



Einladung zur Einreichung eines Forschungsgesuchs

Projekt-Nr.	VPT_20_02A
Titel	Modalwahl im Güterverkehr
Publikationsdatum	bis 01.03.2022
Einreichdatum	Spätestens 02.05.2022
Kreditrahmen	CHF 220'000 (inkl. MWST)
Formulare und Dokumente	<ul style="list-style-type: none">• Forschung im Strassenwesen; Handbuch «Aufgaben, Zuständigkeiten und Vorgaben zu den Prozessen»;• Formular 2; Forschungsantrag;• Anleitung zur korrekten Formatierung von Schlussberichten• Vorlage Schlussbericht Diese Dokumente sind verfügbar unter dem Link: https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/weitere-bereiche/forschung/arbeitshilfen-merkblaetter.html
Verwandte Projekte	<ul style="list-style-type: none">• Forschungspaket UVEK/ASTRA (ASTRA 2008/011): Strategien zum wesensgerechten Einsatz der Verkehrsmittel im Güterverkehr der Schweiz. Synthese (2014) und Teilprojekte.• Forschungsauftrag 2004/081 auf Antrag SVI: Modal Split Funktionen im Güterverkehr. 2008.• Forschungsauftrag ASTRA 2002/011: Bewertung von Qualitätsmerkmalen im Güterverkehr. 2005.
Fragen	<p>Fragen zur Ausschreibung dürfen nur schriftlich in deutscher, französischer oder englischer Sprache gestellt werden. Die Antworten werden für alle interessierten Stellen auf der ASTRA-Homepage publiziert https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/weitere-bereiche/forschung/aktuelle-einladungen.html</p> <ul style="list-style-type: none">• Frist zur Einreichung schriftlicher Fragen: 17.03.2022. Fragen, die nach der Frist eingehen, bleiben unbeantwortet.• Einreichen der Fragen an GS AG VPT: info@svi.ch• Beantwortung der Fragen bis: 31.03.2022
Interessierte Begleitkommission	Interessenten für die Mitarbeit in der Begleitkommission sind gebeten, sich bis zum 02.05.2022 beim Sekretariat SVI unter info@svi.ch und dem Vermerk "Einsitz BK VPT_20_02A" mit Angaben zur Motivation und Erfahrung anzumelden.

1. Ausgangslage

Bei der Wahl des Verkehrsmittels werden im Güterverkehr die Stärken und Schwächen resp. Vor- und Nachteile der infrage kommenden Angebote und der damit verbundenen Modi miteinander abgewogen. Vielfach lässt sich bereits heute von einer sogenannten «wesensgerechten» Modalwahl sprechen. Dennoch führt insbesondere der nach wie vor hohe Anteil des Strassengüterverkehrs zu einer hohen Inanspruchnahme der Netzelemente. Hier stellt sich die Frage, ob es nicht auch und gerade im Binnenverkehr weitergehende Möglichkeiten zu einer Verkehrsverlagerung oder doch zumindest zu einer deutlich intensiveren Arbeitsteilung zwischen Schiene (im Hauptlauf) und Strasse (im Vor- und Nachlauf kombinierter Transporte) kommen kann.

2. Forschungsbedarf und Zielsetzungen

Ziel der Arbeit ist es, aktuelle und künftige Treiber zur Modalwahl im Binnengüterverkehr der Schweiz zusammenzutragen und in ein Wirkungsmodell zu übersetzen.

