

Erläuterungen zu den ARAMIS SBT Formularen

Das Abkürzungsverzeichnis befindet sich im Anhang 1.

Formular Nr. 1: Meldung Projektidee

Dieses Formular gilt nur für die Meldung einer Projektidee durch einen Forschungsbereich. Für die Beantragung eines Forschungsprojektes verwenden Sie bitte die Formulare Nr. 2.1 und Nr. 2.2.

Grunddaten

Bereich:	AGB, ASTRA, FGU, SVI, VSS
FK (VSS)	VSS: Fachkommissionen 1 bis 9
BK (AGB)	AGB: BKA bis BKD
EK (VSS):	Die Expertenkommission ist nur beim Bereich VSS auszufüllen (z.B. EK 9.01)
ITRD Nr.:	Siehe Anhang 2 und 3: Die ITRD Nr. sollte mit den UVEK-Schwerpunkten korrelieren.
Kontaktperson Bereich:	AGB: Präsident AGB ASTRA: Abteilungschef Strassennetze FGU: Präsident der zuständigen Fachkommission SVI: Präsident der zuständigen Fachkommission VSS: FK-Präsident bei Einzelprojekten und Bündel Forschungsdelegierter bei Forschungspaketen
Originalsprache:	Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch (einheitlich auf allen Dokumenten)
Normierungsprojekt:	Führt dieses Projekt zu einer Norm? Ja oder Nein
Forschungsart:	Angewandte Forschung (Normalfall) Grundlagenforschung Experimentelle Entwicklung
Forschungsanteil:	Prozentanteil des Gesamtbetrages (Kosten bewilligt bzw. Kosten geschätzt, welche der Forschung zuzuweisen ist, d.h. ohne Anteil Lehre, Beratung/Consulting, Kommunikation, Normung, Umsetzung etc.)
Zielbereich NABS:	Die NABS-Kategorie bezeichnet den Politikbereich und bezieht sich auf die funktionale Gliederung des Staatsbudgets. Diese Klassifizierung ermöglicht es dem Bundesamt für Statistik international vergleichbare Werte zu berechnen. 811 Infrastruktur – Verkehrssysteme 812 Infrastr. - Raumordn, Bauen, Planen (für AGB und FGU) 813 Infrastruktur – Fernmeldesysteme 814 Infrastruktur – nicht zuteilbar; 820 Umweltschutz 865 Politik und Recht

Durchführung:	Immer Extramuros
Fachbereich 1 bis 3:	Es stehen 4 Fachbereiche zur Auswahl. Mehrfachzuordnungen (max. 3) sind möglich. T260 Raumplanung T280 Strassentransporttechnik T220 Hoch- und Tiefbau T270 Umwelttechnik und –verschmutzung Weitere Bereiche sind dem CERIF-Katalog zu entnehmen.
UVEK-Schwerpunkte 1 bis 3:	Siehe Anhang 3: Die Schwerpunkte sind unabhängig von der prozentualen Aufteilung nach dem Buchstaben zu sortieren, min. 1 Schwerpunkt, max. 3 Schwerpunkte.

Zugehörige Projekte

Verweis auf Projekte, die im Zusammenhang mit dem Forschungsprojekt stehen (z.B. Vorgängerprojekt oder Forschungspaket).

Kosten (in CHF, exkl. MwSt.)

Kosten geschätzt:	Geschätzte Gesamtkosten inkl. Einband des Schlussberichtes. Bei Kofinanzierung ist der Anteil des ASTRA anzugeben.
Personal:	Die Detailangaben werden im Formular Nr. 2.1: Kreditbegehren (Finanzen, Personelles) festgehalten.
Sachmittel:	Sachkosten inkl. Einband des Berichtes
Investitionen:	Anschaffung oder Miete von Geräten
Jahr 1 bis 3:	Aufwand im betreffenden Forschungsjahr

Texte

Schlüsselwörter:	3-8 Stichwörter (siehe "Stichwortverzeichnis zu den VSS-Normen", Nr. 641005, bei den anderen Bereichen besteht eine freie Auswahl)
Projektziele:	max. 100 Wörter
Zusammenfassung:	max. 200 Wörter

Formular Nr. 2.1: Kreditbegehren (Finanzen, Personelles)

Andere Geldquellen (in CHF)

Bei objektbezogener Forschung die Bauherrschaft, andere Bundesämter (BUWAL, BAV), SBB etc.

