

## Plant iT ermöglicht freie Rezepturgestaltung mit durchgängiger Rückverfolgbarkeit

Wie die Produktion von Salsa-Soßen, Mayonnaise und Ketchup flexibel an Markterfordernisse angepasst werden kann

Das spanische Traditionsunternehmen Ybarra, spezialisiert auf Olivenöle, Essigprodukte, Mayonnaisen, Ketchup und Salsa-Soßen, hat 2008 eine Neuanlage in Dos Hermanas, nahe Sevilla, in Betrieb genommen.

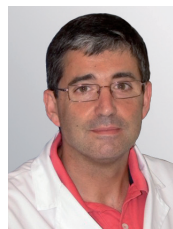


Für die Prozessleittechnik dieser neuen Produktionsanlage hat man sich für das System Plant iT von ProLeiT entschieden. Als herausragende Vorteile von Plant iT erweisen sich neben der intuitiven Bedienoberfläche die umfassende Chargenrückverfolgbarkeit zur Qualitätssicherung und die außergewöhnlich hohe Flexibilität für die Rezepturgestaltung. Trotz flexiblen – je nach Produkt – kombinierbaren Prozessstufen, kann der Betreiber in kurzer Zeit neue Rezepturen selbst parametrieren. Und dies ohne jeden Bruch in Prozessführung, Qualität und Rückverfolgbarkeit.

Das 1842 von D. José María de Ybarra y Gutiérrez de Caviedes gegründete Unternehmen setzt seit Anbeginn auf höchste Qualität in der Herstellung und Vermarktung von Lebensmitteln. Ybarra war auch Vorreiter bei der Herstellung von Mayonnaise und Soßen in seinem Werk in Dos Hermanas. Die Philosophie des Unternehmens ist auf eine schnelle und konsequente Anpassung an die Nachfrage ausgerichtet. Die Investition in die Erweiterung der Anlagen 2008 wurde deshalb nicht nur auf die Kapazitätsverdopplung ausgelegt, sondern die neue Produktionslinie sollte möglichst flexibel und vielseitig genutzt werden können, um Kunden in kurzer Zeit eine Vielfalt von Mayonnaisen, Ketchup und Salsa-Soßen in verschiedenen Formaten anbieten zu können.

Um diese auf Flexibilität ausgelegten Produktionsbedingungen erfüllen zu können, hat man sich für eine Anlagenkonfiguration entschieden, die aus Prozessstufen besteht, welche durch das Prozessleitsystem Plant iT von ProLeiT vollständig automatisiert ist. Neben der umfassenden Rückverfolgbarkeit für eine transparente Qualitätssicherung war die Hauptforderung an das Prozessleitsystem, die anlagenspezifische Flexibilität auch in der Automatisierungstechnik auf der Standard-Bedienoberfläche bis hin zur Erstellung von Neu-Rezepturen durch den Betreiber selbst abbilden zu können. Mit der Komplett-Automatisierung von der ersten Dosierung bis zur Abfüllung - über alle Prozessschritte hinweg - ist es ProLeiT gelungen, diese Anforderungen punktgenau zu erfüllen.

„Mit Plant iT wurden unsere komplexen Anforderungen optimal umgesetzt.“



„Eine besondere Herausforderung des Projektes war die Integration und Koordination des Batch-Prozesses in Verknüpfung mit kontinuierlichen Prozessen. Das Zusammenspiel dieser beiden Prozessstypen wurde mit Plant iT perfekt automatisiert.“

Joaquín Ruiz Esquivel,  
Technischer Abteilungsleiter,  
Ybarra

### Flexibilität in der Soßenherstellung

Der Prozess für die Soßenherstellung auf Basis einer Dispersion oder Emulsion setzt sich aus einer Kombination von kontinuierlichen als auch Batch-basierenden Prozess-

### INFO



**Unternehmen:** Grupo Ybarra  
**Branche:** Nahrungsmittel  
**Ort:** Dos Hermanas, Sevilla  
**Land:** Spanien

#### Kurzinfo

Das 1842 gegründete Unternehmen gehört in Spanien zu den bekanntesten Herstellern von Lebensmitteln. Der Produktname Ybarra stand von Beginn an für hochwertige Olivenöle. Allerdings gehören auch weitere Lebensmittel, wie z.B. Essigprodukte, Mayonnaisen, Ketchup und Salsa-Soßen zum Sortiment der Grupo Ybarra.

