

DATENMODELLIERUNG IN ZEITEN DER DSGVO

DATA MODELING MEETUP MUNICH (DM3)

23. JULI 2018

AGENDA

18:30 PIZZA & NETWORKING

19:00 EINFÜHRUNG: DATENMODELLIERUNG IN ZEITEN DER DSGVO

19:45 KURZE PAUSE

19:50 FALLSTUDIE: CAR2DRIVE

20:15 KURZE PAUSE

20:20 FALLSTUDIE: DOCBROWN

20:45 FEEDBACK & ENDE

The background of the slide is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The main title is centered in the upper half of the slide.

DATENMODELLIERUNG IN ZEITEN DER DSGVO

EINFÜHRUNG

DATENMODELLIERUNG IN ZEITEN DER DSGVO

- **HINTERGRUND**

- DSGVO
- PERSONENBEZOGENE DATEN
- RECHTE
- PROBLEM

- **LÖSUNGSANSÄTZE**

- METADATEN
- KÜNSTLICHE SCHLÜSSEL
- SCHLÜSSELTABELLEN
- TABELLEN AUFTEILEN
- HISTORISIERUNG
- ANONYMISIERUNG
- VIRTUALISIERUNG

The background features a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across the surface. A faint, circular, textured pattern is visible in the upper center of the image.

HINTERGRUND

DSGVO

- KURZ FÜR **VERORDNUNG (EU) 2016/679 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 27. APRIL 2016 ZUM SCHUTZ NATÜRLICHER PERSONEN BEI DER VERARBEITUNG PERSONENBEZOGENER DATEN, ZUM FREIEN DATENVERKEHR UND ZUR AUFHEBUNG DER RICHTLINIE 95/46/EG (DATENSCHUTZ-GRUNDVERORDNUNG)**
- 25.01.2012: VERÖFFENTLICHUNG DES KOMMISSIONSVORSCHLAGS
- 15.12.2015: GEMEINSAMER VORSCHLAG VON PARLAMENT, RAT UND KOMMISSION
- 24.05.2016: INKRAFTTRETEN DER RICHTLINIE
- 25.05.2018: ANWENDBARKEIT DER RICHTLINIE

PERSONENBEZOGENE DATEN

- ALLE INFORMATIONEN, DIE SICH AUF EINE **IDENTIFIZIERTE ODER IDENTIFIZIERBARE NATÜRLICHE PERSON** BEZIEHEN (ART. 4)
- ALS IDENTIFIZIERBAR WIRD EINE NATÜRLICHE PERSON ANGESEHEN, DIE DIREKT ODER INDIREKT, INSBESONDERE MITTELS ZUORDNUNG ZU
 - EINER **KENNUNG** WIE EINEM NAMEN, ZU EINER KENNNUMMER, ZU STANDORTDATEN, ZU EINER ONLINE-KENNUNG ODER
 - EINEM ODER MEHREREN **BESONDEREN MERKMALEN**, DIE AUSDRUCK DER PHYSISCHEN, PHYSIOLOGISCHEN, GENETISCHEN, PSYCHISCHEN, WIRTSCHAFTLICHEN, KULTURELLEN ODER SOZIALEN IDENTITÄT DIESER NATÜRLICHEN PERSON SIND, IDENTIFIZIERT WERDEN KANN

RECHTE

- AUSKUNFT (ART. 15)
- BERICHTIGUNG (ART. 16)
- LÖSCHUNG/VERGESSENWERDEN (ART. 17)
- EINSCHRÄNKUNG DER VERARBEITUNG (ART. 18)
- ÜBERTRAGBARKEIT (ART. 20)
- WIDERSPRUCH (ART. 21)

PROBLEM

- PERSÖNLICHE DATEN SIND ÜBERALL
 - QUELLSYSTEME
 - DATA WAREHOUSE
 - DATA LAKE
 - AUSWERTUNG (EXCEL!)
 - EIGENE WEBSITE
 - SOZIALE NETZWERKE
 - ...

The background of the slide is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the middle of the slide.

LÖSUNGSANSÄTZE

LÖSUNGSANSATZ: METADATEN

- **DATA LINEAGE**

- HERKUNFT DER DATEN
- TRANSFORMATION DER DATEN
- WEITERVERWENDUNG DER DATEN

- **VORTEIL: BESSERE NACHVOLLZIEHBARKEIT**

- WO SIND MEINE DATEN?
- WARUM SIND SIE SO, WIE SIE SIND?

- **KENNZEICHNUNG** BESONDERS
SCHUTZBEDÜRFTIGER DATEN (ART. 9)

- DOKUMENTATION DER
ERLAUBNISTATBESTÄNDE (ART. 6)

- WARUM DARF ICH DIESE DATEN NUTZEN?
- ZU WELCHEM ZWECK DARF ICH DIESE DATEN NUTZEN?