Zahlungsplan und fachliche Meilensteine

Bei der Aufteilung des Gesamtbetrages ist folgende Regelung zu beachten:

Gesamtkredit = CHF 100'000: max. 3 Zahlungen à mind. CHF 20'000 (inkl. Schlussstranche)

Gesamtkredit > CHF 100'000: max. 4 Zahlungen à mind. CHF 20'000 (inkl. Schlussstranche)

Schlussstranche: Die Schlussstranche ist die letzte Zahlung und umfasst 20% des Gesamtkredits (mind. 10'000, max. 30'000). Der Betrag wird erst nach Freigabe des Schlussberichts durch das ASTRA ausbezahlt.

Formular Nr. 2.2: Kreditbegehren (Projekthalt)

Grunddaten

Bereich:	AGB, ASTRA, FGU, SVI, VSS
FK (VSS)	VSS: FK1 bis FK9
BK (AGB)	AGB: BKA bis BKD
EK (VSS):	Die Expertenkommission ist nur beim Bereich VSS auszufüllen (z.B. EK 9.01)
ITRD Nr.:	Siehe Anhang 2 und 3: Die ITRD Nr. sollte mit den UVEK-Schwerpunkten korrelieren.
Kontaktperson Bereich:	AGB: Präsident AGB ASTRA: Abteilungschef Strassennetze FGU: Präsident der zuständigen Fachkommission SVI: Präsident der zuständigen Fachkommission VSS: FK-Präsident bei Einzelprojekten und Bündel Forschungsdelegierter bei Forschungspaketen
Originalsprache:	Deutsch, Französisch, Italienisch, Englisch (einheitlich auf allen Dokumenten)
Normierungsprojekt:	Führt dieses Projekt zu einer Norm? Ja oder Nein
Forschungsart:	Angewandte Forschung (Normalfall) Grundlagenforschung Experimentelle Entwicklung
Forschungsanteil:	Prozentanteil des Gesamtbetrages (Kosten bewilligt bzw. Kosten geschätzt, welche der Forschung zuzuweisen ist, d.h. ohne Anteil Lehre, Beratung/Consulting, Kommunikation, Normung, Umsetzung etc.)

Zielbereich NABS:	Die NABS-Kategorie bezeichnet den Politikbereich und bezieht sich auf die funktionale Gliederung des Staatsbudgets. Diese Klassifizierung ermöglicht es dem Bundesamt für Statistik international vergleichbare Werte zu berechnen. 811 Infrastruktur – Verkehrssysteme 812 Infrastr. – Raumord., Bauen, Planen (für AGB und FGU) 813 Infrastruktur – Fernmeldesysteme 814 Infrastruktur – nicht zuteilbar 820 Umweltschutz 865 Politik und Recht
Durchführung:	Immer Extramuros
Fachbereich 1 bis 3:	Es stehen 4 Fachbereiche zur Auswahl. Mehrfachzuordnungen (max. 3) sind möglich. T260 Raumplanung T280 Strassentransporttechnik T220 Hoch- und Tiefbau T270 Umwelttechnik und –verschmutzung Weitere Bereiche sind dem CERIF-Katalog zu entnehmen.
UVEK-Schwerpunkte 1 bis 3:	Siehe Anhang 3: Die Schwerpunkte sind unabhängig von der prozentualen Aufteilung nach dem Buchstaben zu sortieren, min. 1 Schwerpunkt, max. 3 Schwerpunkte.

Zugehörige Projekte

Verweis auf Projekte, die im Zusammenhang mit dem Forschungsprojekt stehen (z.B. Vorgängerprojekt oder Forschungspaket).

