



Richtlinie

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 1

Güteprüfpflichtige Produkte

Leit- und Sicherungs- technik

Ausgabe 01.12.2016

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfungspflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 2

Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Allgemeine Regelungen

1	Zweck	3
2	Allgemeine Hinweise	3
3	Qualitätsfähigkeit des Auftragnehmers	4
4	Prüfstufen	4
5	Herstellerbezogene Produktqualifikation (HPQ)	5
6	Quality Engineering (QE) Methoden	6
7	Besondere Fertigungsverfahren	8
8	Regelüberwachung	8
9	8D Report	9
10	Dokumentation und Konformitätsnachweise	10
11	Besonderheiten (siehe Teil 2)	11
12	Verzeichnis der Abkürzungen	12

Teil 2: Festlegung des Mindestumfangs der qualitätssichernden Maßnahmen an Bauteilen, Komponenten und Systemen

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 3

Teil 1: Allgemeine Regelungen

1 Zweck

- | | |
|--|---------------------|
| (1) Die Liste güteprüfpflichtiger Produkte regelt den Mindestumfang der qualitätssichernden Maßnahmen der Deutschen Bahn AG für die aufgeführten Produkte. Die getroffenen Regelungen gelten sowohl für die Beschaffung dieser Produkte durch die Deutsche Bahn AG und deren verbundenen Unternehmen, als auch für die Beschaffung dieser Produkte durch Auftragnehmer (AN)/Unterauftragnehmer (UAN) im Rahmen von Aufträgen der Deutschen Bahn AG und deren verbundene Unternehmen. | Grundlage |
| (2) Die Liste güteprüfpflichtiger Produkte besteht aus <ul style="list-style-type: none"> - Teil 1: Allgemeine Regelungen - Teil 2: Festlegung des Mindestumfangs der qualitätssichernden Maßnahmen an Bauteilen, Komponenten und Systemen | Bestandteile |
| (3) Diese Liste gilt für die Beschaffung von Bauteilen, Komponenten und Systemen für Neubau- sowie Instandhaltungsmaßnahmen von/an Materialien der Leit- und Sicherungstechnik. | Umfang |

2 Allgemeine Hinweise

- | | |
|---|--|
| (1) Den Produkten werden nach Aspekten der Komplexität und Sicherheitsrelevanz die Prüfstufen P I und P II zugeordnet. Aus der Zuordnung der Produkte in die P I/P II und der Bewertung der Qualitätsfähigkeit des AN - Q1, Q2 bzw. Q3 - ergeben sich Art und Umfang der von der Qualitätssicherung der Deutschen Bahn AG sowie der vom AN durchzuführenden Qualitätssicherungsmaßnahmen. | Prüfstufen/
Qualitätsfähigkeit des AN |
| (2) Neue Produkte, die nicht im Teil 2 aufgeführt, aber mit den aufgeführten Produkten vergleichbar sind, werden sinngemäß die entsprechenden QS-Maßnahmen zugeordnet. | Neue Produkte |
| (3) Handlungsgrundlage sind die vertraglich vereinbarten Regelungen (z. B. EVB, DIN, EN, UIC, DBS, Zeichnungen, Checklisten, Lastenhefte). | Handlungsgrundlage |

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 4

3 Qualitätsfähigkeit des Auftragnehmers

- | | |
|---|----------------------------------|
| (1) Die Qualitätssicherung des Einkaufs der DB AG bewertet die Qualitätsfähigkeit des AN und stuft den AN in die Kategorie Q1, Q2 bzw. Q3 ein. | Qualitätsfähigkeit des AN |
| (2) Diese Einstufung ist in der Regel für ein Jahr gültig und kann bei Bedarf aktualisiert werden. Die Aktualisierung erfolgt auf Basis der Bewertung der Qualitätsdaten (z.B. Reklamationen, Produktbewährung, Qualitätsdaten) und/oder anhand des Ergebnisses eines Audits. | Aktualisierung |
| (3) Eine Änderung der Einstufung ist bei Veränderungen der Qualitätsfähigkeit des AN oder seiner UAN bzw. der Qualität der Produkte und Leistungen jederzeit möglich. | Änderung |
| (4) Nicht eingestufte AN der Deutschen Bahn AG werden wie AN der Kategorie Q3 behandelt. | Nicht eingestufte AN |

4 Prüfstufen

- | | |
|---|---------------|
| (1) Der Umfang der Maßnahmen zur Qualitätssicherung ergibt sich grundlegend aus nachfolgenden Tabellen. | Umfang |
|---|---------------|

Produkte mit Prüfstufe	Einstufung des AN	QS - Maßnahmen
I	Q1	Deutsche Bahn AG prüft im Sinne der Produktprüfung Stichproben der Lieferungen. Lieferung mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 und Lieferfreigabe/ Prüfbescheinigung durch die DB AG.
	Q2	Deutsche Bahn AG prüft jede Lieferung. Lieferung mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 und Lieferfreigabe/ Prüfbescheinigung durch die DB AG.
	Q3	Sperrung des AN