#### Anforderungen

- Vollautomatisierung und Chargenrückverfolgbarkeit (nach EU 0178/2000)
- Verkürzung der Rüstzeiten
- Qualitätssicherung
- Selbständige Durchführung von Rezeptänderungen

**Lösung/Produkt:** Plant Batch iT

**Plattform:** Siemens

**Anzahl Server:** 1 + 1x Terminal Server

**Anzahl PLCs:** 1x 416-3

**Anzahl Clients:** 2x Workstation, 2x IPCs

#### Implementierung

ProLeiT AG / ProLeiT Iberia S.L.U.

#### Projektleitung

Andreas Rösch, ProLeiT AG

Juan Capel, ProLeiT Iberia S.L.U.

abschnitten zusammen. Die Anlage kann je nach Rezeptur (Parameter und Prozess) für die Herstellung des jeweiligen Produkts gleichzeitig in jedem Abschnitt eine unterschiedliche Kombination von Prozessschritten und Synchronisierungspunkten der verschiedenen Sequenzen (Produktionsabschnitte) fahren. Dadurch ist es möglich auf der gleichen Anlage gleichzeitig in den aufeinander folgenden verschiedenen Produktionsstufen unterschiedliche Produkte, wie z.B. Dispersion oder Emulsion herzustellen oder die Durchführung einer Teilreinigung der Anlage während der Produktion zu ermöglichen.

Im Rahmen des Batch-Modelling wurde diese komplexe Anlage mit ihren Prozessstufen und Materialwegen strukturiert und im Prozessleitsystem Plant iT von ProLeiT komplett abgebildet. Mit Plant iT lassen sich somit alle bestehenden Ybarra-Rezepturen auf einer einzigen Anlage herstellen. Ebenso ist die Anpassung an neue, auch saisonal unterschiedliche Verbrauchervorlieben auf einfache Weise möglich. Dies bietet Ybarra den entscheidenden Wettbewerbsvorteil, mit neuen Rezepten und neuen Geschmacksrichtungen und veränderten Formaten schnell bei gleichbleibender Qualität auf Marktanforderungen reagieren zu können.

„Unsere Entscheidung für den Austausch der vorhandenen Steuerung des Pasteurs sowie die komplette Integration in das Plant iT Leitsystem noch während der Anlageninbetriebnahme war einer der wichtigsten und erfolgreichen Verbesserungen. Nur so konnten wir die notwendige produktabhängigen Feinregelungen des Pasteurs realisieren, bei einer gleichzeitigen hohen Produktflexibilität und Steigerung der konstanten Produktqualität“, so Joaquín Ruiz, Technischer Leiter, Ybarra.

### Herausforderung – Rückverfolgbarkeit

Die rezepturabhängige Variantenvielfalt und Komplexität aus Prozessstufen und Materialwegen stellt eine außerordentliche Herausforderung für die Prozessautomatisierung dar. Gleichzeitig muss das Prozessleitsystem alle Anforderungen erfüllen, um nicht nur die ebenso komplexen Reinigungsprozeduren zu steuern, sondern auch eine völlig transparente Rückverfolgbarkeit aufbauen zu können. Plant iT hat sich auch hier als das ideale Prozessleitsystem erwie-



Ein Ausschnitt der neuen Produktionslinie

sen, mit dem nicht nur alle Anforderungen des Anlagenbetreibers hinsichtlich sicherer Bedienbarkeit, Prozessübersichtlichkeit und flexibler Auftragsabwicklung mit schnell aufeinander folgenden Produktwechsellern erfüllt sind, sondern auch alle Aspekte einer durchgängigen Chargenrückverfolgung sichergestellt werden.

### Rezepturen auf Standardbedienoberfläche selbst erstellen

Das Prozessleitsystem Plant iT ist so aufgebaut, dass es nach einer kurzen Einarbeitung auch ohne IT-Expertenwissen für den Anlagenbetreiber problemlos möglich ist, neue Rezepturen zu erstellen oder Ände-

runge in Rezepturen selbst vorzunehmen. Dies eröffnet dem Anlagenbetreiber alle Optionen, schnell und ohne Programmieraufwand auf Markterfordernisse reagieren zu können. Die einfache Handhabung von Plant iT überzeugte Joaquín Ruiz von Beginn an.

„Plant iT erlaubt uns den Produktionsprozess ohne Änderungen am Programm der SPS zu verändern oder anzupassen. So konnten wir z.B. selbständig eine von uns neu entwickelte Soße (inzwischen auf dem Markt) mittels des Plant iT Rezepteditors durch simple Konfiguration und Parametrierung mit neuem Herstellungsprozess und neuer Rezeptwerte in Plant iT abbilden und herstellen. Und dies alles ohne externe Hilfe und ohne Änderungen am SPS-Programm vornehmen zu müssen“, so Joaquín Ruiz.

