

# Auf dem Weg zur „Bäckerei 4.0“

In einer modernen Bäckerei müssen immer mehr Daten immer schneller verarbeitet werden. Das Angebot an Hard- und Software, das für EDV-Anwendungen im Backbetrieb zur Verfügung steht, wird ständig größer. Programme, Kassen und Waagen erfüllen eine Vielzahl zusätzlicher Aufgaben – das gemeinsame Ziel lautet „Bäckerei 4.0“.

Es ist reizvoll, sich vorzustellen, was ein Schwerpunktbeitrag zum Thema EDV in der ersten Ausgabe des BÄKO-Magazin vor 25 Jahren wohl enthalten hätte. Doch um diese Frage zu beantworten, muss man sich zunächst vor Augen führen, in welchem Entwicklungsstadium sich damals die digitale Informationstechnologie generell befand. Damals war das Arbeiten mit und das Transferieren von Daten meistens ein ziemlich kompliziertes Unterfangen, denn:

- Wer etwa an einem PC arbeiten wollte, musste sich in der Regel noch mit den komplizierten MS-DOS-Befehlen auskennen: „APPEND“, „FDISK“ oder „XCO-PY“. Erst am 22. Mai 1990 brachte Microsoft mit Windows 3.0 ein massentaugliches Betriebssystem mit einer graphischen und somit (mehr oder weniger) intuitiv bedienbaren Benutzeroberfläche auf den Markt.
- Ein für Normalbürger zugängliches Internet gab es noch nicht. Als dessen Geburtsstunde gilt der 6. August 1991, d. h. im damaligen Büroalltag spielte E-Mail keine Rolle!
- Mobiles Telefonieren war ebenfalls eine ziemlich exotische Angelegenheit. Es gab in Deutschland zwar schon das so genannte „C-Netz“. Dafür geeignete „tragbare Telefone“ waren allerdings kleine Kofferchen mit

Tragegriff, einem angeschlossenen Telefonhörer und ausziehbarer Antenne. Erst mit den 1992 freigeschalteten D-Netzen (D1 und D2) wurde digitales mobiles Telefonieren in Deutschland möglich. Erst in der Folge avancierte das „Handy“, das in jede Jackentasche passt, in kurzer Zeit zum (scheinbar) unverzichtbaren Alltagsgegenstand.

Aber – allen Hindernissen zum Trotz – war auch schon im Jahr 1990 das Thema EDV in der backenden Zunft präsent. Auf der Südback im April 1990 präsentierte z. B. eine ziemlich junge Firma mit Namen „Goecom“ eine Unternehmenssoftware für Bäckereien, die den mysteriösen Titel „Merlin“ trug – frei nach einem mächtigen Zauberer, der in die Zukunft schauen kann. Aus „Merlin“ ist längst „Marvin“ geworden. Und Bernd Ratzel, der heute Alleininhaber von Goecom ist, stand damals am 9 qm großen Messestand und suchte den direkten Kontakt zum backenden Anwender. Sein vorläufiges Fazit aus 25 Jahren EDV in der Backbranche lautet: „Die Entwicklung ist enorm. Alles ist immer größer und komplexer geworden, aber nicht komplizierter.“ Wenn Bernd Ratzel zurückschaut, dann bringt er den Unterschied auf folgende Formel: „Damals ging es vor allem um das lineare Erledigen von Aufgaben: Lieferschein, Rechnung,

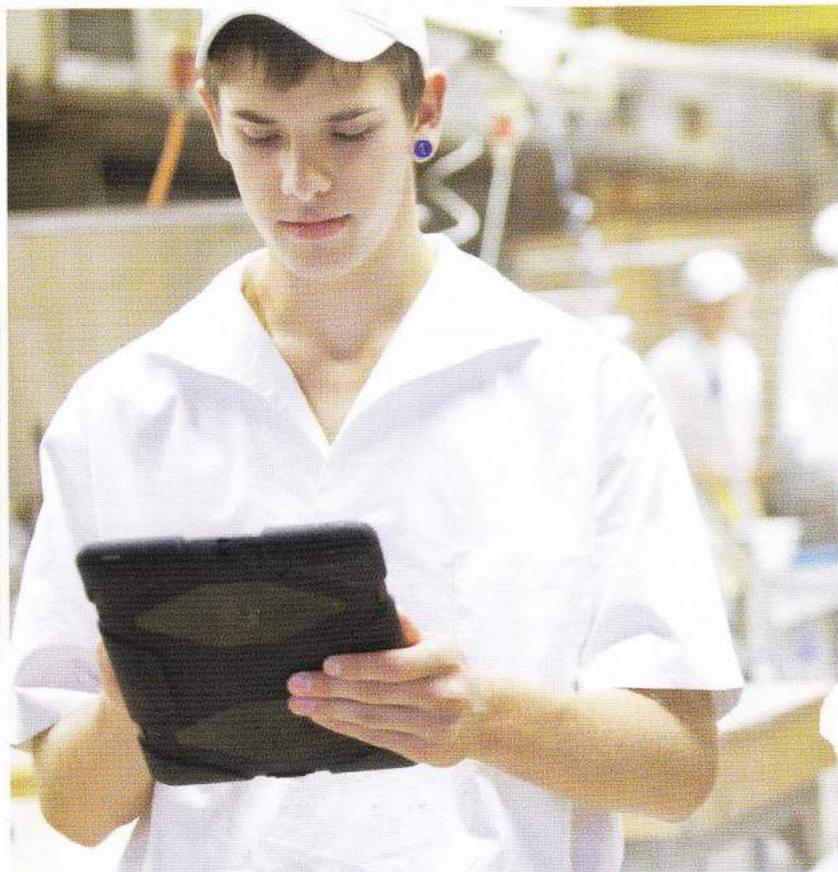
Produktionsplan. Heute sind die dominierenden Themen Datenaustausch und Vernetzung.“ Um das zu illustrieren, nennt der 52-jährige Informatiker zwei Zahlen: Bei „Merlin“ 1990 gab es fünf programmierte Schnittstellen. Um das aktuelle Leistungspaket von „Marvin“ im Jahr 2015 anbieten zu können, sind bis zu 500 fertige Schnittstellen vorzuhalten, die ständig gepflegt werden müssen.

