verfehlt	Ziel weit verfehlt	Ziel weit verfehlt	Ziel erreicht
Pressure 1 (NO <sub>x</sub> , PM10 in t/km/Jahr)	Ziel weit verfehlt	Ziel verfehlt	Ziel weit verfehlt	Ziel erreicht
Pressure 2 (CO <sub>2</sub> in t/km/a)	Ziel verfehlt	Ziel verfehlt	Ziel verfehlt	Ziel erreicht
State (NO <sub>2</sub> , PM10 in µg/m <sup>3</sup> )	Ziel erreicht	Ziel erreicht	Ziel erreicht	Ziel erreicht
Impact (lärmbelastete Pers.)	Ziel erreicht	Ziel erreicht	Ziel erreicht	Ziel erreicht
Response	Ziel verfehlt	Ziel verfehlt	Ziel erreicht	Ziel erreicht

**Tabelle 2:** Evaluation von Politik-Szenarien mit dem DPSIR-System für die Zentralschweiz  
\* Best-available technology = best verfügbare Technologie

gische Innovationen, innovative Instrumente sowie innovative institutionelle Ansätze. Aus diesem breiten Spektrum erscheinen die neuen Steuerungsinstrumente für die regionalen Aktivitäten besonders wichtig – daher stehen sie in diesem Bericht im Mittelpunkt. In Anlehnung an die Aktivitäten des «Sui-vi de Zurich» Prozess auf nationaler Ebene wurden die folgenden drei Instrumente berücksichtigt: «Alpentransitbörse» und «Alpen Emissionshandelssystem» als «cap-and-trade» Instrumente sowie das «Toll Plus» System als preisbasierter Ansatz. Die Analyse aus regional-wirtschaftlicher Sicht macht dabei deutlich, dass ein «cap-and-trade» Ansatz für die Erreichung der ambitionierten Ziele am geeignetsten wäre (siehe Zusammenfassung in Tabelle 3). (→ Bericht «Innovative approaches – the regional viewpoint», Kapitel «Outputs», 20)

### Runder Tisch zeigt klare Unterstützung für den Strategie-Entwurf

Mit den Ergebnissen dieser Analysen im Hinterkopf trafen sich die politischen Entscheidungsträger aus fünf iMONITRAF! Regionen, um den ersten Entwurf einer gemeinsamen Strategie zu diskutieren (Abbildung 9).

Es zeigte sich, dass die groben Stoßrichtungen und Vorschläge der Strategie für alle Regionen akzeptabel sind. Es wurden jedoch einige kleinere Änderungswünsche geäußert, die das Projektteam als «Hausarbeit» in die letzte Projektphase mitnahm.



**Abbildung 9:** Diskussion des Strategie-Entwurfs. Regionale Entscheidungsträger und Vertreter der nationalen Ebene und der EU während der Podiumsdiskussion.

	Toll Plus	Alpentransitbörse	Emissionshandel
<b>Erreichung von Umweltzielen</b>	Unklar, abhängig von Reaktionen auf Preisanstieg	Unklar, abhängig vom verbleibenden Flottenmix	Ja, abhängig von Indikatoren für Definition des Zielsystems
<b>Erreichung von Verkehrszielen</b>	Nein, weiterer Anstieg ist möglich	Ja, da direkte Steuerung	Nicht direkt
<b>Anreize für technolog. Wandel</b>	Ja, über finanziellen Anreiz	Nein	Ja, über Differenzierung nach Emissionsklassen
<b>Neg. Auswirkungen auf regionale Wirtschaft</b>	Niedrig, da Anstieg Transportkosten gering	Mittel, insbesondere ohne Sonderregelung für regionale Transportwirtschaft	Niedrig, da Anstieg Transportkosten gering
<b>Dynamische Anreize</b>	Niedrig	Hoch, langfristig Reduktion der Transportintensität. Neue Chancen durch Verlagerung	Hoch, da klare Anreize für technologische Innovationen. Neue Chancen durch Verlagerung

**Tabelle 3:** Steuerungsinstrumente – Bewertung aus regionaler Sicht.



### Meilenstein 3 – Abschließendes Transport Forum in Lyon

Das Transport Forum in Lyon am 31. Mai 2012 stellte die Abschlussveranstaltung des Projekts dar. Die wichtigsten Ergebnisse wurden mit Experten, Politikern, Akteuren der Wirtschaft sowie der Öffentlichkeit diskutiert. So konnten die Aktivitäten des Projekts bekannt gemacht und Anknüpfungspunkte für weitere Arbeiten geschaffen werden. Im Mittelpunkt des Transport Forums stand die abschließende Diskussion der politischen Strategie und deren Unterzeichnung durch die regionalen Entscheidungsträger (Abbildung 10).

