

Mobilität der Zukunft

MdZ transnational: Shift2Rail 2020



Ausschreibungsleitfaden

Einreichfrist: 26.2.2020 -17.6.2020, 12:00 Uhr

Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

© Bilder Titelblatt: ÖBB/Harald Eisenberger, iStockphoto/ing. Markus Schieder,
INNOFREIGHT Speditions GmbH und AVL/AFL Range Extender

Programmverantwortung Mobilität der Zukunft

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
Abteilung III/I4 - Verkehrs- und Mobilitätstechnologien

Strategie und Themenfeldverantwortung

DI Theresa Bauer, BSc

Programmabwicklung

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)
Bereich Thematische Programme
Sensengasse 1, 1090 Wien

Verfasser dieses Leitfadens

DI Dr. Christian Pecharda

Wien, 26. Februar 2020

Inhaltsverzeichnis

0	Das Wichtigste in Kürze	4
1	Motivation	6
1.1	Ziele der Ausschreibung	6
2	Schwerpunkte der Ausschreibung	7
2.1	Research into optimised and future railway infrastructure (S2R-CFM-IP3-01-2020)	7
2.2	Use-centric rail freight innovation for Single European Railway Area (S2R-CFM-IP5-01-2020)	9
3	Ausschreibungsdokumente	11
4	Rechtsgrundlagen	12
5	Ergänzende Hinweise	13
5.1	Stand des Wissens	13
5.2	Disseminationsverpflichtung	13
5.3	Service FFG Projektdatenbank	13
5.4	Service BMVIT Open4Innovation	14
5.5	Umgang mit Projektdaten - Datenmanagementplan	14
6	Weitere Förderungsmöglichkeiten	15

o Das Wichtigste in Kürze

Einreichung

Projektanträge sind bei der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) bis **spätestens 17.6.2020, 12:00 Uhr** einzubringen.

Die Einreichung ist **ausschließlich** via eCall <https://ecall.ffg.at> möglich und hat vollständig und rechtzeitig bis zum Ende der Einreichfrist zu erfolgen. Eine spätere Einreichung (nach 12:00 Uhr des genannten Tages) wird nicht mehr angenommen und führt automatisch zum Ausschluss aus dem Auswahlverfahren.

Allgemeine Einreichberatung	Für Kostenfragen
Christian Pecharda Telefon: (0) 57755-5030 E-Mail: christian.pecharda@ffg.at	Christine Löffler Telefon: (0) 57755-6089 E-Mail: christine.loeffler@ffg.at
	Ernst Frischmann Telefon: (0) 57755-6086 E-Mail: ernst.frischmann@ffg.at

Zeitplan

Einreichschluss:	17. Juni 2020, 12:00 Uhr
Formalprüfung:	Juli 2020
Evaluierung:	Sommer 2020
Förderentscheidung:	Herbst 2020

Tabelle 1: Ausschreibungsübersicht

Instrument	Transnationale Kooperative F&E Projekte
Kurzbeschreibung	Industrielle Forschung Experimentelle Entwicklung
Schwerpunkte	Alle in Kapitel 2 beschrieben
beantragte Förderung in €	min. 100.000€ bis max. 2 Mio EUR
Förderungsquote	max. 80 % bzw. max. own contribution
Laufzeit in Monaten	max. 36
Kooperationserfordernis	ja
Budget gesamt (2015-2020)	Insgesamt 4 Mio. EUR
Einreichfrist	17.6.2020, 12:00 Uhr
Sprache	Deutsch und Englisch

Weiterführende Informationen / Links:

https://www.ffg.at/shift2rail_call20'20

1 Motivation

Shift2Rail ist eine Public-Privat-Partnership zwischen der Europäischen Union und dem Eisenbahnsektor. Für das Vorhaben steht über die Laufzeit von sechs Jahren ein Budget von 920 Mio. Euro zur Verfügung, davon 450 Mio. Euro aus Horizon 2020, dem EU-Programm für Forschung und Innovation. Die restlichen 470 Mio. Euro waren als Beitrag seitens der Gründungsmitglieder und assoziierten Mitglieder aufzustellen. Dafür können sich die Gründungsmitglieder bis zu 200 Mio. EUR und die assoziierten Mitglieder bis zu 135 Mio. EUR aus den 450 Mio. EUR aus Horizon 2020 durch Teilnahme an den Call for proposals for the JU members bis 2020 holen.

