BENUTZERHANDBUCH & SOFTWAREBESCHREIBUNG

Auktion *für Auktionshäuser.*

Die mandantenfähige Verwaltung für Münz-, Briefmarken- und Sammlerauktionen – von der Einlieferung über Saal- und Online-Auktion bis zur Rechnung und zum DATEV-Export.

Version Oktober 2026 · Stand der Software: Phasen 0–8, Mehrsprachigkeit, Betreiber-Verwaltung
Zielgruppe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Auktionshäusern, Administratoren, Plattform-Betreiber
Beispieldaten „Demo-Auktionshaus Muster GmbH“ – alle Namen und Beträge sind frei erfunden

Inhalt

1 **Überblick**
Was die Software leistet · Rollen · Begriffe · Der typische Ablauf

2 **Erste Schritte**
Anmelden · Registrieren · Aufbau der Oberfläche · Übersicht · Hell/Dunkel · Aufträge

3 **Adressen (CRM)**
Adressliste · Adressdetail · Einlieferungen & Käufe · Etiketten & Serienbriefe

4 **Objekte & Lager**
Objektliste · Objekt erfassen · KI-Analyse & Marktwert · Etikett & Strichcode · Bilder · Historie · Objekttypen · Merkmale

5 **Auktionen**
Auktion anlegen · Lose · Bieter & Ordergebote · Auktionatorbuch & Zuschlag · Auswertung · Abrechnung · Einstellungen

6 **Live-Konsole & Saalanzeige**
Lose aufrufen und steigern · Tastenkürzel · Live-Online-Bieten · Saalanzeige für den Beamer

7 **Online-Katalog, Online-Gebote & eAuktion**
Katalog freigeben · Anmeldung per E-Mail-Link · Schriftliche Gebote · Zeitgesteuerte Online-Auktion · Katalog-Export

8 **Belege, Zahlungen & Mahnwesen**
Rechnungen, Abrechnungen, Stornos · Buchen · Stapeldruck · Zahlungen · Mahnlauf · Online-Zahlung

9 **Steuern & FiBu-Export**
MwSt-Regeln · DATEV-Buchungsstapel · Kontenzuordnung

10 **Selektionen, Wiedervorlage & Import**

11 **Benutzer & Firma**
Benutzer und Rollen · Firmendaten · Logo · Firmenlayout · Sprachen · Sicherheit

12 **Mein Konto & Sicherheit**
Passwort · Zwei-Faktor-Anmeldung · Überall abmelden

13 **Betreiber: alle Häuser**

14 **Öffentliche Seiten für Bieter**
/auktionen · Katalog · Losdetail · Meine Gebote · Sprachen · Dunkelmodus

15 **Installation & Betrieb**
Windows mit Docker Desktop · Server mit HTTPS · Konfiguration · Backups · Protokolle

16 **Technische Beschreibung**

17 **Häufige Fragen & Störungen**

18 **Glossar**

KAPITEL 1

Überblick

Auktion ist eine webbasierte Verwaltungssoftware für Auktionshäuser. Sie bildet den gesamten Geschäftsablauf eines Hauses ab – Kunden und Einlieferer, Lager und Katalogisierung, Saal- und Online-Auktionen, Rechnungsstellung, Zahlungseingang, Mahnwesen und Buchhaltungsexport – und läuft vollständig im Browser.

Was die Software leistet

Bereich	Leistung
Adressen (CRM)	Kunden, Einlieferer, Bieter mit Kundennummer, Kontaktdaten, Merkmalen, Notizen, Einlieferungs- und Kaufhistorie; Etiketten, Listen, Serien-E-Mails.
Lager & Katalogisierung	Objekte mit frei definierbaren Objekttypen (Münze, Briefmarke, Militaria …), typspezifischen Attributen, Bildern, Lagerort, Schätz- und Ausrufpreis, lückenloser Historie.
Auktionen	Lose aus dem Lager, schriftliche Ordergebote, Telefonbieter, Auktionatorbuch mit automatischer Gebotsauswertung, Zuschlag, Rücklose, Ergebnislisten.
Live-Auktion	Live-Konsole für das Pult, Saalanzeige für Beamer/Monitor in Echtzeit, Live-Online-Bieten über das Internet.
Online	Öffentlicher Online-Katalog je Auktion, Anmeldung per E-Mail-Link ohne Passwort, schriftliche Online-Gebote, zeitgesteuerte eAuktion mit Höchstgeboten und Verlängerung.
Fakturierung	Käuferrechnungen und Einlieferer-Abrechnungen auf Knopfdruck, lückenlose Belegnummern, konfigurierbare MwSt-Regeln, Storno, Zahlungen, Mahnlauf, optionale Online-Zahlung (Stripe).
Buchhaltung	DATEV-Buchungsstapel (EXTF) mit Rechnungen, Abrechnungen, Stornos und Zahlungen.
Mehrsprachigkeit	Öffentliche Seiten in Deutsch, Englisch, Russisch und Chinesisch; Katalogtexte werden automatisch per DeepL übersetzt.
Mandantenfähigkeit	Beliebig viele Auktionshäuser auf einer Plattform, streng getrennt; ein Betreiber verwaltet alle Häuser zentral.

Rollen

Rolle	Darf
Administrator	Alles im eigenen Haus, insbesondere Benutzer, Firmendaten, Logo, Steuern, FiBu-Export, Sprachen und Sicherheitsvorgaben.
Mitarbeiter	Tagesgeschäft: Adressen, Objekte, Auktionen, Belege, Zahlungen, Selektionen, Wiedervorlagen. Einzelne Bereiche (z. B. FiBu) sind Admins vorbehalten.

Betreiber	Plattformweit: sieht alle Häuser mit Kennzahlen, legt Häuser an, sperrt/entsperrt sie und arbeitet bei Bedarf in jedem Haus als Administrator. Wird per Konfiguration festgelegt (Kapitel 13).
Bieter / Kunde	Nur öffentliche Seiten: Katalog ansehen, per E-Mail-Link anmelden, Gebote abgeben, live mitbieten. Kein Zugang zur Verwaltung.

Der typische Ablauf

Adresse anlegen → **Objekte einliefern** → **Auktion anlegen** → **Lose übernehmen** → **Katalog veröffentlichen** → **Ordergebote** → **Auktion (Saal/Online)** → **Zuschläge** → **Abschließen** → **Rechnungen & Abrechnungen** → **Zahlungen / Mahnungen** → **DATEV**

Der **Objektstatus** folgt dabei automatisch dem Los: *im Lager* → *in Auktion* → *verkauft* bzw. bei einem Rücklos zurück *ins Lager*. Belege durchlaufen *Entwurf* → *gebucht* (mit endgültiger Nummer) und sind danach unveränderlich.

> **Zu den Abbildungen**
> Alle Bildschirmfotos stammen aus dem mitgelieferten Demo-Auktionshaus („Herbstauktion 2026 (Demo)“ mit 30 Losen und die bereits abgerechnete „Frühjahrsauktion 2026“). Die Oberfläche kann je nach Bildschirmbreite und Rolle leicht abweichen.

KAPITEL 2

Erste Schritte

Anmelden

Öffnen Sie die Adresse Ihrer Installation (lokal z. B. `http://localhost`) und melden Sie sich mit E-Mail-Adresse und Passwort an. Ist für Ihr Konto die Zwei-Faktor-Anmeldung aktiv, fragt die Software anschließend nach dem sechsstelligen Code aus Ihrer Authenticator-App (oder einem Wiederherstellungscode).

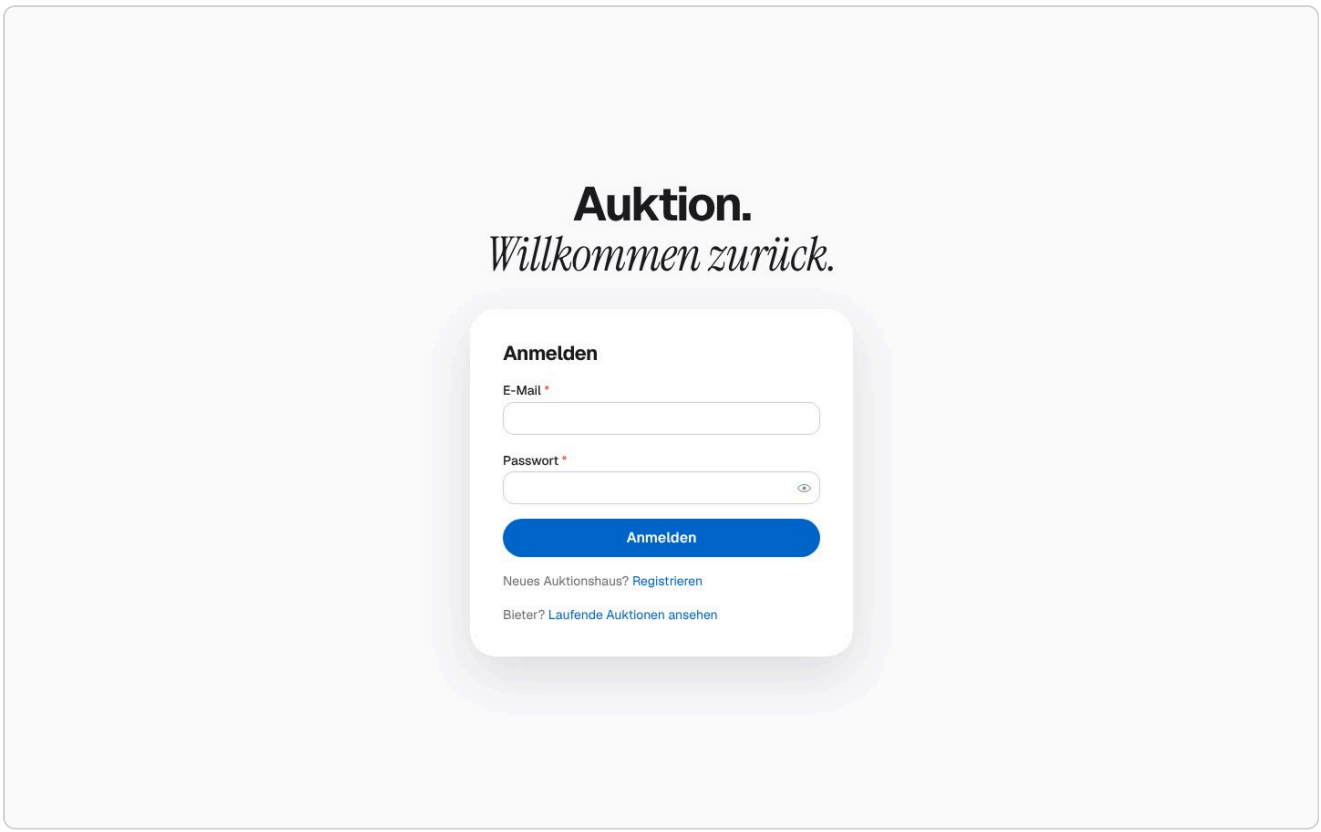


Abb. 1 – Anmeldeseite

> **Schutz vor Fehlversuchen**
> Nach mehreren falschen Passwörtern wird die Anmeldung für dieses Konto und diese Verbindung vorübergehend gesperrt. Warten Sie einige Minuten oder lassen Sie das Passwort von einem Administrator zurücksetzen. Ist ein ganzes Auktionshaus vom Betreiber gesperrt, ist keine Anmeldung möglich.

Neues Auktionshaus registrieren

Über **Registrieren** auf der Anmeldeseite legt ein neues Haus sich selbst an: Firmenname, Ihr Name, E-Mail und Passwort. Sie sind danach Administrator des neuen Hauses. Alternativ legt der Betreiber Häuser zentral an (Kapitel 13).

Aufbau der Oberfläche

- **Kopfleiste** – links Logo und Name Ihres Hauses, rechts die Symbole **Aufträge** (Liste), **Hell/Dunkel** (Mond/Sonne) und das **Benutzermenü** (Mein Konto, Abmelden).
- **Navigation** links – alle Bereiche von Übersicht bis Benutzer & Firma; Betreiber sehen zusätzlich „Betreiber: alle Häuser“.
- **Arbeitsbereich** – Listen mit Suche und Filtern, Detailseiten mit Reitern, Schaltflächen für Ausgabe (PDF, RTF, XLSX, Etiketten).

Übersicht (Startseite)

Die Übersicht zeigt das Datum, die **nächste Auktion** mit direktem Sprung dorthin, Kennzahlen (Adressen, Objekte im Lager, fällige Wiedervorlagen, Selektionen) sowie den **Bestand** je Objekttyp mit Lagerwert (Summe Schätzung und Ausruf). Administratoren ohne Zwei-Faktor-Anmeldung erhalten hier einen Hinweis.

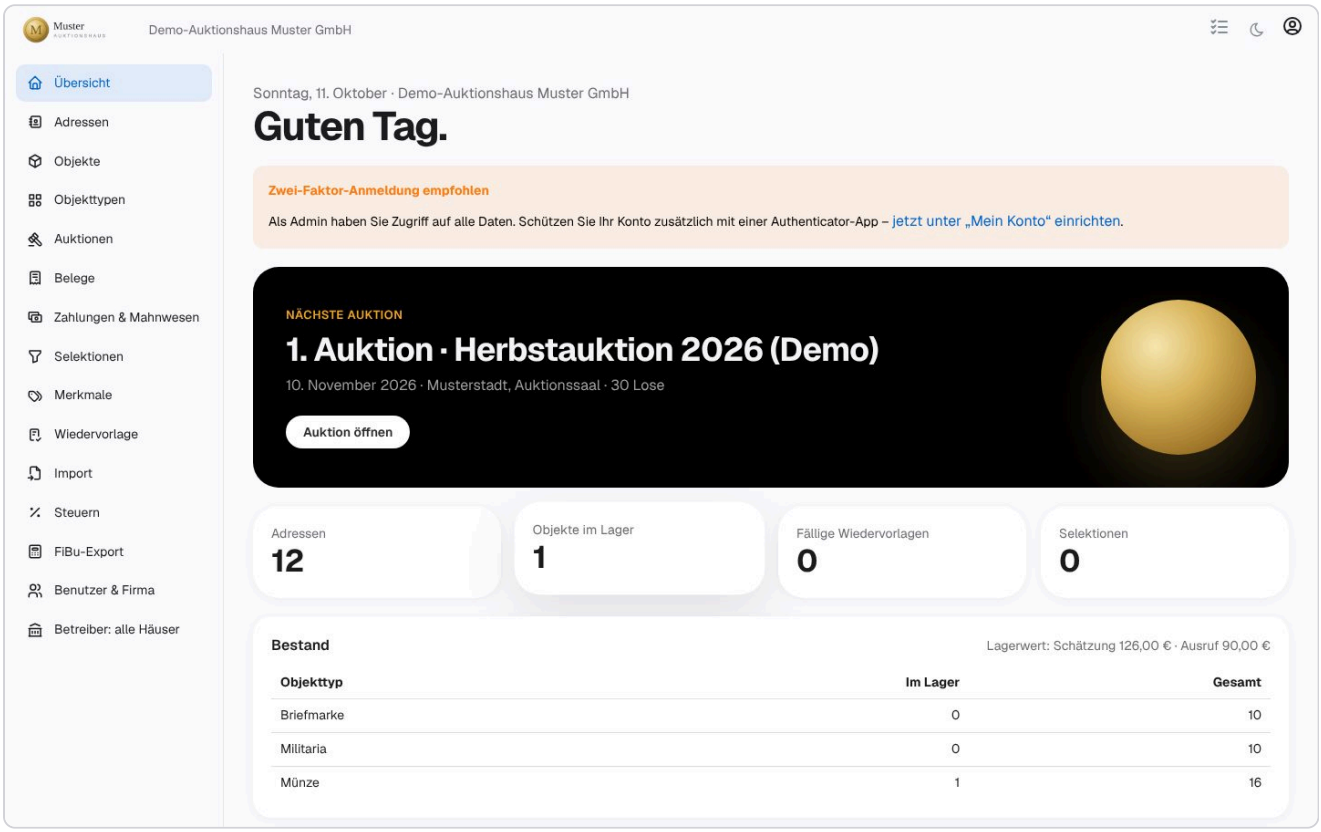


Abb. 2 – Übersicht mit nächster Auktion, Kennzahlen und Bestand

Hell- und Dunkelmodus

Das Mond-/Sonnensymbol oben rechts schaltet zwischen hellem und dunklem Erscheinungsbild um – in der Verwaltung genauso wie im Online-Katalog und auf der Seite `/auktionen`. Die Wahl wird im Browser gespeichert. Logos erhalten im Dunkelmodus eine helle Unterlage, damit sie lesbar bleiben.

Aufträge (Hintergrundverarbeitung)

Große Ausgaben – Listen, Etiketten oder Excel-Dateien ab 1.000 Datensätzen, Stapeldruck von Belegen, Importe – laufen automatisch als **Auftrag** im Hintergrund. Sie können währenddessen weiterarbeiten. Über

das Listen-Symbol oben rechts sehen Sie Fortschritt und Ergebnis und laden die fertige Datei herunter. Ergebnisse werden nach 7 Tagen gelöscht.

KAPITEL 3

Adressen (CRM)

Alle Personen und Firmen – Kunden, Einlieferer, Bieter, Lieferanten – stehen in einer gemeinsamen Adressverwaltung. Eine Adresse kann gleichzeitig Einlieferer und Käufer sein.

Adressliste

Die Liste lässt sich nach Name, Ort, Kundennummer oder E-Mail durchsuchen und sortieren. Über **Neue Adresse** legen Sie einen Datensatz an; die Kundennummer wird automatisch vergeben. Aus der (gefilterten) Liste heraus erzeugen Sie **Adresslisten** (PDF), **Etiketten** in gängigen Formaten und **Excel-Exporte**.

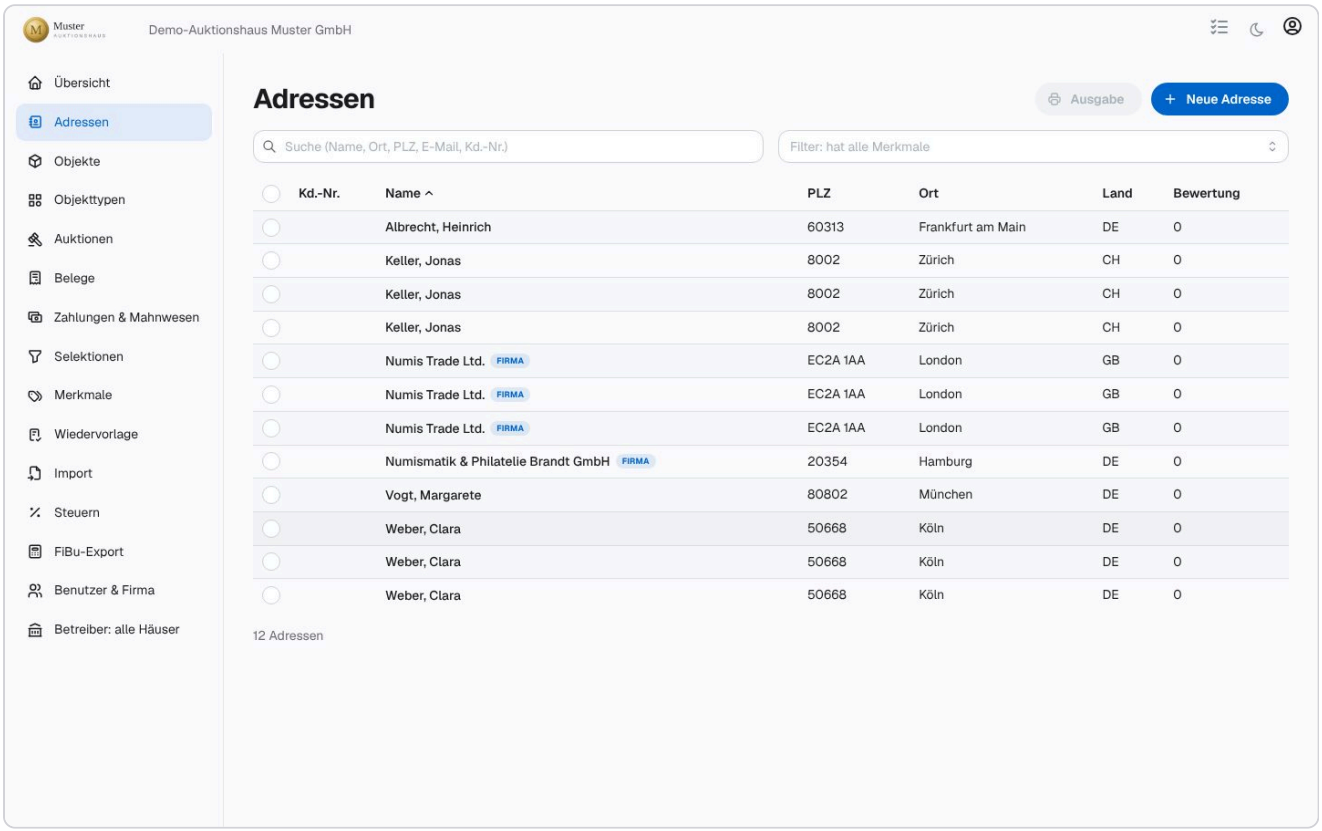


Abb. 3 – Adressliste

Adressdetail

Eine Adresse ist eine **Person** oder eine **Firma**. Die Detailseite hat die Reiter **Stammdaten** (Anrede, Titel, Name, Zusatz, Anschrift, Land, E-Mail, Telefon, USt-IdNr., weitere Kontaktwege, Notiz), **Merkmale**, **Dokumente** (abgelegte Dateien), **Wiedervorlage**, **Einlieferungen** (Objekte dieser Adresse mit Status und Ergebnis), **Käufe & Belege** und **Korrespondenz**. So sehen Sie auf einen Blick, was ein Einlieferer im Haus hat und welche Rechnungen eines Käufers offen sind. Über **Ausgabe** drucken Sie Etikett, Brief oder Datenblatt.