Vertragsdaten

Empfängerkategorie:	<ul style="list-style-type: none"> - ETH (ohne ETH-Forschungsanstalten) - Andere Forschungsstellen (inkl. ETH-Forschungsanstalten) - Private Organisationen ohne Erwerbszweck - Privatwirtschaft (Unternehmen) - Hochschulen, Universitäten (ohne ETH) - andere Stellen
Ausführende Stelle:	Bei Arbeitsgemeinschaften sind die Namen aller Ämter/Firmen anzugeben, wobei das/die federführende Amt/Firma als erste aufzuführen ist.

Kosten (in CHF, exkl. MwSt.)

Kosten geschätzt:	Geschätzte Gesamtkosten inkl. Einband des Schlussberichtes. Bei Kofinanzierung ist der Anteil des ASTRA anzugeben.
Personal:	Die Detailangaben werden im Formular Nr. 2.1: Kreditbegehren (Finanzen, Personelles) festgehalten.
Sachmittel:	Sachkosten inkl. Einband des Berichtes
Investitionen:	Anschaffung oder Miete von Geräten
Jahr 1 bis 3:	Aufwand im betreffenden Forschungsjahr

Texte

Schlüsselwörter:	3-8 Stichwörter (siehe "Stichwortverzeichnis zu den VSS-Normen", Nr. 641005, bei den anderen Bereichen besteht eine freie Auswahl)
Schlüsselwörter englisch:	Übersetzung der Stichwörter (wenn Originalsprache englisch, dann Datenfeld leerlassen)
Projektziele:	max. 100 Wörter
Projektziele englisch:	Übersetzung der Projektziele in Englisch (wenn Originalsprache englisch, dann Datenfeld leerlassen)
Zusammenfassung:	max. 200 Wörter
Zusammenfassung englisch:	Übersetzung der Kurzbeschreibung in Englisch (wenn Originalsprache englisch, dann Datenfeld leerlassen)
Projektbeschreibung:	Begründung des Forschungsvorhabens (max. 1 A4-Seite). Die ausführliche und vollständige Projektbeschreibung mit Tabellen und grafischen Darstellungen ist im Anhang darzustellen (5-10 Seiten). Dieser wird nicht in die ARAMIS-Datenbank aufgenommen.
Spez. Geräte / Installationen:	Liste der Geräte, die angeschafft oder gemietet werden müssen.
Stand der Forschung:	Übersicht über die im zu bearbeitenden Problemkreis bereits geleisteten Forschungsarbeiten.
Umsetzung / Anwendungen:	Beschreibung der Möglichkeit die Forschungsarbeit in die Praxis umzusetzen.
Forschungsplan / Arbeitsprogramm	Programm und Ablauf der Forschungsarbeit, Angabe der Ressourcen und des Zeitbedarfs der Arbeitsschritte. Tabellen und grafische Darstellungen sind im Anhang darzustellen (wird nicht in die ARAMIS-Datenbank aufgenommen).
Methodik	Vorgesehene Methode für die Erarbeitung der Forschungsergebnisse (z.B. Literaturrecherche, Umfrage, Labor-/Feldversuche, Modellierung, theoretische Untersuchung).
Literatur	Relevante in- und ausländischer Literatur (nur Hauptliteratur)

Formular Nr. 3: Projektabschluss

Grunddaten

Enddatum: Datum der Fertigstellung des Schlussberichtes

Texte

Zielerreichung Evaluation des Forschungsprojektes gemessen an den gesetzten Zielsetzungen.

Publikationen Aus der Forschung hervorgegangene Artikel, Berichte (Organ und Nummer) etc.

Beurteilung der Begleitkommission

- Stellungnahme zu den wichtigsten Teilergebnissen (Nachvollziehbarkeit, Plausibilität)
- Stellungnahme zur Umsetzung der Ergebnisse in Normenempfehlungen (Zweckmässigkeit der Vereinfachung, Verständlichkeit, Anwenderfreundlichkeit)
- In welchen Bereichen ist eine positive Würdigung der Forschungsarbeit besonders angebracht?
- In welchen Bereichen wurden die Ziele des Forschungsvorhabens nicht oder nur teilweise erfüllt?
- Wie können die Ergebnisse zweckmässig verbreitet werden (Norm, Tagung etc.)?

Grunddaten, Texte und die Beurteilung der Begleitkommission ersetzt die bisherige separate fachliche Auswertung.

