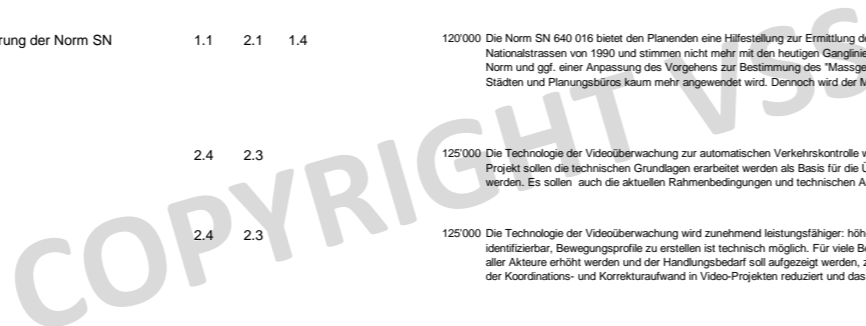


VSS - Neue Forschungsideen - 1. Februar - 21. Oktober 2016

NFK		UVEK	Schwerpunkte	Betrag	Projektziele	Norm
FK 1						
2016/xxx	2016 neu	FK1/FK4	Zukünftiges Design der Verkehrsinfrastruktur	2.1 1.4	250'000 Es zeichnet sich ab, dass schon mittelfristig grundlegende Änderungen im Mobilitätsangebot und Mobilitätsverhalten ergeben werden. Treiber der Entwicklung sind die Digitalisierung des Verkehrs, neue kombinierte kommerzielle Dienstleistungsangebote im Verkehr („Mobility as a Service“) sowie technische Entwicklungen wie das hoch automatisierte Fahren. Es stellt sich die Frage, welche neuen Anforderungen an die Infrastruktur von Strasse und Schiene sich daraus ergeben werden. Das Projekt verfolgt drei Ziele: (1) Es sollen Szenarien zu den mittel- und langfristigen Entwicklungen entworfen werden, die Grundlagen für Planungsentscheide (Ausbau, Kapazitätsanpassung, Ausrüstung) bieten. (2) Es soll die Kapazität der bestehenden Infrastrukturen unter den neuen Rahmenbedingungen abgeschätzt werden. (3) Es sollen Anforderungen an die Infrastruktur aufgezeigt werden, die sich aus den geänderten Rahmenbedingungen ergeben.	nein
2016/xxx	2016	NFK 1.2	Neue Erkenntnisse zu Kosten-Nutzen-Analysen im Strassenverkehr	1.1	40'000 Die SN 641 820 „Kosten-Nutzen-Analysen im Strassenverkehr: Grundnorm“ ist bereits seit August 2006 in Kraft. Die Anwendung der Norm in den letzten Jahren hat gezeigt, dass die Norm teilweise nicht mehr dem aktuellen wissenschaftlichen Stand entspricht. Insbesondere hat sich aufgrund der Fortschritte bei den Verkehrsmodellen das Wissen über das verkehrliche Mengengerüst erweitert. Auch bei der Ergebnisdarstellung, der Sensitivitätsanalyse und bei den zu berücksichtigenden Indikatoren sind neue Erkenntnisse verfügbar geworden. Zudem werden diverse neue Erkenntnisse aufgenommen, die sich aus der Anwendung und der kritischen Auseinandersetzung mit der SN 641 820 in den letzten Jahren ergeben haben.	ja
2016/1xx	2016 neu	NFK 1.2	Neue Schweizer Zeitkostensätze im Personenverkehr	1.1 1.3 1.4	340'000 Die Zeitwerte im Schweizer Normenwerk (SN 641 822a) beruhen auf mehr als 10 Jahre alten Befragungen. Die Entwicklungen der letzten Jahre von Smartphones bis zu den höheren Auslastungen der Verkehrssysteme erlauben eine einfache Fortschreibung nicht mehr. Die damaligen Erhebungen hatten zudem die Bewertung der Verlässlichkeit nicht angemessen integriert. Neue Ansätze auf dem letzten Stand der Technik sind deshalb notwendig, da die Bewertung der Reisezeitveränderungen und Verlässlichkeit in der Regel für die Projekt- oder Variantenwahl entscheidend ist. Ziel der Studie ist die Neuschätzung der Werte für die Zahlungsbereitschaft für Reisezeitveränderungen in ihren Komponenten und deren Verlässlichkeit auf dem Stand der Technik.	ja
2016/1xx	2016 neu	NFK 1.2	Massgebender Verkehr - Aufarbeitung neuer Grundlagen und Aktualisierung der Norm SN 640 016(a)	1.1 2.1 1.4	120'000 Die Norm SN 640 016 bietet den Planenden eine Hilfestellung zur Ermittlung des „Massgebenden Verkehrs“ auf den die Dimensionierung von Strecken und Knoten ausgelegt werden soll. Jedoch basieren die in der Norm kategorisierten Ganglinientypen auf einer alten Erhebung der Ganglinien auf Nationalstrassen von 1990 und stimmen nicht mehr mit den heutigen Ganglinien überein. Aufgrund dieser überholten Grundlagen ist die SN 640 016 in bestehender Form kaum mehr anwendbar und muss dringend überarbeitet werden. Das Ziel der vorliegenden Studie besteht in der Aktualisierung der Norm und ggf. einer Anpassung des Vorgehens zur Bestimmung des „Massgebenden Verkehrs“. Dazu sind auch verschiedene Grundlagen aufzuarbeiten. Im Rahmen eines Bedarfsnachweises durch die NFK 1.2 zeigte sich, dass die bestehende Norm aufgrund der genannten Schwächen bei Kantonen, Städten und Planungsbüros kaum mehr angewendet wird. Dennoch wird der Massgebende Verkehr weiterhin als wichtige Projektierungsgrundlage angesehen. Eine neue SN G soll daher Grundlagen und eine Handlungsanweisung zu dessen Bestimmung bieten	?
