

SUCCESS STORY

Smarte Schiene

Technisch veraltete Schienenfahrzeuge aufrüsten, somit fit für die digitale Zukunft machen und gleichzeitig noch für mehr Profitabilität und Nachhaltigkeit sorgen? Wie das mit Hilfe unserer Revolution Pi Geräte geht, zeigt der Steuerungsspezialist Railergy.

Die Wachstumschancen im Schienenverkehr sind enorm. ATO (Automatic Train Operation) und ETCS (European Train Control System) sind längst keine Hirngespinnste mehr und sollen in naher Zukunft zusammen mit fortschrittlicher Signalanlagentechnik für neue, bessere Effizienz- und Sicherheitsstandards sorgen. Intensiv geforscht, entwickelt und getestet werden solche innovativen Bahntechnologien derzeit auf der ca. 24 km langen Teststrecke des Smart Rail Connectivity Campus in der Nähe von Chemnitz. Hier ist auch Lucy, ein Laborzug von Thales Deutschland, im Einsatz. Bei Lucy, die übrigens nach Lucy van Pelt von den Peanuts benannt ist, handelt es sich um ein recht altes Fahrzeug mit relaisbasierter Steuerung, das intensiv umgerüstet und aufgearbeitet wurde und nun über modernste Sensoren sowie immense Rechenleistung verfügt.

Railergy, ein Unternehmen aus Augsburg, dessen Software und Systeme u.a. zur Steigerung der Betriebs- und Energieeffizienz im Bahnbetrieb sowie in der Signaltechnik im Bahnbereich eingesetzt werden, hat ein TCMS entwickelt. Dieses "Train Control and Measurement System" ist u.a. mit Schnittstellen für Fernsteuerung, ATO und ETCS ausgestattet und macht das Laborfahrzeug zu einer offenen Plattform für die Validierung und Erprobung aktueller und zukünftiger Technologien.

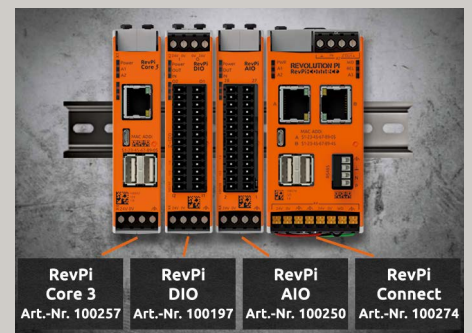
Bei der Hardware hat Railergy auf den Revolution Pi zurückgegriffen.

Revolution Pi ist dank seines offenen, auf Linux basierenden Plattformkonzepts, seiner Flexibilität sowie seiner hohen Leistungs- und Speicherkapazität prädestiniert für ein solches Projekt und kompatibel mit den von Railergy verwendeten, modellbasierten Entwicklungstools und -prozessen. So wird prinzipiell jede Software/Applikation unterstützt. Im konkreten Fall bedeutet das, dass die von Railergy verwendete Software gemäß des erforderlichen Sicherheitsintegritätslevel SIL4 unter der Norm EN50128 problemlos zertifiziert und später auf einer anderen Plattform wiederverwendet werden kann.

Zur Umsetzung nutzte Railergy unterschiedliche Revolution Pi Module u.a. ein RevPi Connect+, sowie ein RevPi Core 3+ mit passenden digitalen und analogen I/O-Erweiterungsmodulen. Fahrerlos, aber vernetzt über die neue Mobilfunkverbindung 5G, kann Lucy nun aus der Ferne gesteuert werden. Dazu sitzt der Lokführer an einem ausgelagerten Führerstand mit einem speziellen Fernsteuerungssystem, in das ebenfalls ein RevPi System integriert ist. Die Relais, die digitalen Statusgänge sowie die analogen Sensoren können problemlos mittels der RevPi Erweiterungsmodule eingebunden werden.



Eingesetzte Module



REVOLUTION PI

Web revolutionpi.de
E-mail info@kunbus.com



[linkedin.com/showcase/revolution-pi](https://www.linkedin.com/showcase/revolution-pi)