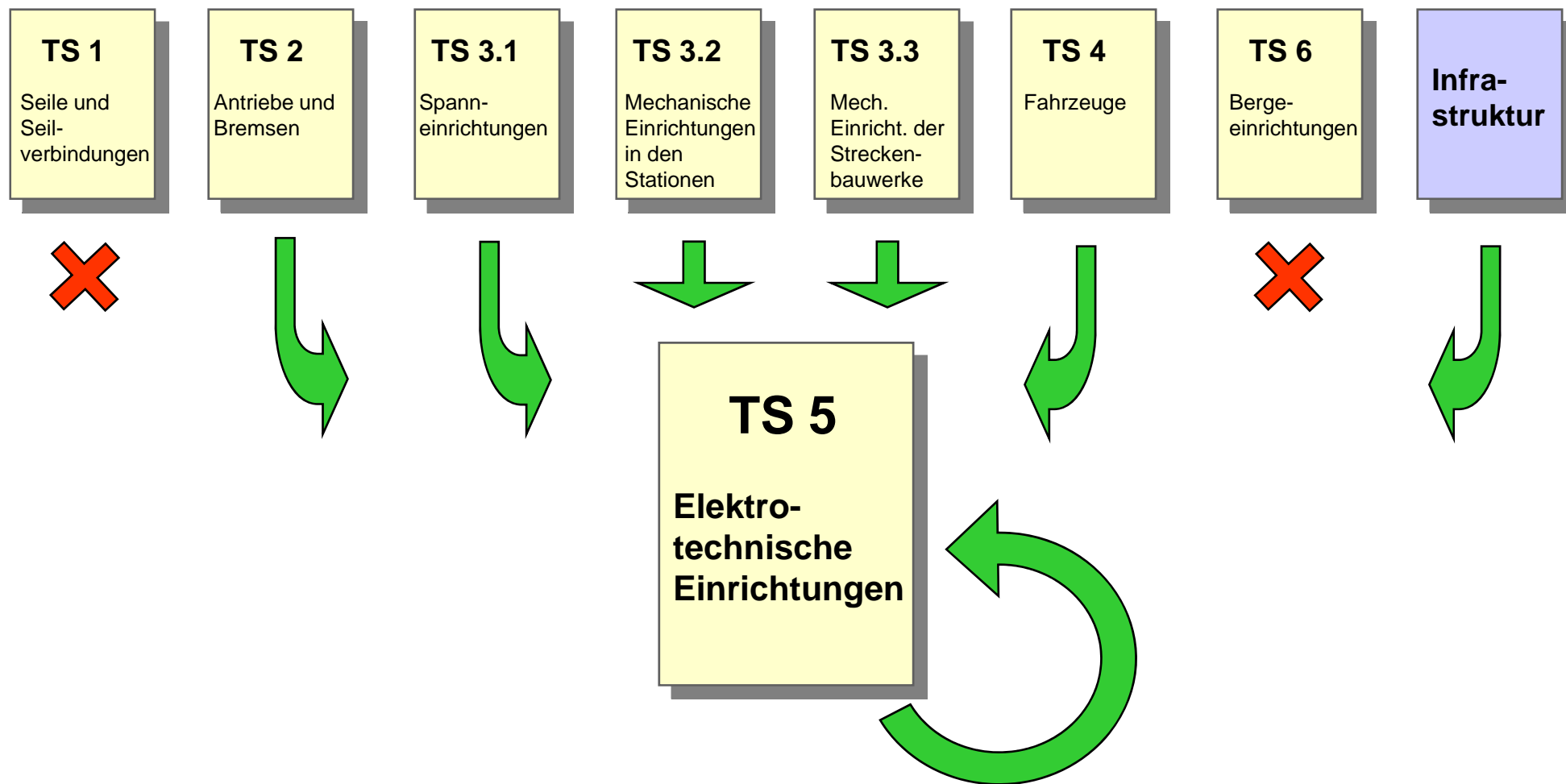
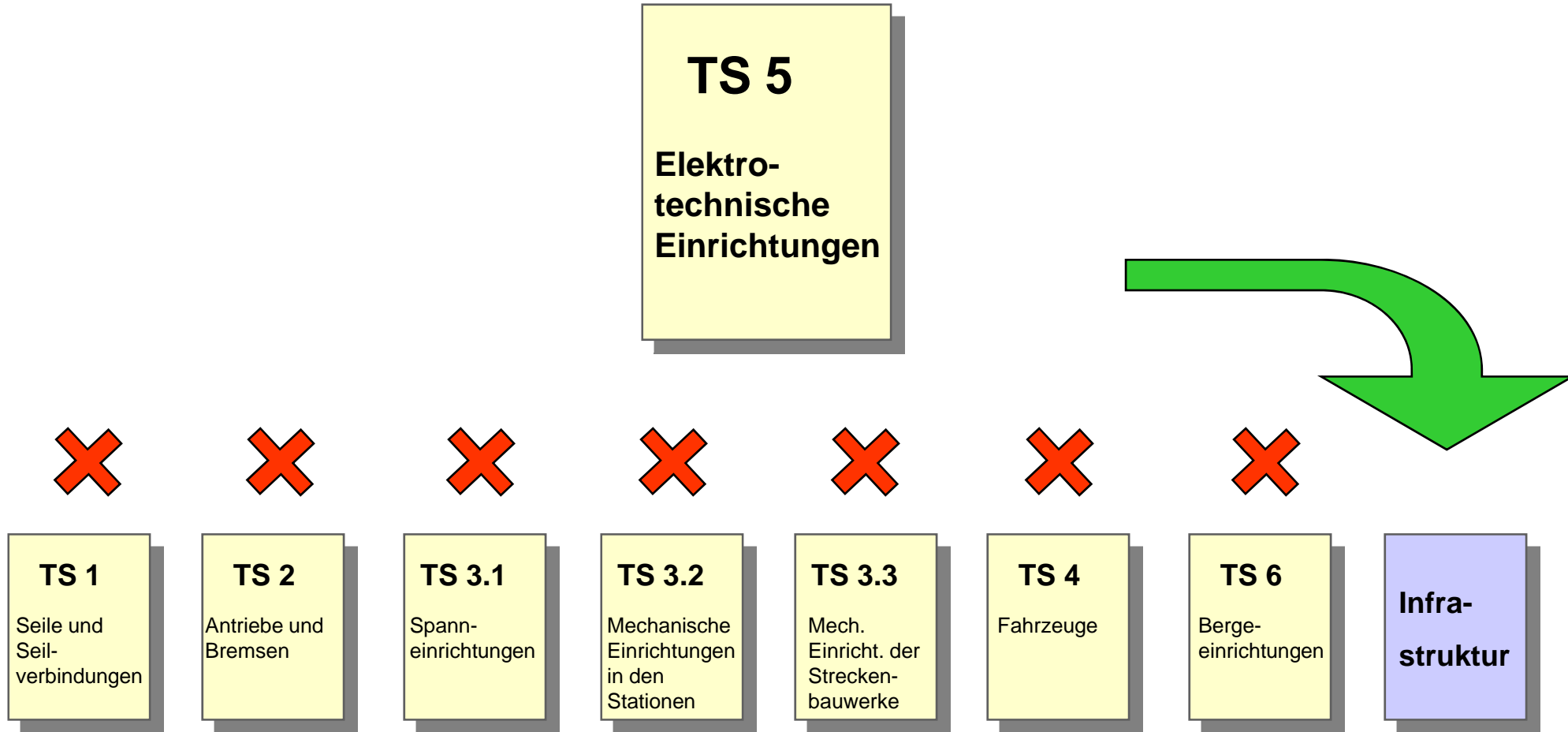


