

Anforderungsdokument für ein operatives Datenbanksystem und ein Data Warehouse für die Abteilung Real Estate

Inhaltsverzeichnis

Hintergrund:	3
Rahmenbedingungen:	3
Status Quo:	3
Projektfokus:	4
System-Anforderungen	5
Prozesse	5
High-Level-Prozess	5
Prozess 1. Neues Objekt anlegen	6
Prozess 2. Neuen Interessenten anlegen	7
Prozess 3.: Matching	8
Prozess 4.: Kontakt	9
Prozess 5.: Verkauf	10
Gesamtprozess:	11
Datenmigration Prozesse	12
Altdaten	12
Lead Daten	12
Datenbank-Lösung	13
BI – Anforderungen	13
Operatives System	13
Datawarehouse Kernsystem	13
BI - App	14
Architektur Gesamtsystem	15
Management Datenqualität	16
Warum ist Datenqualität wichtig?	16
Datenbereinigungskonzept	17
Spezielle Themen bei zugekauften Leads	17
Schulungen	18
Offene Punkte:	18
Anhang	19
Weiterer Input vom Abteilungsleiter	19

Hintergrund:

Auftraggeber ist der interne Kunde „Mischkonzern Weber AG“

Aufgrund der Covid-19 Situation ist das Unternehmen wirtschaftlich belastet und möchte prüfen, ob es auch in andere Geschäftsmodelle investieren kann. Gerade werden neue Möglichkeiten der Umsatzgenerierung geprüft.

Aufgrund des anhaltenden Immobilienbooms ist gerade eine Abteilung ‚Real Estate‘ mit ca. 16 Mitarbeitern im Aufbau. **Es sollen Immobilienobjekte an Kunden vermittelt bzw. verkauft werden.** Die Real Estate hätte dann die Rolle eines Maklers / Vermittlers inne.

Ziel der Abteilung: Gewinnbringenden am Immobilienmarkt teilzunehmen als Makler oder Vermittler. Real Estate erhält eine Provision, wenn ein Käufer auf Basis des Vermittlungsangebots ein Objekt kauft.

Kerngeschäft: Die passende Immobilie für den jeweiligen Kundenwunsch zu finden (Matching). Dies geschieht aktuell manuell durch die Mitarbeiter. Zukünftig soll dies über einen Algorithmus des Systems passieren.

Für die Abteilung soll ein operatives Datenbanksystem und ein Data Warehouse für Datenabfragen entwickelt werden.

Das Team der internen Beratung IT-Consulting ist für die Konzeption und Umsetzung (tbd.) der Systeme verantwortlich.

Rahmenbedingungen:

- Internes Projekt
- Auftraggeber und fachlicher Ansprechpartner ist der Abteilungsleiter der neuen Abteilung
- Für die Konzeption und Umsetzung ist das Team IT-Consulting verantwortlich
- Budget: Das Projekt wird über das Abteilungsbudget finanziert.
- Berichtswesen: Es wird an den Abteilungsleiter berichtet
- Prioritäten: Das operative System soll mit höchster Priorität bearbeitet werden. Das DataWarehouse so schnell wie möglich
-

Status Quo:

- Es gibt aktuell 16 Mitarbeiter in der Abteilung. Diese sind bereits voll ins Tagesgeschäft integriert
- Täglich erhält die Abteilung bereits 1.000 Anfragen von Verkäufern und Interessenten
- Das Matching (passende Objekte zu den Kundenwünschen zu finden und umgekehrt) findet aktuell manuell durch die Mitarbeiter statt
- Die Mitarbeiter pflegen aktuell ihre Kontaktinformationen auf Excelbasis
- Es liegen Altdaten zu bisherigen Kontakten vor (80% in Excel vor und zu und zu 20% auf Papier)
- Es liegen verschiedene Listen mit Leads zu Objekten und Interessenten von verschiedenen Anbietern vor
- Kunden werden über Werbung auf der Webpage der Weber AG und über zugekaufte Leads gewonnen.

Projektfokus:

- Konzeption und Erstellung eines operativen Datenbanksystems
- Konzeption und Erstellung eines Data Warehouses für Datenabfragen
- Migration der Altdaten
- Migration der Leads
- Schulungen der Mitarbeiter zum operativen System und zum Data Warehouse
- **Abgrenzung:**
 - Nicht Teil dieses Projektes ist die Verwaltung der Datenbank zum laufenden Betrieb.
Dies wird durch die Power User der Abteilung abgedeckt.

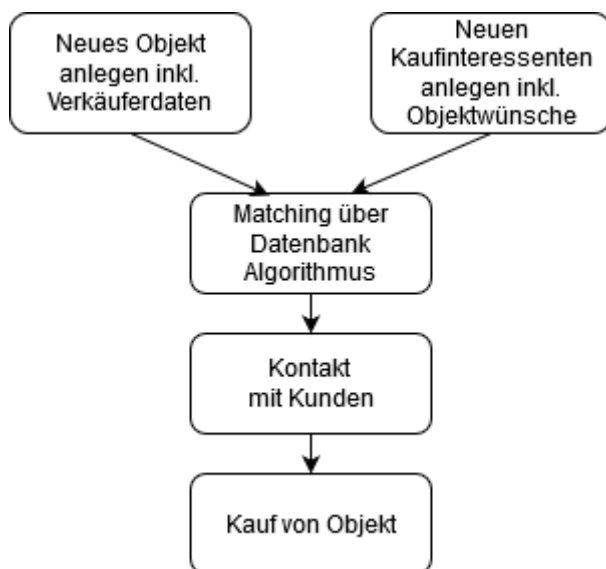
System-Anforderungen

Prozesse

High-Level-Prozess

Das System soll folgende fünf Kernprozesse abbilden

1. Neues Objekt anlegen
2. Neuen Kaufinteressierten anlegen
3. Matching über Datenbank Algorithmus
4. Kontakt mit Kunde
5. Erfolgreicher Verkauf von Objekt



