



LASTENHEFT DIE BÄCKEREI 4.0

BW 31.4 'Software- und IT-Management 2018'

Gruppe 3

Autoren: Artur Balschik, Jann Kulick,

Sophie Langnaese, Selest Tschirner, Tobias Weiß

{artur.balschik, jann.kulick, sophie.langnaese, selest.tschirner, tobias.weiss}@uni-jena.de

Martikelnummern: 163297, #####, 165906, 156665, 159098

Letzte Änderung: 30.04.2018

Inhaltsverzeichnis

1. Zielbestimmungen	2
2. Produkteinsatz	2
3. Produktfunktionen	2
3.1. Kundenbestellungen	2
3.2. Produktion	3
3.3. Materialverwaltung	4
3.4. Kommissionierung	4
3.5. Controlling	5
4. Produktdaten	5
5. Produktleistungen	6
6. Qualitätsanforderungen	6
6.1. Grundsätzliches	6
6.2. Performance	6
6.3. Quellcode-Versionierung	7
6.4. Test-Szenarios	7
7. Ergänzungen	7
7.1. Datenmigration	7
7.2. Realisierung	7
7.3. Gleichstellungsklausel	7
8. Glossar	7

1. Zielbestimmungen

Das neue Enterprise Resource Planning System soll das **Geschäftsmodell der „Backwarenfreunde“ entlang der Wertschöpfungskette abbilden**. Sie soll die alte Software, die aus einer Tabellenkalkulationen besteht, ablösen.

Durch die Einführung soll der **Backprozess** sowie die **Interaktion mit den Kunden** unterstützt werden. Es sollen, wie es das Geschäftsmodell vorsieht, Bestellungen von gewünschten Waren erfasst werden können.

Diese Bestellungen sind an festgelegten „Backtagen“ möglich, um somit eine sehr genaue Mengenkalkulation zu erzielen und Fehlmengen zu vermeiden. Die **Lagerbestände** der Rohstoffe sollen überwacht und ab einem bestimmten Meldebestand an eine Nachbestellung erinnert werden.

Des Weiteren sollen die Just-In-Time **Kommissionierung** sowie **Abrechnung** des Rechnungsbetrags mithilfe der Software unterstützt werden.

Um die Wirtschaftlichkeit der Unternehmung sicherzustellen soll zudem der Manager der Unternehmung die Möglichkeit erhalten bestimmte **Controlling-Kennzahlen** aus dem System zu ermitteln.

2. Produkteinsatz

Die Software soll in der momentan einzigen Filiale der „Backwarenfreunde“ an **mehreren verschiedenen Arbeitsplätzen** zum Einsatz kommen, die sich im deutschsprachigen Raum befindet.

Die vorgesehenen **Akteure/Benutzer** sind:

- Mitarbeiter in der Backstube
- Mitarbeiter in der Beschaffung
- Mitarbeiter im Vertrieb
- Manager des Unternehmens

Es ist nicht auszuschließen, dass die Unternehmung in naher Zukunft wächst und weitere Zweigstellen in Betrieb genommen werden. Es ist jedoch nicht vorgesehen international zu expandieren, weshalb für das System **keine Internationalisierung** notwendig ist.

3. Produktfunktionen

3.1. Kundenbestellungen

/LF0011/ Die eingehenden **Bestellungen** müssen von den Vertriebsmitarbeitern aufgenommen werden können. Zum Aufnehmen einer neuen Bestellung soll eine neue Maske entworfen werden, die sich an der der Maske der Tabellenkalkulation orientiert:

Name <input type="text"/>			
Brot			
Zwiebelbrot	<input type="text"/>	Speckbrot	<input type="text"/>
Mischbrot	<input type="text"/>	Roggen-Vollkornbrot	<input type="text"/>
Roggenbrot	<input type="text"/>		
Brötchen			
Dinkelbrötchen	<input type="text"/>	Milchbrötchen	<input type="text"/>
Rosmarinfladen	<input type="text"/>	Roggenbrötchen	<input type="text"/>
Kümmelstange	<input type="text"/>		
Süßes			
Amerikaner	<input type="text"/>	Quarktasche	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Abbrechen"/>	<input type="button" value="Senden"/>

/LF0012/ Die Mitarbeiter müssen dabei entweder auf bestehende **Kundenstammdaten** zurückgreifen oder einen neuen Kunden anlegen können. Bei einer Benutzereingabe in das Feld „Namen“ soll zur Laufzeit nach der Eingabe gefiltert werden. Entweder ist der Kunde im System vorhanden oder er muss neu angelegt werden.