#### Abschließende Diskussion der iMONITRAF! Strategie

Die politische Podiumsdiskussion machte einige Hauptbotschaften und Empfehlungen deutlich:

- Politiker aller Alpenregionen erkennen die Belastungen durch den Transitverkehr als große Herausforderung an. Der Problemdruck ist dabei vielfältig und führt teilweise zu Zielkonflikten: die Reduktion der Umweltbelastungen sollte nicht die regionale Wirtschaft belasten oder die Mobilität im Personen- oder Güterverkehr einschränken.
- Obwohl der technologische Wandel nicht als Allheilmittel betrachtet werden darf, ist die Realisierung der bestehenden Potentiale eine Hauptstoßrichtung – insbesondere zur Förderung des kombinierten Verkehrs.

■ Gemeinsame Maßnahmen stellen ein zentrales Element für ein nachhaltiges Verkehrssystem dar, sie müssen jedoch durch flankierende Maßnahmen begleitet werden. Insbesondere Investitionen und Qualitätsverbesserungen im Schienenverkehr sollten dabei im Mittelpunkt stehen.

■ Im Hinblick auf ein gemeinsames Steuerungsinstrument sollte die Strategie auf ein «cap-and-trade» Instrument fokussieren. Da ein solches «cap-and-trade» Instrument auf die teilweise noch ausstehende Zustimmung der Nationalstaaten und der EU angewiesen ist, könnte kurz- bis mittelfristig auch ein Toll Plus System als Übergangslösung dienen. Dessen Grundgedanke einer aktiven Preisgestaltung ist bereits breit akzeptiert.

■ Die Umsetzung eines nachhaltigen Verkehrssystems im Alpenraum erfordert die weitere Kooperation der Alpenregionen. Alle Teilnehmer des Podiums erkennen, dass die Anstrengungen zur Erarbeitung einer gemeinsamen Strategie umsonst gewesen sind, wenn das Netzwerk jetzt nicht weitergeführt wird. Unter Berücksichtigung der aktuellen Entwicklungen zur Etablierung einer Alpinen Makroregion werden die Regionen daher ein Konzept für die Fortführung der Kooperation entwickeln.

Abbildung 10: Diskussion und Unterzeichnung der iMONITRAF! Strategie in Lyon.



# Auf dem Weg zur gemeinsamen Verkehrsstrategie

## Die Notwendigkeit einer gemeinsamen Strategie

Die iMONITRAF! Strategie stärkt die gemeinsame Stimme der Alpenregionen – um sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene Gehör zu finden. Die fehlende Darstellung der besonderen Herausforderungen im Alpenraum im neuen EU Weißbuch zum Verkehr zeigt, wie wichtig diese gemeinsame Stimme ist. Auch auf nationaler Ebene ist die gemeinsame Stimme wichtig, insbesondere im Hinblick auf den «Suivi de Zurich» Prozess, der beim letzten Treffen in Leipzig 2012 den Schwerpunkt auf ein Toll Plus Systems anstatt eines «cap-and-trade» Ansatzes legte.

