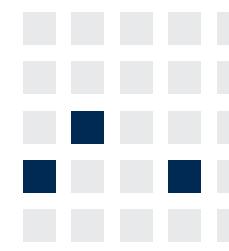




# Einführung in die Wirtschaftsinformatik

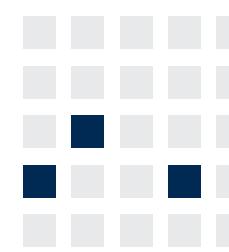
Teil 11 – Planung und Umsetzung einer Webanwendung

Wintersemester 2025/2026



**Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik  
Prozesse und Systeme**

*Universität Potsdam*



**Chair of Business Informatics  
Processes and Systems**  
*University of Potsdam*

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau  
*Lehrstuhlinhaber | Chairholder*

*Mail* August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

*Visitors* Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz, 14482 Potsdam

*Tel* +49 331 977 3322

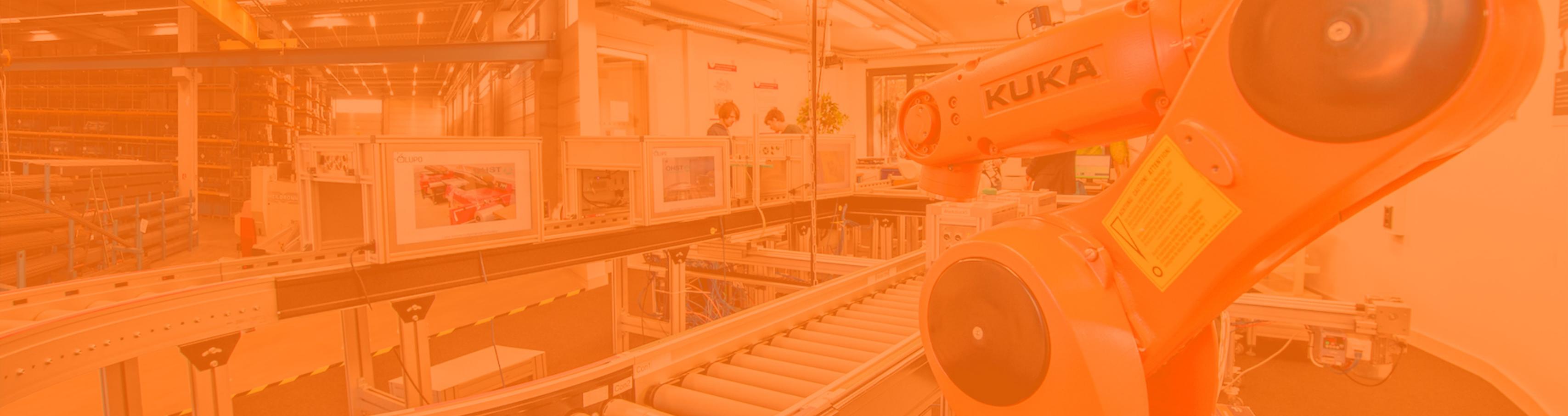
*E-Mail* ngronau@lswi.de

*Web* lswi.de

# Lernziele

---

- Wie unterstützt das **RAIL-Vorgehensmodell** die Planung und Umsetzung von Anwendungssystemen?
- Welche **Phasen** umfasst RAIL und welche Aufgaben werden bearbeitet?
- Was ist **Oracle APEX** und wie arbeiten wir mit dem Application Builder?
- Wie ist die **Architektur von Oracle APEX** aufgebaut ?
- Wie wird auf Basis eines **relationalen Datenmodells** eine **erste Webanwendung** erstellt?



## Ausgangssituation

RAIL - Vorgehensmodell für Systemgestaltung

Vorstellung des APEX Application Builders

Vorbereitungen zur Anwendungsentwicklung

Erste Implementierung einer Anwendung

# Hörsaal-Quiz - Einleitungsfragen

---

**Öffnet die App über den QR-Code oder den Link:**



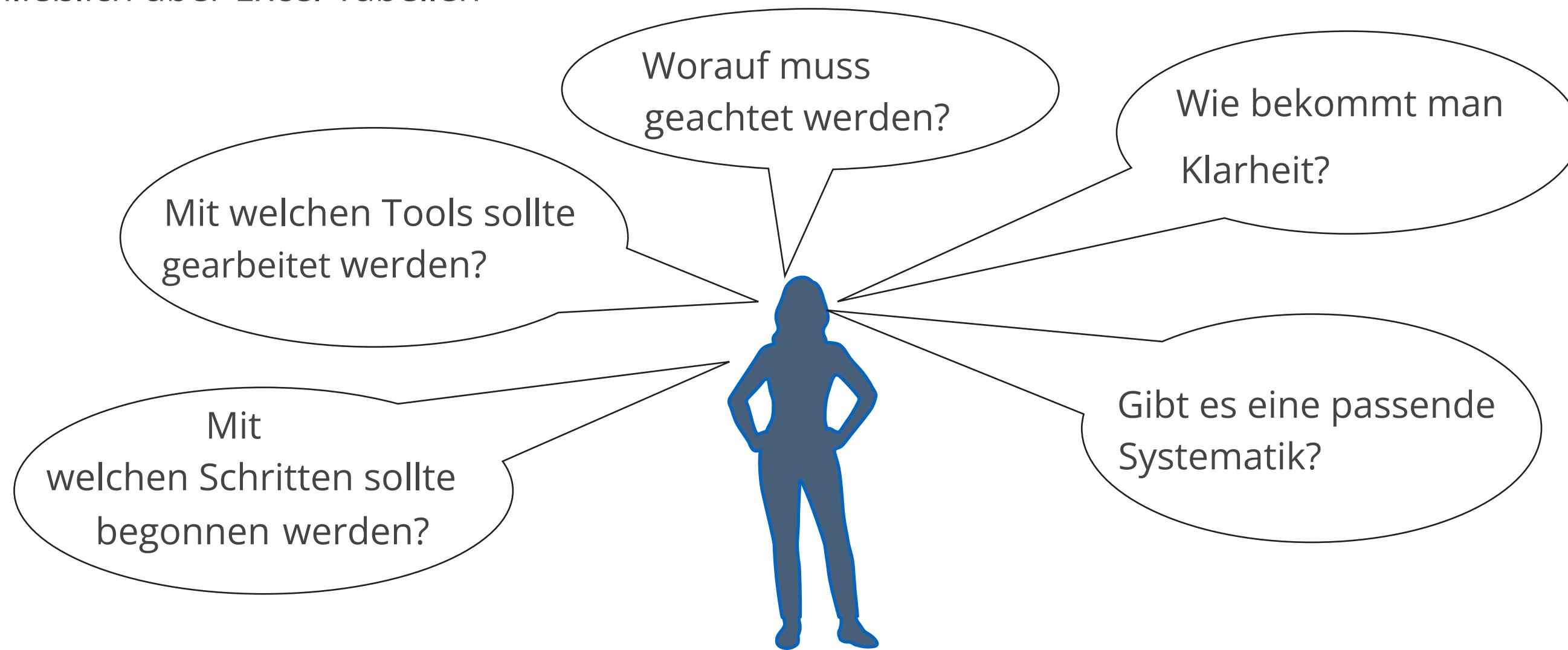
**<https://quiz.lswi.de/>**

**pwd: ewinf**

# Ausgangssituation

---

- Personalchefin Andrea Gäber möchte die Datenverwaltung der WiProm AG komplett neu aufbauen
- Teile des Unternehmens arbeiten bereits mit Apex Oracle
- Das Personalmanagement läuft derzeit noch ausschließlich über Excel-Tabellen





Ausgangssituation

## **RAIL - Vorgehensmodell für Systemgestaltung**

Vorstellung des APEX Application Builders

Vorbereitungen zur Anwendungsentwicklung

Erste Implementierung einer Anwendung

# RAIL - ein Vorgehensmodell für das Geschäftsprozessmanagement

## R - Robust

- Für vielfältige Aufgabenbereiche einsetzbar

## A - Anpassbar

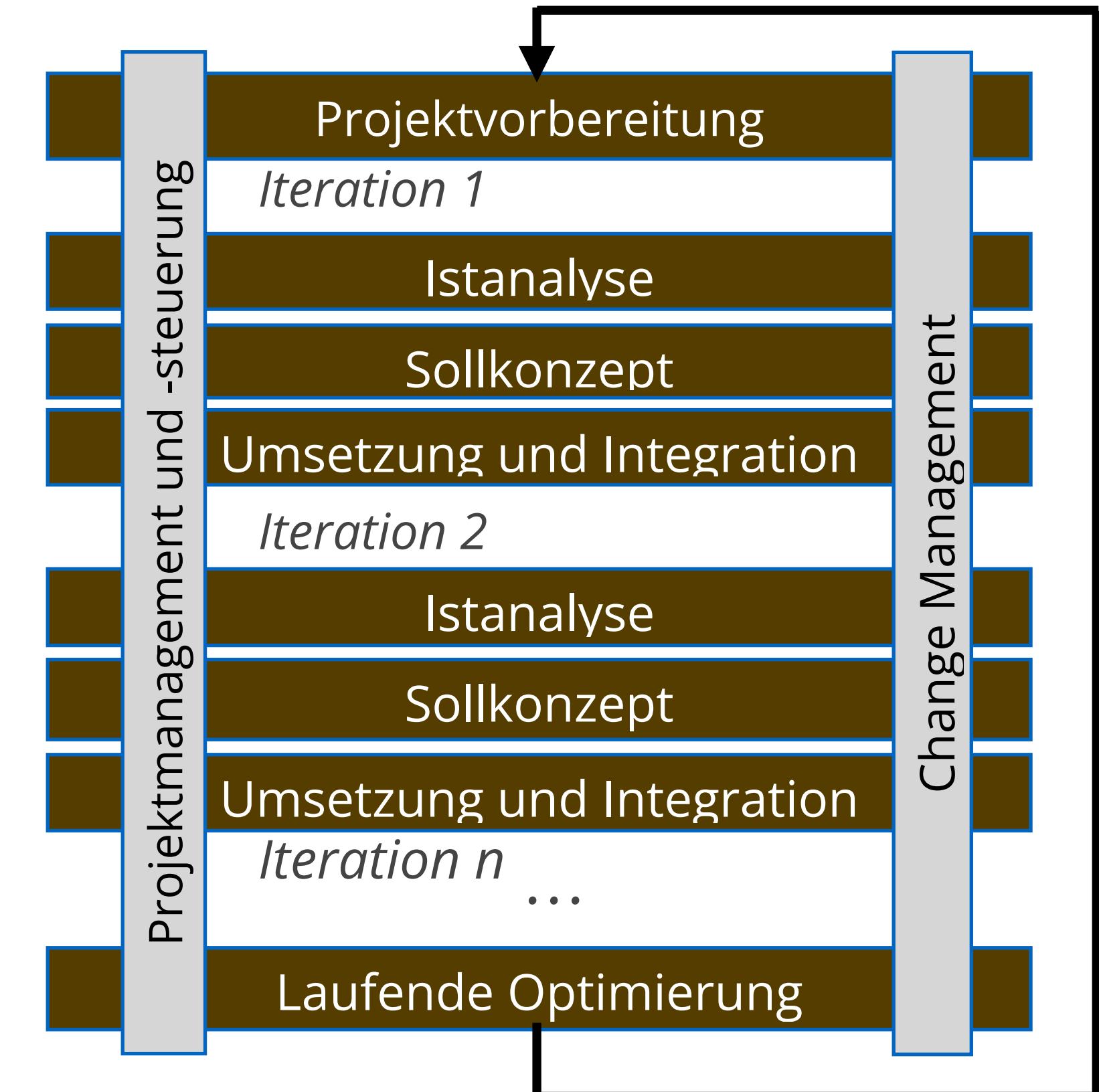
- An unterschiedliche Gegebenheiten, Unternehmensgrößen

## I - Integrativ

- Betrachtet Menschen, Organisation und Technik (IT) gleichmäßig und integrierend

