



Bundesnetzagentur

# **Bericht zur Segmentierung der Märkte** für Wartungseinrichtungen für Eisenbahnen



# Bericht der Bundesnetzagentur zur Segmentierung der Märkte für Wartungseinrichtungen für Eisenbahnen

Entwurf zur Konsultation

Stand: Juli 2017



**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,  
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**

Referat 702 - Ökonomische Grundsätze der Eisenbahnregulierung, Marktbeobachtung, Statistik

Referat 704 - Zugang zu Serviceeinrichtungen und Dienstleistungen

Tulpenfeld 4

53113 Bonn

Tel.: +49 228 14-7075

Fax: +49 228 14-6700

E-Mail: [werkstattstudie@bnetza.de](mailto:werkstattstudie@bnetza.de)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>A Einleitung</b>	<b>5</b>
1. Regulierung von Wartungseinrichtungen und Ausnahmen gemäß § 63 ERegG	5
2. Gesetzlicher Auftrag an die Bundesnetzagentur gemäß §§ 64-65 ERegG	5
3. Möglichkeit der Stellungnahme gemäß § 65 Abs. 2	5
<b>B Vorgehensweise</b>	<b>7</b>
1. Marktdefinition	7
2. Marktabfrage	7
3. Auswertung	8
<b>C Grundsätzliche Strukturen auf den Märkten für Wartungseinrichtungen</b>	<b>9</b>
1. Beschreibung der Anbieter- und Nachfragerseite	9
1.1 Beschreibung der Anbieterseite	9
1.2 Beschreibung der Nachfragerseite	9
2. Gegenwärtige Marktteilnehmer	10
2.1 Bundeseigene Unternehmen	10
2.2 Nicht-bundeseigene Unternehmen	10
3. Entwicklungen im Markt und Perspektiven	11
<b>D Marktabgrenzung</b>	<b>13</b>
1. Sachliche Marktabgrenzung	13
1.1 Sachliche Abgrenzung: betriebsnahe und schwere Instandhaltung	14
1.2 Auswertung der Fragebogen im Hinblick auf die Unterscheidung betriebsnahe und schwere Instandhaltung	15
1.3 Sachliche Marktabgrenzung im Teilmarkt schwere Instandhaltung	17
1.4 Sachliche Marktabgrenzung im Teilmarkt betriebsnahe Instandhaltung	19
1.5 Teilmärkte ohne Unterscheidung von betriebsnaher und schwerer Instandhaltung	20
1.5.1 Instandhaltung von Güterwagen	20
1.5.2 Instandhaltung von Kesselwagen	20
1.5.3 Instandhaltung von Gleisbau- und Sonderfahrzeugen	21
1.5.4 Instandhaltung von Dampflokomotiven	21
2. Räumliche Marktabgrenzung	21
2.1 Räumliche Marktabgrenzung bei der schweren Instandhaltung	22
2.2 Räumliche Marktabgrenzung bei der betriebsnahen Instandhaltung	22
3. Zeitliche Marktabgrenzung	23
<b>E Weiterer Ablauf der Marktuntersuchung</b>	<b>25</b>
<b>Anlage 1: ERegG Kapitel 4 – Wartungseinrichtungen</b>	<b>27</b>
<b>Anlage 2: Fragebogen an Eisenbahnverkehrsunternehmen (Phase I)</b>	<b>29</b>
<b>Anlage 3: Fragebogen an Betreiber von Wartungseinrichtungen (Phase I)</b>	<b>31</b>
<b>Anlage 4: Karten mit Wartungseinrichtungen der betriebsnahen Instandhaltung</b>	<b>33</b>

<b>Anlage 5: Karten mit Wartungseinrichtungen der schweren Instandhaltung .....</b>	<b>35</b>
<b>Anlage 6: Karten mit Wartungseinrichtungen ohne Zuordnung zur betriebsnahen bzw. schweren Instandhaltung .....</b>	<b>37</b>
<b>Impressum .....</b>	<b>39</b>

# A Einleitung

## 1. Regulierung von Wartungseinrichtungen und Ausnahmen gemäß § 63 ERegG

Wartungseinrichtungen dienen der Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen. Nach der Systematik des Eisenbahnregulierungsgesetzes (ERegG; siehe Anhang 1) handelt es sich bei Wartungseinrichtungen um Serviceeinrichtungen (Anlage 2 Nr. 2e ERegG), sodass ihre Betreiber als Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) anzusehen sind und grundsätzlich der Regulierung durch die Bundesnetzagentur – analog etwa zu den Betreibern von Personenbahnhöfen und Güterterminals – unterliegen. Gemäß § 63 ERegG bestehen für Betreiber von Wartungseinrichtungen jedoch Ausnahmen vom Anwendungsbereich bestimmter Vorschriften. So sind sie nach Abs. 1 von der Pflicht befreit, Nutzungsbedingungen für die von ihnen betriebenen Serviceeinrichtungen gemäß § 19 ERegG aufzustellen; Bestimmungen zur Betriebssicherheit nach § 21 ERegG sind hingegen aufzustellen. Betreiber von Wartungseinrichtungen sind zudem nach Abs. 2 von der Pflicht nach § 13 Abs. 4 S. 1 ERegG ausgenommen, eine beabsichtigte Ablehnung zur Gewährung des Zugangs zu begründen. Weiterhin wird nach Abs. 2 die Regelung zur Ermittlung der Entgelte nach § 32 nicht angewandt.

Obwohl Wartungseinrichtungen von einigen Vorschriften des Eisenbahnregulierungsgesetzes ausgenommen sind, haben sie jedoch den jeweiligen Zugangsberechtigten zu angemessenen, nichtdiskriminierenden und transparenten Bedingungen Zugang zu gewähren (§ 10 ERegG) und ebenso alle Leistungen entsprechend zu erbringen (§ 11 ERegG).

## 2. Gesetzlicher Auftrag an die Bundesnetzagentur gemäß §§ 64-65 ERegG

Aus dem im Jahr 2016 in Kraft getretenem ERegG ergeht der Auftrag an die Bundesnetzagentur als Regulierungsbehörde, bis zum 31. Dezember 2018 einen Bericht für die Bundesregierung zu erstellen, aus dem hervorgeht, ob auf den Märkten für Wartungseinrichtungen ihrer Ansicht nach Verhältnisse bestehen, die einem unverfälschten Wettbewerb entsprechen, und ob und inwieweit die Befreiungen für Betreiber von Wartungseinrichtungen nach § 63 ERegG beibehalten werden sollten. Dem vorausgegangen war eine vergleichbare Auftragsformulierung im Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG), § 14 Abs. 7 bis 10.

Die Inhalte des vorliegenden Entwurfes umfassen den ersten Teil dieses vorzulegenden Berichtes.

## 3. Möglichkeit der Stellungnahme gemäß § 65 Abs. 2

Gemäß § 65 Abs. 2 ERegG erhalten die Betreiber von Wartungseinrichtungen sowie alle an einem Marktzugang wirtschaftlich Interessierten die Möglichkeit, Stellung zu dem vorliegenden Entwurf zu nehmen. Die Stellungnahmen werden von der Bundesnetzagentur auf ihrer Internetseite mit Nennung der Autoren veröffentlicht und fließen in die Erstellung des endgültigen Berichts ein.

Stellungnahmen sind vorzugsweise in elektronischer Form oder auf dem Postweg – jeweils in deutscher Sprache – zu richten an die

E-Mail-Adresse: [werkstattstudie@bnetza.de](mailto:werkstattstudie@bnetza.de)

oder

Postanschrift: Bundesnetzagentur, Referat 702, Postfach 8001, 53105 Bonn.

Sofern die Stellungnahme Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthält, wird um Übersendung einer zusätzlichen geschwärzten Fassung gebeten. Geht keine geschwärzte Fassung ein, wird davon ausgegangen, dass die Stellungnahme keine Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse enthält.

Die Stellungnahmen sind bis zum 15. September 2017 einzureichen.

## B Vorgehensweise

Für die Untersuchung der Märkte für Wartungseinrichtungen hat die Bundesnetzagentur eine zweistufige Vorgehensweise gewählt. In Phase I wurde nach einer grundsätzlichen Marktdefinition auf Basis einer umfangreichen Marktabfrage (Fragenbogen Anlage 2 und 3) und deren Auswertung zunächst eine Abgrenzung der relevanten Märkte vorgenommen. In Phase II werden die einzelnen Märkte analysiert und diese auf ihre Wettbewerbsverhältnisse geprüft. Der hier vorliegende Bericht beschreibt die Ergebnisse der Phase I.

### 1. Marktdefinition

Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen Wartungseinrichtungen der Eisenbahn, das heißt Anlagen, die für die Durchführung von Instandhaltungsarbeiten an Eisenbahnfahrzeugen genutzt werden können. Für die Markt-abgrenzung war eine Betrachtung ausländischer Werkstätten nicht erforderlich, da diese nur in sehr wenigen Fällen genutzt werden. Auf bundesdeutschem Gebiet liegende Wartungseinrichtungen, die mindestens eine für den Eisenbahnmarkt relevante Leistung regelmäßig erbringen können, sind Inhalt dieser Analyse. Auch wenn es kein ausschließendes Kriterium ist, haben doch alle betrachteten Wartungseinrichtungen des Eisenbahnmarktes mindestens einen eigenen Gleisanschluss. Spezielle Zertifizierungen der Wartungseinrichtung oder Qualifikationen des Personals stellen kein Differenzierungsmerkmal oder gar Ausschlusskriterium dar.

### 2. Marktabfrage

Zum Zwecke eines umfassenden Marktüberblicks hat die Bundesnetzagentur 250 bekannte oder vermutete Betreiber von Wartungseinrichtungen (Anbieterseite) sowie 530 als Kunden (Nachfragerseite) in Betracht kommende Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) und Fahrzeughalter im Frühjahr 2016 angeschrieben. Für jede der beiden Gruppen wurde ein Fragebogen entwickelt; sie befinden sich im Anlagenteil des Berichts.

Von den Betreibern der Wartungseinrichtungen wurde insbesondere erfragt, welche Fahrzeugtypen betreut werden können und welche spezifischen Leistungen angeboten werden. Ergänzend wurden Fragen zu den Kunden, der Auslastung und zu vorhandenen Wettbewerbern gestellt. Die Rücklaufquote der an die Betreiber der Wartungseinrichtungen gerichteten Fragebogen lag mengenmäßig bei 50%, wobei durch die vollständige Antwort der Tochterunternehmen der Deutschen Bahn AG und die größten bekannten privatwirtschaftlichen Wartungseinrichtungen der volumenmäßig größte Teil des Marktes abgedeckt ist.

Die angeschriebenen Eisenbahnverkehrsunternehmen wurden zu ihren Fahrzeugen und den dafür in Wartungseinrichtungen in Anspruch genommenen Leistungen befragt. Daten zu selbst betriebenen Wartungseinrichtungen, zum Einsatzgebiet der Fahrzeuge, zu Rahmenverträgen, zur Überführung und zu Außerbetriebnahmen der Fahrzeuge vervollständigten den Fragebogen. Die zahlenmäßige Rücklaufquote lag bei knapp 40%. Bezogen auf den Fahrzeugbestand aller EVU insgesamt sind damit circa 75% des Marktes abgedeckt. Beide Bestandteile der Marktabfrage stellen nach Ansicht der Bundesnetzagentur eine valide und ausreichende Grundgesamtheit dar, um auf deren Basis eine fundierte Analyse zur Abgrenzung der Märkte aufsetzen zu können.



### 3. Auswertung

Die umfangreichen Daten der beiden Fragebogen wurden Ende 2016 bis Anfang 2017 nach unterschiedlichen Gesichtspunkten ausgewertet. Die Stammdaten und insbesondere die Standorte der Wartungseinrichtungen dienten dazu, geografische Zuordnungen, mögliche Häufungen, aber auch weiße Flecken in der Verfügbarkeit von Wartungseinrichtungen, sichtbar zu machen.

Es folgten eine Kategorisierung der angebotenen Leistungen und eine fahrzeugklassenspezifische Aufbereitung in matrizenartiger Form. Als Gegenstück wurden die nachgefragten Leistungen für die vorhandenen Fahrzeuge der Eisenbahnverkehrsunternehmen der gleichen Kategorisierung unterstellt, sodass Angebot und Nachfrage verglichen werden konnten.

Als ausschlaggebende Kriterien für die Kategorisierung der Leistungen wurden die Länge der Überführungsfahrten und die Dauer der Außerbetriebnahme der Fahrzeuge herangezogen. Es erfolgte eine besonders detaillierte Analyse dieser beiden Datengruppen hinsichtlich der Fahrzeugarten, der Art der Unternehmen und der Einzelleistungen.