Prozess 1. Neues Objekt anlegen

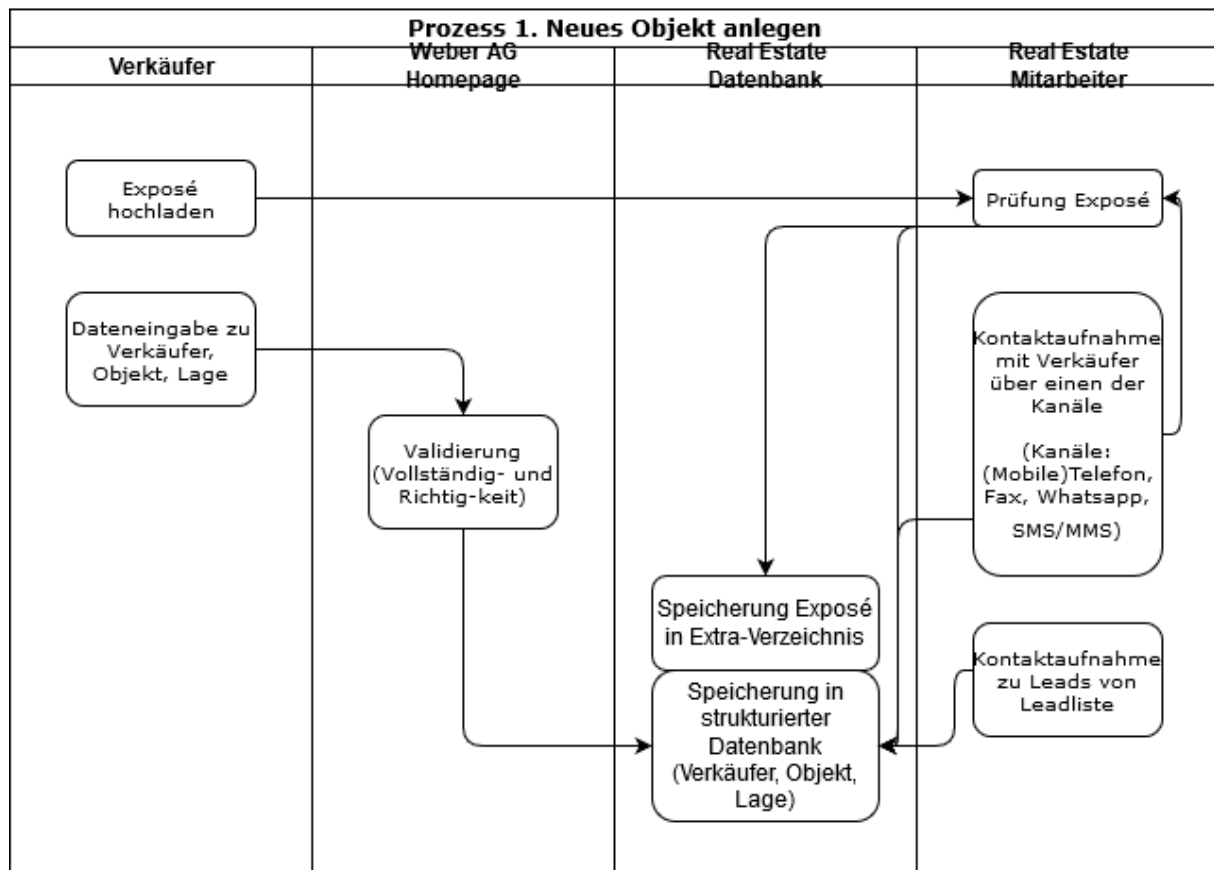
Erhobene Daten: Verkäuferdaten, Objektdaten, Lagedaten, Exposé

Datenquellen: Verkäufer denen unser Service bekannt ist, neue Leads

Wege der Dateneingabe:

- Mitarbeiter kontaktieren Verkäufer und geben Daten ein.
- Mitarbeiter kontaktieren Leads und geben Daten ein.
- Verkäufer geben Daten in das Internetformular ein. Über das Web Frontend findet eine Validierung der Daten statt. Bei Versand löst das Formular eine strukturierte Mail aus, welche im Tabellenformat eingelesen werden kann.

Es soll zudem eine Prüfung des Exposés stattfinden und in die Datenbank mit aufgenommen werden, ob Exposé geprüft wurde, von wem und wann



Bemerkungen:

Abgenommen:

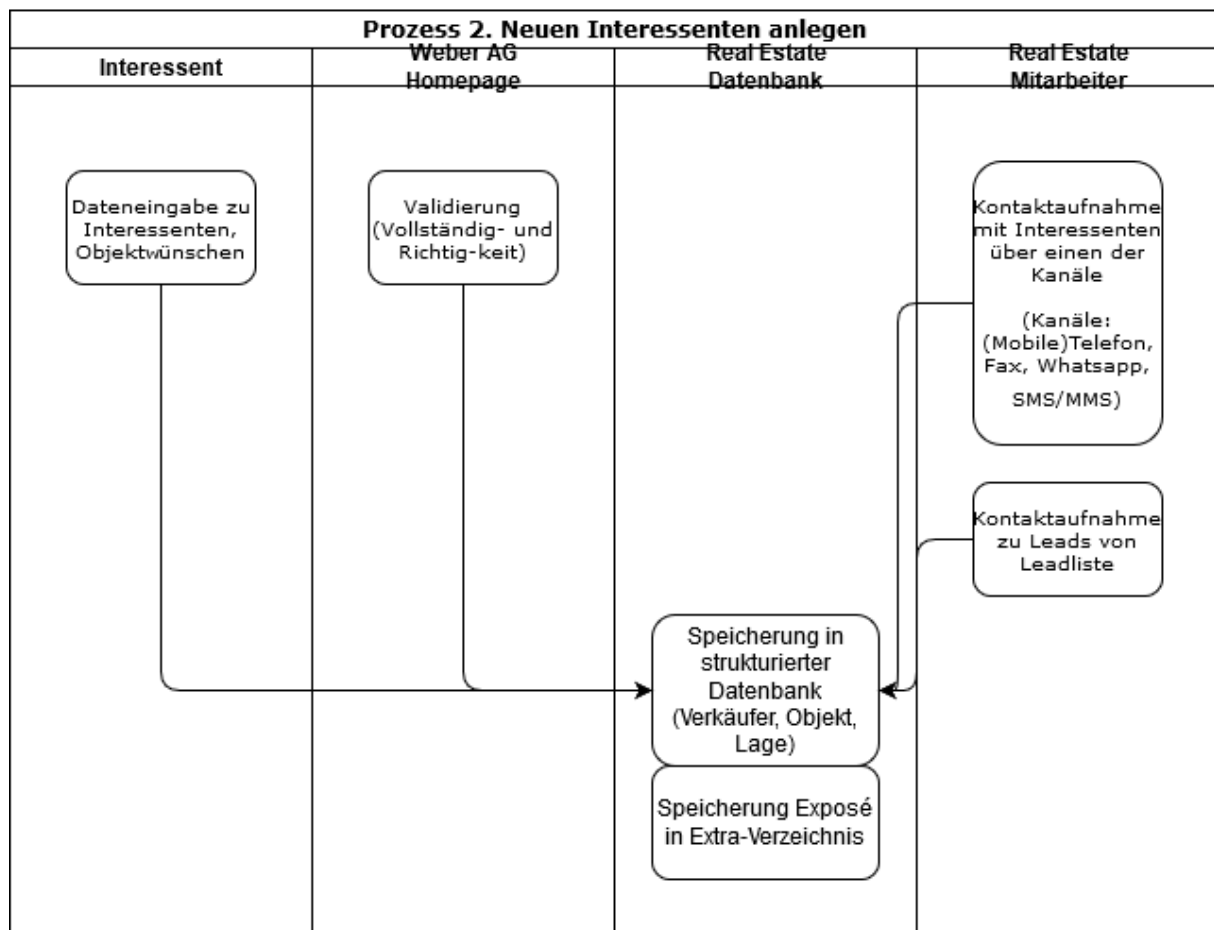
Prozess 2. Neuen Interessenten anlegen

Erhobene Daten: Interessentendaten, Objektwünsche des Interessenten

Datenquellen: Interessenten denen unser Service bekannt ist, neue Leads

Wege der Dateneingabe:

- Mitarbeiter kontaktieren Interessenten und geben Daten ein.
- Mitarbeiter kontaktieren Leads und geben Daten ein.
- Interessenten geben Daten in das Internetformular ein. Über das Web Frontend findet eine Validierung der Daten statt. Bei Versand löst das Formular eine strukturierte Mail aus, welche im Tabellenformat eingelesen werden kann.



Bemerkungen:

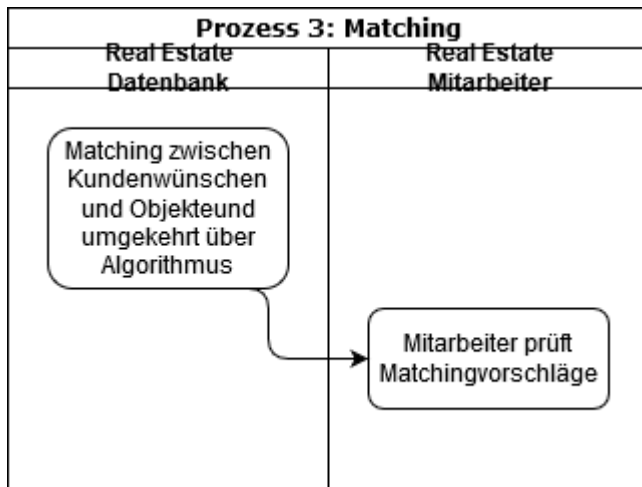
Abgenommen:

Prozess 3.: Matching

Identifizieren von passenden Objekten zu Kundenwünschen und umgekehrt (Matching).

Für das Matching soll es zukünftig eine automatisierte Routine geben, die zu definierende Attribute von Objekten und Kundenwünschen abgleicht. Es sollen Matchings nach Prozent der Passung zur Prüfung und Kontaktierung ausgegeben werden.

Hinweis: Die Objekte sollen nicht auf der Webseite dargestellt werden. Die Passung von Wunsch und Objekt soll ausschließlich über das Matching erfolgen. Eine Seite wie z.b. Immobilienscout ist nicht vorgesehen. Bei passendem Match kontaktieren Mitarbeiter die Interessenten und schicken das Exposé zu (Kernprozess 4: Kontakt mit Kunde).



