

# Anlage 11

## Service Level Agreement



Bozen, im März 2020

# Inhaltsverzeichnis

1.	Service Level Agreement .....	3
2.	Service .....	4
2.1.	Leistungen und Pflichten des Auftragnehmers.....	4
2.2.	Kommunikation .....	5
3.	Laufende Betreuung und Upgrades der Systemkomponenten.....	6
4.	Fehlerklassen .....	6
5.	Verfügbarkeiten und Servicelevel.....	7

# 1. Service Level Agreement

Dieses Service Level Agreement (in der Folge kurz „SLA“) ist integrierender Bestandteil des Dienstleistungsvertrages. Dem SLA liegen alle Bestimmungen des Dienstleistungsvertrages zugrunde.

Gegenstand des SLA sind alle vom Auftraggeber abgerufenen Lieferungen und Leistungen bzw. vom Auftragnehmer zur Erfüllung definierten Systemkomponenten und Funktionen.

Ziel und Zweck des SLA ist die Sicherstellung, dass der Auftraggeber während der Laufzeit des SLA alle Systemkomponenten und Funktionen im definierten Umfang nutzen kann.

Der Auftragnehmer gewährleistet dabei die Einhaltung der im Folgenden definierten Service Level für:

- das zentrale Vertriebshintergrundsystem inkl. Schnittstellen, mit den Funktionen
  - Ticketverkauf
  - Ticketvalidierung und -kontrolle
  - Mobile Ticketing
  - Datenerfassung und Monitoring
  - Datenverwaltung
- das ITCS inkl. Schnittstellen, mit den Funktionen
  - Datenerfassung, -verwaltung und Monitoring
  - Leitstellenbetrieb und Echtzeitinformation
- die Frontend-Geräte an den Stationen (stat. Validatoren, TVM), mit den Funktionen
  - Ticketverkauf Bargeld
  - Ticketverkauf unbare Zahlungen
  - Ticketvalidierung
- die Ausrüstung der Vorverkaufsstellen, mit den Funktionen
  - Ticketverkauf
  - Ticketvalidierung
- die Ausrüstung der Servicecenter, mit den Funktionen
  - Ticketverkauf
  - Ticketvalidierung
  - Zugriff Datenverwaltung
- sowie die mobilen Frontends auf den Fahrzeugen, mit den Funktionen
  - Ticketverkauf Bargeld
  - Ticketverkauf unbare Zahlungen
  - Ticketvalidierung und Check-in/Check-out
  - Echtzeitdatenlieferung
  - Datenver- und -entsorgung Peripheriegeräte
  - Kommunikation Fahrer/Leitstelle

Im Falle der Nichteinhaltung der Service Levels in einem Monat werden je Einzelfall Pönalen in Höhe der in der Tabelle Kapitel 5 Verfügbarkeiten und Servicelevel jeweils genannten Prozentsätze fällig.

Auftraggeber und Auftragnehmer können Leistungsbild und Entgelte des SLA im Einvernehmen anpassen, wobei für derartige Änderungen das im Lastenheft unter Kapitel 5.7.2 Change Request / Änderungsmanagementdefinierte Change Request-Verfahren anzuwenden ist.

## 2. Service

### 2.1. Leistungen und Pflichten des Auftragnehmers

Alle in den Ausschreibungsunterlagen und im Dienstleistungsvertrag definierten Leistungen und Pflichten sind Hauptleistungen des gegenständlichen Vertrags.

Der Auftragnehmer erbringt im Rahmen der Dienstleistung (gem. des Lastenheftes und seinem technischen Angebot) zusammenfassend folgende Leistungen:

- Lieferung, Bereitstellung, Montage und Inbetriebnahme sämtlicher Hard- und Software-Komponenten des Systems, insbesondere
  - Hard- und Software für die Fahrzeugausrüstung,
  - Hard- und Software der stationären Einrichtungen und Geräte,
  - Software des zentralen Vertriebs-Hintergrundsystems,
  - Software des zentralen ITCS,
  - Schnittstellen zu den vor- und nachgelagerten Systemen,
  - Hosting der zentralen Hardwarekomponenten für den Betrieb des Ticketing- und ITCS-Systems,
  - Hard- und Software für sämtliche erforderliche Kommunikationstechnik inkl. erforderlicher Schnittstellen zum öffentlichen Mobilfunksystem und SIM-Karten,
- Erstdatenversorgung des Ticketing- und ITCS-Systems mit allen erforderlichen (Soll-) Daten,
- Projektmanagement,
- Schulung ausgewählter Mitarbeiter des Auftraggebers bzw. von ihm beauftragter Dritter,
- Dokumentation der erbrachten Leistung (Geräte und Software),
- Sicherstellung des Systembetriebs über den vereinbarten Zeitraum inkl. entsprechender Updates für verwendete System- und Datenbanksoftwares sowie
  - Wartung und Pflege der zentralen Softwaresysteme des ITCS und Ticketing-Systems und des Mobile Ticketing Systems,
  - Wartung und Pflege der stationären Komponenten und Systeme (Hard- und Software),
  - Wartung und Pflege der weiteren Software-Komponenten (App-Baustein, Webshop, Kundenportal),
  - Wartung, Pflege und Weiterentwicklung der Schnittstellen,
  - Ver- und Entsorgung der stationären Front-End-Komponenten mit allen notwendigen Materialien (Bargeld, Ticketmedien, Papier),
  - Unterstützung des Auftraggebers bei der Diagnose von nicht reproduzierbaren, aber mehrfach auftretenden Fehlern und Störungen,
- Montage der erforderlichen Fahrzeugkomponenten, insbesondere
  - Demontage- und Montageleistungen der Fahrzeugausrüstung bei Fahrzeugtausch durch den Auftraggeber oder durch ihn autorisierte Partner,
  - Demontage der Fahrzeugkomponenten nach Ende der Vertragslaufzeit auf Wunsch des Auftraggebers,
- Die regelmäßige Ausschüttung aller Einnahmen des Ticketing Systems an den Auftraggeber gemäß Dienstleistungsvertrag.

Die Dienstleistung gemäß Lastenheft und technischem Angebot ist unter der Einhaltung aller geforderten Randbedingungen vor Ort zu erbringen. Sollte die Darstellung der Fehlersituation, die Fehlerdiagnose und -behebung durch die telefonische Beratung und Unterstützung durch Fernwartung oder Ähnliches möglich sein, so kann der Auftragnehmer diese Vorgehensweise vorziehen.

