
Handbuch für OpenEstate-ImmoTool

OpenEstate.org

07.04.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Über dieses Handbuch	7
1.1	Danksagung	7
1.2	Dieses Handbuch ist kostenfrei	7
1.3	Dieses Handbuch ist unvollständig	7
1.4	Beteiligung erwünscht	8
2	Einführung	9
2.1	Über das OpenEstate-Projekt...	9
2.2	Systemanforderungen	10
2.3	Programme herunterladen	11
2.4	Wie ImmoTool betrieben werden kann...	13
2.5	ImmoTool installieren	16
2.6	ImmoTool-Server installieren	21
2.7	Java installieren	30
3	Allgemeine Hinweise zur Benutzung	33
3.1	Die grafische Oberfläche des Programms	33
3.2	Verwaltung von Projekten	37
3.3	Firmendaten bearbeiten	42
3.4	Benutzerkonto bearbeiten	44
3.5	Einstellungen am Programm anpassen	45
3.6	Add-Ons / Module	52
3.7	Zertifikate	54
3.8	Protokolle	56
3.9	Aktualisierungen	58
4	Immobilien Add-On	59
4.1	Über das Immobilien Add-On	59
4.2	Immobilien verwalten	60
4.3	Immobilien exportieren	83
4.4	Immobilien importieren	93

4.5	Ansprechpartner verwalten	95
4.6	Exposés erzeugen	100
5	Adressbuch Add-On	105
5.1	Über das Adressbuch Add-On	105
5.2	Adressen verwalten	106
5.3	Suchaufträge	112
5.4	Vermittlungsaufträge	112
6	Kalender Add-On	113
6.1	Über das Kalender Add-On	113
6.2	Kalendereinträge verwalten	114
7	CRM Add-On	119
7.1	Über das CRM Add-On	119
7.2	Aktivitäten verwalten	119
7.3	Marketing organisieren	120
8	E-Mail Add-On	121
8.1	Über das E-Mail Add-On	121
8.2	E-Mails verwalten	122
8.3	E-Mailkonten einrichten	129
8.4	E-Mailanbieter	137
9	Nachrichten Add-On	141
9.1	Über das Nachrichten Add-On	141
9.2	Nachrichten verwalten	142
10	Administration des ImmoTools	145
10.1	ImmoTool starten	145
10.2	Verzeichnisse des ImmoTools	146
10.3	ImmoTool aktualisieren	149
11	Administration des ImmoTool-Servers	153
11.1	ImmoTool-Server starten	153
11.2	Verzeichnisse des ImmoTool-Servers	155
11.3	ImmoTool-Server konfigurieren	159
11.4	ImmoTool-Server als Dienst einrichten	169
11.5	ImmoTool-Server aktualisieren	179
11.6	Passwort eines Datenbank-Benutzers zurücksetzen	183

12	Weitere Anleitungen zur Administration	185
12.1	AdminTool	185
12.2	Datenbank sichern & wiederherstellen	199
12.3	Einzelplatz- in Mehrplatz-Projekt umwandeln	206
12.4	Mehrplatz- in Einzelplatz-Projekt umwandeln	207
12.5	Altes Projekt aus ImmoTool 0.9.x übernehmen	208
13	Anhänge	213
13.1	Support & Hilfestellungen	213
13.2	Nutzungslizenzen	213

1 Über dieses Handbuch

1.1 Danksagung

Wir bedanken uns bei allen am OpenEstate-Projekt beteiligten Personen - sowie allen Open Source Entwicklern, ohne welche dieses Projekt in dieser Form nicht möglich gewesen wäre.

1.2 Dieses Handbuch ist kostenfrei

Dieses Handbuch (sowohl dessen Texte als auch enthaltenes Bildmaterial) wird im Rahmen des OpenEstate-Projekts erstellt und kann **kostenfrei zum persönlichen Gebrauch** heruntergeladen, verwendet, verändert und weiter gegeben werden. Eine gewerbliche Weitergabe des Handbuchs ist ohne Absprache und Genehmigung der Autoren untersagt (siehe „[Nutzungslizenz für das Handbuch](#)“). Durch Dritte vorgenommene Änderungen am Handbuch sind ebenfalls unter den Bedingungen dieser Lizenz weiter zu verbreiten.



Die Rohdaten dieses Handbuchs sowie die Skripte zur Umwandlung in verschiedene Formate (HTML, PDF, ePub, etc.) können bei [GitHub](#)^a eingesehen werden. Über diese Plattform können darüber hinaus Änderungen am Handbuch diskutiert und eingebracht werden.

1.3 Dieses Handbuch ist unvollständig

Dieses Handbuch dokumentiert die Funktionen von OpenEstate-ImmoTool und OpenEstate-ImmoServer im aktuellen Entwicklungsstand. Da sich beide Programme in aktiver Weiterentwicklung befinden, ist dieses Handbuch einem stetigen Wandel unterzogen und daher nicht immer vollständig. Wir sind jedoch bemüht die fehlenden Passagen baldmöglichst zu vervollständigen.

^a<https://github.com/OpenEstate/OpenEstate-Tool-Manual/>

1.4 Beteiligung erwünscht

Interessierte Anwender und Entwickler sind herzlich dazu eingeladen sich an der Vervollständigung des Handbuchs zu beteiligen. Wenn Sie Anmerkungen, Hinweise oder Verbesserungsvorschläge zu diesem Handbuch haben, können Sie diese gern via [GitHub¹](#) oder [Ticketsystem²](#) einbringen.

¹<https://github.com/OpenEstate/OpenEstate-Tool-Manual/>
²<https://openestate.org/support/tickets>

2 Einführung

2.1 Über das OpenEstate-Projekt...

2.1.1 Was ist OpenEstate?

Das OpenEstate-Projekt wurde von Walter Wagner & Andreas Rudolph¹ initiiert und hat sich zum Ziel gesetzt, offene Lösungen für die Immobilienwirtschaft zu entwickeln und zu verbreiten. Weitere Informationen zum OpenEstate-Projekt finden Sie unter [OpenEstate.org](https://openestate.org)².

2.1.2 Was ist OpenEstate-ImmoTool?

OpenEstate-ImmoTool (im weiteren Verlaufe dieses Handbuchs als „ImmoTool“ bezeichnet) ist eine kostenfrei verfügbare Immobiliensoftware, welche die Anforderungen eines kleinen bis mittelgroßen Maklerunternehmens abdecken soll.

Die Immobiliensoftware steht unter einer Freeware-Lizenz³ zur Verfügung (siehe „[Nutzungslizenz für OpenEstate-ImmoTool](#)“). Grundsätzlich gilt für das ImmoTool:

- Jeder darf die Software kostenfrei herunterladen und verwenden.
- Jeder darf sich an der Weiterentwicklung beteiligen.
- Jeder darf die Software um eigene Module (sogenannte Add-Ons) erweitern und diese unter freier Wahl einer Nutzungslizenz vermarkten.
- Jeder registrierte Anwender erhält kostenlos Hilfestellungen bei technischen Problemen mit der Software durch die Betreiber des OpenEstate-Projekts.
- Es entstehen keinerlei Lizenzkosten.

¹<https://openindex.de/>

²<https://openestate.org/>

³<https://de.wikipedia.org/wiki/Freeware>

2.1.3 Was ist OpenEstate-ImmoServer?

OpenEstate-ImmoServer (im weiteren Verlaufe dieses Handbuchs als „ImmoTool-Server“ bezeichnet) stellt eine HSQL-Datenbank⁴ zur Verfügung. Der ImmoTool-Server ermöglicht, dass mehrere Mitarbeiter von verschiedenen Arbeitsplätzen aus zeitgleich auf einem gemeinsamen Datenbestand arbeiten können.

Der ImmoTool-Server steht unter einer Open Source Lizenz⁵ zur Verfügung (siehe „[Nutzungslizenz für OpenEstate-ImmoServer](#)“). Grundsätzlich gilt damit für den ImmoTool-Server:

- Jeder darf die Software herunterladen und verwenden.
- Jeder darf sich an der Weiterentwicklung beteiligen.
- Jeder darf den Quelltext der Software einsehen und frei verändern (auch für kommerzielle Zwecke).
- Jeder registrierte Anwender erhält kostenlos Hilfestellungen bei technischen Problemen mit der Software durch die Betreiber des OpenEstate-Projekts.
- Es entstehen keinerlei Lizenzkosten.



Der Quelltext des ImmoTool-Servers kann bei GitHub⁶ eingesehen und heruntergeladen werden.

2.2 Systemanforderungen

ImmoTool und ImmoTool-Server können auf verschiedensten Systemen betrieben werden solange diese einigermaßen aktuell sind und Java / OpenJDK in der jeweils benötigten Version dafür zur Verfügung steht.

2.2.1 Anforderungen von ImmoTool

- **Betriebssystem:**
 - Windows (ab Version 7; 32bit / 64bit)
 - macOS (ab 10.9)
 - Linux (x86 bzw. IA-32 / x86-64 bzw. amd64)
- **Prozessor:** 2 GHZ (je mehr, desto besser)
- **Arbeitsspeicher:** 512 MB werden vom Programm maximal belegt
- **Festplattenspeicher:** ca. 150 MB nach Installation; abhängig vom Datenbestand wird weiterer Speicherplatz benötigt

⁴<http://hsqldb.org/>

⁵https://de.wikipedia.org/wiki/Open_Source

⁶<https://github.com/OpenEstate/OpenEstate-Tool-Server/>

- **Java:** Version 11 (ist im Installationspaket bereits enthalten)
- **Internetzugang:** nicht nötig, aber hilfreich



Für Linux auf anderen Architekturen als **x86** oder **x86-64** stehen keine Installationspakete zur Verfügung. Das ImmoTool kann jedoch dennoch darunter betrieben werden, wenn OpenJDK 11 von der Linux-Distribution für diese Architektur bereit gestellt wird (siehe „[Java aus Linux-Paketsystem verwenden](#)“).

2.2.2 Anforderungen von ImmoTool-Server

- **Betriebssystem:**
 - Windows (ab Version 7; 32bit / 64bit)
 - macOS (ab Version 10.9)
 - Linux (x86 bzw. IA-32 / x86-64 bzw. amd64)
- **Prozessor:** 1 GHZ (je mehr, desto besser)
- **Arbeitsspeicher:** 512 MB werden vom Programm maximal belegt
- **Festplattenspeicher:** ca. 150 MB nach Installation; abhängig vom Datenbestand wird weiterer Speicherplatz benötigt
- **Java:** Version 8 mindestens; Version 11 empfohlen (ist im Installationspaket bereits enthalten)
- **Internetzugang:** nicht benötigt



Für Linux auf anderen Architekturen als **x86** oder **x86-64** stehen keine Installationspakete zur Verfügung. Der ImmoTool-Server kann jedoch dennoch darunter betrieben werden, wenn OpenJDK 8 (oder neuer) von der Linux-Distribution für diese Architektur bereit gestellt wird (siehe "[Java aus Linux-Paketsystem verwenden](#)").

2.3 Programme herunterladen

2.3.1 Pakete von der Webseite beziehen

ImmoTool und ImmoTool-Server können von der Webseite des OpenEstate-Projekts⁶ in verschiedenen Paketen heruntergeladen werden. Ältere Versionen der Programme sind ebenfalls verfügbar.

Für beide Programme stehen folgende Pakete im zur Verfügung:

- Für Windows stehen **EXE**-Installationsdateien zur Verfügung (32bit / 64bit).
- Für macOS steht eine **DMG**-Installationsdatei zur Verfügung.

⁶<https://openestate.org/downloads/>

- Für Debian-basierte Linux-Distributionen (z.B. **Debian**, **Ubuntu** oder **Linux Mint**) stehen verschiedene **Debian-Pakete** zur Verfügung (**DEB**-Installationsdatei).
- Für andere Linux-Distributionen stehen verschiedene **TAR.GZ**-Dateien zur Verfügung.

2.3.2 Pakete aus Debian-Repository beziehen

Anwender von Debian-basierten Linux-Distributionen (z.B. **Debian**, **Ubuntu** oder **Linux Mint**) können alternativ zum direkten Download auch das bereitgestellte Repository⁷ in ihr Betriebssystem integrieren. Dies erleichtert die Installation und Aktualisierungen können gemeinsam mit den Betriebssystem-Aktualisierungen installiert werden.

Zur Integration des Repositories ins Betriebssystem ist wie folgt vorzugehen:

1. PGP-Schlüssel importieren via:

```
wget -q0 - \
  "https://debian.openestate.org/conf/debian.gpg.key" | \
  sudo apt-key add -
```

2. Repository registrieren via:

```
sudo apt-add-repository \
  "deb https://debian.openestate.org/ openestate main"
```

Oder alternativ folgende Zeile am Ende der Datei **/etc/apt/sources.list** eintragen:

```
deb https://debian.openestate.org/ openestate main
```

3. Pakete aktualisieren via:

```
sudo apt update
```

4. Danach kann das ImmoTool installiert werden mit dem Befehl:

```
sudo apt install openestate-immotool
```

Bzw. der ImmoTool-Server kann installiert werden mit dem Befehl:

```
sudo apt install openestate-immoserver
```



Sollte es bei der Paket-Aktualisierung in Schritt 3 zu einer Fehlermeldung kommen, muss ggf. noch das Paket „**apt-transport-https**“ über folgenden Befehl installiert werden:

```
sudo apt install apt-transport-https
```

⁷<https://debian.openestate.org/>

2.4 Wie ImmoTool betrieben werden kann...

Das ImmoTool kann auf zweierlei Arten betrieben werden. Bevor Sie das Programm in Betrieb nehmen, sollten Sie sich für eines der beiden Szenarien entscheiden.



Wenn Sie sich mit dem Programm vertraut machen möchten, empfehlen wir mit einer **Einzelplatz-Installation** zu beginnen und später ggf. umzusteigen (siehe „**Einzelplatz- in Mehrplatz-Projekt umwandeln**“).

2.4.1 Betrieb an einem einzelnen Arbeitsplatz

Die einfachste Form der Nutzung ist die Installation des Programms an einem einzelnen Arbeitsplatz (so genannte **Einzelplatz-Installation**). In diesem Falle stellt das ImmoTool selbst alle nötigen Funktionen bereit. Der ImmoTool-Server muss in diesem Szenario **nicht** installiert werden.

Beim Programmstart wird automatisch eine Datenbank auf dem Rechner des Anwenders erstellt, in der alle erfassten Daten (Immobilien, Kunden, etc.) gespeichert werden.

2.4.1.1 Vorteile einer Einzelplatz-Installation

- Dies ist die einfachst mögliche Form das ImmoTool in Betrieb zu nehmen, da nur ein einziges Programm installiert und gestartet werden muss.
- Beim ersten Programmstart wird automatisch die Datenbank auf der Festplatte erzeugt und man kann sofort und ohne weiteren Aufwand mit der Arbeit beginnen.

2.4.1.2 Nachteile einer Einzelplatz-Installation

- Die Datenbank einer Einzelplatz-Installation kann nicht von mehreren Mitarbeitern gleichzeitig geöffnet werden.
- Es gibt keine Möglichkeiten zur Vergabe von Berechtigungen für verschiedene Mitarbeiter. Bei einer Einzelplatz-Installation hat man grundsätzlich immer alle Berechtigungen.

2.4.1.3 Eine Einzelplatz-Installation durchführen

Für eine Einzelplatz-Installation sind folgende Schritte durchzuführen:

1. **ImmoTool herunterladen.**
2. **ImmoTool installieren.**
3. **ImmoTool starten.**

4. Beim ersten Programmstart ein Einzelplatz-Projekt anlegen.

2.4.2 Betrieb an mehreren Arbeitsplätzen

Wenn mehrere Mitarbeiter von Ihrem Arbeitsplatz aus mit dem ImmoTool auf einen gemeinsamen Datenbestand arbeiten sollen, ist eine sogenannte **Netzwerk-Installation** nötig. Die gemeinsam genutzte Datenbank muss in diesem Falle in ein separates Programm ausgelagert werden (ImmoTool-Server).

Schematisch wird dies in folgender Grafik dargestellt (Quelle Wikipedia⁸):

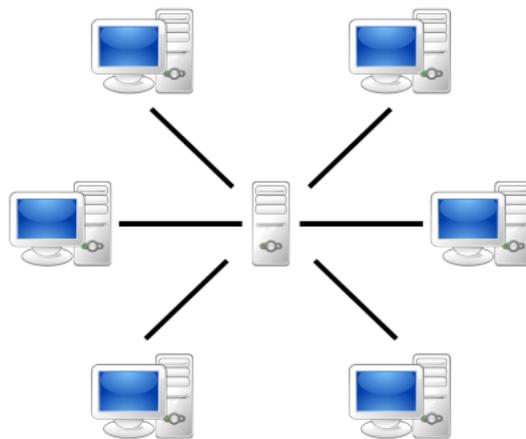


Abbildung 2.1: Client-/Server-Modell

Der ImmoTool-Server befindet sich im Zentrum des Bildes. Die einzelnen Arbeitsplätze der Mitarbeiter, welche auf den ImmoTool-Server zugreifen, sind im Kreis angeordnet.

2.4.2.1 Vorteile einer Netzwerk-Installation

- Beliebig viele Mitarbeiter können zeitgleich auf einem gemeinsamen Datenbestand arbeiten.
- Jeder Mitarbeiter erhält seinen eigenen Zugang zur Datenbank (eigener Benutzer-Name und eigenes Passwort), mit denen dieser sich bei jedem Programmstart authentifiziert.
- Für jeden Mitarbeiter können Zugriffsrechte vergeben werden - sodass z.B. nur bestimmte Funktionen des Programms verwendet werden können.
- Der ImmoTool-Server kann auch auf einem im Rechenzentrum angemieteten Server betrieben werden - sodass auch Mitarbeiter an verschiedenen Standorten auf den gemeinsamen Datenbestand zugreifen können. Alternativ ist auch ein Zugriff von außen per Virtual Private Network⁹

⁸<https://de.wikipedia.org/wiki/Client-Server-Modell>

⁹https://de.wikipedia.org/wiki/Virtual_Private_Network

realisierbar.

2.4.2.2 Nachteile einer Netzwerk-Installation

- Die Installation ist komplizierter, da hier vorab der ImmoTool-Server eingerichtet werden muss. Grundkenntnisse in der Administration von Netzwerken sind hier in jedem Falle hilfreich.
- Aktualisierungen sind komplizierter, da möglichst immer die gleiche ImmoTool-Version auf den Arbeitsplätzen aller Mitarbeiter verwendet werden sollte.

2.4.2.3 Eine Netzwerk-Installation durchführen

Für eine Netzwerk-Installation sind mehrere Schritte nötig, die auf den verschiedenen Rechnern / Arbeitsplätzen durchzuführen sind.

Zuerst muss der ImmoTool-Server auf **einem** Rechner im Firmennetzwerk installiert werden:

1. ImmoTool & ImmoTool-Server herunterladen.
2. ImmoTool auf dem Server-Rechner installieren.
3. ImmoTool-Server auf dem Server-Rechner installieren.
4. ImmoTool-Server starten.
5. Das aus dem ImmoTool-Paket installierte AdminTool starten um die Datenbank einzurichten.
6. ImmoTool starten und ein Mehrplatz-Projekt mit den Zugangsdaten des ImmoTool-Servers anlegen.



Das auf dem Server-Rechner installierte ImmoTool kann nach erfolgreicher Einrichtung bei Bedarf wieder entfernt werden. Es kann jedoch hilfreich sein, für administrative Zwecke direkt auf dem Server-Rechner immer das ImmoTool und AdminTool vorliegen zu haben.

Die grundlegende Einrichtung des ImmoTool-Servers ist damit abgeschlossen. Weitere Funktionen (z.B. **Verschlüsselung**, **automatische Datensicherung** oder **Einrichtung als Dienst**) können darüber hinaus noch konfiguriert werden.

Im nächsten Schritt muss auf **jedem Arbeitsplatz** das ImmoTool installiert werden:

1. ImmoTool herunterladen.
2. ImmoTool installieren.
3. ImmoTool starten.
4. Beim ersten Programmstart ein Mehrplatz-Projekt mit den Zugangsdaten des ImmoTool-Servers anlegen.

2.5 ImmoTool installieren

2.5.1 Programmpaket installieren

Laden Sie die zu Ihrem Betriebssystem passende Installationsdatei für das ImmoTool herunter (siehe „[Programme herunterladen](#)“).

2.5.1.1 Installation unter Windows

Laden Sie die zu Ihrem Windows passende **EXE**-Installationsdatei herunter. Unter einem 64bit-Windows sollte möglichst auch die 64bit-Installationsdatei verwendet werden.

Öffnen Sie die heruntergeladene EXE-Datei mit einem Doppelklick. Es startet daraufhin ein Installationsprogramm, welches Sie durch die weiteren Schritte der Installation leitet.



Abbildung 2.2: Installation des ImmoTools unter Windows

2.5.1.2 Installation unter macOS

Laden Sie die **DMG**-Installationsdatei herunter und öffnen Sie die Datei durch einen Doppelklick. Es öffnet sich daraufhin ein Fenster, über welches das Programm installiert werden kann.



Abbildung 2.3: Installation des ImmoTools unter macOS

Ziehen Sie mit der Maus das Programmsymbol „**OpenEstate-ImmoTool**“ in den Ordner „**Applications**“. Sie können das Programm dann zukünftig über den Finder im Ordner „**Programme**“ öffnen.

Alternativ können Sie das Programmsymbol auch aus dem Installationsprogramm heraus auf die Arbeitsfläche oder an eine andere beliebige Stelle auf Ihrer Festplatte ziehen.

2.5.1.3 Installation unter Debian, Ubuntu & Co.

Wenn Sie eine Debian-basierte Linux-Distribution nutzen (z.B. **Debian**, **Ubuntu** oder **Linux Mint**), empfehlen wir die Nutzung des Repositories (siehe „[Pakete aus Debian-Repository beziehen](#)“). Nachdem das Repository erfolgreich eingerichtet wurde, kann das **Debian-Paket** über folgende Befehle installiert werden:

1. Abruf der Paketliste:

```
sudo apt update
```

2. Installation des ImmoTools:

```
sudo apt install openestate-immotool
```

Sollten Sie das Repository nicht nutzen wollen, können Sie *alternativ* das **Debian-Paket** (bzw. die **DEB**-Installationsdatei) herunterladen und per Doppelklick oder durch folgenden Befehl installieren:

```
sudo dpkg -i openestate-immotool_x.y.z_amd64.deb
```

(Wobei **x.y.z** durch die jeweilige Versions-Nummer zu ersetzen ist.)



Bei der Installation des Debian-Pakets wird das Programm im Verzeichnis **/opt/OpenEstate-ImmoTool** installiert.



Bei der Installation des Debian-Pakets werden automatisch die nötigen Einträge im Startmenü für alle Benutzer des Betriebssystems erzeugt.

2.5.1.4 Installation unter Linux

Wenn Sie keine Debian-basierte Linux-Distribution nutzen oder das Repository nicht einbinden wollen, können Sie alternativ die **TAR.GZ**-Installationsdateien herunterladen. Achten Sie darauf die richtige Installationsdatei für die verwendete Prozessor-Architektur zu verwenden (meist wird **x86-64** verwendet).

Nachdem Sie diese Datei auf Ihrem Rechner entpackt haben finden Sie einen Ordner namens **OpenEstate-ImmoTool**. Verschieben Sie diesen Ordner an eine Stelle Ihrer Wahl (z.B. ins Benutzerverzeichnis oder nach **/opt/OpenEstate-ImmoTool**).



Bei Bedarf können Sie im Unterordner **bin** des entpackten Verzeichnisses das Skript **StartMenuAdd.sh** ausführen. Es werden dadurch die Startmenü-Einträge des Programms für den aktuell angemeldeten Benutzer erzeugt.

2.5.2 ImmoTool starten

2.5.2.1 ImmoTool unter Windows starten

Bei der Installation unter Windows wird automatisch eine Verknüpfung auf dem Desktop erzeugt, über die das Programm gestartet werden kann. Alternativ finden Sie im Startmenü einen Ordner namens „**OpenEstate-ImmoTool**“, der eine Verknüpfung zum Start des ImmoTools enthält.

Darüber hinaus können Sie das Programm auch über die Datei **ImmoTool.exe** (bzw. **ImmoTool.bat**) im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** starten.

2.5.2.2 ImmoTool unter macOS starten

Führen Sie einen Doppelklick auf das Programmsymbol mit der Bezeichnung „**OpenEstate-ImmoTool**“ aus. Es öffnet sich daraufhin der Finder mit den vom ImmoTool bereitgestellten Programmen.

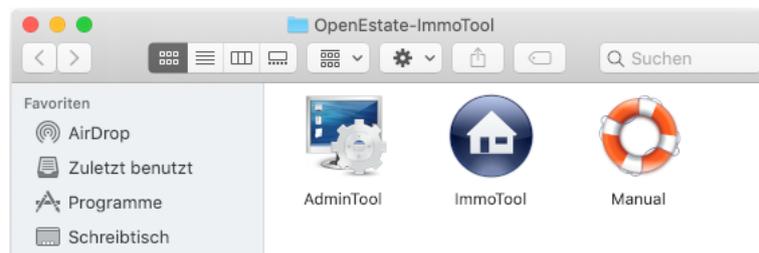


Abbildung 2.4: Starter für ImmoTool im Finder

Wenn Sie in diesem Fenster auf das Programmsymbol „**ImmoTool**“ klicken, wird das Programm gestartet.



Bei Bedarf können Sie das Programmsymbol „**ImmoTool**“ ins Dock integrieren, um dieses später schnell und unkompliziert starten zu können (siehe Anleitung bei Apple^a).

2.5.2.3 ImmoTool unter Linux starten

Wenn das ImmoTool mit dem **Debian-Paket** installiert wurde, finden Sie im Startmenü einen Eintrag namens „**OpenEstate-ImmoTool**“, über den das Programm gestartet werden kann.

Wenn das ImmoTool mit dem **TAR.GZ-Paket** installiert wurde, müssen Sie ggf. vorher noch die Datei **StartMenuAdd.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** ausführen um die Einträge im Startmenü zu erzeugen.

Alternativ zum Startmenü kann das Programm über die Datei **ImmoTool.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** gestartet werden.

2.5.3 Sprache wählen

Beim ersten Programmstart prüft das ImmoTool ob eine Übersetzung zu der im Betriebssystem eingestellten Sprache vorliegt. Sollte dies nicht der Fall sein, erscheint das folgende Fenster, in dem Sie die im ImmoTool verwendete Sprache auswählen können:

^a<https://support.apple.com/de-de/HT201730>



Abbildung 2.5: Auswahl der Sprache beim ersten Programmstart

Es werden hier nur Sprachen zur Auswahl gestellt, für die aktuell eine Übersetzung vorliegt und für die ein Sprachpaket im Programm enthalten ist.



Das ImmoTool kann in beliebige Sprachen übersetzt werden. Wenn Sie sich an der Übersetzungsarbeit beteiligen möchten (z.B. weitere Sprachen ergänzen oder bestehende Übersetzungen korrigieren), finden Sie dazu weitere Informationen auf der Webseite des OpenEstate-Projekts^a.

2.5.4 Einzelplatz-Projekt erzeugen

Der Projektassistent wird geöffnet und Sie können ein Projekt für Ihre Arbeit mit dem ImmoTool erzeugen.



Unter einem Projekt verstehen wir im ImmoTool eine Datenbank in der alle erfassten Daten (Immobilien, Kunden, Anhänge, etc.) gespeichert werden. In der Regel muss nur beim ersten Programmstart ein Projekt erzeugt werden, welches bei späteren Programmstarts dann automatisch geöffnet wird.



Wenn Sie eine **Netzwerk-Installation** durchführen möchten (siehe „Betrieb an mehreren Arbeitsplätzen“), folgen Sie bitte den Hinweisen im Kapitel „ImmoTool-Server installieren“. Ein Einzelplatz-Projekt muss in diesem Falle **nicht** erzeugt werden.

^a<https://openestate.org/immotool/translations>

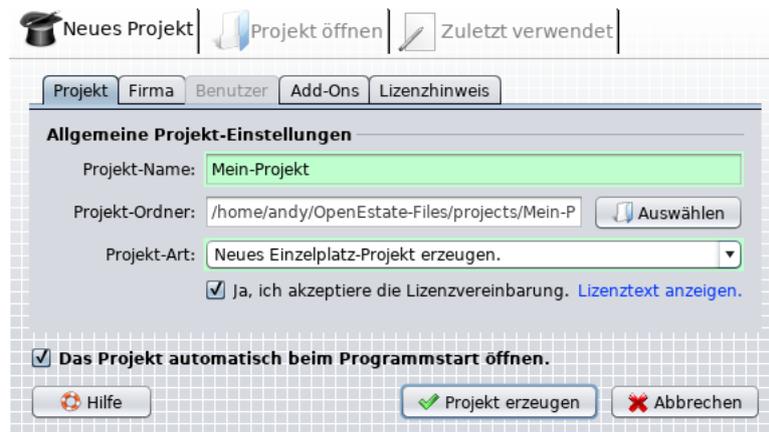


Abbildung 2.6: Einzelplatz-Projekt beim ersten Programmstart erzeugen

Folgende Einstellungen sind im Projektassistenten zur Erstellung eines Einzelplatz-Projekts vorzunehmen:

- **Projekt-Name:**
Tragen Sie einen beliebigen Namen für das Projekt ein.
- **Projekt-Art:**
Wählen Sie „**Neues Einzelplatz-Projekt erzeugen.**“ aus.
- Bei Bedarf können Sie im Tab „**Firma**“ noch weitere Angaben zu Ihrem Unternehmen hinterlegen.
- Bei Bedarf können im Tab „**Add-Ons**“ einzelne Erweiterungen von der Installation ausgeschlossen werden.

Nachdem die Lizenzbedingungen bestätigt wurden kann das Projekt durch Klick auf „**Projekt erzeugen**“ erstellt werden. Das neu erstellte Projekt wird danach automatisch geöffnet.

Ab sofort können Sie mit dem Programm arbeiten. Wir wünschen viel Spaß und Erfolg!

2.6 ImmoTool-Server installieren

Der ImmoTool-Server wird benötigt, wenn mehrere Mitarbeiter gleichzeitig auf einem gemeinsamen Datenbestand arbeiten sollen (siehe „**Betrieb an mehreren Arbeitsplätzen**“).



Wenn Sie das ImmoTool **nicht** im Netzwerk mit mehreren Mitarbeitern betreiben möchten, können Sie die Installation des ImmoTool-Servers überspringen und das ImmoTool als **Einzelplatz-Installation** betreiben (siehe „**Betrieb an einem einzelnen Arbeitsplatz**“).

2.6.1 Programmpaket installieren

Laden Sie die zu Ihrem Betriebssystem passende Installationsdatei für den ImmoTool-Server herunter (siehe „[Programme herunterladen](#)“).

2.6.1.1 Installation unter Windows

Laden Sie die zu Ihrem Windows passende **EXE**-Installationsdatei herunter. Unter einem 64bit-Windows sollte möglichst auch die 64bit-Installationsdatei verwendet werden.

Öffnen Sie die heruntergeladene EXE-Datei mit einem Doppelklick. Es startet daraufhin ein Installationsprogramm, welches Sie durch die weiteren Schritte der Installation leitet.



Abbildung 2.7: Installation des ImmoTool-Servers unter Windows

2.6.1.2 Installation unter macOS

Laden Sie die **DMG**-Installationsdatei herunter und öffnen Sie die Datei durch einen Doppelklick. Es öffnet sich daraufhin ein Fenster, über welches das Programm installiert werden kann.



Abbildung 2.8: Installation des ImmoTool-Servers unter macOS

Ziehen Sie mit der Maus das Programmsymbol „**OpenEstate-ImmoServer**“ in den Ordner „**Applications**“. Sie können das Programm dann zukünftig über den Finder im Ordner „**Programme**“ öffnen. Alternativ können Sie das Programmsymbol auch aus dem Installationsprogramm heraus auf die Arbeitsfläche oder an eine andere beliebige Stelle auf Ihrer Festplatte ziehen.

2.6.1.3 Installation unter Debian, Ubuntu & Co.

Wenn Sie eine Debian-basierte Linux-Distribution nutzen (z.B. **Debian**, **Ubuntu** oder **Linux Mint**), empfehlen wir die Nutzung des Repositories (siehe „[Pakete aus Debian-Repository beziehen](#)“). Nachdem das Repository erfolgreich eingerichtet wurde, kann das **Debian-Paket** über folgende Befehle installiert werden:

1. Abruf der Paketliste:

```
sudo apt update
```

2. Installation des ImmoTools:

```
sudo apt install openestate-immoserver
```

Sollten Sie das Repository nicht nutzen wollen, können Sie *alternativ* das **Debian-Paket** (bzw. die **DEB**-Installationsdatei) herunterladen und per Doppelklick oder durch folgenden Befehl installieren:

```
sudo dpkg -i openestate-immoserver_x.y.z_amd64.deb
```

(Wobei **x.y.z** durch die jeweilige Versions-Nummer zu ersetzen ist.)



Bei der Installation des Debian-Pakets wird das Programm im Verzeichnis **/opt/OpenEstate-ImmoServer** installiert.



Bei der Installation des Debian-Pakets wird der ImmoTool-Server automatisch als Dienst im Betriebssystem registriert. Der ImmoTool-Server startet damit automatisch beim Hochfahren des Rechners (siehe „[ImmoTool-Server als Dienst einrichten](#)“).

Ebenso wird automatisch eine tägliche Datensicherung eingerichtet, die jedoch noch konfiguriert werden muss (siehe „[Datensicherung eines laufenden ImmoTool-Servers](#)“).

2.6.1.4 Installation unter Linux

Wenn Sie keine Debian-basierte Linux-Distribution nutzen oder das Repository nicht einbinden wollen, können Sie alternativ die **TAR.GZ**-Installationsdateien herunterladen. Achten Sie darauf die richtige Installationsdatei für die verwendete Prozessor-Architektur zu verwenden (meist wird **x86-64** verwendet).

Nachdem Sie diese Datei auf Ihrem Rechner entpackt haben finden Sie einen Ordner namens **OpenEstate-ImmoServer**. Verschieben Sie diesen Ordner an eine Stelle Ihrer Wahl (z.B. ins Benutzerverzeichnis oder nach **/opt/OpenEstate-ImmoServer**).

2.6.2 ImmoTool-Server starten

Für die erste Einrichtung bietet es sich an den ImmoTool-Server von Hand zu starten.

Erst wenn das Programm soweit erfolgreich eingerichtet wurde und von den Arbeitsplätzen erfolgreich auf den ImmoTool-Server zugegriffen werden kann, empfiehlt sich im nächsten Schritt die Einrichtung eines Dienstes, sodass der ImmoTool-Server automatisch beim Hochfahren des Rechners gestartet wird (siehe „[ImmoTool-Server als Dienst einrichten](#)“).



Um mit dem ImmoTool-Server über das Netzwerk kommunizieren zu können, muss eventuell eine Regel in der Firewall hinterlegt werden. Benötigt wird in der Standardeinstellung eine Freigabe für eingehende Verbindungen auf Port-Nr **9001**.

2.6.2.1 ImmoTool-Server unter Windows starten

Bei der Installation unter Windows wird automatisch im Startmenü einen Ordner namens „**OpenEstate-ImmoServer**“ mit verschiedenen Verknüpfungen erzeugt. Wählen Sie die Verknüpfung „**ImmoServer manuell starten**“ aus dem Startmenü aus um den ImmoTool-Server von Hand zu starten.

Darüber hinaus können Sie das Programm auch über die Datei **Start.exe** (bzw. **Start.bat**) im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** manuell starten.

2.6.2.2 ImmoTool-Server unter macOS starten

Führen Sie einen Doppelklick auf das Programmsymbol mit der Bezeichnung „**OpenEstate-ImmoServer**“ aus. Es öffnet sich daraufhin der Finder mit den vom ImmoTool-Server bereitgestellten Programmen.

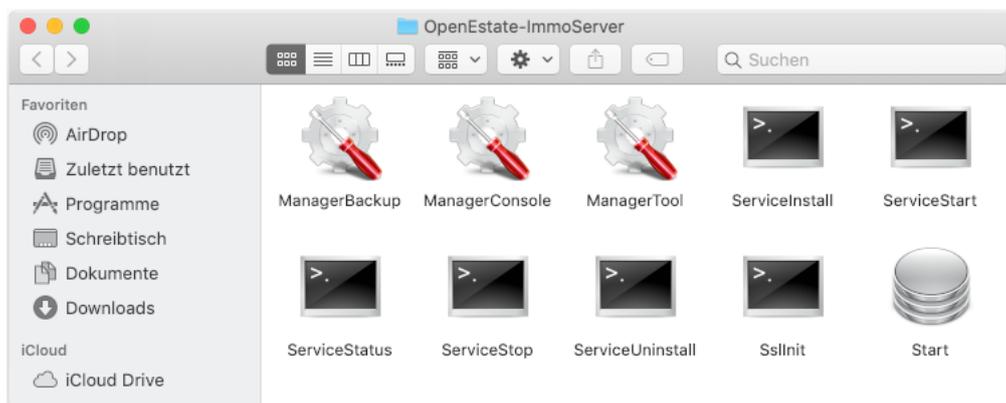


Abbildung 2.9: Starter für ImmoTool-Server im Finder

Wenn Sie in diesem Fenster auf das Programmsymbol „**Start**“ klicken, wird der ImmoTool-Server manuell gestartet.

2.6.2.3 ImmoTool-Server unter Linux starten

Wenn der ImmoTool-Server mit dem **Debian-Paket** installiert wurde, ist auf dem Betriebssystem bereits ein Dienst für den ImmoTool-Server eingerichtet und gestartet worden. Sie müssen in diesem Falle keine weiteren Schritte durchführen um das Programm zu starten.

Bei allen Installations-Varianten für Linux kann der ImmoTool-Server über die Datei **Start.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** manuell gestartet werden.

2.6.3 ImmoTool-Server vorbereiten

Bevor der ImmoTool-Server genutzt werden kann, muss darauf eine Datenbank eingerichtet werden. Um diesen Schritt durchzuführen muss das **AdminTool** gestartet werden, welches gemeinsam mit dem ImmoTool-Paket installiert wird.

Installieren Sie dafür das ImmoTool auf dem Server-Rechner oder einem anderen Rechner in Ihrem Netzwerk (siehe „**ImmoTool installieren**“) und starten Sie danach das AdminTool (siehe „**AdminTool starten**“).

Datenbank zur Administration wählen

Mit lokaler Datenbank verbinden (auf Festplatte gespeichert)

Projekt:

Mit entfernter Datenbank verbinden (auf Server gespeichert)

Datenbank: Hostname:

Protokoll: Port-Nr:

DB-Name:

Anmeldung als Administrator

Benutzer: Passwort:

Abbildung 2.10: Verbindung zur Datenbank mit AdminTool herstellen

Im dargestellten Fenster muss die Option „**Mit entfernter Datenbank verbinden (auf Server gespeichert)**“ gewählt werden. Danach können die Verbindungsdaten des ImmoTool-Servers eingetragen werden:

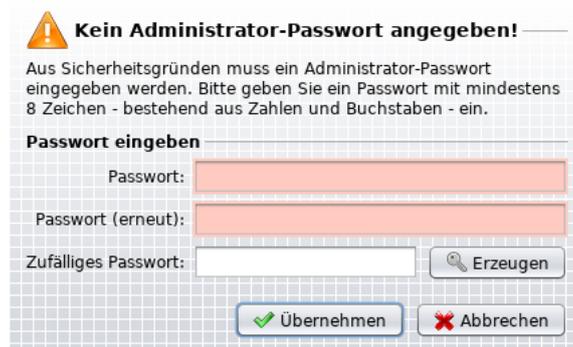
- **Datenbank:**
Hier sollte die Option „**HSQL.remote**“ gewählt werden.
- **Protokoll:**
Im Normalfall muss hier „**hsql**“ gewählt werden. Wenn eine Verschlüsselung auf dem Server eingerichtet wurde, muss hier „**hsqls**“ gewählt werden (siehe „**SSL-Verschlüsselung einrichten**“).
- **Hostname:**
Hier muss die IP-Adresse oder der Hostname des Rechners eingetragen werden, auf dem der ImmoTool-Server betrieben wird. Wenn das AdminTool vom gleichen Rechner gestartet wurde auf dem sich auch der ImmoTool-Server befindet, kann der Hostname „**localhost**“ unverändert bleiben.
- **Port-Nr:**
Die Port-Nummer lautet standardmäßig „**9001**“. Nur wenn im ImmoTool-Server ein anderer Wert konfiguriert wurde, muss der Standard-Wert geändert werden.
- **DB-Name:**
Der Name der Datenbank lautet standardmäßig „**immotool**“. Nur wenn im ImmoTool-Server eine Datenbank unter einem anderen Namen konfiguriert wurde, muss der Standard-Wert geändert werden.
- **Benutzer:**
Der Name des Administrator-Benutzers lautet „**SA**“ und muss in der Regel nicht geändert werden.

- **Passwort:**

Beim ersten Verbindungsaufbau mit dem ImmoTool-Server ist das Passwort leer. Nachdem ein Passwort in der Datenbank hinterlegt wurde, muss dieses hier eingetragen werden.

Nach einem Klick auf „**Verbinden**“ verbindet sich das AdminTool mit dem ImmoTool-Server.

Im ersten Schritt wird das Programm feststellen, dass der Administrator-Benutzer („**SA**“) noch kein Passwort zugewiesen hat und um die Eingabe eines Passwortes bitten. Notieren Sie sich dieses Passwort!



Kein Administrator-Passwort angegeben!

Aus Sicherheitsgründen muss ein Administrator-Passwort eingegeben werden. Bitte geben Sie ein Passwort mit mindestens 8 Zeichen - bestehend aus Zahlen und Buchstaben - ein.

Passwort eingeben

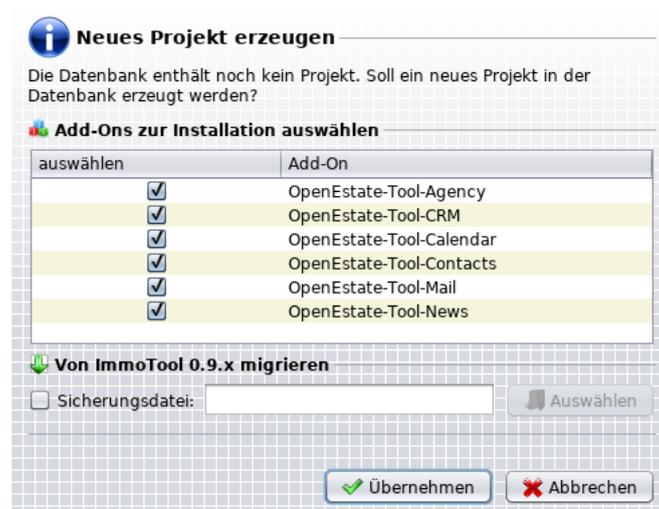
Passwort:

Passwort (erneut):

Zufälliges Passwort:

Abbildung 2.11: Passwort des Administrators im AdminTool festlegen

Im folgenden Schritt wird das Programm feststellen, dass die Datenbank noch nicht eingerichtet wurde. Klicken Sie im Dialogfenster „**Neues Projekt erzeugen**“ auf „**Übernehmen**“ um die Datenbank zur Verwendung für das ImmoTool vorzubereiten.



Neues Projekt erzeugen

Die Datenbank enthält noch kein Projekt. Soll ein neues Projekt in der Datenbank erzeugt werden?

Add-Ons zur Installation auswählen

auswählen	Add-On
<input checked="" type="checkbox"/>	OpenEstate-Tool-Agency
<input checked="" type="checkbox"/>	OpenEstate-Tool-CRM
<input checked="" type="checkbox"/>	OpenEstate-Tool-Calendar
<input checked="" type="checkbox"/>	OpenEstate-Tool-Contacts
<input checked="" type="checkbox"/>	OpenEstate-Tool-Mail
<input checked="" type="checkbox"/>	OpenEstate-Tool-News

Von ImmoTool 0.9.x migrieren

Sicherungsdatei:

Abbildung 2.12: Installation der Datenbank im ImmoTool-Server

Nachdem diese Schritte abgeschlossen sind, können Sie bei Bedarf über das AdminTool weitere Benutzerkonten in der Datenbank anlegen (siehe „[Benutzer bearbeiten](#)“).

Wenn eventuelle Nacharbeiten abgeschlossen wurden, kann das AdminTool geschlossen werden. Ab diesem Zeitpunkt können sich Anwender über das ImmoTool mit dem ImmoTool-Server verbinden.

2.6.4 Verbindung zum ImmoTool-Server herstellen

Nachdem der ImmoTool-Server erfolgreich vorbereitet wurde (siehe „[ImmoTool-Server vorbereiten](#)“) kann über das ImmoTool auf die Datenbank zugegriffen werden.

Auf **jedem Arbeitsplatz** muss dafür das ImmoTool installiert werden (siehe „[ImmoTool installieren](#)“). Nach dem Programmstart (siehe „[ImmoTool starten](#)“) muss ein sogenanntes **Mehrplatz-Projekt** angelegt werden. Öffnen Sie dafür den Projekt-Assistenten (falls dieser nicht automatisch startet via „**Hauptmenü → Projekt → neues Projekt**“).

The screenshot shows the 'Projekt-Assistenten' window with the following settings:

- Neues Projekt** | **Projekt öffnen** | **Zuletzt verwendet**
- Tabs: **Projekt** | Firma | Benutzer | Add-Ons | Lizenzhinweis
- Allgemeine Projekt-Einstellungen**
 - Projekt-Name: Mein-Projekt
 - Projekt-Ordner: /home/andy/OpenEstate-Files/projects/Mein-P (Auswählen)
 - Projekt-Art: Neue Verbindung zu einem Mehrplatz-Projekt erzeugen.
 - Ja, ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung. [Lizenztext anzeigen](#).
- Mit entfernter Datenbank verbinden (auf Server gespeichert)**
 - Datenbank: HSQL.remote | Hostname: localhost
 - Protokoll: hsql | Port-Nr: 9.001
 - Benutzer: SA | DB-Name: immotool
 - Passwort: ***** (Anmelden)
- Message: Die Verbindung zur Datenbank wurde erfolgreich hergestellt.
- Das Projekt automatisch beim Programmstart öffnen.**
- Buttons: Hilfe | Projekt erzeugen | Abbrechen

Abbildung 2.13: Neues Mehrplatz-Projekt im Projekt-Assistenten einrichten

Folgende Einstellungen sind im Projekt-Assistenten vorzunehmen:

- **Projekt-Name:**
Tragen Sie einen beliebigen Namen für das Projekt ein.

- **Projekt-Art:**
Wählen Sie „**Neue Verbindung zu einem Mehrplatz-Projekt erzeugen.**“ aus.
- **Datenbank:**
Hier sollte die Option „**HSQL.remote**“ gewählt werden.
- **Protokoll:**
Im Normalfall muss hier „**hsq**“ gewählt werden. Wenn eine Verschlüsselung auf dem Server eingerichtet wurde, muss hier „**hsq**“ gewählt werden (siehe „**SSL-Verschlüsselung einrichten**“).
- **Hostname:**
Hier muss die IP-Adresse oder der Hostname des Rechners eingetragen werden, auf dem der ImmoTool-Server betrieben wird. Wenn das ImmoTool vom gleichen Rechner gestartet wurde auf dem sich auch der ImmoTool-Server befindet, kann der Hostname „**localhost**“ unverändert bleiben.
- **Port-Nr:**
Die Port-Nummer lautet standardmäßig „**9001**“. Nur wenn im ImmoTool-Server ein anderer Wert konfiguriert wurde, muss der Standard-Wert geändert werden.
- **DB-Name:**
Der Name der Datenbank lautet standardmäßig „**immotool**“. Nur wenn im ImmoTool-Server eine Datenbank unter einem anderen Namen konfiguriert wurde, muss der Standard-Wert geändert werden.
- **Benutzer:**
Der Name des Benutzers, der sich auf der Datenbank anmeldet. Wenn über das AdminTool weitere Benutzer angelegt wurden, kann hier dessen Login-Name eingetragen werden. Andernfalls kann der Benutzer „**SA**“, um sich als Administrator anzumelden.
- **Passwort:**
Das Passwort des Benutzers, der sich auf der Datenbank anmeldet. Wenn über das AdminTool weitere Benutzer angelegt wurden, kann hier dessen Passwort eingetragen werden. Andernfalls kann das zuvor gewählte Passwort des Benutzers „**SA**“ verwendet werden.

Bevor das Projekt erzeugt werden kann, muss auf „**Anmelden**“ geklickt werden. Wenn hier kein Fehler auftritt, kann das Projekt durch Klick auf „**Projekt erzeugen**“ erzeugt werden. Das Mehrplatz-Projekt wird daraufhin erzeugt und automatisch geöffnet.

Bei zukünftigen Programmstarts kann das erzeugte Mehrplatz-Projekt im Programm geöffnet werden. Der Benutzer muss sich dann nur noch mit seinem Benutzernamen und Passwort authentifizieren.



Abbildung 2.14: Anmeldung an einem bestehenden Mehrplatz-Projekt

2.7 Java installieren

ImmoTool und ImmoTool-Server wurden in der Programmiersprache Java entwickelt. Um die Software nutzen zu können, muss eine Java-Laufzeitumgebung (kurz JRE) vorhanden sein.



Die Installationspakete von ImmoTool und ImmoTool-Server enthalten bereits die benötigte Java-Laufzeitumgebung. Im Normalfall muss daher Java **nicht** zusätzlich auf dem Rechner installiert werden.

Es gibt nur wenige Gründe, eine andere als die in den Installationspaketen bereitgestellte Java-Version zu verwenden. Derzeit ist dieser Schritt eigentlich nur nötig, wenn man die Software unter einem Linux-System auf einer nicht offiziell unterstützten Prozessor-Architektur nutzen will. Für diese seltenen Fälle werden die nötigen Schritte zur Verwendung einer eigenen Java-Version im Folgenden kurz dokumentiert.



Beachten Sie bitte, dass OpenEstate nur eingeschränkte Hilfestellungen geben kann, wenn ein eigenes / externes Java verwendet wird. Wir bemühen uns zwar nach bestem Wissen und Gewissen eine bestmögliche Kompatibilität herzustellen, können aber nicht ausschließen, dass vereinzelt Fehler oder Probleme auftreten.

Standardmäßig wird beim Programmstart im Programmverzeichnis nach einem Ordner namens **jre** gesucht. In diesem Ordner sollte die Java-Laufzeitumgebung enthalten sein.

2.7.1 Java von Drittanbieter verwenden

Java bzw. OpenJDK kann von verschiedenen Drittanbietern bezogen werden (z.B. AdoptOpenJDK¹⁰, Azul Systems¹¹, BellSoft¹², JetBrains¹³, Red Hat¹⁴, SAP¹⁵ oder Oracle¹⁶). Die Vorgehensweise zur Verwendung dieser Java-Versionen ist wie folgt:

- Löschen Sie den Ordner **jre** aus dem Programmverzeichnis von ImmoTool / ImmoTool-Server.
- Entpacken Sie das vom Drittanbieter Ihrer Wahl heruntergeladene Archiv.
- Kopieren Sie den entpackten Ordner unter dem Namen **jre** ins Programmverzeichnis von ImmoTool / ImmoTool-Server.

2.7.2 Java aus Linux-Paketsystem verwenden

Die meisten Linux-Distributionen stellen ebenfalls Java bzw. OpenJDK über ihr Paketsystem zur Verfügung. Die Vorgehensweise zur Verwendung dieser Java-Versionen ist wie folgt:

- Löschen Sie den Ordner **jre** aus dem Programmverzeichnis von ImmoTool / ImmoTool-Server.
- Installieren Sie das OpenJDK-Paket von Ihrer Linux-Distribution - z.B. via:

```
sudo apt install openjdk-11-jdk
```

Wenn der Ordner **jre** im Programmverzeichnis nicht enthalten ist, wird beim Programmstart automatisch das im Betriebssystem installierte OpenJDK verwendet.