Denkanstöße für Ersatzteilausch und Umbauten von Altanlagen

Elmar Fuchs - Doppelmayr Seilbahnen GmbH

System – Struktur zur Umsetzung der Richtlinie 2000/9/EG





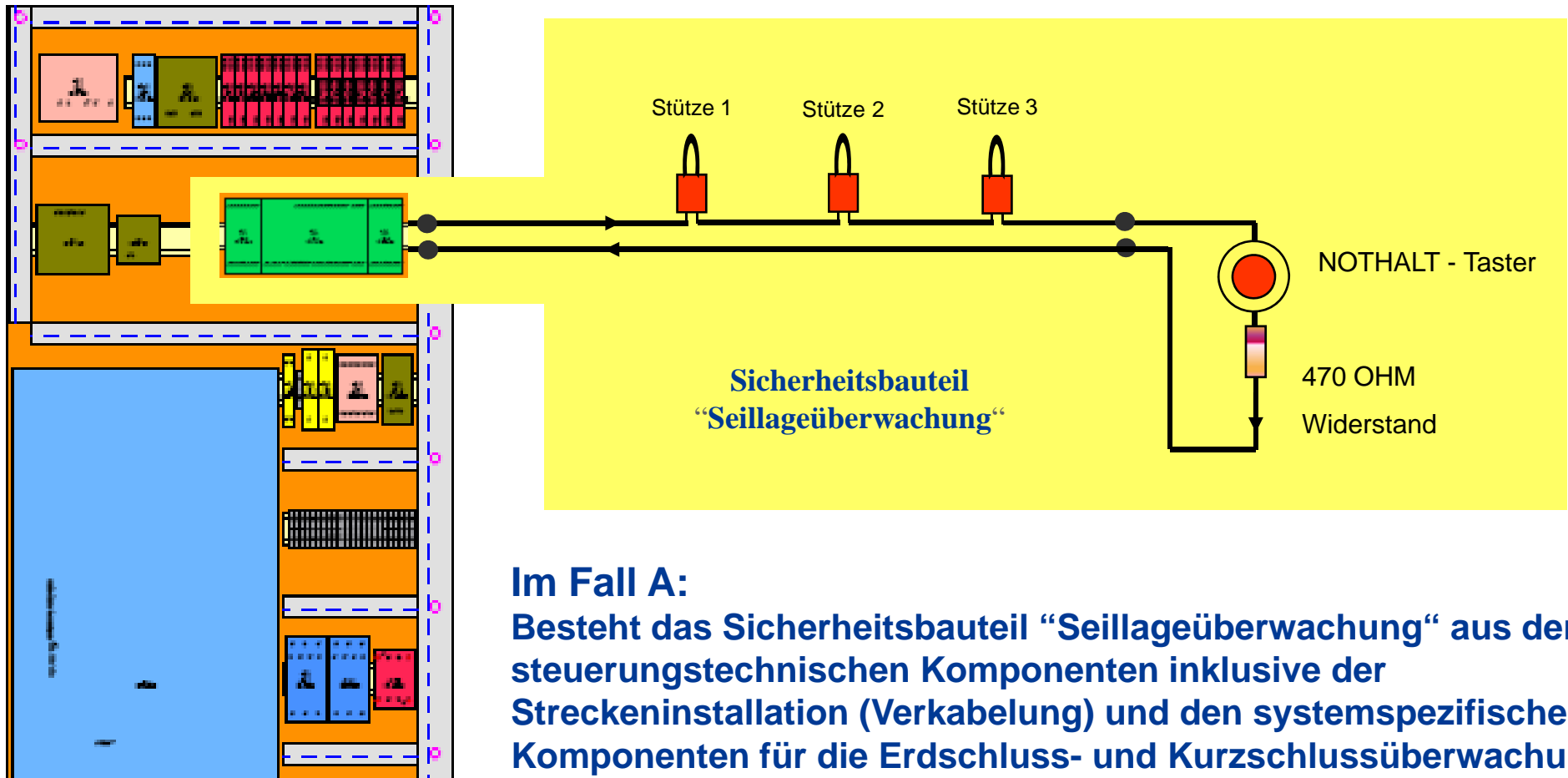
- **Aufgrund des übersichtlichen und logischen Ablaufes bei Neuanlagen stelle ich fest, dass diese Struktur immer öfters auch bei Umbauten von Altanlagen angewendet werden sollte.**
- **In vielen Ausschreibungen steht zu lesen, dass die “Richtlinie 2000/9/EG“ bzw. die “EU-Normen (CEN)“ anzuwenden sind.**
- **Oder, dass für den Umbau eine Konformitätsbescheinigung (Zertifikat) und eine Konformitätserklärung gefordert wird.**
- **Ich werde Ihnen anhand von verschiedenen Beispielen zeigen, dass diese Forderungen in den meisten Fällen gar nicht erfüllbar sind.**

- **Dazu ist es notwendig die Definition eines Sicherheitsbauteils zu verstehen.**
- **Im Kapitel I der Richtlinie 2000/9/EG, wird der Begriff “Sicherheitsbauteil“ wie folgt definiert.**
- **Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck ...**

„Sicherheitsbauteil“ einen Grundbestandteil, eine Gruppe von Bestandteilen, eine Unterbaugruppe oder eine vollständige Baugruppe sowie jene Einrichtung, die zur Gewährleistung der Sicherheit Teil der Anlage und in der Sicherheitsanalyse ausgewiesen und deren Ausfall oder Fehlfunktion die Sicherheit oder Gesundheit von Personen, seien es Fahrgäste, Betriebspersonal oder Dritte, gefährdet.