## L - Lasttauglich

- Kann für große Aufgaben eingesetzt werden



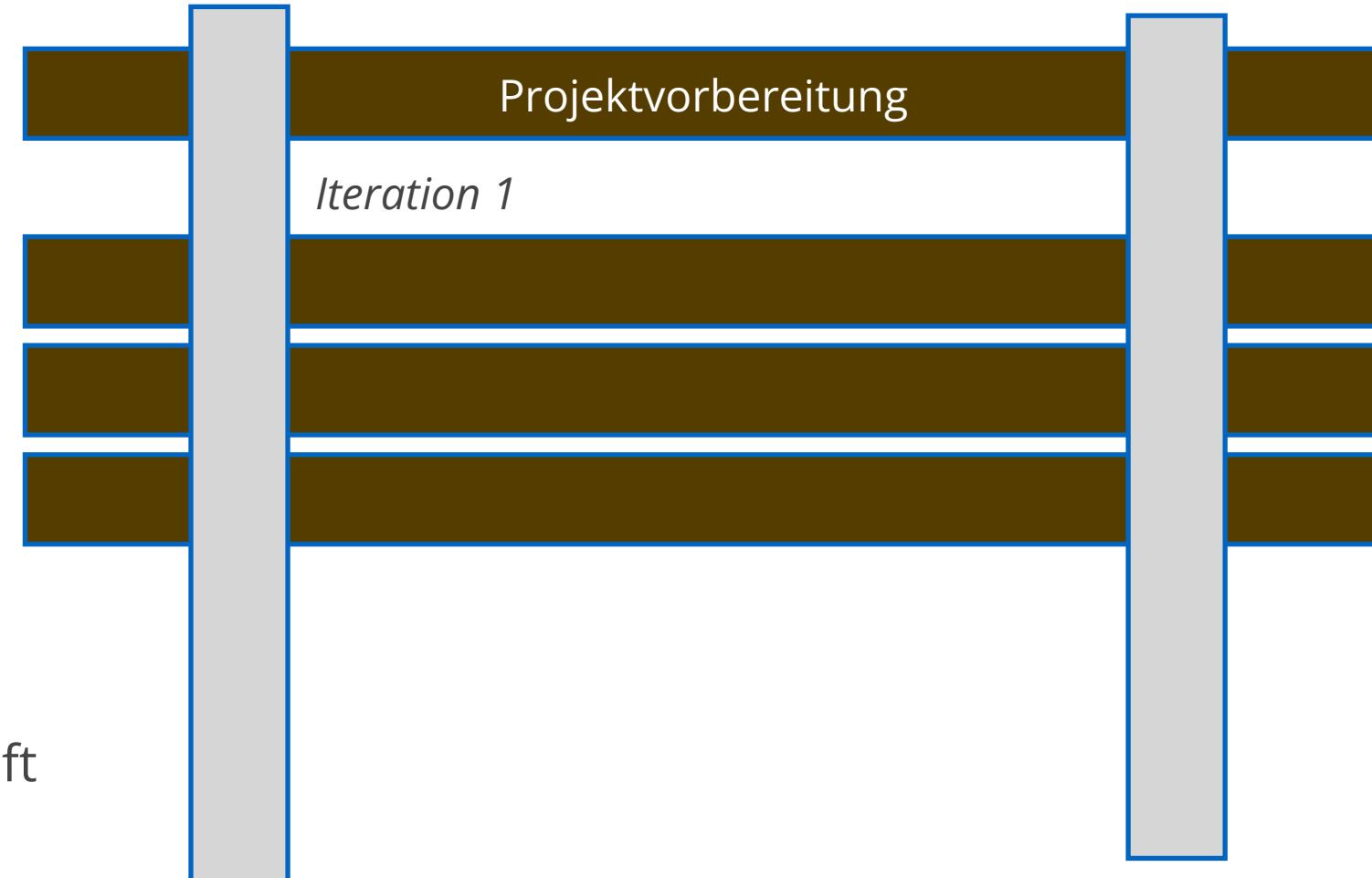
# Inhalte der Projektvorbereitung

## Inhaltliche Aufgaben

- Zieldefinition
- Abgrenzung des Untersuchungsgebiets
- Projektauftrag

## In unserem Beispiel

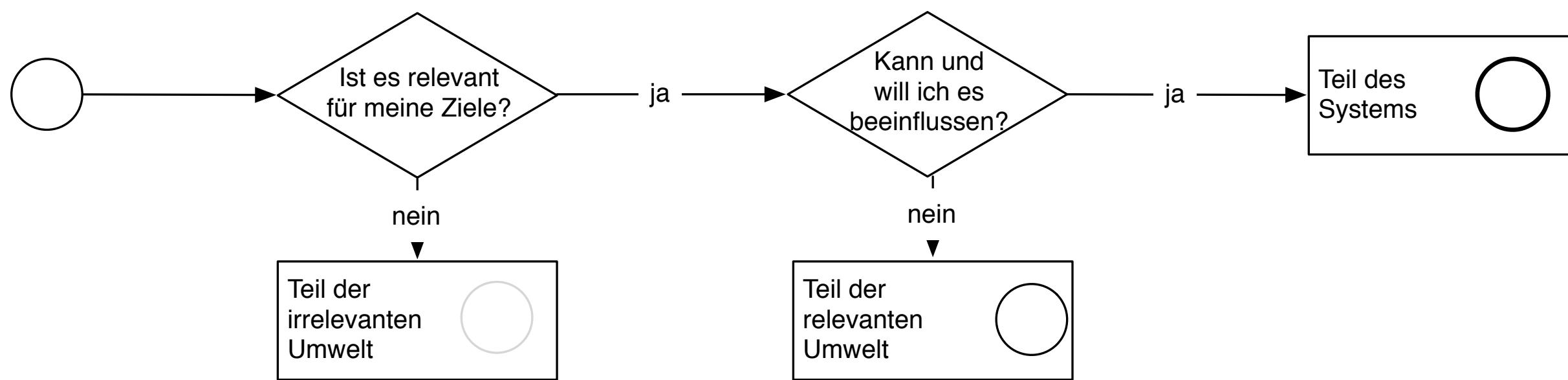
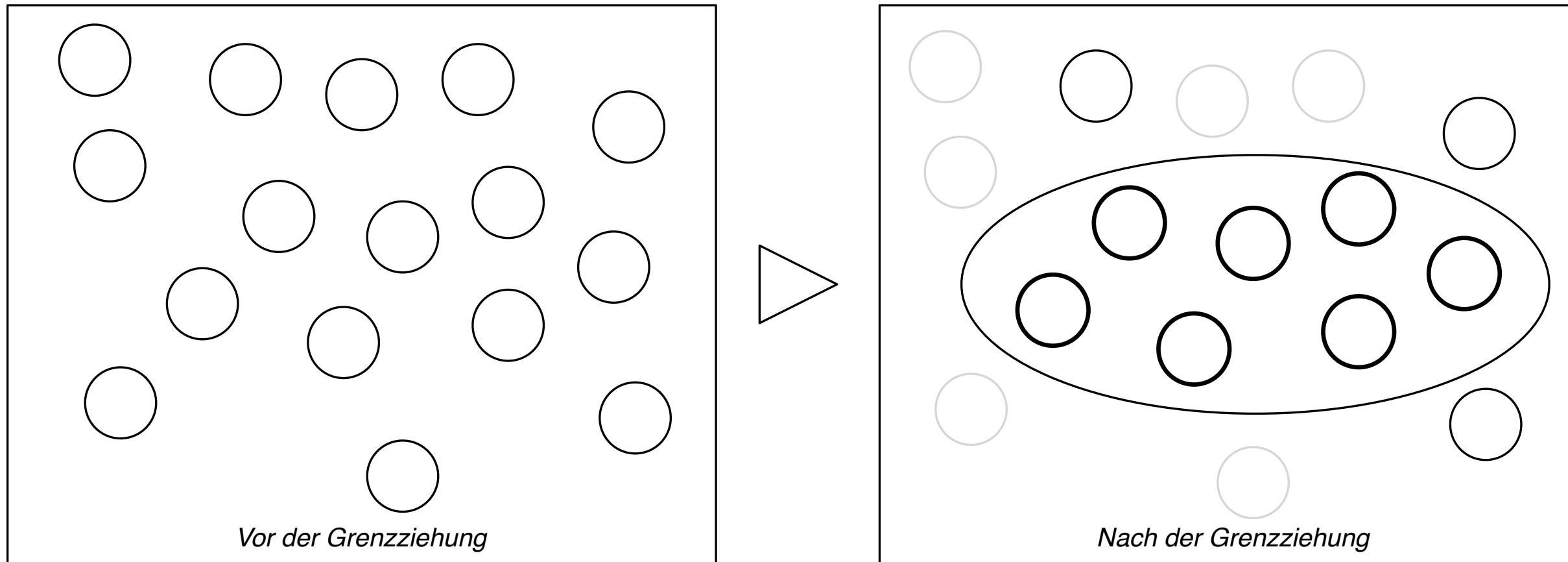
- Ablösung der bisherigen Datenverwaltung
- Auf das Personalmanagement begrenzt
- Medienbruch-freie Einbindung in bestehende IT-Landschaft
- Vereinfachung von Arbeitsabläufen
- In den nächsten 14 Tagen fertigzustellen



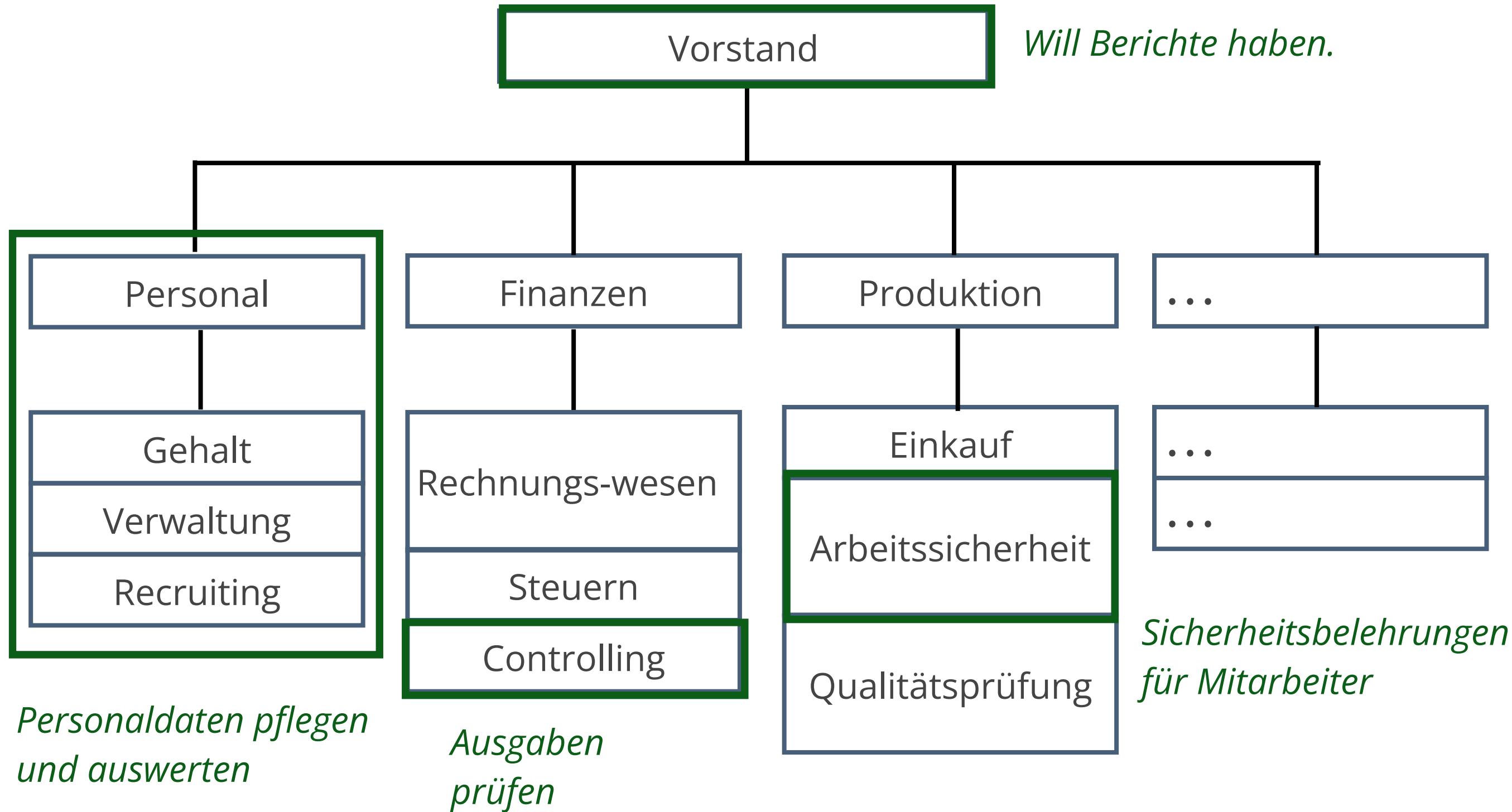
## SMARTe Zieldefinition

- S - Spezifisch
- M - Messbar
- A - Akzeptiert
- R - Realistisch
- T - Terminierbar

