

Semesterarbeit

ImmoGlobal

Dipl. Informatiker HF Applikationsentwicklung
an der TEKO Bern

von

Michael Neuhaus

24. Februar 2022

Dozent:

Patrick Graber

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
1.1	Ausgangslage	1
1.2	Anforderungen	1
2	Klassendiagramm	5
3	Kontextdiagramm	6

1 Aufgabenstellung

1.1 Ausgangslage

Die Firma ImmoGlobal verwaltet im Auftrag ihrer Kunden Wohnliegenschaften in der ganzen Schweiz. Sie beschäftigt insgesamt 30 Personen in der Administration, 20 davon am Hauptsitz in Bern und je 5 in Lausanne und Zürich. Hinzu kommen Haus-wartungspersonen, die für eine oder mehrere Liegenschaften zuständig sind. Die Aktivitäten im Tessin werden von Zürich aus gesteuert. Das Aufgabenspektrum von ImmoGlobal umfasst folgende Aktivitäten:

- Vermietung der verschiedenen Mietobjekte (Wohnungen, Räume, Garagen und Parkplätze)
- Erstellung und Verwaltung der Mietverträge.
- Übergabe der Mietobjekte an die neuen Mieter (inkl. Übergabeprotokoll)
- Mietzinsinkasso (inkl. Kontrolle und Mahnung)
- Abrechnung der Nebenkosten
- Führen einer einfachen Buchhaltung der Ein- und Ausgaben
- Instandhaltung der Gebäude (Reparaturen und Renovationsarbeiten werden extern in Auftrag gegeben)
- Rücknahme der Mietobjekte nach Ablauf des Mietverhältnisses (inkl. Übernahmeprotokoll)

ImmoGlobal arbeitet heute mit einer veralteten, eigenentwickelten Software sowie mit den gängigen Microsoft Office-Produkten (Word, Excel und Outlook). Diese Lösung ist nicht mehr zeitgerecht und muss angesichts des Wachstums der Firma in naher Zukunft ersetzt werden. Der Geschäftsführer von ImmoGlobal hat verschiedene, auf dem Markt verfügbare, Standardsoftware für die Verwaltung von Liegenschaften angeschaut, erachtet sie aber als zu kompliziert. Er bevorzugt eine einfache, auf die Bedürfnisse von ImmoGlobal zugeschnittene Lösung und beauftragt Sie deshalb eine solche Software zu entwickeln.

Die Software soll dem Geschäftsführer und seinen Mitarbeiter/innen einen besseren Überblick über die zu verwaltenden Liegenschaften und Objekte erlauben, die Effizienz steigern sowie die zuhause der Kunden zu liefernden Abrechnungen automatisieren.

Basierend auf den Angaben im vorliegenden Dokument ist zuerst ein Pflichtenheft zu erstellen. Dabei sind die vorliegenden Informationen auf ihre Vollständigkeit hin zu überprüfen. Allfällige Lücken müssen im Hinblick auf das Verfassen des Pflichtenhefts geschlossen werden. Anschliessend ist auf der Basis des von Ihnen erstellten Pflichtenhefts ein Prototyp der Applikation zu entwickeln.

1.2 Anforderungen

Jede Liegenschaft wird durch eine eindeutige Nummer gekennzeichnet und beinhaltet verschiedene Objekte (Wohnungen, Räume, Garagen oder Parkplätze), welche wiederum eine eindeutige Kennzeichnung innerhalb der Liegenschaft aufweisen.

Für jedes Objekt können mehrere Mietverträge im System vorhanden sein, wobei zu einem bestimmten Zeitpunkt nur einer gültig sein darf. Für jeden Mietvertrag werden die geschuldeten und effektiv bezahlten Mietzinse und Nebenkostenanteile auf entsprechenden Konten gebucht, so dass eine Übersicht über die ausstehenden Beträge jederzeit erstellt werden kann.

Bei den Kreditorenrechnungen wird zwischen solchen, die ein bestimmtes Objekt betreffen, und solchen, welche die Liegenschaft als Ganzes betreffen, unterschieden. Dementsprechend muss jede Rechnung entweder einem Objekt oder einer Liegenschaft zugeordnet und auf ein entsprechendes Konto gebucht werden.