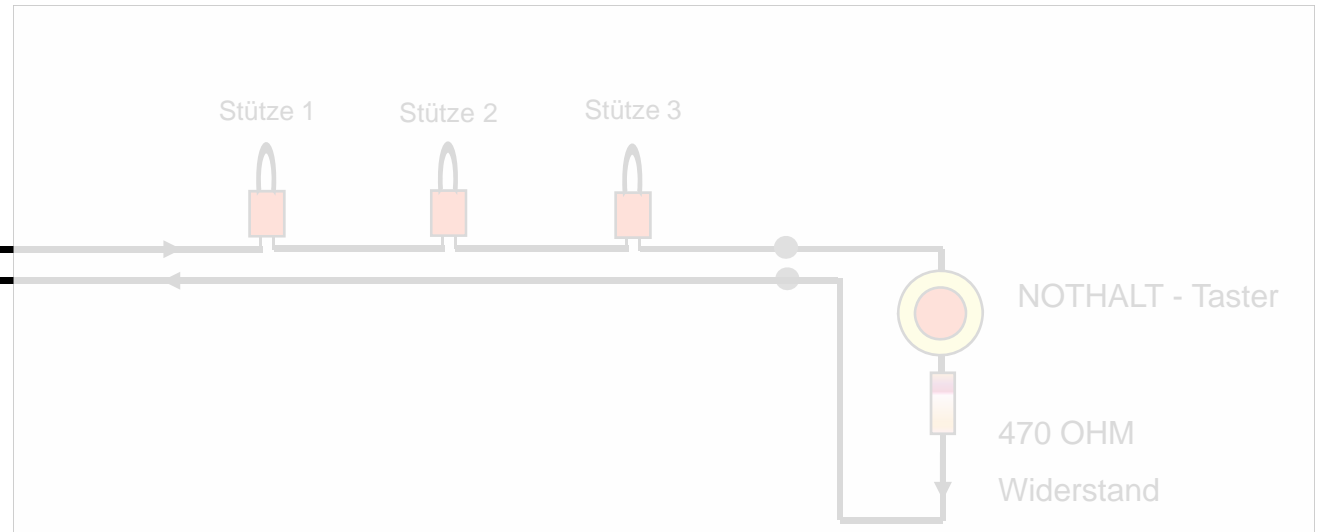
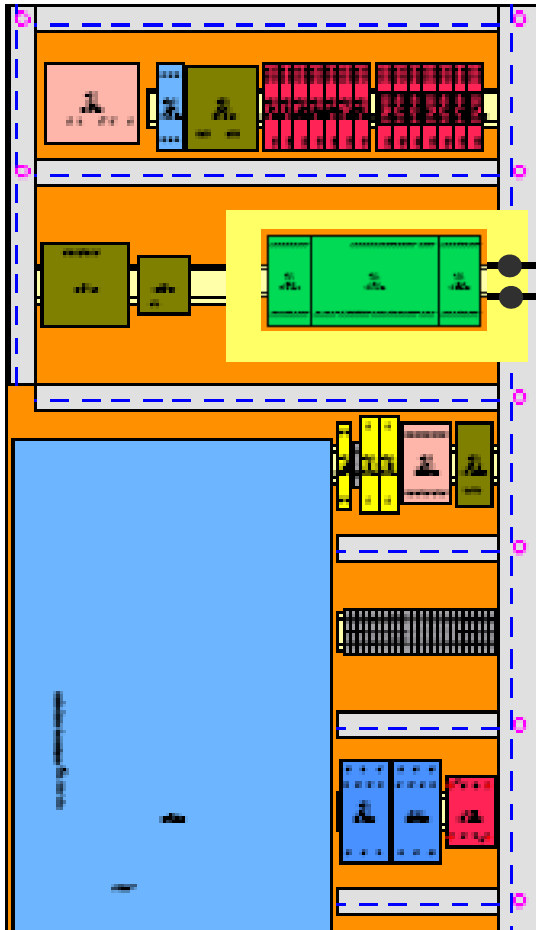
- **Aus diesem Wortlaut ergibt sich die Möglichkeit, dass ein Sicherheitsbauteil wie folgt definiert wird.**

Beispiel: Sicherheitsbauteil "Seillageüberwachung"



Im Fall A:
Besteht das Sicherheitsbauteil "Seillageüberwachung" aus den steuerungstechnischen Komponenten inklusive der Streckeninstallation (Verkabelung) und den systemspezifischen Komponenten für die Erdschluss- und Kurzschlussüberwachung.

Beispiel: Sicherheitsbauteil "Seillageüberwachung"



Im Fall B:

Besteht das Sicherheitsbauteil "Seillageüberwachung" nur aus den steuerungstechnischen Komponenten.

In der Konformitätsbescheinigung werden die Einsatzbedingungen des Sicherheitsbauteils genau beschrieben (z.B. wie eine Stützenverkabelung ausgeführt werden muss).

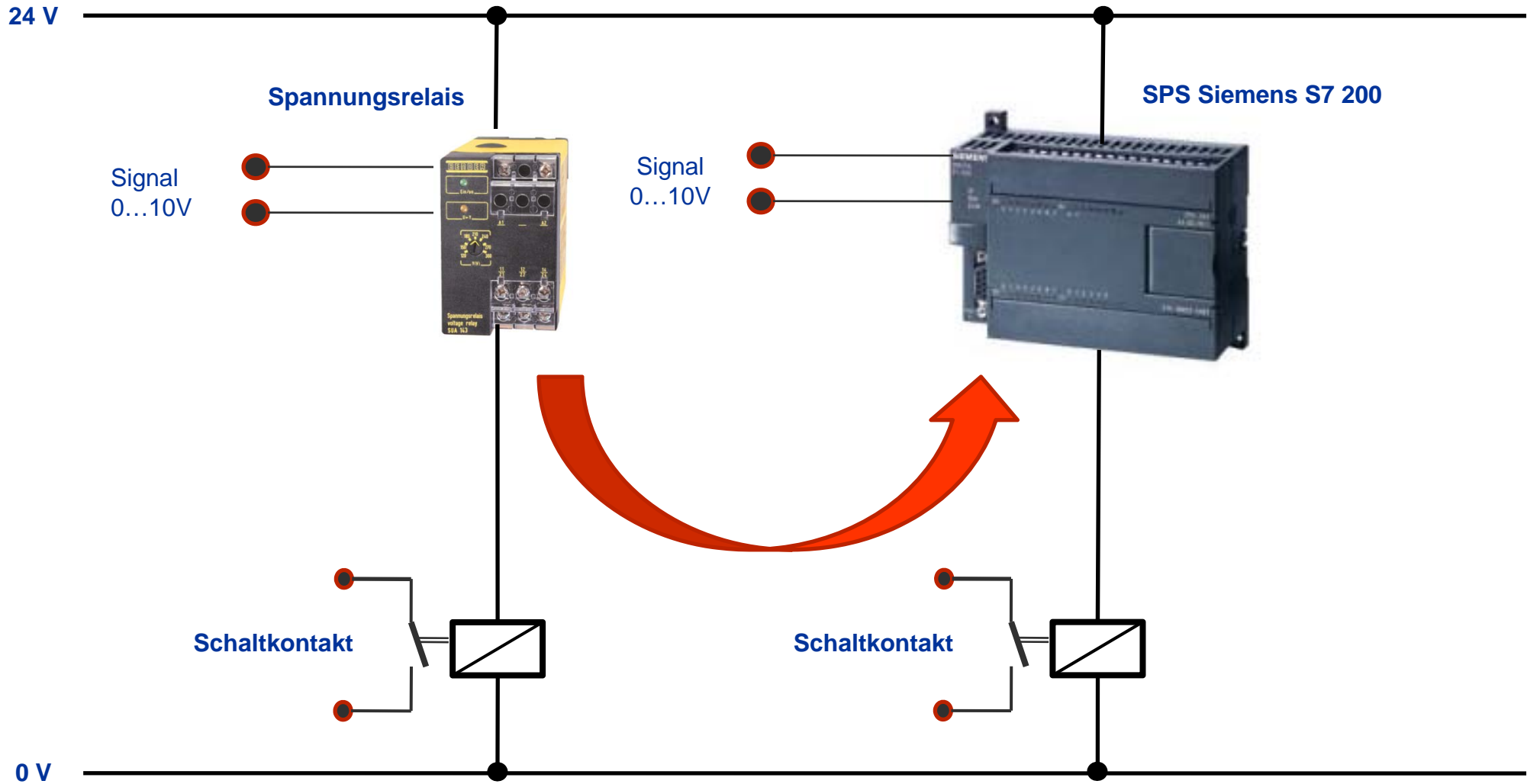
- **Wir hören immer wieder, dass gewisse Firmen in der Lage sind bei Umbauten sogenannte “Konformitätsbescheinigungen“ (Zertifikate) und „Konformitätserklärungen“ vorzulegen.**
- **Tatsächlich ist es aber so, dass im Falle A und im Falle B keine Konformitätsbescheinigung und Konformitätserklärung vorgelegt werden kann, solange z.B. die Streckeninstallation nicht den für das Sicherheitsbauteil festgelegten Installationsrichtlinien entspricht.**
- **Im Fall B verbirgt sich zudem der Nachteil, dass bei der Abnahme durch den Sachverständigen kontrolliert werden muss, ob die Streckeninstallation nach der Installationsrichtlinie ausgeführt wurde.**

- Das bedeutet im konkreten Fall, dass bei einer Altanlage, bei welcher nur eine neue “Seillageüberwachung“ eingebaut wird, ohne die Streckeninstallation zu erneuern keine Konformitätsbescheinigung (Zertifikat) und auch keine Konformitätserklärung abgegeben werden kann.
- Dies gilt sowohl für den Fall A als auch für den Fall B.

