



## 1. Zweck der Norm

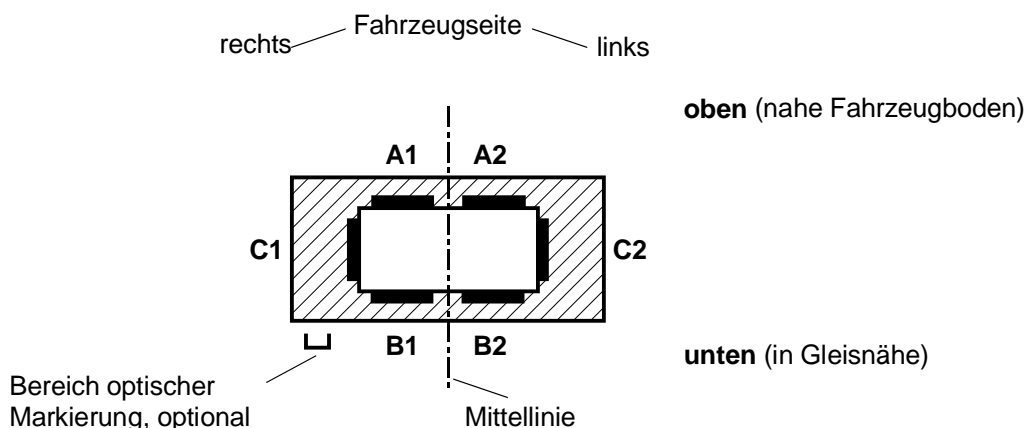
- 1.1 Bei **festgekuppelten** Zugeinheiten können die nach NEM genormten Kupplungsaufnahmen mit Hilfe elektrischer Kontaktflächen und elektrisch leitender Kurzkupplung zur Übertragung von Versorgungs- und Steuerströmen benutzt werden.
- 1.2 Die Benutzung der Kupplungsaufnahmen, die der unten abgebildeten Form entsprechen, als elektrische Schnittstellen verlangt die Definition der Fahrzeugseitenzuordnung der Kontakte und die Festlegung ihrer Funktion.

## 2. Ausführung der elektrischen Schnittstelle Kupplungsaufnahme

### 2.1 Kontaktflächen

Die Innenseiten der Kupplungsaufnahme können durch das Anbringen von Kontaktflächen als Verbindungselemente zur Übertragung von Versorgungs- bzw. Steuerströmen benutzt werden. Die obere bzw. untere Fläche ist wegen ihrer Breite für zwei Kontaktflächen nutzbar. Die in Abb.1 dargestellte Vorderansicht von Fahrzeugende 1 zeigt die Kontaktflächenverteilung.<sup>1)</sup>

Abb. 1: Kontaktflächenverteilung der Kupplungsaufnahme, schematisch



**Anmerkung 1:** Die Vorderansicht der Kupplungsaufnahme am Fahrzeugende 2 des Fahrzeuges ist spiegelsymmetrisch zur Mittellinie in Abb.1 (d. h. die Seitenzuordnungen der Kontakte bleiben erhalten)!

**Anmerkung 2:** Fahrzeugende 1 ist zu kennzeichnen. Bei Zügen ist das Triebfahrzeug Ende 1. Bei Zügen mit zwei Triebköpfen oder beidseitigen Steuerwagen ist einer als Ende 1 zu bestimmen.

### 2.2 Anbringung der Kontaktflächen

Auf den Innenseiten der Kupplungsaufnahmen angebrachte Kontaktflächen dürfen die Innenmaße nach NEM nicht verändern.

Die Anbringung von elektrisch leitenden Verbindungselementen zum Fahrzeug darf die mechanische Funktion der Kupplung als Ganzes nicht beeinträchtigen.

Die Kontakte sind stets paarweise anzubringen.

<sup>1)</sup> Bezogen auf das definierte Fahrzeugende 1 steht die rechte Fahrzeugseite rechts in Laufrichtung vorwärts!

## 2.3 Funktion der Kontaktflächen (bezogen auf Fahrzeugende 1)

Kontakte	Übertragungsfunktion	Bemerkung
A1, A2	Fahrstrom	A1: rechte Fahrzeugseite, optische Markierung optional A2: linke Fahrzeugseite
B1, B2	Steuerleitungen, alternativ : Fahrstrom	B1: rechte Fahrzeugseite <sup>2)</sup> B2: linke Fahrzeugseite
C1, C2	Steuerleitungspaar, Option	

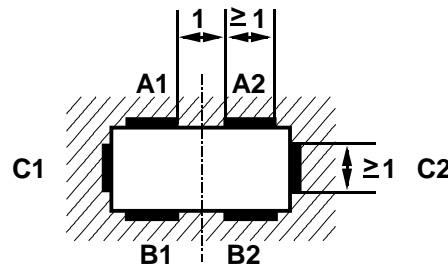
**Anmerkung 3:** Werden Fahrzeuge innerhalb eines Zuges nicht richtungsbezogen gekuppelt, dann sind die Leitungen #1 mit #2<sup>3)</sup> vertauscht. Die von den Steuer- bzw. Versorgungsleitungen betriebenen Innenschaltungen der Fahrzeuge müssen deshalb unempfindlich gegen Umpolung sein!

### Sonderfall:

Wenn wegen des innerhalb der Fahrzeuge angewandten Stromversorgungssystems nur eine Einzelleitung vorhanden ist oder wegen erhöhter Strombelastung der Leiterquerschnitt vergrößert werden soll, können die Kontaktflächenpaare #1 - #2 fahrzeugintern oder durch die Kurzkupplung zu einer Kontaktfläche # zusammengelegt werden. Innerhalb der Kupplungsaufnahme bleiben die Kontaktflächen als Voraussetzung zur Anwendung anderer Schaltungsvarianten<sup>4)</sup> getrennt. Zusammengelegte Kontakte werden mit dem zugehörigen Kennbuchstaben bezeichnet. Bei Verwendung für den Fahrstromkreis ist Kontakt A der rechten und Kontakt B der linken Fahrzeugseite zuzuordnen.

## 2.4 Abmessungen

Abb. 2: Abmessungen und Lage der Kontaktflächen in der Kupplungsaufnahme (Seitenzuordnung nach Abb. 1)



<sup>2)</sup> B2 darf auch Rückleiter zu B1 sein.

<sup>3)</sup> # ist Platzhalter für A, B, oder C.

<sup>4)</sup> Die Nutzung anderer Schaltungsvarianten ist nicht Gegenstand dieser Norm, Anwendung und Nutzung obliegen allein der Verantwortung des Anwenders.