Tabelle 1: QS - Maßnahmen bei Produkten der Prüfstufe I

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 5

Produkte mit Prüfstufe	Einstufung des AN	QS - Maßnahmen
II	Q1	Deutsche Bahn AG akzeptiert vollständige Prüfung durch den Hersteller. Regelüberwachung des AN durch die DB AG. Lieferung mit Konformitätsnachweis nach DIN EN 17050*
	Q2	Deutsche Bahn AG prüft im Sinne der Produktprüfung Stichproben der Lieferungen. Lieferung mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 und Lieferfreigabe/ Prüfbescheinigung durch die DB AG.
	Q3	Sperrung des AN

Tabelle 2: QS - Maßnahmen bei Produkten der Prüfstufe II

(*Verbleiben in der Regel beim Hersteller und sind auf Anfrage zur Verfügung zu stellen. Die gesetzlichen Aufbewahrungsfristen sind einzuhalten.)

5 Herstellerbezogene Produktqualifikation (HPQ)

- | | | |
|-----|--|-------------------|
| (1) | Die Herstellerbezogene Produktqualifikation ist ein Instrument der Qualitätssicherung der Deutschen Bahn AG und basiert in der Regel auf Anforderungen aus nationalen und internationalen bahnspezifischen Normen und Regelwerken. | Grundlage |
| (2) | Ziel der HPQ ist, sicherzustellen, dass spezielle Produkte nur von solchen Herstellern geliefert werden, die nachgewiesen haben, dass sie die Anforderungen an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Prozessfähigkeit erfüllen können. Die HPQ wird von Herstellern für spezifische Fertigungsverfahren (z.B. Gießen, Schmieden) verlangt, die direkt oder indirekt an die Deutsche Bahn AG liefern. Die speziellen Produkte sind in Teil 2 dieses Dokumentes gekennzeichnet. | Ziel |
| (3) | Die Gültigkeit der HPQ beträgt in der Regel 3 Jahre. Eine HPQ ist erneut durchzuführen <ul style="list-style-type: none"> - bei Produktionsverlagerung - bei Änderung von Produktionsverfahren oder Prozessabläufen - spätestens nach 6 Jahren (nach 3 Jahren kann eine einmalige Verlängerung erfolgen, wenn auf Basis eines Vertrages Lieferungen erfolgt sind und sich die Voraussetzungen auf deren Basis die Erteilung der HPQ erfolgt ist nicht verändert haben). | Gültigkeit |

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 6

6 Quality Engineering (QE) Methoden

- | | |
|--|-----------------------------------|
| (1) Um die Qualitätsplanung des AN während der gesamten Produktentstehung zu unterstützen, werden im Folgenden, Anforderungen der DB AG zu Quality Engineering Methoden beschrieben. QE-Methoden sollen prüfende Qualitätssicherungsmaßnahmen wie HPQ und Regelüberwachung flankieren und diese durch ihren präventiven Ansatz ergänzen. | Grundlage |
| (2) Ziel der QE-Maßnahmen ist es, die Überführung von Anforderungen in Produktmerkmale abzusichern und die Lieferqualität güteprüfpflichtiger Produkte durch präventive Qualitätssicherung und Bewertung der Konstruktions- und Herstellprozesse angemessen zu steuern. | Ziel |
| (3) AN mit Entwicklungsverantwortung sind verpflichtet, geplante Maßnahmen zur Absicherung der Produkt- und Prozessqualität während der Entwicklung in einem QE-Plan zu dokumentieren. Die Auswahl geeigneter Maßnahmen und Komponenten soll nach einem risikobasierten Ansatz erfolgen. | Qualitätsplanung (QE-Plan) |
| (4) Verpflichtende Ergebnisse der Produkt- und Prozessentwicklung des AN sind Konstruktions- und Prozess-FMEA nach DIN EN 60812 in denen der Fortschritt der Risikominimierung zu dokumentieren ist. Für die Durchführung sind mindestens die Vorgaben nach VDA Band 4 „Sicherung der Qualität in der Prozesslandschaft“ oder AIAG „Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)“, anzuwenden. Die Gleichwertigkeit von FMEA auf Basis anderer als der genannten Normen ist vom AN nachzuweisen. Für die Bewertung der Bedeutung eines Fehlers ist ergänzend zu den vorgenannten Normen der folgende Katalog zu verwenden: | FMEA |

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 7

1	Sehr gering , sehr geringe Funktionsbeeinträchtigung, nur durch Fachpersonal erkennbar
2-3	Gering , geringe Funktionsbeeinträchtigung der Komponente, Beseitigung bei der nächsten Instandhaltung, Funktionseinschränkung von Bedien- und Komfortsystemen
4-6	Mäßig , Funktionsfähigkeit der Komponente eingeschränkt, sofortige Entstörung nicht zwingend erforderlich, Funktionseinschränkung von wichtigen Bedien- und Komfortsystemen, Alternative möglich
7-8	Hoch , Funktionseinschränkung der Komponente stark eingeschränkt, sofortige Entstörung zwingend erforderlich, Funktionseinschränkung wichtiger Teilsysteme, Langsamfahrt, Zug bleibt stehen
9-10	Sehr hoch , Sicherheitsrisiko, Nichterfüllung gesetzlicher Vorschriften, unverhältnismäßig hoher Aufwand beim Ersatz im Fall des Versagens, im Schadensfall und bei Instandhaltungsarbeiten