- Als Ausweg aus dieser Situation sind wir dazu übergegangen, eine sogenannte “Auswirkungsanalyse“ für den Umbau einer Anlage zu erstellen.
- An Stelle der Konformitätserklärung stellen wir eine “Herstellererklärung“ aus, in welcher wir mindestens gleiches Sicherheitsniveau wie vor dem Umbau der Anlage bestätigen.

- **Ersatzteilaustausch mit identischen Bauteilen.**
- **Ersatzteilaustausch mit nicht identischen Bauteilen.**
- **Bestehende Steuerung wird erweitert bzw. ergänzt (zB. Förderband).**
- **Neue Steuerung mit alter Infrastruktur (bestehende E-Installation).**
- **Neue E-Technik für alte Anlage (die komplette elektrotechnische Einrichtung wird getauscht inkl. der Elektro-Installation).**

Ersatzteilaustausch mit **nicht** identischen Bauteilen



- Beim Austausch bestehender elektrischer Einrichtungen durch nicht typen- und baugleiche Ersatzteile muss nachgewiesen werden, dass die neuen elektrischen Betriebsmittel und Bauteilkombinationen keine nachteiligen Rückwirkungen auf die bestehende elektrischen Einrichtungen haben.

Auswirkungenanalyse

- Über das Vorliegen der Voraussetzungen hat das Seilbahnunternehmen durch Einholung einer Bestätigung des Herstellers (Inverkehrbringer) der bestehenden elektrischen Einrichtung zu überzeugen.

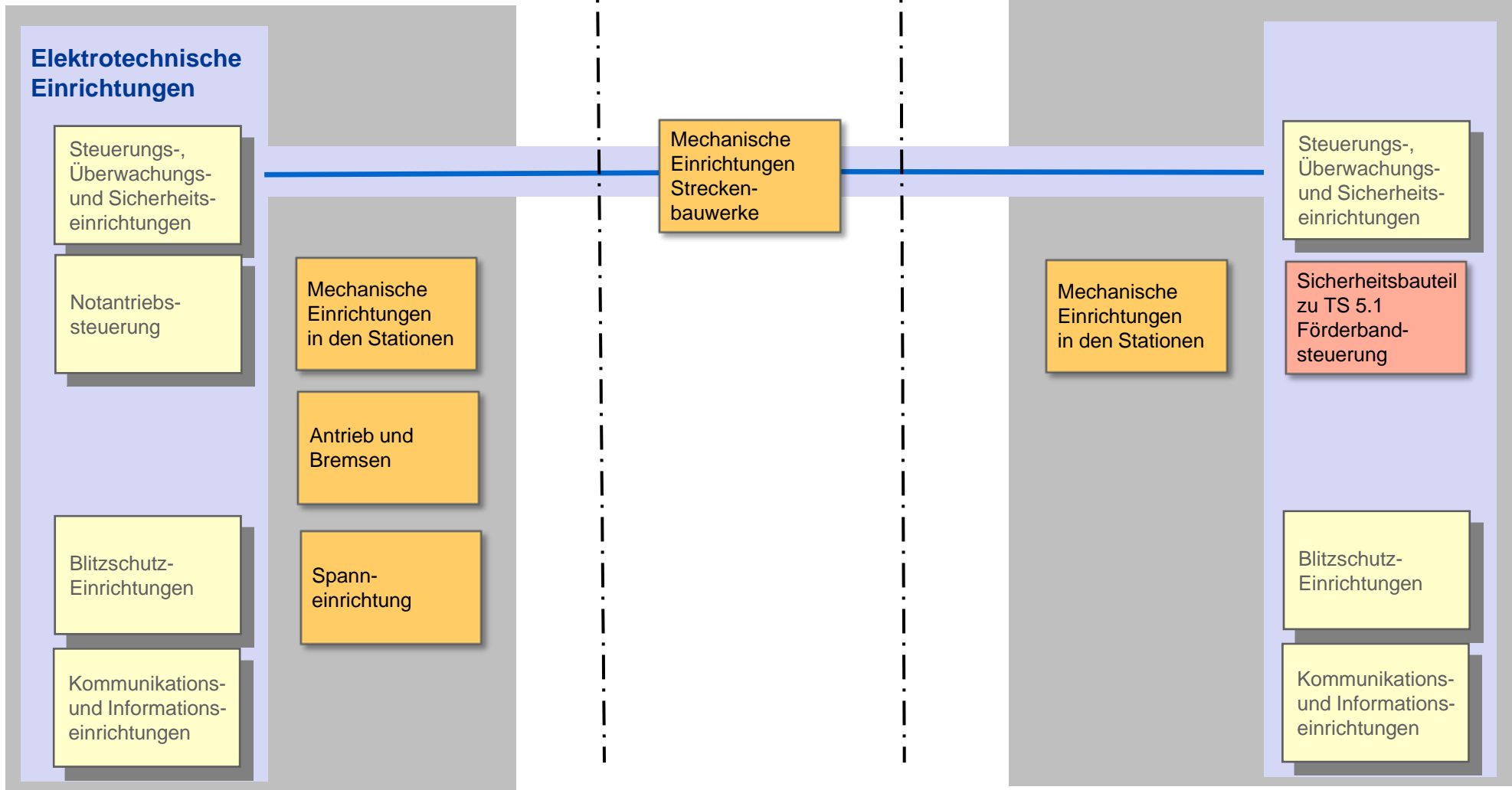
Herstellererklärung

Bestehende Steuerung wird erweitert: CLF

Antriebsstation

Strecke

Gegenstation



- **Schnittstelle zur bestehenden Steuerung muss hergestellt werden.**
- **Dazu sind Änderungen an der bestehenden Steuerung notwendig.**
- **Diese Änderungen dürfen nur von einer im Seilbahn-Steuerungsbau tätigen Fachfirma durchgeführt werden.**
- **Jene Fachfirma, welche die Änderungen durchführt, muss sich im Klaren sein, dass sie über die Produkthaftung bezüglich der gesamten E-Ausrüstung belangt werden kann.**
- **Die Fachfirma muss nachweisen, dass die durchgeführten Änderungen keine nachteiligen Rückwirkungen auf die bestehenden elektrischen Einrichtungen haben.**

 **Auswirkungsanalyse**

- **Über das Vorliegen der Voraussetzungen hat das Seilbahnunternehmen durch Einholung einer Bestätigung des Herstellers (Inverkehrbringer) der bestehenden elektrischen Einrichtung zu überzeugen.**

