

*FRITSCH-Linien zur Teigbandherstellung und zur Teigbandaufarbeitung sind Teilkomponenten eines Produktionsprozesses. In einer maßgeschneiderten, kundenspezifischen Lösung werden diese Teilkomponenten mit einer Steuerung ausgerüstet, die die Integration in eine Computer integrierte Bäckerei ermöglicht. Diese Vernetzungsoption bietet Backbetrieben viele Vorteile.*

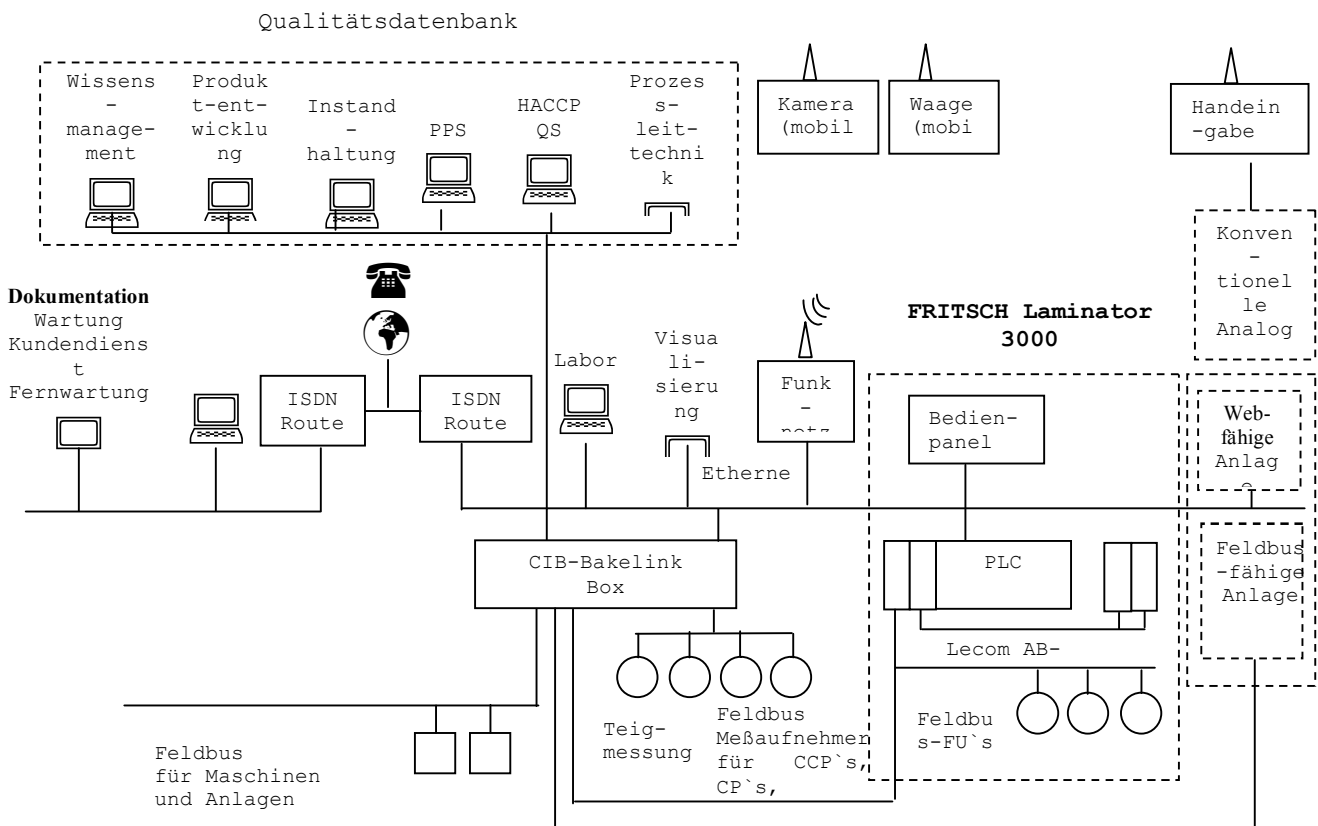
## Computer integrierte Bäckerei: neue Dimension der Qualitätssteuerung

**Markt Einersheim.** (31.03. / fr) Die Steuerung von Produktivität, Qualität und Terminen wird meist dem Management überlassen. Das kennzeichnet das alltägliche Arbeiten selbst in großen Backbetrieben. Das Management muss Engpässe im Leistungsprozess ohne Transparenz des ganzheitlichen Produktions- und Versorgungsgeschehens kurzfristig erkennen und / oder beseitigen. Erhebliche Produktionsreserven bleiben dadurch oft ungenutzt.