/LF0013/ Zur **Erfassung neuer Kundenstammdaten** muss der Vertriebsmitarbeiter folgende Felder ausfüllen können:

- Vorname
- Nachname
- Telefonnummer

Optional sind folgende zusätzliche Angaben wünschenswert:

- Anschrift
- E-Mail Adresse

3.2. Produktionsunterstützung

/LF0021/ Die **Produkte** des Unternehmens sollen in der Software verwaltet werden.

/LF0022/ Mitarbeiter sollen die Möglichkeit erhalten die **Rezepte** von Produkten im System zu hinterlegen.

Zum Einpflegen eines neuen Rezeptes soll eine neue Maske entworfen werden, die sich an der der Maske der Tabellenkalkulation orientiert:

Name des Rezepts

Rezeptvorlage

	g	%		g	%

Abbrechen

Senden

/LF0023/ Die für die Rezepte benötigten **Zutaten** müssen ebenfalls im System erfasst werden können.

/LF0024/ Der eigentliche **Backprozess** soll durch eine übersichtliche Darstellung der zu fertigenden Produkte unterstützt werden. Wichtig dabei ist, dass die Schriftart groß genug und die Bedienung so einfach gehalten ist, dass die Software in der Produktion effizient genutzt werden kann.

3.3. Materialverwaltung

/LF0031/ Anhand der Bestellungen und der in den Rezepten enthaltenen Mengenangaben müssen die zu beschaffenden **Rohstoffe** bestimmt werden können.

/LF0032/ Die Lagerbestände müssen durch die Mitarbeiter in der Backstube gebucht werden können.

/LF00006/ Wenn ein Lagerbestand unter den Meldebestand fällt, soll eine Meldung zur notwendigen **Nachbestellung** die Mitarbeiter erinnern.

3.4. Kommissionierung

/LF0041/ Dem Vertriebsmitarbeiter muss eine **Übersicht der jeweiligen Kundenbestellung** sowie der entsprechende **Rechnungsbetrag** angezeigt werden.

3.5. Controlling

/LF0051/ Für die Unternehmensleitung der “Backwarenfreunde” müssen folgende **Unternehmenskennzahlen** abrufbar sein:

- Gesamtumsatz eines Tages
- Gewinn eines Tages

Weiterhin wünschenswert wären Kennzahlen zu den Kunden des Unternehmens (ABC-Analyse, Anzahl der Bestellungen pro Kunde).

/LF0051/ Zur Preisfindung muss anhand der Rohstoffkosten sowie weiterer Gemeinkosten eine **Kostenkalkulation** für die einzelnen Produkte abrufbar sein.

4. Produktdaten

Es sollen (mindestens) die folgenden Daten im Datenbank-Backend gespeichert werden.

/LD0001/ Benutzerdaten: Alle Informationen zu einem Benutzer, sowie die Sichtbarkeit der einzelnen Eigenschaften. Dazu gehören:

- Benutzernummer
- Benutzername
- Passwort
- Rolle (Beschaffung, Vertrieb, Backstube)

/LD0002/ Bestelldaten: Alle Informationen zu einem Benutzer, sowie die Sichtbarkeit der einzelnen Eigenschaften:

- Kundennummer
- Produkt
- Bestellmenge
- Bestelldatum

/LD0003/ Rezeptdaten: Alle Bestandteile, die für die jeweiligen Produkte benötigt werden.

- Produktname
- Produktnummer
- Menge
- Produktpreis

/LD0004/ Rohstoffdaten: Stammdaten für die Bestandteile.