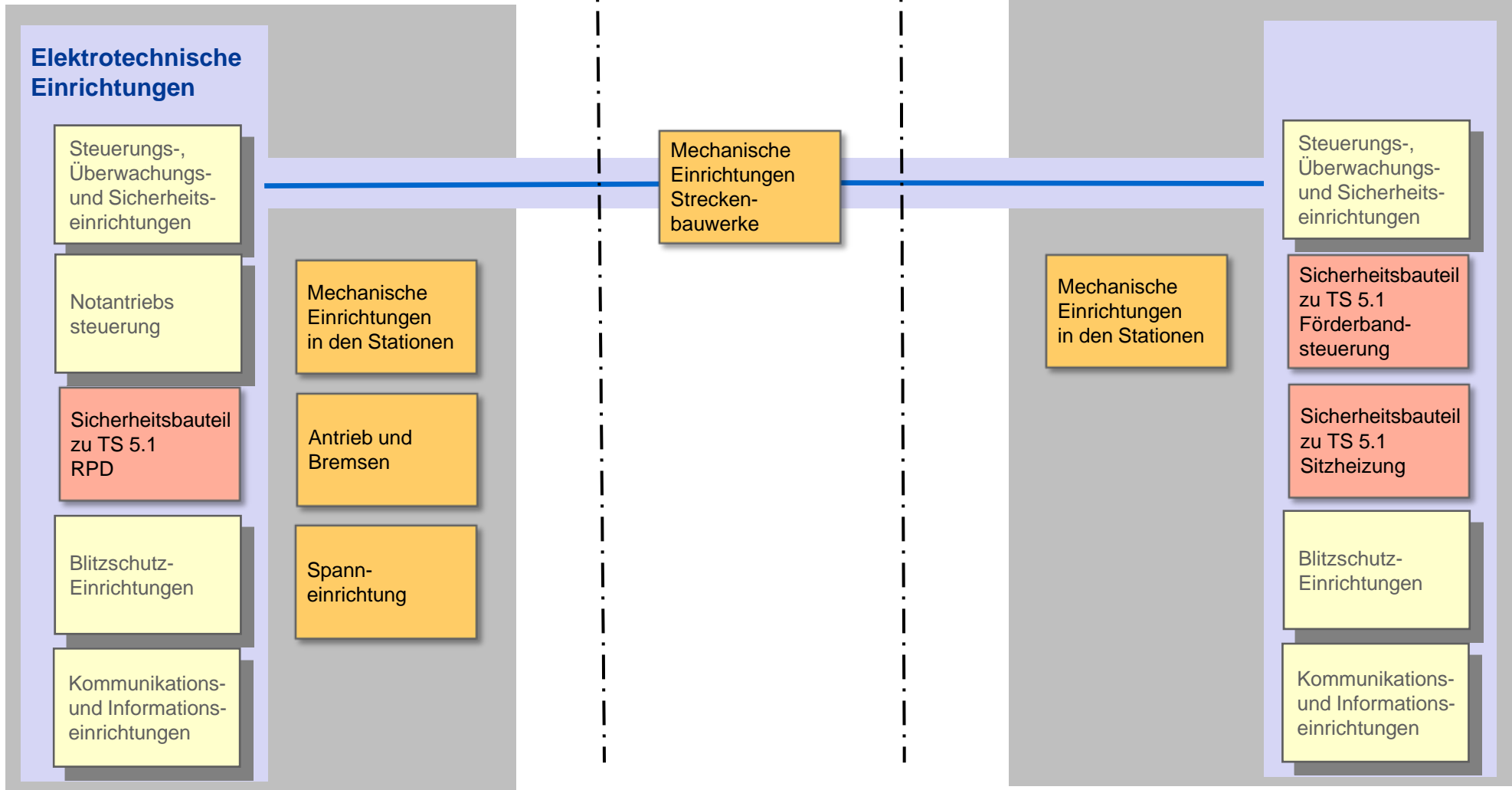
Herstellereklärung

- **Da die Förderbandsteuerung bereits als Sicherheitsbauteil gemäß Richtlinie 2000/9/EG zertifiziert wurde, kann für dieses Sicherheitsbauteil eine Konformitätsbescheinigung (Zertifikat) und eine Konformitätserklärung vorgelegt werden.**

Antriebsstation

Strecke

Gegenstation



Fallbeispiel Schlepplift:

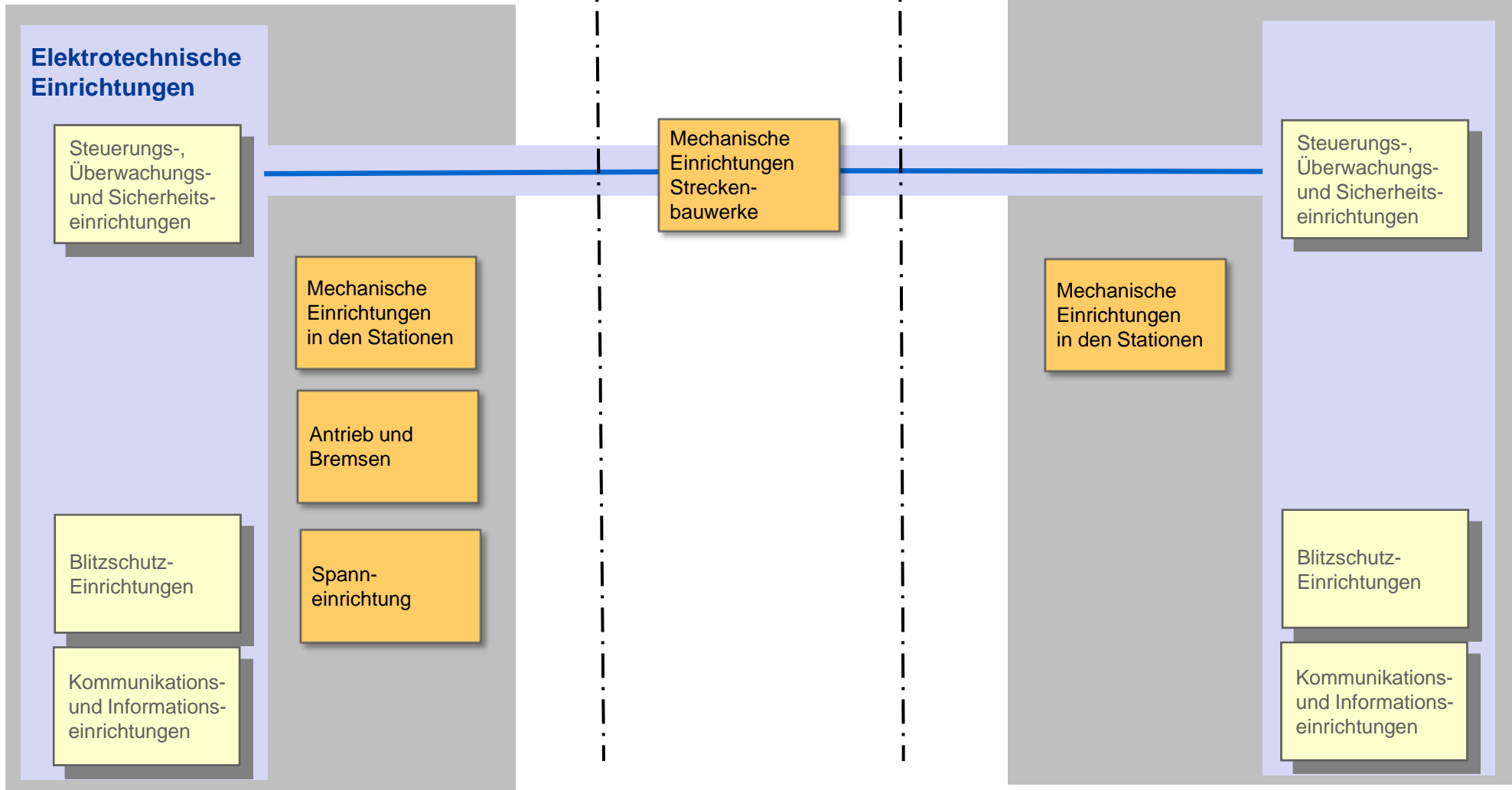
Austausch der Steuerung inkl. FU, Motorkabel und AC-Motor