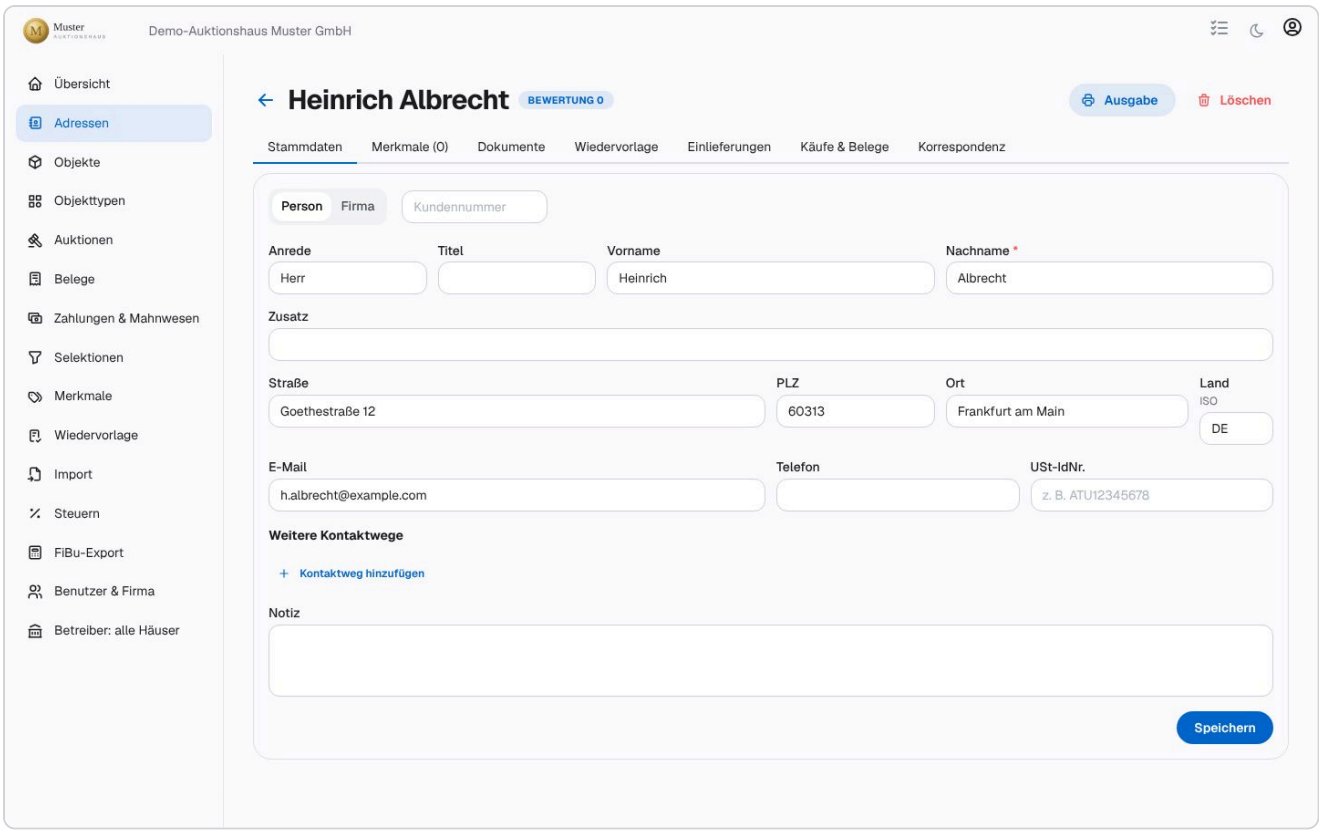


Abb. 4 – Adressdetail mit Stammdaten

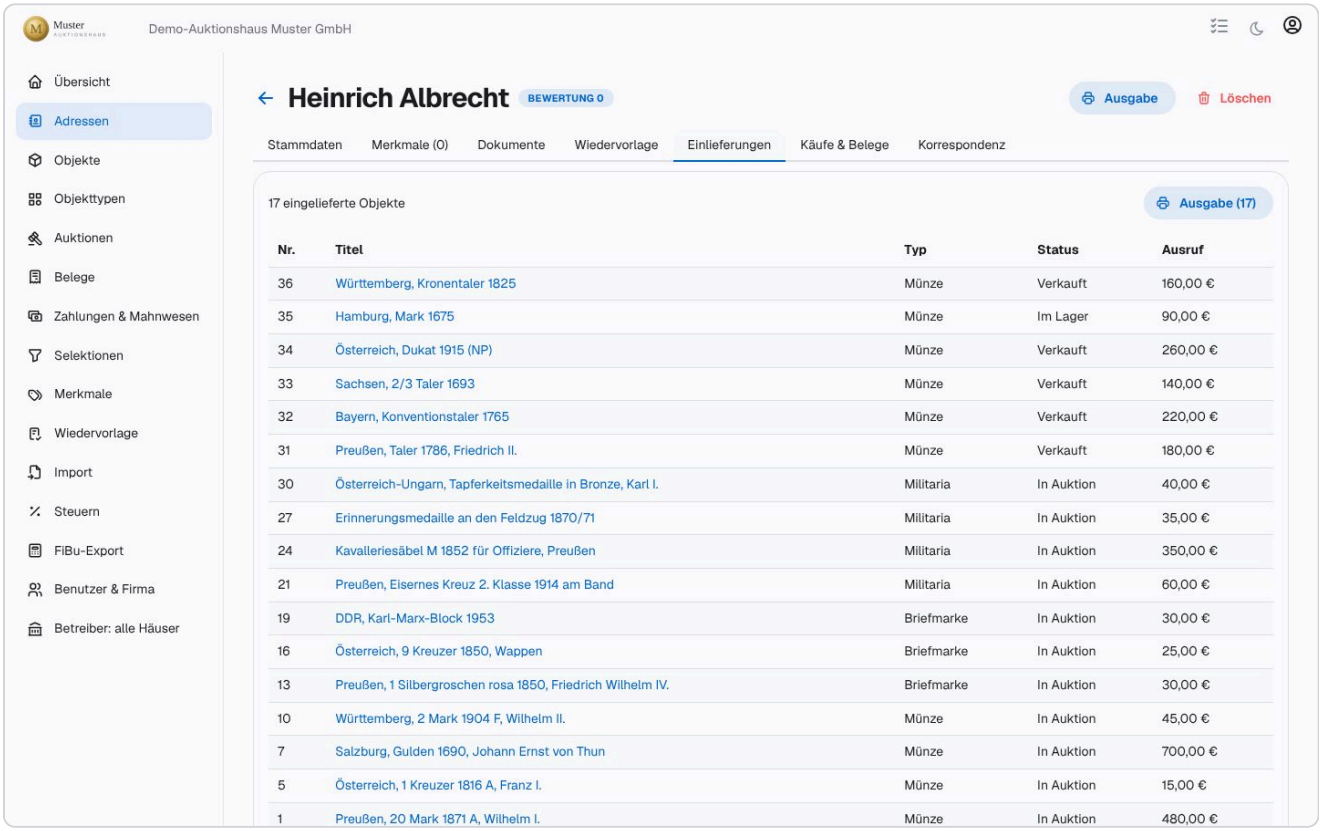


Abb. 5 – Reiter „Einlieferungen“ eines Einlieferers

Tipp: Dubletten vermeiden

Der Import (Kapitel 10) kann bestehende Adressen anhand der Kundennummer oder E-Mail-Adresse aktualisieren, statt sie doppelt anzulegen. Online-Registrierungen aus dem Katalog werden über die E-Mail-Adresse zugeordnet; unbekannte Bieter erhalten automatisch eine neue Adresse mit der Notiz „Online-Registrierung“.

Kundenbewertung

Jede Nacht berechnet die Software für alle Adressen eine **Bewertung** von 0 bis 100 (Abzeichen neben dem Namen). Sie steigt mit der Anzahl zugeordneter Merkmale, der Aktualität des Datensatzes und dem Umsatz der letzten 24 Monate und ist relativ zu den übrigen Kunden des Hauses. Die Bewertung kann in Selektionen verwendet werden, etwa für den Katalogversand an die besten Kunden.

KAPITEL 4

Objekte & Lager

Jedes eingelieferte Stück ist ein **Objekt**. Es gehört einem Einlieferer, hat einen Objekttyp mit passenden Attributen, Bilder, Preise und einen Lagerort. Aus Objekten werden später Lose einer Auktion.

Objektliste

Die Liste zeigt Objektnummer, Vorschaubild, Titel, Typ, Einlieferer, Schätzpreis, Ausruf und Status. Filter nach Objekttyp, Status (z. B. nur *verfügbar* = im Lager), Einlieferer und Freitext grenzen die Liste ein. Wie bei Adressen stehen Listen, Etiketten und Excel-Export zur Verfügung.

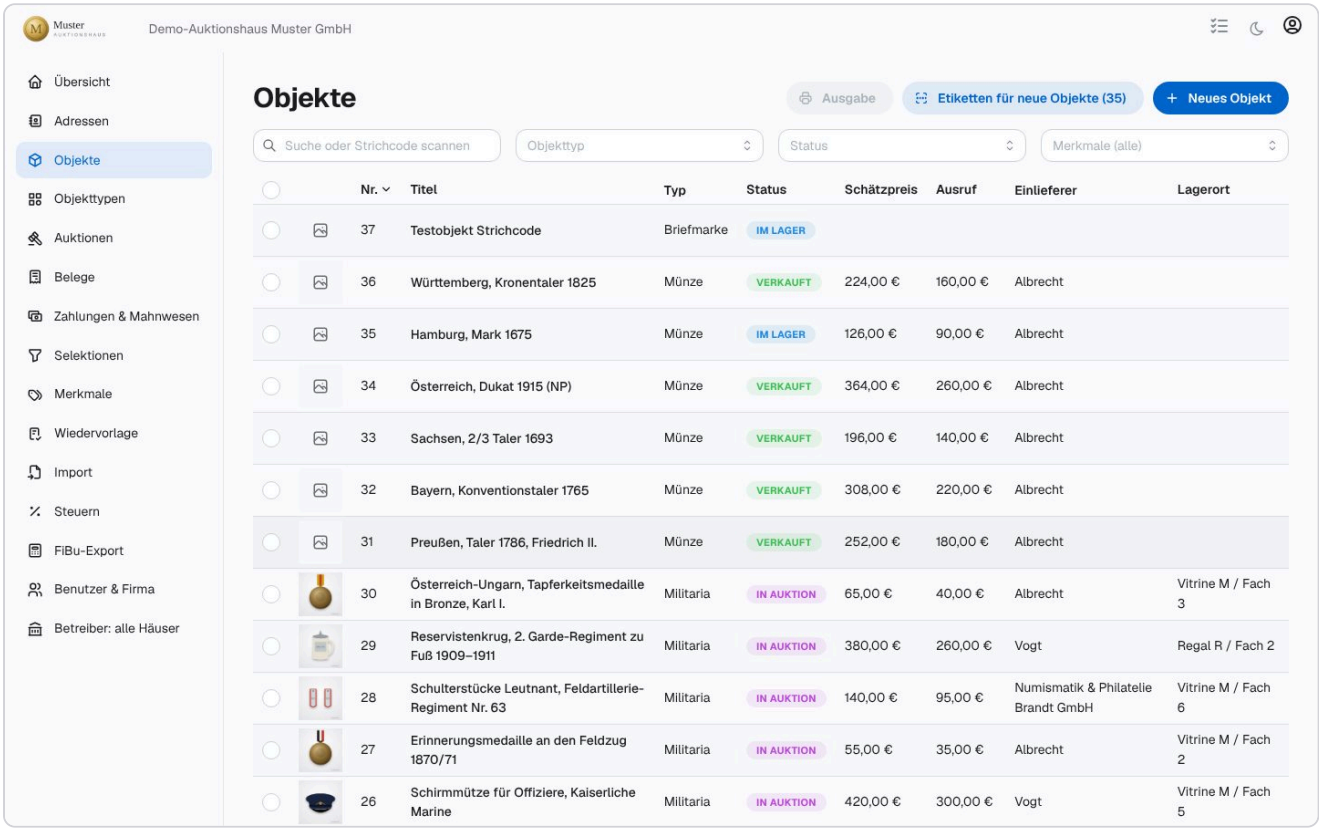


Abb. 6 – Objektliste mit Suchfeld für den Scanner und „Etiketten für neue Objekte“

Objekt erfassen und bearbeiten

1. **Neues Objekt** wählen und den **Objekttyp** festlegen – er bestimmt die Eingabefelder.
2. **Einlieferer** suchen und auswählen, Titel und Beschreibung erfassen.
3. Typspezifische **Attribute** ausfüllen (z. B. bei Münzen Land, Nominal, Jahr, Material, Erhaltung). Pflichtfelder sind markiert.
4. **Schätzpreis**, **Ausruf** (Startpreis), ggf. **Limit** des Einlieferers, Provisionssatz und **Lagerort** eintragen.
5. Speichern – das Objekt erhält seine Nummer und steht im Lager zur Verfügung.

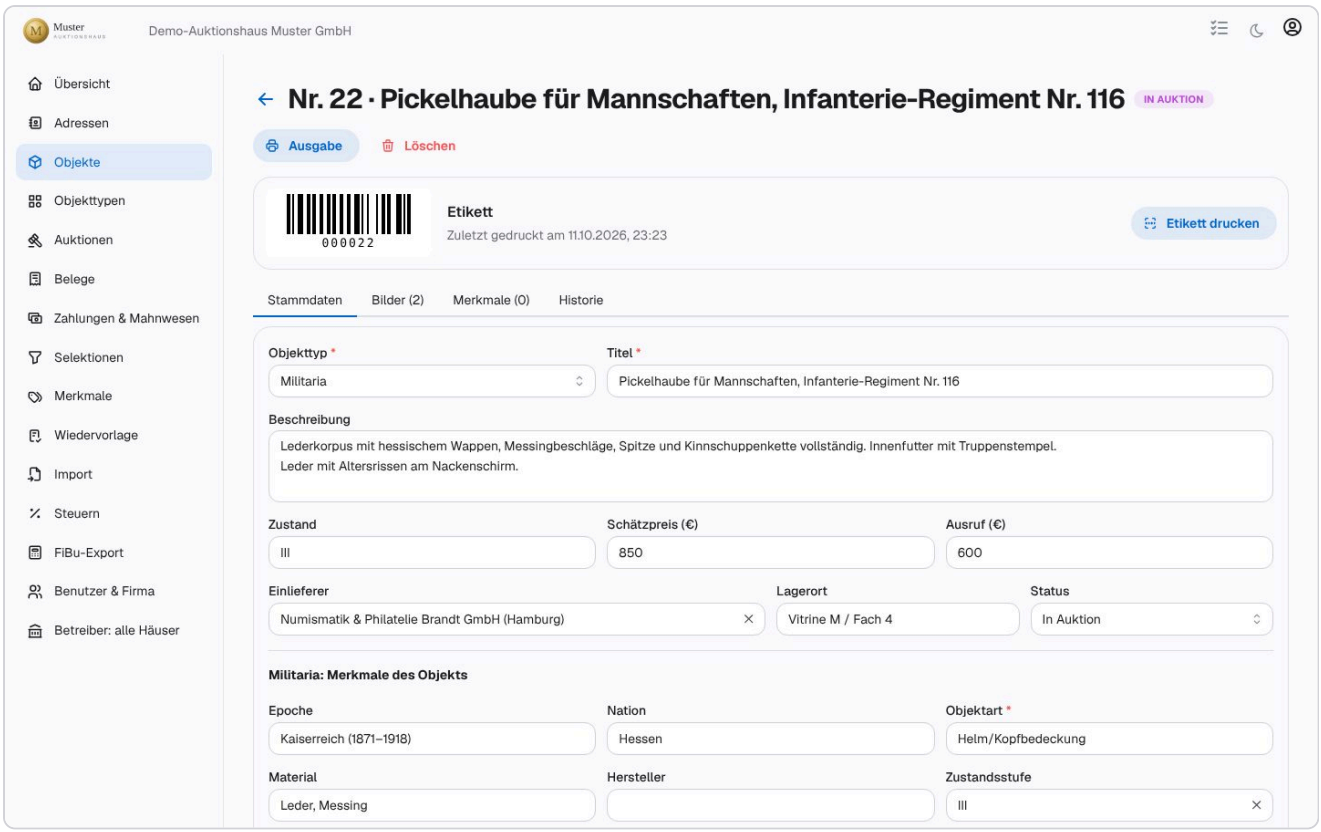


Abb. 7 – Objektdetail mit Strichcode, Etikettenstatus, Attributen und Preisen

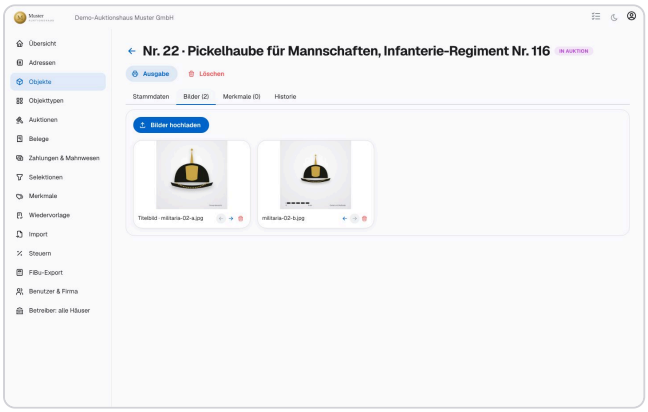


Abb. 8 – Reiter „Bilder“: hochladen, sortieren, Hauptbild festlegen

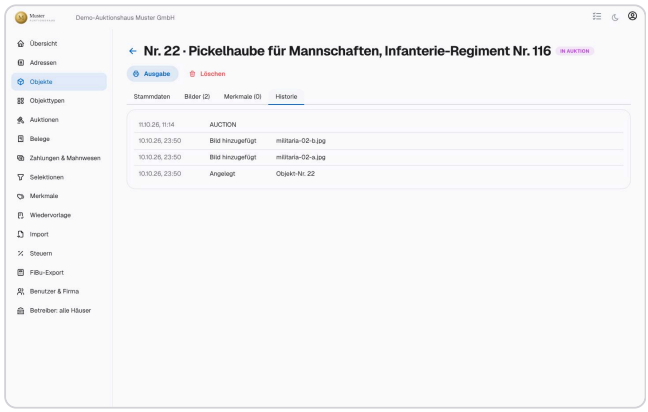


Abb. 9 – Reiter „Historie“: jede Änderung mit Zeit und Benutzer

Objekt mit KI analysieren

Im Formular eines neuen oder vorhandenen Objekts öffnet **Objekt mit KI analysieren** den **KI-Assistenten** neben den Eingabefeldern. Er ist eine Unterstützung: Jeder Vorschlag wird von Ihnen geprüft, nichts wird automatisch übernommen, überschrieben oder veröffentlicht. Eine verbindliche Echtheitsprüfung erfolgt durch sachkundige Personen.

1. **Fotos: Foto aufnehmen** (Smartphone/Tablet öffnet die Kamera, am PC die Webcam) oder **Fotos hochladen**. Jedem Foto ordnen Sie eine Ansicht zu (Vorderseite, Rückseite, Detail); Fotos lassen sich entfernen und ergänzen. Bei vorhandenen Objekten stehen die Objektbilder bereits zur Auswahl.

2. **Hinweise beachten:** Wirkt ein Foto unscharf, ist es zu klein oder fehlt eine Ansicht (z. B. die Rückseite), zeigt der Assistent das sofort an. Bessere Fotos ergeben bessere Vorschläge.
3. **Objekt mit KI analysieren** startet die Analyse; der Fortschritt wird angezeigt. Schlägt sie fehl (z. B. Anbieter nicht erreichbar), starten Sie sie mit **Erneut versuchen** neu. Unveränderte Fotos werden nicht doppelt analysiert.
4. **Vorschläge prüfen:** Im Reiter **Vorschläge** steht je Feld (Objekttyp, Titel, Beschreibung, Zustand, Merkmale) ein Vorschlag mit Kennzeichnung *sichtbar* oder *Vermutung* und der Sicherheit in Worten (*deutlich erkennbar*, *wahrscheinlich*, *unsicher*). Pro Vorschlag: **Übernehmen** (bei bereits ausgefüllten Feldern **Ersetzen** mit Rückfrage), **Bearbeiten** oder **Verwerfen**.
5. **Anlegen** bzw. **Speichern** speichert das Objekt wie gewohnt; neu aufgenommene Fotos werden zu Objektbildern, und Ihre Entscheidungen werden protokolliert (Historie: „KI-Vorschläge geprüft“).

