



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr,
Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Verkehr BAV
Abteilung Sicherheit

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

Aktenzeichen: BAV-063.22-3/12
Datum: 11.11.2025
Version: 1.1



BAV-D-1C013501/1291

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

Rechtliche Hinweise

Herausgeber:	Bundesamt für Verkehr BAV
Autor/-in:	Stany Rochat
Verteiler:	BAV-Website, QM-Dokumentation in GEVER
Sprachfassungen:	Französisch (Original), Deutsch (übersetzt)

BAV-interne Dokumentenlenkung

Q-Plan-Stufe:	RL, extern
QM-SI-Anbindung (BAV-intern):	QM-SI-063.2_Energiestrategie öV 2050.xlsx
Anwendungsgebiet BAV-Prozesse:	BAV-063.2

Diese Weisung tritt am 1. September 2025 in Kraft. Sie ersetzt die *Vollzugsbestimmungen für die Behandlung von Gesuchen um Finanzhilfe für im Rahmen der Programme ESöV 2050 und BIF eingereichten Projekte* vom 21. September 2021.

Stefano Oberti
Abteilungsleiter Sicherheit /
Leiter FIA F&I

Markus Ammann
Sektionschef Umwelt

Ausgaben / Änderungsgeschichte

Version	Datum	Ersteller/-in	Änderungshinweise	Status ^x
1.0	29.08.2025	Stany Rochat	Ursprüngliche Version	Abgelöst
1.1	11.11.2025	Stany Rochat	Aktualisierung Links nach Migration der BAV-Webseiten	In Kraft

^x folgende Status sind vorgesehen: in Arbeit, in Review, in Kraft / mit Visum, abgelöst

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Zweck der Richtlinie	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	5
1.3	Projektarten	5
1.4	Strategische Schwerpunkte und Ziele der Förderung	6
1.4.1	Strategische Schwerpunkte	6
1.4.2	Ziele der Förderung	7
2	Rahmenbedingungen	7
2.1	Fördermittel	7
2.2	Projekteingabe	7
2.3	Unterstützungsberechtigte	7
2.4	Einwilligung und Bonität der Projektpartner	8
2.5	Projektstandort	8
2.6	Projektdauer	8
2.7	Finanzierung	8
2.8	Beitragshöhe	9
2.9	Mehrfachunterstützung	9
3	Verfahren für die Projektevaluation	10
3.1	Offene Ausschreibung (<i>Bottom-up-Ansatz</i>)	10
3.2	Ausschreibung (<i>Top-down-Ansatz</i>)	10
3.3	Evaluation der Gesuche	11
3.4	Förderentscheid	12
3.5	Projektplan	12
3.6	Veröffentlichung von Projektinformationen und -resultaten	12
4	Durchführung der Projekte	13
4.1	Projektstart	13
4.2	Monitoring und Reporting	13
5	Verschiedenes	13
5.1	Schutz des geistigen Eigentums	13
5.2	Ansprechperson/Programmleitung	13
5.3	Vertraulichkeit	13
Anhang A	Technologiereifestufen	14
Anhang B	Anrechenbare Kosten	16
B.1	Direkte Sachkosten für Infrastruktur	16
B.2	Kosten für die Softwareentwicklung	16
Anhang C	Evaluationskriterien für Projekte	17
C.1	Formelle Prüfung	17
C.2	Qualitätsprüfung	17
C.2.1	Qualitätskriterien Q1: Übereinstimmung mit der Energiepolitik des Bundes	18
C.2.2	Qualitätskriterien Q2: Anwendungspotenzial	19
C.3	Prüfung des Projektplans	20
Anhang D	Vergütung von Personalaufwand in den Projekten	21
D.1	Grundsatz	21

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

D.2	Funktionskategorie	21
D.3	Maximale Stundenansätze	22
Anhang E	Prioritätenordnung für die Projekte	23
E.1	Gegenstand und Geltungsbereich	23
E.2	Prioritäten bei ungenügenden Mitteln	23
E.3	Behandlung der Gesuche	23
E.4	Ausnahmen	23
Anhang F	Verwendete Abkürzungen	24

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

1 Allgemeines

1.1 Zweck der Richtlinie

Das Bundesamt für Verkehr (BAV) hat per Bundesratsbeschluss¹ den Auftrag erhalten, die Energiestrategie des Bundes im Bereich öffentlicher Verkehr umzusetzen, woraus das Förderprogramm Forschung und Innovation *Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050* (ESöV 2050) entstanden ist.

In dieser Richtlinie werden die Grundsätze und die Bedingungen festgelegt, nach denen Gesuche um Finanzhilfen (Subventionen) zur Umsetzung von Projekten im Rahmen des Programms ESöV 2050 eingereicht und evaluiert werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Das Engagement des Bundes in Forschung und Forschungsförderung wird durch Artikel 64 der Bundesverfassung (BV; SR 101) legitimiert. Dieser hält fest, dass der Bund die wissenschaftliche Forschung und die Innovation fördert. Die Beteiligung des Bundes an der Förderung der Entwicklung von Energietechniken, insbesondere in den Bereichen des Energiesparens und der erneuerbaren Energien, ist in Artikel 89 BV verankert. Die Unterstützung von Energieforschungsprojekten durch den Bund stützt sich auf die Artikel 49 Absatz 1 und 51 Absatz 3 des Energiegesetzes vom 30. September 2016 (EnG; SR 730.0) sowie auf die Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 14. Dezember 2012 über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG; SR 420.1) und des Subventionsgesetzes vom 5. Oktober 1990 (SuG; SR 616.1). Die rechtlichen Grundlagen für die Unterstützung von Projekten sind in den Artikeln 47, 48, 49 Absatz 1 und 53 EnG und insbesondere in den Artikeln 52, 53, 63, 64, 66 und 67 der Energieverordnung (EnV; SR 730.01) festgelegt. Die Delegation an das BAV ist in Artikel 71 Absatz 2 EnV vorgesehen. Es gelten zudem die Bestimmungen des SuG und des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVG; SR 172.021).

In Bezug auf die Finanzhilfen bleibt die Genehmigung der Budgets durch die eidgenössischen Räte jeweils vorbehalten.

1.3 Projektarten

Das Programm ESöV 2050 des BAV fördert die Projektarten gemäss der folgenden Tabelle. Die Projektarten beruhen auf dem Energiegesetz (EnG). In der rechten Tabellenspalte wird angegeben, welcher Projektart nach dem [Frascati Manual](#) der OECD sie entsprechen. Die jeweiligen Definitionen sind in den Fussnoten aufgeführt.

¹ BRB vom 18.04.2012, Massnahmenpaket zur Umsetzung der Energiestrategie 2050

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

Projektart gemäss EnG	Art. im EnG	OECD (Frascati Manual)
Anwendungsorientierte Forschung	49 Abs. 1	Anwendungsorientierte Forschung ²
Forschungsnahe Entwicklung (neuer Energietechnologien)	49 Abs. 1	Experimentelle Entwicklung ³
Information und Beratung	47	-
Aus- und Weiterbildung	48	-

Tabelle 1 Projektarten nach EnG, mit den jeweiligen Artikeln im EnG und der Entsprechung mit den Definitionen gemäss OECD. Die angewandte Forschung entspricht den Technologiereifestufen 1 bis 6 (siehe Anhang A).

Eine Zuordnung zu den Technologiereifestufen (TRS) findet sich in Anhang A Technologiereifestufen.

1.4 Strategische Schwerpunkte und Ziele der Förderung

1.4.1 Strategische Schwerpunkte

Die Förderung von Forschung und Innovation durch das BAV orientiert sich an folgenden strategischen Schwerpunkten (Leitprinzipien):

Ganzheitliche Denkweise: Die Projektförderung wird von einer ganzheitlichen Denkweise getragen. Den Beziehungen zwischen Technik und Umwelt sowie gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aspekten wird Beachtung geschenkt, wobei inter- und transdisziplinäre Vorhaben im Fokus des Interesses stehen. Im Speziellen engagiert sich das BAV bei zukunftssträchtigen Themen, die von der Privatwirtschaft noch nicht genügend aufgegriffen werden.