Antriebsstation

Strecke

Gegenstation



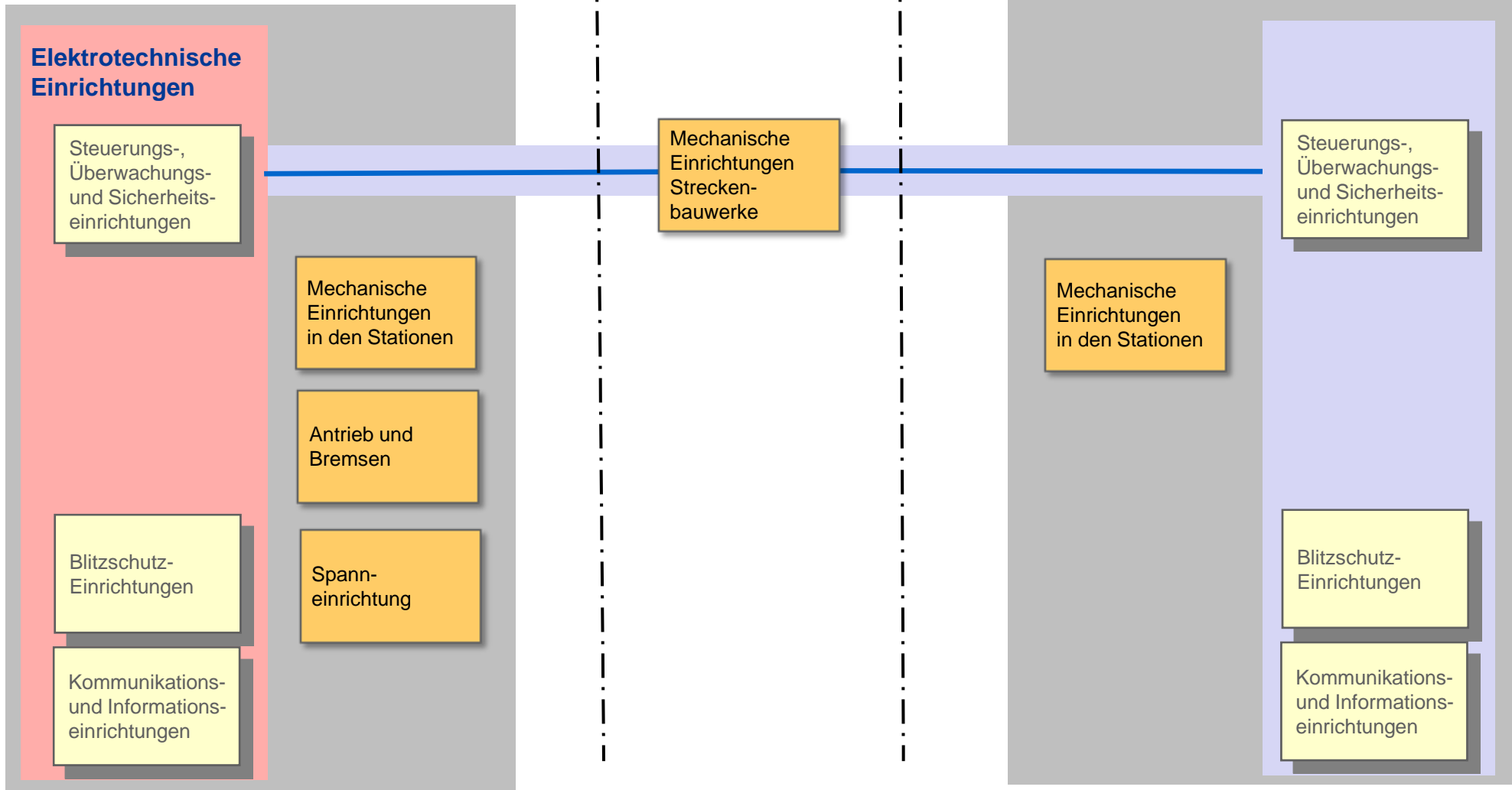
Fallbeispiel Schlepplift:

Austausch der Steuerung inkl. FU, Motorkabel und AC-Motor

Antriebsstation

Strecke

Gegenstation



- Die Fachfirma muss nachweisen, dass die durchgeführten Änderungen keine nachteiligen Rückwirkungen auf die bestehenden elektrischen Einrichtungen haben.

Auswirkungsanalyse

- Über das Vorliegen der Voraussetzungen hat das Seilbahnunternehmen durch Einholung einer Bestätigung des Herstellers (Inverkehrbringer) der bestehenden elektrischen Einrichtung zu überzeugen.