## Leitlinien, Prinzipien und gemeinsames Zielsystem

Die gemeinsame Strategie definiert die Leitlinien für ein nachhaltiges Verkehrssystem im Alpenraum – mit einer Reduktion der negativen Auswirkungen des Verkehrs sowie der Vermeidung ungewollter Verlagerungseffekte. Sie basiert auf einer gemeinsamen Vision für ein nachhaltiges Verkehrssystem: Berücksichtigung der Umweltkapazitäten, Verbesserung der Lebensbedingungen und des Wirtschaftsstandorts sollen langfristig dazu beitragen, den Alpenraum als Vorreiter für nachhaltigen Verkehr zu etablieren. Um diese Anforderungen an ein nachhaltiges Verkehrssystem zu erfüllen, basiert die Strategie auf dem Prinzip einer fairen und solidarischen Kooperation zwischen den Regionen, dem Verursacherprinzip sowie dem integrierten Ansatz mit Güter- und Personenverkehr. Die Grundlage für die Strategie ist ein ge-

meinsames Verständnis der Ziele. Bis 2020 sehen die Regionen die größter Herausforderung in der Erfüllung ihrer Umweltziele sowie einer 20%igen Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Die langfristigen Ziele beruhen auf der maximalen Ausnutzung der Kapazitäten des Schienenverkehrs unter Berücksichtigung der im Bau befindlichen oder geplanten Infrastrukturen. Dieses gemeinsame Verständnis wird in korridorspezifische Ziele umgesetzt.

## Prioritäten für gemeinsame Maßnahmen der Alpenregionen

Auf Basis des Erfahrungsaustauschs zu Best Practice Maßnahmen und der Analyse innovativer Steuerungsinstrumente beschließen die Regionen die Umsetzung gemeinsamer Maßnahmen voranzutreiben. Diese Maßnahmen sollen Anreize für technologische Innovationen setzen, mit denen die Emissionen von Luftschadstoffen und Lärm reduziert werden. Zudem soll die Verlagerung von der Straße auf umweltfreundliche Verkehrsträger gefördert werden, insbesondere den kombinierten Verkehr Straße-Schiene.

■ Die Harmonisierung und Verbesserung bestehender regionaler Best Practice Maßnahmen stellt den ersten Schritt dar. Im Personenverkehr können die öffentlichen Verkehrsmittel durch einen besseren Zugang zu Informationsdiensten und durch multimodale Tarifstrukturen attraktiver gemacht werden. Die Umsetzung strengerer Geschwindigkeitsbegrenzungen würde auch die Emissionen aus dem Nah- und Transitverkehr reduzieren. Für den Straßengüterverkehr sollen regulatorische Maßnahmen wie Verbote für

Güterfahrzeuge schlechter Emissionsklassen, Nachtfahrverbote oder sektorale Fahrverbote erweitert und über den gesamten Alpenbogen harmonisiert werden.

■ Um die Verkehrsverlagerung mittelfristig zu fördern, müssen die bestehenden Systeme zur Preisgestaltung für den Straßengüterverkehr verbessert werden, um die sozio-ökonomischen Kosten und die Umweltkosten voll zu berücksichtigen. In dieser Hinsicht gilt es, die Möglichkeiten der neuen Wegekosten-Richtlinie der EU voll zu nutzen. Zudem sollten auf dem Weg zu einem Toll Plus System mittelfristig weitere externe Effekte integriert werden.

■ Um die notwendigen Bedingungen für eine wirksame Verlagerung auf die Schiene zu schaffen, erkennen die Alpenregionen die Priorität, den Schienenverkehr attraktiver und effizienter zu gestalten. Dies soll durch die volle Ausnutzung der bestehenden Kapazitäten des Schienenverkehrs, ein optimales Management der bestehenden und neuen Kapazitäten und des Rollmaterials sowie der Realisierung zentraler Schieneninfrastrukturprojekte unterstützt werden.

■ Eine erfolgreiche Verlagerung erfordert weiter verbesserte Verkehrsmanagement-Systeme sowie Unterstützung für den kombinierten Verkehr.

### **Die Rolle eines «cap-and-trade» Instruments in der gemeinsamen Strategie**

Das Zielsystem der gemeinsamen Strategie kann nur mit einem zusätzlichen koordinierten Steuerungsinstrument erreicht werden. Daher sind die Alpenregionen der Ansicht, mittelfristig ein Steuerungsinstrument für den Straßengüterverkehr im ganzen Alpenbogen einzuführen. Aufgrund der spezifischen Merkmale des Transitverkehrs und der Empfindlichkeit des Alpenraums fordern sie die Umsetzung eines «cap-and-trade» Systems, d.h. eine Alpentransitbörse oder ein Emissionshandelssystem. Dabei ist zu garantieren, dass ein solches System mit den europäischen Prinzipien übereinstimmt und dass

spezifische Bestimmungen vorgesehen sind, um den regionalen Handel und die regionalen Wirtschaftssysteme nicht unverhältnismäßig zu belasten.