Zusätzliche Informationen aus den Fragebogen, wie die angegebene Auslastung der Wartungseinrichtungen, vorhandene Rahmenverträge, die größten Kunden oder fremdvergebene Leistungen wurden in die Marktabgrenzung mit einbezogen. Die Bundesnetzagentur hat zudem Fachgespräche zur laufenden Untersuchung mit Verbänden und Unternehmen geführt und mehrere Wartungseinrichtungen deutschlandweit besucht, um vor Ort Daten aus den Fragebogen zu reflektieren und einzuordnen.

# C Grundsätzliche Strukturen auf den Märkten für Wartungseinrichtungen

## 1. Beschreibung der Anbieter- und Nachfragerseite

Im Folgenden soll die Anbieter- und Nachfragerseite von Eisenbahn-Werkstattleistungen kurz beschrieben werden. Angesichts des Umfangs des Marktes und der Zahl der Marktakteure kann es sich dabei nur um einen Überblick handeln.

### 1.1 Beschreibung der Anbieterseite

Die Anbieterseite des Marktes für Eisenbahn-Instandhaltungsdienstleistungen bilden die Betreiber von Eisenbahnwartungseinrichtungen. Sie können, differenziert nach der Art der Betreiber, eingeteilt werden:

- Wartungseinrichtungen betrieben durch bundeseigene Eisenbahnverkehrsunternehmen
- Wartungseinrichtungen betrieben durch nicht-bundeseigene Eisenbahnverkehrsunternehmen
- Wartungseinrichtungen betrieben durch Museums- oder Werkbahnen
- Wartungseinrichtungen betrieben durch auf Instandhaltung spezialisierte Unternehmen
- Wartungseinrichtungen betrieben durch Hersteller von Eisenbahnfahrzeugen
- Wartungseinrichtungen betrieben durch Hersteller von Komponenten von Eisenbahnfahrzeugen

Der Markt ist in steter Bewegung; je nach derzeitiger und erwarteter Marktlage erfolgen Ein- und Austritte oder Kapazitätsanpassungen verschiedener Betreiber.

### 1.2 Beschreibung der Nachfragerseite

Beim Betrieb eines Schienenfahrzeugs, das am Verkehr teilnehmen soll, besteht die technische und rechtliche Notwendigkeit seiner Wartung und Instandhaltung. Analog zur Nutzung des Schienennetzes und anderer Serviceeinrichtungen nimmt die Wartung und Instandhaltung deshalb die Rolle eines Vorprodukts zum Endprodukt Personen- bzw. Gütertransport ein, sodass Eisenbahnverkehrsunternehmen einerseits als Anbieter von Verkehrsdienstleistungen auftreten, andererseits aber gleichzeitig auch als Nachfrager nach Instandhaltungsdienstleistungen.

Die Unternehmen stehen dabei vor einer „Make-or-Buy“-Entscheidung: Betreiben sie selbst eine Wartungseinrichtung, die sie nach ihren eigenen Präferenzen führen können, für die sie jedoch Kapitalkosten sowie Auslastungs- und sonstige Risiken tragen müssen, oder greifen sie – sofern vorhanden – auf externe Anbieter zurück, was ihre Flexibilität erhöhen, aber auch Abhängigkeiten schaffen kann.

Bedingt durch die Strukturierung als integrierte Unternehmen und damit einhergehenden geringen Größe des Marktes für Instandhaltungsdienstleistungen entschieden sich zahlreiche Eisenbahnverkehrsunternehmen in Deutschland in der Vergangenheit für den Betrieb eines umfangreichen Netzes an eigenen Wartungseinrichtungen, in denen sie ihre Fahrzeuge in Eigenregie instand hielten.

## 2. Gegenwärtige Marktteilnehmer

### 2.1 Bundeseigene Unternehmen

Bei den bundeseigenen Unternehmen handelt es sich größtenteils um die Nachfolgeunternehmen der Deutschen Bundesbahn und der Deutschen Reichsbahn. Die Staatsbahnen unterhielten ein flächendeckendes Netz von Werkstätten. Bedingt durch einen Rückzug aus der Fläche, Rationalisierung und den technologischen Fortschritt sind viele Standorte aufgegeben worden. Dieser Trend beschleunigte sich nach der Wiedervereinigung Deutschlands aufgrund eines massiven Rückgangs des Eisenbahnverkehrs im Osten Deutschlands. Dort wurden Werke geschlossen, zugleich aber auch Nachfrage nach Instandhaltungsleistungen aus dem Westen Deutschlands organisiert. Einige Standorte konnten erfolgreich privatisiert werden wie zum Beispiel die Werke in Stendal oder Neustrelitz. Trotz der Rationalisierungsmaßnahmen verfügen die bundeseigenen Unternehmen deutschlandweit über leistungsfähige Wartungseinrichtungen.

### 2.2 Nicht-bundeseigene Unternehmen

Zu den nicht-bundeseigenen Unternehmen gehören die traditionellen NE-Bahnen, die Werkstätten für die Instandhaltung ihrer eigenen Fahrzeuge vorhalten. Abgesehen von einigen regional bedeutenden Unternehmen (z.B. WLE, OHE) nahmen diese Eisenbahnen in der Regel eine regional begrenzte Erschließungsfunktion wahr. Daher waren auch die Wartungseinrichtungen in den meisten Fällen nur für eine geringe Zahl von Fahrzeugen ausgelegt.

Die Liberalisierung und der freie Netzzugang boten neue Geschäftsfelder für Eisenbahnverkehrsunternehmen. Im Güterverkehr und Schienenpersonennahverkehr (SPNV) konnten frühere NE-Bahnen und neugegründete Unternehmen bedeutende Marktanteile gewinnen. Damit ging ein neuer Bedarf an Werkstattleistungen einher. Insbesondere im SPNV war mit der Übernahme von Verkehrsleistungen in der Regel die Errichtung einer neuen Werkstatt verbunden.

Die steigenden Marktanteile nicht-bundeseigener EVU haben zu neuen Geschäftsmodellen geführt: Zunehmend betätigen sich auch die Hersteller von Eisenbahnfahrzeugen auf dem Wartungs- und Instandhaltungsmarkt. Daneben bestehen mehrere große Vermieter von Triebfahrzeugen, die häufig einen „Full Service“ anbieten, sodass sich der Mieter nicht um die Instandhaltung kümmern muss. Zum Teil wird die Fahrzeugbereitstellung und Wartung im SPNV auch getrennt von der zu erbringenden Verkehrsleistung ausgeschrieben (z.B. beim Rhein-Ruhr-Express oder den S-Bahnen Rhein-Ruhr und Köln), wobei üblicherweise die Fahrzeugverfügbarkeit langfristig und unabhängig von Verkehrsverträgen garantiert wird.

In der Vergangenheit waren die Werkstätten in der Regel eng mit EVU verflochten und auf deren Bedürfnisse ausgerichtet. Seit einigen Jahren gibt es erste unabhängige Anbieter von Instandhaltungsleistungen oder auch Dienstleister, die in fremden Werkstätten Instandhaltungsleistungen anbieten. Dies spricht dafür, dass das Erbringen von Eisenbahn-Instandhaltungsleistungen zunehmend als eigenständiger Markt wahrgenommen wird. Ein weiterer Beleg dafür ist die Errichtung einer unabhängigen Werkstatt im Hamburger Hafen, der im Güterverkehr von besonders vielen EVU angefahren wird. Dadurch, dass eine steigende Anzahl von Eisenbahnverkehrsunternehmen signifikante Marktanteile erlangt hat, sehen sich die Anbieter einer wachsenden Anzahl von potentiellen Nachfragern gegenüber, was die Gefahr der Abhängigkeit von einzelnen Kunden prinzipiell vermindert und so Markteintrittsbarrieren abbaut.

### 3. Entwicklungen im Markt und Perspektiven

Bei der Auswertung der Markterhebung und in den Berichten von Marktteilnehmern wird vor allem eines deutlich: Der Markt ist in Bewegung und entwickelt sich zunehmend auch in unterschiedliche Richtungen. Früher war es praktisch die Regel, dass Eisenbahnen neben Infrastruktur und Fahrzeugen auch über Werkstätten verfügten, die meist auf den eigenen Fahrzeugbestand zugeschnitten waren. Mehr als zwanzig Jahre nach der Liberalisierung ist dies nicht mehr allgemeingültig und auch andere Tendenzen können bisherige Standards in Frage stellen. Eine zunehmende Zahl von Eisenbahnverkehrsunternehmen führt dazu, dass sich auch im Instandhaltungsmarkt neue Geschäftsmodelle ergeben. Auch jenseits des Eisenbahnmarktes gibt es in den letzten Jahren einen Trend zu einer Segmentierung der Wertschöpfungskette: Wurden früher Geschäftsprozesse aus einer Hand angeboten, werden heute einzelne Prozesse von externen Dienstleistern übernommen. Diese Entwicklung lässt sich auch bei den Instandhaltungsleistungen im Eisenbahnmarkt beobachten.

Einige dieser Trends sollen hier genannt werden:

- Anbieter von Instandhaltungsleistungen ohne eigene Werkstatt, die freie Kapazitäten in fremden Werkstätten anmieten
- zunehmende Verbreitung von mobilen Instandhaltungsleistungen
- Hersteller als Anbieter von Instandhaltungsleistungen
- Ausschreibung und Vergabe von Fahrzeugbeschaffung und deren Instandhaltung durch Aufgabenträger im Nahverkehr losgelöst von der Erbringung von Verkehrsleistungen
- Modularisierung der Hauptuntersuchung in mehrere Teilschritte
- Condition Based Maintenance: verstärkte Erhebung von Zustandsdaten von Fahrzeugkomponenten und darauf aufbauende Optimierung der Instandhaltung

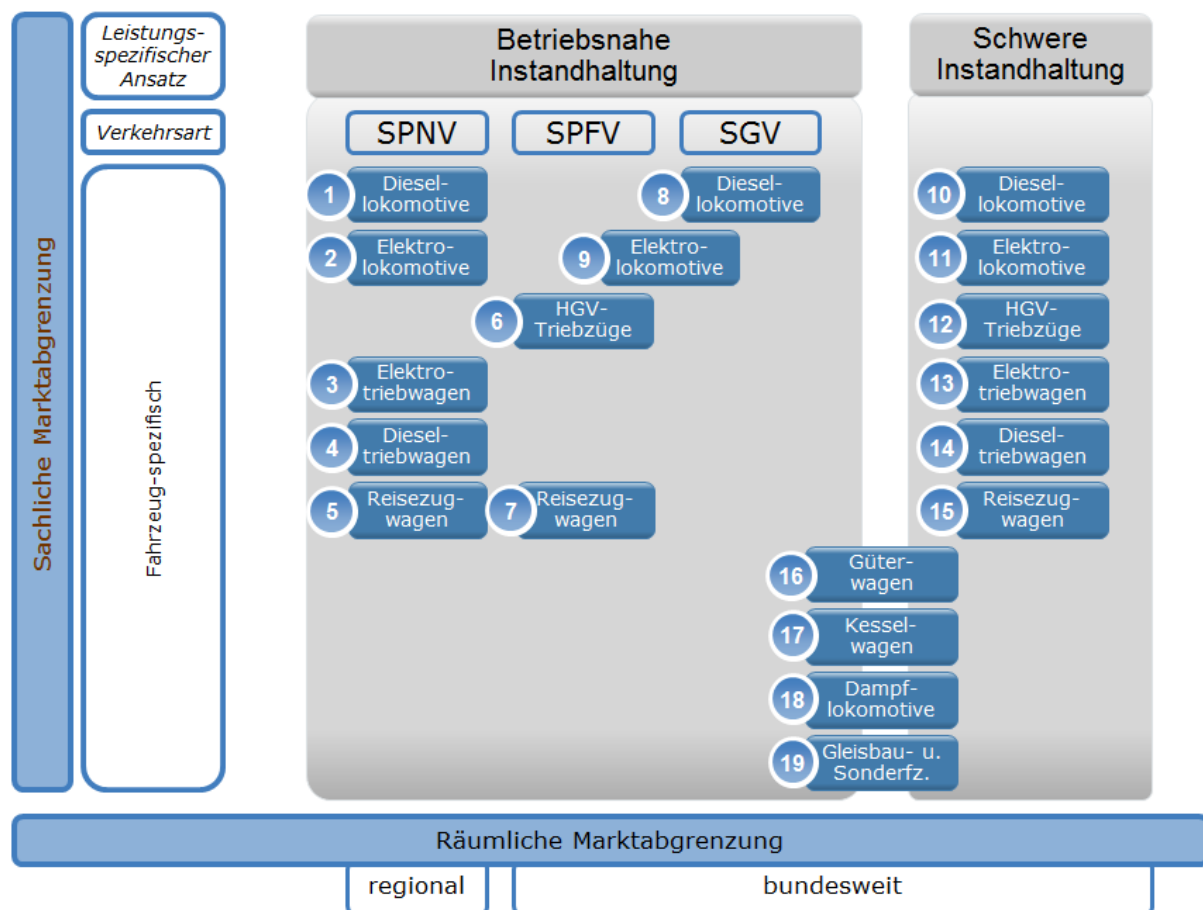
Die Bundesnetzagentur hat diese Entwicklungen erkannt, allerdings konnten sie nicht in jedem Fall bei der Marktdefinition berücksichtigt werden. Das liegt daran, dass neue Geschäftsmodelle sich in den meisten Fällen erst langsam etablieren und eine zunehmende Verbreitung erlangen. Grundsätzlich sind jedoch alle Umfrageteilnehmer unabhängig von ihrem konkreten Geschäftsmodell als Anbieter oder Nachfrager in die Markterhebung und die Marktdefinition eingegangen.