Tabelle 3: Fehler Bedeutung

- | | |
|--|---|
| <p>(5) In der Konstruktions-FMEA ist die Instandhaltbarkeit und Verfügbarkeit im Betrieb nach DIN EN 50126 zu berücksichtigen.</p> <p>(6) Der AN ist verpflichtet eine Prozess FMEA vor Serienstart durchzuführen und diese als eine der Voraussetzungen zur internen Fertigungsfreigabe zu dokumentieren.</p> <p>(7) Die Dokumentation der QE- Maßnahmen ist ständig auf aktuellen Stand zu halten, insbesondere sind dabei Felddaten, Versuchsergebnisse sowie interne und externe Reklamationen zu berücksichtigen. Darüber hinaus wird in folgenden Fällen eine Überarbeitung von Konstruktions- und Prozess FMEA erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konstruktionsänderungen - Produktionsverlagerung - Änderung von Produktionsverfahren oder Prozessabläufen <p>(8) Die Wirksamkeit der QE-Methoden und die daraus resultierenden Maßnahmen sind durch jährliche interne Audits des AN zu überprüfen.</p> <p>(9) QE-Plan, Konstruktions- und Prozess-FMEA sind der Deutschen Bahn AG auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen.</p> <p>(10) Die Prüfung des QE-Plans sowie der Konstruktions- und Prozess-FMEA erfolgt durch die Deutsche Bahn AG. Eine erstmalige Prüfung der Prozess-FMEA erfolgt spätestens vor Serienfertigung, zum Beispiel zur HPQ oder Erstmusterprüfung.</p> | <p>Instandhaltbarkeit & Verfügbarkeit</p> <p>Interne Fertigungsfreigabe</p> <p>Fortschreibung</p> <p>Wirksamkeitsprüfung</p> <p>Einsichtnahme</p> <p>Erstmalige Prüfung</p> |
|--|---|

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 8

- (11) Der AN ist verpflichtet, seine UAN an Hand von risikobasierten Kriterien zu bewerten. Für UAN, die einen erheblichen Anteil am Erfolg des Endproduktes tragen, gelten die Punkte (1) - (10) analog. Die Anwendung der Punkte (1)-(10) bei den verantwortlichen UAN ist vom AN zu überprüfen. **Unterauftragnehmer**
- (12) Einer der Punkte 7a)-7c) oder eine neue Ausschreibung führt zu sofortiger Anwendung der Forderungen dieser Richtlinie. Eine Prozess-FMEA ist bis zum 31.12.2018 für alle an die DB AG zu liefernden güteprüfpflichtigen Produkte zu erstellen. Eine Konstruktions-FMEA ist nur für neu entwickelte Produkte, welche nach dem 31.12.2018 von der DB Netz AG zugelassen werden, gefordert. **Übergangsfrist**
- 7 Besondere Fertigungsverfahren**
- (1) Besondere Fertigungsverfahren sind in den jeweiligen Normen und DB Standards geregelt. **DB Standards**
- 8 Regelüberwachung**
- (1) Zur Sicherung der Qualitätsinteressen der Deutschen Bahn AG werden alle AN mit Produkten der Prüfstufe II und der Q1-Einstufung sowie bestehendem Liefervertrag durch die Qualitätssicherung der DB AG überwacht. Im Rahmen dieser Regelüberwachungen werden Produkt- und/oder Prozessaudits durchgeführt. Die Audits können auch in Form von unangekündigten Kontrollen erfolgen. **Regelüberwachung bei AN**
- (2) Werden im Rahmen der Regelüberwachung Qualitätsrisiken oder Qualitätsmängel festgestellt, so kann dies eine Veränderung der Q -Einstufung und/oder den Entzug der HPQ zur Folge haben.
Die unmittelbaren Auswirkungen auf die bestehenden Liefer- und Leistungsverträge werden vom Einkauf nach Vorliegen der Ergebnisse geprüft und entsprechende Maßnahmen veranlasst. **Mängel & Gültigkeit**
- (3) Für UAN die güteprüfpflichtige Produkte gemäß dieser Liste an AN der DB AG liefern hat der jeweilige AN die definierte Anzahl an Regelüberwachungen durchzuführen/ durchführen zu lassen (siehe „Leitfaden zur Regelüberwachung“ im Lieferantenportal des Einkaufs). Die Planung der RÜ und deren Ergebnisse (inklusive Feststellungen und Maßnahmen) sind im Rahmen der Bewertung der Qualitätsfähigkeit oder im Rahmen der Regelüberwachung des AN gegenüber der Deutschen Bahn AG nachzuweisen. **Regelüberwachung bei UAN**
- (4) Soweit Risiken und/oder Mängel bei UAN festgestellt worden sind, werden in Abstimmung mit dem Einkauf und der Qualitäts- **Mängel**

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 9

sicherung des AN die Auswirkungen auf die Q-Einstufung eines oder mehrerer AN sowie die weiteren Maßnahmen bei dem UAN festgelegt.