- Es sind im Einzelnen folgende Anforderungen festgelegt:
  - **Reaktionszeit** ist der Zeitraum von der Verständigung des Auftragnehmers durch das automatische Monitoring des Systems oder durch den Auftraggeber oder einen durch ihn autorisierten Partner bis zur Aufnahme der Fehlerbehebungsarbeiten über Fernwartung bzw. vor Ort. Die maximale Reaktionszeit beginnt ab Entgegennahme des Fehlers gemäß vereinbarter Betriebszeit.
  - **Fehlerbehebungszeit** ist der Zeitraum von der Verständigung des Auftragnehmers durch das automatische Monitoring des Systems oder durch den Auftraggeber oder einen durch ihn autorisierten Partner bis zur endgültigen Fehlerbehebung bzw. durch einen zumutbaren Workaround. Zumutbare Workarounds sind schnellstmöglich durch endgültige Fehlerbehebungen zu ersetzen. Die Fehlerbehebungszeit beginnt ab Entgegennahme des Fehlers gemäß vereinbarter Betriebszeit. Die Klassifizierung des jeweiligen Fehlers erfolgt durch den Auftraggeber.

Bereits begonnene Dienstleistungen werden auch außerhalb der Bereitschaftszeit ohne gesondertes Entgelt zu Ende geführt.

Übermittelte Meldungen zu Fehlern des Systems gelten solange als Fehler, bis diese vom Auftragnehmer widerlegt werden.

Aufwände, die beim Auftragnehmer im Rahmen des Nachweises von Fehlern anfallen, sind unabhängig vom Ereignis des Nachweises durch das Serviceentgelt abgedeckt. Nur dann, wenn zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer Einvernehmen besteht, dass ein Fehler nicht der Sphäre des Auftragnehmers zuzurechnen ist, steht dem Auftragnehmer ein Entgelt auf Grundlage der vereinbarten Stundensätze zu.

Die Pflege des Systems umfasst auch die laufende Installation von Patches und Updates gemäß den Vorgaben bzw. Empfehlungen der Hersteller und die entsprechende Aktualisierung der Dokumentation des Systems.

## 2.2. Kommunikation

Das Melden von Fehlern erfolgt grundsätzlich durch das automatische Monitoring des Systems bzw. durch den Auftragnehmer. Darüber hinaus besteht für den Auftraggeber sowie von ihm autorisierte Partner die Möglichkeit ohne zeitliche Einschränkung Fehler via WEB oder E-Mail zu melden:

Website/Web-Tool \_wird bei Zuschlagserteilung ergänzt\_

E-Mail Adresse \_wird bei Zuschlagserteilung ergänzt\_.

Darüber hinaus ist es für den Auftraggeber sowie von ihm autorisierte Partner möglich an Werktagen (von Montag bis Freitag von 08:00 bis 17:00 Uhr MEZ/ MESZ) Fehler telefonisch zu melden, unter

Hotline-Telefonnummer \_wird bei Zuschlagserteilung ergänzt\_

Sollten Fehler durch den Auftragnehmer bzw. durch das automatische Monitoring des Systems diagnostiziert werden, sind diese Fehler spätestens innerhalb der maximalen Reaktionszeit an mindestens eine folgenden Möglichkeiten zu übermitteln:

Website/Web-Tool \_wird bei Zuschlagserteilung ergänzt\_

E-Mail Adresse \_wird bei Zuschlagserteilung ergänzt\_

Hotline-Telefonnummer \_wird bei Zuschlagserteilung ergänzt\_

Bei der Meldungsannahme sind ausgebildete, kompetente und aussagefähige Mitarbeiter des Auftragnehmers verfügbar. Die Intention des Auftragnehmers ist es, möglichst hier schon Lösungen sicherzustellen.

Meldungen des Auftraggebers werden, u.a. zur Nachverfolgung von gemeldeten Fehlern und die Maßnahmen zu deren Aufspürung und Beseitigung, detailliert dokumentiert.

Wird ein Fehler per E-Mail gemeldet, erhält der Sender, innerhalb der definierten Reaktionszeit, eine E-Mail-Bestätigung mit dem Namen des Bearbeiters und den eventuell eingeleiteten konkreten Maßnahmen zur Fehlerbehebung eingeleitet wurden.

### 3. Laufende Betreuung und Upgrades der Systemkomponenten

Der Auftragnehmer gewährleistet im Rahmen des SLA die proaktive Betreuung des Auftraggebers durch regelmäßige Besprechungen (mindestens quartalsweise), insbesondere zum Status des Gesamtsystems, zu offenen Problemen, der langfristigen Planung von Wartungsaktivitäten, der Aktivitäten des Helpdesks und zur Eskalation relevanter Themen.

Weiterentwicklungen des Gesamtsystems werden im Innovationsgespräch (mindestens zweimal jährlich) mit dem Auftraggeber abgestimmt.

Während der Laufzeit des SLA werden durch den Auftragnehmer neue Versionen sowie Releases der Softwarekomponenten zur Verfügung gestellt. Es ist durch den Auftragnehmer zu gewährleisten, dass Updates sowie Upgrades des Systems mindestens zwei Wochen vor dem geplanten Termin mit dem Auftraggeber oder den von ihm autorisierten Partnern abgestimmt und erst nach Freigabe des Auftraggebers oder den von ihm autorisierten Partnern bei den jeweiligen Systemkomponenten installiert. Der Auftragnehmer muss sicherstellen, dass bei neuen Versionen oder Releases jegliche Funktionen vertragsgemäß funktionieren.

Der Auftraggeber ist nur dann verpflichtet, neue Releases freizugeben, wenn der Hersteller den Support für das aktuell verwendete Release einstellt. Eine gesonderte Vergütung für neue Versionen steht dem Auftragnehmer ausschließlich zu, wenn es neue Funktionalitäten umfasst, die für den Auftraggeber wertvoll und nutzbar sind. Der Auftraggeber entscheidet, ob die neuen Funktionalitäten für ihn wertvoll und nutzbar sind.

### 4. Fehlerklassen

Es werden ausschließlich Fehler betrachtet, bei denen der Auftragnehmer die Ursache der Beeinträchtigung zu vertreten hat.

Die Klassifizierung eines jeweiligen Fehlers erfolgt gemäß der Fehlermeldung durch das automatische Monitoring des Systems oder durch den Auftraggeber oder einen durch ihn autorisierten Partner.

Beispielhaft durch den Auftragnehmer zu vertretende Beeinträchtigungen:

- Beeinträchtigung oder Ausfall von Hardware oder Software der Systemkomponenten aufgrund von Mängeln, fehlender Wartung/Pflege, fehlerhaftem Einbau
- Fehlerhafter Funktionen der Schnittstellen
- Wechselgeld-Verfügbarkeit bei TVM / Ticketmaterialien Verfügbarkeit bei TVM

Beispielhaft nicht durch den Auftragnehmer zu vertretende Beeinträchtigungen:

- Beeinträchtigung oder Ausfall von Hardware oder Software der Systemkomponenten aufgrund von Fehlerhafter Bedienung der Systemkomponenten
- Beeinträchtigung der vom Auftraggeber bereitgestellten Beistellungen

Die Fehlerklassen werden folgendermaßen definiert:

### **Fehlerklasse 1: Kritisch**

Die zweckmäßige Nutzung des Systems ist nicht möglich oder unzumutbar eingeschränkt. Der Fehler hat wesentlichen Einfluss auf die Geschäftsabwicklung oder Sicherheit oder schließt eine weitere Benutzung aus.