## D Marktabgrenzung

Die Bundesnetzagentur hat auf dem Markt für Eisenbahninstandhaltungsleistungen einzelne Teilmärkte definiert und sich dabei an den Grundsätzen einer kartellrechtlichen Marktabgrenzung orientiert. Nach kartellrechtlichen Grundsätzen sind die relevanten Märkte in sachlicher, räumlicher und zeitlicher Hinsicht abzugrenzen (vgl. § 18 GWB). Bezogen auf den Markt der Wartung und Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen ist daher zu prüfen, welche Dienstleistungen zusammengefasst werden können und einen einheitlichen Teilmarkt bilden. Die Bundesnetzagentur hat dazu Fragebogen an alle in Deutschland zugelassenen Eisenbahnverkehrsunternehmen, Fahrzeughalter und Betreiber von Wartungseinrichtungen verschickt und für die vorliegende Marktdefinition ausgewertet. Im Zuge des Bedarfsmarktkonzeptes ist dabei primär die Nachfrage der EVU sowie Fahrzeughalter zu betrachten. Die Fragebogen umfassten eine Vielzahl von Instandhaltungsleistungen sowie das jeweilige Anbieter- und Nachfrageverhalten.

Die von der Bundesnetzagentur vorgenommene Marktabgrenzung ist in Abbildung 1 ersichtlich:



Quelle: Bundesnetzagentur

Abbildung 1: Marktabgrenzung durch die Bundesnetzagentur

## 1. Sachliche Marktabgrenzung

Bei der sachlichen Marktabgrenzung ist festzulegen, welche Waren oder Dienstleistungen der relevante Markt gegenständlich umfasst. Bei den Instandhaltungsleistungen für Eisenbahnfahrzeuge stellt die Heterogenität

des Marktes eine Herausforderung dar. Es wäre theoretisch denkbar, die verschiedenen Instandhaltungsleistungen für einzelne Bauarten von Fahrzeugen als Markt zu definieren. Angesichts der Vielzahl von Fahrzeugbaureihen würde dies jedoch zu einer Zergliederung des Marktes führen, die nicht handhabbar und aufgrund teilweiser technischer Gemeinsamkeiten auch nicht sinnvoll wäre. Im Zuge des Bedarfsmarktkonzeptes unterscheidet das Kartellrecht allerdings nach der funktionellen Austauschbarkeit der Produkte und Dienstleistungen und unterstellt auf der Anbieterseite eine gewisse Flexibilität, sich auf eine geänderte Nachfrage einzustellen. Die Bundesnetzagentur entwickelt daher eine sachliche Marktabgrenzung anhand von wenigen Kriterien, die nach ihrer Auffassung hinreichend homogene Teilmärkte ergeben.

### 1.1 Sachliche Abgrenzung: betriebsnahe und schwere Instandhaltung

Eine erste Abgrenzung erfolgt nach den Begriffen betriebsnahe Instandhaltung und schwere Instandhaltung. Die betriebsnahe Instandhaltung stellt die tägliche Einsetzbarkeit eines Fahrzeuges sicher und umfasst u.a. die Störungsbeseitigung, das Auffüllen von Betriebsstoffen und die Reinigung. Sie erfolgt in der Regel am oder in der räumlichen Nähe des Einsatzorts des Fahrzeuges, um längere Überführungsfahrten zu vermeiden. Die schwere Instandhaltung zielt dagegen darauf ab, Fahrzeuge nach einem längeren Einsatzzeitraum auf ihren technischen Zustand hin zu prüfen und den sicheren Weiterbetrieb zu ermöglichen. Dabei können auch größere Reparaturen und Umbauten vorgenommen werden und beispielsweise Unfallschäden beseitigt werden. Sie umfasst beispielsweise die Hauptuntersuchungen nach § 32 Abs. 3 EBO im Abstand von sechs bis acht Jahren.

Ein Beispiel aus dem Markt soll diese Abgrenzung verdeutlichen: Die Hauptuntersuchung eines modernen Nahverkehrstriebwagens mit elektrischem Antrieb kostet ca. 600.000 Euro und dauert etwa drei Wochen. Es liegt auf der Hand, dass angesichts der Kosten und der Dauer bei der Vergabe eines entsprechenden Auftrages andere Kriterien gelten als bei Leistungen geringeren Volumens und Kosten, die die tägliche Einsetzbarkeit des Fahrzeuges sicherstellen. Marktteilnehmer geben an, dass sie längere Überführungsfahrten in Kauf nehmen, die zeitlich und hinsichtlich der Kosten gemessen am Gesamtbetrag weniger ins Gewicht fallen.

Die Unterscheidung von leichter und schwerer Instandhaltung wird im Eisenbahnbereich vielfach vorgenommen.<sup>1</sup> Die Abgrenzung im Einzelfall ist aber nicht ganz einfach und die Grenzen sind fließend. Einen Anhalt, auf dem auch die Bundesnetzagentur aufsetzt, bietet die Definition in § 1 Abs. 22 ERegG:

*„Schwere Instandhaltung sind Arbeiten, die nicht routinemäßig als Teil des alltäglichen Betriebs durchgeführt werden und für die das Fahrzeug aus dem Betrieb genommen werden muss.“*

Dabei besteht grundsätzlich für jedes Fahrzeug eine Nachfrage nach Leistungen der leichten und schweren Instandhaltung. Aus Sicht der Nachfrager hat sich gezeigt, dass ein Interesse daran besteht, in jeweils einer Werkstatt die verschiedenen Leistungen der leichten Instandhaltung oder der schweren Instandhaltung gebündelt durchführen zu lassen. Dementsprechend zeigt sich bei den Werkstätten zum Teil eine Spezialisierung. Manche Werkstätten erbringen primär oder ausschließlich Leistungen im Rahmen der betriebsnahen

---

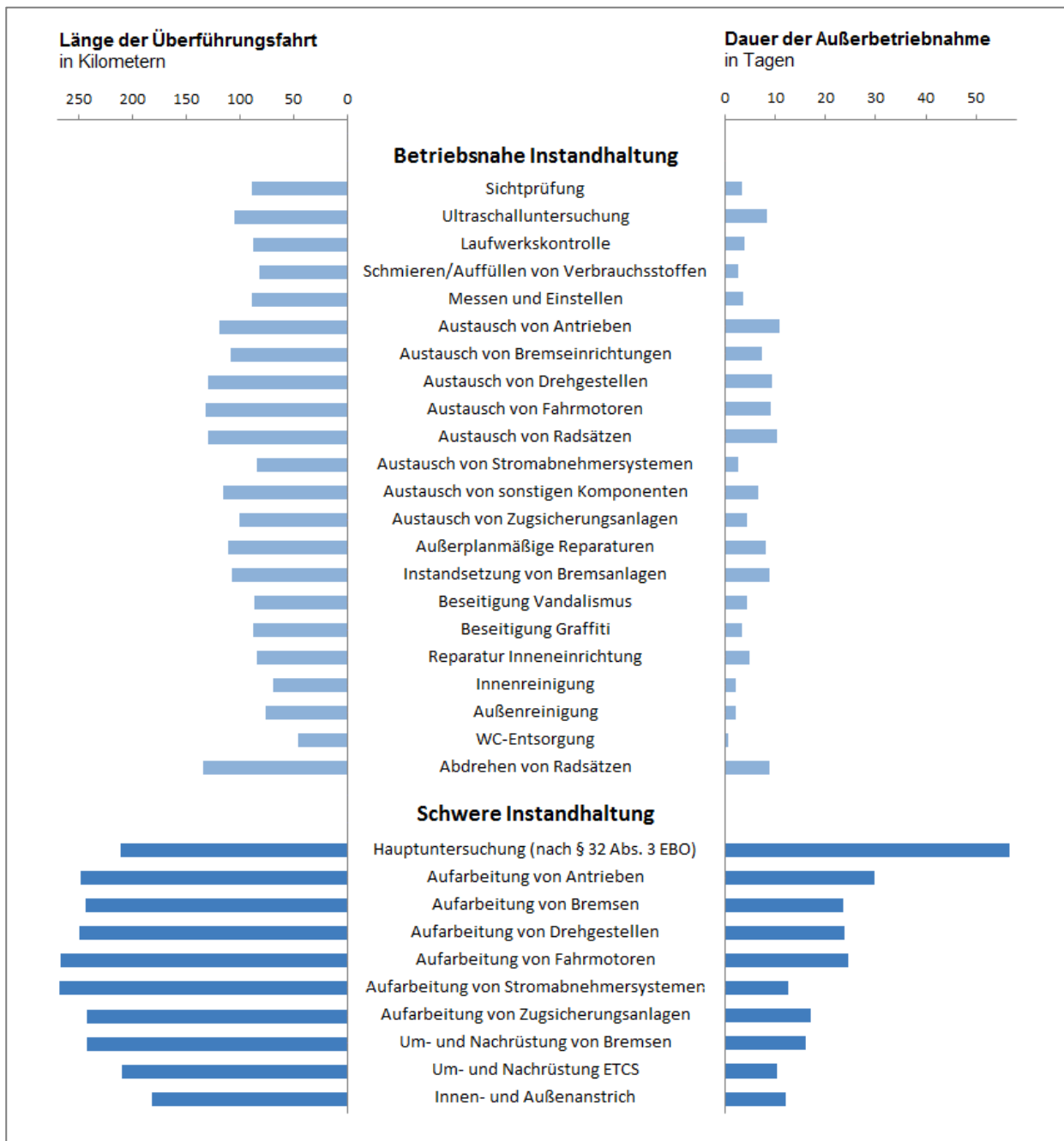
<sup>1</sup> Vgl. „Trends und Perspektiven der Instandhaltung von Schienenfahrzeugen in Deutschland“, SCI-Studie im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung, 2010, S. 14; Pörner/Dahlendorf, ETR 2014, 24 (25); dabei findet sich zum Teil eine weitergehende Unterscheidung (etwa Wartung/Inspektion/Instandsetzung etc.). Nach der DIN-Norm 31051 ist die Instandhaltung insoweit der Oberbegriff und umfasst Wartung, Inspektion, Instandsetzung und Verbesserung. Insofern hat die Bundesnetzagentur den umfassenden Begriff für die Marktabgrenzung gewählt.

Instandhaltung, andere haben sich auf Leistungen der schweren Instandhaltung spezialisiert. Die Durchführung von Leistungen sowohl der betriebsnahen als auch der schweren Instandhaltung in derselben Wartungseinrichtung ist technisch zwar möglich, wegen eines Trends zu Spezialisierung und Zentralisierung im Bereich der schweren Instandhaltung ist die Erbringung aller Leistungen in einer Wartungseinrichtung allerdings nicht die Regel.

## **1.2 Auswertung der Fragebogen im Hinblick auf die Unterscheidung betriebsnahe und schwere Instandhaltung**

Die Bundesnetzagentur hat durch Fragebogen das Nachfrageverhalten für eine Vielzahl von Leistungen abgefragt. Eine Auswertung und Zuordnung zu den Kategorien betriebsnahe und schwere Instandhaltung erfolgte nach den Angaben der EVU und Fahrzeughalter nach den beiden Kriterien, wie lange ein Fahrzeug für die Instandhaltungsleistung aus dem Betrieb genommen wird und welche Distanzen dafür in Kauf genommen werden. Im Hinblick auf die Definition in § 1 Abs. 22 ERegG war damit eine Zuordnung zur betriebsnahen bzw. schweren Instandhaltung möglich: Für Leistungen, die der betriebsnahen Instandhaltung zuzuordnen sind, ergeben sich kurze Ausfallzeiten und geringe Distanzen. Bei Leistungen, die der schweren Instandhaltung zuzuordnen sind, liegen beide Werte um ein Vielfaches höher. In Abbildung 2 werden die Leistungen der Wartungseinrichtungen gemäß der vorangegangenen Vorgehensweise den beiden Kategorien betriebsnahe Instandhaltung und schwere Instandhaltung zugeordnet.

