



# **Specifying the regional proposal on Toll Plus -**

An in-depth analysis of the iMONITRAF!  
network on design elements, impacts and  
legal issues of a Toll Plus System

Zurich/Tubingen, 15th October 2015

Authors:

Markus Maibach, Jürg Heldstab, Cuno Bieler (INFRAS)

Helen Lückge (Climonomics)



With support of : Prof. Astrid Epiney (Université de Fribourg)

## CONTENT

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 Summary and recommendations .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2 Background and objectives .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>3 Approaches on Toll Plus and scenarios .....</b>                                 | <b>8</b>  |
| 3.1 A systematic overview on approaches to Toll Plus .....                           | 8         |
| 3.2 Principles as basis for defining Toll Plus scenarios.....                        | 11        |
| 3.3 Stylised Toll Plus scenarios – Bottom-line, internalisation fee and mark-up..... | 13        |
| 3.4 Synthesis: proposal on optimised scenario .....                                  | 16        |
| <b>4 Revenue use: Creating regional benefits and value added .....</b>               | <b>17</b> |
| 4.1 Revenue share for regional purposes .....  | 18        |
| 4.2 Focus for revenue use.....   | 19        |
| 4.3 Distribution mechanisms for Toll Plus .....                                      | 21        |
| <b>5 Impacts of an optimised Toll Plus scenario .....</b>                            | <b>22</b> |
| <b>6 Legal considerations regarding Toll Plus.....</b>                               | <b>24</b> |
| 6.1 Open questions regarding the legal compatibility of Toll Plus.....               | 24        |
| 6.2 Results regarding the legal compatibility of a Toll Plus System.....             | 25        |
| <b>References .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>ANNEX 1 –Toll Plus scenarios and evaluation.....</b>                              | <b>28</b> |
| <b>ANNEX 2 –Legal evaluation.....</b>  | <b>30</b> |

# 1 Summary and recommendations

## *The regional proposal on Toll Plus*

With the help of this in-depth analysis, the iMONITRAF! regions propose some specific design elements for a Toll Plus system. Discussions on an optimised scenario show that the following features will be crucial from a regional viewpoint:

- Rationale: iMONITRAF! has the main objective to reduce the environmental burden of transalpine transport.
- Toll level: It is useful to define the 'Plus' of the toll level based on the level of additional cost (infrastructure cost, external cost). The specific implementation can however be linked to either specific external cost factors or a standardised mark-up. The scenario evaluation (estimation of additional external cost, impact analysis and level of meeting the regional aims) has shown that a level of 20 to 25€/km defines an approximate range of the 'Plus'.
- Flexibility of toll levels: Toll Plus should serve as a mechanism to harmonise toll levels across the iMONITRAF! corridors. A proportionally higher toll increase along the Brenner corridor would be necessary to achieve this objective. The rationale and structure of the 'Plus' shall support steps towards harmonisation of today's charging schemes.
- Toll differentiation: Toll Plus should provide incentives for efficient use of HGV and an improvement of the vehicle mix (beyond EURO VI, facing a differentiation acc. to CO<sub>2</sub>-emissions).
- Perimeter: The basis should be the exemplary distances used in the scenarios (around 300 km). In a second step it will be possible to extend a Toll Plus system to the broader road network.
- Exemptions for regional transport should consider the size of trucks and the distance. They should not create any negative incentives regarding environmental performance.
- Revenue use should be left to nations and a share of 30-50% to the regions along the corridors. Revenues shall be allocated to specific projects and cross-modal financing.

## *Stepwise implementation*

Toll Plus elements can be implemented in a step-wise approach:

- In a first step harmonised maximum charging under today's legal conditions. This would include a full use of Eurovignette Directive for the EU member states (implementation of mark-up factor and/or external cost charging). For Switzerland, this would imply a full use of the potential charging under the bilateral agreement EU-CH, implemented through an "alpine crossing levy" (Alpentransitabgabe). This "alpine crossing levy" would fill the gap between the current average charge for an alpine crossing of 281 CHF (2013 data) and the maximum charge as fixed in the bilateral agreement of 325 CHF. The most important argument is the fact, that the additional infrastructure cost at the Gotthard axis are not fully covered with the today LSVA based charge. As the full potential of the bilateral agreement is currently not used, the "alpine crossing levy" can be implemented without

any changes to the existing LSVA regime for the remaining road network. The implementation of an “alpine crossing levy” should be legitimated as additional effort to create a common pricing framework along all alpine crossings.

→ This step shall be implemented in the short-term. If regional representatives of iMONITRAF! agree on a common strategy on Toll Plus during the next political roundtable (planned for summer 2016), an implementation until the end of 2017 should be foreseen.

- In a second step a further adjustment towards the ambitious Swiss toll levels. This requires an extension of the current Eurovignette Directive (either extension of external cost pricing or mark-up approach). For Switzerland, this second step would include no further adjustments.  
→ This step is linked to the European timeframe on revising the Eurovignette Directive. The revision has already been launched internally and shall be finalised until the end of 2016 (see chapter 6 for further information). If the implementation is launched directly after the revision of the Directive, a timeframe until 2017/2018 seems realistic.
- In the mid-term, toll levels could be adjusted dynamically, including toll increases in Switzerland which depends on the future development of the bilateral agreement towards a regionally differentiated HGV pricing scheme.
- In the long-term, the iMONITRAF! regions still call for an additional implementation of an Alpine Crossing Exchange. Toll Plus can lead to a better implementation of the polluter-pays principle and can have a steering effect towards a modernized vehicle fleet. But it will not be sufficient to meet the ambitious traffic targets of the iMONITRAF! strategy which are foreseen for 2030. Thus, with the opening of the basetunnels and the full availability of their capacities, Toll Plus should be supplemented by an ACE. The Toll Plus System can however remain, as it generates a minimum price level and a structural effect and thus supports an ACE in a suitable way.

### ***Recommendations on next steps in the frame of iMONITRAF!***

This in-depth analysis offers the basis for further discussing a regional Toll Plus proposal on political level. The key features as defined above should be backed by a political statement of regional representatives to gain more networking and lobbying power.

A first positions paper containing the main regional proposals has been developed in the frame of this project and has been discussed with regional representatives in spring/early summer 2015. This position paper can be used for initial networking activities but is still missing an official political mandate. Thus, the iMONITRAF! partners have discussed to further develop the regional Toll Plus proposal in the frame of a political resolution. Such a resolution could be signed by political representatives during the next political roundtable and Transport Forum foreseen for early summer 2016 in Central Switzerland.

### ***Agenda setting on national level and along the corridors***

As in most regions, the implementation of Toll Plus is beyond legal responsibilities of the regional level, the regional proposal needs to be brought to the attention of the national level. There are several channels that could be used:

- National level: regional propositions on Toll Plus can directly be presented to representatives on the national level, both in the administration and on political level. Also, results

should be presented to the Suivi de Zurich process which serves as common platform for policy making at the national level.

- Corridor-approach: also existing initiatives along the corridors can be used for networking on Toll Plus. Especially along the Brenner corridor, several platforms already exist which can be used as “multipliers” for Toll Plus. The common parliament of Tyrol-South Tyrol-Trento (“Dreier-Landtag”) could be used as political platform to transport the regional proposal to the national level and to show the common voice along the corridor. The Brenner Corridor Platform also offers several opportunities for positioning a regional Toll Plus proposal. Another link would be the further development of the existing Brenner memorandum which has been developed in the frame of the TEN-T action event in spring 2015.
- Marco-regional level: even if the future role of iMONITRAF! and its topics in the frame of the EUSALP macro-regional strategy are still unclear, the new macro-regional level can be used for networking on Toll Plus. If transport issues will become one major focus of EUSALP, the different governance levels of EUSALP can be used to feed ideas on Toll Plus to the national as well as European level.

### **Agenda setting on European level**

The European Commission is currently working on a revision of the Eurovignette Directive which shall be finalised by the end of 2016. Thus, there is a window-of-opportunity to feed the proposal of the Alpine regions into the European process and to make specific propositions for a revised European framework. The revision of the Eurovignette takes place in the frame of the “road transport package” which additionally includes legislation on the European Electronic Tolling System (EETS), on cabotage as well as social standards in the freight transport sector.

An evaluation of the Eurovignette Directive and its implementation on national level has already been conducted by the European Commission in 2013 (European Commission 2013) and is the basis for current internal analysis in the Commission. However, this evaluation does not include a specific consideration of the framework for mountain regions. Thus, information from iMONITRAF! could be fed into the current process to point out the specific needs and proposals of the Alpine regions. Also, the official public consultation process (foreseen for autumn 2015) can be used to place ideas and proposal of the Alpine regions.

In parallel, the regional proposal on Toll Plus should be presented to representatives of the European Parliament, as the Transport Committee will discuss the proposal for a revised Eurovignette Directive and has the possibility to call for changes in a later stage.

## 2 Background and objectives

### *Toll Plus as mid-term steering instrument*

The Alpine regions have identified the need for a more targeted and harmonised pricing system in the sensitive mountain areas. In their common strategy of Lyon (May 2012), they propose the implementation of a Toll Plus system as additional and differentiated pricing instrument. In this respect, an ambitious Toll Plus system shall support the common modal-shift strategy and the financing of relevant infrastructures.

In the instrument mix of the iMONITRAF! strategy, Toll Plus is foreseen as mid-term instrument that can be implemented before a cap-and-trade instrument (Alpine Crossing Exchange or Alpine Emissions Trading System) becomes feasible. Common targets for a cap-and-trade instrument have been defined in the iMONITRAF! strategy on the basis of new rail-basetunnel capacities and the instrument thus needs to be seen in the long-term perspective. A Toll Plus system can however be implemented earlier as it builds on existing legal frameworks and pricing systems.

The 'Suivi de Zurich' process has also proposed Toll Plus as feasible steering instrument. In its last conclusions of transport ministers which has been adopted in Leipzig in May 2012, representatives of the Suivi de Zurich process call for a further development of the Toll Plus approach in the short-term. The Leipzig conclusions state that Toll Plus should be further developed in the frame of the Eurovignette Directive and that its design should consider a differentiated approach based on external costs (Suivi de Zurich process 2012). On EU level the Eurovignette Directive – as relevant legal framework – shall be revised until the end of 2016 and could be developed in a way to consider elements of a Toll Plus approach. Thus, there is a momentum for the affected Alpine regions to present their view and a regional proposal on Toll Plus.

### *Current pricing approaches*

Toll Plus is not a completely new approach. Toll systems have been implemented in all iMONITRAF! regions to support financing of road infrastructures and, in some regions, to cover external costs.

- **Brenner corridor:** Motorway charges are implemented along the Brenner corridor in Tyrol and on the Italian sections of the Brenner motorway. They follow the infrastructure pricing approach and are charged for individual sections of the Brenner motorway. In addition, Tyrol has also implemented a mark-up factor on its corridor section, according to the provisions of the Eurovignette Directive. The mark-up of 25% has first been implemented on the corridor section from Innsbruck to the Brennerpass and from 2011 on also on the Unterinn-valley (currently with a 20% mark-up that shall be extended to 25% in 2016). Since the mark-up is used, additional external cost pricing is not implemented along the Brenner corridor: On the sections in Tyrol, this would not lead to any value added in combination with the ambitious driving bans along the Brenner corridors (the Eurovignette Directive foresees a deduction with mark-up for Euroclasses IV and higher). On the Italian sections of the Brenner motorway, cross-financing has already been implemented which until today has contributed 550 Mio. Euro to the financing of the Brenner base tunnel.
- **Mont Blanc and Fréjus:** Along the French-Italian corridors, motorway charges on relevant stretches as well as charges for tunnel infrastructures have been implemented. Especially the toll rates for tunnels are (if expressed in €/ct/km) the highest along these corridors

(see iMONITRAF! annual report 2014 for a comparison). The implementation of an additional infrastructure and environmental charging element has been discussed in the last years (“ecotaxe poids lourds” and the latest proposal “Péage de transit poids lourds”) but has been de facto abandoned for the time being. However, the implementation of a mark-up approach along the Alpine corridors is currently discussed in order to finance the national contribution to the Lyon-Torino base tunnel.

- Gotthard: the Swiss HGV fee (LSVA) is charged on the overall road network and is calculated in a way to cover all external costs. Besides external accident and environmental cost, a small part of the charge is linked to national average infrastructure cost. Compared to other axis, specific corridor infrastructure cost are not charged. Also, the bilateral land transport agreement EU-CH needs to be considered as it defines the charging framework for alpine transit traffic. The maximum average charge for Basel-Chiasso (300 km) is fixed at 325 CHF. Within this framework, the bilateral agreement also includes the possibility of charging an additional “alpine crossing charge” (Alpentransitabgabe). The maximum for such an “alpine crossing charge” is fixed at a 15% mark-up on the existing pricing regime.

The following table summarizes the different charging schemes with regard to their principles.

#### COMPARISON OF CURRENT PRICING APPROACHES

|   | Brenner corridor  | Gotthard corridor  | French corridors                                |
|---|---|--|---|
| <b>Level (€/km)<sup>1</sup></b>             | 41.2  | 86.9   | 140/162   |
| <b>Coverage of infrastructure cost</b>      | Full coverage in Tyrol<br>Partly coverage on Italian sections                             | Parts to cover average infrastructure cost (25% of revenues), no corridor approach | Full coverage including capital cost of tunnels |
| <b>Coverage of rail infrastructure cost</b> | In Tyrol: mark up 20-25%<br>Italian sections: Parts of revenue go to cross-financing fund | Revenues of LSVA used to cover rail investments                                    | None  |
| <b>Coverage of external cost</b>            | None  | Full coverage of average Swiss external cost                                       | None  |

Table 1

Relevant frameworks are the Eurovignette Directive for EU countries which includes specific elements for the Alpine regions on a mandatory basis. A mark-up factor can be charged in mountain areas for cross-financing large rail infrastructure projects and the external cost pricing element (introduced in 2011) includes specific regulations for sensitive regions with a mountain factor. In Switzerland, the LSVA (Swiss HGV fee) as well as the bilateral land transport agreement need to be considered and set the overall limit for toll price developments.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Reference distance 300 km for EURO IV truck.

<sup>2</sup> For further details on the Eurovignette Directive and the Swiss national framework, please refer to the 2014 discussion paper on Toll Plus of iMONITRAF! (Lückge et al. 2014).

### ***Objectives of this in-depth analysis***

In 2014, the iMONITRAF! network has presented a first input paper on Toll Plus. During the Transport Forum in Innsbruck, political representatives have agreed to continue the discussion, on the basis of a more differentiated analysis. Thus, an in-depth analysis has been initiated to obtain more information on the relevant elements. Especially, policy makers asked for more specific proposals on design elements of Toll Plus, an impact analysis as well as a legal assessment. First elements of this in-depth analysis have been shared with regional policy makers in the frame of a feedback-round that has been taken place in spring/early summer 2015, the final results will be the basis for a political statement of the iMONITRAF! regions.

## **3 Approaches on Toll Plus and scenarios**

### **3.1 A systematic overview on approaches to Toll Plus**

The iMONITRAF! Toll Plus discussion paper of 2014 argues for an approach on Toll Plus that is based on the rationale of internalisation and the existing external cost pricing approach of the Eurovignette Directive (with appropriate “mountain factors” for external costs in mountain areas). For an in-depth analysis, it is necessary to go one step back and to start with a systematic overview on potential approaches on Toll Plus.