¹⁰<https://adoptopenjdk.net/>

¹¹<https://www.azul.com/downloads/zulu/>

¹²<https://www.bell-sw.com/>

¹³<https://bintray.com/jetbrains/intellij-jdk>

¹⁴<https://github.com/ojdkbuild/ojdkbuild>

¹⁵<https://sap.github.io/SapMachine/>

¹⁶<https://www.java.com/>

3 Allgemeine Hinweise zur Benutzung

3.1 Die grafische Oberfläche des Programms

3.1.1 Das Programm-Fenster

Nachdem ein Projekt erstellt und im ImmoTool geöffnet wurde wird ein Programm-Fenster dargestellt, das wie folgt aufgebaut ist:

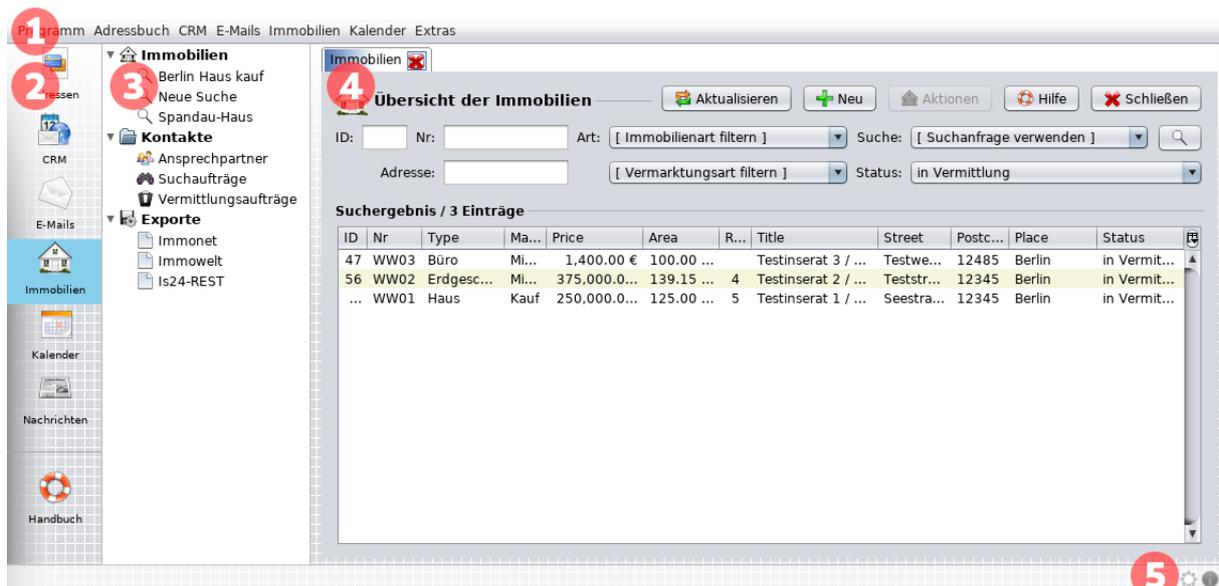


Abbildung 3.1: Programm-Fenster des ImmoTools

Im obigen Bildschirmfoto wurden die folgenden Bereiche des Programm-Fensters farblich markiert:

1. Hauptmenü:

Über das Hauptmenü können die Funktionen des Programms direkt aufgerufen werden. Aktivierten Add-Ons können bei Bedarf Einträge in das Hauptmenü einfügen (z.B. „**Adressbuch**“ oder „**Immobilien**“).

Wenn kein Projekt geöffnet ist, erscheinen im Hauptmenü nur die Menüs „**Programm**“ und „**Extras**“.

2. Seitenleiste (Auswahl):

Über die Seitenleiste können die verschiedenen Funktionen des Programms einfach angesteuert werden. Die aktivierten Add-Ons können Einträge in der Seitenleiste hinterlegen. Bei Klick auf eines der Symbole in der Seitenleiste wird rechts daneben eine Ansicht zur weiteren Verfeinerung der Auswahl dargestellt (z.B. für den Zugriff auf Immobiliendaten).

Wenn kein Projekt geöffnet ist, wird die Seitenleiste mit der Auswahl **nicht** dargestellt.

3. Seitenleiste (Ansicht):

Für die unter (2) getätigte Auswahl wird rechts neben der Symbolleiste eine Ansicht zum Zugriff auf die bereitgestellten Funktionen dargestellt. Abhängig von der Auswahl unter (2) kann in der Ansicht z.B. auf die Immobiliendaten, Kalendereinträge oder Kontaktdaten zugegriffen werden.

4. Hauptbereich:

In diesem Bereich werden die im Programm werden die Formulare und Tabellen zur Verwaltung der vom Programm bereitgestellten Funktionen dargestellt. Wird über das Hauptmenü (1) oder die Seitenleiste (3) zum Beispiel die Immobilienübersicht gewählt, wird die Tabelle mit den Immobiliendaten im Hauptbereich dargestellt.

Es können mehrere Ansichten gleichzeitig im Hauptbereich dargestellt werden. Über sogenannte Tabs oberhalb des Hauptbereichs kann zwischen den Ansichten gewechselt werden.

Ein Tab kann durch Klick auf das rote „**X**“ (oder via „**Hauptmenü** → **Programm** → **Tab schließen**“) geschlossen werden.

5. Fußzeile:

In der Fußzeile können weitere Informationen zur Nutzung des Programms eingeblendet werden. Standardmäßig finden Sie hier zwei Symbole:

- **Informationen und Mitteilungen des Programms:**

Während der Nutzung des Programms können Mitteilungen eintreffen, die vom Programm unten rechts in der Fußzeile dargestellt werden - z.B.:



Abbildung 3.2: Benachrichtigung über eine Aktualisierung

Wenn eine Mitteilung vorliegt, färbt sich das Informations-Symbol blau ein. Durch Klick

auf das rote „X“ kann die Mitteilung ausgeblendet werden. Nach einer gewissen Wartezeit verschwinden die Mitteilungen automatisch.

- **Indikator für im Hintergrund durchgeführte Prozesse:**

Verschiedene Operationen führt das Programm während des Betriebs im Hintergrund durch - z.B. Export von Immobilien an Immobilienportale oder Abruf von E-Mails. Immer wenn ein solcher Prozess im Hintergrund ausgeführt wird, färbt sich der Kreis ein und beginnt sich zu drehen.



Abbildung 3.3: Export wird im Hintergrund durchgeführt

Wenn auf den sich drehenden Kreis geklickt wird, werden weitere Informationen zu den aktuell durchgeführten Prozessen dargestellt. Durch Klick auf das rote „X“ kann die Information wieder ausgeblendet werden.

3.1.2 Verwendung von Tabellen

An verschiedenen Stellen werden Tabellen innerhalb des Programmes dargestellt.

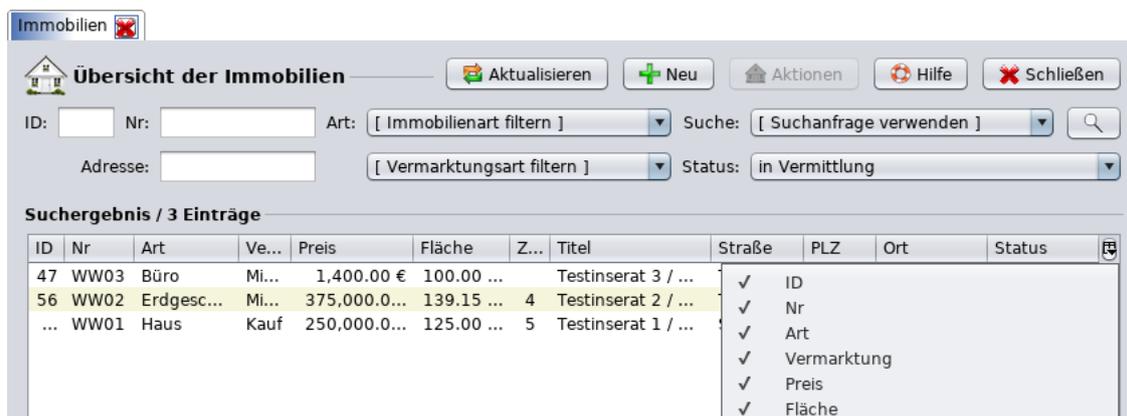


Abbildung 3.4: Tabellenansicht einrichten

Verschiedene Standardfunktionen sind in den Tabellen enthalten.

- **Zeilen umsortieren:**

Durch einen Klick mit der linken Maustaste auf einen Spalten-Titel in der Tabelle, kann nach

dieser Spalte auf- oder absteigend sortiert werden. Ein kleiner Pfeil neben dem Spalten-Titel zeigt die aktuelle Richtung der Sortierung an.

- **Spalten umsortieren:**

Wenn mit der linken Maustaste auf einen Spalten-Titel in der Tabelle geklickt und die Taste gehalten wird, kann die Spalte innerhalb der Tabelle verschoben werden (Drag & Drop).

- **Spalten ein- & ausblenden:**

Zum Ein- oder Ausblenden einer Spalte klicken Sie rechts von den Spalten-Titeln auf das Tabellen-Symbol um das Menü der Tabelle zu öffnen. Aktivieren oder deaktivieren Sie die entsprechende Spalte durch Klick auf den gewünschten Spalten-Titel.

- **Einstellungen speichern:**

Um Änderungen dauerhaft zu speichern klicken Sie rechts von den Spalten-Titeln auf das Tabellen-Symbol und klicken auf „**Einstellungen zur Tabelle merken**“.

- **Tabelle exportieren:**

Um die aktuelle Tabelle als CSV-, Excel oder PDF-Tabelle zu speichern klicken Sie rechts von den Spalten-Titeln auf das Tabellen-Symbol und wählen unter „**Tabelle exportieren**“ das gewünschte Format, wählen im sich öffnenden Fenster den Speicherort und speichern die Datei.



Die beschriebenen Tabellen-Funktionen werden in den meisten - aber nicht in allen Tabellen - unterstützt.

3.1.3 Verwendung von Formularen

Um Eingaben zu tätigen, werden an verschiedenen Stellen im Programm Formulare dargestellt.

Abbildung 3.5: Farbliche Markierung der Eingabefelder



Bild einfügen

Die folgenden Standardfunktionen werden dabei verwendet.

- **Pflichtfelder:**
Eingaben, die für eine weitere Verarbeitung zwingend notwendig sind, werden gelb hervorgehoben.
- **Ungültige Eingaben:**
Ungültige Eingaben in einem Pflichtfeld werden rot hervorgehoben.
- **Gültige Eingaben:**
Gültige Eingaben in einem Pflichtfeld werden grün hervorgehoben.

3.2 Verwaltung von Projekten

3.2.1 Was sind Projekte?

Ein Projekt ist im ImmoTool eine Datenbank. Im ImmoTool können mehrere Projekte parallel verwaltet werden. Jedes verwaltete Projekt besitzt eine eigenständige Datenbank und wird in separaten Verzeichnissen auf der Festplatte abgespeichert.

Abhängig vom Anwendungsfall kann es sinnvoll sein, die Immobilien nach Tätigkeit (Makler und Verwalter in einer Person) oder nach Kunden in getrennten Projekten zu verwalten. In diesen Fällen können mehrere Projekte parallel, z.B. ein Projekt als Verwalter und eines als Makler, eingerichtet werden.

Mindestens ein Projekt muss angelegt werden, um mit dem Programm arbeiten zu können.

3.2.2 Der Projektassistent

Der Projektassistent hilft Ihnen bei der Erstellung eines neuen Projektes.

3.2.2.1 Erster Start

Beim ersten Start des Programmes öffnet sich der Projektassistent, und Sie werden aufgefordert ein Projekt anzulegen.

3.2.2.2 Folgende Starts

Bei folgenden Starts wird das zuletzt verwendete Projekt automatisch geladen.

3.2.3 Ein neues Projekt erzeugen

3.2.3.1 Projektdaten bearbeiten

- **Projekt-Name** Tragen Sie hier den Namen Ihres Projektes ein. Verwenden Sie keine Umlaute, Leerzeichen oder Sonderzeichen.
- **Projekt-Ordner** Es ist standardmäßig ein Pfad voreingestellt. Diesen können Sie im Regelfall einfach beibehalten. Bei Bedarf kann ein anderer Pfad gewählt werden, z.B. eine externe Datenquelle in Ihrem System.
- **Lizenz bestätigen** Bitte bestätigen Sie die Nutzungslizenz des ImmoTools, bevor Sie Ihr Projekt erzeugen.
- **Das Projekt automatisch beim Programmstart öffnen** Markieren sie die Checkbox, wenn Sie dieses Projekt bei jedem Programmstart automatisch öffnen möchten.

Neues Projekt | Projekt öffnen | Zuletzt verwendet

Projekt Firma Benutzer Add-Ons Lizenzhinweis

Allgemeine Projekt-Einstellungen

Projekt-Name:

Projekt-Ordner:

Projekt-Art:

Ja, ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung. [Lizenztext anzeigen.](#)

Das Projekt automatisch beim Programmstart öffnen.

Abbildung 3.6: Projekt-Assistent / Eigenschaften des Projekts

3.2.3.2 Firmendaten bearbeiten

Tragen Sie hier Ihre Firmendaten ein. Die installierten Add-Ons greifen an verschiedenen Stellen auf diese Eingaben zurück.

Neues Projekt | Projekt öffnen | Zuletzt verwendet

Projekt Firma Benutzer Add-Ons Lizenzhinweis

Adresse

Straße: Beispielstraße Nr: 123

Ort: Berlin PLZ: 12345

Ortsteil:

Land: Germany

Region:

Firmendaten

Firma: Mustermann Immobilien GmbH

Das Projekt automatisch beim Programmstart öffnen.

Hilfe Projekt erzeugen Abbrechen

Abbildung 3.7: Projekt-Assistent / Firmendaten des Projekts

3.2.3.3 Add-Ons auswählen

Hier befindet sich die Übersicht der aktuell verfügbaren Add-Ons. Standardmäßig sind alle bei der Installation verfügbare Add-Ons aktiviert. Deaktivieren Sie die Add-Ons, welche Sie nicht in Ihrem Projekt verwenden möchten.

Neues Projekt | Projekt öffnen | Zuletzt verwendet

Projekt Firma Benutzer Add-Ons Lizenzhinweis

Verfügbare Add-Ons

Add-On	Version	Autor	aktiv
OpenEstate-Tool-Agency	1.0.0-SNAPSHOT	OpenEstate.org	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenEstate-Tool-CRM	1.0.0-SNAPSHOT	OpenEstate.org	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenEstate-Tool-Calendar	1.0.0-SNAPSHOT	OpenEstate.org	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenEstate-Tool-Contacts	1.0.0-SNAPSHOT	OpenEstate.org	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenEstate-Tool-Mail	1.0.0-SNAPSHOT	OpenEstate.org	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenEstate-Tool-News	1.0.0-SNAPSHOT	OpenEstate.org	<input checked="" type="checkbox"/>

Das Projekt automatisch beim Programmstart öffnen.

Hilfe Projekt erzeugen Abbrechen

Abbildung 3.8: Projekt-Assistent / Aktivierte Add-Ons

i | Eine nachträgliche Änderung der Auswahl der Add-Ons ist jederzeit möglich, siehe Add-Ons / Module.

+ | Link Add-Ons / Module in Info einfügen

3.2.3.4 Das neue Projekt speichern & öffnen

Wenn Sie die Angaben in allen Tabs vorgenommen haben, speichern Sie Ihr Projekt mit dem Button Projekt erzeugen. Das erzeugte Projekt wird daraufhin automatisch geöffnet.

3.2.4 Ein Projekt öffnen

Projekte können Sie entweder über den Projektassistenten oder direkt im Hauptmenü öffnen.

- Den Projektassistenten öffnen Sie im Hauptmenü unter „**Programm → Neues Projekt**“.
- Direkt öffnen Sie Projekte im Hauptmenü unter „**Programm → Projekt öffnen**“.
- Zuletzt verwendete Projekte öffnen Sie im Hauptmenü unter „**Programm → zuletzt verwendet...**“.

3.2.4.1 Ein bereits existierendes Projekt öffnen

Über den Projektassistenten.

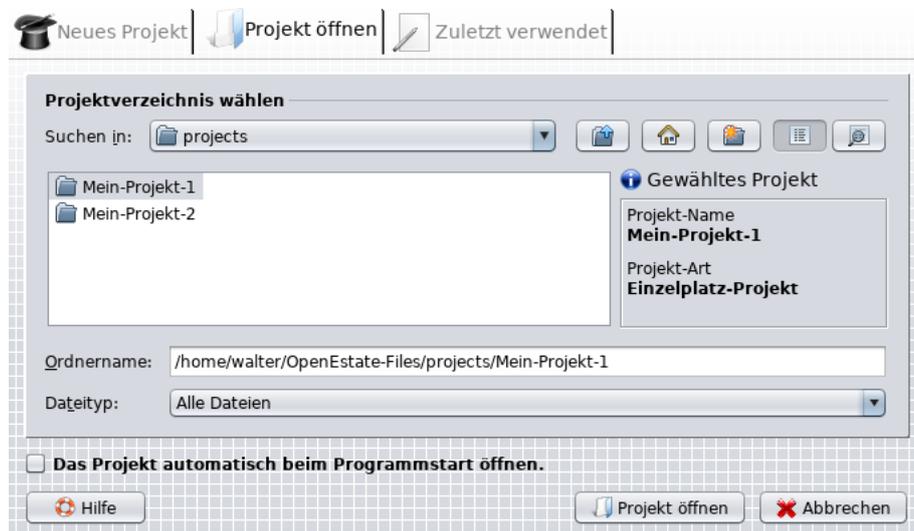


Abbildung 3.9: Projekt-Assistent / Firmendaten des Projekts

Oder direkt im Hauptmenü.

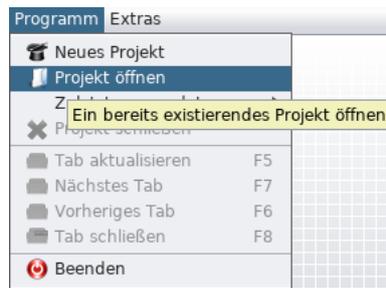


Abbildung 3.10: Projekt-Assistent / Firmendaten des Projekts

3.2.4.2 Das zuletzt verwendete Projekt öffnen

Über den Projektassistenten.



Abbildung 3.11: Projekt-Assistent / Firmendaten des Projekts

Oder direkt im Hauptmenü.

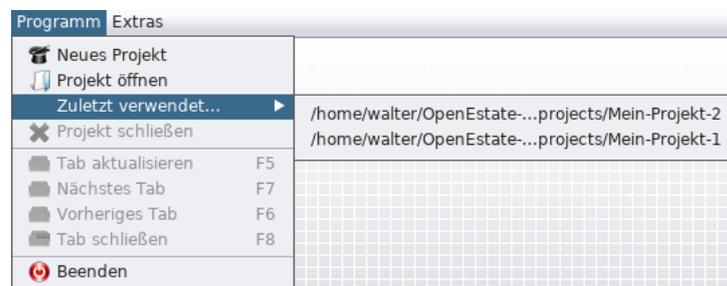


Abbildung 3.12: Projekt-Assistent / Firmendaten des Projekts

3.2.5 Fragen & Antworten zu Projekten

3.2.5.1 Wo wird mein Projekt gespeichert?

Standardmäßig werden Projekte in das Verzeichnis **OpenEstate-Files** im Benutzerverzeichnis des im Betriebssystem angemeldeten Benutzer abgelegt. Sie können beim Erstellen des Projekts im **Projektassistent** auch einen beliebigen anderen Speicherort wählen.



Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „**Projekt-Verzeichnis des ImmoTools**“.

3.2.5.2 Wie kann ich mein Projekt an eine andere Stelle verschieben?

Sie können ein Projekt jederzeit an einen anderen Speicherort auf Ihrer Festplatte verschieben. Gehen Sie dafür wie folgt vor:

1. Beenden Sie das ImmoTool, sollte es aktuell in Betrieb sein.
2. Ermitteln Sie den Speicherort des **Projekt-Verzeichnisses**.
3. Verschieben Sie das Verzeichnis an die gewünschte Stelle (z.B. auf einen USB-Festplatte) und merken Sie sich den neuen Speicherort.
4. Starten Sie das ImmoTool neu.
5. Da nach dem Verschieben das Projekt nicht mehr vom alten Speicherort geladen werden kann, wird das Programm beim nächsten Start ggf. eine Fehlermeldung ausgeben. Die Frage, ob ein neues Projekt erzeugt werden soll, können Sie mit mit „**Nein**“ beantworten.
6. Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Programm → Projekt öffnen**“ und wählen Sie den in Schritt (3) gewählten neuen Speicherort für das Projekt aus. Das Programm wird daraufhin das Projekt vom neuen Speicherort aus öffnen.

3.3 Firmendaten bearbeiten

3.3.1 Unternehmensprofil verwalten

In der Datenbank werden grundlegende Firmendaten sowie ein Firmenlogo gespeichert. Zur Verwaltung des hinterlegten Unternehmensprofil gelangen Sie im Hauptmenü unter „**Extras → Anbieterprofil**“.

The screenshot shows the 'Mein Anbieterprofil' form with the following data entered:

- Adresse:** Straße: Luxemburgerstrasse, Nr: 30, Ort: Berlin, PLZ: 13353, Land: Germany, Region: (empty)
- Firmendaten:** Firma: ImmoTool-Testdaten, Rechtsform: Personengesellschaft, Zusatz: (empty), Branche: (empty), Position: (empty), Abteilung: (empty), Telefon: 03046065456, E-Mail: andreas@openestate.org, Mobiltelefon: (empty), Fax: (empty), Webseite: http://www.openestate.org
- Personendaten:** Geschlecht: ♂, Titel: (empty), Vorname: Walter, Zweitname: (empty), Nachname: Wagner, Telefon: 030460654561111111, E-Mail: walter@openestate.org, Mobiltelefon: (empty), Fax: (empty)

Abbildung 3.13: Formular zur Bearbeitung der Firmendaten

Im sich öffnenden Fenster finden Sie alle Firmendaten übersichtlich zusammengefasst.

- Im Tab „**Firma**“ können die allgemeinen Firmendaten eingetragen werden.
- Im Tab „**Detail**“ können weitere Daten zum Unternehmens hinterlegt werden (z.B. Aufsichtsbehörde, USt-IdNr).
- Im Tab „**Logo**“ kann eine Bilddatei als Firmenlogo im Programm hinterlegt werden.



Nach einer Änderung im Unternehmensprofil muss abschließend auf „**Speichern**“ geklickt werden, um diese dauerhaft in die Datenbank zu übernehmen.

3.3.2 Firmenlogo bearbeiten

Das hinterlegte Firmenlogo wird an verschiedenen Stellen in der Software dargestellt und kann ggf. bei der Generierung von Exposés berücksichtigt werden.

Öffnen Sie das Anbieterprofil und wählen Sie den Tab „**Logo**“ um ein Firmenlogo zu hinterlegen, ein hinterlegtes einzusehen bzw. zu ändern.



Es werden die gängigen Bildformate unterstützt (**JPG, PNG, GIF, TIF, BMP**).



Abbildung 3.14: Formular zur Bearbeitung der Firmendaten

3.3.2.1 Neues Logo einfügen

Um ein Logo in die Datenbank zu laden, klicken Sie auf den Button „**Logo ändern**“. Im sich öffnenden Dialogfenster wählen Sie das gewünschte Logo von Ihrer Festplatte. Klicken Sie abschließend auf öffnen, um das Logo ins Programm zu laden. Ggf. können Sie die Ausrichtung des Logos vor dem speichern ändern, indem Sie es spiegeln oder drehen.

3.3.2.2 Bestehendes Logo ändern

Um das Firmenlogo zu ändern, verfahren Sie wie beim Laden eines neuen Logos. Das alte Logo wird dabei überschrieben.

3.3.2.3 Bestehendes Logo löschen

Um ein gespeichertes Logo zu löschen, klicken Sie auf den Button „**Logo entfernen**“.



Nach einer Änderung des Logos muss abschließend auf „**Speichern**“ geklickt werden, um diese dauerhaft in die Datenbank zu übernehmen.

3.4 Benutzerkonto bearbeiten



Inhalte einfügen

3.5 Einstellungen am Programm anpassen

Um Einstellungen am Programm / Add-Ons vorzunehmen, klicken Sie im Hauptmenü auf „**Extras** → **Einstellungen**“.



Abbildung 3.15: Einstellungen im Extras-Menü aufrufen



Bitte beachten Sie, dass im folgenden Fenster vorgenommene Einstellungen erst durch betätigen des Buttons „**Speichern**“ übernommen werden.

3.5.1 Allgemeine Einstellungen



Abbildung 3.16: Allgemeine Einstellungen

3.5.1.1 Browser

Der bevorzugte Web-Browser kann hier eingetragen werden. Im ImmoTool angezeigte URL's werden im hinterlegten Web-Browser geöffnet. Wenn kein Web-Browser eingetragen wurde, versucht das

Programm den Standard-Browser des Betriebssystems zu starten.

Um den bevorzugten Webbrowser auszuwählen klicken Sie auf das Ordner-Symbol rechts neben der entsprechenden Zeile und navigieren im folgenden Dialogfenster zur Programmdatei. Markieren dieses und übernehmen die Einstellung mit dem Button „**Programmdatei wählen**“.

3.5.1.2 PDF-Reader

Der bevorzugte PDF-Reader kann hier eingetragen werden. Erzeugte PDF-Dokumente können aus dem ImmoTool heraus mit der hinterlegten Anwendung geöffnet werden.

Um den bevorzugten PDF-Reader auszuwählen klicken Sie auf das Ordner-Symbol rechts neben der entsprechenden Zeile und navigieren im folgenden Dialogfenster zur Programmdatei. Markieren dieses und übernehmen die Einstellung mit dem Button „**Programmdatei wählen**“.

3.5.1.3 Darstellung

Hier können Sie die Schriftgröße im Programm einstellen. Vorgenommene Änderungen werden erst nach einem Neustart des Programms wirksam.

3.5.1.4 Sonstiges

Hier können Sie einstellen, ob das zu letzt verwendete Projekt beim Start des Programmes geöffnet werden soll. Wenn Sie nur ein Projekt verwalten empfiehlt sich die Aktivierung.

3.5.1.5 Netzwerk-Einstellungen



Abbildung 3.17: Einstellungen zum Netzwerk

Wenn Sie für HTTP- und / oder FTP-Verbindungen ins Internet einen Proxy-Server verwenden, können Sie dies hier der Software mitteilen.

Sollte dies der Fall sein, entfernen Sie den Haken bei „**Keinen HTTP/FTP-Proxy verwenden**“ und tragen Sie „**Hostname / IP-Adresse**“ sowie die „**Port-Nr**“ des Proxy-Servers ein.



Auf der Webseite der Entwickler können Sie ggf. weitere Informationen zur Konfiguration der aktiven FTP-Übertragung erhalten.

3.5.1.6 Datenbank-Einstellungen

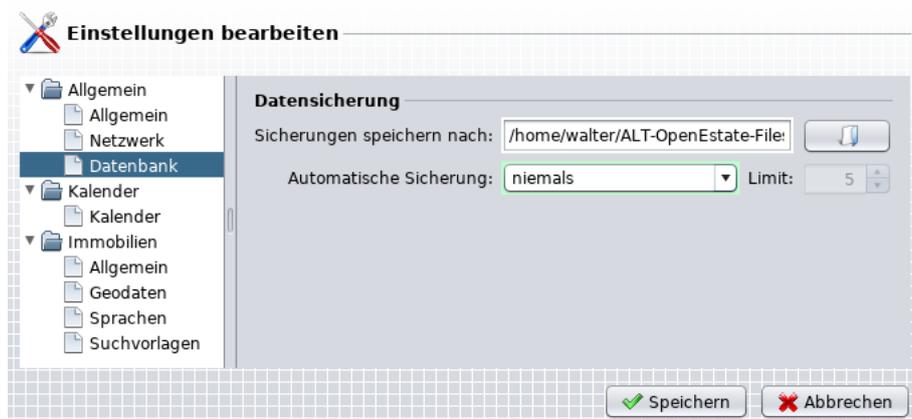


Abbildung 3.18: Einstellungen zur Datenbank

Hier können Sie festlegen, wo und wann die automatische Datensicherung vollzogen wird. Standardmäßig ist bereits ein Verzeichnis eingetragen, welches Sie bei Bedarf ändern können. Dies sollten Sie aber nur machen, wenn es zwingend notwendig ist, weil Sie z.B. die Sicherung auf einem externen Datenträger speichern möchten.

Für den Zeitpunkt der Datensicherung werden Ihnen unter **„Automatische Sicherung“** mehrere Optionen angeboten. Wählen Sie eine Einstellung, die Ihren Anforderungen entspricht. Die Standardeinstellung ist **„an jedem Tag“**.

Die Ziffer unter Limit gibt an, wie viele Sicherungen der Datenbank angelegt werden. Der voreingestellte Standardwert ist 5. Dies bedeutet z.B., dass - unabhängig von den Einstellungen unter **„Automatische Sicherung“** - fünf Sicherungen angelegt werden. Wenn die sechste Sicherung angelegt wird wird die erste gelöscht, so dass immer die fünf letzten Sicherungen verfügbar sind. Wenn Sie diesen Wert erhöhen, beachten Sie, dass jede Sicherung die gesamte Datenbank enthält. Diese können je nach Datenbestand recht groß werden.



Unabhängig von diesen Einstellungen können Sie im Hauptmenü unter **„Extras → Datenbank → Sicherung“** jederzeit eine Manuelle Datensicherung nach Bedarf durchführen.

3.5.2 Kalender Add-On

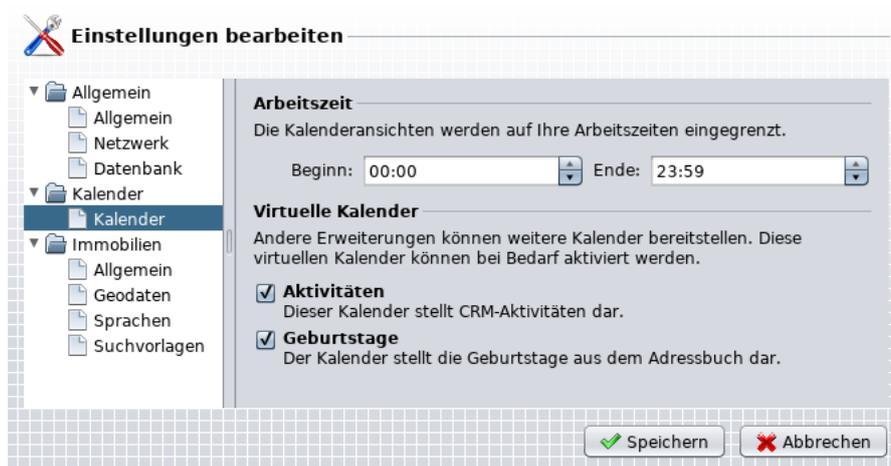


Abbildung 3.19: Einstellungen zum Kalender Add-On

Hier können Sie Ihre Arbeitszeit eingrenzen. In der Tagesansicht des Kalenders wird diese Einstellung in der Anzeige berücksichtigt und Zeiten davor und danach nicht angezeigt.



Aktivitäten und Geburtstage erklären.

3.5.3 Immobilien Add-On

3.5.3.1 Allgemein

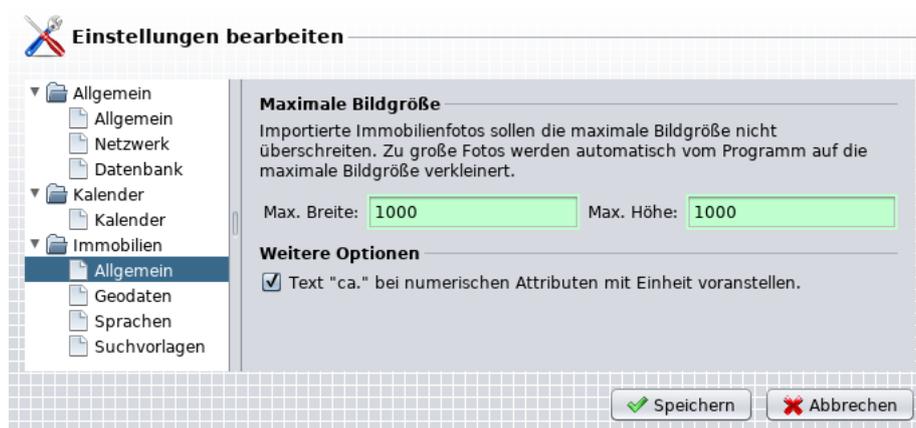


Abbildung 3.20: Einstellungen zum Immobilien Add-On

Hier können Sie die maximale Größe (Höhe und Breite in Pixel) einstellen, mit welcher die Bilder von Immobilien in das ImmoTool importiert werden. Voreingestellt ist eine Größe von 1000 x 1000 Pixeln. Sollte ein kleineres Bild importiert werden, bleibt dieses unangetastet und wird nicht auf die eingestellte Größe vergrößert.

Um die Datenbank nicht unnötig groß werden zu lassen, sollten Sie die Bilder der Immobilien auf die maximal benötigte Größe verkleinern. Zur Orientierung könnte hierbei die maximale Bild-Größe auf den Portalen dienen, auf welchen Sie inserieren.

3.5.3.2 Weitere Optionen

Hier können Sie angeben, ob beim Export der Immobilie numerischen Attributen der Text „ca.“ vorangestellt wird.

3.5.3.3 Geodaten

Manche Portale benötigen eigene Geodaten um Immobilien regional präzise zuordnen zu können. Diese Geodaten können bei Bedarf in das ImmoTool importiert werden.

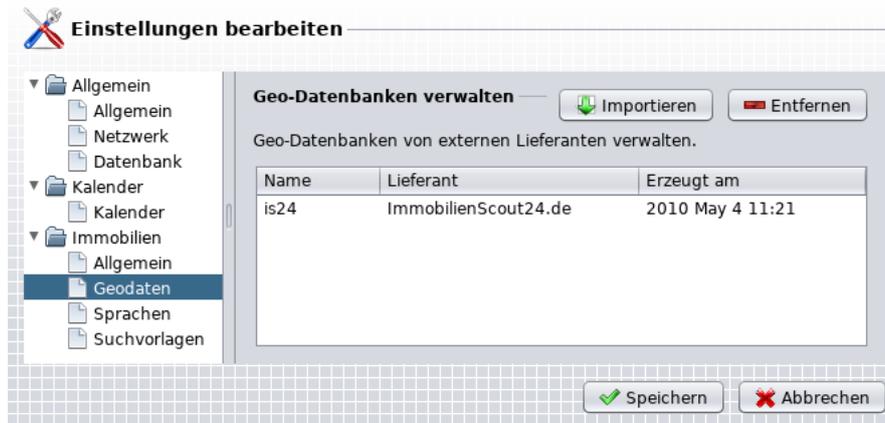


Abbildung 3.21: Geodaten verwalten

Für folgende Portale sind derzeit entsprechende Dateien verfügbar.

- ImmobilienScout24.de
- Immobiliare.it
- Wohnen-In-Suedtirol-it

Die benötigte Datei kann von der Webseite des OpenEstate-Projekts¹ heruntergeladen. Speichern Sie diese Datei auf Ihrem Rechner und betätigen in den ImmoTool-Einstellungen „**Immobilien » Geodaten**“ den Button „**Importieren**“. Wählen Sie im folgenden Dialogfenster die entsprechende Datei auf Ihrem Rechner und starten den Import durch den button „GeoDB-Datei wählen“.

3.5.3.4 Sprachen



Abbildung 3.22: Sprachen der Immobiliendaten verwalten

¹<https://openestate.org/downloads/misc>

Hier können Sie die Sprachen wählen, in welchen Texte zu den Immobilien erfasst werden sollen. Aktivieren Sie die gewünschten Sprachen durch Anklicken der Checkboxen.



Hierbei handelt es sich nicht um die Übersetzungen des ImmoTools. Diese werden im Kapitel Add_Ons behandelt.

3.5.3.5 Suchvorlagen

Häufig verwendete Suchanfragen können als Suchvorlage abgelegt und bei Bedarf

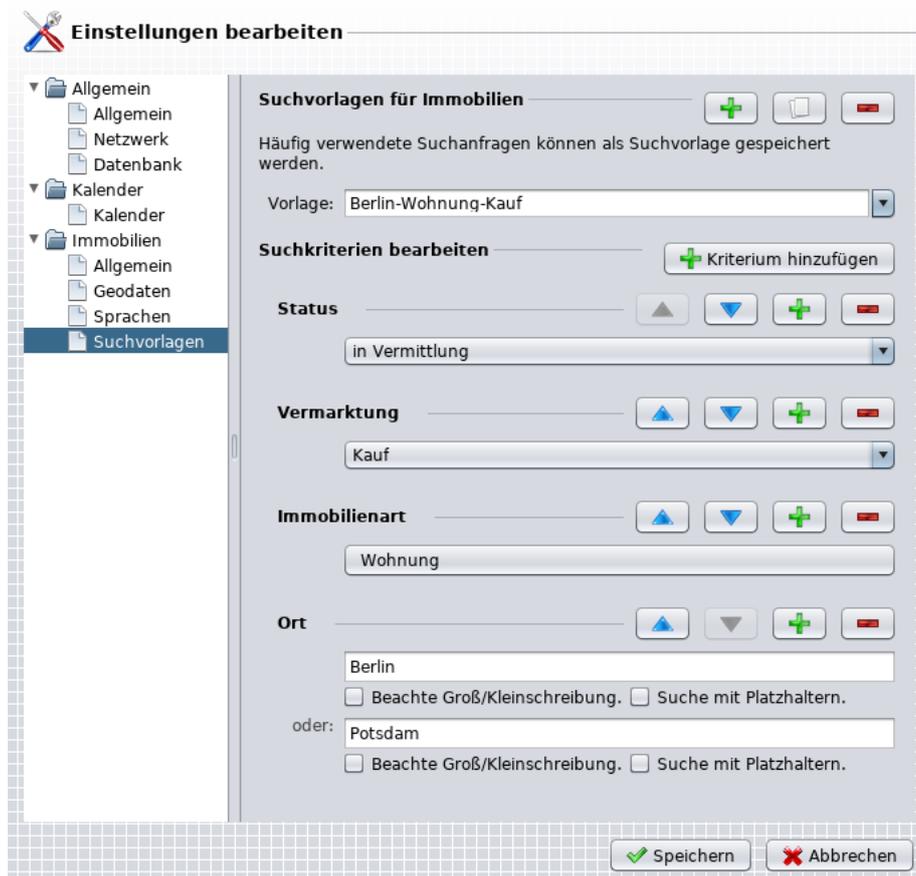


Abbildung 3.23: Sprachen der Immobiliendaten verwalten



Funktion Suchvorlagen erklären.

3.6 Add-Ons / Module

3.6.1 Was sind Add-Ons?



Inhalte einfügen

3.6.2 Add-Ons verwalten

Über die Add-On-Verwaltung können Sie Add-Ons installieren / deinstallieren, aktivieren / deaktivieren. Zur Add-On-Verwaltung gelangen Sie über den Menüpunkt Extras Add-Ons.

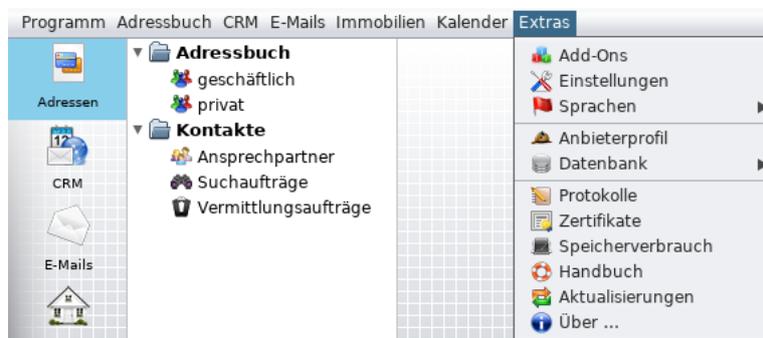


Abbildung 3.24: Add-On Verwaltung im Extras-Menü aufrufen



Abbildung 3.25: Dialog zur Add-On Verwaltung

3.6.3 Add-Ons installieren

- Zum Installieren eines Add-Ons muss dessen Installationsdatei bereits auf Ihrer Festplatte gespeichert sein.
- Klicken Sie zur Installation auf dem Button „**Add-On hinzufügen**“.
- Es öffnet sich ein Dialogfenster, in welchem Sie die heruntergeladene ZIP-Datei des Add-Ons auswählen können.
- Wenn die Installation des Add-Ons erfolgreich durchgeführt wurde, wird dieses in der Übersicht eingefügt. Im Fehlerfall wird in einem weiteren Fenster das Fehlerprotokoll angezeigt. Dieses können Sie ggf. speichern und uns z.B. via Ticketsystem zur Fehleranalyse zusenden.
- Die Standard-Add-Ons des ImmoTools werden bei der Installation automatisch aktiviert.



Sie erhalten die Installationsdateien von den jeweiligen Add-On-Entwicklern.

3.6.4 Add-Ons deinstallieren

Ein installiertes Add-On kann jederzeit wieder deinstalliert werden.

- Markieren Sie das zu deinstallierende Add-On mit der Maus. Dieses wird farbig hinterlegt und die Optionen werden angezeigt.
- Klicken Sie in den Optionen auf „**Deinstallieren**“ um das gewählte Add-On zu entfernen. Sie werden mit einer Sicherheitsabfrage gebeten die Löschung zu bestätigen.



Die mit dem Add-On verbundenen Funktionen stehen Ihnen nach der Deinstallation nicht mehr im Programm zur Verfügung.



Wenn Sie sich nicht sicher sein sollten, ob Sie das Add-On ggf. zukünftig noch benötigen, sollten Sie es nur deaktivieren.

3.6.5 Add-Ons aktivieren / deaktivieren

Ein nicht benötigtes Add-On muss nicht zwingend aus dem Programm entfernt werden. Statt dessen kann das Add-On im Programm deaktiviert werden - somit stehen die Funktionen des Add-Ons nicht mehr im Programm zur Verfügung. Sollte man das Add-On im späteren Verlauf wieder benötigen, kann es wieder aktiviert werden.

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Extras → Add-Ons**“. Markieren Sie ein zu bearbeitendes Add-On mit der Maus. Dieses wird farbig hinterlegt und dessen Optionen werden angezeigt. Zum Aktivieren / Deaktivieren setzen / entfernen Sie die Option „**Aktivieren**“.

3.7 Zertifikate

3.7.1 Was sind Zertifikate?

ImmoTool unterstützt an verschiedenen Stellen SSL-Verschlüsselung² (z.B. beim Immobilienexport oder E-Mailabruf). Ein wesentlicher Bestandteil der Verschlüsselung sind digitale Zertifikate³. Damit wird die Authentizität⁴ und Integrität⁵ der jeweiligen Gegenstelle sichergestellt.



Ein Zertifikat besitzt immer eine bestimmte Lebensdauer. Sobald diese „Lebenszeit“ abgelaufen ist, muss die Gegenstelle ein neues Zertifikat bereitstellen. Das neue Zertifikat wird dann erneut beim erstmaligen Verbindungsaufbau heruntergeladen und Ihnen zur Prüfung vorgelegt.

3.7.2 Prüfung eines Zertifikats

Sobald das Programm **erstmalig** mit einer Gegenstelle verschlüsselt kommuniziert, wird das folgende Fenster mit den Details des Zertifikats der Gegenstelle dargestellt:



Abbildung 3.26: Zertifikat von Google prüfen

²https://de.wikipedia.org/wiki/Transport_Layer_Security

³https://de.wikipedia.org/wiki/Digitales_Zertifikat

⁴<https://de.wikipedia.org/wiki/Authentizit%C3%A4t>

⁵https://de.wikipedia.org/wiki/Integrit%C3%A4t_%28Informationssicherheit%29

Dieses Fenster stellt verschiedene Informationen dar, mit der die Gegenstelle (in diesem Falle „google.com“) identifiziert werden kann. An dieser Stelle muss der Anwender die Angaben prüfen und kann entscheiden, ob er der Gegenstelle sein Vertrauen aussprechen möchte.

- Um der Gegenstelle das Vertrauen auszusprechen, kann auf **„Übernehmen“** geklickt werden. Danach beginnt das ImmoTool die verschlüsselte Kommunikation mit der jeweiligen Gegenstelle.
- Um der Gegenstelle kein Vertrauen auszusprechen, kann auf **„Abbrechen“** geklickt werden. Das ImmoTool wird in diesem Falle die verschlüsselte Kommunikation abbrechen.



Es ist Vorsicht geboten, wenn sich das Zertifikat einer Gegenstelle ändert und Sie dieses erneut bestätigen / prüfen sollen. Um sich vor sogenannten Man-in-the-middle-Angriffen^a zu schützen, sollten Sie sich im Zweifelsfall von der jeweiligen Gegenstelle die Korrektheit des neuen Zertifikats bestätigen lassen.

3.7.3 Verwaltung der Zertifikate

Klicken Sie im Hauptmenü auf **„Extras → Zertifikate“** um die bereits bestätigten Zertifikate einsehen und bearbeiten zu können. Es öffnet sich daraufhin ein Fenster, das ungefähr wie folgt aussieht:



Abbildung 3.27: Verwaltung der Zertifikate

Auf der linken Seite wird eine Liste der bereits erfassten Zertifikate dargestellt. Wählen Sie einen der Einträge in der Liste aus, um auf der rechten Seite weitere Details über das gewählte Zertifikat dargestellt zu bekommen.

^a<https://de.wikipedia.org/wiki/Man-in-the-Middle-Angriff>

Um die Änderungen der vertrauenswürdigen Zertifikaten (Importe, Löschungen, etc.) dauerhaft zu speichern, muss auf „**Übernehmen**“ geklickt werden. Wenn die Änderungen nicht gespeichert werden sollen, kann auf „**Abbrechen**“ geklickt werden.

3.7.3.1 Zertifikat importieren

Klicken Sie auf den Button „**Einfügen**“. Es erscheint daraufhin ein Untermenü mit folgenden Einträgen:

- **Zertifikat aus Datei laden** Verwenden Sie diese Option, um das Zertifikat aus einer Datei zu importieren, die auf Ihrem Rechner abgelegt ist.
- **Zertifikat von Server herunterladen** Verwenden Sie diese Option, um das Zertifikat von einem Server herunterzuladen. Dabei muss Hostname / IP-Adresse des Servers sowie dessen Port-Nr angegeben werden.

3.7.3.2 Zertifikat entfernen

Markieren Sie das zu entfernende Zertifikat in der Liste und klicken Sie auf „**Entfernen**“ um den gewählten Eintrag aus dem Programm zu entfernen.

3.7.3.3 Zertifikat exportieren

Markieren Sie das zu entfernende Zertifikat in der Liste und klicken Sie auf „**Export**“ um den gewählten Eintrag als separate Datei auf Ihrem Rechner zu speichern.

3.8 Protokolle

Warnungen, Probleme oder Fehler, die während der Nutzung des Programms auftreten, werden im Hintergrund automatisch protokolliert. Die Protokolle werden im Unterordner **logs** des **Daten-Verzeichnisses** tageweise abgelegt.

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Extras → Protokolle**“ um die derzeit vorliegenden Protokolle einzusehen.

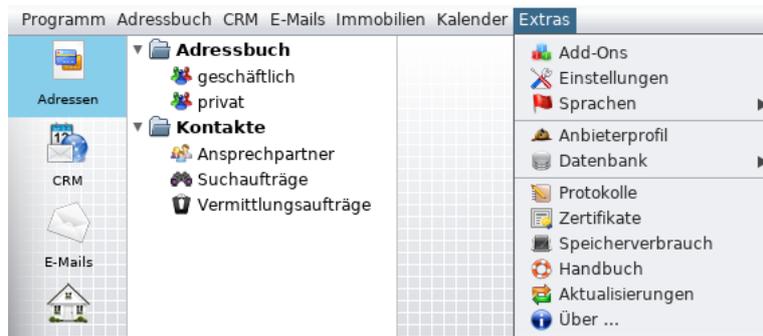


Abbildung 3.28: Protokolle im Extras-Menü aufrufen

Die Protokoll-Datei **ImmoTool.log** speichert allgemeine Meldungen des ImmoTools. Für andere Programme (AdminTool / Handbuch) werden separate Protokoll-Dateien erzeugt (**AdminTool.log** / **Manual.log**).

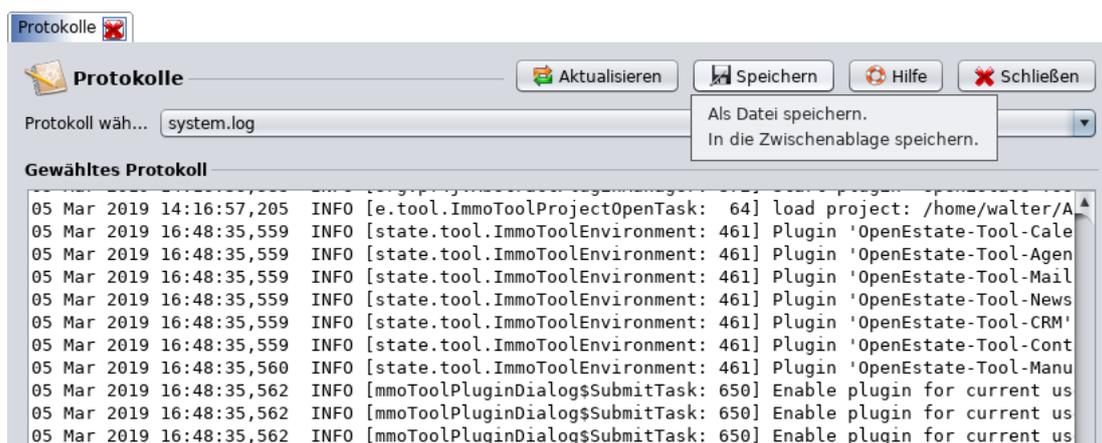


Abbildung 3.29: Protokolle anzeigen

Abhängig von der Konfiguration können eventuell weitere Protokoll-Dateien vorliegen (z.B. **ImmoTool-mail.log**).



Die Protokoll-Dateien des aktuellen Tages haben kein Datum im Namen (z.B. **ImmoTool.log**). Ältere Dateien tragen im Namen das jeweilige Datum der Erstellung (z.B. **ImmoTool.2012-01-20.log**). Ältere Protokoll-Dateien werden vom Programm automatisch gelöscht.

3.8.1 Protokoll speichern

Auf Anfrage der Kunden-Supports kann es nötig werden die Protokolle zu übermitteln. Wählen Sie in der Auswahlbox die zu speichernde Protokoll-Datei und klicken Sie auf „**Speichern**“. Es erscheint ein

Untermenü mit zwei Optionen.

- **Als Datei speichern:**

Das Protokoll wird in einer separaten Datei gespeichert und kann z.B. als Anhang einer E-Mail verschickt werden.

- **In die Zwischenablage speichern:**

Das Protokoll wird in die Zwischenablage gespeichert und kann z.B. in den Text einer E-Mail kopiert werden.

3.9 Aktualisierungen

3.9.1 Aktualisierung des ImmoTools

In regelmäßigen Abständen werden Aktualisierungen für das ImmoTool und die Add-Ons bereitgestellt.

Beim Start des Programms wird **automatisch** einmal täglich nach vorliegenden Aktualisierungen gesucht. Sollten Aktualisierungen vorliegen, wird folgende Information unten rechts im Programm dargestellt:

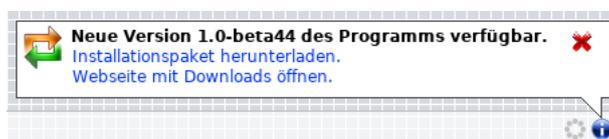


Abbildung 3.30: Information über eine verfügbare Aktualisierung

Falls Sie das Programm auf Aktualisierungen hinweist, kontaktieren Sie Ihren zuständigen Administrator sodass dieser die nötigen Schritte durchführen kann (siehe „[ImmoTool aktualisieren](#)“).



