

# ► Kontron Solutions@Work

We create digital brains for a more intelligent world

## Flexibles Terminal für den entspannten Einkauf

### ► Kontron entwickelt Embedded-Lösung für Kassensystem der Colruyt Group



**Im Einzelhandelsmarkt für Lebensmittel tobt ein harter Wettbewerb. Wer hier wie die belgische Colruyt Group klar auf den günstigsten Preis setzt, muss sich in punkto Prozesse und Organisation Einiges einfallen**

**lassen, um die Preise halten zu können und den Kunden trotzdem noch den Service bieten zu können, den sie erwarten. Die Colruyt Group setzt deshalb seit Jahren auf innovative Technologien und entwickelt in der hauseigenen IT-Abteilung beispielsweise neuartige Kassensysteme. Die neueste Generation von Kassenterminals in den Colruyt-Märkten – ein Touch-Screen-Terminal – basiert auf einem kundenspezifischen Carrierboard und einem Kontron ETX®-Modul.**

Die Colruyt Group ist ein belgischer Betreiber von Supermärkten, mit mehr als 15.000 Mitarbeitern und einer flächendeckenden Kette von Discount-Märkten. Neben den Geschäften in Belgien betreibt das Unter-

nehmen auch Märkte in den angrenzenden Regionen wie Frankreich und Luxemburg. Colruyt wirbt konsequent mit den günstigsten Preisen auf dem belgischen Markt und passt die Preise für seine Produktpalette nach Prüfung sofort an, wenn ein Kunde meldet, dass das Produkt anderswo günstiger zu haben ist. Für effiziente Abläufe im Unternehmen sorgt beispielsweise ein eigener IT-Bereich mit mehr als 400 Mitarbeitern, der unter anderem Projekte im Bereich E-Commerce und Direktmarketing vorantreibt. Hier wurde ab 2006 auch ein neues Kassenterminal für die Colruyt-Stores entwickelt.

#### **Die Kasse, die zum Kunden kommt**

Bezahlen bei Colruyt funktioniert anders als gewohnt: Der Kunde muss seine Einkäufe nicht auf ein Band legen, sondern der Kassierer selbst nimmt die Waren aus dem Einkaufswagen, scannt den Preis und legt sie dann in einen zweiten, leeren Wagen. Bezahlt wird einige Meter weiter, an einem eigenen Rechnungs- und Kassenterminal.

Dieses System ist wesentlich schneller als die klassische Registrierkasse, weil die Waren nur einmal in die Hand genommen werden. Mit ihren drahtlosen Scannern sind die Kassierer außerdem sehr



flexibel, so dass keine langen Schlangen entstehen. Und der Kunde kann sich beim Einkauf entspannt Zeit lassen, weil er sich an der Kasse nicht selbst um seine Waren kümmern muss und nicht bereits

vom nächsten Kunden am Band bedrängt wird. Am separaten Rechnungsterminal kann der Kunde nach Wunsch bar, mit EC-Karte oder mit der Supermarkteigenen Karte bezahlen.

Das Kassenterminal besteht aus einem Touch-Screen, einer kleinen Waage und einem drahtlosen Scanner. Zusätzlich zum Pieps-Geräusch des Scanners erhält der Mitarbeiter beim Scannen der Preise ein Lichtsignal, das bestätigt, dass der Preis erfasst wurde.

### **Ziel: ein stabiles und flexibles Terminal**

Die Technologie für das Kassensystem entwickelte Colruyt vor 18 Jahren weitgehend selbst, um sich damit einen Wettbewerbsvorsprung am Markt zu sichern. Dies war auch das Ziel bei der Entwicklung der neuen Kassenterminals, die zusätzlich natürlich dem neuesten Stand der Technik entsprechen sollten. Für die Entwicklung moderner Touchscreen-Terminals, die nun zum Einsatz kommen sollten, entschied sich Colruyt für Kontron als Partner. In enger Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung von Colruyt konzipierte Kontron das kundenspezifische Carrierboard für die Touchscreens.

Den Ausschlag für die Entscheidung für Kontron gab dabei unter anderem die gute Beratung, sowohl von der kaufmännischen als auch von der technischen Seite. „Die Zusammenarbeit mit Kontron als Partner

für unser neues POS-System war von Anfang an sehr gut,“ berichtet Patrick Arijs, Project Development Engineer bei Colruyt IT. „Unsere Entwickler haben eine sehr enge Beziehung aufgebaut. Und obwohl nicht alles sofort perfekt war, hat das Kontron Team über jedes Problem offen berichtet und innerhalb kurzer Zeit eine Lösung gefunden.“