Anhang 1: Abkürzungsverzeichnis

AGB	Arbeitsgruppe Brückenforschung
AIPCR	Association mondiale de la route, Weltstrassenverband
ARAMIS	Informationssystem über Forschungsprojekte und Entwicklungsvorhaben in der Schweiz
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BK	Begleitkommission
CERIF	Common European Research Information Format
EK	Expertenkommission VSS
FGU	Fachgruppe für Untertagbau
FK	Fachkommission VSS
ITRD	International Transport Research Documentation (früher IDS/DIRR)
NABS:	Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des budgets et des programmes scientifiques
SBT	Strassen, Brücken, Tunnel
SVI	Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute

Anhang 3: UVEK Schwerpunkte 2004 – 2007

Vernetzung im Verkehrswesen		
A	Mensch – Verkehr – Umwelt	<p>Vertiefung der Kenntnisse über die Wechselwirkung Verkehr zur Wirtschaft / Gesellschaft / Umwelt (Nachhaltigkeitsdimension, Nutzen / Risiko – Fragen)</p> <p>Mobilitätsforschung: Grenzen des Verkehrswachstums bzw. verkehrs- und mobilitätsmindernde Massnahmen; Entkoppelung Wirtschaft – Verkehrswachstum; Stabilisierung der Mobilitätsnachfrage</p> <p>Akzeptanzforschung (Freiheitsverzicht); Mitwirkung – Mitbestimmung der interessierten Kreise (Befragungen – Grunddaten)</p> <p>Mobilitätsforschung: Auswirkungen technologischer Entwicklungen</p>
B	Intermodalität	<p>Gesamtinfrastrukturplanung: Intermodaler Ansatz, rechtliche, finanzielle, organisatorische Massnahmen</p> <p>Kombinierter Personenverkehr, Knotenpunkte, Massnahmen zur Erreichung der Umlagerungsziele</p> <p>Güterverkehr, Versorgungstrend (Logistik), Umschlagspunkte, Massnahmen zur Erreichung der Umlagerungsziele</p>
C	Verkehr und Agglomeration	<p>Gesamtinfrastrukturplanung; Fliessender und ruhender Verkehr</p> <p>Kapazitätserhaltung und -optimierung auf HLS</p> <p>Güterverkehr; Versorgungstrend (Logistik); Senkung der Leerfahrten</p> <p>Verträglichkeitsfragen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern und -teilnehmern; Bewirtschaftung des knappen Raumes (inkl. Drittnutzung z.B. Energie, Kommunikationsträger, finanzielle Beteiligung), Mehrfachnutzung</p> <p>Auswirkungen neuer Verkehrsmittel bzw. Fahrzeugtypen, neue Organisationsformen</p>
D	Instrumente der Überprüfung	<p>Planungshilfen (Prozesse, Informatik)</p> <p>Bereitstellung von ökonomischen Grundlagendaten (Kosten / Nutzen der Strassen- bzw. Schieneninfrastruktur, Kosten der Transportleistung «Fz» auf Strasse und Schiene)</p> <p>Nachhaltigkeitsindikatoren und Messsysteme von Verkehrsbereichen, Entscheidungshilfe, wo welcher Verkehrsträger optimal eingesetzt werden soll</p> <p>Modelle (z.B. Aktivitäten-, Wirkungs-, Simulationsmodelle), Mobilitätsverhalten (Altersgruppen, Freizeit), Mikromodelle</p>
E	Verkehrsfinanzierungsmodelle der Zukunft	<p>Modelle für ein neues Pricing (Strassen-, Schienen- und / oder Mobilitätspricing inkl. CH-Alleingang, EU-Vorgaben / Beispiele)</p> <p>Grundlagen / Daten: Datenbanken (Aufbau, Sammlung, Verarbeitung); virtuelle Gebührenerfassung</p> <p>Kosten – Nutzenanalysen; Preiselastizität; Wert der Zeit im Personen- und Güterverkehr</p> <p>Möglichkeiten der Privat-Public-Partnership (Mitbeteiligung, Risikoverteilung) (Nebenanlagen, Kontrollanlagen, Übermittlung, Energie)</p>

