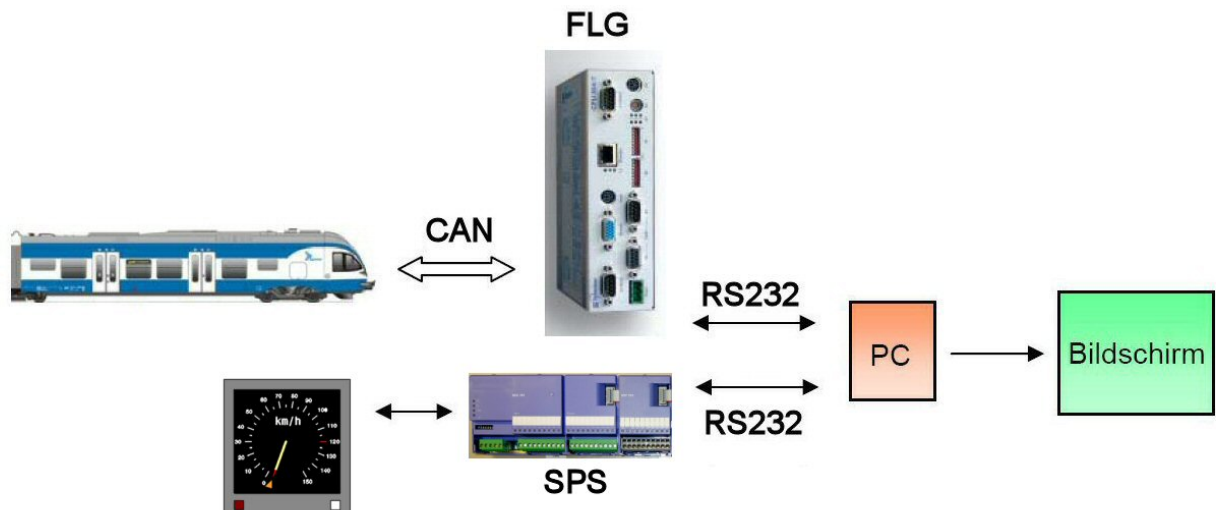


## Simulator auf dem Originalfahrzeug

### GTW der Aare-Seeland-mobil (Biel-Täuffelen-Ins-Bahn)

Für Testzwecke und als Prototyp wurde auf einem Triebzug GTW der Aare-Seeland-mobil ein Simulator eingerichtet. Während der Simulation ist das Fahrzeug mit Ausnahme des Traktionsteils vollständig in Betrieb.

Einzig in der Software des Fahrzeugleitgeräts (FLG) wurden Anpassungen durchgeführt: Die Signale für den Traktionsteil werden auf den Simulator-PC umgeleitet. Dieser berechnet die Fahrdynamik und den Streckenausblick und schickt Resultate wie Geschwindigkeit und Zugkraft an das FLG zurück. Zudem mussten einige Verriegelungen im FLG umgangen oder neue dazugefügt werden. Die Funktion einiger nicht mit dem FLG verbundener Führerstand-Elemente (Geschwindigkeits-Anzeige, Türbedienung) wurde durch möglichst identische Zweit-Instrumente und -Schalter nachgebildet, welche über eine zusätzliche SPS mit dem Simulations-PC verbunden sind.



Simulator-Konzept

Für den Streckenausblick wurde ein grosser Bildschirm im Führerstand platziert, der Bedienplatz für die Programmsteuerung (Instruktorplatz) befand sich im ersten Fahrgastabteil hinter dem Führerstand.



Bildschirm auf Konsole innerhalb Führerstand  
Zweitelemente für Türbedienung usw. im weissen Kästchen links

Die Energieversorgung des Fahrzeugs erfolgt über die Fahrleitung (1200 V DC), der Simulations-PC ist am Bordnetz angeschlossen.