Gemäss BAV-Strategie: Themen, deren Ergebnisse für die Nutzerinnen und Nutzer attraktiv, langfristig finanziert, effizient für Bevölkerung, Wirtschaft und Staat sowie umweltfreundlich, sicher und verlässlich im Betrieb sind.

Zweckgerichtete Forschungs- und Innovationsprojekte: Das BAV unterstützt in erster Linie zweckgerichtete und anwendungsorientierte Projekte im Bereich Energie.

Wertschöpfung in der Schweiz und in der Branche: Die Projektförderung des BAV gibt den Forschungsvorhaben Vorrang, die von kompetenten Partnern bearbeitet werden, dem strategischen Aufbau von Kompetenzen dienen, eine hohe wissenschaftliche und/oder wirtschaftliche Wertschöpfung für die Schweiz erwarten lassen und einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung des öffentlichen Verkehrs in der Schweiz leisten. Projekte im Ausland werden nur unterstützt, wenn dadurch auch eine Wertschöpfung in der Schweiz erfolgt oder die Resultate für Schweizer Forschende oder die eigentliche Ressortforschung benötigt werden.

Kooperation mit der Privatwirtschaft: Die Vergabe von Bundesmitteln an die Privatwirtschaft setzt voraus, dass sich die Unternehmen angemessen und in Abhängigkeit der Marktnähe am Aufwand beteiligen. So soll sichergestellt werden, dass Forschungsprojekte mit guten Aussichten auf Umsetzung zum Zuge kommen. Zur Vermeidung von Marktverzerrungen und damit Projektergebnisse

² Anwendungsorientierte Forschung umfasst Arbeiten, mit denen neues Wissen gewonnen werden soll, dessen primäres Ziel Beiträge für praxisbezogene Problemlösungen sind.

³ Experimentelle Entwicklung ist systematische Arbeit, in der bereits existierendes Wissen aus der Forschung oder aus der Erfahrung genutzt wird, um neue Produkte oder Prozesse zu schaffen oder um vorhandene Produkte oder Prozesse substanziell weiterzuentwickeln.

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

verbreitet werden können und so die Chancen für eine breite Umsetzung steigen, werden im Rahmen der Projekte erzielte Ergebnisse veröffentlicht und ihre Kommunikation gefördert.

1.4.2 Ziele der Förderung

Das Programm ESöV 2050 kann Projekte finanziell unterstützen, die folgende Wirkungsziele erfüllen:

- Verbesserung der Energieeffizienz;
- Senkung der CO₂-Emissionen;
- Produktion erneuerbarer Energien;
- Ausstieg aus der Kernenergie;
- Teilnahme am intelligenten Netzmanagement.

Die oben genannten Ziele und Schwerpunkte für den Zeitraum 2025–28 werden im [spezifischen Forschungskonzept für das Programm ESöV 2050](#) ausführlich erläutert.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Fördermittel

Zur Umsetzung seiner Forschungs- und Innovationsprogramme verfügt das BAV über Ressourcen, die in Form von Fördermitteln eingesetzt werden. Dies bedeutet einerseits, dass die Projekte in erster Linie von den Gesuchstellenden und nicht vom BAV konzipiert und finanziert werden, und andererseits, dass die Unterstützung des BAV dann herangezogen werden kann, wenn die Projektfinanzierung aufgrund der Spezifität der Vorhaben nicht oder nur teilweise anderweitig sichergestellt werden kann.

Bei Bedarf kann das BAV nach einem Top-down-Ansatz auch Forschungsaufträge erteilen (siehe Kap. 3.2).

2.2 Projekteingabe

Die Projekteingabe erfolgt entweder *bottom-up* oder *top-down*. Beim offenen Ansatz (*Bottom-up-Ansatz*) ist die Eingabe zur Evaluation per 31. Januar und per 30. Juni jedes Jahres möglich. Beim *Top-down-Ansatz* (der sich an einem vorgegebenen Thema oder einer Ausschreibung ausrichtet) ist es dem Programm vorbehalten, ein bestimmtes Thema zu definieren und die Projektträger aufzurufen, ihre Gesuche entsprechend auszurichten. Dem Kapitel 3 ist zu entnehmen, ob, wann und unter welchen Bedingungen Eingaben möglich sind.

2.3 Unterstützungsberechtigte

Die Gesuchstellenden können privatwirtschaftliche oder öffentliche Unternehmen, Hochschulen, Forschungsanstalten, Nichtregierungsorganisationen, Wirtschafts- und Branchenverbände, staatliche Stellen (Kantone, Städte, Gemeinden) oder Zusammenschlüsse mehrerer genannter Organisationen sein, die sich an der Durchführung und/oder an der Finanzierung des Projekts beteiligen. Subunternehmen, die Güter oder Dienstleistungen bereitstellen, gelten nicht als Projektpartner und müssen im Gesuch nicht erwähnt werden. Die finanzielle Unterstützung von Projekten von Verwaltungseinheiten des Bundes⁴ ist ausgeschlossen.

Formell wird unter den Projektpartnern eine Projektleitung definiert, welche die administrative Verantwortung für das Projekt und die Koordination mit dem BAV wahrnimmt.

⁴ Bundes- und Flagämter bzw. erster und zweiter Kreis, siehe www.bk.admin.ch/dam/bk/de/dokumente/kommunikation/CDBund/kreismodell.pdf

Kommentiert [DA1]: Bitte neuen Link einfügen

Kommentiert [ros2R1]: Tous les liens (DE + FR) doivent être mis à jour!

Kommentiert [ros3R1]: Le lien vers le F-Pgm a (à nouveau) disparu de la page ESöV 😞

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

2.4 Einwilligung und Bonität der Projektpartner

Mit der Einreichung des Gesuchformulars bestätigen die Gesuchstellenden ihre Einwilligung zur Durchführung des Projekts. Bei Bedarf kann das BAV von den Projektpartnern verlangen, ihre Finanzierungsabsicht durch eine dem Projektplan beigelegte Erklärung zu bestätigen (siehe Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Zur Einschätzung der mit den eingereichten Projekten verbundenen finanziellen Risiken kann das BAV zudem die Bonität aller Projektpartner (ausser Organisationen der öffentlichen Hand) prüfen (siehe Anhang C.1 Formelle Prüfung).

Übersteigen die beantragten Förderbeiträge die Summe von 500'000 Franken, sind die jüngste Jahresrechnung und, falls zutreffend, der jüngste Revisionsbericht zur Prüfung einzureichen. In Ausnahmefällen kann das BAV auch bei Projekten mit einem Förderbeitrag unter 500 000 Franken Unterlagen einfordern, wenn die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Vorhabens nicht klar ersichtlich ist.

2.5 Projektstandort

Die Programme richten sich an Projekte, die in der Schweiz durchgeführt werden. Vorhaben im Ausland können ausnahmsweise unterstützt werden, wenn in der Schweiz eine Wertschöpfung generiert wird (siehe auch Kap. 1.4).

2.6 Projektdauer

Ohne anderweitige Bestimmungen ist die Projektlaufzeit auf 48 Monate begrenzt. Die Dauer des Projekts ist im Rahmen des Gesuches darzulegen und wird vertraglich vereinbart.

Je nach Bedarfslage kann eine phasenweise Abwicklung vorgesehen werden.

2.7 Finanzierung

Die Gesuchstellenden sind verpflichtet, das Projekt zweckmässig und kostengünstig auszugestalten, eine angemessene finanzielle Eigenleistung zu erbringen und andere zur Verfügung stehende Finanzierungsmöglichkeiten voll auszuschöpfen (Art. 7 SuG). Alle für die Finanzierung des Projekts beantragten sowie die bereits vorhandenen Mittel sind im Gesuch nach folgenden Kategorien anzugeben:

- **Eigenkapital:** Finanzielle Beiträge von aktiven Projektpartnern, insbesondere in Form von «In-kind»-Beiträgen (Bereitstellung von Personal, Sachleistungen usw.) und Geldleistungen, die externe Kosten abdecken oder Kosten abgelden, die von anderen Partnern verursacht wurden.
- **Finanzhilfe des Bundes:** Finanzierungsbeiträge der zentralen und dezentralen Bundesverwaltung (z. B. BAV, BFE, BAFU, ASTRA, Innosuisse, SNF) oder ihrer Förderinstrumente.
- **Fremdkapital:** Finanzierungsbeiträge aus anderen Quellen als dem Bund und den Projektpartnern (d. h. von Organisationen, die nicht aktiv am Projekt beteiligt sind: Gemeinden, Kantone, EU, Stiftungen, Vereine, Unternehmen usw.). Meist handelt es sich dabei um Geldleistungen, seltener um Sachleistungen und unentgeltlich gewährte Dienstleistungen.