Bemerkungen:

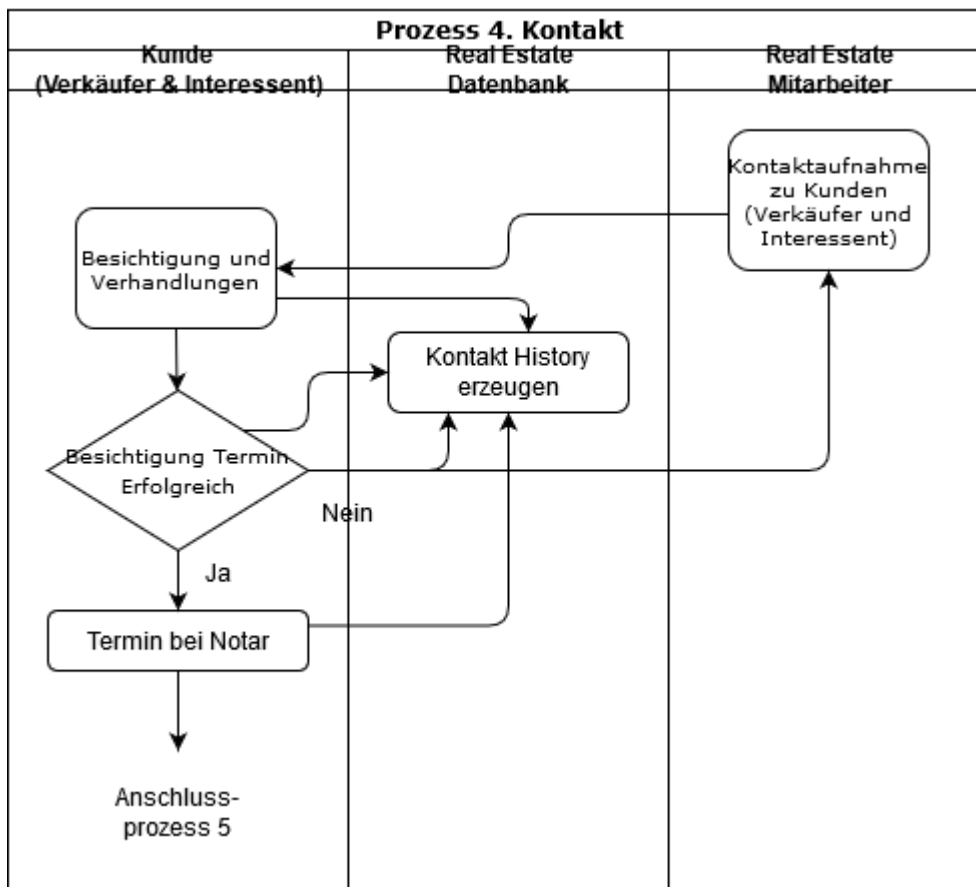
Abgenommen:

Prozess 4.: Kontakt

Der Prozess enthält folgende Teilaspekte:

- Kontaktaufnahme mit Verkäufer und Interessenten inklusive Exposé-Versand
- Besichtigungstermin
- Notartermin

Hinweis: Die Objekte sollen nicht auf der Webseite dargestellt werden. Die Passung von Wunsch und Objekt soll ausschließlich über das Matching erfolgen. Eine Seite wie z.b. Immobilienscout ist nicht vorgesehen. Bei passendem Match kontaktieren Mitarbeiter die Interessenten und schicken das Exposé zu (Kernprozess 4: Kontakt mit Kunde).

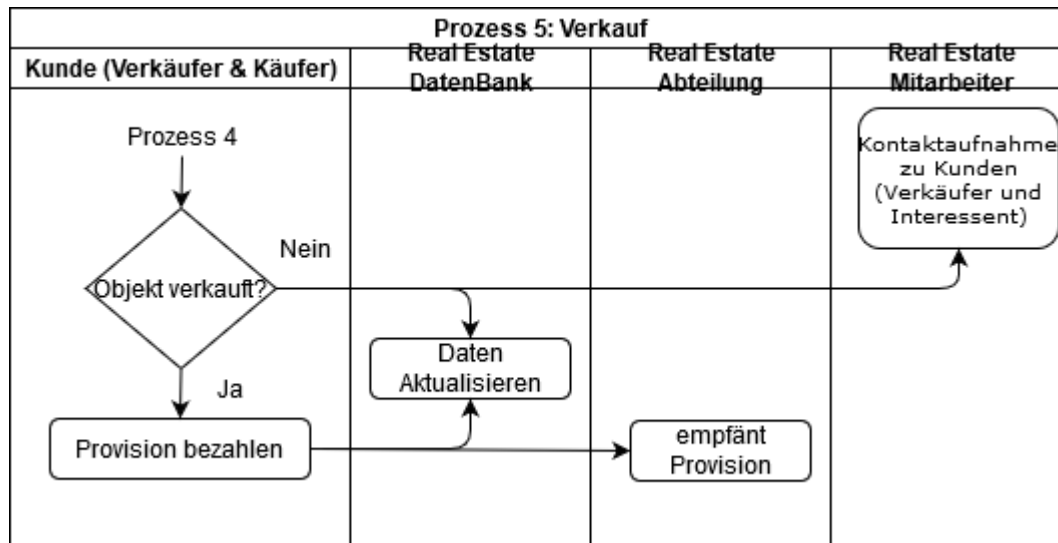


Bemerkungen:

Abgenommen:

Prozess 5.: Verkauf

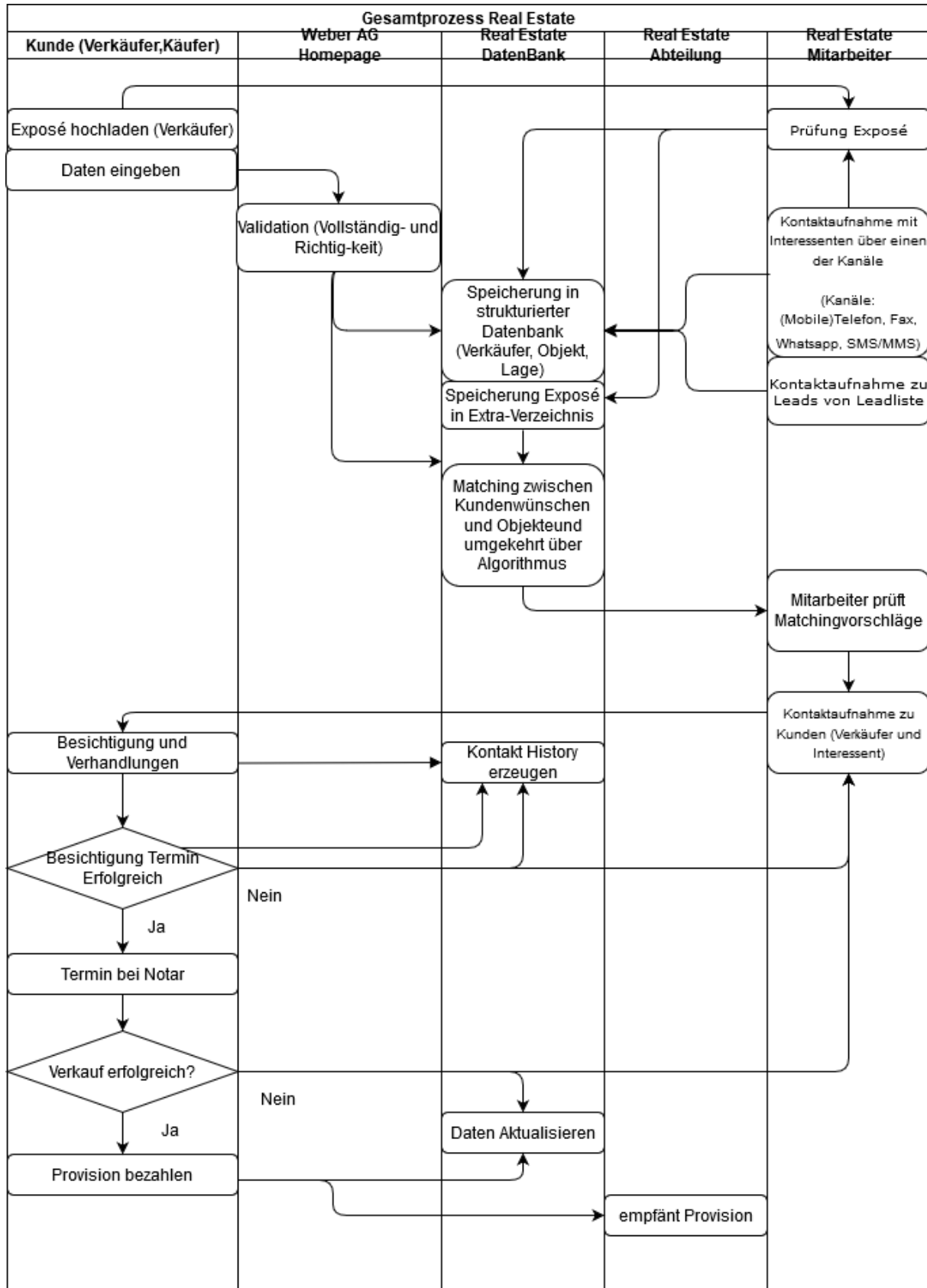
Erfolgreicher Verkauf von Objekt und Auszahlung der Provision an die Weber AG



Bemerkungen:

Abgenommen:

Gesamtprozess:



Datenmigration Prozesse

Altdaten

Es existieren Altdaten durch die bisherige Arbeit der Abteilung. Diese liegen zu 80% in Excel und zu 20% in Papierform vor.

Die Altdaten werden in das neue System migriert.

Beschluss notwendig.

Die Abteilung stellt sämtliche Altdaten als Exceldatei zur Verfügung. Ein Format für die zu digitalisierenden Altdaten auf Papier wird durch IT-Consulting gestellt.

Beschluss: in Ordnung, können in digitaler durch die Abteilung geliefert werden.

Lead Daten

Die Leads, welche als CSV Dateien vorliegen, werden in die Datenbank integriert.

Für die Leads stehen in der Datenbank Felder für die Quelle zur Verfügung

Bemerkungen:

Abgenommen:

Datenbank-Lösung

BI – Anforderungen

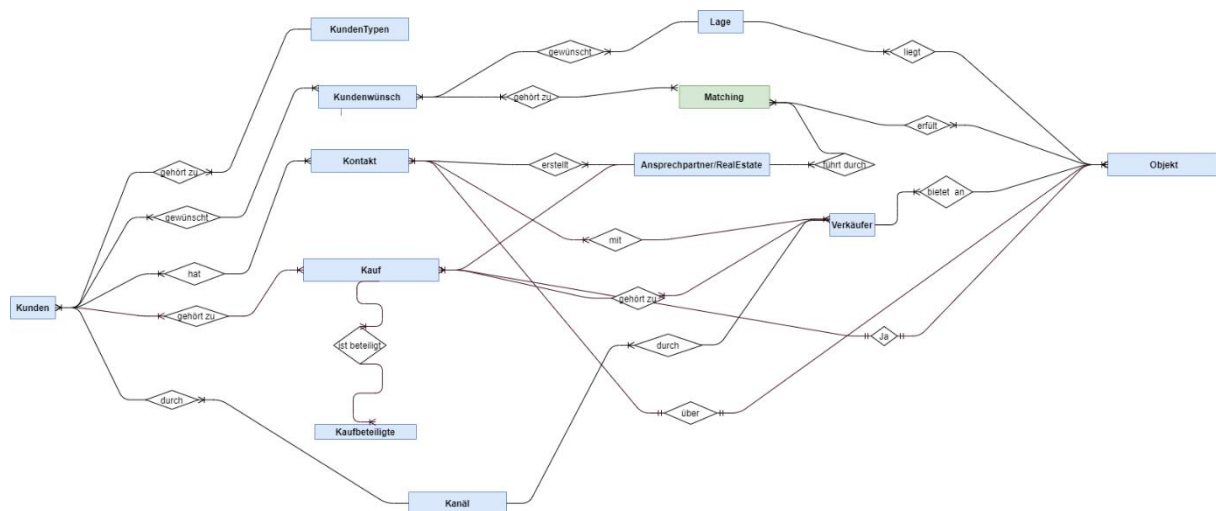
Folgende Analyse Dimensionen sollten mindestens abdeckt sein. Analysen nach

- Art des objektes
- Lage
- Ort
- Preis
- Zeit
- Merkmale des objektes
- Mitarbeiter
- Kontakte
- Welche Merkmale sind kaufentscheidend

Weitere konkrete Abfragen finden sich im Briefing Dokument des Abteilungsleiters

Operatives System

Das Operativ-System wird in SQLite erstellt (MS Access ist nicht empfehlenswert, da hiermit maximal 25 Personen an der Datenbank arbeiten können).



Die Tabellenfelder im Detail werden in einem separaten Termin besprochen.

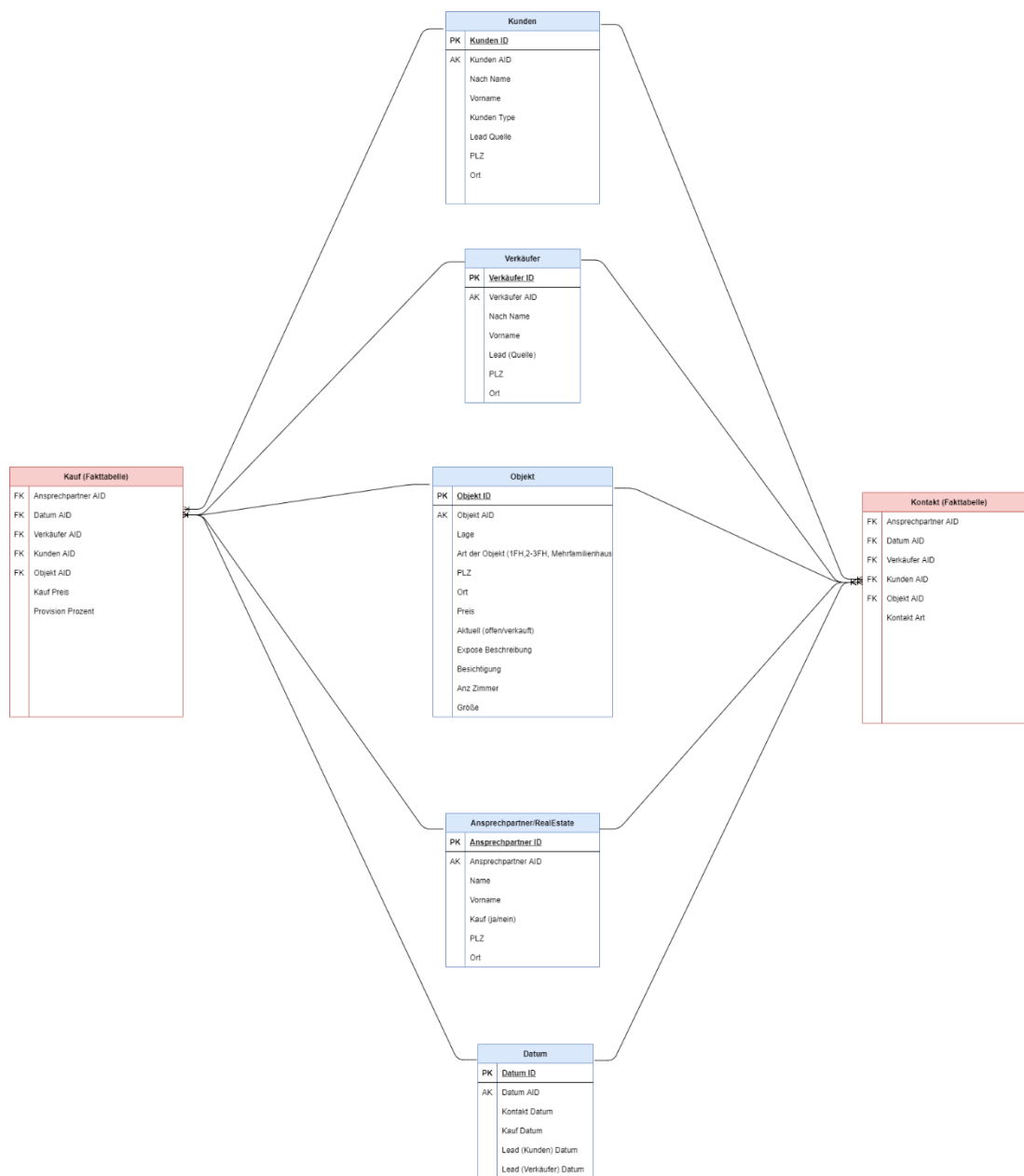
Datawarehouse Kernsystem

Wir empfehlen ein Galaxy Schema für das Data Warehouse. Dieses bildet die Basis für BI Abfragen.