Bei Bedarf können Sie die Prüfung auf Aktualisierungen auch manuell durchführen indem Sie im Hauptmenü auf „**Extras → Aktualisierung**“ klicken.

3.9.2 Aktualisierung des ImmoTool-Servers

Zur Aktualisierung des ImmoTool-Servers sollte Ihr zuständiger Administrator den Hinweisen im Kapitel „[ImmoTool-Server aktualisieren](#)“ folgen.

4 Immobilien Add-On

4.1 Über das Immobilien Add-On

Das Immobilien-Add-On stellt die Immobilien-, Schnittstellen-, Suchauftrags- und Vermittlungsauftragsverwaltung zur Verfügung, sofern das Immobilien Add-On installiert und aktiviert ist.

Die jeweiligen Funktionalitäten erreichen Sie über die Sidebar oder das Hauptmenü.

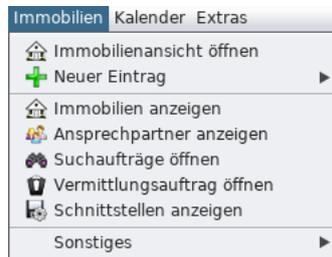


Abbildung 4.1: Menüeintrag der Immobilienverwaltung

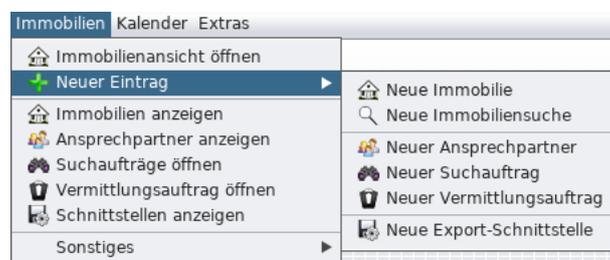


Abbildung 4.2: Untermenü zum Erzeugen neuer Einträge in der Immobilienverwaltung

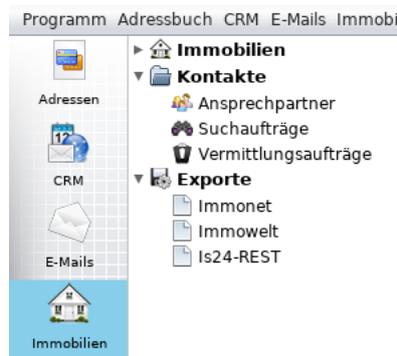


Abbildung 4.3: Ansicht der Immobilienverwaltung

4.1.1 Einstellungen

Für das „Immobilien-Add-On“ können diverse Einstellungen in den **Programm-Einstellungen** vorgenommen werden.

4.1.2 Fragen & Antworten zum Immobilien Add-On



| Inhalte einfügen

4.2 Immobilien verwalten

4.2.1 Übersicht der Immobilien

Innerhalb eines Projektes können beliebig viele Immobilien verwaltet werden. Die Übersicht der gespeicherten Immobilien kann auf zweierlei Wegen geöffnet werden:

- Klicken Sie im Hauptmenü auf den Eintrag „**Immobilien → Immobilienansicht öffnen**“ um die Übersicht der Immobilien zu öffnen.



Abbildung 4.4: Übersicht der Immobilien über das Hauptmenü öffnen

- Öffnen Sie die Immobilien-Ansicht und klicken in der Sidebar auf den Eintrag „**Immobilien**“.

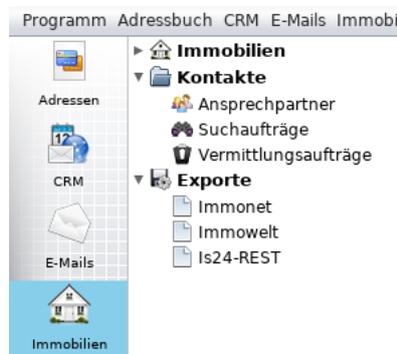


Abbildung 4.5: Übersicht der Immobilien über die Sidebar öffnen

Daraufhin wird eine tabellarische Übersicht der erfassten Immobilien dargestellt:

ID	Nr	Art	Ver...	Preis	Fläche	Z...	Titel	Straße	PLZ	Ort	Status
1...	WW01	Haus	Kauf	250,000.00 €	125.00 m ²	5	Testinserat 1 / Dies ...	Seestras...	12345	Berlin	in Vermittlu...
56	WW02	Erdgeschosswohn...	Miete	375,000.00 €	139.15 m ²	4	Testinserat 2 / Dies ...	Teststras...	12345	Berlin	in Vermittlu...
47	WW03	Büro	Miete	1,400.00 €	100.00 m ²		Testinserat 3 / Dies ...	Testweg 7	12485	Berlin	in Vermittlu...

Abbildung 4.6: Übersicht der Immobilien

4.2.1.1 Filterkriterien verwenden

Oberhalb der Tabelle werden verschiedene Eingabefelder dargestellt, um den Immobilienbestand eingrenzen zu können. Die Ansicht der Tabelle wird automatisch aktualisiert sobald ein Kriterium geändert wurde.

Unter Adresse können Sie entweder eine Postleitzahl oder einen Ort eintragen.

4.2.1.2 Aktionen ausführen

Markieren Sie in der Tabelle eine oder mehrere Immobilien. Klicken Sie danach auf den Button „**Aktionen**“ oder mit der rechten Maustaste in die Tabelle um das Aktionsmenü darzustellen.

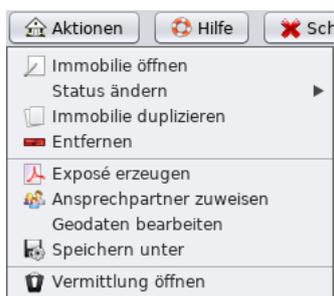


Abbildung 4.7: Aktionsmenü in der Übersicht der Immobilien

Folgende Aktionen stehen zur Verfügung:

- **Immobilie öffnen:**
Wählen Sie diese Aktion, um die markierte(n) Immobilie(n) zur Bearbeitung zu öffnen.
- **Status ändern:**
Ändern Sie den Status der markierte(n) Immobilie(n), ohne das Immobilienformular dafür öffnen zu müssen.
- **Immobilie duplizieren:**
Wählen Sie diese Aktion, um eine Kopie der markierte(n) Immobilie(n) zu erzeugen.
- **Entfernen:**
Wählen Sie diese Aktion, um die markierte(n) Immobilie(n) dauerhaft aus der Datenbank zu löschen.
- **Exposé erzeugen:**
Erzeugen Sie ein Exposé im PDF-Format für die markierte(n) Immobilien.
- **Ansprechpartner zuweisen:**
Ändern Sie den Ansprechpartner der markierte(n) Immobilie(n), ohne das Immobilienformular dafür öffnen zu müssen.
- **Speichern unter:**
Speichern Sie die markierten Immobilien als CSV- oder Excel-Datei auf der Festplatte.
- **Vermittlung öffnen:**
::: todo ::: Aktion „**Vermittlung öffnen**“ beschreiben ::::::::::



Wenn mehrere Zeilen in der Tabelle markiert wurden (z.B. mit gedrückter **STRG-** / **Shift**-Taste und der linken Maustaste), können Aktionen auf mehreren Immobilien auf einmal durchgeführt werden.

4.2.1.3 Immobilien durchsuchen

Hierbei handelt es sich nicht um Suchaufträge eines Interessenten, sondern um eine frei definierbare Suche im Immobilienbestand um z.B. häufig gesuchte Immobilien schnell zu finden.

Alle bereits gespeicherten und aktiven Suchanfragen werden in der Selectbox Suche oder in der Sidebar dargestellt. Wählen Sie eine der Suchanfragen aus, um die Suche auf dem Immobilienbestand durchzuführen.

Um eine neue Suchanfrage zu erzeugen, klicken Sie auf den Button mit der Lupe neben der Selectbox für die Suchanfragen. Es öffnet sich daraufhin ein Dialogfenster zur Erstellung einer Suchanfrage.

Abbildung 4.8: Immobilienbestand durchsuchen

Folgende Angaben können im Formular hinterlegt werden:

- **Name:**
Wenn die Suchanfrage dauerhaft gespeichert werden soll, wählen Sie eine möglichst passende Bezeichnung um diese später leicht wieder erkennen zu können.
- **Vorlage wählen:**
::: todo ::: „**Vorlage wählen**“ beschreiben ::::::::::::::
- **Suchanfrage dauerhaft speichern:**
Aktivieren Sie diese Option, wenn die Suchanfrage dauerhaft gespeichert werden soll. Andernfalls

wird die Suchanfrage einmal ausgeführt und verworfen.

- **Suchkriterien bearbeiten:**

Wählen Sie eines oder mehrere Kriterien zur Immobiliensuche aus.

- **Suchkriterien hinzufügen:**

Betätigen Sie den Button „**Kriterium hinzufügen**“ um weiteren Kriterien für die Suche zu definieren. Es erscheint dann ein weiteres Feld mit der Bezeichnung 'Kriterium wählen. Wenn Sie dieses Feld markieren werden Ihnen weitere Kriterien zu Auswahl gestellt.

Durch betätigen eines roten Kreuzes können Sie ein Kriterium abwählen - es wird immer der letzte Eintrag dieses Kriterium gelöscht - und mit dem grünen Minus einem Kriterium einen weiteren Wert hinzufügen.

Markieren Sie die Checkbox „**Suchanfrage dauerhaft speichern**“, wenn diese Suchanfrage dauerhaft gespeichert werden soll.

Klicken Sie abschließend auf „**Übernehmen**“ um die Suchanfrage auf dem Immobilienbestand auszuführen. Das Resultat der Suche wird in der Übersicht der Immobilien dargestellt.

4.2.2 Immobilie erfassen

Das Formular zum Anlegen einer Immobilie können Sie auf folgenden Wegen öffnen.

- Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Immobilien → Neuer Eintrag → neue Immobilie**“.
- Klicken Sie in der Sidebar mit der rechten Maustaste auf Immobilien und wählen „**Immobilien → Neuer Eintrag → neue Immobilie**“.
- Klicken Sie im Kopfbereich der Übersicht der Immobilien auf den Button mit dem grünen Kreuz „**Neu**“.

Nehmen Sie die gewünschten Einträge im **Immobilienformular** vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

4.2.3 Immobilie bearbeiten

Öffnen Sie die **Übersicht der Immobilien** und suchen Sie die zu bearbeitende Immobilie in der Tabelle.

Eine Immobilie können Sie auf drei Wegen öffnen.

- Durch einen Doppelklick auf die betreffende Immobilie wird das **Immobilienformular** zur Bearbeitung der Immobilie geöffnet.

- Markieren Sie die Immobilie in der Liste und klicken mit der rechten Maustaste auf diese. im dargestellten Menü wählen Sie **„Immobilie öffnen“**.
- Markieren Sie die Immobilie in der Liste und betätigen Sie die Enter-Taste.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen im **Immobilienformular** vor und klicken Sie abschließend auf den Button **„Speichern“**.

4.2.4 Immobilie duplizieren

Öffnen Sie die **Übersicht der Immobilien** und suchen Sie die zu duplizierende Immobilie in der Tabelle.

Eine Immobilie können Sie auf zwei Wegen öffnen.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die betreffende Immobilie und wählen Sie im dargestellten Menü die Aktion **„Immobilie duplizieren“**.
- Klicken Sie im oberen Bereich der Übersicht der Immobilien auf **„Aktionen → Immobilie duplizieren“**.

Nehmen Sie an der duplizierten Immobilie die gewünschten Änderungen vor und speichern diese. Es wird eine neue Immobilie in der Datenbank angelegt.



Die originale Immobilie bleibt bei dieser Verfahrensweise unangetastet.

4.2.5 Immobilie löschen

Öffnen Sie die **Übersicht der Immobilien** und suchen Sie die zu löschende Immobilie in der Tabelle.

Eine Immobilie können Sie auf zwei Wegen löschen.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die betreffende Immobilie und wählen Sie im dargestellten Menü die Aktion **„Entfernen“**.
- Klicken Sie im oberen Bereich der Übersicht der Immobilien auf **„Aktionen → Entfernen“**.

4.2.6 Immobilienformular

4.2.6.1 Eckdaten

Im Tab **„Allgemein“** werden allgemeinen Eckdaten einer Immobilie zusammengefasst.

Abbildung 4.9: Immobilienformular mit Eckdaten

- **Titel:**

Hinterlegen Sie einen aussagekräftigen und nicht zu langen Titel für diese Immobilie.

Der Titel wird in allen Sprachen angezeigt, welche in den Sprach-Einstellungen aktiviert wurden. Durch einen Mausklick auf die Checkbox neben der Landesflagge können Sie für diese Immobilie eine oder mehrere Sprachen aktivieren. Eine Sprache muss mindestens aktiviert werden.



Der Titel kann in allen Sprachen abgelegt werden, welche in den Sprach-Einstellungen aktiviert wurden. Hauptmenü „**Extras → Einstellungen → Immobilien → Sprachen**“

- **Objekt-Nr:**

Dieses Feld ist für von Ihnen selbst vergebene interne Objektnummer vorgesehen. Von Portalen kann die Objekt-Nr zur Identifikation Ihrer Inserate verwendet werden.



Wenn Sie wünschen, dass die Objektnummer statt der Datenbank-ID für den Export zu den Portalen verwendet wird, nehmen Sie in der Schnittstelle die entsprechende Einstellung vor.

- **Währung:**

Wählen Sie die Währung, in der die Preisangaben für die Immobilie erfasst werden.

- **Objekt-ID:**

Die Objekt-ID wird beim Speichern von System vergeben, und dient internen Zwecken. Diese kann von Ihnen nicht geändert werden.

- **Import-ID:**

Die Import-ID wird ggf. beim Import von Immobilien automatisch vergeben und kann von Ihnen nicht geändert werden.

- **Status:**

Wählen Sie einen Status für diese Immobilie.

- **Gültig von / Gültig bis:**

Wählen Sie ggf. je ein Datum für den Beginn und das Ende des Zeitraums der Vermittlung dieser Immobilie.

- **Gruppennummer:**

Vergeben Sie ggf. eine Gruppennummer damit diese Immobilie mit anderen Immobilien des Bestands z.B. bei ImmobilienScout24 gruppiert dargestellt wird.

- **Adresseingabe:**

Geben Sie hier die Adresse der Immobilie ein und wählen ein Land.

Manche Portale, wie z.B. Immobiliare.it und ImmobilienScout24, benötigen spezifische regionale Angaben für Immobilien. Wenn Sie ein solches Portal beliefern, wählen Sie in der Selectbox „**Immobilien-Adresse**“ das jeweilige Portal und ordnen Sie es der entsprechenden Region zu bis keine weitere Zuordnung in den Unter-Regionen mehr möglich ist.

- **Geokoordinaten:**

Geben Sie die Geokoordinaten der Immobilie ein, falls diese Ihnen bekannt sein sollten.

- **Geokoordinaten ermitteln:**

Um die Geokoordinaten zu einer Immobilie zu ermitteln betätigen Sie den Button „**Geokoordinaten ermitteln**“.

Im folgenden Fenster können Sie nach Klick auf „**Suchen**“ angeben, ob Sie nach einem Ort oder einer Postleitzahl suchen. Gemäß Ihrer Auswahl öffnet sich in der Karte das entsprechende Suchformular. Geben Sie Suchkriterien ein und starten Sie die Suche über den Button „**Ausführen**“. Mit dem Button „**Abbrechen**“ im Suchformular können Sie das Suchformular schließen.

Im Suchergebnis wählen Sie ein passendes Ergebnis. Es wird Ihnen dann ein Ausschnitt einer Karte gezeigt. Diesen können Sie mit dem Mausrad vergrößern oder verkleinern und mit der linken Maustaste verschieben.

Wenn Sie die gewünschte Adresse gefunden haben markieren Sie diese und betätigen den Button „**Koordinaten übernehmen**“. Die Koordinaten werden in das Immobilienformular übernommen.

- i** | Nach dem Versand der Immobilie an Portale sollten Sie die Objekt-Nr nicht mehr ändern, da dieses Inserat sonst in den Portalen ggf. neu angelegt wird, und dann doppelt vorhanden sein kann. Sollte eine neue Vergabe der Nummer notwendig sein, so löschen Sie diese Immobilie zuerst in den Portalen.
- i** | Der Status einer Immobilie muss auf „**in Vermittlung**“ gesetzt sein damit die Immobilie beim Export zu den Immobilienportalen berücksichtigt wird.
- i** | Um die spezifischen Regionen eines Immobilienportals verfügbar zu haben, müssen die jeweiligen Erweiterung in die Datenbank installiert werden. Diese finden Sie unter dev.openestate.org^a im Abschnitt **Geodaten**.
-  | Link zum Download der Geodaten korrigieren

4.2.6.2 Spezifikation

Im Tab „**Immobilie**“ werden spezifische Eigenschaften der Immobilie zusammengefasst.

1. Spezifizieren Sie zuerst die Immobilienart so genau wie es ihnen möglich ist - z.B. „**Wohnimmobilie → Wohnung → Erdgeschosswohnung**“.

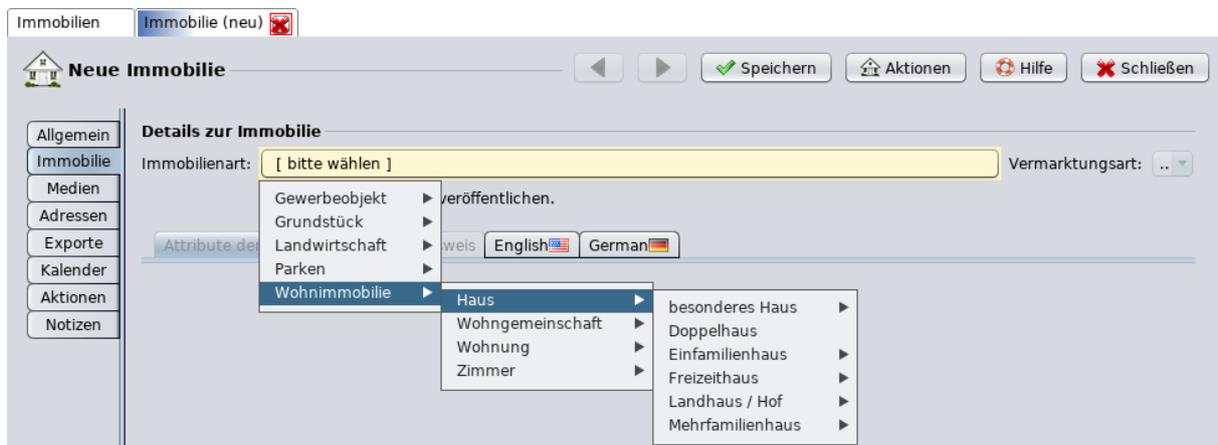


Abbildung 4.10: Auswahl der Immobilienart

2. Wählen Sie danach die passende Vermarktungsart - z.B. „**Miete**“
3. Nach der Eingabe dieser Informationen werden weitere Eigenschaften / Attribute zu dieser Auswahl in der unteren Tabelle dargestellt.

^a<http://dev.openestate.org/applications/1/#download>



Abbildung 4.11: Attribute zur Immobilie erfassen

4. Tragen Sie die Ihnen bekannten Daten in die Tabelle ein. Klicken Sie für die Eingabe auf das jeweilige Feld in der Spalte Wert.

- Bei Eingaben der Art Länge und Fläche können Sie rechts in diesem Feld mit den Pfeiltasten die Einheit wählen.

Attribut	Wert	Art
Pflichtfelder		
Grundstücksfläche	m ² Fläche	Fläche
Kaufpreis		Preis
Wohnfläche		Fläche
Zimmerzahl		beliebige Zahl

Abbildung 4.12: Einheit eines Flächen-Attributs ändern

- In Feldern zur Eingabe eines Datums muss das Datum im Format **TT.MM.JJJJ** eingetragen werden.
- Bei Feldern mit mehrfacher Auswahl öffnet sich nach dem Anklicken des Feldes eine Liste, in welcher Sie Angaben wählen und abwählen können.

Fenster		Auswahl (mehrfach)
Fensterladen	Aluminium	Auswahl (mehrfach)
Fällgenehmigung	Holz	Auswahl (ja/nein)
Garten /-nutzung	Kunststoff	Auswahl (ja/nein)
Gesamtetagenzahl		ganze Zahl
Heizungsart		Auswahl (mehrfach)

Abbildung 4.13: Attribute mit mehreren Optionen

- Bei Feldern mit einfacher Auswahl wird nur eine Angabe übernommen. Wird ein Zweite aktiviert wird die Erste deaktiviert.

5. Attribute mit freier Texteingabe befinden sich unter den Tabs mit den Landesflaggen.

4.2.6.3 Beschreibungstext

Nachdem eine Immobilien- & Vermarktungsart gewählt wurde können zusätzliche beschreibende Texte zur Immobilie hinterlegt werden.

Wählen Sie dafür die Tabs mit den Landesflaggen und füllen die gewünschten Felder mit den entsprechenden Inhalten aus.

Mit den blauen Pfeilen können Sie die Gruppen ausblenden / einblenden bzw. die Textfelder vergrößern / verkleinern.

Bei der Eingabe wird Ihnen die Anzahl der noch möglichen Zeichen angezeigt.



Es können Texte in allen Sprachen eingetragen werden, die in den Sprach-Einstellungen aktiviert wurden (via „**Hauptmenü** → **Extras** → **Einstellungen** → **Immobilien** → **Sprachen**“).

4.2.6.4 Energieausweis

Attribute der Immobilie Energieausweis English German

Energieausweis zur Immobilie

Energieausweis vorhanden

Art des Energieausweises: [bitte wählen] erstellt am: []

Energieeffizienzklasse: [bitte wählen] gültig bis: []

Abbildung 4.14: Angaben zum Energieausweis erfassen

Wenn ein Energieausweis vorhanden ist aktivieren Sie das entsprechende Feld.

Danach wählen Sie die Art des Ausweises und tragen die Daten in die jeweiligen Felder ein.

4.2.6.5 Fotos & Dateien

Im Tab „**Medien**“ können beliebig viele Bilder und Dateien zur Immobilie hinterlegt werden.

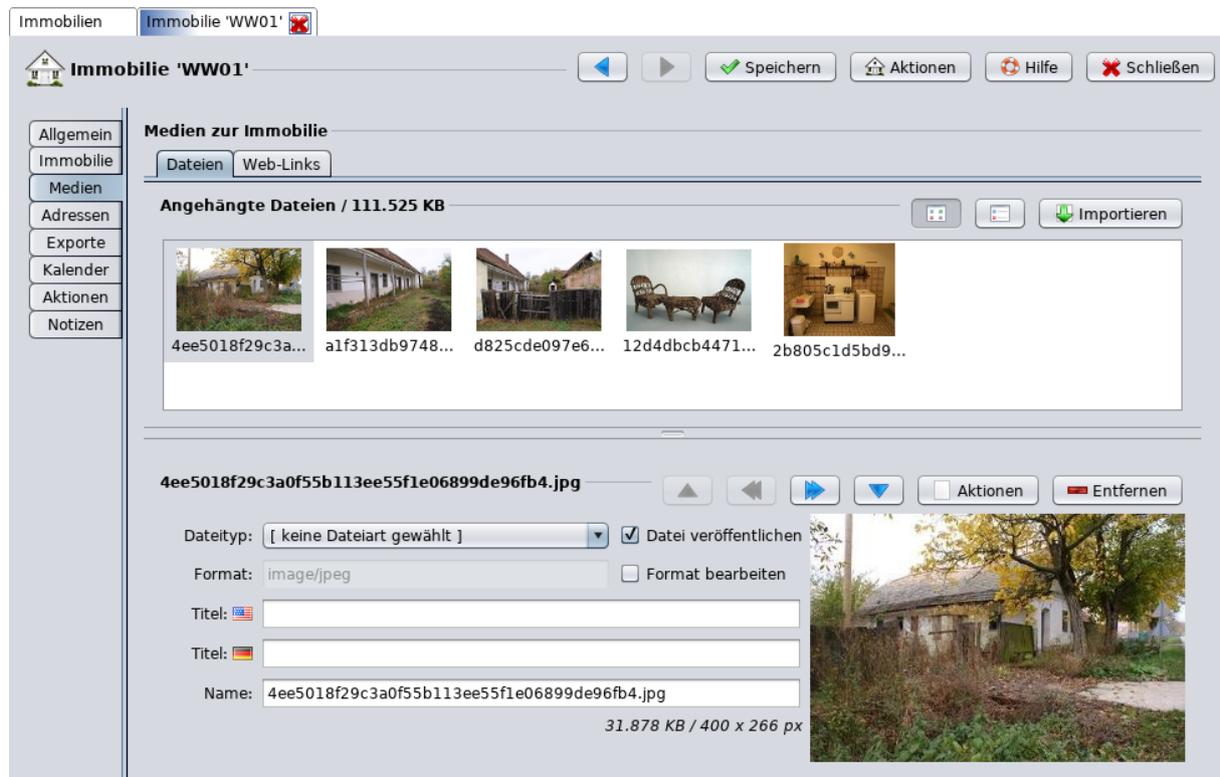


Abbildung 4.15: Bilder zur Immobilie erfassen

Fotos & Dateien hinzufügen

Klicken Sie auf den Button „**Importieren**“ um eine Bild oder andere Dateien von Ihrer Festplatte in das ImmoTool zu laden und mit der Immobilie zuzuordnen.

Beim Import der Dateien erkennt das Programm automatisch, ob es sich um Bilder oder andere Anhänge handelt.



Sie können mehrere Bilder auf einmal importieren, wenn Sie bei der Datei-Auswahl die **STRG / Shift** Taste gedrückt halten und mit der Maus die gewählten Bilder anklicken.



Es werden die gängigen Bildformate unterstützt (**JPG, PNG, GIF, TIF, BMP**).



Importierte Fotos werden in der Datenbank gespeichert und die Originale müssen nicht dauerhaft auf der Festplatte verfügbar bleiben. Es empfiehlt sich jedoch dennoch, die importierten Dateien auch außerhalb des ImmoTools gespeichert zu halten.

Fotos & Dateien bearbeiten

Nach dem Import können Sie jedes Foto einzeln durch Anklicken in der Übersicht aufrufen und weiter bearbeiten.

1. Geben Sie zum Foto einen kurzen Beschreibungstext im Feld Titel in den gewünschten Sprachen ein. Dieser Bild-Titel wird z.B. zu Immobilienportalen gesendet und in Exposés dargestellt.
2. Wählen Sie unter „**Dateityp**“ die Art des Bildes aus (z.B. „**Innenansicht**“).
3. Legen Sie unter „**Datei veröffentlichen**“ fest, ob die jeweilige Datei zu Immobilienportalen exportiert oder in Exposés dargestellt werden darf.
4. Unter „**Aktionen**“ können Sie mit den rötlichen Pfeiltasten das gewählte Bild horizontal / vertikal spiegeln bzw. nach rechts / links um 90 Grad drehen.



Die Titel der Bilder können in allen Sprachen abgelegt werden, welche in den Sprach-Einstellungen aktiviert wurden (via „**Hauptmenü** → **Extras** → **Einstellungen** → **Immobilien** → **Sprachen**“).

Fotos & Dateien entfernen

Wählen Sie das zu entfernende Foto in der Vorschau aus und klicken Sie auf „**Entfernen**“. Das Bild wird ohne weitere Rückfrage unwiderruflich im ImmoTool gelöscht.

Fotos & Dateien sortieren

Sie können die Sortierung der Fotos jederzeit ändern indem Sie die Bilder einzeln in der Übersicht markieren und dann mit den blauen Pfeilen (hoch / runter) an die gewünschte Position verschieben. Eine Positionsänderung können Sie auch vornehmen indem Sie das Bild mit der Maus markieren und verschieben.

Fotos & Dateien exportieren

Sollten Sie ein Bilder für eine andere Anwendung benötigen, so klicken Sie oberhalb der großen Bild-Vorschau auf „**Aktionen** → **Speichern unter**“, wählen im erscheinenden Dialogfenster das Ziel aus, vergeben einen Dateinamen und speichern das Bild.

Fotos & Dateien austauschen

Einzelne Bilder können Sie gegen ein Anderes austauschen indem Sie es markieren und unter „**Aktionen** → **Austauschen**“ im folgenden Dialogfenster zum neuen Bild navigieren und es mit „**Öffnen**“ gegen das Alte austauschen. Das Bild wird ohne weitere Rückfrage unwiderruflich im ImmoTool ausgetauscht.

Fotos & Dateien Format bearbeiten

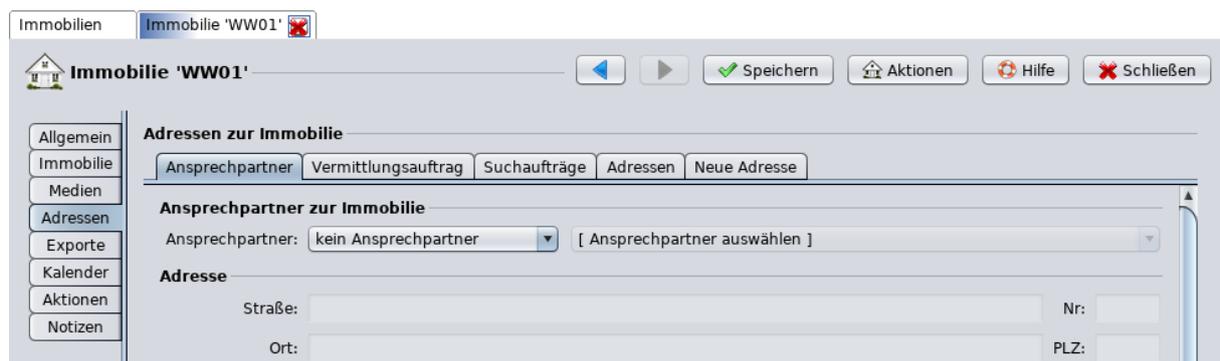
Das ImmoTool erkennt das Format der importierten Datei und fügt dieses unter „**Format**“ ein. Dieses Feld sollte nur bearbeitet werden, wenn dies zwingend notwendig ist. Markieren Sie hierfür die Checkbox „**Format bearbeiten**“ und tragen die entsprechende Angabe ein.

4.2.6.6 Adressen

Im Tab „**Adressen**“ können zu der Immobilie beliebig viele Adressen als Kontakte verknüpft werden.

Ansprechpartner

Im Tab „**Adressen** → **Ansprechpartner**“ kann der Ansprechpartner (Sie oder ein Mitarbeiter) zur Immobilie hinterlegt werden. Der Ansprechpartner wird beim Export an Immobilienportale bzw. bei Exposé-Darstellungen für die Interessenten veröffentlicht. Sollte keine Ansprechpartner ausgewählt werden, wird statt dessen auf die Firmendaten unter „**Hauptmenü** → **Extras** → **Anbieterprofil**“ zurückgegriffen.



The screenshot shows the 'ImmoTool' interface for editing a property named 'Immobilie 'WW01''. The left sidebar contains navigation buttons for 'Allgemein', 'Immobilie', 'Medien', 'Adressen', 'Exporte', 'Kalender', 'Aktionen', and 'Notizen'. The main area is titled 'Adressen zur Immobilie' and has sub-tabs for 'Ansprechpartner', 'Vermittlungsauftrag', 'Suchaufträge', 'Adressen', and 'Neue Adresse'. The 'Ansprechpartner' tab is active, showing a dropdown menu for 'Ansprechpartner' currently set to 'kein Ansprechpartner' and a button '[Ansprechpartner auswählen]'. Below this is a form for 'Adresse' with fields for 'Straße', 'Nr.', 'Ort', and 'PLZ'.

Abbildung 4.16: Kontaktperson zur Immobilie zuweisen

Einen Ansprechpartner zuweisen

Wählen Sie in der Selectbox „**Ansprechpartner**“ die Option „**Ansprechpartner auswählen**“. Im daneben stehenden Auswahlfeld kann der gewünschte Ansprechpartner ausgewählt werden. Die Daten des gewählten Ansprechpartners werden im darunter stehenden Formular angezeigt und können hier bearbeitet werden.

Einen neuen Ansprechpartner erfassen

Wählen Sie in der Selectbox „**Ansprechpartner**“ die Option „**neuer Ansprechpartner**“. Im darunter stehenden Formular können die Daten des neuen Ansprechpartners eingegeben werden.

Keinen Ansprechpartner angeben

Wählen Sie in der Selectbox „**Ansprechpartner**“ die Option „**Keinen Ansprechpartner**“. Sollte keine Ansprechpartner ausgewählt werden, wird statt dessen auf die Firmendaten zurückgegriffen (zu finden unter „**Hauptmenü** → **Extras** → **Anbieterprofil**“).



Beim Speichern der Immobilie werden Änderungen bei einem bestehenden und bei einem neu angelegte Ansprechpartner dauerhaft gespeichert.

Vermittlungsauftrag

Im Tab „**Adressen** → **Vermittlungsauftrag**“ kann der Eigentümer der Immobilie hinterlegt werden.

Abbildung 4.17: Eigentümer zur Immobilie zuweisen

Einen Vermittlungsauftrag zuweisen

Wählen Sie in der Selectbox „**Adresse**“ die Option „**Adresse wählen**“. In der daneben stehenden Selectbox wählen Sie das Adressbuch, in welchem sich die Adresse befindet. Schreiben Sie den Namen des Eigentümers in das rechts befindliche Suchfeld. Sobald eine oder mehrere Namen angezeigt werden, wählen Sie den gewünschten aus. Die Daten des gewählten Eigentümers werden im darunter stehenden Formular angezeigt und können hier ggf. bearbeitet werden.

Einen neuen Vermittlungsauftrag erfassen

Wählen Sie in der Selectbox „**Adresse**“ die Option „**neuer Adresse eingeben**“. In der daneben stehenden Selectbox wählen Sie das Adressbuch, in welchem die Adresse gespeichert werden soll. Im darunter stehenden Formular können die Daten des Eigentümers eingegeben werden.

Keinen Vermittlungsauftrag angeben

Wählen Sie in der Selectbox „**Adresse**“ die Option „**Keinen Adresse**“.



Beim Speichern der Immobilie werden Änderungen bei einem bestehenden und bei einem neu angelegte Vermittlungsauftrag dauerhaft gespeichert.

Suchaufträge

Im Tab „**Adressen** → **Suchaufträge**“ können Interessenten zur der Immobilie hinterlegt werden.

The screenshot displays the 'Suchaufträge' (Search Requests) section for a property. It features a sidebar with navigation options like 'Allgemein', 'Immobilie', 'Medien', 'Adressen', 'Exporte', 'Kalender', 'Aktionen', and 'Notizen'. The main area is titled 'Adressen zur Immobilie' and contains tabs for 'Ansprechpartner', 'Vermittlungsauftrag', 'Suchaufträge', 'Adressen', and 'Neue Adresse'. Below the tabs, there are filters for 'Verfügbare Suchaufträge / 1 Eintrag' (checked 'alle Suchaufträge', dropdown 'in Betreuung', search button 'Suchen', and 'Aktionen' button). A table lists search requests with columns: Nachn..., Vorname, Straße, Ort, Telefon, Gruppe, Status, Suche-Art, Suche-Vermarkt..., and Auftrag-Sta... The first entry is 'Balter Stephan' in Berlin. Below this, there is a section for 'Zugewiesene Suchaufträge / 1 Eintrag' (dropdown 'Aktionen') with a table listing assigned requests with columns: Zeit, Nachna..., Vorname, Straße, Telefon, Status, Suche-Art, Suche..., Auftrag-Status, and Angebot-Sta... The first entry is '2019-03-03 ... Müller Werner' in Seestraße.

Abbildung 4.18: Suchauftrag zur Immobilie zuweisen



Suchaufträge können mit einer Immobilie nur dann verknüpft werden, wenn diese bereits angelegt wurden.

Einen Suchauftrag zuweisen

Wenn ein vorhandener Suchauftrag zu einer Immobilie passt, wird dies unterhalb des Immobilienformulars mit einem Link angezeigt. Beim anklicken des Links gelangen Sie auf das Formular für die Suchaufträge.

Um alle gespeicherten Suchaufträge anzuzeigen, aktivieren Sie die Checkbox „**alle Suchaufträge**“. Nach klicken auf den Button „**Suchen**“ werden alle Suchaufträge angezeigt. Um die Anzeige einzuschränken wählen Sie einen Status und klicken auf den Button „**Suchen**“. Nun wird die Anzeige gemäß der gewählten Angaben eingeschränkt.

Um einen Suchauftrag dieser Immobilie zuzuweisen markieren Sie diesen in der Liste und klicken auf den Button „**Aktionen** → **Suchauftrag zuweisen** → **passendes Attribut**“. Der betreffende Suchauftrag

wird nun der Immobilie zugewiesen und erscheint in der Tabelle „**Zugewiesene Suchaufträge**“.

Einen neuen Suchauftrag erfassen



Link zu Suchaufträgen erfassen einfügen.



Beim Speichern der Immobilie werden die Zuweisungen dauerhaft gespeichert.

Adressen

Im Tab "**Adressen**" können zu der Immobilie beliebig viele Adressen als Kontakte verknüpft werden.

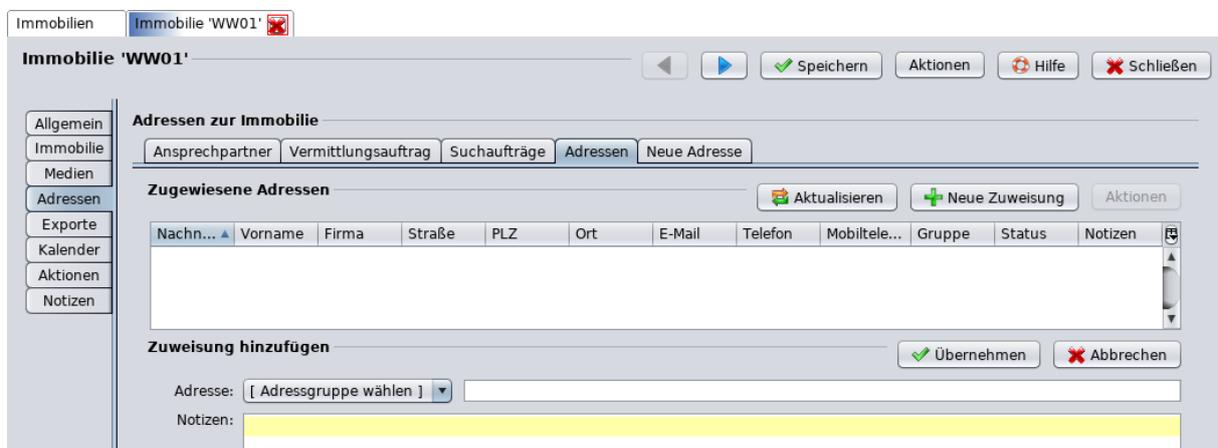


Abbildung 4.19: Zugewiesene Adressen einer Immobilie

Bestehende Adresse zuweisen

Sollte die gewünschte Adresse bereits im Adressbuch verfügbar sein klicken Sie auf „**Neue Zuweisung**“ und wählen in der Selectbox unter „**Zuweisung hinzufügen → Adresse**“ das Adressbuch, in dem sich die Adresse befindet und geben den Namen in dem Feld daneben ein.

Nach Betätigung des Button „**Übernehmen**“ wird diese Adresse der Immobilie zugeordnet und erscheint nun in der Tabelle „**Zugewiesene Adressen**“.

Einen neuen Adresse erfassen

Ist die gewünschte Adresse noch nicht vorhanden, so klicken Sie auf den Reiter neue Adresse, und belegen die gewünschten Felder mit Einträgen. Danach klicken Sie auf den Button „**Adresse zuordnen & speichern**“ um die Adresse in die Datenbank zu speichern und der Immobilie zuzuordnen.

The screenshot shows the 'ImmoTool' interface for property 'WW01'. The main window is titled 'Immobiliarie 'WW01'' and contains a sidebar with navigation options: Allgemein, Immobilie, Medien, Adressen, Exporte, Kalender, Aktionen, and Notizen. The 'Adressen' section is active, showing a sub-tab 'Neue Adresse'. The form is titled 'Neue Adresse erzeugen' and includes a 'Übernehmen' button. The form fields are organized into two columns: 'Adresse' and 'Firmendaten'. The 'Adresse' section has fields for 'Gruppe' (a dropdown menu), 'Straße', 'Nr.', 'Ort', 'PLZ', and 'Ortsteil'. The 'Firmendaten' section has fields for 'Firma', 'Rechtsform', and 'Zusatz'. There are also navigation buttons at the top: 'Speichern', 'Aktionen', 'Hilfe', and 'Schließen'.

Abbildung 4.20: Neue Adresse erfassen und zuweisen

Verknüpfung zur Adresse bearbeiten

Um die Verknüpfung zu bearbeiten markieren Sie den Eintrag in der Liste mit der rechten Maustaste und wählen Sie **„Zuordnung bearbeiten“**. Alternativ markieren Sie den entsprechenden Eintrag mit der Maus, klicken auf den Button **„Aktionen“** und wählen Sie **„Zuordnung bearbeiten“** aus.

Es öffnet sich daraufhin ein Fenster, über welches die Verknüpfung bearbeitet werden kann. Bestätigen Sie Ihre Änderungen abschließend durch Klick auf den Button **„Übernehmen“**.

Verknüpfung zur Adresse löschen

Um eine Verknüpfung mit einer Adresse zu löschen, markieren Sie den Eintrag in der Liste mit der rechten Maustaste und wählen Sie **„Zuordnung entfernen“**. Alternativ markieren Sie den entsprechenden Eintrag mit der Maus, klicken Sie auf den Button **„Aktionen“** und wählen Sie **„Zuordnung entfernen“** aus.

4.2.6.7 Exporte

Im Tab **„Exporte → Schnittstellen“** können Einstellungen zum Export für eine Immobilie hinterlegt werden.

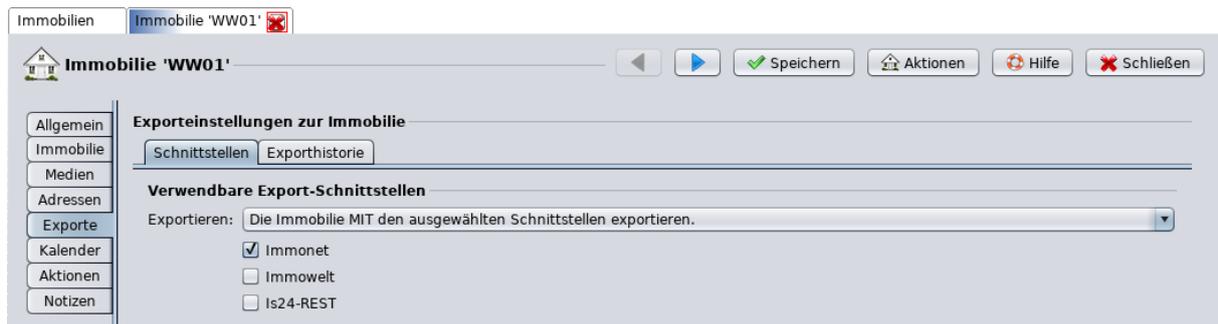


Abbildung 4.21: Schnittstellen zum Export zuweisen

Schnittstellen

Hier können Sie diese Immobilie den vorhandenen Schnittstelle zuordnen. Wählen Sie zwischen folgenden Optionen:

- **Die Immobilie IMMER exportieren:**
Diese Immobilie wird bei jedem Export an alle eingerichtete / aktive Portale gesendet.
- **Die Immobilie MIT den ausgewählten Schnittstellen exportieren:**
Diese Immobilie wird an die ausgewählten Portale gesendet, wenn diese Schnittstellen aktiv sind. Um eine Schnittstelle zuzuordnen markieren Sie diese mit der Maus.
- **Die Immobilie NICHT mit den ausgewählten Schnittstellen exportieren:**
Diese Immobilie wird nicht an die ausgewählten Portale gesendet. Um eine Schnittstelle zuzuordnen markieren Sie diese mit der Maus.
- **Die Immobilie NIE exportieren:**
Diese Immobilie wird bei keinem Export berücksichtigt.

Historie der Exporte

An dieser Stelle wird die Historie der bereits durchgeführten Exporte für die Immobilie dargestellt.

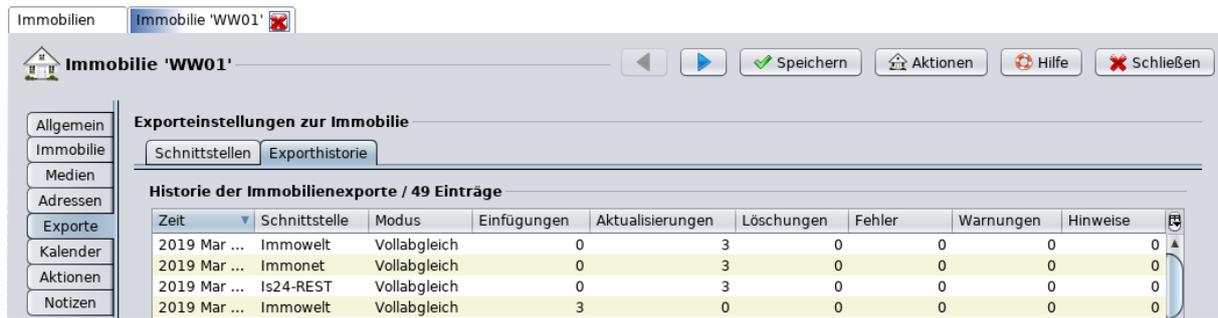


Abbildung 4.22: Historie der Exporte zur Immobilie

4.2.6.8 Kalender

Im Tab „**Kalender**“ können zu der Immobilie beliebig viele Kalendereinträge verknüpft werden.



Abbildung 4.23: Zugewiesene Termine der Immobilie

Bestehenden Kalendereintrag zuweisen / verknüpfen

Sollte der gewünschte Kalendereintrag bereits im Kalender verfügbar sein, klicken Sie auf „**Neue Zuweisung**“. Im sich erweiternden Formular wählen Sie den Kalender, in welchem sich der Kalendereintrag befindet, und geben anschließend Stichpunktartig den Titel des gesuchten Kalendereintrags an oder klicken in das Feld und scrollen mit den Pfeiltasteten (hoch/runter) zu dem gewünschten Termin. Nach Betätigung des Buttons „**Übernehmen**“ wird dieser Kalendereintrag der Immobilie zugeordnet, und erscheint nun im Fenster zugewiesene Kalendereinträge.



Abbildung 4.24: Vorhandenen Kalendereintrag der Immobilie zuweisen

Kalendereintrag anlegen

Ist der gewünschte Kalendereintrag (Aufgabe/Termin) noch nicht vorhanden, so klicken Sie auf den Reiter „**neuer Eintrag**“, und belegen die gewünschten Felder mit Einträgen. Danach klicken Sie auf den Button „**übernehmen**“ um den Kalendereintrag der Immobilie zuzuordnen.

The screenshot displays the 'Kalendereinträge zur Immobilie' section for 'Immobilie 'WW01''. The 'Neuen Kalendereintrag erfassen' form is active, showing the following fields and options:

- Eintragsart:** Termin
- Allgemein:**
 - Titel:** (empty text field)
 - Kalender:** [Kalender wählen]
- Details zum Termin:**
 - ganztägiger Termin**
 - Tag:** 2019 Mar 1
 - Termin im Zeitraum**
 - Beginn:** 2019 Mar 1 17:44 Uhr
 - Ende:** 2019 Mar 1 18:14 Uhr
- Optionen zum Termin:**
 - Status:** Termin unbestätigt
 - Priorität:** keine Angabe
- Ort des Termins:**
 - Lage / Adresse:** (empty text field)

A green 'Übernehmen' button is located at the top right of the form.

Abbildung 4.25: Neuen Termin der Immobilie zuweisen

The screenshot displays the 'Kalendereinträge zur Immobilie' interface for 'Immobilie 'WW01''. The main form is titled 'Neuen Kalendereintrag erfassen' and includes a 'Übernehmen' button. The 'Eintragsart' is set to 'Aufgabe'. Under 'Allgemein', there are fields for 'Titel' and 'Kalender'. The 'Details zur Aufgabe' section has 'ganztägige Aufgabe' selected, with a 'Tag' of '2019 Mar 1'. The 'Optionen zur Aufgabe' section shows 'Status' as 'Aufgabe wartet auf Aktion', 'Priorität' as 'keine Angabe', and 'Fortschritt' at 0%. The 'Ort der Aufgabe' section has a 'Lage / Adresse' field.

Abbildung 4.26: Neue Aufgabe der Immobilie zuweisen

Kalendereintrag bearbeiten

Um die Verknüpfung zu bearbeiten, markieren Sie den Eintrag in der Liste mit der rechten Maustaste und wählen Eintrag anzeigen. Alternativ markieren Sie den entsprechenden Eintrag mit der Maus, klicken auf den Button „**Aktionen**“ und wählen „**Eintrag anzeigen**“ aus. Es öffnet sich ein neuer Tab mit dem Kalendereintrag. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und Übernehmen diese mit dem Button „**Speichern**“.

Kalendereintrag löschen

Um die Verknüpfung zu löschen, markieren Sie den Eintrag in der Liste mit der rechten Maustaste und wählen Eintrag anzeigen. Alternativ markieren Sie den entsprechenden Eintrag mit der Maus, klicken auf den Button Aktionen und wählen Eintrag anzeigen aus. Der Kalendereintrag öffnet sich in einem neuen Fenster. Wählen Sie unter dem Button „**Aktionen → entfernen**“

4.2.6.9 Aktionen

Aktivitäten

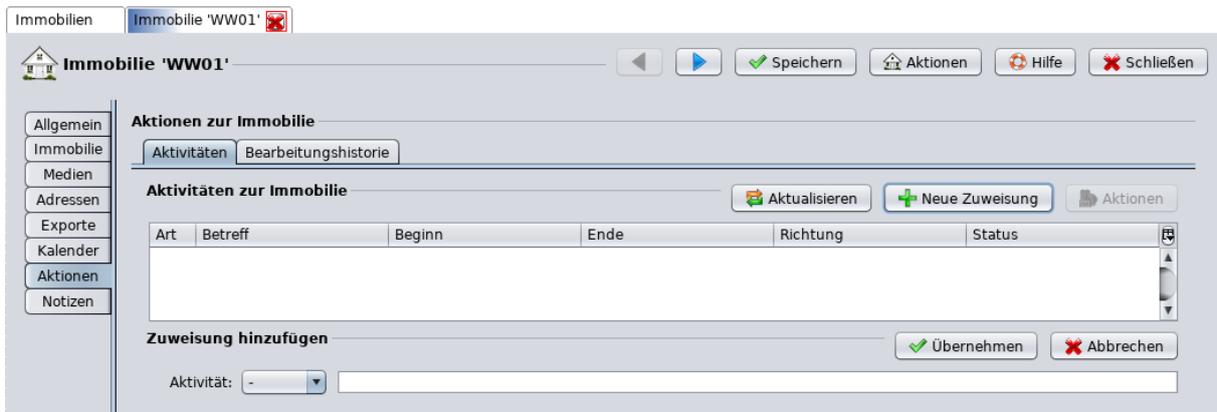


Abbildung 4.27: Bearbeitungshistorie einsehen

Bearbeitungshistorie

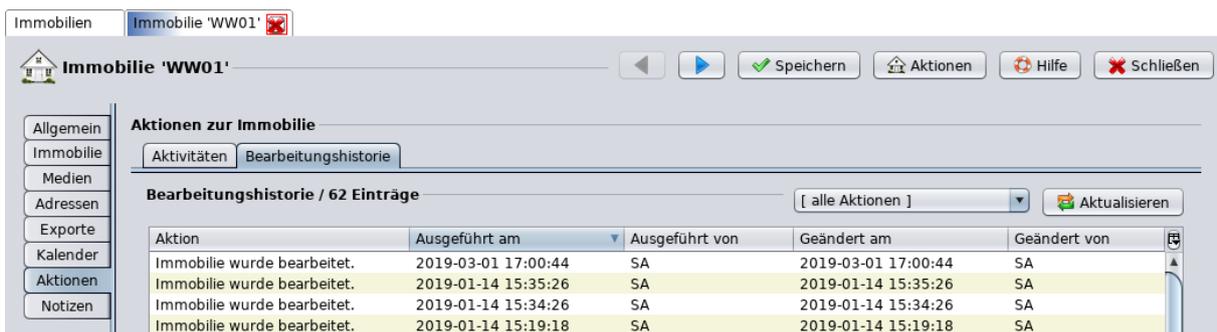


Abbildung 4.28: Bearbeitungshistorie einsehen

Unter dem Tab Bearbeitungshistorie können Sie einsehen welche Änderungen zu einem bestimmten Zeitpunkt vorgenommen wurden, wenn Sie einen Eintrag markieren.