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

2.8 Beitragshöhe

Zur Bestimmung der Höhe der Finanzhilfe berücksichtigt das BAV verschiedene Faktoren: die Art des Vorhabens (siehe Tabelle 2), das Umsetzungspotenzial (siehe Technologiereifestufen gemäss Anhang A) sowie die finanzielle Situation der Gesuchstellenden. Eine angemessene Eigenleistung der Projektträger wird jedoch in jedem Fall vorausgesetzt, im Sinne der Artikel 6 und 7 SuG.

Projektart (siehe Kap. 1.3)	Maximaler Fördersatz	Quelle
Informationen und Beratung / Aus- und Weiterbildung	40 % (ausnahmsweise 60 %)⁵	Art. 53 Abs. 2 EnG
Angewandte Forschung / Forschungsnahe Entwicklung	50 % (ausnahmsweise 70 %)⁶	Bisher bewährte Praxis im Programm ESöV 2050

Tabelle 2 Maximaler Fördersatz nach Projektart gemäss Art. 53 Abs. 2 EnG.

Für die Bestimmung des Fördersatzes sind nur die Aufwendungen anrechenbar, die tatsächlich entstanden und für die zweckmässige Erfüllung der Aufgabe unbedingt erforderlich sind (Art. 14 Abs. 1 SuG). Siehe dazu Anhang B Anrechenbare Kosten. Massgeblich ist der Beitragssatz, der bei der Genehmigung des Gesuchs festgelegt wurde.

Die Mehrwertsteuer (MWST) kann für Güter und Dienstleistungen, die bei Dritten bezogen werden, in den Projektkosten aufgeführt werden. Die Honorarkosten der Projektpartner selbst, die sich direkt auf das Projekt beziehen, sind der MWST nicht unterworfen⁷. Für die Stundenansätze der Personalkosten der Projektpartner gilt Anhang D.

Die rückwirkende Unterstützung ist ausgeschlossen (Art. 53 Abs. 1 EnG und Art. 26 Abs. 1 SuG). Insbesondere sind Vorleistungen an einem unterstützten Projekt nicht anrechenbar. Massgebend ist der im Vertrag vereinbarte Projektstart.

Wird ein Gewinn erwirtschaftet, kann die Finanzhilfe nach Massgabe der erzielten Erträge zurückverlangt werden (Art. 53 Abs. 4 EnG).

2.9 Mehrfachunterstützung

Die Mehrfachunterstützung zur Finanzierung eines Projektes durch den Bund ist unzulässig, wenn die gesetzlichen Bestimmungen oder die Regeln eines der betroffenen Förderinstrumente verletzt werden. Wenn etwa die Finanzierung durch ein Instrument sichergestellt wurde und diese Unterstützung für die Umsetzung des Projekts ausreichend ist, würde die Beantragung von Unterstützung durch andere Instrumente für dasselbe Projekt zu einer unzulässigen Mehrfachunterstützung führen (Art. 6 und 7 SuG). Ebenso käme es zu einer unzulässigen Mehrfachunterstützung, wenn der maximale Beitragssatz eines Instruments durch die Unterstützung anderer Instrumente überschritten würde. Um unzulässige Mehrfachunterstützungen zu vermeiden, müssen Gesuchstellende, die Finanzhilfen aus mehreren Bundesinstrumenten beantragen, alle Finanzierungsquellen klar deklarieren und alle beteiligten Behörden informieren (Art. 12 SuG, siehe auch Kap. 2.9).

⁵ Art. 53 Abs. 2 EnG: Massgeblich für die Ausnahme sind die Qualität des Projektes, das besondere Interesse des Bundes und die finanzielle Situation der Finanzhilfeempfängerin oder des Finanzhilfeempfängers. Siehe Kriterien in Anhang C.

⁶ Bisher bewährte Praxis im Programm ESöV 2050 und analog zur Fussnote 5. Siehe Kriterien in Anhang C.

⁷ [MWST-Branchen-Info 25 Forschung und Entwicklung, Eidgenössische Steuerverwaltung, Bern, 2017](#)

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

3 Verfahren für die Projektevaluation

Die Projekte des Programms können nach dem Bottom-up-Ansatz (Projektidee von Gesuchstellenden, welche die Ziele und die Bedingungen des Programms erfüllt) oder nach dem Top-down-Ansatz (Ausschreibung zu einem vordefinierten Thema) ausgewählt werden. In jedem Fall folgt die Evaluation dem in Kapitel 3.3 beschriebenen Verfahren.

3.1 Offene Ausschreibung (*Bottom-up-Ansatz*)

Die Gesuche müssen zwingend auf dem offiziellen BAV-Formular, das auf der Website des Programms [ESoV 2050](#) abrufbar ist, auf Deutsch, Französisch, Italienisch oder Englisch eingereicht werden. Auf in anderen Formaten oder Sprachen abgefasste oder unvollständige Gesuche wird nicht eingetreten.

Offene Ausschreibungen können per 31. Januar und per 30. Juni eines jeden Jahres zur Evaluation eingereicht werden. Der Eingang des Gesuchdossiers wird vom BAV bestätigt. Wird das Dossier zu spät eingereicht, erfolgt die Evaluation zum nächsten Stichtag.

Das ausgefüllte Gesuchformular muss alle an der Durchführung des Projektes beteiligten Gesuchstellenden nennen. Die Gesuchstellenden tun mit der Einreichung des Gesuchformulars Folgendes:

- a. Sie bestätigen ihre Einwilligung zur Durchführung des Projekts.
- b. Sie erklären sich mit der Veröffentlichung und der Verbreitung der aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse gemäss Bundesgesetz über das Öffentlichkeitsprinzip der Verwaltung (BGÖ; SR 152.3; siehe dazu Kap. 3.6) einverstanden.

Es ist möglich, vor dem Einreichen eines formellen Gesuchs mit der Programmleitung des BAV Kontakt aufzunehmen, um eine Idee vorzulegen. Dieser Schritt kann das Erstellen von Gesuchen verhindern, die aus formellen, inhaltlichen oder budgetären Gründen keine Aussicht auf Erfolg hätten.

3.2 Ausschreibung (*Top-down-Ansatz*)

Die auftragsspezifischen Bedingungen (Evaluationskriterien, Fristen usw.) finden sich in den jeweiligen Ausschreibungsunterlagen. Die Auftragsvergabe kann in einem offenen Verfahren, einem selektiven Verfahren, einem Einladungsverfahren oder freihändig erfolgen. Das Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB; [SR 172.056.1](#)) und die zugehörige Verordnung (VöB; [SR 172.056.11](#)) finden Anwendung.