Das Geheimnis hierfür lautet „Parametrieren statt Programmieren“. In der Praxis bedeutet dies, dass Rezepturen nicht programmiert, sondern alle Details einer Rezeptur parametrieren in Plant iT hinterlegt sind. Einzigartig ist dabei, dass die Bestandteile einer Mischung, die Rohstoffmengen und die Parameter für den Herstellprozess separat von einander in Form von Parametern dargestellt und bearbeitet werden.

Mit Plant iT wird die Automatisierung also nicht starr programmiert, sondern dank der voll umfänglichen Parametrierung bleibt die Flexibilität für Rezepturanpassungen, neue Rezepturen, Produktionsanpassungen für den Betreiber erhalten. Dabei werden alle Parametrierungen in so genannte Stücklisten für das Produkt und Verfahrensbeschreibungen für den Prozess getrennt. Bei Start einer Mischungsrezeptur wählt der Anlagenfahrer die Stückliste aus und bekommt dann eine dazu hinterlegte Verfahrensbeschreibung vorgeschlagen. Erst durch diese Verknüpfung entsteht ein ablauffähiges Steuerungsrezept, das von den Steuerungen abgearbeitet wird. So kann der Bediener seine Rezepturen über die Standardbedienoberfläche entweder neu erstellen oder bei Bedarf vorhandene Rezepturen anpassen. Plant iT ist dabei so flexibel, dass nicht nur die Rezeptur, sondern sogar das Verfahren in seiner Folge der einzelnen Prozessschritte über diese Oberfläche variiert werden kann.



Plant iT Benutzeroberfläche

# application profile

NAHRUNGSMITTEL // YBARRA



Ybarra Produktionsbetrieb in Dos Hermanas

## Fazit

Plant iT eröffnet dem Betreiber ein Höchstmaß an Flexibilität, um rasch auf Marktanforderungen reagieren zu können. Markante Kosten- und Zeitersparnis sind die unmittelbare Folge.

## Autoren:

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rösch,  
Ing. técnico Francisco Gómez de la LLera

## NACHGEWIESENER KUNDENNUTZEN

- Verkürzung der Ausfallzeiten
- Erhöhung der Flexibilität bei kurzfristigen Produktwechseln
- Schulung und Vermittlung des Prozess-Know-hows an die Mitarbeiter
- Selbständiges Anlegen von neuen Rezepturen im Leitsystem
- Erreichung und Einhaltung des Qualitätsstandards für Fremdadfüllungen

**Plant iT.**  
Prozessleittechnik. MES inklusive.



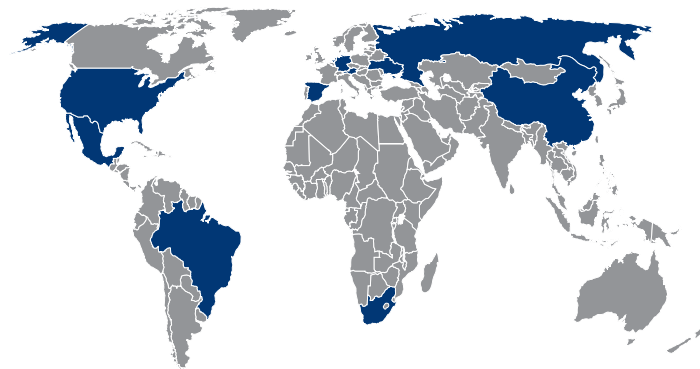
### ProLeiT AG

Einsteinstr. 8  
91074 Herzogenaurach  
Germany

Phone: +49 9132 777 0  
Fax: +49 9132 777 150  
eMail: [info@proleit.com](mailto:info@proleit.com)  
Internet: [www.proleit.com](http://www.proleit.com)

### ProLeiT Group

Dallas/US – Enschede/NL –  
Johannesburg/ZA – Kiev/UA –  
Mexico City/MX – Moscow/RU –  
Piracicaba/BR – Seville/ES –  
Shanghai/CN – Vienna/AT



### Legal notice

The *application profile* is developed and published by the marketing department of ProLeiT AG.

Editor-in-chief: Adrian Veit  
E-mail: [adrian.veit@proleit.com](mailto:adrian.veit@proleit.com)

The *application profile* is for free and available in further languages on the website [www.proleit.com](http://www.proleit.com).

All rights reserved. The copyright, republication or redistribution of the connected application profile content in this issue, is expressly prohibited without the prior written consent of ProLeiT AG, Herzogenaurach, Germany.