# Systemabgrenzung



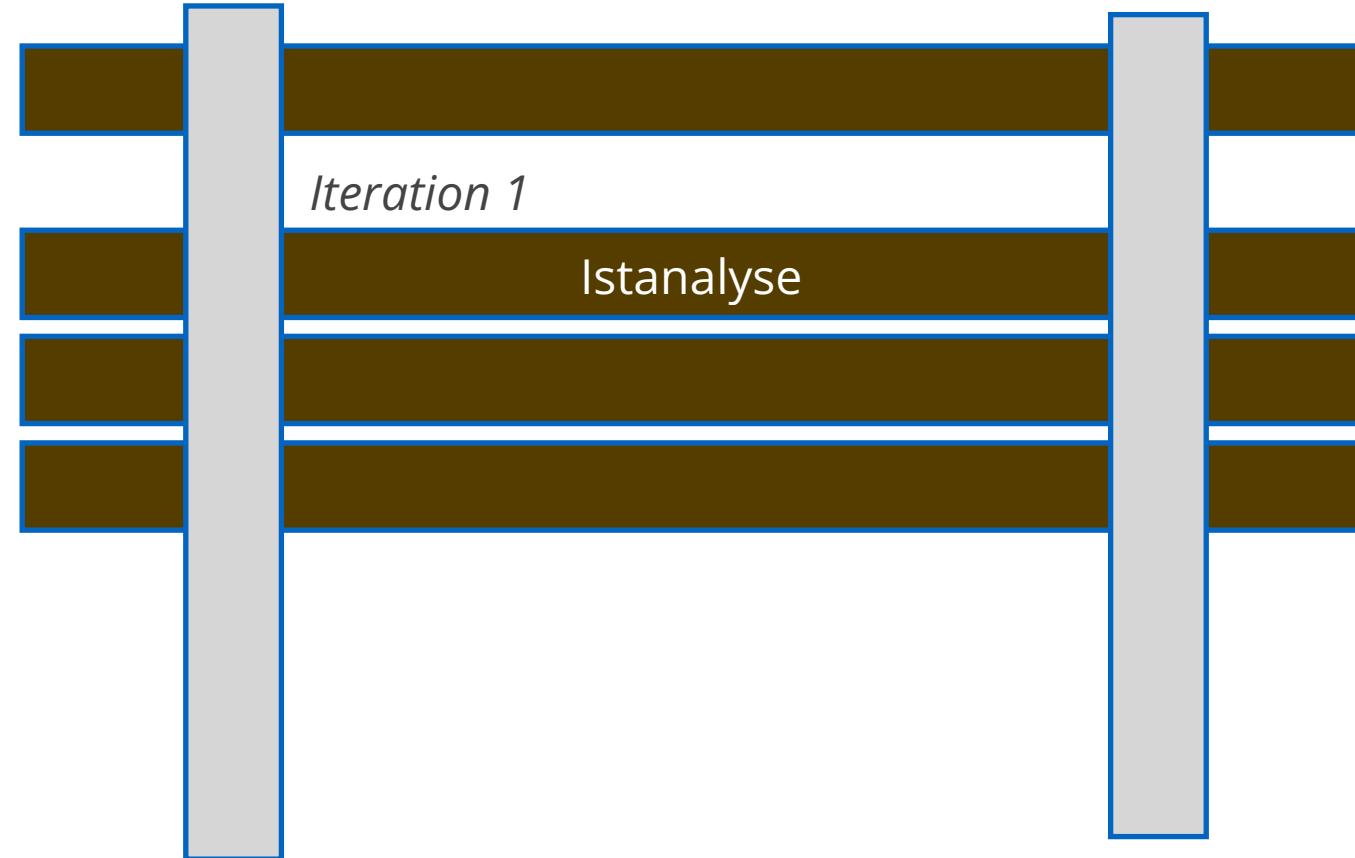
# Konkrete Abgrenzung für die WiPROM AG



# Aufgaben der Phase Istanalyse

## Erhebung

- Datenanalyse, Interviews, Dokumentenanalyse
- Prozessarchitektur, Organisationsstruktur, Abläufe,
- Unternehmensstrategie, Geschäftssituation, Geschäftsziele, Kennzahlen, Risiken



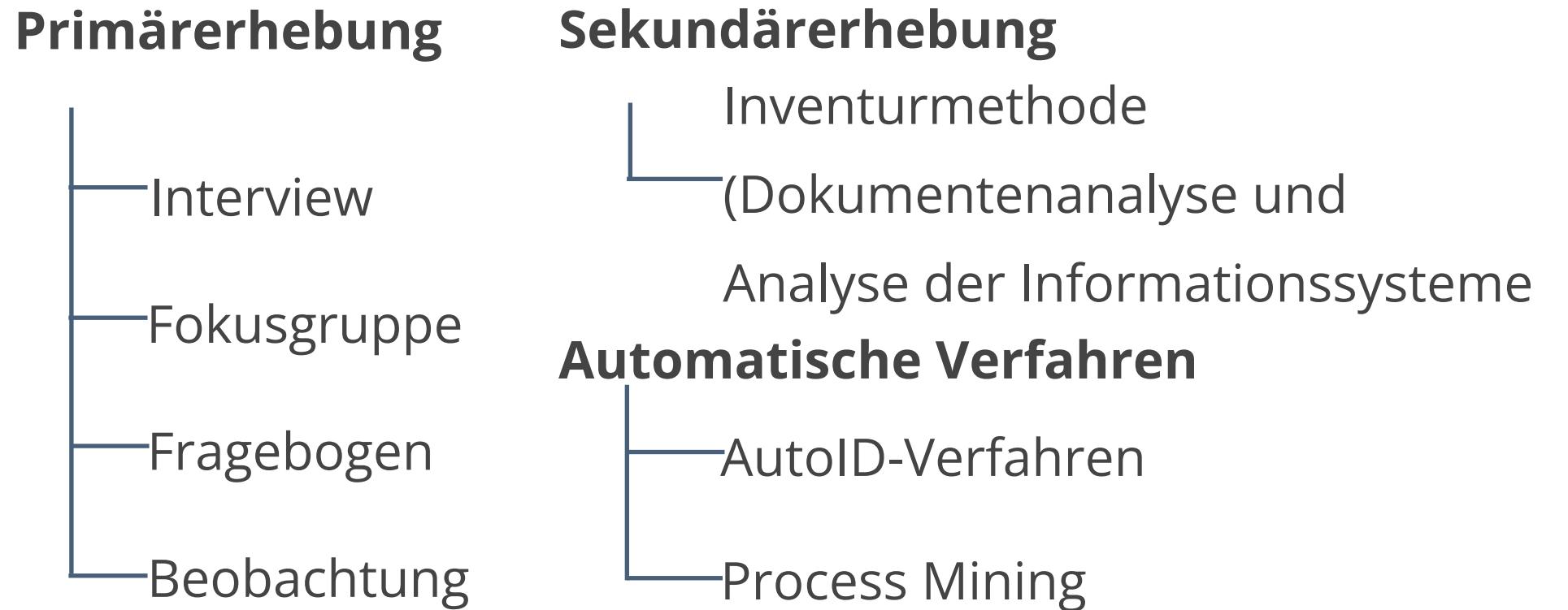
## Dokumentation/Modellierung

- Festlegen der Modellierungsstrategie
- Identifizieren und Gewichten von Geschäftsprozessen  
-> Prozesslandkarte
- Entwurf, Berechnung, Simulation

## Identifikation von Potenzialen

- Beschreibung und Bewertung

# Klassische Methoden der Istanalyse



## Und so geht Andrea Gäber konkret vor:

1. Erhebungen über Interviews, Fokusgruppen, Inventurmethode und Process Mining
2. Erhebung Mengengerüst der Datenbestände, und Personaldaten
3. Erfassung der IT-Landschaft / Verwendete Systeme
4. Prozesslandkarte erstellen

# Ergebnisse der Ist-Analyse bei der WiPROM AG

---

## Ist-Zustand

- Personalmanagement mittels einer Excel-Tabellen mit den Blättern Mitarbeiter, Bereich, Betriebsteil
- Komplett manuelle Dateneingabe und -pflege
- Zentraler File-Server, auf dem die Exceltabellen liegen
- Mitarbeiter können auf diese zugreifen, sie herunterladen, bearbeiten und hochladen
- Einige Abteilungen arbeiten bereits mit Oracle APEX für die Datenhaltung

## Schwachstellen

- Hoher manueller Aufwand durch Excel
- Kein gesicherter Mehrfachzugriff auf dieselbe Datei
- Keine Überprüfung der Konsistenz der Daten
- Datenschutz (z.B. Zugriffsrechte)
- Kaum technische Kompetenzen (Excel, SQL)

## Potenziale von Datenbanken

- Einheitliches Konzept
- Kollisionsfreier paralleler Datenzugriff
- Vermeidung von Datenredundanz
- Zentrale Datensicherheit und -schutz

# Aufgaben der Phase Sollkonzept

## Ziel: Innovation zur Verbesserung der Wertschöpfung

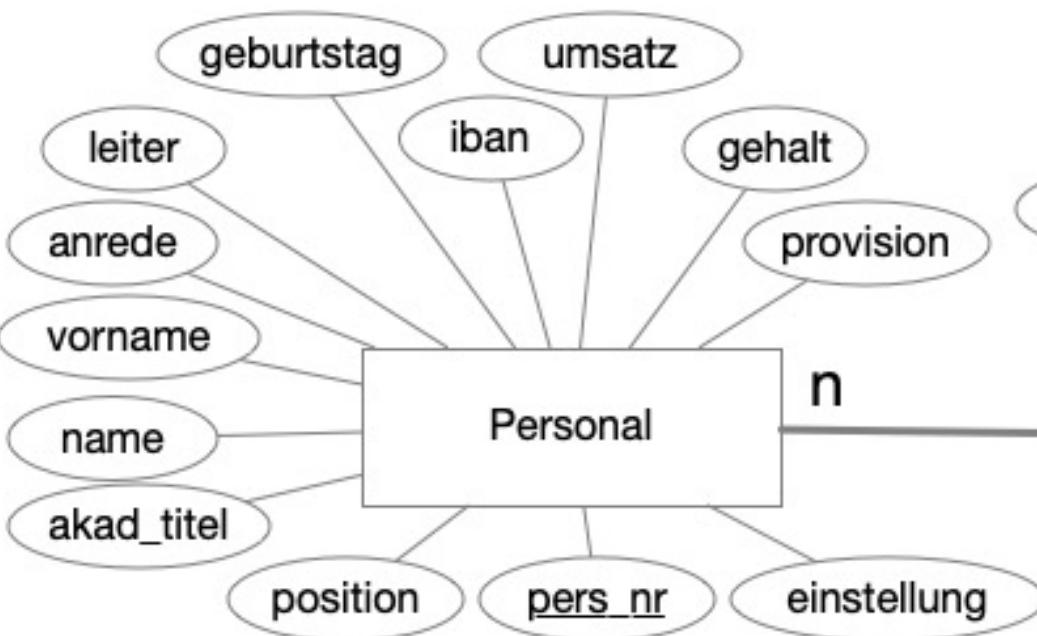
- Auswahl und Gestaltung von Sollprozessen
- Differenzierung nach Aufwand und Wirkung/ Reichweite der Maßnahmen
  - ◆ Muss-Konzept
  - ◆ Soll-Konzept
  - ◆ Kann-Konzept
- Migrationspfad von Ist zu Soll
- Verwendung von Mustern, Frameworks, Standardsoftware, wo immer sinnvoll