In general, the discussion can be approached from two different viewpoints:

- **Rationales:** The discussion can be approached on the basis of different rationales for Toll Plus (as in the previous discussion paper). Based on an existing target system and a hierarchy of these targets, a rationale for Toll Plus can be identified. An adequate pricing approach to meet the rationale is identified in a second step.
- **Pricing approaches:** A further approach starts on the level of existing pricing approaches, taking into account the existing instrument mix and arguing for a further development of existing approaches. This is a more pragmatic approach; the linking of the instrument to the target system will be the second step.

Also, an in-depth discussion should consider more innovative elements in a Toll Plus design. Toll Plus should have a clear value added on innovation, through its design as well as revenue use. Thus, this analysis also tries to explore innovative elements of a potential Toll Plus design.

#### ***Rationales for a Toll Plus system***

As discussed in the previous Toll Plus paper, the following three rationales seem possible:

On the one hand, rationales can follow an **environmental approach**, either with a focus to implement the polluter-pays principle or with a focus to implement incentive mechanisms for steering transalpine transport volumes:

- **Internalisation:** Toll Plus to internalise over-proportional external costs in the sensitive mountain regions (→ implementation of polluter-pays principle)
- **Steering:** Toll Plus as steering instrument through price incentives i) towards modal shift as strategy to steer transport volumes towards less-polluting rail transport, ii) structural steering towards improved environmental performance of HGV).



On the other hand, Toll Plus could be based on a **financing approach** to support the development of necessary infrastructures:

- Financing: Toll Plus to raise revenues for modal shift infrastructures and protection measures (and further financing needs, but with second priority).

In addition, a Toll Plus system as common instrument for iMONITRAF!, should also contribute to harmonisation of road pricing systems to avoid distributional impacts between the different corridors (e.g. detours, reroutings etc.). Harmonisation is the leading principle of the iMONITRAF! strategy.

Starting from these different rationales, links to the iMONITRAF! strategy and target system can be established:

- The short-term targets of the iMONITRAF! strategy focus on environmental targets.  
→ The internalisation rationale would be the most obvious approach. Also, a steering rationale defined in a broader sense might be considered.
- Mid-term targets focus on overall reduction and thus modal-shift targets. The targets assume the construction of base-tunnels at Gotthard, Brenner and Mont Cenis and a full utilisation of their capacities.  
→ The financing rationale could be used as intermediary rationale to provide revenues for the assumed infrastructures.  
→ The modal-shift steering rationale becomes obvious in the long-term when infrastructures are available and when an additional financial incentive needs to be established. An alternative steering instrument is however fixed in the strategy: the Alpine Crossing Exchange with cap-and-trade approach and thus more targeted steering-potential.

→ In general, all three rationales will be important to define Toll Plus. Referring to the iMONITRAF! strategy, the financing approach might be of major interest in the mid term. Since the HGV fee in Switzerland is already covering all three rationales, the discussion on rationales is more for the austro-italian and french-italian corridors.

### ***Pricing approaches as basis for Toll Plus***

It is also possible to start the discussion on the basis of potential pricing systems. In the following, pricing systems as well as their current implementation in the Eurovignette Directive and the Swiss framework are illustrated.

- External cost pricing:
  - Specific approach based on external cost factors: not covered infrastructure, accident and environmental cost elements are charged, based on specific cost factors. This approach is currently implemented in Switzerland with the LSVA and in the Eurovignette Directive for air quality and noise (since 2011). The underlying calculation methods however differ between the LSVA approach and the Eurovignette.
  - Specific approach with bonus-malus: a bonus-malus system does not lead to an increase of road tolls but rather differentiates infrastructure pricing systems. This approach is implemented in the Eurovignette Directive for congestion and road safety, as it allows a variation of infrastructure charges in this respect.

- Standardised approach with mark-up: Instead of considering specific external cost factors, it is possible to use a standardised approach with a mark-up. In this approach, infrastructures charges are increased by a specific percentage to cover external costs. This approach is implemented in the Eurovignette Directive with the mark-up concept.
- Environmental levy/CO<sub>2</sub>-levy, etc: A further standardized approach would be a fixed levy to cover external costs, set for each corridor or for the overall Alpine Space (“Alpentransitabgabe”).
- Infrastructure pricing to cover road infrastructure investments and security:
  - “Traditional” infrastructure pricing as proposed by the original version of the Eurovignette Directive and to cover road infrastructure investments. Specific: pricing per vehicle-km, standardized: time-based pricing systems.
  - Priority pricing schemes/value capturing: a further approach would be the implementation of priority slots to allow road users a preferred access to road infrastructures. This might be interesting for road sections with long waiting times, e.g. road tunnels (capturing value of time) or for sections with safety issues like one-way tunnels (capturing value for safety). Along the Alpine corridors, this might be an innovative approach.
- Pricing systems with focus on cross-financing:
  - Infrastructure pricing and external cost pricing can also include earmarked revenues for rail infrastructures. The cross-financing element can be implemented in specific approaches (Swiss LSVA) or standardized approaches (mark-up of Eurovignette).

### **Overview on Toll Plus approaches**

All approaches are summarized in the following figure. The iMONITRAF! rationales are placed in middle and a decision pathway can enter on each level

(e.g. if starting from the iMonitraf! target system, a focus on short-term targets leads to a direct link with the internalisation rationale which has a direct link to the external cost pricing approach).

## OVERVIEW ON TOLL PLUS APPROACHES

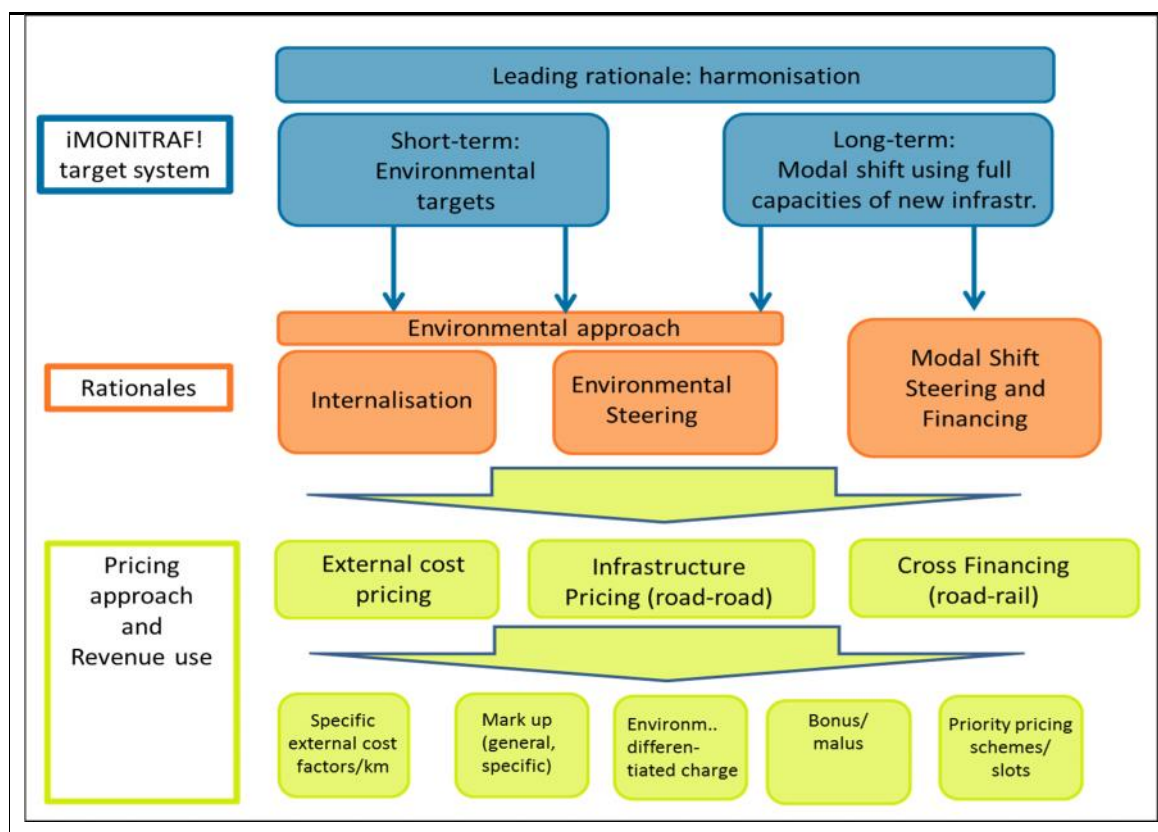


Figure 1:

### 3.2 Principles as basis for defining Toll Plus scenarios

Based on the discussion on approaches towards Toll Plus, specific scenarios can be proposed. However, before these are derived, some general principles/assumptions need to be laid down.

#### **Principles for potential Toll Plus scenarios and resulting design proposals**

- Legal framework: a Toll Plus system will be developed out of the existing instrument mix and will stay in the logic of the Eurovignette Directive as well as the Swiss HGV fee legislation.
  - **Design proposal:** The development of a new European framework is not foreseen, however it is clear that an adjustment of the Eurovignette Directive will be necessary. That also implicates a non-mandatory regulation for the EU Member States and regions.
- Harmonisation and fair distribution of traffic: only harmonised approaches are acceptable. Toll Plus should not lead to a further spread between price levels between and along the corridors but rather towards harmonisation. In this respect, Toll Plus can be designed as harmonisation mechanism. However, it needs to be guaranteed that Toll Plus also has a value added for Switzerland which already has an ambitious pricing framework with the HGV fee.

→ **Design proposal:** Toll levels between corridors could be differentiated in a first step; Toll level changes shall consider proportionally higher increase at corridors which currently have the lowest transit prices.

This would lead to an overall harmonisation of pricing levels along the corridors. In a second step towards harmonisation towards the ambitious Swiss toll levels shall be envisaged. Switzerland would stay in the frame of the current bilateral agreement. In the mid-term, toll levels could be adjusted dynamically, including toll increases in Switzerland which would require an adjustment of the bilateral agreement.

- Flexibility as basis for acceptance: to reach political acceptance for a Toll Plus system, the design proposal will need to provide some room for flexibility to consider specific characteristics along the corridors.

→ **Design proposal:** The specific calculation of Toll Plus rates leaves some room for flexibility, e.g. in selecting the relevant external cost elements or the mountain factors according to different level of environmental nuisances.

- Regional compensation: the regional economic impacts of a Toll Plus system might be relevant (see modelling results of Effinalp) if there are no compensation measures. Starting the discussion from the regional viewpoint will thus include – at least – a partial compensation of regional and short distance transport. However, a full exemption of regional transport should not be proposed as this increases discrimination and weakens the regional proposal.

→ **Design proposal:** Toll Plus is supposed as instrument for transalpine transport with potential to shift to rail. These are mainly 40 t HGV with 5 or more axles. Regional transport often uses smaller vehicles. Thus, an application for large HGV only could be a solution. For regional transport, that is still affected by Toll Plus, a partial compensation measure shall be designed.

- Steering effect: The structural steering effect (e.g. improvement of environmental performance) might be significant, whereas (according to existing experience) modal split effect is (rather) limited.

→ **Design proposal:** to reach at least a limited impact, the perimeter for Toll Plus should be defined as broad as possible and should be close to the trip-length of 300 km which is usually considered relevant for modal shift (see chapter 2.3 results of scenarios).<sup>3</sup>

- Acceptance of revenue use: The better an additional benefit for road transport users and economy is visible, the higher the acceptance of a ‚Plus‘.

→ **Design proposal:** Revenues should be linked to specific projects rather than redistributed via a general mechanism (see specific proposals below per scenario).

- Value capturing in road transport: A scenario with megatrucks (60 tons) and value capturing with a Toll Plus across the Alps is not reasonable (due to the unwanted effects for combined transport) and not realistic.

→ **Design proposal:** the value capturing approach does not play a major role for Toll Plus and is not considered in the scenarios.

---

<sup>3</sup> In Austria, the extension of motorway tolls to other roads is currently discussed. In France, the implementation of road tolls had been foreseen in the frame of the 'ecotaxe poids lourds' but is currently suspended.

### 3.3 Stylised Toll Plus scenarios – Bottom-line, internalisation fee and mark-up

#### **Scenario 1 – Bottom-line**

The first scenario develops a bottom-line by illustrating the potential effects of fully using today's legal possibilities. Both the Eurovignette Directive, as relevant European framework, as well as the bilateral agreement between Switzerland and the EU, as relevant framework for Switzerland, still have some room for flexibility. Specifically, the bottom-line scenario includes the following elements:

- Maximum rate in EU countries with mark up or external cost rates according to Eurovignette Directive:
  - remaining potential Brenner: full use of 25% mark-up on Unterinntal motorway (foreseen for 2016) and 25% mark-up on Italian sections.
  - remaining potential Fréjus and Mont-Blanc: application of 25% mark-up on French and Italian motorway sections (without tunnel))
- Maximum rate of LSVA in Switzerland according to bilateral treaty: Difference between the current average LSVA charge of 281 CHF (2013 values) and the maximum allowed LSVA charge of 325 CHF, thus 44 CHF or 40 Euros
- In order to improve the steering effect towards using low-emitting vehicles, this scenario also includes a maximum spread of rates of EURO norms
- Revenues: are used according to existing financing streams.

#### **Scenario 2 – Internalisation fee**

This scenario starts from the internalisation rationale and is linked to short-term environmental targets of the iMONITRAF! strategy. Specific design:

- EU countries: external cost charging of the Eurovignette Directive is extended to include appropriate mountain factors for all external cost elements (climate, nature and landscape, accidents, in addition to existing cost factors air quality and noise). This leads to an increase of road charges and to an improvement of the polluter-pays-principle.
- Switzerland: This design is already fully implemented in Switzerland with the LSVA and the bilateral agreement sets a maximum charge for the transit through Switzerland. However, this maximum charge is currently not fully exploited as average LSVA rates have been reduced in the last years due to the modernisation of the vehicle fleet. For Switzerland, this scenario is thus implemented, in a first step, in an identical way as the bottom-line scenario (see scenario 1). When road tolls have been harmonised on all other corridors, an additional differentiation of the LSVA to consider higher specific infrastructure and external environmental costs in mountain areas can be implemented in the frame of this scenario (section Lucerne-Chiasso), combined with a differentiation within the general Swiss road network.
- Revenues: In this scenario, revenues could be used in two different ways: i) revenues are explicitly linked to environmental protection measures. A clear priority would be noise

protection measures, with a focus on innovative approaches (link noise protection – energy savings/generation). ii) revenues are redistributed to the affected nations and regions along the corridors (no prescriptions on revenue use).

### **Scenario 3 – Extended mark-up for rail-financing**

In this scenario, we start from the financing rationale as an intermediate step in the iMONITRAF! target system. To achieve long-term HGV targets, it will be crucial to develop the necessary modal-shift infrastructures and accompanying measures.