LÖSUNGSANSATZ: KÜNSTLICHE SCHLÜSSEL

- DATENSÄTZE **NICHT** ÜBER PERSONENBEZOGENE DATEN
 - IDENTIFIZIEREN (PRIMARY KEY) ODER
 - VERKNÜPFEN (FOREIGN KEY)
- STATTDESSEN: **KÜNSTLICHE SCHLÜSSEL**
 - SEQUENZ
 - HASH (?)
 - UUID/GUID (?)

LÖSUNGSANSATZ: SCHLÜSSELTABELLEN

- **SCHLÜSSELTABELLE** ALS INTEGRATIONSPUNKT FÜR DATEN AUS VERSCHIEDENEN QUELLEN
 - HUB: KÜNSTLICHER SCHLÜSSEL + NATÜRLICHER SCHLÜSSEL (BUSINESS KEY)
 - ANCHOR: NUR KÜNSTLICHER SCHLÜSSEL
- EXTREMFALL: SUPERTYP PERSON
 - ALLE PERSÖNLICHEN DATEN SIND EINEM HUB/ANCHOR PERSON ZUGEORDNET
 - SPEZIALISIERUNG ÜBER PERSON + ROLLE

LÖSUNGSANSATZ: TABELLEN AUFTEILEN

- DATEN NACH DATENSCHUTZ-
GESICHTSPUNKTEN **AUFTEILEN**
 - PERSONENBEZUG JA/NEIN
 - DATEN MIT/OHNE LÖSCHFRIST
 - BESONDERE KATEGORIEN (ART. 9:
BIOMETRIE, GESUNDHEIT, SEXUALLEBEN, ...)
- EXTREMFALL: FÜR JEDES ATTRIBUT EINE
EIGENE TABELLE
 - ANCHOR MODELING
 - BINÄRE TABELLEN

LÖSUNGSANSATZ: HISTORISIERUNG

- **BITEMPORAL** => ZWEI ZEITLINIEN
 - STATE TIME
 - ASSERTION TIME
- **TRITEMPORAL** => DREI ZEITLINIEN
 - STATE TIME
 - SPEECH ACT TIME
 - TRANSCRIPTION TIME
- HILFREICH FÜR
 - FEHLERKORREKTUREN
 - BERICHTIGUNGSWÜNSCHE
 - VERSPÄTETE DATENLIEFERUNGEN
 - VORAUSPLANUNG
 - ZEITREISEN (WIE SAHEN DIE DATEN FÜR 2017 IM MÄRZ 2018 AUS?)

LÖSUNGSANSATZ: ANONYMISIERUNG

- **ANONYMISIERUNG** STATT LÖSCHUNG

- BEI LÖSCHANFRAGEN
- BEI NICHT MEHR BENÖTIGTEM
PERSONENBEZUG

- **PRIVACY BY DESIGN**

- ANONYMISIERUNG ALS NORMALFALL
- PERSONENBEZOGENE DATEN IM KLARTEXT
NUR DORT, WO UNBEDINGT NOTWENDIG

LÖSUNGSANSATZ: VIRTUALISIERUNG

- VIEWS ODER TOOLGESTÜTZTE
VIRTUALISIERUNG STATT PHYSISCHER
TABELLEN
- SENSIBLE DATEN NUR EINMAL ZENTRAL
SPEICHERN
- KOPIEN, DIE ES NICHT GIBT,
 - MÜSSEN NICHT GELÖSCHT WERDEN
 - MÜSSEN NICHT KORRIGIERT WERDEN
 - NEHMEN KEINEN PLATZ WEG

The background features a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across the surface. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered on the page.