2016/1xx	2016 neu	NFK 1.4	Automatische Kontrollanlagen mit digitaler Bildtechnik	2.4 2.3	125'000 Die Technologie der Videoüberwachung zur automatischen Verkehrskontrolle wird zunehmend leistungsfähiger durch höhere Auflösung der Kameras, leistungsfähigere Kommunikationsnetze sowie leistungsfähigere Bildauswertung und Bildspeicher. In der Praxis sind diese Systeme etabliert. In diesem Projekt sollen die technischen Grundlagen erarbeitet werden als Basis für die Überarbeitung der Norm SN 671971. Es sollen der aktuelle Stand der Technik aufgezeigt werden zusammen mit den Trends in der Entwicklung. Weiter sollen die Anwendungsfälle dieser Technik dokumentiert und bewertet werden. Es sollen auch die aktuellen Rahmenbedingungen und technischen Anforderungen in Bezug auf den Datenschutz aufgezeigt werden.	ja
2016/1xx	2016 neu	NFK 1.4	Bedeutung des Datenschutzes für das Verkehrsfernsehen	2.4 2.3	125'000 Die Technologie der Videoüberwachung wird zunehmend leistungsfähiger: höhere Auflösung der Kameras, genauere Bildauswertung, grössere Verbreitung von Kameras, leistungsfähigere Kommunikationsnetze und Bildspeicher, etc. Schon heute sind auf den Videoaufnahmen Nummernschilder leicht identifizierbar, Bewegungsprofile zu erstellen ist technisch möglich. Für viele Beteiligte an VTV-Projekten ist oft zu wenig klar, welche Vorgaben betreffend Datenschutz in welchem Fall eingehalten werden müssen und wie diese eingehalten werden. Durch das vorliegende Projekt soll die Dossier-Sicherheit aller Akteure erhöht werden und der Handlungsbedarf soll aufgezeigt werden, z.B. fehlende, veraltete oder widersprüchliche Vorgaben zu optimieren und zu harmonisieren. Für die praktische Planung von Videosystemen auf der Strasse soll ein Leitfaden entwickelt werden. Durch dessen Anwendung wird der Koordinations- und Korrekturaufwand in Video-Projekten reduziert und das Potenzial für Streitigkeiten wird minimiert.	ja
2016/1xx	2016 neu	NFK 1.5	Auswirkungen der "Digitalisierung des Strassenverkehrs" und der damit verbundenen neuen Technologien auf die Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen der Strasseninfrastruktur	2.4 2.3 2.5	150'000 Analyse und Identifikation der relevanten Top-Technologien im Umfeld der "Digitalisierung des Strassenverkehrs" mit signifikanter Auswirkung auf die Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA) der Strasseninfrastruktur Identifikation möglicher Zukunfts-Szenarien und Ableitung deren Auswirkungen auf die BSA-Strasseninfrastruktur Untersuchung der Sicherheitsaspekte (z. B. bei Unterbruch/Ausfall) und der Migrationsszenarien betr. nicht ausgerüsteter Fahrzeuge Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für heutige Strasseninfrastruktur-Ersteller und -Betreiber Identifikation von weiteren Themenfeldern mit Forschungsbedarf	nein
2016/1xx	2016 neu	NFK 1.5	Mobility Pricing ohne dediziertes Erfassungsgerät	1.4 2.4	145'000 Als Grundlage für zukünftige Mobility (Road) Pricing Systeme wird ein Konzept erforscht, mit welchem die Fahrleistungserfassung (Distanz) ohne ein systemspezifisches (dediziertes) und ins Fahrzeug eingebautes Erfassungsgerät möglich wird. Die Fahrleistung soll basierend auf bereits verfügbaren Daten erfasst werden können. Das Projekt behandelt die technischen, betrieblichen, kommerziellen und rechtlichen Ebenen. Dabei werden insbesondere auch die Fragestellungen bezüglich Einnahmesicherheit, Kontrolle, Gleichbehandlung, Datenhoheit, Datenschutz und Schutz der Privatsphäre der pflichtigen Nutzer aufgeworfen und beantwortet.	nein
2016/1xx	2016 neu	NFK 1.5	Datenschutzaspekte der Verkehrstelematik	1.4 2.4	140'000 Erst werden für verschiedene Anwendungen der Verkehrstelematik, insbesondere Gebührenerhebung, Ticketing, Verkehrskontrolle und Erheben von Verkehrsdaten, die Art und Sensitivität der Daten katalogisiert und bewertet. Verschiedene Systemarchitekturen und Systemkonzepte (z.B. zentral/verteilt/dezentral) werden bezüglich ihrer Datenschutzaspekte untersucht, unter Einbezug internationaler „best praxis“ Beispiele sowie der Nutzung moderner Technologien. Die typischen Betriebsprozesse (z.B. Registrierung des Nutzers, Nutzung eines Verkehrsmittels, Bezahlung, Kontrolle) werden dargestellt und bezüglich Datenschutzaspekten bewertet, sowie die Praktikabilität für Nutzer und Betreiber untersucht. Daraus werden Empfehlungen (u.a. auch Normierungsbedarf) zur Ausgestaltung derartiger Systeme abgeleitet, sodass Aspekte des Datenschutzes intrinsisch berücksichtigt werden, ohne den Betrieb für Nutzer und Betreiber unnötig zu erschweren („privacy by design“).	nein