Ziel des Forschungs- und Innovationsvorhabens Shift2Rail ist es, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Bahnindustrie zu sichern und zu stärken und gleichzeitig einen Beitrag zur Erreichung der Verlagerungsziele aus dem Weißbuch Verkehr zu leisten. Die Entwicklung, Integration, Demonstration und Validierung innovativer Technologien und Lösungen für Schienenfahrzeuge, Infrastruktur und Verkehrsmanagementsysteme und -dienste soll die Markteinführung entscheidender technologischer Neuerungen beschleunigen und erleichtern.

1.1 Ziele der Ausschreibung

Die transnationale Ausschreibung verfolgt folgende Ziele:

- Bündelung der österreichischen Stärken im Bereich Forschung und Innovation im Bahnsektor für die Teilnahme an der europäischen Forschungs- und Technologieentwicklung im Bahnsektor als Beitrag zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Bahnindustrie und Wissensaufbau in der österreichischen Bahnforschung
- Forcierung der systemischen Betrachtung des Systems Bahn und seiner Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern als Beitrag zu den Verlagerungszielen der Europäischen Kommission aus dem Weißbuch Verkehr und der Ziele des Gesamtverkehrsplan aus 2012 (Umweltfreundlichkeit und Effizienz des Verkehrssystems, Verlagerungsziele)

2 Schwerpunkte der Ausschreibung

Die transnationale Ausschreibung ist zu folgenden Schwerpunkten ¹ geöffnet:

- 2.1 Research into optimised and future railway infrastructure (S2R-CFM-IP3-01-2020)
- 2.2 Use-centric rail freight innovation for Single European Railway Area (S2R-CFM-IP5-01-2020)

2.1 Research into optimised and future railway infrastructure (S2R-CFM-IP3-01-2020)

SPECIFIC CHALLENGE

The European railway industry faces the huge challenge of needing increased network capacity as the result of higher customer demands. This is compounded by ageing infrastructure assets that require efficient and sustainable interventions to maintain and improve current levels of performance. To meet these demands and increase the operational performance of critical railway infrastructure assets, innovation must be delivered to enable a step-change in reliability, availability, maintainability and safety (RAMS) whilst also optimising asset capital and LCC. The overall specific challenge is to develop technology and technology demonstrators for the track, switches and crossings (S&C), bridge and tunnel assets. The challenges are divided into: enhancements to existing track, switches and crossings; next generation track, switches and crossings; and enhanced performance of tunnel and bridges. A reference architecture for CCS will be developed in the action to be funded under topic S2R-CFMIPX-CCA-01-2019. AWP2020 includes the continuation of these activities inside the topic S2R-CFM-IPX and CCA-02-2020. Subsequently, each CFM proposal has to be aligned with the progress in S2R-CFMIPX-CCA-01-2019 and S2R-CFM-IPX and CCA-02-2020; in particular the system approach and interoperability of solutions must be ensured across S2R IP/CCA activities and for future developments.

¹ <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search;freeTextSearchKeyword=;typeCodes=1;statusCodes=31094501,31094502,31094503;programCode=H2020;programDivisionCode=null;focusAreaCode=null;crossCuttingPriorityCode=null;callCode=H2020-S2RJU-2020;sortQuery=openingDate;orderBy=asc;onlyTenders=false;topicListKey=callTopicSearchTableState>

SCOPE

The proposed research should address all the different aspects of enhancing existing systems; finding solutions for future track, switches and crossings, and bridges and tunnels below; in line with the S2R MAAP regarding TD3.1, TD3.2, TD3.3, TD3.4, and TD3.5. The actions should build upon and are dependent on successful outputs from previous and existing S2R IP3 projects towards achieving the overall S2R JU objectives.

