



---

# Anhang 1 zur EETS- und Tankkarten-Anbieter-Verordnung EFD

## Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter

### INHALTSVERZEICHNIS

1	Übersicht.....	3
1.1	Zweck des Dokuments .....	3
1.2	Änderungsverzeichnis .....	3
1.3	Beilagen .....	3
1.4	Begriffe und Abkürzungen .....	4
2	Technische Vorgaben .....	6
2.1	Vom EETS-Anbieter eingesetzte Erfassungsgeräte.....	6
2.2	Übermittlung der Vertragsdaten der Erfassungsgeräte .....	7
2.3	Kommunikation mit den EETS-Systemen der EZV .....	7
2.4	Registrierung der EETS-Nutzer und deren Fahrzeuge.....	8
2.5	Erfassung und Deklaration der abgabepflichtigen Fahrt.....	9
2.6	Veranlagungsverfügungen und Rechnung.....	10
2.7	Beanstandung der EETS-Nutzer.....	11
2.8	Übermittlung der Gerätesperrungen .....	11
2.9	Anpassungen am LSWA-EETS-System auf Seiten des EETS-Anbieters.....	12
2.10	Leistungskennzahlen (KPI).....	13
3	Betriebliche Vorgaben.....	14
3.1	Finanzielle Leistungsfähigkeit .....	14
3.2	Qualitätssicherungssystem .....	15
3.3	Risikomanagementplan .....	15
3.4	Umsetzungskonzept .....	15
4	Zulassungsverfahren.....	16
4.1	Stufe 1 – Eignungsprüfung .....	16
4.2	Stufe 2 – Prüfung in Testumgebung / Schnittstellen.....	17
4.3	Stufe 3 – Probetrieb.....	17
4.4	Stufe 4 – Pilotbetrieb .....	18

## Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter

### 1 Übersicht

#### 1.1 Zweck des Dokuments

Der vorliegende Anhang 1 zur EETS- und Tankkarten-Anbieter-Verordnung EFD mit seinen Beilagen enthält

- die technischen und betrieblichen Vorgaben zum LSVA-Gebiet an den EETS-Anbieter zur Zulassung und dauerhaften Erfüllung,
- die Qualitätskriterien mit den zu messenden Leistungskennzahlen und
- die Vorgaben für das zu durchlaufende Verfahren bei der Zulassung sowie bei der Wiederholung von einzelnen Zulassungsschritten zur Aufrechterhaltung der Zulassung.

#### 1.2 Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Ziffer	Änderung
2.0	01.03.2020		Erste publizierte Version
2.1	21.08.2020	2.1 (6) 2.2 (7) 2.4 (16) 2.5 (21) 2.6 (25)	Auflösung zur Eingabe des Anhängergewichts Frist zur Änderung oder Deaktivierung Auflösung zur Erfassung der Fahrzeuggewichte Minimaler Abstand nach der Ausfahrt Präzisierung der Rechnungsperiode (15 Kalendertage)

#### 1.3 Beilagen

Beilage	
[1]	Supplement 1 to annex 1: EETS Provider KPIs
[2]	Supplement 2 to annex 1: LSVA Compliance Check Communication
[3]	Supplement 3 to annex 1: EETS Provider Interface
[4]	Supplement 4 to annex 1: Implementation Concept Template - Level 1
[5]	Supplement 5 to annex 1: CCC Integration Test Specification - Level 2
[6]	Supplement 6 to annex 1: EETS Provider Interface Test Specification - Level 2
[7]	Supplement 7 to annex 1: Trial Operation Specification - Level 3
[8]	Supplement 8 to annex 1: Pilot Operation Specification - Level 4

#### 1.4 Begriffe und Abkürzungen

Begriff / Abkürzung	Bedeutung
Lastwagen	<p>Lastwagen sind schwere Motorwagen zum Sachentransport (Klassen N<sub>2</sub> oder N<sub>3</sub>) mit höchstens neun Sitzplätzen einschliesslich Fahrzeugführer oder Fahrzeugführerin.</p>  <p>Grundsätzlich sind Lastwagen mit zulässigem Gesamtgewicht über 3.5t abgabepflichtig, Ausnahmen siehe Artikel 3 der Schwerverkehrsabgabeverordnung (<a href="#">SVAV</a>).</p>
Sattelschlepper	<p>Sattelschlepper sind die zum Ziehen von Sattelanhängern gebauten Motorwagen.</p> <p>Für die Einteilung als schwere oder leichte Fahrzeuge ist nur das zulässige Gesamtgewicht des Sattelschleppers massgebend</p>  <p>Grundsätzlich sind Sattelschlepper mit zulässigem Gesamtgewicht über 3.5t abgabepflichtig, Ausnahmen siehe Artikel 3 der Schwerverkehrsabgabeverordnung (<a href="#">SVAV</a>).</p>
Anhänger	<p>Anhänger sind Fahrzeuge ohne eigenen Antrieb, die gebaut sind, um von anderen Fahrzeugen gezogen zu werden und mit diesen durch eine geeignete Verbindungseinrichtung schwenkbar verbunden sind.</p> <p>Grundsätzlich sind Anhänger zum Sachentransport mit zulässigem Gesamtgewicht über 3.5t (Klassen O<sub>3</sub> und O<sub>4</sub>) abgabepflichtig, Ausnahmen siehe Artikel 3 der Schwerverkehrsabgabeverordnung (<a href="#">SVAV</a>).</p>
Normalanhänger	<p>Normalanhänger sind Anhänger, deren Zugvorrichtung (Deichsel) am Anhänger in senkrechter Richtung schwenken kann.</p> 
Sattelanhänger	<p>Sattelanhänger sind Anhänger, die so an ein Motorfahrzeug (Sattelschlepper) angekuppelt werden, dass sie teilweise auf diesem aufliegen. Ein wesentlicher Teil des Gewichts des Anhängers und seiner Ladung wird vom Zugfahrzeug getragen.</p> 
EETS	<p>European Electronic Toll Service. Dienst für den internationalen Strassengüterverkehr zur Erfassung und Entrichtung der Strassenverkehrsabgaben (Mauten) in den verschiedenen Europäischen Ländern.</p>

## Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter

Begriff / Abkürzung	Bedeutung
LSVA-Gebiet	Das Gebiet, in welchem die LSVA erhoben wird. Die LSVA wird für die Benützung sämtlicher öffentlicher Strassen in der Schweiz, im Fürstentum Liechtenstein, Büsingen, Campione und der Flughafenstrasse in Basel erhoben.
EETS-Fahrt	Die Fahrt eines abgabepflichtigen Fahrzeuges im LSVA-Gebiet wird über EETS erfasst und die fällige Abgabe entrichtet. Eine EETS-Fahrt beginnt mit der Einfahrt in das LSVA-Gebiet und endet mit der Ausfahrt des Fahrzeuges aus dem LSVA-Gebiet.
EETS-OBE	On Board Equipment, das vom EETS-Anbieter abgegebene und im Fahrzeug installierte Gerät zur Erfassung der EETS-Fahrt.
vereinfachte Anhängerdeklaration	Der Fahrer deklariert an der EETS-OBE nur die Anwesenheit eines Anhängers.
Anhänger Gewichtsklaration	Der Fahrer deklariert an der EETS-OBE die Anwesenheit eines Anhängers mit Angabe des zulässigen Gesamtgewichts des Anhängers und des Anhängertyps.
PAN	Englisch "Personal Account Number"
DSCR	Englisch "Dedicated Short Range Communication"
Grenzbakenanlage	Ausrüstung der Grenzzollstelle mit DSRC-Baken für die CCC-Transaktion mit den EETS OBE. Die Anlagen bestehen aus verschiedenen Systemkomponenten (Stationsrechner, Bakenterminal, DSRC-Baken und gegebenenfalls Signalisationsanzeige).
Ausnahmeliste	Eine Liste mit den Einträgen von gesperrten EETS-Verträgen des EETS-Anbieters (= Blacklist, EP-Blacklist). Dabei wird die PAN (Personal Account Number) des EETS-Vertrags in der Ausnahmeliste als ungültig aufgeführt.
Schnittstellentest	Der Schnittstellentest ist der Integrationstest des EETS-Anbieter-Systems, der Schnittstellen des Fahrzeuggeräts (CCC) und des Back-Office in das EETS System der EZV.
Sperre	Eine eingeschränkte Funktionstüchtigkeit oder Gültigkeit führt zur Fernsperrung des betreffenden Erfassungsgerät durch den EETS-Anbieter. Nicht aus der Ferne sperrbare Erfassungsgeräte können vom EETS-Anbieter der EZV gemeldet werden. Die Sperre wird in diesem Fall von der EZV technisch umgesetzt. Die Sperre bewirkt in beiden Fällen eine Verwehrung der Einfahrt.
Veranlagung nach Ermessen	Eine Veranlagung nach Ermessen wird nötig, wenn die Daten der EETS-Fahrt-Deklaration für eine ordentliche Veranlagung nicht ausreichen, ausbleiben oder aber wenn die EZV selbst Daten zu dieser EETS-Fahrt erhoben hat, welche nicht mit der EETS-Fahrt-Deklaration im Einklang stehen.

### Anmerkung:

Die Begriffe zu den Fahrzeugen entsprechen der Schweizer "Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS) vom 19. Juni 1995 (Stand am 1. Februar 2019)".

## 2 Technische Vorgaben

### 2.1 Vom EETS-Anbieter eingesetzte Erfassungsgeräte

Vorgabe	Beschreibung
1) Konformitätserklärung	<p>Der EETS-Anbieter muss für die eingesetzten Erfassungsgeräte über die EG-Erklärung oder das EG-Zertifikat zur Bescheinigung der Konformität der OBE verfügen.</p> <p>Die Konformitätserklärung muss im Minimum die aus der Umsetzung der Norm EN ISO 12813 resultierenden Anforderungen umfassen.</p>
2) Individualisierung der EETS-OBE	<p>Der EETS-Anbieter muss die EETS-OBE, die er dem EETS-Nutzer abgibt, auf das registrierte Fahrzeug individualisieren.</p> <p>Der EETS-Anbieter muss dazu in der EETS-OBE die PAN als eindeutigen Schlüssel zum registrierten Fahrzeug (Fahrzeugdaten) mit dem zugehörigen Fahrzeughalter (Halterdaten) verwenden.</p>
3) Zuordnung der EETS-OBE	<p>Die Zuordnung von EETS-OBE (PAN), Fahrzeug und Fahrzeugkennzeichen inkl. Länderkennung des mautpflichtigen Fahrzeugs zueinander muss zu jedem Zeitpunkt der EETS-Fahrt eineindeutig sein.</p>
4) Funktionsfähigkeit der EETS-OBE	<p>Der EETS-Anbieter muss die ordnungsgemässe Funktion gemäss Vorgaben seiner EETS-OBE für die Erfassung der LSVA sicherstellen.</p> <p>Dies betrifft insbesondere die Kommunikation mit den DSRC-Baken der EZV und die Aufzeichnung der vom EETS-Nutzer gefahrenen Strecke im LSVA-Gebiet.</p> <p>Die Funktionsfähigkeit wird gemessen über die KPI gemäss Vorgabe 35) (KPI Nr. 3: Positionsdaten der EETS-Fahrt) und 38) (KPI Nr. 6: DSRC-Transaktionsrate).</p>
5) Erfassungstauglichkeit EETS-OBE	<p>An der Benutzer-Schnittstelle der EETS-OBE muss für den EETS-Nutzer eindeutig erkennbar sein, ob die Erfassungstauglichkeit für das LSVA-Gebiet gegeben ist oder nicht.</p> <p>Insbesondere muss die Erfassungstauglichkeit als Zustand der EETS-OBE (grün = erfassungstauglich) für den EETS-Nutzer permanent einsehbar sein.</p>
6) EETS-OBE Benutzerschnittstelle	<p>Alle für eine Anhängerdeklaration notwendigen Angaben, entweder die Angaben für eine vereinfachte Deklaration oder eine Deklaration mit Gewichtsangabe (trailerMaxLadenWeight) und Anhängertyp (trailerTyp) müssen vom EETS-Nutzer (Fahrer) an der Benutzer-Schnittstelle der EETS-OBE eingegeben oder ausgewählt werden können.</p> <p>Die Gewichtsangabe muss in einer der folgenden Auflösungen erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 kg abgerundet</li> <li>• 100 kg aufgerundet</li> <li>• 1000 kg aufgerundet</li> </ul> <p>Alle Angaben zum aktuellen Anhängerdeklarationszustand müssen an der EETS-OBE durch den EETS-Nutzer eingesehen werden können.</p> <p>Das Resultat erfolgter CCC-Transaktionen mit LSVA-Baken muss dem EETS-Nutzer entsprechend dem SetMMI.request Befehl unmittelbar signalisiert werden. Die unterschiedlichen</p>

## Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter

	Resultate (siehe Supplement 2) müssen dabei vom EETS-Nutzer eindeutig unterschieden werden können.
--	--

### 2.2 Übermittlung der Vertragsdaten der Erfassungsgeräte

Vorgabe	Beschreibung
7) DSRC-Vertragsdaten	<p>Der EETS-Anbieter muss seine für das LSVA-Gebiet gültigen DSRC-Vertragsdaten (CCC-ContextMark, DSRC Master Keys, ManufacturerID und EquipmentClass) an die EZV übermitteln.</p> <p>Der EETS-Anbieter muss Änderungen von DSRC Master Keys oder Deaktivierung (löschen) von DSRC Vertragsdaten an die EZV übermitteln.</p> <p>Die Änderungen von DSRC Master Keys oder die Deaktivierung (löschen) von DSRC Vertragsdaten muss der EETS-Anbieter mindestens 15 Tage vor dem gewünschten Änderungs- oder Deaktivierungsdatum an die EZV übermitteln.</p> <p>Die detaillierten Anforderungen zum Inhalt und der Übertragung der DSRC Vertragsdaten sind in Supplement 3 definiert.</p>
8) Aktivierung neuer DSRC-Vertragsdaten	<p>Neue DSRC-Vertragsdaten (eine neue Kombination von CCC-ContextMark, ManufacturerID und EquipmentClass) muss der EETS-Anbieter mindestens 90 Tage vor dem gewünschten Aktivierungsdatum an die EZV übermitteln.</p> <p>Auf Verlangen muss der EETS-Anbieter der EZV eine mit dem neuen DSRC-Vertrag konfigurierte OBE zu Testzwecken zur Verfügung stellen.</p> <p>Die Aktivierung erfolgt durch die EZV, nachdem der Test erfolgreich verlaufen ist.</p>

### 2.3 Kommunikation mit den EETS-Systemen der EZV

Vorgabe	Beschreibung
9) Schnittstellen	<p>Das System des EETS-Anbieters muss über die von der EZV vorgegebenen Schnittstellen gemäss Vorgaben 10) und 11) verfügen und diese gemäss den Vorgaben der EZV bedienen.</p>
10) DSRC Schnittstelle	<p>Die EETS-OBE müssen über eine DSRC Schnittstelle mit dem CCC-Protokoll gemäss Supplement 2 verfügen.</p> <p>Das Testverfahren für die Überprüfung der DSRC Schnittstelle ist in Supplement 5 definiert.</p> <p>Der EETS-Anbieter ist verantwortlich für die Performance seiner OBE in der Kommunikation über die DSRC Schnittstelle.</p> <p>Die Performance wird gemessen über den KPI gemäss Vorgabe 38) (KPI Nr. 6: DSRC-Transaktionsrate).</p>
11) Back-Office Schnittstelle	<p>Für den Datenaustausch mit der EZV muss das Informatiksystem des EETS-Anbieters über eine Back-Office Schnittstelle gemäss Supplement 3 verfügen.</p> <p>Das Testverfahren für die Überprüfung der Back-Office Schnittstelle ist in Supplement 6 definiert.</p>

## Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter

Vorgabe	Beschreibung
12) Zeitbasis	Alle Zeitangaben, die im Rahmen des Datenaustausches zwischen EZV und EETS-Anbieter übermittelt werden, müssen in UTC angegeben sein.
13) Eineindeutige Fahrzeugidentifikation	Bei einer EETS-Fahrt muss das Fahrzeug und damit auch der Fahrzeughalter über die PAN (Personal Account Number, gemäss ISO/IEC 7812-1) eineindeutig identifizierbar sein. Die PAN muss in der EETS-OBE gespeichert sein.
14) Sicherung der Back-Office Schnittstelle	Die Sicherung der Back-Office Schnittstelle zwischen der EZV und dem EETS-Anbieter muss gemäss den Sicherheitsanforderungen der EZV ausgeführt werden. Diese sind in Supplement 3 definiert.