## Vision – „Bäckerei 4.0“

Die Leistungsanforderungen, die von Bäckereiunternehmen an Hard- und Softwarehersteller gestellt werden, wachsen natürlich auch deshalb ständig, weil die Betriebe die Erwartungen von Kunden erfüllen müssen, die selbst nahezu rund um die Uhr online und vernetzt sind. Im vergangenen Jahr wurde der Bereich der Bäcker-EDV noch von zwei Fragen dominiert, die den Betrieben von außen durch verschiedene „Gesetzgeber“ vor die Nase gesetzt wurden – sie lauteten: Wie können die Vorgaben durch die Lebensmittelinformations-Verordnung (LMIV) umgesetzt und wie können die Anforderung der Richtlinie zur „Aufbewahrung digitaler Unterlagen bei Bargeschäften“ (GoBD/GDPdU) erfüllt werden? Diese beiden Themen sind mittlerweile weitgehend vom Tisch. Nahezu alle Anbieter



Smartphone und Tablets sind als nahezu jederzeit und überall verfügbare Endgeräte auch in die IT-Prozesse im Bäckereialltag längst eingebunden – vorausgesetzt, Kapazität und Kompatibilität stimmen.





Leading in POS Technology  
... seit 25 Jahren

von Hard- und Software im Bäckereibereich haben dazu aktuelle und praxistaugliche Lösungen im Angebot.

In diesem Jahr ist ein anderes Schlagwort auf die Agenda gekommen: „Bäckerei 4.0“. Ausgesprochen wurde der Begriff vor sechs Wochen auf der iba von einem weiteren Pionier der deutschen Bäcker-EDV-Landschaft: Reiner Veit. Der geschäftsführende Gesellschafter von **CompData** bediente sich dort des Schlagworts der „Industrie 4.0“ als er formulierte: „Beim Blick in die Zukunft ist eine ‚Bäckerei 4.0‘ so aufgestellt, dass alle Geräte im Steuerungskreislauf mit Sensoren ausgestattet sind und kontinuierlich Daten über funktionierende Schnittstellen an die Zentrale liefern. Diese werden dort gespeichert, verarbeitet, intelligent verknüpft und Rückschlüsse daraus gezogen, die bei der zukünftigen Produktionsplanung berücksichtigt werden. Um diese vollkommene Digitalisierung zu erreichen, sind alle Anbieter in der Zulieferindustrie gefragt.“

Damit ist die Zielvorstellung klar benannt: Ein moderner Backbetrieb soll seinen gesamten Geschäftsablauf lückenlos digital abbilden können. Das beginnt schon vor dem Rohstoffeinkauf mit der digitalen Spezifikation der zu bestellenden Zutaten. Und die Verkaufstheke, an der der Kunde mit seinem Handy bezahlt, wird wahrscheinlich nicht das Ende dieser Kette darstellen. Damit diese Vision Realität werden kann, müssen vor allem zwei Voraussetzungen vorhanden sein: Kompatibilität und Kapazität.

### Voraussetzungen – Kompatibilität und Kapazität

Kompatibilität steht für die möglichst durchgängig realisierte Möglichkeit, auf Daten unterschiedlichster Formate zuzugreifen und sie zu verarbeiten. Den Fall, dass das nicht klappt, kennt nahezu jeder Anwender – z. B. dann, wenn man mit einer Bildbearbeitungssoftware eine eps-Datei nicht öffnen kann. Dann ist Kompatibilität nicht gegeben. Um solche Probleme zu vermeiden, braucht es optimal programmierte Schnittstellen, aber auch möglichst viele standardisierte Dateiformate. Beides ist notwendig, denn die anfallenden Datenmengen werden wahrscheinlich nochmals enorm ansteigen. Ein Projekt, das in diese Richtung geht, ist der so genannte „Weihenstephaner Standard für Backbetriebe“ ([www.forschendegetreideunternehmen.de/home-page/ws-food-bakery](http://www.forschendegetreideunternehmen.de/home-page/ws-food-bakery)), der sich vor allem mit einer einheitlichen Schnittstellengestaltung für Steuerungen von Backwaren-Produktionsanlagen auseinandersetzt. Die erste Version davon („WS Bake 1.0“) soll von der damit befassten Arbeitsgruppe der TU München-Weihenstephan im Dezember 2015 vorgestellt werden.

Kapazität bedeutet dann, dass sowohl Hardware als auch die Software in der Lage sein müssen, die Menge der zu verarbeitenden Daten zu bewältigen. Bei der Hardware sind dann nicht zuletzt die Server gefragt. Dass es hier in nächster Zeit – zumindest bei größeren Backbetrieben – zu Server-Problemen kommen kann, befürchtet z. B. Professor Ronald Schmidt-Vollus von der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik der TU Nürnberg. Der Spezialist für Steuerungstechnik führte letztes Jahr eine Studie mit 27 teilnehmenden Betriebstätten von Backwarenherstellern durch und kam dabei zu dem Ergebnis, dass sich viele der begutachteten Server bereits jetzt im Bereich der „Grenzstabilität“ bewegen. Bäckereien stellen seiner Beobachtung zufolge besonders hohe Anforderungen an die Server-Performance aufgrund der kurzen Chargenlaufzeiten, der hohen Datenmengen (besonders bei Produktionsbetrieben mit breitem Sortiment) und langen Verfügbarkeitsdauern, die erwartet werden.

Kernfragen von Kompatibilität und Kapazität ziehen sich letztlich durch von Rohstoffbereitstellung bis Retourenfassung. Viele Anbieter befinden sich dabei schon auf dem Weg zur „Bäckerei 4.0“. David Bercher, Geschäftsführer der Optimo GmbH wie auch der Bercher GmbH, die im Verbund als **OptimoBercher** agieren, hat im Umfeld der iba die Beobachtung gemacht, dass die Betriebe beginnen, sich dem Thema öffnen. Er fasst zusammen: „Es gilt nun, die einzelnen Datenquellen, Maschinen sowie Soft-



## Ab sofort 5 Jahre Garantie auf die Vectron POS Touch PCT!

Extrem robustes und langlebiges Kassensystem mit brilliantem 15“-Display. Jetzt neu mit kratzfestem sowie verschleißfreiem kapazitivem Glas-Touchscreen.