- Toll rates: Toll rates will be defined to cover a share of necessary infrastructure investments with a general mark-up factor. Most relevant is the financing of rail base tunnel, access tracks and infrastructure for combined transport. Toll Plus revenues will not be able to cover all investment costs but rates could be defined in such a way that they contribute a considerable share.
- EU countries: In this scenario, a standardized approach might be sufficient with an extension of the mark-up concept. For the scenario calculations, an extension of the mark-up to 50% on motorways is assumed. For the French-Italian tunnels, it is assumed that the mark-up cannot be applied as charges are already very high.
- Switzerland: Investment needs are lower than in other countries as the base tunnel is already financed. However, additional financial means are needed to finance access tracks and terminals for combined transport (also in border regions of Germany and Italy respectively). The scenario could be implemented with a cross-finance levy. For the scenario calculations, it is assumed that a share of the current subsidies for combined transport are financed through Toll Plus (50% of 2012 subsidy volumes).
- Revenues: are fully used for modal-shift infrastructures and accompanying measures (e.g. noise protection).

### **Results of scenario calculations**

The effects of these three scenarios have been calculated for the four iMONITRAF! corridors Brenner, Gotthard, Mont Blanc and Fréjus. Here, the iMONITRAF! partners have selected relevant corridors stretches with a length of about 300 km:

- Brenner: Kiefersfelden – Affi (322 km),
- Gotthard: Basel – Chiasso (300 km),
- Mont Blanc: Bellegarde-sur-Valserine (near Genève) – Novara (315 km),
- Fréjus: Saint-Quentin-Fallavier (near Lyon) – Collegno (near Torino) (271 km).

All results are illustrated for EURO IV HGV with 5 axles, indicating both the absolute rate as well as the difference ( ) to the existing rate/status quo in 2015.

Scenario 2 has been differentiated into a minimum and maximum scenario for Brenner, Fréjus and Mont Blanc: The minimum scenario for the internalization fee includes air quality and noise elements only (with appropriate mountain factors), the maximum scenario includes all external cost elements and needs to be seen as high-end scenario if the scientific state-of-the-art is fully implemented. For the Gotthard, scenario 2 has also been differentiated: The minimum scenario is identical to scenario 1, the maximum scenario includes a maximum spread of LSVA rates and also needs to be seen as high-end scenario.

As comparison, the average proposed toll rate of the ALBATRAS study (Suivi de Zurich) is shown. It can be seen that the proposed unitary rate of ALBATRAS with 29 €/km on all corridors lies rather at the upper end of our proposed scenarios. Only scenario 2 maximum leads to a higher average value, all other scenarios lie well below.

### SPECIFIC TOLL RATES - OVERALL TOLLS PER CORRIDOR - RESULTS OF SCENARIO CALCULATIONS (EURO IV)

| EURO IV  |   | Brenner value | Gotthard value | Mont Blanc value | Fréjus value | Average value |
|--|---|---------------|----------------|------------------|--------------|---------------|
| Status quo 2015                                  | <i>existing rate</i>                                  | 41,2          | 86,9           | 140,4            | 161,8        |               |
| Scenario 1 - Bottom-line                         | <i>Rate in scenario "bottom-line"</i>                 | 44,5          | 100,2          | 149,2            | 172,5        |               |
|  | <b>Δ rate with scenario "bottom-line"</b>             | <b>3,3</b>    | <b>13,3</b>    | <b>8,9</b>       | <b>10,7</b>  | <b>8,5</b>    |
| Scenario 2 - Internalisation fee minimum         | <i>Rate in scenario "internalisation fee" minimum</i> | 57,8          | 100,2          | 157,0            | 178,4        |               |
|  | <b>Δ rate with scenario "internalisation fee" min</b> | <b>16,6</b>   | <b>13,3</b>    | <b>16,6</b>      | <b>16,6</b>  | <b>15,5</b>   |
| Scenario 2 - Internalisation fee maximum         | <i>Rate in scenario "internalisation fee" maximum</i> | 78,3          | 140,7          | 177,5            | 198,9        |               |
|  | <b>Δ rate with scenario "internalisation fee" max</b> | <b>37,1</b>   | <b>53,9</b>    | <b>37,1</b>      | <b>37,1</b>  | <b>42,7</b>   |
| Scenario 3 - Extended mark-up for rail financing | <i>Rate in scenario "extended mark-up"</i>            | 47,7          | 120,2          | 158,1            | 183,2        |               |
|  | <b>Δ rate with scenario "extension of mark-up"</b>    | <b>6,5</b>    | <b>33,3</b>    | <b>17,7</b>      | <b>21,4</b>  | <b>19,2</b>   |
| Comparison ALBATRAS                              | <b>Δ average rate in ALBATRAS study</b>               |               |                |                  |              | <b>29,0</b>   |

Table 2 Scenario rates (in €/km) for EURO IV trucks (40t 5 axles) compared with studies from 'Suivi de Zurich' (ALBATRAS)

The impact of different Toll Plus scenarios on overall toll payments for an alpine crossing is illustrated in the following table. It can be seen that toll payments will rise considerably, especially in the scenario 2 options.

### OVERALL TOLLS PER CORRIDOR (IN EURO)- RESULTS OF SCENARIO CALCULATIONS (EURO IV)

| EURO IV - toll payment for alpine crossing       |  | Brenner (322 km) | Gotthard (300 km) | Mont Blanc (315 km) | Fréjus value (271 km) |
|--|--|------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| Status quo 2015                                  | <i>existing tolls</i>                                  | 132,6            | 260,6             | 442,1               | 438,4                 |
| Scenario 1 - Bottom-line                         | <i>Tolls in scenario "bottom-line"</i>                 | 143,4            | 300,6             | 470,1               | 467,4                 |
|  | <b>Δ tolls with scenario "bottom-line"</b>             | <b>10,8</b>      | <b>40,0</b>       | <b>27,9</b>         | <b>29,0</b>           |
| Scenario 2 - Internalisation fee minimum         | <i>Tolls in scenario "internalisation fee" minimum</i> | 186,1            | 300,6             | 494,5               | 483,4                 |
|  | <b>Δ tolls with scenario "internalisation fee" min</b> | <b>53,5</b>      | <b>40,0</b>       | <b>52,4</b>         | <b>45,0</b>           |
| Scenario 2 - Internalisation fee maximum         | <i>Tolls in scenario "internalisation fee" maximum</i> | 252,1            | 422,2             | 559,1               | 539,0                 |
|  | <b>Δ tolls with scenario "internalisation fee" max</b> | <b>119,5</b>     | <b>161,7</b>      | <b>116,9</b>        | <b>100,6</b>          |
| Scenario 3 - Extended mark-up for rail financing | <i>Tolls in scenario "extended mark-up"</i>            | 153,4            | 360,5             | 498,0               | 496,5                 |
|  | <b>Δ tolls with scenario "extension of mark-up"</b>    | <b>20,8</b>      | <b>99,9</b>       | <b>55,9</b>         | <b>58,1</b>           |

Table 3 Scenario toll payments (in €) for overall alpine crossing for EURO IV trucks (40t 5 axles)



### 3.4 Synthesis: proposal on optimised scenario

Each of the scenarios has its advantages and disadvantages (see qualitative evaluation in the Annex 1 for details). The main aspects from a regional viewpoint are:

- Scenario 1 has only limited value added as the current framework does not leave too much room for further increases. This is especially relevant for the Brenner which still has comparably low specific toll rates per km.
- Scenario 2 with a focus on internalisation has a direct link to the environment, generates the highest modal-shift incentive if all external cost factors with appropriate mountain factors are considered (highest toll rates), and stays in the logic of the current legal framework. Its main disadvantage is the missing flexibility.
- Scenario 3 – Financing has only an indirect link to the environment in the Alps and the extension of the mark-up factor generates a lower impact. Also, a steering effect towards low-emitting HGV is not implemented.

Also, three scenarios have several overlaps and impacts since implementation might be rather close. Thus, we propose to develop one optimised scenario for the further discussion:

- Rationale: iMONITRAF! has the main objective to reduce the environmental burden of transalpine transport. Thus, the scenarios with environmental approaches seem more obvious than scenarios starting from the financing rationale.
- Toll level: It is useful to define the 'Plus' of the toll level based on the level of additional cost (infrastructure cost, external cost). The implementation of these additional cost can be either according to specific external cost factors (as in scenario 2 above) or a standardised mark up (as in scenario 3 above). The scenario calculations however make visible, that mark up factors lead to gap specifically for the Brenner axis.
- Flexibility of toll levels: According to the viewpoint of the iMONITRAF! regions, Toll Plus should serve as a mechanism to harmonise toll levels across the iMONITRAF! corridors and thus to a fairer distribution of traffic across the corridors. According to previous analysis, this mainly concerns traffic distribution between Gotthard and Brenner. A proportionally higher increase of toll levels on Brenner would be necessary to generate cohesion of toll levels.
- Toll differentiation: It is useful to provide incentives for maximum load factors and the use of best available HGV technology (also on regional level). Hence the differentiation must consider future developments beyond existing EURO-norms such as a differentiation according to specific CO<sub>2</sub>-emissions.
- Perimeter: The basis should be the exemplary distances used in the scenarios. In a second step it will be possible to extend a Toll Plus system to the broader road network.<sup>4</sup>
- Exemptions for regional transport should consider the size of trucks and the distance. They should not create any negative incentives regarding environmental performance.
- Revenue use should be left to nations and a share of about 30-50% to the regions along the transit corridors. Revenues shall be allocated to specific projects and cross-modal financing.

---

<sup>4</sup> In Austria, the extension of motorway tolls to other roads is currently discussed. In France, the implementation of road tolls had been foreseen in the frame of the *ecotaxe poids lourds* but is currently suspended.



Based on these considerations we propose an optimized toll plus scenario following the design elements of scenario 2 considering the definition of toll levels based on external costs. Since transport and environmental nuisances and respective external costs are higher at Brenner axis compared to other corridors, we propose a differentiation of toll levels with the following rounded values:

- Gotthard, Mont Blanc, Fréjus: 20 €/ct/km (close to Scenario 2 min)
- Brenner 25 €/ct/km (closer to Scenario 2 max).

This proposed scenario can be seen as rather ambitious proposal as it goes beyond the current legal frameworks on EU level as well as in Switzerland. Thus, a step-wise approach is foreseen:

- **EU countries:** In a first step, the current legal framework should be fully used, creating a harmonized maximum charging level. The maximum charge can be reached either via using the mark-up factor, via an external cost charging element or a combination of both. This would however not create a toll increase of 20-25 €/ct/km as proposed in the scenario. In a second step, a harmonization towards the more ambitious Swiss toll levels should thus be targeted. This however requires an extension of the Eurovignette Directive (either extension of external cost pricing or mark-up approach). In the mid-term, toll levels could be adjusted dynamically,
- **Switzerland;** a first step would imply full use of the potential charging under the bilateral agreement EU-CH, implemented through an “alpine crossing levy” (Alpentransitabgabe). This “alpine crossing levy” would fill the gap between the current average charge for an alpine crossing of 281 CHF (2013 data) and the maximum charge as fixed in the bilateral agreement of 325 CHF. As the full potential of the bilateral agreement is currently not used, the “alpine crossing levy” can be implemented without any changes to the existing LSVA regime for the remaining road network. The implementation of an “alpine crossing levy” should be legitimated as additional effort to create a common pricing framework along all alpine crossings.

Using the existing framework would lead to an additional toll level of about 13 €/ct/km (see table 1). Thus, to reach the ambitious common toll level of 20 €/ct/km as proposed in our scenario, the bilateral agreement as well as the LSVA framework would need to be adjusted in the mid-term towards a regionally differentiated HGV pricing scheme. This adjustment needs to be carefully designed to fulfil all legal conditions (especially cost-recovery principle).

## 4 Revenue use: Creating regional benefits and value added

Depending on the ambition of the implemented toll level, Toll Plus has the potential to raise considerable revenues. In this respect, it takes on the function of a financing instrument that can support projects for modal shift, accompanying environmental or compensation measures.

The following table illustrates the potential revenue in the three stylised scenarios as well as a potential specification of an optimised scenario which is also used in the frame of the DPSIR analysis. Especially on the corridors with high traffic numbers, revenues are considerable: with a

an additional toll rate of 25€/km in an optimised scenario, 130 Mio. €/year would be generated along the Brenner. On Mont Blanc and Fréjus the revenue will however be much lower due to low traffic numbers.

## REVENUES OF A TOLL PLUS SYSTEM IN DIFFERENT SCENARIOS

|   | Brenner corridor | Gotthard corridor | Mont Blanc value | Fréjus value |
|---|------------------|-------------------|------------------|--------------|
| HGV volume 2013*  | 1.639.000        | 444.000           | 114.000          | 67.000       |
| Corridor length (km)  | 322              | 300               | 315              | 271          |
| <b>Annual revenue (Mio. €)</b>  |                  |                   |                  |              |
| scenario "bottom-line"  | 18               | 18                | 3                | 2            |
| scenario "internalisation fee" min  | 88               | 18                | 6                | 3            |
| scenario "internalisation fee" max  | 196              | 72                | 13               | 7            |
| scenario "extension of mark-up"   | 34               | 44                | 6                | 4            |
| <b>Optimised scenario as used in DPSIR<br/>(20 €/km on Gotthard, Mont Blanc, Fréjus)<br/>(25 €/km on Brenner)</b> | 132              | 27                | 7                | 4            |

Table 4: \* HGV volumes according to Alpinfo 2013.

From the viewpoint of iMONITRAF!, Toll Plus should be used to generate a value added in the highly affected transit regions by using at least a part of the revenue at regional level. This chapter illustrated the regional viewpoint on revenue use and is based on a survey with the iMONITRAF! partners.

### 4.1 Revenue share for regional purposes

In the current framework, revenues generated by tolls according to the Eurovignette Directive are used on national level, in general for transport infrastructure financing. This includes the elements of infrastructure charges as well as external cost charges. An exemption is the revenue use of the mark-up for sensitive regions which has to be used for cross-financing purposes for TEN-T projects. In Switzerland, revenues of the HGV fee are already partly distributed to the Cantons while two thirds are used for financing large-scale railway projects (e.g. basetunnels).

With the first Toll Plus input paper, iMONITRAF! proposes to distribute the revenue of Toll Plus to the regional level and to leave the regions some flexibility of how to use this revenue (e.g. allowing for a broader definition of applicable modal-shift projects, not only TEN-T projects as with the current mark-up). At least for the EU regions, this would imply a new mechanism.

With the help of a questionnaire, the iMONITRAF! regions have been asked which share of Toll Plus revenues should be distributed to the regions:

- All regions agree that a share of the revenue should be distributed to the regional level.
- Most regions have answered that a share between 30-50% should be distributed to the regions, some of them referring to the Swiss model with a share of one third going to the

Cantons. A share of 30% could thus be seen as bottom-line, a share of 50% as maximum claim.

Another option would be a distribution of the revenue according to a burden sharing along the corridor. The share could be calculated on the basis of external costs along the overall corridor, considering the higher external costs in mountain areas and the relevant stretch in the iMONITRAF! regions.

## 4.2 Focus for revenue use

Following a “straight” discussion line, revenues of pricing systems should be linked to their approaches: Revenues of external cost pricing systems should be redistributed in a neutral way (acc. to economic theory) or linked to environmental measures, revenues of infrastructure pricing rather to road investments, maintenance and safety. Cross-financing systems need to be seen as hybrid approach where revenues are used for modal-shift infrastructures and thus leading to an indirect environmental and safety improvement<sup>5</sup>. As the proposed optimised scenario for Toll Plus needs to be seen as hybrid approach between the stylised scenarios, a flexible approach for the use of revenues is proposed.