### 2.4 Registrierung der EETS-Nutzer und deren Fahrzeuge

Vorgabe	Beschreibung
15) EETS-Nutzer	<p>Der EETS-Anbieter muss vom EETS-Nutzer die Halterdaten basierend auf der Zulassungsbescheinigung (RICHTLINIE 1999/37/EG DES RATES) registrieren und diese aktuell halten.</p> <p>Für die Registrierung der Halterdaten gilt die Priorität: C3 vor C2 vor C1.</p> <p>Die Angaben müssen sämtliche drei Unterpositionen Cx.1 (Name oder Firmenname), Cx.2 (Vorname(n) oder (gegebenenfalls) Initialen) und Cx.3 (Anschrift im Zulassungsstaat zum Zeitpunkt der Ausstellung der Bescheinigung) umfassen.</p>
16) Fahrzeugdaten	<p>Der EETS-Anbieter muss die Fahrzeugdaten entsprechend der Zulassungsbescheinigung (RICHTLINIE 1999/37/EG DES RATES) registrieren. Dort, wo der EETS-Nutzer die Fahrzeugdaten selber erfasst, kontrolliert der EETS-Anbieter die Richtigkeit der Erfassung. Der EETS-Anbieter hält die Fahrzeugdaten aufgrund von Informationen, die er vom EETS-Nutzer einholt, auf dem aktuellen Stand.</p> <p>Er muss mindestens die folgenden Rubriken registrieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F2: Gesamtgewicht (vehicleMaxLadenWeight)</li> <li>F3: Gesamtgewicht der Fahrzeugkombination (vehicleTrainMaximumWeight)</li> <li>V9: Schadstoffklasse (euroValue)</li> </ul> <p>sowie das</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fahrzeugkennzeichen (licencePlateNumber) und die Länderkennung (countryCode).</li> </ul> <p>Bei Anwendung der Anhängerdeklaration mit Gewichtsangabe und Anhängertyp gemäss Vorgabe 6), muss zusätzlich folgende Rubrik registriert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>G: Leergewicht /Eigengewicht (vehicleWeightUnladen)</li> </ul> <p>Der EETS-Anbieter erfasst die Gewichte mit 10 kg Auflösung abgerundet.</p>



2.5 Erfassung und Deklaration der abgabepflichtigen Fahrt

Vorgabe	Beschreibung
17) Übermittlung EETS-Fahrt Deklaration	<p>Die EETS-Fahrt Deklaration besteht aus den registrierten Fahrzeugdaten, den Positionsdaten zur Beschreibung der zurückgelegten Fahrstrecke im LSVA-Gebiet und den vom EETS-Nutzer an der EETS-OBE deklarierten Anhängerdaten samt den zugehörigen Positionsdaten.</p> <p>Der EETS-Anbieter übermittelt der EZV von sich aus alle Daten bezüglich einer EETS-Fahrt und zwar separat für jede EETS-Fahrt.</p> <p>Letzteres gilt auch dann, wenn an einem Kalendertag mehrere EETS-Fahrten erfolgen.</p> <p>Bei einer eintägigen EETS-Fahrt müssen die Daten innert 24 Stunden ab Beginn der EETS-Fahrt an die EZV übermittelt werden.</p> <p>Bei mehrtägigen EETS-Fahrten müssen die Daten für den ersten Kalendertag nach den zeitlichen Vorgaben der eintägigen EETS-Fahrt und für jeden nachfolgenden Kalendertag innert 24 Stunden ab Mitternacht des betreffenden Kalendertages übermittelt werden.</p> <p>Dies gilt auch für Kalendertage ohne Bewegung des Fahrzeuges.</p> <p>Die detaillierten Anforderungen an die Datenelemente und die Übermittlung der EETS-Fahrt Deklaration sind in Supplement 3 definiert.</p>
18) Koordinaten-System	<p>Die Positionsdaten der EETS-Fahrt müssen sich auf das WGS84-Koordinatensystem beziehen.</p> <p>Details dazu siehe:</p> <p>NIMA TR8350.2, Third Edition - Amendment 1, January 2000, Department of Defense - World Geodetic System 1984, Its Definition and Relationships with Local Geodetic Systems, issued by the National Imaging and Mapping Agency (NIMA), US Department of Defense.</p>
19) Genauigkeit Positionsdaten	<p>Die vom EETS-Anbieter übermittelten Positionsdaten müssen die vom EETS-Nutzer gefahrene Strecke so beschreiben, dass die EZV die Fahrdistanz mittels Vektorberechnung, ohne Verwendung einer Strassenkarte, direkt aus den Positionsdaten ermitteln kann.</p> <p>Die Abweichung der so ermittelten Fahrdistanz von der tatsächlich gefahrenen Strecke darf maximal +/- 4% betragen.</p> <p>Die deklarierten Positionsdaten müssen sämtliche Abschnitte der selbstbewegten Fahrt umfassen, unabhängig davon, ob diese innerhalb oder ausserhalb einer definierten Strasse, auf einem Parkplatz oder innerhalb eines Privatgeländes erfolgt.</p> <p>Die Genauigkeit der Positionsdaten wird gemessen über den KPI gemäss Vorgabe 35) (KPI Nr. 3: Positionsdaten der EETS-Fahrt).</p>
20) Entfernen redundanter Positionsdaten	<p>Die übermittelten Positionsdaten sollten keine mehrfachen Positionen von sich nicht bewegenden Fahrzeugen enthalten (z. B. von Ruhepositionen, Fahrzeugen im Stau, usw.).</p>
21) Grenzerkennung	<p>Die EETS-Fahrt Deklaration muss so viele Positionsdaten vor der Einfahrt in das LSVA-Gebiet und nach der Ausfahrt aus dem LSVA-Gebiet enthalten, dass die EZV den Grenzübertritt</p>

## Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter

Vorgabe	Beschreibung
	<p>und den Ort des Grenzübergangs zweifelsfrei identifiziert kann.</p> <p>Die Menge an Positionsdaten ausserhalb des LSVA-Gebiets für diese Identifikationen sollte so gering wie möglich sein. Daher darf die Datenübermittlung keine Positionen mit Abstand grösser als 5 km ausserhalb der Grenze des LSVA-Gebiets (Referenzgrenze gemäss Schweizer Landeskarten, <a href="http://www.geo.admin.ch">www.geo.admin.ch</a>) enthalten. Nach der Ausfahrt sollen jedoch die Positionsdaten einen minimalen Abstand von 1 km enthalten.</p>
22) Übermittlung Halterdaten	<p>Auf technische Anfrage der EZV hin liefert der EETS-Anbieter innerhalb von 12 Stunden zu jeder EETS-Fahrt auch die korrekten Halterdaten des Fahrzeuges.</p> <p>Die technische Anfrage und Antwort zu den Halterdaten sind in Supplement 3 definiert.</p>

### 2.6 Veranlagungsverfügungen und Rechnung

Vorgabe	Beschreibung
23) Veranlagung	<p>Die EZV stellt zu jeder EETS-Fahrt dem EETS-Anbieter die Veranlagungsverfügung (eVV) samt Abgabebeforderung auf der Back-Office Schnittstelle zur Abholung bereit (BillingDetailADU).</p> <p>Der EETS-Anbieter muss mindestens einmal täglich die Veranlagungen abholen und der EZV deren Empfang innerhalb von 24 Stunden bestätigen.</p> <p>Die technische Bereitstellung und Bestätigung zu der Veranlagung sind in Supplement 3 definiert.</p> <p>Durch Bestätigung des Empfangs nimmt der EETS-Anbieter die Veranlagung mit Wirkung für die EETS-Nutzer entgegen. Der EETS-Anbieter stellt die Veranlagung dem EETS-Nutzer unverzüglich zur Verfügung.</p> <p>Der EETS-Anbieter muss die bestätigte BillingDetailADU mindestens 60 Tage aufbewahren.</p>
24) Tagesforderung	<p>Die EZV stellt dem EETS-Anbieter täglich einen Zusammenzug mit den vom EETS-Anbieter bestätigten Veranlagungen als Tagesforderung auf der Back-Office Schnittstelle zur Abholung bereit (PaymentClaimADU).</p> <p>Die technische Bereitstellung und Bestätigung zu der Tagesforderung sind in Supplement 3 definiert.</p> <p>Der EETS-Anbieter muss mindestens einmal täglich die Tagesforderung abholen und deren Empfang innerhalb von 24 Stunden bestätigen.</p>
25) Rechnungsstellung	<p>Die EZV erstellt zweimal im Monat eine Rechnung an den EETS-Anbieter. Die Rechnung umfasst als Sammelrechnung alle während der Rechnungsperiode (15 Kalendertage) über diesen EETS-Anbieter erhobene LSVA, basierend auf den vom entsprechenden EETS-Anbieter bestätigten Tagesforderungen (Vorgabe 24).</p> <p>Der EETS-Anbieter nimmt die von der EZV per E-Mail verschickten Rechnungen in PDF-Format entgegen.</p>

## 2.7 Beanstandung der EETS-Nutzer

Vorgabe	Beschreibung
26) Beanstandungen der EETS-Nutzer	<p>Der EETS-Anbieter prüft Beanstandung des EETS-Nutzers gemäss Zulassungsvertrag.</p> <p>Ergibt sich daraus allenfalls eine Korrektur der Veranlagung, dann stellt die EZV dem EETS-Anbieter auf der Back-Office-Schnittstelle eine korrigierte Veranlagung mit eVV mit Referenz auf die ursprüngliche Veranlagung zur Abholung bereit (siehe BillingDetailADU, Vorgabe 23).</p> <p>Der Betrag im BillingDetailADU entspricht dabei der Differenz zwischen der korrigierten und der ursprünglichen Veranlagung.</p>

## 2.8 Übermittlung der Gerätesperrungen

Vorgabe	Beschreibung
27) Übertragung Ausnahmeliste	<p>Der EETS-Anbieter übermittelt der EZV täglich vor 24:00 seine Ausnahmeliste mit allen gesperrten Erfassungsgeräten. Die Sperre wird ab 04:00 des nachfolgenden Kalendertages in den Systemen der EZV aktiv.</p> <p>Die Ausnahmeliste muss auch übermittelt werden, wenn sie leer ist.</p> <p>Die Ausnahmeliste darf nur Einträge des Typs "Blacklist" enthalten.</p> <p>Jeder Eintrag in der Ausnahmeliste besteht aus einer PAN, und dem Fahrzeugkennzeichen inkl. Länderkennung.</p> <p>Die detaillierten Anforderungen und Regeln zur Übertragung der Ausnahmeliste sind in Supplement 3 definiert.</p>
28) Pflege der Ausnahmeliste	<p>Der EETS-Anbieter muss die an die EZV übermittelte Ausnahmeliste pflegen.</p> <p>Einträge müssen aus der übermittelten Ausnahmeliste entfernt werden, sobald sie nicht mehr benötigt werden. Dies gilt zumindest dann als gegeben, wenn eines (oder mehrere) der nachfolgenden Kriterien erfüllt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der gesperrte EETS-Vertrag wurde aus der EETS-OBE entfernt (gelöscht).</li> <li>• Die EETS-OBE mit dem gesperrten EETS-Vertrag wurde aus dem Fahrzeug ausgebaut.</li> <li>• Das Gültigkeits-Datum des gesperrten EETS-Vertrags (Payment-Means.PaymentMeansExpiryDate) ist abgelaufen.</li> <li>• Der gesperrte EETS-Vertrag ist seit 30 Tagen (oder mehr) in der Ausnahmeliste.</li> </ul>