Den hieraus entstehenden Mehraufwand der Deutschen Bahn AG trägt der AN.

9 8D Report

- (1) Im Rahmen von Reklamationen wird ein 8D Report zwischen dem AN und der DB AG ausgetauscht. Der Prozess umfasst die folgenden Elemente:

Grundlagen

D1: Teamfestlegung

D2: Fehlerbeschreibung

D3a: Sofortmaßnahmen DBAG

D3b: Sofortmaßnahmen Lieferant

D4: Fehlerursachen

D5: mögliche Abstellmaßnahmen

D6: Umgesetzte Abstellmaßnahmen

D7: Vorbeugemaßnahmen

D8: Dokumentation, Lessons Learned

- (2) (D1) Abhängig vom Charakter des Problems muss ein interdisziplinäres Team mit ausreichenden Produkt- und Prozesskenntnissen benannt werden.

Umsetzung

(D2) Die Beschreibung des Fehlers soll auf Fakten beruhen.

(D3) Zur unmittelbaren Abwendung weiteren Schadens sind, wenn erforderlich, sowohl beim AN (bzw. seinen UAN) wie auch bei der DB AG Sofortmaßnahmen zu ergreifen (z.B. Sperrung des Materials oder 100 % Prüfungen).

(D4) An Hand von Daten und Fakten sind wahrscheinliche Ursachen des Fehlers durch den AN (UAN) zu analysieren.

(D5) Die Auswahl von Abstellmaßnahmen zur Beseitigung der Fehlerursache obliegt dem AN. Basierend auf der Ursachenanalyse sind Maßnahmen zu identifizieren, die den Fehler im Sinne der DB AG dauerhaft beheben und keine unerwünschten Nebenwirkungen entstehen lassen. Vor der Umsetzung einer Maßnahme muss deren Wirksamkeit überprüft werden. Dabei sollen Fehlervermeidung und Fehlerentdeckung im Vordergrund stehen.

(D6) Entsprechend der unter D5 nachgewiesenen Wirksamkeit sind Abstellmaßnahmen festzulegen die das Wiederauftreten

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 10

des Fehlers zuverlässig verhindern. Die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen ist über einen angemessenen Zeitraum zu überwachen. Nach Beweis der Wirksamkeit können noch laufende Sofortmaßnahmen wie zusätzliche Prüfungen zurückgefahren werden.

(D7) Um Wiederholungen des aufgetretenen/ ähnlicher Fehler auszuschließen, sind durch den AN (bzw. seine UAN) Vorbeugemaßnahmen wie z.B. Aufnahme des Fehlers in Konstruktions- und/oder Prozess-FMEA, Anpassung von Richtlinien, Arbeitsanweisungen und internen Prozessen, Prüfung weiterer Fertigungslinien oder verwandter Prozesse auf Robustheit gegen den aufgetretenen Fehler zu ergreifen.

(D8) Im Sinne eines Lesson Learned werden die wichtigsten Erkenntnisse aus dem 8D dokumentiert. Ein 8D Report kann nur durch entsprechend autorisiertes Personal und mit dem Einverständnis des Kunden DB AG geschlossen werden.

- (3) Um den betroffenen Bereichen die Möglichkeit der gegenseitigen Abstimmung zu geben sieht die Einführung des 8D Reports im Rahmen von Reklamationen eine Übergangsfrist von 1 Jahr beginnend ab dem 01.01.2016, vor.
- (4) Der in der Anlage zur Richtlinie befindliche Vordruck 120.0381V30 „Leitfaden & Formular 8D-Report“ ist zur Erstellung des 8D Reports intern zu verwenden (siehe auch Prozessportal DB Netz: LN24-01-07). Im Lieferantenportal ist ebenso ein separater externer Leitfaden abgelegt.

Übergangsfrist

Vordruck

10 Dokumentation und Konformitätsnachweise

- (1) Für Produkte und Komponenten gemäß der Liste „Güteprüfpflichtige Produkte Leit- und Sicherungstechnik“ Teil 2, hat der Lieferant grundsätzlich eine Dokumentation/ einen Konformitätsnachweis in Abhängigkeit von der Prüfstufe des Produktes (PI oder PII) und seiner Einstufung (Q1 oder Q2) für jede Lieferung bzw. Teillieferung zu dokumentieren. Die Konformitätsnachweise sind vom Lieferanten mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

Abnahmeprüfzeugnis

Nachweis für Produkte der Prüfstufe I:

- als Q1-Lieferant: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 und Lieferfreigabe/ Prüfbescheinigung der DB AG
- als Q2-Lieferant: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 und Lieferfreigabe/ Prüfbescheinigung der DB AG

Nachweis für Produkte der Prüfstufe II:

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfungspflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 11

- als Q1-Lieferant: Konformitätsnachweis nach DIN EN 17050
- als Q2-Lieferant: Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 und Lieferfreigabe/ Prüfbescheinigung der DB AG

11 Besonderheiten (siehe Teil 2)

- (1) Bestimmte Auditanteile beinhalten die Prüfung von Herstellungsverfahren, die bei unterschiedlichen Komponenten in genau gleicher Weise zur Anwendung kommen.