Tab Aktionen » Aktivitäten beschreiben.

4.2.6.10 Notizen

Im Tab „**Notizen**“ können zu der Immobilie beliebige Notizen hinterlegt werden.

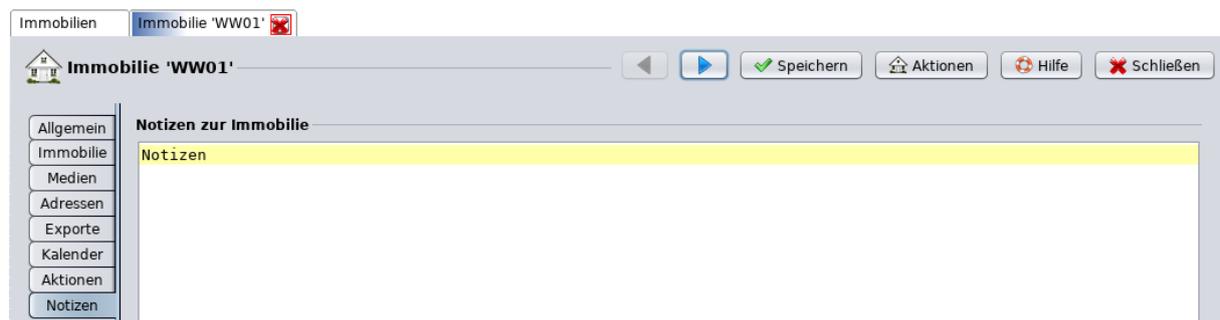


Abbildung 4.29: Notizen zur Immobilie hinterlegen



Der hinterlegte Notiztext wird vom Programm **nicht veröffentlicht** und damit nicht an Immobilienportale exportiert oder in Exposés dargestellt.

4.2.6.11 Änderungen speichern

Um die Änderungen im Formular dauerhaft zu speichern, klicken Sie oben rechts auf den Button „**Speichern**“.



Das Speichern ist zu jedem Zeitpunkt der Bearbeitung möglich. Sollten relevante Eingaben fehlen, so weist das Programm darauf hin.



Jede Änderung im Formular muss abschließend durch Klick auf „**Speichern**“ dauerhaft gespeichert werden.

4.3 Immobilien exportieren

Die im ImmoTool erfassten Immobiliendaten können als Export zusammengestellt und an externe Partner versendet werden (z.B. Immobilienportale). Für jeden zu beliefernden Empfänger muss eine **Export-Schnittstelle** im Programm eingerichtet werden.



Zu den uns bekannten funktionierenden Immobilienportalen finden Sie Hilfestellungen und Anleitungen auf der OpenEstate-Webseite^a. Berücksichtigt sind hier Portale, welche von uns getestet wurden oder zu welchen ImmoTool-Benutzer erfolgreich senden konnten.

4.3.1 Übersicht der Export-Schnittstellen

Zur Verwaltung der Export-Schnittstelle gelangen Sie auf zweierlei Wegen:

^a<https://openestate.org/immotool/portals>

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Immobilien** → **Schnittstellen anzeigen**“.



Abbildung 4.30: Schnittstellen über das Hauptmenü auflisten

2. Klicken Sie in der Sidebar auf den Eintrag „**Export-Schnittstellen**“. Alternativ können Sie auch den Eintrag „**Export-Schnittstellen**“ markieren und mit der rechten Maustaste „**Schnittstellen anzeigen**“ betätigen.

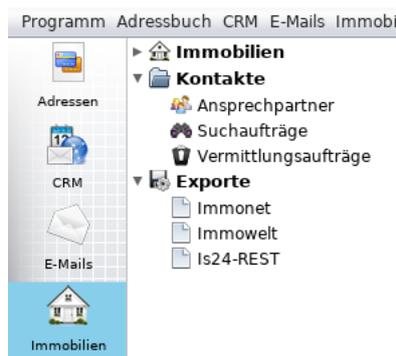


Abbildung 4.31: Schnittstellen über die Sidebar auflisten

Es öffnet sich daraufhin ein Fenster mit den von Ihnen angelegten Export-Schnittstellen.

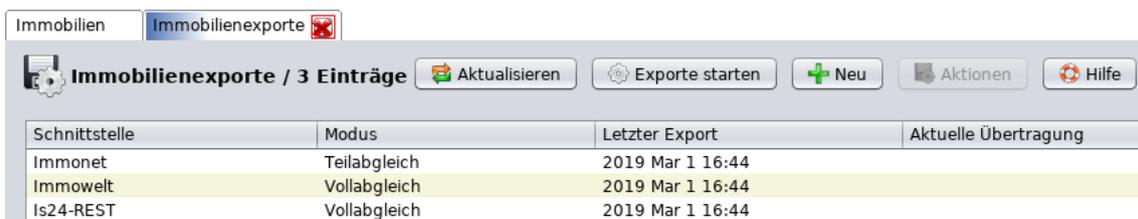


Abbildung 4.32: Übersicht der Export-Schnittstellen

4.3.2 Exportvorgang starten

Öffnen Sie die **Übersicht der Exporte** und **aktivieren** bzw. **deaktivieren** Sie die Schnittstellen, welche für den Export verwendet / nicht verwendet werden sollen. Bei den aktivierten Schnittstellen ist die Schrift schwarz und bei den deaktivierten ist sie grau.

Klicken Sie, um die Exportvorbereitung zu starten, auf **„Export starten“**. Es öffnet sich folgendes Fenster.



Abbildung 4.33: Vorbereitung des Exportvorgangs

Hier erhalten Sie zur den jeweiligen Schnittstellen verschiedene Informationen. Sie können die Einstellung der Schnittstelle zum Modus (Teil- oder Vollabgleich) temporär für diesen Export ändern. Wenn sie auf die blauen Pfeile klicken wird Ihnen aufgezeigt, welche Aktionen mit welcher Immobilie ausgeführt werden. Wenn Sie auf ein rotes Minus klicke, wird die entsprechende Schnittstelle temporär für diesen Export deaktiviert. Sollten Sie eine Schnittstelle versehentlich deaktiviert haben, können Sie diese wieder hinzufügen, indem Sie auf den Button **„Hinzufügen“** klicken und die gewünschten Schnittstellen wieder hinzufügen.

4.3.3 Export-Schnittstelle erstellen

Öffnen Sie die **Übersicht der Exporte** und klicken oben rechts auf den Button **„Neu“**. Es öffnet sich danach ein **Formular zur Erfassung einer neuen Export-Schnittstelle**.

4.3.4 Export-Schnittstelle bearbeiten

Öffnen Sie die **Übersicht der Exporte**. Per Doppelklick auf eine der zuvor erfassten Export-Schnittstellen öffnet sich ein **Formular zur Bearbeitung der gewählten Export-Schnittstelle**.

4.3.5 Export-Schnittstelle löschen

Öffnen Sie die **Übersicht der Exporte**.

Mit einem Rechtsklick auf die betreffende Export-Schnittstelle in der Tabelle öffnet sich ein Menü, in dem Sie die Aktion „**Schnittstelle entfernen**“ auswählen können um die Export-Schnittstelle zu löschen.

Alternativ kann die betreffende Export-Schnittstelle in der Tabelle mit der Maus markieren. Bei Klick auf den Button „**Aktionen**“ wird ein Menü dargestellt, in dem Sie die Aktion „**Schnittstelle entfernen**“ auswählen können um die Export-Schnittstelle zu löschen.

Darüber hinaus können Sie die Schnittstelle auch in der Sidebar mit der linken Maustaste markieren und im folgenden Menü die Aktion „**Schnittstelle entfernen**“ auswählen.

4.3.6 Export-Schnittstelle (de)aktivieren

Öffnen Sie die **Übersicht der Exporte**.

4.3.6.1 Export-Schnittstelle permanent (de)aktivieren

Öffnen Sie die zu aktivierende Schnittstelle zur Bearbeitung und (de)aktivieren Sie die Option „**Schnittstelle aktivieren**“. Nachdem die Änderung durch Klick auf den Button „**Speichern**“ übernommen wurde, ist die Export-Schnittstelle permanent im Projekt (de)aktiviert.

Alternativ können klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Schnittstelle und wählen im folgenden Menü „**Schnittstelle deaktivieren**“.

4.3.6.2 Export-Schnittstelle für einen Exportvorgang (de)aktivieren

Nachdem Sie „**Export starten**“ geklickt haben, können Sie Schnittstellen für den nächsten Export ausschließen, indem Sie in der Exportvorbereitung diese mit dem „**roten Minus**“ entfernen.

4.3.7 Export-Schnittstelle exportieren

Sie können angelegte Schnittstellen als gesonderte Sicherung oder zum Transfer in ein anderes Immo-Tool auf Ihrem Computer ablegen. Markieren Sie hierfür eine oder mehrere Schnittstellen und klicken auf die Immobilie(n) mit der rechten Maustaste und wählen im erscheinenden Menü **„Schnittstelle auf Festplatte exportieren“**. Im folgenden Fenster wählen Sie den Speicherort und klicken auf **„Speichern“**.

4.3.8 Export-Schnittstelle importieren

Um die Einrichtung der Schnittstelle zu erleichtern unterstützt das Programm den Import von Schnittstellen. Sie können von teilnehmenden Partnern eine XML-Datei beziehen, die Sie direkt ins Programm importieren können. Dadurch können eventuelle Fehleingaben bei der Einrichtung einer Schnittstelle vermieden werden.

Öffnen Sie die **Übersicht der Exporte** und klicken mit der rechten Maustaste in der Sidebar auf **„Exporte sonstiges Schnittstelle importieren“**. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie eine oder mehrere die Schnittstellen-Datei auswählen und auf den Button **„Öffnen“** klicken. Die ausgewählten Schnittstelle-Dateien werden in das ImmoTool eingelesen.

4.3.9 Formular für Export-Schnittstellen

4.3.9.1 Allgemeine Einstellungen

Die allgemeinen Einstellungen können im oberen Bereich des Formulars eingetragen werden:

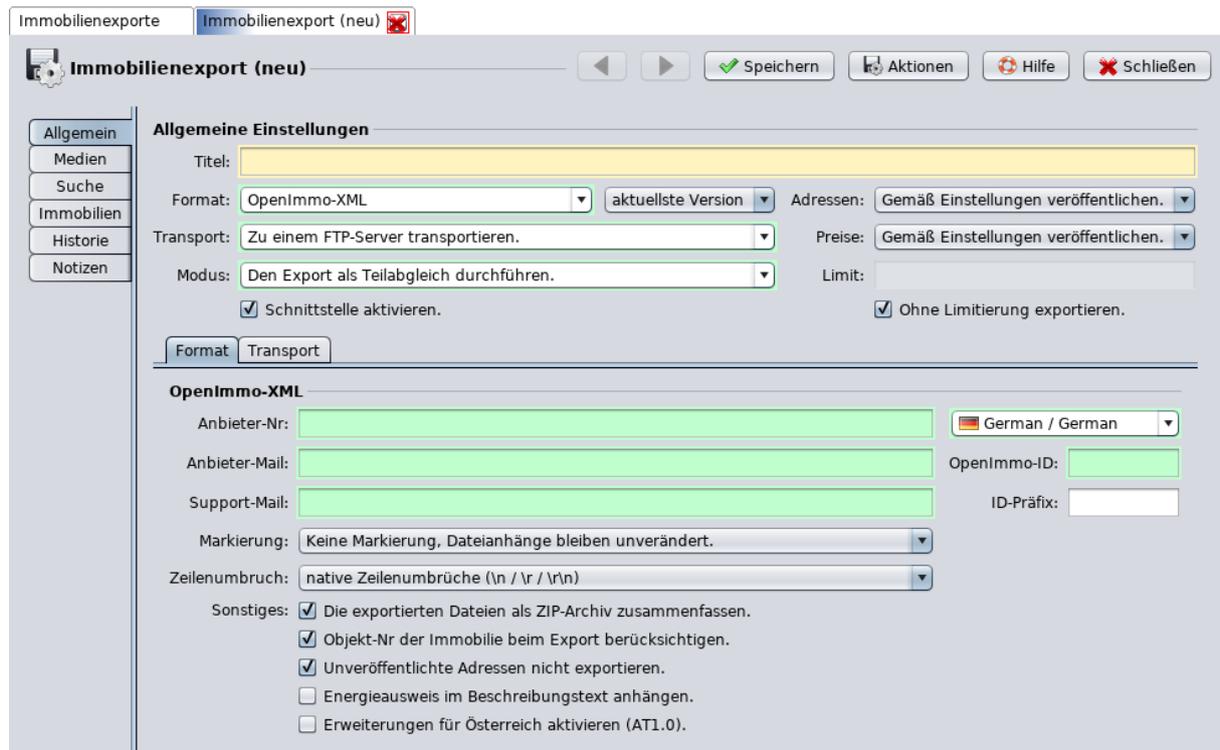


Abbildung 4.34: Allgemeine Einstellungen der Export-Schnittstelle

- **Titel:**
Tragen Sie hier einen Namen zu dieser Schnittstelle ein (z.B. „ImmobilienScout24“).
- **Format:**
Wählen Sie das vom jeweiligen Empfänger geforderte Format aus. Das gebräuchlichste ist **OpenImmo-XML**.
- **Transport:**
Wählen Sie die vom jeweiligen Empfänger geforderte Transport-Art aus. Die gebräuchlichste ist extern auf einen FTP-Server.
- **Modes:**
Wählen Sie hier zwischen Teil- und Vollabgleich. Es wird empfohlen Exporte im Teilabgleich zu senden.
- **Limitierung:**
Sie können hier einstellen, wie viele Inserate maximal zum Empfänger gesendet werden. Sollten Sie eine Limitierung einstellen wollen, deaktivieren Sie die Option „**Keine Limitierung verwenden**“ und tragen Sie die gewünschte Anzahl ein.
- **Schnittstelle aktivieren**

Standardmäßig ist diese Option auf „**aktiv**“ gesetzt. Wenn Sie diese Schnittstelle noch nicht aktivieren möchten, so entfernen Sie den Haken. Sie können diese Schnittstelle ggf. auch in der Übersicht der Schnittstellen temporär für einen einzelnen Exportvorgang aktivieren.

- **Anbieter-Nr:**

Tragen Sie hier die Anbieter- / Kundennummer des jeweiligen Portals ein.

- **OpenImmo-Nr:**

Diese Angabe wird meist nicht benötigt. Wenn doch, tragen Sie hier ebenfalls die Anbieter- / Kundennummer des jeweiligen Portals ein.

- **Technik Mail:**

Tragen Sie hier die E-Mailadresse der Person ein, welche ggf. die Import-Meldungen erhält.

- **Modus:**

Wählen Sie zwischen Voll- und Teilabgleich.

- **Vollabgleich:**

Der gesamte Immobilienbestand, der zur Schnittstelle zugewiesen wurde, wird bei jedem Exportvorgang zum Empfänger gesendet.

- **Teilabgleich:**

Es werden nur Immobilien exportiert, die zur Schnittstelle zugewiesen wurden und die seit dem letzten Exportvorgang über diese Schnittstelle geändert wurden.

- **Zeilenumbruch:**

Wählen Sie die Methode des Zeilenumbruchs. Im Zweifelsfall belassen Sie die Standardeinstellung und überprüfen die Darstellung in jeweiligen Portal.

- **Anhänge:**

Wenn nicht anders benannt, belassen Sie die Standardeinstellung.

- **Markierung:**

Wenn nicht anders benannt, belassen Sie die Standardeinstellung. Sollten keine Bilder beim Empfänger dargestellt werden, so ändern Sie die Einstellung und führen Sie einen erneuten Exportvorgang durch.

- **Sonstiges:**

Wenn nicht anders benannt, belassen Sie die Standardeinstellung.



Die Option zur Limitierung schützt Sie nicht zwangsläufig vor der Überschreitung Ihres Kontingents bei dem Empfänger. Prüfen Sie bitte dennoch in regelmäßigen Abständen beim Empfänger, ob das Limit korrekt eingehalten wird.

4.3.9.2 Transport via FTP

Wenn im Feld „**Transport**“ die Übertragungs-Art „**FTP**“ gewählt wurde, wird das folgende Formular im Tab „**Transport**“ dargestellt:

The screenshot shows the 'Immobilienexport (neu)' dialog box with the 'Transport' tab selected. The 'Allgemeine Einstellungen' section includes fields for 'Titel', 'Format' (set to 'OpenImmo-XML'), 'Transport' (set to 'Zu einem FTP-Server transportieren'), and 'Modus' (set to 'Den Export als Teilabgleich durchführen'). There are also checkboxes for 'Schnittstelle aktivieren' and 'Ohne Limitierung exportieren'. The 'Zu einem FTP-Server transportieren' section includes fields for 'Hostname', 'Port-nr.' (set to 21), 'Verschlüsselung' (set to 'keine Verschlüsselung'), 'User', 'Password', and 'Server-Pfad'. There are also checkboxes for 'Passive FTP-Übertragung durchführen' and 'SSL-Sitzung für die Datenverbindung wiederverwenden'. A 'Verbindung testen' section with a 'Testen' button is at the bottom.

Abbildung 4.35: FTP-Einstellungen der Export-Schnittstelle

- **Hostname:**
Tragen Sie hier die Adresse des FTP-Servers ein. Manchmal wird auch der Begriff „Host“ oder „Serveradresse“ verwendet.
- **Port:**
Standardmäßig ist Port **21** zu verwenden. Dies ist auch voreingestellt, und sollte nur auf ausdrückliche Aufforderung geändert werden.
- **User:**
Tragen Sie hier Ihren FTP-Benutzernamen ein. Manchmal wird auch der Begriff „Loginname“ oder „Benutzer“ verwendet.
- **Passwort:**
Tragen Sie hier Ihr FTP-Passwort ein.
- **Serverpfad:**

Standardmäßig ist / voreingestellt, was in den meisten Fällen auch nicht geändert werden muss.

- **Passive FTP-Verbindung:**

Abhängig von der Konfiguration Ihres Netzwerkes und den Vorgaben des Empfängers kann es notwendig sein, diese Option zu deaktivieren. Sollte es beim Export zu Problemen kommen, deaktivieren Sie diese Option und versuchen es erneut.

- **Testen:**

Wenn Sie die FTP-Zugangsdaten eingetragen haben, können Sie mit diesem Button die Verbindung testen. Sollte der Test negativ verlaufen, überprüfen Sie bitte Ihre Eingaben bevor Sie den Support in Anspruch nehmen.

4.3.9.3 Transport via HTTP

Wenn im Feld „Transport“ die Übertragungs-Art „HTTP“ gewählt wurde, wird das folgende Formular im Tab „Transport“ dargestellt:

The screenshot shows the 'Immobilienexport (neu)' configuration window. The 'Transport' tab is active, showing settings for exporting to an HTTP server. The 'Format' is set to 'OpenImmo-XML' and 'aktuellste Version'. The 'Transport' dropdown is set to 'Zu einem HTTP-Server transportieren.'. The 'Modus' is set to 'Den Export als Teilabgleich durchführen.'. There are checkboxes for 'Schnittstelle aktivieren.' and 'Ohne Limitierung exportieren.'. The 'URL' field is highlighted in yellow. The 'Modus' options are 'via PUT-Anfrage', 'via POST-Anfrage' (selected), and 'via POST-Anfrage, als Formular (multipart/form-data)'. The 'Formular-Variablen' field contains 'upload'. There is a 'Testen' button at the bottom.

Abbildung 4.36: HTTP-Einstellungen der Export-Schnittstelle

- **URL:**

Tragen Sie hier die HTTP-Adresse des Empfängers ein, zu der die exportierten Immobilien gesen-

det werden sollen.

- **User:**

Tragen Sie hier Ihren FTP-Benutzernamen ein. Manchmal wird auch der Begriff „Loginname“ oder „Benutzer“ verwendet.

- **Passwort:**

Tragen Sie hier Ihr HTTP-Passwort ein.

- **Übertragung:**

Wählen Sie die Art der HTTP-Anfrage¹⁾ in diesem Feld aus.

- **via PUT-Anfrage:**

In diesem Falle werden die exportierten Dateien durch eine „**HTTP PUT**“-Anfrage zum Empfänger gesendet.

- **via POST-Anfrage:**

In diesem Falle werden die exportierten Dateien durch eine „**HTTP POST**“-Anfrage zum Empfänger gesendet.

- **via POST-Anfrage, als Formular (multipart/form-data):**

In diesem Falle werden die exportierten Dateien durch eine „**HTTP POST**“-Anfrage zum Empfänger gesendet. Dieser Mechanismus ist identisch zu einem Datei-Upload aus einem Web-Formular.

- **Form-Variable:**

Wenn bei der „Übertragung“ die Option „**via POST-Anfrage, als Formular (multipart/form-data)**“ gewählt wurde, kann in diesem Eingabefeld der Name der Formular-Variablen eingetragen werden, unter dem die übermittelte Datei zum Empfänger gesendet wird. Beim Upload aus einem Web-Formular entspricht dies dem Namen des Datei-Eingabefelds.

4.3.9.4 Transport auf die Festplatte

Wenn im Feld „Transport“ die Übertragungs-Art „**lokal auf die Festplatte**“ gewählt wurde, wird das folgende Formular im Tab „**Transport**“ dargestellt:

¹https://de.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Transfer_Protocol#HTTP-Request-Methoden

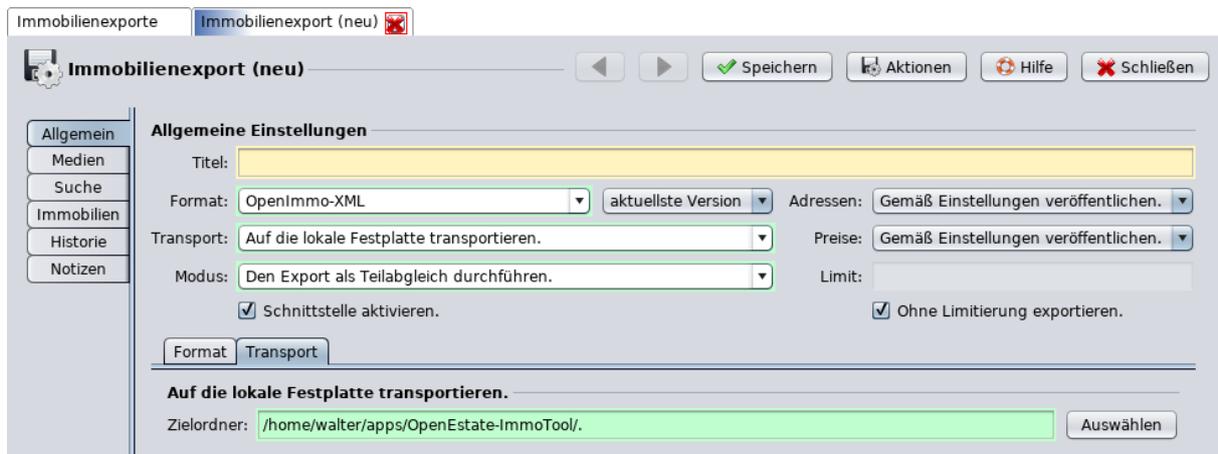


Abbildung 4.37: Lokale Einstellungen der Export-Schnittstelle

- **Zielordner:**

Wählen Sie hier das lokale Verzeichnis auf Ihrer Festplatte aus, in welches die exportierten Immobiliendaten abgelegt werden soll.

4.3.9.5 Änderungen speichern

Um die Änderungen im Formular dauerhaft zu speichern, klicken Sie oben rechts auf den Button „**Speichern**“.



Das Speichern ist zu jedem Zeitpunkt der Bearbeitung möglich. Sollten relevante Eingaben fehlen, so weist das Programm darauf hin.



Jede Änderung im Formular muss abschließend durch Klick auf „**Speichern**“ dauerhaft gespeichert werden.

4.4 Immobilien importieren

Das ImmoTool kann externe Immobiliendaten in verschiedenen Formaten einlesen und in die Datenbank speichern. Derzeit unterstützt das Programm die folgenden Formate zum Import von Immobiliendaten:

- OpenEstate-XML (Version 1.0)
- Openimmo-XML (Version 1.1 - 1.7b)
- IS24-XML (Version rev189438)
- IS24-CSV (Version 1.4.0.4)
- ImmoXML (Version 3.0)

- Immobiliara-XML (Version 2.5)
- IDX (Version 3.01)
- Kyero-XML (Version 2.1 & 3.0)

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Immobilien** → **sonstiges** → **Immobilien importieren**“.

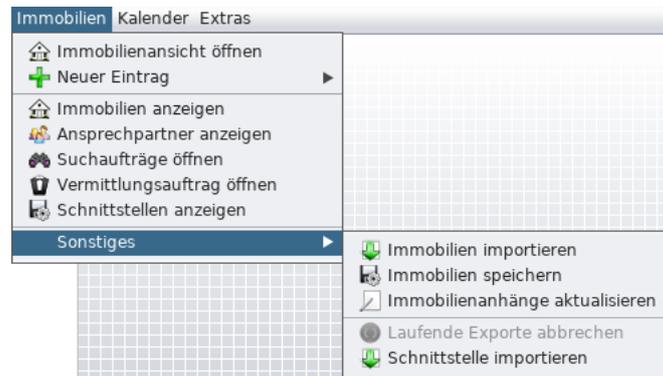


Abbildung 4.38: Import über das Hauptmenü starten

Navigieren Sie im folgenden Dialogfenster zu der zu importierenden Immobiliendatei. Die Datei muss in einem der oben genannten Formate vorliegen. Die Datei kann ein ZIP-Archiv sein, welches eine XML- oder CSV-Datei enthält.

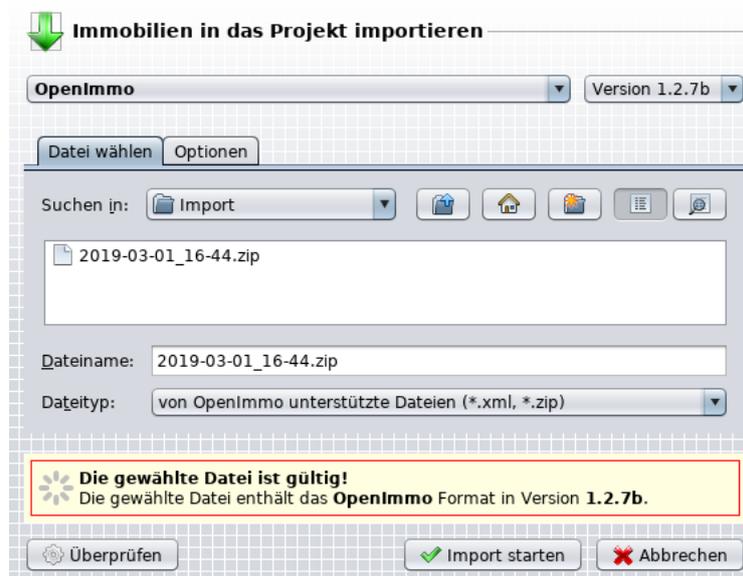


Abbildung 4.39: zu importierende Datei auswählen

Markieren Sie die Datei mit der Maus und klicken auf den Button „**Überprüfen**“. Das ImmoTool über-

prüft nun die Datei und übernimmt, wenn möglich, das Format und die Version in das Formular. Tragen Sie die entsprechenden Einstellungen manuell ein, wenn das ImmoTool diese nicht feststellen konnte. Wenn die Datei gültig ist, also eine Datei in einem der oben genannten Formate ist, klicken Sie auf **„Import starten“**. Es öffnet sich ein Dialogfenster, in welchem Ausgaben zum Import-Vorgang zu sehen sind. Sollte die zu importierende Datei einen Fehler auslösen, so wird dies hier protokolliert. Am Ende des Imports zeigt das ImmoTool Ihnen die Anzahl der importierten und ignorierten Immobilien an.

Unter dem Reiter **„Optionen“** können Sie festlegen, wie mit den zu importierenden Datei umzugehen ist.



Abbildung 4.40: Importoptionen festlegen



Prüfen Sie nach erfolgtem Import Ihren Immobilienbestand auf Korrektheit und nehmen Sie ggf. nachträgliche Korrekturen vor.

4.5 Ansprechpartner verwalten

Ansprechpartner sind Kontaktdaten (in der Regel die Daten Ihrer Mitarbeiter), die gemeinsam mit einer Immobilie veröffentlicht werden. Zum Beispiel beim Inserieren auf einem Immobilienportal wird dem Interessenten der Ansprechpartner gemeinsam mit der Immobilie präsentiert. Im Falle einer Kontaktaufnahme zu einer Immobilie wird der jeweils zugewiesene Ansprechpartner vom Interessenten kontaktiert.

4.5.1 Übersicht der Ansprechpartner

Innerhalb eines Projektes können beliebig viele Ansprechpartner verwaltet werden. Die Übersicht der gespeicherten Ansprechpartner kann auf zweierlei Wegen geöffnet werden:

- Klicken Sie im Hauptmenü auf den Eintrag „**Immobilien → Ansprechpartner anzeigen**“ um die Übersicht der Immobilien zu öffnen.



Abbildung 4.41: Übersicht der Immobilien über das Hauptmenü öffnen

- Öffnen Sie die Immobilien-Ansicht und klicken in der Sidebar auf den Eintrag „**Ansprechpartner**“.

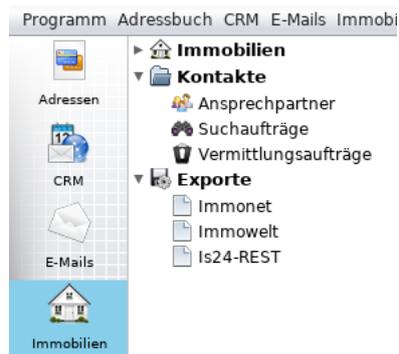


Abbildung 4.42: Übersicht der Immobilien über die Sidebar öffnen

Daraufhin wird eine tabellarische Übersicht der erfassten Ansprechpartner dargestellt:



Abbildung 4.43: Übersicht der Ansprechpartner

4.5.1.1 Filterkriterien verwenden

Oberhalb der Tabelle werden verschiedene Eingabefelder dargestellt, um den Bestand der Ansprechpartner eingrenzen zu können. Die Ansicht der Tabelle wird automatisch aktualisiert sobald ein Kriterium geändert wurde.

4.5.1.2 Aktionen ausführen

Markieren Sie in der Tabelle einen oder mehrere Ansprechpartner. Klicken Sie danach auf den Button „Aktionen“ oder mit der rechten Maustaste in die Tabelle um das Aktionsmenü darzustellen.

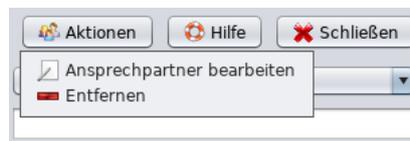


Abbildung 4.44: Aktionsmenü in der Übersicht der Ansprechpartner

Folgende Aktionen stehen zur Verfügung:

- **Ansprechpartner öffnen.**

Wählen Sie diese Aktion, um den markierten Ansprechpartner zur Bearbeitung zu öffnen.

- **Ansprechpartner löschen.**

Wählen Sie diese Aktion, um die markierten Ansprechpartner dauerhaft aus der Datenbank zu löschen.



Wenn mehrere Zeilen in der Tabelle markiert wurden (z.B. mit gedrückter STRG- / Shift-Taste), können Aktionen auf mehreren Ansprechpartnern durchgeführt werden.

4.5.2 Ansprechpartner erstellen

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Immobilien** → **Neuer Eintrag** → **Neuer Ansprechpartner**“. Alternativ können Sie die **Übersicht der Ansprechpartner** öffnen und oben rechts auf den Button „**Neu**“ klicken.

Nehmen Sie die gewünschten Einträge im **Formular für Ansprechpartner** vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

4.5.3 Ansprechpartner bearbeiten

Öffnen Sie die **Übersicht der Ansprechpartner** und suchen Sie den zu bearbeitenden Ansprechpartner in der Tabelle. Durch einen Doppelklick auf den betreffenden Ansprechpartner wird das **Formular für Ansprechpartner** zur Bearbeitung des Ansprechpartners geöffnet. Alternative können Sie den Ansprechpartner in der Tabelle mit der rechten Maustaste markieren und im erscheinenden Menü „**Ansprechpartner bearbeiten**“ wählen.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen im **Formular für Ansprechpartner** vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

4.5.4 Ansprechpartner löschen

Öffnen Sie die **Übersicht der Ansprechpartner** und suchen Sie den zu löschenden Ansprechpartner in der Tabelle. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den betreffenden Ansprechpartner und wählen Sie im dargestellten Menü die Aktion „**Ansprechpartner löschen**“. Alternative können Sie den Ansprechpartner in der Tabelle mit der rechten Maustaste markieren und im erscheinenden Menü „**Entfernen**“ wählen.

4.5.5 Formular für Ansprechpartner

4.5.5.1 Personendaten

Im Tab „**Person**“ können die allgemeinen Kontaktdaten des Ansprechpartners hinterlegt werden.

The screenshot shows a web-based form titled 'Neuer Ansprechpartner'. On the left, there is a sidebar with tabs for 'Person', 'Immobilien', and 'Notizen'. The main area is divided into two sections: 'Adresse' and 'Personendaten'. The 'Adresse' section contains input fields for 'Straße', 'Nr.', 'Ort', 'PLZ', 'Ortsteil', and a dropdown menu for 'Land' (currently set to 'Germany'). The 'Personendaten' section contains dropdown menus for 'Geschlecht' and 'Titel', and a text input field for 'Vorname'. At the top right, there are buttons for 'Speichern', 'Aktionen', 'Hilfe', and 'Schließen'.

Abbildung 4.45: Personendaten des Ansprechpartners

4.5.5.2 Betreute Immobilien

Im Tab „**Immobilien**“ finden Sie eine tabellarische Übersicht aller Immobilien, die aktuell vom gewählten Ansprechpartner betreut werden. Die Verknüpfung einer Immobilie zu einem Ansprechpartner erfolgt im Immobilienformular unter „**Adressen → Ansprechpartner**“.

The screenshot shows the 'Ansprechpartner #1' form. The 'Immobilien' tab is selected, displaying a table titled 'Zugeordnete Immobilien / 3 Einträge'. The table has columns for ID, Nr., Art, Vermar..., Preis, Fläche, Zimmer, Titel, Straße, PLZ, Ort, and Status. There are three rows of data. At the top right of the table area, there are buttons for 'Aktualisieren' and 'Aktionen'.

ID	Nr	Art	Vermar...	Preis	Fläche	Zimmer	Titel	Straße	PLZ	Ort	Status
47	WW03	Büro	Miete	1,400...	100.0...		Testin...	Testw...	12485	Berlin	in Ver...
56	WW02	Erdge...	Miete	375,0...	139.1...	4	Testin...	Testst...	12345	Berlin	in Ver...
1,753	WW01	Haus	Kauf	250,0...	125.0...	5	Testin...	Seest...	12345	Berlin	in Ver...

Abbildung 4.46: Betreute Immobilien des Ansprechpartners

4.5.5.3 Notizen

Im Tab „**Notizen**“ kann zu dem Ansprechpartner ein beliebiger Notiztext hinterlegt werden. Dieser Text wird an keiner Stelle veröffentlicht.



Abbildung 4.47: Notizen zum Ansprechpartner

4.5.5.4 Änderungen speichern

Um die Änderungen im Formular für Ansprechpartner dauerhaft zu speichern, klicken Sie oben rechts auf den Button „**Speichern**“.



Das Speichern ist zu jedem Zeitpunkt der Bearbeitung möglich. Sollten relevante Eingaben fehlen, so weist das Programm darauf hin.



Jede Änderung im Formular muss abschließend durch Klick auf „**Speichern**“ dauerhaft gespeichert werden.

4.6 Exposéés erzeugen

Das Programm ermöglicht die Erzeugung von Exposéés zu den erfassten Immobiliendaten.

4.6.1 Exposéé erzeugen



Inhalte einfügen

4.6.2 Exposéé-Einstellungen wiederverwenden



Inhalte einfügen

4.6.3 Optionen zum PDF-Langexposéé

Die Standard-Vorlage „**PDF-Langexposéé**“ erzeugt eine PDF-Datei, die sich auf mehrere Seiten erstreckt und alle Immobiliendaten enthält. In gewissem Rahmen kann diese Exposéé-Vorlage gemäß Ihrer „Corporate Identity“ angepasst werden.

4.6.3.1 Allgemein

- **Name**
Der Name ist vorgegeben, kann aber bei Bedarf von ihnen geändert werden.
- **Sprache**
Wählen Sie die Sprache, in der das Exposé erzeugt werden soll.
- **Format**
Wählen Sie zwischen Hoch- und Querformat.
- **Auflösung**
Wählen Sie die Auflösung, in welcher die erzeugten Exposés geöffnet oder gespeichert werden. Für eine Darstellung im Web sind 72 dpi ausreichend. Wenn Sie die Exposés ausdrucken möchten ist je nach Qualität des Druckers eine Auflösung von 300 bis 600 dpi empfehlenswert.
- **AGB darstellen**
Wenn am Ende des Exposés die AGB angehängt werden sollen, so aktivieren Sie die Option und wählen die Schriftgröße.
- **Eigene Vorlage verwenden.**
Wenn Sie eine eigene Vorlage verwenden möchten, so verfahren Sie gemäß dieser Anleitung.

4.6.3.2 Kopf- & Fußbereich

- **Kopfbereich / Optionen**
Nehmen Sie ihren Wünschen entsprechende Einstellungen vor. Bei deaktivierter Option „**Kopfbereich anzeigen**“ bleibt der Bereich leer. Diese Einstellung vergrößert nicht den Inhaltsbereich.
- **Kopfbereich / Textzeilen 1-3**
Bei aktivierten Optionen „**Kopfbereich anzeigen**“ und „**eigenen Text im Kopfbereich anzeigen**“ werden die folgenden Textzeilen 1-3.
- **Kopfbereich / Farben**
Wählen Sie die Schriftfarbe des Kopfbereichs.
- **Fußbereich / Optionen**
Nehmen Sie ihren Wünschen entsprechende Einstellungen vor. Bei deaktivierter Option „**Fußbereich anzeigen**“ bleibt der Bereich leer. Diese Einstellung vergrößert nicht den Inhaltsbereich.
- **Fußbereich / Farben**
Wählen Sie die Schriftfarbe des Fußbereichs.

4.6.3.3 Inhaltsbereich

Hier können Sie diverse Text-, Hintergrund- und Rahmen-Farben einstellen.

4.6.4 Optionen zum PDF-Kurzexposé

Die Standard-Vorlage „**PDF-Kurzexposé**“ erzeugt eine PDF-Datei, die auf einer einzelnen Seiten nur ausgewählte Immobiliendaten enthält. In gewissem Rahmen kann diese Exposé-Vorlage gemäß Ihrer „Corporate Identity“ angepasst werden.

4.6.4.1 Allgemein

- **Name:**
Der Name ist vorgegeben, kann aber bei Bedarf von ihnen geändert werden.
- **Sprache:**
Wählen Sie die Sprache, in der das Exposé erzeugt werden soll.
- **Format:**
Wählen Sie zwischen Hoch- und Querformat.
- **Auflösung:**
Wählen Sie die Auflösung, in welcher die erzeugten Exposés geöffnet oder gespeichert werden. Für eine Darstellung im Web sind 72 dpi ausreichend. Wenn Sie die Exposés ausdrucken möchten ist je nach Qualität des Druckers eine Auflösung von 300 bis 600 dpi empfehlenswert.
- **AGB darstellen:**
Wenn am Ende des Exposés die AGB angehängt werden sollen, so aktivieren Sie die Option und wählen die Schriftgröße.
- **Eigene Vorlage verwenden:**
Wenn Sie eine eigene Vorlage verwenden möchten, so verfahren Sie gemäß dieser Anleitung.

4.6.4.2 Kopf- & Fußbereich

- **Kopfbereich / Optionen**
Nehmen Sie ihren Wünschen entsprechende Einstellungen vor. Bei deaktivierter Option „**Kopfbereich anzeigen**“ bleibt der Bereich leer. Diese Einstellung vergrößert nicht den Inhaltsbereich.
- **Kopfbereich / Textzeilen 1-3**
Bei aktivierten Optionen „**Kopfbereich anzeigen**“ und „**eigenen Text im Kopfbereich anzeigen**“ werden die folgenden Textzeilen 1-3.

- **Kopfbereich / Farben**

Wählen Sie die Schriftfarbe des Kopfbereichs.

- **Fußbereich / Optionen**

Nehmen Sie ihren Wünschen entsprechende Einstellungen vor. Bei deaktivierter Option „**Fußbereich anzeigen**“ bleibt der Bereich leer. Diese Einstellung vergrößert nicht den Inhaltsbereich.

- **Fußbereich / Farben**

Wählen Sie die Schriftfarbe des Fußbereichs.

4.6.5 Eigene Vorlage für PDF-Exposés erstellen



| Inhalte einfügen

5 Adressbuch Add-On

5.1 Über das Adressbuch Add-On

Die Funktionen zur Adressverwaltung werden vom „Adressbuch Add-On“ in das ImmoTool integriert. In diesem Kapitel werden diese Funktionen dokumentiert.

Die folgenden Bestandteile werden in das Programm integriert, wenn das „Adressbuch Add-On“ installiert und aktiviert wurde:

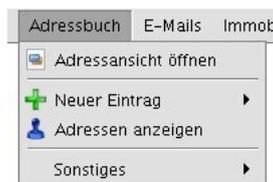


Abbildung 5.1: Menüeintrag des Adressbuchs



Abbildung 5.2: Untermenü zum Erzeugen neuer Einträge im Adressbuch



Abbildung 5.3: Ansicht des Adressbuchs

5.1.1 Einstellungen

Die folgenden Einstellungen werden vom „Adressbuch Add-On“ in die **Programm-Einstellungen** eingefügt.

 | Inhalte einfügen

5.1.2 Fragen & Antworten zum Adressbuch Add-On

 | Inhalte einfügen

5.2 Adressen verwalten

5.2.1 Übersicht der Adressen

Innerhalb eines Projektes können beliebig viele Adressen gespeichert werden. Zur Verwaltung der hinterlegten Adressen gelangen Sie auf zweierlei Wegen:

- Klicken Sie im Hauptmenü auf den Eintrag **„Adressbuch → Adressen“** um die Übersicht der Adressen zu öffnen.
- Klicken Sie in der Sidebar **„Adressbuch“** auf den Eintrag **„Adressen“**.

Daraufhin wird eine tabellarische Übersicht der erfassten Adressen dargestellt:



Abbildung 5.4: Übersicht der Adressen

5.2.1.1 Filterkriterien verwenden

Oberhalb der Tabelle werden verschiedene Eingabefelder dargestellt, um die dargestellten Adressen eingrenzen zu können. Die Ansicht der Tabelle wird automatisch aktualisiert sobald ein Kriterium geändert wurde.

5.2.1.2 Aktionen ausführen

Markieren Sie in der Tabelle eine oder mehrere Adressen. Klicken Sie danach auf den Button „**Aktionen**“ oder mit der rechten Maustaste in die Tabelle um das Aktionsmenü darzustellen.



Screenshot & Inhalte einfügen



Wenn mehrere Zeilen in der Tabelle markiert wurden (z.B. mit gedrückter STRG- / Shift-Taste), können Aktionen auf mehreren Adressen durchgeführt werden.

5.2.2 Adresse erfassen

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Adressen** → **Neu** → **Adresse**“. Alternativ können Sie die **Übersicht der Adressen** öffnen und oben rechts auf den Button „**Neu**“ klicken.

Nehmen Sie die gewünschten Einträge im **Adressformular** vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

5.2.3 Adresse bearbeiten

Öffnen Sie die **Übersicht der Adressen** und suchen Sie die zu bearbeitende Adresse in der Tabelle. Durch einen Doppelklick auf die betreffende Adresse wird das **Adressformular** zur Bearbeitung der Adresse geöffnet.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen im **Adressformular** vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

5.2.4 Adresse duplizieren

Öffnen Sie die **Übersicht der Adressen** und suchen Sie die zu duplizierende Adresse in der Tabelle. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die betreffende Adresse und wählen Sie im dargestellten Menü die Aktion „**Adresse duplizieren**“.



Die originale Adresse bleibt bei dieser Verfahrensweise unangetastet!

5.2.5 Adresse löschen

Öffnen Sie die **Übersicht der Adressen** und suchen Sie die zu löschende Adresse in der Tabelle. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die betreffende Adresse und wählen Sie im dargestellten Menü die Aktion „**Adresse löschen**“.

5.2.6 Adressformular

Im Adressformular können die Details zu einer Adresse eingesehen und ggf. bearbeitet werden.

Abbildung 5.5: Adressformular

5.2.6.1 Eckdaten

Im Tab „**Allgemein**“ werden allgemeinen Eckdaten einer Adresse zusammengefasst.

- Weisen Sie der Adresse eine Adressgruppe zu.
- Füllen Sie die weiteren Eingabefelder nach Bedarf aus.

5.2.6.2 Details

Im Tab „**Details**“ können weitere Angaben wie z.B. Bankverbindung eingesehen / erfasst werden.

5.2.6.3 Verknüpfte Immobilien

Im Tab „**Immobilien**“ können die mit der Adresse verknüpften Immobilien eingesehen / erfasst werden. Allgemein kann jede Adresse mit einer oder mehreren Immobilien verknüpft werden.

Klicken Sie auf „**Neu**“ um eine neue Verknüpfung zu erfassen oder öffnen Sie eine bestehende Verknüpfung per Doppelklick in die Tabelle. Es öffnet sich daraufhin das folgende Fenster:

Abbildung 5.6: Verknüpfung einer Immobilie mit einer Adresse

Wählen Sie in der Auswahlbox „**Immobilie**“ eine zu verknüpfende Immobilie aus. Unter „**Zuordnung**“ geben Sie ggf. an, ob es sich bei dieser Adresse um einen Eigentümer / Interessent / Käufer / Mieter handelt. Klicken Sie abschließend auf „**Übernehmen**“ um die bearbeitete Verknüpfung ins Adressformular zu übernehmen.

Um eine Verknüpfung mit einer Immobilie zu löschen, markieren Sie die entsprechende Immobilie mit der Maus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder klicken Sie auf den Button „**Aktionen**“ und wählen Sie die Aktion „**Zuordnung löschen**“ aus.

5.2.6.4 Verknüpfte Kalendereinträge

Im Tab „**Kalender**“ können die mit der Adresse verknüpften Kalendereinträge (Aufgaben oder Termine) eingesehen / erfasst werden. Allgemein kann jede Adresse kann mit einem oder mehreren Kalender-Einträgen verknüpft werden.

Klicken Sie auf „**Neu**“ um eine neue Verknüpfung zu erfassen oder öffnen Sie eine bestehende Verknüpfung per Doppelklick in die Tabelle. Es öffnet sich daraufhin das folgende Fenster:

Abbildung 5.7: Verknüpfung einer Immobilie mit einem Kalendereintrag

Wählen Sie die „**Gruppe**“ und den „**Eintrag**“ des zu verknüpfenden Kalender-Eintrags aus. Klicken Sie abschließend auf „**Übernehmen**“ um die bearbeitete Verknüpfung ins Adressformular zu übernehmen.

Um eine Verknüpfung zu einem Kalendereintrag zu löschen, markieren Sie den entsprechenden Kalendereintrag mit der Maus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder klicken Sie auf den Button „**Aktionen**“ und wählen Sie die Aktion „**Zuordnung löschen**“ aus.

5.2.6.5 Notizen

Im Tab „**Notizen**“ kann zu der Adresse ein beliebiger Notiztext hinterlegt werden.

5.2.6.6 Änderungen speichern

Um die Änderungen im Formular dauerhaft zu speichern, klicken Sie oben rechts auf den Button „**Speichern**“.



Das Speichern ist zu jedem Zeitpunkt der Bearbeitung möglich. Sollten relevante Eingaben fehlen, so weist das Programm darauf hin.



Jede Änderung im Formular muss abschließend durch Klick auf „**Speichern**“ dauerhaft gespeichert werden.

5.2.7 Was sind Adressgruppen?

Adressgruppen ermöglichen die thematische Zusammenfassung von verschiedenen Adressen. Grundsätzlich wird jede Adresse exakt einer Adressgruppe zugeordnet.

Mit der Installation des Programms werden die Adressgruppen **privat** und **geschäftlich** in das Programm integriert. Bei Bedarf können diese Gruppen entfernt oder umbenannt werden - bzw. es können weitere Adressgruppen erfasst werden.

Die aktuell im Programm erfassten Adressgruppen werden in der Sidebar dargestellt:



Abbildung 5.8: Übersicht der Adressgruppen



Screenshot aktualisieren

5.2.8 Adressgruppe erfassen

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Adressen** → **Neu** → **Adressgruppe**“.

Nehmen Sie die gewünschten Einträge im **Formular für Adressgruppen** vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

5.2.9 Adressgruppe bearbeiten

Öffnen Sie die Adressbuch-Ansicht in der Sidebar, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu bearbeitende Adressgruppe und wählen Sie im Menü die Aktion „**Adressgruppe bearbeiten**“.

Nehmen Sie die gewünschten Einträge im **Formular für Adressgruppen** vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

5.2.10 Adressgruppe löschen

Öffnen Sie die Adressbuch-Ansicht in der Sidebar, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zu löschende Adressgruppe und wählen Sie im Menü die Aktion „**Adressgruppe löschen**“.

5.2.11 Formular für Adressgruppen

Im Formular für Adressgruppen können die Details zu einer Adressgruppe eingesehen und ggf. bearbeitet werden.



| Screenshot einfügen

5.2.11.1 Eckdaten

Tragen Sie eine Bezeichnung für die Adressgruppe und ggf. einen Beschreibungstext ein.

5.2.11.2 Änderungen speichern

Um die Änderungen im Formular dauerhaft zu speichern, klicken Sie auf den Button „**Speichern**“.

5.3 Suchaufträge

 | Inhalte einfügen

5.4 Vermittlungsaufträge

 | Inhalte einfügen

6 Kalender Add-On

6.1 Über das Kalender Add-On

Die Funktionen zur Verwaltung von Terminen und Aufgaben werden vom „Kalender Add-On“ in das ImmoTool integriert. In diesem Kapitel werden diese Funktionen dokumentiert.

