



Home emlix Lösungen Board Support Applikationen Seminare Jobs News Kontakt

Languages

Sie sind hier: Lösungen | Kundenstories | Linux-Industrieterminals

Drucken Sitemap

Ihr Suchbegriff

suchen

- Leistungen
- e2 factory
- Kundenvorteile
- ▾ Kundenstories
  - Dragonfire&SnakeBytes
  - Linux-Industrieterminals

## Schnelle Verbindungen für Linux-Industrieterminals

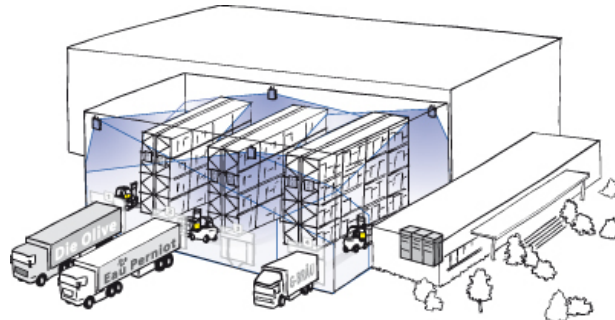
### DLoG GmbH setzt auf Open Source-Lösungen

Neben Lösungen unter Windows® und UNIX bietet die DLoG GmbH, führender Spezialanbieter für industrietaugliche Fahrzeugterminals, nun auch Geräte an, die auf dem offenen Betriebssystem Linux basieren. Gemeinsam mit emlix haben die Terminalspezialisten aus Olching einen leistungsfähigen WLAN-Treiber und ein WPA-Modul (Wi-Fi Protected Access Supplicant) entwickelt. Diese Open Source-Lösungen gewährleisten eine deutlich verbesserte WLAN-Anbindung von Lagerfahrzeugen wie etwa Staplern oder Kommissionierwagen. Für die Anwender bedeutet dies nicht nur ein Plus an Zuverlässigkeit und Zukunftssicherheit, sondern auch sinkende Lizenzkosten und IT-Aufwendungen.

In der Logistikbranche werden Gabelstapler mit Terminalsystemen ausgerüstet, die die Abwicklung der Aufträge steuern. Zur Netzwerkanbindung der mobilen Terminals an das Dispositionssystem wird die Wireless LAN Technologie eingesetzt. Diese Technologie wurde ursprünglich für den Consumer Markt entwickelt, was sie enorm preiswert macht. Dennoch sind die verwendeten Protokolle für den industriellen Einsatz prinzipiell ausreichend robust. Durch die starke Ausrichtung der Wireless LAN Produkte auf den Consumer- und IT Markt kommt es jedoch zu Problemen, wenn - wie in Lagerhallen für die Kommissionierung - eine besonders hohe Access Point- und Wireless LAN Client-Dichte besteht und wenn mit hoher Frequenz der Access Point gewechselt werden muss.

### Sichere Verfügbarkeit gefordert

Hinzu kommt, dass die zugrunde liegenden Spezifikationen in vielen Spezialfällen vor allem in den höheren Protokollebenen Interpretations-Spielräume lassen, aus denen Geräte, Access Points und Clients mit unterschiedlichem Verhalten resultieren. In Lagerhallen herrschen zudem häufig widrige Bedingungen für Hochfrequenztechnik: Metalloberflächen stören ebenso wie beispielsweise wasserhaltige Produkte im Lebensmittelbereich. Gleichzeitig bestehen hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit der Verbindung.



Hardware wie auch die Hardware-nah implementierten, niedrigeren Protokollebenen funktionieren trotz der oft sehr preisgünstigen Produkte und der widrigen Umstände extrem zuverlässig. Die Treibersoftware ist jedoch in der Regel nur bedingt für einen derartigen Einsatzbereich ausgerichtet.

Bei Anwendungen in den Bereichen Lager und Logistik ist die reibungslose Anbindung über WLAN und WLAN-Roaming von entscheidender Bedeutung. Schnelligkeit spielt im Wettbewerb eine wesentliche Rolle. Für die Fahrzeug-terminals der DLoG GmbH hat emlix daher einen Open Source WLAN-Treiber und WPA-Supplicant optimiert, so dass sowohl mit WEP als auch zukünftig mit WPA nach IEEE 802.11i-Standard ein zuverlässiges highspeed WLAN-Roaming gewährleistet ist.

### Adaption an schwierige Bedingungen

Auch die Konfigurierbarkeit der Treiber ließ vielfach zu Wünschen übrig, was im Consumer Markt zugunsten einfacherer Bedienbarkeit durchaus richtig ist. Es entspricht dem Wunsch nach plug'n'play. Im industriellen Umfeld ist diese Konfigurierbarkeit jedoch äußerst wichtig, um eine optimale Anpassung an schwierige Umgebungen durchführen zu können. In der Entwicklungspartnerschaft zwischen DLoG GmbH und emlix wurde daher durch Einsatz von Open Source Software die Konfigurierbarkeit der Systeme auf ein sinnvolles Maß verbessert.

### Ihr Ansprechpartner

**Dr. Uwe Kracke**  
Geschäftsführer  
Tel +49 (551) 30664-0  
uk @ emlix.com



Auf Basis des offenen Quellcodes konnten darüber hinaus Workarounds implementiert werden, die eine optimierte Funktion mit bestimmten Access Point-Typen ermöglichen: Als ein kritischer Punkt erwies sich das Vorgehen beim Finden neuer Netzwerk-Knotenpunkte, dem so genannten Scannen. Immer wieder verlässt ein Gabelstapler bei seiner durchaus zügigen Fahrt durch die Lagerhalle(n) den Bereich eines Access Points und wechselt in den eines anderen. Per Funk muss er also schnell wechselnde Netzwerkverbindungen über verschiedene Netzwerk-Knotenpunkte herstellen.

Dies wird durch regelmäßiges Scannen und das Abspeichern der Access Points im System gewährleistet. Dabei ist der ständige Zugriff auf eine korrekte und möglichst vollständige Liste von Access Points eine der Grundvoraussetzungen für reibungslos funktionierendes Hochgeschwindigkeits-Roaming zwischen den WLAN-Zellen und damit für eine hohe Verfügbarkeit der Netzwerkverbindung. Die Zeiten für Netzsuche und Verbindungsaufbau sinken, die Zuverlässigkeit der Datenübertragung sowie der Bedienkomfort steigen nachhaltig.

Zusätzlich zu diesen deutlich verbesserten Funktionalitäten erlauben die Linux-basierten Terminallösungen eine erheblich flexiblere Anpassung an bestehende IT-Infrastrukturen. Dass die WLAN-Infrastruktur innerhalb des Linux-Systems hochmodular und somit bequem adaptierbar ist, spielt neben dem offenen Quellcode eine wichtige Rolle.

In der Summe bedeuten die genannten Features eine hohe Investitionssicherheit und Zukunftsfähigkeit sowohl für die DLoG GmbH selbst als auch für die Endanwender. Und auch in Hinblick auf die mittel- und langfristig kumulierten Kosten ist die Open Source-Software den proprietären Alternativen deutlich überlegen.