2.9 Anpassungen am LSVA-EETS-System auf Seiten des EETS-Anbieters

Vorgabe	Beschreibung
29) Anpassung am Backoffice des EETS-Anbieters	<p>Der EETS-Anbieter muss für geplante Soft- oder Hardware-Änderungen an seinem Backoffice des EETS-Systems die Auswirkungen auf die Erhebung der LSVA analysieren. Wenn funktionale Auswirkungen oder Auswirkungen auf den Qualitätslevel zu erwarten sind, muss er die geplanten Änderungen mit funktionaler Beschreibung zusammen mit den Resultaten der Auswirkungsanalyse festhalten und der EZV melden.</p> <p>Zudem muss der EETS-Anbieter die Massnahmen beschreiben, welche er zur Vermeidung oder Minderung des Risikos von negativen Auswirkungen auf das LSVA-Gebiet ergreift.</p>
30) Neue EETS-OBE	<p>Als neue EETS-OBE Typen werden Geräte bezeichnet, bei denen gegenüber aktuell im LSVA-Gebiet zugelassenen Geräten Funktionseinheiten zur Erfüllung der Vorgaben (z.B. DSRC Modul, GPS Empfänger, Mainboard, usw.) durch neue Einheiten bzw. Komponenten ersetzt worden sind.</p> <p>Der EETS-Anbieter muss den geplanten Einsatz von neuen EETS-OBE der EZV melden. Dabei müssen die Unterschiede der neuen EETS-OBE gegenüber den zugelassenen Typen beschrieben werden (Spezifikationen). Handelt es sich um einen vollständig neuen Typ, ist dies entsprechend auszuweisen.</p> <p>Als weiteren Bestandteil der Meldung muss der EETS-Anbieter auf der Stufe des SW-Konzepts im Vergleich zu den zugelassenen EETS-OBEs die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Datenerfassung und Übermittlung für das LSVA-Gebiet beschreiben.</p>
31) SW Änderung von zugelassenen EETS-OBE	<p>Der EETS-Anbieter muss für geplante Software-Änderungen an einer zugelassenen EETS-OBE die Auswirkungen auf die Datenerfassung und Übermittlung für das LSVA-Gebiet analysieren. Wenn funktionale Auswirkungen oder Auswirkungen auf den Qualitätslevel zu erwarten sind, muss er die geplanten Änderungen mit funktionaler Beschreibung zusammen mit den Resultaten der Auswirkungsanalyse festhalten und der EZV melden.</p> <p>Zudem muss der EETS-Anbieter die Massnahmen beschreiben, welche er zur Vermeidung oder Minderung des Risikos von negativen Auswirkungen auf das LSVA-Gebiet ergreift.</p>
32) Andere Änderungen	<p>Der EETS-Anbieter muss für Änderungen an seinem System, welche nicht in den Vorgaben 29), 30) und 31) enthalten sind, die Auswirkungen auf die Erhebung der LSVA analysieren und der EZV die geplanten Änderungen melden. Dabei legt er der EZV die Auswirkungsanalyse und Massnahmen zur Vermeidung oder Minderung der Risiken vor.</p>

## Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter

### 2.10 Leistungskennzahlen (KPI)

Vorgabe	Beschreibung
33) KPI Nr. 1: Fahrzeugdaten	Die detaillierten Vorgaben mit Beschreibungen zu allen KPIs sind in Supplement 1 enthalten.
34) KPI Nr. 2: Halterdaten	
35) KPI Nr. 3: Positionsdaten der EETS-Fahrt	
36) KPI Nr. 4: Datenlieferung EETS-Anbieter	
37) KPI Nr. 5: Fristgerechte Übermittlung EZV Nachrichten	
38) KPI Nr. 6: DSRC-Transaktionsrate	

### 3 Betriebliche Vorgaben

#### 3.1 Finanzielle Leistungsfähigkeit

Die Rolle als EETS-Anbieters für die LSVA setzt eine finanzielle Leistungsfähigkeit voraus. Deshalb weist der EETS-Anbieter im Zulassungsverfahren und während des ordentlichen Betriebs der EZV nach, dass er über ausreichend Liquidität verfügt, um die LSVA-Schulden seiner Nutzer zu zahlen.

Der EETS-Anbieter hat den Nachweis der Liquidität wie folgt zu erbringen:

a) Im Zulassungsverfahren:

- Der EETS-Anbieter muss der EZV einen aktuellen Businessplan bezogen auf das LSVA-Geschäft vorlegen (mindestens 4 Jahre, inklusive Bilanz und Erfolgsrechnung).
- Der EETS-Anbieter muss der EZV eine aktuelle Bilanz und Erfolgsrechnung sowie den Revisionsbericht vorlegen. Die Jahresrechnung muss nach anerkannten internationalen Rechnungslegungsstandards erfolgen.
- Der EETS-Anbieter muss der EZV seine monatliche Debitorenumschlagsquote rückwirkend mindestens über die letzten 12 Monate nachweislich und nachvollziehbar bekanntgeben. Der Richtwert der Debitorenumschlagsquote liegt bei 12. (Debitorenumschlagsquote = Umsatzerlös dividiert durchschnittlicher Debitorenbestand. Hinweis: Um einen korrekten Wert zu erhalten ist auf die gleiche Periodizität zu achten: Bsp. Umsatz von 12 Monaten (Oktober 20xx-1 bis September 20xx) und durchschnittlicher Debitorenbestand (Bestand Ende September 20xx-1 plus Bestand Ende September 20xx dividiert durch 2).
- Der EETS-Anbieter muss der EZV seine Beteiligungsverhältnisse (Aktionäre/Gesellschafter) mit amtlichen Unterlagen offenlegen.

b) Im ordentlichen Betrieb:

- Der EETS-Anbieter muss der EZV unaufgefordert 1 Mal pro Jahr nach dem Jahresabschluss eine aktuelle Bilanz und Erfolgsrechnung und den Revisionsbericht vorlegen. Die Jahresrechnung muss nach anerkannten internationalen Rechnungslegungsstandards erfolgen.
- Der EETS-Anbieter muss der EZV unaufgefordert monatlich und bei stabilem Verlauf quartalsweise seine Debitorenumschlagsquote nachweislich und nachvollziehbar bekanntgeben. Der Richtwert der Debitorenumschlagsquote liegt bei 12. (Debitorenumschlagsquote = Umsatzerlös dividiert durchschnittlicher Debitorenbestand. Hinweis: Um einen korrekten Wert zu erhalten ist auf die gleiche Periodizität zu achten: Bsp. Umsatz von 12 Monaten (Oktober 20xx-1 bis September 20xx) und durchschnittlicher Debitorenbestand (Bestand Ende September 20xx-1 plus Bestand Ende September 20xx dividiert durch 2).
- Treten wesentliche Änderungen hinsichtlich der zugesicherten Beteiligungsverhältnisse ein, teilt er diese der EZV unaufgefordert unmittelbar mit. Als wesentliche Änderungen der zugesicherten Beteiligungsverhältnisse gelten eine Veränderung des Stimmen- oder Kapitalanteils von 10% oder mehr sowie das Erreichen der Kapital- oder Stimmenmehrheit ( $\geq 50\%$ ).

## **Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter**

### **3.2 Qualitätssicherungssystem**

Der EETS-Anbieter ist gemäss der Norm EN ISO 9001 oder einer gleichwertigen Norm zertifiziert.

Der EETS-Anbieter, der über eine andere Zertifizierung als nach EN ISO 9001 verfügt, muss in der Lage sein, die Gleichwertigkeit seiner Qualitätssicherungszertifizierung mit EN ISO 9001 nachzuweisen.

### **3.3 Risikomanagementplan**

Der EETS-Anbieter muss dauerhaft über einen Risikomanagementplan verfügen, der die Mauterhebung in allen Mautgebieten, in denen er tätig ist, betrifft.

Der Managementplan muss die Hauptrisiken berücksichtigen, denen die Erbringung des EETS ausgesetzt ist, wie

- Unterbrechung des Geschäftsbetriebs (Unterbrechung der Informationsverarbeitungskette),
- Cashflow/Liquiditätsrisiko,
- wirtschaftliche Abschwächung,
- zunehmender Wettbewerb,
- Reputationsverlust,
- Schwierigkeiten bei der Erreichung der erforderlichen Dienstleistungsniveaus,
- Haftpflicht,
- regulatorische/gesetzgeberische Veränderungen.

Im Managementplan sind die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Einzelnen anzugeben, mit denen diesen Risiken begegnet werden soll.

Der EETS-Anbieter liefert der EZV von sich aus mindestens alle zwei Jahr den aktuellen, freigegebenen Risikomanagementplan.

### **3.4 Umsetzungskonzept**

Der EETS-Anbieter muss die Umsetzung der technischen Vorgaben und die zur Erhebung der LSVA notwendigen Prozesse in einem Konzept dokumentieren. Das Konzept muss insbesondere die Integration der Funktionen für die LSVA in sein EETS-System beschreiben.

Beabsichtigt der EETS-Anbieter Änderungen in seinem EETS-System, aktualisiert er das Umsetzungskonzept und legt dieses zusammen mit der entsprechenden Änderungsmeldung der EZV vor.

Der EETS-Anbieter muss das Umsetzungskonzept ebenfalls aktualisieren und der EZV vorlegen, wenn die EZV eine Änderung der technischen Vorgaben in Aussicht stellt.

## Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter

### 4 Zulassungsverfahren

Für das Zulassungsverfahren gelten folgende Grundsätze:

- Die Vorgaben zu den einzelnen Stufen im Zulassungsverfahren gelten sowohl für die Erstzulassung eines EETS-Anbieters als auch nach erteilter Zulassung für die erforderliche Wiederholung von Zulassungsstufen.
- Ein laufendes Zulassungsverfahren muss abgeschlossen sein, bevor ein neues Zulassungsverfahren für eine neue EETS-OBE desselben EETS-Anbieters gestartet wird.
- Der EETS-Anbieter liefert die Dokumente im Format PDF/A Format. Für ergänzende Anhänge wie z.B. Transaktionsprotokolle sind auch Dokumente im Microsoft Office Format möglich.
- Der EETS-Anbieter stellt den Zulassungsantrag in einer der Amtssprachen des Bundes. Die Dokumente zum Nachweis der Zulassungsvoraussetzungen können der EZV auch in Englisch zugestellt werden.

#### 4.1 Stufe 1 – Eignungsprüfung

Das Ziel der Eignungsprüfung ist der Nachweis, dass

- die betrieblichen Anforderungen erfüllt sind,
- die Konformitätserklärung zu Erfassungsgeräten vorliegt, welche der EETS-Anbieter zulassen will und
- die technischen Anforderungen erfüllt werden können.

Mit dem Antragsformular muss der EETS-Anbieter der EZV folgende Unterlagen einreichen,

- den Businessplan zum Aufbau des EETS für die LSVA (siehe 3.1a),
- die aktuelle Bilanz und Erfolgsrechnung (siehe 3.1a),
- die monatliche Debitorenumschlagsquote (siehe 3.1a),
- die aktuellen Beteiligungsverhältnisse (siehe 3.1a),
- das Zertifikat über sein Qualitätssicherungssystem (siehe 3.2),
- den aktuellen Risikomanagementplan (siehe 3.3),
- das Umsetzungskonzept (siehe 3.4),
- Liste mit den zuzulassenden Erfassungsgeräten (EETS-OBE) mit genauer Typenbezeichnung und den zugehörigen Konformitätserklärungen.

Dem EETS-Anbieter werden über Email Auskünfte über die mit dem Antrag einzureichenden Unterlagen erteilt. Die EZV kann Dritte mit der Prüfung der Unterlagen beauftragen.