2016/1xx	2016 neu		Datenpools für Kooperative Systeme	2.4 2.3	150'000 Ziel dieses Projektes ist es, Wege aufzuzeigen, wie Daten, welche in Strassenfahrzeugen erfasst und mit Kommunikationseinrichtungen in den Fahrzeugen weitergeleitet werden, gesammelt und aufbereitet werden können, um damit einen Mehrwert zu generieren insbesondere für das Verkehrsmanagement, den Strassenunterhalt, die strategische Verkehrsplanung, Verkehrsstatistiken und Analysen des Fahrverhaltens bezüglich Verkehrssicherheit und ökologisch bewusstes Fahren (Ecodrive). Die gefundenen Wege sind vergleichend zu bewerten und es sind Handlungsempfehlungen zu erarbeiten, um auf europäischer Ebene die vorgeschlagenen Datenpools zu realisieren.	nein
2016/1xx	2016 neu	NFK 1.5	Möglichkeiten für neue Kontrollkonzepte im Schwerverkehr auf Basis von kooperativen Systemen und dem „extended vehicle - Konzept“ der Nutzfahrzeughersteller	2.4 2.3	120'000 Das Projekt zeigt auf, wie Kontrollbehörden, bei der zunehmenden Verbreitung vernetzter Fahrzeuge, die Einhaltung von nutzfahrzeugspezifischen Vorschriften effizienter und fairer kontrollieren können. Im Fokus stehen dabei die Möglichkeiten kooperative Systeme und das „extended vehicle – Konzept“ der Fahrzeughersteller, bei dem die bei der Nutzung des Fahrzeuges anfallenden fahrzeug- und nutzungsbezogenen Daten in externen Datenbanken gespeichert und unter definierten Voraussetzungen Dritten zugänglich gemacht werden können. Das Projekt untersucht, welche technischen, organisatorischen und rechtlichen Massnahmen erforderlich sind um dieses Potential für die Kontrollbehörden zu erschliessen und gibt Empfehlungen für eine Einführungsstrategie.	nein



		NFK	UVEK Schwerpunkte	Betrag	Projektziele	Norm
FK2						
2016/2xx	2016	NFK 2.1	Geschwindigkeit als Projektierungselement: Tempolimit 80	? ? ?	180'000 Ziel der Forschungsarbeit ist die Erarbeitung von Normungsgrundlagen für die Revision der VSS-Norm SN 640 080b oder für die Erarbeitung einer neuen Norm für den Entwurf der Linienführung von Strassen. Die erwähnte Norm ist mit einer Vielzahl von weiteren Projektierungsnormen verknüpft. Bei einer grundlegenden Änderung des bestehenden Entwurfskonzeptes sind die Auswirkungen auf andere Normen aufzuzeigen und Vorschläge für deren Revision zu unterbreiten sowie der allfällige Forschungsbedarf auszuweisen. Die Erarbeitung obiger Vorschläge hat unter Berücksichtigung neuer ausländischer Forschungserkenntnisse zu erfolgen. Soweit möglich und sinnvoll sollten die neuen Normungsvorschläge mit jenen in den benachbarten Ländern koordiniert werden.	ja
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.4	Punktuelle Querungen für den Fussverkehr ausserorts	1.3 2.3	100'000 Dokumentation der vorhandenen Erfahrungen und Erkenntnisse im In- und Ausland Dokumentation der typischen Unfallrisiken auf Fussgängerquerungen ausserorts Definition von Rahmenbedingungen und Einsatzgrenzen für den Bau unterschiedlicher Querungsanlagen ausserorts.	
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.4	Sichere Führung des Veloverkehrs bei Kaphaltestellen	1.3 2.3	150'000 Dokumentation von verschiedenen Prinzipien der Veloführung bei Kaphaltestellen (Tram, Bus) im In- und Ausland Dokumentation der Forschung, Erkenntnisse und Erfahrungen bezüglich Veloführung bei Kaphaltestellen im In- und Ausland. Entwicklung von Ansätzen für die Trassierung von Veloinfrastrukturen im Bereich von Kaphaltestellen Differenzierte Empfehlungen für die Trassierung von Veloinfrastrukturen im Bereich von Kaphaltestellen als Grundlage für die Normierung	
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.4	Velogerechte Durchfahrtsbreiten im Strassenraum	1.3 2.3	100'000 Dokumentation der Erkenntnisse und Erfahrungen bezüglich Engstellen und Veloverkehr aus dem In- und Ausland. Differenzierte Empfehlungen für die Dimensionierung von Engstellen im Strassenraum insbesondere aus der Sicht der Sicherheit und des Sicherheitsempfindens von Velofahrern.	Auslageordnung, welche Aspekte bei der Dimensionierung von Engstellen zu beachten sind.
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.5	LeanTech für Tunnelausrüstungen (schlanke Technik im Tunnel)	2.3 2.5	180'000 Der in den letzten Jahren stetig erhöhte Ausbaustandard der Tunnel führt zu einer rasch steigenden Belastung der Erhaltungs-Organisationen. Diese Entwicklung wird verschärft durch ständig kürzer werdende Lebenszyklen der Systeme. Zudem werden unter dem Aspekt "Sicherheit" auch häufig unnötige oder doppelte Redundanzen eingebaut. Ziel des Projektes ist es, die heute realisierten technischen Anlagen bez. Vereinfachung (Verschlankung) zu untersuchen und das entsprechende Potenzial aufzuzeigen - stets unter Beachtung der Sicherheitsituation. Die systematische Untersuchung soll anhand der typischen Systeme (Leitrichtungen, Beleuchtung, Lüftung, Verkehrsbeeinflussung, Erfassung und Kommunikation, Löscheinrichtungen, Energieversorgung, Verkablungen) zeigen, welche (Teil-)Anlagen reduziert/vereinfacht werden können, wo unnötige Redundanzen abgebaut werden können, wo technische Entwicklungen einen frühzeitigen Ersatz rechtfertigen, wie die Ausrüstung von Leitzentralen "verschlankt" werden kann.	