Die folgenden Bestandteile werden in das Programm integriert, wenn das „Kalender Add-On“ installiert und aktiviert wurde:

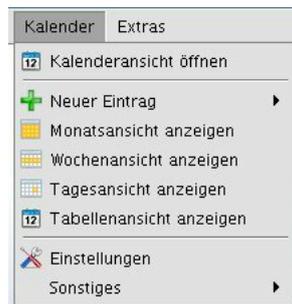


Abbildung 6.1: Menüeintrag des Kalenders

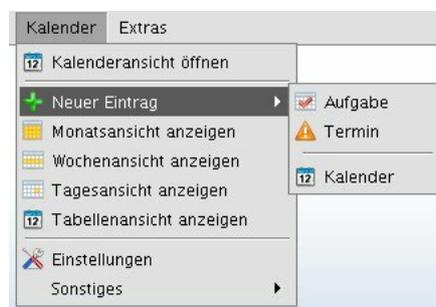


Abbildung 6.2: Untermenü zum Erzeugen neuer Einträge im Kalender



Abbildung 6.3: Ansicht des Kalenders

6.1.1 Einstellungen

Die folgenden Einstellungen werden vom „Kalender Add-On“ in die **Programm-Einstellungen** eingefügt.



Inhalte einfügen

6.1.2 Fragen & Antworten zum Kalender Add-On



Inhalte einfügen

6.2 Kalendereinträge verwalten

Im Kalender Add-On können **Termine** und **Aufgaben** erfasst werden. Im Folgenden werden diese allgemein als „Kalendereintrag“ bezeichnet.

6.2.1 Übersicht der Kalendereinträge

Innerhalb eines Projektes können beliebig viele Kalendereinträge gespeichert werden. Zur Verwaltung der hinterlegten Kalendereinträge gelangen Sie auf zweierlei Wegen:

- Klicken Sie im Hauptmenü auf den Eintrag „**Kalender → Monatsansicht**“ (bzw. „**Wochenansicht**“ / „**Tagesansicht**“ / „**Tabellenansicht**“) um die jeweilige Kalender-Ansicht zu öffnen.
- Klicken Sie in der Sidebar „**Kalender**“ auf die „**Monatsansicht**“ / „**Wochenansicht**“ / „**Tagesansicht**“ / „**Tabellenansicht**“ von einem der erfassten Kalender.

Daraufhin wird eine tabellarische Übersicht der erfassten Kalendereinträge dargestellt:



Screenshot einfügen, Bezeichnungen aktualisieren

6.2.2 Kalendereintrag erfassen

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Kalender → Neu → Termin**“ (bzw. „**Aufgabe**“). Alternativ können Sie die [Übersicht der Kalendereinträge](#) öffnen und oben rechts auf den Button „**Neu**“ klicken.

Nehmen Sie die gewünschten Einträge im [Formular für Kalendereinträge](#) vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

6.2.3 Kalendereintrag bearbeiten

Öffnen Sie die [Übersicht der Kalendereinträge](#) und suchen Sie den zu bearbeitenden Eintrag. Durch einen Doppelklick auf den betreffenden Kalendereintrag wird das [Formular für Kalendereinträge](#) zur Bearbeitung des Kalendereintrags geöffnet.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen im [Formular für Kalendereinträge](#) vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

6.2.4 Kalendereintrag löschen

Öffnen Sie die [Übersicht der Kalendereinträge](#) und suchen Sie den zu löschenden Eintrag. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den betreffenden Kalendereintrag und wählen Sie im dargestellten Menü die Aktion „**Kalendereintrag löschen**“.

6.2.5 Formular für Kalendereinträge

Jeder Kalendereintrag hat verschiedene allgemeine Eigenschaften.

- Tragen Sie nun einen zum Termin / zur Aufgabe passenden Titel ein.
- Wählen Sie einen Kalender, in welchem der Eintrag gespeichert werden soll. Hier werden Ihnen nur interne Kalender zur Auswahl gestellt.
- Zu jedem Kalendereintrag können weitere Notizen gespeichert werden. Dafür steht im Reiter Notizen ein Textfeld zur Verfügung.
- Jeder Kalendereintrag kann ggf. mit Adressen und / oder Immobilien aus Ihrem Bestand verknüpft werden.



| Screenshot einfügen, weitere Reiter dokumentieren

6.2.5.1 Notizen

Im Tab „**Notizen**“ kann zum Kalendereintrag ein beliebiger Notiztext hinterlegt werden.

6.2.5.2 Änderungen speichern

Um die Änderungen im Formular dauerhaft zu speichern, klicken Sie oben rechts auf den Button „**Speichern**“.



Das Speichern ist zu jedem Zeitpunkt der Bearbeitung möglich. Sollten relevante Eingaben fehlen, so weist das Programm darauf hin.



Jede Änderung im Formular muss abschließend durch Klick auf „**Speichern**“ dauerhaft gespeichert werden.

6.2.6 Was sind Kalender?

Die erfassten Kalendereinträge (Termine / Aufgaben) können zur besseren Übersicht in separaten Kalendern verwaltet werden.

Mit der Installation des Programms werden die Kalender **privat** und **geschäftlich** in das Programm integriert. Bei Bedarf können diese Kalender entfernt oder umbenannt werden - bzw. es können weitere Kalender erfasst werden.

Die aktuell im Programm erfassten Kalender werden in der Sidebar dargestellt:



Screenshot einfügen

6.2.7 Kalender erfassen

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**Adressen → Neu → Kalender**“.

Nehmen Sie die gewünschten Einträge im **Formular für Kalender** vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

6.2.8 Kalender bearbeiten

Öffnen Sie die Kalender-Ansicht in der Sidebar, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den bearbeitenden Kalender und wählen Sie im Menü die Aktion „**Kalender bearbeiten**“.

Nehmen Sie die gewünschten Einträge im **Formular für Kalender** vor und klicken Sie abschließend auf den Button „**Speichern**“.

6.2.9 Kalender löschen

Öffnen Sie die Kalender-Ansicht in der Sidebar, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den zu löschenden Kalender und wählen Sie im Menü die Aktion „**Kalender löschen**“.

6.2.10 Formular für Kalender

Im Formular für Kalender können die Details zu einem Kalender eingesehen und ggf. bearbeitet werden.



| Screenshot einfügen

6.2.10.1 Eckdaten

Tragen Sie eine Bezeichnung für des Kalenders und ggf. einen Beschreibungstext ein.

6.2.10.2 Änderungen speichern

Um die Änderungen im Formular dauerhaft zu speichern, klicken Sie auf den Button „**Speichern**“.

7 CRM Add-On

7.1 Über das CRM Add-On

Die Funktionen zur Verwaltung von Aktivitäten und Marketing-Maßnahmen werden vom „CRM Add-On“ in das ImmoTool integriert. In diesem Kapitel werden diese Funktionen dokumentiert.

Die folgenden Bestandteile werden in das Programm integriert, wenn das „CRM Add-On“ installiert und aktiviert wurde:

 | Screenshots einfügen

7.1.1 Einstellungen

Die folgenden Einstellungen werden vom „CRM Add-On“ in die **Programm-Einstellungen** eingefügt.

 | Inhalte einfügen

7.1.2 Fragen & Antworten zum CRM Add-On

 | Inhalte einfügen

...

7.2 Aktivitäten verwalten

7.2.1 Was sind Aktivitäten?

 | Inhalte einfügen

7.2.2 Übersicht der Aktivitäten

 | Inhalte einfügen

7.2.3 Formular für Aktivitäten

 | Inhalte einfügen

7.3 Marketing organisieren

7.3.1 Was sind Marketingmaßnahmen?

 | Inhalte einfügen

7.3.2 Übersicht der Marketingmaßnahmen

 | Inhalte einfügen

7.3.3 Formular für Marketingmaßnahmen

 | Inhalte einfügen

8 E-Mail Add-On

8.1 Über das E-Mail Add-On

Die Funktionen zum Empfang und Versand von E-Mails werden vom „E-Mail Add-On“ in das ImmoTool integriert. In diesem Kapitel werden diese Funktionen dokumentiert.

Die folgenden Bestandteile werden in das Programm integriert, wenn das „E-Mail Add-On“ installiert und aktiviert wurde:



Abbildung 8.1: Menüeintrag der E-Mailverwaltung

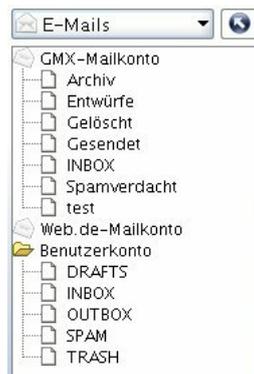


Abbildung 8.2: Ansicht der E-Mailverwaltung



Um das „E-Mail Add-On“ verwenden zu können benötigen Sie eine E-Mailadresse, auf die über die Protokolle **POP3**, **IMAP** und/oder **SMTP** zugegriffen werden kann. Dies ist bei den meisten E-Mailanbietern der Fall. Die relevanten technischen Details einiger E-Mailanbieter finden Sie im Kapitel über [E-Mailanbieter](#).

8.1.1 Einstellungen

Die folgenden Einstellungen werden vom „E-Mail Add-On“ in die **Programm-Einstellungen** eingefügt.



| Inhalte einfügen

8.1.2 Fragen & Antworten zum E-Mail Add-On



| Inhalte einfügen

8.1.2.1 Soll ich IMAP oder POP3 für den Mailempfang verwenden?

Wenn Sie die Wahl haben, empfiehlt es sich das **IMAP**-Protokoll zu verwenden. Dieses Protokoll ermöglicht die Verwendung von Ordnern im Mailkonto und macht weniger Probleme bei der gleichzeitigen Verwendung unterschiedlicher Mailprogramme.

Das **POP3**-Protokoll unterstützt nur die wichtigsten Grundfunktionen - insbesondere das Abholen & Löschen von Nachrichten aus dem E-Mailkonto. Mit POP3-Mailkonten können deshalb nicht alle Funktionen des ImmoTools verwendet werden. Zum Beispiel steht bei **POP3** keine Verwaltung der Ordner auf den Mailservern zur Verfügung - statt dessen werden E-Mails in einen lokalen Mailordner heruntergeladen.

8.2 E-Mails verwalten

8.2.1 E-Mails lesen

Nachdem ein E-Mailkonto mit Mailempfang eingerichtet wurde kann auf den Inhalt der E-Mailkonten zugegriffen werden. Klicken Sie dafür im Hauptmenü auf „**E-Mails → E-Mailansicht öffnen**“.

- E-Mailkonten mit Mailempfang via **IMAP** werden in der Sidebar mit den jeweiligen Unterordnern dargestellt (z.B. Posteingang, Postausgang, etc.).
- E-Mailkonten mit Mailempfang via **POP3** werden **nicht** in der Sidebar dargestellt. Empfangene Mails werden in diesem Falle automatisch in den gewählten Posteingangs-Ordner gespeichert.

Wählen Sie in der Sidebar einen E-Mailordner aus, dessen Inhalt dargestellt werden soll. Es wird daraufhin die **Ansicht des E-Mailordners** geöffnet.

8.2.2 Ansicht eines E-Mailordners

Nachdem ein E-Mailordner in der Sidebar angeklickt wurde, wird eine tabellarische Übersicht der im Ordner enthaltenen E-Mails dargestellt:

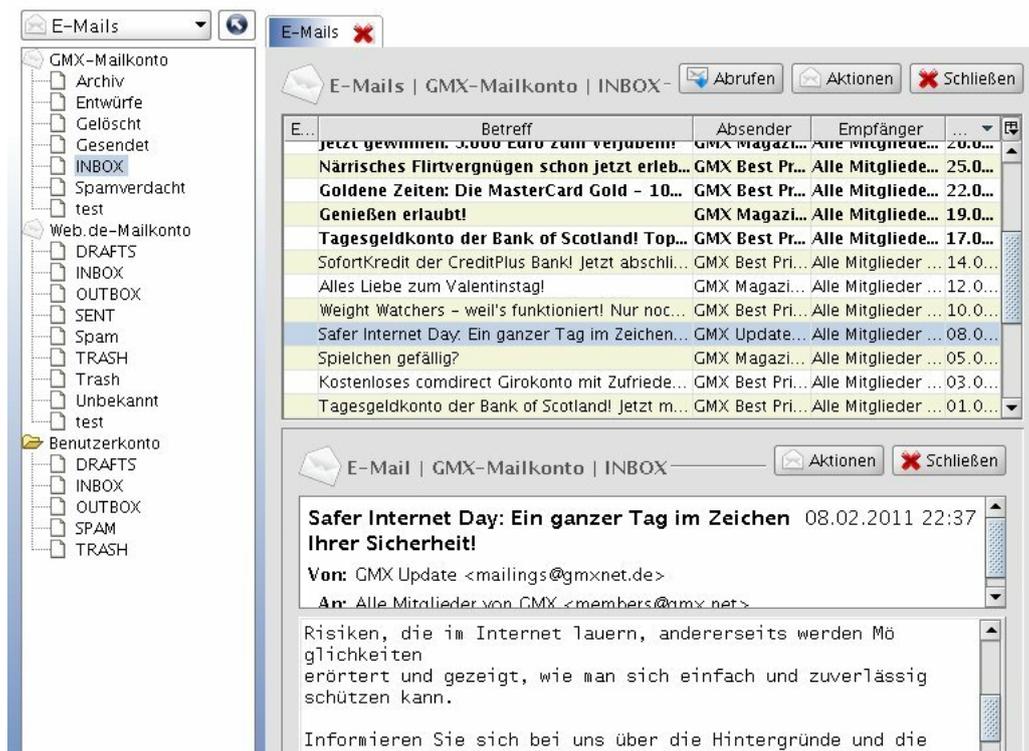


Abbildung 8.3: Inhalt eines E-Mailordners anzeigen

 | weitere Inhalte einfügen (z.B. Aktionen in der Tabelle)

8.2.3 Ansicht einer E-Mail

Klicken Sie in der **Ansicht des E-Mailordners** mit der linken Maustaste auf eine Mitteilung in der Tabelle. Unterhalb der Tabelle wird die angeklickte Nachricht dargestellt. Alternativ kann die Mitteilung durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste als separates Fenster geöffnet werden.



Abbildung 8.4: E-Mail in HTML-Ansicht

 | weitere Inhalte einfügen (z.B. Zugriff auf Anhänge)

8.2.4 E-Mails aus Adressbuch versenden

In der [Übersicht der Adressen](#) und im [Formular für Adressen](#) kann über das Aktionsmenü die Erzeugung einer neuen E-Mail gestartet werden.

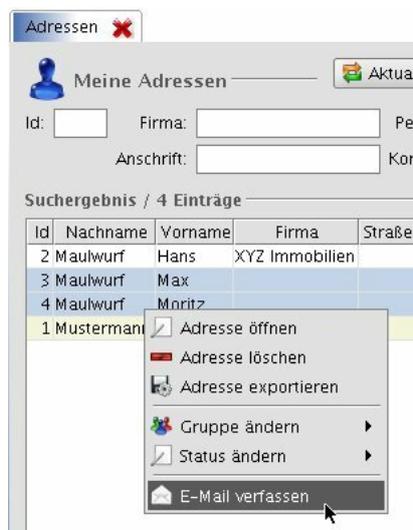


Abbildung 8.5: E-Mail aus dem Adressbuch verfassen

Auf diesem Wege erzeugte E-Mails werden beim Versand automatisch mit der gewählten Adresse verknüpft.

8.2.5 E-Mail verfassen

Nachdem mindestens ein E-Mailkonto mit Mailversand eingerichtet wurde können E-Mails erstellt und versendet werden. Klicken Sie dafür im Hauptmenü auf „**E-Mails → E-Mail verfassen**“. Daraufhin wird das folgende Formular zum Verfassen von E-Mails geöffnet:

Abbildung 8.6: Formular zum Verfassen einer E-Mail-Nachricht

8.2.5.1 Absender wählen

Im Auswahlfeld „**Absender**“ werden alle E-Mailkonten dargestellt, für die ein Mailversand eingerichtet wurde. Wählen Sie hier das E-Mailkonto aus, über welches die E-Mail versendet werden soll.

8.2.5.2 Empfänger bearbeiten

Im oberen Bereich des Formulars können beliebig viele Empfänger für die Nachricht eingetragen werden.



weitere Inhalte einfügen (Hinzufügen, Entfernen, Bearbeiten von Empfängern; Anbindung an das Adressbuch Add-On)

Die folgenden Arten von Empfängern stehen zur Verfügung:

- **TO** An diese Empfänger wird die Nachricht primär gesendet.
- **CC** An diese Empfänger wird die Nachricht als Kopie gesendet.

- **BCC** An diese Empfänger wird die Nachricht als Blindkopie gesendet. Diese Empfänger sind für die anderen TO- und CC-Empfänger **nicht** sichtbar.
- **REPLY_TO** An diesen Empfänger wird bevorzugt eine Antwort auf die Nachricht gesendet. Beachten Sie bitte, dass der Empfänger dieser Empfehlung nicht folgen muss und auch einen anderen Empfänger beim Beantworten auswählen kann.



Jedem Adressaten werden auch alle anderen **TO**- und **CC**-Einträge angezeigt.

8.2.5.3 Text der Nachricht eingeben

Im mittleren Bereich des Formulars wird ein Textfeld dargestellt, in welches der Text der E-Mail eingetragen werden kann. Zusätzlich muss ein **Betreff** oberhalb des Textfelds eingegeben werden.

Beim Verfassen einer Mitteilung kann man zwischen verschiedenen Vorgehensweisen im Umgang mit Text- & HTML-Modus wählen.



Abbildung 8.7: Verfahrensweisen zum Verfassen des Texts einer E-Mail

- **nur HTML** Die E-Mail wird als HTML-formatierte Mitteilung eingegeben. Beim Versand wird automatisch eine alternative Variante des Texts ohne Formatierungen für Empfänger beigefügt, die keine HTML-Mitteilungen lesen können.
- **nur Text** Die E-Mail wird als unformatierte Mitteilung eingegeben und als solche versendet.
- **Text & HTML** Beim Verfassen kann die Nachricht im HTML-Format und als unformatierter Text getrennt voneinander eingegeben werden.

Text-Modus

Im Text-Modus kann nur einfacher Text eingegeben werden. Diese Darstellung ist barrierefrei und sollte mit jedem E-Mailprogramm funktionieren.

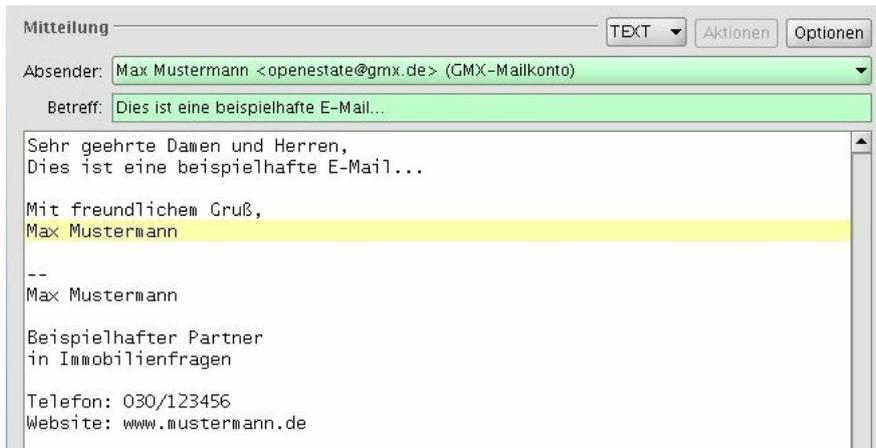


Abbildung 8.8: E-Mail als Text-Nachricht erstellen

HTML-Modus

Im HTML-Modus können verschiedenste Formatierungen in der Nachricht eingefügt werden (Schriftarten, Aufzählungen, etc). Diese Darstellung kann beim Empfänger zu Problemen in der Darstellung führen.



Abbildung 8.9: E-Mail als HTML-Nachricht erstellen

8.2.5.4 Anhänge verwalten

Der Nachricht können beliebig viele Dateien als Anhang beigefügt werden. Klicken Sie dafür unten rechts auf den Button „**Hinzufügen**“ und wählen Sie eine oder mehrere Dateien von der Festplatte aus.

Jede angehängte Datei wird unterhalb des Textbereiches als Symbol dargestellt. Um den Anhang nachträglich wieder zu entfernen, markieren Sie das jeweilige Symbol und klicken Sie auf Entfernen.



Abhängig vom E-Mailanbieter dürfen Anhänge nicht beliebig groß sein. In der Regel wird eine maximale Gesamtgröße für Anhänge vorgegeben, welches im Bereich von 5 bis 10 MB liegt. Erfragen Sie die genauen Limits bei Ihrem E-Mailanbieter.

8.2.5.5 Nachricht abschicken

Nachdem die Eingaben im Formular vervollständigt wurden, klicken Sie oben rechts auf „**Senden**“ um die Mitteilung zu verschicken.

8.2.5.6 Nachricht als Entwurf speichern

Nachdem die Eingaben im Formular vervollständigt wurden, klicken Sie oben rechts auf „**Speichern**“ um die Mitteilung als Entwurf zu speichern.

Es findet in diesem Falle kein Versand statt. Die Nachricht wird stattdessen im Entwurfs-Ordner des als Absender gewählten Mailkontos gespeichert. Wenn kein Entwurfs-Ordner ermittelt werden kann, wird alternativ der Entwurfs-Ordner im Benutzerkonto verwendet.

Die als Entwurf gespeicherte Nachricht kann zu einem späteren Zeitpunkt aus dem jeweiligen Ordner wieder geöffnet, weiter bearbeitet und versendet werden.

8.3 E-Mailkonten einrichten

8.3.1 Was sind E-Mailkonten?

Um E-Mails mit dem ImmoTool empfangen und versenden zu können, muss dem Programm mitgeteilt werden über welchen E-Mailserver dies stattfinden soll. Der E-Mailserver wird in der Regel von Ihrem E-Mailanbieter bereitgestellt (z.B. GMX / GMail / Hotmail).

Für jede E-Mailadresse, die mit dem ImmoTool genutzt werden soll, können Sie im Programm ein sogenanntes „E-Mailkonto“ einrichten. Es können beliebig viele solcher E-Mailkonten im Programm erfasst werden.



Die technischen Details zur Einrichtung des E-Mailkontos erfahren Sie von Ihrem E-Mailanbieter. Die relevanten technischen Details einiger E-Mailanbieter finden Sie im Kapitel über [E-Mailanbieter](#).

8.3.2 E-Mailkonto hinzufügen

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**E-Mails → E-Mailkonten verwalten**“ um das **Dialogfenster zur Bearbeitung der Mailkonten** zu öffnen.

Klicken Sie in dem Fenster unten links auf den Button „**Aktionen → Hinzufügen**“ um ein neues Mailkonto vorzubereiten. Nehmen Sie die nötigen Änderungen vor und klicken Sie abschließend auf „**Übernehmen**“.

8.3.3 E-Mailkonto bearbeiten

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**E-Mails → E-Mailkonten verwalten**“ um das **Dialogfenster zur Bearbeitung der Mailkonten** zu öffnen.

Wählen Sie auf der linken Seite des Fensters das zu bearbeitende E-Mailkonto aus. Nehmen Sie die nötigen Änderungen auf der rechten Seite des Fensters vor und klicken Sie abschließend auf „**Übernehmen**“.

8.3.4 E-Mailkonto löschen

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**E-Mails → E-Mailkonten verwalten**“ um das **Dialogfenster zur Bearbeitung der Mailkonten** zu öffnen.

Wählen Sie auf der linken Seite des Fensters das zu bearbeitende E-Mailkonto aus. Klicken Sie unten links auf den Button „**Aktionen → Entfernen**“ um ein neues Mailkonto zu entfernen und klicken Sie abschließend auf „**Übernehmen**“.

8.3.5 E-Mailkonten verwalten

Klicken Sie im Hauptmenü auf „**E-Mails → E-Mailkonten verwalten**“ um das Dialogfenster zur Bearbeitung der Mailkonten zu öffnen.

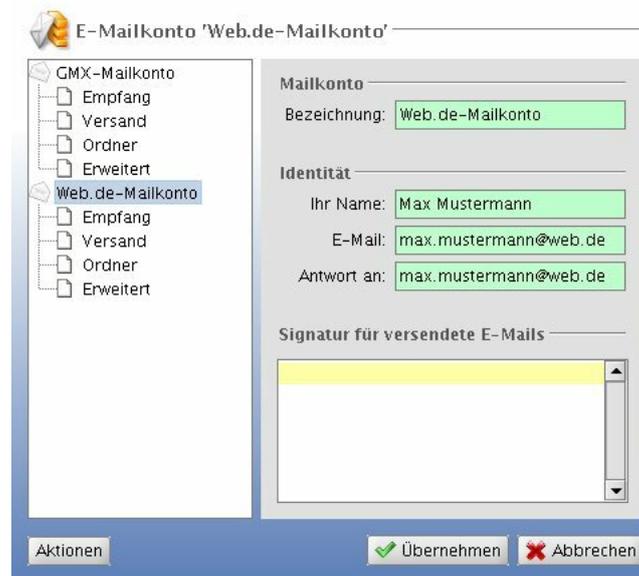


Abbildung 8.10: Dialogfenster zur Verwaltung der E-Mailkonten

Auf der linken Seite des Dialogfensters wird eine Liste der aktuell erfassten E-Mailkonten dargestellt. Wird auf der linken Seite ein E-Mailkonto gewählt, werden auf der rechten Seite die zugehörigen Formulare zur Bearbeitung des E-Mailkontos dargestellt.

8.3.5.1 Allgemeine Angaben

Verschiedene allgemeine Angaben können zu jedem E-Mailkonto hinterlegt werden.

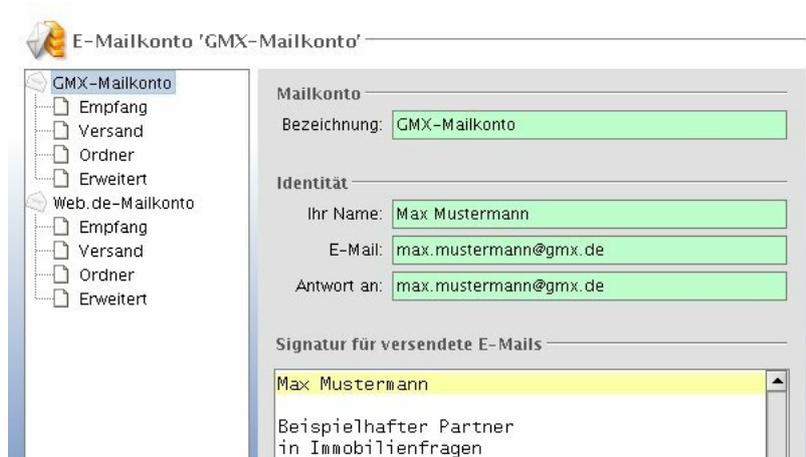


Abbildung 8.11: Allgemeine Einstellungen eines E-Mailkontos

- **Bezeichnung** Die Bezeichnung wird innerhalb des Programmes an verschiedenen Stellen verwendet. Wählen Sie hier einen möglichst prägnanten und kurzen Namen aus.
- **Ihr Name** Dieser Name wird bei versendeten E-Mails als Absender übermittelt.
- **E-Mail** Diese E-Mailadresse wird bei versendeten E-Mails als Absender übermittelt. Einige E-Mailanbieter schreiben hier eine bestimmten Adresse vor, bei anderen E-Mailanbietern kann die Adresse frei gewählt werden.
- **Antwort an** Wenn hier eine E-Mailadresse angegeben wurde, werden ausgehende Mails mit dem Vermerk versehen, dass eine Antwort möglichst an diese Adresse zurück zu senden ist.
- **Signatur** Der hier eingetragene Text wird beim Verfassen einer neuen E-Mail automatisch unterhalb des Mail-Textes angefügt.

8.3.5.2 Empfang via IMAP

Um eingehende Nachrichten über das **IMAP**-Protokoll vom E-Mailserver abholen zu können, öffnen Sie den Bereich „**Empfang**“ und wählen Sie „**IMAP**“ als Protokoll aus. Daraufhin wird ein Formular dargestellt, über welches die Anbindung des IMAP-Mailserver eingestellt werden kann.

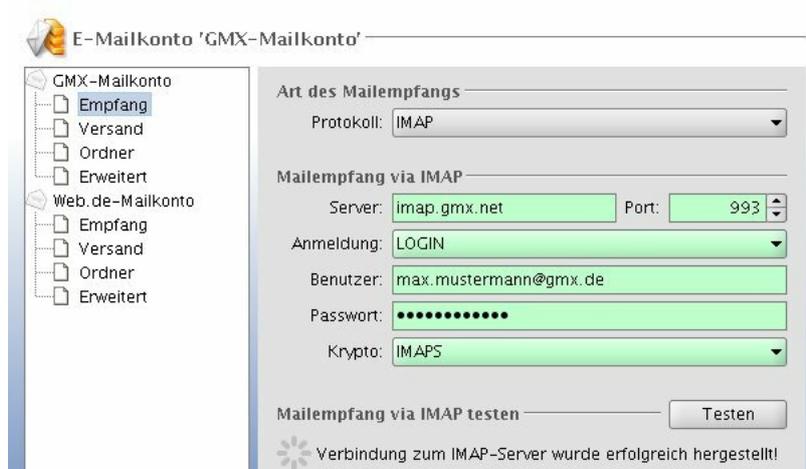


Abbildung 8.12: IMAP-Einstellungen eines E-Mailkontos

- **Server** Tragen Sie hier die IP-Adresse oder den Hostnamen des IMAP-Mailserver ein.
- **Port** Tragen Sie hier die Port-Nummer des IMAP-Mailserver ein.
- **Anmeldung** Tragen Sie hier die Art der Anmeldung am IMAP-Mailserver ein.
- **Benutzer** Tragen Sie hier Ihren IMAP-Benutzernamen ein, wenn eine Anmeldung am IMAP-Mailserver stattfindet.

- **Passwort** Tragen Sie hier Ihr IMAP-Passwort ein, wenn eine Anmeldung am IMAP-Mailserver stattfindet.
- **Krypto** Wählen Sie aus, ob die Kommunikation mit dem IMAP-Mailserver verschlüsselt stattfindet.



Die nötigen Einstellungen erfahren Sie von Ihrem E-Mailanbieter. Die IMAP-Einstellungen einiger E-Mailanbieter finden Sie im Kapitel über [E-Mailanbieter](#).

Folgende Port-Nummern werden bei IMAP meist für die verschiedenen Verfahren zur Verschlüsselung verwendet:

Verschlüsselung	Port-Nr
unverschlüsselt	143
STARTTLS	143
IMAPS	993

8.3.5.3 Empfang via POP3

Um eingehende Mails über das **POP3**-Protokoll vom E-Mailserver abholen zu können, öffnen Sie den Bereich „**Empfang**“ und wählen Sie „**POP3**“ als Protokoll aus. Daraufhin wird ein Formular dargestellt, über welches die Anbindung des POP3-Mailserver eingestellt werden kann.

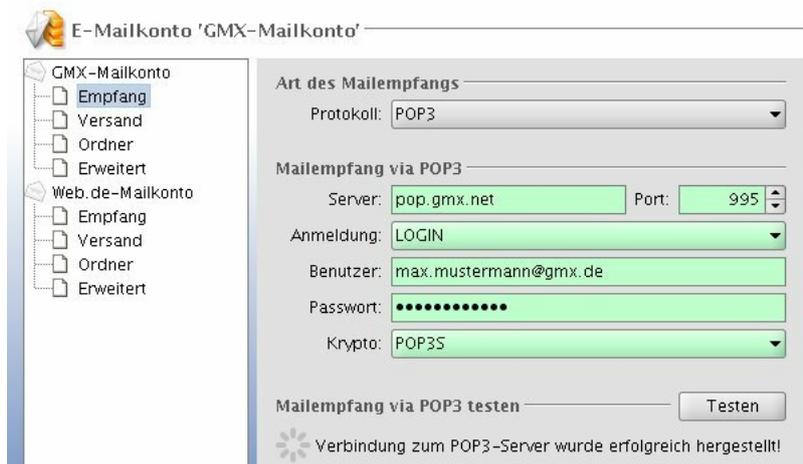


Abbildung 8.13: POP3-Einstellungen eines E-Mailkontos

- **Server** Tragen Sie hier die IP-Adresse oder den Hostnamen des POP3-Mailserver ein.
- **Port** Tragen Sie hier die Port-Nummer des POP3-Mailserver ein.

- **Anmeldung** Tragen Sie hier die Art der Anmeldung am POP3-Mailserver ein.
- **Benutzer** Tragen Sie hier Ihren POP3-Benutzernamen ein, wenn eine Anmeldung am POP3-Mailserver stattfindet.
- **Passwort** Tragen Sie hier Ihr POP3-Passwort ein, wenn eine Anmeldung am POP3-Mailserver stattfindet.
- **Krypto** Wählen Sie aus, ob die Kommunikation mit dem POP3-Mailserver verschlüsselt stattfindet.



Die nötigen Einstellungen erfahren Sie von Ihrem E-Mailanbieter. Die POP3-Einstellungen einiger E-Mailanbieter finden Sie im Kapitel über [E-Mailanbieter](#).

Folgende Port-Nummern werden bei POP3 meist für die verschiedenen Verfahren zur Verschlüsselung verwendet:

Verschlüsselung	Port-Nr
unverschlüsselt	110
STARTTLS	110
POP3S	995

8.3.5.4 Versand via SMTP

Um ausgehende Mails über das **SMTP**-Protokoll versenden zu können, öffnen Sie den Bereich „**Versand**“ und wählen Sie „**SMTP**“ als Protokoll aus. Daraufhin wird ein Formular dargestellt, über welches die Anbindung des SMTP-Mailserver eingestellt werden kann.

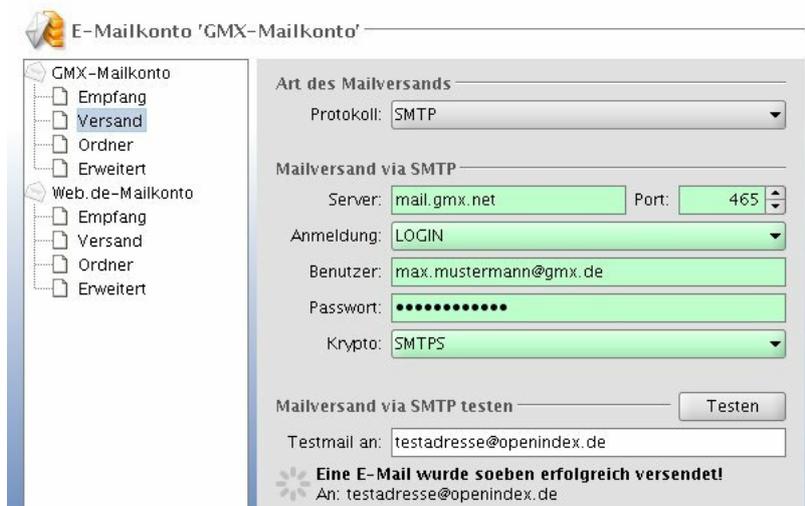


Abbildung 8.14: SMTP-Einstellungen eines E-Mailkontos

- **Server** Tragen Sie hier die IP-Adresse oder den Hostnamen des SMTP-Mailserver ein.
- **Port** Tragen Sie hier die Port-Nummer des SMTP-Mailserver ein.
- **Anmeldung** Tragen Sie hier die Art der Anmeldung am SMTP-Mailserver ein.
- **Benutzer** Tragen Sie hier Ihren SMTP-Benutzernamen ein, wenn eine Anmeldung am SMTP-Mailserver stattfindet.
- **Passwort** Tragen Sie hier Ihr SMTP-Passwort ein, wenn eine Anmeldung am SMTP-Mailserver stattfindet.
- **Krypto** Wählen Sie aus, ob die Kommunikation mit dem SMTP-Mailserver verschlüsselt stattfindet.



Die nötigen Einstellungen erfahren Sie von Ihrem E-Mailanbieter. Die SMTP-Einstellungen einiger E-Mailanbieter finden Sie im Kapitel über [E-Mailanbieter](#).

Folgende Port-Nummern werden bei SMTP meist für die verschiedenen Verfahren zur Verschlüsselung verwendet:

Verschlüsselung	Port-Nr
unverschlüsselt	25
STARTTLS	25 & 587
SMTPS	465 & 587

8.3.5.5 E-Mailordner zuweisen

Für jedes E-Mailkonto können verschiedene Standard-Mailordner eingestellt werden.



Abbildung 8.15: Ordner-Einstellungen eines E-Mailkontos

- **Postausgang** Wenn eine E-Mail über das Mailkonto versendet wird, speichert das Programm eine Kopie der versendeten Nachricht in diesem Ordner ab.
- **Entwürfe** Wenn eine E-Mail während der Bearbeitung gespeichert wird, speichert das Programm die ungesendete Nachricht in diesem Ordner ab.
- **Papierkorb** Wenn eine E-Mail aus dem Mailkonto gelöscht wird, verschiebt das Programm die Nachricht in diesen Ordner statt diese sofort zu löschen.

Um einen anderen E-Mailordner zu wählen, klicken Sie auf den jeweiligen Button. Es öffnet sich daraufhin ein Fenster, über welches der Zielordner ausgewählt werden kann.

Wenn für eine der Aktionen kein Mailordner verwendet werden soll, kann rechts neben dem jeweiligen Button auf „**inaktiv**“ geklickt werden.

8.3.5.6 Erweiterte Einstellungen

Abhängig vom E-Mailanbieter können weitere Einstellungen hinterlegt werden. Im Regelfall ist dies jedoch nicht nötig.

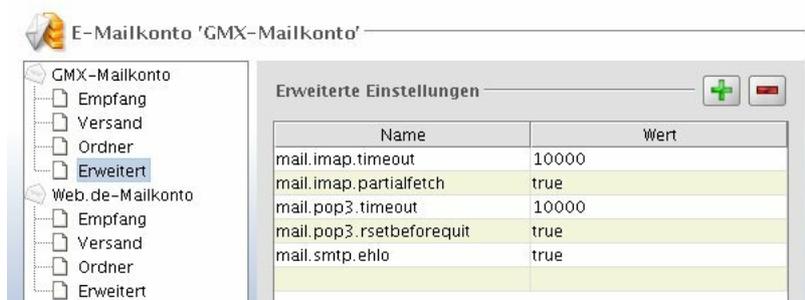


Abbildung 8.16: Erweiterte Einstellungen eines E-Mailkontos

Klicken Sie oberhalb der Tabelle auf den Button „+“ um einen leeren Eintrag in die Tabelle einzufügen. Um einen markierten Eintrag zu entfernen, klicken Sie auf den Button „-“.

Die möglichen Einstellungen sind in der Javamail-API dokumentiert:

- Javamail-Einstellungen für IMAP¹
- Javamail-Einstellungen für POP3²
- Javamail-Einstellungen für SMTP³

8.3.5.7 Änderungen speichern

Um die Änderungen im Formular dauerhaft zu speichern, klicken Sie auf den Button „Übernehmen“.

8.4 E-Mailanbieter

Im Folgenden finden Sie die technischen Eckdaten verschiedener E-Mailanbieter, die zur Einrichtung eines E-Mailkontos im ImmoTool verwendet werden können.

Selbstverständlich können auch beliebige andere E-Mailanbieter mit dem ImmoTool verwendet werden, wenn diese die üblichen Protokolle (IMAP⁴, POP3⁵, SMTP⁶) unterstützen.

8.4.1 E-Mailempfang via IMAP

Die folgende Tabelle enthält einer Übersicht der IMAP-Einstellungen von verschiedenen bekannten E-Mailanbietern. Abhängig von der gewählten Verschlüsselungstechnik („Krypto“) muss eine bestimmte Port-Nr bei der **Einrichtung des Mailempfangs via IMAP** verwendet werden.

Anbieter	Anmeldung	Krypto	Server	Port
GMail ⁷	LOGIN	IMAPS	imap.googlemail.com	993
GMX ⁸	LOGIN	IMAPS	imap.gmx.net	993
Web.de ⁹	LOGIN	STARTTLS	imap.web.de	143
		IMAPS	imap.web.de	993

¹<http://javamail.kenai.com/nonav/javadocs/com/sun/mail/imap/package-summary.html>

²<http://javamail.kenai.com/nonav/javadocs/com/sun/mail/pop3/package-summary.html>

³<http://javamail.kenai.com/nonav/javadocs/com/sun/mail/smtp/package-summary.html>

⁴https://de.wikipedia.org/wiki/Internet_Message_Access_Protocol

⁵https://de.wikipedia.org/wiki/Post_Office_Protocol

⁶https://de.wikipedia.org/wiki/Simple_Mail_Transfer_Protocol

Anbieter	Anmeldung	Krypto	Server	Port
Yahoo ¹⁰	LOGIN	IMAPS	imap.mail.yahoo.com	993

8.4.2 E-Mailempfang via POP3

Die folgende Tabelle enthält einer Übersicht der POP3-Einstellungen von verschiedenen bekannten E-Mailanbietern. Abhängig von der gewählten Verschlüsselungstechnik („Krypto“) muss eine bestimmte Port-Nr bei der **Einrichtung des Mailempfangs via POP3** verwendet werden.

Anbieter	Anmeldung	Krypto	Server	Port
GMail ¹¹	LOGIN	POP3S	pop.googlemail.com	995
GMX ¹²	LOGIN	POP3S	pop.gmx.net	995
Web.de ¹³	LOGIN	STARTTLS	pop3.web.de	110
		POP3S	pop3.web.de	995
Yahoo ¹⁴	LOGIN	POP3S	pop.mail.yahoo.com	995

8.4.3 E-Mailversand via SMTP

Die folgende Tabelle enthält einer Übersicht der SMTP-Einstellungen von verschiedenen bekannten E-Mailanbietern. Abhängig von der gewählten Verschlüsselungstechnik („Krypto“) muss eine bestimmte Port-Nr bei der **Einrichtung des Mailversands via SMTP** verwendet werden.

Anbieter	Anmeldung	Krypto	Server	Port
GMail ¹⁵	LOGIN	SMTPS	smtp.gmail.com	465

⁷<http://mail.google.com/>

⁸<http://www.gmx.net/>

⁹<http://web.de/>

¹⁰<http://yahoo.com/>

¹¹<http://mail.google.com/>

¹²<http://www.gmx.net/>

¹³<http://web.de/>

¹⁴<http://yahoo.com/>

Anbieter	Anmeldung	Krypto	Server	Port
		STARTTLS	smtp.gmail.com	587
GMX ¹⁶	LOGIN	<i>keine</i>	mail.gmx.net	25
		SMTPS	mail.gmx.net	465
Web.de ¹⁷	LOGIN	<i>keine</i>	smtp.web.de	25
		STARTTLS	smtp.web.de	587
Yahoo ¹⁸	LOGIN	<i>keine</i>	smtp.mail.yahoo.com	25
		SMTPS	smtp.mail.yahoo.com	465

¹⁵<http://mail.google.com/>

¹⁶<http://www.gmx.net/>

¹⁷<http://web.de/>

¹⁸<http://yahoo.com/>

9 Nachrichten Add-On

9.1 Über das Nachrichten Add-On

Das „Nachrichten Add-On“ ermöglicht den Abruf von Nachrichten beliebiger Quellen (sogenannte „Nachrichten-Feeds“) im RSS-Format¹ und Atom-Format². In diesem Kapitel werden diese Funktionen dokumentiert.

Die folgenden Bestandteile werden in das Programm integriert, wenn das „Nachrichten Add-On“ installiert und aktiviert wurde:



Abbildung 9.1: Ansicht der Nachrichten

9.1.1 Einstellungen

Die folgenden Einstellungen werden vom „Nachrichten Add-On“ in die **Programm-Einstellungen** eingefügt.

 | Inhalte einfügen

9.1.2 Fragen & Antworten zum Nachrichten Add-On

 | Inhalte einfügen

¹https://de.wikipedia.org/wiki/RSS_%28Web-Feed%29

²https://de.wikipedia.org/wiki/Atom_%28Format%29

9.2 Nachrichten verwalten

9.2.1 Was sind Nachrichtenquellen?

In vielen Fällen stellen Betreiber von Webseiten / Blogs / Foren ihre aktuellen Ankündigungen / Nachrichten als „Nachrichten-Feed“ im RSS-Format³ oder Atom-Format⁴ bereit.

Solche Nachrichtenquellen können vom ImmoTool automatisch in regelmäßigen Abständen abgerufen werden. Wenn es dabei neue Nachrichten findet, wird eine Information dargestellt.

9.2.2 Aktuelle Nachrichten anzeigen

 | Inhalte einfügen

9.2.3 Nachrichten automatisch abrufen

 | Inhalte einfügen

9.2.4 Nachrichten manuell abrufen

 | Inhalte einfügen

9.2.5 Nachrichtenquelle erfassen

 | Inhalte einfügen

9.2.6 Nachrichtenquelle bearbeiten

 | Inhalte einfügen

9.2.7 Nachrichtenquelle löschen

 | Inhalte einfügen

³https://de.wikipedia.org/wiki/RSS_%28Web-Feed%29

⁴https://de.wikipedia.org/wiki/Atom_%28Format%29

9.2.8 Formular für Nachrichtenquellen



| Inhalte einfügen

10 Administration des ImmoTools

10.1 ImmoTool starten

10.1.1 ImmoTool unter Windows starten

Bei der Installation unter Windows wird automatisch eine Verknüpfung auf dem Desktop erzeugt, über die das Programm gestartet werden kann. Alternativ finden Sie im Startmenü einen Ordner namens „**OpenEstate-ImmoTool**“, der eine Verknüpfung zum Start des ImmoTools enthält.

Darüber hinaus können Sie das Programm auch über die Datei **ImmoTool.exe** (bzw. **Immo-Tool.bat**) im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** starten.

10.1.2 ImmoTool unter macOS starten

Führen Sie einen Doppelklick auf das Programmsymbol mit der Bezeichnung „**OpenEstate-ImmoTool**“ aus. Es öffnet sich daraufhin der Finder mit den vom ImmoTool bereitgestellten Programmen.

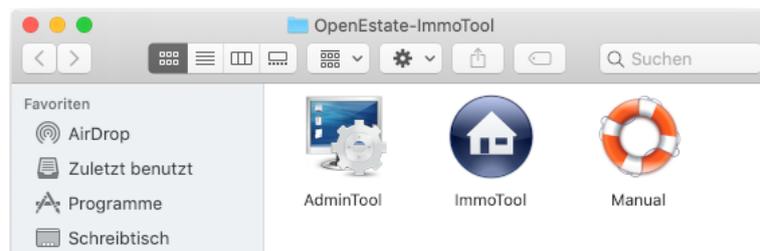


Abbildung 10.1: Starter für ImmoTool im Finder

Wenn Sie in diesem Fenster auf das Programmsymbol „**ImmoTool**“ klicken, wird das Programm gestartet.



Bei Bedarf können Sie das Programmsymbol „**ImmoTool**“ ins Dock integrieren, um dieses später schnell und unkompliziert starten zu können (siehe Anleitung bei Apple^a).

^a<https://support.apple.com/de-de/HT201730>

Um das ImmoTool unter macOS via Terminal zu starten, kann das Skript **ImmoTool.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** verwendet werden.

10.1.3 ImmoTool unter Linux starten

Wenn das ImmoTool mit dem **Debian-Paket** installiert wurde, finden Sie im Startmenü die Einträge für den Start des Programms unter dem Namen „**OpenEstate-ImmoTool**“.

Wenn das ImmoTool mit dem **TAR.GZ-Paket** installiert wurde, müssen Sie ggf. vorher noch die Datei **StartMenuAdd.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** ausführen um die Einträge im Startmenü zu erzeugen.

Alternativ zum Startmenü kann das Programm über die Datei **ImmoTool.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** gestartet werden.

10.1.4 Parameter zum Start des ImmoTools

Der Programmstart via **ImmoTool.exe** / **ImmoTool.bat** / **ImmoTool.sh** kann durch verschiedene Parameter beeinflusst werden.

- **-help**
Stellt eine Zusammenfassung aller Parameter auf der Konsole dar und beendet das Programm.
- **-noProject**
Startet das Programm ohne automatisch ein Projekt zu öffnen. Statt dessen wird der **Projektsistent** dargestellt.
- **-project <PROJEKT>**
Das Projekt, welches im Ordner **<PROJEKT>** abgelegt ist, wird beim Programmstart automatisch geöffnet.
- **-projectLogin <BENUTZER>**
Wenn das unter **-project** angegebene Projekt ein Mehrplatz-Projekt ist, meldet sich das ImmoTool beim Programmstart automatisch mit dem Benutzernamen **<BENUTZER>** an.
- **-projectPass <PASSWORT>**
Wenn das unter **-project** angegebene Projekt ein Mehrplatz-Projekt ist, meldet sich das ImmoTool beim Programmstart automatisch mit dem Passwort **<PASSWORT>** an.

10.2 Verzeichnisse des ImmoTools

Für den Betrieb des ImmoTools werden verschiedene Verzeichnisse auf der Festplatte verwendet.

10.2.1 Programm-Verzeichnis des ImmoTools

Das Programm-Verzeichnis enthält die installierten Dateien des ImmoTools.

- Unter Windows lautet das Verzeichnis standardmäßig **C:\Programme\OpenEstate-ImmoTool**. Bei der Installation kann jedoch bei Bedarf ein anderes Verzeichnis gewählt werden.
- Unter macOS hängt es davon ab, wohin das Programm bei der Installation kopiert wurde. Standardmäßig befindet sich das Programm-Paket unter dem Pfad **/Applications/OpenEstate-ImmoTool.app**. Das Programm-Verzeichnis selbst befindet sich im Unterordner **Contents/Resources** des Programm-Pakets.
- Wenn unter Debian, Ubuntu, Linux Mint & Co. das **Debian-Paket** (bzw. Debian-Repository) zur Installation verwendet wurde, wird das Programm unter **/opt/OpenEstate-ImmoTool** installiert.
- Wenn unter Linux das **TAR.GZ-Paket** zur Installation verwendet wurde, hängt es davon ab wohin Sie das entpackte Verzeichnis während der Installation verschoben haben.

Im Programm-Verzeichnis finden Sie einen Unterordner namens **bin**, der diverse Skripte und Programme für das ImmoTool enthält.

Das ImmoTool schreibt **keine** Dateien in das Programm-Verzeichnis. Aus diesem Verzeichnis wird nur gelesen.



Es bietet sich an, das Programm-Verzeichnis für normale Betriebssystem-Benutzer nicht beschreibbar zu machen. Es ist ausreichend, wenn der Betriebssystem-Administrator Schreibrechte auf diesem Verzeichnis besitzt um Aktualisierungen vornehmen zu können.

10.2.2 Daten-Verzeichnis des ImmoTools

Wenn ein Benutzer das ImmoTool startet, wird automatisch in seinem persönlichen Benutzer-Verzeichnis ein Ordner namens **OpenEstate-Files** erzeugt. Dieser Ordner enthält die Daten und Einstellungen des ImmoTools **exklusiv** für den Betriebssystem-Benutzer.

In dieses Verzeichnis speichert das ImmoTool diverse Daten während der Ausführung (z.B. Protokolle oder temporäre Dateien).

10.2.3 Projekt-Verzeichnis des ImmoTools

Beim Erstellen eines Projekts im ImmoTool kann ein beliebiger Speicherort für das Projekt-Verzeichnis gewählt werden. Standardmäßig speichert das Programm das Projekt-Verzeichnis im Unterordner

projects des **Daten-Verzeichnisses** des aktuellen Benutzers.



Jedes im ImmoTool erstellte Projekt wird in einem eigenen / separaten Verzeichnis gespeichert. Somit können die Daten eines Projekts schnell und unkompliziert gesichert, verschoben oder ausgetauscht werden.



Es ist theoretisch möglich, dass sich mehrere Benutzer ein gemeinsames Projekt-Verzeichnis teilen (z.B. über einen gemeinsam erreichbaren Ordner). Jedoch können **Einzelplatz-Projekte** niemals gleichzeitig von zwei Benutzern geöffnet werden.



Das Projekt-Verzeichnis sollte **unter keinen Umständen** von einem instabilen Laufwerk (z.B. Netzaufwerk oder Cloud-Speicher) mit dem ImmoTool geöffnet werden. Kurzfristige Netzwerk-Probleme können zu einer fehlerhaften Datenbank führen. Wer diesen Weg dennoch gehen will / muss, sollte umso häufiger Datensicherungen durchführen.