COMPLEMENTARITY

As specified in section 2.3.1 of S2R AWP for 2020, in order to facilitate the contribution to the achievement of the S2R JU objectives, the options regarding 'complementary grants' of the S2R JU Model Grant Agreement and the provisions therein, including with regard to additional access rights to background and results for the purposes of the complementary grant(s), will be enabled in the corresponding S2R JU Grant Agreements.

The action that is expected to be funded under this topic will be complementary to the actions that are expected to be funded under the following topics:

- S2R-CFM-IPX-CCA-01-2019: S2R System Architecture and Conceptual Data Model
- S2R-OC-IP3-01-2020: Next Generation Track Transition Zones
S2R-CFM-IPX and CCA-02-2020: Evolution of Railways System Architecture and Conceptual Data Model (CDM)

The action stemming from this topic will also be complementary to actions carried out within the following projects:

- IN2TRACK-2 (GA 826255) The action shall actively contribute to the S2R standardisation rolling development plans wherever relevant.

The action shall actively contribute to the S2R KPIs development. This shall lead to publicly available deliverables, quantified indicatively on a semi-annual basis.

The planned activities of the action should take into account the revised MAAP.

The S2R JU will only fund one proposal under this topic.

EXPECTED IMPACT

Innovative technology will be demonstrated, which will enable a change in construction and operation of railway infrastructure compared to present practised methods. With successful prototypes, capacity and reliability should increase together with reduction of costs for railway transport.

The research and innovation activities results shall be brought in the form of a demonstrator in the context of InnoTrans 2022, including on the S2R JU stand.

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- Transnationale Kooperative F&E Projekte

2.2 Use-centric rail freight innovation for Single European Railway Area (S2R-CFM-IP5-01-2020)

SPECIFIC CHALLENGE

Within the challenges highlighted in the IP5 part of the S2R Master Plan, the following specific challenges should be addressed by the proposal in answer to this topic:

- 1 Condition based maintenance (CBM)
- 2 Smart Freight Wagon Concepts
- 3 Freight Loco of the future
- 4 Long Trains
- 5 Automated train operation (ATO)

A reference architecture for CCS will be developed in the action to be funded under topic S2R-CFMIPX-CCA-01-2019. AWP2020 includes the continuation of these activities inside the topic S2R-CFM-IPX and CCA-02-2020. Subsequently, each CFM proposal has to be aligned with the progress in S2R-CFMIPX-CCA-01-2019 and S2R-CFM-IPX and CCA-02-2020; in particular the system approach and interoperability of solutions must be ensured across S2R IP/CCA activities and for future developments.

SCOPE

In order to address the challenges described above, the proposals should address all the work streams, in line with the S2R MAAP

Work-streams results should be placed in the context of the demo plans, which are developed in conjunction with MAAP part B. In addition, the demo plans should be accompanied with integration and migration plans to implement produced solutions in the rail environment to support and speed up deployment.

The S2R Joint Undertaking considers that proposals with a duration of 30 months would allow this topic to be addressed appropriately. Nevertheless this does not preclude submission and selection of proposals with another duration.

COMPLEMENTARITY

As specified in section 2.3.1 of AWP 2020, in order to facilitate the contribution to the achievement of the S2R JU objectives, the options regarding 'complementary grants' of the S2R JU Model Grant Agreement and the provisions therein, including with regard to additional access rights to background and results for the purposes of the complementary grant(s), will be enabled in the corresponding S2R JU Grant Agreements.