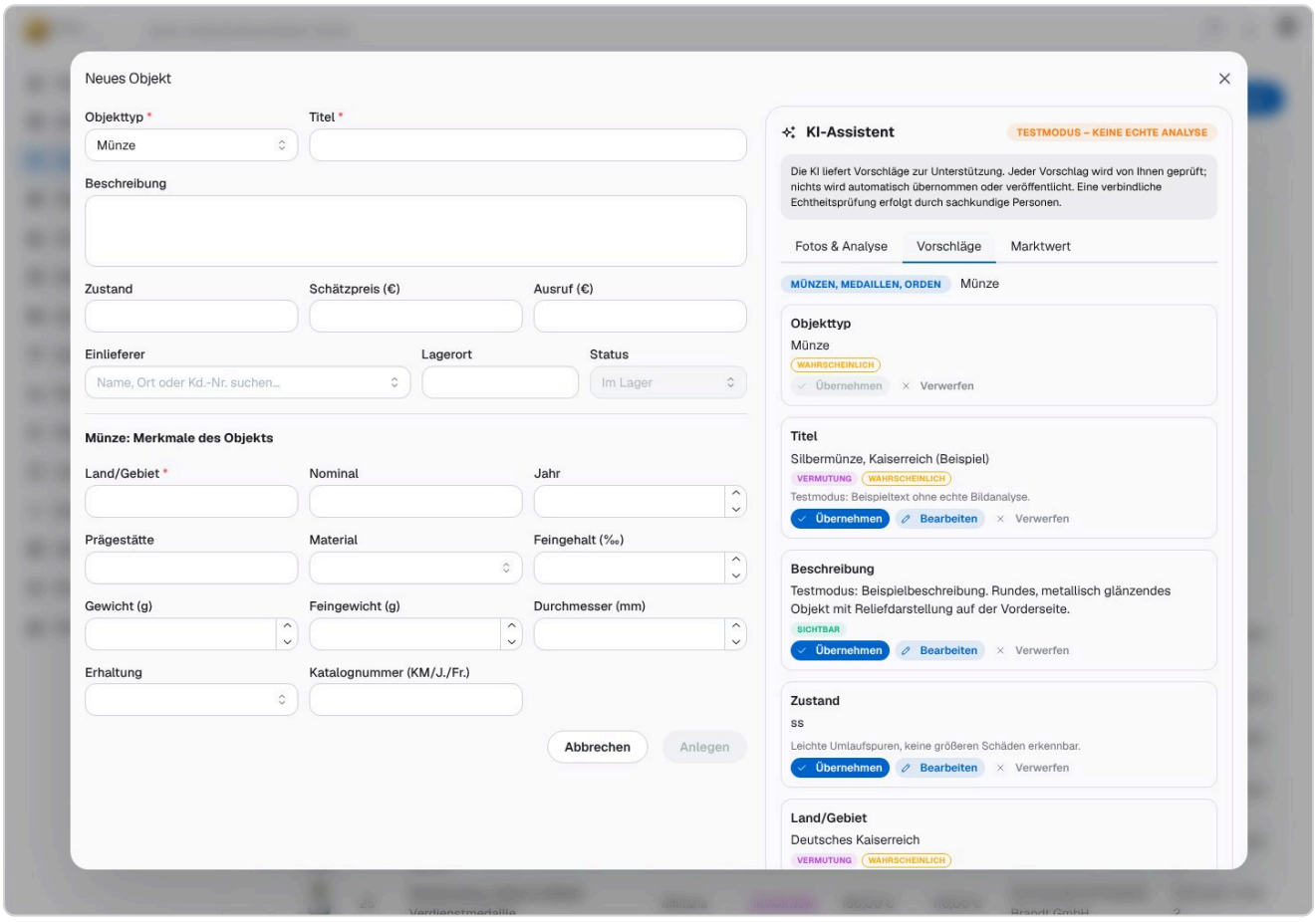


Abb. 7a – KI-Assistent: Vorschläge neben den Feldern, mit Grundlage und Sicherheit (hier im Testmodus)

Darunter zeigt der Assistent zur Information: erkannte Kennzeichen, Stempel und Signaturen, sichtbare Beobachtungen getrennt von Vermutungen, Schäden und mögliche Veränderungen, Hinweise auf mögliche Reproduktionen, fehlende Angaben, Widersprüche und gezielte **Rückfragen** je Kategorie (z. B. Wasserzeichen und Zähnung bei Briefmarken, Punzen und Gewicht bei Edelmetall). **Maße, Gewichte, Katalognummern, Werte und Provenienz schlägt die KI nie vor** – diese Angaben ermitteln Sie am Objekt.

> **Konfliktschutz**
> Hat jemand das Objekt geändert, während Sie Vorschläge prüfen, wird das Speichern abgelehnt („Das Objekt wurde inzwischen geändert“). Laden Sie die Seite neu und prüfen Sie die Vorschläge erneut – neuere Daten werden nie überschrieben.

Marktwert aus Vergleichsverkäufen

Der Reiter **Marktwert** ist von der Fotoanalyse getrennt. **Vergleichsverkäufe suchen** verwendet nur tatsächlich erzielte Verkaufsergebnisse – derzeit die Zuschläge aus den eigenen Auktionen des Hauses. Für jeden Vergleich sehen Sie Quelle und Referenz (Auktion, Los), Datum, Beschreibung, Zustand, Preis mit Währung und Preisart (Zuschlag ohne Aufgeld) sowie die Begründung der Vergleichbarkeit. Erst ab drei gut vergleichbaren Zuschlägen gibt es eine Marktwertspanne und einen Vorschlag für die Auktionsschätzung, die Sie als Schätzpreis übernehmen können. Sonst erscheint „Keine belastbare Bewertung möglich“ mit den nächsten Schritten. **Limit und Ausruf werden nie automatisch gesetzt.**

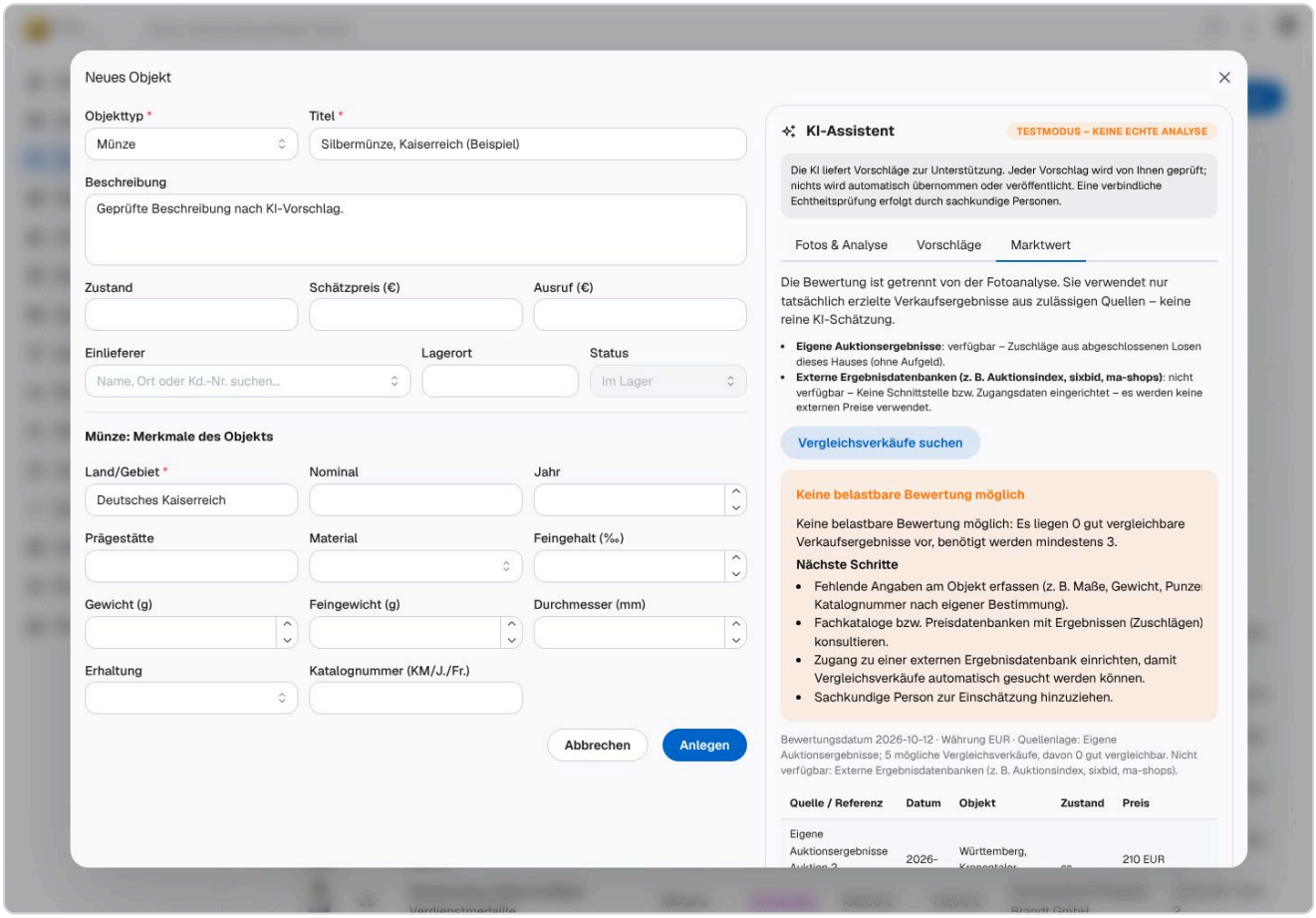


Abb. 7b – Marktwert: ohne ausreichende Vergleichsverkäufe keine Preisangabe

Etikett und Strichcode

Jedes Objekt hat einen **Strichcode** (Code 128) mit seiner Objektnummer, sechsstellig mit führenden Nullen (Nr. 22 → `000022`). Er steht oben auf der Objektseite und wird auf das Objekt-Etikett gedruckt. Jeder übliche Handscanner (USB oder Bluetooth, Tastatur-Modus) liest ihn ohne Einrichtung.

- **Etikett drucken** auf der Objektseite erzeugt das Etikett für dieses Objekt. Wählbar sind alle Etikettenformate (A4-Bögen mit Startposition oder Endlos-Rolle für Etikettendrucker); das zuletzt gewählte Format merkt sich der Browser.
- Beim **Neuen Objekt** druckt die Option „Nach dem Anlegen gleich das Etikett … drucken“ das Etikett direkt mit – praktisch bei der Einlieferung am Tresen.
- **Etiketten für neue Objekte (n)** in der Objektliste druckt alle Objekte, für die noch kein Etikett gedruckt wurde, in einem Durchgang. Die Software merkt sich je Objekt das Druckdatum („Zuletzt gedruckt am …“).

- **Scannen:** In das Suchfeld der Objektliste scannen – der Scanner sendet die Nummer mit Enter, die Software öffnet das Objekt sofort.

Auf dem Etikett stehen Objektnummer (und Losnummer, sobald das Objekt in einer Auktion ist), Titel und die ersten Merkmale; was nicht über den Strichcode passt, wird gekürzt. Über **Ausgabe → Objekt-Etiketten** lassen sich Etiketten für beliebige markierte Objekte oder Selektionen drucken; der Strichcode lässt sich dort auch abschalten.

> **Historie**
> Jede Änderung an einem Objekt – Preise, Status, Lagerort, Zuordnung zu einer Auktion – wird mit Zeitpunkt und Benutzer protokolliert. Das schafft Nachvollziehbarkeit gegenüber Einlieferern.

Objekttypen

Jedes Haus definiert seine eigenen Objekttypen; **Aus Vorlage** übernimmt einen fertigen Typ. Als Vorlagen stehen **Münze**, **Briefmarke** und **Militaria** bereit. Ein Objekttyp besteht aus einer Liste von Attributen mit Schlüssel, Bezeichnung, Datentyp (Text, langer Text, Zahl, Ganzzahl, Ja/Nein, Datum, Auswahl, Mehrfachauswahl), Auswahlwerten bzw. Einheit (g, mm, €) und der Angabe, ob das Feld Pflicht ist und im Online-Katalog erscheint.

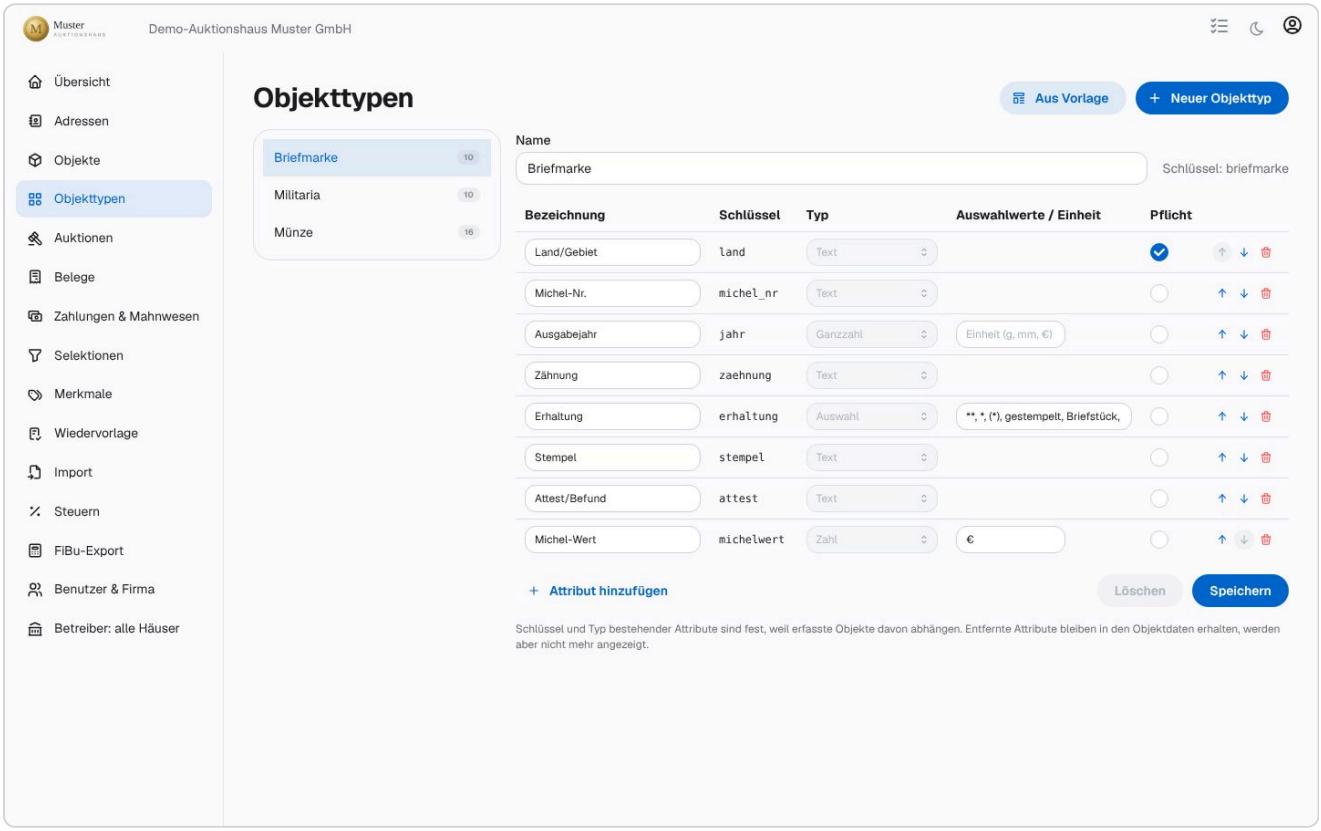


Abb. 10 – Objekttypen mit Attribut-Schema

> **Wichtig**
> Schlüssel und Datentyp eines Attributs sind nach dem Anlegen fest, weil bereits erfasste Objekte darauf beruhen. Bezeichnungen und Auswahlwerte können Sie jederzeit ändern.

Merkmale

Merkmale sind frei definierbare Schlagworte in Kategorien (z. B. „Sammelgebiete: Antike, Deutsches Kaiserreich“ oder „Zielgruppen: Katalogversand, Händler“). Sie werden Adressen zugeordnet und in Selektionen genutzt. Legen Sie unter **Merkmale** zuerst eine Kategorie an und fügen Sie dann die Merkmale hinzu.

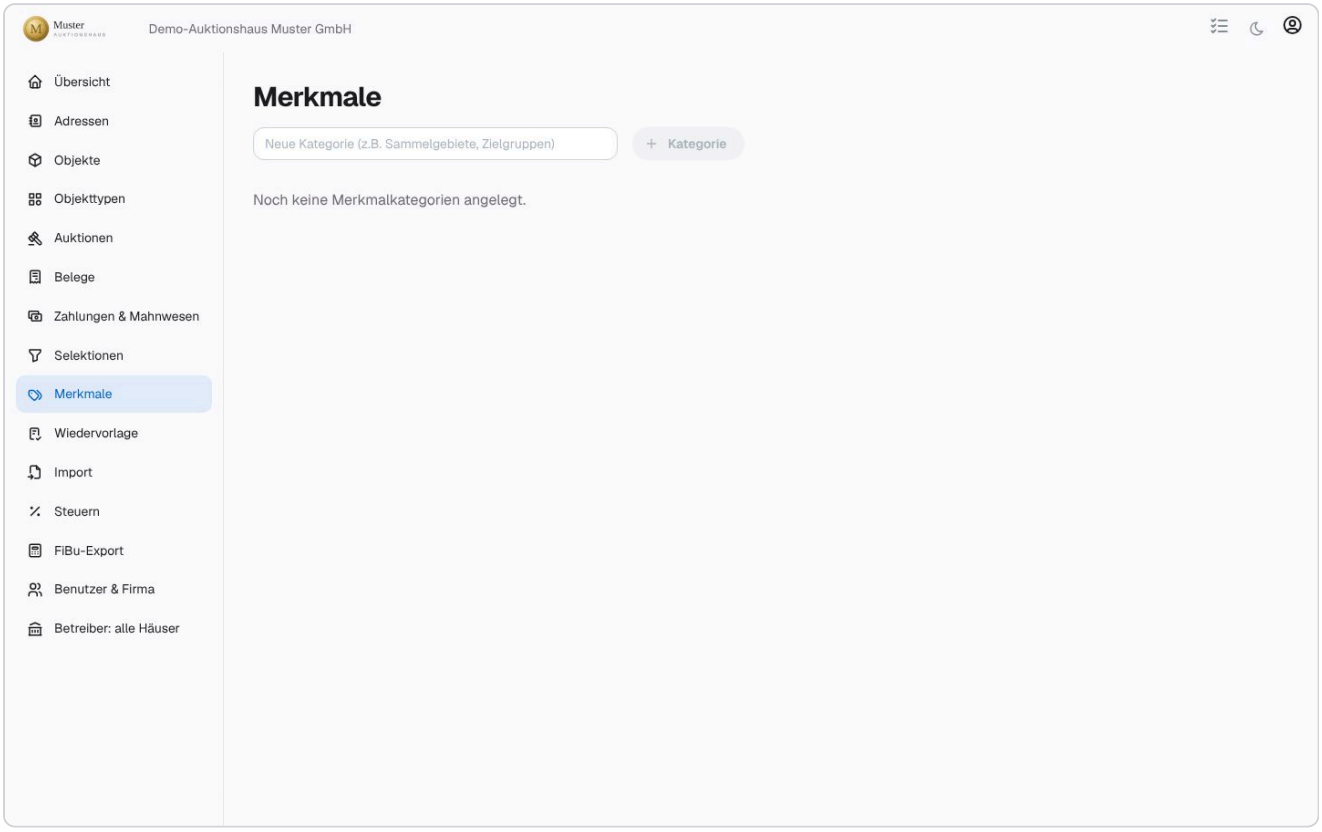


Abb. 11 – Merkmale: Kategorien anlegen (im Demohaus noch leer)

KAPITEL 5

Auktionen

Eine Auktion bündelt Lose, Bieter und Gebote. Sie hat einen Status – *Planung*, *laufend*, *abgeschlossen* – und ist entweder eine **Saalauktion** (mit Live-Konsole) oder eine zeitgesteuerte **Online-Auktion**.

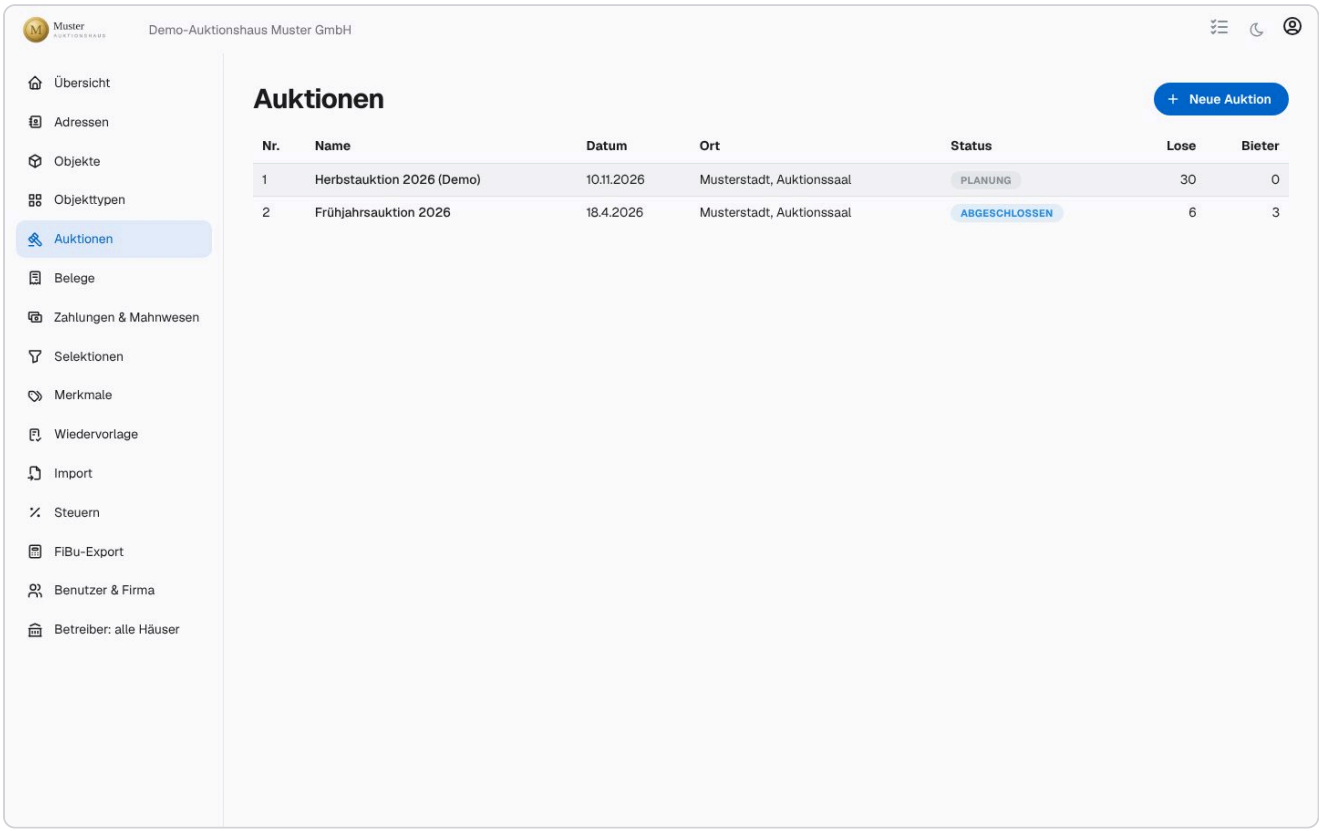


Abb. 12 – Auktionsliste

Auktion anlegen

Neue Auktion öffnet ein Formular für Name, Datum, Ort, Aufgeld (Käuferaufschlag in %), Standard-Provision für Einlieferer und erste Losnummer. Die Auktionsnummer wird fortlaufend vergeben. Die Kopfzeile jeder Auktion bietet **Auktion starten**, **Live-Konsole & Saalanzeige** und **Abschließen**.

Reiter „Lose“

Mit **Objekte aus dem Lager aufnehmen** wählen Sie verfügbare Objekte (filterbar nach Typ, Einlieferer, Text) und übernehmen sie als Lose. **Neu nummerieren** vergibt die Losnummern in der aktuellen Reihenfolge neu. Je Los sind Ausruf, Provision und Beschreibung änderbar; die Spalten Gebote, Status, Zuschlag und Käufer füllen sich im Lauf der Auktion.