10.2.4 Plugin-Verzeichnis des ImmoTools

Im Plugin-Verzeichnis werden Erweiterungen (Add-Ons) für das ImmoTool als ZIP-Dateien hinterlegt. Es gibt zwei Orte an denen Add-Ons hinterlegt werden können:

1. Im **Programm-Verzeichnis** finden Sie einen Unterordner namens **plugins**. Der Betriebssystem-Administrator kann hier Add-Ons hinterlegen, die für alle Betriebssystem-Benutzer verfügbar sind.
2. Im **Daten-Verzeichnis** eines jeden Betriebssystem-Benutzers finden Sie ebenfalls einen Unterordner namens **plugins**. Der Benutzer kann hier Add-Ons hinterlegen, die nur für ihn verfügbar sind.

Beim Programmstart gleicht das ImmoTool beide Plugin-Verzeichnisse miteinander ab. Wenn in beiden Ordnern das gleiche Plugin in einer unterschiedlichen Version vorhanden ist, wird das Add-On mit der jeweils aktuelleren Version ins Programm geladen.



Unter macOS sollte man im Plugin-Verzeichnis des Programms (innerhalb des Programm-Pakets „**OpenEstate-ImmoTool**“) keine eigenen Änderungen vornehmen. Andernfalls wird die Signatur des Programm-Pakets ungültig und es kann zu Problemen mit Gatekeeper^a kommen. Daher sollten unter macOS weitere Add-Ons grundsätzlich nur im Unterordner **plugins** des **Daten-Verzeichnisses** hinterlegt werden.

^a<https://support.apple.com/de-de/HT202491>

10.3 ImmoTool aktualisieren

Einmal am Tag prüft das ImmoTool beim ersten Programmstart automatisch ob Aktualisierungen vorliegen. Im Falle, dass Aktualisierungen vorhanden sind, wird eine Information dargestellt.

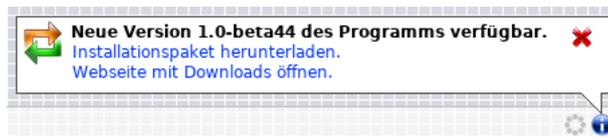


Abbildung 10.2: Information über eine verfügbare Aktualisierung

Bei Klick auf „**Installationspaket herunterladen.**“ wird im Web-Browser der Link zum Download des Installationspakets für das verwendete Betriebssystem geöffnet.

Bei Klick auf „**Webseite mit Downloads.**“ wird im Web-Browser der Download-Bereich¹ auf der Webseite von OpenEstate.org mit der aktuellen Programm-Version geöffnet.

Laden Sie das Installationspaket für Ihr Betriebssystem herunter und starten Sie den Installationsvorgang (siehe „**ImmoTool installieren**“). Beachten Sie dabei die folgenden Anmerkungen für Ihr Betriebssystem.



Beenden Sie das ImmoTool bevor die Aktualisierung durchgeführt wird.



Wenn ImmoTool in einer Netzwerk-Installation betrieben wird (siehe „**Betrieb an mehreren Arbeitsplätzen**“), sollten die ImmoTool-Installationen **bei allen Arbeitsplätzen** aktualisiert werden. Es kann Situationen geben, in denen unterschiedliche ImmoTool-Versionen nicht gemeinsam im Netzwerk genutzt werden können.

10.3.1 Aktualisierung unter Windows

Das **EXE**-Installationsprogramm erkennt automatisch den Speicherort der ImmoTool-Installation und führt die Aktualisierung für Sie durch.

10.3.2 Aktualisierung unter macOS

Verschieben Sie den Programm-Starter „**OpenEstate-ImmoTool**“ an die gleiche Stelle, wo sich die alte ImmoTool-Installation befindet. Es erscheint eine Rückfrage, ob die bestehende Installation überschrieben werden soll:

¹<https://openestate.org/downloads/openestate-immotool>



Abbildung 10.3: Rückfrage zur Aktualisierung unter macOS

Bestätigen Sie die Rückfrage in diesem Dialogfenster durch Klick auf „**Ersetzen**“.

10.3.3 Aktualisierung unter Debian, Ubuntu & Co.

Wenn Sie das Debian-Repository in Ihrem Betriebssystem eingerichtet haben (siehe „**Pakete aus Debian-Repository beziehen**“), müssen Sie das Programm **nicht** von der OpenEstate-Webseite herunterladen. Statt dessen genügt es folgende Befehle in der Konsole auszuführen:

```
sudo apt update
sudo apt install openestate-immotool
```

Wenn Sie das Debian-Repository **nicht** nutzen aber das **Debian-Paket** bei der Installation verwendet haben, können Sie die **DEB**-Installationsdatei herunterladen und per Doppelklick starten. Alternativ kann die Datei über folgenden Befehl in der Konsole installiert werden:

```
sudo dpkg -i openestate-immotool_x.y.z_amd64.deb
```

(Wobei **x.y.z** durch die jeweilige Versions-Nummer zu ersetzen ist.)

10.3.4 Aktualisierung unter Linux

1. Bringen Sie in Erfahrung in welchem Verzeichnis ImmoTool installiert wurde.
2. Laden Sie die **TAR.GZ**-Installationsdatei für Linux herunter und entpacken Sie die Datei auf Ihrem Rechner.
3. Benennen Sie das in Schritt 1 ermittelte Programmverzeichnis des ImmoTools um - z.B. in **OpenEstate-ImmoTool-ALT**.
4. Erzeugen Sie ein neues / leeres Verzeichnis unter dem in Schritt 1 festgestellten Namen - z.B. **OpenEstate-ImmoTool**.
5. Kopieren Sie die in Schritt 2 entpackten Dateien in das neue / leere Programmverzeichnis.

Nachdem das Programm in der neuen Version erfolgreich gestartet werden konnte, kann das in Schritt 3 erzeugte alte Programmverzeichnis bei Bedarf gelöscht werden.

10.3.5 Wichtige Hinweise für bestimmte Versionen

Für den Umstieg auf verschiedene Versionen kann es eventuell besondere Hinweise geben. Diese werden im Folgenden dokumentiert.

10.3.5.1 Umstieg von Version 1.0-beta auf 1.x

Mit der Umstellung von ImmoTool 1.0-beta auf Version 1.0.0 gab es einige grundlegende Änderungen, die bei einer Aktualisierung zu beachten sind.

Neue Installationsroutine für Windows & macOS

Für **Windows** und **macOS** gibt es eine **neue Installationsroutine** (EXE und DMG Installationspakete). Die neuen Installationspakete sind nicht kompatibel mit der alten Vorgehensweise. Beachten Sie daher, dass Sie die alte ImmoTool-Version (1.0-beta) bei der Installation **nicht überschreiben**. Wir empfehlen die folgende Vorgehensweise:

- Prüfen Sie, wo das ImmoTool 1.0-beta auf der Festplatte installiert wurde.
 - Sollte sich das Programm unter Windows im Ordner **C:\Programme\OpenEstate-ImmoTool** befinden, benennen Sie diesen Ordner um - z.B. in **C:\Programme\OpenEstate-ImmoTool-ALT**.
 - Unter macOS sollte es keine Probleme mit der Benennung geben. Ermitteln Sie hier dennoch den Installationsordner des Programms.
- Entfernen Sie unter Windows eventuell erstellte Verknüpfungen (auf dem Desktop oder im Startmenü). Unter macOS können Sie eventuell vorhandene Verknüpfungen aus dem Dock entfernen.
- Führen Sie eine Neuinstallation durch (siehe „**ImmoTool installieren**“).
- Wenn das Programm erfolgreich installiert wurde und gestartet werden kann, kann der Installationsordner von ImmoTool 1.0-beta entfernt werden.

Bei zukünftigen Aktualisierungen unter Windows und macOS sind diese Schritte nicht mehr nötig.

Java kann entfernt werden

Im Installationspaket des ImmoTools ist nun Java enthalten. Wenn Sie auf Ihrem Betriebssystem Java nicht anderweitig benötigen, können Sie nach der erfolgreichen Umstellung auf ImmoTool 1.x **Java im Betriebssystem deinstallieren**.

- Unter Windows können Sie dafür die Systemsteuerung öffnen und im Bereich zur Deinstallation von Software „**Oracle Java**“ entsprechend entfernen.
- Unter macOS können Sie „**Oracle Java**“ wie folgt entfernen:

1. Klicken Sie im Dock auf das „**Finder**“-Symbol.
2. Klicken Sie im Suchmenü auf „**Los**“.
3. Klicken Sie auf „**Dienstprogramme**“.
4. Doppelklicken Sie auf das „**Terminal**“-Symbol.
5. Kopieren und fügen Sie die folgenden Befehle im Terminalfenster ein:

```
sudo rm -fr /Library/Internet\ Plug-Ins/JavaAppletPlugin.plugin
sudo rm -fr /Library/PreferencePanes/JavaControlPanel.prefPane
sudo rm -fr ~/Library/Application\ Support/Oracle/Java
```

(zitiert aus der offiziellen Anleitung von Oracle²)

- Unter Linux können Sie entweder „**OpenJDK**“ über das Paketsystem des Betriebssystems entfernen. Oder falls Sie „**Oracle Java**“ installiert haben kann der verwendete Installationsordner entfernt werden.

10.3.5.2 Umstieg von Version 0.9.x auf 1.x

Für den Umstieg von ImmoTool 0.9.x auf 1.x gelten die gleichen Hinweise, wie beim [Umstieg von 1.0-beta auf 1.x](#). Hier kann jedoch die Datenbank nicht automatisch übernommen werden. Beachten Sie daher ebenfalls die [Anleitung zur Migration des Projekts in ImmoTool 1.x](#).

²https://www.java.com/de/download/help/mac_uninstall_java.xml

11 Administration des ImmoTool-Servers

11.1 ImmoTool-Server starten

Die einfachste Form den ImmoTool-Server zu starten ist die manuelle Ausführung **im Vordergrund**.

Wenn das Programm erfolgreich eingerichtet wurde und von den Arbeitsplätzen erfolgreich auf den ImmoTool-Server zugegriffen werden kann, empfiehlt sich die Einrichtung eines Dienstes, sodass der ImmoTool-Server automatisch beim Hochfahren des Rechners **im Hintergrund** gestartet wird (siehe [„ImmoTool-Server als Dienst einrichten“](#)).

11.1.1 ImmoTool-Server unter Windows starten

Bei der Installation unter Windows wird automatisch im Startmenü einen Ordner namens **„OpenEstate-ImmoTool“** mit verschiedenen Verknüpfungen erzeugt. Wählen Sie die Verknüpfung **„ImmoServer manuell starten“** aus dem Startmenü aus, um den ImmoTool-Server manuell (bzw. im Vordergrund) zu starten.

Darüber hinaus können Sie das Programm auch über die Datei **Start.exe** (bzw. **Start.bat**) im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** manuell (bzw. im Vordergrund) starten.

Beim ersten Start des ImmoTool-Servers werden Sie vom Betriebssystem eventuell gefragt, ob eingehende Verbindungen akzeptiert werden sollen. Diese Frage sollte mit **„Zugriff zulassen“** beantwortet werden.

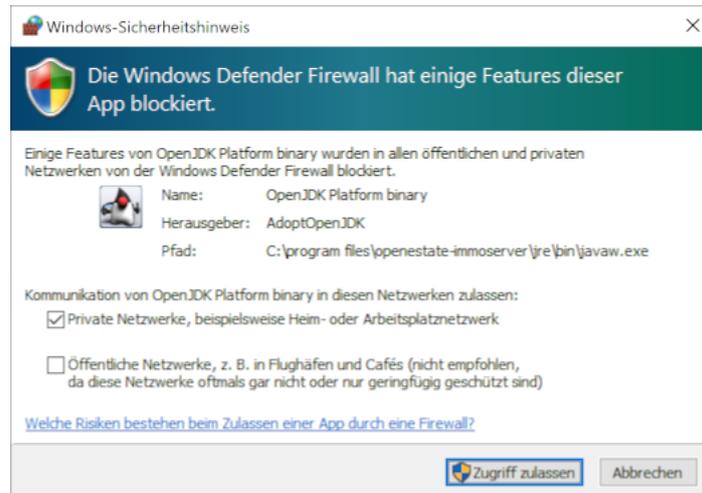


Abbildung 11.1: Freigabe in der Firewall unter Windows erteilen

11.1.2 ImmoTool-Server unter macOS starten

Führen Sie einen Doppelklick auf das Programmsymbol mit der Bezeichnung „**OpenEstate-ImmoServer**“ aus. Es öffnet sich daraufhin der Finder mit den vom ImmoTool-Server bereitgestellten Programmen.

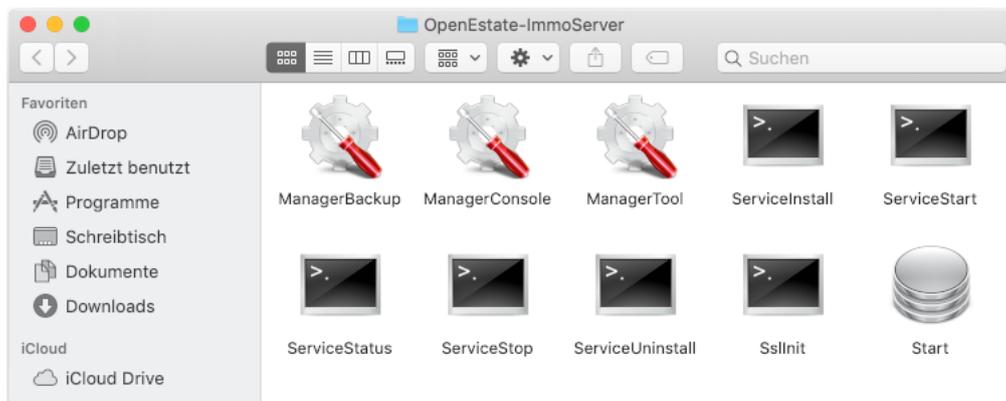


Abbildung 11.2: Starter für ImmoTool-Server im Finder

Wenn Sie in diesem Fenster auf das Programmsymbol „**Start**“ klicken, wird der ImmoTool-Server manuell (bzw. im Vordergrund) gestartet.

Beim ersten Start des ImmoTool-Servers werden Sie vom Betriebssystem eventuell gefragt, ob eingehende Verbindungen akzeptiert werden sollen. Diese Frage sollte mit „**Erlauben**“ beantwortet werden.



Abbildung 11.3: Freigabe in der Firewall unter macOS erteilen

11.1.3 ImmoTool-Server unter Linux starten

Wenn der ImmoTool-Server mit dem **Debian-Paket** installiert wurde, ist auf dem Betriebssystem bereits ein Dienst für den ImmoTool-Server eingerichtet und gestartet worden. Sie müssen in diesem Falle keine weiteren Schritte durchführen um das Programm zu starten.

Bei allen Installations-Varianten für Linux kann der ImmoTool-Server über das Skript **Start.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** manuell (bzw. im Vordergrund) gestartet werden.

11.2 Verzeichnisse des ImmoTool-Servers

Für den Betrieb des ImmoTool-Servers werden verschiedene Verzeichnisse auf der Festplatte verwendet.

11.2.1 Programm-Verzeichnis des ImmoTool-Servers

Das Programm-Verzeichnis enthält die installierten Dateien des ImmoTool-Servers.

- Unter Windows lautet das Verzeichnis standardmäßig **C:\Programme\OpenEstate-ImmoServer**. Bei der Installation kann jedoch bei Bedarf ein anderes Verzeichnis gewählt werden.
- Unter macOS hängt es davon ab, wohin das Programm bei der Installation kopiert wurde. Standardmäßig befindet sich das Programm-Paket unter dem Pfad **/Applications/OpenEstate-ImmoServer.app**. Das Programm-Verzeichnis selbst befindet sich im Unterordner **Contents/Resources** des Programm-Pakets.
- Wenn unter Debian, Ubuntu, Linux Mint & Co. das **Debian-Paket** (bzw. Debian-Repository) zur Installation verwendet wurde, wird das Programm unter **/opt/OpenEstate-ImmoServer** installiert.

- Wenn unter Linux das **TAR.GZ-Paket** zur Installation verwendet wurde, hängt es davon ab wohin Sie das entpackte Verzeichnis während der Installation verschoben haben.

Im Programm-Verzeichnis finden Sie einen Unterordner namens **bin**, der diverse Skripte und Programme für den ImmoTool-Server enthält.

Der ImmoTool-Server schreibt **keine** Dateien in das Programm-Verzeichnis. Aus diesem Verzeichnis wird nur gelesen.



Es bietet sich an, das Programm-Verzeichnis für normale Betriebssystem-Benutzer nicht beschreibbar zu machen. Es ist ausreichend, wenn der Betriebssystem-Administrator Schreibrechte auf diesem Verzeichnis besitzt um Aktualisierungen vornehmen zu können.

11.2.2 Daten-Verzeichnis des ImmoTool-Servers

Im Daten-Verzeichnis speichert der ImmoTool-Server standardmäßig die verwalteten Datenbanken sowie automatisch erzeugte Datensicherungen.

- Wenn unter Debian, Ubuntu, Linux Mint & Co. das **Debian-Paket** (bzw. Debian-Repository) zur Installation verwendet wurde, wird das Verzeichnis **/var/lib/OpenEstate-ImmoServer** als Daten-Verzeichnis verwendet.
- Bei allen anderen Installationen (Windows, macOS, Linux via **TAR.GZ-Paket**) wird im persönlichen Benutzer-Verzeichnis des ausführenden Benutzers ein Ordner namens **OpenEstate-Files** erzeugt und als Daten-Verzeichnis verwendet.

11.2.3 Protokoll-Verzeichnis des ImmoTool-Servers

Im Protokoll-Verzeichnis speichert der ImmoTool-Server verschiedene Protokolle mit Meldungen, die während der Ausführung des Programms auftreten können.

- Wenn unter Debian, Ubuntu, Linux Mint & Co. das **Debian-Paket** (bzw. Debian-Repository) zur Installation verwendet wurde, wird das Verzeichnis **/var/log/OpenEstate-ImmoServer** als Protokoll-Verzeichnis verwendet.
- Bei allen anderen Installationen (Windows, macOS, Linux via **TAR.GZ-Paket**) wird der Unterordner **logs** im **Daten-Verzeichnis** des ausführenden Benutzers verwendet.

11.2.4 Konfigurations-Verzeichnis des ImmoTool-Servers

Aus dem Konfigurations-Verzeichnis lädt der ImmoTool-Server seine Konfigurationen.

- Unter Windows wird der Unterordner **etc** des **Programm-Verzeichnisses** als Konfigurations-Verzeichnis verwendet.
- Unter macOS wird beim ersten Programmstart im **Daten-Verzeichnis** des ausführenden Benutzers ein Unterordner **etc** erzeugt. Die Konfigurations-Dateien werden in diesen Ordner kopiert.
- Wenn unter Debian, Ubuntu, Linux Mint & Co. das **Debian-Paket** (bzw. Debian-Repository) zur Installation verwendet wurde, wird das Verzeichnis **/etc/OpenEstate-ImmoServer** als Konfigurations-Verzeichnis verwendet.
- Wenn unter Linux das **TAR.GZ-Paket** zur Installation verwendet wurde, werden die Konfigurationen aus dem **etc** Unterordner des **Programm-Verzeichnisses** geladen.



Im Kapitel „**ImmoTool-Server konfigurieren**“ finden Sie weitere Informationen, wie der ImmoTool-Server über die Dateien im Konfigurations-Verzeichnis auf Ihre Bedürfnisse hin angepasst werden kann.

11.2.5 Verzeichnisse des ImmoTool-Servers konfigurieren

Bei Bedarf können die vom ImmoTool-Server verwendeten Verzeichnisse konfiguriert werden.



Der Betriebssystem-Benutzer, welcher den ImmoTool-Server startet, muss Schreibrechte auf dem Protokoll- und Daten-Verzeichnis haben. Auf dem Konfigurations-Verzeichnis benötigt der Benutzer mindestens Leserechte.

11.2.5.1 Verzeichnisse unter Linux & macOS konfigurieren

Unter Linux und macOS kann eine Datei **/etc/default/OpenEstate-ImmoServer** mit folgendem Inhalt angelegt werden:

```
# Pfad zum Konfigurations-Verzeichnis
SERVER_ETC_DIR="/etc/OpenEstate-ImmoServer"

# Pfad zum Protokoll-Verzeichnis
SERVER_LOG_DIR="/var/log/OpenEstate-ImmoServer"

# Pfad zum Daten-Verzeichnis
SERVER_VAR_DIR="/var/lib/OpenEstate-ImmoServer"
```

In den Variablen können die Pfade entsprechend hinterlegt werden. Beim nächsten Start des ImmoTool-Servers werden diese Verzeichnisse verwendet.

11.2.5.2 Verzeichnisse unter Windows konfigurieren

Unter Windows hängt es davon ab, wie die einzelnen Programme des ImmoTool-Servers gestartet werden.

- Falls **EXE**-Dateien verwendet werden, können die gleichnamigen **l4j.ini** Dateien mit einem Texteditor bearbeitet werden. Folgende Zeilen können darin geändert werden:

```
# Pfad zum Konfigurations-Verzeichnis
-Dopenestate.server.etcDir=D:\OpenEstate-ImmoServer\etc

# Pfad zum Protokoll-Verzeichnis
-Dopenestate.server.logDir=D:\OpenEstate-ImmoServer\logs

# Pfad zum Daten-Verzeichnis
-Dopenestate.server.varDir=D:\OpenEstate-ImmoServer
```

- Falls **BAT**-Dateien verwendet werden, können diese mit einem Texteditor bearbeitet werden. Folgende Zeilen können darin geändert werden:

```
:: Pfad zum Konfigurations-Verzeichnis
set "SERVER_ETC_DIR=D:\OpenEstate-ImmoServer\etc"

:: Pfad zum Protokoll-Verzeichnis
set "SERVER_LOG_DIR=D:\OpenEstate-ImmoServer\logs"

:: Pfad zum Daten-Verzeichnis
set "SERVER_VAR_DIR=D:\OpenEstate-ImmoServer"
```

- Falls ein Dienst unter Windows eingerichtet wurde, können die Pfade über die Dienst-Verwaltung angepasst werden (siehe „[Dienst unter Windows verwalten](#)“).

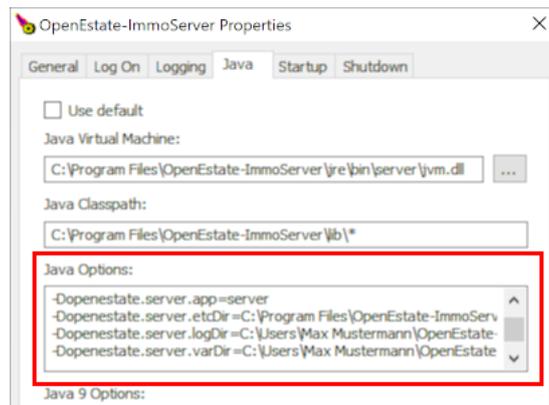


Abbildung 11.4: Pfade in der Dienst-Verwaltung von Windows konfigurieren

Wählen Sie in der Dienst-Verwaltung den Tab „**Java**“ und tragen Sie im Textfeld „**Java Options**“ die gewünschten Pfade hinter den folgenden Variablen ein:

- Hinter **-Dopenestate.server.etcDir=** kann der Pfad des **Konfigurations-Verzeichnisses** eingetragen werden.
- Hinter **-Dopenestate.server.logDir=** kann der Pfad des **Protokoll-Verzeichnisses** eingetragen werden.
- Hinter **-Dopenestate.server.varDir=** kann der Pfad des **Daten-Verzeichnisses** eingetragen werden.

11.3 ImmoTool-Server konfigurieren

Im **Konfigurations-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers finden Sie diverse Dateien, über welche das Verhalten des ImmoTool-Servers auf Ihre Bedürfnisse hin angepasst werden kann.



Für die meisten Anwendungsfälle sollte die ausgelieferte Standard-Konfiguration des ImmoTool-Servers ausreichend sein. Änderungen an der Konfiguration sollten nur vorgenommen werden, wenn dies unbedingt nötig ist.

11.3.1 Datenbanken konfigurieren

Im **Konfigurations-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers finden Sie eine Datei namens **server.properties**. Über diese Datei können die vom ImmoTool-Server bereitgestellten Datenbanken konfiguriert werden.

Standardmäßig stellt der ImmoTool-Server exakt eine Datenbank mit dem Namen „**immotool**“ bereit. Bei Bedarf können über **server.properties** Datei noch weitere Datenbanken eingerichtet

werden, die ebenfalls von ImmoTool-Server bereitgestellt werden. Weitere Informationen zu dieser Konfigurationsdatei finden Sie in der Dokumentation von HSQLDB¹.

Um zum Beispiel eine weitere Datenbank namens „**immotool2**“ im ImmoTool-Server zu registrieren, kann wie folgt vorgegangen werden:

1. Beenden Sie den ImmoTool-Server, sollte dieser aktuell in Betrieb sein.
2. Öffnen Sie die Datei **server.properties** mit einem Texteditor und tragen Sie am Ende der Datei Folgendes ein:

```
# database #1
server.database.1=file:${openestate.server.varDir}/data/immotool2/db
server.dbname.1=immotool2
```

Damit wird eine zweite Datenbank mit der Bezeichnung „**immotool2**“ registriert, deren Daten im **Daten-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers im Ordner **data/immotool2** abgelegt werden.

3. Speichern Sie die geänderte Datei **server.properties** ab und starten Sie den ImmoTool-Server neu.
4. Via AdminTool kann man nun eine Verbindung zur zweiten Datenbank herstellen und die nötigen Einrichtungen vornehmen (siehe „**ImmoTool-Server vorbereiten**“). Beim Verbindungsaufbau mit dem AdminTool muss dabei der neue Datenbank-Name „**immotool2**“ angegeben werden.
5. Nachdem die Datenbank via AdminTool vorbereitet wurde kann über das ImmoTool darauf zugegriffen werden (siehe „**Verbindung zum ImmoTool-Server herstellen**“). Beim Verbindungsaufbau mit dem ImmoTool muss dabei der neue Datenbank-Name „**immotool2**“ angegeben werden.

Allgemein können **beliebig viele Datenbanken** in der Datei **server.properties** mit frei wählbarem Namen registriert werden. Für jede weitere Datenbank muss der Zähler erhöht werden - z.B.:

```
# database #0
server.database.0=file:${openestate.server.varDir}/data/immotool/db
server.dbname.0=immotool
```

```
# database #1
server.database.1=file:${openestate.server.varDir}/data/mydb/db
server.dbname.1=mydb
```

```
# database #2
server.database.2=file:${openestate.server.varDir}/data/anotherdb/db
server.dbname.2=anotherdb
```

¹http://hsqldb.org/doc/2.0/guide/listeners-chapt.html#lsc_server_props



Die Zeichenkette `${openestate.server.varDir}` wird automatisch durch den Pfad zum aktuell konfigurierten **Daten-Verzeichnis** ersetzt.

11.3.2 Protokollierung konfigurieren

Im **Konfigurations-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers finden Sie eine Datei namens **logback.xml**. Über diese Datei kann die Protokollierung des ImmoTool-Servers konfiguriert werden.

Standardmäßig werden die Protokolle im **Protokoll-Verzeichnis** abgelegt. In der Regel ist es nicht nötig, die Protokollierung des ImmoTool-Servers individuell anzupassen. Weitere Informationen zu dieser Konfigurationsdatei finden Sie in der Dokumentation von Logback².



Die Zeichenkette `${openestate.server.logDir}` in der Datei **logback.xml** wird automatisch durch den Pfad zum **Protokoll-Verzeichnis** ersetzt.



Die Zeichenkette `${openestate.server.app}` in der Datei **logback.xml** wird automatisch durch den Namen der aktuellen Anwendung ersetzt. Somit können für verschiedene Anwendungen unterschiedliche Protokoll-Dateien erzeugt werden.

11.3.3 Manager-Programme konfigurieren

Der ImmoTool-Server stellt verschiedene Hilfsprogramme zur Verwaltung der Datenbanken bereit (sogenannte „Manager-Programme“). Diese Manager-Programme verbinden sich mit den Datenbanken des ImmoTool-Servers, um bestimmte administrative Aufgaben durchzuführen (z.B. „**Datensicherung eines laufenden ImmoTool-Servers**“).

Damit die Manager-Programme ihre Aufgabe erfüllen können, müssen diese sich auf den Datenbanken des ImmoTool-Servers als Benutzer mit administrativen Rechten anmelden. Die dafür benötigten Zugangsdaten werden im **Konfigurations-Verzeichnis** in der Datei **manager.conf** hinterlegt.

Für jede vom ImmoTool-Server verwaltete Datenbank sind folgende Zeilen in der Datei **manager.conf** zu hinterlegen:

```
urlid immotool
url jdbc:hsqldb:hsqldb://localhost:9001/immotool
username SA
password test1234
```

- Der Wert hinter **urlid** gibt einen eindeutigen Namen für die Datenbank-Verbindung an. Verwenden Sie der Einfachheit halber am besten den gleichen Namen, der auch im ImmoTool-Server für die Datenbank verwendet wird.

²<https://logback.qos.ch/documentation.html>

- Der Wert hinter **url** gibt die Adresse an, über welche eine Verbindung zur Datenbank hergestellt werden kann.
 - Da die Manager-Programme in der Regel über den gleichen Rechner ausgeführt wird, auf dem auch der ImmoTool-Server betrieben wird, kann als Adresse „**localhost**“ verwendet werden. Sollte der ImmoTool-Server mit SSL-Verschlüsselung betrieben werden, muss der im SSL-Zertifikat verwendete Hostname eingetragen werden.
 - Hinter der Adresse „**localhost**“ folgt ein Doppelpunkt und die für den ImmoTool-Server konfigurierte Port-Nummer. In den meisten Fällen kann der Wert „**9001**“ unverändert bleiben.
 - Hinter der Port-Nummer „**9001**“ folgt ein Schrägstrich mit dem Namen der zu verwaltenden Datenbank (wie er als **server.dbname** in der Datei **server.properties** konfiguriert wurde).
 - Sollte der ImmoTool-Server mit SSL-Verschlüsselung betrieben werden, muss **hsqldb://** durch **hsqldb://** ersetzt werden.
- Der Wert hinter **username** gibt den Namen des in der Datenbank konfigurierten Administrators an. Standardmäßig enthält jede verwaltete Datenbank einen Administrator-Benutzer mit dem Namen „**SA**“. Insofern ist hier in der Regel keine Änderung nötig.
- Der Wert hinter **password** gibt das Passwort des als **username** angegebenen Benutzers an. Tragen Sie hier das Passwort ein, das Sie für den Administrator bei der Einrichtung der Datenbank im AdminTool vergeben haben (siehe „**ImmoTool-Server vorbereiten**“).

Für die drei im Kapitel „**Datenbanken konfigurieren**“ beschriebenen Beispiel-Datenbanken wären folgende Einträge in der Datei **manager.conf** zu hinterlegen:

```
urlid immotool
url jdbc:hsqldb:hsqldb://localhost:9001/immotool
username SA
password test1234
```

```
urlid mydb
url jdbc:hsqldb:hsqldb://localhost:9001/mydb
username SA
password test2345
```

```
urlid anotherdb
url jdbc:hsqldb:hsqldb://localhost:9001/anotherdb
username SA
```

```
password test3456
```

(Die Passwörter müssten entsprechend ersetzt werden.)

Weitere Informationen zu dieser Konfigurationsdatei finden Sie in der Dokumentation von HSQLDB³.



Die Datei **manager.conf** enthält sensible Zugangsdaten. Sie sollten daher die Berechtigungen im Betriebssystem für diese Datei anpassen. Es sollten nur Betriebssystem-Benutzer diese Datei lesen können, die auch die Manager-Programme ausführen.

11.3.4 SSL-Verschlüsselung einrichten

Wenn sich der ImmoTool-Server außerhalb des lokalen Firmen-Netzwerkes befindet oder Verbindungen über das Internet zulässt, empfiehlt es sich die Kommunikation zwischen ImmoTool und ImmoTool-Server zu verschlüsseln.

Es kann auch in anderen Fällen grundsätzlich sinnvoll sein eine Verschlüsselung durchzuführen, da es hierbei zu einem Gewinn an Sicherheit und Integrität bei der Datenübertragung kommt. Jedoch ist damit zu rechnen, dass die Kommunikation geringfügig länger als bei einer unverschlüsselten Verbindung dauern wird.



Der ImmoTool-Server erlaubt **keine** gleichzeitige Verwendung von verschlüsselten und unverschlüsselten Verbindungen. Sie müssen sich für einen der beiden Wege entscheiden und entsprechend **alle** ImmoTool-Installationen in Ihrem Netzwerk konfigurieren (siehe „[SSL-Verschlüsselung in ImmoTool aktivieren](#)“).

11.3.4.1 SSL-Zertifikat erzeugen

Um eine verschlüsselte Datenübertragung zu realisieren, muss auf dem ImmoTool-Server ein SSL-Zertifikat vorhanden sein. Dieses stellt die Vertrauenswürdigkeit des ImmoTool-Servers gegenüber den darauf zugreifenden Programmen sicher.

Der ImmoTool-Server stellt ein Programm bereit, über welches das benötigte SSL-Zertifikat erzeugt werden kann.

- Unter Windows können Sie im Startmenü auf „**OpenEstate-ImmoServer** → **Verwaltung** → **SSL-Zertifikat erzeugen**“ klicken, um das Programm zur Erzeugung des SSL-Zertifikats zu starten.
- Unter macOS finden Sie das Programm nach Doppelklick auf das Programmsymbol „**OpenEstate-ImmoServer**“ unter dem Namen „**Sslinit**“.

³http://hsqldb.org/doc/2.0/util-guide/sqltool-chapt.html#sqltool_auth-sect

- Alternativ können Sie im **Programm-Verzeichnis** den Ordner **bin** öffnen. Dort finden Sie das Programm unter dem Namen **SslInit.exe / SslInit.bat / SslInit.sh**.

Nachdem das Programm gestartet wurde, öffnet sich eine Konsole / ein Terminal.

```
-----  
RSA-Schlüsselpaar und Zertifikat zur SSL-Verschlüsselung erzeugen.  
-----  
  
Tragen Sie die IP-Adresse / den Hostnamen des Servers ein: 192.168.178.123  
Tragen Sie das Passwort für den Keystore ein:  
Tragen Sie das Passwort für den Keystore erneut ein: █
```

Abbildung 11.5: Einstellungen zum SSL-Zertifikat vornehmen

1. Tragen Sie die **IP-Adresse** (bzw. den Hostnamen) ein, über welche eine Verbindung vom Immo-Tool mit dem ImmoTool-Server erfolgt. Das SSL-Zertifikat wird für exakt diese IP-Adresse (bzw. exakt diesen Hostnamen) erzeugt. In allen Programmen muss dann diese IP-Adresse (bzw. dieser Hostname) für den Verbindungsaufbau verwendet werden.
2. Im folgenden Schritt ist ein **Keystore-Passwort** einzutragen, über welches das Zertifikat abgesichert wird. Notieren Sie sich das verwendete Passwort für die spätere Verwendung.

Nachdem diese Eingaben vorgenommen wurden erstellt das Programm im **Konfigurations-Verzeichnis** einen Ordner namens **ssl** und hinterlegt dort die erzeugten Dateien. Abschließend wird folgende Zusammenfassung dargestellt:

Dateien zur SSL-Verschlüsselung werden erzeugt...

Schreibe privaten Schlüssel nach '/opt/OpenEstate-ImmoServer/etc/ssl/private.key'.
Schreibe öffentlichen Schlüssel nach '/opt/OpenEstate-ImmoServer/etc/ssl/public.key'.
Schreibe Zertifikat nach '/opt/OpenEstate-ImmoServer/etc/ssl/private.crt'.
Schreibe Keystore nach '/opt/OpenEstate-ImmoServer/etc/ssl/keystore.jks'.

SSL-Verschlüsselung wurde erfolgreich vorbereitet!

Gehen Sie bitte wie folgt vor um SSL-Verschlüsselung zu aktivieren.

(1) Öffnen Sie die folgende Konfigurationsdatei mit einem Texteditor:

```
/opt/OpenEstate-ImmoServer/etc/server.properties
```

(2) Ändern Sie die folgenden Werte in der Konfigurationsdatei:

```
server.tls=true  
system.java.net.ssl.keyStorePassword=test1234
```

(3) Starten Sie OpenEstate-ImmoServer neu.

Drücken Sie ENTER um das Programm zu beenden.
█

Abbildung 11.6: Zusammenfassung zum SSL-Zertifikat



Der Ordner **ssl** im **Konfigurations-Verzeichnis** enthält sensible Daten. Sie sollten daher die Berechtigungen im Betriebssystem für diesen Ordner anpassen. Es sollten nur Betriebssystem-Benutzer auf diesen Ordner zugreifen können, die auch den ImmoTool-Server ausführen.



Sollte das Programm zur Erzeugung des SSL-Zertifikats nicht gestartet werden können, können die benötigten Dateien alternativ über die folgenden Befehle erzeugt werden:

```
keytool -genkey \  
  -alias OpenEstate-ImmoServer \  
  -keyalg RSA -validity 999 \  
  -keystore keystore.jks \  
  -storetype JKS
```

```
keytool -export \  
  -alias OpenEstate-ImmoServer \  
  -keystore keystore.jks \  
  -rfc -file private.crt
```

Das dafür verwendete **keytool**-Programm befindet sich im Unterordner **bin** der Java-Laufzeitumgebung.

Die nach Ausführung des **keytool**-Programms erzeugten Dateien sind entsprechend in den Unterordner **ssl** des **Konfigurations-Verzeichnisses** zu kopieren.

11.3.4.2 SSL-Verschlüsselung aktivieren

Dem ImmoTool-Server muss mitgeteilt werden, dass eine verschlüsselte Kommunikation erfolgen soll. Öffnen Sie dafür die Datei **server.properties** im **Konfigurations-Verzeichnis** mit einem Texteditor. Die folgenden Zeilen müssen bearbeitet werden:

```
# TLS/SSL (secure) sockets
server.tls=true
system.javax.net.ssl.keyStore=${openestate.server.etcDir}/ssl/keystore.jks
system.javax.net.ssl.keyStorePassword=test1234
```

- Der Wert hinter **server.tls** muss auf **true** gesetzt werden um SSL-Verschlüsselung im ImmoTool-Server zu aktivieren.
- Hinter **system.javax.net.ssl.keyStore** ist der Pfad anzugeben, unter dem die Keystore-Datei (**keystore.jks**) zu finden ist. In der Regel muss dieser Wert **nicht** verändert werden.
- Hinter **system.javax.net.ssl.keyStorePassword** muss das Passwort eingetragen werden, dass Sie während der Erzeugung des SSL-Zertifikats gewählt haben.

Damit die Änderungen an der Konfiguration wirksam werden, muss der ImmoTool-Server neu gestartet werden.



Die Zeichenkette **\${openestate.server.etcDir}** wird automatisch durch den Pfad zum aktuell konfigurierten **Konfigurations-Verzeichnis** ersetzt.

11.3.4.3 SSL-Verschlüsselung im ImmoTool nutzen

Beim Erzeugen eines neuen Projekts im ImmoTool muss im **Projektassistenten** das Protokoll „**hsqldb**“ gewählt werden um eine verschlüsselte Verbindung zum ImmoTool-Server herzustellen.

Neues Projekt | Projekt öffnen | Zuletzt verwendet

Projekt | Firma | Benutzer | Add-Ons | Lizenzhinweis

Allgemeine Projekt-Einstellungen

Projekt-Name: Mein-Server

Projekt-Ordner: /home/andy/OpenEstate-Files/projects/Mein-S

Projekt-Art: Neue Verbindung zu einem Mehrplatz-Projekt erzeugen.

Ja, ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung. [Lizenztext anzeigen.](#)

Mit entfernter Datenbank verbinden (auf Server gespeichert)

Datenbank: HSQL.remote Hostname: 192.168.178.123

Protokoll: hsqldb Port-Nr: 9.001

Benutzer: SA DB-Name: immotool

Passwort: *****

Das Projekt automatisch beim Programmstart öffnen.

Abbildung 11.7: SSL-Verschlüsselung via Projektassistent aktivieren

Beim Öffnen eines bestehenden Projekts kann auch nachträglich die Verschlüsselung aktiviert werden. Klicken Sie dafür auf „**Verbindungsdaten des Servers bearbeiten**“ und wählen Sie als Protokoll „**hsqldb**“ aus. Diese Einstellung wird dauerhaft für das Projekt gespeichert und muss später nicht erneut vorgenommen werden.

Anmeldung bei der ImmoTool-Datenbank

Benutzer: SA Passwort: *****

Verbindungsdaten des Servers bearbeiten

Datenbank: HSQL.remote Hostname: 192.168.178.123

Protokoll: hsqldb Port-Nr: 9.001

DB-Name: immotool

Abbildung 11.8: SSL-Verschlüsselung bei Anmeldung am Projekt aktivieren

11.3.4.4 SSL-Verschlüsselung im AdminTool nutzen

Beim Verbindungsaufbau mit dem AdminTool muss das Protokoll „**hsqldb**“ gewählt werden um eine verschlüsselte Verbindung zum ImmoTool-Server herzustellen.

Datenbank zur Administration wählen

Mit lokaler Datenbank verbinden (auf Festplatte gespeichert)

Projekt:

Mit entfernter Datenbank verbinden (auf Server gespeichert)

Datenbank: Hostname:

Protokoll: Port-Nr:

DB-Name:

Anmeldung als Administrator

Benutzer: Passwort:

Abbildung 11.9: SSL-Verschlüsselung im AdminTool aktivieren

11.3.4.5 SSL-Verschlüsselung in Manager-Programmen nutzen

Die Manager-Programme werden über die Datei **manager.conf** im **Konfigurations-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers konfiguriert.

Bearbeiten Sie diese Datei mit einem Texteditor und ändern Sie die Werte hinter **url** für alle konfigurierten Datenbanken.

- Statt **hsql://** muss **hsqldb://** verwendet werden.
- Ebenso muss anstelle von **localhost** der im SSL-Zertifikat gewählte Hostname eingetragen werden.

Im Beispiel aus Kapitel „**Manager-Programme konfigurieren**“ wären z.B. folgende Anpassungen vorzunehmen:

```
urlid immotool
url jdbc:hsqldb:hsqldb://192.168.178.123:9001/immotool
username SA
password test1234
```

```
urlid mydb
url jdbc:hsqldb:hsqldb://192.168.178.123:9001/mydb
username SA
password test2345
```

```
urlid anotherdb
```

```
url jdbc:hsqldb:hsqldb://192.168.178.123:9001/anotherdb
username SA
password test3456
```

11.4 ImmoTool-Server als Dienst einrichten

Für den alltäglichen Betrieb ist es sinnvoll, den ImmoTool-Server als Dienst in das Betriebssystem zu integrieren. Der ImmoTool-Server kann damit **automatisch** beim Hochfahren des Betriebssystems im Hintergrund gestartet werden. Der Administrator den Dienst von außen unkompliziert steuern (Start / Stopp / Neustart).

11.4.1 Dienst unter Windows einrichten

Zur Einrichtung des ImmoTool-Servers als Dienst unter Windows wird die Open Source Software commons-daemon⁴ der Apache Software Foundation⁵ verwendet. Die Programme im Unterordner **bin\service** des **Programm-Verzeichnisses** stammen vom „commons-daemon“ Projekt.

11.4.1.1 Dienst unter Windows installieren

Der ImmoTool-Server kann auf folgenden Wegen als Dienst im Betriebssystem registriert werden:

- Klicken Sie im Startmenü auf **„OpenEstate-ImmoServer → Dienst → ImmoServer-Dienst installieren“**.
- Öffnen Sie den Ordner **bin** im **Programm-Verzeichnis** und starten Sie das Skript **ServiceInstall.bat** per Doppelklick.

Da ein Dienst nur vom Windows-Administrator eingerichtet werden kann, müssen Sie die Erlaubnis zur Ausführung als Administrator erteilen.

Nach erfolgreicher Installation öffnet sich ein Dialogfenster, über welches der installierte Dienst ggf. weiter bearbeitet werden kann.

⁴<https://commons.apache.org/daemon/>

⁵<https://apache.org/>

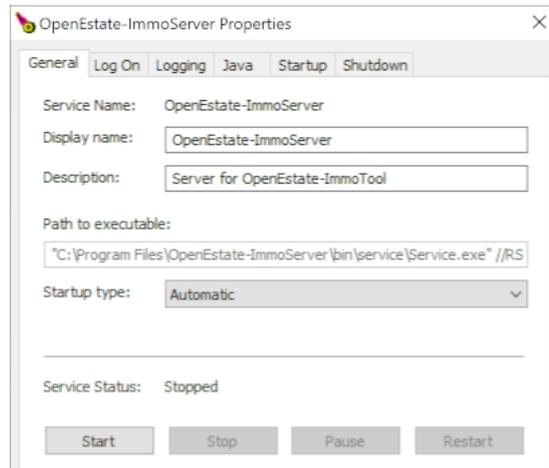


Abbildung 11.10: Verwaltung des Dienstes unter Windows

Bei Bedarf können z.B. im Tab „**Java**“ die vom ImmoTool-Server verwendeten Verzeichnisse konfiguriert werden (siehe „[Verzeichnisse des ImmoTool-Servers](#)“):

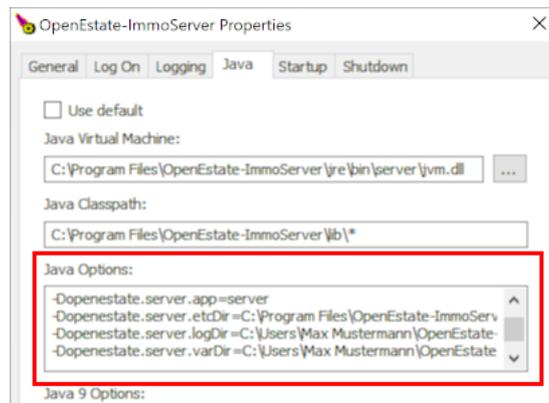


Abbildung 11.11: Pfade in der Dienst-Verwaltung von Windows konfigurieren

Nachdem die Einstellungen vorgenommen wurden klicken Sie auf „**Übernehmen**“. Sie können das Dialogfenster nun schließen oder den ImmoTool-Server direkt aus dem Dialogfenster starten. Klicken Sie dafür im Tab „**General**“ auf den Button „**Start**“.

Beim ersten Start des ImmoTool-Servers werden Sie vom Betriebssystem eventuell gefragt, ob eingehende Verbindungen akzeptiert werden sollen. Diese Frage sollte mit „**Zugriff zulassen**“ beantwortet werden.

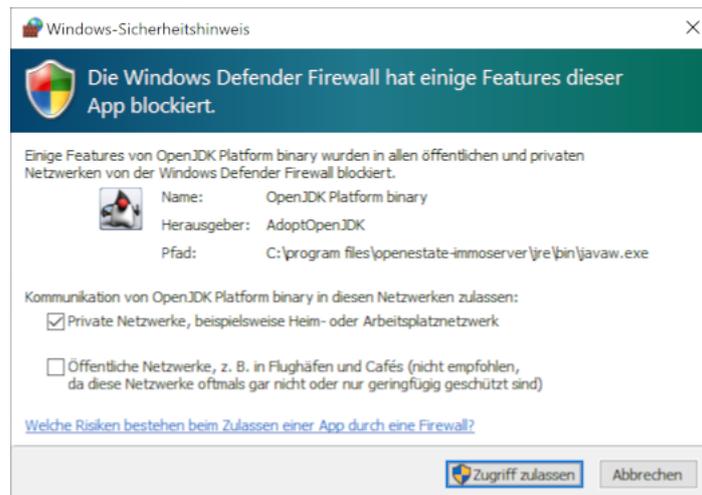


Abbildung 11.12: Freigabe in der Firewall unter Windows erteilen

11.4.1.2 Dienst unter Windows deinstallieren

Der Dienst des ImmoTool-Servers kann auf folgenden Wegen entfernt werden:

- Klicken Sie im Startmenü auf „**OpenEstate-ImmoServer** → **Dienst** → **ImmoServer-Dienst deinstallieren**“.
- Öffnen Sie den Ordner **bin** im **Programm-Verzeichnis** und starten Sie das Skript **ServiceUninstall.bat** per Doppelklick.

Es öffnet sich daraufhin ein Fenster mit der Eingabeaufforderung, über welches die Deinstallation durchgeführt wird. Sie sollten in diesem Fenster eine Erfolgsmeldung oder Fehlermeldung dargestellt bekommen.



Bei einer Deinstallation des ImmoTool-Servers wird auch ein zuvor installierter Dienst aus dem Betriebssystem entfernt.

11.4.1.3 Dienst unter Windows verwalten

Der ImmoTool-Server stellt ein Programm zur Verwaltung / Konfiguration des Dienstes bereit. Das Programm kann auf folgenden Wegen gestartet werden:

- Klicken Sie im Startmenü auf „**OpenEstate-ImmoServer** → **Dienst** → **ImmoServer-Dienst verwalten**“.
- Öffnen Sie den Ordner **bin\service** im **Programm-Verzeichnis** und starten Sie die Datei **OpenEstate-ImmoServer.exe** per Doppelklick.

Über dieses von der Apache Software Foundation bereitgestellte Programm können diverse Einstellungen zum Dienst vorgenommen werden. Ebenso kann der Dienst gestartet / gestoppt werden.

Alternativ können Sie die Dienste-Verwaltung im Windows Betriebssystem öffnen.

1. Drücken Sie auf der Tastatur die „**Windows-Taste**“ gemeinsam mit dem Buchstaben „**R**“ um ein Fenster zur Ausführung von Programmen zu öffnen. Alternativ können Sie die Eingabeaufforderung öffnen.
2. Tragen Sie den Befehl **services.msc** ein und bestätigen Sie die Eingabe mit „**ENTER**“.

Es öffnet sich daraufhin die Dienste-Verwaltung des Windows-Betriebssystems.

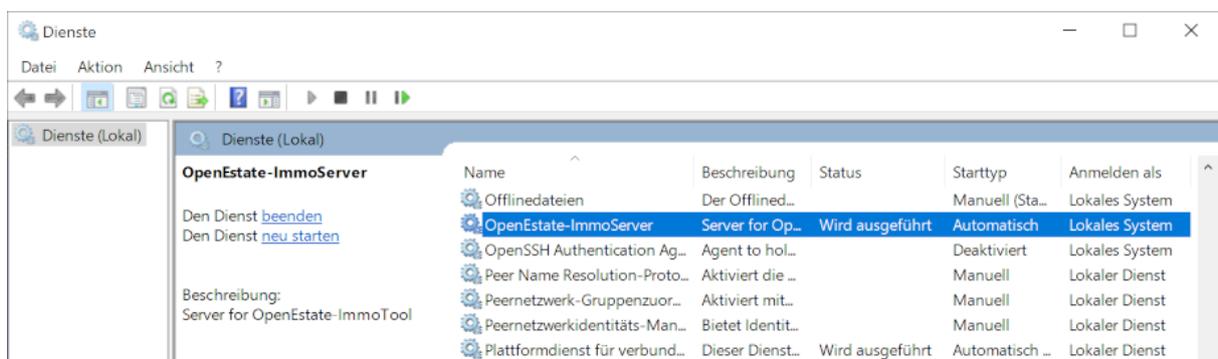


Abbildung 11.13: Dienste-Verwaltung des Windows-Betriebssystems

Über dieses Fenster kann der Dienst ebenfalls gestartet, gestoppt und per Doppelklick bearbeitet werden.