Unter Berücksichtigung des gemeinsamen Zielsystems und der detaillierten Analyse der wirtschaftlichen Auswirkungen eines gemeinsamen Steuerungsinstruments im Rahmen des «Suivi de Zurich» Prozess werden die Regionen konkrete Vorschläge für die Umsetzung eines «cap-and-trade» Instruments erarbeiten. Während der Einführungsphase wäre es möglich, einen korridororientierten Ansatz zu verfolgen, der langfristig in ein gemeinsames System überführt wird.

### **Fortführung des gemeinsamen Netzwerks**

Der letzte Teil der gemeinsamen Strategie fokussiert auf den Aktionsplan und die Fortführung des iMONITRAF! Netzwerks. Unter Berücksichtigung der verschiedenen regionalen Kompetenzen und Zuständigkeiten definiert jede Region spezifische Schritte zur Umsetzung der Maßnahmen; zusätzlich werden sie Aufrufe an die zuständigen nationalen oder europäischen Behörden richten, um auf eine Umsetzung der in dieser Strategie dargelegten gemeinsamen Maßnahmen hinzuwirken.

# Drei Jahre Kooperation im iMONITRAF! Netzwerk

## **Auf der Suche nach einem gemeinsamen Kern in einem heterogenen Umfeld**

Obwohl alle iMONITRAF! Regionen entlang großer Transitachsen angesiedelt sind, haben sie facettenreiche Charakteristika: rechtliche Rahmenbedingungen sowie politische Zuständigkeiten und Kulturen unterscheiden sich erheblich und auch die Auswirkungen des Transitverkehrs sind nicht einheitlich. Der Erfahrungsaustausch im Rahmen von MONITRAF und iMONITRAF! hat jedoch deutlich gemacht, dass die Regionen grundsätzlich den gleichen Herausforderungen gegenüberstehen und daher von einem gemeinsamen Ansatz profitieren würden. Schon deshalb stellen die laufenden Netzwerk-Aktivitäten einen eigenständigen Wert dar: der Erfahrungsaustausch ermöglicht Einblicke in alternative Ansätze und stößt einen Denkprozess «über die Grenzen hinweg» an – sowohl entlang der Korridor als auch zwischen ihnen.

Die isolierte Politik hat ihre Grenzen erreicht. Insbesondere für die Verkehrsverlagerung, die ein zentrales Politikziel in allen Alpenregionen darstellt, erscheint ein gemeinsamer Ansatz notwendig. Eine signifikante Verlagerung auf die Schiene kann nur mit Hilfe eines transnationalen Ansatzes realisiert werden, da alpenquerender Verkehr und logistische Prozesse nicht an regionalen und nationalen Grenzen halt machen.

Gleichzeitig führt der heterogene regionale Rahmen zu unterschiedlichen politischen Interessen und Prioritäten. Diese Interessen sind im Hinblick auf eine Konsensfindung zu berücksichtigen. Die gegenseitige Unterstützung sowie die gemeinsame Stimme der Al-

penregionen stellen die zentrale Schnittmenge dieser Interessen dar.

Güterverkehr erscheint für einen gemeinsamen Ansatz deutlich wichtiger als der Personenverkehr. Der Erfahrungsaustausch sollte jedoch alle Verkehrsmittel berücksichtigen.