## **Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter**

### **4.2 Stufe 2 – Prüfung in Testumgebung / Schnittstellen**

Das Ziel des Schnittstellentests ist der Nachweis, dass die Umsetzung der Schnittstellen gemäss den Spezifikationen der EZV erfolgt ist.

Als Voraussetzung für diese Prüfungen müssen das System des EETS-Anbieters vollständig errichtet und alle Schnittstellen zum EETS-System der EZV funktionsbereit sein.

Die Tests der DSRC-Schnittstelle (CCC) werden vom EETS-Anbieter als Selbsttest in eigener Verantwortung und auf eigenes Risiko auf der Testanlage der EZV durchgeführt. Die EZV begleitet als Betreiberin der Testanlage die Testdurchführung. Dabei kommen die für den operativen Betrieb vorgesehenen EETS-OBEs des EETS-Anbieters zum Einsatz. Die durchzuführenden Tests sind in Supplement 5 definiert.

Der EETS-Anbieter liefert der EZV seinen Testbericht mit den zugrundeliegenden Test- und Transaktionsprotokollen.

Die Tests Back-Office Schnittstelle werden vom EETS-Anbieter als Selbsttest in eigener Verantwortung und auf eigenes Risiko in der von der EZV zur Verfügung gestellten Testumgebung durchgeführt. Die Testumgebung ermöglicht dem EETS-Anbieter die Durchführung aller Tests gemäss Supplement 6.

Der EETS-Anbieter liefert der EZV seinen Testbericht mit den zugrundeliegenden Testprotokollen.

Ablauf des Schnittstellentests:

1. Austausch von CCC Keys und Back-Office Zertifikate für Tests.
2. Durchführung CCC Tests (auf Testanlage Interlaken). Die EZV legt den Terminplan für die Benutzung der Testanlage in Abhängigkeit deren Verfügbarkeit in Absprache mit dem EETS-Anbieter fest.
3. Durchführung Back-Office Tests.

Schritt 2 und 3 können parallel oder in vertauschter Reihenfolge durchgeführt werden. Die Reihenfolge kann vom EETS-Anbieter bestimmt werden.

### **4.3 Stufe 3 – Probetrieb**

Ziel des Probetriebes ist, die gesamte Prozesskette des Systems des EETS-Anbieters auf die korrekte Erfüllung der Vorgaben der EZV zu prüfen. Dabei muss sowohl die Funktionsfähigkeit als auch die Betriebsfähigkeit des Systems in Echtzeit nachgewiesen werden.

Im Probetrieb ist die EZV der Kunde des EETS-Anbieters, also der EETS-Nutzer, welcher vom Anbieter die elektronische Veranlagungsverfügung (eVV) erhält. Der Probetrieb wird in der produktiven Umgebung der EZV ohne Erhebung der LSVA durchgeführt. Es entstehen keine Abgabeforderungen und damit keine Finanztransaktionen zwischen der EZV (in den Rollen Mauterheber und EETS-Nutzer) und dem EETS-Anbieter.

Die Testfälle werden durch den EETS-Anbieter durchgeführt. Die durchzuführenden Testfälle sind definiert in Supplement 7. Der EETS-Anbieter muss der EZV einen Testplan mit den Durchführungsterminen liefern. Die Testfahrten sollten innerhalb eines Monats abgeschlossen sein. Plant der EETS-Anbieter eine längere Durchführungsdauer, muss er dies im Testplan darlegen und begründen.

Die EZV unterstützt den EETS-Anbieter gemäss ihrer Rolle in der Testspezifikation. Die EZV behält sich vor, an der Durchführung der Testfahrten des EETS-Anbieters teilzunehmen.

## **Technische und betriebliche Vorgaben für EETS-Anbieter**

Der EETS-Anbieter darf für die Durchführung der Testfahrten keine für die LSVA abgabepflichtige Fahrzeuge verwenden. Die verwendeten Fahrzeuge müssen aber wegen des DSRC-Kommunikationsverhaltens eine zu einem LKW ähnlichen Neigungswinkel der Frontscheibe verfügen und die Montage der EETS-OBE in ähnlicher Höhe ab der Strasse erlauben.

Der EETS-Anbieter muss die Durchführung der Testfälle in Testprotokollen dokumentieren. Die Dokumentation in den Testprotokollen muss die effektive Durchführung der EETS-Fahrten sowie sämtliche Testresultate inklusive der Überprüfung des veranlagten Abgabebetrages umfassen.

Der EETS-Anbieter liefert der EZV seinen Testbericht mit den zugrundeliegenden Testprotokollen.

### **4.4 Stufe 4 – Pilotbetrieb**

Ziel des Pilotbetriebes ist, die Einhaltung der Vorgaben zur Systemperformance des EETS-Anbieters im Wirkbetrieb nachzuweisen.

Der Pilotbetrieb wird vollständig mit den operativen Systemen der EZV und des EETS-Anbieters mit abgabepflichtigen Fahrzeugen durchgeführt.

Im Pilotbetrieb wird durch eine kleine Anzahl von EETS-Nutzern des EETS-Anbieters innerhalb von maximal zwei Monaten eine minimal vorgegebene Anzahl von EETS-Fahrten durchgeführt. Geht der EETS-Anbieter von einer längeren Durchführungsdauer aus, muss er dies der EZV vor dem Start des Pilotbetriebes mitteilen und begründen. Die EZV kann die Durchführungsdauer verlängern. Die Vorgaben sind definiert in Supplement 8.

Im Pilotbetrieb wird überprüft, ob das System des EETS-Anbieters die vorgesehenen Leistungskennzahlen (KPIs) für den Pilotbetrieb einhält. Ausserdem wird beobachtet, ob andere unerwünschte Auffälligkeiten im System des EETS-Anbieters im Pilotbetrieb auftreten. Der EETS-Anbieter muss der EZV allfällige Unregelmässigkeiten im Pilotbetrieb melden.