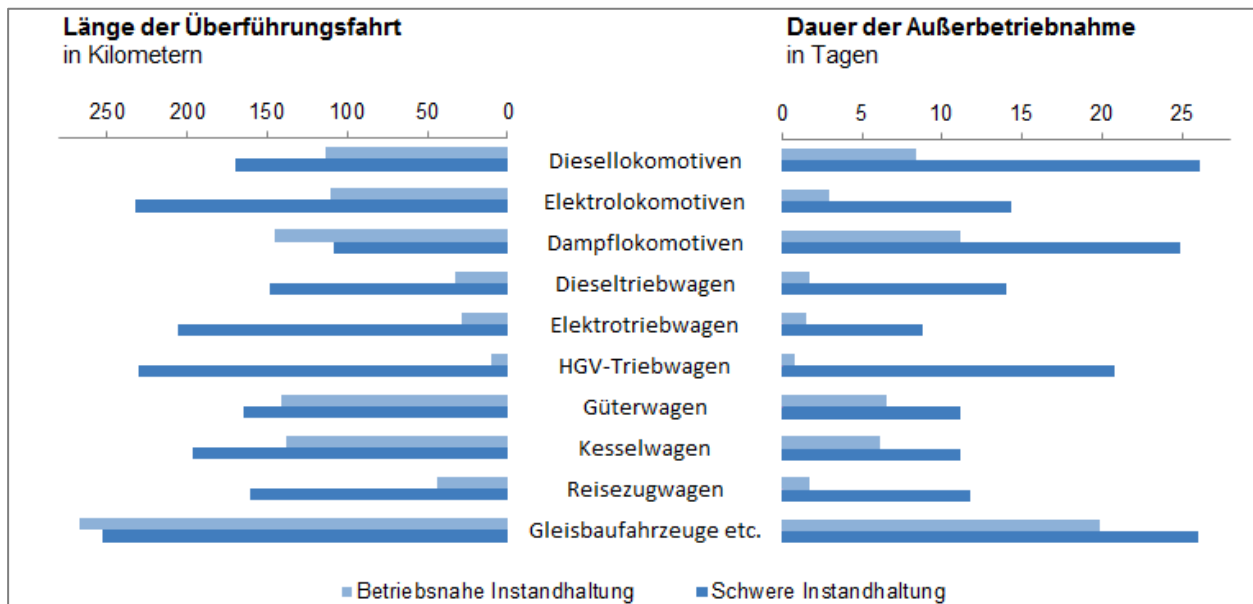




Quelle: Bundesnetzagentur

Abbildung 2: Übersicht über Leistungen im Rahmen der betriebsnahen und schweren Instandhaltung gemäß Zuordnung durch die Bundesnetzagentur

Für die jeweiligen Leistungen ergab sich ein homogenes Bild. Dies soll exemplarisch für die Nahverkehrstriebwagen dargestellt werden: Bei den Nahverkehrstriebwagen haben die EVU bei den einzelnen Leistungen unter dem Punkt „Instandhaltung“ im Durchschnitt Entfernungen von 31 Kilometern angegeben, für die Hauptuntersuchung und die verschiedenen Aufarbeitungsleistungen dagegen 188 Kilometer. Die Ausfallzeiten betragen zwei Tage im Falle der betriebsnahen und elf Tage bei der schweren Instandhaltung. Hinsichtlich der Entfernungen und der Ausfallzeiten liegt damit ein Faktor von fünf bis sechs zwischen den jeweiligen Angaben. **Daher wird die im Eisenbahnmarkt grundsätzlich bestehende Trennung zwischen betriebsnaher und schwerer Instandhaltung auch durch die Markterhebung bestätigt, wie in Abbildung 3 deutlich wird.**



Quelle: Bundesnetzagentur

Abbildung 3: Übersicht über die Länge der Überführungsfahrt und die Dauer der Außerbetriebnahme

Auf dieser Basis lassen sich auf der Anbieterseite viele Instandhaltungsleistungen eindeutig zuordnen, während bei einigen eine eindeutige Zuordnung nur schwer möglich ist. Beispielsweise hängt bei Unfallreparaturen die Zuordnung zur betriebsnahen oder schweren Instandhaltung von der Schwere der Unfallschäden ab. Daneben sind die Leistungen, die einer branchenüblichen Beschreibung entstammen, nicht völlig trennscharf: Für viele Komponenten wird deren Austausch der betriebsnahen Instandhaltung zugeordnet, während die Aufarbeitung Teil der schweren Instandhaltung ist. Dabei umfasst die Aufarbeitung regelmäßig auch den Austausch, geht jedoch darüber hinaus, weil die jeweiligen Komponenten umfassend aufgearbeitet werden. Leistungen der schweren Instandhaltung können also auch Leistungen der betriebsnahen Instandhaltung umfassen.

### 1.3 Sachliche Marktabgrenzung im Teilmarkt schwere Instandhaltung

Die schwere Instandhaltung wird durch die lange Lebensdauer von Eisenbahnfahrzeugen bedingt. Einsatzzeiten von dreißig bis vierzig Jahren sind die Regel und erfordern eine besonders umfassende Instandhaltung. Nach § 32 Abs. 3 EBO ist dabei eine Hauptuntersuchung vorgeschrieben, bei der das Fahrzeug und seine Komponenten umfassend aufgearbeitet werden. In der Regel ist dabei eine Zerlegung und ggf. auch ein Komponentenaustausch erforderlich. Damit gehen längere Ausfallzeiten einher. Die notwendigen Einrichtungen und Kenntnisse führten in der Vergangenheit zu einer Zentralisierung und Spezialisierung: Neben vielen Werkstätten für die betriebsnahe Instandhaltung in der Fläche bestanden und bestehen vergleichsweise wenige Werkstätten der schweren Instandhaltung, denen die Fahrzeuge über größere Distanzen zugeführt werden. Die geringere Anzahl von Werkstätten, die der schweren Instandhaltung zuzuordnen sind, geht auch aus den im Zuge der Markterhebung erhobenen Daten hervor.

Die weitere sachliche Abgrenzung der schweren Instandhaltung soll anhand der Fahrzeugarten vorgenommen werden. Werkstätten, die Leistungen der schweren Instandhaltung anbieten, sind häufig auf bestimmte Arten von Fahrzeugen spezialisiert. Das hängt zum einen mit den baulichen Gegebenheiten zusammen: Für Arbeiten an Triebwagen oder Triebzügen sind längere Stände erforderlich als bei einzelnen Lokomotiven oder Wagen. Zum anderen erfordert die Aufarbeitung spezielle Kenntnisse, die in der Regel nicht für alle erdenkli-

chen Fahrzeuge vorgehalten werden. Wenn ein Werk auf die schwere Instandhaltung von Elektrolokomotiven spezialisiert ist, geht damit die Aufarbeitung der Komponenten wie Elektromotoren, Transformatoren oder Stromabnehmer einher. Dagegen erfordert die Aufarbeitung von Verbrennungsmotoren deutlich andere Kenntnisse und technische Einrichtungen, sodass bei den Antriebsarten in der Regel eine klare Trennung vorliegt. Nach den im Zuge der Markterhebung gewonnenen Daten gibt es wenige Werkstätten, die keine Spezialisierung aufweisen und alle Aufarbeitungsleistungen für alle Arten von Fahrzeugen anbieten könnten.

Bei der Auswertung der erhobenen Daten wird auch deutlich, dass vor allem größere Werkstätten Hauptuntersuchungen zusammen mit der zugehörigen Komponentenaufarbeitung anbieten. Dagegen werden auch in kleineren Werkstätten Hauptuntersuchungen durchgeführt, wobei häufig Drittfirmen die Aufarbeitungsleistungen übernehmen, wie beispielsweise Hersteller oder sonstige Fachbetriebe für Motoren, Getriebe und Bremsen. Infolgedessen haben EVU diese Firmen in den von ihnen ausgefüllten Fragebogen teilweise benannt. Eine Schwierigkeit bestand deshalb bei der Auswertung darin, dass diese Drittfirmen bei der Befragung der Anbieter keine Angaben gemacht haben, weil sie keine Wartungseinrichtungen betreiben, sondern lediglich punktuell während der Instandhaltung zuarbeiten. Die Zuordnung der Leistungserbringung auf den Betreiber der Wartungseinrichtung und die Drittfirmen ist daher als eine Herausforderung anzusehen.

Im Zuge der vorliegenden Marktabgrenzung ist zunächst festzuhalten, dass innerhalb eines Marktes sowohl die vollständige Leistungserbringung durch den Betreiber der Wartungseinrichtung als auch eine teilweise Erbringung durch Drittfirmen möglich ist. In beiden Fällen gibt es einen Anbieter der Instandhaltungsleistung, der sich ggf. eines oder mehrerer Subunternehmer bedient. Im Zuge der sich anschließenden Wettbewerbsprüfung wird vor allem zu prüfen sein, ob mehrere dieser Anbieter im Wettbewerb zueinander stehen. Für diese Herangehensweise spricht auch die Formulierung in § 64 ERegG, die von den Märkten der Wartungseinrichtungen spricht. Die Prüfung, ob Verhältnisse bestehen, die einem unverfälschten Wettbewerb entsprechen, ist damit primär auf die regulierten Wartungseinrichtungen bezogen und nicht auf die Erbringung von einzelnen Teilleistungen. Zudem ist diese Durchführung von Leistungen der schweren Instandhaltung nach den vorliegenden Zahlen im Markt verbreitet, aber nicht prägend.

Aus den beiden beschriebenen Unterscheidungskriterien (Fahrzeugart sowie Antriebsart) ergibt sich die weitere sachliche Marktabgrenzung im Rahmen der schweren Instandhaltung. Diese Abgrenzung ist eindeutig, da jedes Fahrzeug einer der Untergruppen zuzuordnen ist. Diese Untergruppen greifen das geltende Bezeichnungssystem für Eisenbahnfahrzeuge auf. Ausnahmen, wie zum Beispiel Hybridfahrzeuge, bilden keine gesonderte Gruppe.

Die Bundesnetzagentur definiert daher die folgenden Teilmärkte im Bereich der schweren Instandhaltung:

- Schwere Instandhaltung von Elektrolokomotiven
- Schwere Instandhaltung von Diesellokomotiven
- Schwere Instandhaltung von Elektrotriebwagen
- Schwere Instandhaltung von Dieseltriebwagen
- Schwere Instandhaltung von Hochgeschwindigkeitstriebzügen
- Schwere Instandhaltung von Reisezugwagen

#### 1.4 Sachliche Marktabgrenzung im Teilmarkt betriebsnahe Instandhaltung

Auch im Teilmarkt betriebsnahe Instandhaltung ist eine weitere sachliche Marktabgrenzung vorzunehmen. Dabei ist eine Unterscheidung nach Fahrzeugarten ähnlich der in der schweren Instandhaltung vorgenommenen Abgrenzung denkbar. Daneben sprechen bei der betriebsnahen Instandhaltung einige Argumente dafür, die Verkehrsdienste Schienenpersonennahverkehr (SPNV), Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) und Schienengüterverkehr (SGV) zu berücksichtigen:

Moderne Lokomotiven sind in der Regel universell einsetzbar. Fahrzeuge der heute weitverbreiteten Plattformen Traxx oder Taurus/Vectron können für alle Verkehrsdienste eingesetzt werden, wobei nur geringfügige Zusatzausstattungen erforderlich sind. Dies spräche für eine Gesamtbetrachtung der Fahrzeugklasse der Lokomotiven, die lediglich nach Antriebsart unterteilt wird. Dass dies technisch möglich ist, heißt aber noch nicht, dass es auch tatsächlich genutzt wird. Bei den meisten EVU werden die Fahrzeuge klar für einen bestimmten Verkehrsdienst, je nach Geschäftsschwerpunkt des Unternehmens, eingesetzt. Einen freizügigen Einsatz kann es dagegen bei von Lokpools vorgehaltenen Fahrzeugen geben.