- ✓ staub- und spritzwasserdicht
- ✓ flexible, leistungsstarke Software
- ✓ maßgeschneiderte Installationen
- ✓ 24/7-Vor-Ort-Service
- ✓ 100 % finanzamt-konform



Rufen Sie an unter **0251 2856 100**

Über 150.000 Kasseninstallationen in 30 Ländern

[www.vectron.de](http://www.vectron.de)

## OptimoBercher

Ein Werkzeug für Qualitäts- und Hygienemanagement ist die Applikation „OP-TIqm“ von OptimoBercher als Ergänzung der Basisprodukte „OPTIback“ oder „TURBOback“. Als Einsatzmöglichkeiten sind u. a. vorgesehen: Erstellen und Verwalten von Checklisten, das Durchführen von Hygiene-, Produkt- und Produktionskontrollen oder das Protokollieren von HACCP-Sitzungen/-Schulungen. Statt auf Papierformularen werden die notwendigen Aufzeichnungen am Bildschirm erledigt. Die Nutzung ist stationär auf dem PC oder mobil per App auf Smartphone und Tablet möglich. Neben dem Kontrollmanagement können auch Aufgaben an Mitarbeiter und Dienstleister verteilt werden. „OP-TIqm“ eignet sich für die Umsetzung eines HACCP-Konzepts, zum Erfüllen der Anforderungen des IFS oder gar einer Zertifizierung nach DIN ISO 9000ff.

[www.optimobercher.de](http://www.optimobercher.de)



## Goecom

Seit August bietet Goecom eine Personaleinsatzplanung (PEP) als Ergänzung zu „Marvin“ an. Die ausgereifte Software ist seit mehreren Jahren im Markt und wurde nun den Anforderungen von Bäckereien angepasst. Durch effiziente Anbindung des PEP-Moduls sollen mehrere Vorteile für den Anwender realisiert werden: So ist z. B. ein Abgleich der Personaldaten mit Kassendaten aus dem „Marvin“-Kassenmanager möglich. Dadurch wird der Vergleich der Plan- mit den Ist-Zeiten erheblich effektiver und man kann die Einsatzplanung daran ausrichten, wie viele Mitarbeiter an bestimmten Tagen bzw. Tageszeiten benötigt werden, um gewünschte Umsätze zu erreichen. Die für das Erstellen von Einsatz- und Schichtplänen relevanten Informationen sind dezentral verfügbar, sodass der Bereichsleiter vor Ort in der Filiale darauf zugreifen kann.

[www.goecom.de](http://www.goecom.de)



wareprodukte miteinander zu vernetzen, um aus der Gesamtheit der Daten keine reine Auswertung zu ziehen, sondern mithilfe moderner und intelligenter Analyselogiken neue Erkenntnisse aus diesen vernetzten Daten zu ziehen.“

### Startpunkt – Rohstoffbestellung

Das beginnt mit dem Bestellvorgang für die Rohstoffe. Von zentraler Bedeutung ist dabei in

Zeiten der LMIV die Information über die Inhaltsstoffe der zu beziehenden Zutaten und Rohstoffe. Auf dem bäckerspezifischen Markt agieren hierzu vor allem zwei Anbieter von Referenzdaten für Nährwertinformationen: „[datenlink](http://www.datenlink.de)“ ([www.datenlink.de](http://www.datenlink.de)) aus der BÄKO-Zentrale Süddeutschland und [BackBüro](http://www.backbuero.de) ([www.backbuero.de](http://www.backbuero.de)) aus der BÄKO GRUPPE NORD. Beide Möglichkeiten bieten zuverlässige und lü-

ckenlose Nährwert- und Inhaltsstoffinformationen zu einer riesigen Anzahl von Produkten. Da mittlerweile alle Software-Anbieter im Bäckereimarkt funktionierende Schnittstellen zu beiden Anbietern haben, ist die Nutzung der Informationen in der Regel kein Problem mehr. Aktuell hat „datenlink“ z. B. über 12 800 Produkte von mehr als 150 Herstellern im Portfolio. Darüber hinaus bietet es auch eine Anbindung



## »» Richtige Daten der richtigen Art am richtigen Ort ««

**David Bercher**, Geschäftsführer der Optimo GmbH und der Bercher GmbH, betrachtet Vernetzung nicht nur als technischen Vorgang über Schnittstellen, sondern als ein umfassendes Phänomen.

### »» In welche Richtung entwickelt sich die Vernetzung von Bäckereien?

Da ist zum einen das Thema der Vernetzung in den Filialen. Uns geht es hier nicht nur um die Verbindung der Kassen mit der Warenwirtschaft und den Nährwertprogrammen mit Kundenterminals, sondern um wesentlich mehr. Wir sind mittlerweile in der Lage, mithilfe starker Partner eine Vernetzung verschiedener Geräte in der Filiale zu erreichen. So werden Daten von Backöfen in der Filiale gesammelt, die Informationen über abgebackene Ware liefern. Kassendaten liefern Angaben über realisierte Filialrezepturen – aus einem gebackenen Brötchen wurde ein Sandwich usw. Alle diese Daten lassen uns in der ERP-Software aktuelle und genaue Bestände der vorrätigen Ware in den Filialen voraussagen. Somit kann automatisch die Produktion angepasst werden, um auch in kürzeren Intervallen eine Nachlieferung zu ermöglichen. Und das ist nur ein Beispiel.

### »» Wo sehen Sie weitere Entwicklungsfelder?

Ein anderer Punkt, an dem wir arbeiten, ist die Vernetzung in der Produktion. Wir erledigen mit unserer Software bereits jetzt eine mengen- und wertmäßige Steuerung der Produktion. Hier wollen wir sehr viel weiter

vorankommen. Ein Ergebnis könnte dann sein, über ein optionales Forecasting ein maßgeschneidertes Produktionsprogramm für mehrere Tage oder Wochen im Voraus zu erstellen. Das wäre nichts anderes als ein automatisches Errechnen von optimalen Produktionskonstellationen in Verbindung mit prognostizierten Absatzmengen auf der Basis der Auswertung aller zur Verfügung stehenden Daten.