The action that is expected to be funded under this topic will be complementary to the actions that are expected to be funded under the following topics:

- S2R-CFM-IP1-02-2020
- S2R-CFM-IP2-01-2020
- S2R-CFM-IP2-01-2019
- S2R-CFM-IP5-01-2019
- S2R-CFM-IPX-CCA-01-2019
- S2R-CFM-IPX and CCA-02-2020

The action stemming from this topic will also be complementary to actions carried out within the following projects:

- X2RAIL-3 (GA 826141)
- FR8Rail II (GA 826206)

The action shall actively contribute to the S2R standardisation rolling development plans wherever relevant. The action shall actively contribute to the S2R KPIs development. This shall lead to publicly available deliverable, quantified indicatively on a semi-annual basis.

The planned activities of the action should take into account the revised MAAP.

The S2R JU will only fund one proposal under this topic.

EXPECTED IMPACT

The foreseen research activities are expected to contribute to the creation of a framework for an effective railway for freight as a part of the logistical value chain in a more automated way via intelligent equipment and railway terminals enabling the provision of accurate information to end customers and operators.

The research and innovation activities results shall be brought in the form of a demonstrator in the context of InnoTrans 2022, including on the S2R JU stand.

Ausgeschriebene Instrumente (vgl. Tabelle 1):

- Transnationale Kooperative F&E Projekte

3 Ausschreibungsdokumente

Die Projekteinreichung ist ausschließlich elektronisch **via eCall** unter der Webadresse <https://ecall.ffg.at> möglich. Als Teil des elektronischen Antrags sind die **Projektbeschreibung** (inhaltliches Förderungsansuchen) sowie etwaige Anhänge über die eCall Upload-Funktion anzuschließen.

Für Einreichungen im gewählten Instrument (siehe Ausschreibungsübersicht) sind die jeweils spezifischen Vorlagen zu verwenden.

Förderkonditionen, Ablauf der Einreichung und Förderkriterien sind im jeweiligen Instrumentenleitfaden beschrieben. Die nachfolgende Übersicht zeigt für die jeweiligen Instrumente die relevanten Dokumente.

Tabelle 2: Übersicht Ausschreibungsdokumente - Förderung

Transnationale Kooperative F&E-Projekte	<ul style="list-style-type: none">• Instrumentenleitfaden Transnationale Kooperative F&E-Projekte (V3.2)• Eidesstattliche Erklärung zum KMU-Status (bei Bedarf) ²
Allgemeine Regelungen zu Kosten	<ul style="list-style-type: none">• Kostenleitfaden (Kostenanerkennung in FFG-Projekten) (V2.1)

zum Download: https://www.ffg.at/shift2rail_call2019

Zusätzlich zum Instrumentenleitfaden gelten für diese Ausschreibung folgende Spezifikationen:

- **Zu Kapitel 1.4:** Die Ausschreibung steht ausschließlich für österreichische Forschungseinrichtungen offen, die Partner im Virtual Vehicle Austria Consortium+ sind, welches assoziiertes Mitglied in Shift2Rail ist. Das sind das Kompetenzzentrum - Das virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH, Materials Center Leoben Forschung GmbH und AC2T research GmbH.
- **zu Kapitel 1.5:** Die beantragte Förderung darf weder die maximale Quote des Instrumentenleitfadens noch den Eigenanteil (own contribution) übersteigen.
- Als **Projektkosten** sind im eCall die Gesamtkosten des JU Projektes anzugeben.
- Als **inhaltliche Projektbeschreibung** ist derselbe Antrag zu verwenden und im eCall hochzuladen, der an das JU gerichtet ist.
- Um das **Kooperationskriterium** zu beurteilen, werden die Gesamtsummen der nicht national geförderten Partner herangezogen. Eine Detailkostenaufstellung der nicht national geförderten Partner ist nicht erforderlich.

² Liegen keine Daten im Firmenkompass vor (z.B. bei Vereinen und Start-ups), so muss im Zuge der Antragseinreichung eine eidesstattliche Erklärung abgegeben werden. In der von der FFG zur Verfügung gestellten Vorlage muss – sofern möglich - eine Einstufung der letzten 3 Jahre laut KMU-Definition vorgenommen werden.