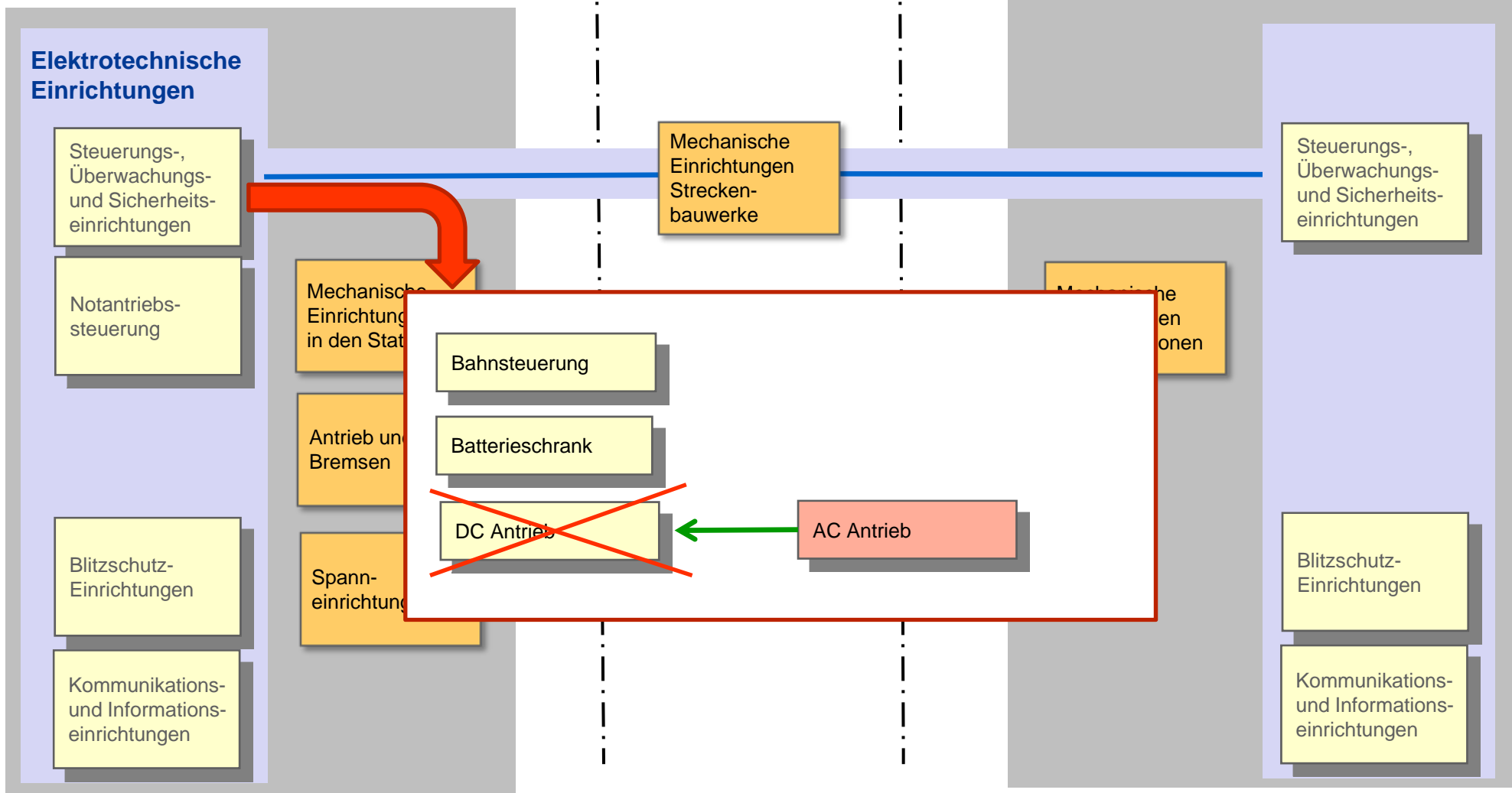
Herstellereklärung

Komponente aus bestehender Steuerung wird getauscht:

Antriebsstation

Strecke

Gegenstation



- Die Fachfirma muss nachweisen, dass die durchgeführten Änderungen keine nachteiligen Rückwirkungen auf die bestehenden elektrischen Einrichtungen haben.

Auswirkungsanalyse

- Über das Vorliegen der Voraussetzungen hat das Seilbahnunternehmen durch Einholung einer Bestätigung des Herstellers (Inverkehrbringer) der bestehenden elektrischen Einrichtung zu überzeugen.

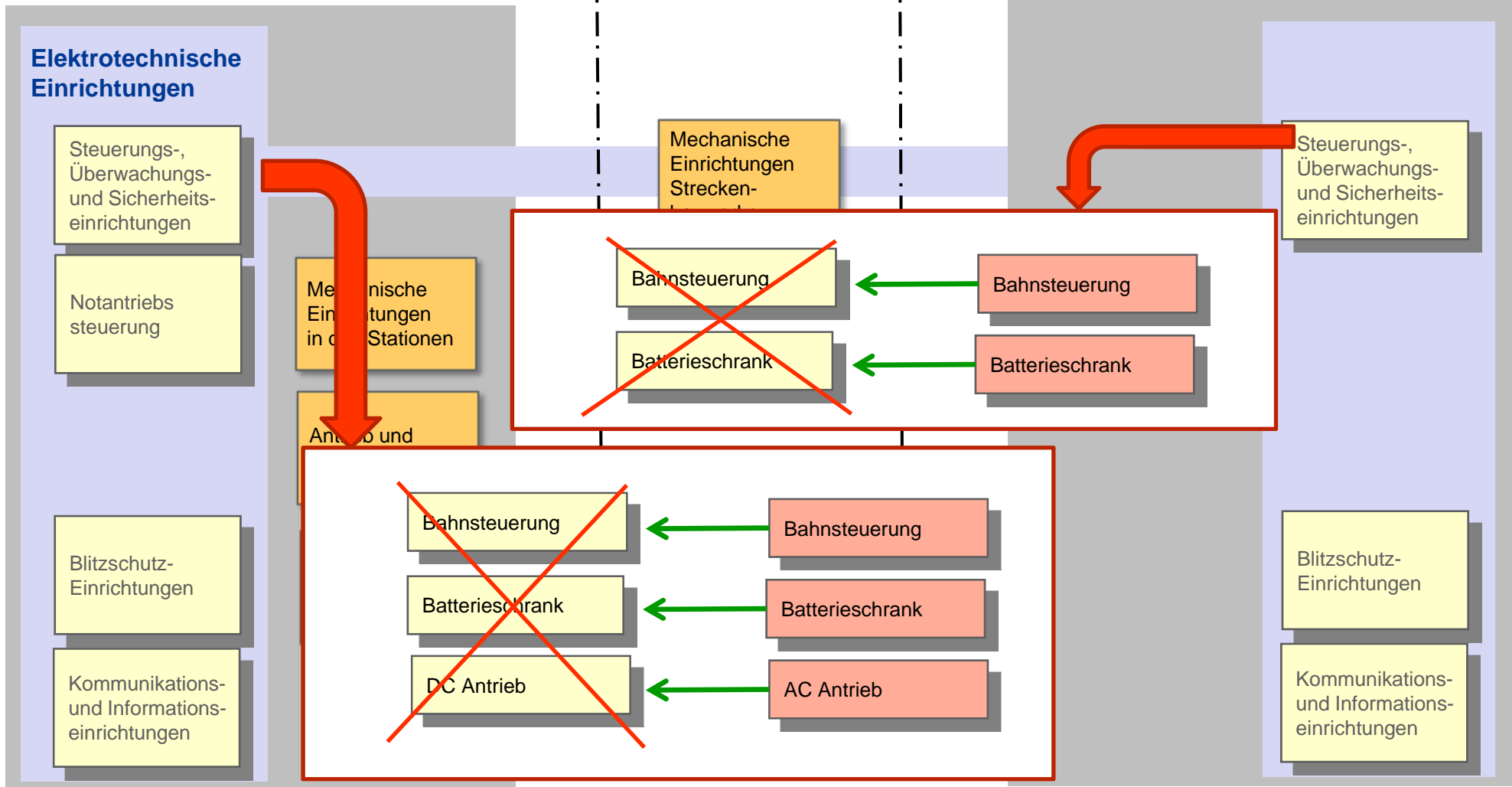
Herstellereklärung

Alle Steuerungskomponenten aus bestehender E-Ausrüstung werden getauscht:

Antriebsstation

Strecke

Gegenstation



- Die Fachfirma muss nachweisen, dass die durchgeführten Änderungen keine nachteiligen Rückwirkungen auf die bestehenden elektrischen Einrichtungen haben.

Auswirkungsanalyse

- Über das Vorliegen der Voraussetzungen hat das Seilbahnunternehmen durch Einholung einer Bestätigung des Herstellers (Inverkehrbringer) der bestehenden elektrischen Einrichtung zu überzeugen.