Der Prototyp muss mindestens folgende Funktionalität (MUSS-Kriterien) abdecken:

- Mandantenfähigkeit
- Verwaltung von Liegenschaften
- Verwaltung von Objekten
- Verwaltung von Mieter/innen
- Verwaltung von Mietverträgen (nur Inhalt, siehe unten)
- Mietzinsinkasso / Verbuchung der Mietzinse auf den entsprechenden Konten
- Mietzinskontrolle (inkl. Mahnung)
- Erfassen der Kreditorenrechnungen / Verbuchung auf unterschiedliche Konten

Gewünschte, zusätzliche Funktionalität (SOLL-Kriterien):

- Mehrsprachigkeit
- Übergabeprotokoll bei der Übergabe des Mietobjekts
- Übernahmeprotokoll bei der Rücknahme des Mietobjekts
- Nebenkostenabrechnung (Zusammenzug der entsprechend gekennzeichneten Rechnungen pro Konto für eine bestimmte Periode)
- Nebenkosteninkasso / Verbuchung auf den entsprechenden Konten
- Kontrolle des Nebenkosteninkassos (inkl. Mahnung)

Der Prototyp muss mindestens folgende Informationen verwalten können:

- Liegenschaft
 - Identifikation (numerisch, frei wählbar)
 - Bezeichnung
 - Liegenschaftsadresse
 - Anzahl Objekte je Kategorie (Wohnung, Raum, Garage oder Parkplatz)
 - Für die Liegenschaft abgeschlossene Versicherungen (insb. Gebäude-, Haftpflicht- und Personenversicherungen).
 - Hauswartungsperson

- Objekt
 - Identifikation (frei wählbar)
 - Bezeichnung
 - Lage (frei wählbar, z.B. «1. OG links», «1. OG Mitte», «1. OG rechts»)
 - Anzahl Zimmer (für Wohnungen)
 - Fläche (in m²)
 - Objektbeschreibung (freier Text)
 - Kühlschrank ¹
 - Geschirrwaschmaschine¹
 - Kochherd/Backofen ¹
 - Waschmaschine¹
 - Tumbler¹
 - Anzahl Schlüssel je Kategorie (Haus-, Wohnungs-, Briefkasten-, Waschküche-, Keller-, Estrichschlüssel, usw.)
- Mieter/in
 - Name, Vorname
 - Geburtsdatum
 - Heimatort
 - Zivilstand
 - Vorherige Adresse
 - Telefonnummer (privat, mobil, beruflich)
 - Email-Adresse (privat, beruflich)
 - Bank-/Postverbindung
- Mietvertrag
 - Mieter/in
 - Liegenschaft / Objekt
 - Mietbeginn und gegebenenfalls Mietende
 - Monatlicher Mietzins, monatliche Nebenkosten
 - Art der Nebenkosten (Pauschal bzw. Akonto)
 - Auflistung der Kostenarten, welche über die Nebenkosten abgerechnet werden (Heiz-, Warmwasseraufbereitungs-, Wasser-, Hauswart-, Treppen-reinigungs-, Gartenarbeits-, Strom-, Lift-, Kabelfernsehkosten sowie Abwasser- Kehrrechtgebühren)
 - Mietdepot (Ja/Nein) und Depotbetrag in CHF

¹Mindestanforderung: Ja/Nein; Erweiterung: Marke, Modell, Lieferdatum

- Rechnungen
 - Konto (numerisch, mindestens vierstellig)
 - Kreditor
 - Rechnungsdatum
 - Fälligkeitsdatum
 - Zweck
 - Liegenschaft / Objekt
 - Betrag brutto, Rabatt/Skonto, Betrag netto
 - Kategorie (Allgemein, Nebenkosten)
- Kreditor
 - Aktiv/gesperrt
 - Name
 - Adresse
 - Mehrwertsteuernummer
 - Telefonnummer, Fax, Email-Adresse
 - Kontaktperson (Name, Vorname, Telefonnummer, Mobilenummer, Email-Adresse)