Um geeignete (regulative) Rahmenbedingungen zu schaffen, sind die Kenntnisse über die Zusammenhänge bei der Modalwahl im Güterverkehr zu vertiefen. Entsprechend vorliegende Arbeiten sind älteren Datums oder gerade mit Blick auf den Güterverkehr (mangels Datenbasis) lückenhaft. Mit einer Forschungsarbeit sollen diese Lücken geschlossen und die Treiber zur Modalwahl im (Binnen-) Güterverkehr erörtert werden. Dabei sind neben den bisherigen resp. aktuellen Treibern auch künftige Entwicklungen (bspw. infolge Automatisierung, Digitalisierung) zu berücksichtigen. Die Erkenntnisse aus der Treiberanalyse sind in den Beschrieb eines Wirkungsmodells zu überführen. Dabei ist auf Strassen- und Schienenverkehr zu fokussieren. Aber auch allfällig neue Systeme, bspw. Cargo Sous Terrain oder Drohnen (im Nahbereich) oder neue Produktionskonzepte im Schienengüterverkehr oder neue Umschlagsformen wie bspw. City-Logistik-Hubs, sind zu berücksichtigen. Ebenfalls zu beachten ist eine hinreichende Segmentierung, mindestens analog den heute verwendeten Gütergruppen und Frachtarten. Im Ergebnis sind in einem Wirkungsmodell die Zusammenhänge zur Modalwahl im Güterverkehr und die Möglichkeiten zur Beeinflussung der Treiber sowie Massnahmen und deren Wirkungen im Rahmen des Regulativs aufzuzeigen. Ergänzend sollte ein Bezug zur Verkehrsmodellierung hergestellt werden und es soll aufgezeigt werden, wie im Rahmen einer allfällig nachfolgenden Forschungsarbeit für diese Modellierung Parametrisierungen erhoben und erstellt werden könnten.

Hinweise zur Aufgabenstellung

- Fokussierung der Treiber / Faktoren zur Verkehrsmittelwahl auf den Binnengüterverkehr Schweiz, allenfalls auch Zusammenhänge zu anderen Verkehrsarten aufzeigen (bspw., wenn Binnenverkehr als Vor- / Nachlauf zum Ex- / Import «benutzt» wird).
- Klassifizierung der Treiber (Wirkungsbereiche, Segmente etc.) und Einordnung der Bedeutung (Gewichtung) hinsichtlich Modalwahl. Hier werden erste Vorschläge im Gesuch erwartet.
- Bezug zu den Akteuren, die an der Modalwahl beteiligt sind und aufzeigen, wie hoch deren Einfluss auf die Modalwahl ist.
- Aufstellung eines Wirkungsmodells zur Modalwahl im Binnengüterverkehr: Wie sind die Treiber / Faktoren und Akteure in diesem Wirkungsmodell eingebunden? Wie differenzieren sich diese Treiber / Faktoren resp. die Wirkungsmodelle hinsichtlich einzelner Marktsegmente im Güterverkehr?
- Aufzeigen von weitergehendem Forschungsbedarf, damit diese Treiber / Faktoren resp. Wirkungsmodelle in der Güterverkehrsmodellierung eingesetzt und angewendet werden können.
- Im Forschungsgesuch ist zwingend auf die Datenlage und die zur Bearbeitung der Forschungsfrage notwendigen Daten einzugehen. Es ist nachzuweisen, dass die notwendigen Daten vorliegen resp. der Forschungsstelle im Falle einer Beauftragung zur Verfügung stünden.
- Für die Begleitkommission (5 – 8 Mitglieder) sollen Sitzungsspesen von CHF 1500.- pro BK-Sitzung einkalkuliert werden. Ferner sind etwaige Übersetzungskosten für die Zusammenfassung (Deutsch, Französisch, Englisch) und der Druck von 110 Berichten in den Sachkosten auszuweisen.

3. Formelles für das Einreichen von Forschungsgesuchen

Interessierte Forschungsstellen sind eingeladen, ihr Forschungsgesuch bis spätestens 02.05.2022 der Geschäftsstelle Arbeitsgruppe Verkehrsplanung und -technik unter info@svi.ch mit dem Vermerk Forschungsgesuch «VPT_20_02A Modalwahl im Güterverkehr» einzureichen. Einzureichen sind:

- Das vollständig ausgefüllte Formular 2 (als EXCEL-Datei):
«VPT_20_02A_Modalwahl_im_GV_Formular_2D.xlsx».
Das Formular muss auf der folgenden Webseite heruntergeladen werden:
<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/weitere-bereiche/forschung/aktuelle-einladungen.html>
- Projektbeschrieb (als PDF-Datei).

Sprache: Das Formular 2 und der Projektbeschrieb können in einer Landessprache oder in Englisch eingereicht werden.

Sämtliche Korrespondenz im Zusammenhang mit dieser Ausschreibung läuft über die E-Mail-Adresse info@svi.ch der Geschäftsstelle der AG VPT.