# Anforderungen an das Lösungskonzept

## Muss-Anforderungen

- Personen-, Bereichs- und Betriebsteildaten müssen bearbeitbar sein (hinzufügen, aktualisieren, löschen)
- Gehaltsnachweis für Mitarbeiter muss erstellbar sein
- Datenzusammenhänge und Abhängigkeiten müssen durch ein ERM abgebildet werden (Das ERM bildet die Datengrundlage für die IT Lösung)



## Soll-Anforderungen

- Eine Übersicht mit den Einstellungen pro Jahr soll erstellt werden
- Sicherheit soll gewährleistet werden (z.B. Zugriffsrechte, Passwortschutz)
- Anwendung soll konfigurierbar sein
- Es soll eine Mitarbeiter Suchfunktion geben

## Kann-Anforderungen

- Eine Erweiterung des interaktiven Dashboards für fortgeschrittene Nutzeranalysen kann integriert werden

# Aufgaben der Phase Umsetzung und Integration

## Organisatorische Veränderungen

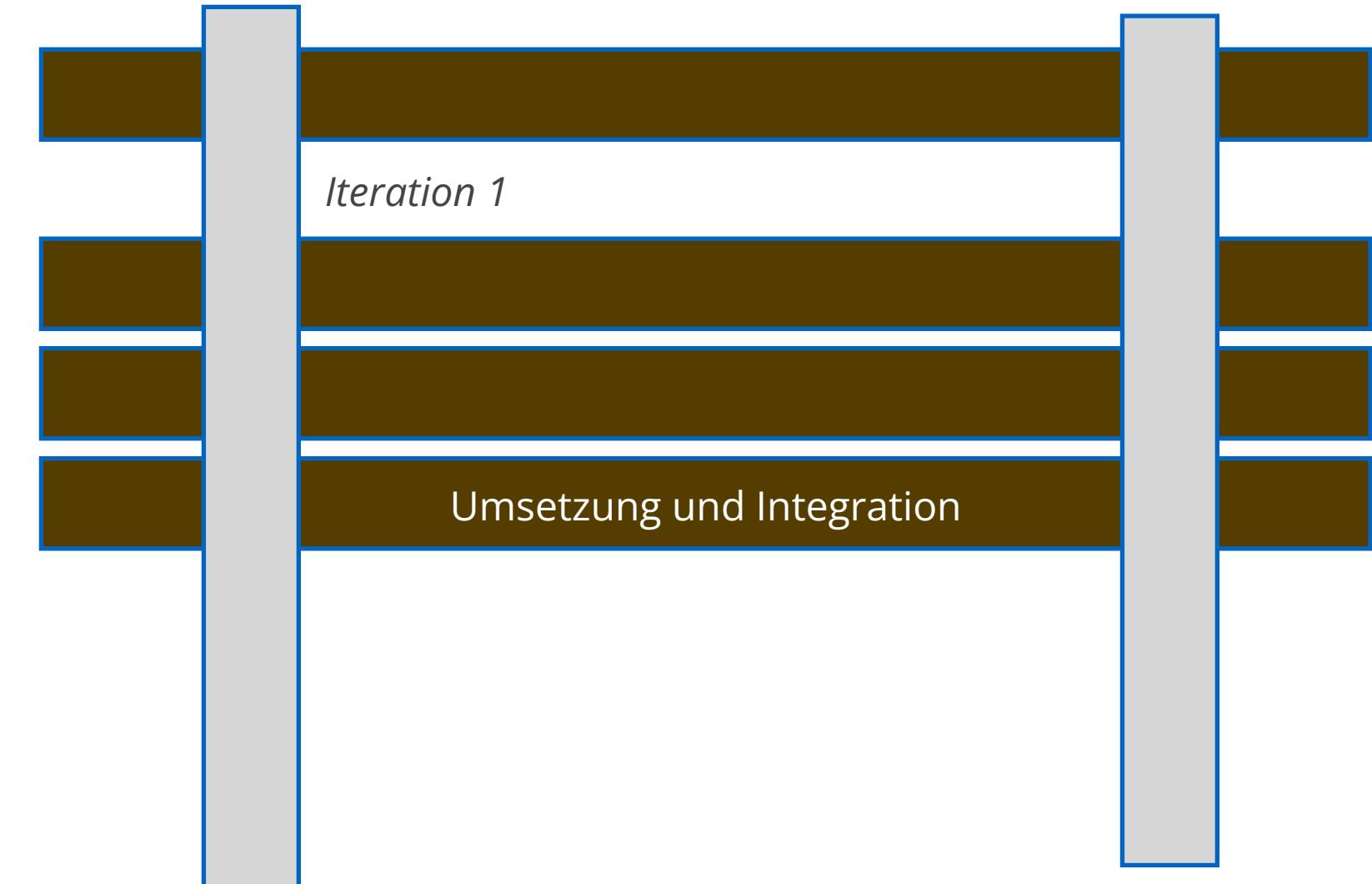
- Beziehung zu Change Management herstellen

## Technische Veränderungen

- Eigenentwicklung
- Standardsoftware
  - inkl. Workflows
  - inkl. Groupware

## Personelle Veränderungen

- Beziehung zu Change Management herstellen



## In unserem Beispiel

- Andrea Gäber beschließt, die Anwendungsentwicklung mithilfe von APEX als Entwicklungsumgebung und ORACLE als DBMS zu realisieren, da es technische Synergien mit anderen Abteilungen gibt.



Ausgangssituation

RAIL - Vorgehensmodell für Systemgestaltung

## **Vorstellung des APEX Application Builders**

Vorbereitungen zur Anwendungsentwicklung

Erste Implementierung einer Anwendung

# Hörsaal-Quiz - Recap erste Hälfte

---

**Öffnet die App über den QR-Code oder den Link:**



<https://quiz.lswi.de/>

**pwd: ewinf**

# Vorstellung des APEX Application Builders

---

## Der Application Builder wird durch Folgendes charakterisiert:

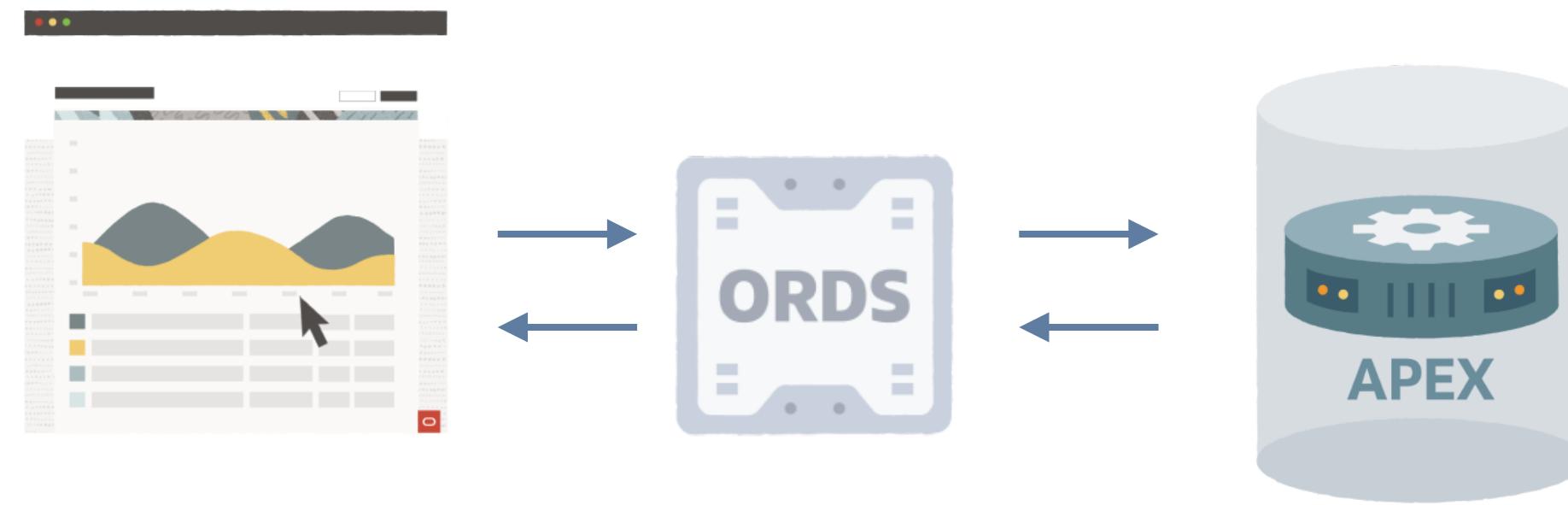
- Leistungsstarke, integrierte Low-Code Entwicklungsumgebung
- Anwendungen werden anhand importierter/erstellter Daten entwickelt
- Schnelle iterative Entwicklung durch dedizierten Entwicklungszeit- und Laufzeitmodus
- Erstellung von skalierbaren und sicheren Apps mit verschiedenen Features