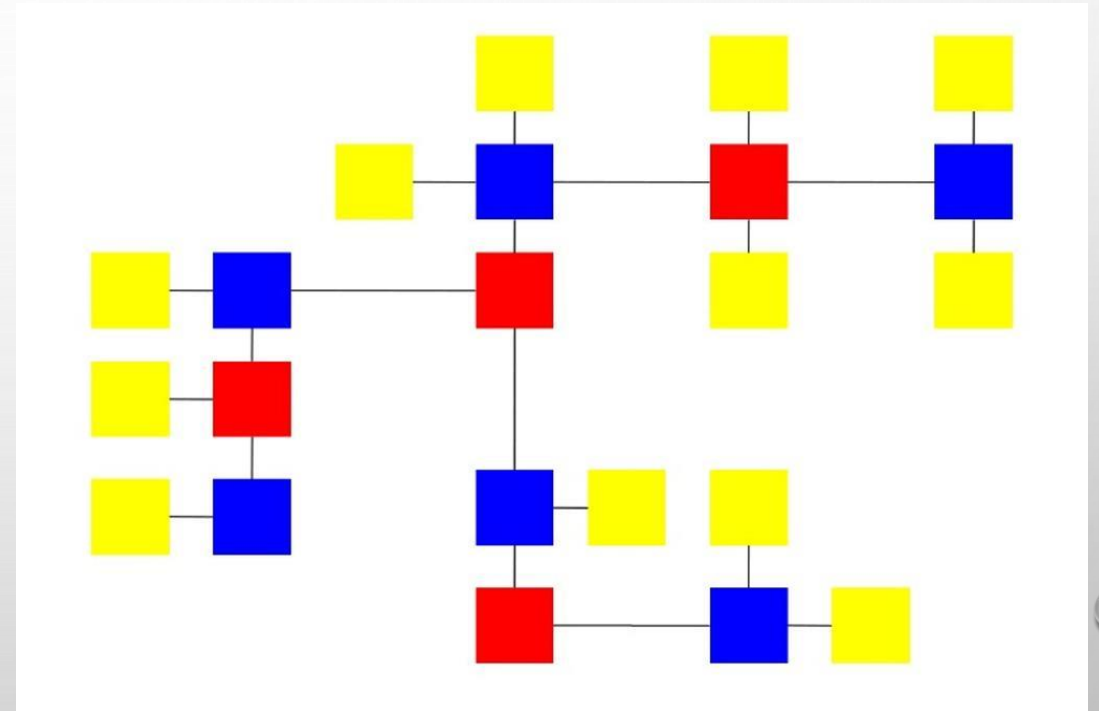
DATENMODELLIERUNG MIT DATA VAULT

FALLSTUDIEN

DATA VAULT

DREI GRUNDLEGENDE TABELLENTYPEN

- **HUBS** FÜR BUSINESS KEYS
- **LINKS** FÜR BEZIEHUNGEN
- **SATELLITES** FÜR KONTEXT



DATA VAULT

HUB

- CORE BUSINESS CONCEPT
- LISTE VON EINDEUTIGEN BUSINESS KEYS
- INTEGRATIONSPUNKT FÜR DATEN AUS VERSCHIEDENEN QUELLEN

BEISPIELE

- BUCH – ISBN
- FAHRZEUG – VIN
- KUNDE – KUNDENNUMMER
- MEDIKAMENT – PZN
- RECHNUNG – RECHNUNGSNUMMER

DATA VAULT

LINK

- NATURAL BUSINESS RELATIONSHIP
- BEZIEHUNG ZWISCHEN HUBS
 - UNIT OF WORK
 - HIERARCHIE
 - IDENTITÄT
- IMMER MANY-TO-MANY

BEISPIELE

- MITARBEITER *UNTERSTEHT* MANAGER
- AUTOR *VERFASST* BUCH
- KOMPONENTE *IST TEIL VON* AUTOMODELL
- ARZT *BEHANDELT* PATIENT *IN* KRANKENHAUS
- ABGEORDNETER *STELLT ANFRAGE ZU* THEMA

DATA VAULT

SATELLITE

- KONTEXT UND HISTORISIERUNG
- ATTRIBUTE EINES HUBS ODER LINKS ZU EINEM BESTIMMTEN ZEITPUNKT
- MEHRERE SATELLITES PRO HUB MÖGLICH
 - QUELLSYSTEM
 - ÄNDERUNGSHÄUFIGKEIT
 - SCHUTZBEDÜRFTIGKEIT (DSGVO!)

BEISPIELE

- *KUNDE*
 - PERSÖNLICHE DATEN (NAME, GEBURTSTAG)
 - KONTAKT (ADRESSE, TELEFON, E-MAIL)
 - DEMOGRAPHIE (ALTER, FAMILIE, FINANZEN)
- *PRODUKT*
 - BESCHREIBUNG (AUSSEHEN, LEISTUNG)
 - FINANZDATEN (LISTENPREIS, KOSTEN)

The background is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the middle of the page.

CAR2DRIVE

FALLSTUDIE

CAR2DRIVE

- GROßER CARSHARING-ANBIETER
- IN VIELEN GROßSTÄDTEN PRÄSENT
- ZAHLREICHE FAHRZEUGE
 - STEHEN AN BELIEBIGEN STELLEN IM STADTGEBIET
 - KÖNNEN PER APP RESERVIERT UND GEÖFFNET WERDEN
 - VERSCHIEDENE MODELLE ZU UNTERSCHIEDLICHEN PREISEN
- MÖGLICHE CORE BUSINESS CONCEPTS
 - KUNDE
 - FAHRZEUG
 - MODELL
 - FAHRT
 - RESERVIERUNG
 - STADT
 - TARIF

The background of the entire page is a light gray gradient. Scattered across this background are numerous water droplets of various sizes and shapes. Some are large and prominent, while others are small and subtle. The droplets have a realistic appearance with highlights and shadows, giving them a three-dimensional effect. They are distributed across the top, bottom, and sides of the page, framing the central text.

DOCBROWN

FALLSTUDIE

DOCBROWN

- ONLINE-APOTHEKE
- LIEFERT MEDIKAMENTE NACH HAUSE
 - REZEPTPFLICHTIG
 - REZEPTFREI
- BEI REZEPT ZAHLT KRANKENKASSE
- ERWEITERUNG DES SORTIMENTS GEPLANT
(DROGERIEARTIKEL)

- MÖGLICHE CORE BUSINESS CONCEPTS
 - KUNDE
 - BESTELLUNG
 - ADRESSE
 - MEDIKAMENT
 - REZEPT
 - ARZT
 - KRANKENKASSE

The background is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the middle of the image.

FEEDBACK?

CHRISTIAN.KAUL@GMX.NET