

# UI-ENTWICKLUNG KNEXT FUTURECAFÉ

Entwicklung und Implementierung einer Benutzeroberfläche für Bestell- und Zahlungsvorgänge eines automatisierten Coffeeshops

# DIE ENTWICKLUNG UND IMPLEMENTIERUNG EINER BENUTZEROBERFLÄCHE ZUR ABWICKLUNG VON BESTELLUNGEN UND ZAHLUNGEN IM KNEXT FUTURECAFÉ.

Das Projekt umfasst die Entwicklung einer intuitiven und effizienten Benutzeroberfläche für eine Bestell- und Bezahlplattform. Diese Plattform wird auf drei Bestellterminals im KNEXT FutureCafé bereitgestellt und ermöglicht den Kunden, Bestellungen aufzugeben und Zahlungen direkt am Terminal durchzuführen.

## **BENUTZEROBERFLÄCHE:**

Entwickelt mit Angular, um eine dynamische und reaktionsschnelle Bedienung zu gewährleisten.

## **KOMMUNIKATION UND INTEGRATION:**

Ein COM-Server übernimmt die Kommunikation mit der Anlage und der Datenbank, wodurch alle Komponenten auf der Maschine integriert werden.

## **DATENÜBERTRAGUNG:**

In der zukünftigen Projektphase ist die Übertragung von Daten über eine Kafka-Schnittstelle an die SAR Group vorgesehen, um eine nahtlose Integration und Datenanalyse zu ermöglichen.

Die entwickelte Benutzeroberfläche ist speziell auf die Bedürfnisse des KNEXT FutureCafés zugeschnitten und wird dort eingesetzt, um den Bestell- und Bezahlprozess zu optimieren und zu automatisieren.



## DIE SYSTEMKOMPONENTEN

Für das KNEXT FutureCafé wurde eine umfassende Bestell- und Bezahlplattform entwickelt, um den Kunden einen leistungsstarken und effizienten Bestellvorgang zu bieten. Das Projekt umfasst im Kern drei zentrale Systemkomponenten:

### BESTELLOBERFLÄCHE

Die benutzerfreundliche Oberfläche ermöglicht es den Kunden, Produkte auszuwählen, Bestellungen aufzugeben und Zahlungen durchzuführen. Sie bildet das Herzstück des Bestellprozesses im KNEXT FutureCafé.

#### - BENUTZERFREUNDLICHE OBERFLÄCHE:

Ermöglicht die einfache Auswahl und Bestellung von Produkten durch die Kunden.

#### - PRODUKTVERFÜGBARKEIT:

Die Überprüfung der Produktverfügbarkeit ist integriert, um einen „Sold out“-Status bei nicht verfügbaren Produkten anzuzeigen.

#### - INTEGRATION DES BEZAHLSYSTEMS:

Sorgt für eine nahtlose Zahlungserfahrung direkt über die Bestelloberfläche.

#### - TERMINAL- UND MASCHINENVERWALTUNG:

Funktionen zur Deaktivierung des Terminals, zum Ausschalten der Maschine und zur Verwaltung von Rezepten und Füllständen sind vorhanden.

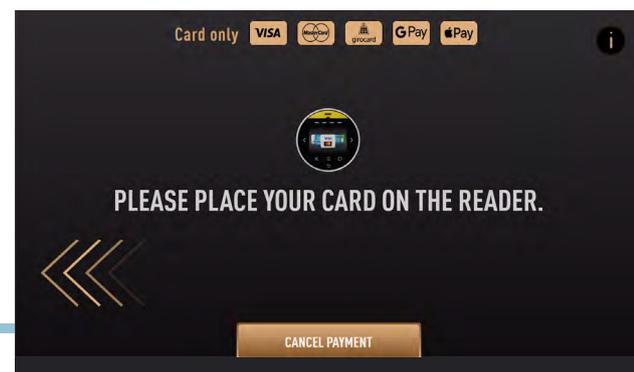
#### - SYNCHRONISATION MIT DER SPS:

Die Bestelloberfläche synchronisiert sich mit der SPS und verwaltet Aktionen wie Happy Hour oder spezielle Events.

### BEZAHLTERMINAL

Das Bezahlterminal ist mit dem Nayax Bezahlssystem ausgestattet, welches weltweit verschiedene Zahlungsarten unterstützt. Es ermöglicht Echtzeit-Zahlungen, darunter kontaktlose Zahlungen sowie Transaktionen mit Kreditkarten, Prepaidkarten, NFC, Apple Pay, Samsung Pay und vielen weiteren Zahlungsdiensten.

DARSTELLUNGSBEISPIEL USER INTERFACE



### ADMINISTRATIONS OBERFLÄCHE

Die bereits bestehende Administrationsoberfläche wird von Fremdfirmen zur Wartung und Betreuung der Cafés genutzt. Sie bietet wichtige Funktionen wie das Deaktivieren des Terminals, das Ausschalten der Kaffeemaschine, die Verwaltung von Produkten sowie die Synchronisation mit der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS). Darüber hinaus ermöglicht die Kommunikation mit der SPS über OPC UA den Austausch von Daten, was zur effektiven Steuerung und Überwachung der Maschinen beiträgt.