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.5	Kritische Infrastruktur Strasse: Methoden für den integralen Schutzprozess	2.5 2.1 2.3	100'000 Die nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen nennt 15 Massnahmen, die zur Verstärkung der Resilienz der Schweiz durch die zuständigen Behörden zu unternehmen sind. Da die Strassenverkehrsinfrastruktur gemäss dieser Strategie eine sehr hohe Kritikalität hat, muss das ASTRA als Eigentümer und Betreiber der Nationalstrassen die beschlossenen Grundsätze übernehmen und angemessene Schutzvorkehrungen für den Strassenverkehr formulieren. Zurzeit liegen jedoch auf nationaler Ebene für diesen Schutzprozess weder für die Analyse/Bewertung von Gefährdungen (Bsp. Naturereignisse, Alterung der Anlagen, Terror etc.) noch für die Definition von angemessenen Massnahmen kaum methodische Handlungsempfehlungen vor. Das Forschungsprojekt verfolgt die folgenden Ziele: * Übersicht der methodischen Vorgehensweisen für den integralen Schutzprozess (gemäss Strategie SK) der Strassenverkehrsinfrastruktur * Empfehlungen zur Wahl der geeignetsten Methode für die einzelnen Schritte des Schutzprozesses (Analyse, Schutzziele, Massnahmen, Umsetzung, Überprüfung und Kontrolle)	nein
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.5	Lautsprecher im Strassentunnel: Validierung	2.5 2.3 1.1	140'000 Akustische Installationen sind wirksame technische Sicherheitseinrichtung für Strassentunnel, die die Selbstrettung signifikant verbessern. Sie eignen sich sowohl zur wirksamen Führung zum nächsten Fluchort als auch zur Übermittlung von ausreichend verständlichen Sprachdurchsagen. Mit früheren Forschungsprojekten wurde das kostenwirksamste Lautsprechersystem wissenschaftlich evaluiert und die Verifizierung der Wirksamkeit abgeschlossen. Die Erkenntnisse sollen nun in einem letzten Schritt im Sinne eines Pilotprojektes mit den folgenden Zielen genutzt werden: * Umsetzung der theoretischen Erkenntnisse in die Praxis anhand der bisherigen VSS-Forschungsarbeiten * Validierung der bisherigen Erkenntnisse mittels Begleituntersuchung und einem konkreten Validierungsplan * Allfällige Optimierung der Systeme und Überführung in die einschlägigen Anforderungen	nein
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.5	Häufigkeit und Auswirkungen von Fehlalarmen der Ereignisdetektion in Strassentunneln	2.3 2.5	149'000 Bestimmung der Konsequenzen von Fehlalarmen bei voll- und halbautomatischen Tunnelsteuerungen. Bestimmung der Detektionsqualität unterschiedlicher heute im Einsatz befindlicher Detektionssysteme. Zusammenstellung und Analyse der Erfahrungen von Tunnelbetreibern in der Schweiz und im Ausland.	
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.7	Zentrale Strassenabwasserbehandlungsanlagen (SABA) unter Terrain	1.1	50'000 Es sind die vorhandenen technischen Machbarkeiten für den Bau und Betrieb von unterirdischen Strassenabwasserbehandlungsanlagen (SABA) mit minimalem Landbedarf zu analysieren. Folgende Eigenschaften soll die SABA unter dem Boden aufweisen: - Einfache und kompakte Bauweise - Einhalten des geforderten Schadstoffrückhalts bei hoher hydraulischer Belastung - Robuste und bewehrte Verfahren zum Schadstoffrückhalt - Stapeln des zurückgehaltenen mit Schadstoffen angereicherten Schlammes - Wirtschaftlicher Betrieb der Anlage Durch den Vergleich solcher unterirdischer SABA mit gleichwertigen Anlagen in offener Bauweise sollen klare Entscheidungskriterien geschaffen werden für die Wahl des Anlagentyps.	