## **Identifizierung gemeinsamer Lasten und Trends**

Während sich die ersten Monitoring-Aktivitäten im Rahmen von MONITRAF auf Umweltbelastungen durch Luftschadstoffe konzentrierten, wechselte iMONITRAF! auf einen breiteren Ansatz mit einem Fokus auf Lärmwirkungen und Klimawandel. Dies geht auf die Auseinandersetzung mit den Politikzenarien zurück, bei denen der technologische Wandel mitberücksichtigt wurde: bei schweren Güterfahrzeugen wird der technologische Wandel die Emissionen lokaler Luftschadstoffe weiter reduzieren. Eine spürbare Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen und Lärm erscheint kurz- bis mittelfristig jedoch weniger wahrscheinlich. Diese Effekte nehmen daher eine wichtige Rolle im iMONITRAF! Indikatoren- und Zielsystem ein. Im alpenquerenden Güterverkehr besteht ein erhebliches Potential zur Begrenzung des Klimawandels und der hohen Verwundbarkeit des Alpenraums beizutragen.

Die Auswirkungen des Schienenverkehrs werden derzeit als weniger belastend wahrgenommen. Mit einer signifikanten Verlagerung von der Straße auf die Schiene werden Lärmbelastung und Energieverbrauch des Schienenverkehrs jedoch an Bedeutung gewinnen. Das Innovationspotential im Schienenverkehr liegt jedoch stärker bei organi-

satorischen Verbesserungen mit mittlerer Dynamik (z. B. Verbesserung der Interoperabilität und Bereitstellung effektiver Verkehrsketten) und hat daher wenig Potential zur Begrenzung der regionalen Lasten. Dies wurde auch in der zunehmenden Bedeutung des Lärmindikators in den Diskussionen deutlich.

Das DPSIR-System (Ursachen-Belastungen-Zustand-Auswirkungen-Maßnahmen) hilft diesbezüglich in der Darstellung von relevanten Informationen und der Identifizierung von Zielen für die gemeinsame Strategie.

Das Indikatorensystem liefert dabei nicht einen «künstlichen» und aggregierten Indikator sondern zielt auf die Darstellung der komplexen Wechselwirkungen in einer leicht verständlichen Weise ab. Daher konnte das DPSIR-System im politischen Entscheidungsprozess erfolgreich eingesetzt werden.

### **Gemeinsames Handeln: das Zielsystem und die Rolle gemeinsamer Maßnahmen**

Die Diskussion der gemeinsamen Maßnahmen hat deutlich gemacht, dass als Basis erst ein gemeinsames Verständnis zu Leitlinien und Zielen erforderlich ist. Die Festlegung eines gemeinsamen Zielsystems in der iMONITRAF! Strategie ist ein Hauptergebnis des Projekts und resultiert aus einer langen politischen Diskussion. Es beinhaltet eine erste Ebene mit allgemeinen Prinzipien einer gemeinsamen Politik: Verkehrsverlagerung und Reduktion der Umweltbelastung stehen dabei im Vordergrund. Die zweite Ebene des Zielsystems liefert dann spezifische kurz- und mittelfristige Ziele, die als Basis für ein gemeinsames «cap-and-trade» System verwendet werden können.

Für die Entwicklung eines gemeinsamen Zielsystems haben sich zwei Stoßrichtungen herauskristallisiert: auf der einen Seite stehen Umweltziele und somit die Belastungen, auf der anderen Seite die Kapazitätslogik und somit die Potentiale. In der zeitlichen Staffelung beruht das iMONITRAF! Zielsystem kurzfristig auf der CO<sub>2</sub>-Logik und mittelfris-

tig, wenn die neuen Basistunnel verfügbar sind, auf der Kapazitätslogik. Dieses Zielsystem wird unterstützt von konkreten Zielen zur Verlagerung. Insbesondere die Korridor-Workshops haben deutlich gemacht, dass die Verlagerung nur dann erfolgreich sein kann, wenn sie in den regionalen Kontext eingebettet ist, der Schienenverkehr effizient abgewickelt wird und die Auswirkungen auf die Bevölkerung begrenzt werden. Nur wenn diese Nebenbedingungen erfüllt sind, kann die Verkehrsverlagerung auch neue Potentiale für die regionalen Entwicklungen anstoßen.

Der im Best Practice Guide zusammengefasste Austausch zu regionalen Maßnahmen konnte verschiedene Modelle identifizieren, bei denen eine weitere Harmonisierung hilfreich erscheint. Am Brenner-Korridor wurden die Potentiale und Auswirkungen einer Harmonisierung des Nachtfahrverbots als erster Schritt in Richtung eines Transfers von Maßnahmen analysiert. Diese Analyse hob die Notwendigkeit von koordinierten Ansätzen entlang der Korridore hervor – ein Nachtfahrverbot am Brenner ist z. B. nur dann effektiv, wenn es in Tirol, Südtirol und Trentino gleichzeitig implementiert wird.