2 Klassendiagramm

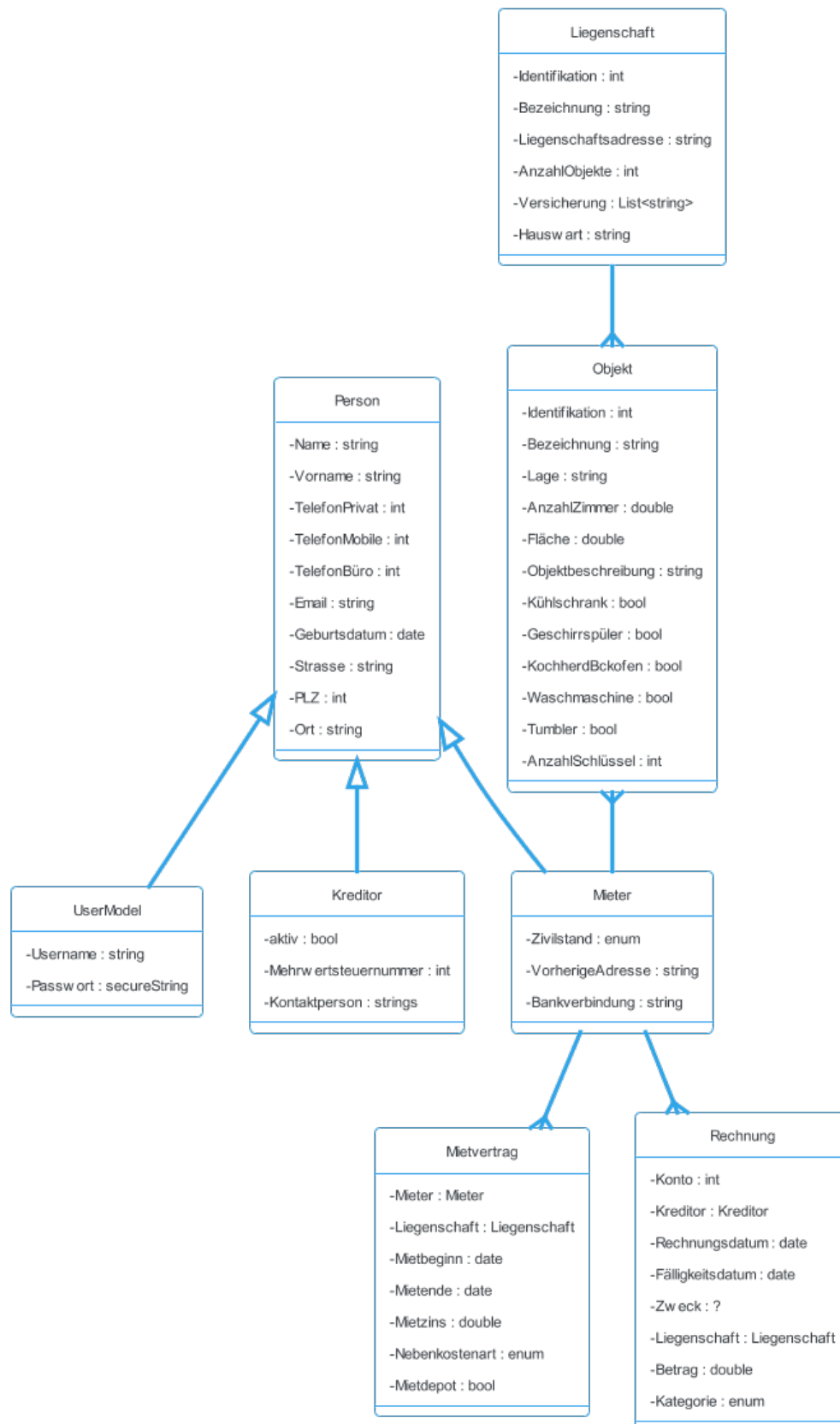


Abb. 1: Klassendiagramm

3 Kontextdiagramm