**Funktionsbezogene Beispiele:** kein bzw. erheblich eingeschränkter Ticketerwerb möglich, keine bzw. erheblich eingeschränkte Validierung möglich, keine bzw. erheblich eingeschränkte Ticketkontrolle möglich, Datenverlust/Datenzerstörung, falsche oder inkonsistente Datenverarbeitung bzw. Datenübertragung, systematische Fehler, erhebliche Bedienungseinschränkungen, Ausfall des Monitoring-Tools.

### **Fehlerklasse 2: Mittel**

Die zweckmäßige Nutzung des Systems ist merkbar eingeschränkt. Der Fehler hat einen deutlichen Einfluss auf die Geschäftsabwicklung oder Sicherheit, lässt aber eine eingeschränkte Weiterarbeit zu.

**Funktionsbezogene Beispiele:** Spürbare Unterschreitung der vereinbarten Leistungsdaten (u.a. Validierungs- und Kontrollgeschwindigkeit zu langsam), Häufung von kurzfristigen Störungen, eine Funktion zur schnellen Bedienung (z.B. Eintrag im Kontextmenü) fehlt, die Bedienung ist nur über ein Untermenü möglich, die tabellarische Darstellung ist fehlerhaft, die gleichen Informationen sind in einer anderen Darstellung aufrufbar.

### **Fehlerklasse 3: Leicht**

Die zweckmäßige Nutzung des Systems ist leicht eingeschränkt. Der Fehler hat geringen Einfluss auf die Geschäftsabwicklung oder Sicherheit, und lässt eine Weiterarbeit uneingeschränkt zu.

**Funktionsbezogene Beispiele:** Rechtschreib- und Übersetzungsfehler, Dokumentationsfehler editorischer Art, Farbfehler in Displays der Front-End-Geräte.

## **5. Verfügbarkeiten und Servicelevel**

Unabhängig davon, welche Supportinstanz des Auftragnehmers im Einzelnen mit dem Auftraggeber-Anliegen befasst ist, ist für jede Meldung auf der Seite des Auftragnehmers ein Verantwortlicher zu definieren, der für die Koordination der Abwicklung verantwortlich ist und dem Auftraggeber auf Anfrage bekannt gegeben wird.

Die Verfügbarkeit der einzelnen Funktionen des Systems sind gemäß der folgenden Tabelle zu gewährleisten. Hierbei gelten Ausfallzeiten, sofern und solange Fehler der SLA Fehlerklassen 1 und 2 auftreten. Treten Fehler der SLA Fehlerklasse 3 auf, so sind diese ebenfalls innerhalb der Reaktionszeit dem Auftraggeber zu melden und innerhalb einer Fehlerbehebungszeit von maximal 20 Arbeitstagen (während einer Betriebszeit 8 – 17 Uhr) zu beseitigen.

Der Auftraggeber sowie die von ihm autorisierten Partner gewährleisten den Zugang zu allen notwendigen Systemkomponenten für die Entstörung der Fehler. Die Ausfallzeit während der jeweiligen Betriebszeit vor Bereitstellung der Systemkomponente für den Auftragnehmer wird nicht berücksichtigt, da die Bereitstellung der Systemkomponente nicht in der Verantwortlichkeit des Auftragnehmers liegt.



Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
<b>1. TBE</b>									
<b>1.1. Ticketverkauf</b>	Die Funktion "Ticketverkauf" des TBE (inkl. Schnittstellen) ist während der Betriebszeit des TBE verfügbar.	$V_{\text{Ticketverkauf, TBE}} = \text{Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf" im TBE (inkl. Schnittstellen)}$	$V_{\text{Ticketverkauf, TBE}} = (BZ - NV_{\text{Ticketverkauf, TBE}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketverkauf, TBE}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf" im TBE (inkl. Schnittstellen) in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Ausfallzeit 10 h</p> $V_{\text{Ticketverkauf, TBE}} = (31d * 24h - 10h) * 100 / (31d * 24h) = 98,66 \%$	Wert " $V_{\text{Ticketverkauf, TBE}}$ " größer oder gleich 99,95%	Mo – So, Feiertag ganztägig (24h)	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 10%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 99%): 25%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 50%</p> <p>Basis: Monatlicher Pauschalbetrag</p>	<i>1:1 zum LV, Übernahme nach finaler Dokumentenfreigabe</i>	<p>monatlicher Report mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl</li> </ul>
<b>1.2. Ticketvalidierung und -kontrolle</b>	Die Funktion "Ticketvalidierung und -kontrolle" des TBE (inkl. Schnittstellen) ist während der Betriebszeit des TBE verfügbar.	$V_{\text{Ticketvalidierung/Kontrolle, TBE}} = \text{Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung/Kontrolle" im TBE (inkl. Schnittstellen)}$	$V_{\text{Ticketvalidierung/Kontrolle, TBE}} = (BZ - NV_{\text{Ticketvalidierung/Kontrolle, TBE}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketvalidierung/Kontrolle, TBE}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung/Kontrolle" im TBE (inkl. Schnittstellen) in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Ausfallzeit 10 h</p> $V_{\text{Ticketvalidierung/Kontrolle, TBE}} = (31d * 24h - 10h) * 100 / (31d * 24h) = 98,66 \%$	Wert " $V_{\text{Ticketvalidierung/Kontrolle, TBE}}$ " größer oder gleich 99,95%	Mo – So, Feiertag ganztägig (24h)	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 5%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 99%): 10%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 25%</p> <p>Basis: Monatlicher Pauschalbetrag</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl</li> </ul>
<b>1.3. Mobile Ticketing</b>	Die Funktion "Mobile Ticketing" des TBE (inkl. Schnittstellen) ist während der Betriebszeit des TBE verfügbar.	$V_{\text{Mobile Ticketing}} = \text{Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Mobile Ticketing" im TBE (inkl. Schnittstellen)}$	$V_{\text{Mobile Ticketing}} = (BZ) - NV_{\text{Mobile Ticketing}} * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Mobile Ticketing}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Mobile Ticketing" im TBE (inkl. Schnittstellen) in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Ausfallzeit 10 h</p> $V_{\text{Mobile Ticketing}} = (31d * 24h - 10h) * 100 / (31d * 24h) = 98,66 \%$	Wert " $V_{\text{Mobile Ticketing}}$ " größer oder gleich 99,95%	Mo – So, Feiertag ganztägig (24h)	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 10%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 99%): 25%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 50%</p> <p>Basis: Durchschnittlicher Umsatz eines Monats des Mobile Ticketing.</p> <p>Basis ist der Durchschnittswert der Umsätze und Entwertungen der letzten zwei vollfunktionsfähigen Monate bzw. der Test- und Probetriebszeitraum nach FiAT.</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl</li> </ul>

Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
<b>1.4. Datenerfassung und Monitoring</b>	Die Funktion "Datenerfassung/Monitoring" des TBE (inkl. Schnittstellen) ist während der Betriebszeit des TBE verfügbar.	$V_{\text{Datenerfassung/Monitoring,TBE}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Datenerfassung/Monitoring" im TBE (inkl. Schnittstellen)	$V_{\text{Datenerfassung/Monitoring,TBE}} = (BZ - NV_{\text{Datenerfassung/Monitoring,TBE}}) \cdot 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Datenerfassung/Monitoring,TBE}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Datenerfassung/Monitoring" im TBE (inkl. Schnittstellen) in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Ausfallzeit 10 h</p> $V_{\text{Datenerfassung/Monitoring,TBE}} = (31d \cdot 24h - 10h) \cdot 100 / (31d \cdot 24h) = 98,66 \%$	Wert " $V_{\text{Datenerfassung/Monitoring,TBE}}$ " größer oder gleich 99,95%	Mo – So, Feiertag ganztägig (24h)	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 1%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 99%): 3%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 5%</p> <p>Basis: Monatlicher Pauschalbetrag</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl</li> </ul>
<b>1.5. Datenverwaltung</b> (Kunden, Tarif, Abrechnung, ....)	Die Funktion "Datenverwaltung" des TBE (inkl. Schnittstellen) ist während der Betriebszeit des TBE verfügbar.	$V_{\text{Datenverwaltung,TBE}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Datenerfassung/Monitoring" im TBE (inkl. Schnittstellen)	$V_{\text{Datenverwaltung,TBE}} = (BZ - NV_{\text{Datenverwaltung,TBE}}) \cdot 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Datenverwaltung,TBE}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Datenverwaltung" im TBE (inkl. Schnittstellen) in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Ausfallzeit 10 h</p> $V_{\text{Datenverwaltung,TBE}} = (31d \cdot 24h - 10h) \cdot 100 / (31d \cdot 24h) = 98,66 \%$	Wert " $V_{\text{Datenverwaltung,TBE}}$ " größer oder gleich 99,95%	Mo – So, Feiertag ganztägig (24h)	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 1%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 99%): 3%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 5%</p> <p>Basis: Monatlicher Pauschalbetrag</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl</li> </ul>
<b>2. ITCS</b>									
<b>2.1. Datenerfassung, -verwaltung und Monitoring</b>	Die Funktion "Datenerfassung/Verwaltung/Monitoring" des ITCS (inkl. Schnittstellen) ist während der Betriebszeit des ITCS verfügbar.	$V_{\text{Datenerfassung/Verwaltung/Monitoring,ITCS}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Datenerfassung/Verwaltung/Monitoring" im ITCS (inkl. Schnittstellen)	$V_{\text{Datenerfassung/Verwaltung/Monitoring,ITCS}} = (BZ - NV_{\text{Datenerfassung/Verwaltung/Monitoring,ITCS}}) \cdot 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Datenerfassung/Verwaltung/Monitoring,ITCS}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Datenerfassung/Verwaltung/Monitoring" im ITCS (inkl. Schnittstellen) in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Ausfallzeit 10 h</p> $V_{\text{Datenerfassung/Verwaltung/Monitoring,ITCS}} = (31d \cdot 21h - 10h) \cdot 100 / (31d \cdot 21h) = 98,46 \%$	Wert " $V_{\text{Datenerfassung/Verwaltung/Monitoring,ITCS}}$ " größer oder gleich 99,95%	Mo – So, Feiertag 5 – 2 Uhr des Folgetages	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 3%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 99%): 5%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 10%</p> <p>Basis: Monatlicher Pauschalbetrag</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.4.5 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl</li> </ul>

Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
<b>2.2. Echtzeitinformation</b>	<p>Die Funktion "Echtzeitinformation" des ITCS (inkl. Schnittstellen) ist während der Betriebszeit des ITCS verfügbar.</p> <p>Alle von den Fahrzeugen an das ITCS übergebenen sowie durch manuelle Maßnahmen im ITCS erzeugten Echtzeitdaten sind, wie im Anhang 10 beschrieben (inkl. VDV Komplettfahrtmeldung mit Realzeiten oder SIRI Pendant, etc.), vom ITCS VDV/SIRI konform an die Datendrehscheibe übergeben</p>	$V_{\text{Echtzeitinformation,ITCS}} = \text{Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Echtzeitinformation" im ITCS (inkl. Schnittstellen)}$	$V_{\text{Echtzeitinformation,ITCS}} = (BZ - NV_{\text{Echtzeitinformation,ITCS}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Echtzeitinformation,ITCS}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Echtzeitinformation" im ITCS (inkl. Schnittstellen) in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Ausfallzeit 10 h</p> $V_{\text{Echtzeitinformation,ITCS}} = (31d * 21h - 10h) * 100 / (31d * 21h) = 98,46 \%$	Wert " $V_{\text{Echtzeitinformation,ITCS}}$ " größer oder gleich 99,95%	Mo – So, Feiertag 5 – 2 Uhr des Folgetages	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 3%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 99%): 5%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 10%</p> <p>Basis: Monatlicher Pauschalbetrag</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.4.5 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl</li> </ul> <p>zusätzlich: Prüfung der Echtzeitdatenlieferungen via VDV oder SIRI Schnittstellen am Eingang der Datendrehscheibe</p>
<b>2.3. Leitstellenbetrieb</b>	<p>Die Funktion "Leitstellenbetrieb" des ITCS (inkl. Kommunikation) ist während der Betriebszeit des ITCS verfügbar.</p> <p>Der Leitstellenbetrieb inkl. aller im Angebot enthaltenen Funktionen sowie die Sprach- und Datenkommunikation ist zentralenseitig uneingeschränkt für den AG möglich.</p>	$V_{\text{Leitstellenbetrieb,ITCS}} = \text{Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Leitstellenbetrieb" im ITCS (inkl. Kommunikation)}$	$V_{\text{Leitstellenbetrieb,ITCS}} = (BZ - NV_{\text{Leitstellenbetrieb,ITCS}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Leitstellenbetrieb,ITCS}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Leitstellenbetrieb" im ITCS (inkl. Kommunikation) in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Ausfallzeit 10 h</p> $V_{\text{Leitstellenbetrieb,ITCS}} = (31d * 21h - 10h) * 100 / (31d * 21h) = 98,46 \%$	Wert " $V_{\text{Leitstellenbetrieb,ITCS}}$ " größer oder gleich 99,95%	Mo – So, Feiertag 5 – 2 Uhr des Folgetages	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 3%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 99%): 5%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 10%</p> <p>Basis: Monatlicher Pauschalbetrag</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.4.5 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl</li> </ul>

Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
<b>3. Frontends an den Stationen</b>									
<b>3.1. Ticketverkauf Bargeld</b>	Die Funktion "Ticketverkauf/Bargeld" ist je Station während der Betriebszeit der Station verfügbar.	$V_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Station}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf/Bargeld" je Station während der jeweiligen Betriebszeit	$V_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Station}} = (BZ - [(SUMME\{NV_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Automat } 1-i}\}) * 100] / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Automat } i}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf/Bargeld" je Automat einer Station während der Betriebszeit in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Station mit 3 Automaten, Ausfallzeit Bargeld, Automat, 1 = 10 h, Ausfallzeit Bargeld, Automat, 2 = 0 h, Ausfallzeit Bargeld, Automat, 3 = 100 h</p> $V_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Station}} = \{31d * 20h - (10h + 0h + 100h)\} * 100 / (31d * 20h) = 82,26 \%$	durchschnittlicher Wert " $V_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Station}}$ " größer gleich 90,00 %  An Stationen mit mehr als einer Systemkomponente mit der Funktion "Ticketverkauf/Bargeld" gilt zusätzlich: es muss zwingend mindestens eine Systemkomponente mit der Funktion "Ticketverkauf/Bargeld" während der Betriebszeit verfügbar sein.	Mo - So, Feiertag 4 - 24 Uhr	MONATLICH	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 10%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 85%): 15%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 80%): 20%</p> <p>Basis: Durchschnittlicher Umsatz eines Monats der jeweiligen Station. Basis ist der Durchschnittswert der Umsätze und Entwertungen der letzten zwei vollfunktionsfähigen Monate bzw. der Test- und Probetriebszeitraum nach FiAT.</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ort der jeweiligen Systemkomponente (Zugehörigkeit zur Station)</li> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl je Station</li> </ul>
<b>3.2. Ticketverkauf unbare Zahlungen</b>	Die Funktion "Ticketverkauf/unbare Zahlungen" ist je Station während der Betriebszeit der Station verfügbar.	$V_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Station}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf/unbare Zahlungen" je Station während der Betriebszeit	$V_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Station}} = (BZ - [SUMME\{NV_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Automat } 1-i}\}) * 100] / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Automat } i}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf/unbare Zahlungen" je Automat einer Station während der Betriebszeit in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Station mit 3 Automaten, Ausfallzeit unbare Zahlungen, Automat 1 = 10 h, Automat 2 = 0 h, Automat 3 = 100 h</p> $V_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Station}} = \{31d * 20h - (10h + 0h + 100h)\} * 100 / (31d * 20h) = 82,26 \%$	durchschnittlicher Wert " $V_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Station}}$ " größer gleich 90,00 %  An Stationen mit mehr als einer Systemkomponente mit der Funktion "Ticketverkauf/unbare Zahlungen" gilt zusätzlich: es muss zwingend mindestens eine Systemkomponente mit der Funktion "Ticketverkauf/unbare Zahlungen" während der Betriebszeit verfügbar sein.	Mo - So, Feiertag 4 - 24 Uhr	MONATLICH	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 10%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 85%): 15%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 80%): 20%</p> <p>Basis: Durchschnittlicher Umsatz eines Monats der jeweiligen Station. Basis ist der Durchschnittswert der Umsätze und Entwertungen der letzten zwei vollfunktionsfähigen Monate bzw. der Test- und Probetriebszeitraum nach FiAT.</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ort der jeweiligen Systemkomponente (Zugehörigkeit zur Station)</li> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl je Station</li> </ul>

Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
<b>3.3. Ticketvalidierung</b>	<p>Die Funktion "Ticketvalidierung" ist je Station während der Betriebszeit der Station verfügbar.*</p> <p>*Die Funktion Ticketvalidierung betrifft in diesem Falle das Anzeigen von Guthaben und Kilometerständen relevanter Nutzermedien/Accounts sowie das Ausführen von Check-in/Check-out an den Validatoren</p>	$V_{\text{Ticketvalidierung, Station}} = \text{Anteil der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung" je Station während der Betriebszeit}$	$V_{\text{Ticketvalidierung, Station}} = (BZ - (\text{SUMME}\{NV_{\text{Ticketvalidierung, Station, Validator } i}\} * 100) / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketvalidierung, Station, Validator, } i} = \text{absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung" je Validator einer Station während der Betriebszeit in Stunden}</math></p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, Station mit 3 Validatoren, Ausfallzeit Ticketvalidierung, Validator 1 = 10 h, Ausfallzeit Ticketvalidierung, Validator 2 = 0 h, Ausfallzeit Ticketvalidierung, Validator 3 = 100 h</p> $V_{\text{Ticketvalidierung, Station}} = \{31d * 20h - (10h + 0h + 100h)\} * 100 / (31d * 20h) = 82,26 \%$	<p>durchschnittlicher Wert "<math>V_{\text{Ticketvalidierung, Station}}</math>" größer gleich 90,00 %</p> <p>An Stationen mit mehr als einer Systemkomponente mit der Funktion "Ticketvalidierung" gilt zusätzlich: es muss zwingend mindestens eine Systemkomponente mit der Funktion "Ticketvalidierung" während der Betriebszeit verfügbar sein.</p>	Mo - So, Feiertag 4 - 24 Uhr	MONATLICH	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 10%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 85%): 15%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 80%): 20%</p> <p>Basis: Durchschnittlicher Umsatz eines Monats der jeweiligen Station. Basis ist der geldwerte Durchschnittswert der Entwertungen der letzten zwei vollfunktionsfähigen Monate bzw. der Test- und Probetriebszeitraum nach FiAT.</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ort der jeweiligen Systemkomponente (Zugehörigkeit zur Station)</li> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl je Station</li> </ul>
<b>4. Ausrüstung der Vorverkaufsstellen</b>									
<b>4.1. Ticketverkauf</b>	<p>Die Funktion "Ticketverkauf" ist je Vorverkaufsstelle während der Öffnungszeiten der Vorverkaufsstelle verfügbar.*</p> <p>*Die Funktion Ticketverkauf betrifft in diesem Falle das Aktivieren von Accounts samt Ausgabe von Nutzermedien</p>	$V_{\text{Ticketverkauf, Vorverkaufsstelle}} = \text{Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf" je Vorverkaufsstelle während der Öffnungszeiten}$	$V_{\text{Ticketverkauf, Vorverkaufsstelle}} = (BZ - NV_{\text{Ticketverkauf, Vorverkaufsstelle}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketverkauf, Vorverkaufsstelle}} = \text{absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf" je Vorverkaufsstelle während der Öffnungszeiten in Stunden}</math></p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, tägliche Öffnungszeit 10 h, Ausfallzeit während Öffnungszeiten 10 h</p> $V_{\text{Ticketverkauf, Vorverkaufsstelle}} = (31d * 10h - 10h) * 100 / (31d * 10h) = 96,77 \%$	<p>Wert "<math>V_{\text{Ticketverkauf, Vorverkaufsstelle}}</math>" größer oder gleich 95,00 %</p>	Mo – So, Feiertag 6 – 22 Uhr	MONATLICH	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 10%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 15%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 85%): 20%</p> <p>Basis: Durchschnittlicher Umsatz eines Monats der jeweiligen Vorverkaufsstelle. Basis ist der Durchschnittswert der Umsätze der letzten zwei Monate.</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ort der jeweiligen Systemkomponente (Zugehörigkeit zur Vorverkaufsstelle)</li> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl je Vorverkaufsstelle</li> </ul>

Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
4.2. Ticketvalidierung	<p>Die Funktion "Ticketvalidierung" ist je Vorverkaufsstelle während der Öffnungszeiten der Vorverkaufsstelle verfügbar.*</p> <p>*Die Funktion Ticketvalidierung betrifft in diesem Falle das Anzeigen von Guthaben und Kilometerständen relevanter Nutzermedien/Accounts</p>	$V_{\text{Ticketvalidierung, Vorverkaufsstelle}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung" je Vorverkaufsstelle während der Öffnungszeiten	$V_{\text{Ticketvalidierung, Vorverkaufsstelle}} = (BZ - NV_{\text{Ticketvalidierung, Vorverkaufsstelle}}) * 100 / BZ$  mit:  $BZ$ = Betrachtungszeitraum in Stunden $NV_{\text{Ticketvalidierung, Vorverkaufsstelle}}$ = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung" je Vorverkaufsstelle während der Öffnungszeiten in Stunden  Beispiel: Monat mit 28 Tagen, tägliche Öffnungszeiten 8 h, Ausfallzeit während Öffnungszeiten 2 h $V_{\text{Ticketvalidierung, Vorverkaufsstelle}} = (28d * 8h - 2h) * 100 / (28d * 8h) = 99,11 \%$	Wert " $V_{\text{Ticketvalidierung, Vorverkaufsstelle}}$ " größer oder gleich 95,00 %	Mo – So, Feiertag 6 – 22 Uhr	MONATLICH	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 5%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 10%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 85%): 15%</p> <p>Basis: Durchschnittlicher Umsatz eines Monats der jeweiligen Vorverkaufsstelle. Basis ist der Durchschnittswert der Umsätze der letzten zwei vollfunktionsfähigen Monate bzw. der Test- und Probebetriebszeitraum nach FiAT.</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ort der jeweiligen Systemkomponente (Zugehörigkeit zur Vorverkaufsstelle)</li><li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li><li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li><li>• Ausfallzeit in Stunden</li><li>• Kennzahl je Vorverkaufsstelle</li></ul>
5. Ausrüstung der Servicecenter									
5.1. Ticketverkauf	<p>Die Funktion "Ticketverkauf" ist je Servicecenter während der Öffnungszeiten des Servicecenter verfügbar.*</p> <p>*Die Funktion Ticketverkauf betrifft in diesem Falle das Aktivieren von Accounts samt Ausgabe von Nutzermedien</p>	$V_{\text{Ticketverkauf, Servicecenter}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf" je Servicecenter während der Öffnungszeiten	$V_{\text{Ticketverkauf, Servicecenter}} = (BZ - NV_{\text{Ticketverkauf, Servicecenter}}) * 100 / BZ$  mit:  $BZ$ = Betrachtungszeitraum in Stunden $NV_{\text{Ticketverkauf, Servicecenter}}$ = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf" je Servicecenter während der Öffnungszeiten in Stunden  Beispiel: Monat mit 31 Tagen, tägliche Öffnungszeiten 10 h, Ausfallzeit während Öffnungszeiten 10 h $V_{\text{Ticketverkauf, Servicecenter}} = (31d * 10h - 10h) * 100 / (31d * 10h) = 96,77 \%$	Wert " $V_{\text{Ticketverkauf, Servicecenter}}$ " größer oder gleich 98,00 %	Mo – So, Feiertag 8 – 19 Uhr	MONATLICH	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 10%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 95%): 15%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 20%</p> <p>Basis: Durchschnittlicher Umsatz eines Monats des jeweiligen Servicecenters. Basis ist der Durchschnittswert der Umsätze der letzten zwei vollfunktionsfähigen Monate bzw. der Test- und Probebetriebszeitraum nach FiAT.</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ort der jeweiligen Systemkomponente (Zugehörigkeit zum Service Center)</li><li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li><li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li><li>• Ausfallzeit in Stunden</li><li>• Kennzahl je Service Center</li></ul>

Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
<b>5.2. Ticketvalidierung</b>	<p>Die Funktion "Ticketvalidierung" ist je Servicecenter während der Öffnungszeiten des Servicecenter verfügbar.*</p> <p>*Die Funktion Ticketvalidierung betrifft in diesem Falle das das Anzeigen von Guthaben und Kilometerständen relevanter Nutzermedien/Accounts</p>	$V_{\text{Ticketvalidierung,Servicecenter}} = \text{Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung" je Servicecenter während der Öffnungszeiten}$	$V_{\text{Ticketvalidierung,Servicecenter}} = ([BZ] - NV_{\text{Ticketvalidierung,Servicecenter}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketvalidierung,Servicecenter}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung" je Servicecenter während der Öffnungszeiten in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 28 Tagen, tägliche Öffnungszeit 8 h, Ausfallzeit während Öffnungszeiten 2 h</p> $V_{\text{Ticketvalidierung,Servicecenter}} = (28d * 8h - 2h) * 100 / (28d * 8h) = 99,11 \%$	Wert " $V_{\text{Ticketvalidierung,Servicecenter}}$ " größer oder gleich 98,00 %	Mo – So, Feiertag 8 – 19 Uhr	MONATLICH	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 5%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 95%): 10%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 15%</p> <p>Basis: Durchschnittlicher Umsatz eines Monats des jeweiligen Servicecenters. Basis ist der Durchschnittswert der Umsätze der letzten zwei vollfunktionsfähigen Monate bzw. der Test- und Probebetriebszeitraum nach FiAT.</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ort der jeweiligen Systemkomponente (Zugehörigkeit zum Service Center)</li> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl je Service Center</li> </ul>
<b>5.3. Zugriff Datenverwaltung</b>	<p>Die Funktion "Datenverwaltung" ist je Servicecenter während der Öffnungszeiten des Servicecenter verfügbar.*</p> <p>*Die Funktion Datenverwaltung betrifft in diesem Falle den Zugriff auf das TBE für die Einsichtnahme in Kundenaccounts etc.</p>	$V_{\text{Datenverwaltung,Servicecenter}} = \text{Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Datenverwaltung" je Servicecenter während der Öffnungszeiten}$	$V_{\text{Datenverwaltung,Servicecenter}} = (BZ - NV_{\text{Datenverwaltung,Servicecenter}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Datenverwaltung,Servicecenter}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Datenverwaltung" je Servicecenter während der Öffnungszeiten in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 28 Tagen, tägliche Öffnungszeit 8 h, Ausfallzeit während Öffnungszeiten 2 h</p> $V_{\text{Datenverwaltung,Servicecenter}} = (28d * 8h - 2h) * 100 / (28d * 8h) = 99,11 \%$	Wert " $V_{\text{Datenverwaltung,Servicecenter}}$ " größer oder gleich 98,00 %	Mo – So, Feiertag 8 – 19 Uhr	MONATLICH	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 2,5%</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 95%): 5%</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 10%</p> <p>Basis: Durchschnittlicher Umsatz eines Monats des jeweiligen Servicecenters. Basis ist der Durchschnittswert der Umsätze der letzten zwei vollfunktionsfähigen Monate bzw. der Test- und Probebetriebszeitraum nach FiAT.</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ort der jeweiligen Systemkomponente (Zugehörigkeit zum Service Center)</li> <li>• Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>• Ausfallzeit in Stunden</li> <li>• Kennzahl je Service Center</li> </ul>

Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
6. Mobile Frontends auf den Fahrzeugen									
6.1. Ticketverkauf Bargeld	Die Funktion "Ticketverkauf/Bargeld" ist je Fahrzeug während der Betriebszeit des Fahrzeugs verfügbar.	$V_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Fahrzeug}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf/Bargeld" je Fahrzeug während der Betriebszeit	$V_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Fahrzeug}} = (BZ - NV_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Fahrzeug}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Fahrzeug}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf/Bargeld" je Fahrzeug während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 31 Tagen, tägliche Betriebszeit 21 h, Ausfallzeit während Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente 10 h</p> $V_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Fahrzeug}} = (31d * 21h - 10h) * 100 / (31d * 21h) = 98,46 \%$	Wert " $V_{\text{Ticketverkauf/Bargeld, Fahrzeug}}$ " größer oder gleich 98,00 %	geplante Fahrzeugeinsatzzeit im Linienverkehr	MONATLICH	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 200€</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 96%): 400€</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 800€</p> <p>Basis: je Fahrzeug</p>		monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern: <ul style="list-style-type: none"><li>Fahrzeug-Kennung der jeweiligen Systemkomponente</li><li>Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li><li>Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li><li>Ausfallzeit in Stunden (gesamt)</li><li>Bereitstellungszeit der Systemkomponente</li><li>Ausfallzeit ab Bereitstellung der Systemkomponente</li><li>Kennzahl je Fahrzeug</li></ul>
6.2. Ticketverkauf unbare Zahlungen	Die Funktion "Ticketverkauf/unbare Zahlungen" ist je Fahrzeug während der Betriebszeit des Fahrzeugs verfügbar.	$V_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Fahrzeug}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf/unbare Zahlungen" je Fahrzeug während der Betriebszeit	$V_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Fahrzeug}} = (BZ - NV_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Fahrzeug}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Fahrzeug}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketverkauf/unbare Zahlungen" je Fahrzeug während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 30 Tagen, tägliche Betriebszeit 21 h, Ausfallzeit während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente 5 h</p> $V_{\text{Ticketverkauf/unbare Zahlungen, Fahrzeug}} = (30d * 21h - 5h) * 100 / (30d * 21h) = 99,21 \%$	Wert " $V_{\text{Ticketverkauf/Cashless, Fahrzeug}}$ " größer oder gleich 98,00 %	geplante Fahrzeugeinsatzzeit im Linienverkehr	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 200€</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 96%): 400€</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 800€</p> <p>Basis: je Fahrzeug</p>		monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern: <ul style="list-style-type: none"><li>Fahrzeug-Kennung der jeweiligen Systemkomponente</li><li>Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li><li>Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li><li>Ausfallzeit in Stunden (gesamt)</li><li>Bereitstellungszeit der Systemkomponente</li><li>Ausfallzeit ab Bereitstellung der Systemkomponente</li><li>Kennzahl je Fahrzeug</li></ul>



Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
<b>6.3. Ticketvalidierung und Check-in/Check-out</b>	<p>Die Funktion "Ticketvalidierung" ist je Fahrzeugtür während der Betriebszeit des Fahrzeugs verfügbar.*</p> <p>*Die Funktion "Ticketvalidierung" betrifft in diesem Falle das Anzeigen von Guthaben und Kilometerständen relevanter Nutzermedien/Accounts sowie das Ausführen von Check-in/Check-out je Fahrzeugtür</p> <p>Bei Ausfall einer Fahrzeugtür zählt das Fahrzeug als ausgefallen.</p>	$V_{\text{Ticketvalidierung, Fahrzeugtür}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung" je Fahrzeugtür während der Betriebszeit	$V_{\text{Ticketvalidierung, Fahrzeugtür}} = (BZ - NV_{\text{Ticketvalidierung, Fahrzeugtür}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Ticketvalidierung, Fahrzeugtür}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Ticketvalidierung" je Fahrzeugtür während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 28 Tagen, tägliche Betriebszeit 21 h, Ausfallzeit während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente 3 h</p> $V_{\text{Ticketvalidierung, Fahrzeugtür}} = (28d * 21h - 3h) * 100 / (28d * 21h) = 99,49 \%$	<p>Wert "<math>V_{\text{Ticketvalidierung, Fahrzeugtür}}</math>" größer oder gleich 98,00 %</p> <p>An Fahrzeugtüren mit mehr als einer Systemkomponente mit der Funktion "Ticketvalidierung" gilt zusätzlich: es muss zwingend mindestens eine Systemkomponente mit der Funktion "Ticketvalidierung" während der Betriebszeit verfügbar sein.</p>	geplante Fahrzeugininsatzzeit im Linienverkehr	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 200€</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 96%): 400€</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 800€</p> <p>Basis: je Fahrzeug</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fahrzeug-Kennung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>Ausfallzeit in Stunden (gesamt)</li> <li>Bereitstellungszeit der Systemkomponente</li> <li>Ausfallzeit ab Bereitstellung der Systemkomponente</li> <li>Kennzahl je Fahrzeug</li> </ul>
<b>6.4. Echtzeitdatenlieferung</b>	<p>Die Funktion "Echtzeitdatenlieferung" ist je Fahrzeug während der Betriebszeit des Fahrzeugs verfügbar.</p> <p>Alle Echtzeitinformationen (gem. Angebot) sind vollständig vom Fahrzeug an das ITCS zu übergeben.</p>	$V_{\text{Echtzeitdatenlieferung, Fahrzeug}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Echtzeitdatenlieferung" je Fahrzeug während der Betriebszeit	$V_{\text{Echtzeitdatenlieferung, Fahrzeug}} = (BZ - NV_{\text{Echtzeitdatenlieferung, Fahrzeug}}) * 100 / BZ$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> <p><math>NV_{\text{Echtzeitdatenlieferung, Fahrzeug}}</math> = absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Echtzeitdatenlieferung, Fahrzeug" für alle Peripheriegeräte je Fahrzeug während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente in Stunden</p> <p>Beispiel: Monat mit 30 Tagen, tägliche Betriebszeit 16 h, Ausfallzeit während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente 5 h</p> $V_{\text{Echtzeitdatenlieferung, Fahrzeug}} = (30d * 16h - 5h) * 100 / (30d * 16h) = 98,96 \%$	<p>Wert "<math>V_{\text{Echtzeitdatenlieferung, Fahrzeug}}</math>" größer oder gleich 95,00 %</p>	geplante Fahrzeugininsatzzeit im Linienverkehr	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 200€</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 92%): 400€</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 87%): 800€</p> <p>Basis: je Fahrzeug</p>		<p>monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fahrzeug-Kennung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente</li> <li>Ausfallzeit in Stunden (gesamt)</li> <li>Bereitstellungszeit der Systemkomponente</li> <li>Ausfallzeit ab Bereitstellung der Systemkomponente</li> <li>Kennzahl je Fahrzeug</li> </ul>