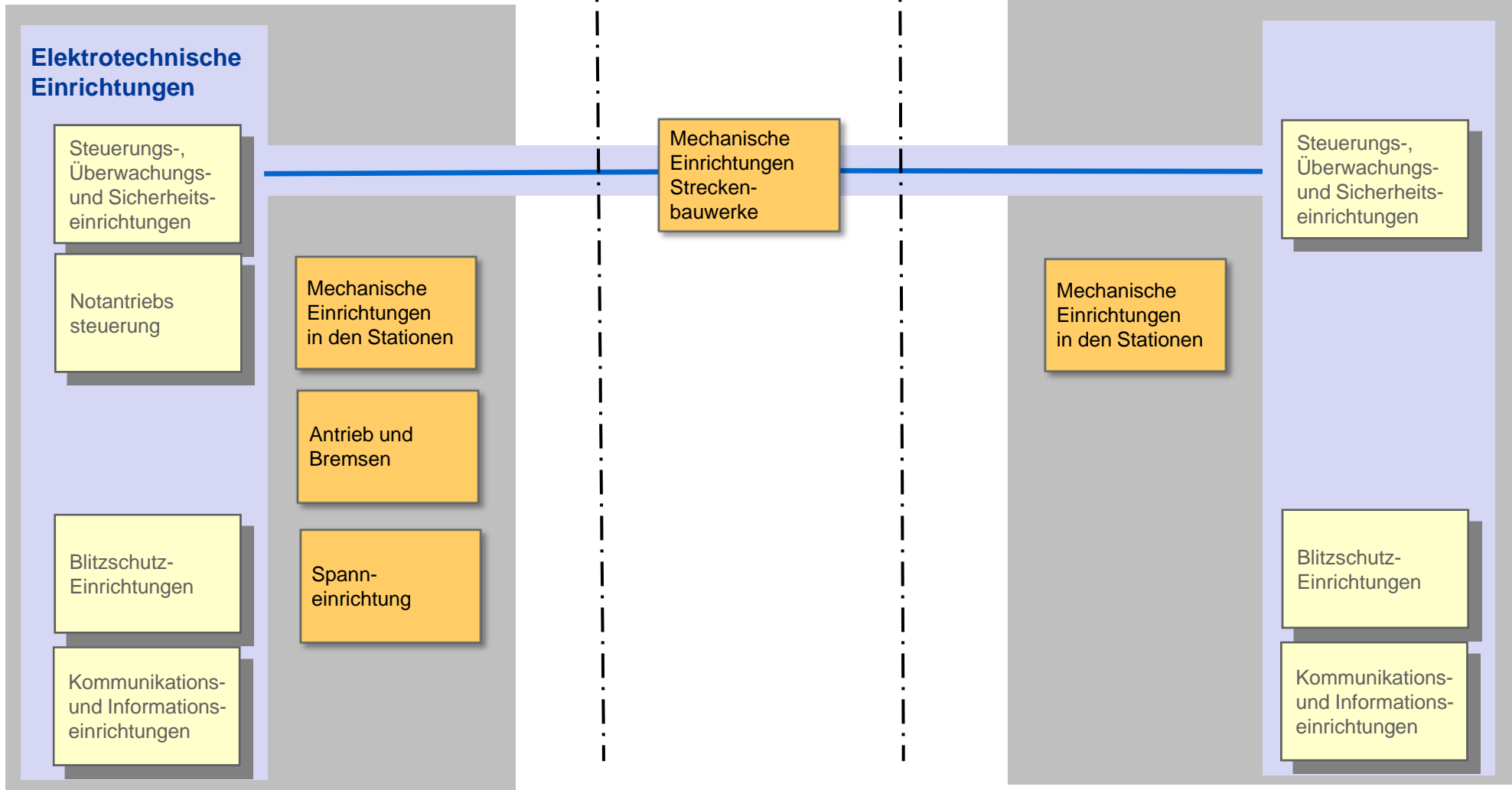
Herstellereklärung

Austausch der kompletten elektrotechnischen Einrichtungen und der E-Installation (Kabel)

Antriebsstation

Strecke

Gegenstation

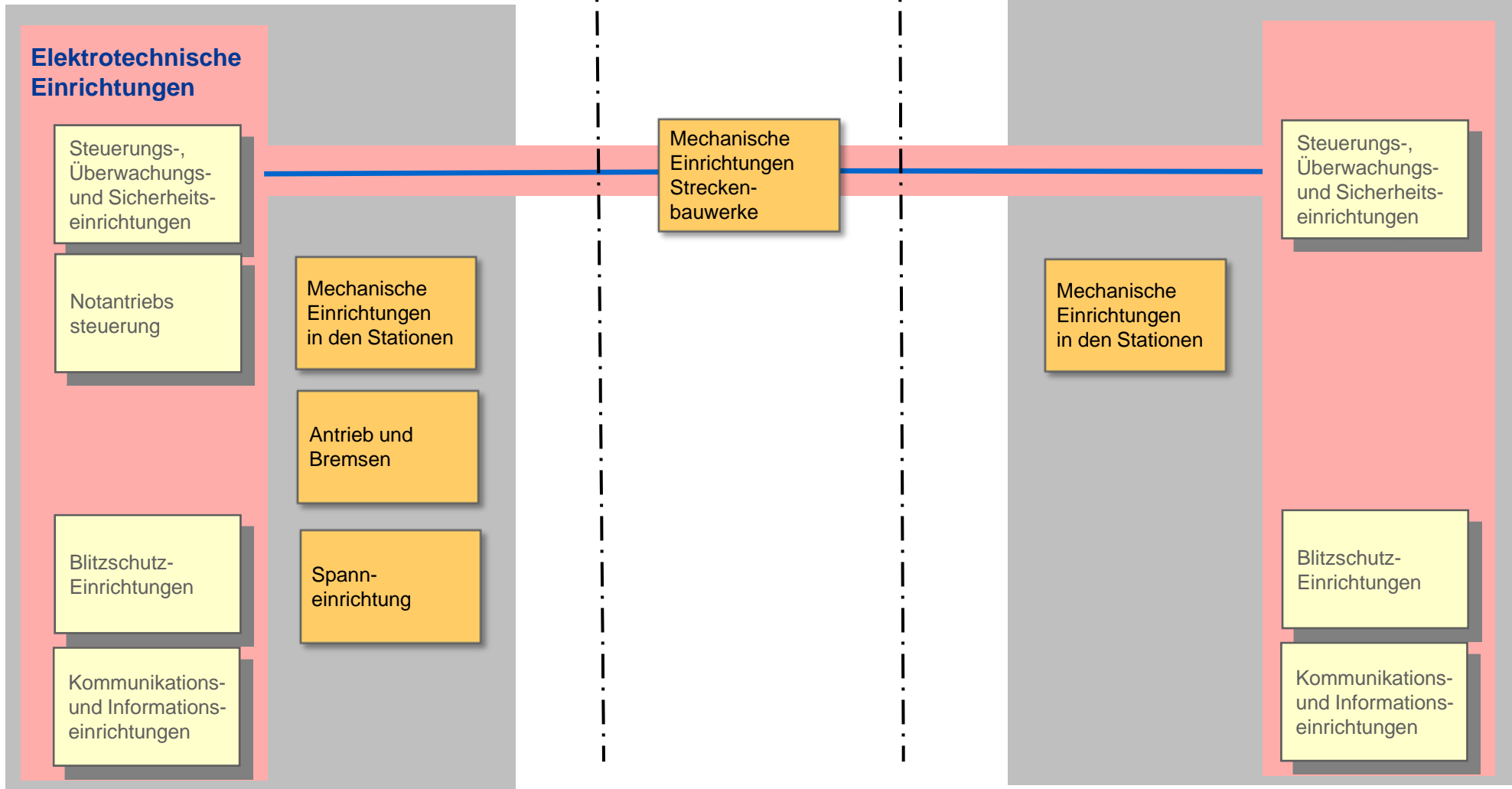


Austausch der kompletten elektrotechnischen Einrichtungen und der E-Installation (Kabel)

Antriebsstation

Strecke

Gegenstation



- Die Brems- und Abspannhydraulik (Bestand) entsprechen nicht der Richtlinie.
- Änderungen für die Ansteuerung der Brems- und Abspannhydraulik an zertifizierter Steuerung sind notwendig. Daher ist das Zertifikat für die Steuerung nicht mehr gültig.
- Durch das Beibehalten der Infrastruktur inklusive aller Betriebsabläufe ergeben sich keine Änderungen in der Bedienung der Bahn.
- Für den Austausch der elektrotechnischen Einrichtung ist eine detaillierte Baueingabe erforderlich.
- Anstelle der Konformitätsbescheinigung und Konformitätserklärung wird von der Fachfirma eine Herstellererklärung ausgestellt in der mindestens gleiches Sicherheitsniveau wie vor dem Umbau bestätigt wird.

**Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**