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

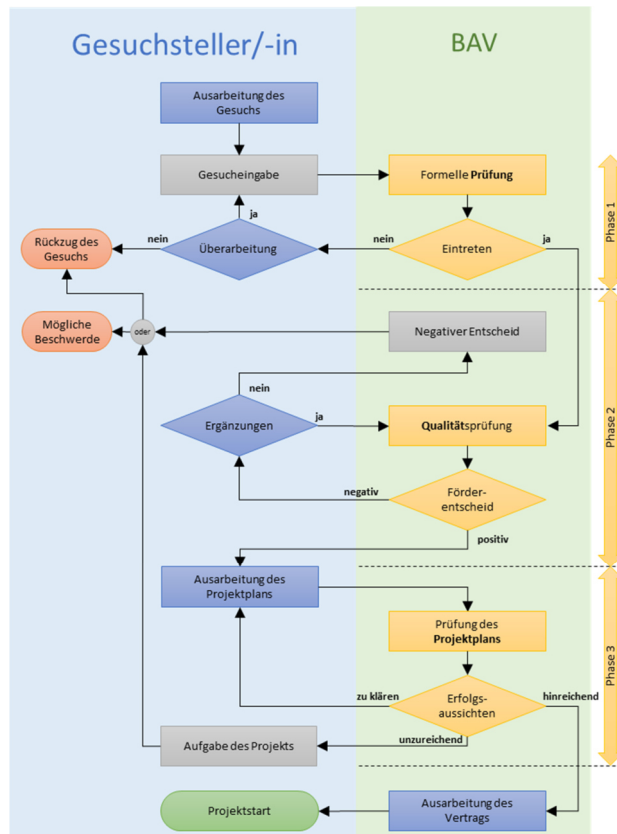
3.3 Evaluation der Gesuche

Das Evaluationsverfahren umfasst drei Phasen und folgt dem in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Prinzip und den in Anhang C dargelegten Kriterien. Bei den drei Prüfungsphasen (in der Abbildung gelb hinterlegt) handelt es sich um folgende:

1. Eine **formelle Prüfung (Phase 1)** erfolgt unmittelbar nach Eingang des Gesuchs durch die Programmleitung. Die Kriterien für diese Prüfung werden in Kapitel C.1 (S. 17, Anhang C) aufgeführt.

2. Gesuche, die die formelle Prüfung bestanden haben, werden einer **Qualitätsprüfung (Phase 2)** durch die Expertengruppe unterzogen. Anschliessend wird der Förderentscheid getroffen (BAV-internes Verfahren auf der Grundlage der Expertenempfehlung). Die Kriterien für diese Prüfung werden in Kapitel C.2 (S. 17, Anhang C) dargelegt.

3. Bei einem positiven Entscheid legt der Projektträger dem BAV einen **Projektplan** (siehe Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) vor, der als Grundlage für die dritte Phase der Prüfung (**Phase 3**) dient, in der die Erfolgsaussichten des Projekts beurteilt werden (siehe Kap. C.3, S. 20).



Übertrifft der Umfang der eingereichten oder erwarteten Gesuche die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel, wird die in Anhang E festgelegte Prioritätenordnung angewendet.

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

Prüfung	Evaluation durch	Ungefähre Frist (Richtwert)	Kriterien	Ergebnis	Bedingung für die Annahme
Formell	BAV (Programmleitung)	Gesuch-Eingabefrist + 2 Wochen	Kap. C.1	Erfüllt ja/nein	Alle Kriterien erfüllt
Qualität	Experten- gruppe	Gesuch-Eingabefrist + 2 Monate	Kap. C.2	Note 0–4	Alle Kriterien > 0 und durchschnittlich ≥ 2
Projektplan	Experten- gruppe	Einreichung des Projektplans + 1 Monat	Kap. C.3		

Tabelle 1 Unterscheidung zwischen den Kriterien der formellen Prüfung (siehe Anhang C.1) sowie denjenigen für die Qualitätsprüfung und die Prüfung des Projektplans durch die Expertengruppe (Anhänge C.2 und C.3).

3.4 Förderentscheid

Wird das Gesuch gutgeheissen, werden die Modalitäten der Zusammenarbeit in der Regel mittels Subventionsvertrag zwischen dem BAV und des/der/den Gesuchstellenden vereinbart (vgl. Art. 16 Abs. 2 und Art. 19 SuG).

Das BAV weist Gesuche ab, die trotz vorgenommener Überarbeitungen oder Abklärungen die Voraussetzungen nicht erfüllen oder die mit den zur Verfügung stehenden Finanzmitteln nicht mehr gefördert werden können. Die Ablehnungsverfügung ist anfechtbar.

Im Falle von Ausschreibungen zu Schwerpunktthemen werden Gesuche, die aufgrund ihrer Position auf der Rangliste nicht berücksichtigt werden können, ebenfalls abgelehnt. Bei substanzieller Überlappung der zu behandelnden Fragestellungen wird das bestbenotete Gesuch gutgeheissen. Den Gesuchstellenden wird die Rangliste – unter Nennung ihrer Position – in anonymisierter Form mitgeteilt.

Es besteht kein Rechtsanspruch auf Finanzhilfen.

3.5 Projektplan

Nach getroffenem Förderentscheid wird die Gesuchstellerin oder der Gesuchsteller gebeten, einen Projektplan zu erstellen. In diesem Dokument werden die Elemente des Projekts im Detail beschrieben, z. B. die erwarteten Resultate und wie sie zu bewerten sind, das geplante Vorgehen, die Aufgabenverteilung zwischen den Beteiligten, der Zeitplan oder die Finanzierung. Anhand des Projektplans lassen sich die Erfolgsaussichten des Projekts evaluieren (siehe Evaluationskriterien in Anhang C). Der Projektplan ist Bestandteil des Subventionsvertrags, der anschliessend zwischen dem Projektträger und dem BAV abgeschlossen wird.

3.6 Veröffentlichung von Projektinformationen und -resultaten

Nach Vertragsabschluss publiziert das BAV die folgenden Informationen auf der Webseite [Projektresultate](#) des Programms, auf der Plattform [ARAMIS](#) und in allfälligen anderen Datenbanken des Bundes: Name und Institution der Beitragsempfänger, Titel des Projekts, Kurzbeschreibung, Dauer, Beitragssumme.

Nach Projektabschluss werden zudem der Schlussbericht und allfällige weitere Projektleistungen auf diesen Plattformen und, je nachdem, über die anderen Kommunikationskanäle des Programms (Newsletter, Tätigkeitsbericht, usw.) veröffentlicht. Allenfalls können auch Zwischenberichte publiziert werden. In begründeten Fällen kann die Veröffentlichung zu einem späteren, in Absprache mit dem BAV zu bestimmenden Zeitpunkt erfolgen.

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

4 Durchführung der Projekte

4.1 Projektstart

Der Projektstart ist frühestens nach Abschluss des Forschungs- oder Subventionsvertrages festzulegen. In begründeten Fällen kann das BAV eine Ausnahme gewähren. In der Regel soll der Projektstart nicht später als sechs Monate nach dem Förderentscheid stattfinden.

4.2 Monitoring und Reporting

Das BAV ist mindestens einmal pro Jahr über den Fortschritt des Projekts und über die Zwischenergebnisse schriftlich zu informieren. Diese Zwischenberichte werden mithilfe der vom BAV bereitgestellten Vorlage verfasst.

Bei Abschluss des Projekts ist dem BAV ein umfassender Schlussbericht zur Genehmigung zu unterbreiten, der gemäss der Vorlage, die das BAV dem Projektträger zur Verfügung stellt, aufgebaut ist. Der Schlussbericht enthält insbesondere eine ausführliche Beschreibung der Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Projekt und ist zur Veröffentlichung bestimmt (siehe Kap. 3.6).

Nach Abschluss des Projekts muss der Projektträger in der Lage sein, sämtliche Belege zu den dem BAV anrechenbaren Kosten vorzulegen. Dies gilt auch für Projekte, die nicht plangemäss fertiggestellt werden konnten (bei Abbruch oder bei Kündigung).

5 Verschiedenes

5.1 Schutz des geistigen Eigentums

Das BAV erhebt keinen Anspruch auf das mit den von ihm geförderten Projekten geschaffene geistige Eigentum. Es ist ausdrücklich erlaubt, geistiges Eigentum, das aus einem vom BAV unterstützten Projekt entstanden ist, zu schützen, sofern dies die Umsetzung der Ergebnisse nicht verhindert.

5.2 Ansprechperson/Programmleitung

Die Kontaktinformationen der Programmleitung sind auf der Seite [ESöV 2050](#) zu finden. Fragen können auch an info.energie2050@bav.admin.ch gerichtet werden.

5.3 Vertraulichkeit

Das Gesuchverfahren des BAV bedingt, dass die Gesuche externen Expertinnen und Experten vorgelegt werden. Diese sind zur Vertraulichkeit verpflichtet. Externe Fachpersonen können bei Bedarf sowohl für die Evaluation von Gesuchen und Arbeitsplänen als auch für die spätere Projektbetreuung und die Genehmigung der Schlussberichte hinzugezogen werden.