Im Hinblick auf die Instandhaltung weist allerdings jeder Verkehrsdienst Besonderheiten auf, die auch im Rahmen der Marktuntersuchung zu berücksichtigen sind. Der SPNV-Markt ist in Deutschland durch die Ausschreibungen der Aufgabenträger geprägt. Nach dem Zuschlag hat ein Verkehrsunternehmen über die gesamte Laufzeit von bis zu 15 Jahren Planungssicherheit, was die Zahl der Fahrzeuge, die Einsatzstrecken, Qualitätsstandards und den einzuhaltenden Fahrplan angeht. Im Güterverkehr gibt es dagegen keine vergleichbare Planungssicherheit, die EVU müssen sich in kürzeren Zyklen am Markt behaupten. Neben über einen längeren Zeitraum planbaren Verkehren gibt es im Gelegenheitsverkehr auch einen kurzfristigen Bedarf an Transportleistungen. Daher sind flexible Lösungen im Markt weit verbreitet, die eine Anpassung an ein geändertes Transportaufkommen ermöglichen. Der SPFV weist dagegen grundsätzlich stabile Reisendenströme auf. Die letzten Jahre haben aber auch gezeigt, wie schnell sich die Bedingungen im intermodalen oder intramodalen Wettbewerb ändern können. Markteintritte im SPFV setzen voraus, dass Instandhaltungsleistungen verfügbar sind. Dies spräche für eine sachliche Abgrenzung nach den Verkehrsdiensten Schienengüterverkehr (SGV), Schienenpersonennahverkehr (SPNV) und Schienenpersonenfernverkehr (SPFV).

Für beide sachlichen Abgrenzungen (nach Verkehrsdiensten oder nach Fahrzeugarten) bestehen gute Argumente. Bei der Abwägung ist allerdings zu berücksichtigen, dass bestimmte Fahrzeugarten nicht in allen Verkehrsdiensten eingesetzt werden, sodass die Abgrenzung nach Verkehrsdiensten gleichzeitig auch eine Unterscheidung nach Fahrzeugarten beinhaltet: Triebwagen werden beispielsweise nur im Personenverkehr eingesetzt. Wird weiterhin berücksichtigt, dass sich Nahverkehrstriebwagen in Bauart, Länge und Ausstattung von den im Fernverkehr eingesetzten Hochgeschwindigkeitstriebzügen unterscheiden, sind sie sowohl nach technischen Kriterien wie nach den Verkehrsdiensten eindeutig zuzuordnen.

Überschneidungen ergeben sich vor allem bei den Lokomotiven, die prinzipiell in allen Verkehrsdiensten eingesetzt werden können. Im Personenverkehr ging seit der Bahnreform der Trend eindeutig zum Triebwagen, sodass lokbespannte Reisezüge an Bedeutung verloren haben. Im SPNV nutzen beispielsweise neben DB Regio nur sehr wenige EVU lokbespannte Züge, und die Ausschreibungen lassen weiterhin den Trend zum Triebwagen erkennen.

Die Bundesnetzagentur hat sich daher für eine Marktabgrenzung entschieden, die sowohl die verschiedenen Verkehrsdienste als auch die Fahrzeugarten berücksichtigt. Die Einzelheiten sind der Abbildung 1 zu entnehmen.

### **1.5 Teilmärkte ohne Unterscheidung von betriebsnaher und schwerer Instandhaltung**

Die beschriebene Unterscheidung von betriebsnaher und schwerer Instandhaltung lässt sich in einigen Teilmärkten nicht aus den Daten ableiten. Dabei handelt es sich um folgende Fahrzeuge:

#### **1.5.1 Instandhaltung von Güterwagen**

Bei der Instandhaltung von Güterwagen hat sich die Bundesnetzagentur nach Abwägung aller Umstände dazu entschlossen, einen einheitlichen Instandhaltungsmarkt anzunehmen, bei dem nicht zwischen betriebsnaher und schwerer Instandhaltung differenziert wird. Dafür sprechen einige Argumente, die gegenüber einer getrennten Betrachtung den Ausschlag gegeben haben:

Bei der bereits beschriebenen Auswertung der Fragebogen nach den Überführungsfahrten und Ausfallzeiten für Leistungen der betriebsnahen und schweren Instandhaltung zeigten sich bei den meisten anderen Fahrzeugarten deutliche Unterschiede, mit denen sich eine Unterscheidung von betriebsnaher und schwerer Instandhaltung gut begründen lässt. Bei den Güterwagen war dies nicht der Fall. Die Länge der Überführungsfahrten wird mit 141 bzw. 164 Kilometern für Leistungen der betriebsnahen und schweren Instandhaltung relativ ähnlich angegeben. Auch bei den Ausfallzeiten besteht mit sieben im Vergleich zu elf Tagen nur ein geringer Unterschied. Dies ist auch insofern zu erklären, dass Güterwagen traditionell oder auch einsatzbedingt robust konstruiert werden. Es gibt nur vergleichsweise wenige Komponenten, die einer Aufarbeitung bedürfen, vor allem Laufwerk und Bremse. In der Vergangenheit wurden Güterwagen häufig anlassbezogen instand gehalten. Das lag auch daran, dass die Laufleistungen nur schwierig zu erfassen waren.

Auch bei den Werken, die Güterwagen instand halten, zeigt sich keine eindeutige Spezialisierung auf betriebsnahe oder schwere Instandhaltung. Rund die Hälfte der nicht bundeseigenen Werkstätten bieten auch Aufarbeitungsleistungen an. Das ist deutlich mehr als bei anderen Fahrzeugarten und lässt sich eben mit den geringeren technischen Anforderungen begründen. Traditionell gibt es einen hohen Bestand privater Güterwagenhalter und damit auch Bedarf für die Anbieter von Werkstattleistungen. Wird zusätzlich unterstellt, dass sich Anbieter in gewissen Grenzen auf eine veränderte Nachfrage einstellen, ist die Definition eines einheitlichen Marktes ohne Unterscheidung von betriebsnaher und schwerer Instandhaltung sachgerecht.

#### **1.5.2 Instandhaltung von Kesselwagen**

Kesselwagen sind spezielle Güterwagen für den Transport von flüssigen oder gasförmigen Gütern. Hier bestehen einige Besonderheiten, aufgrund derer ein eigener Instandhaltungsmarkt definiert wird: Kesselwagen dienen häufig dem Transport von Gefahrgut, sodass auch für deren Betrieb und Instandhaltung besondere Sicherheitsvorschriften gelten. Außerdem gibt es häufig Werkstätten, die zwar grundsätzlich Arbeiten an Kesselwagen vornehmen (Laufwerk etc.), dabei aber nicht für Arbeiten am Kessel zertifiziert sind. Insofern erfordern einige Arbeiten besondere Kenntnisse und Ausrüstungen, über die nur wenige Werkstätten verfügen. Insgesamt haben in der Markterhebung nur 12 Werkstätten Angaben zur Instandhaltung von Kesselwagen gemacht, bei einzelnen Leistungen liegt die Anzahl noch deutlich niedriger. Das liegt auch daran, dass die bundeseigenen EVU traditionell praktisch keine Kesselwagen im Bestand haben. Insofern finden sich hier nahezu ausschließlich private Halter von Güterwagen. Die Bundesnetzagentur geht auch bei den Kesselwagen von einem einheitlichen Markt aus.

### 1.5.3 Instandhaltung von Gleisbau- und Sonderfahrzeugen

Bei den Gleisbau- und Sonderfahrzeugen lässt sich eine Unterscheidung von betriebsnaher und schwerer Instandhaltung nach den Ergebnissen der Markterhebung nicht begründen. Bei den Entfernungen besteht praktisch kein Unterschied zwischen den Leistungen der betriebsnahen und schweren Instandhaltung. Bei den Ausfallzeiten gibt es einen Unterschied von ca. sechs Tagen. Dies liegt jedoch weit unter den Werten anderer Fahrzeugarten, sodass hier von einem einheitlichen Instandhaltungsmarkt auszugehen ist. Dafür spricht auch, dass Gleisbaufahrzeuge nur schwer mit anderen Eisenbahnfahrzeugen zu vergleichen sind. Zum Teil handelt es sich weniger um Fahrzeuge, sondern um Maschinen, die jeweils bei einer Baumaßnahme vor Ort im Einsatz sind. Nach Fachartikeln hat die Bautätigkeit zudem einen klaren saisonalen Schwerpunkt im Frühjahr, Sommer und Herbst, sodass der Winter für Instandhaltungsmaßnahmen an den Baufahrzeugen genutzt werden kann.

### 1.5.4 Instandhaltung von Dampflokomotiven

Die Instandhaltung von Dampflokomotiven weist ebenfalls Besonderheiten auf: Der Bestand an betriebsfähigen Dampflokomotiven verteilt sich zu etwa gleichen Teilen auf Normalspur- und Schmalspur. Letztere werden vorwiegend im touristischen SPNV betrieben und stehen dabei häufig im täglichen Einsatz. Normalspurlokomotiven werden dagegen in der Regel bei Sonderfahrten eingesetzt. Ein täglicher Einsatz ist denkbar, aber eher die Ausnahme.

Der Betrieb einer Dampflokomotive erfordert besonders umfangreiche Anlagen und Arbeiten, die in der Regel von den Betreibern vorgehalten werden. Die betriebsnahe Instandhaltung ist daher kein Markt, der Gegenstand der Marktuntersuchung ist. Die schwere Instandhaltung findet dagegen in der Regel in spezialisierten Werkstätten statt, für die es nur sehr wenige Anbieter gibt. Aufgrund von entsprechenden Anregungen aus dem Markt definiert die Bundesnetzagentur daher die Instandhaltung von Dampflokomotiven mit Schwerpunkt schwere Instandhaltung als eigenständigen Markt.

## 2. Räumliche Marktabgrenzung

Nach kartellrechtlichen Grundsätzen ist neben der sachlichen eine räumliche Marktabgrenzung vorzunehmen. Damit ist die Frage verbunden, in welchem Umkreis Anbieter und Nachfrager miteinander agieren und zusätzlich, welche Anbieter miteinander in Konkurrenz treten. Bei dem vorliegenden Gesamtmarkt für Instandhaltungsleistungen für Eisenbahnfahrzeuge besteht die Besonderheit darin, dass die Transportmittel auf der Nachfragerseite bestimmungsgemäß in Bewegung sind und in einem größeren oder kleineren Radius eingesetzt werden. Zusätzlich zu diesem Einsatzradius kommen mögliche Überführungsfahrten zu den Wartungseinrichtungen. In den Fragebogen haben die Halter von Eisenbahnfahrzeugen für jede Werkstattleistung die Länge der Überführungsfahrten angegeben. Dies ist zusammen mit dem gewöhnlichen Einsatzradius ein wichtiges Kriterium für die räumliche Marktabgrenzung.

Die Marktabgrenzung konzentriert sich auf Deutschland. Einige EVU nutzen Wartungseinrichtungen im angrenzenden europäischen Ausland, insbesondere wenn sie selbst in den jeweiligen Ländern aktiv sind. Von der Gesamtzahl der genutzten Wartungseinrichtungen beträgt der ausländische Anteil 2 - 3 %. Diese benannten Wartungseinrichtungen im Ausland werden - sofern sie für die jeweiligen Märkte relevant sind - in die Wettbewerbsanalyse mit einbezogen werden.

## 2.1 Räumliche Marktabgrenzung bei der schweren Instandhaltung

Bei der schweren Instandhaltung bedingt schon die Konzentration auf wenige Werkstattstandorte längere Überführungsfahrten. Gleichzeitig sind längere Überführungsfahrten hinnehmbar, weil das Fahrzeug ohnehin für einen längeren Zeitraum aus dem Betrieb genommen werden muss, dies aber vergleichsweise selten vorkommt. Die anfallenden Arbeiten können wirtschaftlich bedeutend sein, sodass Preisunterschiede auch zur Wahl eines entfernteren Anbieters führen können. Kostet die Hauptuntersuchung des bereits im Beispiel genannten Nahverkehrstriebwagens etwa 600.000 Euro, könnten Preisunterschiede von wenigen Prozent die Kosten für längere Überführungsfahrten mehr als aufwiegen.

Die Nachfrager haben für die Leistungen der schweren Instandhaltung eine durchschnittliche Länge der Überführungsfahrt von rund 220 Kilometern angegeben. Auffällig ist dabei, dass die bundeseigenen EVU rund 300 Kilometer genannt haben, während die nicht-bundeseigenen EVU bei rund 150 Kilometern liegen. Wird dies nach den einzelnen Fahrzeugarten ausgewertet, ergibt sich eine gewisse Schwankungsbreite. Wird unterstellt, dass die Fahrzeuge einen regulären Einsatzradius von mindestens 100 bis 200 Kilometern haben und dazu einen konzentrischen weiteren Radius von 200 Kilometern für Überführungsfahrten in Kauf nehmen, ergibt sich eine Ausdehnung von 600 Kilometern in Nord-Süd- wie auch Ost-West-Richtung. Die Bundesnetzagentur geht daher bei allen Teilmärkten der schweren Instandhaltung von deutschlandweiten Teilmärkten aus. Bei den Fahrzeugen, die im SGV und SPFV deutschlandweit eingesetzt werden, bestehen schon aufgrund des Einsatzradius keine Bedenken. Eine regionale Begrenzung des Einsatzradius besteht eher im SPNV sowie im SGV für beispielsweise Rangierloks oder sonstige regional eingesetzte Fahrzeuge. Soweit sich diese Fahrzeuge in Randregionen Deutschlands befinden, kann dies zu längeren Überführungsfahrten führen. Dies liegt aber im Wesen der statistischen Durchschnittsbildung. Die höchsten genannten Werte für Überführungsfahrten betragen für Diesellokomotiven rund 500 Kilometer und für Triebwagen ca. 450 Kilometer, was letztlich die Annahme eines deutschlandweiten Marktes bestätigt.