**Anzahl RÜ/
Jahr***

Das gilt für die Herstellung und Prüfung von Flachbaugruppen, Rechnern und Rechnerschränken, diese sind im Teil 2 in der Spalte „Anzahl RÜ/Jahr“ mit Stern (*) gekennzeichnet.

Wenn diese Fertigungslinien EINMAL auditiert sind, dann gilt das als EINE Auditierung für alle Komponenten, die genau dort gefertigt werden. Es ist also unnötig, für weitere Komponenten, die ein Hersteller an die DB AG liefert, weitere Audits an den bereits auditierten Fertigungslinien vorzunehmen, nur weil es um eine andere güteprüfungspflichtige Komponente geht.

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfungspflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 12

12 Verzeichnis der Abkürzungen

AIAG	Automotive Industry Action Group
AN	Auftragnehmer
DB AG	Deutsche Bahn AG
DB PB	Prüfbescheinigung der DB AG
DBS	Deutsche Bahn Standard
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EBA	Eisenbahn - Bundesamt
EN	Europäische Norm
EVB	Ergänzende Vertragsbedingungen
FMEA	(engl.) Failure Mode and Effects Analysis (Fehlzustand- und -auswirkungsanalyse) oder Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse
HPQ	Herstellerbezogene Produktqualifikation
LgP	Liste güteprüfungspflichtiger Produkte
LF	Lieferfreigabe
P I	Prüfstufe 1
P II	Prüfstufe 2
QE	Quality Engineering
RÜ	Regelüberwachung
TSI	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität
UAN	Unterauftragnehmer
UIC	(frz.) Union International des Chemins de Fer (Internationaler Eisenbahnverband)
VDA	Verband der Automobilindustrie

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	120.0381 V13 Seite 13

Teil 2: Festlegung des Mindestumfangs der qualitätssichernden Maßnahmen an Bauteilen, Komponenten und Systemen

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HP Q	Prüfstufe	Anzahl RÜ/Jahr	Dokumentation	Herstellerkennzeichen	Bemerkungen
A	Allgemeine Materialien							
A1a	Schrauben: - ab Festigkeitsklasse 8.8 ab M 16; - ab Festigkeitsklasse 10.9 alle (auch Dehn- und Passschrauben) - ab Festigkeitsklasse Grade 5 ab 5/8 Zoll; - ab Festigkeitsklasse Grade 8 alle (auch Dehn- und Passschrauben) Muttern: - ab Festigkeitsklasse 8 ab M16; - ab Festigkeitsklasse 10 alle	Diverse DIN	-	-	-	APZ 3.1	X	Besondere Schrauben und Muttern können in der nachfolgenden Liste mit höheren Anforderungen hinterlegt sein

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 14

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
1	Weichensicherungseinrichtungen								
1.1	Gleissperre	Basis Regel-zeichnung	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	X	-
1.2	Riegelschloss	Basis Regel-zeichnung	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	X	-
1.3	Weichenschloss	Basis Regel-zeichnung	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	X	-
1.4	Zungensperre	Basis Regel-zeichnung	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	X	-
1.6	Handverschluss	Basis Regel-zeichnung	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	X	-
1.7	Abschließbare Prüferschieber	Basis Regel-zeichnung	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	X	-
2	Stell- und Überwachungssysteme von Weichen								
2.1	Mechanische Komponenten des Stell- und Überwachungssystems								
2.1.1	Weichenantrieb (mechan.)	Basis Regel-zeichnung	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	X	-
2.1.2	Riegel (mechan.)	Basis Regel-zeichnung	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	X	-
2.1.3	Prüfer (mechan.)	Basis Regel-zeichnung	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	X	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 15

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
2.1.4	Lager-und Übertragungsteile	DBS 918121	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	X	-
2.2	Elektrische Komponenten des Stell- und Überwachungssystems								
2.2.1	Weichenantrieb (elektr.)	-	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	X	-
2.2.2	Zungenprüfkontakt	-	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	X	-
2.2.3	Weichenüberwachungs- einrichtung	-	JA	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	X	-
3	Signale								
3.1	Signalfundament	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
3.2	Signalmast, -ausleger, -brücke	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
3.3	Signalantrieb mech., elektr.	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
3.4	Signalschirm	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
3.5	Signaloptik	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
3.6	Leuchtmittel	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 16