Verfügbarkeit der Funktion	Anforderung	Kennzahl	BERECHNUNGSMETHODE	Standard	maßgeblicher Betriebszeitraum	Betrachtungszeitraum	Vorgesehene Pönale	Beschreibung der Funktionen gem. Anforderungskatalog - Kapitel / Anforderungsnummer-	Erhebungsmethode
<b>6.5. Datenver- und -entsorgung Peripheriegeräte</b> <i>(Außenanzeigen, Innenanzeigen (Fahrgastinfo &amp; Infotainment), Audio-Ansagesystem, Fahrgastzählsensoren, ggf. Videokameras)</i>	<p>Die Funktion "Datenver- und -entsorgung Peripheriegeräte" ist für alle Peripheriegeräte je Fahrzeug während der Betriebszeit des Fahrzeugs verfügbar.</p> <p>Alle Peripheriegeräte werden ordnungsgemäß und vollständig mit Daten versorgt und entsorgt.</p>	$V_{\text{DatenversorgungPeripheriegeräte,Fahrzeug}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Datenver- und -entsorgung Peripheriegeräte" für alle Peripheriegeräte je Fahrzeug während der Betriebszeit	$V_{\text{DatenversorgungPeripheriegeräte,Fahrzeug}} = \frac{(BZ - NV_{\text{DatenversorgungPeripheriegeräte,Fahrzeug}}) \cdot 100}{BZ}$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> $NV_{\text{DatenversorgungPeripheriegeräte,Fahrzeug}} = \text{absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Datenversorgung-Peripheriegeräte" für alle Peripheriegeräte je Fahrzeug während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente in Stunden}$ <p>Beispiel: Monat mit 30 Tagen, tägliche Betriebszeit 16 h, Ausfallzeit während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente 5 h</p> $V_{\text{DatenversorgungPeripheriegeräte,Fahrzeug}} = \frac{(30d \cdot 16h - 5h) \cdot 100}{(30d \cdot 16h)} = 98,96 \%$	Wert " $V_{\text{Datenversorgung-Peripheriegeräte,Fahrzeug}}$ " größer oder gleich 97,00 %	geplante Fahrzeugeinsatzzeit im Linienverkehr	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 200€</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 95%): 400€</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 800€</p> <p>Basis: je Fahrzeug</p>		monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern: • Fahrzeug-Kennung der jeweiligen Systemkomponente • Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente • Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente • Ausfallzeit in Stunden (gesamt) • Bereitstellungszeit der Systemkomponente • Ausfallzeit ab Bereitstellung der Systemkomponente • Kennzahl je Fahrzeug
<b>6.6. Kommunikation Fahrer / Leitstelle</b>	<p>Die Funktion "Kommunikation/Fahrer/Leitstelle" ist je Fahrzeug während der Betriebszeit des Fahrzeugs verfügbar.</p> <p>Die Sprach- sowie Datenkommunikation zwischen Fahrzeug und ITCS ist Fahrzeugseitig uneingeschränkt für den AG möglich.</p>	$V_{\text{Kommunikation/Fahrer/Leitstelle,Fahrzeug}}$ = Wert der Verfügbarkeit der Funktion "Kommunikation/Fahrer/Leitstelle" je Fahrzeug während der Betriebszeit	$V_{\text{Kommunikation/Fahrer/Leitstelle,Fahrzeug}} = \frac{(BZ - NV_{\text{Kommunikation/Fahrer/Leitstelle,Fahrzeug}}) \cdot 100}{BZ}$ <p>mit:</p> <p>BZ = Betrachtungszeitraum in Stunden</p> $NV_{\text{Kommunikation/Fahrer/Leitstelle,Fahrzeug}} = \text{absoluter Wert der Nichtverfügbarkeit der Funktion "Kommunikation/Fahrer/Leitstelle" je Fahrzeug während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente in Stunden}$ <p>Beispiel: Monat mit 30 Tagen, tägliche Betriebszeit 16 h, Ausfallzeit während der Betriebszeit ab Bereitstellung der Systemkomponente 5 h</p> $V_{\text{Kommunikation/Fahrer/Leitstelle,Fahrzeug}} = \frac{(30d \cdot 16h - 5h) \cdot 100}{(30d \cdot 16h)} = 98,96 \%$	Wert " $V_{\text{Kommunikation/Fahrer/Leitstelle,Fahrzeug}}$ " größer oder gleich 97,00 %	geplante Fahrzeugeinsatzzeit im Linienverkehr	MONATLICH (nach Kalendermonat)	<p>Pönale bei erster Schwellwertunterschreitung: 200€</p> <p>Pönale bei zweiter Schwellwertunterschreitung (weniger 95%): 400€</p> <p>Pönale bei dritter Schwellwertunterschreitung (weniger 90%): 800€</p> <p>Basis: je Fahrzeug</p>		monatlicher Report gem. Lastenheft Kapitel 6.3.7 mit mindestens folgenden Parametern: • Fahrzeug-Kennung der jeweiligen Systemkomponente • Typenbeschreibung der jeweiligen Systemkomponente • Maßgebliche Betriebszeit der jeweiligen Systemkomponente • Ausfallzeit in Stunden (gesamt) • Bereitstellungszeit der Systemkomponente • Ausfallzeit ab Bereitstellung der Systemkomponente • Kennzahl je Fahrzeug

\*Bereitstellung: Auftraggeber (AG) gewährt Auftragnehmer (AN) den Zugang zu jeweiliger defekter Systemkomponente