In den Diskussionen stand dann jedoch schnell das gemeinsame Steuerungsinstrument im Vordergrund, welches klar auf einem gemeinsamen Ansatz basiert. Mit der Entwicklung des gemeinsamen Zielsystems konnten die Regionen einen ersten Beitrag zur Weiterentwicklung leisten und die Diskussion auf ein «cap-and-trade» Instrument eingrenzen (Emissionshandel oder Alpen-transitbörse).

### **Erfolgsfaktoren des iMONITRAF! Prozesses und Netzwerks**

iMONITRAF! konnte erfolgreich ein gemeinsames politisches Netzwerk etablieren. Die Transport Foren boten dafür die Plattform und ermöglichten die Diskussion einer gemeinsamen Strategie. Diese Diskussionen zeigten jedoch auch einige Konfliktlinien

auf, die in den Prozess integriert werden mussten.

Dieser flexible Ansatz musste auch auf die ursprünglichen Zielsetzungen der «Implementierung» und «Aktion» ausgeweitet werden. Während die technischen Outputs erfolgreich durchgeführt wurden, stellt die Implementierung von gemeinsamen Maßnahmen einen längerfristigen Prozess für das Netzwerk dar. Die Eingrenzung der Probleme und die Entwicklung der gemeinsamen Strategie stellen wichtige erste Schritte dar. Der Aktionsplan und die Implementierung der Maßnahmen stehen aber noch aus.

Die iMONITRAF! Aktivitäten haben auch einige Erfolgsfaktoren für ein erfolgreiches politisches Netzwerk aufgezeigt: das Netzwerk braucht eine klare Führungsfigur, welche Prioritäten setzt und Prozesse identifizieren kann, bei denen die gemeinsame Stimme aktiv werden sollte. Zudem erfordert das Netzwerk einen flexiblen Ansatz, der gleichwohl klare Botschaften und Forderungen hervorbringt. Dies wiederum erfordert ein eindeutiges Bekenntnis zum gemeinsamen Netzwerk, da klare Forderungen im Konsens schwerer zu erreichen sind als allgemeine Statements.

Eine Herausforderung bleibt die Motivierung der italienischen Partner, im Netzwerk aktiv zu bleiben. Ohne die italienischen Partner wäre eine gemeinsame Verkehrsstrategie für den Alpenraum weniger glaubwürdig und die gemeinsame Stimme würde deutlich an Kraft verlieren.

### **Blick nach vorn: Empfehlungen für die zukünftige Kooperation**

Die sechs Jahre mit gemeinsamen Aktivitäten unter MONITRAF und iMONITRAF! haben deutlich gemacht, dass das Netzwerk kontinuierliche Strukturen benötigt. Wenn solche Strukturen für zukünftige Kooperation nicht bald geschaffen werden, besteht die Gefahr, dass das Netzwerk auseinanderbricht. Eine klare Struktur für die Kooperation erfordert jedoch ein eindeutiges Be-

kenntnis der Regionen zur Bereitstellung der notwendigen (finanziellen und/oder personellen) Ressourcen, um das Netzwerk am Leben zu halten.

Die nächsten Schritte zur Fortführung des Netzwerks sind in der Strategie skizziert. Dabei erscheint es zentral, dass die gemeinsame Stimme effektiv auf der nationalen und europäischen Ebene gehört wird. Unter Berücksichtigung der Erfahrungen im Rahmen von iMONITRAF!, stellt die passgenaue Ausgestaltung der Lobbying-Aktivitäten eine große Herausforderung dar. Zudem sollte eine aktivere Rolle in den relevanten Prozessen angestrebt werden. Schließlich besteht noch erhebliches Potential, um die Bedeutung der Alpenregionen in der europäischen Verkehrspolitik stärker zu verankern.

