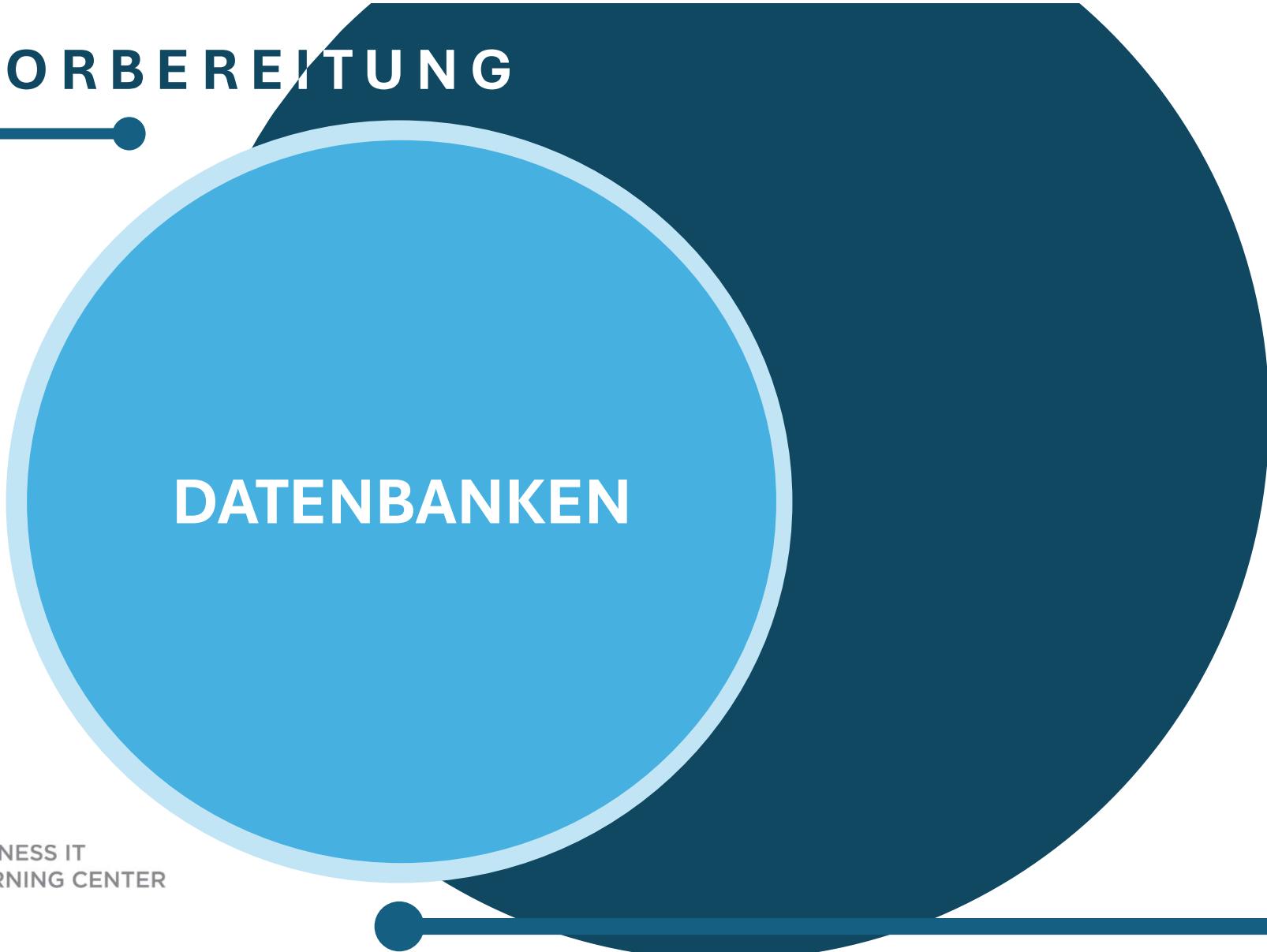


PRÜFUNGSVORBEREITUNG



DATENBANKEN

THEMEN

01

NORMALISIERUNG

02

ER-MODELL

03

TABELLENMODELL

04

SQL

05

SONSTIGES



DATENBANKEN

NORMALISIERUNG

01

1. Normalform

02

2. Normalform

03

3. Normalform



DATENBANKEN

01

NORMALISIERUNG

1. Normalform

Daten müssen in **atomarer** Form vorliegen

Jede Spalte hat nur **einen** Wert

Keine wiederholten Gruppen

01

NORMALISIERUNG

1. Normalform

Projekt_ID	Projektnname	Mitarbeiter	Abteilungen
1	Webseite Redesign	Max Müller, Anna Schmidt	Marketing, IT
2	App-Entwicklung	Lisa Meier, Max Müller	IT, Marketing
3	Produktlaunch	Maria Weber, Paul Schneider	Vertrieb, Marketing

Projekt_ID	Projektnname	Vorname	Nachname	Abteilungen
1	Webseite Redesign	Max	Müller	Marketing
1	Webseite Redesign	Anna	Schmidt	IT
2	App-Entwicklung	Lisa	Meier	IT
2	App-Entwicklung	Max	Müller	Marketing
3	Produktlaunch	Maria	Weber	Vertrieb
3	Produktlaunch	Paul	Schneider	Marketing

01

NORMALISIERUNG

2. Normalform

Die 1. Normalform muss erfüllt sein

Aufteilung in mehrere Tabellen nach Themen /
Informationen

Jedes Nicht-Schlüssel Attribut muss durch ein
Schlüsselfeld identifizierbar sein

Ggf. neue Schlüsselfelder hinzufügen

m:n Beziehungen auflösen

2. Normalform

Projekt_ID	Projektname	Vorname	Nachname	Abteilungen
1	Webseite Redesign	Max	Müller	Marketing
1	Webseite Redesign	Anna	Schmidt	IT