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.7	Nachrüsteinheit für Absetzschächte (Schlamm-sammler) Entwicklung einer Nachrüsteinheit für Strassenabläufe (Schlamm-sammler)	1.1	235'000 Entwicklung und Überprüfung der Leistungsfähigkeit einer Nachrüsteinheit für Schlamm-sammler mit den folgenden Eigenschaften: - leicht zu bewerkstellender Einbau - erhöhte Sedimentation von Partikeln (= verbesserte Schadstoffentfernung) - verringerte Remobilisierung von sedimentierten Partikeln bei Starkregen (= verbesserte Schadstoffentfernung) - keine negative Beeinflussung des Ausstragens - Verlängerung der Unterhaltsintervalle	
2016/2xx	2016 neu	NFK 2.7	Überarbeitung SN 640 350: Neuberechnung der massgebenden Regenintensitäten	2.3	100'000 Die SN 640 350 aus dem Jahr 2000 soll einer Überarbeitung unterzogen werden. Dies beinhaltet eine Neuberechnung der massgebenden Regenintensitäten zur Dimensionierung von Strassenentwässerungsanlagen. Wie bis anhin sollen die Projektierenden auf einfache Weise eine für das Einzugsgebiet repräsentative Regenintensität in Funktion der Wiederkehrperiode und Regendauer herleiten können. Die der Berechnung zugrunde liegenden IDH-Kurven berücksichtigen die seit dem Jahr 2000 besser gewordene Datenbasis (längere Messreihen, mehr Niederschlagsmessstationen etc.) sowie neue Ansätze in der Regionalisierung der Messdaten (geostatistische Auswertung). Die jetzige Begrenzung der IDH-Auswertungen auf eine Regendauer von 60 Minuten soll aufgehoben werden, um auch längere Regendauern adäquat berücksichtigen zu können.	ja

NFK			UVEK	Schwerpunkte	Betrag	Projektziele	Norm
FK 3							
2016/3xx	2016 neu	NFK 3.4	Untersuchung der Hohlraumstruktur semidichter lärmarmen Deckschichten (SDA)	3.1	2.1	230'000 Hauptziel der vorliegenden Forschungsarbeit ist es, ein Verfahren zu entwickeln, mit welchem der akustisch wirksame Hohlraum eingebauter lärmarmen Deckschichten bestimmt werden kann. Aufgrund zuverlässig messbarer Kenngrößen an Bohrkernen sollen Rückschlüsse zur erwarteten lärmindernden Wirkung ermöglicht und diese mittels in situ Lärmessungen validiert werden. Idealerweise sollen die im Rahmen der periodischen durchgeführten Qualitätskontrollen Bohrkern- und Lärm-Resultate verwendet werden können, ohne dass Kosten für zusätzliche Entnahmen und Lärmessungen entstehen. Die neu zu entwickelnde Methode ermöglicht es, ein übergeordnetes Ziel zu verfolgen, nämlich die Herstellung (Rezeptierung, Aufbereitung, Einbau und Verdichtung) von semi-dichten Asphaltdeckschichten (SDA), bei welchen eine optimale Hohlraumstruktur eine möglichst grosse und dauerhafte Lärmreduktion gewährleistet. Solch eine ideale Hohlraumstruktur muss die mechanische Dauerhaftigkeit steigern und die Verstopfung hinauszögern.	nein
2016/3xx	2016 neu	NFK 3.5	Amélioration de la sécurité et de la durabilité des chaussées par l'optimisation du comportement à basses températures	2.3	2.1 3.2	140'000 Proposer des pistes de solutions pratiques afin de réduire les risques d'origine thermique dans le domaine des basses températures (gel-dégel, verglas) et leurs impacts sur la sécurité du trafic, et la durabilité structurelle des chaussées.	non
2016/3xx	2016 neu	NFK 3.6	Evaluation des Frosttaumittelwiderstandes von Beton im Strassenbau und bei Kunstbauten - Nachuntersuchungen und Empfehlung für ein Prüfverfahren	2.1	2.2	55'000 Mit dem vorliegenden Projekt sollen die im Rahmen des Forschungsprojektes VSS 2011/501 "Evaluation des Frosttaumittelwiderstandes von Beton - Vergleich von vier Prüfverfahren (Bericht Nr. 1554, Febr. 2016) begonnen Arbeiten zu Ende gebracht werden. Folgende Ziele stehen im Vordergrund: Abschliessende Beurteilung der Praxistauglichkeit und Relevanz der untersuchten vier Prüfverfahren Empfehlung und Basis für den Entscheid der Normenorganisationen VSS und SIA für eine schweizweit akzeptierte Prüfung, die in Zukunft der Prüfungen für alle Betonanwendungen (Hoch-, Tief- und Strassenbau) verwendet werden soll. Reduktion des Aufwandes für Frost-Taumittelprüfungen und Vereinfachung für alle Beteiligten (Planer, Unternehmer, Betonhersteller).	ja
2016/3xx	2016 neu	NFK 3.6	Anforderungen an Anschlussfugensysteme in Asphaltdecken, Teil 2: Geeignete Prüfmethoden und Anforderungswert für Fugenfüllstoffe	2.1	2.3	149'000 Das Projekt hat das Ziel, geeignete Anforderungswerte und Prüfmethoden an Fugenbaustoffe für Anschlussfugensysteme in Asphaltdecken zu definieren. Die Erkenntnisse aus der Forschungsarbeit werden als Grundlage für die Erstellung resp. Überarbeitung der folgenden Schweizer Norm dienen: - SN 670 288 "Fugeneinlagen und Fugenmassen; Anforderungen an Baustoffe in Anschlussfugensystemen" (neu)	ja
