

turen. Zu den Einsatzbereichen zählen Übermittlung von Fahrgastinformationen, e-Ticketing, Condition Monitoring, CCTV, Flottenmanagement et cetera. Zusätzlich zur technischen Grundausstattung (unter anderem LTE, WLAN, GNSS, Gigabit Ethernet, CAN, Automotive Ethernet) eröffnet ein innovatives modulares Konzept aus Software, Elektronik und mechanischen Komponenten Flexibilität für kundenspezifische Anpassungen. Auch Onboard-Systeme verschiedener Spezialfahrzeuge wie Kommunal- oder Blaulicht-Fahrzeuge lassen sich einbinden.

Die neuen, sofort verfügbaren ITxPT-konformen **NB2810 Multimedia Router**, die M12-Stecker integrieren und in einem exakt definierten Testablauf geprüft wurden, ermöglichen unter anderem Passagier-WLAN und Entertainment sowie Condition Monitoring und Remote Management im Fahrzeug. Ihre funktionale und robuste Bauart zeichnen diese Geräte für Anwendungen im erweiterten Temperaturbereich aus.

Neu im Portfolio ist der **NetModule Switch NS3300**: In Kombination mit den Fahrzeug- oder Zugroutern ermöglicht er den Aufbau eines redundanten IP-Backbones nach EN13149 oder ITxPT für Passagier WLAN und Videoüberwachungsinfrastrukturen.



Foto: NetModule

Abb. 1: Rückansicht des Multimedia Routers NB 2810 von NetModule.

Mit dem neuen **NG800 Automotive IoT Gateway** unterstützt NetModule den voranschreitenden Einzug der Telematik in Fahrzeugen, insbesondere bei Nutzfahrzeugen wie Kommunalfahrzeuge für Müllabfuhr, Winterdienst, Straßenreinigung und Bewässerung. Es bietet die notwendige robuste Kommunikation zwischen On-Board-Elektronik und Cloud-Anwendungen wie unter anderem zur Überwachung der E-Mobilität, zur Unterstützung des Flottenmanagements und zur Durchführung von Diagnoseaufgaben. Die kundenspezifischen Zielanwendungen werden über das innovative modulare Konzept aus Software, Elektronik und mechanischen Komponenten ermöglicht. Dieser flexible Ansatz erlaubt unterschiedlichste Produktvarianten zu moderatem Investment, auch wenn nur geringe Stückzahlen gefertigt werden sollen. Für die äußere Gestaltung des Geräts wurde das NG800 Gateway in 2019 mit dem begehrten Red Dot Design Award in

der Kategorie Product Design ausgezeichnet.

Eine kostengünstige Lösung für die stabile bordeigene Internetverbindung in Fahrzeugen stellt der **NB800 Router mit e-Mark** dar. Auch hier ermöglicht das modulare Design ein breites Spektrum an Protokollen für das sich rasch verbreitende Internet of Things (IoT). Neu sind GPS, CAN und FMS-to-IP-Gateway für den Austausch von Informationen zwischen Motor, Bremssystem, Batterie, Türen und mehr.

Router Management made easy mit der webbasierten und modularen **Connectivity Suite**: Diese webbasierte Plattform zielt auf das einfache Aufsetzen, Überwachen und Verwalten der Router und Netzwerkinfrastruktur ab. Weil sie leistungsstark genug für Projekte mit mehreren hundert Routern ist, wächst sie mit der Anwendung mit und garantiert Investitionssicherheit.

Beate Lorenzoni,  
Erding

## Wartungsarmer Fahrscheindrucker von W&P

Der Technische Service W&P aus Berlin präsentiert zur IT-Trans 2020 die neueste Entwicklung eines Ticket-Entwerfers (Ticket Validator). Der TW54H – Hybrid-Thermodruck-Fahrscheinentwerfer ist für den Einsatz in Bus, Bahn, Tram geeignet. Extrem wartungsarm (ohne Motor und Farbband) und stromsparend (circa 2,4 W im Standby) ist er für alle Verkehrsverbünde geeignet, die Thermo-Papier-Tickets einsetzen und/oder den Einstieg in alternative (Elektro) Mobilität realisieren.

Der TW54H-Hybrid-Entwerfer verarbeitet nunmehr Standards wie E-Ti-

cket, RFID, EKS unter anderem über NFC, 1D&2D Barcode-Reader (auch MobileApp), Bluetooth und WLAN. Er hat eine automatische Ibis- beziehungsweise Autark-Erkennung. Der Standard-Sockel ist verwendbar und verarbeitet Ibis-IP (VDV300 & 301). Ein Display ist optional.

Bestehend aus Edelstahl (lackiert oder pulverbeschichtet) und mit Schutz nach DIN 40050 (IP54) ist der TW54H auch autark sowie mobil und stationär einsetzbar (stromsparend – zirka 2,4 W (100 mA) im Standby sowie etwa 48 W (2 A) im Einsatz und mit Schutz nach DIN 40050 (IP54). Bei Ver-

wendung von Thermopapier (48–85 g/m<sup>2</sup> und 25–60 mm breit) bedruckt („stempelt“) er die Tickets fälschungssicher mit einem Bild in der Größe von maximal 54 x 40 mm (300 dpi).

Uwe Kühnert,  
Technischer Service  
W&P, Berlin



Foto: Technischer Service W&amp;P

Abb. 1: Der TW 54H.