To link Toll Plus to a more innovative approach, revenues could also be used for the following innovative elements:

- Noise protection: innovative noise-reducing measures in buildings (e.g. internal ventilation), noise barriers/overhead noise barriers with photovoltaics, etc.
- Combining the ‚Plus‘ with additional value: Drivers information, operation add ons, reservation and capacity guarantee, vouchers for freight forwarders to use rolling motorway.
- Using revenues to finance innovative motor technologies and vehicle designs (aerodynamics).

### ***Regional financing needs***

In order to get a better understanding on financing needs in the iMONITRAF! regions, the questionnaire on revenue use has asked for a list of potential projects that could be financed through Toll Plus. The answers are summarized in the following table. It can be seen that a large focus lies on railway infrastructures for both freight and passenger transport but that also accompanying measures to support modal-shift, to improve acceptance and towards “green corridors” are proposed.

---

<sup>5</sup> see current practice at Brenner axis (Tyrol), where mark up parts of the tolls are earmarked to finance the Brenner base tunnel (BBT).

## FINANCING NEEDS IN THE IMONITRAF! REGIONS – INITIAL IDEAS

|                                    | Modal-shift projects freight transport   | Modal-shift projects passenger transport   | Accompanying measures   |
|------------------------------------|--|--|---|
| <b>Tyrol</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brenner Base Tunnel and its northern access route</li> <li>• Extension of combined transport terminal in Hall i.T.</li> <li>• Further extension of rolling motorway terminals in Wörgl and Brennersee</li> <li>• Introduction of ERTMS</li> <li>• Standardization of length and weight of trains</li> <li>• Harmonisation of signs and other conditions</li> <li>• Incentives for using combined transport, including rolling motorway</li> </ul> | -  | <p>Acceptance of modal-shift:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Low noise wagons</li> <li>• Other accompanying measures</li> </ul> <p>Efficiency improvements/safety:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information systems for drivers</li> <li>• Communication and transport observation</li> </ul> <p>Green corridors:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentives for new and clean trucks</li> <li>• Overall Green Corridor Program</li> </ul> |
| <b>South Tyrol</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brenner Base Tunnel and its southern access route</li> <li>• Incentives for using rolling motorway: e.g. through vouchers system</li> <li>•</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riga valley Virgolo-Bolzano rail-tunnel and double-tracks for rail-line in Bolzano</li> <li>• Electrification of rail line between Ponte Adige-Merano on the Bolzano-Merano line</li> </ul> | <p>Acceptance for modal-shift:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noise barriers with photovoltaics</li> <li>• Special vouchers for RoLa if low-noise material is used</li> </ul>   |
| <b>Trentino</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentives for using the Rola, in particular to implement the use of Trento terminal for transport through the Brenner Pass</li> <li>• disincentives for the use of road.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• integrated tariff system of public transport</li> <li>• intermodal parking</li> <li>• cycling</li> <li>• integration of the transport with bike sharing and e-motion.</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring and updating of environmental and traffic data;</li> <li>• noise barriers, speed limits, improvement of efficiency and technology for accessibility of multimodal infrastructures</li> <li>• hydrogen along the motorway (mid term)</li> <li>• strict collaboration of Euregion Tyrol- South Tyrol and Trentino and Brenner Corridor Platform</li> </ul>  |
| <b>Central Switzerland/ Ticino</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financing of measures for combined transport (e.g. infrastructure for combined transport)</li> </ul>  | -  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Specific local noise protection measures along railway corridors (e.g. at development areas in the vicinity of railway stations)</li> </ul>  |

## FINANCING NEEDS IN THE IMONITRAF! REGIONS – INITIAL IDEAS

|                                      | Modal-shift projects freight transport   | Modal-shift projects passenger transport | Accompanying measures  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| <b>EURAC (as scientific partner)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Improvement of rolling motorway infrastructure, especially at the terminal in Trento</li> <li>Improvement of rolling motorway quality (reservation and capacity guarantee)</li> </ul> |  | Acceptance for modal-shift: <ul style="list-style-type: none"> <li>Noise reduction measures</li> </ul> Green corridors: <ul style="list-style-type: none"> <li>Hydrogen infrastructure</li> </ul> General: <ul style="list-style-type: none"> <li>Improvement of monitoring</li> </ul> |

**Table 5** Please note: this table has been developed in the basis of a survey with the technical level of the iMONITRAF! network and cannot be seen as political proposal.

### Creating value added on regional level

All measures proposed by the regions have a specific regional impact and/or create a value added on regional level:

- All modal-shift infrastructure lead to a reduction of road freight transport and its impacts. The extension/improvements of terminals for combined transport are a necessary pre-condition so that railway infrastructures can be used efficiently and to their full capacities.
- Support programs for combined transport incentivise modal shift and, at least in the short- to medium-term, can be seen as necessary subsidies to reach modal-shift targets. Innovative mechanism create a direct link between a Toll Plus system and combined transport, e.g. by exchanging the additional payment from a “Plus” for rolling motorway vouchers.
- Modal-shift infrastructures and projects with focus on passenger transport improve regional accessibility and thus create a value-added for the regional population. In any case, it needs to be ensured that there is no negative trade-off between modal-shift for freight and passenger transport.
- Previous discussions and analysis in the frame of iMONITRAF! have shown that acceptance of modal-shift is a crucial success factor. Especially, smart solutions for reduction of railway noise can be supported to guarantee the regional support for modal-shift.
- Measures regarding efficiency improvements and safety as well as green corridors reduce the negative environmental and safety impacts along the corridors and thus the regional burden.

### 4.3 Distribution mechanisms for Toll Plus

If the Alpine regions receive a share of Toll Plus revenues, they need to implement a mechanism on how to distribute the revenue to potential projects. Several mechanisms are possible:

- The region authority can identify potential needs and open a tendering process for specific projects, measures or activities.

- A competitive bidding process could be open to all types of projects, measures or activities and revenues are distributed according to specific criteria.
- If the revenue is supposed to be used for existing projects (e.g. construction of base-tunnels), existing funding streams can be used.

The survey among the iMONITRAF! partners has shown no inclination towards one specific distribution mechanism, rather a mix of the above mentioned options seems favourable. Discussions on the distribution mechanism however made clear that tendering processes need to be designed carefully to avoid overproportional administrative and transaction costs. If such a mechanism shall be implemented, it should build on existing frameworks to create synergies. Also, it might be possible that regions along one corridor develop a joint mechanism to avoid parallel structures.

## 5 Impacts of an optimised Toll Plus scenario

### *DPSIR model of iMONITRAF!*

To visualise traffic and environmental effects of scenarios in 2020, a DPSIR indicator system<sup>6</sup> was developed. It contains the effects not only per scenario but also per corridor separately and, therefore, allows to compare the effects between the corridors. The system adapted to the iMONITRAF! scenarios defines indicators and corridor-specific targets as follows:

- **D** (driver): Traffic volumes HDV
- **P** (pressure): Emissions of the air pollutants NO<sub>x</sub>, PM10 (pressure 1) and of the main greenhouse gas (fossil) CO<sub>2</sub> (pressure 2)
- **S** (state): Ambient air quality as ambient concentrations of NO<sub>2</sub> and PM10
- **I** (impact): Noise exposition of population along the Alpine parts of the corridors

This model was applied to show the effects of several scenarios, such as: Business as Usual (BAU), Best Available Technology (BAT), Alpine Emission Trading System (AETS), Alpine Crossing Exchange (ACE). For each indicator corridor-specific targets were developed in a political process. The results of the scenarios had been evaluated by comparing with those targets. Details of indicators, targets, evaluation scheme and results are given in INFRAS/Climonomics (2012).

### *Application to Toll Plus scenario*

This model is now applied to show the effects and the level of meeting Alpine targets in the optimized Toll Plus scenario, based on the following assumptions:

- The effects of Toll Plus on road and rail transport volumes are based on ALBATRAS results, however with adjusted toll rates. ALBATRAS uses a unitary rate of 29 €/ct/km for all corridors, this has been adjusted to a differentiated rate for iMONITRAF! as the Albatras rate seems to be an upper bound:

20 ct/km along, Fréjus, Mont Blanc, Gotthard, Tarvisio

<sup>6</sup> DPSIR: Driver, Pressure, State, Impact, Response. The system was developed by EEA, see e.g.: [http://ia2dec.pbe.eea.europa.eu/knowledge\\_base/Frameworks/doc101182](http://ia2dec.pbe.eea.europa.eu/knowledge_base/Frameworks/doc101182)

25 ct/km along Brenner, implementing a factor of 1,25

- For the vehicle fleet, an own mix has been created, based on the previous BAT- and the BAU-Scenario. Toll Plus should be differentiated dynamically to lead to a modernization of the HGV fleet. Until 2020 it seems realistic, that the Toll+ scenario almost reached the BAT scenario through this effect (80% EURO VI, 19% EURO V, 0.8% EURO IV, 0.2% EURO III).
- The noise exposed part of the population was not recalculated for the Toll Plus scenario due to complex noise exposition simulations (to account for road and rail noise emissions and their changes), which would exceed the frame of the study.

### Results of DPSIR analysis:

Table 6 shows the road and rail development of the Toll Plus scenario, and compares these results with the Business as usual scenario. Toll Plus causes a road traffic reduction for heavy goods vehicles, compared to business as usual, between 19% – 32%, depending on the corridor. This effect results in a shift, increasing rail traffic between 21%- 39%, on rail corridors.

### ROAD AND RAIL TRAFFIC DEVELOPMENT IN TOLL PLUS SCENARIO

| Scenario 2020 | Indicator      | Unit             | Fréjus | M. Bianco | Gotthard | Brenner | Tarvisio |
|---------------|----------------|------------------|--------|-----------|----------|---------|----------|
| BAU           | HGV            | mio vec/year     | 0.94   | 0.73      | 1.12     | 2.37    | 2.02     |
|               | freight trains | 1000 trains/year | 19.19  |           | 33.33    | 34.54   | 16.90    |
| Toll Plus     | HGV            | mio vec/year     | 0.67   | 0.59      | 0.77     | 1.62    | 1.53     |
|               | freight trains | 1000 trains/year | 26.38  |           | 40.23    | 47.84   | 22.11    |
|               | HGV            | % (BAU = 100%)   | 71%    | 81%       | 68%      | 68%     | 76%      |
|               | freight trains | % (BAU = 100%)   | 138%   |           | 121%     | 139%    | 131%     |

Table 6

### DPSIR ANALYSIS OF TOLL PLUS

| Business as Usual (BAU) | FREJUS   |              | MONT BLANC   |                | GOTTHARD       |        | BRENNER |             | TARVISIO         |
|-------------------------|----------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------|---------|-------------|------------------|
|                         | Piemonte | Rhones-Alpes | Rhones-Alpes | Valle d' Aosta | C. Switzerland | Ticino | Tyrol   | South Tyrol | Friuli-Ven.-Giu. |
| Driver                  | 43%      | 43%          | 43%          | 43%            | 128%           | 128%   | 42%     | 42%         | 38%              |
| Pressure 1              | 43%      | 43%          | 25%          | 25%            | 128%           | 128%   | 42%     | 42%         | 38%              |
| Pressure 2              | 67%      | 67%          | 74%          | 74%            | 55%            | 55%    | 64%     | 64%         | 32%              |
| State                   | 0%       | 50%          | 50%          | 0%             | 0%             | 75%    | 50%     | 25%         | 0%               |
| Impact                  | 1%       | 8%           | 19%          | 19%            | -5%            | -9%    | 13%     | 11%         | 10%              |

| Toll+      | FREJUS      |              | MONT BLANC   |                | GOTTHARD       |             | BRENNER     |             | TARVISIO         |
|------------|-------------|--------------|--------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
|            | Piemonte    | Rhones-Alpes | Rhones-Alpes | Valle d' Aosta | C. Switzerland | Ticino      | Tyrol       | South Tyrol | Friuli-Ven.-Giu. |
| Driver     | 2%          | 2%           | 2%           | 2%             | 55%            | 55%         | -3%         | -3%         | 5%               |
| Pressure 1 | -13%        | -13%         | -13%         | -13%           | 33%            | 33%         | -17%        | -17%        | -10%             |
| Pressure 2 | 19%         | 9%           | 29%          | 41%            | 6%             | 6%          | 21%         | 12%         | 0%               |
| State      | 0%          | 0%           | 0%           | 0%             | 0%             | 25%         | 50%         | 25%         | 0%               |
| Impact     | indifferent | indifferent  | better       | better         | indifferent    | indifferent | indifferent | indifferent | indifferent      |

Figure 2 The colours express the level of meeting Alpine short term targets (2020) according to iMONITRAF! strategy. Top table: Results for the scenario "Business as Usual". Bottom table: Results for Scenario "Toll Plus".

Green: target achieved or almost achieved (target missed by maximally 5%)  
 Orange: target missed (target missed by maximally 25% )  
 Red: target strongly missed (target missed by more than 25%)



*The percentage number in the cells indicated how much the target is missed (0% means target achieved, negative percentage: value below than target). Target achievement in Switzerland for driver is bad due to its very ambitious target for the reduction of HGV numbers*

On all corridors, except the Gotthard corridor, the scenario generates a considerable price incentive and leads to a high reduction of HGV transport so that the iMonitraf! short term targets are nearly achieved. Switzerland is an exception due to the fact that modal shift targets are considerably more ambitious than for other corridors. Nevertheless there is a enormous improvement compared to BAU scenario. Whereas the transport and air pollution emission targets can be met at different corridors, the meeting of CO<sub>2</sub> targets is considerably more ambitious. The targets of air pollution concentrations (state) are – except Brenner corridor – mainly met. Statements about the noise levels are difficult. It is assumed that on corridors with rail axis there is no significant change compared to BAU since higher rail traffic volumes are expected (“indifferent”). Therefore only Mont Blanc a slight improvement can be expected (“better”). It is however rather unlikely that targets can be met.

## **6 Legal considerations regarding Toll Plus**

### **6.1 Open questions regarding the legal compatibility of Toll Plus**

Discussions on technical and political level during the Transport Forum in Innsbruck 2014 have also raised some legal questions regarding the design and implementation of a Toll Plus system. A previous analysis of the Suivi de Zurich process, especially the LEGALP study (Waldeck Rechtsanwälte 2012) has shown that the overall concept of Toll Plus is in line with current EU and national legislations, but only if it stays in the existing boundaries. Many questions thus remain regarding an ambitious design of Toll Plus that goes beyond the current possibilities of the Eurovignette Directive, the current Swiss legal framework and the bilateral agreement between Switzerland and the EU.

Thus, an additional legal pre-analysis has been mandated in the frame of this project. As an in-depth analysis was not possible, this legal analysis aims at giving a first assessment on the main questions. Overall, the assessment tries to answer the question if Toll Plus is in general compatible with the legal frameworks on EU and Swiss national level.

Specifically, the following questions and topics have been raised by the project partners and the iMONITRAF! team:

- Is a Toll Plus system in line with primary EU law (“four freedoms of the EU” especially the free movement of goods, compatibility with the polluter-pays-principle and non-discrimination principle, etc.)?
- Should a Toll Plus System be linked to the existing Eurovignette Directive or does it require a new framework?
- Which solutions are legally compatible to prevent over-proportional impacts on local and regional transport?
- What level of flexibility can be implemented regarding the use of revenues?
- Which options are feasible under the current Swiss national framework and the bilateral agreement between Switzerland and the EU?