Sind die Gestuchstellenden der Auffassung, dass ihr Gesuch sensible Informationen enthält (z. B. Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse), sind sie ausdrücklich dazu verpflichtet, genau anzugeben, worin diese Informationen bestehen.

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

Anhang A Technologiereifestufen

Punkto Innovation unterstützt das Programm Projekte im Stadium der **angewandten Forschung** (oder der *anwendungsorientierten Forschung* nach Art. 2 FIFG mit der Definition *Forschung, deren primäres Ziel Beiträge für praxisbezogene Problemlösungen sind*). Diese Art von Projekten entspricht den **Technologiereifestufen (TRS)** oder *Technology Readiness Levels (TRL)* **1 bis 6** der unten stehenden tabelle 2.

Neben den TRS, die ein Forschungsprojekt (F) charakterisieren, werden in tabelle 2 zur Orientierung die TRS für Pilot- (P) und Demonstrationsprojekte (D) angegeben, die im Rahmen des Programms nicht förderfähig sind (TRS 7 bis 9).

F	P	D	TRS		Beschreibung
			9	Erfolgreicher Einsatz des Soll-Systems unter allen erwarteten Betriebsbedingungen.	Die Technologie hat den angestrebten Entwicklungsstand erreicht und wurde unter allen erwarteten Betriebsbedingungen erfolgreich eingesetzt.
			8	Vollständige Qualifikation des Soll-Systems durch Tests und Demonstration.	Die Betriebsfähigkeit der Technologie in ihrer endgültigen Form ist für die erwarteten Betriebsbedingungen nachgewiesen. In fast allen Fällen wird mit TRS 8 das Ende der eigentlichen Entwicklungsarbeit erreicht. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen die praktisch fertiggestellten Betriebsverfahren.
			7	Demonstration eines ähnlichen Prototypsystems in Vollgrösse in einer relevanten Umgebung.	Zwischen TRS 6 und 7 besteht ein grosser Sprung, da nun ein Prototyp vorliegt, der in einem relevanten Umfeld demonstriert wird. Hierzu gehören z. B. Prototypen in Lebensgrösse, die im Feld getestet werden. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen die Testresultate aus den Feldversuchen und die Analyse der Unterschiede zwischen den Test- und Soll-Umgebungen sowie die Interpretation dieser Ergebnisse hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Soll-System. Das definitive Design ist damit praktisch erreicht.
			6	Validierung eines ähnlichen Ingenieur- und Pilotsystems (Prototyp) in einer relevanten Umgebung.	Die Ingenieurmodelle bzw. Prototypen werden in einer relevanten Umgebung geprüft. Dies ist ein wichtiger Schritt hin zur Demonstration der Technologiereife. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen die Testresultate aus den Ingenieurprüfungen und die Analyse der Unterschiede zwischen Ingenieur- bzw. Prototypensystem/-umfeld. Des Weiteren ist die Interpretationsanalyse der Experimentergebnisse hinsichtlich des Soll-Systems bzw. -Umfeldes ein wichtiger Bestandteil. Ab TRS 6 beginnt die eigentliche ingenieurtechnische Entwicklungsarbeit der Technologie hin zu einem betriebsbereiten System. Der Hauptunterschied zwischen TRS 5 und 6 liegt im Schritt vom Laborversuch zum Ingenieurmodell sowie in der Festlegung der Grössenverhältnisse, welche die Skalierung des Soll-Systems ermöglichen sollen. Der Prototyp sollte in der Lage sein, alle Funktionen zu erfüllen, die für das Soll-System geplant sind. Die Testumgebung sollte möglichst genau der Soll-Umgebung entsprechen.
			5	Validierung eines ähnlichen Labormodells in relevanter Umgebung.	Die zugrunde liegenden Komponenten werden so zusammengebaut, dass die Systemkonfiguration in fast jeder Hinsicht der Soll-Anwendung entspricht. Hierzu gehören z. B. Tests an hochgetreuen Laboranordnungen in einer simulierten Umgebung. Zu den vorhandenen Informationsbeilagen zählen Resultate aus den Laborversuchen, die Analyse der Unterschiede zwischen Labor- und Soll-System bzw. -Umfeld sowie die Interpretation der Experimentergebnisse hinsichtlich des Soll-Systems bzw. -Umfelds. Der Hauptunterschied zwischen TRS 4 und 5 ist die grössere Übereinstimmung des Systems und der Umgebung mit der Soll-Anwendung. Das Testsystem erreicht dabei beinahe Prototypstatus.

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

F	P	D	TRS	Beschreibung	
			4	Validierung der Komponenten bzw. des Systems im Laborumfeld.	Die zugrunde liegenden Komponenten werden in ein System integriert, um sicherzustellen, dass sie zusammen funktionieren. Dabei wird eine relativ geringe Wiedergabe des Soll-Systems erreicht. Hierzu gehören z. B. eigens gebaute Komponenten im Labor und Tests im kleinen Umfang. Zu den vorhandenen Informationsbeiträgen zählen die Resultate der integrierten Experimente und Schätzungen der bestehenden Abweichungen zwischen den Experimentkomponenten und -resultaten und den erwarteten Leistungszielen. TRS 4–6 stellen den Übergang von der wissenschaftlichen Forschung zur ingenieurtechnischen Entwicklungsarbeit dar. TRS 4 ist der erste Schritt hin zur Funktionserprobung der Einzelkomponenten im Gesamtsystem. Das Laborsystem setzt sich meist aus vorliegenden Elementen und aus wenigen, eigens entwickelten Komponenten zusammen. Letztere erfordern eine spezifische Bearbeitung, Kalibrierung und Anordnung.
			3	Analytischer und experimenteller Nachweis der wichtigsten Funktionen bzw. charakteristischer Konzeptnachweis.	Die aktive Forschung und Entwicklung (F+E) wird eingeleitet. Dazu gehören analytische Studien und Laboruntersuchungen, um die analytischen Vorhersagen zu den Einzelkomponenten konkret nachzuweisen. Zu den vorhandenen Informationsbeiträgen zählen Resultate der Labortests, mit denen zweckmässige Parameter gemessen wurden, und für wichtige Subsysteme der Vergleich mit den analytischen Vorhersagen. Mit TRS 3 verlässt die Arbeit den Schreibtisch und gelangt in die experimentelle Phase, in der geprüft wird, ob das Konzept erwartungsgemäss funktioniert. Die Systemkomponenten werden ohne Integration in ein Gesamtsystem validiert. Als Ergänzung zu den konkreten Experimenten können Modellierung und Simulation eingesetzt werden.
			2	Festlegen des Konzepts bzw. der Anwendungsmöglichkeit der Technologie.	Nach dem Erfassen der zugrunde liegenden Beobachtungen können praktische Anwendungsmöglichkeiten ausformuliert werden. Diese sind spekulativer Art. Es liegen für die geäusserten Annahmen nicht unbedingt Beweise und Detailanalysen vor, stattdessen analytische Studien. Zu den vorhandenen Informationsbeiträgen zählen Publikationen und andere Referenzen, welche die mögliche Anwendung umreissen und Analysen enthalten, die das Konzept stützen. Mit dem Übergang von TRS 1 zu TRS 2 gelangt die Idee von der Grundlagenforschung zur anwendungsorientierten Forschung. Die Hauptarbeit liegt hier in analytischen oder schriftlichen Studien mit dem Hauptaugenmerk darauf, die wissenschaftlichen Hintergründe besser zu verstehen. Mit Experimenten werden die zugrunde liegenden wissenschaftlichen Beobachtungen aus TRS 1 erhärtet.
			1	Erfassen und Darlegen der Grundlagen.	Es handelt sich hier um die niedrigste Technologiereifestufe. Dabei wird die wissenschaftliche Grundlagenforschung ansatzweise in anwendungsorientierte F+E überführt. Hierzu gehören insbesondere Studien zu den Grundeigenschaften der Technologie sowie Experimente, die auf der Beobachtung sichtbarer Phänomene beruhen. Zu den vorhandenen Informationsbeiträgen zählen Publikationen und andere Referenzen, welche die der Technologie zugrunde liegenden Prinzipien bestimmen.