Strassen- und Verkehrssicherheit (Vesipo)		
F	Systembetrachtungen: Risikoanalyse, Risikomanagement	Sicherheitsanforderungen (Vorgaben, level of service), Risiko-Management (vor, während, nach Ereignis), Grossanlässe Methoden / Modelle für eine netzbezogene Sicherheitsbeurteilung (inkl. Bereitstellung sicherheitsrelevanter Grundlagendaten) (Sicherheitsindikatoren), Auditverfahren Vergleichende Risikobetrachtungen für die verschiedenen Unfallgefahren und -ursachen (natürlich, menschlich), Sicherheit vor Verbrechen
G	Strassensicherheit	Infrastrukturseitige Sicherheitsmassnahmen (fehlertolerante Systeme, forgiving roads) Sicherheit gegen Einwirkungen (natürlich, menschlich) Sicherheit gegenüber «innerem Versagen» (Tunnel, Kunstbauten, Beläge) Sanierung von Unfallschwerpunkten, insbesondere auf Kreuzungen (alle Verkehrsteilnehmer) Intelligente adaptive / passive Sicherheitseinrichtungen (z.B. akustische / visuelle Warnungselemente, leichttransportable Leit-/Sicherheitselemente) Road Safety Audit für Neubau- und Unterhaltmassnahmen Rasche Wiederinstandstellung bei Kunstbauten, bei elektromechanischen Einrichtungen (Fragen der Redundanz, siehe Pkt. F) Tunnelsicherheit: (AIPCR ST 3 / CT 3.1) <ul style="list-style-type: none"> - Belüftung und Sicherheitseinrichtungen - Verbesserung der Sicherheit bestehender Signaturen - menschliche Faktoren für die Sicherheit - Transport gefährlicher Güter - Sicherheit im Zusammenhang mit Unterhalt und Betrieb
H	Verkehrssicherheit	Verkehrsinformationen und Verkehrslenkung zur Unfallverhütung z.B. durch Warnung vor Gefahren (Verkehrstelematik) Nutzung neuer Informationsquellen, Automationsmöglichkeiten (Verkehrstelematik) Massnahmen zur Erhöhung der Einschaltquote bzw. der Erreichbarkeit: Dialog Betreiber - Benutzer Winterdienst, Baustellen
I	Langsamverkehr	Massnahmen zur Erhöhung der Attraktivität, Potential im Agglomerationsverkehr, Freizeitverkehr Reduktion der Konfliktpunkte, Schutz der schwachen Verkehrsteilnehmer Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern, neue Organisationsformen
J	Mensch – Fahrzeug – Strasse	Massnahmen für angepasstes Verkehrsverhalten Anwendungen der intelligent speed adaptation in der Schweiz (i.o. / a.o.) Verkehrskontrollen (Fahrzeuge / Strasse) (Automation) Qualitätssicherung (Systeme) (Kunstbauten)