# Architektur der Entwicklungsumgebung APEX Oracle

## Dreischichtige Architektur

- Webbrowser
- Oracle REST Data Services (ORDS)
- Oracle Database



App Development IDE is a web browser

No client software needed

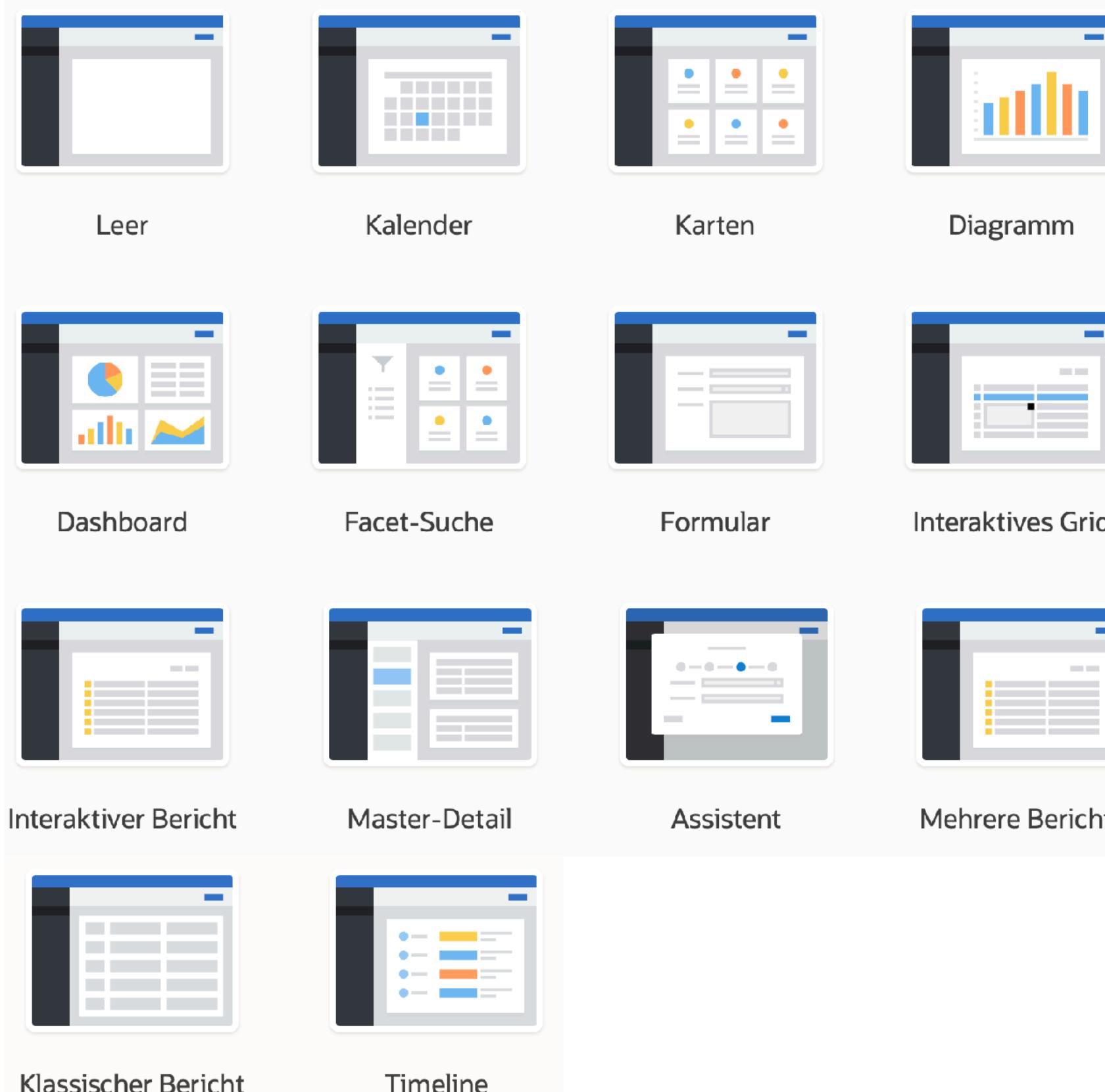
Browser

Mid Tier

Database Tier

**Zustandsloser Zugriff stellt sicher, dass jede Anfrage unabhängig und ohne gespeicherte Zustände verarbeitet wird.**

# Architektur der Entwicklungsumgebung in APEX



## Seiten und gemeinsame Komponenten

- Anwendung in erster Linie durch Seiten und gemeinsame Komponenten definiert
- Gemeinsame Komponenten definieren an einer zentralen Stelle Steuerelemente, können innerhalb einer Anwendung mehrfach verwendet werden
- Hohe Wiederverwendung -> verbesserte Konsistenz
- Beim Ausführen einer Anwendung liest Oracle APEX-Engine Metadaten der Datenbanktabellen aus und zeigt die angeforderten Seiten an oder verarbeitet Seitenweiterleitungen



Ausgangssituation

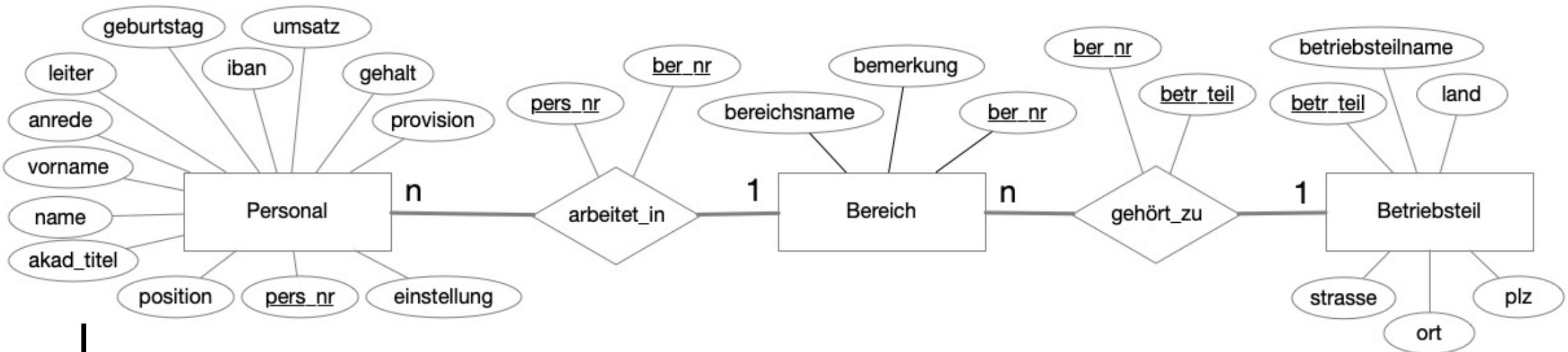
RAIL - Vorgehensmodell für Systemgestaltung

Vorstellung des APEX Application Builders

**Vorbereitungen zur Anwendungsentwicklung**

Erste Implementierung einer Anwendung

# Relationenmodellierung und Normalisierung



## Normalisierung

- 1. Normalform: Kriterien erfüllt
- 2. Normalform: Kriterien erfüllt
- 3. Normalform: Kriterien erfüllt

The diagram shows the normalization process. A vertical arrow points from the ER diagram down to a horizontal line. From this line, three arrows point to three separate tables: **WS19\_BETRIEBSTEIL**, **WS19\_BEREICH**, and **WS\_PERSONAL**.

WS19_BETRIEBSTEIL
BETR_TEIL
BETRIEBSTEILNAME
PLZ
ORT
STRASSE
LAND

WS19_BEREICH
BER_NR
BEREICHNAME
BETR_TEIL
BEMERKUNG

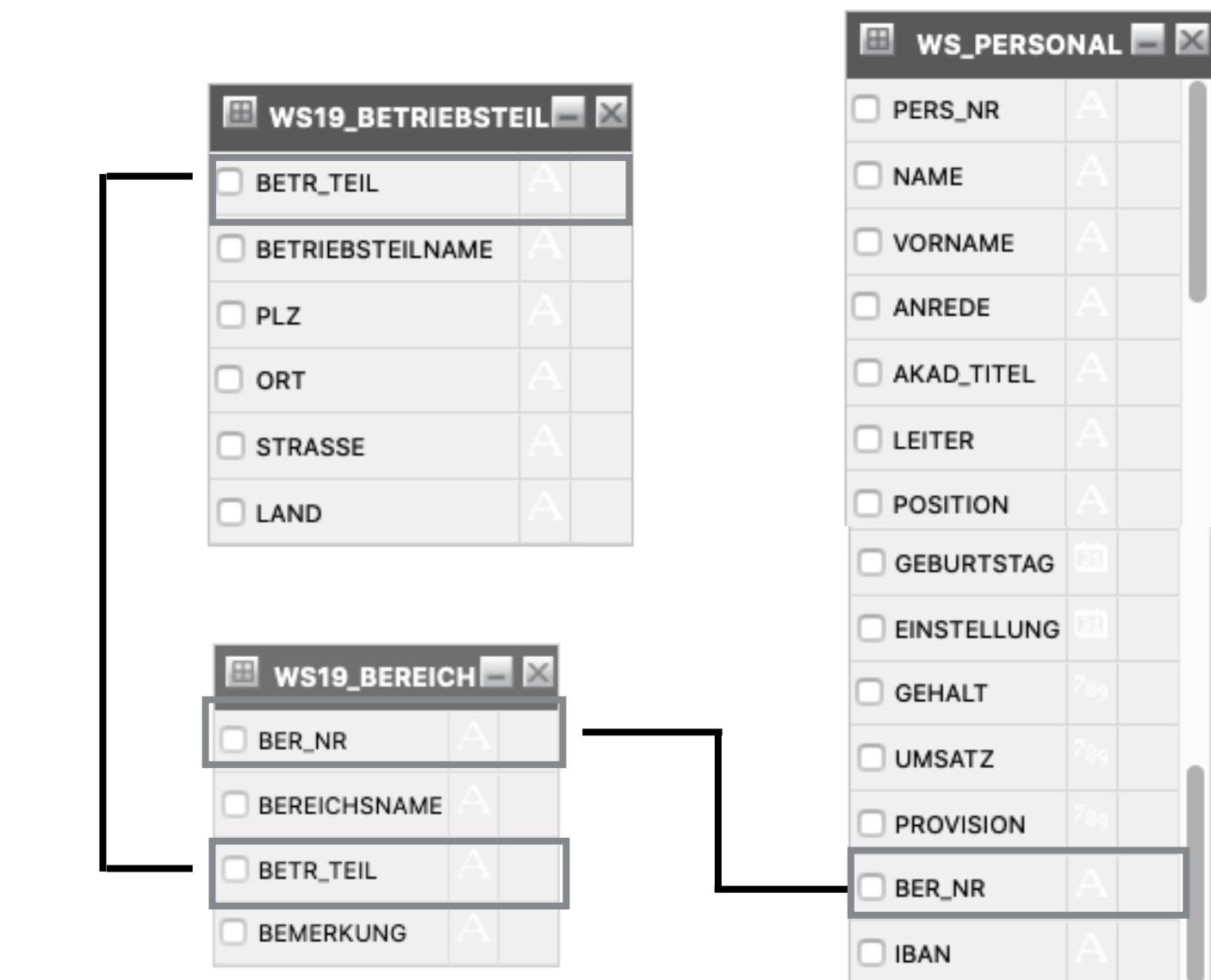
WS_PERSONAL
PERS_NR
NAME
VORNAME
ANREDE
AKAD_TITEL
LEITER
POSITION
GBURTSTAG
EINSTELLUNG
GEHALT
UMSATZ
PROVISION
IBAN

# Ausgangssituation

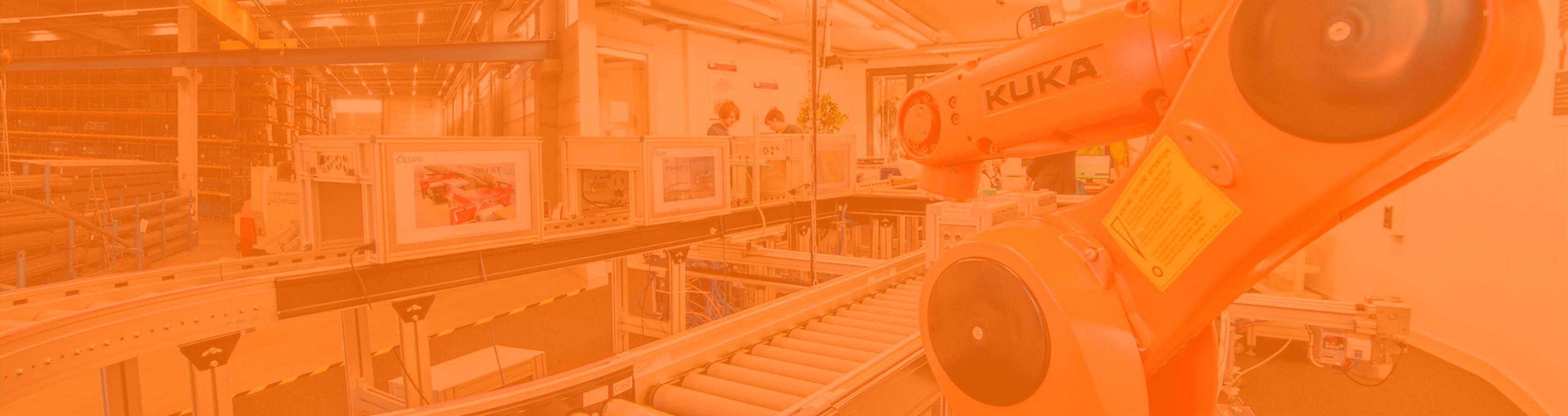
## Erzeugen der Schemata sowie der Daten

- Erstellen der Tabellenstruktur über CREATE und den folgenden Tabellen:
  1. Tabelle Personal
  2. Tabelle Bereich
  3. Tabelle Betriebsteil
- Erzeugen der CONSTRAINTS für die Verknüpfung zwischen den drei Tabellen über Fremdschlüssel (referenzielle Integrität)
- Import der Daten (Reihenfolge beachten!)

## Quelldaten und Verknüpfungen



**CONSTRAINTS** werden grundsätzlich dafür benötigt, um Regeln resp. Restriktionen zur Sicherung einer konsistenten Datenbank aufzustellen.