Die Computer integrierte Bäckerei trägt dazu bei, den Leistungsprozess transparent zu gestalten. Qualitätsforderungen, Hygienevorschriften, Reproduzierbarkeit und Rückverfolgbarkeit werden mit einer verbesserten Maschinenphilosophie und einem prozessbegleitenden, vernetzten Informationssystem sicher gestellt.

Auf dem Weg zur Computer integrierten Bäckerei sind für Bäckereien viele Hürden zu überwinden. Der Maschinenpark ist über Jahre gewachsen. Die Maschinen sind mit Steuerungen unterschiedlicher Hersteller bestückt oder überhaupt nicht rechnergesteuert. Diese Vielfalt erschwert einen durchgängigen Prozess und eine schnelle Information.

Das nachfolgende Bild zeigt beispielhaft, wie entlang der Produktionskette (horizontal) vernetzt werden kann und wie überlagerte Informationssysteme (vertikal) angebunden werden können.



Die Computer integrierte Bäckerei basiert auf maßgeschneiderten Lösungen, denn jeder Backbetrieb birgt eigene Voraussetzungen und eigene Zielvorstellungen, die es zu berücksichtigen gilt.

Das Ethernet ist die Grundlage um den Informationsfluss zu vernetzen. Für den Datenaustausch wird ein aus dem Internet bekanntes Protokoll (TCP/IP bzw. UDP/IP) verwendet. Die am Prozess beteiligten Maschinen, Analysegeräte, Mitarbeiter etc. liefern Messwerte, Produktionsleistung, Störungen oder Chargen-Nummern über das Ethernet in die Qualitätsdatenbank. In umgekehrter Richtung werden Informationen zur Prozesssteuerung (Rezepturen oder etwa Analysepläne) bereitgestellt. Zugang zum Ethernet erhalten die einzelnen Teilnehmer über Schnittstellenkarten, die die Daten umsetzen. Voraussetzung ist allerdings, dass die Daten in digitaler Form zur Verfügung stehen. Die Daten werden von einer speziellen Schnittstelle ausgelesen, eventuell zwischengespeichert und gegebenenfalls konvertiert, um dann an die Qualitätsdatenbank übergeben zu werden.

Die Linien zur Teigbandherstellung (FRITSCH Laminator 3000, Spezialbrotlinie SBL oder Multiline) und zur Teigbandaufarbeitung (FRITSCH Make-up Linien und Multicut) sind Teilkomponenten eines Produktionsprozesses. In einer maßgeschneiderten, kundenspezifischen Lösung werden diese Teilkomponenten mit einer Steuerung ausgerüstet, die die Integration in eine Computer integrierte Bäckerei ermöglicht. Die Vernetzungsoption bietet:

**Offenheit für zukünftige Anlagenerweiterungen:**

Weitere Anlagen, Maschinen und Komponenten lassen sich, wenn sie vernetzungsfähig sind, auf einfache Art und Weise integrieren.

**Offenheit für zukünftige überlagerte Informationssysteme:**

Wie zum Beispiel zur Betriebsdatenerfassung.

**Netzwerkübergreifende Servicefunktionen:**

Das Netzwerk ermöglicht zwischen den beteiligten Anlagenkomponenten einen schnellen Datenaustausch untereinander und die Nutzung gemeinsamer Servicefunktionen (z.B. Modem für Ferndiagnose).

**Netzwerkübergreifende Produktverwaltung:**

Vom Display einer vernetzten Anlage oder vom integrierten Leitstand aus, kann über den Produktmanager eines der produktbezogenen Programme geladen werden.

**Netzwerkübergreifende Pilotfunktion:**

Eine kontrollierte, gemeinsame Veränderung der Geschwindigkeiten mehrerer Anlagenkomponenten im Netzwerkverbund wird durch eine übergreifende Pilotfunktion ermöglicht. Ändert sich bei einer Komponente im Netzwerk der Pilotwert, passen alle Stationen mit gleichem Produkt den Pilotwert entsprechend an.

**Netzwerkübergreifende Sammelstörungen:**

Im Störfall werden übergeordnete Sammelstörungen an den Displays im Netzwerkverbund angezeigt. Diese führen zum Bediengerät der betroffenen Einzelkomponente, welches mittels detaillierter Einzelstörmeldungen am Display eine rasche Problembeseitigung ermöglicht.

Weiterführende Hinweise zu Linien für die Teigbandherstellung und zur Teigbandaufarbeitung, die über Steuerungen zur Computer integrierte Bäckerei verfügen (können), erhalten Interessenten unter

**Info:** <http://www.fritsch.info>