## 6.2 Results regarding the legal compatibility of a Toll Plus System

Prof. A. Epiney has commented these question in a pre-analysis from a legal perspective. The results are shown in Annex 2 (in German language). The most important findings can be summarized as follows:

- The introduction of a Toll Plus system is compatible with primary legislation of the European Union and mainly legitimized by the aim of minimizing environmental nuisances. Since the charging of tolls and fees for the use of transport infrastructure is regulated in secondary EU legislation, the related Directives (eg. the Eurovignette Directive) is relevant. In order to strengthen the legitimation, it is important to consider the effectiveness of possible alternatives.
- The most logical way is therefore an introduction of a Toll Plus systems linked to a further development and revision of the Eurovignette Directive and based on a non-mandatory approach. Other ways (e.g. a new mandatory legislation for Alpine corridors) are principally imaginable, but from a legal viewpoint definitely more complex and critical. In order to strengthen the harmonization, some norming elements should be concretized in the secondary legislation, such as the scope of the toll, the basic character and rationale, cornerstones for the toll structure and level and the definition of exemptions (especially for regional transport) and some technical aspects on charging and implementation.
- A critical issue is the accordance to the principle of non-discrimination, especially if regional and local transport exemptions are considered. The level playing field has to be evaluated in depth, according to today's practice.
- The use of revenues must not be a primary issue for regulation and can left to Member States, as long political reasons are a major driver for active regulation. According to primary and secondary legislation, the use for infrastructure financing and measures to support the major related environmental and transport policy aims (modal shift) is obvious.
- Toll Plus is also compatible with the land transport agreement between Switzerland and the European Union, as long the charging principles (e.g. charging of external costs) is considered. The possibilities to increase existing levels however is limited to the maximum charge of 325 CHF per alpine crossing (300 km) and a mark-up on the existing charging regime of 15%. If an additional charge should go beyond these limits, a change of the land transport agreement will be necessary.
- In general it can be concluded that a Toll Plus systems is possible from a legal perspective. However there are several issues which should be evaluated more in depth on order to have a final view.

## References

- BAV (2013): Bericht über die Verkehrsverlagerung vom November 2013, Verlagerungsbericht Juli 2011 – Juni 2013.
- EEA (2013): Road user charges for heavy goods vehicles (HGV) -Tables with external costs of air pollution. EEA Technical Report No. 1/2013.
- Ecoplan/RappTrans (2004): Alpentransitbörse. Abschätzung der Machbarkeit verschiedener Modelle einer Alpentransitbörse für den Schwerverkehr, Bern/Basel.
- Ecoplan, Rapp Trans, NEA and Herry (2011): ALBATRAS Alignment of the heavy traffic management instruments ACE, AETS and TOLL+ on a comparable scientific, technical and operational level taking into account the introduction of different thresholds in order to analyze transport flow impacts on Alpine routes.
- Epiney, A. (2013): Zur Vereinbarkeit der Einführung einer Alpentransitbörse mit den Vorgaben des EU-Rechts, Freiburger Schriften zum Europarecht Nr. 15.
- European Commission (2006): Directive 2006/38/EC of the European Parliament and the Council of 17 May 2006 amending Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures. Official Journal of the European Union L 157/8, 9.6.2006, Brussels
- European Commission (2011): Directive 2011/76/EU of the European Parliament and of the Council of 27 September 2011 amending Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures. Official Journal of the European Union L 269/1, 14.10.2011.
- European Commission (2013): COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Ex-post evaluation of Directive 1999/62/EC, as amended, on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures, SWD(2013) 1 final
- IMPACT (2008): Handbook on Estimating the External Costs of Transport. Deliverable 1 of the IMPACT study commissioned by the European Commission, DG-TREN. CE Delft, Infrac (Zurich), Fraunhofer-ISI (Karlsruhe). University of Gdansk, January 2008.
- INFRAS/Climonomics (2012): Alpine Transit Traffic – Policy Scenarios 2020. Three Policy Scenarios Compared to Business as Usual. INFRAS and Clomonomics mandated by the Central Switzerland Government Conference (editor). Zurich/Tübingen, 2<sup>nd</sup> edition, May 2012. <http://www.imonitraf.org/i4Def.aspx?tabindex=0&tabid=455&lang=en> [02.08.2015]
- INFRAS and Ecoplan (2008): Externe Kosten des Verkehrs in der Schweiz. Aktualisierung für das Jahr 2005 mit Bandbreiten. Bundesamt für Raumentwicklung ARE.
- INFRAS/UIC et al. (2011): External Costs of Transport –Update Study, INFRAS/CE Delft/ISI, Final Report, Zurich/Delft/Karlsruhe, 2012.
- INFRAS, Fraunhofer ISI, LET Lyon, Universität Innsbruck (2012): EFFINALP: The analysis of economic effects of establishing the traffic management instruments ACE, AETS, and/or TOLL+ on the national and regional levels of the Zurich Process member states including economic, logistical, social and occupational impacts on the transport sector in general and the road transport sector in particular.
- Lieb, Ch., S. Suter and P. Bickel (2006): Input into Deliverable 3 – Environmental costs in sensitive areas, EU FP6 project GRACE (Generalisation of Research on Accounts and Cost Estimations).

Lückge, H., Maibach M. and Jürg Heldstab (2008): MONITRAF WP 10, Final report on Common Measures, Zurich, February 2008.

Lückge, H., Maibach, M., Zandonella, R., Rubatscher, D. and E. Allinger-Csollich (2010): iMONITRAF Best Practice Guide, Transport Forum May 2010.

Lückge, H., Maibach, M., Heldstab, J. and D. Bertschmann (2011): Innovative approaches for the Alpine transport system – the regional viewpoint, Zurich, November 2011.

Lückge, H., Maibach, M., Heldstab, J. and N. Joos-Widmer (2014): Toll Plus system – a proposal from the iMONITRAF! regions. Strategic role of a Toll Plus system, proposal on design features and next steps in the political process.

Republik Österreich (2012): Mauttarifverordnung 2012, Bundesgesetzblatt, Ausgegeben am 30. November 2012 Teil II 395. Verordnung.

Ryan, J., Lückge, H., Heldstab, J. and M. Maibach (2008): Syntheses Report: MONITRAF activities and outcome – final version, Innsbruck/Zurich, February 2008.

Suivi de Zurich process (2012): Conclusions of Leipzig 2012, Ministerial Conclusions.

Waldeck Rechtsanwälte (2012): LEGALP – Legal consistency of ACE, AETS and TOLL+ with 1) European Union Law, 2) Agreement between the European Community and the Swiss Confederation on the Carriage of Goods and Passengers by Rail and Road, 3) Other EU-Agreements and international multilateral and bilateral treaties and agreements on trade and transport, 4) National Law of Austria, Italy, Germany, Slovenia, France and Switzerland and possible adjustments in case of discrepancies.

## ANNEX 1 –Toll Plus scenarios and evaluation

|                       | Scenario 1 – Bottom line  | Scenario 2 – Internalisation fee   | Scenario 3 – Extended mark-up for rail financing   |
|-----------------------|---|--|--|
| Rationale             | Maximum use of today's legal possibilities  | Internalisation –polluter-pays principle   | Financing – cross-financing modal shift  |
| Toll rate calculation | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maximum rate in EU countries with mark up or external cost rates according to Eurovignette Directive remaining potential Brenner: full use of 25% mark-up on Unterinntal motorway (foreseen for 2016) and 25% mark-up on Italian sections. remaining potential Fréjus and Mont-Blanc: application of 25% mark-up on French and Italian motorway sections (without tunnel))</li> <li>Maximum rate of LSVA in Switzerland according to bilateral treaty: Difference between the current average LSVA charge of 283 CHF (2012 values) and the maximum allowed LSVA charge of 325 CHF, thus 42 CHF or 40 Euros</li> <li>Maximum spread of rates of EURO norms</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>EU countries: Eurovignette Directive is extended to include appropriate mountain factors for all external cost elements (climate, up-and downstream processes, nature and landscape, accidents in addition to existing cost factors air quality and noise)</li> <li>CH: short-term: using full potential of bilateral treaty (=bottom-line), long-term: additional differentiation of LSVA to consider higher external costs in mountain areas (section Lucerne-Chiasso)</li> </ul> <p>→ see table below for scenario results</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>EU countries: Extension of mark-up factor according to Eurovignette Directive to 50% for motorways. For the French-Italian tunnels it is assumed that the mark-up cannot be applied as charges already are very high.</li> <li>CH: the current subsidy system for combined transport is continued and 50% of volume is financed through a cross-finance levy</li> </ul> <p>→ see table below for scenario results</p> |
| Revenue use           | <ul style="list-style-type: none"> <li>existing use of revenues</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Revenues are redistributed to the affected nations and regions (no prescriptions on revenue use).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>EU countries: basetunnel (priority) and accompanying measures, especially nose protection infrastructures</li> <li>CH: subsidies combined transport</li> </ul>  |

## Qualitative evaluation of scenarios – compatibility with principles

😊 = compatible with principle, 😊 = partly compatible with principles, ☹️ = not compatible with principles)

|                                 | Scenario 1 – Bottom line   |    | Scenario 2 – Internalisation fee   |   | Scenario 3 – Extended mark up for rail financing   |    |
|---------------------------------|--|----|--|---|--|----|
| Stay within the legal framework | <ul style="list-style-type: none"> <li>Approach stays within the current framework as differentiation of Euroclasses is foreseen in Eurovignette Directive and the LSVA framework</li> </ul>               | 😊  | <ul style="list-style-type: none"> <li>In line with current framework of Eurovignette, however extension of external cost factors and mountain factors is required.</li> <li>Approach in line with bilateral agreement</li> </ul>                                  | 😊 | <ul style="list-style-type: none"> <li>EU: approach is in line with mark-up concept of Eurovignette, but extension is necessary</li> <li>CH: approach goes beyond current framework</li> </ul>           | 😊  |
| Improve harmonisation           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Scenario would be implemented with common framework and a harmonised approach</li> </ul>  | 😊  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yes, all EU regions will use the same framework.</li> <li>CH will however stay in the framework of the bilateral agreement, an adjustment to consider developments along other corridors as 2<sup>nd</sup> step.</li> </ul> | 😊 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yes, all EU regions will use the same framework</li> <li>CH will use another framework but with common objective</li> </ul>                                       | 😊  |
| Leave some flexibility          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flexibility would be given, however in the current legal framework</li> </ul>   | 😊  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flexibility is limited as toll rates will be based on common application of Eurovignette. However, there is flexibility in the scope of application.</li> </ul>   | 😊 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flexibility is limited, but within the frame of the mark-up (e.g. only part of the full potential could be used, as currently on Unterinntal motorway)</li> </ul> | 😊  |
| Minimise regional impacts       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Differentiation according to environmental performance would be disadvantage for regional hauliers (older vehicle fleet)</li> </ul>                                 | 😊  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to compensation measure/exemption rule, regional impact is limited. However, some impact remains.</li> </ul>  | 😊 | <ul style="list-style-type: none"> <li>See scenario 2</li> </ul>   | 😊  |
| Maximise modal-shift effect     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Steering effect is limited to environmental performance, no modal shift effect</li> </ul>   | ☹️ | <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to application along broad perimeter, the system will at least generate a small incentive (highest toll rates, see table above)</li> </ul>  | 😊 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Due to application on broad perimeter, there will be a small incentive. However, mark-up generates lower increase of toll rates.</li> </ul>                       | ☹️ |
| Environm. steering              | <ul style="list-style-type: none"> <li>If current framework is fully used, the additional benefit is limited (especially at Brenner)</li> </ul>  | 😊  | <ul style="list-style-type: none"> <li>General increase of toll rates and difference in external costs factors per Euroclass generates incentive</li> </ul>  | 😊 | <ul style="list-style-type: none"> <li>No differentiation foreseen</li> </ul>  | 😊  |
| Improve acceptance              | <ul style="list-style-type: none"> <li>In the regions: through revenue use for environmental protection measures</li> <li>Transport operators: low acceptance, especially for regional hauliers</li> </ul> | 😊  | <ul style="list-style-type: none"> <li>In the regions: through revenue use for environmental protection measures</li> <li>Transport operators: through improvements of modal-shift infrastructures</li> </ul>  | 😊 | <ul style="list-style-type: none"> <li>In the regions and for transport operators: through improvement of rail infrastructures</li> </ul>  | 😊  |

## **ANNEX 2 –Legal evaluation**

Prof. Astrid Epiney

# **Zur Vereinbarkeit eines „Toll Plus“-Systems im Alpenraum mit dem Unionsrecht und dem rechtlichen Rahmen in der Schweiz**

*Eine Vorstudie*

*Dr. Markus Kern, LL.M.*

*Prof. Dr. Astrid Epiney, LL.M.*

*Institut für Europarecht der Universität Freiburg i.Ue.*

*12. Juli 2015*

# I. Einleitung

1. Seit einigen Jahren wird insbesondere in den Alpenländern und hier namentlich im Zusammenhang mit dem alpenquerenden Gütertransitverkehr (auch im Zuge der Annahme der sog. „Alpeninitiative“, heute Art. 84 BV) diskutiert, mit welchen Massnahmen das Verkehrsaufkommen im Güterverkehr auf der Strasse künftig reduziert und Schritte zu einer angemessenen Kostenallokation vorgenommen werden könnten. Ein denkbarer Ansatz zur Internalisierung der externen Kosten des Güterverkehrs auf der Strasse sind **Mautsysteme**, wobei für die Benutzung bestimmter Verkehrswege eine Gebühr zu entrichten ist, deren Höhe üblicherweise nach Fahrdistanz, Gewicht, Achsenanzahl und/oder Emissionsstandard des Fahrzeugs bemessen wird.

2. Im Jahr 2011 wurde in der sogenannten Albatras-Studie<sup>7</sup> mit dem „**Toll Plus**“-Konzept ein Vorschlag für ein distanzabhängiges Gebührensystem im Alpenraum erarbeitet und in die Diskussion eingebracht. Im Zentrum steht dabei die Idee, auf allenfalls bereits bestehenden Mauten im Schwerverkehr auf der Strasse einen Aufschlag (deshalb die Bezeichnung „Toll+“ bzw. „Toll Plus“)<sup>8</sup> zur Abgeltung der ungedeckten externen Kosten zu erheben. Dieser Aufschlag soll lediglich innerhalb eines bestimmten geographischen Perimeters, nämlich auf den alpenquerenden Strassenverbindungen, zur Anwendung kommen.<sup>9</sup>

3. Ausgehend von diesem Konzept hat das iMONITRAF Netzwerk am Transport Forum in Innsbruck im Juni 2014 weitergehende Umsetzungsvorschläge präsentiert, die nun im Rahmen einer Vertiefungsstudie geprüft werden sollen. Die nachfolgende rechtliche Analyse stützt sich auf die verfügbaren Arbeiten dieser Studie. Dabei geht es jedoch vorliegend nicht um eine umfassende und abschliessende Prüfung der sich in diesem Zusammenhang stellenden Fragen, sondern lediglich um eine sehr **summarische** und damit notwendigerweise **vorläufige rechtliche Einschätzung**, die allenfalls unter Abstützung auf einen konkreten Ausgestaltungsvorschlag noch zu konkretisieren und zu vertiefen wäre.