Tabelle 2 Zugelassene Technologiereifestufen (TRS) (1 bis 6) für Forschungs- und forschungsnahe Projekte (F) mit Beschreibung gemäss ⁸. Die TRS 7 bis 9 werden nicht unterstützt und dienen nur zur Information.

⁸ Quelle: Technology Readiness Assessment (TRA) / Technology Maturation Plan (TMP) – Process Guide, U.S. Department of Energy, Office of Environmental Management, 2008.

Anhang B Anrechenbare Kosten

Gemäss Artikel 14 Absatz 1 SuG und Artikel 53 Absatz 3 Buchstabe c EnG sind nur die **tatsächlich entstandenen Aufwendungen anrechenbar (anrechenbare Kosten), die für die zweckmässige Erfüllung der Aufgabe unbedingt erforderlich** sind.

B.1 Direkte Sachkosten für Infrastruktur

Sachkosten für Infrastruktur, die in direktem Zusammenhang mit der Realisierung des Projekts stehen und nicht die Grundausstattung einer Forschungsstätte oder eines Unternehmens betreffen, werden als Direktkosten deklariert und im Einzelfall auf ihre Anrechenbarkeit geprüft. Diese Sachkosten umfassen unter anderem die Nutzung von bestehender Forschungsinfrastruktur (z. B. Prüfstände, spezielle Reinräume) sowie von bestehenden Produktions- und Fertigungsanlagen. Anrechenbar sind dabei die folgenden Kosten:

- Ursprüngliche Beschaffungskosten verteilt über die betriebliche Lebensdauer;
- Laufende Unterhaltskosten (Wartung, Ersatzteile usw.);
- Betriebskosten im Projekt (Betreuung, Energie, Verbrauchsmaterial usw.).

Die Kosten müssen in der Form von Stundentarifen und Anzahl Betriebsstunden im Projekt ausgewiesen werden. Bei Bedarf müssen die Kostenstruktur und die effektive Betriebsdauer im Projekt schriftlich belegt werden können, beispielsweise mit Logbüchern, Buchhaltungsdokumentation usw.

Werden im Projekt grössere Beschaffungen getätigt, die nach Abschluss des Projekts einen funktionalen Restwert besitzen und somit Teil der Infrastruktur einer Forschungsstätte oder eines Unternehmens werden, wird maximal der Kostenanteil für die Verwendung des beschafften Gegenstands über die Projektlaufzeit angerechnet. Dies ist insbesondere bei Produktionsanlagen der Fall, bei denen nach Abschluss des Projekts eine kommerzielle Nutzung absehbar ist.

B.2 Kosten für die Softwareentwicklung

Die Kosten für die Entwicklung von Software werden grundsätzlich vollständig angerechnet und gefördert, sofern:

- diese Arbeiten innovativ sind;
- die Software als Open Source zur Verfügung stehen wird; und
- eine kommerzielle Nutzung nicht absehbar ist.

Falls diese Kriterien nicht erfüllt sind, kann der anrechenbare Teil der Kosten entsprechend der Kosten-Nutzen-Beurteilung reduziert werden.

Anhang C Evaluationskriterien für Projekte

C.1 Formelle Prüfung

Nur Gesuche, die alle nachfolgenden formalen Kriterien *Fx* erfüllen, werden für die Evaluation gemäss Kapitel C.2 berücksichtigt. Bei Bedarf kann eine Nachfrist zur Vervollständigung der Unterlagen gewährt werden.

Kriterium	Erfüllt?
F1 Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen (siehe Kap. 3.1) und der benötigten Informationen	ja/nein
F2 Verständlichkeit des Gesuchs	ja/nein
F3 Einhaltung der zeitlichen Vorgaben (siehe Kap. 2.6 und 4.1)	ja/nein
F4 Gesamtfinanzierung des Projekts ist klar	ja/nein
F5 Bonität aller Projektpartner	ja/nein
F6 Nachweis der Einwilligung der wichtigsten Projektpartner (Absichtserklärung)	ja/nein
F7 Das Projekt verfolgt (mindestens) eines der folgenden Ziele: a. Verbesserung der Energieeffizienz b. Senkung der CO ₂ -Emissionen c. Produktion erneuerbarer Energien d. Ausstieg aus der Kernenergie e. Teilnahme am intelligenten Netzmanagement	ja/nein
F8 Spezifische und messbare Ziele	ja/nein
F9 Kompatibilität des Projekts mit der Gesetzgebung	ja/nein
F10 Kompatibilität des Projekts mit der Strategie des BAV	ja/nein
F11 Das Projekt bringt Wertschöpfung in der Schweiz und in der Branche	ja/nein
F12 Verbreitung der Technologie/Lösung ist geplant/relevant (siehe Kap. 3.6)	ja/nein
F13 Vertretbarkeit eventueller unvermeidbarer Risiken für Mensch und Umwelt	ja/nein
F14 Sicherung der Zukunftsfähigkeit	ja/nein

Tabelle 3 Kriterien für die formelle Prüfung von Gesuchen.

C.2 Qualitätsprüfung

Die Evaluation der Gesuche, die die formelle Prüfung (siehe Kap. C.1) bestanden haben, erfolgt in zwei Schritten durch die Expertengruppe. Der erste Schritt (**Qualitätsprüfung**) basiert ausschliesslich auf den Gesuchformularen. Folgende Aspekte des Projekts werden dabei bewertet:

- Übereinstimmung mit der Energiepolitik des Bundes (Tabelle 4, siehe Kap. C.2.1)
- Anwendungspotenzial (Tabelle 5, Kap. C.2.2)

Die einzelnen Kriterien werden mit einer Note von 0 bis 4 bewertet. Aus dem Durchschnitt dieser Noten wird für jede der beiden Gruppen ein Mittelwert gebildet. Wird eines der Kriterien mit 0 bewertet oder liegt der in einer Gruppe erzielte Mittelwert unter 2, wird das Gesuch abgelehnt.

Um Zugang zu einer Finanzierung zu erhalten, die ausnahmsweise über den in Tabelle 2, Kapitel 2.8 angegebenen Maximalsätzen liegt, muss das Projekt zudem die Maximalnote 4 für die Kriterien Q1.1 (Strategische Relevanz), Q1.2 (Innovationsgrad) und Q2.1 (Wirkungspotenzial in Bezug auf Energieeinsparungen und/oder Reduktion von THG-Emissionen) erreichen.

Kommentiert [JB4]: Bemerkung aus der Perspektive der Praxis: Ist das überhaupt realistisch, dass die Experten so viele Vierer vergeben? Oder sollte das Kriterium z.B. die Summe der 3 Noten ≥ 10 oder 11 sein?