4 Rechtsgrundlagen

Die Ausschreibung basiert auf der Richtlinie **zur Förderung der wirtschaftlich – technischen Forschung, Technologieentwicklung und Innovation** (FTI-Richtlinie 2015) Themen-FTI-RL

Bezüglich der Unternehmensgröße ist die jeweils geltende KMU-Definition gemäß EU-Wettbewerbsrecht ausschlaggebend. Hilfestellung zur Einstufung finden sie unter: https://www.ffg.at/recht-finanzen/rechtliches_service_KMU

Sämtliche EU-Vorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

5 Ergänzende Hinweise

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen über weitere Förderungsmöglichkeiten und Services, die im Zusammenhang mit Förderungsansuchen bzw. geförderten Projekten für Sie hilfreich sein können.

5.1 Stand des Wissens

Es ist für die Programmausrichtung wesentlich, den Erkenntnisgewinn aus Vorprojekten und -studien in den jeweiligen Themenfeldern zu berücksichtigen und darauf aufzubauen bzw. Synergien zu nutzen. Daher wird bei der Bewertung der eingereichten Anträge verstärkt darauf geachtet, inwieweit Vorprojekte in Anträgen berücksichtigt werden.

Informationen zu laufenden bzw. abgeschlossenen Projekten finden Sie unter:

Mobilität der Zukunft INFONETZ <http://www2.ffg.at/verkehr/>

FFG-Projektbank: <https://projekte.ffg.at/>

Open4Innovation <https://mobilitaetderzukunft.at/de/publikationen/broschueren.php>

5.2 Disseminationsverpflichtung

Für alle Projekte aus dem Förderprogramm Mobilität der Zukunft gilt in diesem Sinn:

Auf Publikationen, Veranstaltungsprogrammen bzw. auf Websites u. ä., die Ihre Projekte darstellen, sind die BMVIT- und FFG-Logos anzuführen und **explizit auf das Programm hinzuweisen**:

- Programm „Mobilität der Zukunft“ – eine Initiative des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) oder
- gefördert im Programm „Mobilität der Zukunft“ vom Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

5.3 Service FFG Projektbank

Die FFG bietet als Service die Veröffentlichung von kurzen Informationen zu geförderten Projekten und eine Übersicht der Projektbeteiligten in einer öffentlich zugänglichen [FFG Projektbank](#) an. Somit können Sie Ihr Projekt und Ihre Projektpartner besser für die interessierte Öffentlichkeit positionieren. Darüber hinaus kann die Datenbank zur Suche nach Kooperationspartnern genutzt werden.

Nach positiver Förderungsentscheidung werden die Antragsteller/-innen im eCall System über die Möglichkeit der Veröffentlichung von kurzen definierten Informationen zu ihrem Projekt in der FFG Projektbank informiert. Eine Veröffentlichung erfolgt ausschließlich nach aktiver Zustimmung im eCall System.

Nähere Informationen finden Sie unter:

<https://www.ffg.at/content/fragen-antworten-zur-ffg-projektbank>

5.4 Service BMK Open4Innovation

Darüber hinaus bietet die Plattform [open4innovation](#) des BMK eine Wissensbasis für Unternehmen, Forscher und Forscher/-innen (community support, detailliertere Information, Erfolgsgeschichten,...).

5.5 Umgang mit Projektdaten - Datenmanagementplan

Ein Datenmanagementplan (DMP) ist ein Managementtool, das dabei unterstützt, effizient und systematisch mit in den Projekten generierten Daten umzugehen.

Für die Erstellung des DMP kann z. B. das kostenlose Tool [DMP Online](#)³ verwendet werden. Auch die Europäische Kommission bietet über ihre „[Guidelines on FAIR Data Management](#)“⁴ Hilfestellung an.