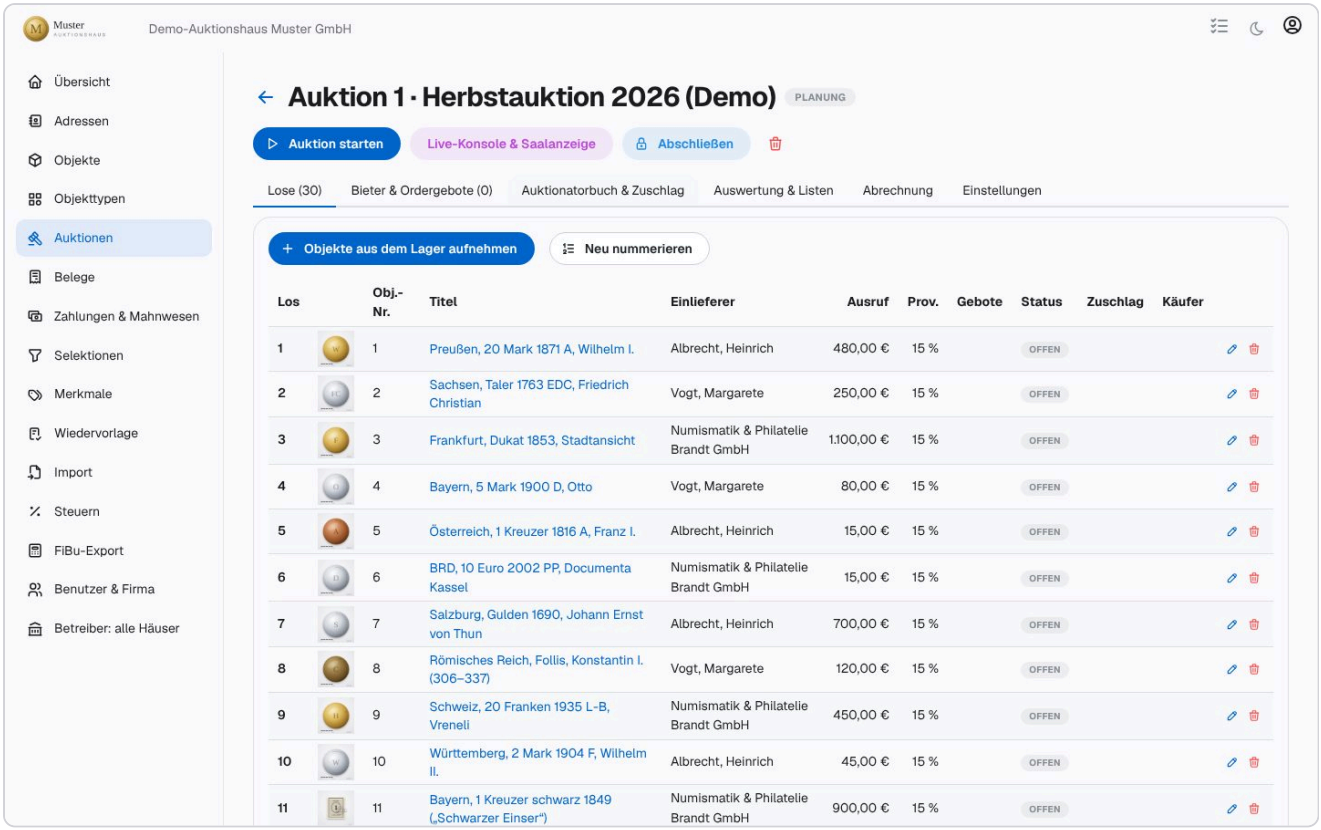


Abb. 13 – Lose einer Auktion in Planung

Reiter „Bieter & Ordergebote“

Hier registrieren Sie Bieter mit **Bieternummer** (Saal-, Telefon-, schriftliche und Online-Bieter) und erfassen **schriftliche Ordergebote**: Bieter wählen, Losnummer und Höchstbetrag eingeben. Mehrere Gebote eines Bieters lassen sich als **Gruppengebot** mit „max. Lose“ zusammenfassen („von diesen fünf Losen höchstens zwei“). Online-Gebote aus dem Katalog erscheinen hier automatisch. Telefonbieter werden je Los vermerkt und erscheinen auf der Telefonbieterliste.

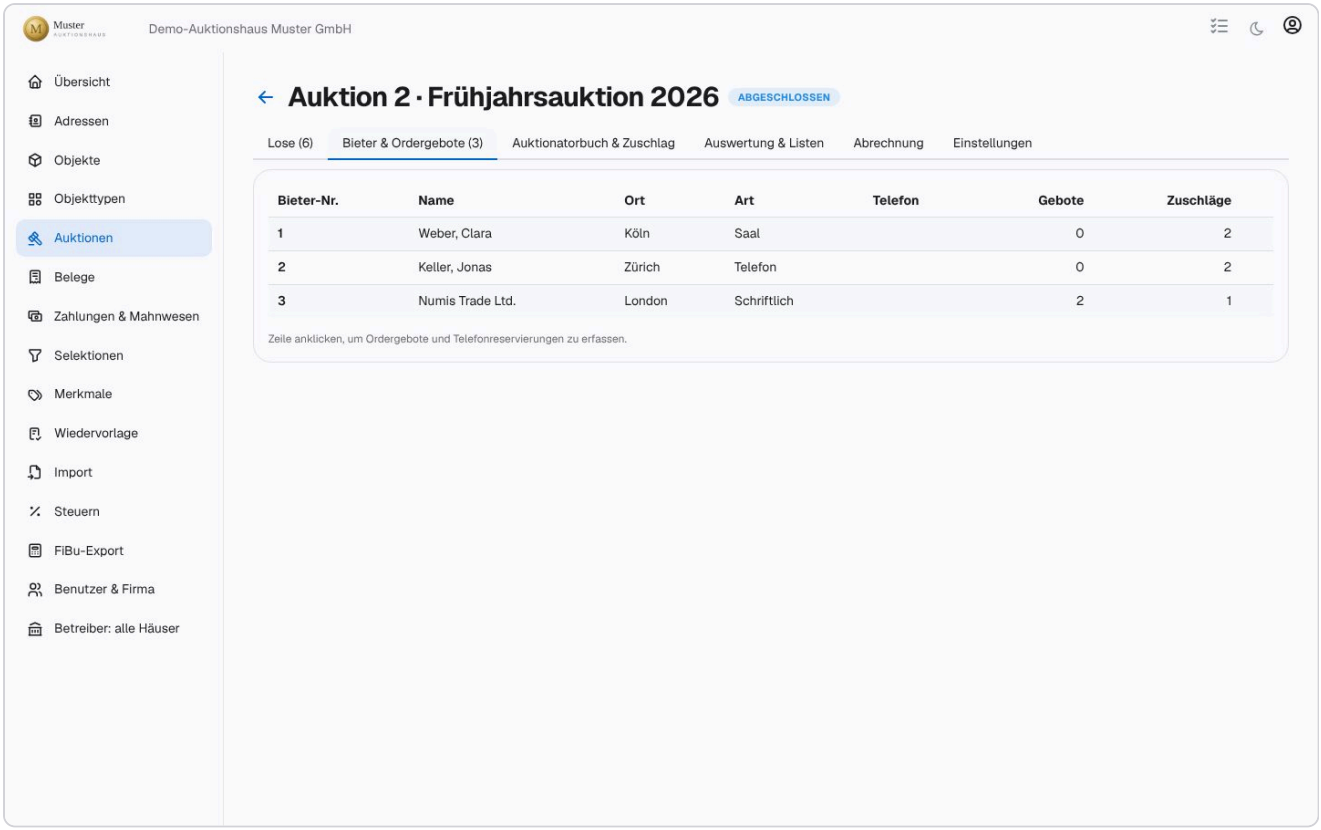


Abb. 14 – Bieter und Ordergebote

Reiter „Auktionatorbuch & Zuschlag“

Das Auktionatorbuch wertet alle schriftlichen Gebote je Los automatisch aus:

- **Führender Bieter** – das höchste Gebot; bei Gleichstand gewinnt das frühere.
- **Start** – der Preis, zu dem der Auktionator das Los aufruft: ein Steigerungsschritt über dem zweithöchsten Gebot, mindestens der Ausruf.
- **Limit** – das Höchstgebot des Führenden (vertraulich, nur für das Pult).
- **Gruppengebote** – werden so verteilt, dass „max. Lose“ eingehalten wird.

Zuschläge erteilen Sie einzeln (Betrag, Bieternummer) oder als **Sammelzuschlag** für alle Lose mit schriftlichem Führenden. Lose ohne Gebot werden zum **Rücklos**. Beim **Abschließen** der Auktion werden alle noch offenen Lose zu Rücklosen; die Objekte gehen zurück ins Lager.

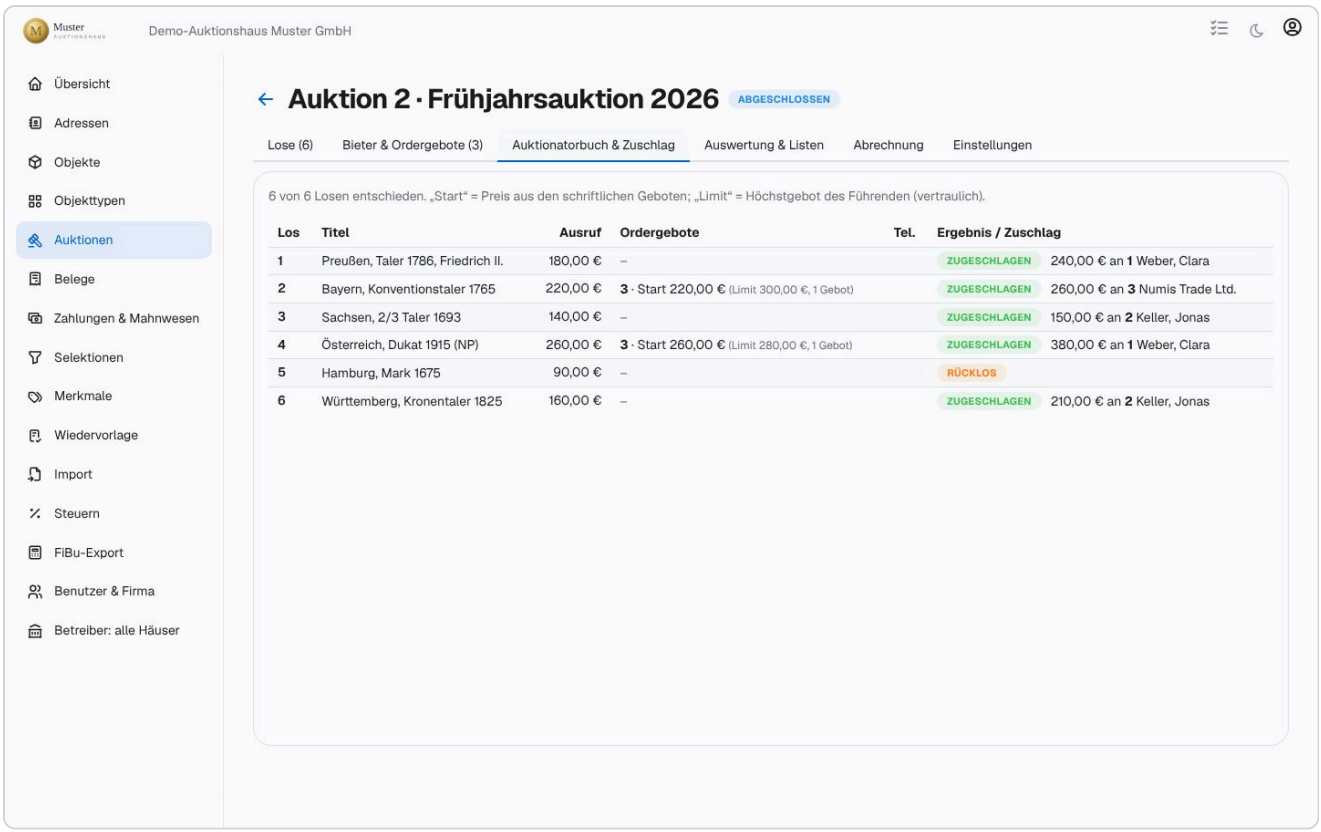


Abb. 15 – Auktionatorbuch einer abgeschlossenen Auktion: Zuschläge und Rücklos

Steigerungstabelle

Die Schritte richten sich nach der Steigerungstabelle der Auktion (Standard: bis 100 € in 5-€-Schritten, ab 100 € 10 €, ab 200 € 20 €, ab 500 € 50 €, ab 1.000 € 100 € usw.). Sie ist je Auktion unter „Einstellungen“ änderbar.

Reiter „Auswertung & Listen“

Kennzahlen der Auktion – Zuschlagsquote, Summe der Zuschläge im Verhältnis zum Ausruf, Aufgeld, Provision und Ertrag des Hauses – sowie Auswertungen je Einlieferer und je Käufer. Als Ausgaben stehen bereit: **Ergebnisliste** (PDF und RTF im Firmenlayout), **Rückloseliste je Einlieferer**, **Telefonbieterliste**, **Auktionatorbuch** (Pultliste) und **Lose mit Ergebnissen** (XLSX).

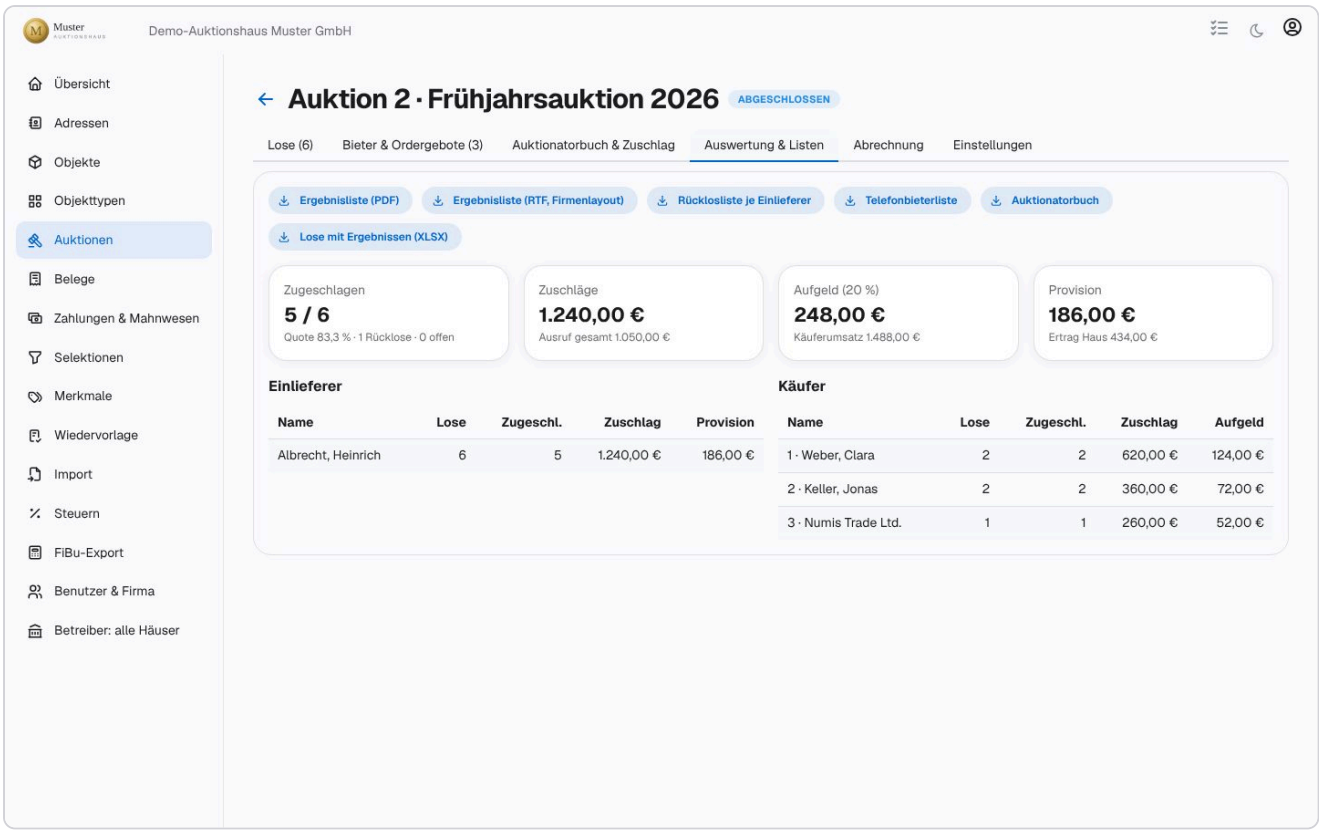


Abb. 16 – Auswertung mit Kennzahlen und Listen

Reiter „Abrechnung“

Käuferrechnungen erzeugen und **Einlieferer-Abrechnungen erzeugen** legen für alle noch nicht abgerechneten Zuschläge Belegentwürfe an – je Käufer eine Rechnung (Zuschlag + Aufgeld + MwSt), je Einlieferer eine Abrechnung (Erlös – Provision). Der Vorgang ist wiederholbar, z. B. nach Nachverkäufen. Darunter: Listen erfolgreicher und nicht erfolgreicher Bieter, z. B. für Benachrichtigungen.

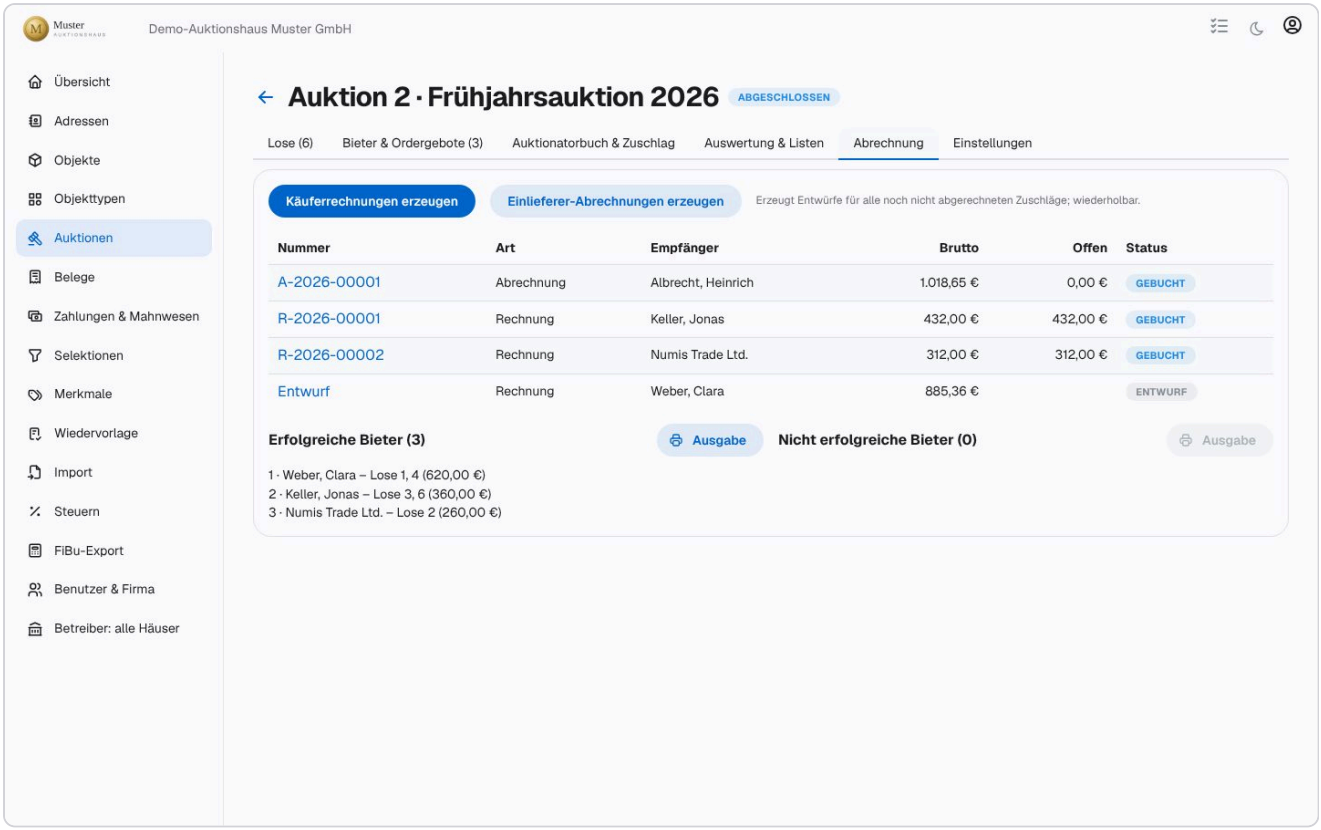


Abb. 17 – Abrechnung: erzeugte Rechnungen und Abrechnungen

Reiter „Einstellungen“

Stammdaten der Auktion (Name, Datum, Ort, Aufgeld, Provision, erste Losnummer), **Auktionsart** (Saalauktion oder Online-Auktion, zeitgesteuert), die **Steigerungstabelle**, Freigabe und Adresse des **Online-Katalogs**, „Online-Gebote bis“, Vorbesichtigung sowie der **Katalog-Export** (Kapitel 7).