### »» Welche Hindernisse stehen diesen Zielen im Weg?

Unter Vernetzung zu verstehen, dass man zu verschiedenen Programmen eine Schnittstelle hat, ist viel zu kurz gesprungen. Wir sehen das als technische Grundlage für weitere Prozesse. Heutzutage ist es technisch keine Sensation mehr, wenn man eine Schnittstelle zu anderen Programmen herstellt. Wenn dies einmal nicht so gut funktioniert, sollte man einen Blick hinter die Kulissen werfen und wird recht schnell feststellen, dass nicht technische Limitation der Grund für eine „schlechte“ Schnittstelle ist, sondern oft harte Wettbewerbsgedanken zwischen Mitbewerbern vorherrschen. Wir stellen uns jedenfalls unter einer „offenen Softwarewelt“ etwas anderes vor, und das wird sich langfristig auch durchsetzen. **Interview: rr**

## CompData

Seit Juni bietet CompData eine neue Lösung zum elektronischen Versand von Personalabrechnungen. Voraussetzung dafür ist, dass man bereits mit der Personalabrechnung des Partners Sage arbeitet oder diese komplett bei CompData durchführen lässt. Über das Modul „Dokumenten-Versand-Service“ ist dann die verschlüsselte Versendung von Lohnabrechnungen per E-Mail möglich. Die Mitarbeiter erhalten eine passwortgeschützte Datei an ihre private E-Mailadresse. Die Kosten für das Modul sind nach Mitarbeiterzahl gestaffelt. Durch die Einsparungen gegenüber einem postalischen Versand amortisiert sich die Investition bei größeren Betrieben laut Angabe von CompData innerhalb weniger Monate. Für die Einführungsphase ist auch die Umstellung auf ein zweigleisiges Verfahren – elektronisch und auf dem Postweg – möglich.

[www.compdata.de/www.sage.de](http://www.compdata.de/www.sage.de)

**COMPDATA**  
Lösungen | Netzwerke | Service

### Beispielbetrieb A – 4.000 Lohnabrechnungen postalischer Versand

*Kosten ohne Arbeitszeit zum Konfektionieren*

**Druckkosten:**  
(inkl. zwei Seiten Druck, Papier, Umschlag)

= 0,14 €/Mitarbeiter  
= 560 €/Monat  
= 6.720 €/Jahr

**Porto:**  
= 0,62 €/Brief  
= 2.480 €/Monat  
= 29.760 €/Jahr

### Beispielbetrieb B – 800 Lohnabrechnungen, postalischer Versand

*Kosten ohne Arbeitszeit zum Konfektionieren*

**Druckkosten:**  
(inkl. zwei Seiten Druck, Papier, Umschlag)

= 0,14 €/Mitarbeiter  
= 112 €/Monat  
= 1.344 €/Jahr

**Porto:**  
= 0,62 €/Brief  
= 496 €/Monat  
= 5.952 €/Jahr

### Beispielbetrieb C – 200 Lohnabrechnungen, postalischer Versand

*Kosten ohne Arbeitszeit zum Konfektionieren*

**Druckkosten:**  
(inkl. zwei Seiten Druck, Papier, Umschlag)

= 0,14 €/Mitarbeiter  
= 28 €/Monat  
= 336 €/Jahr

**Porto:**  
= 0,62 €/Brief  
= 124 €/Monat  
= 1.488 €/Jahr

an die globale – vor allem vom LEH genutzte – Datenbank 1WorldSync ([www.1worldsync.com/de/web/de](http://www.1worldsync.com/de/web/de)). So kann ein Handwerksbäcker über „datenlink“ auf einen Datenpool zugreifen, der sonst vor allem von industriellen Lebensmittelherstellern und Handelsriesen genutzt wird.

Andererseits bietet „BackBüro“, das keineswegs nur eine Datenbank (mit über 30 000 Produktspezifikationen von rund 1 300 Lieferanten), sondern auch eine eigenständige Software mit zahlreichen Anwendermodulen ist, ein Werkzeug namens „Bestellwesen“, über das man Warenaufträge einfach erstellen und versenden kann. Basierend auf dem Artikelstamm der jeweiligen BÄKO-Genossenschaft können damit individuelle Bestellvorlagen angelegt werden. Dank des neuen „BackBüro mobil“ kann der volle Leistungsumfang auch schnell und transparent in der Filiale oder anderswo per Tablet, Smartphone oder Laptop genutzt werden.

Allerdings sind auch Anbieter von Warenwirtschaftssystemen für Backbetriebe dazu übergegangen, direkte Bestellmöglichkeiten bei der BÄKO anzubieten. **Goecom** hat z. B. als neue „Marvin“-Erweiterung das Modul „BÄKO Online“ programmiert. Über eine Schnittstelle schafft es die Möglichkeit, direkt Bestellungen bei der jeweiligen BÄKO zu erstellen und an diese per Mausklick zu übermitteln. Der kundenbezogene Ordersatz der jeweiligen BÄKO-Genossenschaft wird importiert, sodass immer aktuelle Preise angesetzt werden.

### Herzstück – ERP-Software

Egal, ob eine Bestellung nun per direktem Online-Zugriff oder altmodisch über das Telefon abgewickelt wird, in der Regel wird sie aus dem Büro der Bäckerei abgeschickt. Und dort, nicht in der Backstube, befindet sich aus der Sicht des EDV-Anwenders das Herzstück des modernen Backbetriebs. Hier steht meistens der Server und darauf läuft in der Regel ein Warenwirtschaftssystem. Diese Programme

heißen im Informatiker-Jargon ERP-Software und das Kürzel steht für „Enterprise Resource Planning“. Das ist die Planung des Einsatzes von Material, Arbeit und Kapital in einem Unternehmen. Die Auswahl an ERP-Programmen für die Backbranche ist breit und alle Hersteller arbeiten derzeit in die gleiche Richtung. Es sollen immer mehr Funktionen in die Programme integriert werden – Allergen- und Nährwertinformation, Snackkalkulation, Personaleinsatzplanung, Umsatzvorausplanung, Marketingaktionen, Chargenrückverfolgung u. v. m.