Ausgangssituation

RAIL - Vorgehensmodell für Systemgestaltung

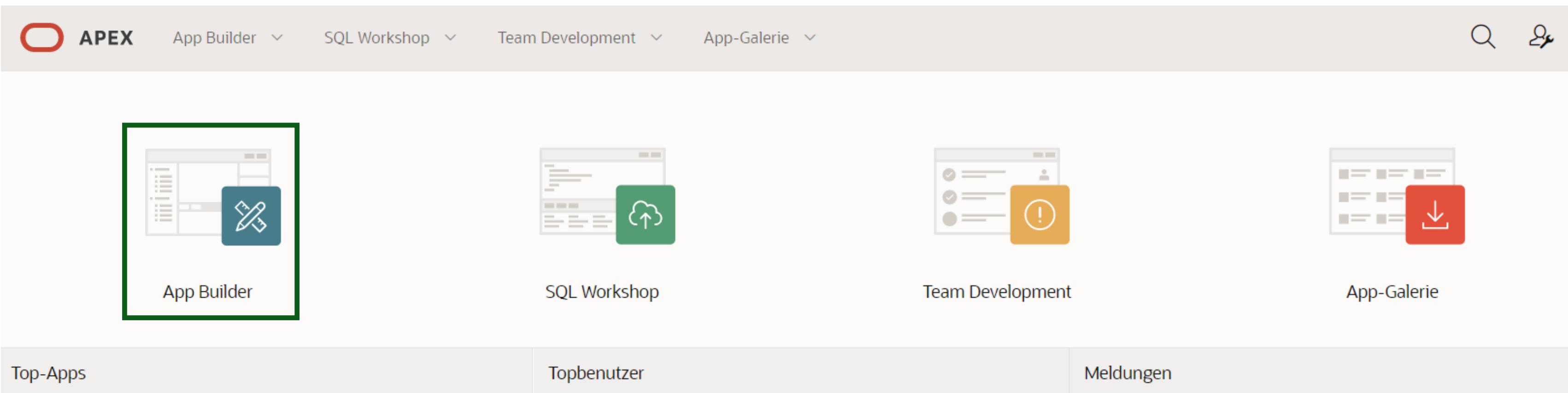
Vorstellung des APEX Application Builders

Vorbereitungen zur Anwendungsentwicklung

**Erste Implementierung einer Anwendung**

# Homepage mit den APEX Komponenten

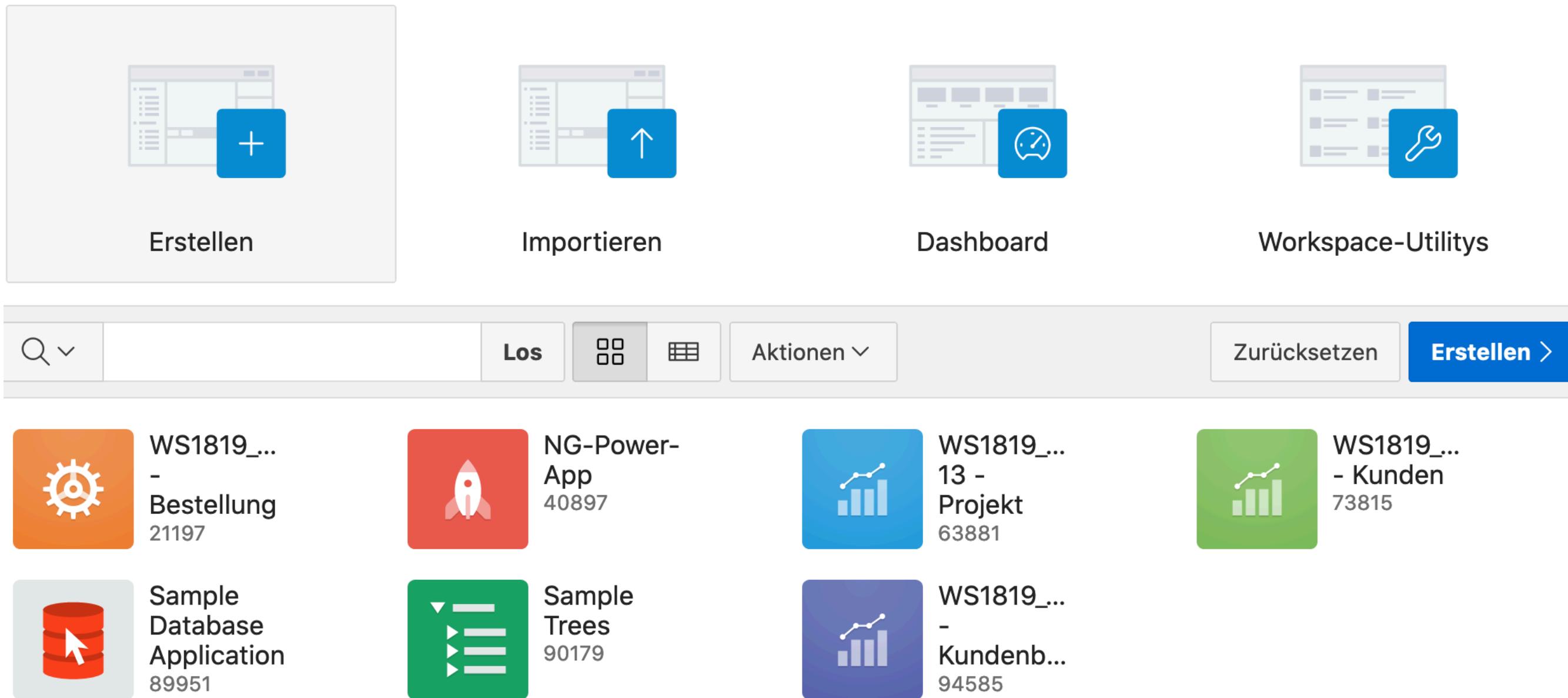
## Start über den Button „App Builder“



The screenshot shows the Oracle APEX homepage. At the top, there is a navigation bar with the APEX logo, a search icon, and a user icon. Below the navigation bar, there are four main buttons: "App Builder" (highlighted with a green box), "SQL Workshop", "Team Development", and "App-Galerie". Each button has a corresponding icon: a table with a pencil for App Builder, a cloud with an upward arrow for SQL Workshop, a checklist with an exclamation mark for Team Development, and a table with a downward arrow for App-Galerie. Below these buttons, there are three tabs: "Top-Apps", "Topbenutzer", and "Meldungen".

# Anwendung erstellen mit dem Application Builder

## Startseite des Application Builders

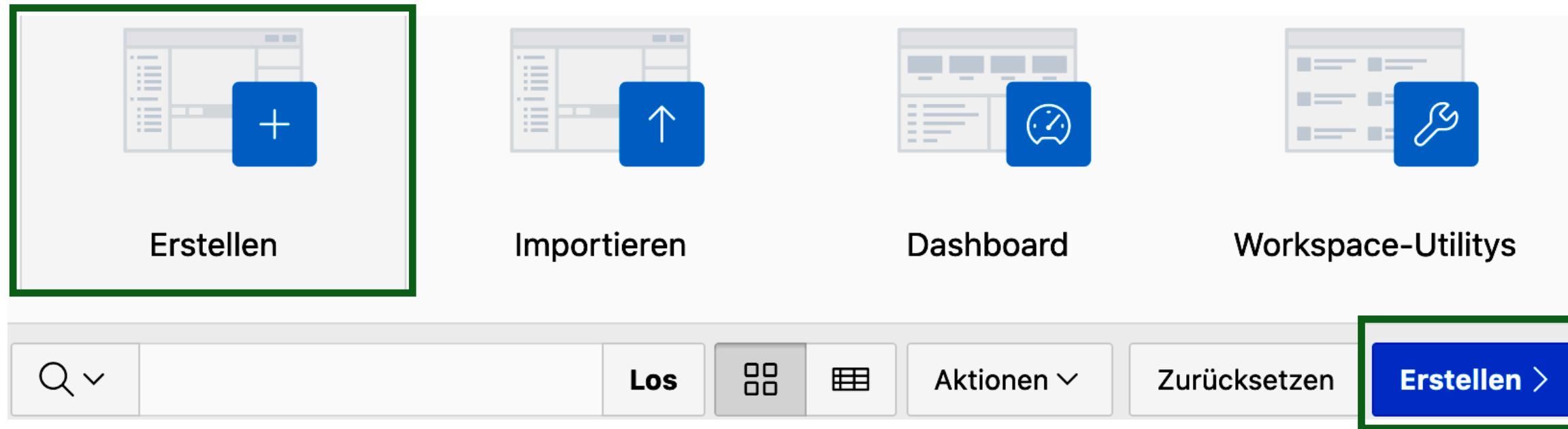


The screenshot shows the Oracle Application Builder start page. At the top, there are four main navigation icons: 'Erstellen' (Create) with a plus sign, 'Importieren' (Import) with an upward arrow, 'Dashboard' with a clock, and 'Workspace-Utilities' with a wrench. Below these are search and filter buttons ('Zurücksetzen', 'Erstellen >'). The main area displays a grid of application cards:

Icon	Name	Version
Orange gear icon	WS1819... - Bestellung 21197	
Red rocket icon	NG-Power- App 40897	
Blue chart icon	WS1819... 13 - Projekt 63881	
Green chart icon	WS1819... - Kunden 73815	
Grey database icon	Sample Database Application 89951	
Green tree icon	Sample Trees 90179	
Blue chart icon	WS1819... - Kundenb... 94585	

Auf der Startseite des Application Builder werden alle bereits installierten Anwendungen in der Oracle Application Express-Instanz angezeigt.

# Menüebene Application Builder



## Erstellen über...

- Symbol oder
- Text-Button

## Hilfen über Dokumentation

- Abschnitte: App Builder User's Guide, Application Migration Guide, Tutorial: Building an Application

# Möglichkeiten der Anwendungserstellung

## Anwendung erstellen

Name  
EWI 2026

ID  
196103

Anwendung erstellen

**Assistent "App erstellen" verwenden**  
Erstellen Sie eine neue Anwendung mit dem vollständigen Assistenten zum Erstellen von Anwendungen mit erweiterten Optionen.

**Anwendung aus einer Datei erstellen**  
Eine CSV-, XLSX-, XML- oder JSON-Datei hochladen bzw. Daten kopieren und einfügen und anschließend die Anwendung erstellen.

**Anwendung aus Quick SQL erstellen**  
Erstellen Sie Ihr eigenes Datenmodell, oder verwenden Sie ein vorhandenes Modell, und erstellen Sie daraus eine neue Anwendung.

**Anwendungen in Galerie durchsuchen**  
Eine der zahlreichen Beispiel- und Start-Apps aus der Galerie installieren.

**Vorhandene Anwendung kopieren**  
Neue Anwendung aus einer Kopie einer vorhandenen Anwendung in Ihrem Workspace erstellen.

# Anforderungen

## Anforderungen: Priorität 1 (Muss-Konzept)

- Personen-, Bereichs- und Betriebsteildaten müssen bearbeitbar sein (hinzufügen, aktualisieren, löschen)
- Gehaltsnachweis für Mitarbeiter muss erstellbar sein
- Datenzusammenhänge und Abhängigkeiten müssen durch ein ERM abgebildet werden (Das ERM bildet die Datengrundlage für die IT Lösung)

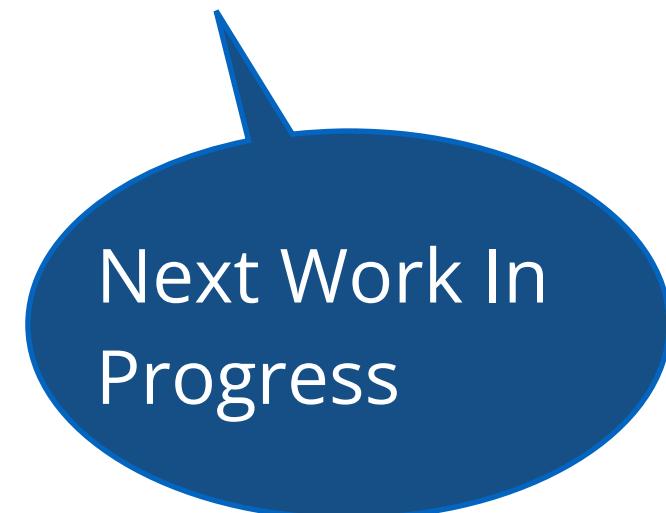


## Anforderungen: Priorität 2 (Soll-Konzept)

- Eine Übersicht mit den Einstellungen pro Jahr soll erstellt werden
- Sicherheit soll gewährleistet werden (z.B. Zugriffsrechte, Passwortschutz)
- Anwendung soll konfigurierbar sein
- Es soll eine Mitarbeiter Suchfunktion geben

## Anforderungen: Priorität 3 (Kann-Konzept)

- Eine Corporate Design (Farbkonzept) Anpassung kann durchgeführt werden



# Umsetzung des Konzeptes – Anwendung erstellen

## Anwendungsebenen

Name  
Anzeige des gewählten Anwendungsnamens

Seiten ?