4. Inhalt Projektbeschrieb

Der Projektbeschrieb ist mit unten vorgegebener Struktur zu erstellen. Kapitel 1 bis 9 dürfen zusammen in Deutsch und Englisch maximal 6000 Wörter oder in Französisch maximal 7500 Wörter umfassen (ohne Abbildungen, mit Schwerpunkt auf Kapitel 3 / Lösungsansatz). Die Lebensläufe dürfen je maximal 1 Seite Lebenslauf und 1 Seite relevante Publikationen umfassen.

Kap.1: Problembeschreibung (Ausgangslage):

Hier wird ein eigenständiger Text erwartet, der das Aufgabenverständnis verdeutlicht.

Kap.2: Internationaler Stand der Forschung, Forschungsbedarf:

Der Stand der internationalen und nationalen Forschung und der daraus für das spezifische Problem resultierende Forschungsbedarf sind mittels eines diskutierten Überblicks der aktuellen Literatur und der entsprechenden Standardwerke darzulegen. Eine Beschreibung ohne Beurteilung der Erkenntnisse und ohne Quellenangaben kann durch die Arbeitsgruppe nicht beurteilt werden. Die dazugehörige Literaturliste ist in Kap. 10 zu hinterlegen.

Kap. 3: Vorgehen, Methodik, Lösungsansatz:

Aufgrund des ermittelten Forschungsbedarfs ist in Kapitel 3 der Ansatz und Lösungsweg zu beschreiben, mit dem die festgestellte Wissenslücke geschlossen werden soll. Der Lösungsweg besteht in jedem Fall aus verschiedenen Arbeitsschritten. Diese sind detailliert zu beschreiben. Die Methode ist Teil des Lösungsweges und sollte begründet werden. Häufig sind empirische Daten (qualitative und/oder quantitative) erforderlich. In diesem Fall sind die allfällige Erhebungsmethode und die Datenanalyse zu beschreiben (z. B. Typ und Inhalt einer Befragung, Art und Weise der Datenauswertung, Einsatz der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente, Stichprobe und Repräsentativität).

Kap. 4: Verfügbarkeit der erforderlichen Daten:

In Kapitel 4 sind die empirischen Daten, die der Forschungsstelle bekannt sind und sich gemäss Lösungsansatz und Methode als Grundlage eignen, zu benennen. Der Datenbedarf und die Datenverfügbarkeit sind aufzuzeigen.

Kap. 5: Forschungsplan, Arbeitsprogramm mit Meilensteinen

Hier sind die Arbeitsschritte und der geplante Einsatz der Begleitkommission übersichtlich darzustellen. Zwischenergebnisse und Meilensteine sind zu definieren.

Kap. 6: Kostenplan inkl. Verteilung auf Arbeitsschritte und Meilensteine; bei Arbeitsgemeinschaft: Aufgabenverteilung:

Hier soll eine Aufschlüsselung der Kosten auf die einzelnen Arbeitsschritte und Meilensteine erfolgen und die allgemeine Führung des Projektes (Koordination, Projektleitung, Sitzungen usw.) aufgezeigt werden; transparente Berechnung der Arbeitsstunden, Gesamtbetrag und Nebenkosten sind erforderlich. Es ist zu definieren, welche Partei welche Aufgaben und Arbeitsschritte inkl. der Budgetverteilung im Projekt übernimmt bzw. leitet. Die Kosten sind inkl. MWST auszuweisen.

Kap. 7: Erwartete Resultate, Nutzen der Forschungsarbeit und Nutzniesser:

Hier sind allgemein der Wert der Arbeit, die Art der Ergebnisse und deren Nutzen zu prognostizieren. Weiter sind die späteren Nutzniesser zu charakterisieren. Die Gliederung des Kapitels in die drei Aspekte erleichtert die Beurteilung.

Kap. 8: Umsetzung in die Praxis und Anwendung:

Es ist zu beschreiben, ob und in welcher Weise die Resultate die tägliche oder künftige Arbeit der Nutzniesser beeinflussen können und ob bzw. wie die Resultate in der künftigen Arbeit zur Anwendung kommen können.

Kap. 9: Wirkungsbeurteilung:

Die allgemeinen Wirkungen der Resultate in Bezug auf die Allgemeinheit und Öffentlichkeit, Sicherheit und Nachhaltigkeit sind sowohl aus der Sicht des Spezialisten im eigentlichen Fachgebiet als auch aus der Sicht des Generalisten zu beschreiben.