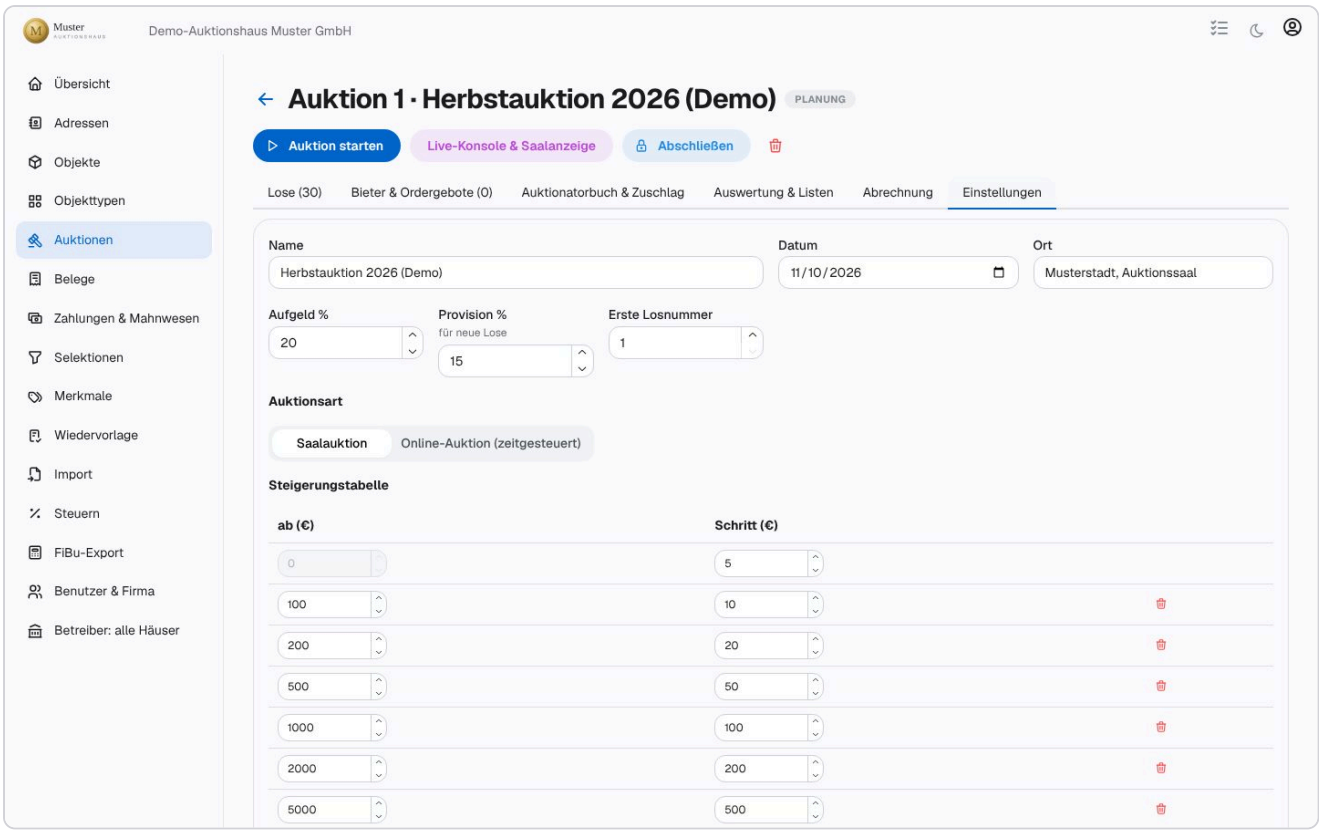


Abb. 18 – Einstellungen einer Auktion mit Steigerungstabelle

KAPITEL 6

Live-Konsole & Saalanzeige

Die Live-Konsole ist das Pult des Auktionators bzw. der Protokollführung während der Saalauktion. Jede Eingabe erscheint in Echtzeit auf der Saalanzeige und bei Online-Bietern.

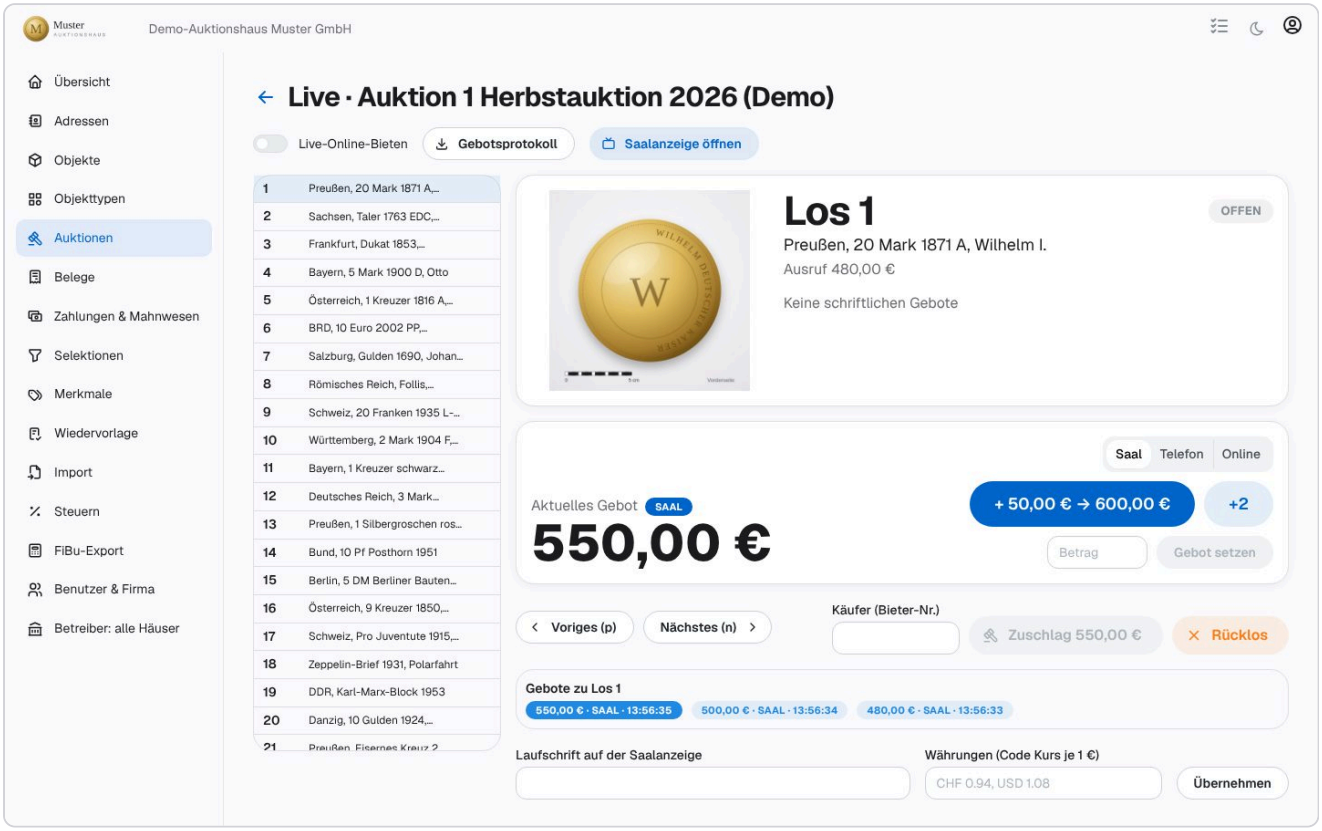


Abb. 19 – Live-Konsole: Los 1 aufgerufen, aktuelles Gebot 550 €, Gebotsverlauf

Ablauf am Pult

1. In der Auktion **Live-Konsole & Saalanzeige** öffnen (die Auktion muss gestartet sein).
2. Los in der Liste links wählen – Bild, Titel, Ausruf und die schriftlichen Gebote (Start/Limit) erscheinen.
3. Herkunft des Gebots wählen: **Saal**, **Telefon** oder **Online**.
4. Mit der großen Schaltfläche um einen Steigerungsschritt erhöhen (+), mit **+2** um zwei Schritte, oder einen Betrag frei eingeben.
5. Bieternummer des Käufers eintragen (bei schriftlichen oder Online-Führenden wird sie vorgeschlagen) und **Zuschlag** erteilen – oder **Rücklos**.
6. Mit **Nächstes** (n) zum nächsten Los, mit **Voriges** (p) zurück.

Taste	Wirkung
+	Gebot um einen Steigerungsschritt erhöhen
n / p	nächstes / voriges Los

Die Tasten funktionieren auch, wenn gerade eine Schaltfläche oder Auswahl den Fokus hat – nur in Textfeldern nicht.

Weitere Funktionen der Konsole

- **Gebote zu Los …** – alle Gebote des Loses mit Herkunft und Uhrzeit.
- **Gebotsprotokoll** – vollständiges Protokoll aller Gebote (Saal, Telefon, online) als Excel-Datei.
- **Laufschrift** – frei wählbarer Text, der unten auf der Saalanzeige durchläuft (z. B. „Pause bis 14:00 Uhr“).
- **Währungen** – Umrechnungskurse (z. B. `CHF 0.94, USD 1.08`); die Saalanzeige zeigt das Gebot zusätzlich in diesen Währungen.
- **Live-Online-Bieten** – Schalter oben; ist er an, können angemeldete Kunden über den Katalog live mitbieten.

Live-Online-Bieten

Online-Bieter sehen unter `/katalog/<adresse>/live` das aktuelle Los mit Bild und Gebot und bieten per Klick den nächsten Steigerungsschritt. War der Saal schneller, wird das Online-Gebot als „überholt“ abgewiesen, statt blind gesetzt zu werden – der Bieter bietet dann erneut. Online-Gebote erscheinen sofort in der Konsole und auf der Saalanzeige.

Saalanzeige

Saalanzeige öffnen öffnet ein eigenes Fenster für Beamer oder Monitor im Saal. Es zeigt Logo, Losnummer, Bild, Titel, aktuelles Gebot mit Fremdwährungen und die Laufschrift – ohne Anmeldung, über einen geheimen Link (`/display/<token>`). Die Anzeige aktualisiert sich in Echtzeit und verbindet sich nach Unterbrechungen selbst neu.

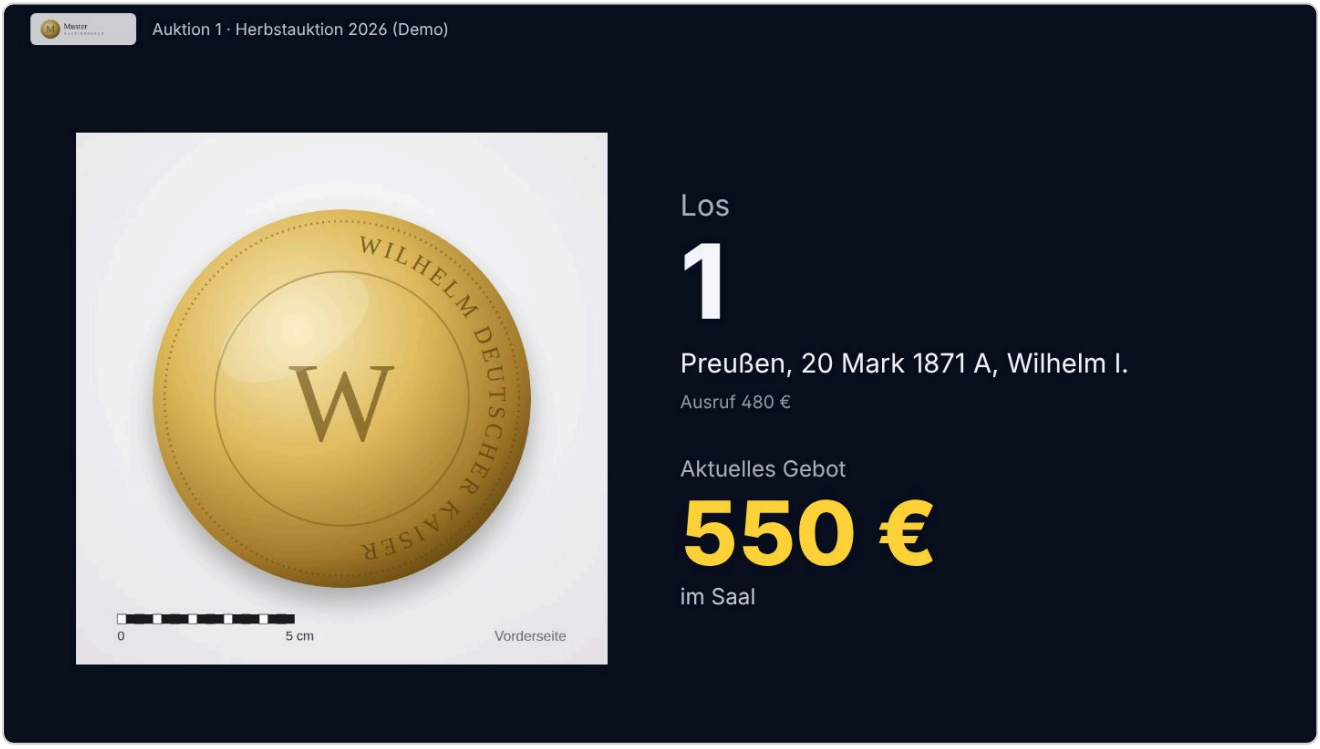


Abb. 20 – Saalanzeige für den Beamer

KAPITEL 7

Online-Katalog, Online-Gebote & eAuktion

Katalog veröffentlichen

1. In der Auktion den Reiter **Einstellungen** öffnen.
2. Im Abschnitt **Online-Katalog** eine Adresse festlegen (z. B. `herbstauktion-2026`) und den Katalog freigeben.
3. Optional „Online-Gebote bis“ (Annahmeschluss für schriftliche Gebote) und Vorbesichtigung eintragen.
4. Der Katalog ist nun unter `/katalog/<adresse>` öffentlich und erscheint auf der Übersicht `/auktionen`.

Öffentlich sichtbar sind nur Lose, Bilder, Beschreibungen, im Katalog freigegebene Attribute, Ausruf und Schätzpreis – **keine Einlieferer, keine Limits, keine internen Notizen**.

Anmeldung der Bieter per E-Mail-Link

Bieter brauchen kein Passwort: Sie geben ihre E-Mail-Adresse (beim ersten Mal auch den Namen) ein und erhalten einen Anmeldelink, der einmal verwendbar und 60 Minuten gültig ist (höchstens 5 Links je Stunde und Adresse). Unbekannte Bieter werden als neue Adresse angelegt; das erste Gebot registriert sie als Online-Bieter der Auktion mit eigener Bieternummer.

Schriftliche Online-Gebote

Angemeldete Bieter geben auf der Losseite ihr Höchstgebot ab, können es ändern oder zurückziehen, solange der Annahmeschluss nicht erreicht und das Los offen ist. Jedes Gebot wird per E-Mail bestätigt und steht **sofort im Auktionatorbuch**. Unter „Meine Gebote“ sieht der Bieter alle seine Gebote mit Stand (führend, überboten, Zuschlag).

eAuktion – zeitgesteuerte Online-Auktion

Wählen Sie in den Einstellungen die Auktionsart **Online-Auktion (zeitgesteuert)** und legen Sie fest:

- **Ende des ersten Loses** und die **Staffel** (z. B. jedes weitere Los eine Minute später),
- die **Verlängerung** (Soft-Close): Ein Gebot in den letzten *n* Minuten verlängert das Los entsprechend.

Mit **Auktion starten** erhält jedes Los sein Ende. Bieter bieten mit **Höchstgeboten**; das System bietet automatisch nur so weit wie nötig (Bietagent). Mindestgebot ist der Ausruf bzw. der aktuelle Preis plus Steigerung; Gebote sind verbindlich. Ein Hintergrundjob prüft alle 15 Sekunden abgelaufene Lose, erteilt den Zuschlag bzw. bucht ein Rücklos und benachrichtigt die Bieter per E-Mail bei Überbietung und Zuschlag. Anschließend rechnen Sie wie gewohnt unter „Abrechnung“ ab.

Katalog-Export

Unter „Einstellungen“ exportieren Sie die Lose für Partnerplattformen und den Druck:

Format	Inhalt
CSV	UTF-8, Semikolon, Dezimalpunkt – Grundlage für Plattformen wie sixbid, ma-shops oder Auktionsindex.
XML	Strukturierte Losdaten inklusive Attributen.
ZIP mit Bildern	CSV plus Bilder in der Form `bilder/los-0001-1.jpg`.
InDesign-Paket	UTF-16-CSV mit `@Bild`-Spalten für die Datenzusammenführung, Bilder und Anleitung; Bildpfad relativ oder absolut wählbar.

KAPITEL 8

Belege, Zahlungen & Mahnwesen

Belegarten und Lebenszyklus

Es gibt **Käuferrechnungen**, **Einlieferer-Abrechnungen** und **Stornobelege**. Belege entstehen als *Entwurf* und können bis dahin bearbeitet werden (Positionen hinzufügen, z. B. Versandkosten). Mit **Buchen** erhalten sie ihre endgültige, lückenlose Nummer (z. B. `R-2026-00001` für Rechnungen, `A-2026-00001` für Abrechnungen) und sind danach **unveränderlich**. Korrekturen erfolgen ausschließlich über einen Storno.

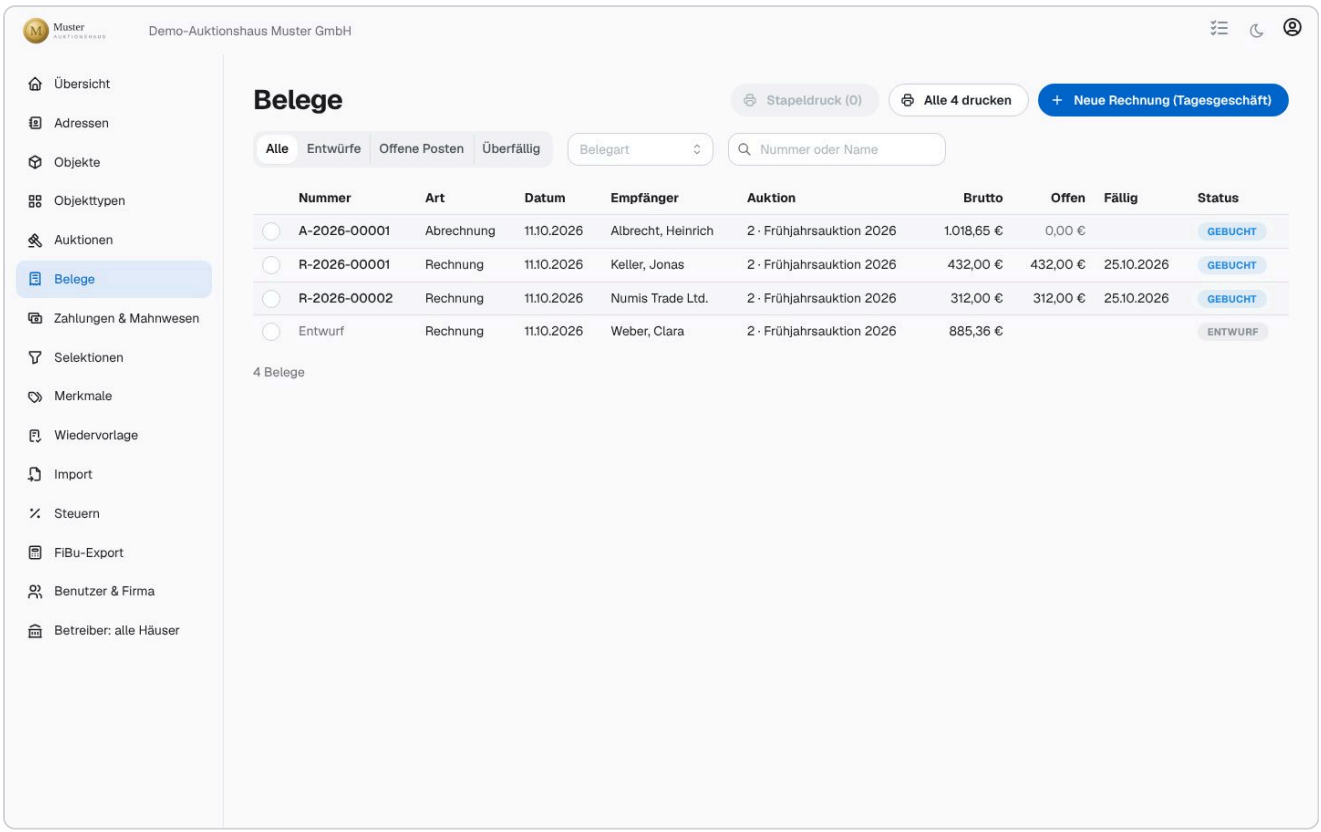


Abb. 21 – Belegliste mit Filtern nach Art, Status und Zeitraum

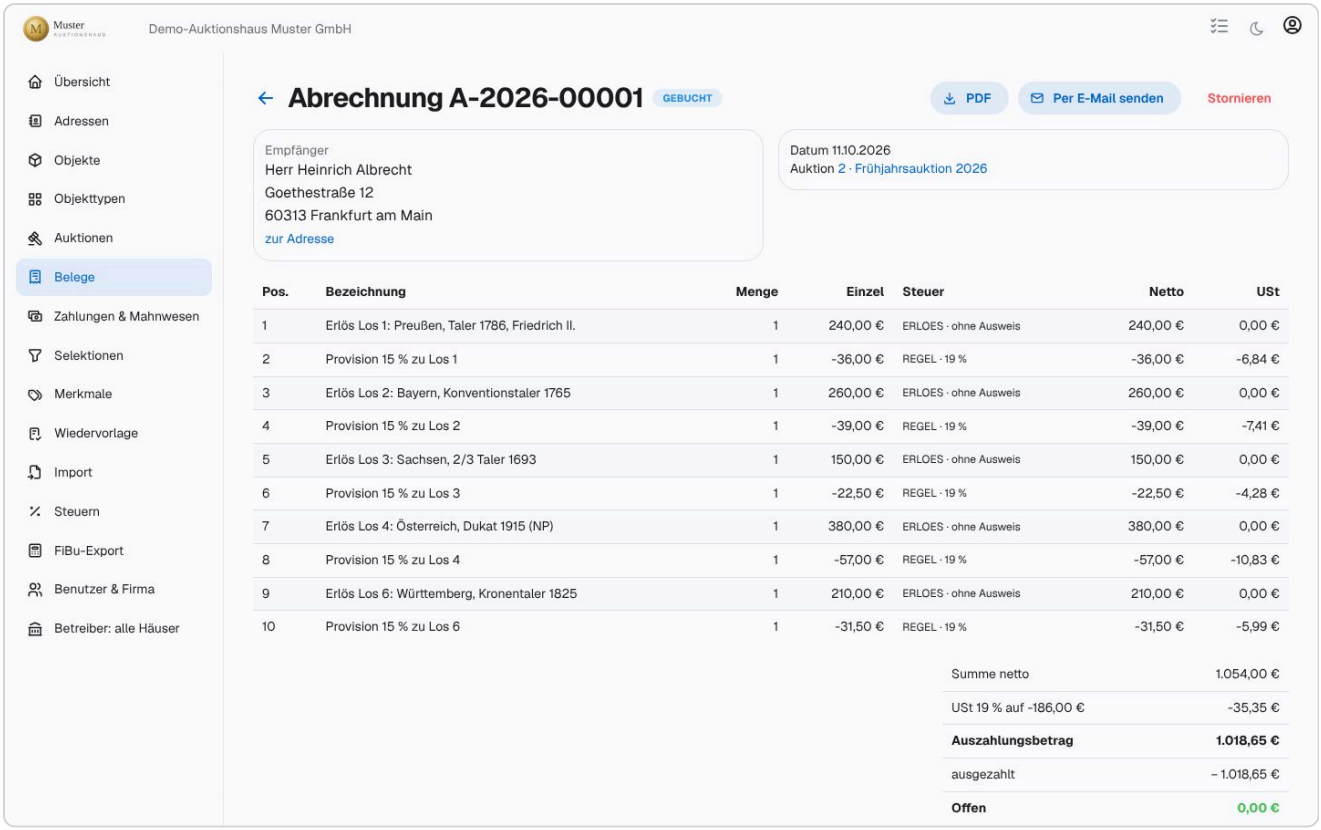


Abb. 22 – Gebuchte Einlieferer-Abrechnung mit Erlösen, Provision und Steuer je Position

Jede Position trägt ihre **Steuerregel** (z. B. „REGEL · 19 %“, „ERLOES · ohne Ausweis“), die nach den Regeln aus Kapitel 9 bestimmt wird. Aus dem Beleg heraus: **PDF**, **Per E-Mail senden** und **Stornieren**. Logo, Briefkopf und Fußzeile stammen aus „Benutzer & Firma“.