## 2.2 Räumliche Marktabgrenzung bei der betriebsnahen Instandhaltung

Leistungen der betriebsnahen Instandhaltung werden regelmäßig, mitunter täglich, in Anspruch genommen. Damit ergeben sich für die Überführungsfahrten grundsätzlich andere Anforderungen: Sie kosten dementsprechend häufig Zeit und Geld, sodass kurze Wege ökonomisch von Vorteil sein können. Dieser Umstand kommt auch in der Bezeichnung „betriebsnahe Instandhaltung“ zum Ausdruck.

In den Fragebogen haben die Nachfrager von Werkstatteleistungen bei Leistungen der betriebsnahen Instandhaltung insgesamt eine durchschnittliche Entfernung von knapp 100 Kilometern angegeben. Das bestätigt die vorgenannte These, dass es vorteilhaft ist, Leistungen der betriebsnahen Instandhaltung in unmittelbarer Nähe des Ziel- bzw. Startbahnhofs bzw. in der Nähe eines geeigneten Zwischenbahnhofes zu erbringen. Die bundeseigenen und die nicht-bundeseigenen EVU liegen dabei nur um 10 Kilometer auseinander.

Bei den einzelnen Fahrzeugarten ist auffällig, dass bei Reisezugwagen und Triebwagen sehr kurze Distanzen der Überführungsfahrten von durchschnittlich 44 bzw. 31 Kilometern angegeben wurden. Insbesondere im Teilmarkt SPNV kann dies mit der regionalen Planbarkeit des Verkehrs begründet werden: Der SPNV-Markt ist maßgeblich durch die Ausschreibungen der Aufgabenträger geprägt. Die Inanspruchnahme von Werkstattleistungen ist damit eng verwoben. Schon bei der Kalkulation eines Angebots im Rahmen einer SPNV-Ausschreibung ist ein Werkstattstandort zugrunde zu legen, weil die notwendigen Überführungsfahrten Kosten verursachen. Nach Aussagen von Marktteilnehmern ist es zwar möglich, dass im Zeitpunkt zwischen der Zuschlagerteilung und der Betriebsaufnahme noch Änderungen am Instandhaltungskonzept erfolgen und

beispielsweise ein alternativer Standort gesucht wird. Dies sei aber die Ausnahme. Während der Laufzeit des Verkehrsvertrages komme ein Wechsel praktisch nicht vor, weil Verträge über die Erbringung von Werkstattleistungen über die gesamte Laufzeit des Verkehrsvertrages geschlossen werden. Demnach erfolgt die Entscheidung für einen Anbieter von Werkstattleistungen und den betreffenden Standort in der Regel einmalig und im eng begrenzten Umfeld der ausgeschriebenen Strecken. Räumlich umfasst der Markt aus Sicht der Bundesnetzagentur deshalb das ausgeschriebene SPNV-Netz sowie einen Umkreis von circa 50 Kilometern. Im Zuge der Wettbewerbsprüfung ist demnach zu prüfen, ob es im Vorfeld einer Ausschreibung in diesem räumlichen Markt Anbieter von Werkstattleistungen gibt. In der Regel gibt es dort mindestens eine Werkstatt, die für SPNV-Fahrzeuge geeignet ist und von dem gegenwärtig tätigen EVU genutzt wird.

Für die im SPFV und SGV eingesetzten Fahrzeuge geht die Bundesnetzagentur dagegen von einem deutschlandweiten Markt aus. Im Schienenpersonenfernverkehr sind Zugläufe von rund 500 Kilometern die Regel, die große Teile Deutschlands durchqueren. Dabei spielt es regelmäßig keine Rolle, ob die Instandhaltungsleistungen am Start- oder Zielort erbracht werden. Die Fahrzeugtechnik erfordert keine Wartung nach jeder Fahrt, auch die Toilettenentsorgung kann erst nach der Hin- und Rückfahrt erfolgen. Im Güterverkehr liegt die durchschnittliche Versandweite bei rund 300 Kilometern; die meisten Lokomotiven und Wagen werden deutschlandweit eingesetzt. Güterwagen sind in der Regel keinem festen Standort zugeordnet, sondern werden freizügig und dabei auch grenzüberschreitend eingesetzt. Hinzu kommt, dass tendenziell weniger Instandhaltungsleistungen als im Personenverkehr anfallen. Insofern geht die Bundesnetzagentur auch hier von einem deutschlandweiten Markt aus. Dabei ist zu konstatieren, dass es Triebfahrzeuge gibt, die nur lokal oder regional eingesetzt werden (z.B. Diesellokomotiven für Rangierarbeiten, Anschlussbedienung und die regionale Verteilung). Die Schwierigkeit bestand jedoch darin, dass diese Fahrzeuge im Rahmen der Marktabgrenzung nur schwer von denen mit größerem Einsatzradius abzugrenzen sind. Für diese Fahrzeuge besteht aber ein besonders dichtes Netz an Werkstätten, sodass in der Regel auch bei einem nur begrenzten Einsatz mehrere Anbieter erreichbar sind. Dies spricht dagegen, eine räumliche Marktabgrenzung für Fahrzeuge mit regional begrenztem Einsatzbereich vorzunehmen.

### 3. Zeitliche Marktabgrenzung

Die Marktabgrenzung kann neben den sachlichen und räumlichen Kriterien auch ein zeitliches Element enthalten. Häufig liegt allerdings ein kontinuierliches Marktgeschehen vor, sodass keine zeitliche Abgrenzung erforderlich ist. Eine zeitliche Abgrenzung kann ausnahmsweise dann erforderlich sein, wenn beispielsweise der Werbemarkt für ein bestimmtes Sportereignis betrachtet wird, das klar zeitlich umgrenzt ist.

Die Bundesnetzagentur geht grundsätzlich von einem kontinuierlichen Marktgeschehen aus, sodass eine zeitliche Marktabgrenzung überwiegend nicht erforderlich ist. Eine Besonderheit stellt allerdings die für den SPNV bereits beschriebene Dominanz der Ausschreibungsverfahren dar. Neben der Erbringung der SPNV-Leistungen ergibt sich dabei in der Regel auch für die damit verbundenen Instandhaltungsleistungen eine klare zeitliche Begrenzung auf den Ausschreibungszeitraum. Wie bereits beschrieben, ist es am Markt üblich, die Leistungen der betriebsnahen Instandhaltung über den gesamten Zeitraum im Paket zu vergeben.

Dies ist im Zuge der Marktdefinition als räumliches und zugleich auch als zeitliches Kriterium zu berücksichtigen. Daher definiert die Bundesnetzagentur den Teilmarkt für betriebsnahe Instandhaltung im SPNV wie folgt:



Der Teilmarkt umfasst das Erbringen von Werkstattleistungen im zeitlichen Zusammenhang mit einer SPNV-Ausschreibung. Er erstreckt sich über die gesamte Dauer der Ausschreibung. In Abhängigkeit von den ausgeschriebenen oder durch das EVU eingesetzten Fahrzeugen kann der Markt unterschiedliche Fahrzeugarten umfassen, in der Regel sind dies Elektro- oder Dieselmotortriebwagen. Beim Einsatz von lokbespannten Zügen sind dies Diesel- oder Elektrolokomotiven sowie Reisezugwagen.

Im Hinblick auf die sonstigen Teilmärkte sieht die Bundesnetzagentur dagegen kein Bedürfnis für eine zeitliche Marktabgrenzung.

## E Weiterer Ablauf der Marktuntersuchung

Die Veröffentlichung dieses Berichts zur Marktabgrenzung stellt den Abschluss der ersten Phase der Untersuchung des Marktes für Wartungseinrichtungen dar. Daran schließt sich als zweite Phase die Wettbewerbsprüfung an, die mit dem Bericht an die Bundesregierung zum 31.12.2018 abschließt.

Grundlage für die Wettbewerbsprüfung wird eine zweite Marktabfrage sein, zu deren Zweck ein weiterer Fragebogen erstellt und an die Marktteilnehmer versandt wird. Auf Basis der abgegrenzten Märkte aus der ersten Phase wird untersucht, ob und inwieweit auf den einzelnen Teilmärkten ein unverfälschter Wettbewerb herrscht. Gleichzeitig wird der Grad der Marktöffnung und der Umfang des Wettbewerbs analysiert. Die gewonnenen Erkenntnisse münden in einen Berichtsentwurf nach § 65 Abs. 2 ERegG, der den Marktteilnehmern, Verbänden sowie dem Bundeskartellamt zwecks Konsultation vorgestellt wird. Stellungnahmen, Ergänzungen und Anmerkungen werden berücksichtigt, bevor der endgültige Bericht nach § 65 Abs. 3 ERegG fristgemäß Ende 2018 der Bundesregierung übergeben wird.



# Anlage 1: ERegG Kapitel 4 – Wartungseinrichtungen

## **§ 63 Ausnahmen vom Anwendungsbereich für Betreiber einer Wartungseinrichtung**

(1) § 19 Absatz 4 ist auf Wartungseinrichtungen mit der Maßgabe anzuwenden, dass ausschließlich Bestimmungen zur Betriebssicherheit nach § 21 aufzustellen sind.

(2) § 13 Absatz 4 Satz 1, soweit dieser die Begründung der ablehnenden Entscheidung betrifft, und § 32 sind auf die Betreiber der Wartungseinrichtungen nicht anzuwenden.

## **§ 64 Bericht der Regulierungsbehörde zum Markt für Wartungseinrichtungen**

Die Regulierungsbehörde erstellt nach Maßgabe des § 65 zum 31. Dezember 2018 einen Bericht für die Bundesregierung zur Frage, ob auf den Märkten für Wartungseinrichtungen Verhältnisse bestehen, die einem unverfälschten Wettbewerb entsprechen.

## **§ 65 Verfahren für den Bericht der Regulierungsbehörde zum Markt für Wartungseinrichtungen**

(1) Die Regulierungsbehörde überprüft den Grad der Marktöffnung und den Umfang des Wettbewerbs im Wirtschaftsbereich der Wartungseinrichtungen.

(2) Die Regulierungsbehörde erstellt auf Grundlage der Erkenntnisse nach Absatz 1 einen Berichtsentwurf. Jeder, der eine Wartungseinrichtung betreibt oder ein wirtschaftliches Interesse hinsichtlich des Marktzuganges hat, erhält Gelegenheit, innerhalb einer von der Regulierungsbehörde zu setzenden angemessenen Frist zu dem Berichtsentwurf Stellung zu nehmen. Die Regulierungsbehörde veröffentlicht auf ihrer Internetseite den Entwurf mit vorläufigen Ergebnissen und die Stellungnahmen nach Satz 1 unter Angabe des Namens und der Anschrift der einreichenden Person.

(3) Auf der Grundlage des Entwurfes und der Stellungnahmen erstellt die Regulierungsbehörde ihren endgültigen Bericht. Der Bericht hat darzustellen, ob und inwieweit nach Auffassung der Regulierungsbehörde die Befreiungen nach § 63 beibehalten werden sollten. Die Regulierungsbehörde leitet den endgültigen Bericht unverzüglich dem Eisenbahninfrastrukturbeirat und der Bundesregierung zu. Anschließend ist der Bericht im Bundesanzeiger zu veröffentlichen. Die Bundesregierung leitet den Bericht der Regulierungsbehörde unverzüglich dem Deutschen Bundestag zu; die Bundesregierung kann dem Bericht eine Stellungnahme beifügen.