11.4.1.4 Dienst unter Windows starten

Nachdem der Dienst unter Windows installiert wurde (siehe „[Dienst unter Windows installieren](#)“) kann dieser auf verschiedenen Wegen von Hand gestartet werden:

- Klicken Sie im Startmenü auf „**OpenEstate-ImmoServer** → **Dienst** → **ImmoServer-Dienst starten**“.
- Öffnen Sie den Ordner **bin** im **Programm-Verzeichnis** und starten Sie das Skript **ServiceStart.bat** per Doppelklick.
- Öffnen Sie das bereitgestellte Verwaltungs-Programm für den Dienst und klicken Sie darin auf „**Start**“ (siehe „[Dienst unter Windows verwalten](#)“).
- Öffnen Sie die Dienste-Verwaltung von Windows, wählen Sie den Dienst „**OpenEstate-ImmoServer**“ aus und klicken Sie oben links auf „**Den Dienst starten**“ bzw. „**Den Dienst neu starten**“ (siehe „[Dienst unter Windows verwalten](#)“).



Standardmäßig wird der Dienst unter Windows **automatisch gestartet** sobald der Rechner hochgefahren wird. Daher ist es in der Regel nicht nötig den Dienst von Hand zu starten.

11.4.1.5 Dienst unter Windows stoppen

Nachdem der Dienst unter Windows installiert wurde (siehe „[Dienst unter Windows installieren](#)“) kann dieser auf verschiedenen Wegen gestoppt werden:

- Klicken Sie im Startmenü auf „**OpenEstate-ImmoServer → Dienst → ImmoServer-Dienst stoppen**“.
- Öffnen Sie den Ordner **bin** im **Programm-Verzeichnis** und starten Sie das Skript **Service-Stop.bat** per Doppelklick.
- Öffnen Sie das bereitgestellte Verwaltungs-Programm für den Dienst und klicken Sie darin auf „**Stop**“ (siehe „[Dienst unter Windows verwalten](#)“).
- Öffnen Sie die Dienste-Verwaltung von Windows, wählen Sie den Dienst „**OpenEstate-ImmoServer**“ aus und klicken Sie oben links auf „**Den Dienst stoppen**“ (siehe „[Dienst unter Windows verwalten](#)“).

11.4.2 Dienst unter macOS einrichten

Unter macOS wird der Dienst mit Hilfe der vom Betriebssystem bereitgestellten Software `launchd`⁶ betrieben. Es wird dafür im Verzeichnis `/Library/LaunchDaemons` eine Datei namens `org.openestate.tool.server.service.plist` hinterlegt.



Bei Bedarf können Sie die Service-Datei selbst bearbeiten um individuelle Anpassungen vorzunehmen (siehe Tutorial zu `launchd`⁷). In der Regel sollte dies aber nicht nötig sein.

11.4.2.1 Dienst unter macOS installieren

Öffnen Sie das Programm-Symbol „**OpenEstate-ImmoServer**“ und starten Sie im darauf dargestellten Finder das Programm „**ServiceInstall**“. Es öffnet sich daraufhin ein Terminal, welches die Installation des Dienstes durchführt.

⁶<https://de.wikipedia.org/wiki/Launchd>

⁷<http://www.launchd.info/>

```
./ServiceInstall.sh
Which user should execute the service [default is root]: openestate
Which group should execute the service [default is openestate]: openestate
Do you want to install a timer for automatic daily backups (yes/no)? [default is yes]: yes
```

Abbildung 11.14: Installation des Dienstes unter macOS

Das Programm benötigt administrative Rechte. Während des Vorgangs werden Sie daher ggf. nach der Eingabe Ihres Passwortes gefragt.

Folgende Optionen können Sie während des Installations-Vorgangs wählen:

- Sie können einen Benutzer wählen, unter dessen Berechtigungen der Dienst ausgeführt wird.
- Sie können eine Benutzergruppe, unter deren Berechtigungen der Dienst ausgeführt wird.
- Sie können bei Bedarf eine automatische Datensicherung aktivieren (siehe „[Automatische Datensicherung unter macOS](#)“). Damit die automatische Datensicherung funktioniert, muss zusätzlich die Konfiguration der Manager-Programme angepasst werden (siehe „[Manager-Programme konfigurieren](#)“).

Wenn alle Fragen beantwortet wurden, wird der Dienst im Verzeichnis **/Library/LaunchDaemons** in der Datei **org.openestate.tool.server.service.plist** installiert.

```
-----
The service was successfully registered as a launchd daemon at:
/Library/LaunchDaemons/org.openestate.tool.server.service.plist
The service will start automatically with the next system boot.
-----
You can start the service manually via:

sudo launchctl start org.openestate.tool.server.service
-----
You can stop the service manually via:

sudo launchctl stop org.openestate.tool.server.service
-----
You can check the service status via:

sudo launchctl list org.openestate.tool.server.service
-----
IMPORTANT NOTICE:

Daily automatic backups were enabled. Please make sure, that the
connection settings for the databases to backup are properly set in:

/Applications/OpenEstate-ImmoServer.app/Contents/MacOS/OpenEstate-Immo
-----
Otherwise automatic backups will fail!
See https://manual.openestate.org for more information.
-----
```

Abbildung 11.15: Zusammenfassung nach Installation des Dienstes unter macOS

Beim ersten Start des ImmoTool-Servers werden Sie vom Betriebssystem eventuell gefragt, ob eingehende Verbindungen akzeptiert werden sollen. Diese Frage sollte mit „**Erlauben**“ beantwortet werden.



Abbildung 11.16: Freigabe in der Firewall unter macOS erteilen

11.4.2.2 Dienst unter macOS deinstallieren

Öffnen Sie das Programm-Symbol „**OpenEstate-ImmoServer**“ und starten Sie im darauf dargestellten Finder das Programm „**ServiceUninstall**“. Es öffnet sich daraufhin ein Terminal, welches die Deinstallation des Dienstes durchführt.

Das Programm benötigt administrative Rechte. Während des Vorgangs werden Sie daher ggf. nach der Eingabe Ihres Passwortes gefragt.

11.4.2.3 Dienst unter macOS starten

Nachdem der Dienst unter macOS installiert wurde (siehe „[Dienst unter macOS installieren](#)“) kann dieser auf verschiedenen Wegen von Hand gestartet werden:

- Öffnen Sie das Programm-Symbol „**OpenEstate-ImmoServer**“ und starten Sie im darauf dargestellten Finder das Programm „**ServiceStart**“.
- Öffnen Sie das Terminal und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
sudo launchctl start org.openestate.tool.server.service
```



Standardmäßig wird der Dienst unter macOS **automatisch gestartet** sobald der Rechner hochgefahren wird. Daher ist es in der Regel nicht nötig den Dienst von Hand zu starten.

11.4.2.4 Dienst unter macOS beenden

Nachdem der Dienst unter macOS installiert wurde (siehe „[Dienst unter macOS installieren](#)“) kann dieser auf verschiedenen Wegen gestoppt werden:

- Öffnen Sie das Programm-Symbol „**OpenEstate-ImmoServer**“ und starten Sie im darauf dargestellten Finder das Programm „**ServiceStop**“.
- Öffnen Sie das Terminal und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
sudo launchctl stop org.openestate.tool.server.service
```

11.4.3 Dienst unter Linux einrichten

Unter Linux wird der Dienst mit Hilfe der vom Betriebssystem bereitgestellten Software `systemd`⁷ betrieben. Es wird dafür im Verzeichnis `/etc/systemd/system` eine Datei namens `openestate-immoserver.service` hinterlegt.

⁷<https://de.wikipedia.org/wiki/Systemd>



Die meisten aktuellen Linux-Distributionen nutzen die Software „systemd“. Prüfen Sie jedoch sicherheitshalber vor der Installation des Dienstes ob Ihr Betriebssystem tatsächlich diese Software nutzt.



Bei Bedarf können Sie die Service-Datei selbst bearbeiten um individuelle Anpassungen vorzunehmen (siehe Handbuch zu systemd^a). In der Regel sollte dies aber nicht nötig sein.

11.4.3.1 Dienst unter Linux installieren

Wenn der ImmoTool-Server über das **Debian-Paket** installiert wurde, ist auf Ihrem Betriebssystem bereits der Dienst installiert worden. In diesem Falle sind **keine weiteren Schritte** zur Installation des Dienstes nötig.

Falls der ImmoTool-Server über das **TAR.GZ-Installationspaket** installiert wurde, starten Sie im Unterverzeichnis **bin** des **Programm-Verzeichnisses** das Skript **ServiceInstall.sh**.

```
./ServiceInstall.sh
Which user should execute the service [default is root]: openestate
Which group should execute the service [default is openestate]: openestate
Do you want to install a timer for automatic daily backups (yes/no)? [default is yes]: yes
```

Abbildung 11.17: Installation des Dienstes unter Linux

Das Programm benötigt administrative Rechte. Während des Vorgangs werden Sie daher ggf. nach der Eingabe Ihres Passwortes gefragt.

Folgende Optionen können Sie während des Installations-Vorgangs wählen:

- Sie können einen Benutzer wählen, unter dessen Berechtigungen der Dienst ausgeführt wird.
- Sie können eine Benutzergruppe, unter deren Berechtigungen der Dienst ausgeführt wird.
- Sie können bei Bedarf eine automatische Datensicherung aktivieren (siehe „**Automatische Datensicherung unter Linux**“). Damit die automatische Datensicherung funktioniert, muss zusätzlich die Konfiguration der Manager-Programme angepasst werden (siehe „**Manager-Programme konfigurieren**“).

Wenn alle Fragen beantwortet wurden, wird der Dienst im Verzeichnis **/etc/systemd/system** in der Datei **openestate-immoserver.service** installiert.

^a<https://www.freedesktop.org/software/systemd/man/systemd.service.html>

```
-----
The service was successfully registered as a systemd unit at:

/etc/systemd/system/openestate-immoserver.service

The service will start automatically with the next system boot.
-----
You can start the service manually via:

sudo systemctl start openestate-immoserver
-----
You can stop the service manually via:

sudo systemctl stop openestate-immoserver
-----
You can check the service status via:

sudo systemctl status openestate-immoserver
-----
IMPORTANT NOTICE:

Daily automatic backups were enabled. Please make sure, that the
connection settings for the databases to backup are properly set in:

/opt/OpenEstate-ImmoServer/etc/manager.conf

Otherwise automatic backups will fail!
See https://manual.openestate.org for more information.
-----
```

Abbildung 11.18: Zusammenfassung nach Installation des Dienstes unter Linux

11.4.3.2 Dienst unter Linux deinstallieren

Starten Sie im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** das Skript **ServiceUninstall.sh**. Das Programm benötigt administrative Rechte. Während des Vorgangs werden Sie daher nach der Eingabe Ihres Passwortes gefragt.

11.4.3.3 Dienst unter Linux starten

Nachdem der Dienst unter Linux installiert wurde (siehe „**Dienst unter Linux installieren**“) kann dieser auf verschiedenen Wegen von Hand gestartet werden:

- Starten Sie im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** das Skript **ServiceStart.sh**.
- Öffnen Sie eine Konsole und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
sudo systemctl start openestate-immoserver
```



Standardmäßig wird der Dienst unter Linux **automatisch gestartet** sobald der Rechner hochgefahren wird. Daher ist es in der Regel nicht nötig den Dienst von Hand zu starten.

11.4.3.4 Dienst unter Linux stoppen

Nachdem der Dienst unter Linux installiert wurde (siehe „[Dienst unter Linux installieren](#)“) kann dieser auf verschiedenen Wegen gestoppt werden:

- Starten Sie im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** das Skript **ServiceStop.sh**.
- Öffnen Sie eine Konsole und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
sudo systemctl stop openestate-immoserver
```

11.5 ImmoTool-Server aktualisieren

Weitaus seltener als beim ImmoTool werden Aktualisierungen für den ImmoTool-Server veröffentlicht. Im Unterschied zum ImmoTool findet **keine automatische Prüfung auf Aktualisierungen** statt. Sie sollten daher gelegentlich die Webseite des OpenEstate-Projekts⁸ besuchen oder den RSS-Feed⁹ abonnieren um über Aktualisierungen informiert zu werden.

Laden Sie das Installationspaket für Ihr Betriebssystem herunter und starten Sie den Installationsvorgang (siehe „[ImmoTool-Server installieren](#)“). Beachten Sie dabei die folgenden Anmerkungen für Ihr Betriebssystem.



Sollte der ImmoTool-Server aktuell gestartet sein, sollten Sie diesen vor der Aktualisierung beenden / stoppen.



Um einen Datenverlust im Falle eines Fehlers zu vermeiden, empfehlen wir das **Daten-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers vor der Aktualisierung zu sichern.

11.5.1 Aktualisierung unter Windows

Das **EXE**-Installationsprogramm erkennt automatisch den Speicherort der ImmoTool-Server-Installation und führt die Aktualisierung für Sie durch.



Sollten Sie Anpassungen im **Konfigurations-Verzeichnis** vorgenommen, sichern Sie die betreffende Dateien vor der Aktualisierung. Nach der Aktualisierung können Sie die betreffenden Dateien wieder zurück kopieren.

⁸<https://openestate.org/>

⁹<https://openestate.org/news/feed/de/rss/>

11.5.2 Aktualisierung unter macOS

Verschieben Sie den Programm-Starter „**OpenEstate-ImmoServer**“ an die gleiche Stelle, wo sich die alte Installation des ImmoTool-Servers befindet. Es erscheint eine Rückfrage, ob die bestehende Installation überschrieben werden soll:



Abbildung 11.19: Rückfrage zur Aktualisierung unter macOS

Bestätigen Sie die Rückfrage in diesem Dialogfenster durch Klick auf „**Ersetzen**“.

11.5.3 Aktualisierung unter Debian, Ubuntu & Co.

Wenn Sie das Debian-Repository in Ihrem Betriebssystem eingerichtet haben (siehe „[Pakete aus Debian-Repository beziehen](#)“), müssen Sie das Programm **nicht** von der OpenEstate-Webseite herunterladen. Statt dessen genügt es folgende Befehle im Terminal auszuführen:

```
sudo apt update
sudo apt install openestate-immoserver
```

Wenn Sie das Debian-Repository **nicht** nutzen aber das **Debian-Paket** bei der Installation verwendet haben, können Sie die **DEB**-Installationsdatei herunterladen und per Doppelklick starten. Alternativ kann die Datei über folgenden Befehl im Terminal installiert werden:

```
sudo dpkg -i openestate-immoserver_x.y.z_amd64.deb
```

(Wobei **x.y.z** durch die jeweilige Versions-Nummer zu ersetzen ist.)



Sollten Sie Anpassungen im **Konfigurations-Verzeichnis** vorgenommen, sichern Sie die betreffende Dateien vor der Aktualisierung. Nach der Aktualisierung können Sie die betreffenden Dateien wieder zurück kopieren.

11.5.4 Aktualisierung unter Linux

1. Bringen Sie in Erfahrung in welchem Verzeichnis der ImmoTool-Server installiert wurde.
2. Laden Sie die **TAR.GZ**-Installationsdatei für Linux herunter und entpacken Sie die Datei auf Ihrem Rechner.

3. Benennen Sie das in Schritt 1 ermittelte Programmverzeichnis des ImmoTool-Servers um - z.B. in **OpenEstate-ImmoServer-ALT**.
4. Erzeugen Sie ein neues / leeres Verzeichnis unter dem in Schritt 1 festgestellten Namen - z.B. **OpenEstate-ImmoServer**.
5. Kopieren Sie die in Schritt 2 entpackten Dateien in das neue / leere Programmverzeichnis.

Nachdem das Programm in der neuen Version erfolgreich gestartet werden konnte, kann das in Schritt 3 erzeugte alte Programmverzeichnis bei Bedarf gelöscht werden.



Sollten Sie Anpassungen im **Konfigurations-Verzeichnis** vorgenommen, sichern Sie die betreffende Dateien vor der Aktualisierung. Nach der Aktualisierung können Sie die betreffenden Dateien wieder zurück kopieren.

11.5.5 Wichtige Hinweise für bestimmte Versionen

Für den Umstieg auf verschiedene Versionen kann es eventuell besondere Hinweise geben. Diese werden im Folgenden dokumentiert.

11.5.5.1 Umstieg von Version 1.0-beta auf 1.x

Mit der Umstellung von ImmoTool-Server 1.0-beta auf Version 1.0.0 gab es einige grundlegende Änderungen, die bei einer Aktualisierung zu beachten sind.

Neue Verzeichnisse

Im Unterschied zur 1.0-beta Version speichert der ImmoTool-Server die Datenbanken nicht mehr im Programmverzeichnis. Bevor das Programmverzeichnis des alten ImmoTool-Servers gelöscht wird, sollten Sie **unbedingt den Inhalt des Ordners var / data sichern**.

Nachdem die neue Version des ImmoTool-Servers installiert wurde, starten Sie das Programm testweise und beenden Sie das Programm sofort wieder. Es wird dadurch das neue **Daten-Verzeichnis** erstellt. Öffnen Sie dieses Verzeichnis und kopieren Sie den Inhalt des zuvor gesicherten **var/data** Ordners in den neu erstellten Unterordner **data** des **Daten-Verzeichnisses**.

Der bereits vorhandene Ordner **data** sollte dabei nicht überschrieben sondern vorher gelöscht (oder umbenannt) werden.

Bei zukünftigen Aktualisierungen von ImmoTool-Server 1.x sind diese Schritte nicht mehr nötig.

Neuer Mechanismus für Dienste

Die Einrichtung der Dienste wurde mit ImmoTool-Server 1.0.0 grundlegend überarbeitet. Sollten Sie einen Dienst für den ImmoTool-Server eingerichtet haben, sollten Sie **vor der Aktualisierung den Dienst aus dem Betriebssystem entfernen**. Führen Sie dafür im **bin** Verzeichnis des alten ImmoTool-Servers die Datei **ServiceUninstall.bat** bzw. **ServiceUninstall.sh** aus.

Nachdem die neue Version des ImmoTool-Servers installiert wurde kann der Dienst neu eingerichtet werden (siehe „[ImmoTool-Server als Dienst einrichten](#)“).

Bei zukünftigen Aktualisierungen von ImmoTool-Server 1.x sind diese Schritte nicht mehr nötig.

Neue Installationsroutine für Windows & macOS

Für **Windows** und **macOS** gibt es eine **neue Installationsroutine** (EXE und DMG Installationspakete). Die neuen Installationspakete sind nicht kompatibel mit der alten Vorgehensweise. Beachten Sie daher, dass Sie die alte Version des ImmoTool-Servers (1.0-beta) bei der Installation **nicht überschreiben**. Wir empfehlen die folgende Vorgehensweise:

- Prüfen Sie, wo ImmoTool-Server 1.0-beta auf der Festplatte installiert wurde.
 - Sollte sich das Programm unter Windows im Ordner **C:\Programme\OpenEstate-ImmoServer** befinden, benennen Sie diesen Ordner um - z.B. in **C:\Programme\OpenEstate-ImmoServer-ALT**.
 - Unter macOS sollte es keine Probleme mit der Benennung geben. Ermitteln Sie hier dennoch den Installationsordner des Programms.
- Entfernen Sie unter Windows eventuell erstellte Verknüpfungen (auf dem Desktop oder im Startmenü). Unter macOS können Sie eventuell vorhandene Verknüpfungen aus dem Dock entfernen.
- Führen Sie eine Neuinstallation durch (siehe „[ImmoTool-Server installieren](#)“).
- Wenn das Programm in der neuen Version erfolgreich in Betrieb genommen und die Datenbank übernommen wurde (siehe „[Neue Verzeichnisse](#)“), kann der Installationsordner von ImmoTool-Server 1.0-beta entfernt werden.

Bei zukünftigen Aktualisierungen unter Windows und macOS sind diese Schritte nicht mehr nötig.

Java kann entfernt werden

Im Installationspaket des ImmoTool-Servers ist nun Java enthalten. Wenn Sie auf Ihrem Betriebssystem Java nicht anderweitig benötigen, können Sie nach der erfolgreichen Umstellung auf ImmoTool-Server 1.x **Java im Betriebssystem deinstallieren**.

- Unter Windows können Sie dafür die Systemsteuerung öffnen und im Bereich zur Deinstallation von Software „**Oracle Java**“ entsprechend entfernen.
- Unter macOS können Sie „**Oracle Java**“ wie folgt entfernen:
 1. Klicken Sie im Dock auf das „**Finder**“-Symbol.
 2. Klicken Sie im Suchmenü auf „**Los**“.
 3. Klicken Sie auf „**Dienstprogramme**“.
 4. Doppelklicken Sie auf das „**Terminal**“-Symbol.
 5. Kopieren und fügen Sie die folgenden Befehle im Terminalfenster ein:

```
sudo rm -fr /Library/Internet\ Plug-Ins/JavaAppletPlugin.plugin
sudo rm -fr /Library/PreferencePanes/JavaControlPanel.prefPane
sudo rm -fr ~/Library/Application\ Support/Oracle/Java
```

(zitiert aus der offiziellen Anleitung von Oracle¹⁰)

- Unter Linux können Sie entweder „**OpenJDK**“ über das Paketsystem des Betriebssystems entfernen. Oder falls Sie „**Oracle Java**“ installiert haben kann der verwendete Installationsordner entfernt werden.

11.6 Passwort eines Datenbank-Benutzers zurücksetzen

Dieses Kapitel beschreibt verschiedene Vorgehensweisen, wie das Passwort eines Datenbank-Benutzers geändert werden kann.

11.6.1 Passwort via AdminTool zurücksetzen

Falls das Passwort eines Benutzers verloren gegangen ist, kann sich der Administrator über das **AdminTool** anmelden und in der Benutzer-Verwaltung ein neues Passwort für den betreffenden Benutzer zuweisen (siehe „**Benutzer bearbeiten**“).



So lange das Passwort von mindestens einem Datenbank-Benutzer mit Administrator-Berechtigung bekannt ist, können auf diesem Wege die Passwörter aller Benutzer (auch anderer Administratoren) geändert werden.

¹⁰https://www.java.com/de/download/help/mac_uninstall_java.xml

11.6.2 Passwort ohne Administrator-Zugang zurücksetzen

Falls das Passwort keines Datenbank-Administrators mehr bekannt ist, kann das Passwort über folgenden Umweg zurückgesetzt werden.

1. Beenden Sie den ImmoTool-Server, wenn dieser aktuell in Betrieb sein sollte.
2. Öffnen Sie die Datei **db.script** aus dem Verzeichnis der Datenbank des ImmoTool-Servers mit einem Texteditor. Standardmäßig finden Sie das Datenbank-Verzeichnis im Unterordner **data/immotool** des **Daten-Verzeichnisses**.



Sichern Sie sich die **db.script**-Datei, bevor Sie daran Änderungen vornehmen. Eventuelle Fehler können zu einer kaputten Datenbank führen.

3. Suchen Sie in der **db.script**-Datei die Zeile, die wie folgt beginnt:

```
CREATE USER SA PASSWORD DIGEST
```

Tauschen Sie die gefundene Zeile durch folgende Zeile aus:

```
CREATE USER SA PASSWORD DIGEST '16d7a4fca7442dda3ad93c9a726597e4'
```

4. Speichern Sie die geänderte **db.script**-Datei ab und starten Sie den ImmoTool-Server neu.
5. Das Passwort des Administrator-Benutzers **SA** sollte damit geändert worden sein auf **test1234**. Dieses Passwort kann ab sofort verwendet werden um sich als Datenbank-Administrator anzumelden.



Das geänderte Administrator-Passwort sollte aus Sicherheitsgründen mit Hilfe des **AdminTools** wieder auf ein geheimes Passwort geändert werden (siehe „**Benutzer bearbeiten**“).

12 Weitere Anleitungen zur Administration

12.1 AdminTool

Das AdminTool ist ein **Hilfsprogramm für Administratoren** zur Verwaltung der Datenbank des ImmoTools. In der Regel wird das Programm nur bei **Netzwerk-Installationen** benötigt - z.B.

- um eine neue Datenbank zur Verwendung mit dem ImmoTool vorzubereiten,
- um ImmoTool-Benutzer in der Datenbank anzulegen,
- um Berechtigungen für ImmoTool-Benutzer zu vergeben oder
- um Operationen direkt auf der Datenbank durchzuführen.

12.1.1 AdminTool starten

Mit Installation des ImmoTools steht Ihnen auch das AdminTool zur Verfügung (siehe „**ImmoTool installieren**“).

12.1.1.1 AdminTool unter Windows starten

Im Startmenü finden Sie einen Ordner namens „**OpenEstate-ImmoTool**“, der eine Verknüpfung zum Start des AdminTools enthält.

Darüber hinaus können Sie das Programm auch über die Datei **AdminTool.exe** (bzw. **Admin-Tool.bat**) im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** starten.

12.1.1.2 AdminTool unter macOS starten

Führen Sie einen Doppelklick auf das Programmsymbol mit der Bezeichnung „**OpenEstate-ImmoTool**“ aus. Es öffnet sich daraufhin der Finder mit den vom ImmoTool bereitgestellten Programmen.



Abbildung 12.1: Starter für AdminTool im Finder

Wenn Sie in diesem Fenster auf das Symbol „**AdminTool**“ klicken, wird das Programm gestartet.



Bei Bedarf können Sie das Programmsymbol „**AdminTool**“ ins Dock integrieren, um dieses später schnell und unkompliziert starten zu können (siehe Anleitung bei Apple^a).

Um das AdminTool unter macOS via Terminal zu starten, kann das Skript **AdminTool.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** verwendet werden.

12.1.1.3 AdminTool unter Linux starten

Wenn das ImmoTool mit dem **Debian-Paket** installiert wurde, finden Sie im Startmenü die Einträge für den Start des Programms unter dem Namen „**OpenEstate-AdminTool**“.

Wenn das ImmoTool mit dem **TAR.GZ-Paket** installiert wurde, müssen Sie ggf. vorher noch die Datei **StartMenuAdd.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** ausführen um die Einträge im Startmenü zu erzeugen.

Alternativ zum Startmenü kann das Programm über die Datei **AdminTool.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** gestartet werden.

12.1.2 Verbindung zur Datenbank herstellen

Beim Start des AdminTools wird das folgende Fenster dargestellt, über welches eine Verbindung zu einer Datenbank hergestellt werden kann:

^a<https://support.apple.com/de-de/HT201730>

Datenbank zur Administration wählen

Mit lokaler Datenbank verbinden (auf Festplatte gespeichert)

Projekt:

Mit entfernter Datenbank verbinden (auf Server gespeichert)

Datenbank: Hostname:

Protokoll: Port-Nr:

DB-Name:

Anmeldung als Administrator

Benutzer: Passwort:

Abbildung 12.2: Verbindung zu einer Datenbank herstellen

Es gibt zwei Möglichkeiten, eine Verbindung zu einer Datenbank mit dem AdminTool herzustellen.

12.1.2.1 Datenbank eines Projekts öffnen

Die Datenbank eines bestehenden Projekts (Einzelplatz oder Mehrplatz) kann geöffnet werden. Dafür muss dem Programm lediglich das **Projekt-Verzeichnis** auf der Festplatte mitgeteilt werden. Klicken Sie dafür auf den Button „**Auswählen**“.

Mit lokaler Datenbank verbinden (auf Festplatte gespeichert)

Projekt:

Abbildung 12.3: Verbindungsaufbau durch Auswahl eines Projekts

Beim Verbindungsaufbau zur Datenbank werden in diesem Falle automatisch die Projekt-Einstellungen übernommen.

Sollte es sich um ein Mehrplatz-Projekt (**Netzwerk-Installation**) handeln, müssen zusätzlich in den Eingabefeldern „**Benutzer**“ und „**Passwort**“ die Zugangsdaten des Administrators eingetragen werden. Der Benutzername des Datenbank-Administrators lautet in der Regel „**SA**“.

12.1.2.2 Direkte Verbindung zum ImmoTool-Server herstellen

Es kann eine direkte Verbindung zu einem ImmoTool-Server hergestellt werden. In diesem Falle müssen Verbindungsdaten sowie die Zugangsdaten des Administrators vollständig eingetragen werden.

● **Mit entfernter Datenbank verbinden (auf Server gespeichert)**

Datenbank: Hostname:

Protokoll: Port-Nr.:

DB-Name:

Anmeldung als Administrator

Benutzer: Passwort:

Abbildung 12.4: Verbindungsaufbau durch direkte Eingabe der Verbindungsdaten

Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

- **Datenbank:**
Hier sollte die Option „**HSQL.remote**“ gewählt werden.
- **Protokoll:**
Im Normalfall muss hier „**hsql**“ gewählt werden. Wenn eine Verschlüsselung auf dem Server eingerichtet wurde, muss hier „**hsqls**“ gewählt werden (siehe „**SSL-Verschlüsselung einrichten**“).
- **Hostname:**
Hier muss die IP-Adresse oder der Hostname des Rechners eingetragen werden, auf dem der ImmoTool-Server betrieben wird. Wenn das AdminTool vom gleichen Rechner gestartet wurde auf dem sich auch der ImmoTool-Server befindet, kann der Hostname „**localhost**“ unverändert bleiben.
- **Port-Nr.:**
Die Port-Nummer lautet standardmäßig „**9001**“. Nur wenn im ImmoTool-Server ein anderer Wert konfiguriert wurde, muss der Standard-Wert geändert werden.
- **DB-Name:**
Der Name der Datenbank lautet standardmäßig „**immotool**“. Nur wenn im ImmoTool-Server eine Datenbank unter einem anderen Namen konfiguriert wurde, muss der Standard-Wert geändert werden.
- **Benutzer:**
Der Name des Administrator-Benutzers lautet „**SA**“ und muss in der Regel nicht geändert werden.
- **Passwort:**
Beim ersten Verbindungsaufbau mit dem ImmoTool-Server ist das Passwort leer. Nachdem ein Passwort in der Datenbank hinterlegt wurde, muss dieses hier eingetragen werden.

12.1.3 Werkzeuggeste

Das AdminTool stellt verschiedene Funktionen in der Werkzeuggeste zur Verfügung.



Abbildung 12.5: Werkzeuggestreife im AdminTool

- **DB öffnen:**
Öffnet eine Verbindung zu einer Datenbank. Eine eventuell bereits geöffnete Datenbank-Verbindung wird geschlossen.
- **DB schließen:**
Wenn eine Datenbank-Verbindung geöffnet ist, wird diese geschlossen.
- **Aktualisieren:**
Alle dargestellten Tabs werden aktualisiert.

12.1.4 Firmendaten bearbeiten

Nachdem eine Verbindung zur Datenbank hergestellt wurde können im Tab „**Agentur**“ die Firmendaten und das Firmenlogo des Projekts eingesehen und bearbeitet werden.

Das Screenshot zeigt die Benutzeroberfläche des AdminTools. Oben sind mehrere Tabs zu sehen: 'Agentur', 'Add-Ons', 'Benutzer', 'Gruppen', 'SQL-Browser' und 'SQL-Konsole'. Unter den Tabs befinden sich zwei Schaltflächen: 'Aktualisieren' (mit einem Refresh-Symbol) und 'Übernehmen' (mit einem grünen Häkchen-Symbol). Darunter sind weitere Tabs: 'Firma', 'Details' und 'Logo'. Die 'Firma'-Ansicht ist aktiv und zeigt zwei Spalten: 'Adresse' und 'Firmendaten'. In der 'Adresse'-Spalte sind Felder für 'Straße' (Beispielstraße), 'Nr.' (123), 'Ort' (Berlin), 'PLZ' (12345), 'Ortsteil', 'Land' (Deutschland) und 'Region' zu sehen. In der 'Firmendaten'-Spalte sind Felder für 'Firma' (Beispielfirma), 'Rechtsform', 'Zusatz', 'Branche', 'Position' und 'Abteilung' zu sehen. Die 'Personendaten'-Spalte ist ebenfalls sichtbar, aber leer.

Abbildung 12.6: Firmendaten im AdminTool bearbeiten

- Klicken Sie im Tab auf „**Aktualisieren**“ um die Firmendaten aus der Datenbank erneut zu ermitteln.
- Klicken Sie im Tab auf „**Übernehmen**“ um geänderte Firmendaten dauerhaft in der Datenbank zu speichern.

12.1.5 Add-Ons bearbeiten

Nachdem eine Verbindung zur Datenbank hergestellt wurde können im Tab „**Add-Ons**“ die verfügbaren und im Projekt installierten Add-Ons bearbeitet werden.

- Klicken Sie im Tab auf „**Aktualisieren**“ um die Übersicht der Add-Ons neu zu laden.

12.1.5.1 Installierte Add-Ons verwalten

Im Tab „**Installierte Add-Ons**“ wird eine tabellarische Übersicht der aktuell im Projekt installierten Add-Ons dargestellt.

Add-On	Version	aktiv
OpenEstate-Tool	1.0-beta29-2 (API #4)	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenEstate-Tool-Agency	1.0.0.0-beta29-2 (API #14)	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenEstate-Tool-CRM	1.0.0.0-beta29 (API #5)	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenEstate-Tool-Calendar	1.0.0.0-beta29 (API #7)	<input checked="" type="checkbox"/>
OpenEstate-Tool-Contacts	1.0.0.0-beta29 (API #8)	<input checked="" type="checkbox"/>

Abbildung 12.7: Übersicht der installierten Add-Ons

Add-Ons (de)aktivieren

Um ein installiertes Add-On im Projekt verwenden zu können, muss dieses durch die Administration aktiviert worden sein.

Aktivieren oder deaktivieren Sie dafür in der Tabellenspalte „**aktiv**“ die Check-Box für das betreffende Add-On und klicken Sie danach auf den Button „**Änderungen speichern**“.

Add-Ons deinstallieren

Markieren Sie das zu deinstallierende Add-On in der Tabelle durch Klick auf die jeweilige Zeile. Klicken Sie danach auf „**Deinstallation durchführen**“ um das gewählte Add-On komplett aus der Datenbank zu entfernen.



Bei der Deinstallation gehen sämtliche Daten verloren, die eventuell bereits mit dem Add-On erfasst worden sind.

12.1.5.2 Weitere Add-Ons installieren

Einzelne Add-Ons können eventuell im [Plugin-Verzeichnis des ImmoTools](#) vorhanden, aber noch nicht im Projekt installiert sein. Diese Add-Ons werden in der Tabelle im Reiter „**Weitere Add-Ons**“ aufgelistet.

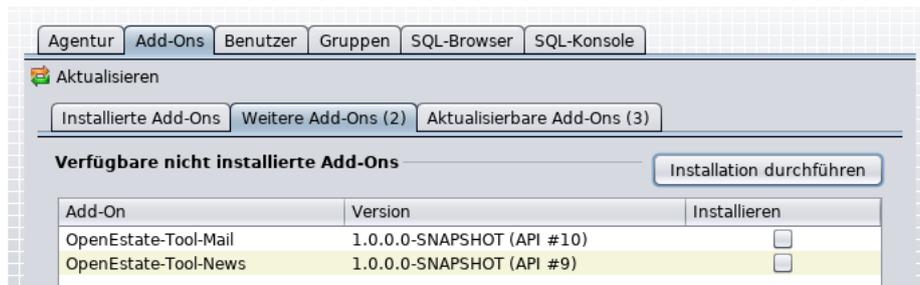


Abbildung 12.8: Übersicht der weiteren Add-Ons

Um ein Add-On aus dieser Tabelle zu installieren, aktivieren Sie in der Tabellenspalte „**Installieren**“ die Check-Box für das betreffende Add-On und klicken Sie danach auf den Button „**Installation durchführen**“.

12.1.5.3 Add-Ons aktualisieren

Im Tab „**Aktualisierbare Add-Ons**“ finden Sie tabellarische Übersicht von Add-Ons und Erweiterungen, die im Projekt installiert sind aber noch nicht auf die neueste vorliegende Version aktualisiert wurden.

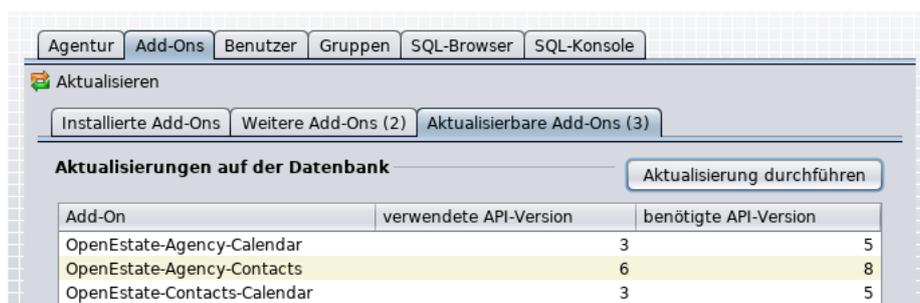


Abbildung 12.9: Übersicht der aktualisierbaren Add-Ons

Um eine Aktualisierung aus dieser Tabelle durchzuführen, markieren Sie die betreffende Zeile in der Tabelle und klicken Sie danach auf den Button „**Aktualisierung durchführen**“.



Ein Add-On kann im ImmoTool nur verwendet werden, wenn die in der Datenbank installierte API-Version mit der auf der Festplatte verfügbaren API-Version übereinstimmt.

12.1.6 Benutzer bearbeiten

Nachdem eine Verbindung zur Datenbank hergestellt wurde können im Tab „**Benutzer**“ die Benutzerkonten der Datenbank eingesehen / bearbeitet werden. Bei **Netzwerk-Installationen** können beliebig viele Benutzer auf die Datenbank zugreifen und gemeinsam an einem Projekt arbeiten.



Abbildung 12.10: Benutzerkonten bearbeiten

Auf der linken Seite wird eine Liste der aktuell vorhandenen Benutzerkonten dargestellt. Klicken Sie auf einen der Benutzer um diesen zur Bearbeitung auszuwählen.

Auf der rechten Seite der Ansicht werden Informationen zum aktuell ausgewählten Benutzer dargestellt.

Folgende Aktionen können über die Buttons oberhalb der Benutzer-Ansicht ausgeführt werden:

- Klicken Sie auf „**Aktualisieren**“ um die aktuelle Ansicht aktualisieren.
- Klicken Sie auf „**Neuer Benutzer**“ um einen neuen Benutzer zu erfassen.
- Klicken Sie auf „**Benutzer entfernen**“ um den aktuell gewählten Benutzer zu entfernen.
- Klicken Sie auf „**Übernehmen**“ um die vorgenommenen Änderungen an einem Benutzerkonto dauerhaft speichern.



Bitte beachten Sie, dass Sie nach jeder Änderung abschließend auf „**Übernehmen**“ klicken sollten. Andernfalls wird die zwischenzeitliche Änderung nicht gespeichert und geht verloren.

12.1.6.1 Eckdaten des Benutzers

Wenn ein Benutzerkonto zur Bearbeitung ausgewählt wurde, werden dessen Eckdaten auf der rechten Seite im Tab „**Benutzer**“ dargestellt.

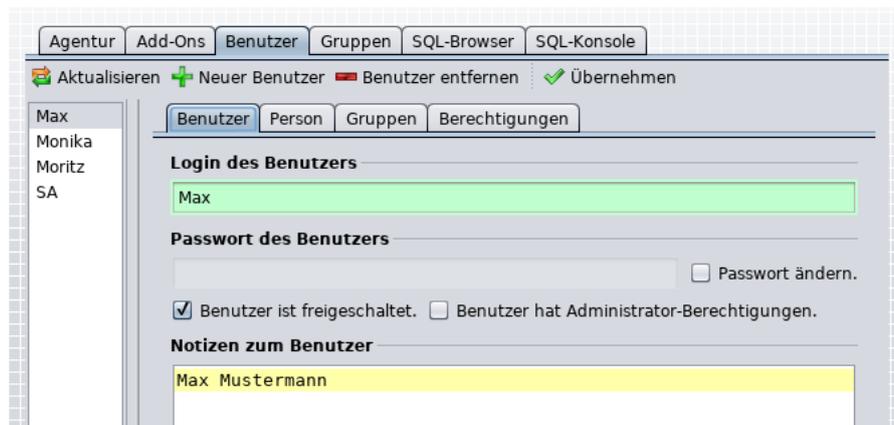


Abbildung 12.11: Eckdaten eines Benutzers

- **Login des Benutzers:**

Mit diesem Namen meldet sich der Benutzer an der Datenbank an. Der gewählte Name darf innerhalb eines Projekts nicht doppelt vergeben werden.

- **Passwort des Benutzers:**

Mit diesem Passwort meldet sich der Benutzer beim Start des ImmoTools auf der Datenbank an. Aktivieren Sie die Check-Box „**Passwort ändern.**“ um nachträglich ein neues Passwort einzutragen.

- **Benutzer ist freigeschaltet:**

Mit dieser Option kann dem Benutzer die Berechtigung zur Anmeldung auf der Datenbank erteilt oder entzogen werden. Freigeschaltete Benutzer werden automatisch zum Mitglied der Gruppe „**IMMOTOOL**“.

- **Benutzer ist Administrator:**

Mit dieser Option werden dem Benutzer alle Zugriffsrechte in dem Projekt erteilt. Der Benutzer darf damit auf alle Daten zugreifen, weitere Benutzer anlegen, Add-Ons installieren etc. Einem Administrator müssen keine Berechtigungen zugewiesen werden, da dieser immer alle Berechtigungen besitzt.

- **Notizen zum Benutzer:**

An dieser Stelle können bei Bedarf Anmerkungen und Notizen zu einem Benutzerkonto hinterlegt werden.

- **Effektive Berechtigungen:**

In der Tabelle werden die Berechtigungen des Benutzers dargestellt, die ihm direkt zugewiesen wurden oder die er durch Zuweisung von Gruppen erhalten hat.



Sollten Sie die Datenbank einer **Einzelplatz-Installation** im AdminTool verwalten, ändern Sie nicht das Passwort des Benutzers „SA“. Das Passwort sollte in diesem Falle grundsätzlich immer leer sein.

12.1.6.2 Personendaten des Benutzers

Wenn ein Benutzerkonto zur Bearbeitung ausgewählt wurde, werden dessen Personendaten auf der rechten Seite im Tab „**Person**“ dargestellt.

The screenshot shows the 'Person' tab in the AdminTool. On the left, a list of users includes 'Max', 'Monika', 'Moritz', and 'SA'. The main area is titled 'Adresse' and contains the following fields:

- Straße:
- Nr.:
- Ort:
- PLZ:
- Ortsteil:
- Land:

Abbildung 12.12: Personendaten eines Benutzers



Die hier hinterlegten Personendaten kann der Benutzer nachträglich via ImmoTool bearbeiten (wenn die nötigen Rechte vorhanden sind).

12.1.6.3 Gruppen des Benutzers

Wenn ein Benutzerkonto zur Bearbeitung ausgewählt wurde, werden dessen Gruppen-Mitgliedschaften auf der rechten Seite im Tab „**Gruppen**“ dargestellt.

The screenshot shows the 'Gruppen' tab in the AdminTool. On the left, the same list of users is shown. The main area is titled 'Zugewiesene Gruppen-Mitgliedschaften' and includes a table:

Gruppe	zugewiesen
IMMOTOOL	<input checked="" type="checkbox"/>
Sekretariat	<input type="checkbox"/>
Vertrieb	<input type="checkbox"/>

There is also an 'alle wählen' button next to the table.

Abbildung 12.13: Gruppen eines Benutzers

In der Tabelle werden die aktuell in der Datenbank registrierten Gruppen dargestellt. Durch Klick in die Spalte „**zugewiesen**“ können dem Benutzer eine oder mehrere Gruppen zugeteilt werden.



Ein Benutzer erhält die Berechtigungen aus den ihm zugewiesenen Gruppen.



Ein Benutzer ist automatisch ein Mitglied der Gruppe „**IMMOTOOL**“, wenn dieser im Tab „**Benutzer**“ aktiviert wurde.

12.1.6.4 Berechtigungen des Benutzers

Wenn ein Benutzerkonto zur Bearbeitung ausgewählt wurde, werden die ihm direkt zugewiesenen Berechtigungen auf der rechten Seite im Tab „**Berechtigungen**“ dargestellt.



Abbildung 12.14: Berechtigungen eines Benutzers

In der Tabelle werden die von den Add-Ons bereitgestellten Berechtigungen dargestellt. Durch Klick in die Spalte „**zugewiesen**“ können dem Benutzer die gewünschten Berechtigungen erteilt werden.



Statt einem Benutzer bestimmte Berechtigungen direkt zuzuweisen, können Sie auch Gruppen anlegen. Die Berechtigungen müssen dann nur einmal der Gruppe zugewiesen werden und alle Mitglieder dieser Gruppe erhalten diese Berechtigungen automatisch.

12.1.7 Gruppen bearbeiten

Nachdem eine Verbindung zur Datenbank hergestellt wurde können im Tab „**Gruppen**“ die Benutzergruppen der Datenbank eingesehen / bearbeitet werden.

Allgemein können die Benutzer in mehrere Gruppen zusammengefasst werden. Durch die Mitgliedschaft eines Benutzers in einer Gruppe erhält dieser automatisch alle in der Gruppe hinterlegten Berechtigungen.



Abbildung 12.15: Benutzergruppen bearbeiten

In der Ansicht wird auf der linken Seite eine Liste der aktuell vorhandenen Gruppen dargestellt. Klicken Sie auf eine der Gruppen um diese zur Bearbeitung auszuwählen.

Auf der rechten Seite der Gruppen-Ansicht werden Informationen zu der aktuell ausgewählten Gruppe dargestellt.

Folgende Aktionen können über die Buttons oberhalb der Gruppen-Ansicht ausgeführt werden:

- Klicken Sie im Tab auf „**Aktualisieren**“ um die aktuelle Ansicht aktualisieren.
- Klicken Sie im Tab auf „**Neue Gruppe**“ um einen neue Gruppe zu erfassen.
- Klicken Sie im Tab auf „**Gruppe entfernen**“ um die aktuell gewählte Gruppe zu entfernen.
- Klicken Sie im Tab auf „**Übernehmen**“ um die vorgenommenen Änderungen an einer Gruppe dauerhaft zu speichern.



Bitte beachten Sie, dass Sie nach jeder Änderung abschließend auf „**Übernehmen**“ klicken sollten. Andernfalls wird die zwischenzeitliche Änderung nicht gespeichert und geht verloren.

12.1.7.1 Eckdaten der Gruppe

Wenn eine Benutzergruppe zur Bearbeitung ausgewählt wurde, werden deren Eckdaten auf der rechten Seite im Tab „**Gruppe**“ dargestellt.

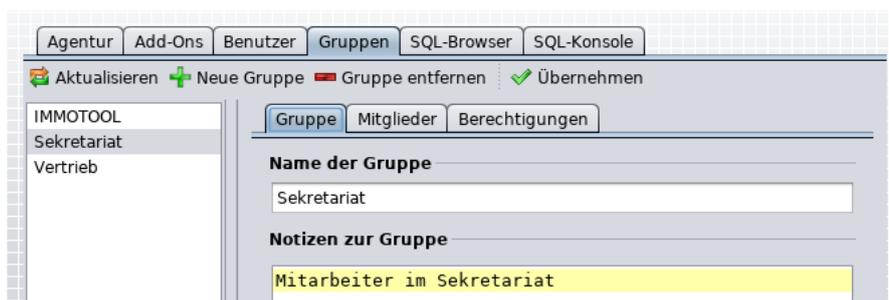


Abbildung 12.16: Eckdaten einer Benutzergruppe

- **Name der Gruppe:**

Tragen Sie eine Bezeichnung für die Gruppe ein, sodass Sie diese später besser wiedererkennen. Der gewählte Name darf innerhalb eines Projekts nicht doppelt vergeben werden.

- **Notizen zur Gruppe:**

An dieser Stelle können bei Bedarf Anmerkungen und Notizen zu einer Gruppe hinterlegt werden.

12.1.7.2 Benutzer zuweisen

Wenn eine Benutzergruppe zur Bearbeitung ausgewählt wurde, werden deren zugewiesene Benutzerkonten auf der rechten Seite im Tab „**Mitglieder**“ dargestellt.



Abbildung 12.17: Mitglieder einer Benutzergruppe

In der Tabelle werden die aktuell in der Datenbank registrierten Benutzer dargestellt. Durch Klick in die Spalte „**zugewiesen**“ können der Gruppe eine oder mehrere Benutzer als Mitglied zugewiesen werden.

12.1.7.3 Berechtigungen erteilen

Wenn eine Benutzergruppe zur Bearbeitung ausgewählt wurde, werden deren Berechtigungen auf der rechten Seite im Tab „**Berechtigungen**“ dargestellt.

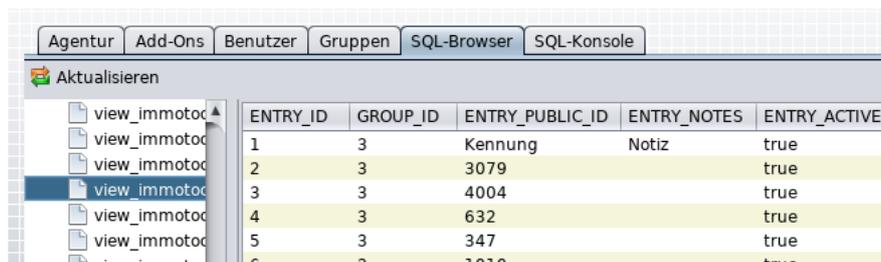


Abbildung 12.18: Berechtigungen einer Benutzergruppe

In der Tabelle werden die von den Add-Ons bereitgestellten Berechtigungen dargestellt. Durch Klick in die Spalte „**zugewiesen**“ können der Gruppe eine oder mehrere Berechtigungen zugewiesen werden.

12.1.8 Inhalte der Datenbank anzeigen

Nachdem eine Verbindung zur Datenbank hergestellt wurde können im Tab „**SQL-Browser**“ die rohen Inhalte der Datenbank eingesehen werden (Tabellen, Views und Stored Procedures).



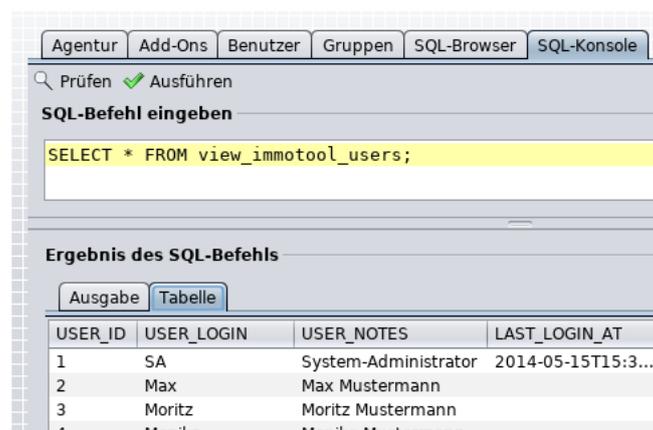
view_immotoc	ENTRY_ID	GROUP_ID	ENTRY_PUBLIC_ID	ENTRY_NOTES	ENTRY_ACTIVE
view_immotoc	1	3	Kennung	Notiz	true
view_immotoc	2	3	3079		true
view_immotoc	3	3	4004		true
view_immotoc	4	3	632		true
view_immotoc	5	3	347		true
view_immotoc	6	3	1010		true

Abbildung 12.19: Inhalte der Datenbank anzeigen

Diese Ansicht stellt keine weiteren besonderen Funktionen bereit und dient einzig der Überprüfung der Datenbank.

12.1.9 SQL-Befehle auf der Datenbank ausführen

Nachdem eine Verbindung zur Datenbank hergestellt wurde können im Tab „**SQL-Konsole**“ beliebige SQL-Befehle auf der Datenbank ausgeführt werden.



Prüfen Ausführen

SQL-Befehl eingeben

```
SELECT * FROM view_immotool_users;
```

Ergebnis des SQL-Befehls

Ausgabe Tabelle

USER_ID	USER_LOGIN	USER_NOTES	LAST_LOGIN_AT
1	SA	System-Administrator	2014-05-15T15:3...
2	Max	Max Mustermann	
3	Moritz	Moritz Mustermann	
4	Monika	Monika Mustermann	

Abbildung 12.20: SQL-Befehle im AdminTool ausführen



Verwenden Sie diese Funktion mit Bedacht. Ein falscher Eingriff kann die Datenbank beschädigen.