---

<sup>7</sup> Ecoplan et al., Albatras-Studie vom 7. Januar 2011, einsehbar unter <[http://www.bav.admin.ch/dokumentation/publikationen/00568/00571/03646/?lang=de&download=NHZLp-Zeg7t,Inp6I0NTU042I2Z6lnIacy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCDeXt4hGym162epYbg2c\\_JjKbNoKSn6A-->](http://www.bav.admin.ch/dokumentation/publikationen/00568/00571/03646/?lang=de&download=NHZLp-Zeg7t,Inp6I0NTU042I2Z6lnIacy4Zn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCDeXt4hGym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A-->)>.

<sup>8</sup> Wird im Folgenden als „Toll Plus“ bezeichnet.

<sup>9</sup> Albatras-Studie (Fn. 1), S. 61 ff.

Die vorliegende Untersuchung geht auf eine Kurzeinschätzung zurück, welche die Verfasser im Auftrag von INFRAS erstellt haben. Inhaltlich handelt es sich um eine unabhängige Arbeit: Die Verfasser wurden – losgelöst von möglicherweise bestehenden Interessen – um eine unabhängige Klärung der sich stellenden Fragen gebeten. Die Fragestellung wurde dabei wie folgt umschrieben:

„Die Kurzeinschätzung soll untersuchen, ob und inwieweit die Einführung eines sogenannten „Toll Plus“-Systems für den Strassengüterverkehr im Alpenraum mit den Vorgaben des Unionsrechts und dem Rechtsrahmen in der Schweiz vereinbar ist“.

INFRAS, insbesondere Herrn *Markus Maibach*, sei an dieser Stelle für das entgegengebrachte Vertrauen und die sehr angenehme Zusammenarbeit gedankt.

## II. Ausgangspunkt: Ausgestaltung des „Toll Plus“-Systems gemäss dem Vorschlag der Regionen

4. „Toll Plus“ beinhaltet gemäss dem Vorschlag der Regionen ein System zur Erhebung von Gebühren für die Benutzung von alpenquerenden Strassenverkehrswegen im Güterverkehr. „Toll Plus“ soll im Grundsatz als streckenabhängige Gebühr ausgestaltet und in kohärenter und systematischer Weise auf sämtlichen Alpenübergängen eingeführt werden, das heisst sowohl in den EU-Mitgliedstaaten Österreich, Slowenien, Italien und Frankreich als auch in der Schweiz.<sup>10</sup>

5. Der **Zweck** des „Toll Plus“-Systems liegt darin, die externen Kosten des alpenquerenden Güterverkehrs auf der Strasse zu internalisieren.<sup>11</sup> Damit soll einerseits das Güterverkehrsaufkommen auf der Strasse reduziert werden, und es sollen andererseits – gestützt auf eine Bemessung der Abgabe in Abhängigkeit der spezifischen Umweltbelastung – Anreize für den Einsatz von möglichst umweltfreundlichen Lastwagen gesetzt werden. Zudem können die Einnahmen der Abgabe zur Verstärkung des Verlagerungseffektes von der Strasse auf die Schiene auch dazu genutzt werden, weitergehende Massnahmen zur Verkehrsverlagerung, wie beispielsweise Eisenbahninfrastrukturanlagen, zu finanzieren.

6. In der **konkreten Ausgestaltung** soll sich das „Toll Plus“-System an den Ansätzen der sog. Wegekostenrichtlinie der EU (RL 1999/62)<sup>12</sup> und der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe (LSVA) der Schweiz orientieren.<sup>13</sup> Im Hinblick auf die Ermöglichung der Berücksichtigung nationaler und regionaler Besonderheiten und daraus resultierender Anforderungen soll das System für die einzelnen Alpenkorridore gewisse Gestaltungsspielräume eröffnen, etwa bezüglich der Berechnung der Gebührensätze oder in Bezug auf die Verwendung der generierten Einnahmen.<sup>14</sup> Zur Reduzierung der negativen volkswirtschaftlichen

---

<sup>10</sup> Vgl. zum Ganzen MARKUS MAIBACH/HELEN LÜCKGE/RAIER KISTLER/NIKLAS JOOS, iMONITRAF. Positionspapier der Regionen zu Toll Plus vom 10. April 2015, S. 5.

<sup>11</sup> MAIBACH ET AL. (Fn. 4), S. 5.

<sup>12</sup> Richtlinie 1999/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 1999 über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge, ABl. L 187 vom 20. Juli 1999, S. 42 ff., abgeändert durch Richtlinie 2006/38/EG vom 17. Mai 2006 einerseits und Richtlinie 2011/76/EU vom 27. September 2011 andererseits.

<sup>13</sup> Vgl. hierzu wiederum MAIBACH ET AL. (Fn. 4), S. 5.

<sup>14</sup> MAIBACH ET AL. (Fn. 4), S. 5.



Auswirkungen soll das System jedenfalls eine teilweise Ausnahmeregelung für regionale Transporte erlauben.<sup>15</sup> Sodann wird durch eine möglichst weitgesteckte Bemessungsgrundlage und einen breiten Perimeter des Systems sowie durch geeignete Einnahmenverwendung ein möglichst hoher Lenkungseffekt angestrebt. Vorgesehen ist schliesslich eine mögliche spätere Verknüpfung mit einem System des Handels mit Fahrtenrechten gemäss dem Modell der sogenannten Alpentransitauktion.<sup>16</sup>

7. Im Einzelnen sind **zahlreiche Parameter** des „Toll Plus“-Systems **noch zu definieren**. So sind namentlich die Höhe der Maut, die Differenzierung der Gebühren sowie die Kriterien der Differenzierung, aber soweit ersichtlich auch der genaue Perimeter der Gebührenerhebung, die Ausgestaltung der Ausnahmeregelung für lokale Transporte sowie die Spanne möglicher Einnahmeverwendungen noch im Detail zu diskutieren und im Einzelnen zu fixieren.

### III. Zur Vereinbarkeit mit dem Unionsrecht – eine vorläufige Einschätzung

#### 1. Generelle Vereinbarkeit mit dem Primärrecht der EU<sup>17</sup>

8. Zunächst stellt sich die allgemeine Frage, ob ein Gebührensystem für den alpenquerenden Strassengütertransport mit den Vorgaben des **Primärrechts** der EU vereinbar ist. Dieses umfasst insbesondere den Vertrag über die Europäische Union (EUV), den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), die vom Europäischen Gerichtshof (EuGH) festgehaltenen allgemeinen Rechtsgrundsätze des Unionsrechts sowie (quasi-primärrechtlich) die Grundrechte der EU-Charta und bildet somit gewissermassen den „verfassungsrechtlichen“ Rahmen der Europäischen Union. Die Prüfung der Vereinbarkeit mit dem Primärrecht soll somit die Frage beantworten, ob die hier zu diskutierenden Massnahmen in der Europäischen Union überhaupt auf Ebene des sogenannten Sekundärrechts – also des abgeleiteten Rechts – eingeführt werden können oder ob dazu vielmehr eine Vertragsänderung erforderlich wäre.

##### *a. Grundfreiheiten*

9. In Bezug auf die Grundfreiheiten der Europäischen Union ist im vorliegenden Kontext insbesondere die Vereinbarkeit mit der Warenverkehrsfreiheit (Art. 36 AEUV) und der Dienstleistungsfreiheit (Art. 56 AEUV) von Relevanz, wobei der EuGH zur Festlegung des Prüfungsmassstabes jeweils auf den Schwerpunkt der Massnahme abstellt.<sup>18</sup> Dieser könnte vorliegend erst mit Blick auf die konkrete Massnahme bestimmt werden. Dennoch sollen die folgenden Ausführungen auf eine mögliche Einschränkung des **freien Warenverkehrs** beschränkt werden, insbesondere auch, da Massnahmen im Bereich des Strassengüterverkehrs vom EuGH in der Regel anhand dieses Massstabes geprüft werden.<sup>19</sup> Hierzu ist im Folgenden kurz auf den Schutzbereich und das Vorliegen eines Eingriffs einerseits und auf die Rechtfertigung solcher Massnahmen andererseits einzugehen.

---

<sup>15</sup> MAIBACH ET AL. (Fn. 4), S. 5.

<sup>16</sup> MAIBACH ET AL. (Fn. 4), S. 5.

<sup>17</sup> Im Folgenden wird teilweise zurückgegriffen auf die Ausführungen in ASTRID EPINEY/JENNIFER HEUCK/MARKUS KERN, Unionsrechtliche Vorgaben für die Beschränkungen des alpenquerenden Strassengüterverkehrs, Zürich/Basel/Genf 2013, S. 12 ff.

<sup>18</sup> Vgl. etwa EuGH, Rs. C-137/09, ECLI:EU:C:2010:774, Rz. 50 (Josemans).

<sup>19</sup> EuGH, Rs. C-112/00, ECLI:EU:C:2003:333 (Schmidberger); EuGH, Rs. C-320/03, ECLI:

EU:C:2005:684 (Kommission u.a./Österreich); EuGH, Rs. C-28/09, ECLI:EU:C:2011:854 (Kommission/Österreich).

**10.** Der **Schutzbereich** von Art. 34 AEUV erstreckt sich auf Waren, die sich in der EU im freien Verkehr befinden, wobei grundsätzlich ein grenzüberschreitender Bezug vorliegen muss. Geschützt sind jedenfalls die Unionsbürger, wohl darüber hinausgehend aber auch Drittstaatsangehörige. Verpflichtet sind primär die Mitgliederstaaten. Ein **Eingriff** in die Warenverkehrsfreiheit liegt nach Art. 34 AEUV zum einen bei mengenmässigen Beschränkungen und zum anderen bei sogenannten Massnahmen gleicher Wirkung vor, die gegeben sind, wenn eine Regelung geeignet ist, „den innergemeinschaftlichen Handel unmittelbar oder mittelbar, tatsächlich oder potentiell zu behindern“.<sup>20</sup> Die Erhebung einer Gebühr für die Benutzung der Verkehrswege, wie das vorgeschlagene „Toll Plus“-System im Güterverkehr, stellt nun eine Verteuerung des Warentransports in der Europäischen Union dar und ist als Massnahme gleicher Wirkung und demzufolge als Eingriff in die Warenverkehrsfreiheit zu qualifizieren.

**11.** Als Rechtfertigungsgrund für diesen Eingriff kommt vorliegend insbesondere der **Umweltschutz** in Frage, den der EuGH in ständiger Rechtsprechung als sogenanntes zwingendes Erfordernis des Allgemeinwohls qualifiziert.<sup>21</sup> Steht zu erwarten, dass das geplante „Toll Plus“-System eine Verkehrsverlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsträger (Schiene) oder Lastwagen oder eine Minderung des Verkehrsaufkommens zur Konsequenz hat, so dürfte es sich hierbei durchaus um eine im Interesse des Umweltschutzes liegende Massnahme handeln.

**12.** Allerdings muss den Anforderungen der **Verhältnismässigkeit** Rechnung getragen werden. Jedenfalls im Grundsatz stellt eine entsprechende Gebühr durchaus ein taugliches Instrument dar, um die angestrebte Verlagerungs- bzw. Reduktionswirkung zu erreichen und damit die Umweltbelastung des Strassengüterverkehrs zu senken (*Geeignetheit*). Zum Nachweis, dass keine mildere Massnahme zur Erreichung des angestrebten Ziels besteht, müsste insbesondere dargelegt werden, weshalb beispielsweise Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Fahrverbote für Lastwagen mit besonders hohen Emissionswerten zur Zielerreichung nicht genügen.<sup>22</sup> Diese Prüfung der Zweck-Mittel-Relation müsste im Einzelfall mit Blick auf die konkrete Ausgestaltung des Mautsystems durchgeführt werden; es erscheint aber jedenfalls durchaus denkbar, dass ein Gebührensystem als mildeste Massnahme zur Erreichung eines bestimmten Umweltschutzziels zu betrachten ist, womit die *Erforderlichkeit* der Massnahme gegeben wäre. Im Hinblick auf die Angemessenheit der Massnahme schliesslich gesteht der EuGH den Mitgliedstaaten einen beträchtlichen Beurteilungsspielraum zu. Folglich ist davon auszugehen, dass ein entsprechendes Gebührensystem durchaus dem Kriterium der *Angemessenheit* entsprechend ausgestaltet werden kann, insbesondere, wenn ausreichende Ausweichmöglichkeiten – namentlich in der Form von Bahntransportkapazitäten – bereitgestellt werden.<sup>23</sup>

**13.** Demzufolge ist gestützt auf eine summarische Prüfung im **Ergebnis** davon auszugehen, dass eine mit den Vorgaben der Warenverkehrsfreiheit – und dabei wohl der Grundfreiheiten insgesamt – konforme Ausgestaltung des „Toll Plus“-Systems durchaus möglich erscheint.

---

<sup>20</sup> EuGH, Rs. C-8/74, ECLI:EU:C:1974:82, Rz. 5 (Dassonville).

<sup>21</sup> Grundlegend EuGH, Rs. C-302/86, ECLI:EU:C:1988:421, Rz. 9 (Kommission/Dänemark).

<sup>22</sup> EuGH, Rs. C-28/09, ECLI:EU:C:2011:854, Rz. 140 ff. (Kommission/Österreich).

<sup>23</sup> Vgl. die entsprechenden Anforderungen des EuGH bezüglich des sektoralen Fahrverbotes auf der Inntalautobahn, EuGH, Rs. C-320/03, ECLI:EU:C:2005:684, Rz. 86 ff. (Kommission u.a./Österreich).

## b. Weitere primärrechtliche Vorgaben

14. Jedenfalls im Grundsatz dürfte das geplante System mit dem **Beihilfenrecht** (Art. 107 ff. AEUV) und den **steuerlichen Vorschriften** des Primärrechts (Art. 110 AEUV) vereinbar sein.<sup>24</sup>

15. Fragen können sich allenfalls in Bezug auf das **Verursacherprinzip** (Art. 191 Abs. 2 AEUV) ergeben. Dabei handelt es sich um einen Grundsatz der Kostentragung, wonach diejenigen Personen, welche eine Umweltbeeinträchtigung verursachen, auch die Kosten für die Beseitigung, Vermeidung oder Reduktion zu tragen haben. Die Allokation der Kosten auf bestimmte Tätigkeiten mag zwar im Einzelnen diskutabel sein; jedenfalls in Bezug auf die ihm innewohnende Stossrichtung jedoch entspricht das hier zu diskutierende Gebührensystem durchaus den Vorgaben des Verursacherprinzips, bzw. stellt sogar ein Instrument zu dessen Operationalisierung dar. Interessant ist immerhin die Frage, ob das Verursacherprinzip zugleich nicht auch eine Höchstgrenze für die Kostenallokation darstellt, in jenem Sinne, dass die auferlegten Kosten nicht über die tatsächlich verursachten Umweltkosten hinausgehen dürfen. Eine entsprechende Auslegung des Prinzips scheint nun zwar gestützt auf die konkrete Formulierung von Art. 191 Abs. 2 AEUV nicht unbedingt zwingend, dennoch dürfte es – auch im Hinblick auf die Verhältnismässigkeit der Massnahme – stimmig sein, die Gebührenbemessung jedenfalls im Grundsatz an den tatsächlich verursachten Kosten zu orientieren. Sowohl in Bezug auf die allgemeine Ausgestaltung der Massnahme als auch auf die Gebührenhöhe ist den Mitgliedstaaten bzw. dem Unionsgesetzgeber hierbei wiederum ein beträchtlicher Beurteilungsspielraum zuzugestehen.