# Anlage 2: Fragebogen an Eisenbahnverkehrsunternehmen (Phase I)

Tätigkeitsfeld	
<b>Worin sehen Sie den Gegenstand Ihrer unternehmerischen Tätigkeit?</b>	
Erbringung von Verkehren im Schienengüterverkehr	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Erbringung von Verkehren im Schienenpersonennahverkehr	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Erbringung von Verkehren im Schienenpersonenfernverkehr	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Erbringung von Leistungen als Rangierdienstleister	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Vermietung von Fahrzeugen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Bereitstellung von Verkehren als Aufgabenträger	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Betrieb von Wartungseinrichtungen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Sonstiges: <input style="width: 100%;" type="text"/>	
Konzerneigene Wartungseinrichtungen	
<b>Betreibt Ihr Unternehmen selbst Wartungseinrichtungen zur Erbringung von eisenbahnspezifischen Werkstattleistungen?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Falls ja, nennen Sie bitte den Standort sowie die Anschrift der Wartungseinrichtung.	
1. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
2. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
3. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
4. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
5. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
6. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
7. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
8. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
9. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
10. <input style="width: 100%;" type="text"/>	
<b>Was warlist der Grund, für die Errichtung und den Betrieb eigener Wartungseinrichtungen?</b>	
<input type="checkbox"/> 1. Kostengründe	
<input type="checkbox"/> 2. Sicherstellung des Vorranges für die eigenen Fahrzeuge zur Vermeidung von Fahrzeugausfällen	
<input type="checkbox"/> 3. Zuverlässigkeit/Qualität	
<input type="checkbox"/> 4. Keine geeigneten anderen Wartungseinrichtungen in einer zumutbaren Entfernung vorhanden	
<input type="checkbox"/> 5. Vertragliche Auflage aus einem Verkehrsvertrag	
<input type="checkbox"/> 6. Sonstiges:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Probleme und Engpässe	
<b>Für den Fall, dass Engpässe, Probleme oder andere Informationen vorliegen, die im Rahmen dieser Untersuchung berücksichtigt werden sollten, möchten wir Sie bitten, diese hier aufzuführen.</b> (Einen Zeilenumbruch innerhalb des Textfeldes erreichen Sie durch die Tastenkombination "Alt+Return")	
Allgemeine Informationen zum Unternehmen	
Aktenzeichen: <input style="width: 100%;" type="text"/>	
Unternehmensdaten	
Unternehmensname:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Rechtsform:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Handelsregisternummer:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Amtsgericht:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Anschrift des Unternehmens	
Straße:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Postleitzahl:	Ort: <input style="width: 100%;" type="text"/>
Postfach:	
Postleitzahl:	Ort: <input style="width: 100%;" type="text"/>
Bundesland:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Homepage:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
E-Mail:	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Ansprechpartner:	Telefon: <input style="width: 100%;" type="text"/>
Eigentumsverhältnisse	
<b>Ist Ihr Unternehmen Teil eines Konzerns?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Wenn ja, nennen Sie bitte den Namen dieses Konzerns: <input style="width: 100%;" type="text"/>	
<b>Bestehen Verflechtungen mit anderen im Eisenbahnmarkt tätigen Unternehmen?</b> <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Falls ja, nennen Sie bitte den/die Namen des/er Unternehmens/Unternehmen sowie die Art der Verflechtung.	
1. <input style="width: 40%;" type="text"/>	Art der Verflechtung: <input style="width: 30%;" type="text"/> Anteil: <input style="width: 30%;" type="text"/>
2. <input style="width: 40%;" type="text"/>	Art der Verflechtung: <input style="width: 30%;" type="text"/> Anteil: <input style="width: 30%;" type="text"/>

Quelle: Bundesnetzagentur

<b>Fragen zum Fahrzeugbestand</b>			
<b>Fahrzeugbestand &amp; Einsatzgebiet</b>			
<b>1. Über welche Fahrzeuge verfügt Ihr Unternehmen, für die Sie auch instandhaltungsverantwortlich sind (ECM) und wo werden diese Fahrzeuge eingesetzt?</b>			
<b>Lokomotiven</b>			
Lfd. Nr.	Baureihe	Anzahl	Kurze Beschreibung des räumlichen Einsatzgebietes der Fahrzeuge (Antwortbeispiele: im Radius von ... km um die am meisten genutzte Werkstatt, in Bundesländern ..., im SPNV-Netz (Name), deutschlandweit, europaweit)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
<b>Triebwagen/Triebzüge</b>			
Lfd. Nr.	Baureihe	Anzahl	Kurze Beschreibung des räumlichen Einsatzgebietes der Fahrzeuge (Antwortbeispiele: im Radius von ... km um die am meisten genutzte Werkstatt, in Bundesländern ..., im SPNV-Netz (Name), deutschlandweit, europaweit)
1			
2			
3			
4			
5			
<b>Eisenbahnwagen</b>			
Eisenbahnwagen	Anzahl	Kurze Beschreibung des räumlichen Einsatzgebietes der Fahrzeuge (Antwortbeispiele: im Radius von ... km um die am meisten genutzte Werkstatt, in Bundesländern ..., im SPNV-Netz (Name), deutschlandweit, europaweit)	
einstöckige Reisezugwagen			
zweistöckige Reisezugwagen			
Kesselwagen			
Andere Güterwagen			

Quelle: Bundesnetzagentur

# Anlage 3: Fragebogen an Betreiber von Wartungseinrichtungen (Phase I)

Allgemeine Daten zum Unternehmen	
Aktenzeichen:	
Unternehmensdaten	
Unternehmensname:	
Rechtsform:	
Handelsregisternummer:	
Amtsgericht:	
Straße:	Nummer:
Postleitzahl:	Ort:
Postfach:	
Postleitzahl:	Ort:
Bundesland:	
Homepage:	
E-Mail:	
Ansprechpartner:	Telefon:
Eigentumsverhältnisse	
Ist Ihr Unternehmen Teil eines Konzerns? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Wenn ja, nennen Sie bitte den Namen Ihres Konzerns: <input type="text"/>	
Bestehen darüber hinaus Verflechtungen mit anderen im Eisenbahnmarkt tätigen Unternehmen? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Falls ja, nennen Sie bitte den/die Namen des/r Unternehmens/Unternehmen, die Art der Verflechtung und gegebenenfalls die Höhe des Anteils an diesem Unternehmen.	
Unternehmen:	Art der Verflechtung: Anteil: %
Tätigkeitsfeld	
Worin sehen Sie den Gegenstand Ihrer unternehmerischen Tätigkeit?	
Erbringung von Verkehren im Schienengüterverkehr	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Erbringung von Verkehren im Schienenpersonennahverkehr	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Erbringung von Verkehren im Schienenpersonenfernverkehr	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Erbringung von Rangierdienstleistungen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Vermietung von Schienenfahrzeugen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Bestellung von Verkehren als Aufgabenträger	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Betrieb von Wartungseinrichtungen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Sonstiges:	
Weitere Informationen/ Sonstiges: (Einen Zellenbruch innerhalb des Textfeldes erreichen Sie über die Tastenkombination "Alt+Return")	
Anbieterverhalten	
Kontaktinformationen der Werkstatt	
Standortbezeichnung	
Straße:	Nummer:
Postleitzahl:	Ort:
Postfach:	
Postleitzahl:	Ort:
Bundesland:	
Homepage:	
E-Mail:	
Ansprechpartner:	Telefon:
Werkstattsspezifische Informationen	
Anzahl Mitarbeiter:	
Anzahl der Werkstattgleise:	
Länge der Werkstattgleise:	
Gesamtlänge der Werkstattgleise in Werkstatthalten:	
Traglast Kran:	
Anzahl Gruben:	
Länge der vorhandenen Gruben:	
Anzahl der Außenreinigungsanlagen:	
Größe der Außenreinigungsanlagen:	



Informationen zum Leistungsspektrum der Werkstatt																				
<b>1. Welche Leistungen bietet Ihre Werkstatt für welche Baureihen an? Bitte kreuzen Sie an.</b> Bitte füllen Sie für jede Baureihe eine gesonderte Tabelle aus. Sofern die Antworten für mehrere Baureihen zutreffen, können diese zusammengefasst werden. Andernfalls bitte getrennte Spalten ausfüllen. Für unterschiedliche Fahrzeugarten bitte stets getrennte Spalten ausfüllen. (Einen Zeilenbruch innerhalb des Textfeldes erreichen Sie über die Tastenkombination "Alt+Return")																				
Bd. Nummer	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
Baureihe (k. Fahrzeugtypen)																				
Fahrzeugart																				
Art der Leistungserbringung	Stationär	Mobil	Stationär	Mobil	Stationär	Mobil	Stationär	Mobil	Stationär	Mobil	Stationär	Mobil	Stationär	Mobil	Stationär	Mobil	Stationär	Mobil	Stationär	Mobil
<b>WARTUNG</b>																				
Sichtprüfung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ultraschalluntersuchung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laufwerkkontrolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schmierenauffüllen von Verbrauchsstoffen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messen und Einstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hauptuntersuchung gem. EBO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>INSTANDESETZUNG</b>																				
Austausch von Achsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch von Bremseneinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch von Drehgestellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch von Fahrmotoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch von Radlagers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch von Stromabnehmergestängen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch von sonstigen Komponenten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch von Zugseilungsanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Außenplanmäßige Reparaturen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innen- und Außenanstrich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abdrehen von Radlagers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instandsetzung von Bremsanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beseitigung Vandalismus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beseitigung Graffiti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reparatur Innenbeleuchtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>AUFARBEITUNG</b>																				
Aufarbeitung von Antrieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufarbeitung von Bremsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufarbeitung von Drehgestellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufarbeitung von Fahrmotoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufarbeitung von Stromabnehmergestängen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufarbeitung von Zugseilungsanlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um- und Nachrüstung Bremsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um- und Nachrüstung ETCS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um- und Nachrüstung Fahrgastzählleinrichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um- und Nachrüstung Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>REINIGUNG</b>																				
Innenreinigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Außenreinigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V/C-Entsorgung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Karosseriereinigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Informationen über regelmäßige Leistungspakete				
<b>2. Werden bestimmte Leistungen in der Regel gemeinsam in Anspruch genommen oder nachgefragt?</b> Falls ja, wählen Sie die gewöhnlichen Leistungspakete bitte in der untenstehenden Tabelle aus. Für den Fall, dass eine Leistung nicht im drop-down-menu verfügbar ist, können Sie diese auch manuell eintragen.				
Lfd. Nummer	Leistung 1	Leistung 2	Leistung 3	Leistung 4
1				

Informationen über das Outsourcing von Leistungen					
<b>3. Werden bestimmte Leistungen regelmäßig an Dritte/Subunternehmer weitergegeben?</b> Für den Fall, dass eine Leistung nicht im Drop-Down-Menu verfügbar ist, kann diese auch manuell eintragen werden.					
Lfd. Nummer	Art der Leistung	Subunternehmer/Dritter	Straße	Postleitzahl	Ort
1					

Informationen über Ablehnungsgründe von Werkstattleistungen
<b>4. Haben Sie schon einmal Aufträge ablehnen müssen? Was waren die Gründe dafür?</b> (Einen Zeilenbruch innerhalb des Textfeldes erreichen Sie über die Tastenkombination "Alt+Return")





  

Informationen über die direkte Konkurrenzsituation
<b>5. Welche Unternehmen sehen Sie als Ihre direkte Konkurrenz an? Bitte nennen Sie den Unternehmensnamen sowie den Leistungsbereich, der sich mit dem Ihrer Konkurrenten überschneidet.</b> (Einen Zeilenbruch innerhalb des Textfeldes erreichen Sie über die Tastenkombination "Alt+Return")