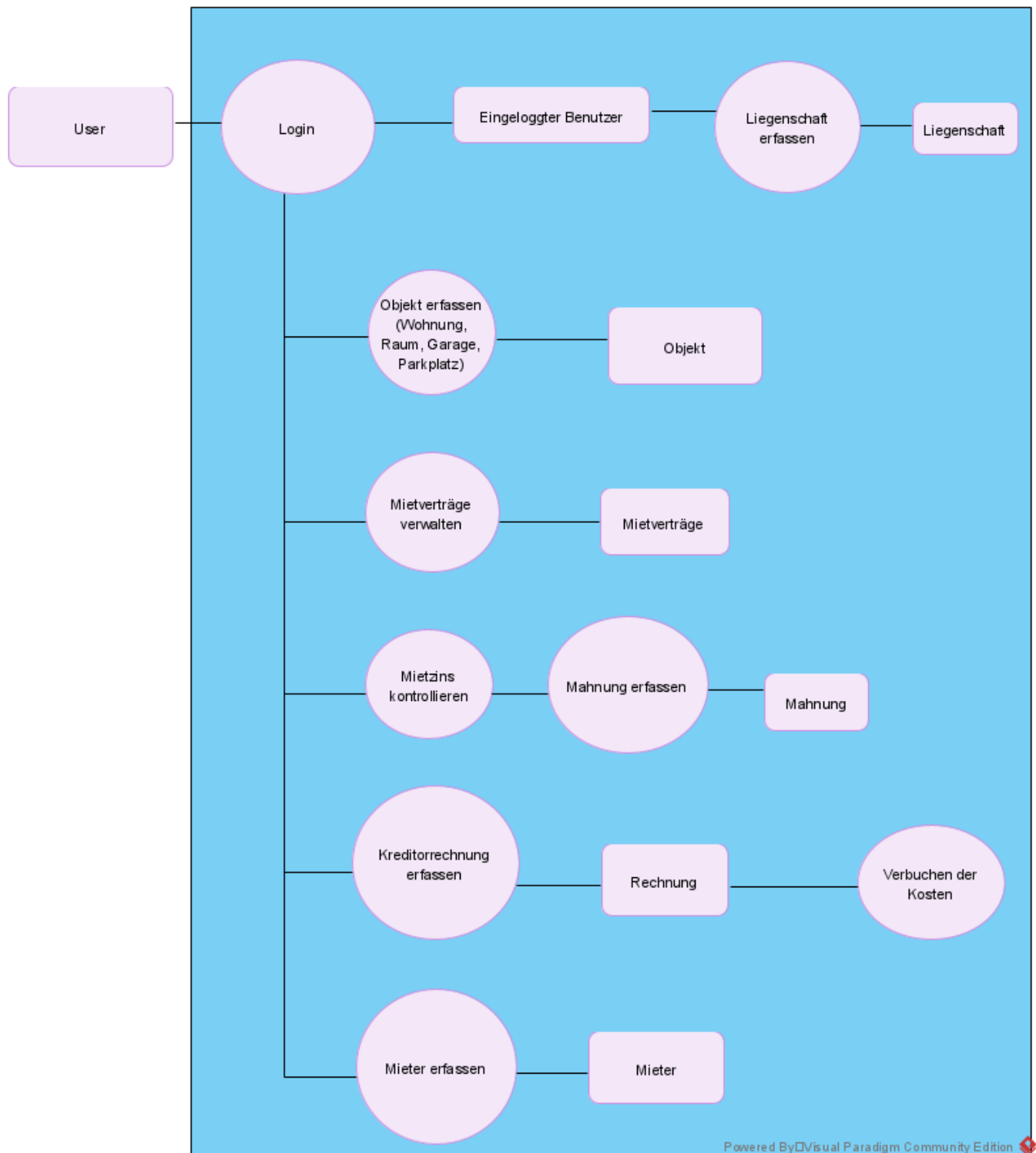


Abb. 2: Kontextdiagramm

Abbildungsverzeichnis

1	Klassendiagramm	5
2	Kontextdiagramm	6