16. Nicht gänzlich unproblematisch ist das geplante Gebührensystem schliesslich in Bezug auf das primärrechtliche **Diskriminierungsverbot** aufgrund der Staatsangehörigkeit (Art. 18 AEUV), wobei diese Bestimmung immer nur dann zum Zuge kommt, wenn die entsprechende Massnahme nicht schon vollumfänglich durch Art. 34 AEUV erfasst bzw. abgedeckt ist. Zum einen ist das „Toll Plus“-System als solches – jedenfalls in bestimmten Ausgestaltungen – möglicherweise als mittelbare Diskriminierung zu qualifizieren, da es in seiner Wirkung bestimmte Staatsangehörige, bzw. in bestimmten Staaten niedergelassene Personen, stärker trifft als andere. Sollte tatsächlich eine solche mittelbare Diskriminierung vorliegen, so sprechen wohl jedoch gute Argumente dafür, dass sie – je nach Ausgestaltung des Gebührensystems – einer Rechtfertigung aus Gründen des Umweltschutzes zugänglich ist.<sup>25</sup> Im Lichte des Diskriminierungsverbotes problematischer sind zum anderen jedoch die angedachten Entlastungen der lokalen und regionalen Verkehre, da hiervon Transitfahrten und damit ausländische Staatsangehörige kaum je profitieren dürften und somit die Gefahr einer mittelbaren Diskriminierung besteht. Ökonomische Argumente als solche (Tragbarkeit der Gebühr), können hier zur Rechtfertigung wohl nicht herangezogen werden, da es sich um wirtschaftliche Gründe handelt, die nach der Rechtsprechung des EuGH<sup>26</sup> Eingriffe in das Diskriminierungsverbot oder die Grundfreiheiten nicht zu rechtfertigen vermögen. Denkbar erscheint hingegen eine Rechtfertigung aus *Gründen des Umweltschutzes*, jedenfalls soweit das Gebührensystem als solches nur dann sinnvoll umgesetzt werden kann, wenn entsprechende Ausnahmen für den lokalen und regionalen Verkehr vorgesehen werden. Zudem und insbesondere liefe es den Zielen des Systems zuwider, wenn im lokalen und regionalen Verkehr eine Verlängerung der Wege resultieren würde, indem bei einer Verkehrsverlage-

---

<sup>24</sup> Dazu im Einzelnen EPINEY/HEUCK/KERN (Fn. 11), S. 45 ff.

<sup>25</sup> Vgl. hierzu die grundsätzlich parallelen Erwägungen zur Rechtfertigung eines Eingriffs in die Warenverkehrsfreiheit oben Rz. 11 f.; unter dem Vorgängererlass RL 93/89, der allerdings eine Gebührenerhebung gestützt auf Gründe des Umweltschutzes noch nicht zulies, vgl. hingegen EuGH, Rs. C-205/98, ECLI:EU:C:2000:493, Rz. 102 ff. (Kommission/Österreich); siehe dazu EPINEY/HEUCK/KERN (Fn. 11), S. 70 f. sowie unten Rz. 22.

<sup>26</sup> Vgl. z.B. EuGH, Rs. C-324/93, ECLI:EU:C:1995:84, Rz. 36 (Evans); EuGH, Rs. C-398/95, ECLI:EU:C:1997:282, Rz. 22 f. (Syn-desmos ton en Elladi Touristikon).

rung auf die Schiene zu den eigentlichen Fahrten auf kurzen Strecken auch noch die Fahrten zu den Bahnterminals hinzukommen würden.<sup>27</sup> Allerdings dürfte eine entsprechende Ausnahmeregelung nicht über jenes Mass hinausgehen, das zur Umsetzung des Gebührensystems notwendig ist, sie müsste sich also den Vorgaben des Verhältnismässigkeitsgrundsatzes Rechnung tragen. Darüber hinaus wären auch geeignete Massnahmen zu ergreifen, um Umgehungen und Missbräuche der Ausnahmeregelung zu vermeiden.<sup>28</sup> Welche Anforderungen sich daraus im Einzelnen ergeben, müsste mit Blick auf die geplante Ausgestaltung des „Toll Plus“-Systems vertieft geprüft werden. Weiter könnte noch in Betracht gezogen werden, die vorgesehenen Entlastungen durch *regionalpolitische Gründe* zu rechtfertigen, dies unter der Voraussetzung, dass die Kohärenz des Systems nicht in Frage gestellt würde.<sup>29</sup> Auch hier kann eine abschliessende Aussage über die Vereinbarkeit des Systems mit dem Diskriminierungsverbot jedoch nur auf der Grundlage seiner genauen Ausgestaltung erfolgen.

## 2. Ansätze zur rechtlichen Umsetzung eines „Toll Plus“-Systems

### a. Regelungsebene

17. Für die Umsetzung eines „Toll Plus“-Systems könnte zunächst eine rechtliche Verankerung auf nationalstaatlicher, bzw. **mitgliedstaatlicher Ebene** in Erwägung gezogen werden. Bezüglich der Erhebung von finanziellen Leistungen für die Benutzung von Verkehrswegen kennt die Europäische Union mit der Richtlinie 1999/62 eine sekundärrechtliche Regelung. Damit stellt sich die Frage, ob ein ausschliesslich im mitgliedstaatlichen Recht abgestütztes Gebührenregime zulässig wäre oder ob mit der Wegekostenrichtlinie nicht vielmehr eine erschöpfende unionsrechtliche Regelung besteht und das Unionsrecht somit eine „Sperrwirkung“ entfaltet. Da es sich beim „Toll Plus“-System um ein Gebührenregime handelt und die zu erhebende Abgabe wohl als Maut im Sinne von Art. 2 lit. b RL 1999/62 zu qualifizieren sein dürfte, ist der Anwendungsbereich der Richtlinie eröffnet.<sup>30</sup> Demzufolge hat sich ein entsprechendes Abgabesystem an die Vorgaben der Richtlinie zu halten. Da nun aber die bestehenden sekundärrechtlichen Regelungen namentlich wegen der fehlenden Pflicht, eine solches Gebührenregime einzuführen sowie aufgrund des beschränkten Gebührenrahmens, keine ausreichende Rechtsgrundlage für die Einrichtung des geplanten Systems darstellen, müsste von den Vorgaben der Wegekostenrichtlinie abgewichen und folglich der Weg einer Änderung des Sekundärrechts beschritten werden.

### b. Wahl des Rechtsinstruments

18. Steht somit fest, dass ein solches Gebührensystem auf der Ebene des Unionsrechts eingeführt werden müsste, so kann einerseits der Erlass eines separaten Rechtsinstruments oder aber eine **Anpassung der Wegekostenrichtlinie** ins Auge gefasst werden. Vor dem Hintergrund des engen sachlichen Zusammenhangs zwischen dem geplanten „Toll Plus“-System und dem Gegenstand der Wegekostenrichtlinie sprechen wohl gute Gründe dafür, nicht ein separates, neues Rechtsinstrument zu schaffen, sondern eine Änderung der Wegekostenrichtlinie vorzunehmen. Bei der Wahl des Rechtsinstruments handelt es sich jedoch letztlich um eine rechtspolitische Frage, für die soweit ersichtlich keine engen und rechtlich bindenden Vorgaben bestehen.

<sup>27</sup> So auch die Argumentation des EuGH in Bezug auf das sektorale Fahrverbot: EuGH, Rs. C-28/09, ECLI:EU:C:2011:854, Rz. 134 (Kommission/Österreich).

<sup>28</sup> Vgl. EuGH, Rs. C-28/09, ECLI:EU:C:2011:854, Rz. 136 (Kommission/Österreich).

<sup>29</sup> Vgl. hierzu, m.w.N., ASTRID EPINEY, Zur Vereinbarkeit der Einführung einer Alpentransitbörse mit den Vorgaben des EU-Rechts, Freiburg 2013, 28 f.

<sup>30</sup> Dazu mit weiteren Hinweisen EPINEY/HEUCK/KERN (Fn. 11), S. 65 ff.

19. Die Wegekostenrichtlinie stützt sich auf die Kompetenzbestimmung von Art. 91 Abs. 1 AEUV (zum Erlasszeitpunkt Art. 71 EGV) im Verkehrsbereich ab, welche der EU eine umfassende Grundlage zum Erlass von Regelungen im Rahmen der gemeinsamen Verkehrspolitik einräumt. Gemäss Art. 91 Abs. 1 AEUV haben die auf diese Bestimmung gestützten Sekundärrechtsakte im sogenannten **ordentlichen Gesetzgebungsverfahren** nach Art. 294 AEUV zu ergehen. Hierbei ist die Zustimmung des Europäischen Parlaments und des Rates erforderlich, wobei die Kommission den von ihr erarbeiteten Erlassvorschlag zunächst dem Parlament unterbreitet, welches diesen nach Abschluss der Beratung an den Rat weiterleitet. Billigt der Rat den Standpunkt des Europäischen Parlaments nicht, folgt im Grundsatz eine zweite Lesung, eine Vermittlung sowie schliesslich allenfalls eine dritte Lesung, mit dem Ziel, die Zustimmung des Rates und des Europäischen Parlaments zu einem übereinstimmenden Standpunkt zu erreichen. Darüber hinaus sind gemäss Art. 91 Abs. 1 AEUV der Wirtschafts- und Sozialausschuss und der Ausschuss der Regionen anzuhören.

Aufgrund des im Hinblick auf die Zielsetzungen des Systems notwendigen Einbezugs der Schweiz müsste darüber hinaus deren Einbezug durch einen völkerrechtlichen Vertrag vorgesehen werden.

### *c. Inhaltliche Ausformulierung*

20. In der **konkreten Ausgestaltung** müsste ein „Toll Plus“-System insbesondere definieren und rechtlich festlegen, für *Fahrzeuge welchen Gewichts* es zur Anwendung gelangt (die RL 1999/62 erstreckt sich gemäss Art. 2 lit. d grundsätzlich auf Fahrzeuge ab 3.5 t, wobei es den Mitgliedstaaten nach Art. 7 Abs. 5 offensteht, die Maut lediglich auf Fahrzeuge ab 12 t anzuwenden). Sodann sind die *Charakteristika der Gebühr* zu bestimmen, wobei sich insbesondere die Frage stellt, ob es sich dabei um eine eigenständige Abgabe oder einen Zuschlag zu einer anderweitig bestehenden Maut handeln soll (so der in Art. 7f RL 1999/62 vorgesehene Aufschlag bei Verkehrswegen in Bergregionen) und an welche Voraussetzungen die Erhebung der Gebühr als solche geknüpft wird (denkbare Bedingung ist etwa die ebenfalls in Art. 7f RL 1999/62 vorgesehene Überlastung der Verkehrswege). Soll zwecks Sicherstellung der Kohärenz eine Pflicht der Mitgliedstaaten zur Einführung einer Abgabe für alpenquerende Fahrten verankert werden,<sup>31</sup> so dürfte die Ausgestaltung als eigenständige Gebühr ohne weitere Voraussetzungen im Vordergrund stehen. Zudem sind die *Gebührenstruktur* (einheitliche Gebühr oder Grundgebühr mit einem variablen Aufschlag), die *Faktoren der Gebührenbemessung* (Distanz, Gewicht, Achsenanzahl, Emissionswerte, Fahrzeugkategorien etc.) sowie die eigentlichen *Tarife* zu bestimmen und rechtlich zu verankern. Ein wichtiges Element stellt der *geographische Anwendungsbereich* der Abgabe dar, wobei wohl idealerweise sämtliche Alpenübergänge eingeschlossen werden sollten. Hierbei ist zu beachten, dass die Wegekostenrichtlinie in ihrer gegenwärtigen Form lediglich auf die sogenannten Transeuropäischen Netze sowie auf Autobahnen zur Anwendung kommt.<sup>32</sup> Um eine effiziente und einfache Erhebung der Gebühren zu ermöglichen, könnte schliesslich auch in Erwägung gezogen werden, bezüglich der *Erhebungsmethode* übergreifende technische Standards zu definieren oder sogar ein einheitliches technisches System zur Gebührenerhebung in sämtlichen beteiligten Staaten auf der Ebene des Unionsrechts vorzusehen. Zu berücksichtigen ist schliesslich auch das im heutigen Recht verankerte *Kumulierungsverbot*, wonach es den Mitgliedstaaten untersagt ist, auf bestimmten Streckenabschnitten gleichzeitig Maut- und Benutzungsgebühren zu erheben, soweit es sich nicht um Mautgebühren für die Benutzung von Brücken, Tunneln und Gebirgspässen handelt (Art. 7 Abs. 2 RL 1999/62).

21. Bei sämtlichen dieser Parameter stellt sich die Frage, inwieweit eine detaillierte Regelung auf Ebene des Unionsrechts vorgenommen werden soll oder inwieweit umgekehrt den **Mitgliedstaaten Spielräume**

---

<sup>31</sup> Dazu sogleich Rz. 21.

<sup>32</sup> Art. 7 Abs. 1 RL 1999/62.

**in der Konkretisierung** belassen werden sollten. Dabei spricht wohl grundsätzlich das Ziel einer kohärenten und systematischen Ausgestaltung des Systems für einen weitergehenden Detaillierungsgrad der Regelungen auf Unionsebene, die Berücksichtigung nationaler, regionaler und lokaler Besonderheiten sowie der Grundsatz der Subsidiarität hingegen eher für die Einräumung nationaler Spielräume und eine weiter bemessenen Spanne von Regelungsoptionen. Auch dabei handelt es sich – unter Einhaltung der primärrechtlichen Vorgaben – letztlich um eine rechtsgestalterische Frage, bei der dem Unionsgesetzgeber ein weiter Beurteilungsspielraum zukommt.

**22.** In ihrer geltenden Fassung enthält die Wegekostenrichtlinie lediglich den Rahmen für die Erhebung von Benutzungsgebühren für Verkehrswege, sieht jedoch keine entsprechende **Pflicht der Mitgliedstaaten** vor. Soll das „Toll Plus“-System auf sämtlichen alpenquerenden Strassenverbindungen eingeführt werden, so dürfte es sich zum einen aufdrängen, im Sekundärrecht eine entsprechende Pflicht zu verankern. Hierzu bietet Art. 91 Abs. 1 AEUV soweit ersichtlich eine ausreichende Grundlage. Denkbar ist schliesslich zum anderen auch die Verknüpfung dieses legislatorischen Vorhabens mit einem völkerrechtlichen Instrument, über das Drittstaaten (namentlich die Schweiz) in das Gebührensystem einbezogen würden. Dazu würde sich eine Anpassung des Landverkehrsabkommens anbieten.