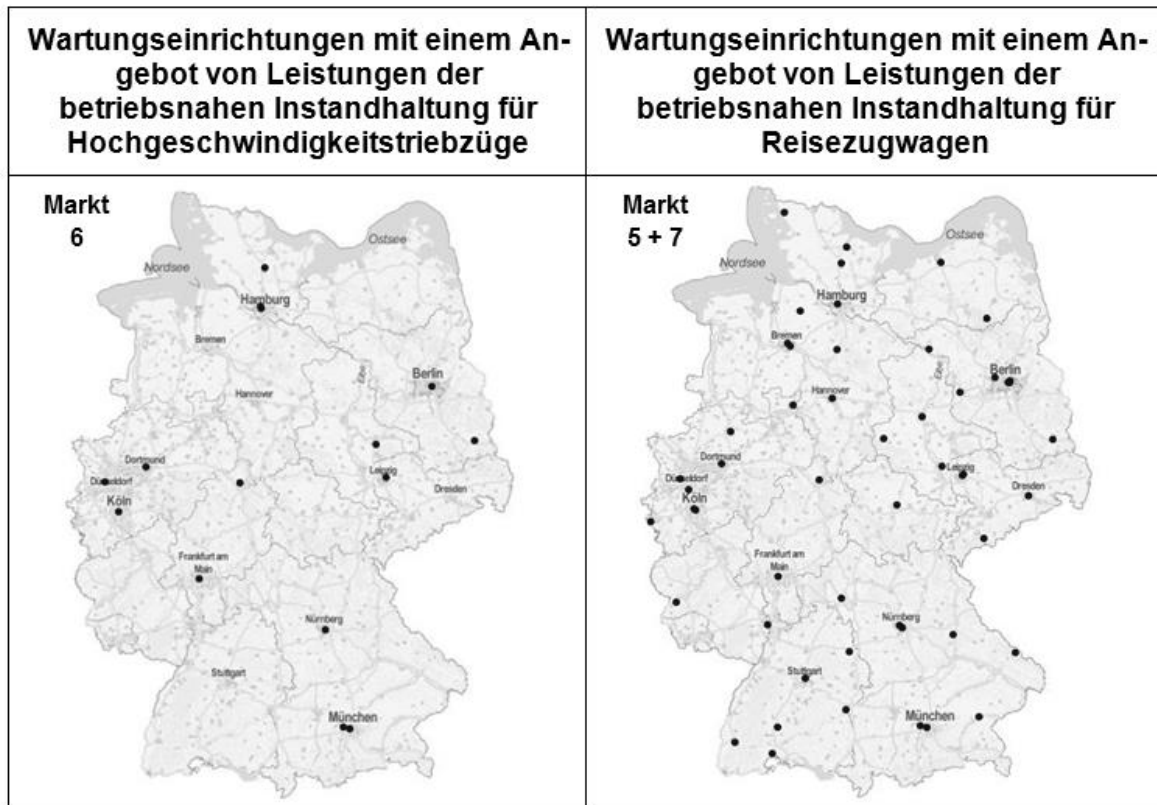
  

Informationen über die Kunden																		
<b>6. Listen Sie bitte in der untenstehenden Tabelle Ihre Kunden der letzten 12 Monate auf.</b>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lfd. Nr.</th> <th>Auftraggeber (Kunde)</th> <th>Baureihen (Mehrfachnennungen möglich)</th> <th>Entfernung zum gewöhnlichen Einsatzort der Fahrzeuge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Lfd. Nr.	Auftraggeber (Kunde)	Baureihen (Mehrfachnennungen möglich)	Entfernung zum gewöhnlichen Einsatzort der Fahrzeuge	1				2									
Lfd. Nr.	Auftraggeber (Kunde)	Baureihen (Mehrfachnennungen möglich)	Entfernung zum gewöhnlichen Einsatzort der Fahrzeuge															
1																		
2																		
<b>7. Wie hoch ist der Grad der Auslastung Ihrer Werkstatt?</b> %																		
<b>8. Wieviel Prozent der Gesamtauslastung entfallen auf Leistungen gegenüber nicht verbundenen Unternehmen?</b> %																		
<b>9. Benennen Sie Ihre 3 größten Kunden, sowie den Grad der Auslastung, den diese Kunden jeweils für Ihr Unternehmen bedeuten.</b> (Einen Zeilenbruch innerhalb des Textfeldes erreichen Sie über die Tastenkombination "Alt+Return")																		
<b>10. Bitte geben Sie an, welche Leistungsfelder in welchem Umfang zur Auslastung ihrer Werkstatt beitragen!</b>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lfd. Nr.</th> <th>Leistungsbereich</th> <th>Auslastungsgrad (Angaben in %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Wartung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Instandsetzung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Aufarbeitung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Reinigung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sonstiges</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Lfd. Nr.	Leistungsbereich	Auslastungsgrad (Angaben in %)	1	Wartung		2	Instandsetzung		3	Aufarbeitung		4	Reinigung		5	Sonstiges	
Lfd. Nr.	Leistungsbereich	Auslastungsgrad (Angaben in %)																
1	Wartung																	
2	Instandsetzung																	
3	Aufarbeitung																	
4	Reinigung																	
5	Sonstiges																	
<b>11. Haben Sie Rahmenverträge mit Kunden geschlossen? Falls ja, nennen Sie bitte den Vertragspartner sowie die Dauer und den Umfang dieser Rahmenverträge. Wieviel Prozent Ihrer Auslastung sind mit Rahmenverträgen gesichert?</b>																		

## Anlage 4: Karten mit Wartungseinrichtungen der betriebsnahen Instandhaltung





<p><b>Wartungseinrichtungen mit einem Angebot von Leistungen der betriebsnahen Instandhaltung für Diesellokomotiven</b></p>	<p><b>Wartungseinrichtungen mit einem Angebot von Leistungen der betriebsnahen Instandhaltung für Elektrolokomotiven</b></p>
<p><b>Markt 1 + 8</b></p> 	<p><b>Markt 2 + 9</b></p> 
<p><b>Wartungseinrichtungen mit einem Angebot von Leistungen der betriebsnahen Instandhaltung für Dieselftriebwagen</b></p>	<p><b>Wartungseinrichtungen mit einem Angebot von Leistungen der betriebsnahen Instandhaltung für Elektrotriebwagen</b></p>
<p><b>Markt 4</b></p> 	<p><b>Markt 3</b></p> 

Quelle: Bundesnetzagentur

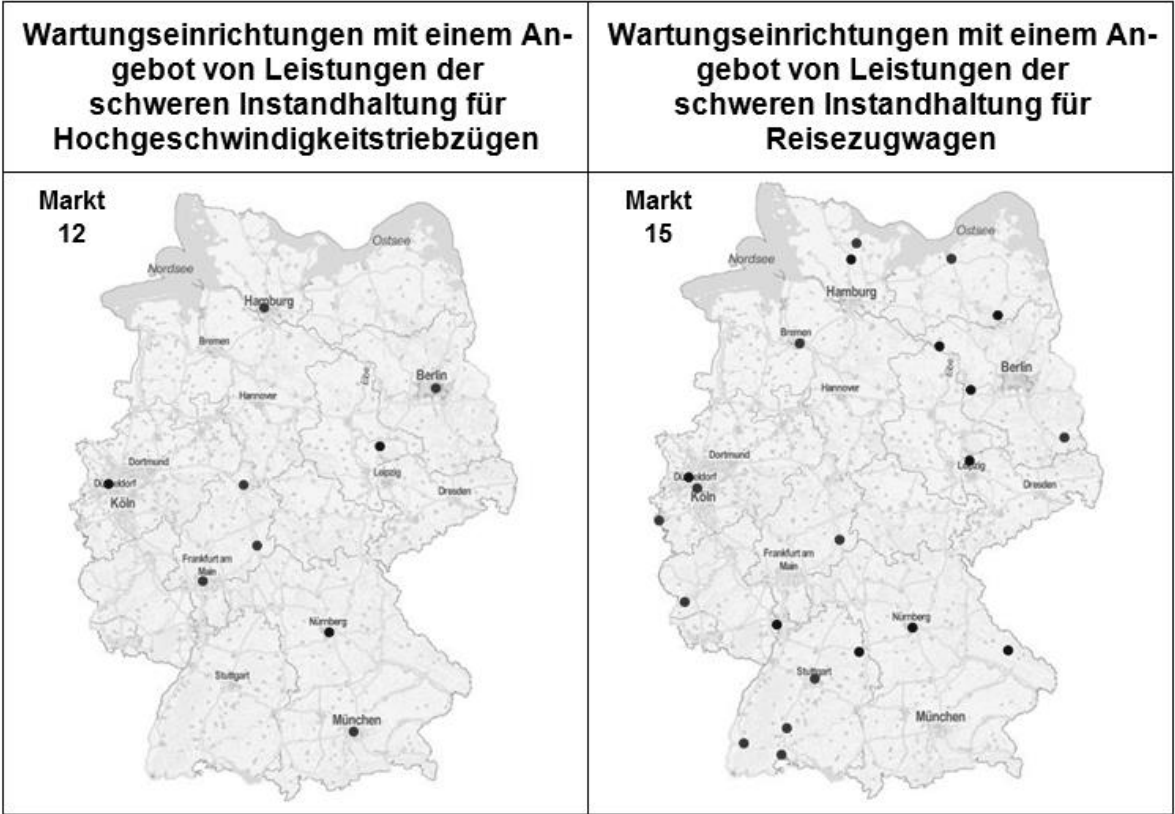


Quelle: Bundesnetzagentur

## Anlage 5: Karten mit Wartungseinrichtungen der schweren Instandhaltung

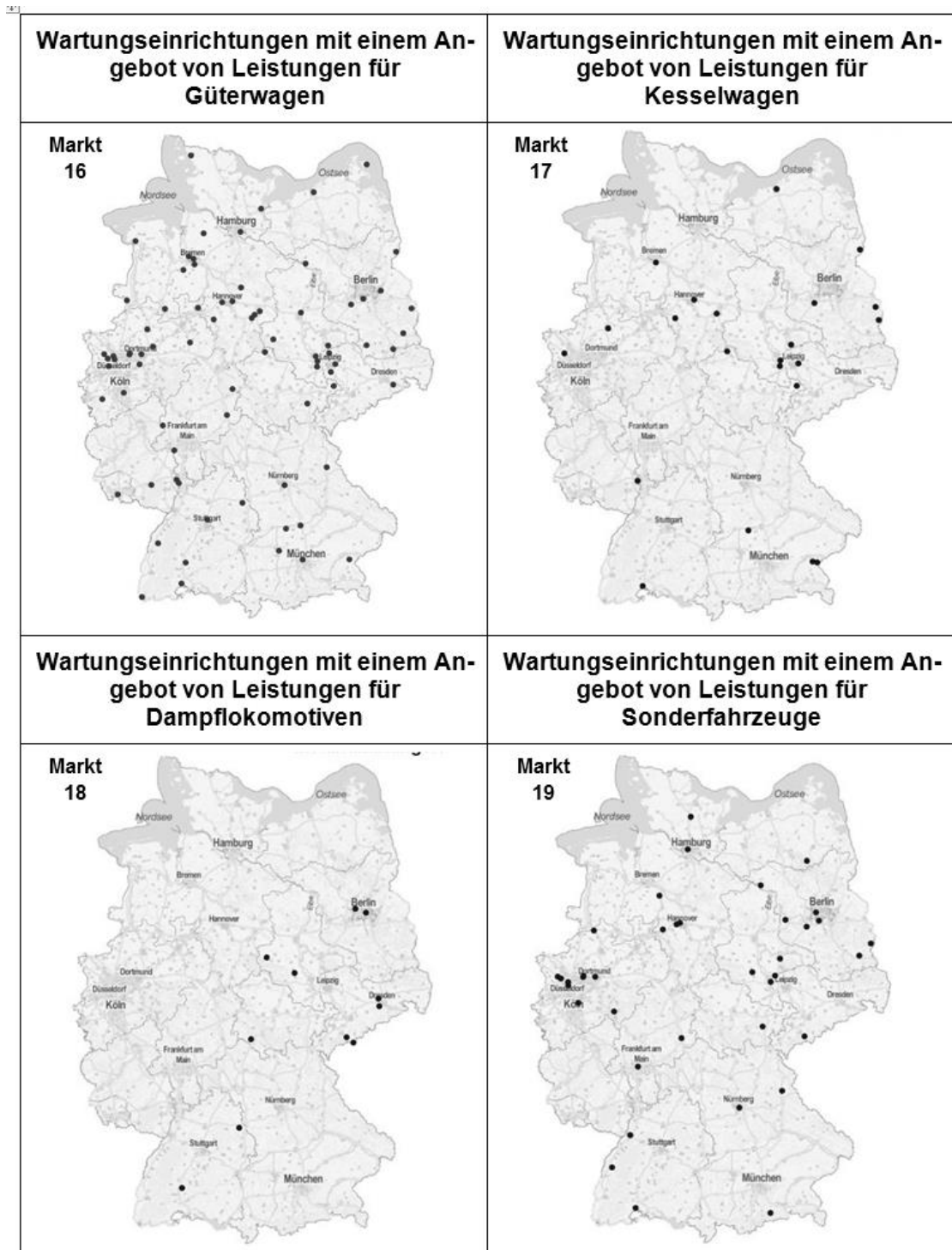
<p><b>Wartungseinrichtungen mit einem Angebot von Leistungen der schweren Instandhaltung für Diesellokomotiven</b></p>	<p><b>Wartungseinrichtungen mit einem Angebot von Leistungen der schweren Instandhaltung für Elektrolokomotiven</b></p>
<p><b>Markt 10</b></p> 	<p><b>Markt 11</b></p> 
<p><b>Wartungseinrichtungen mit einem Angebot von Leistungen der schweren Instandhaltung für Dieseletriebwagen</b></p>	<p><b>Wartungseinrichtungen mit einem Angebot von Leistungen der schweren Instandhaltung für Elektrotriebwagen</b></p>
<p><b>Markt 14</b></p> 	<p><b>Markt 13</b></p> 

Quelle: Bundesnetzagentur



Quelle: Bundesnetzagentur

## Anlage 6: Karten mit Wartungseinrichtungen ohne Zuordnung zur betriebsnahen bzw. schweren Instandhaltung



Quelle: Bundesnetzagentur



# Impressum

## **Herausgeber**

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

Tulpenfeld 4

53113 Bonn

## **Bildnachweis**

Frank Böttcher

## **Text**

Abteilung Eisenbahnregulierung