2016/3xx	2016 neu	NFK 3.9	Verbesserung des Zeitraffer-Faktors bei der Laborprüfmethode zur Prognose der akustischen Dauerhaftigkeit lärmarmen Beläge	3.1	1.1 1.3	230'000 Die Bestimmung der akustischen Dauerhaftigkeit eines lärmarmen Belages ist zur Zeit mit hohem Zeit- und Kostenaufwand verbunden. So müssen Teststrecken gebaut werden, von welchen man erst nach mehreren Jahren weiss, ob sie akustisch dauerhaft gewesen sind. Eine Prognose der akustischen Dauerhaftigkeit ist heute innerhalb nützlicher Frist nicht möglich. Im Rahmen der Forschungsprojekte VSS 2010/011 und VSS 2010/013 wurde eine Prüfmethode zur Bestimmung der akustischen Dauerhaftigkeit semidichter Asphalte entwickelt. Obwohl die im Labor unter Dauerbelastung erzeugten Veränderungen der Oberflächeneigenschaften den Beobachtung in der Praxis entsprachen, war der Zeitraffereffekt unbefriedigend; die Laborprüfung dauerte zu lange. Es gilt nun, an diese Arbeiten anzuknüpfen und die Methode zielführend zu beschleunigen, damit eine Prognose der akustischen Eigenschaften eines Belages innert nützlicher Frist möglich wird.	nein
2016/3xx	2016 neu	NFK 3.9	Optimisation de la formulation des AC EME vis a vis du comportement à basse température	2.1	2.2 2.5	200'000 La recherche a pour objectif global la détermination de recettes de revêtement bitumineux type AC EME22-C2 performante à basse températures, ceci par l'investigation de liants autres que les bitumes routiers durs de classe 10/20 (et aussi 15/25) classique. Les objectifs détaillés sont les suivants: - Analyse de l'impact du type de bitume sur les performances d'enrobés à module élevé. - Identification de méthodes d'évaluation du comportement à basse température des revêtement bitumineux de type AC EME22-C2 et proposition de valeurs limites. - Mise en évidence du domaine d'applications des enrobés à module élevés (climat, trafic).	oui
2016/3xx		NFK 3.9	Performances et domaine d'application des enrobés bitumineux à froid	2.1	3.2	250'000 Afin de favoriser le développement durable, les enrobés à froid peuvent constituer une alternative prometteuse. La promotion de ces enrobés nécessite des investigations garantissant la bonne pratique. Le projet a pour objectif de : Mettre en évidence et quantifier les différences au niveau des performances et caractéristiques, comparativement aux enrobés à chaud Établir des recommandations pour la prise en compte des enrobés à froid dans une procédure de dimensionnement et renforcement des chaussées. Proposer et implémenter une méthodologie de suivi et contrôle des enrobés à froid Réaliser un bilan global et déterminer le domaine d'application optimal de ces enrobés.	oui
2016/3xx	2016 neu	NFK 3.9	Enhancing the performance of asphalt pavements with marginal and secondary materials	1.1	1.4 3.2	450'000 The overall aim of the project is to advance significantly the current state-of-the-art in the use of marginal and secondary materials in Switzerland by replacing part of the annually produced asphalt made of virgin materials with materials that are currently incinerated, exported or landfilled, in order to improve pavement performance and thus resulting in significant positive environmental, economic and societal impacts. The goal is explicitly not to use roads as linear landfills but to find ways of sustainable use for specific types of materials that are nowadays considered as waste in spite of their potential technical beneficial value.	

NFK			UVEK	Schwerpunkte	Betrag	Projektziele	Norm	
FK 4								
2016/4xx	2016 neu	NFK 4.1	Compactage et portance des sols et des fondations: Révision des exigences et méthodes de contrôle	2.1	2.2	126'000 La compacité et portance des sols et des couches de fondations (non liées ou stabilisées) sont des aspects déterminants afin de garantir un comportement mécanique optimal et une durée de vie satisfaisante de la chaussée. La méthode d'essai et les exigences actuelles (SN 640 585b) présentent quelques faiblesses, la représentativité et l'impact des conditions d'essais étant notamment discutés. Le projet a pour objectifs: Analyse de l'impact des conditions d'essais, analyse de variabilité/sensibilité Révision des exigences et mise à jour de la normalisation Rédaction d'un guide technique relatif au compactage des sols et couches de fondation	oui	
2016/4xx	2016 neu	NFK 4.1	Évaluation de la capacité structurelle des chaussées à l'aide de mesures de portance à grande vitesse (TSD)	2.1	2.2	132'000 Les méthodes appliquées en Suisse pour l'évaluation de la portance ne sont que peu adaptées à la réalisation de mesures à grand rendement. Des véhicules permettant une mesure des déflexions à la vitesse du trafic ont fait leur apparition au cours des dernières années (Traffic Speed Deflectometer TSD). Bien que prometteurs, l'analyse des mesures et le domaine d'application de ces appareils doivent encore être étudiés. Les objectifs du projet sont les suivants: - Réalisation d'une campagne de mesures TSD (200 km) sur le réseau suisse. - Analyse de l'applicabilité des mesures pour le relevé de portance des chaussées et l'évaluation de son état structurel (durée de service).	oui	
2016/4xx	2016 neu	NFK 4.3	Leistungsziele im Erhaltungsmanagement	1.1	1.4	2.5	320'000 1. Formulierung eines Katalogs und Klassierung von Leistungszielen im Erhaltungsmanagement unter Berücksichtigung aller Infrastrukturobjekte (Fahrbahn, Kunstbauten, BSA, ...), aller Anspruchsgruppen Eigentümer, Nutzer, Gesellschaft, ...), der Zeithorizonte (kurz-, mittel- und langfristig) und äusserer Rahmenbedingungen (Gesetze, Budget, betriebliche Bedürfnisse, bauliche Vorgaben, politische Prozesse, ...), sowie ein dazugehöriges Indikatoren- und Wertesystem zur Messung und Beurteilung der Ziele; 2. Prozessskizze zur Etablierung dieser Leistungsziele mit Angaben zu den möglichen Akteuren, der Form und Verfügbarkeit, der zeitlichen Aspekte im Prozess und der Analyse bestehender Wechselwirkungen bzw. gegenläufiger Ziele; 3. Identifikation der vorhandenen Flexibilität (Freiräume) in den Zielformulierungen zwecks späterer Optimierung 4. Beschreibung möglicher Unsicherheiten, der abgeleiteten Risiken, ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und ihrer Konsequenzen	nein