Eine Übersicht der unterstützten Befehle kann der Dokumentation der HSQL-Datenbank^a entnommen werden.

12.2 Datenbank sichern & wiederherstellen

Für den alltäglichen Betrieb ist es **unbedingt empfohlen** eine Strategie zur regelmäßigen Datensicherung zu finden und umzusetzen. Dieses Kapitel beschreibt mögliche Vorgehensweisen, wie eine Datensicherung in ImmoTool und ImmoTool-Server erfolgen kann.

Es ist zu beachten, dass hier unterschiedliche Vorgehensweisen bei **Einzelplatz-Installationen** und **Netzwerk-Installationen** nötig sind (siehe „**Wie ImmoTool betrieben werden kann...**“).



Verlassen Sie sich nicht allein auf die Sicherungsfunktionen des Betriebssystems. Die Praxis hat gezeigt, dass z.B. die Verwendung von Wiederherstellungspunkte unter Windows zu einer fehlerhaft wiederhergestellten Datenbank führen kann.



Um eventuelle Datenverluste oder Probleme zu vermeiden, sollten Sie eine Strategie zur Datensicherung implementieren sobald das ImmoTool produktiv genutzt wird.



Wir empfehlen Ihnen die Vorgehensweise zur Sicherung und Wiederherstellung zu testen und sich die nötigen Schritte zu notieren. Somit können Sie im Fehlerfall auf Ihre interne Dokumentation zurückgreifen und schnell handeln.



Um eine maximale Ausfallsicherheit zu gewährleisten bietet es sich an, die Sicherungsdateien der Datenbank auf einer externen / separaten Hardware zu sichern. Verwenden Sie z.B. eine externe Festplatte oder übertragen Sie die Sicherungsdateien zu einem separaten Server (z.B. auf Ihrem Webspaces oder bei einem Cloud-Anbieter).

12.2.1 Sicherung einer Einzelplatz-Installation

Bei einer **Einzelplatz-Installation** wird die zu sichernde Datenbank direkt vom ImmoTool verwaltet (siehe „**Betrieb an einem einzelnen Arbeitsplatz**“). Die Sicherung sollte daher in der Regel über den Rechner durchgeführt werden, auf dem auch das ImmoTool installiert ist.

12.2.1.1 Projekt-Verzeichnis kopieren

Die einfachste Form der Datensicherung einer **Einzelplatz-Installation** ist die Kopie des **Projekt-Verzeichnisses**. Bringen Sie in Erfahrung unter welchem Ordner das Projekt gespeichert wurde und

^a<http://www.hsqldb.org/doc/2.0/guide/sql-ind.html>

sichern Sie diesen Ordner entsprechend.



Standardmäßig erstellt das ImmoTool für jedes verwaltete Projekt im Benutzerverzeichnis unter **OpenEstate-Files/projects** ein separates Verzeichnis.



Erstellen Sie die Kopie des **Projekt-Verzeichnisses** möglichst nur, wenn das Projekt aktuell nicht bereits vom ImmoTool geöffnet ist - bzw. wenn aktuell kein ImmoTool gestartet ist.

12.2.1.2 Manuelle Sicherung via ImmoTool

Nachdem ein Einzelplatz-Projekt im Programm geöffnet wurde, können Sie im Hauptmenü auf „**Extras** → **Datenbank** → **Sicherung**“ klicken um eine manuelle Sicherung der Datenbank durchzuführen. Es erscheint daraufhin ein Dialogfenster, in dem der Speicherort der zu erzeugenden Datensicherung gewählt werden kann.

12.2.1.3 Automatische Sicherung via ImmoTool

Alternativ zur manuellen Sicherung kann eine automatische Datensicherung eines Einzelplatz-Projekts im Programm eingerichtet werden. In diesem Falle erzeugt das Programm automatisch eine Sicherung der Datenbank in bestimmten Situationen.

Nachdem ein Einzelplatz-Projekt im Programm geöffnet wurde, können Sie im Hauptmenü auf „**Extras** → **Einstellungen**“ klicken um die Programm-Einstellungen zu öffnen. Wählen Sie im dargestellten Dialogfenster das Formular „**Datenbank**“ aus um die automatische Datensicherung zu konfigurieren.

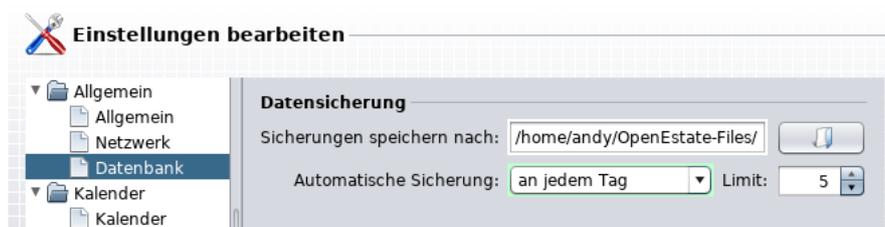


Abbildung 12.21: Konfiguration der automatischen Datensicherung

In dem Formular kann ein Ordner gewählt werden, unter dem die automatischen Datensicherungen gespeichert werden sollen. Des Weiteren kann gewählt werden, zu welchem Zeitpunkt die automatische Datensicherung erfolgen soll (z.B. beim Öffnen des Projekts).

Der als „**Limit**“ eingetragene Zahlenwert legt fest, wie viele Sicherungen im angegebenen Ordner maximal gespeichert werden sollen. Wenn z.B. mehr als fünf Sicherungen im Ordner vorliegen werden die ältesten Sicherungen entfernt sodass das eingetragene Limit nicht überschritten wird.



Wenn für die automatische Datensicherung eine externe USB-Festplatte oder ein Ordner auf einem anderen Rechner gewählt wird (z.B. ein Netzlaufwerk unter Windows), kann sichergestellt werden, dass die Datensicherung auch beim Hardware-Defekt des Arbeitsplatz-Rechners erhalten bleibt.

12.2.1.4 Wiederherstellung einer Sicherung

Wenn das **Projekt-Verzeichnis** kopiert wurde (siehe „**Projekt-Verzeichnis kopieren**“), kann das gesicherte Verzeichnis einfach an den ursprünglichen Speicherort zurück kopiert und mit dem ImmoTool geöffnet werden. Weitere Schritte zur Wiederherstellung sind in diesem Falle **nicht** nötig.

Sicherungen, die aus dem ImmoTool heraus erzeugt wurden, werden als **TAR.GZ**-Archiv gespeichert (siehe „**Manuelle Sicherung via ImmoTool**“ und „**Automatische Sicherung via ImmoTool**“). Zur Wiederherstellung dieser Sicherungen können Sie wie folgt vorgehen:

1. Beenden Sie das ImmoTool, sollte es aktuell gestartet sein.
2. Entpacken Sie das TAR.GZ-Archiv mit der Datensicherung.
3. Öffnen Sie das **Projekt-Verzeichnis** im Datei-Browser (Explorer / Finder).
4. Benennen Sie den Unterordner **data** um - z.B. in **data-alt**.
5. Erzeugen Sie einen neuen Unterordner namens **data**.
6. Kopieren Sie die in Schritt 2 entpackten Dateien in den neu erstellten **data**-Ordner.
7. Starten Sie das ImmoTool und öffnen Sie das betreffende Projekt.

Wenn das wiederhergestellte Projekt erfolgreich geöffnet werden kann, kann der in Schritt 4 erstellte Ordner **data-alt** bei Bedarf gelöscht werden.



Wenn Sie kein Einzelplatz-Projekt auf dem Rechner vorliegen haben oder den Speicherort nicht mehr ausfindig machen können, können Sie ein neues / leeres Projekt mit dem ImmoTool erzeugen und danach den obigen Schritten zur Wiederherstellung folgen.

12.2.2 Sicherung einer Netzwerk-Installation

Bei einer **Netzwerk-Installation** wird die zu sichernde Datenbank vom ImmoTool-Server verwaltet (siehe „**Betrieb an mehreren Arbeitsplätzen**“). Die Sicherung sollte daher in der Regel über den Rechner durchgeführt werden, auf dem auch der ImmoTool-Server installiert ist.

12.2.2.1 Datensicherung eines inaktiven ImmoTool-Servers

Wenn der ImmoTool-Server nicht gestartet ist (oder kurzzeitig beendet wurde), kann das **Daten-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers kopiert werden. Dort werden standardmäßig die Dateien aller im Server verwalteten Datenbanken abgelegt.



Es ist nicht empfehlenswert, das **Daten-Verzeichnis** im laufenden Betrieb des ImmoTool-Servers zu sichern. Dies kann zu einer fehlerhaften Datensicherung führen, die nicht wiederhergestellt werden kann.

12.2.2.2 Datensicherung eines laufenden ImmoTool-Servers

Der ImmoTool-Server kann im laufenden Betrieb gesichert werden, ohne dass dieser beendet werden muss. Für diesen Fall wird mit dem ImmoTool-Server ein Hilfsprogramm namens „**ManagerBackup**“ bereitgestellt.

- Das Programm kann unter Windows über das Startmenü mit der Verknüpfung „**Datenbank sichern**“ ausgeführt werden.
- Das Programm kann unter macOS über den Starter „**ManagerBackup**“ ausgeführt werden.
- Alternativ kann das Programm über die Datei **ManagerBackup.exe / ManagerBackup.bat / ManagerBackup.sh** im Unterordner **bin** des **Programm-Verzeichnisses** ausgeführt werden.

Das Hilfsprogramm muss eine Verbindung zu allen zu sichernden Datenbanken herstellen. Dafür muss sich das Programm als Administrator auf allen zu sichernden Datenbanken anmelden können.

Öffnen Sie dafür die Datei **manager.conf** im **Konfigurations-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers mit einem Texteditor. Für jede zu sichernde Datenbank sind folgende Zeilen in die Datei einzufügen:

```
urlid immotool
url jdbc:hsqldb:hsqldb://localhost:9001/immotool
username SA
password
```

Hinter dem Wort **password** muss getrennt durch ein Leerzeichen das Passwort des Datenbank-Administrators (**SA**) eingetragen werden - z.B. **password test1234** (siehe „**Manager-Programme konfigurieren**“).

Wenn **ManagerBackup** gestartet wird, wird für alle in **manager.conf** konfigurierten Datenbanken eine Sicherung erzeugt. Das Programm speichert die Sicherungen standardmäßig im **Daten-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers in einem Unterordner namens **backups**.



Bevor eine automatische Datensicherung eingerichtet wird sollten Sie prüfen, ob das **Manager-Backup**-Programm korrekt konfiguriert ist und erwartungsgemäß funktioniert.

Automatische Datensicherung unter Windows

Mit Hilfe der Aufgabenplanung des Windows-Betriebssystems kann **ManagerBackup** automatisch zu einem beliebigen Zeitpunkt ausgeführt werden.

Öffnen Sie die Aufgabenplanung von Windows¹:

1. Drücken Sie auf der Tastatur die „**Windows-Taste**“ gemeinsam mit dem Buchstaben „**R**“ um ein Fenster zur Ausführung von Programmen zu öffnen. Alternativ können Sie die Eingabeaufforderung öffnen.
2. Tragen Sie den Befehl **taskschd.msc** ein und bestätigen Sie die Eingabe mit „**ENTER**“.

Klicken Sie im dargestellten Dialogfenster auf der rechten Seite im Bereich „**Aktionen**“ auf „**Aufgabe erstellen**“.

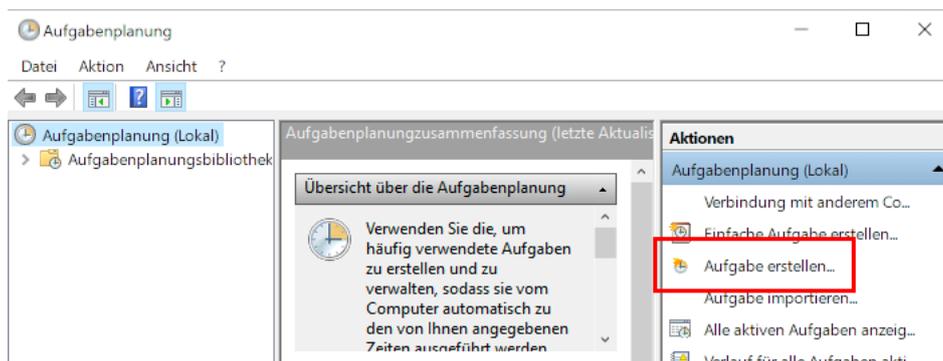


Abbildung 12.22: Aufgabe zur automatischen Datensicherung erstellen

Es öffnet sich daraufhin ein weiteres Dialogfenster, über welches die Aufgabe eingerichtet werden kann.

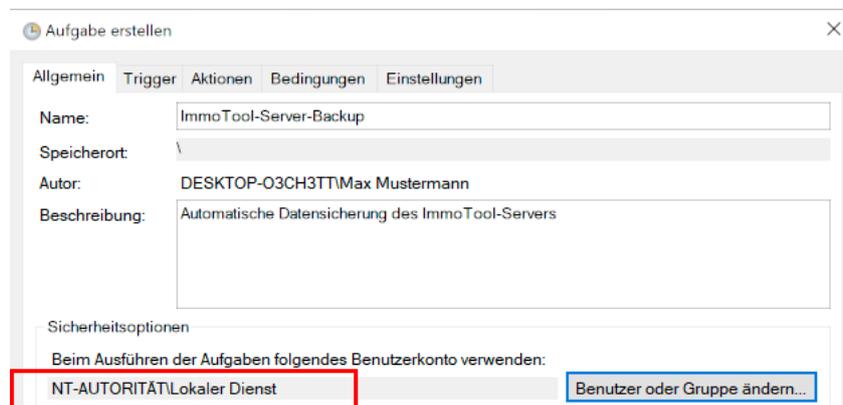


Abbildung 12.23: Allgemeine Einstellungen zur Aufgabe

Tragen Sie im Reiter „**Allgemein**“ einen passenden Namen und eine passende Beschreibung für die Aufgabe ein. Darüber hinaus sollten Sie durch Klick auf „**Benutzer oder Gruppe ändern**“ den Benutzer „**Lokaler Dienst**“ auswählen.

¹<https://de.wikipedia.org/wiki/Aufgabenplanung>



Abbildung 12.24: Zeit der Ausführung wählen

Im Reiter „**Trigger**“ können Sie nach Bedarf konfigurieren, wann die automatische Datensicherung ausgeführt werden soll.

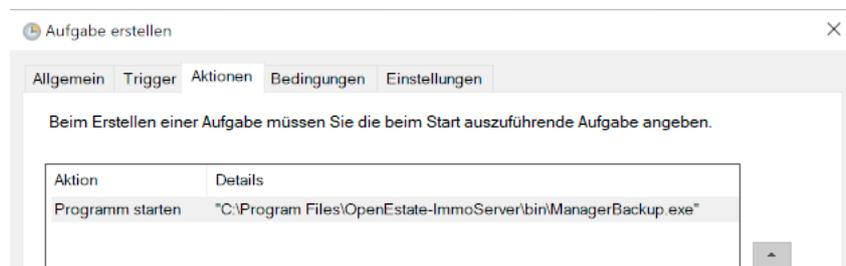


Abbildung 12.25: Auszuführendes Programm wählen

Wählen Sie im Reiter „**Aktionen**“ die Datei **ManagerBackup.exe** aus dem Unterordner **bin** im **Programm-Verzeichnisses** des ImmoTool-Servers aus.

Bei Bedarf können Sie weitere Einstellungen über diese Dialogfenster vornehmen. Klicken Sie abschließend auf „**OK**“ um die Aufgabe im Betriebssystem zu registrieren.

Automatische Datensicherung unter macOS

Wenn der ImmoTool-Server unter macOS über die bereitgestellten Skripte als Dienst eingerichtet wurde, kann dabei auch eine tägliche automatische Datensicherung konfiguriert werden (siehe „**Dienst unter macOS einrichten**“).

Falls bei der Installation des Dienstes die Option zur automatischen Datensicherung aktiviert wurde, wird eine Datei namens **org.openestate.tool.server.backup.plist** im Verzeichnis **/Library/LaunchDaemons** abgelegt. Über diese Datei wird im Betriebssystem die tägliche automatische Ausführung von **ManagerBackup** konfiguriert.



Sie sind nicht gezwungen die bereitgestellten Funktionen zur automatischen Datensicherung zu nutzen. Statt dessen können Sie auch einen eigenen Cronjob (oder Agent für launchd) konfigurieren um **ManagerBackup** auszuführen.

Automatische Datensicherung unter Linux

Wenn der ImmoTool-Server unter Linux über das bereitgestellte **Debian-Paket** installiert wurde, wird automatisch die tägliche Datensicherung eingerichtet.

Alternativ kann bei der Installation des Dienstes über die bereitgestellten Skripte die automatische Datensicherung aktiviert werden (siehe „**Dienst unter Linux einrichten**“).

Über die Dateien **openestate-immoserver-backup.timer** und **openestate-immoserver-backup.service** im Verzeichnis **/etc/systemd** wird im Betriebssystem die tägliche automatische Ausführung von **ManagerBackup** konfiguriert.



Sie sind nicht gezwungen die bereitgestellten Funktionen zur automatischen Datensicherung zu nutzen. Statt dessen können Sie auch einen eigenen Cronjob (oder Timer für systemd) konfigurieren um **ManagerBackup** auszuführen.

Parameter zur Ausführung von ManagerBackup

Das Hilfsprogramm **ManagerBackup** kann über Kommandozeilen-Parameter bei Bedarf präziser gesteuert werden.

- **-help**
Stellt eine Zusammenfassung aller Parameter auf der Konsole dar und beendet das Programm.
- **-conf <file>**
Der Pfad zur **manager.conf** Konfigurationsdatei kann bei Bedarf angegeben werden.
- **-id <urlid>**
Nur die in **manager.conf** registrierte Datenbank mit der Kennung **<urlid>** sichern. Andernfalls werden alle in **manager.conf** registrierten Datenbanken gesichert.
- **-dir <path>**
Die erzeugten Datensicherungen werden im Verzeichnis **<path>** gespeichert.
- **-limit <number>**
Maximal werden die als **<number>** angegebene Anzahl von Sicherungen im Sicherungsverzeichnis vorgehalten. Ältere überschüssige Sicherungsdateien werden automatisch aus dem Verzeichnis gelöscht.
- **-delay <seconds>**
Die Datensicherung kann um die als **<seconds>** angegebenen Sekunden verzögert werden.
- **-wait**
Nach erfolgter Ausführung wird das Programm nicht sofort beendet. Der Benutzer muss erst mit „**ENTER**“ bestätigen, dass das Programm beendet werden soll.

- **-dump**

Statt einer Kopie der Datenbank-Dateien wird ein Dump erzeugt.

12.2.2.3 Wiederherstellung der gesicherten Datenbank

Eine Datensicherung ist eine Kopie der Datenbank-Dateien. Die Wiederherstellung dieser Daten ist relativ einfach.

1. Beenden Sie den ImmoTool-Server, wenn dieser aktuell in Betrieb sein sollte.
2. Sollte die Sicherung als **ZIP**-Archiv oder **TAR.GZ**-Archiv vorliegen, entpacken Sie diese Dateien auf Ihrem Rechner.
3. Benennen Sie das betreffende Datenbank-Verzeichnis um und erstellen Sie ein neues / leeres Datenbank-Verzeichnis.
4. Kopieren Sie die gesicherten Datenbank-Dateien **db.data**, **db.lobs**, **db.properties** & **db.script** in das Verzeichnis der jeweiligen Datenbank (siehe „Daten-Verzeichnis des ImmoTool-Servers“).
5. Starten Sie den ImmoTool-Server neu, um mit der wiederhergestellten Datenbank weiterarbeiten zu können.

Das in Schritt 3 umbenannte alte Datenbank-Verzeichnis kann nach erfolgreicher Wiederherstellung bei Bedarf gelöscht werden.

12.3 Einzelplatz- in Mehrplatz-Projekt umwandeln

Eine **Einzelplatz-Installation** kann bei Bedarf in eine **Netzwerk-Installation** umgewandelt werden. Die Datenbank wird dabei aus dem Einzelplatz-Projekt zum ImmoTool-Server kopiert und geringfügig angepasst.

1. Installieren Sie den ImmoTool-Server, falls dies noch nicht geschehen ist (siehe „ImmoTool-Server installieren“).
2. Beenden Sie den ImmoTool-Server, sollte dieser aktuell in Betrieb sein.
3. Erzeugen Sie im **Daten-Verzeichnis** des ImmoTool-Servers den Ordner **data/immotool**, wenn dieser noch nicht existieren sollte. Sollte das Verzeichnis bereits vorhanden sein, entfernen Sie die darin enthaltenen Dateien.
4. Im **Verzeichnis des Einzelplatz-Projekts** sollten Sie ein Verzeichnis **data** finden. Darin befinden sich verschiedene Dateien der Datenbank: **immotool.data**, **immotool.lobs**, **immotool.properties** und **immotool.script**.

5. Kopieren Sie die Dateien aus Schritt 4 ins Verzeichnis des ImmoTool-Servers, das in Schritt 3 erzeugt wurde. Benennen Sie die Dateien jeweils um in **db.data**, **db.lobs**, **db.properties** und **db.script**.
6. Starten Sie den ImmoTool-Server neu und melden Sie sich mit dem **AdminTool** auf dem Server an. Verwenden Sie den Benutzer „SA“ mit einem **leeren Passwort**. Bei der ersten Anmeldung wird das **AdminTool** Sie bitten ein Administrator-Passwort festzulegen.

Ab diesem Zeitpunkt kann mit dem ImmoTool und AdminTool auf die Datenbank als Mehrplatz-Projekt zugegriffen werden. Im ImmoTool muss abschließend noch ein Mehrplatz-Projekt erzeugt werden (siehe „[Verbindung zum ImmoTool-Server herstellen](#)“).

Wenn die Umstellung erfolgreich durchgeführt wurde und die Anmeldung am ImmoTool-Server über das ImmoTool funktioniert, kann das alte **Verzeichnis des Einzelplatz-Projekts** bei Bedarf gelöscht werden.

12.4 Mehrplatz- in Einzelplatz-Projekt umwandeln

Eine **Netzwerk-Installation** kann bei Bedarf in eine **Einzelplatz-Installation** umgewandelt werden. Die Datenbank wird dabei vom ImmoTool-Server in ein Einzelplatz-Projekt kopiert und geringfügig angepasst.

1. Starten Sie das ImmoTool und erstellen Sie ein neues / leeres Einzelplatz-Projekt (siehe „[Einzelplatz-Projekt erzeugen](#)“). In dieses neu erstellte Projekt wird in den nächsten Schritten die Datenbank vom ImmoTool-Server übernommen.
2. Beenden Sie das ImmoTool nachdem das neue / leere Einzelplatz-Projekt erstellt und erstmals geöffnet wurde.
3. Beenden Sie den ImmoTool-Server, sollte dieser aktuell in Betrieb sein.
4. Öffnen Sie das in Schritt 1 erstellte **Verzeichnis des Einzelplatz-Projekts**. Im Unterverzeichnis **data** sollten Sie verschiedene Dateien vorfinden: **immotool.data**, **immotool.lobs**, **immotool.properties** und **immotool.script**. Löschen Sie alle im **data**-Verzeichnis enthaltenen Dateien und Unterordner.
5. Öffnen Sie das Datenbank-Verzeichnis des ImmoTool-Servers. Standardmäßig finden Sie dieses im Unterordner **data/immotool** des **Daten-Verzeichnisses**. Hier sollten Sie folgende Dateien vorfinden: **db.data**, **db.lobs**, **db.properties** und **db.script**. Kopieren Sie diese Dateien ins **data**-Verzeichnis des zuvor erstellten Einzelplatz-Projektes (siehe Schritt 4). Benennen Sie die Dateien jeweils um in **immotool.data**, **immotool.lobs**, **immotool.properties** und **immotool.script**.

6. Bearbeiten Sie die Datei **immotool.script** aus dem **data**-Verzeichnis des Einzelplatz-Projektes mit einem Texteditor.



Sichern Sie sich die **immotool.script**-Datei, bevor Sie daran Änderungen vornehmen. Eventuelle Fehler können zu einer kaputten Datenbank führen.

7. Suchen Sie in der **immotool.script**-Datei die Zeile, die wie folgt beginnt:

```
CREATE USER SA PASSWORD DIGEST
```

Tauschen Sie die gefundene Zeile durch folgende Zeile aus:

```
CREATE USER SA PASSWORD DIGEST 'd41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e'
```

8. Speichern Sie die geänderte **immotool.script**-Datei ab.

Ab diesem Zeitpunkt kann das Einzelplatz-Projekt im ImmoTool geöffnet werden. Alle Daten aus dem Mehrplatz-Projekt stehen nun als Einzelplatz-Projekt zur Verfügung.

Im Falle, dass Sie den ImmoTool-Server nicht mehr benötigen, können Sie das Programm nach erfolgreicher Migration deinstallieren.

12.5 Altes Projekt aus ImmoTool 0.9.x übernehmen

ImmoTool 0.9.x ist mittlerweile sehr alt, wird seit Längerem nicht weiter entwickelt und kann von OpenEstate nicht mehr betreut werden. Wir raten daher **dringend** auf die aktuellste Version 1.x zu migrieren. Im Folgenden werden die dafür nötigen Schritte dokumentiert.



Die alte ImmoTool-Installation bleibt bei der Migration komplett unangetastet. Sollte die Umstellung auf Version 1.x Probleme bereiten oder fehlschlagen, kann mit der alten Version bis zur Klärung des Problems normal weiter gearbeitet werden.

12.5.1 Projekt aus ImmoTool 0.9.x sichern

Im ersten Schritt muss das Projekt in ImmoTool 0.9.x auf dem folgenden Wege gesichert werden.

1. Aktualisieren Sie Ihre bestehende ImmoTool-Installation auf die aktuellste verfügbare Version (mindestens **0.9.15** bzw. **1.0-beta10f**). Klicken Sie dafür im Hauptmenü auf „**Extras → Aktualisierung**“.



Abbildung 12.26: Aktualisierung in ImmoTool 0.9.x starten

Alternativ können Sie Version 0.9.33 (die letzte 0.9.x Version) von der Webseite des OpenEstate-Projekts² herunterladen.

2. Öffnen Sie das zu übernehmende Projekt im alten ImmoTool und erzeugen Sie eine Datensicherung, durch Klick im Hauptmenü auf „**Extras → Datenbank → Sicherung für Version 1.x**“.

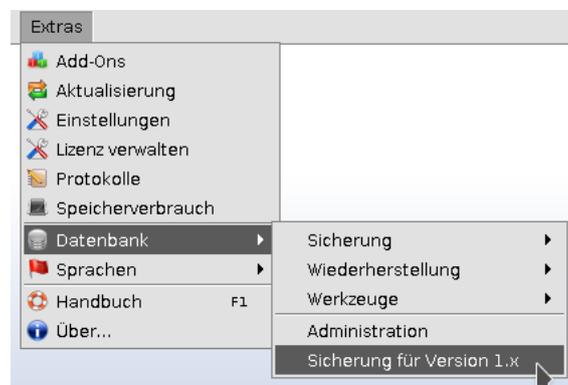


Abbildung 12.27: Datensicherung für ImmoTool 1.x erzeugen

Bei diesem Vorgang wird ein ZIP-Archiv mit den Inhalten der Projekt-Datenbank auf der Festplatte gespeichert, welches Sie in den folgenden Schritten benötigen werden.

Die Vorgehensweise zur Übernahme der exportierten Daten hängt davon ab, ob das Projekt in ImmoTool 1.x als **Einzelplatz-Installation** oder **Netzwerk-Installation** fortgeführt werden soll.

12.5.2 Projekt als Einzelplatz-Installation übernehmen

Wenn das Projekt in ImmoTool 1.x als **Einzelplatz-Installation** betrieben werden soll, installieren Sie ImmoTool 1.x zusätzlich zur bereits vorhandenen alten ImmoTool-Version (siehe „**ImmoTool installieren**“).



Überschreiben oder entfernen Sie die alte ImmoTool-Installation unter keinen Umständen! Die neue und alte Version sollten **nebeneinander** installiert werden.

²<https://openestate.org/downloads/openestate-immotool/0.9.33>

Beim ersten Start von ImmoTool 1.x kann die zuvor gesicherte Datenbank mit Hilfe des **Projektassistenten** importiert werden.

The screenshot shows the 'Projektassistent' dialog box with the following details:

- Buttons at the top: Neues Projekt, Projekt öffnen, Zuletzt verwendet
- Tabbed interface: Projekt (selected), Firma, Benutzer, Add-Ons, Lizenzhinweis
- Allgemeine Projekt-Einstellungen**
 - Projekt-Name: Mein-neues-Projekt
 - Projekt-Ordner: OpenEstate-Files/projects/Mein-neues-Projekt (with 'Auswählen' button)
 - Projekt-Art: Einzelplatz-Projekt von ImmoTool 0.9.x migrieren. (dropdown menu)
 - Ja, ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung. [Lizenztext anzeigen.](#)
- Migriere Datenbank von ImmoTool 0.9.x**
 - Sicherungsdatei: porte/ImmoTool-Export_1550784372412.zip (with 'Auswählen' button)
- Message box: Die Sicherungsdatei ist gültig und kann verwendet werden.
- Das Projekt automatisch beim Programmstart öffnen.
- Buttons at the bottom: Hilfe, Projekt erzeugen (highlighted), Abbrechen

Abbildung 12.28: Datensicherung via Projektassistent importieren

Wählen Sie als „**Projekt-Art**“ die Option „**Einzelplatz-Projekt von ImmoTool 0.9.x migrieren**“. Im daraufhin dargestellten Formular, können Sie die **zuvor erstellte Sicherungsdatei** auswählen, indem Sie auf den Button „**Auswählen**“ klicken. Das ZIP-Archiv wird daraufhin vom Programm geprüft und die Firmendaten automatisch übernommen.

Prüfen Sie sicherheitshalber die Firmendaten und Add-Ons und klicken Sie abschließend auf „**Projekt erzeugen**“. Während der Erzeugung des neuen Projekts wird die Sicherungsdatei automatisch in die Datenbank importiert.



Nachdem die Migration erfolgreich durchgeführt wurde, können Sie bei Bedarf die alte Installation von ImmoTool 0.9.x löschen.

12.5.3 Projekt als Netzwerk-Installation übernehmen

Wenn das Projekt in ImmoTool 1.x als **Netzwerk-Installation** betrieben werden soll, installieren Sie ImmoTool 1.x zusätzlich zur bereits vorhandenen alten ImmoTool-Version (siehe „**ImmoTool installieren**“) sowie den ImmoTool-Server (siehe „**ImmoTool-Server installieren**“).



Überschreiben oder entfernen Sie die alte ImmoTool-Installation unter keinen Umständen! Die neue und alte Version sollten **nebeneinander** installiert werden.

Nachdem der ImmoTool-Server erfolgreich in Betrieb genommen wurde kann die gesicherte Datenbank mit Hilfe des **AdminTools** auf den ImmoTool-Server übertragen werden. Die **zuvor erstellte Sicherungsdatei** kann im **AdminTool** auf folgenden Wegen importiert werden:

- Bei der **erstmaligen Anmeldung** am ImmoTool-Server wird ein Fenster dargestellt, über welches die Datenbank installiert werden kann. Dabei kann zusätzlich die zuvor erzeugte Sicherungsdatei angegeben werden.



Abbildung 12.29: Datensicherung beim Erzeugen eines Projekts importieren

- Wenn die Datenbank vorher bereits mit dem **AdminTool** erzeugt wurden, kann die Datensicherung **nachträglich** durch Klick ins Hauptmenü auf „**Extras → Migration aus ImmoTool 0.9.x**“ importiert werden.

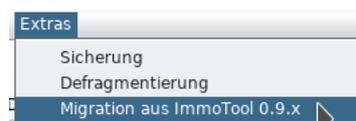


Abbildung 12.30: Datensicherung nachträglich importieren

Nachdem die Datenübernahme ins Mehrplatz-Projekt abgeschlossen wurde kann die Verbindung zur Datenbank über das ImmoTool hergestellt werden (siehe „**Verbindung zum ImmoTool-Server herstellen**“).



Nachdem die Migration erfolgreich durchgeführt wurde, können Sie bei Bedarf die alte Installation von ImmoTool 0.9.x löschen.

13 Anhänge

13.1 Support & Hilfestellungen

Jeder auf der Webseite des OpenEstate-Projekts¹ registrierte Anwender erhält kostenlosen technischen Support zum ImmoTool, ImmoServer und den weiteren OpenEstate-Projekten. Dies umfasst Hilfestellungen bei

- der Installation der Programme,
- der Einrichtung der Programme,
- der Aktualisierung der Programme und
- der Prüfung auf Fehler in den Programmen.

Sämtliche Anfragen sind bevorzugt über das Ticketsystem² an die Betreiber des OpenEstate-Projekts zu richten. Sämtliche Kommunikation über das Ticketsystem wird vertraulich behandelt und ist nicht für Außenstehende einsehbar.

13.2 Nutzungslizenzen

13.2.1 Nutzungslizenz für OpenEstate-ImmoTool

Zwischen den OpenEstate-Entwicklern (nachfolgend als „Lizenzgeber“ bezeichnet) und dem Lizenznehmer wird folgende Nutzungsvereinbarung abgeschlossen.

1. Gegenstand

- (a) Gegenstand dieser Lizenz sind Programme und Bibliotheken (nachfolgend als Software bezeichnet), die vom Lizenzgeber im Rahmen des OpenEstate-Projektes erstellt und veröffentlicht wurden. Weitere Informationen zu den OpenEstate-Projekten sind verfügbar unter: <https://openestate.org>

2. Rechte des Lizenznehmers

¹<https://openestate.org/>

²<https://openestate.org/support/tickets>

- (a) Die Software kann kostenlos heruntergeladen, installiert und unbegrenzt verwendet werden.
- (b) Aktualisierungen der Software werden vom Lizenzgeber kostenlos bereitgestellt.
- (c) Die Software darf im privaten / persönlichen Umfeld beliebig vervielfältigt und verbreitet werden.
- (d) Bei Verbreitung / Vervielfältigung der Software mit kommerziellen Absichten, ist die schriftliche Genehmigung des Lizenzgebers einzuholen.
- (e) Die mit der Software erstellten Dateien sind frei von Rechten seitens des Lizenzgebers und dürfen vom Lizenznehmer beliebig weiter verwendet werden.
- (f) Die Software darf verwendet werden um eigene Erweiterungen (sogenannte „Add-Ons“) zu entwickeln und zu vermarkten so lange die Bestimmungen dieser Nutzungsvereinbarung nicht untergraben werden.
- (g) Jeder registrierte Lizenznehmer hat einen individuellen Zugang zur Webseite des OpenEstate-Projekts und kann darüber mit den Entwicklern in Kontakt treten.

3. Pflichten des Lizenznehmers

- (a) Jede Form von Manipulation, Dekompilierung und Disassemblierung der Software ist untersagt.
- (b) Bei Vervielfältigung der Software müssen sämtliche Urheberrechtshinweise und Lizenztexte erhalten bleiben.
- (c) Die Software darf ohne Zustimmung des Lizenzgebers weder vermietet noch verkauft werden.
- (d) Bei Vermarktung eigener Erweiterungen (sogenannte „Add-Ons“) zur Software müssen die existierenden Urheberrechtshinweise und Lizenztexte erhalten bleiben. Die Lizenz der entwickelten Erweiterung kann frei gewählt werden, muss jedoch vereinbar mit dieser Nutzungsvereinbarung und den Lizenzen der verwendeten Bibliotheken sein.

4. Entzug der Nutzungslizenz

- (a) Bei Verstoß des Lizenznehmers gegen die Verpflichtungen aus dieser Lizenzvereinbarung ist der Lizenzgeber berechtigt die Nutzungslizenz für die Software zu entziehen.

5. Haftungsausschluss

- (a) Da die Software ohne jegliche Gebühren lizenziert wird, besteht keinerlei Gewährleistung für die Software, soweit dies gesetzlich zulässig ist. Sofern nicht anderweitig schriftlich bestätigt, stellt der Lizenzgeber die Software „so, wie sie ist“ zur Verfügung, ohne Gewährleistung irgendeiner Art, weder ausdrücklich noch implizit. Dieser Garantieausschluss gilt auch – ohne darauf beschränkt zu sein – für Marktreife oder Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck. Das volle Risiko bezüglich Qualität und Leistungsfähigkeit der Software liegt beim Lizenznehmer. Sollte sich die Software als fehlerhaft herausstellen, liegen die Kosten für notwendigen Service, Reparatur, Korrektur oder Wiederherstellung der Daten sämtlich beim Lizenznehmer.

- (b) In keinem Fall, außer wenn dies durch geltendes Recht gefordert wird oder schriftlich zugesichert wurde, ist der Lizenzgeber oder irgendein Dritter, der die Anwendung wie oben erlaubt verbreitet hat, dem Lizenznehmer gegenüber für irgendwelche Schäden haftbar. Dies gilt auch für jegliche allgemeine oder spezielle Schäden, für Schäden durch Nebenwirkungen oder Folgeschäden, die sich aus der Benutzung oder der Unbenutzbarkeit der Software ergeben (das gilt insbesondere – ohne darauf beschränkt zu sein – für Datenverluste, das Hineinbringen von Ungenauigkeiten in irgendwelche Daten, für Verluste, die der Lizenznehmer oder Dritte erlitten haben, oder für ein Unvermögen der Software, mit irgendeiner anderen Software zusammenzuarbeiten), und zwar auch dann, wenn der Lizenzgeber oder ein Dritter über die Möglichkeit solcher Schäden informiert worden ist.

Stand vom 25.05.2018

13.2.2 Nutzungslizenz für OpenEstate-ImmoServer

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

„License“ shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

„Licensor“ shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

„Legal Entity“ shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, „control“ means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

„You“ (or „Your“) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

„Source“ form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

„Object“ form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

„Work“ shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

„Derivative Works“ shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

„Contribution“ shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, „submitted“ means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as „Not a Contribution.“

„Contributor“ shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.
3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License

for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:
 - (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
 - (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
 - (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
 - (d) If the Work includes a „NOTICE“ text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.
6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an „AS IS“ BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.
8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.
9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

13.2.3 Nutzungslizenz für das Handbuch

Attribution-NonCommercial 4.0 International

Creative Commons Corporation („Creative Commons“) is not a law firm and does not provide legal services or legal advice. Distribution of Creative Commons public licenses does not create a lawyer-client or other relationship. Creative Commons makes its licenses and related information available on an „as-is“ basis. Creative Commons gives no warranties regarding its licenses, any material licensed under their terms and conditions, or any related information. Creative Commons disclaims all liability for damages resulting from their use to the fullest extent possible.

Using Creative Commons Public Licenses

Creative Commons public licenses provide a standard set of terms and conditions that creators and other rights holders may use to share original works of authorship and other material subject to

copyright and certain other rights specified in the public license below. The following considerations are for informational purposes only, are not exhaustive, and do not form part of our licenses.

Considerations for licensors: Our public licenses are intended for use by those authorized to give the public permission to use material in ways otherwise restricted by copyright and certain other rights. Our licenses are irrevocable. Licensors should read and understand the terms and conditions of the license they choose before applying it. Licensors should also secure all rights necessary before applying our licenses so that the public can reuse the material as expected. Licensors should clearly mark any material not subject to the license. This includes other CC- licensed material, or material used under an exception or limitation to copyright. More considerations for licensors: wiki.creativecommons.org/Considerations_for_licensors

Considerations for the public: By using one of our public licenses, a licensor grants the public permission to use the licensed material under specified terms and conditions. If the licensor's permission is not necessary for any reason—for example, because of any applicable exception or limitation to copyright—then that use is not regulated by the license. Our licenses grant only permissions under copyright and certain other rights that a licensor has authority to grant. Use of the licensed material may still be restricted for other reasons, including because others have copyright or other rights in the material. A licensor may make special requests, such as asking that all changes be marked or described. Although not required by our licenses, you are encouraged to respect those requests where reasonable. More considerations for the public: wiki.creativecommons.org/Considerations_for_licensees

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International Public License

By exercising the Licensed Rights (defined below), You accept and agree to be bound by the terms and conditions of this Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International Public License („Public License“). To the extent this Public License may be interpreted as a contract, You are granted the Licensed Rights in consideration of Your acceptance of these terms and conditions, and the Licensor grants You such rights in consideration of benefits the Licensor receives from making the Licensed Material available under these terms and conditions.

Section 1 – Definitions.

- a. Adapted Material means material subject to Copyright and Similar Rights that is derived from or based upon the Licensed Material and in which the Licensed Material is translated, altered, arranged, transformed, or otherwise modified in a manner requiring permission under the Copyright and Similar Rights held by the Licensor. For purposes of this Public License, where the Licensed Material is a musical work, performance, or sound recording, Adapted Material is always produced where the Licensed Material is synched in timed relation with a moving image.
- b. Adapter's License means the license You apply to Your Copyright and Similar Rights in Your

- contributions to Adapted Material in accordance with the terms and conditions of this Public License.
- c. Copyright and Similar Rights means copyright and/or similar rights closely related to copyright including, without limitation, performance, broadcast, sound recording, and Sui Generis Database Rights, without regard to how the rights are labeled or categorized. For purposes of this Public License, the rights specified in Section 2(b)(1)-(2) are not Copyright and Similar Rights.
 - d. Effective Technological Measures means those measures that, in the absence of proper authority, may not be circumvented under laws fulfilling obligations under Article 11 of the WIPO Copyright Treaty adopted on December 20, 1996, and/or similar international agreements.
 - e. Exceptions and Limitations means fair use, fair dealing, and/or any other exception or limitation to Copyright and Similar Rights that applies to Your use of the Licensed Material.
 - f. Licensed Material means the artistic or literary work, database, or other material to which the Licensor applied this Public License.
 - g. Licensed Rights means the rights granted to You subject to the terms and conditions of this Public License, which are limited to all Copyright and Similar Rights that apply to Your use of the Licensed Material and that the Licensor has authority to license.
 - h. Licensor means the individual(s) or entity(ies) granting rights under this Public License.
 - i. NonCommercial means not primarily intended for or directed towards commercial advantage or monetary compensation. For purposes of this Public License, the exchange of the Licensed Material for other material subject to Copyright and Similar Rights by digital file-sharing or similar means is NonCommercial provided there is no payment of monetary compensation in connection with the exchange.
 - j. Share means to provide material to the public by any means or process that requires permission under the Licensed Rights, such as reproduction, public display, public performance, distribution, dissemination, communication, or importation, and to make material available to the public including in ways that members of the public may access the material from a place and at a time individually chosen by them.
 - k. Sui Generis Database Rights means rights other than copyright resulting from Directive 96/9/EC of the European Parliament and of the Council of 11 March 1996 on the legal protection of databases, as amended and/or succeeded, as well as other essentially equivalent rights anywhere in the world.
 - l. You means the individual or entity exercising the Licensed Rights under this Public License. Your has a corresponding meaning.

Section 2 – Scope.

a. License grant.

1. Subject to the terms and conditions of this Public License, the Licensor hereby grants You a worldwide, royalty-free, non-sublicensable, non-exclusive, irrevocable license to exercise the Licensed Rights in the Licensed Material to:
 - a. reproduce and Share the Licensed Material, in whole or in part, for NonCommercial purposes only; and
 - b. produce, reproduce, and Share Adapted Material for NonCommercial purposes only.
2. Exceptions and Limitations. For the avoidance of doubt, where Exceptions and Limitations apply to Your use, this Public License does not apply, and You do not need to comply with its terms and conditions.
3. Term. The term of this Public License is specified in Section 6(a).
4. Media and formats; technical modifications allowed. The Licensor authorizes You to exercise the Licensed Rights in all media and formats whether now known or hereafter created, and to make technical modifications necessary to do so. The Licensor waives and/or agrees not to assert any right or authority to forbid You from making technical modifications necessary to exercise the Licensed Rights, including technical modifications necessary to circumvent Effective Technological Measures. For purposes of this Public License, simply making modifications authorized by this Section 2(a)
 - (4) never produces Adapted Material.
5. Downstream recipients.
 - a. Offer from the Licensor – Licensed Material. Every recipient of the Licensed Material automatically receives an offer from the Licensor to exercise the Licensed Rights under the terms and conditions of this Public License.
 - b. No downstream restrictions. You may not offer or impose any additional or different terms or conditions on, or apply any Effective Technological Measures to, the Licensed Material if doing so restricts exercise of the Licensed Rights by any recipient of the Licensed Material.
6. No endorsement. Nothing in this Public License constitutes or may be construed as permission to assert or imply that You are, or that Your use of the Licensed Material is, connected with, or sponsored, endorsed, or granted official status by, the Licensor or others designated to receive attribution as provided in Section 3(a)(1)(A)(i).

b. Other rights.

1. Moral rights, such as the right of integrity, are not licensed under this Public License, nor are publicity, privacy, and/or other similar personality rights; however, to the extent possible,

- the Licensor waives and/or agrees not to assert any such rights held by the Licensor to the limited extent necessary to allow You to exercise the Licensed Rights, but not otherwise.
2. Patent and trademark rights are not licensed under this Public License.
 3. To the extent possible, the Licensor waives any right to collect royalties from You for the exercise of the Licensed Rights, whether directly or through a collecting society under any voluntary or waivable statutory or compulsory licensing scheme. In all other cases the Licensor expressly reserves any right to collect such royalties, including when the Licensed Material is used other than for NonCommercial purposes.

Section 3 – License Conditions.

Your exercise of the Licensed Rights is expressly made subject to the following conditions.

a. Attribution.

1. If You Share the Licensed Material (including in modified form), You must:
 - a. retain the following if it is supplied by the Licensor with the Licensed Material:
 - identification of the creator(s) of the Licensed Material and any others designated to receive attribution, in any reasonable manner requested by the Licensor (including by pseudonym if designated);
 - a copyright notice;
 - a notice that refers to this Public License;
 - a notice that refers to the disclaimer of warranties;
 - a URI or hyperlink to the Licensed Material to the extent reasonably practicable;
 - b. indicate if You modified the Licensed Material and retain an indication of any previous modifications; and
 - c. indicate the Licensed Material is licensed under this Public License, and include the text of, or the URI or hyperlink to, this Public License.
2. You may satisfy the conditions in Section 3(a)(1) in any reasonable manner based on the medium, means, and context in which You Share the Licensed Material. For example, it may be reasonable to satisfy the conditions by providing a URI or hyperlink to a resource that includes the required information.
3. If requested by the Licensor, You must remove any of the information required by Section 3(a)(1)(A) to the extent reasonably practicable.
4. If You Share Adapted Material You produce, the Adapter's License You apply must not prevent recipients of the Adapted Material from complying with this Public License.

Section 4 – Sui Generis Database Rights.

Where the Licensed Rights include Sui Generis Database Rights that apply to Your use of the Licensed Material:

- a. for the avoidance of doubt, Section 2(a)(1) grants You the right to extract, reuse, reproduce, and Share all or a substantial portion of the contents of the database for NonCommercial purposes only;
- b. if You include all or a substantial portion of the database contents in a database in which You have Sui Generis Database Rights, then the database in which You have Sui Generis Database Rights (but not its individual contents) is Adapted Material; and
- c. You must comply with the conditions in Section 3(a) if You Share all or a substantial portion of the contents of the database.

For the avoidance of doubt, this Section 4 supplements and does not replace Your obligations under this Public License where the Licensed Rights include other Copyright and Similar Rights.

Section 5 – Disclaimer of Warranties and Limitation of Liability.

- a. UNLESS OTHERWISE SEPARATELY UNDERTAKEN BY THE LICENSOR, TO THE EXTENT POSSIBLE, THE LICENSOR OFFERS THE LICENSED MATERIAL AS-IS AND AS-AVAILABLE, AND MAKES NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND CONCERNING THE LICENSED MATERIAL, WHETHER EXPRESS, IMPLIED, STATUTORY, OR OTHER. THIS INCLUDES, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OF TITLE, MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NON-INFRINGEMENT, ABSENCE OF LATENT OR OTHER DEFECTS, ACCURACY, OR THE PRESENCE OR ABSENCE OF ERRORS, WHETHER OR NOT KNOWN OR DISCOVERABLE. WHERE DISCLAIMERS OF WARRANTIES ARE NOT ALLOWED IN FULL OR IN PART, THIS DISCLAIMER MAY NOT APPLY TO YOU.
- b. TO THE EXTENT POSSIBLE, IN NO EVENT WILL THE LICENSOR BE LIABLE TO YOU ON ANY LEGAL THEORY (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, NEGLIGENCE) OR OTHERWISE FOR ANY DIRECT, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE, EXEMPLARY, OR OTHER LOSSES, COSTS, EXPENSES, OR DAMAGES ARISING OUT OF THIS PUBLIC LICENSE OR USE OF THE LICENSED MATERIAL, EVEN IF THE LICENSOR HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH LOSSES, COSTS, EXPENSES, OR DAMAGES. WHERE A LIMITATION OF LIABILITY IS NOT ALLOWED IN FULL OR IN PART, THIS LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.
- c. The disclaimer of warranties and limitation of liability provided above shall be interpreted in a manner that, to the extent possible, most closely approximates an absolute disclaimer and waiver of all liability.

Section 6 – Term and Termination.

- a. This Public License applies for the term of the Copyright and Similar Rights licensed here. However, if You fail to comply with this Public License, then Your rights under this Public License terminate automatically.
- b. Where Your right to use the Licensed Material has terminated under Section 6(a), it reinstates:
 1. automatically as of the date the violation is cured, provided it is cured within 30 days of Your discovery of the violation; or
 2. upon express reinstatement by the Licensor.

For the avoidance of doubt, this Section 6(b) does not affect any right the Licensor may have to seek remedies for Your violations of this Public License.
- c. For the avoidance of doubt, the Licensor may also offer the Licensed Material under separate terms or conditions or stop distributing the Licensed Material at any time; however, doing so will not terminate this Public License.
- d. Sections 1, 5, 6, 7, and 8 survive termination of this Public License.

Section 7 – Other Terms and Conditions.

- a. The Licensor shall not be bound by any additional or different terms or conditions communicated by You unless expressly agreed.
- b. Any arrangements, understandings, or agreements regarding the Licensed Material not stated herein are separate from and independent of the terms and conditions of this Public License.

Section 8 – Interpretation.

- a. For the avoidance of doubt, this Public License does not, and shall not be interpreted to, reduce, limit, restrict, or impose conditions on any use of the Licensed Material that could lawfully be made without permission under this Public License.
- b. To the extent possible, if any provision of this Public License is deemed unenforceable, it shall be automatically reformed to the minimum extent necessary to make it enforceable. If the provision cannot be reformed, it shall be severed from this Public License without affecting the enforceability of the remaining terms and conditions.
- c. No term or condition of this Public License will be waived and no failure to comply consented to unless expressly agreed to by the Licensor.
- d. Nothing in this Public License constitutes or may be interpreted as a limitation upon, or waiver of, any privileges and immunities that apply to the Licensor or You, including from the legal processes of any jurisdiction or authority.

Creative Commons is not a party to its public licenses. Notwithstanding, Creative Commons may elect to apply one of its public licenses to material it publishes and in those instances will be considered the „Licensor.“ The text of the Creative Commons public licenses is dedicated to the public domain under the CC0 Public Domain Dedication. Except for the limited purpose of indicating that material is shared under a Creative Commons public license or as otherwise permitted by the Creative Commons policies published at creativecommons.org/policies, Creative Commons does not authorize the use of the trademark „Creative Commons“ or any other trademark or logo of Creative Commons without its prior written consent including, without limitation, in connection with any unauthorized modifications to any of its public licenses or any other arrangements, understandings, or agreements concerning use of licensed material. For the avoidance of doubt, this paragraph does not form part of the public licenses.

Creative Commons may be contacted at creativecommons.org.