Zudem ist es die Datenbank für die Historisierung unserer Daten, um z.B. den Anforderungen des Finanzamtes gerecht zu werden.

Es werden nur die relevanten Daten aus dem Operativsystem übernommen.

Das Kernsystem wird in weiterer Datenbank Anwendung erstellt (Softwarelösung in Klärung).

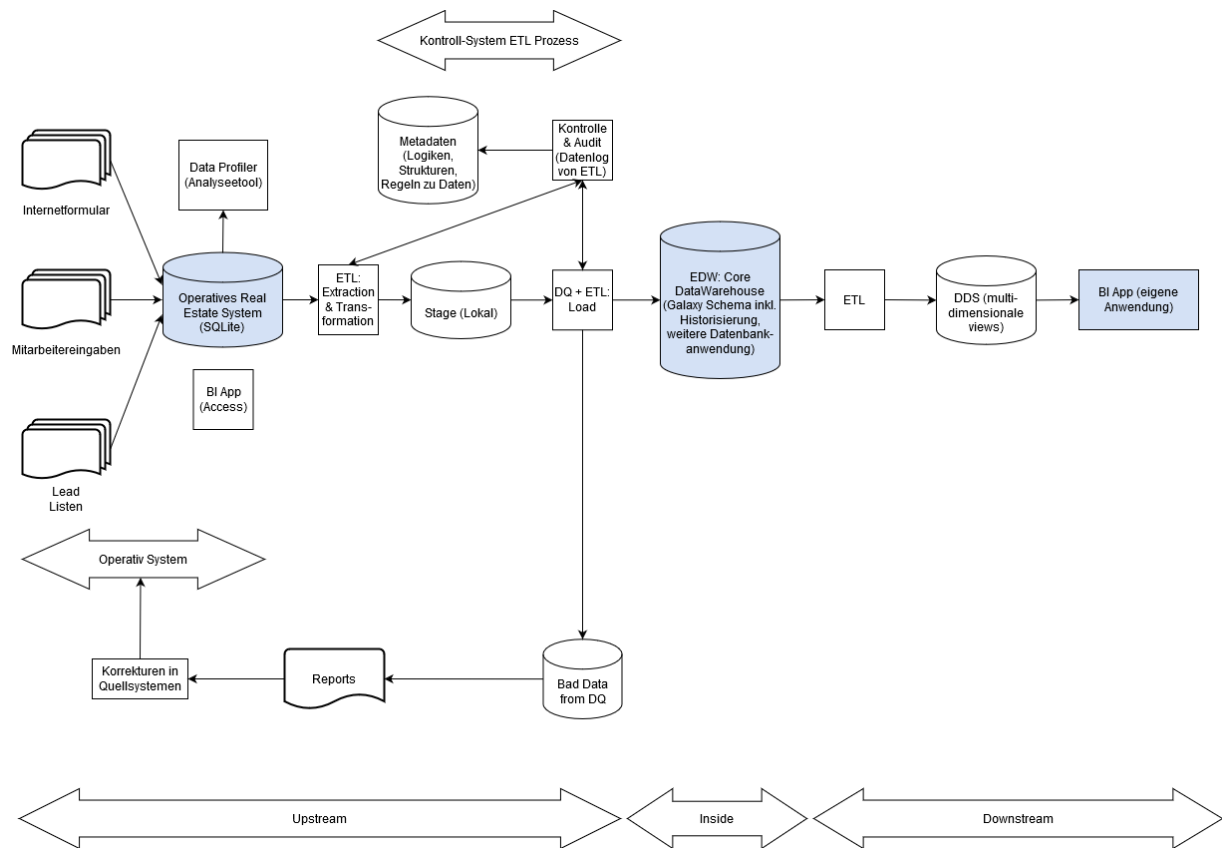


Die Tabellenfelder im Detail werden in einem separaten Termin besprochen.

BI - App

Die BI-Anwendung wird mit weiterer Anwendung erstellt (Softwarelösung in Klärung).

Architektur Gesamtsystem



Benötigte Systeme

- Operativ-System.
- Kernsystem.
- Die Bi-App

Das gesamte System wird lokal auf den Servern der IT-Abteilung gespeichert.

Management Datenqualität

Warum ist Datenqualität wichtig?

Warum ist Datenqualität in unseren Systemen wichtig?

- Sicherstellung von aussagekräftigen Datenanalysen („garbage in, garbage out“)
- Erkennung und Behebung von Inkonsistenzen, Fehlern, Informationsdefiziten in Daten

Beispiele was passieren kann:

- Objekte werden doppelt geführt und Verkäufer doppelt angeschrieben
- Die Matching-Ergebnisse sind falsch
- Wir führen Verkaufsgespräche zu bereits verkauften Objekten durch (sog. „False Postives“)
- Wir führen parallele Verkaufsgespräche ohne dies zu wissen
- Wir haben wertvolle Objekte im Portfolio und wissen es nicht (sog. „False Negatives“)

Warum ETL und Datenqualitätsprozess

- Konsolidierte Sicht lässt erst schlechte Datenqualität erkennen
- Im Data Warehouse akkumulieren sich die Probleme
- Teure strategische Entscheidungen werden falsch getroffen

Beispiele Fehlerarten:

- Falsche Primär- und Sekundärschlüssel führen dazu, dass falsche Daten kombiniert werden
- Fehlende Daten
- Falsche Daten – entweder objektiv (z.B. falsche Preise, Postleitzahlen, etc) oder widersprüchliche Werte
- Formatfehler – z.B. im Datum, Adressformat führen zu Fehlern
- Duplikate
- Schlechte/fehlende Dokumentation

Wie können Fehler passieren?