Ein Datenmanagement-Plan beschreibt,

- welche Daten im Projekt gesammelt, erarbeitet oder generiert werden
- wie mit diesen Daten im Projekt umgegangen wird
- welche Methoden und Standards dabei angewendet werden
- wie die Daten langfristig gesichert und gepflegt werden und
- ob es geplant ist, Datensätze Dritten zugänglich zu machen und ihnen die Nachnutzung der Daten zu ermöglichen (sog. „Open Access zu Forschungsdaten“)

Werden Daten veröffentlicht, sollen die Grundsätze „auffindbar, zugänglich, interoperabel und wiederverwertbar“ berücksichtigt werden. Für eine optimale Auffindbarkeit empfiehlt es sich, die Daten in etablierten und international anerkannten Repositorien zu speichern (siehe <http://service.re3data.org/search>).

³ <https://dmponline.dcc.ac.uk/>

⁴ http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf

6 Weitere Förderungsmöglichkeiten

Die FFG bietet ein breites Spektrum an Fördermöglichkeiten und Unterstützung für die Teilnahme an internationalen Programmen. Die folgende Übersicht präsentiert relevante Förderungsmöglichkeiten im Umfeld der aktuellen Ausschreibung. Die FFG-Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner stehen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Tabelle 3: Förderungen durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG

Förderungsmöglichkeiten national	Kontakt	Links
Produktion der Zukunft	Dipl.-Ing. (FH) Reinhard Pacejka Telefon: (0) 57755-5081 reinhard.pacejka@ffg.at	https://www.ffg.at/programme/produktion
Energieforschung	DI Gertrud Aichberger Telefon: (0) 57755-5043 gertrud.aichberger@ffg.at	https://www.ffg.at/energieforschung
IKT der Zukunft	DI Georg Niklfeld MSc Telefon: (0) 57755-5020 georg.niklfeld@ffg.at	www.ffg.at/iktderzukunft
KIRAS Sicherheitsforschung	Christian Brüggemann Telefon: (0) 57755-5071 christian.brueggemann@ffg.at	www.ffg.at/kiras-das-programm
TAKE OFF	Daniel Jokovic MSc Telefon: (0) 57755-5063 daniel.jokovic@ffg.at	/www.ffg.at/takeoff
Basisprogramm	Karin Ruzak Telefon: (0) 57755-1507 karin.ruzak@ffg.at	https://www.ffg.at/programme/basisprogramm
BRIDGE – Brückenschlagprogramm der FFG	Dr. Brigitte Robien Telefon: (0) 57755-1308 brigitte.robien@ffg.at	www.ffg.at/bridge
Competence Headquarters	Karin Ruzak Telefon: (0) 57755-1507 karin.ruzak@ffg.at	https://www.ffg.at/programme/competence-headquarters
COMET - Competence Centers for Excellent Technologies	Dipl.-Ing. Otto Starzer Telefon: (0) 57755-2101 otto.starzer@ffg.at	www.ffg.at/comet-competence-centers-excellent-technologies
Forschungskompetenzen für die Wirtschaft	Mag. Christiane Ingerle Telefon: (0) 57755-2302 christiane.ingerle@ffg.at	www.ffg.at/forschungskompetenzen

Tabelle 4: Förderungen international

Förderungsmöglichkeiten international	Kontakt	Links
Europäische Programme	DI Hans Rohowetz Telefon: (o) 57755-4201 hans.rohowetz@ffg.at	https://www.ffg.at/Europa/Horizon2020
ECSEL (Electronic Components and Systems for European Leadership) "Elektronik-Initiative" vereint die Themenschwerpunkte Embedded Systems und Cyber-Physical Systems, Mikro- und Nanoelektronik sowie Smart Systems	Mag. Doris Vierbauch Telefon: 057755-5024 doris.vierbauch@ffg.at	http://www.ffg.at/ecsel
JTI Clean Sky	DI Hans Rohowetz Telefon: (o) 57755-4201 hans.rohowetz@ffg.at	www.cleansky.eu
EUREKA Programmunabhängiger Mechanismus zur Förderung der jeweils nationalen Projektanteile	Mag. Irina Slosar Telefon: (o) 57755-4901 irina.slosar@ffg.at	https://www.ffg.at/ausschreibungen/eureka-laufende-ausschreibung