2	App-Entwicklung	Lisa	Meier	IT
2	App-Entwicklung	Max	Müller	Marketing
3	Produktlaunch	Maria	Weber	Vertrieb
3	Produktlaunch	Paul	Schneider	Marketing

01

NORMALISIERUNG

2. Normalform

Projekt_ID	Projektname	Vorname	Nachname	Abteilungen
1	Webseite Redesign	Max	Müller	Marketing
1	Webseite Redesign	Anna	Schmidt	IT
2	App-Entwicklung	Lisa	Meier	IT
2	App-Entwicklung	Max	Müller	Marketing
3	Produktlaunch	Maria	Weber	Vertrieb
3	Produktlaunch	Paul	Schneider	Marketing

Projekt_ID	Projektname	Mitarbeiter_ID	Vorname	Nachname	Abteilung
1	Webseite Redesign	1	Max	Müller	Marketing
2	App-Entwicklung	2	Anna	Schmidt	IT
3	Produktlaunch	3	Lisa	Meier	IT
		4	Maria	Weber	Vertrieb
		5	Paul	Schneider	Marketing

01

NORMALISIERUNG

3. Normalform

Die 1. und 2. Normalform müssen erfüllt sein

Nicht-Schlüssel Attribute nicht voneinander abhängig

1:n Beziehungen auflösen

3. Normalform

Mitarbeiter_ID	Vorname	Nachname	Abteilung
1	Max	Müller	Marketing
2	Anna	Schmidt	IT
3	Lisa	Meier	IT
4	Maria	Weber	Vertrieb
5	Paul	Schneider	Marketing

Projekt_ID	Projektname
1	Webseite Redesign
2	App-Entwicklung
3	Produktlaunch

01

NORMALISIERUNG

3. Normalform

Mitarbeiter_ID	Vorname	Nachname	Abt_Nr
1	Max	Müller	1
2	Anna	Schmidt	2
3	Lisa	Meier	2
4	Maria	Weber	3
5	Paul	Schneider	1

Projekt_ID	Projektname
1	Webseite Redesign
2	App-Entwicklung
3	Produktlaunch

Abt_Nr	Abteilung
1	Marketing
2	IT
3	Vertrieb