Stapeldruck

In der Belegliste druckt **Alle … drucken** sämtliche gefilterten Belege (bis 10.000) in eine PDF-Datei – bei großen Mengen als Auftrag im Hintergrund.

Zahlungen

Zahlungen erfassen Sie einzeln direkt am Beleg (Betrag, Datum, Zahlungsart) – Teilzahlungen sind möglich, der offene Betrag wird sofort aktualisiert. Für viele Zahlungen auf einmal gibt es unter **Zahlungen & Mahnwesen → Kontoauszug importieren** den Import des CSV-Kontoauszugs Ihrer Bank: Die Software ordnet jede Buchung über die Belegnummer im Verwendungszweck zu, sonst über exakt passenden offenen Betrag und Namen. Nach der **Vorschau** buchen Sie alle erkannten Zahlungen mit einem Klick. Eine Liste aller offenen Posten finden Sie unter **Belege → Offene Posten**.

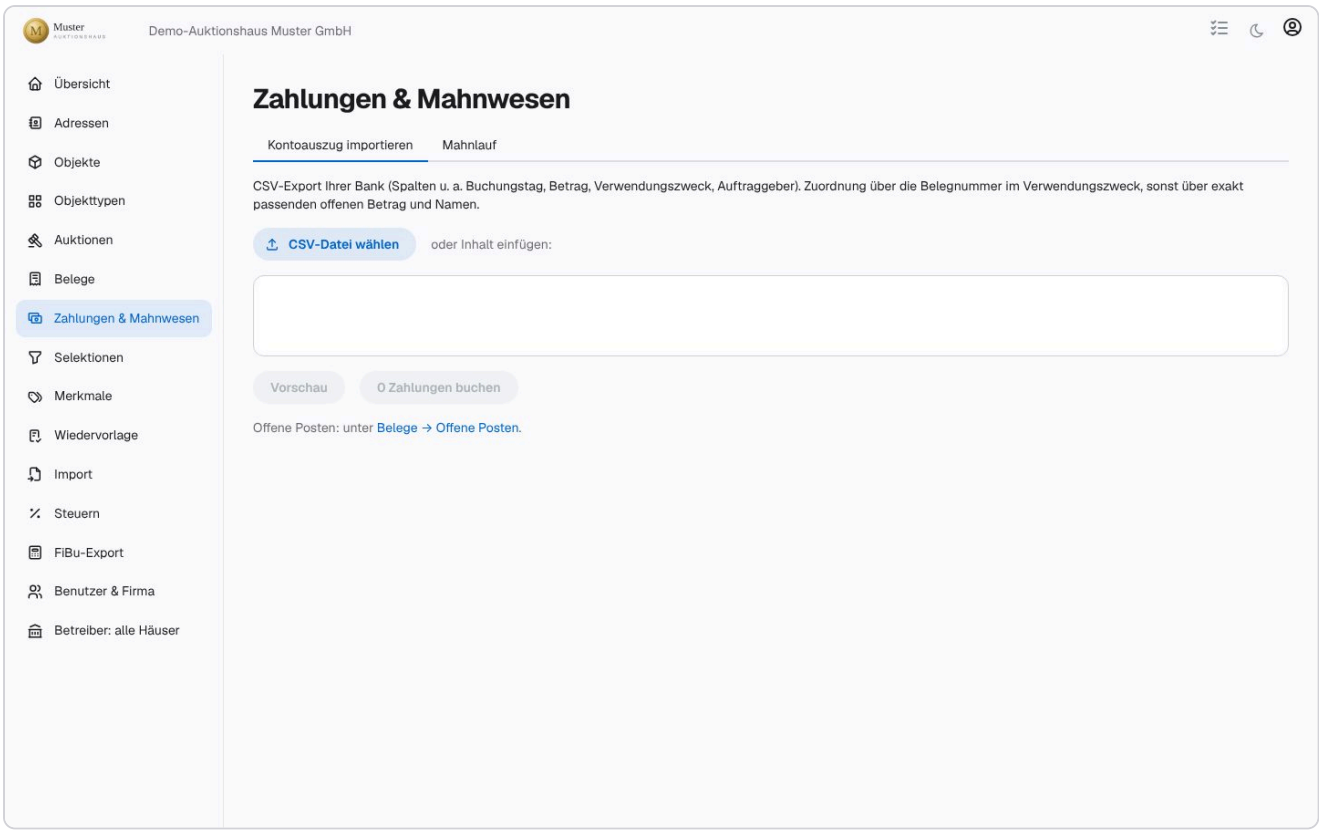


Abb. 23 – Kontoauszug importieren

Mahnlauf

Der Mahnlauf ermittelt zu einem **Stichtag** alle überfälligen Rechnungen und schlägt je Rechnung die nächste Mahnstufe mit Gebühr vor. **Vorschau** zeigt das Ergebnis ohne zu buchen; **Mahnlauf ausführen** erzeugt die Mahnschreiben (PDF im Firmenlayout) und versendet sie auf Wunsch per E-Mail. Stufen, Fristen und Gebühren stellen Sie unter „Benutzer & Firma → Firma & Fakturierung“ ein.

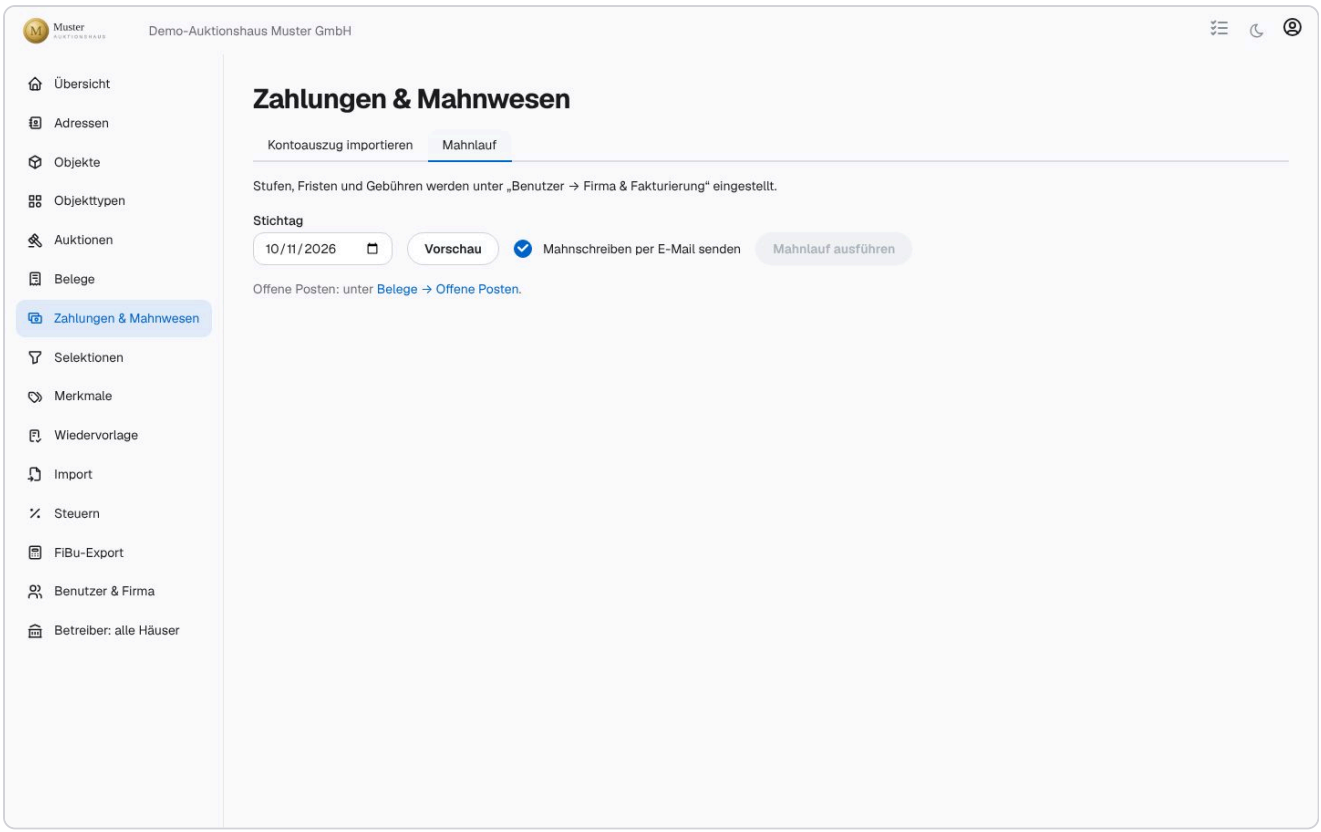


Abb. 24 – Mahnlauf

Online-Zahlung (optional)

Ist Stripe eingerichtet (Kapitel 15), enthält jede Rechnung einen dauerhaften Zahlungslink. Der Kunde zahlt per Karte oder anderen Stripe-Zahlarten; die Zahlung wird automatisch verbucht.

KAPITEL 9

Steuern & FiBu-Export

MwSt-Regeln

Die Umsatzsteuer wird je Belegposition in zwei Stufen bestimmt:

- **Steuerschlüssel** – z. B. REGEL (19 %), ERM (7 %), DIFF (Differenzbesteuerung, ohne Ausweis), AUSFUHR, IGL (innergemeinschaftliche Lieferung), ANLAGEGOLD – jeweils mit Satz, Art des Ausweises und Hinweistext auf dem Beleg.
- **Regeln** – ordnen einer Position einen Schlüssel zu, abhängig von Positionsart (Zuschlag, Aufgeld, Provision, Versand …), Empfängerland (z. B. Drittland), Vorhandensein einer USt-IdNr., Objekttyp und beliebigen Attributbedingungen (z. B. Material = Gold). Die Regeln werden von oben nach unten geprüft, die erste passende gilt; die Reihenfolge ändern Sie mit den Pfeilen.

Gebuchte Belege behalten den Steuersatz, mit dem sie gebucht wurden.

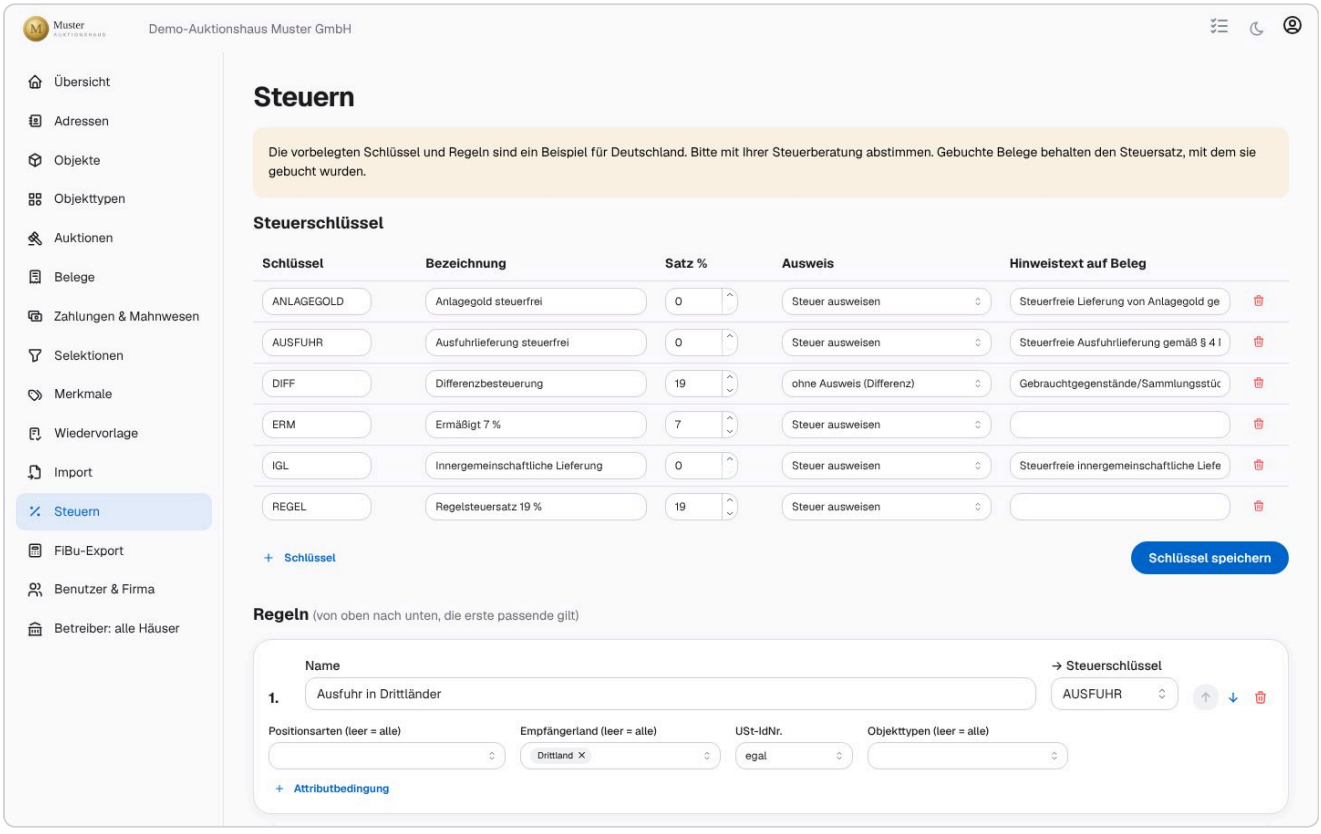


Abb. 25 – Steuerregeln

Mit der Steuerberatung abstimmen

Die Vorbelegung – Ausfuhr, innergemeinschaftliche Lieferung, Anlagegold, Regelsatz – ist ein Beispiel. Prüfen Sie die Regeln vor dem Produktivbetrieb mit Ihrer Steuerberatung (z. B. Differenzbesteuerung).

FiBu-Export (DATEV)

Administratoren erzeugen unter **FiBu-Export** einen **DATEV-Buchungsstapel** (Format EXTF 700) für einen Zeitraum. Er enthält Rechnungen, Stornos, Einlieferer-Abrechnungen und Zahlungen und kann direkt in DATEV oder kompatible Programme eingelesen werden. Mit **Vorschau** prüfen Sie die Buchungen vorab. Im Abschnitt „Einstellungen“ derselben Seite hinterlegen Sie Berater- und Mandantennummer, Sachkontenlänge, Debitoren- und Kreditorenkonten (Basis + Kundennummer bzw. Sammelkonto), Bankkonto, Wareneingang Einlieferung, Wirtschaftsjahr-Beginn und die Erlöskonten je Steuerschlüssel (Vorbelegung SKR03 als Beispiel).

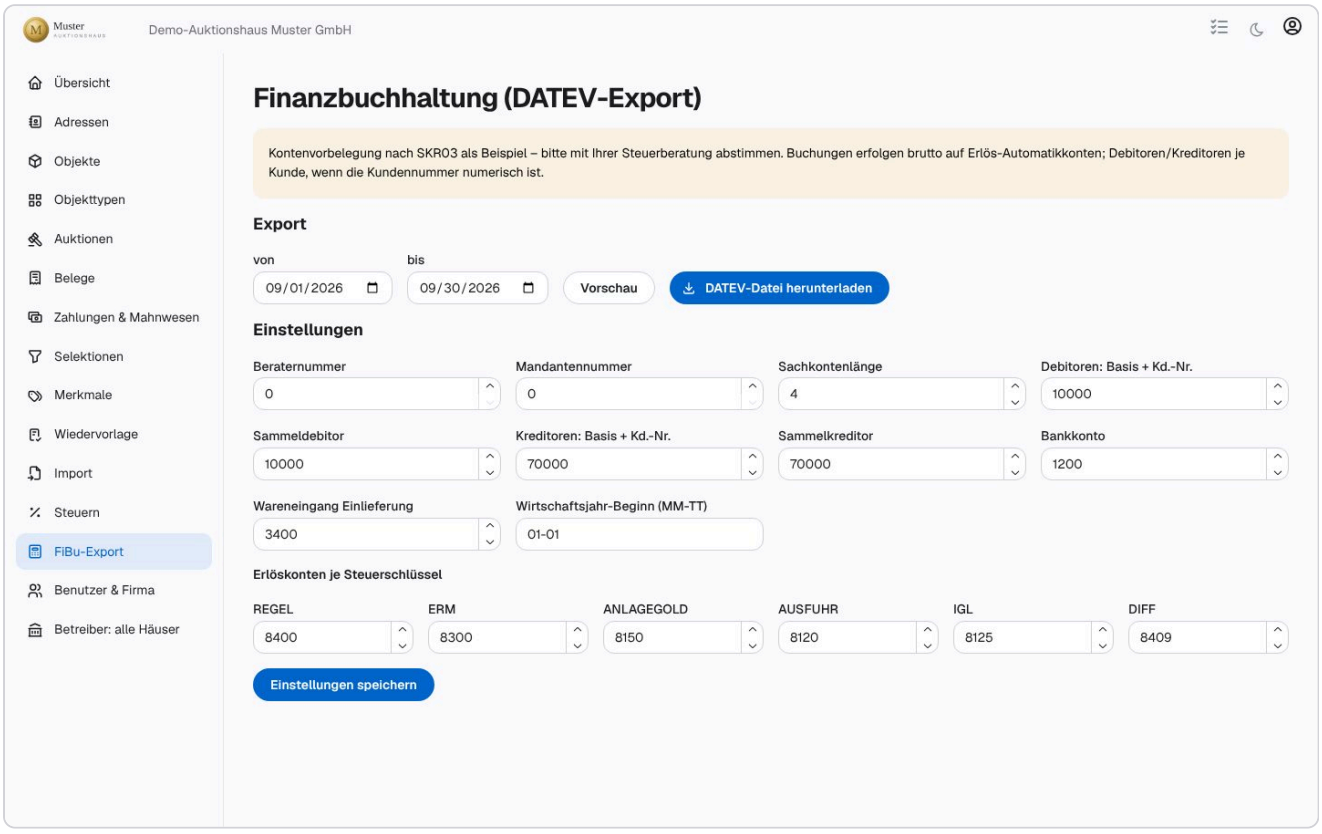


Abb. 26 – FiBu-Export mit Zeitraum und Kontenzuordnung

KAPITEL 10

Selektionen, Wiedervorlage & Import

Selektionen

Selektionen sind gespeicherte Abfragen über **Adressen** oder **Objekte**. Bedingungen bestehen aus Feld, Vergleich (enthält, ist gleich, größer, kleiner, leer …) und Wert und lassen sich mit **UND/ODER** verknüpfen, mit **NICHT** umkehren und zu **Gruppen** verschachteln. Die Trefferzahl erscheint sofort; über **Ausgabe** erzeugen Sie Listen, Etiketten, Excel-Dateien oder Serien-E-Mails. Selektionen können privat oder für alle Benutzer sichtbar gespeichert werden.