### **Flexibilität im Einsatz**

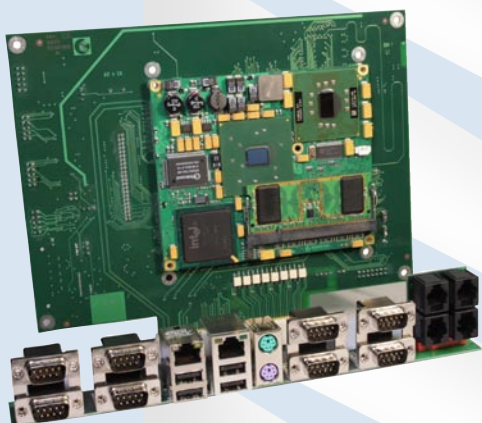
Das Carrierboard für die neuen Touchscreen-Terminals ist kombiniert mit einem 1,0 GHz Kontron ETX®-PM Computer-on-Module. Die Besonderheit des POS-Systems ist die eine einfache Hardware-Konfiguration über herkömmliche Jumper am Carrierboard, die es ermöglicht, TFT-Panels von drei verschiedenen Herstellern anzuschließen. Dies gibt Colruyt eine große Flexibilität bei der Auswahl der Panels. Außerdem ist die Handhabung denkbar unkompliziert, da die Umstellung nicht im BIOS oder der Software umgesetzt werden muss, sondern durch eine einfache händische Hardware-Änderung realisiert werden kann.



Die einzelnen Terminals haben keinen eigenen Speicher, sondern werden über Ethernet und PXE-Boot vom Zentralrechner aus gesteuert. Dabei sind sie immer in Verbindung mit dem Server.

Die einfache Anpassung an unterschiedliche Umgebungen war für Colruyt eine der wichtigsten Anforderungen. So sind die Carrierboards mit zahlreichen

COM-Interfaces ausgestattet, damit die unterschiedlichen Geräte in den verschiedenen Märkten angeschlossen werden können, ohne dass nachgerüstet werden muss. Auch für künftige Anwendungen ist bereits vorgesorgt: Neben dem 10/100 MBit Ethernet-Anschluss verfügt das Carrierboard über neun serielle Schnittstellen und vier USB-Anschlüsse. „Die Anschlüsse sind aktuell nicht immer alle im Einsatz“, erläutert Patrick Arijs. „Wir wollten aber für unterschiedlichste Umgebungen gerüstet sein. Je nachdem, wo in unserem Markt das Terminal zum Einsatz kommt, müssen wir unterschiedliche Scanner-Modelle, eine Waage, ein Kundendisplay, verschiedene Zahlungsstationen oder den Drucker für die Kassensbons anschließen. Dafür sind wir mit den zahlreichen Schnittstellen flexibel genug ausgestattet.“ Speziell die USB-Anschlüsse sorgen für Zukunftssicherheit, da immer mehr Geräte auf USB-Verbindungen umgestellt werden. Vorausschauend wurde hier daran gedacht, das Terminal so zu entwickeln, dass es flexibel anwendbar bleibt, ohne dass ein Re-Design nötig wäre.



### Schnelle Umsetzung

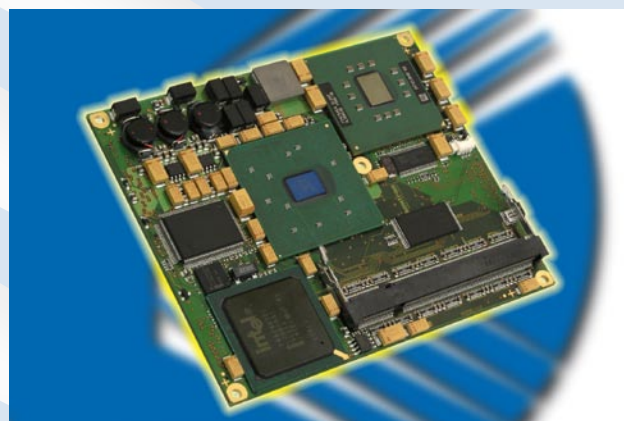
In der Zusammenarbeit mit Kontron schätzte Colruyt vor allem auch die Schnelligkeit in den ersten Phasen des Projekts. So wurden Spezifikation, Schaltplan und Layout innerhalb von nur sechs Wochen erstellt, Der Bring-up des Prototyps dauerte danach nur noch zwei Wochen. Die Serienproduktion für die Boards startete im April 2006, wobei bereits bis

2007 insgesamt 4.000 Boards an Colruyt geliefert wurden. Weitere 4.000 Boards sollen bis Frühjahr 2009 produziert und in den Colruyt-Stores eingesetzt werden.

„Nach und nach ersetzen wir in allen unseren Märkten die Terminals. Mit der Fertigungs- und Logistikleistung von Kontron sind wir dabei sehr zufrieden“, fasst Patrick Arijs zusammen. „Die neuen Kassenterminals sind bereits in etwa 70 Prozent der Colruyt-Märkte installiert. Sie laufen sehr stabil und wir haben insgesamt sehr gute Erfahrungen damit gemacht. Die enge Zusammenarbeit mit Kontron schätzen wir sehr und wir möchten sie auch künftig beibehalten.“

Gute Erfahrungen machen nun auch die Kunden der Colruyt-Märkte: Entspanntes Einkaufen ohne Warteschlangen und hektische Betriebsamkeit beim Bezahlen machen auch den Discounter-Besuch zu einem angenehmen Aufenthalt.