Telematik-Anwendungen (Leitbild Verkehrstelematik)		
K	Grundarchitektur – Kompatibilität der Systeme	<p>Unterstützende Forschungsprojekte zugunsten VM-CH (Projekt Verkehrsmanagement Schweiz)</p> <p>Methodik / Anforderungen zur Vernetzung bestehender Systeme (seitens Betreiber und Benützer) aufgrund erarbeiteter Grundlagen (Data Warehouse, Datenformate, Datenerfassung)</p> <p>Definition der minimalen Vorgaben zur Garantie der Kompatibilität der Systeme (Startphase und Zukunft) («Anschluss»-Voraussetzungen)</p> <p>Erarbeitung von Szenarien und Vorgaben (inkl. Info) als Grundlagen für Verkehrslenkpläne (Ereignisse, Störungen, Prognosemöglichkeiten)</p> <p>Erfahrung aus dem Ausland, Koordination EU (Sachstandberichte, Mitarbeit an Forschungsprojekten usw.)</p>
L	Ausgestaltung der Strassenverkehrstelematik	<p>Erarbeitung der Wechselwirkungen und Abgrenzungen im Verkehrsmanagement zwischen Schiene – Strasse (multi- und intermodale Betrachtung); Schaffung einer Kapazitätsreserve auf HLS</p> <p>Definition und Methodik zur Ausarbeitung von Strassenverkehrsplänen und Strassenleitplänen (Lenkung = z.B. Routenwahl, Leitung = z.B. Dosierung, Verkehrsbeschränkungen auf der gewählten Route)</p> <p>Kriterien und Methodik für das Management der Zielkonflikte / Konkurrenzierungen von Güter- und Personenverkehr sowie von Lokal- und Fernverkehr, Freizeitverkehr (Leistungsfähigkeit)</p> <p>Ausrüstung auf höchstbelasteten Strassen für eine optimale Kapazitätsnutzung von HLS / HV – Infrastrukturen (Rampenbewirtschaftung, zeitweilige Benutzung von Standstreifen, Anforderungen an die strassenseitige Ausrüstung bei der Umwidmung von Standstreifen, Nutzung der Fahrstreifen in Abhängigkeit des Verkehrsaufkommens)</p>
M	Information und Wechselbeziehung zwischen Betreibern und Benützern	<p>Anwendung und Nutzen von Verkehrsleitsystemen, Massnahmen zur Beeinflussung des Fahrverhaltens</p> <p>Staubekämpfung, Management der Engpässe (Modelle)</p> <p>Routenwahlbeeinflussung über Telematiksysteme: technische Mittel und Ausrüstung</p> <p>Fahrstreifenlichtsignale, Wechseltext / -signale, wechselbare Wegweisung, Rampenmonitoring</p> <p>Elektronische Gebührenerhebung (siehe E)</p> <p>Fahrzeuggestützte Telematikanwendungen</p> <p>Zielführungssysteme (z. B. Parkleitsysteme, Schwerverkehr, Versorgungsrouten, Reservation, Transitbörse)</p>
N	Übertragungsmöglichkeiten im Betrieb und Unterhalt	<p>Erarbeitung des Anwendungspotentials der Strassenverkehrstelematik zugunsten von Betrieb und Unterhalt</p> <p>GIS-Anwendungen (Planungs-, Projekt-, Bau- und Betriebsphasen)</p> <p>GIS-Anwendungen im Winterdienst</p> <p>Anwendungen unter dem Titel « Vernetztes Fahrzeug » (siehe auch M)</p>
O	Intelligente Strasse / Infrastruktur: Kontrolle, Wartungsmodelle	<p>Erarbeitung des Anwendungspotential neuer Technologien zur Materialkontrolle</p> <p>Automatisierungsmöglichkeit : Datenerfassung und Verarbeitung</p> <p>Intelligente Wartungsmodelle (Kunstabauten, Risikomanagement) (Koordination mit F / R)</p>