2016/4xx	2016 neu	NFK 4.7	Entwicklung einer Entscheidungsgrundlage zur Frage "Bauen unter Verkehr oder Vollsperrung"	2.1	2.5	60'000 Es ist ein Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung zu entwickeln, ob bei einem Projekt mit Strassenbau eine Strassensperrung, Bauen unter Verkehr oder eine intensive Bauweise angemessen ist.	nein	
2016/4xx	2016 neu	NFK 4.8	Entwicklung einer standardisierten Methodik für die Monetarisierung von Strassensperrungen	2.1	2.5	390'000 Eine Standardmethode für die Monetarisierung von Strassensperrungen in der Schweiz wird entwickelt, in mehreren Testgebieten angewendet und vorgeschlagen	nein	

NFK			UVEK Schwerpunkte	Betrag	Projektziele	Norm	
FK 5							
2016/5xx	2016 neu	NFK 5.1	Einfahr- und Räumgeschwindigkeiten bei Lichtsignalanlagen	2.3	2.2	145'000 Zur Bestimmung der Zwischenzeiten von Lichtsignalanlagen sind neue Grundlagen zu erarbeiten, welche den Einfluss der neuen Entwicklungen der Fahrzeugtechnik und neue Fahrzeugarten berücksichtigen.	ja
2016/5xx	2016 neu	NFK 5.4	Überarbeitung VSS-Normenreihe Winterdienst mit Integration der CEN-Normen	1.3	2.1 2.3	150'000 1. Aktualisieren der Normenreihe Winterdienst (SN 640 750- SN 640 778) 2. VSS-Normenreihe Winterdienst mit den CEN-Normenhalten zum Thema Winterdienst abstimmen, integrieren 3. Begriffe in der VSS-Normenreihe vereinheitlichen und den Begriffe der CEN-Normenreihe anpassen	ja
2016/5xx	2016 neu	NFK 5.5	Ökobilanzdaten für Strassenbau	1.1	3.2	360'000 Bei der Planung von Projekten des Strassenbaus sollen umweltorientierte Lebenswegbetrachtung (Ökobilanzen) ermöglicht werden. Dafür sind Ökobilanzdaten der wichtigsten Baustoffe und Bauprozesse erforderlich. Aufbauend auf einer etablierten Methodik werden die wesentlichen Grundlagedaten erarbeitet. Im Bereich des Hochbaus veröffentlicht die KBOB seit 2007 regelmässig die "Empfehlung Ökobilanzdaten im Baubereich". Im vorliegenden Projekt wird sorgfältig geprüft, wie weit sich Synergien mit diesem Datenbestand nutzen lassen. Drei Projektphasen: 1. Wesentliche Produkte und Prozesse identifizieren. 2. Entsprechende Grundlagedaten erheben, auswerten und Qualität sichern. 3. Veröffentlichen in Form der gebräuchlichen Ökobilanz-Datenformate sowie als schriftliche Berichte.	nein
2016/5xx	2016 neu	NFK 5.6	Überprüfung des Anpassungsbedarfs der VSS-Normen infolge des Klimawandels gemäss der Szenarien des Bundes 2060	2.1	2.5 1.1	140'000 Überprüfung des Anpassungsbedarfs der VSS-Normen infolge des Klimawandels gemäss der Szenarien des Bundes 2060: Gemäss den offiziellen Szenarien des Bundes (CH2011, Szenario A1B) zum Klimawandel ist bis zum Jahr 2060 mit einem Anstieg der mittleren Temperatur von 1.7-3.1 °C zu rechnen. Die mittleren Niederschlagsmengen dürften im Sommer überall in der Schweiz abnehmen, Winterniederschläge in der Südschweiz werden wahrscheinlich zunehmen. In anderen Regionen und Jahreszeiten können Niederschläge zu- oder abnehmen. Regenerereignisse dürften tendenziell intensiver werden (CH2011+). Die Frosttiefen werden abnehmen und die Hitzetage im Sommer zahlreicher.	ja

COPYRIGHT VSS

NFK			UVEK Schwerpunkte	Betrag	Projektziele	Norm
FK 6						
2016/6xx	2016 neu	NFK 6.1	Verkehrsqualität von Hauptverkehrsstrassenabschnitten innerorts	1.1 1.2 1.3	250'000 Ziel der Forschung ist die Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen und die Erarbeitung eines Normentwurfs (als Anhang des Forschungsberichts) für eine neue Norm innerhalb der Normengruppe „Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität und Belastbarkeit“, die sich mit Hauptverkehrsstrassenabschnitten innerorts befasst. Zu diesem Zweck wird eine Methodik für eine zuverlässige Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs von Hauptverkehrsstrassenabschnitten innerorts erarbeitet. Die Wechselwirkungen mit den Knoten müssen hierbei besonders untersucht und deren Einfluss abgegrenzt werden. Dafür sollen verschiedene Verkehrsqualitätsstufen für Streckenabschnitte von Hauptverkehrsstrassen innerorts in Abhängigkeit der lokalen Erschliessungsfunktionen wie Fussgängerquerungen, Linksabbiegen, Parkieren, Anliefern oder Fahrbahnhaltstelle definiert werden. Anhand der in der neuen Norm enthaltenen Methodik soll in der Planungspraxis hinreichend genau abgeschätzt werden können, wie sich lokale Erschliessungsfunktionen, die Hauptverkehrsstrassen innerorts zumeist erfüllen müssen, auf die Verkehrsqualität des ganzen Strassenabschnittes auswirken.	ja