Da die meisten Regionen selbst nur begrenzte Kompetenzen zur Umsetzung neuer Maßnahmen haben, muss die gemeinsame Stimme die nationale und europäische Ebene erreichen.

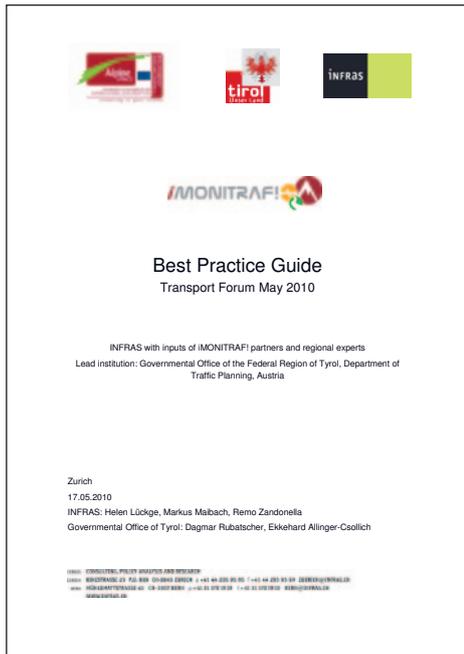
Auf jeden Fall besteht ein starker Konsens, dass das Netzwerk fortgeführt werden sollte. Die politischen Entscheidungsträger haben vereinbart, sich im November 2012 erneut zu treffen, um die Organisationsform und Strukturen für das zukünftige Netzwerk zu diskutieren. Dabei sollen die unterschiedlichen Möglichkeiten der Regionen zur Einbringung (finanzieller und/oder personeller) Ressourcen berücksichtigt werden. Die Etablierung eines «Koordinationspunkts» für die gemeinsamen Aktivitäten könnte dabei die beiden Ideen eines losen Netzwerks und eines Projektbüros zusammenbringen. Die Strategie berücksichtigt zudem die Integration der iMONITRAF! Aktivitäten in eine makroregionale Strategie für den Alpenraum, die derzeit von verschiedenen Ebenen vorangetrieben wird. Insgesamt sollte das zukünftige Netzwerk im Hinterkopf behalten, dass der Prozess in Richtung gemeinsamer Maßnahmen sowohl Zeit als auch Geduld erfordert. Trotzdem müssen klare Aktivitäten und Zwischenschritte für den weiteren Weg definiert

werden. Die nächsten Schritte sollten die folgenden Stoßrichtungen umfassen:

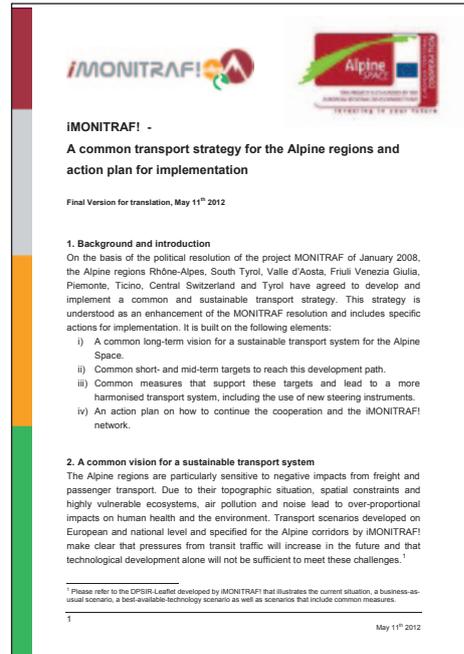
- Die Fortführung des Netzwerks und Bereitstellung einer Plattform für den Erfahrungsaustausch mit zukünftigen Transport Foren.
- Den weiteren Austausch zu Best Practice Maßnahmen und die Unterstützung der Harmonisierung von Maßnahmen. Dabei sollten Synergien und Anknüpfungspunkte mit den Korridor-Plattformen genutzt werden.
- Weitere Schritte in Richtung Implementierung eines gemeinsamen Steuerungsinstruments, insbesondere unter Berücksichtigung der Herausforderung der flankierenden Verbesserung der Schieneninfrastruktur. Dabei sollte die Verbindung zum «Suivi de Zurich» Prozess intensiviert und ein effektives Lobbying auf nationaler und EU-Ebene angestrebt werden.