Neue Wege geht z. B. **OK Software & Beratung**: Das Unternehmen bringt gerade für seine „BBN“-Software ein neues Modul „BBNPrognos“ zur Marktreife. Ein erstes Pilotprojekt damit wurde im Juni erfolgreich abgeschlossen. Das Modul hat dabei selbstständig die täglichen Bestellungen für 25 Filialen erstellt. Die Ergebnisse sollen ermutigend sein.

Goecom hingegen bietet – neben dem schon genannten „BÄKO Online“-Modul – als aktuelle Erweiterung von „Marvin“ ein „B2B-Modul“ (Business to Business). Es soll dazu dienen, die Kommunikation zu Lieferkunden zu optimieren. Die dafür notwendige Schnittstelle zur Software des Kunden wird personalisiert erstellt. Insbesondere bei größeren Kunden (Firmen, Altersheime, Mensen etc.) soll das Modul die Bestellvorgänge vereinfachen und somit helfen, Fehler zu vermeiden.

Ein neuer Wettbewerber im deutschen Markt für Bäcker-Unternehmenssoftware ist die **POS TOOL ApS.** ([www.postool.de](http://www.postool.de)). Das Tochterunternehmen des dänischen Softwarehauses CBIT A/S mit Sitz in Kopenhagen wurde Ende 2014 gegründet und seitdem vertritt Oliver Frehse als Sales Manager Germany das Warenwirtschaftssystem „POS-TOOL Baker“. Nach seiner Meinung braucht die Software den Vergleich mit etablierten Produkten im Markt nicht zu scheuen: „Besonders einfach und überzeugend ist die Benutzerführung“, betont der Konditormeister Frehse. „POS-TOOL Baker“ wird seit über

# ULMER-KEMO

Die Softwareexperten  
für Bäckereien.



Unsere Erfahrung

Ihr Erfolg!

**B.I.T.-POS Touch Kassen  
mit Kundenbildschirm für  
die Nährwertanzeige und  
Werbung**



- B.I.T.-Bäckereiprogramm
- B.I.T.-Backstubencomputer
- B.I.T.-Kundenkartensystem
- B.I.T.-Einkaufsfunktion
- B.I.T.-Filialabrechnung
- B.I.T.-Retourenoptimierung
- B.I.T.-Vorproduktionsplanung
- B.I.T.-Nährwertberechnung
- B.I.T.-Deklarationsmodul
- B.I.T.-Preisschilderprogramm
- B.I.T.-Snackkontrolle
- B.I.T.-Kundeninfoterminal
- 3RS Personalzeiterfassung
- 3RS Personaleinsatzplanung
- 3RS Personalverwaltung

**B.I.T.-LOGI das  
Warenverteilsystem**



**ulmer  
kemo**

**ULMER-KEMO GmbH & Co.KG**

Daimlerstr. 27 • 76316 Malsch

Tel. 0 72 46 / 70 61 -10

Fax 0 72 46 / 70 61 -11

info@ulmer-kemo.de

www.ulmer-kemo.de

## Vectron

Projiziert-capazitive Touchscreen-Oberflächen, sog. PCTs, sind robuster und zuverlässiger, weil der Sensor auf der Rückseite des Deckglases angebracht ist. Seit Juni 2015 bietet Vectron sein Kassenspitzenmodell, die „POS Touch“, als PCT-Ausführung an. Neu ist somit das kratzfesteste, verschleißfreie Glas-Touchscreen auf dem 15-Zoll-Display. Durch diese Oberfläche ist die Kasse staub- und spritzwasserdicht, sodass Vectron bei der Hardware nunmehr eine Fünf-Jahres-Garantie auf alle Ersatzteile gibt. Die Bedienung der „POS Touch PCT“ ist einfach und intuitiv, ihre Benutzeroberfläche frei gestaltbar. Auch Kundenwünsche können flexibel umgesetzt werden. Optional sind additive Kunden-Displays (z. B. zur Nährwertinformation) in drei verschiedenen Größen erhältlich.

[www.vectron-systems.com](http://www.vectron-systems.com)



## Bizerba

Auf jeder PC-basierenden Waage läuft eine Betriebs-Software. Seit diesem Jahr bietet Bizerba die Installation von Applikationen an, mit der man die Bizerba-Standardsoftware „RetailPowerScale“ durch neue und individuelle Funktionen ergänzen kann. Das Konzept der „RetailApps“ soll es ermöglichen, dass Anwender das Funktionsspektrum ihrer Bizerba-Wägesysteme flexibel erweitern. Es können z. B. „RetailApps“ für das Management von Herkunftsdaten oder eine bessere Kundenberatung in Sachen Allergene, Lebensmittelunverträglichkeiten u. v. m. erstellt werden. Angeboten werden die „RetailApps“ für alle PC-basierten Bizerba-Waagen der „X-Class“ und „K-Class“ sowie der „K-flex“.

[www.bizerba.com](http://www.bizerba.com)



zehn Jahren von dänischen Bäckereien verwendet, ist deshalb ausgiebig erprobt und frei von „Kinderkrankheiten“. Es bietet den üblichen Leistungsumfang – von der Warenwirtschaft inklusive Anbindung an „BackBüro“ über Rezeptverwaltung und Kassensystem bis zur Kundenkartei. Seit März 2015 ist POS TOOL ApS zudem offizieller Vertragspartner der BÄKO-Zentrale Nord.

OptimoBercher gehört dagegen mit seinen beiden Systemen „OPTIback“ und „TURBOback“ zu den eingesessenen Anbietern. Dort setzt man derzeit verstärkt auf Applikationen, die den Anwendungsbereich der Unternehmenssoftware in die Felder Kundeninformation und Qualitätsmanagement erweitern und den Anwender von stationären Geräten wie PCs oder Kassen unabhängig machen, da sie auf mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Tablets laufen. „OPTI-

qm“ und „OPTItouch“ sind solche Anwendungen. Um den dafür notwendigen stärkeren Grad der Vernetzung zu realisieren, muss allerdings ein zusätzlicher FileMaker-Datenbank-Server installiert werden.