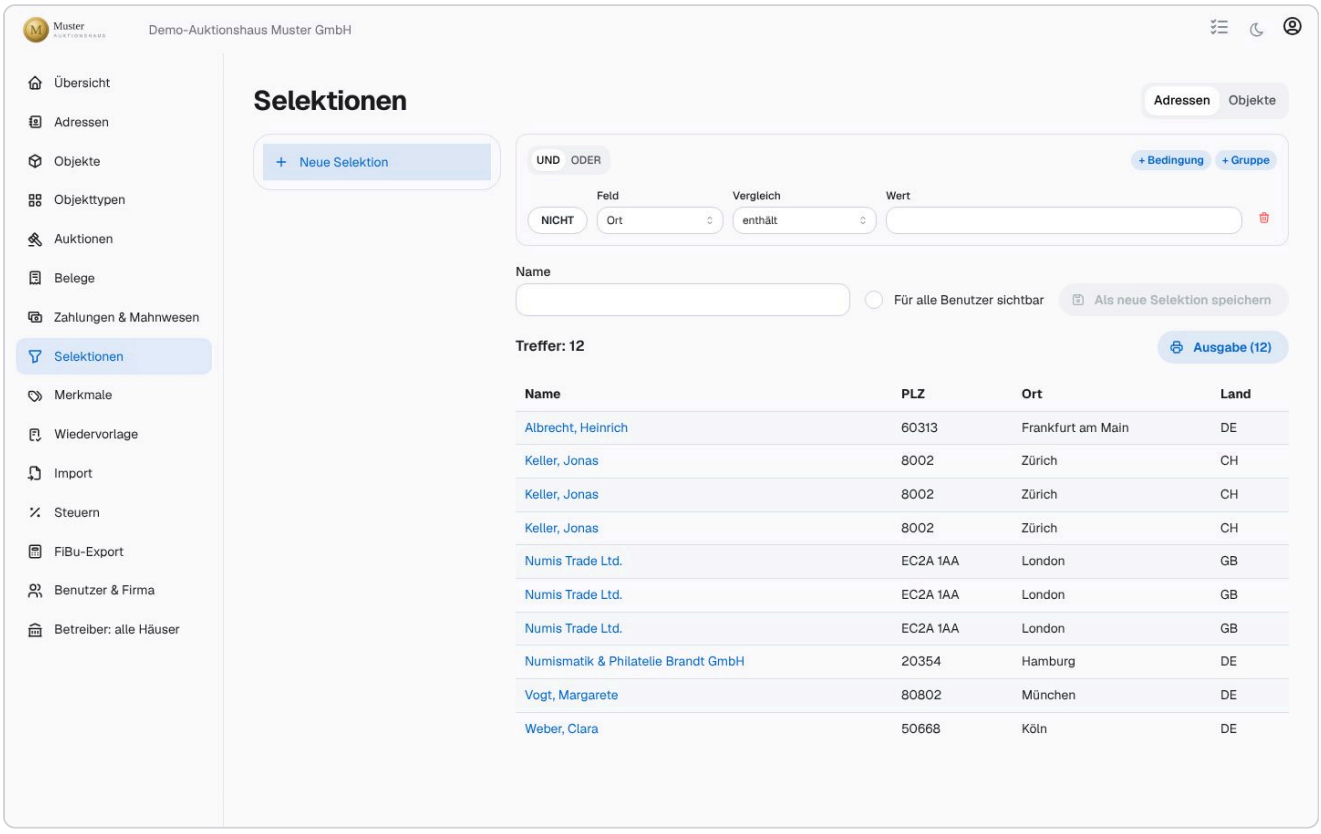


Abb. 27 – Selektion über Adressen mit Trefferliste

> **Beispiele**
> „Alle Kunden in der Schweiz mit Merkmal Sammelgebiet = Antike“ · „Alle Münzen im Lager mit Ausruf ≥ 500 €“ · „Käufer der letzten Auktion ohne E-Mail-Adresse“. Attributwerte werden unabhängig von Groß-/Kleinschreibung verglichen.

Wiedervorlage

Wiedervorlagen sind Aufgaben mit Fälligkeit, optional verknüpft mit einer Adresse oder einem Objekt und einem zuständigen Benutzer („Einlieferer wegen Rücklosen anrufen“). Die Liste lässt sich nach *Offen*, *Fällig*, *Meine* und *Erledigt* filtern; ein Klick auf den Kreis hakt die Aufgabe ab. Fällige Wiedervorlagen erscheinen auf der Übersicht; zu einem gewählten Erinnerungszeitpunkt verschickt die Software eine E-Mail an den zuständigen Benutzer.

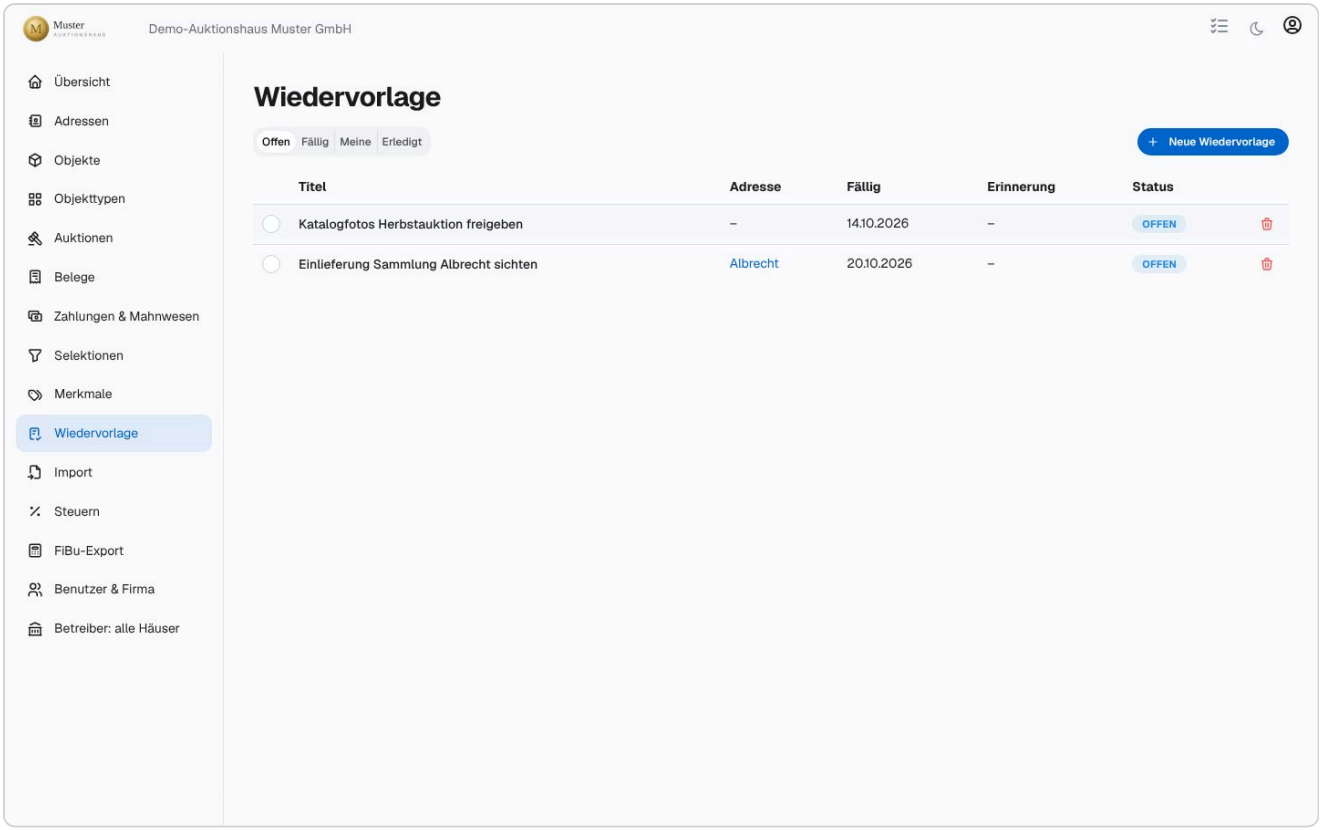


Abb. 28 – Wiedervorlagen

Import (Altdaten, Excel/CSV)

1. Unter **Import** wählen, ob **Adressen** oder **Objekte** (je Objekttyp) importiert werden.
2. Datei hochladen: CSV (UTF-8 oder Windows-1252, Trennzeichen `;` `,` oder Tab werden erkannt) oder Excel (.xlsx).
3. Die Spalten werden anhand typischer Überschriften automatisch zugeordnet – prüfen und bei Bedarf ändern.
4. **Probelauf** prüft alles, ohne zu speichern, und listet Fehler und Hinweise je Zeile.
5. Import ausführen – er läuft als Auftrag; der Bericht bleibt abrufbar.

Der Import erkennt Länder („Österreich“ → AT), Zahlen im deutschen Format („1.250,50“) und ordnet Objekt-Einlieferer über Kundennummer oder E-Mail zu. Bestehende Adressen können aktualisiert statt doppelt angelegt werden.

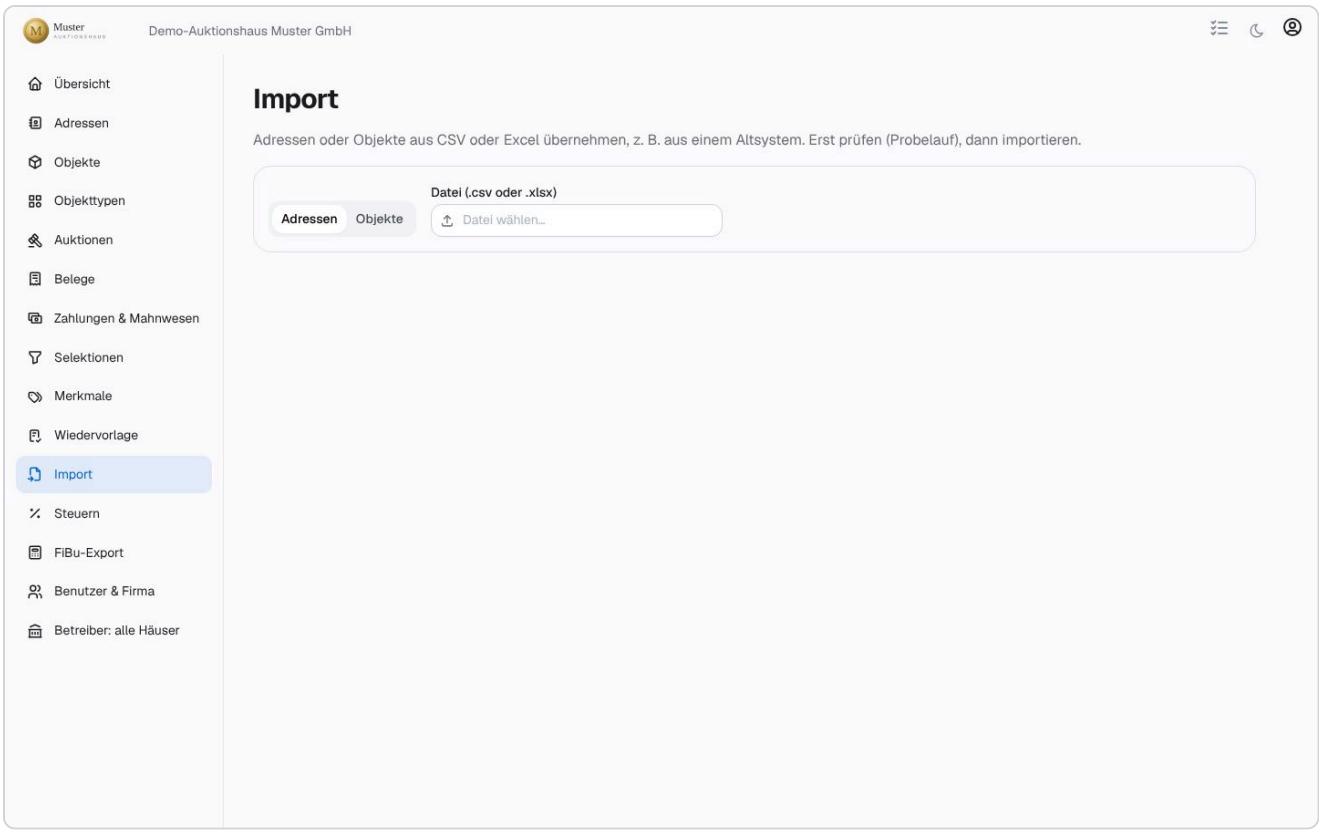


Abb. 29 – Import mit Spaltenzuordnung

KAPITEL 11

Benutzer & Firma

Dieser Bereich ist Administratoren vorbehalten. Er enthält alles, was das Haus als Ganzes betrifft.

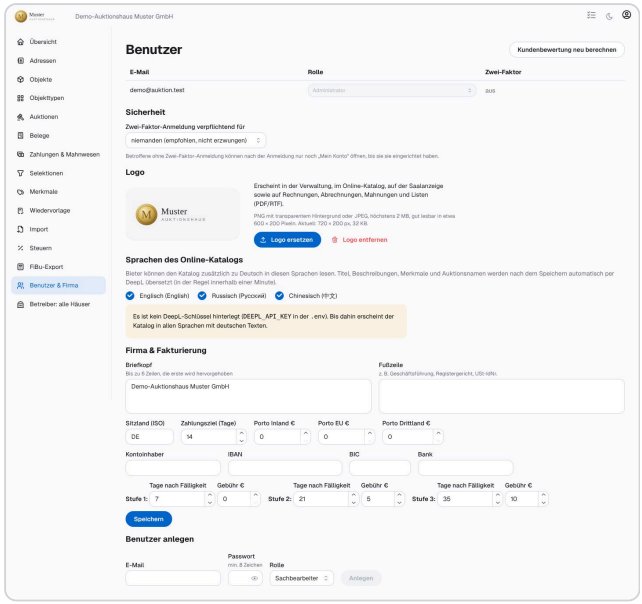


Abb. 30 – Benutzer & Firma (Ausschnitt)

Benutzer

Benutzer anlegen (Name, E-Mail, Rolle Admin/Mitarbeiter), deaktivieren, Passwort und Zwei-Faktor-Anmeldung zurücksetzen.

Firmendaten

Name, Anschrift, Kontakt, Bankverbindung, Steuernummer/USt-IdNr. – erscheinen auf Belegen und Listen.

Logo

PNG (am besten transparent) oder JPEG bis 2 MB. Es erscheint in der Kopfleiste, im Online-Katalog, auf der Saalanzeige und auf allen Belegen und Listen (PDF und RTF).

Firmenlayout

Briefkopf und Fußzeile für Rechnungen, Abrechnungen, Mahnungen und Listen.

Sprachen des Online-Katalogs

Welche Sprachen Ihr Haus zusätzlich zu Deutsch anbietet (Englisch, Russisch, Chinesisch). Titel, Beschreibungen, Merkmale, Objekttypen und Auktionsnamen werden nach dem Speichern automatisch im Hintergrund per DeepL übersetzt – nur geänderte Texte werden neu übersetzt. **Alles neu prüfen** stößt eine vollständige Prüfung an.

Sicherheit

Zwei-Faktor-Anmeldung verpflichtend für Admins oder für alle Benutzer. Wer sie noch nicht eingerichtet hat, erreicht dann nur „Mein Konto“.

KAPITEL 12

Mein Konto & Sicherheit

Über das Benutzermenü oben rechts erreichen Sie **Mein Konto**:

- **Passwort ändern** – mindestens 8 Zeichen; das aktuelle Passwort wird abgefragt.
- **Zwei-Faktor-Anmeldung** – QR-Code mit einer Authenticator-App (z. B. Google Authenticator, Microsoft Authenticator, 1Password) scannen, Code bestätigen, **Wiederherstellungscodes** sicher aufbewahren. Jeder Code ist einmal verwendbar.
- **Überall abmelden** – beendet alle Sitzungen auf allen Geräten, z. B. nach Verlust eines Laptops.

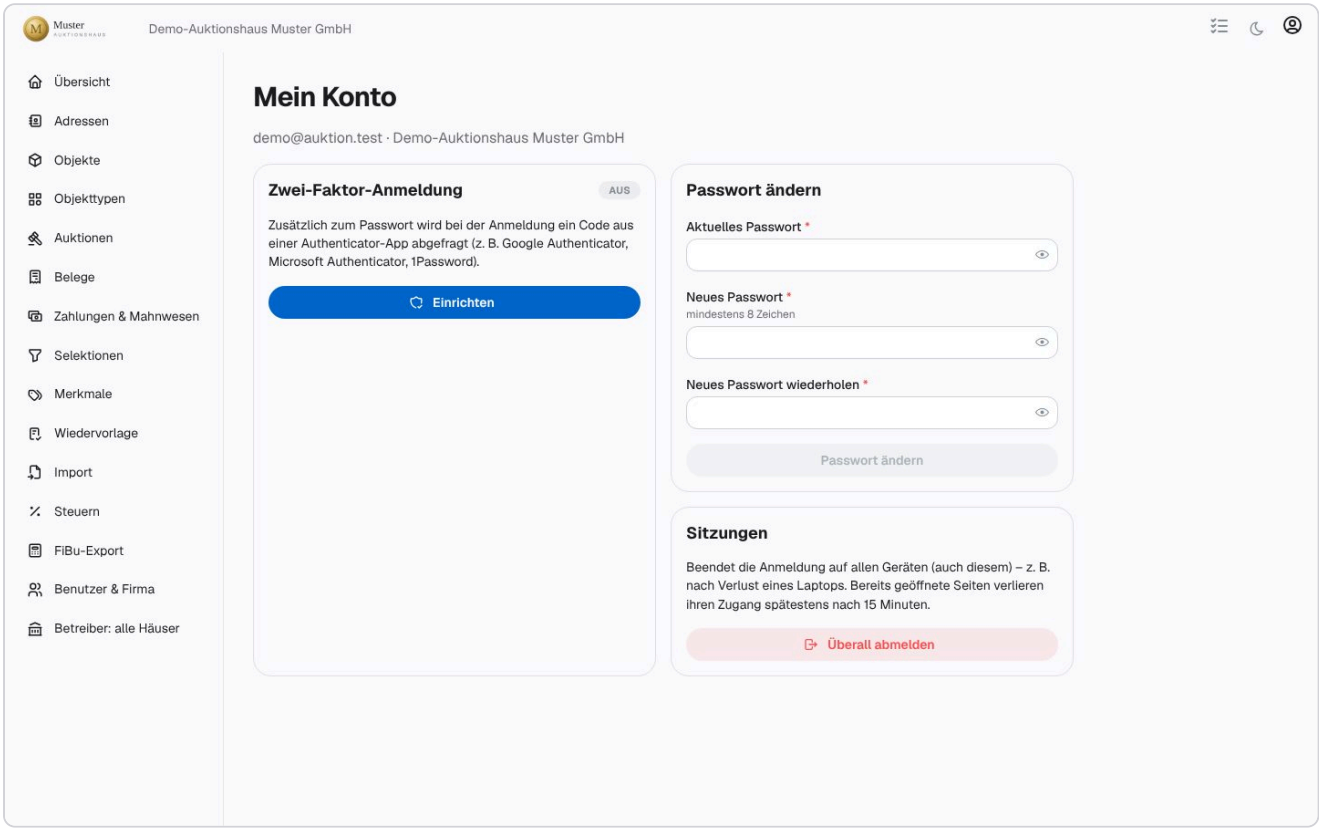


Abb. 31 – Mein Konto

> **Empfehlung**
> Aktivieren Sie die Zwei-Faktor-Anmeldung mindestens für alle Administratoren. Sie schützt vor gestohlenen Passwörtern – Administratoren haben Zugriff auf sämtliche Kunden- und Finanzdaten.

KAPITEL 13

Betreiber: alle Häuser

Der Plattform-Betreiber (Super-Admin) verwaltet alle Auktionshäuser einer Installation zentral. Jedes Haus verwaltet sich daneben weiterhin selbst.

Betreiber werden über die Konfiguration festgelegt: Die E-Mail-Adressen stehen kommagetrennt in `BETREIBER_EMAILS` der `.env`-Datei. Betreiber sehen in der Navigation den Punkt **Betreiber: alle Häuser**.

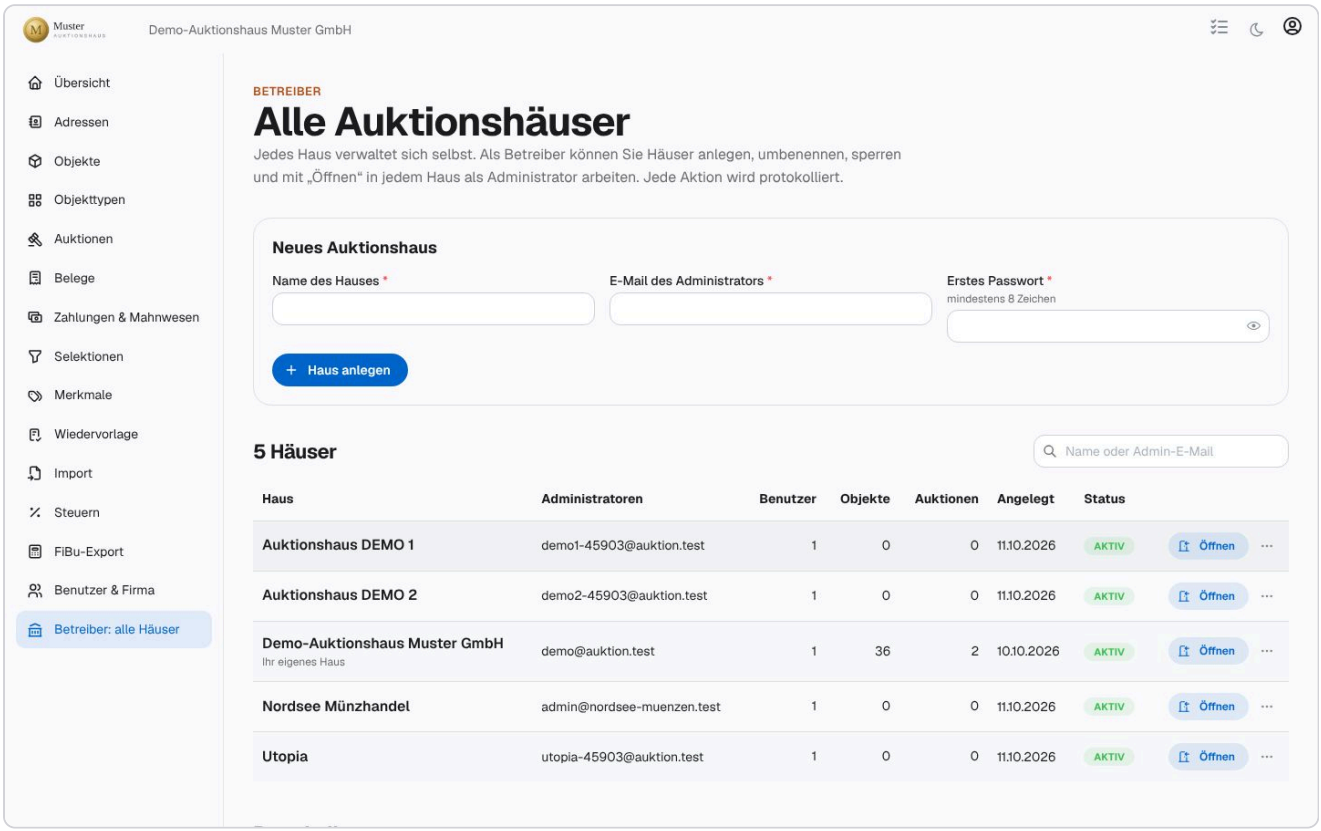


Abb. 32 – Betreiber-Übersicht mit allen Häusern, Kennzahlen und Protokoll

Funktion	Beschreibung
Übersicht	Alle Häuser mit Anzahl Benutzer, Adressen, Objekte, Auktionen und Status.
Neues Haus	Haus samt erstem Administrator anlegen.
Umbenennen	Namen eines Hauses ändern.
Sperren / Entsperren	Gesperrt kann sich niemand dieses Hauses anmelden; laufende Sitzungen enden spätestens nach 15 Minuten.
Öffnen	Im Haus als Administrator arbeiten. Ein gelber Balken zeigt, in welchem Haus Sie sind; **Zurück** führt ins eigene Haus.
Protokoll	Jede Betreiber-Aktion (Öffnen, Sperren, Anlegen …) wird mit Zeit und Person protokolliert.