DARSTELLUNGSBEISPIEL USER INTERFACE



## ERFOLGSFAKTOREN DES BESTELL- UND BEZAHLSYSTEMS

Für den Erfolg des Bestell- und Bezahlsystems im KNEXT FutureCafé sind mehrere Schlüsselfaktoren ausschlaggebend. Diese Faktoren gewährleisten eine hohe Kundenzufriedenheit, effiziente Betriebsabläufe und eine zuverlässige Zahlungsabwicklung.

### ORDEROBERFLÄCHE:

Eine intuitive und zuverlässige Bestelloberfläche ist entscheidend für die Kundenzufriedenheit und die Effizienz des Bestellprozesses. Sie muss einfach zu bedienen sein und reibungslos funktionieren.

### ADMINOBERFLÄCHE:

Eine funktionsreiche und leicht bedienbare Verwaltungsoberfläche ist unerlässlich für die effiziente Wartung und Betreuung der Cafés. Sie erleichtert den technischen Support und die Verwaltung der Geräte vor Ort.

DARSTELLUNGSBEISPIEL USER INTERFACE



### INTEGRIERTES BEZAHLSYSTEM:

Die nahtlose Integration eines vielseitigen und sicheren Bezahlsystems wie Nayax ist ein wichtiger Erfolgsfaktor. Es gewährleistet, dass alle gängigen Zahlungsarten unterstützt werden und die Zahlungen schnell und zuverlässig abgewickelt werden können.

## DIE HERAUSFORDERUNGEN IN DER KONTAKTLOSEN KUNDENKOMMUNIKATION

Eine der größten Herausforderungen des Projekts ist der Umgang mit Problemfällen bei Bestellungen. Um diese zu lösen, wird ein QR-Code auf der Quittung implementiert. Dieser QR-Code ermöglicht es, Probleme und Rückbuchungen effizient zu überprüfen und zu bearbeiten.



## ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN DES SYSTEMS

Das System wird kontinuierlich weiterentwickelt, um den Anforderungen der Nutzer gerecht zu werden und neue technologische Möglichkeiten zu integrieren. Hier sind einige der wichtigsten Zukunftsperspektiven:

- ✓ **Kommunikation über Kafka:** Zukünftig werden die Datenströme über Kafka integriert, was die Übertragung an SAR für zentrale Steuerung und Analyse ermöglicht. Diese Integration wird eine effizientere und zuverlässigere Datenkommunikation sicherstellen.
- ✓ **Telemetrie und Wartung:** Das System übermittelt Statusnachrichten direkt an das Servicepersonal über eine Instant-Messaging-Gruppe, um sie zeitnah zu informieren und auf dem Laufenden zu halten. Dies verbessert die Reaktionszeit und sorgt für einen reibungslosen Betrieb.
- ✓ **Sensorintegration:** Die Nutzung von Temperatursensoren für verschiedene Produktkategorien wird eingeführt. Diese Sensoren überwachen die Produkte basierend auf Haltbarkeitsdatum und Temperaturbedingungen und melden entsprechende Informationen, um die Qualität und Sicherheit der Produkte zu gewährleisten.
- ✓ **Administrationsoberfläche:** Die bereits bestehende Administrationsoberfläche wird weiter genutzt und optimiert, um die Verwaltung und Betreuung der Maschinen durch Fremdfirmen zu erleichtern. Dies umfasst Funktionen wie das Deaktivieren von Terminals, das Ausschalten von Maschinen, die Rezeptverwaltung und die Synchronisation mit der SPS.
- ✓ **Prognosen und Analysen:** Historische Daten werden genutzt, um Prognosen für Produktbestellungen, Wetterbedingungen, Wasserverbräuche und andere betriebliche Aspekte zu erstellen. Diese Analysen helfen dabei, die Betriebsabläufe zu optimieren und fundierte Entscheidungen zu treffen.
- ✓ **Zentrale Verwaltung:** Eine zentrale Serveranwendung namens Knext Connect wird entwickelt. Diese Anwendung wird alle Systeme zentral verwalten, Analysen und Controlling durchführen und Auswertungen über Bestellvorgänge, Abrechnungen und Wartungen bereitstellen. Diese zentrale Verwaltung wird die Effizienz und Transparenz der Betriebsabläufe erheblich steigern.

Durch diese kontinuierlichen Verbesserungen und Erweiterungen wird das System nicht nur leistungsfähiger und benutzerfreundlicher, sondern auch zukunftssicher und anpassungsfähig an sich ändernde Anforderungen und technologische Entwicklungen.

Das Projekt zielt darauf ab, eine robuste und benutzerfreundliche Plattform zu schaffen, die nicht nur die Bestell- und Bezahlprozesse effizient gestaltet, sondern auch eine zentrale Verwaltung und Analyse der betrieblichen Daten ermöglicht. Durch die zukünftige Integration und Analyse der Daten sollen bessere betriebliche Entscheidungen getroffen und die Kundenerfahrung stetig verbessert werden.



## Sie haben Fragen zum Projekt?

Dann kontaktieren Sie uns gerne  
per E-Mail an [its@sar.biz](mailto:its@sar.biz)

## Ihre Ansprechpartner



Ralf Zeilhofer



Markus Grundl

[www.sar.biz](http://www.sar.biz)