C.2.1 Qualitätskriterien Q1: Übereinstimmung mit der Energiepolitik des Bundes

	Bewertungsskala:	0	1	2	3	4
Q1.1	Strategische Relevanz ^{a)}	Projekt ist strategisch nicht relevant; Projekt trägt zu keinem strategischen Schwerpunkt inhaltlich bei.	Projekt ist strategisch wenig relevant; Projekt trägt nur indirekt zu einem strategischen Schwerpunkt inhaltlich bei.	Projekt ist strategisch relevant und trägt zu einem strategischen Schwerpunkt inhaltlich bei.	Projekt ist strategisch relevant und trägt zu mehreren strategischen Schwerpunkten inhaltlich bei.	Projekt ist strategisch relevant und trägt zu vielen strategischen Schwerpunkten inhaltlich bei.
Q1.2	Innovationsgrad	Projekt ist in keiner Hinsicht innovativ.	Projekt ist in wenigen Hinsichten innovativ.	Projekt ist in einigen Hinsichten innovativ.	Projekt ist in mehreren Hinsichten innovativ.	Projekt ist in allen Hinsichten innovativ.
Q1.3	Gesellschaftliche Akzeptanz	T/V wird sehr kontrovers diskutiert und/oder weist wichtige Gegnergruppen auf.	T/V wird teilweise kontrovers diskutiert und/oder kennt einzelne Opponenten.	T/V wird nicht kontrovers diskutiert und/oder keine ausgeprägten Opponenten sind erkennbar.	T/V wird nicht kontrovers diskutiert und es überwiegen deutlich engagierte Befürworter/-innen.	T/V wird von wichtigen Befürwortergruppen unterstützt; keine Gegner/-innen erkennbar.
Q1.4	Nachhaltigkeit ^{b)}	T/V ist in keiner Dimension nachhaltig.	T/V ist einer oder zwei Dimensionen nachhaltig.	T/V ist allen Dimensionen nachhaltig.	T/V baut zudem in einer Dimension Ressourcen auf.	T/V baut zudem in allen Dimensionen Ressourcen auf.
Q1.5	Öffentliches Interesse im Bereich Energie	Das Projekt löst kein öffentliches Interesse aus.	Das Projekt löst marginales öffentliches Interesse aus.	Das Projekt löst mässiges öffentliches Interesse aus oder ist für die Öffentlichkeit nicht relevant.	Das Projekt löst erhebliches öffentliches Interesse aus.	Das Projekt steht im Zentrum des aktuellen öffentlichen Interesses.

Tabelle 4 Kriterien und Skala zur Evaluation der Projektqualität in Bezug auf die Übereinstimmung mit der Energiepolitik des Bundes (Art. 61 Abs. 1 Bst. c EnV).

T/V: Technologie/Verfahren; ^{a)} Gemäss den in Kapitel 1.4 erwähnten Zielen und Schwerpunkten des Programms; ^{b)} Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt.

C.2.2 Qualitätskriterien Q2: Anwendungspotenzial

	Bewertungsskala:	0	1	2	3	4
Q2.1	Wirkungspotenzial in Bezug auf Energieeinsparungen und/oder Reduktion von THG-Emissionen	T/V weist ein negatives Wirkungspotenzial auf oder hat Potenzial, gesellschaftliches Verhalten negativ zu beeinflussen.	T/V weist kein Wirkungspotenzial auf oder hat kein Potenzial, gesellschaftliches Verhalten zu beeinflussen.	T/V weist ein substanzielles Wirkungspotenzial auf oder hat Potenzial, gesellschaftliches Verhalten vorteilhaft zu beeinflussen.	T/V weist ein wesentliches Wirkungspotenzial auf oder hat Potenzial, gesellschaftliches Verhalten sehr vorteilhaft zu beeinflussen.	T/V weist ein unverzichtbares Wirkungspotenzial auf oder hat Potenzial, gesellschaftliches Verhalten massiv zu beeinflussen.
Q2.2	Umsetzungspotenzial	Projektgesuch enthält keine Hinweise auf die Umsetzung der Ergebnisse; Projektteam weist Umsetzungsfragen ab oder es bestehen keine potenziellen Abnehmer/-innen für die erwarteten Ergebnisse. Designierte Umsetzungspartner tragen kein finanzielles Risiko.	Umsetzungsansätze im Gesuch sind spekulativ; das Projektteam kann die weitere Technologieentwicklung weder unterstützen noch übernehmen bzw. es bestehen isolierte Abnehmer/-innen für die erwarteten Ergebnisse. Designierte Umsetzungspartner tragen geringes finanzielles Risiko.	Umsetzungsansätze sind im Projektgesuch angedeutet und realistisch; Projektteam wird die Umsetzung einleiten, und es bestehen für die erwarteten Ergebnisse potenzielle Abnehmer/-innen. Designierte Umsetzungspartner tragen ein gewisses finanzielles Risiko.	Umsetzungsplan ist im Projektgesuch enthalten; Projektteam ist für die weitere Technologieentwicklung selber kompetent oder hat bereits mögliche Abnehmer/-innen identifiziert. Designierte Umsetzungspartner tragen ein hohes finanzielles Risiko.	Umsetzung ist integrierender Teil des Projekts; Projektteam wird an der weiteren Technologieentwicklung teilnehmen oder ist mit möglichen Abnehmerinnen/Abnehmern bereits in Kontakt. Designierte Umsetzungspartner tragen grösstenteils das finanzielle Risiko.
Q2.3	Multiplikationspotenzial	T/V weist keine wirtschaftlichen oder technischen Vorteile aus.	T/V weist marginale wirtschaftliche oder technische Vorteile aus (Nischenprodukt).	T/V weist technische oder wirtschaftliche Vorteile aus gegenüber konkurrierenden Verfahren aus.	T/V weist erhebliche technische oder wirtschaftliche Vorteile aus.	T/V weist einschlägige technische sowie wirtschaftliche Vorteile aus.
Q2.4	Wertschöpfung	Projekt baut kein identifizierbares Wissen, Know-how oder keinen wirtschaftlichen Wert in der Schweiz auf.	Projekt baut in marginalem Ausmass Wissen, Know-how oder wirtschaftlichen Wert in der Schweiz auf.	Projekt baut in substanziellem Ausmass Wissen, Know-how oder wirtschaftlichen Wert in der Schweiz auf.	Projekt baut in wesentlichem Ausmass Wissen, Know-how oder wirtschaftlichen Wert in der Schweiz auf.	Projekt baut in unverzichtbarem Ausmass Wissen, Know-how oder wirtschaftlichen Wert in der Schweiz auf.
Q2.5	Kosten-Nutzen-Verhältnis	Der Nutzen steht in keinem vertretbaren Verhältnis zu den Projektkosten.	Der Nutzen steht in einem unvorteilhaften Verhältnis zu den Projektkosten.	Der Nutzen steht in einem guten Verhältnis zu den Projektkosten.	Das Projekt stiftet hohen Nutzen im Verhältnis zu den Kosten.	Das Projekt stiftet hervorragenden Nutzen im Vergleich zu den Kosten.

Kommentiert [JB5]: Für mich ist „mehrheitlich“ schwächer als „hohes“. Evtl. ändern auf „grösstenteils“

Tabelle 5 Kriterien und Skala zur Evaluation der Projektqualität in Bezug auf das Anwendungspotenzial (Art. 61 Abs. 1 Bst. b EnV).

PT: Projektteam; THG: Treibhausgase; T/V: Technologie/Verfahren.

C.3 Prüfung des Projektplans

Der zweite Schritt der Evaluation erfolgt basierend auf dem Projektplan (siehe Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), der vom Projektträger (nach positivem Förderentscheid) eingereicht wird, mit dem Ziel, die Erfolgsaussichten des Projekts zu beurteilen. Die Kriterien werden in der untenstehenden Tabelle 6 aufgeführt.

Die einzelnen Kriterien werden mit einer Note von 0 bis 4 bewertet. Wird eines der Kriterien mit 0 bewertet oder liegt der erzielte Mittelwert der Kriterien unter 2, wird der Projektplan als unzureichend eingestuft und muss angepasst / ergänzt werden. Wenn die Erfolgsaussichten trotz der Anpassungen unzureichend bleiben, muss das Projekt möglicherweise aufgegeben werden.