- Fehlerhafte Dateneingabe oder Erfassung
- Veralterung, z.B. Umzüge
- Fehlerhafte Transformation und Integration

Was können wir gegen schlechte Datenqualität tun?

- ✓ Prüfungen auf Nutzereingaben bei Internetformularen
- ✓ Geschulte Mitarbeiter bzgl. Mitarbeitereingaben
- Profiling-Erkunden des Datenbestandes - Manuell & Toolbasiert (Data Profiler)
- Kontroll-System ETL Prozess & Datenqualitätsprozess

Datenbereinigungskonzept

Was können wir gegen schlechte Datenqualität tun?

Datenqualitätskriterien bestimmen

- Definition von Bedingungen, denen die Daten entsprechen sollen, z.B. Mindestquadratmetergröße

Fehler bei Entstehung vermeiden

- Prüfungen auf Nutzereingaben bei Internetformulare → wird bereits so praktiziert
- Geschulte Mitarbeiter bzgl. Mitarbeitereingaben → wird bereits so praktiziert

Profiling

- Profiling-Erkunden des Datenbestandes - Manuell & Toolbasiert (Data Profiler)

Rollen und Logik gestützte systemische Prozesse

- Kontroll-System ETL Prozess & Datenqualitätsprozess

Monitoring

- Monitoring –Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung evaluieren und kontrollieren

Spezielle Themen bei zugekauften Leads

Dubletten

Folgende Problematik ist aufgetreten. Die sehr teuer eingekauften Leads weisen häufig Dubletten von bereits in der Datenbank gespeicherten Objekten und Interessenten.

Lösung Hash-Funktion: Mit Hilfe der Hash-Funktion können Hash-Werte kalkuliert werden. Diese aggregieren die Inhalte eines Datensatzes zu einem Hashwert. Die Hashwerte unserer Datenbank können den Lead-Agenturen zur Verfügung gestellt werden. Die Agenturen dürfen uns keine Datensätze mit den selben Hashwerte zur Verfügung stellen.

Falsche oder unpassende Formate

Vorgaben an die Lead-Agenturen, wie die Daten in den SV Dateien gespeichert werden sollen, z.B. bzgl. Adressformate, Telefonnummern, Datumsformate, Sprache, ...

Schulungen

Die Mitarbeiter sind grundsätzlich technikaffin (sicherer Umgang mit Excel).

Eine Schulung wird benötigt für den Umgang mit

- der Datenbank
- dem Data Warehouse
- der BI-App
- dem Qualitätsprozess
- der Migration von Lead-Dateien in die Datenbank

Bemerkungen:

Abgenommen:

Offene Punkte:

- MA Provisionen sind noch nicht geregelt. Diese kommen ggf. noch in die Datenbank und ins Data Warehouse

Anhang

Weiterer Input vom Abteilungsleiter

Input vom Abteilungsleiter bzgl. Datenfelder von Internetformularen und Leads.

bei leads interessenten

- anrede
- vorname
- nachname
- stra
- hausnummr
- plz
- ort
- email
- telefonnummer
- art des objektes (haus, mehrfamilienhausm egtw)
- preisvorstellung
- gröÙe im qm
- ort wo das objekt gesucht
- anzahl zimmer

felder bei leads verkäufer

- anrede
- vorname
- nachname
- wenn firma ansprechpartner
- strasse
- hausnummer
- plz
- ort
- email
- telefonnummer
- art des objektes (haus, mehrfamilienhaus, eigentumswohnung, etc.)
- preisvorstellung
- gröÙe in qm
- ort
- expose dabei, manchmal nicht

felder im bestehenden formular kaufinteressent

- anrede (herr, frau, firma)
- titel

- vorname
- nachname
- strasse
- plz
- ort
- tel geschäftlich
- telefon privat
- telefon mobil
- email
- sonstige bemerkungen
- ansprechpartner
- kontaktwunsch
- gewünschte kontaktart (tel., email, etc.)

infos zu kaufinteressent wunsch:

- art des objektes
- ort
- lage
- preisminimum
- preismaximum
- gröÙe objekt in qm
- anzahl zimmer
- sonstige bemerkungen

Felder im bestehenden internetformular verkäufer

- anrede (herr, frau, firma)
- titel
- vorname
- nachname
- strasse
- plz
- ort
- tel geschäftlich
- telefon privat
- telefon mobil
- email
- sonstige bemerkungen
- ansprechpartner
- kontaktwunsch
- gewünschte kontaktart (tel., email, etc.)
- infos zu objekt
- art des objektes
- ort
- lage

- preis
- gröÙe objekt in qm
- anzahl zimmer
- sonstige bemerkungen
- evtl exposee

zum matching

- die 3 wichtigsten punkte werden abgeglichen
- ort
- preis
- gröÙe in qm

analysen dwh nach den folgenden dimensionen

- art des objektes
- lage
- ort
- preis
- zeit
- merkmale des objektes
- mitarbeiter
- kontakte
- welche merkmale sind kaufentscheidend

Channels:

- Telefon, Mobiltelefon
- eMail
- Fax
- Whats App
- SMS
- MMS
- Internetformular