# Die wichtigsten iMONITRAF! Outputs

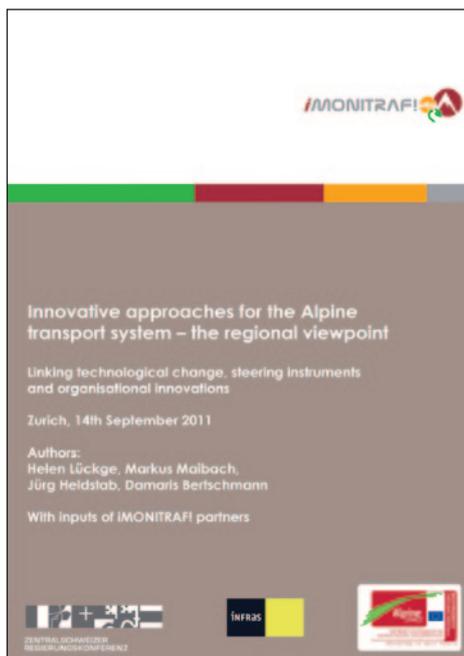
**iMONITRAF! Best Practice Guide,**  
(inkl. Anhänge mit detaillierten Maßnahmenblättern)  
Mai 2010 (nur auf Englisch verfügbar)



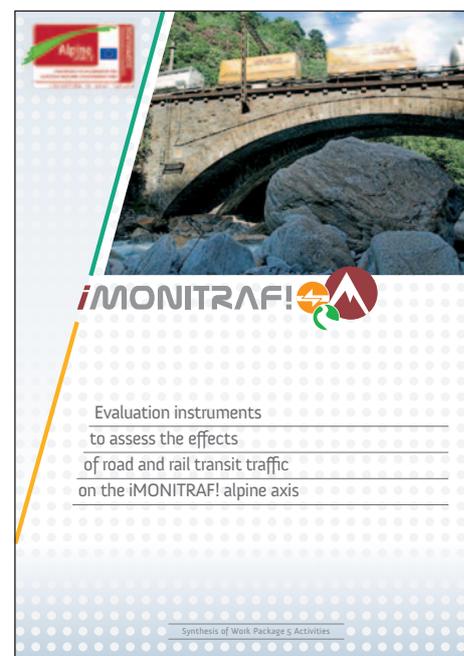
**iMONITRAF! Strategie:**  
**Eine gemeinsame Verkehrsstrategie für den Alpenraum und Aktionsplan für die Implementierung**  
Mai 2012 (englisch, deutsch, französisch und italienische Versionen)



**Innovative approaches – the regional viewpoint**  
November 2011 (nur auf Englisch verfügbar)



**Synthese der iMONITRAF! WP 5 Aktivitäten:**  
**Evaluation instruments to assess the effects of road and rail transit traffic on the iMONITRAF! alpine axis**  
Mai 2012 (englisch und italienische Versionen)





**Analysis with the  
DPSIR-system: Al-  
pine Transit Traffic  
– Policy Scenarios  
2020**

Mai 2012 (nur auf  
Englisch verfügbar)

**Weitere iMONITRAF! Outputs:**

- iMONITRAF! WP 5 – The indicator system, Mai 2012 (nur auf Englisch verfügbar)
- iMONITRAF! WP 5 Monitoring Campaigns, Mai 2012 (nur auf Englisch verfügbar)
- Guidelines on the measurement of noise immissions along Alpine crossings, April 2012 (nur auf Englisch verfügbar)
- iMONITRAF! WP 5 \_ Annoyance – State of art iMonitraf! case study review (nur auf Englisch verfügbar)
- Air Pollution and Traffic in the Alpine Transit Corridors of Gotthard and Brenner 2004-2010, October 2011 (nur auf Englisch verfügbar)

Alle verfügbar unter: [www.iMONITRAF.org](http://www.iMONITRAF.org)  
unter «Publikationen»

Zugriff auf das iMONITRAF! WebGIS  
System: [www.imonitraf.org](http://www.imonitraf.org) unter WebGIS