 Seite hinzufügen

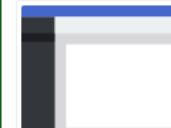
 Home  Leer  Bearbeiten 

## Konfiguration der Weboberfläche

Darstellung  
Vita, Seitliches Menü 

■ Designformat  Darstellung

Designformat

				
Vita	Vita - Rot	Vita - Schiefergrau	Vita - Dunkel	Vista

■ und Navigation

Navigation

	
Seitliches Menü	Oberes Menü

Anwendungssymbol  Neues Symbol auswählen

Die Homepage wird zwangsweise immer zuerst angezeigt.

# Anforderungen an die Anwendung

---

## Anforderungen: Priorität 1 (Muss-Konzept)

- Personen-, Bereichs- und Betriebsteildaten müssen bearbeitbar sein (hinzufügen, aktualisieren, löschen)
- Gehaltsnachweis für Mitarbeiter muss erstellbar sein
-  Datenzusammenhänge und Abhängigkeiten müssen durch ein ERM abgebildet werden (Das ERM bildet die Datengrundlage für die IT Lösung)

## Anforderungen: Priorität 2 (Soll-Konzept)

- Eine Übersicht mit den Einstellungen pro Jahr soll erstellt werden
- Sicherheit soll gewährleistet werden (z.B. Zugriffsrechte, Passwortschutz)
- Anwendung soll konfigurierbar sein
- Es soll eine Mitarbeiter Suchfunktion geben

## Anforderungen: Priorität 3 (Kann-Konzept)

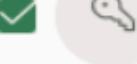
-  Eine Corporate Design (Farbkonzept) Anpassung kann durchgeführt werden

# Features auswählen

- Features dienen der komfortablen Gestaltung der Applikation
- Definieren von Nutzerrollen für dezidierte Zugriffsrechte
- Definition der Zugriffskontrolle
- Generieren von Berichten zur Benutzeraktivitäten
- Konfiguration verschiedener Administrationsaufgaben (bspw. aktivieren, deaktivieren von Features)
- Definieren von (Standard-) Farbschemata (Theme-Stiles)

## Anwendung erstellen

**Features** ? Alle auswählen

<input type="checkbox"/>  Progressive Web-App installieren Ermöglichen Sie Benutzern, die App zu installieren	<input type="checkbox"/>  Push-Benachrichtigungen Zulassen, dass Benutzer Push-Benachrichtigungen erhalten	<input checked="" type="checkbox"/>  Info-Seite Seite mit Informationen zu dieser Anwendung hinzufügen
<input checked="" type="checkbox"/>  Zugriffskontrolle Rollenbasierte Benutzerauthentifizierung aktivieren	<input checked="" type="checkbox"/>  Aktivitätsberichte Berichte zu Benutzeraktivität und Fehlern einbeziehen	<input checked="" type="checkbox"/>  Konfigurationsoptionen Anwendungsfeatures aktivieren oder deaktivieren
<input checked="" type="checkbox"/>  Feedback Benutzerfeedback zulassen	<input checked="" type="checkbox"/>  Theme-Stilauswahl Look-and-Feel der Standardanwendung aktualisieren	

Standardmäßig sind alle Features deaktiviert.

# Einstellungen anzeigen und konfigurieren

---

## Voreinstellungen und Anpassungen für verschiedene Anwendungseigenschaften

- Eindeutige, numerische Anwendungs-ID
- Auswahl eines Anwenderschemas sowie der Authentifizierung
- Erweiterten Einstellungen ermöglichen zusätzliche Definitionen
- Einstellungen der Benutzeroberfläche

## Anwendung erstellen

**Einstellungen** ⓘ

Anwendungs-ID 196034	Schema WKSP_EWIKARIM	Authentifizierung Oracle APEX-Accounts
Sprache Deutsch (Deutschland) (de)	Erweiterte Einstellungen	UI-Standards

# Anforderungen

## Anforderungen: Priorität 1 (Muss-Konzept)

- Personen-, Bereichs- und Betriebsteildaten müssen bearbeitbar sein (hinzufügen, aktualisieren, löschen)
- Gehaltsnachweis für Mitarbeiter muss erstellbar sein
- Datenzusammenhänge und Abhängigkeiten müssen durch ein ERM abgebildet werden (Das ERM bildet die Datengrundlage für die IT Lösung)

## Anforderungen: Priorität 2 (Soll-Konzept)

- Eine Übersicht mit den Einstellungen pro Jahr soll erstellt werden
- Sicherheit soll gewährleistet werden (z.B. Zugriffsrechte, Passwortschutz)
- Anwendung soll konfigurierbar sein
- Es soll eine Mitarbeiter Suchfunktion geben

## Anforderungen: Priorität 3 (Kann-Konzept)

- Eine Corporate Design (Farbkonzept) Anpassung kann durchgeführt werden

# Seite - Formular

## Seitentyp Formular



- Standardmäßige Ansicht, alle Felder werden untereinander angezeigt
- Layout kann über Page Designer modifiziert/ angepasst werden

## Beispielformular

Aktionen ▾											Los
Vorname	Anrede	Akad Titel	Leiter	Position	Geburtstag	Einstellung	Gehalt	Umsatz	Provision	Ber Nr	
Edgar	Herr		101036	Hauptabteilungsleiter	23.06.1959	01.03.1982	10.430				
Eugen	Herr		101060	Mechatroniker	02.08.1969	01.03.2000	2.400				Werkstatt Drehte
Alexander	Herr		101059	Einkäufer	19.09.1965	01.03.1995	3.100				Einkauf
Erna	Frau		101060	Sekretärin	22.09.1967	01.05.1996	3.600				Werkstatt Drehte
Konrad	Herr		101047	Abteilungsleiter	16.03.1965	01.06.1990	6.590				Personal Lohn
Maximilian	Herr		101070	Abteilungsleiter	27.01.1957	01.09.1981	7.770				Konstruktion Mas
Gunter	Herr		101070	Abteilungsleiter	13.01.1960	15.07.2002	8.080				Konstruktion Teile
Rainer	Herr		101038	Schleifer	22.12.1961	01.07.1985	3.800				Werkstatt kubisch
Elke	Frau		101042	Buchhalterin	09.03.1963	01.07.1993	4.100				Finanzbuchhaltung
Konrad	Herr		101075	Programmiererin	15.03.1965	01.01.1986	4.000				Technik Anwendu

# Weitere Seiten der Anwendung hinzufügen

---

## Formular mit Bericht - Mitarbeiterdaten (Hinzufügen/Ändern/Löschen)

- 1. Button „Seite hinzufügen“
- 2. Formularseite auswählen



# Formularseite auswählen

## Generieren und Konfigurieren der Seiten

- Formular für die Mitarbeiterdaten mit folgenden Funktionen:
- Eingabe neuer Mitarbeiterdaten
- Ändern von Mitarbeiterdaten
- Löschen von Mitarbeiterdaten (Vertragsende)

Weitere Formularseiten mit denselben Funktionen:

- Formular für Bereich
- Formular für Betriebsteil



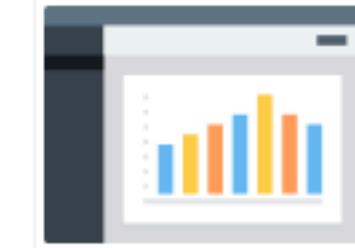
Leer



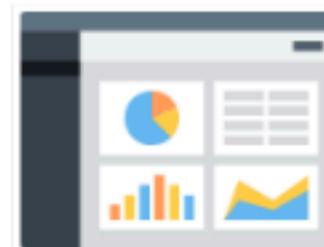
Kalender



Karten



Diagramm



Dashboard



Facet-Suche



Formular



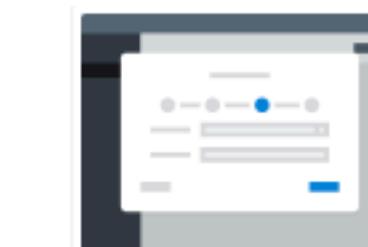
Interaktives Grid



Interaktiver Bericht



Master-Detail



Assistent



Mehrere Berichte

# Formularseite erstellen

## Formular mit Bericht

### Beispiel Formular für Mitarbeiterdaten

- 1. Button „Seite hinzufügen“
- 2. Formularseite auswählen
- 3. Symbol auswählen
- 4. Seitenname und die zu nutzende Tabelle auswählen
- 5. Bericht einbeziehen

1.

Seiten ?

+ Seite hinzufügen

Home Leer Bearbeiten

Formularseite erstellen

Seitenname  
Mitarbeiterdaten

Tabelle  
MITARBEITER

Bericht einbeziehen

Erweitert

3.

4.

5.

Symbol festlegen

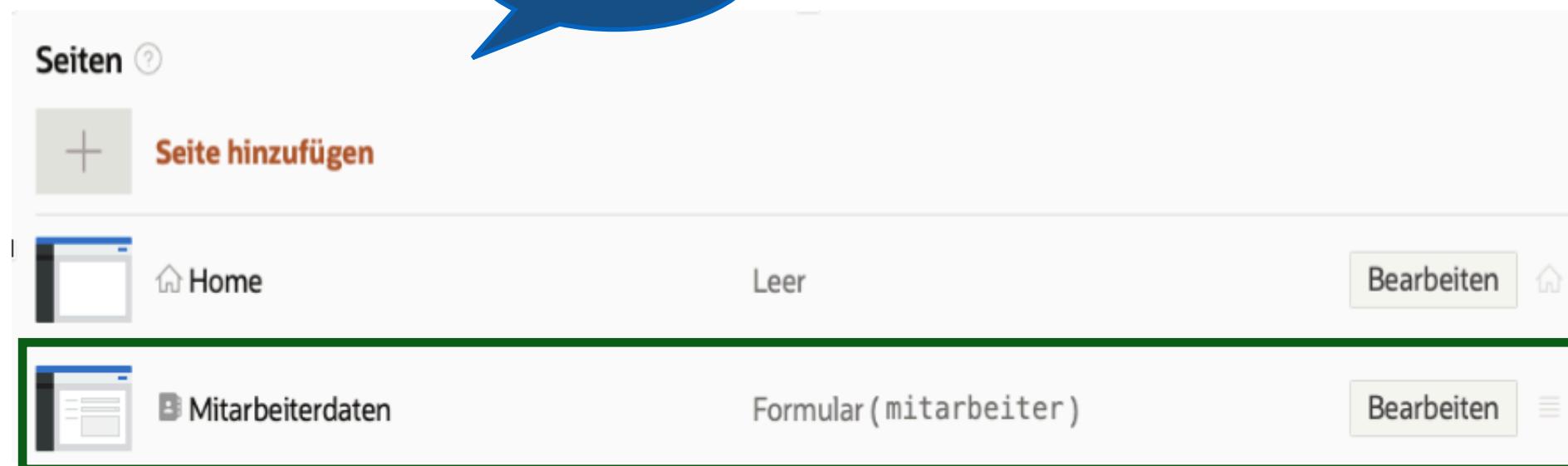
# Formularseite erstellen

## Formular mit Bericht

### Beispiel Formular für Mitarbeiterdaten

- 1. Button „Seite hinzufügen“
- 2. Formularseite auswählen
- 3. Symbol auswählen
- 4. Seitenname und die zu nutzende Tabelle auswählen
- 5. Bericht einbeziehen
- 6. Seite hinzufügen

1.