2016/6xx	2016 neu	NFK 6.2	Kalibrierung und Validierung Daten sowie Verfahren zur Bestimmung der Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit im strassengebundenen ÖV	1.3	90'000 Im Forschungsauftrag VSS 2007/305 wurden ein Verfahren zur Ermittlung der Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit des strassen- gebundenen ÖV sowie entsprechende Richtwerte erarbeitet. Mit einer weiterführenden und vertiefenden Forschung sollen die Richtwerte durch zusätzliche Datenauswertungen aktualisiert und breiter abgestützt werden. Mit den Forschungsergebnissen soll eine Basis zur Erstellung anwendbarer und "praxistauglicher" Normen geschaffen werden. Die Datenbasis soll es ermöglichen, dass sowohl Anwendungen in der Planung als auch Überprüfungen respektive Bewertung der Situation im realen Betrieb einfach und effizient möglich sind. Weiter soll die Forschung aufzeigen, inwiefern für die einzelnen Aspekte, aus welchen sich die "Gesamt-Verkehrsqualitätsstufe" gemäss dem Verfahren nach VSS 2007/305 zusammensetzt, auch eine direkte Zuordnung zu einer Verkehrsqualitätsstufe zweckmässig und sinnvoll sein könnte. Diese Verkehrsqualitätsstufe würde sich dann nur auf den jeweiligen Einzelaspekt beziehen und so auch eine Klassifizierung nach einzelnen Aspekten zulassen.	ja
2016/6xx	2016 neu	NFK 6.2	Nachfrageelastizitäten im öffentlichen Verkehr	1.3 1.2	200'000 Für den öffentlichen Verkehr in der Schweiz sollen Nachfrageelastizitäten, mit denen sich Nachfragerreaktionen auf Veränderungen bestehender Angebote abschätzen lassen, erarbeitet werden. Diese sollen eine effiziente Abschätzung der Folgen von Massnahmen erlauben, die zu bestimmende wichtige Angebotseigenschaften (z.B. Reisegeschwindigkeit, Taktfrequenz, Zugangszeit) verändern. Die Elastizitäten sollen für massgebliche Anwendungsfälle (z.B. Region, Art der Verkehre, Raumtypen) differenziert ermittelt werden. Für die Anwendung soll beschrieben werden, in welchen Fällen welche Elastizitäten zur Anwendung kommen können, für diese eine einheitliche und belastbare Methodik liefern bzw. zeigen wo die Grenzen der Abschätzung der Nachfragerreaktionen mittels dieser Methode liegen und fallspezifische Methoden nötig sind.	ja
2016/6xx	2016 neu	NFK 6.3	Bushaltestellen, Anordnung im Strassenraum	1.1 1.3	147'000 Mit dem Forschungsprojekt sollen die Anforderungen und Ziele an eine neue Norm Bushaltestellen, Anordnung im Strassenraum, definiert werden. Als Grundlage dient die bestehende, jedoch veraltete, Norm Bushaltestellen. Zentral ist die Berücksichtigung der Anforderung an die Haltestelle, welche durch mobilitätseingeschränkte Personen (inkl. ältere Menschen) entstehen. Insbesondere die Verwendung von hohen Bushaltekanten und deren Auswirkungen auf den Strassenraum und die Wartebereiche auf den Haltestellen. Im Weiteren sollen die Aspekte der Einordnung einer Haltestelle in den Strassenraum unter Berücksichtigung der Strasseneigenschaften (Leistungsfähigkeit, Verkehrsteilnehmer) sowie der Verhältnismässigkeit betrachtet und eine Entscheidungshilfe für die Umsetzung geschaffen werden. Speziell sind dabei auch die Bergregionen und städtebaulich empfindliche Räume (z.B. Altstadt) zu betrachten. Abschliessend ist ein Entwurf der Norm zu erstellen, welche die Anforderungen aus der Norm 640075 berücksichtigt.	ja
2016/6xx	2016 neu	NFK6.3	Bushaltestellen, Ausgestaltung von Haltestellen	1.1 1.3	126'000 Mit dem Forschungsprojekt sollen die Anforderungen und Ziele an eine neue Norm Bushaltestellen, Ausgestaltung von Haltestellen, definiert werden. Als Grundlage dient die bestehende, jedoch veraltete, Norm Bushaltestellen. Zentral ist die Berücksichtigung der Anforderung an die Haltestelle, welche durch mobilitätseingeschränkte Personen (inkl. ältere Menschen) entstehen. Konkret sind in der Forschung die Anforderungen an die Ausrüstungen und freizuhaltenen Räume zu betrachten. Dazu gehören auch alle Hilfsmittel, welche für den Nutzen von mobilitätseingeschränkten Personen erforderlich sind. Speziell zu betrachten sind visuelle Informationssysteme mit Audiounterstützung, Markierungen für Sehbehinderte und Rollstuhlfahrer, usw. Die Verhältnismässigkeit für die Verwendung von den verschiedenen Systemen an Haltestellen sollen anhand der Bedürfnisse der Anspruchsgruppen und deren Grösse definiert werden. Abschliessend ist ein Entwurf der Norm zu erstellen, welche die Anforderungen aus der Norm 640075 berücksichtigt. Mit dem Entwurf der Norm soll schweizweit ein Benchmark geschaffen werden, welcher ein gewisse Vereinheitlichung von Haltestellen sicherstellt.	ja
2016/6xx	2016 neu	NFK 6.5	Risiko- u. rettungskostenbasierte Sicherheitmassnahmen bei Parallelführung, Zusammentreffen und Querungen von Strassen mit der Schiene (ohne Bahnübergänge)	2.3 2.5 2.1	96'000 Ziel des Projektes ist es, die Grundlagen für die notwendige Aktualisierung/Ergänzung der Norm SN 671 253 "Strasse Schiene, Parallelführung und Annäherung, Abstand und Schutzmassnahmen" im Hinblick auf die Gewährleistung eines adäquaten Sicherheitsniveaus des Bahn- und Strassenverkehrs, Minimierung von Störungen des Bahnbetriebs, Festlegung der notwendigen Massnahmen auf Basis der statistischen Risiken und der Rettungskosten (Nutzen-Kosten-Verhältnis) und der Optimierung der Massnahmen im Bezug auf die Kosten zu erarbeiten und die entsprechende Revisions/Ergänzungsvorschläge bereit zu stellen.	ja

07.12.2016/Veröffentlicht: 15. Dezember 2016