Womit wieder das Thema der Kapazität angesprochen ist – und auch das Thema Kompatibilität, denn je mehr unterschiedliche Teile an Hard- und Software angebunden werden müssen, desto mehr Schnittstellen sind zu programmieren. Wenn man sich nun vom Server weg – hinein in die Backstube – bewegen möchte, kommt man rasch zu einer Engstelle.

### Schwachpunkt – Backstube

Denn in Bezug auf die digitale Durchdringung eines Backbetriebs ist der unmittelbare Produktionsbereich derzeit quasi das „schwarze Loch“. Die Bemühungen zur Vernetzung stehen hier

noch relativ am Anfang. Dabei besteht an Daten kein Mangel. Nahezu jede moderne Maschine in einer Backstube – vom Silo bis zum Ofen und der Verpackung verfügt über mindestens ein elektronisches Bauteil und produziert damit Daten – das können sein:

- Mengen von Feststoffen (vor allem Mehl),
- Mengen von zähflüssigen Stoffen (Teigen),
- Teigausbeuten,
- Drehmomente (beim Kneten),
- Zeiten (im Ofen, in der Gärung),
- Temperaturen im Plus- und Minusbereich,
- Stückzahlen und Gewichte von Endprodukten etc.

Die Auswertung und Verknüpfung dieser Daten könnte wichtige Erkenntnisse – z. B. für die Qualitätssicherung – ergeben. Doch dies geschieht bisher nur sehr selten; zu viele Hindernisse stehen dem im Weg. Als Erstes wird immer

## KMZ-Kassensysteme

Bargeld nicht mehr in die Hand nehmen, sondern den Zahlungsvorgang im Laden maschinell abwickeln: Seit Mai 2015 stellt KMZ die dafür notwendige Hard- und Software zur Verfügung und verwendet dazu das Bargeld-Recyclingsystem „CI-10“ von Glory Global Solutions, das über eine Schnittstelle an die KMZ-Kassensoftware angebunden wird. Das ermöglicht den Zugang zu allen Modulen der KMZ-Vectron-Kassensystemlösung bis hin zum Kundenbindungssystem „bonVito“.

Das kompakte „CI-10“ lässt sich in eine Bäckereitheke integrieren. Es gewährleistet ein sicheres geschlossenes Bargeldmanagement, ohne dass Münzen und Scheine in die Hand genommen werden müssen. Das entlastet das Verkaufspersonal und bringt ein deutliches Hygieneplus.

[www.kmz-kassensystem.de](http://www.kmz-kassensystem.de)



## Kalicom Kassensysteme

Seit Anfang des Jahres legt Kalicom einen besonderen Schwerpunkt auf die Anbindung von Cash-Management-Systemen verschiedener Hersteller wie etwa Coinmasters oder CashKeeper SL an ihre Kassensystemlösungen. Das Modell „CK900“ von CashKeeper (Bild) wurde z. B. bereits bei einem Bäckereifilialisten erfolgreich eingeführt. Die Bezahlsysteme werden im Paket mit Vectron-Kassen und der Software „piOS 2.0“ angeboten, die seit 2014 als Weiterentwicklung von „IPOS“ am Markt ist. Kalicom sieht die Zusammenführung dieser Technologien als wegweisend an, da damit Kassendifferenzen so gut wie vollständig ausgeschlossen werden können. Hygieneprobleme als Folge des Handlings von Münzen und Scheinen treten kaum mehr auf. Als dritter Automat steht seit kurzem das System von Glory Global Solutions zur Verfügung.

[www.kalicom.de](http://www.kalicom.de)



## HS-Soft

Eine neue Funktion im Gesamtpaket von HS-Soft, das seit Juni 2015 seinen Firmensitz in Küsnacht in der Schweiz hat, ist der „LabelAssist“. Dabei handelt es sich um ein Design-Werkzeug, mit dem man Etiketten und Preisschilder gestalten kann. Die darauf enthaltenen Informationen – z. B. Mengen, Preise, Inhaltsstoffe, Allergene etc. – werden aus den anderen HS-Soft-Modulen wie etwa „FakturaAssist“ oder



„RezeptAssist“ direkt importiert. Als Anwendungsgebiete sind denkbar: Etiketten für Lieferungen, Etiketten für die Nährwertinformation oder Preisschilder für Aktionen. Der „LabelAssist“ ermöglicht es, beliebig viele Etiketten selbst zu gestalten, anzupassen und mit einem Klick auszudrucken.

[www.hssoft.com](http://www.hssoft.com)

wieder genannt, dass viele Hersteller von Bäckerei- oder Steuerungstechnik ihre Datenstandards und Schnittstellen hegen wie einen Schatz, was eine effektive Vernetzung oft sehr erschwert. Ob das Projekt des Weihenstephaner Datenstandards für Backbetriebe (siehe oben) hier schnell Abhilfe schafft, bleibt abzuwarten. Im Ergebnis gibt es – zumindest für den mittelständischen Betrieb – derzeit keine eigenständige Spezialsoftware nur für die Produktionssteuerung. Solche Programme werden im Informatiker-Jargon MES (Management Execution System) genannt. Es gibt In-sellösungen wie „Winback“ oder Software, die Dosier- und Technikhersteller wie Daxner oder Bühler mitliefern, aber eine übergeordnete, unabhängige Produktionssoftware, an die man alles anbinden kann, fehlt bisher.

OptimoBercher arbeitet allerdings derzeit in Kooperation mit dem Technologie-Transfer-Zentrum ([www.ttz-bremerhaven.de](http://www.ttz-bremerhaven.de)) an einem Vorhaben, mit dem eine Vernetzung der Programme und Maschinen in der Produktion sowie der Daten, die diese erheben, effektiv erreicht werden soll. Berücksichtigt werden sollen u. a. der tatsächliche Verlauf der Backprogramme in den Öfen, die Verwiegungsanlagen sowie die Rezeptursteuerungen in Verbindung mit Messwerten und sensorischen Daten von Teigen, Gärstücken und gebackenen Produkten. Die Erhebung der Ergebnisse soll in Echtzeit erfolgen, um auf etwaige Fehlentwicklungen im Produktionsprozess sofort reagieren und somit die gewünschte Qualität sicherstellen zu können. Das wäre in der Tat ein großer Schritt in Richtung auf eine „Bäckerei 4.0“. Dies jedoch auf die komplizierten Produktionsverfahren einer Handwerksbäckerei zu übertragen und mit den Strukturen eines filialisierenden Vertriebs von frischen, nicht lagerfähigen Produkten in Einklang zu bringen, erfordert eine große Entwicklungsleistung.