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
3.7	Tafeln, Schilder	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
3.8	Signalschaltkasten (Gehäuse)	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
4	Gleisfreimeldetechnik, Gleis-schaltmittel								
4.1	Gleisstromkreis und Achszähltech-nik								
4.1.1	Gleisanschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
4.1.2	Elektronikbaugruppe	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
4.1.3	Klemmblock	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
4.1.4	Elektronikbaugruppe Stell-werksinnenanlage	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
4.1.5	Software	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
4.2	Gleisstromkreis								
4.2.1	Drosselstoßtransformator mit Ge-häuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
4.2.2	Überspannungsschutzmodul	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 17

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
4.2.3	Verbinder am und im Gleis (25mm ²)	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
4.3	Achszählkreis								
4.3.1	Schienenkontakt	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
4.3.2	Schienenfußklammer	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5	Zugbeeinflussungstechnik								
5.1	Punktförmige Zugbeeinflussung (PZB)								
5.1.1	PZB-Gleismagnet	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.1.2	Geschwindigkeits- überwachungs-einrichtung	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.1.3	Fahrsperre S-Bahn (streckenseitig)	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.2	Linienförmige Zugbeeinflussung (LZB)								
5.2.1	LZB-Zentrale								
5.2.1.1	Rechnerschrank, E/A-Schrank, UTR-Schrank	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.2.1.2	LZB-Bedieneinrichtung lokal und in BZ	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 18

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
5.2.1.3	LZB-Wartungs- und -Diagnoseeinrichtungen	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.2.1.4	LZB-Schnittstelle Stellwerk	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.2.2	LZB-Außenanlage								
5.2.2.1	Kurzschleifenfernspisegerät (KFS)	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.2.2.2	A-/VE-Gerät	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.2.2.3	Zwischenverstärker	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.2.2.4	Potenzialtrennschrank	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.3	Balisen (fest, steuerbar)								
5.3.1	Balise mit Halterung	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.3.2	Lineside Electronics Unit (LEU)	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
5.3.3	Balisenträger	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
6	European Train Control System (ETCS)								
6.1	RBC-Rechner	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 19

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
6.2	Bedienrechner für Instandhalter	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
6.3	RBC-Software	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7	Stellwerkstechnik								
7.1	Mechanisches Stellwerk								
7.1.1	Hebelbank	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.1.2	Hebel, Winde, Kurbel	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.1.3	Verschlussregister	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.1.4	Fahrstraßenhebel	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.1.5	Blockuntersatz	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.1.6	Blocksperrern	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.1.7	Drahtzugleitung	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.1.8	Spannwerk	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.2	Elektromechanisches Stellwerk								

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 20

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
7.2.1	Hebelwerk	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.2.2	Hebelverkaufsatz	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.2.3	Verschlussregister	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.3	Relaisstellwerk (RSTW)								
7.3.1	Stelltisch, Stelltafel	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.3.2	Relaisgestell	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.3.3	Relaisgruppen	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.3.4	Einzelrelais	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.4	Elektronisches Stellwerk (ESTW)								
7.4.1	Rechner	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.4.2	Software	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.4.3	Netzwerkkomponenten	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.4.4	Relaisgruppen	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 21

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
7.4.5	Diagnosekomponenten	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.5	Sonstige Komponenten								
7.5.1	Blockanlagen	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.5.2	Fernsteuerungen	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.5.3	Übertragungssysteme	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.5.4	Ankündigungsanlagen	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
7.5.5	Innenraumkabel	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8	Leit- und Bedientechnik								
8.1	Rechner-/Serversysteme								
8.1.1	Bedienplatzsystem								
8.1.1.1	Arbeitsplatzrechner	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.1.2	Referenzrechner	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.1.3	Monitore	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 22

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
8.1.1.4	Tastatur / Maus	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.1.5	Akustik	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.2	DOKU-Rechner	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.3	ZDOKU-Rechner	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.4	ZN-Rechner	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.5	ZL-Rechner	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.6	Security-Gateway	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.7	Admin-SG	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.8	Scurity-Translator	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.9	COM-Server	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.10	ZCOM-Server	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.11	Diagnosesystem (ESTW)	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 23

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
8.1.12.1	Hardcopy-Drucker	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.12.2	DOKU-Drucker	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.13	Netzwerke (Switche, Hub's, Router)	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.14	KVM-Switch	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.1.15	Funkuhr	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.2	Firmenspezifische Komponenten, Rechner-/Serversysteme								
8.2.1	Softwareverwaltung und Projektierungsdaten	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.2.2	Bedienoberfläche ETCS	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.2.3	Verfahrenssicherung für ETCS	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.2.4	Administrations-PC für Systemmanagement	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.2.5	Streckenrechner	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
8.2.6	Zugnummernmeldeanlagen	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 24