	Bewertungsskala	0	1	2	3	4
P1	Kompetenzen des Projektteams	Wesentliche Kompetenzbereiche sind im PT nicht abgedeckt.	Wesentliche Kompetenzbereiche sind im PT nur teilweise abgedeckt.	Die wesentlichen Kompetenzbereiche sind im PT abgedeckt.	Alle angesprochenen Kompetenzbereiche sind im PT abgedeckt.	Alle angesprochenen Kompetenzbereiche inkl. Kommunikation und WTT sind im PT abgedeckt.
P2	Organisation des Projektteams	Die Zuständigkeiten sind im PT nicht definiert.	Die Zuständigkeiten sind im PT nur teilweise definiert.	Die Zuständigkeiten sind im PT klar definiert.	Die Zuständigkeiten sind im PT klar definiert und decken alle Bereiche ab.	Die Zuständigkeiten sind im PT klar definiert und decken alle Bereiche ab, vom Projektmanagement bis hin zum WTT.
P3	Methodik	Die vorgeschlagene Vorgehensweise ist für die angesprochene Fragestellung ungeeignet; die Methodik überzeugt nicht.	Die vorgeschlagene Vorgehensweise ist veraltet, falsch angelegt und/oder deckt nur einen Teil der angesprochenen Fragestellung ab.	Die vorgeschlagene Vorgehensweise ist «state of the art» und/oder für die Beantwortung der Fragestellung geeignet; methodische Ansätze erscheinen valabel.	Die vorgeschlagene Vorgehensweise basiert auf den neuesten Erkenntnissen und ist für die Beantwortung der Fragestellung geeignet.	Die vorgeschlagene Vorgehensweise ist bahnbrechend und/oder ist für die Beantwortung der Fragestellung bestens geeignet; neuartiger, innovativer Methodeneinsatz.
P4	Klarheit des Projektplans	Der vorgeschlagene Projektplan ist nicht nachvollziehbar, fehlerhaft oder rudimentär ausgelegt.	Der vorgeschlagene Projektplan ist nicht vollständig oder nicht realistisch.	Der vorgeschlagene Projektplan ist realistisch, erscheint machbar und hält die festgelegten Fristen ein.	Der vorgeschlagene Projektplan ist realistisch und effizient.	Der vorgeschlagene Projektplan ist überzeugend und besticht durch Klarheit und Plan-B-Überlegungen.

Tabelle 6 Kriterien und Skala zur Evaluation der Projektqualität in Bezug auf die Erfolgsaussichten (Art. 61 Abs. 1 Bst. b EnV).

PT: Projektteam; WTT: Wissens- und Technologietransfer.

Kommentiert [JB6]: Was ist hiermit gemeint? Betrifft auch die F-Version. Könnte man diese Klammerbemerkung in beiden Sprachen auch weglassen?

Anhang D Vergütung von Personalaufwand in den Projekten

D.1 Grundsatz

Massgebend für die Bestimmung der eigenen Personalkosten der Projektpartner sind die effektiv aufgewendeten Arbeitsstunden und die effektiv bezahlten Bruttolöhne der Mitarbeitenden zuzüglich folgender Zuschläge:

- Arbeitgeberbeiträge nach den Bundesgesetzen über die Alters- und Hinterlassenenversicherung, die Invalidenversicherung, den Erwerbsersatz, die berufliche Alters-, Hinterlassenen- und Invalidenvorsorge, die obligatorische Arbeitslosenversicherung und die Insolvenzentschädigung sowie die Unfallversicherung.
- Opportunitätskosten aufgrund unvollständiger produktiver Auslastung der Mitarbeitenden, u. a. wegen Ferien, Ausbildung, interner administrativer Arbeiten, Auftragsakquise usw.
- Bei privatwirtschaftlichen Unternehmen zusätzliche Opportunitätskosten im Zusammenhang mit Umsatz- und Gewinnausfall aufgrund der Entwicklungstätigkeit.

Die definierten Maximalstundenansätze geben dabei lediglich die obere Grenze der anrechenbaren Projektkosten vor. Im Zweifelsfall müssen die deklarierten Stundenansätze und Aufwände nachgewiesen werden können. Selbstständigerwerbende, die sich keinen Lohn ausbezahlen, dürfen marktübliche Bruttolöhne für eine äquivalente Anstellung ohne Leitungsfunktion deklarieren.

Zur groben Abschätzung des zulässigen Stundenansatzes kann die folgende Faustregel angewendet werden: Der Bruttolohn der Mitarbeitenden dividiert durch die Sollarbeitszeit, multipliziert mit einem Zuschlagsfaktor. Dieser Zuschlagsfaktor beträgt 1,5 für Hochschulen sowie öffentliche Forschungsinstitutionen und 2,0 für privatwirtschaftliche Unternehmen.

D.2 Funktionskategorie

Die Anrechenbarkeit von Stundenansätzen hängt unter anderem auch von der Funktion sowie im weiteren Sinn zudem von der Ausbildung und der Erfahrung der Mitarbeitenden ab:

Kategorie	Hochschulen und öffentliche Forschungsinstitutionen	Privatwirtschaftliche Unternehmen
A ⁹	Professor/-in	Oberes Kader / Geschäfts- oder Abteilungsleitung
B	Senior Scientist (mind. 5 Jahre Erfahrung nach Hochschulabschluss / PhD)	Mittleres Kader / Bereichs- oder Teamleitung
C	Post-Doc (max. 5 Jahre Erfahrung nach Hochschulabschluss / PhD)	Fachperson mit hoher Ausbildung und/oder mind. 5 Jahren relevanter Berufserfahrung
D	PhD-Student/-in oder technische/-r bzw. wissenschaftliche/-r Mitarbeiter/-in	Fachperson mit tiefer Ausbildung und/oder max. 5 Jahren relevanter Berufserfahrung

Tabelle 7 Tarifikategorien.

⁹ Für die Kategorie A dürfen maximal 20 Prozent der gesamten Arbeitsstunden und nicht mehr als 200 Stunden pro Jahr und Mitarbeitende/-n deklariert werden. Diese Grenze darf nur überschritten werden, wenn nachgewiesen wird, dass eine erhöhte Mitarbeit dieser Personen für die Durchführung des Projekts unerlässlich ist.

Richtlinie zum Programm Energiestrategie im öffentlichen Verkehr 2050

D.3 Maximale Stundenansätze

Für die definierten Organisationen und Kategorien gelten die nachfolgenden maximalen Stundenansätze.

Kategorie	Hochschulen und öffentliche Forschungsinstitutionen	Privatwirtschaftliche Unternehmen
A	CHF 135/Std.	CHF 170/Std.
B	CHF 115/Std.	CHF 135/Std.
C	CHF 80/Std.	CHF 115/Std.
D	CHF 50/Std.	CHF 90/Std.

Tabelle 8 Stundenansätze.

Anhang E Prioritätenordnung für die Projekte

E.1 Gegenstand und Geltungsbereich

Die Prioritätenordnung regelt die Verwendung des zur Verfügung stehenden Budgets, wenn die eingereichten oder zu erwartenden Gesuche die verfügbaren Mittel übersteigen.

E.2 Prioritäten bei ungenügenden Mitteln

Übersteigen die eingereichten oder zu erwartenden Gesuche die verfügbaren Mittel, werden sie nach dem Notendurchschnitt der Qualitätsprüfung priorisiert (Kriterien Q1–Q2, siehe Anhang C.2).

E.3 Behandlung der Gesuche

Kann bei ungenügenden Mitteln und gemäss der Prioritätensetzung einem Gesuch der zweiten Priorität im laufenden Jahr voraussichtlich nicht entsprochen werden, wird es mit Verfügung abgelehnt. Die Begründung enthält den Hinweis auf diese Prioritätenordnung.

Wenn die verfügbaren Mittel nicht ausreichen, um alle Projekte der ersten Priorität zu berücksichtigen, können auch Gesuche der ersten Priorität abgelehnt werden.

E.4 Ausnahmen

Ausnahmsweise können Projekte zweiter Priorität in Betracht gezogen werden, wenn zeitlich und strategisch dringliche Projekte sonst nicht durchgeführt würden und nicht anderweitig finanzierbar sind.

Anhang F Verwendete Abkürzungen

ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAV	Bundesamt für Verkehr
BFE	Bundesamt für Energie
BV	Bundesverfassung (SR 101)
EnG	Energiegesetz (SR 730.0)
EnV	Energieverordnung (SR 730.01)
ESöV	Energiestrategie im öffentlichen Verkehr
FIFG	Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation (SR 420.1)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PT	Projektteam
SNF	Schweizerischer Nationalfonds
SR	Systematische Rechtssammlung (Ordnungssystem für Gesetze, Verordnungen und andere Rechtstexte des Bundes)
SuG	Subventionsgesetz (SR 616.1)
T/V	Technologie/Verfahren
THG	Treibhausgase
TRS, TRL	Technologiereifestufe, Technology Readiness Level (siehe Anhang A Technologiereifestufen)
VwVG	Verwaltungsverfahrensgesetz (SR 172.021)
WTT	Wissens- und Technologietransfer