Kap. 10: Nationale und internationale Literatur auf dem Gebiet:

Es ist eine überblicksartige, aussagekräftige Literaturliste mit den für den Forschungsgegenstand wichtigsten Publikationen zu erstellen.

Kap. 11: Lebenslauf Projektleiter/In und Stv. Projektleiter/In

Für die Projektleitung und die Projektleitung Stv. ist ein Lebenslauf beizulegen.

5. Bewertung der Forschungsgesuche:**Formale Prüfung:**

Die GS AG VPT prüft die Einhaltung der folgenden formellen Anforderungen:

- Formular 2 ist korrekt und vollständig ausgefüllt.
- Alle Kapitel des Projektbeschriebs mit entsprechenden Inhalten sind vorhanden.
Die Anforderungen bezüglich maximale Anzahl Wörter / Seiten sind eingehalten.

Das Nichterfüllen der formellen Anforderungen führt zum Ausschluss vom weiteren Verfahren.

Fachliche Beurteilung und Gewichtung:

Die AG VPT beurteilt die eingereichten Forschungsgesuche auf Basis folgender Kriterien mit der angegebenen Gewichtung:

- | | |
|--|------|
| • Höhe des Kreditbegehrens: | 25 % |
| • Fachliche Beurteilung der Antworten auf Fragen im Formular 2 (Seite 2) und des Projektbeschriebs: | |
| ○ Problembeschreibung (Kap. 1) | 7 % |
| ○ Stand Forschung und Forschungsbedarf (Kap. 2 + Kap. 10) | 10 % |
| ○ Vorgehen, Methodik, Lösungsansatz (Formular 2, S.2, Frage A + Kap.3) | 40 % |
| ○ Verfügbarkeit der erforderlichen Daten (Kap. 4) | 2 % |
| ○ Forschungsplan, Arbeitsprogramm (Kap. 5 + Formular 2, S.2, Frage C) | 2 % |
| ○ Kostenplan / Verteilung auf Arbeitsschritte (Kap. 6) | 2 % |
| ○ Erwartete Resultate, Nutzen der Forschungsarbeit und Nutzniesser (Kap. 7), Umsetzung in die Praxis und Anwendung (Kap. 8); Wirkungsbeurteilung (Kap 9) | 2 % |
| ○ Projektteam (Formular 2, Seite 2 Frage B; Seite 3 und 4; Projektbeschrieb, Kap. 11, Kap. 6 Aufgabenteilung) | 10 % |

Die Grösse des Kreditbegehrens wird entsprechend Vorgaben ASTRA mit folgender Formel bewertet:

X_i = Kreditgrösse Antrag i

Y = Durchschnitt alle Anträge

Z_i = Wert Antrag i

$Z_i = 3 + 4 (\text{Sign}(Y - X_i) * [\text{Abs}(Y - X_i) / Y])$ (bewirkt eine symmetrische Behandlung des prozentualen Unterschieds)

Max = 5; Min = 1

Beispiel:

Kreditgrösse i	Durchschnitt	Wert
50	100	5
75	100	4
90	100	3.4
100	100	3
110	100	2.6
125	100	2
150	100	1

6. Auswahl des Forschungsgesuches

Dasjenige Forschungsgesuch, welches die gestellten Kriterien optimal erfüllt, wird durch die AG VPT ans ASTRA für die weitere Bearbeitung / Beurteilung durch die Kommission für Forschung im Strassenwesen (FOKO) weitergeleitet. Basierend auf der Empfehlung der FOKO, entscheidet das ASTRA endgültig zum weiteren Vorgehen betreffend des ausgewählten Forschungsgesuchs. N. B.: Sowohl in der AG VPT als auch in der FOKO gelten Ausstandsregeln für Mitglieder, welche in derselben Firma / Institution wie der Antragsteller tätig sind.

7. Vorbehalt:

Die AG VPT kann auf einen Antrag an das ASTRA auf Gutheissung eines Gesuches verzichten, wenn sie alle Forschungsgesuche als unbefriedigend beurteilt. Den Entscheid über die Finanzierung der Forschungsarbeit trifft ausschliesslich das ASTRA in Form einer Verfügung.