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
9	Rangiertechnik								
9.1	Ablaufstellwerke								
9.1.1	Bedienplatzrechner für Ablaufwärter, Weichenwärter und Instandhalter	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
9.1.2	Bedien- und Anzeigeelemente z. B. Farbmonitor, Tastatur, Maus, akustische Signalgeber, Drucker, Nothalt-/Notaus-Tasten	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
9.1.3	Software	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
9.1.4	Prozessrechner für die Anschaltung von Weichen, Signalen, Achszählung, Sensorik	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
9.1.5	Relaisgruppe für Weichen, Signale, Achszählung, Sensorik	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
9.1.6	Achszählpunkt inkl. Befestigungsmaterial und Verkabelung zum Gleisanschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
9.1.7	Radargerät inkl. Fuß, Befestigungsmaterial, Gleisanschlussgehäuse und Verkabelung	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
9.1.8	Sensoren zur Trennstellenermittlung, Achslastmessung, Wetterdatenerfassung	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 25

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
9.1.9	Schaltschränke für Rechner, Weichen-, Achszähl- und Signalgruppen	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.1.10	Nahbedienstellen inkl. Bedien- und Anzeigeelemente	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.2	Steuerungstechnik Ablaufprozess								
9.2.1	Bremsensteuerung inkl. Datenübertragungsschnittstellen, Maschinenanlage, Elektrik der Maschinenanlage, Sensorik	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.2.2	Förderanlagensteuerung inkl. Datenübertragungsschnittstellen, Sensorik, Nothalt-Tasten	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.2.3	Lokfunkfernsteuerung inkl. Bedienplatz, Datenübertragungsschnittstellen, Funkschnittstelle, Nothalt-Tasten,	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3	Rangiertechnische Einrichtungen								
9.3.1	Balkengleisbremsen inkl. Hydraulik, Sensorik, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.2	Gummigleisbremsen inkl. Hydraulik, Sensorik, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 26

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
9.3.3	Balkengleisbremsen - Elektrodynamisch inkl. Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.4	Schraubengleisbremsen inkl. Sensorik, Druckluftanlage, Pneumatik und Überwachung, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.5	Dreikraftbremsen inkl. Hydraulik, Sensorik, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.6	Kleinbremsen inkl. elektrischer Ansteuerung, Sensorik, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.7	Kleinbremsen inkl. elektrischer und hydraulischer Ansteuerung, Sensorik, interner Verkabelung, SPS, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.8	Kleinbremsen ohne Ansteuerung	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.9	Einseitige Förderanlagen inkl. Hydraulik, Sensorik, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.10	Förderanlagen inkl. Hydraulik, Sensorik, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 27

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüfstufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Herstellereigenschaften	Bemerkungen
						bei Q1	bei Q2		
9.3.11	Förderanlagen inkl. Hydraulik und interner elektrischer Steuerung, Sensorik, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
5.3.12	Kombinierte-Förderanlagen inkl. Hydraulik, Sensorik, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.13	Versenkbare Prellböcke inkl. Hydraulik, Sensorik, Ansteuerung, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.3.14	Versenk- und verfahrbare Prellböcke inkl. Hydraulik, Sensorik und Ansteuerung, interner Verkabelung, Anschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.4	Gleisabschlüsse								
9.4.1	Prellböcke	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.4.2	Hemmschuhe	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.-5	Elektrisch ortsgestellte Weichen (alle Bauformen)								
9.5.1	Bedienplatzrechner für Weichenwärter	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 28

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
9.5.2	Bedien- und Anzeigeelemente z. B. Farbmonitor, Tastatur, Maus, akustische Signalgeber, Drucker, Nothalt-/Notaus-Tasten	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.5.3	Software								
9.5.4	Prozessrechner für Fahrwegrechner	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.5.5	Prozessrechner für die Anschaltung von Weichen, Signalen, Achszählung	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.5.6	Relaisgruppe für Weichen, Signale, Achszählung	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.5.7	Achszählpunkt inkl. Befestigungsmaterial und Verkabelung zum Gleisanschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.5.8	Lichtweichensignal inkl. Signalfuß, Signalschirm, Halterungen und Montagmaterial, Verkabelung. Ohne LED-Signalgeber.	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.5.9	Schaltschränke für Rechner, Weichen-, Achszähl- und Signalgruppen	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 29

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüfstufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Herstellereigenschaften	Bemerkungen
						bei Q1	bei Q2		
9.5.10	Anzeige und Bedienelemente im Gleisfeld, z. B. Schlagtaster, Vorgezogene Bedienstellen, Weichenstelltafeln, Fahrwegstelltafeln	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.5.11	Abdrückanzeige inkl. roten und weißen LED-Signalgebern / Glühlampen, Optiken, Mast, Halterungen und Montagematerial, Verkabelung	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.6	Elektronisches Stellwerk mit Rangierstraßen (alle Bauformen)								
9.6.1	Bedienplatzrechner für Weichenwärter und Instandhalter	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.6.2	Bedien- und Anzeigeelemente z. B. Farbmonitor, Tastatur, Maus, akustische Signalgeber, Drucker, Nothalt-/Notaus-Tasten	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.6.3	Software	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.6.4	Prozessrechner für die Anschaltung von Weichen, Signalen, Achszählung	-	NEIN	II	3*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
9.6.5	Relaisgruppe für Weichen, Signale, Achszählung	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 30