Eigenes Konto bleibt eigenes Konto

Auch während Sie ein fremdes Haus geöffnet haben, ändern Passwort und Zwei-Faktor-Einstellungen unter „Mein Konto“ immer Ihr eigenes Konto im Heimathaus.

KAPITEL 14

Öffentliche Seiten für Bieter

Alle Auktionshäuser: /auktionen

Die öffentliche Startseite für Bieter listet **alle Auktionshäuser** der Plattform mit Logo und ihren laufenden Auktionen (veröffentlichter Katalog, noch nicht abgeschlossen). Häuser ohne laufende Auktion erscheinen mit dem Hinweis *„Keine laufenden Auktionen“*.

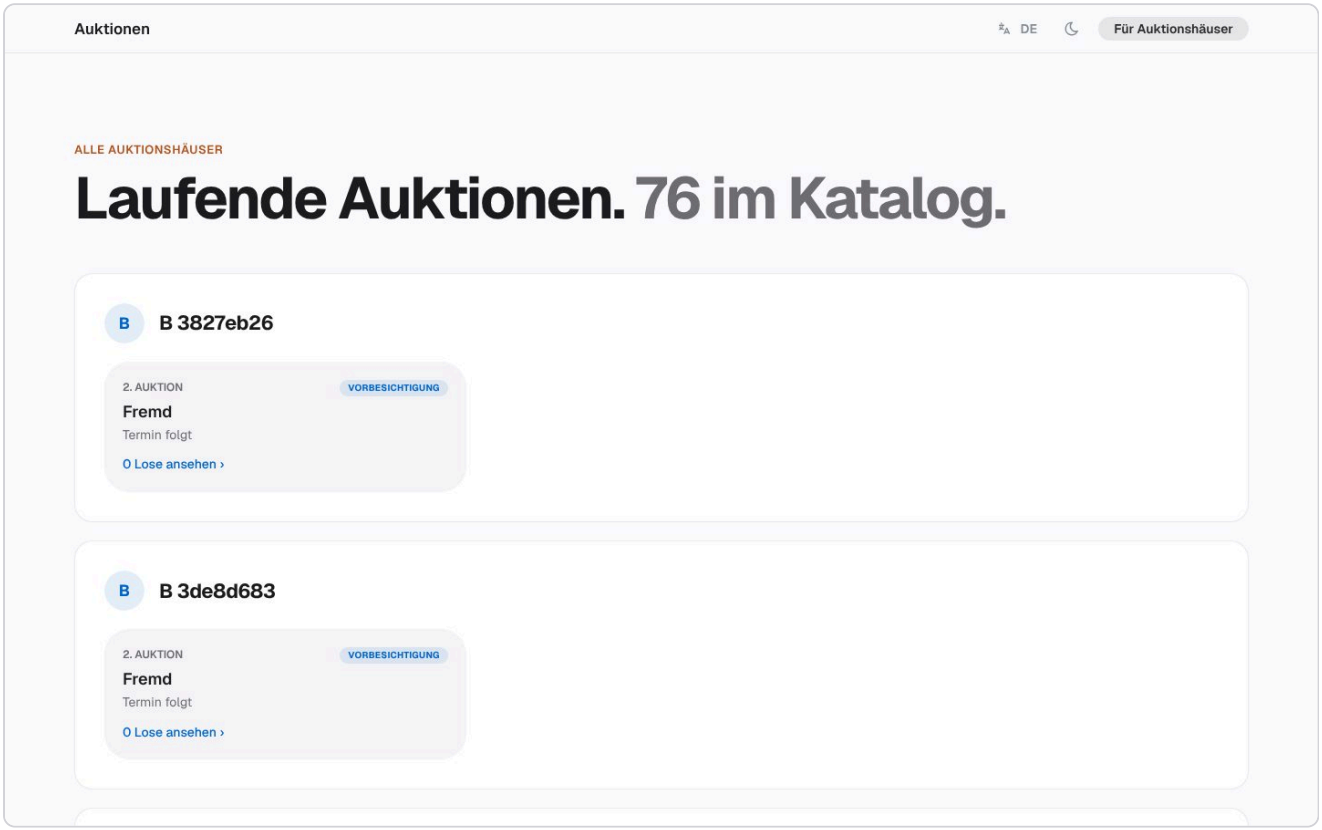


Abb. 33 – Öffentliche Übersicht aller Häuser

Online-Katalog

Die Katalog-Startseite zeigt Name, Datum, Ort und Hinweise zur Auktion mit einer bewegten Einstiegsfläche; darunter die Lose als Kacheln mit Suche nach Titel, Beschreibung oder Losnummer.



Abb. 34 – Katalog-Startseite

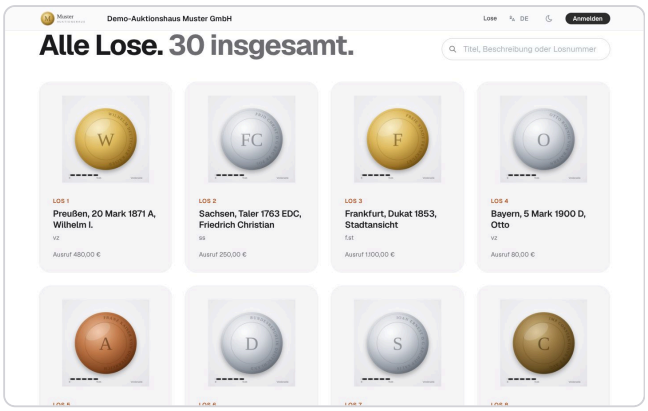


Abb. 35 – Loskacheln mit Suche

Die **Losseite** zeigt alle Bilder, Beschreibung, Attribute, Ausruf, Schätzpreis, Aufgeld und – nach Anmeldung – das Gebotsformular.

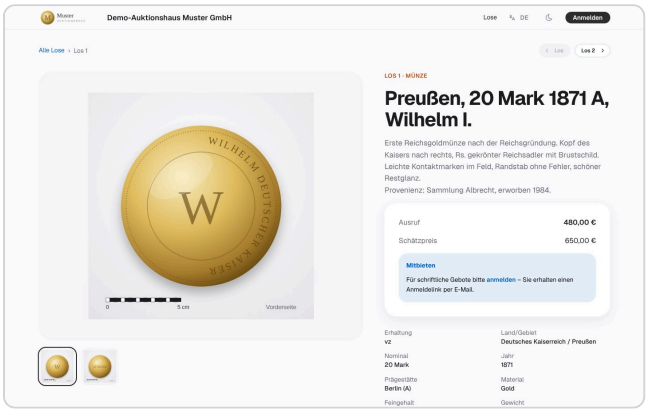


Abb. 36 – Losdetail

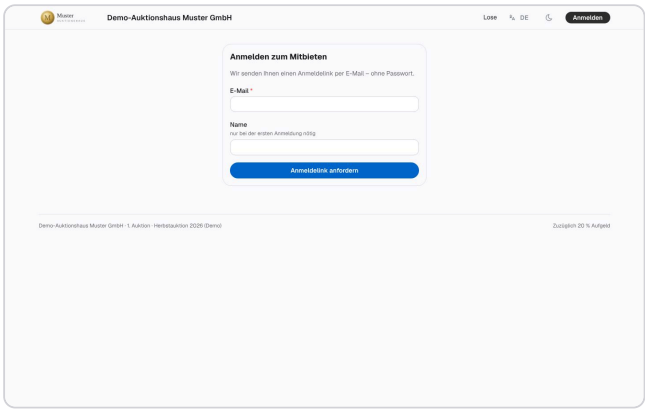


Abb. 37 – Anmeldung per E-Mail-Link

Sprachen und Dunkelmodus

Oben rechts wählen Bieter die Sprache (Deutsch, English, Русский, 中文) und hell/dunkel. Ohne Wahl gilt die Browsersprache; Links können die Sprache mit `?lang=en` vorgeben. Oberflächentexte sind fest übersetzt, die Katalogtexte des Hauses werden automatisch übersetzt (Kapitel 11). Fehlt eine Übersetzung, erscheint der deutsche Text. Beträge und Daten werden im Format der Sprache dargestellt.

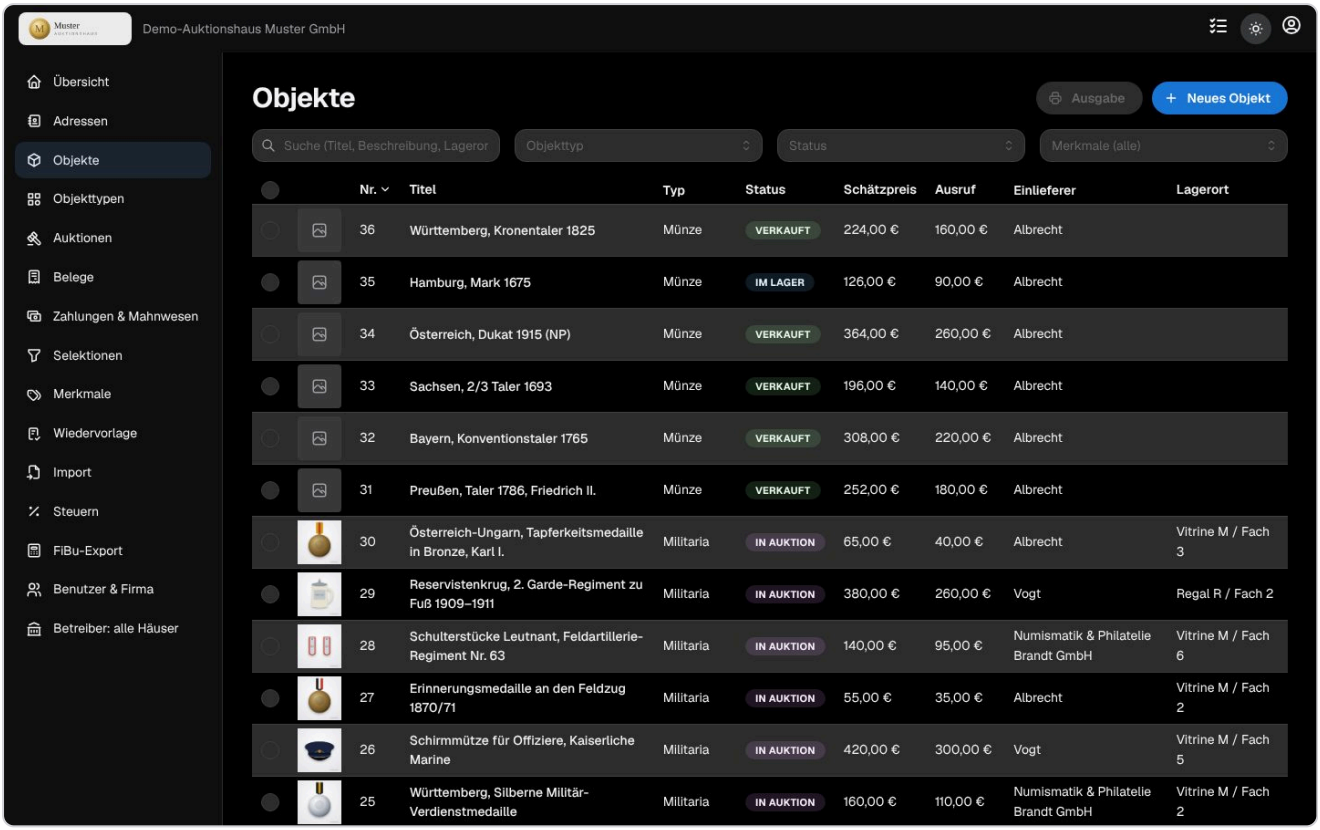


Abb. 38 – Katalog im Dunkelmodus

KAPITEL 15

Installation & Betrieb

Lokal unter Windows (Docker Desktop)

1. Docker Desktop installieren und starten.
2. Projekt in einen Ordner legen, z. B. `C:\DATEN\auktion`.
3. In PowerShell im Projektordner ausführen:
   `powershell -ExecutionPolicy Bypass -File scripts\lokal-starten.ps1 -Demodaten`
4. Das Skript legt die `.env` an, erzeugt sichere Schlüssel, baut und startet alle Dienste, wartet auf die API und lädt auf Wunsch die Demodaten.
5. Im Browser `http://localhost` öffnen. Demo-Anmeldung: `demo@auktion.test` / `demo-passwort-2026`.

Updates: dasselbe Skript erneut ausführen – Daten bleiben erhalten. Achtung: `docker compose down -v` löscht die Datenbank.

Server mit HTTPS

`docker compose -f docker-compose.yml -f docker-compose.prod.yml up -d --build` startet den Produktivbetrieb mit Traefik (≥ v3.6) und automatischem Let's-Encrypt-Zertifikat. Die Checkliste in `docs/betrieb/produktion.md` führt durch Domain, Schlüssel, Mailversand, Backups und Sicherheitseinstellungen.

Wichtige Einstellungen (.env)

Variable	Bedeutung
`PUBLIC_BASE_URL`	Öffentliche Adresse (für Links in E-Mails, Zahlungslinks).
`JWT_SECRET`, `JWT_REFRESH_SECRET`	Geheime Schlüssel, mindestens 32 Zeichen; sonst startet die API im Produktivmodus nicht.
`BETREIBER_EMAILS`	E-Mail-Adressen der Plattform-Betreiber, kommagetrennt.
`DEEPL_API_KEY`	Schlüssel für automatische Übersetzungen (ohne Schlüssel bleiben Inhalte deutsch).
`ANTHROPIC_API_KEY`, `KI_ANBIETER`	KI-Fotoanalyse (Anthropic Claude); ohne Schlüssel ist sie aus, `mock` = Testmodus ohne Kosten.
`KI_TAGESLIMIT`, `KI_KOSTENLIMIT_MONAT_USD`	Kostenbremse je Auktionshaus (Analysen pro Tag, geschätzte Kosten pro Monat).
`SMTP_*`	Mailserver für Anmeldelinks, Belege, Mahnungen und Benachrichtigungen.
`STRIPE_SECRET_KEY`, `STRIPE_WEBHOOK_SECRET`	Optionale Online-Zahlung; Webhook auf `/api/stripe/webhook`.

`BACKUP_INTERVAL_HOURS`, `BACKUP_KEEP_DAYS`	Sicherungsrhythmus (Standard 24 h) und Aufbewahrung (Standard 14 Tage).
`LOG_FORMAT`, `LOG_LEVEL`	Protokollformat (Text/JSON) und Detailgrad.

Datensicherung

Der Dienst `backup` sichert regelmäßig Datenbank und Dokumentenablage in das Volume `backups` und löscht ältere Sicherungen automatisch. Sichern Sie dieses Volume zusätzlich extern.

Aufgabe	Befehl
Vorhandene Sicherungen anzeigen	`docker compose exec backup ls /backups`
Sofort sichern	`docker compose exec backup sh -c "BACKUP_ONCE=1 /deploy/backup.sh"`
Wiederherstellen	`docker compose stop api`, dann `docker compose run --rm --entrypoint /deploy/restore.sh backup <zeitstempel>`, dann `docker compose start api`

Überwachung

`/api/health` meldet, ob die API läuft, `/api/ready` zusätzlich die Datenbankverbindung. Mit `LOG_FORMAT=json` entsteht je Ereignis eine JSON-Zeile (inklusive Anfrageprotokoll mit Mandant und Dauer) für gängige Log-Systeme; Tokens in öffentlichen Pfaden werden maskiert.

KAPITEL 16

Technische Beschreibung

Komponente	Technik
Oberfläche	React 18, Vite, Mantine 7, react-query; responsives Design, Hell/Dunkel, selbst gehostete Schriften.
Server (API)	NestJS 10 (Node.js), REST/JSON, Server-Sent Events für Live-Daten.
Datenbank	PostgreSQL 16 mit Prisma 5; Mandantentrennung per **Row-Level Security**.
Hintergrundjobs	BullMQ mit Redis: E-Mails, Erinnerungen, Kundenbewertung, eAuktion-Abschluss, Übersetzungen, Aufträge.
Echtzeit	Redis Pub/Sub verteilt Gebote an Konsole, Saalanzeige und Online-Bieter.
Dokumente	PDF und RTF (Firmenlayout), XLSX, CSV/XML, ZIP, InDesign-Paket, DATEV EXTF.
Betrieb	Docker Compose, Traefik mit Let's Encrypt, nginx, automatische Backups.

Sicherheit und Datenschutz

- **Mandantentrennung in der Datenbank:** Jede Tabelle mit Hausdaten trägt die Mandantenkennung; Richtlinien der Datenbank selbst verhindern, dass ein Haus Daten eines anderen sieht – auch bei einem Programmfehler.
- **Minimale Rechte:** Die Anwendung verbindet sich mit einem eigenen Datenbankkonto ohne Administrator- oder Strukturrechte.
- **Anmeldung:** Passwörter gehasht, Begrenzung von Fehlversuchen, kurzlebige Zugriffstokens, widerrufbare Sitzungen („Überall abmelden“), Zwei-Faktor-Anmeldung (TOTP) mit Pflicht je Haus.
- **Bieter:** Anmeldung ohne Passwort über einmalige, zeitlich begrenzte Links; Bieter-Zugänge öffnen keine Verwaltungsfunktionen.
- **Transport und Browser:** HTTPS mit HSTS, strenge Content-Security-Policy (keine externen Skripte oder Schriften).
- **Nachvollziehbarkeit:** Objekthistorie, unveränderliche gebuchte Belege mit lückenlosen Nummern, Betreiber-Protokoll.
- **Übersetzung:** An DeepL werden nur Katalogtexte (Titel, Beschreibungen, Merkmale, Auktionsnamen) übertragen – keine Personendaten.
- **KI-Fotoanalyse:** Übertragen werden nur verkleinerte Bildkopien ohne Metadaten (kein GPS) sowie Objekttyp und Merkmalsliste – keine Einlieferer- oder Personendaten. Texte in Bildern gelten als Daten, nicht als Anweisungen. Jede Analyse wird mit Anbieter, Modell, Prompt-Version, Bildreferenzen und Ergebnis gespeichert; Ihre Entscheidungen getrennt davon.

KAPITEL 17

Häufige Fragen & Störungen

Problem	Lösung
Anmeldung meldet „Method Not Allowed“ (405)	Der API-Dienst läuft nicht. `docker compose ps -a` und `docker compose logs api --tail 30` prüfen.
API startet nicht: „Insecure JWT_SECRET“	Schlüssel in der `.env` sind zu kurz oder Platzhalter. Das Windows-Startskript erzeugt sichere Schlüssel automatisch.
„Bad Gateway“ im Browser	Die API startet noch oder ist abgestürzt – Logs prüfen; nach Updates das Startskript erneut ausführen.
Bieter erhält keinen Anmeldelink	SMTP-Einstellungen und `PUBLIC_BASE_URL` prüfen; höchstens 5 Links je Stunde und Adresse.
Katalog erscheint nicht auf /auktionen	Katalog in den Auktions-Einstellungen freigeben; abgeschlossene Auktionen werden nicht gelistet.
Texte bleiben im Katalog deutsch	Sprache unter „Benutzer & Firma“ aktivieren und `DEEPL_API_KEY` setzen; Übersetzung läuft minütlich im Hintergrund.
Ein Beleg ist falsch, aber schon gebucht	Stornieren und neu erzeugen – gebuchte Belege sind bewusst unveränderlich.
Tastenkürzel in der Live-Konsole reagieren nicht	Der Cursor steht in einem Textfeld (Betrag, Laufschrift) – einmal daneben klicken.
Zwei-Faktor-Gerät verloren	Mit einem Wiederherstellungscode anmelden oder vom Administrator zurücksetzen lassen.
Demodaten fehlen	Startskript mit `-Demodaten` ausführen bzw. `pnpm --filter @auktion/api seed:demo`; der Vorgang legt nichts doppelt an.

KAPITEL 18

Glossar

Begriff	Bedeutung
Aufgeld	Käuferaufschlag in Prozent auf den Zuschlag (Buyer's Premium).
Auktionatorbuch	Pultliste mit allen Losen, schriftlichen Geboten, Startpreis und Limit des Führenden.
Ausruf	Startpreis, zu dem ein Los aufgerufen wird.
Bieternummer	Nummer, unter der ein Bieter in einer Auktion bietet und den Zuschlag erhält.
eAuktion	Zeitgesteuerte reine Online-Auktion mit gestaffeltem Losende und Verlängerung.
Einlieferer	Eigentümer, der Objekte zur Versteigerung übergibt; erhält eine Abrechnung.
Gruppengebot	Mehrere Ordergebote eines Bieters mit Obergrenze „max. Lose“.
Limit	Höchstbetrag eines schriftlichen Gebots bzw. Mindestpreis des Einlieferers.
Los	Ein Objekt (oder eine Zusammenstellung) mit Losnummer in einer Auktion.
Mandant	Ein Auktionshaus mit streng getrennten Daten auf der gemeinsamen Plattform.
Nachverkauf	Verkauf von Rücklosen nach der Auktion zum Ausruf.
Ordergebot	Schriftliches Gebot vor der Auktion (Brief, E-Mail, Online-Katalog).
Provision	Vergütung des Hauses, die vom Erlös des Einlieferers abgezogen wird.
Rücklos	Los ohne Zuschlag; das Objekt geht zurück ins Lager.
Saalanzeige	Echtzeit-Anzeige des aktuellen Loses für Beamer/Monitor.
Selektion	Gespeicherte Abfrage über Adressen oder Objekte.
Steigerungstabelle	Legt fest, in welchen Schritten Gebote je Preisstufe steigen.
Zuschlag	Erteilung des Loses an den Höchstbietenden; auch der Betrag dazu (Hammerpreis).

Dieses Handbuch beschreibt den Funktionsstand vom Oktober 2026. Offen bzw. in Abstimmung: Partner-Schnittstellen (sixbid, ma-shops, Auktionsindex – derzeit Export per CSV/XML/ZIP), Migration der Altdaten des Vorsystems, steuerliche Prüfung der MwSt-Regeln und des DATEV-Kontenrahmens.