- Rohstoffnummer
- Rohstoffname
- Materialpreis (nach Zutat)
- Einheit

/LD0005/ Lagerdaten: Aktuelle Lagerbestände der Materialien sowie Schwellenwerte

- Rohstoffnummer
- Lagerbestand
- Meldebestand

/LD0006/ Kassendaten: Erfassung aller bezahlter Bestellungen

- Bestellnummer
- Gesamtbetrag

Optional sind folgende zusätzliche Angaben denkbar:

- Gezahlter Betrag
- Datum der Bezahlung
- Fälligkeitsdatum

/LD0007/ Kundendaten: Stammdaten für die Kunden.

- Kundennummer
- Vorname
- Nachname
- Telefonnummer

Optional sind folgende zusätzliche Angaben wünschenswert:

- Postleitzahl
- Straße
- Hausnummer
- Ort
- E-Mail Adresse

5. Produktleistungen

/LL0001/ Real-Time Lauffähigkeit: Die Kommissionierung der Waren muss Just-in-Time erfolgen. Deshalb müssen insbesondere die Daten für den Kommissionierungsprozess in Echtzeit zur Verfügung stehen. Lange **Warte- oder Ladezeiten** sind zu vermeiden.

/LL0002/ Multi-Client Kompatibilität: Es muss von **mehreren Arbeitsplätzen** auf die Software zugegriffen werden können.

/LL0003/ Erkennung von Benutzerfehlern: Bei fehlererzeugenden Eingaben erhält der Benutzer als **Fehlermeldung** eine Auflistung aller eingegebenen Fehler.

/LL0004/ Möglichkeiten zur Fehlerkorrektur: Bei fehlererzeugenden Eingaben muss der Benutzer die Möglichkeit haben, eine **Korrektur** der Eingabedaten vorzunehmen, ohne Eingaben wiederholt eingeben zu müssen.

/LL0005/ Intuitive Bedienelemente: Es ist wünschenswert, dass die **Anordnung der Bedienelemente** in einer Art und Weise erfolgt, so dass sie von den Benutzern leicht gefunden werden können.

6. Qualitätsanforderungen

6.1. Grundsätzliches

Auf die **Robustheit** sowie auf die **Zuverlässigkeit** des neuen ERP-Systems wird größten Wert gelegt. Zudem sind die **Benutzungsfreundlichkeit**, sowie **Effizienz** wichtige Qualitätsmerkmale und somit höchster Priorität zugeordnet.

6.2. Performance

Die Antwort auf einen Klick eines Benutzers soll schnell erfolgen (**kurze Wartezeiten**).

Also muss folgender Grundsatz gelten: Je öfter eine Maske besucht wird, desto schneller muss sie aufgebaut werden. Dies gilt insbesondere für die Just-In-Time Kommissionierung.

Alle benötigten Daten müssen in einer **skalierbaren SQL-Datenbank** gespeichert werden. Dies ermöglicht den Betrieb der benötigten Multi-Client Architektur sowie ein Mitwachsen der Lösung mit möglicherweise steigenden Anforderungen.

6.3. Quellcode-Versionierung

Um eine nachvollziehbare Historie des Software-Entwicklungsprozesses gewährleisten zu können, sollte das ERP-System unter Zuhilfenahme einer Software zur **Versionierung** programmiert werden.

6.4. Test-Szenarios

Es wäre wünschenswert, dass bei der Programmierung ein Ansatz des „**Test-Driven Development**“ zum Einsatz kommt. Dies würde bei einer möglichen Erweiterung der Software zur Vermeidung von Fehlern beitragen.

7. Ergänzungen

7.1. Datenmigration

Bei der Realisierung sollten sämtliche Funktionalitäten und Daten (soweit sinnvoll und technisch realisierbar) der vorhandenen Excel-Tabellen abgebildet/übernommen werden.

7.2. Realisierung

Das System muss mit **C#** realisiert werden. Die Scripts zur Erstellung der Datenbanken und Stammdaten müssen mitgeliefert werden. Für die Quellcode-Versionierung wäre der Einsatz der Plattform GitHub wünschenswert.

7.3. Gleichstellungsklausel

Der Begriff Kunde sowie weitere nicht genderneutrale Begriffe werden als neutral angesehen. Bitte stellen Sie sich ebenfalls vor, dass das Männchen auf dem Deckblatt ein Kleid trägt.

8. Glossar

ERP - Enterprise Ressource Planning (System)

SQL - Structured Query Language