## POS – Filialen, Kassen und mehr

In die entgegengesetzte Richtung – von der Zentrale zu den Verkaufsstellen – ist diese Entwicklung dagegen schon zu einem großen Teil erledigt und sie läuft immer weiter. Die Vernetzung zwischen der Zentrale und dem Point of Sale (PoS) wird immer dichter und vielseitiger. Die Basis bildet die Vernetzung der Kassen und darauf laufenden Kassensoftware mit dem Zentralserver, wo die Warenwirtschaft samt Schnittstelle zur Nährwertdatenbank läuft. Das ist für alle Hersteller von Warenwirtschaftssystemen, Kassen und Kassensoftware schon lange Standard. Auch die Anforderungen einer korrekten Buchführung und digitalen Aufbewahrung der Unterlagen nach GoBD/GDPdU werden mittlerweile anstandslos erfüllt. Zur Umsetzung dieser „Basis“-Vernetzung reicht, es wenn die Kassen zwei- bis dreimal täglich ausgelesen werden. Dabei werden die Infor-

Profi-  
Qualität von  
CASIO:

## Bäckerei-Kassen

Händlerinfo: [www.casio-b2b.com/ecr/de/haendler](http://www.casio-b2b.com/ecr/de/haendler)  
oder (040) 52865 416

### Trappen's Ultraschall Typ 900 automatic

Ultraschalltechnik der neuesten Generation hält auf einer freien Fläche von ca. 80 qm. Nagetiere fern.



Die „elektronische Katze“ erhalten Sie über Ihre BÄKO unter der Art.-Nr. 89 4962.

€ 89,00 zzgl. MwSt.

SASA GmbH, 69254 Malsch, Tel. 0 72 53 / 2 15 96, Fax. 27 85 56  
e-mail: [info@sasagmbh.de](mailto:info@sasagmbh.de) • [www.trappens.de](http://www.trappens.de)

Software für die moderne Bäckerei

Leistung macht  
den Unterschied.



[www.ok-gmbh.com](http://www.ok-gmbh.com)



GOECOM GMBH & CO.KG  
Am Breilingsweg 11  
D-76709 Kronau

Telefon: +49 (0) 72 53 / 94 43 - 0  
Internet: [www.goecom.de](http://www.goecom.de)  
E-Mail: [info@goecom.de](mailto:info@goecom.de)

## Casio Kassensysteme

Casio ist derzeit der einzige Anbieter, der Kassen mit Android als Basis-Betriebssystem anbietet. Es sind dies das Modell „V-R100“, die „V-R7000“-Serie sowie das Tablet „V-T500“. Auf diesen Produkten läuft als Kassensoftware ausschließlich die Applikation „KlarCash“, die in Deutschland exklusiv für Casio entwickelt wurde und seit Frühjahr auf dem Markt ist. Durch die klar gestaltete Oberfläche und die flexible Tastenbelegung ist die Bedienung intuitiv und leicht verständlich. Look & Feel der Oberfläche sind auf allen drei Geräten gleich. Das von Casio angebotene Paket aus Hard- und Software erfüllt die Anforderungen einer korrekten Buchführung nach GoBD/GDPdU und unterstützt auch das „gurado“-Ticket-/Gutscheinsystem.

Das von Casio angebotene Paket aus Hard- und Software erfüllt die Anforderungen einer korrekten Buchführung nach GoBD/GDPdU und unterstützt auch das „gurado“-Ticket-/Gutscheinsystem.

[www.casio-klarcash.de](http://www.casio-klarcash.de)



## OK Software

Für ihr Programmmodul „BBN Kasse“ bietet das Unternehmen auch eine mobile Anwendung an. Die Software läuft auf Tablets mit einem 7-Zoll-Display und die Steuerung ist an jene der stationären „BBN“-Kassen-Oberfläche angelehnt. Die mobile „BBN“-Kasse versteht sich als Service für Bäcker, die ihren gastronomischen Bereich ausbauen wollen und bietet Funktionen wie die Verwaltung von Tischen, die Übergabe derselben an andere Kellner sowie eine Druckersteuerung. Ein integrierter RFID-Leser gestattet die Benutzung von Kundenkarten, während ein mobiler Bluetooth-Drucker den Bediener unabhängig von der restlichen Kasseninstallation macht. Da eine stationäre „BBN“-Kasse im Hintergrund laufen muss, ist eine Anbindung an das „BBN“-Warenwirtschaftssystem von OK gewährleistet.

Die mobile „BBN“-Kasse versteht sich als Service für Bäcker, die ihren gastronomischen Bereich ausbauen wollen und bietet Funktionen wie die Verwaltung von Tischen, die Übergabe derselben an andere Kellner sowie eine Druckersteuerung. Ein integrierter RFID-Leser gestattet die Benutzung von Kundenkarten, während ein mobiler Bluetooth-Drucker den Bediener unabhängig von der restlichen Kasseninstallation macht. Da eine stationäre „BBN“-Kasse im Hintergrund laufen muss, ist eine Anbindung an das „BBN“-Warenwirtschaftssystem von OK gewährleistet.

[www.ok-gmbh.com](http://www.ok-gmbh.com)



mationen in eine Datei geschrieben, die dann von der Kasse in die Zentrale geschickt wird.