**23.** Eine wichtige Rahmenbedingung für die Einführung und Ausgestaltung des Gebührensystems ist der **Grundsatz der Diskriminierungsfreiheit**. In Ausführung des primärrechtlichen Verbotes von Diskriminierungen aufgrund der Staatsangehörigkeit (Art. 18 AEUV) sieht Art. 7 Abs. 3 RL 1999/62 vor, dass Maut- und Benutzungsgebühren weder mittelbar noch unmittelbar zu einer unterschiedlichen Behandlung aufgrund der Staatsangehörigkeit von Verkehrsunternehmern, ihrer Niederlassung oder der Fahrzeugzulassung, aber auch nicht aufgrund des Ausgangs- und Zielpunkts der Fahrt führen dürfen. Genau dies könnte nun aber bei einer auf alpenquerende Fahrten beschränkten Gebühr geschehen, da hierbei die Alpenquerung und somit der Ausgangs- und Zielpunkt der Fahrt sogar als Anknüpfungspunkt für die Erhebung der Gebühr herangezogen wird. Problematisch sind in dieser Hinsicht, wie erwähnt, auch die geplanten Ausnahmeregelungen für den lokalen und regionalen Verkehr. Demzufolge dürfte es sich anbieten, im Zuge der Umsetzung des „Toll Plus“-Systems eine Ausnahmeregelung von dieser Bestimmung zu verankern, um dessen Vereinbarkeit mit dem Sekundärrecht zu gewährleisten. Darüber hinausgehend ist – wie oben dargelegt – auch die Vereinbarkeit des Systems als solchem sowie allfälliger Ausnahmeregelungen für den lokalen und regionalen Verkehr mit den Anforderungen des primärrechtlichen Diskriminierungsverbotes sicherzustellen.<sup>33</sup>

**24.** In Bezug auf die **Mittelverwendung** können auf Ebene des Sekundärrechts unterschiedliche Modelle verwirklicht werden. Grundsätzlich besteht dabei ein grosser Gestaltungsspielraum, wobei jedoch zum einen die primärrechtlichen Vorgaben in Bezug auf staatliche Beihilfen (Art. 107 ff. AEUV) zu beachten sind. Zum anderen darf – etwa bei der Verwendung der Gebührenerträge zur Kompensation von Härtefällen für lokale und regionale Verkehrsunternehmen – nicht über eine Rückerstattungsregelung das primärrechtliche Diskriminierungsverbot verletzt werden. Wie diesen Anforderungen bei der Ausgestaltung des Gebührensystems im Einzelnen Rechnung zu tragen ist, müsste gestützt auf einen konkreten Umsetzungsvorschlag vertieft untersucht werden.

---

<sup>33</sup> Vgl. dazu oben Rz. 15.



## IV. Zur Vereinbarkeit mit dem Landverkehrsabkommen und dem schweizerischen Recht – eine vorläufige Einschätzung

### 1. Landverkehrsabkommen<sup>34</sup>

25. Das Landverkehrsabkommen zwischen der Schweiz und der Europäischen Union (LVA) verfolgt das **Ziel**, den gegenseitigen Zugang zu den Märkten im Güter- und Personenverkehr zu liberalisieren und eine effiziente Verkehrsabwicklung zu ermöglichen.<sup>35</sup> Die darin vorgesehene koordinierte Verkehrspolitik soll dafür sorgen, dass „ein effizientes Verkehrssystem mit den Anforderungen des Umweltschutzes in Einklang“ gebracht „und so eine auf Dauer tragbare Mobilität“ gewährleistet werden kann.<sup>36</sup> Zu dieser generellen Ausrichtung der völkerrechtlichen Vorgaben stünde das geplante Gebühreninstrument jedenfalls nicht in Widerspruch.

26. Im Einzelnen sieht das Landverkehrsabkommen ein **Diskriminierungsverbot** vor.<sup>37</sup> Demnach dürfen Massnahmen nicht so ausgestaltet werden, dass sie mittelbar oder unmittelbar eine Ungleichbehandlung aufgrund der Staatsbürgerschaft mit sich bringen, soweit dies nicht – beispielsweise gestützt auf den Umweltschutz – gerechtfertigt werden kann. Diese Vorgabe ist namentlich in Bezug auf die Ausgestaltung der Ausnahmeregelungen für den Lokal- und Regionalverkehr dahingehend zu berücksichtigen, dass diese nicht überwiegend ausländische Staatsangehörige benachteiligen dürfen, soweit die Massnahme und damit eine entsprechende Ungleichbehandlung nicht gerechtfertigt werden kann.<sup>38</sup>

27. Sodann statuiert das Landverkehrsabkommen den **Grundsatz der freien Wahl des Verkehrsträgers**.<sup>39</sup> Wie auf Ebene des Unionsrechts ist dieser Grundsatz auch im Kontext des Landverkehrsabkommens inhaltlich zu unbestimmt, als dass ihm konkrete rechtliche Vorgaben entnommen werden könnten. Soweit ersichtlich stellt der Grundsatz vielmehr eine politische Leitlinie dar, die gebietet, den Verkehrsbenutzern im Rahmen der bestehenden verkehrspolitischen Rahmenbedingungen eine Wahlmöglichkeit in Bezug auf die verfügbaren Verkehrsträger zu belassen. Somit steht er einer Internalisierung der externen Kosten des Strassengüterverkehrs in keiner Weise entgegen. Mit dem im Abkommen ebenfalls vorgesehenen **Verbot von einseitigen mengenmässigen Beschränkungen**<sup>40</sup> dürfte das angedachte Gebührenregime jedenfalls solange vereinbar sein, als es in seiner Ausgestaltung nicht einer Kontingentierung gleichkommt. Dies könnte der Fall sein, wenn – für bestimmte Strecken, Güter oder Fahrzeuge – Gebühren in (nahezu) prohibitiver Höhe erhoben würden. Bei geeigneter Ausgestaltung des Gebührensystems ebenfalls vermeidbar sind schliesslich Konflikte mit dem lediglich vage ausformulierten „**Grundsatz der Verhältnismässigkeit der dem Verkehr angelasteten Kosten**“.<sup>41</sup>

<sup>34</sup> Für die folgenden Ausführungen wird teilweise zurückgegriffen auf die Darstellungen in EPINEY/HEUCK/KERN (Fn. 11), S. 84 ff.

<sup>35</sup> Art. 1 Abs. 1 Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse (SR 0.740.72).

<sup>36</sup> Art. 30 Abs. 1 LVA.

<sup>37</sup> Art. 1, Art. 32 1. Spiegelstrich und Art. 38 LVA.

<sup>38</sup> Vgl. dazu die Ausführungen zur Rechtfertigung eines Eingriffs in den Schutzbereich von Art. 34 AEUV (Rz. 11) sowie Rz. 15 und 22.

<sup>39</sup> Art. 1 Abs. 2 und Art. 32 2. Spiegelstrich LVA; vgl. hierzu aus unionsrechtlicher Perspektive, ASTRID EPINEY, Der „Grundsatz der freien Wahl des Verkehrsträgers“ in der EU: rechtliches Prinzip oder politische Maxime, Zeitschrift für Umweltrecht 2000, S. 239 ff.

<sup>40</sup> Art. 32 3. Spiegelstrich LVA.

<sup>41</sup> Art. 32 5. Spiegelstrich LVA.



28. Schliesslich ist dem Landverkehrsabkommen auch ein **Rahmen für die Gebührenerhebung** im Güterschwerverkehr zu entnehmen. Die Obergrenze für den gewichteten Durchschnitt der Gebühren für eine Transitfahrt durch die Schweiz wird auf 325 CHF und für Lastwagen mit dem höchsten Verschmutzungsgrad auf 380 CHF angesetzt.<sup>42</sup> Innerhalb der damit fixierten Gebührenhöchstgrenze lässt das Abkommen sodann die Erhebung von Mauten zur Benutzung besonderer alpiner Infrastrukturen in der Höhe von 15% des Gebührenrahmens zu.<sup>43</sup> Da sich die Gebührenhöhe einschliesslich dieser „Alpenmaut“ jedoch innerhalb der Gebührenhöchstgrenze zu bewegen hat, müssten die Abgaben auf anderen Strecken entsprechend gesenkt werden und somit wäre bei Einführung einer solchen Maut – unter der Voraussetzung, dass die bestehenden Spielräume der Gebührenhöhe sonst ausgeschöpft werden – mit einem insgesamt tieferen Gebührenvolumen zu rechnen. An diese Rahmenbedingungen in Bezug auf die Ausgestaltung und die Bemessung der Gebühren müsste ein allfälliges „Toll Plus“-System in Bezug auf die Schweiz angepasst werden, sofern die Gebührenhöchstsätze nicht – gemäss dem nach Art. 42 Abs. 2 LVA vorgesehen Mechanismus – modifiziert werden sollen. Eine Umsetzung im bestehenden völkerrechtlichen Rahmen des Landverkehrsabkommens scheint jedoch insbesondere im Falle eines mit den Nachbarstaaten abgestimmten Systems mit vergleichbaren Gebührensätzen durchaus möglich, sind doch die im Landverkehrsabkommen vorgesehen Sätze – etwa im Vergleich zu den Spielräumen der Wegekostenrichtlinie – eher hoch bemessen. Aufgeworfen würde damit aber die Frage, ob auf der Grundlage der neuen Ausgestaltung der Gebühr die angestrebte Lenkungswirkung wirklich erreicht werden kann.

## 2. LSVA-Gesetzgebung

29. Wird eine über den heutigen Rahmen des Landverkehrsabkommens hinausgehende Erhöhung der Verkehrsgebühren angestrebt, so stellt sich im nationalen Recht zudem die Frage der Vereinbarkeit mit dem **Kostendeckungsgrundsatz**. Für die Bemessung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe ist Art. 7 Abs. 1 SVAG<sup>44</sup> die Vorgabe zu entnehmen, dass der Abgabenertrag die ungedeckten Wegekosten und die Kosten zulasten der Allgemeinheit nicht übersteigen darf. Hierzu hat das Bundesgericht zwar entschieden, dass die aktuelle Gebührenhöhe dieses Mass nicht übersteige.<sup>45</sup> Dennoch ist gestützt auf die gegenwärtige Datenlage<sup>46</sup> festzuhalten, dass der Spielraum für eine weitere Abgabenerhöhung im Rahmen des Kostendeckungsgrundsatzes eher begrenzt ist. Würde die Umsetzung von „Toll Plus“ somit eine beträchtliche Erhöhung der Gebühren bedeuten, so wäre neben der Tarifanpassung nach Art. 8 SVAG auch die Schaffung einer Ausnahmeregelung vom Kostendeckungsprinzip ins Auge zu fassen.

---

<sup>42</sup> Art. 40 Abs. 4 LVA.

<sup>43</sup> Art. 40 Abs. 5 LVA.

<sup>44</sup> Bundesgesetz über eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (SVAG; SR 641.81).

<sup>45</sup> BGE 136 II 337.

<sup>46</sup> Vgl. hierzu Bundesamt für Raumentwicklung ARE, *Externe Kosten und Nutzen des Verkehrs in der Schweiz, Strassen-, Schienen-, Luft- und Schiffsverkehr 2010 und Entwicklungen seit 2005*, Bern 2014, einsehbar unter <[http://www.aren.admin.ch/dokumentation/publikationen/00015/00557/index.html?lang=de&download=NHZLp-Zeg7t,lnp610NTU042I2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJCEeYN9gmym162epYbg2c\\_JjKbNoKSn6A-->](http://www.aren.admin.ch/dokumentation/publikationen/00015/00557/index.html?lang=de&download=NHZLp-Zeg7t,lnp610NTU042I2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2YUq2Z6gpJCEeYN9gmym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A-->)>.

## V. Schlussfolgerungen

30. Abschliessend kann festgehalten werden, dass die Einführung eines Systems zur Erhebung einer Maut für den alpenquerenden Schwerverkehr auf der Strasse im Grundsatz mit den Vorgaben des **Primärrechts** der Europäischen Union vereinbar sein dürfte, wobei jedoch letztlich die konkrete Ausgestaltung massgeblich ist bzw. wäre. Da die Erhebung von Mauten und Gebühren für die Benutzung von Verkehrswegen vom Sekundärrecht der EU geregelt ist (Wegekostenrichtlinie), hätte sich eine entsprechende mitgliedstaatliche Umsetzung des Gebührensystems an die Vorgaben der Richtlinie zu halten, soweit deren Anwendungsbereich betroffen ist.

31. Andernfalls müsste das **Sekundärrecht** durch Erlass eines neuen Rechtsinstrumentes oder durch Änderung der Wegekostenrichtlinie angepasst werden, wobei letzteres vor dem Hintergrund der angestrebten Ausgestaltung des Gebührensystems und des engen sachlichen Zusammenhangs zur Wegekostenrichtlinie die näherliegende Option darstellt. Eine sekundärrechtliche Normierung der Gebühr (die auch schon deshalb notwendig wäre, weil im geltenden Recht keine diesbezügliche Pflicht vorgesehen ist) müsste insbesondere ihren sachlichen und geographischen Anwendungsbereich, die grundlegenden Charakteristika der Gebühr, allfällige Ausnahmestimmungen für den regionalen und lokalen Verkehr (soweit mit den Vorgaben des Primärrechts vereinbar), den Tarif sowie die Gebührenstruktur umfassen. Darüber hinaus könnte es zur Gewährleistung einer einfachen und länderübergreifend einheitlichen Gebührenerhebung auch angezeigt sein, gewisse technische Eckwerte der Erhebungsmethode unionsrechtlich festzuschreiben.

32. Jedenfalls im Grundsatz erscheint die Umsetzung eines „Toll Plus“-Systems mit den Anforderungen des **Landverkehrsabkommens** zwischen der Schweiz und der EU vereinbar. Sollten jedoch Gebührensätze, die über den Gebührenrahmen des Abkommens hinausgehen oder eine Gebührenstruktur, welche nicht den Vorgaben des Abkommens entspricht, vorgesehen werden, so wäre eine Anpassung des Abkommens ins Auge zu fassen.

33. Gleichzeitig und einschränkend ist abschliessend festzuhalten, dass zahlreiche der hier aufgeworfenen Themen zur definitiven Klärung der damit einhergehenden Rechtsfragen einer **vertieften rechtlichen Prüfung** zuzuführen wären; insofern stellt die vorliegende Untersuchung lediglich eine Vorstudie dar, die immerhin aufzeigen konnte, dass die Einführung eines „Toll Plus“-Systems aus rechtlicher Sicht grundsätzlich möglich erscheint; im Einzelnen wird jedoch die genaue Ausgestaltung des Systems entscheidend sein.

## Abkürzungsverzeichnis

|        |   |
|--------|---|
| Abs.   | Absatz  |
| AEUV   | Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union  |
| ARE    | Bundesamt für Raumentwicklung   |
| Art.   | Artikel   |
| Aufl.  | Auflage   |
| BGE    | Entscheidungen des Schweizerischen Bundesgerichts<br>(Amtliche Sammlung)  |
| bzw.   | beziehungsweise   |
| CHF    | Schweizer Franken   |
| d.h.   | das heisst  |
| et al. | et alii, aliae oder alia  |
| etc.   | et cetera   |
| EG     | Europäische Gemeinschaft  |
| EGV    | Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft  |
| EU     | Europäische Union   |
| EuGH   | Europäischer Gerichtshof  |
| EUV    | Vertrag über die Europäische Union  |
| f./ff. | folgende/fortfolgende   |
| Fn.    | Fussnote  |
| Hrsg.  | Herausgeber   |
| lit.   | Buchstabe   |
| LSVA   | Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe   |
| LVA    | Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse (SR 0.740.72) |
| RL     | Richtlinie  |
| Rs.    | Rechtsache  |
| Rz.    | Randnote/Randziffer   |
| S.     | Seite(n) / Satz   |
| sog.   | sogenannt(e)  |
| SR     | Systematische Sammlung des Bundesrechts   |
| SVAG   | Bundesgesetz über eine leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe<br>(SVAG; SR 641.81)   |
| t.     | Tonne(n)  |
| vgl.   | vergleiche  |
| Ziff.  | Ziffer  |