### Flexibles POS-System



Das Touchscreen-Terminal für die Colruyt-Märkte wird in mehreren Varianten produziert, je nach Anwendungsbereich. Unter dem internen Namen XTAC kommt es im Kassensbereich zum Einsatz, dazu kommt die neuere Version TTAC, die auch für Management und Verwaltung eingesetzt wird und bisherige Thin Client-Systeme ersetzt.

Die Terminals bestehen aus dem kundenspezifischen Carrierboard mit einem 1,0 GHz

Kontron ETX®-PM Computer-on-Module. Dazu kommt ein Touchscreen-Panel und das Gehäuse für das Gesamtsystem. Das System ist sehr flexibel aufgebaut, so dass es in unterschiedlichen Umgebungen und an verschiedenen Stellen in den Märkten zum Einsatz kommen kann.

So können über eine einfache Hardware-Anpassung TFT-Panels von drei verschiedenen Herstellern angeschlossen werden. Auch bei den Schnittstellen ist für Zukunftssicherheit und hohe Anpassungsfähigkeit gesorgt: Das System verfügt über 9 Serielle Schnittstellen, 4 USB-Anschlüsse, einen PCI Edge-Connector, miniPCI sowie einen 10/100 MBit Ethernet-Anschluss für die Kommunikation mit dem Zentralserver.

Die Terminals booten via Ethernet und PXE-Boot vom zentralen Web-Application-Server. Alle Anwendungen sind Eigenentwicklungen von Colruyt IT und laufen auf dem Server. Auf den XTAC-Terminals kommt Linux als Betriebssystem zum Einsatz, für die neuen TTAC-Modelle ist es Windows XP Embedded.

Beim Kassieren werden die Barcodes der Produkte an den Kassenterminals über die drahtlosen Scanner erfasst und an die Anwendung auf dem Server weitergegeben. Sobald das Produkt auf dem Server erfasst ist, erhält der Kassierer zur Bestätigung ein akustisches und ein optisches Signal.

Colruyt versorgt seine Märkte weitgehend mit selbst produziertem Strom aus Sonnenkollektoren auf den Dächern und Windenergie. Um Strom zu sparen wird die Display-Beleuchtung der Terminals nach einer gewissen Zeit ohne Benutzung automatisch ausgeschaltet.

## About the Colruyt Group

Colruyt is a Belgian family company; over the past decades, it has grown to become an important discounter in food and non-food products with more than 190 shops throughout Belgium. Distribution has been Colruyt's main activity right from the start. The concept chosen was a discount approach: stores with no frills that allow the customer to shop quickly and efficiently at the lowest prices. The range comprises some 7,000 top quality food products, mainly national brands. For more information, please visit: <http://www.colruyt.be>

## Über Kontron

Kontron entwickelt und fertigt sowohl standardbasierte als auch kundenspezifische embedded und Rugged Mobile Lösungen für OEMs, Systemintegratoren und Anwendungsanbieter in verschiedensten Marktsegmenten. Die Entwicklungs- und Fertigungsstandorte von Kontron in ganz Europa, Nordamerika und der asiatisch-pazifischen Region arbeiten mit einer globalen Vertriebs- und Supportorganisation zusammen, die den Kontron Kunden hilft, ihr Time-to-Market zu reduzieren und Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Das vielfältige Produktportfolio von Kontron umfasst: Boards und Mezzanine-Karten, Computer-On-Module, HMIs und Displays, Systeme und Fertigung nach Kundenwunsch. Kontron ist Premier Mitglied der Intel® Embedded and Communications Alliance. Das Unternehmen wurde zuletzt drei Mal in Folge von VDC als „Platinum Vendor“ für „Embedded Boards“ ausgezeichnet. Kontron ist im deutschen TecDAX unter der Wertpapierkennung „KBC“ gelistet. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.kontron.de](http://www.kontron.de).

## ► Corporate Offices

### Europe, Middle East & Africa

Oskar-von-Miller-Strasse 1  
85386 Eching/Munich Germany

Tel.: +49 (0)8165/ 77-777  
Fax: +49 (0)8165/ 77-279

[sales@kontron.com](mailto:sales@kontron.com)

### North America

14118 Stowe Dr  
Poway, CA 92064-7147

Tel.: +1 (888) 294-4558  
Fax: +1 (858) 677-0898

[sales@us.kontron.com](mailto:sales@us.kontron.com)

### Asia Pacific

17 Building, Block #1, ABP.  
188 Southern West 4th Ring Road  
Beijing 100070, P.R.China

Tel.: + 86 10 63751188  
Fax: + 86 10 83682438

[kcn@kontron.cn](mailto:kcn@kontron.cn)

### Kontron Embedded Modules GmbH

Osterhofstr. 14  
87600 Kaufbeuren, Germany

Tel.: +49 (0)8341/ 95137-0  
Fax: +49 (0)8341/ 95137-20

[sales@kontron.com](mailto:sales@kontron.com)