Will der Anwender einen höheren Grad der Vernetzung, braucht er auch eine andere Art der Verbindung. Dann geht es in Richtung Cloud-Computing, d. h. dass eine quasi permanente Verbindung zwischen einem Server, wo das Basisprogramm und der Datenbestand liegen, und einem entfernten Endgerät (mobil oder stationär) hergestellt wird. Vom Endgerät aus kann man mit einer App via Internetbrowser die Daten auf dem Server bearbeiten, ergänzen etc. Das kann höhere Verbindungskosten bedeuten, allerdings spielt dieser Faktor in Zeiten der Flatrates praktisch keine Rolle mehr. Viel wichtiger ist die Gewährleistung der Verbindung.

Das betont auch **CKF-Kassensysteme** ([www.ckf-kassen.de](http://www.ckf-kassen.de)) aus Zellingen, wo man seit kurzen eine Cloud-Lösung anbietet: „CKF COM“. Damit können Auswertungen aus der Zentrale – Umsatzzahlen, Bonustatistiken etc. – in Echtzeit den jeweiligen Mitarbeitern in der Filiale zur Verfügung gestellt werden. Als Endgeräte eignen sich Notebooks, Tablets oder Smartphones. Über „CKF COM“ kann auch die Lösung „Shop IQ“ angebunden werden, die im September auf der iba vorgestellt wurde. CKF hat sie erst seit einigen Monaten im Programm. Herzstück dieser Anwendung ist eine „Shop-IQ-Box“, die von dem Gebäudetechnikspezialisten Leppig in Schweinfurt hergestellt wird. Mit diesem Werkzeug soll sich eine Fülle von Informationen für das Management von Filialen verdichten und übersichtlich aufbereiten lassen. Die „IQ-Box“ kommuniziert über verschiedene Schnittstellen – z. B. für Energiemanagement oder Temperaturüberwachung – mit den Komponenten in der Verkaufsstelle und übermittelt die Ergebnisse. Ein eigenes Marketing-Modul kann ebenfalls eingebunden werden. Es ist in der Lage, unter

Berücksichtigung der aktuellen Ofenbelegung oder des Kundenaufkommens über einen Flat-screen bedarfsgerechte Werbung anzuzeigen. Von **Ulmer-Kemo** ([www.ulmerkemo.de](http://www.ulmerkemo.de)) steht mit „B.I.T.“ („Bäckerei-Information-Technologie“) eine wirtschaftliche und zukunftssichere Lösung für Betriebe jeder Größenordnung zur Verfügung. Das Programm ist bedienerfreundlich, kann individuell an den Betrieb angepasst werden und ist in mehreren Sprachen verfügbar; natürlich gibt es diverse Module für Kassenanbindung, Filialstatistik usw.

Einen ganz anderen Aspekt des Gebäckverkaufs bringt Waagenspezialist **Bizerba** auf die Tagesordnung: den Verkauf von Brot und Backwaren nach Gewicht. Was in Italien Gang und Gäbe ist, wird mittlerweile auch von einigen Betrieben in Deutschland praktiziert. Da Brot und Backwaren im Lauf des Tages trocknen, verlieren sie auch an Gewicht. Durch Einsatz einer Waage kann der Bäcker demonstrieren, dass er seine Kunden nicht über den Tisch ziehen will: Er verkauft nicht mehr als da ist – sicher ein positives Unterscheidungsmerkmal gegenüber Discountern und Backstationen. Netzwerkfähige Waagen mit integriertem Kassensystem wie etwa die Bizerba-Modelle der „K-Class II“ ermöglichen das Kassieren und Wiegen in einem Vorgang, so dass der Zeitaufwand nicht übermäßig steigt.

### Zielobjekt – Kunde

Ein Backbetrieb kann letztlich nur überleben, wenn der Kunde dort sein Geld ausgibt. Dabei soll auch der Bezahlvorgang in Zukunft immer öfter digital erfolgen. Das Schlüsselwort dafür heißt „giroGo“ ([www.girogo.de](http://www.girogo.de)). Dieses Projekt der deutschen Sparkassen funktioniert mit EC-Karten, die mit einem speziellen Funkchip ausgerüstet sind, der zwei Vorteile bietet: Erstens ist für die Kartenzahlung kein Kartenleser mehr

nötig, in dem man die Karte durchzieht oder einsteckt. Die Karte wird nur an das Bezahlterminal gehalten. Das wird durch die so genannte Near Field Communication (NFC) ermöglicht. Der Bezahlvorgang dauert weniger als eine Sekunde. Eine Eingabe der PIN oder eine Unterschrift auf dem Kassenzettel entfällt. Zweitens muss man zum Aufladen der Bezahlfunktion nicht mehr an ein Bankterminal (wie bei der „alten“ Geldkarte), sondern es kann auch über das Internet erledigt werden. Das funktioniert dann auch mobil über das Smartphone, wenn darauf eine entsprechende App installiert ist. Somit ist in einem weiteren Schritt schon das Bezahlen direkt per Handy angedacht. Um diese Technologie in die Bäckereien zu bringen, hat die **KMZ-Gruppe** zum 1. Oktober 2015 ein neues Tochterunternehmen gegründet: Die KMZ-Payment GmbH bietet speziell stationäre und mobile Kreditkartenterminals mit NFC-Leser an. Eine direkte Anbindung an KMZ-Vectron-Kassenlösungen ist selbstverständlich gewährleistet.

Natürlich haben auch andere Anbieter von Kassen und Kassensoftware die NFC-Technologie auf dem Schirm. Durch den zumindest absehbaren direkten Kontakt zwischen dem Smartphone des Kunden und der Kasse des Bäckers eröffnen sich noch sehr viel weitergehende Perspektiven. Gutscheinsysteme, die über die Kasse funktionieren, wie gurado ([www.gurado.de](http://www.gurado.de)), bonVito ([www.bonvito.com](http://www.bonvito.com)) oder secucard ([www.secucard.com](http://www.secucard.com)) sind bereits im Markt. Per Direktverbindung zu den Smartphones der Kunden könnten sie zu umfassenden Kundenbindungs- und Response-Instrumenten ausgebaut werden, die dann nicht nur Preisaktionen, sondern eventuell sogar das tägliche Produktionsprogramm der Backstube bestimmen. Aber das ist dann schon die nächste Etappe auf dem Weg zur durchgängig vernetzten „Bäckerei 4.0“ ... **rr**