Verfügbarkeit der Strasseninfrastruktur		
P	Zustand und Betrieb des Netzes: Erhaltungsmanagement, Nullunterhalt	Grundlagen für die Normung von Strassen, Kunstbauten und Ausrüstung (Aktualisierungsbedarf) Massnahmenplanung im Erhaltungsmanagement, standardisierte Erhaltungsmassnahmen (Fahrbahnen) Schadenprozesse und Zustandsverläufe von Strukturschäden (Fahrbahnen, Kunstbauten, elektromechanische Ausrüstungen) Nullunterhalt: monolithische Belagssysteme, Belagszusätze, neue Bauprozesse im Belagsbau, Abdichtungssysteme Nullunterhalt: dauerhafte Kunstbauten Kosten – Nutzen Verhältnisse von standardisierten Erhaltungsmassnahmen, Zusatzkosten infolge zeitlicher Verschiebung (Objekt, Strassenbenutzer)
Q	Innovatives Bauen: Interaktion Fahrzeug / Strasse, Bau- prozesse, Bautechnologie	Erarbeitung und Entwicklung von Bauprozessen (Zeit- und Kostenersparnisse) Erkenntnisse aus der Interaktion Fahrzeug / Strasse (z.B. ständiger Erhöhungstrend des Fahrzeuggewichtes (44/48t); andere Achslasten, adaptives Bauen. Nachträgliche Verbreiterung von Brücken (technische und wirtschaftliche Entscheidungshilfe für die Praxis) Flexible Querschnittgestaltung, Sparquerschnitt im Strassenbau
R	Baustoffmanagement: Recycling, neue Baustoffe	Entwicklung des Konzeptes des Baustoffkreislaufes; Rückbaumöglichkeiten Anwendungspotential neuer Baustoffe (z. B. Kunststoffe, Composites, Holz usw.) im Strassenbau und bei Kunstbauten Verwendung von Recyclingbaustoffen für Kunstbauten, mehrfaches Recycling im Belagsbau, performance-orientierte Materialien und Werkstoffe
S	Reduktion der Baustellen- häufigkeit und –dauer: Bauen unter Verkehr, bei jeder Witterung)	Adaptive Bau-, Unterhalt- und Betriebsformen Bauen unter Verkehr (Massnahmen, Vorkehrungen) Bauen bei jeder Witterung (Bauweise / Schutz, Materialtechnologie, Prozesse) Massnahmenplanung (Koordination P, Q, R)
T	Staubekämpfung: Verkehrs- technik, Ausrüstung, An- passungen der Infrastruktur, Kapazitätsoptimierung	Evtl. gesonderter Schwerpunkt in Koordination mit L / M mit Akzent auf der Anlage- und Ausrüstungsseite, Anpassungen der Infrastrukturen

Umwelt: Lärmschutz und Lärmbekämpfung		
U	Lärmschutz: lärmarme und hochgriffige Beläge (i.o. / a.o.)	Entwicklung und Erprobung von lärmarmen und hochgriffigen Belägen (i.o. / a.o.), insbesondere poroelastische Beläge Systematischer Ansatz : Reifen – Belagsoptimierung in einem Projekt Vertiefung von Akustikproblemen (Simulation) Langzeitverhalten; bessere Kenntnisse = weniger Bau
V	Lärmschutz: Ausbau (Kunstabauten, Tunnel), Erhalt und Unterhalt (Materialien)	Methoden und Massnahmen beim Ausbau von Lärmschutz, insbesondere bei Kunstabauten und Tunnelportalbereichen (nachträglicher Bau) Neue, innovative adaptive Werkstoffe – Systeme und Verfahren für die aktive Schall- und Schwingungsreduktion Langzeitverhalten: Akustisch und materialseitig, mit entsprechenden Massnahmen für den Erhalt und Unterhalt von Lärmschutzinfrastrukturen (Materialtechnologie)
W	Lärmbekämpfung nachts (i.o. / a.o.); Verkehrsberuhigung	Vertiefung der Erkenntnisse der Zusammenhänge «Lärm nachts» (Dauerquellengrundpegel, Einzelquellen usw., Verkehrsart, Fahrzeugtypen, Fahrverhalten) Erarbeitung von Konzepten und Massnahmen zur Lärmbekämpfung innerorts nachts; rechtliche, organisatorische und bauliche Möglichkeiten Vertiefung des Verkehrsberuhigungspotentials innerorts durch rechtliche, organisatorische und bauliche Massnahmen
Y	Luft: Vertiefung der Zusammenhänge Fahrzeug / Strasse (Reduktion der Emissionen)	Förderungsmassnahmen für Niedrigemissionsfahrzeuge (bauliche, betriebliche Massnahmen) Verkehrslenkung Möglichkeit im Zusammenhang Schwerverkehr / LW-Fahrzeuge / Emissionsgrad (Euro-Bestimmungen) Internationale Zusammenarbeit: Forschungs Koordinationsbedarf Grundlagen für Normen
Z	Energie: Sparmöglichkeiten organisatorischer / technologischer Art (Massnahmenkatalog)	Erarbeiten von Methoden / Massnahmen über Sparmöglichkeiten organisatorischer und technologischer Art (Sachstandbericht) (Bauprozesse) Massnahmenkataloge pro Bereich : Bau, Unterhalt, Betrieb (Vertiefung), insbesondere im Zusammenhang mit dem Baustoffmanagement (R) Erstellen von Energiebilanzen als Entscheidungshilfe