Seiten

Seite hinzufügen

Home

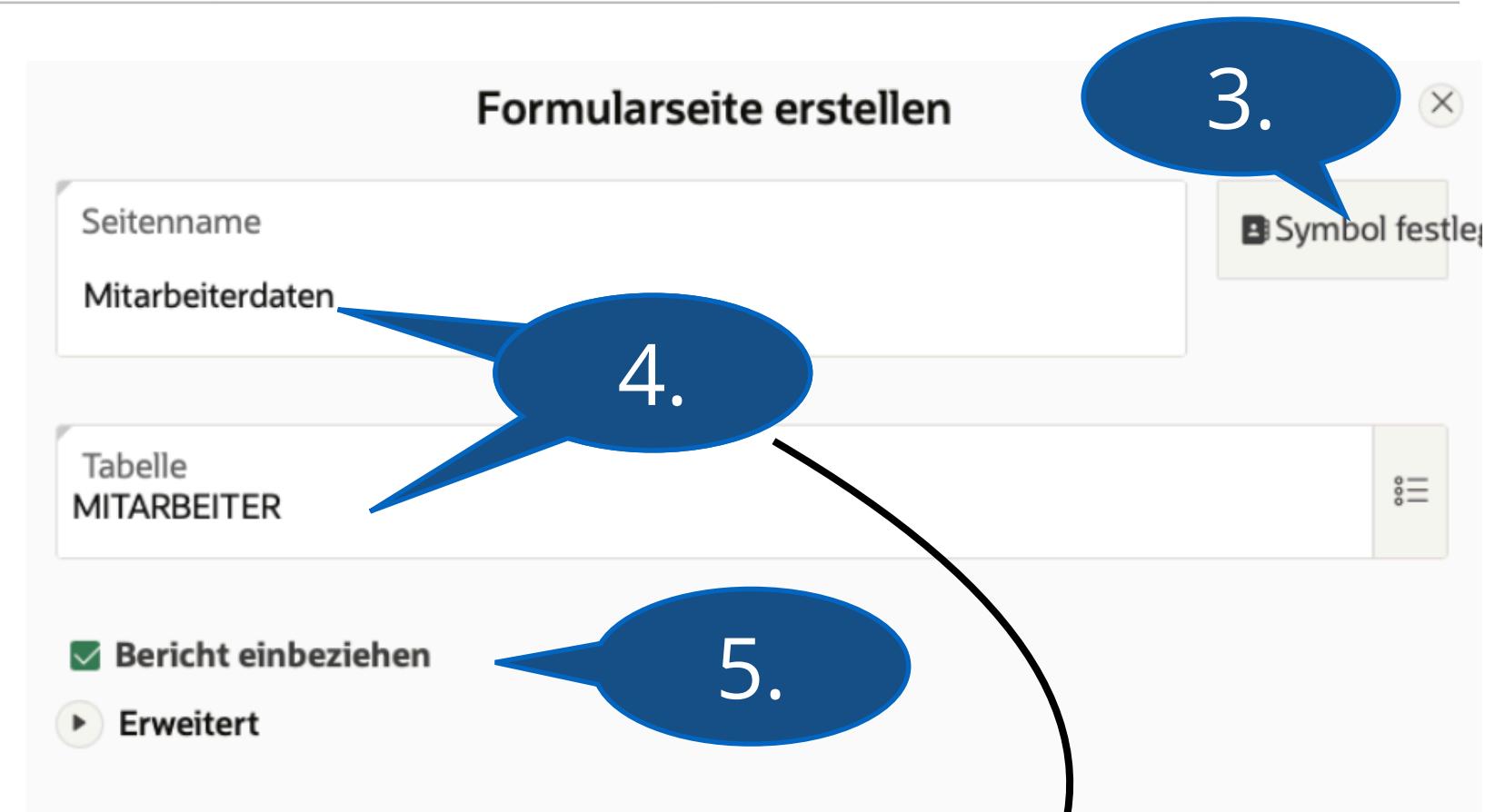
Leer

Mitarbeiterdaten

Formular (mitarbeiter)

Bearbeiten

Bearbeiten



Formularseite erstellen

Seitenname  
Mitarbeiterdaten

Tabelle  
MITARBEITER

Bericht einbeziehen

Erweitert

3.

4.

5.

# Anforderungen

---

## Anforderungen: Priorität 1 (Muss-Konzept)

- ✓ ■ Personen-, Bereichs- und Betriebsteildaten müssen bearbeitbar sein (hinzufügen, aktualisieren, löschen)
- Gehaltsnachweis für Mitarbeiter muss erstellbar sein
- ✓ ■ Datenzusammenhänge und Abhängigkeiten müssen durch ein ERM abgebildet werden (Das ERM bildet die Datengrundlage für die IT Lösung)

## Anforderungen: Priorität 2 (Soll-Konzept)

- Eine Übersicht mit den Einstellungen pro Jahr soll erstellt werden
- ✓ ■ Sicherheit soll gewährleistet werden (z.B. Zugriffsrechte, Passwortschutz)
- ✓ ■ Anwendung soll konfigurierbar sein
- Es soll eine Mitarbeiter Suchfunktion geben

## Anforderungen: Priorität 3 (Kann-Konzept)

- ✓ ■ Eine Corporate Design (Farbkonzept) Anpassung kann durchgeführt werden

# Konfiguration der Anwendung und der Seiten und Erstellung des Prototypen

## Korrektur-/Änderungsmöglichkeiten

- Änderung des Designs und der Position des Navigationsmenüs
- Änderung der Seitenkonfiguration über Bearbeiten  
Seitename  
Quelltabelle  
Symbol  
Text für Seitenhilfe

Anwendung erstellen

Seite mit klassischem Bericht wird erstellt



**Mit „Anwendung erstellen“ wird der Prozess der Seitenerzeugung vorerst beendet. Erst danach kann der Aufruf der Anwendung erfolgen.**

# Die Homepage der Anwendung

## Auswahl der Anwendung

- Alle bisher erzeugten Anwendungen sichtbar in Symbolansicht oder in Listenansicht
- In Listenansicht sind detailliertere Informationen zur Anwendung sichtbar wie bspw. Anwendungstyp, Anzahl der Seiten und letzte Aktualisierung

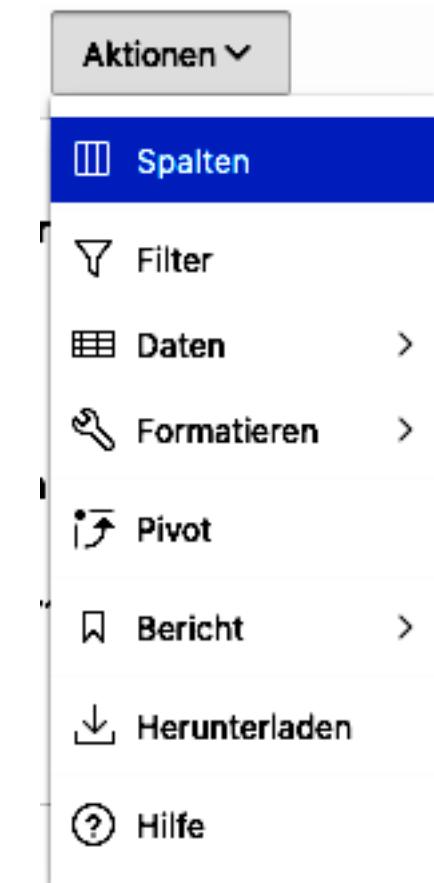
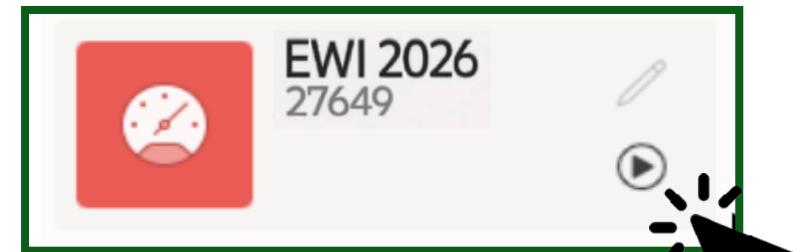


10000	Administration	administration	vor 73 Sekunden
10010	Konfigurationsoptionen	konfigurationsoptionen	vor 87 Sekunden
10020	Darstellung der Anwendung	darstellung-der-anwendung	vor 87 Sekunden
10030	Dashboard-Aktivität	dashboard-aktivität	vor 82 Sekunden

- Im Menü „Aktionen“ kann die Ansichten Homepage den Nutzeranforderungen entsprechend konfiguriert werden.
- Spalten: Anzeige in Listenansicht - Spaltenauswahl
- Filter: Einschränken der Auswahl angezeigter Anwendungen

## Auswahl der Anwendung (Bearbeiten/Ausführen)

- Bearbeiten durch Klick auf Symbol bzw. Bleistift
- Start per Klick auf Symbol „Ausführen“



# Zwischenstand letzte Vorlesung - So sollte die bisherige Anwendung aussehen

The image shows the EWI 2026 application interface. It consists of two main parts: a login screen on the left and a dashboard on the right.

**Login Screen (Left):**

- A red square icon with a white clock symbol.
- The text "EWI 2026".
- A "Benutzername" input field with a magnifying glass icon.
- A "Kennwort" input field with a magnifying glass icon.
- A checked checkbox labeled "Benutzernamen speichern".
- A blue "Anmelden" button.

**Dashboard (Right):**

- A blue header bar with the "EWI 2026" logo on the left and a speech bubble icon on the right.
- The "EWI 2026" logo, which includes the red square icon with a clock.
- Three main data cards:
  - Mitarbeiterdaten** (blue card): Contains a white circular icon with a person icon.
  - Bereichsdaten** (cyan card): Contains a white circular icon with a circle icon.
  - Betriebsdaten** (teal card): Contains a white circular icon with a list icon.

# Hörsaal-Quiz - Wissensvertiefung

---

**Öffnet die App über den QR-Code oder den Link:**



<https://quiz.lswi.de/>

**pwd: ewinf**

# Kontrollfragen

---

- Welche Aufgabenstellung soll der Application Builder erfüllen?
- Auf welche Datenquellen greift eine erstellte Anwendung zurück?
- Was ist eine Anwendung?

# Literatur

---

Oracle Application Express Documentation, Release 19.2. Online: <https://docs.oracle.com/database/apex-19.2/>

Oracle® Application Express App Builder User's Guide, Release 19.2 F18079-01 October 2019, 2003, 2019, Oracle and/or its affiliates., Primary Author: Terri Jennings

Quick Tour App Builder, [https://www.youtube.com/watch?v=q\\_GfZFio9qg](https://www.youtube.com/watch?v=q_GfZFio9qg)

Gronau, N.: Geschäftsprozessmanagement in Wirtschaft und Verwaltung. 3. Auflage Berlin 2022

Terri Jennings, Harish Konakondla: Oracle Application Express App Builder User's Guide, Release 5.1, [https://docs.oracle.com/cd/E71588\\_01/HTMDB/HTMDB.pdf](https://docs.oracle.com/cd/E71588_01/HTMDB/HTMDB.pdf)

Oracle APEX - Complete Guide to Dynamic Actions <https://www.youtube.com/watch?v=eAWYnWA9xYM>

How To Customize Interactive Grid Toolbar (Oracle Apex), [https://www.youtube.com/watch?v=\\_PBdBAfPBfQ](https://www.youtube.com/watch?v=_PBdBAfPBfQ)

Oracle APEX Tutorial 9 - Creating a New App and User Authentication, <https://www.youtube.com/watch?v=MiPKwQ3b5ys>

Creating an application on existing tables [https://www.youtube.com/watch?v=RccSMZ\\_7ve4](https://www.youtube.com/watch?v=RccSMZ_7ve4)

App Builder User's Guide, <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/application-express/18.2/htmldb/understanding-page-designer-ui-elements.html#GUID-46B4E253-765B-4C63-AF24-DD4D584F182F>

Understanding Page Designer UI Elements, <https://docs.oracle.com/database/apex-5.1/HTMDB/understanding-page-designer-ui-elements.htm#HTMDB29501>

# Zum Nachlesen

---



Gronau, N., Gäbler, A.:  
Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Band 2  
8. überarbeitete Auflage  
GITO Verlag Berlin 2019, ISBN 978-3-95545-233-9

## Kontakt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau  
*Lehrstuhlinhaber | Chairholder*

*Mail* August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany  
*Visitors* Digitalvilla am Hedy-Lamarr-Platz, 14482 Potsdam  
*Tel* +49 331 977 3322  
*E-Mail* ngronau@lswi.de  
*Web* lswi.de