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
9.6.6	Achszählpunkt inkl. Befestigungs-material und Verkabelung zum Gleisanschlussgehäuse	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
9.6.7	Schaltschränke für Rechner, Wei-chen-, Achszähl- und Signalgruppen	-	NEIN	II	2*	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
9.6.8	Nahbedienstellen inkl. Bedien- und Anzeigeelemente	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10	Bahnübergangssicherungsanla-gen (BÜSA)								
10.1	Schranken Antrieb	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.2	Schrankenbaum	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.3	Straßensignale	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.4	Fußgängerakustik	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.5	Gefahrraumüberwachung	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.6	Handschaltmittel	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.7	Fahrzeugsensor	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 31

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
10.8	Isolierte Schiene für BÜ	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.9	Radsensor	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.10	Funkanrückmeldung	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.11	Überwachungssignal	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.12	Gleismagnet	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.13	Schaltheis	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.14	Andreaskreuz	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.15	Schaltheismontage (Innenanlage)	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.16	Diagnoseeinrichtung	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.17	Überspannungsschutz	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.18	Schrankenbauantrieb	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.19	Schalteinrichtung Fü-Technik	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 32

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
10.20	Schalteinrichtung Lo-Technik	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.21	Schalteinrichtung EBÜT	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.22	Schalteinrichtung BÜP 93	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
10.23	Fernüberwachung im Stellwerk	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
11	Stromversorgung								
11.1	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
11.2	Steuerung (mechanisch, elektrisch, elektronisch)	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
11.3	Spannungswandler (AC/DC, DC/AC, DC/DC)	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
11.4	Transformator	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
11.5	Batterieanlagen	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
11.6	Umformer/Frequenzwandler (statisch, rotierend)	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
11.7	Netzersatzaggregat (Dieselaggregat, Brennstoffzelle)	-	NEIN	II	2	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 33

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
11.8	Bedien- und Anzeigeelemente / Diagnose	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
11.9	Leitungen (innen)	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
11.10	Sicherheitsrelevante Komponente der SV	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
12	LST-Kabel								
12.1	Standard-Signalkabel								
12.1.1	alle nach Lastenheft 416.0113 adrig	LH 416.0113	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
12.1.2	alle nach Lastenheft 416.0114 adrig	LH 416.0114	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
12.1.3	alle nach Lastenheft 416.0115 sternvierer	LH 416.0115	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
12.1.4	inkl. Lastenheft 416.0116 (Techn. Kennblatt)	LH 416.0116	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
12.2	PZB-Kabel								
12.2.1	PZB-Steuerkabel feste Legung LH 416.0119	LH 416.0119	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
12.2.2	PZB-Steuerkabel Schienenfuß Dlk1.013.168y	-	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
12.2.3	PZB-Anschlußkabel LH 416.0121	LH 416.0121	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 34

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
12.3	LZB-Kabel								
12.3.1	Linienleiterkabel LH 416.0101	LH 416.0101	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
12.3.2	Linienleiterkabel LH 416.0117	LH 416.0117	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
12.4	Kombikabel								
12.4.1	Kombikabel nach LH416.0118	LH 416.0118	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
12.5	Schienenfußkabel								
12.5.1	Signalkabel Schienenfußausführung 416.0111	LH 416.0111	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
12.5.2	Duo-Track-Kabel LH 416.0112	LH 416.0112	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
12.6	Balisenkabel								
12.6.1	Balisenkabel LH 416.0120	LH 416.0120	NEIN	II	1	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
13	Bahnspezifische Messgeräte								
13.1	Zugbeeinflussungstechnik und Gleisschaltmittel								
13.1.1	Phasenwinkelmessgerät für Gleisstromkreise	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-
13.1.2	Prüfgerät für Mororrelais	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/ DB PB	-	-

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)

Organisation und Managementsysteme	Qualität
Grundlagen der Qualitätssicherung	120.0381 V13
Liste güteprüfpflichtiger Produkte – Leit- und Sicherungstechnik	Seite 35

Struktur-ebene	Bezeichnung	Mitgeltende Unterlagen	HPQ	Prüf-stufe	Anzahl RÜ/Jahr*	Dokumentation		Hersteller-kenn-zeichen	Bemer-kungen
						bei Q1	bei Q2		
13.1.3	Prüf- und Einstellgerät für Gleisstromkreise und Achszähler	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
13.1.4	Isolierstoßprüfgerät	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
13.1.5	Prüfgruppe für Achszählpunkte (Fa. Thales)	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
13.1.6	Gleismagnetprüfgerät (Koffer)	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
13.1.7	Servicegerät TPG (Test- und Programmiergerät) für Balisen mit Bedienteil für Balise und LEU	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
13.1.8	LZB-Prüfgerät	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB	-	-
13.2	Stellwerkstechnik (vorbereitet)								
14	Meldeanlagen HOA, FBOA								
14.1	Heißläuferortungsanlage, Fernbeobachteranlage	-	NEIN	II	3	DIN EN 17050	APZ3.1+LF/DB PB		

* Erläuterung im Teil 1 der LgP (Abschnitt 11 Besonderheiten auf Seite 11)