

■ LUNIS IST ZEIT · 21. SEPTEMBER 2026

Was gebaut wurde. Was noch fehlt.

Zwei technische Wege für die Zeiterfassung. Ein vorgegebener Rahmen von 40 Stunden. Die Ergebnisse, Kosten und nächsten Entscheidungen auf einen Blick.

🕒 Leistungsrahmen

40h

Nutzervorgabe, keine Zeitmessung.

📦 Lösungswege

2

Odoo und eigenständige Anwendung.

📄 Rechenwert netto

6.000€

40 × 150 €; keine Rechnung.

🚩 Nächste Entscheidung

Pilot

Begrenzte Erprobung statt Produktivfreigabe.

Der Stand in fünf Sätzen.



FÜNF SÄTZE

- 01 Für Lunis Ist-Zeit sind zwei technische Wege dokumentiert: Odoo 18 Community und eine eigenständige Anwendung.
- 02 Dazu gehören sieben Odoo-Fachmodule, Bedienoberflächen und begleitende Konzeptdateien.
- 03 Der vorgegebene Leistungsrahmen beträgt 40 Stunden; 35 Stunden sind direkt aufgelistet und rund fünf Stunden geschätzt zugeordnet.
- 04 Die Rechnung 40×150 Euro ergibt 6.000 Euro netto, aber weder eine Rechnung noch eine Zahlung.
- 05 Vor dem Kundeneinsatz sind unter anderem Version, Scannerablauf, Sicherheitsprüfung und Betriebsabnahme zu klären.

Quelle: S01 · S02 · S03



○ Entscheidung offen

Eine Variante für den Pilot wählen.

Beide Wege im Dauerbetrieb parallel weiterzuführen würde Prüfung und Pflege verdoppeln. Der nächste Auftrag braucht einen begrenzten Umfang und klare Abnahmekriterien.

-  Odoo oder eigenständigen Weg auswählen.
-  Verantwortliche für Betrieb und Abnahme festlegen.
-  Einen realen Erfassungsweg vollständig testen.

Drei Antworten statt einer Fertig-Meldung.



Vorhanden

Zwei Lösungswege und dokumentierte Prüfungen.

- ✓ 7 Odoo-18-Fachmodule
- ✓ Eigenständiger Anwendungsweg
- ✓ 29 historische Test-PASS



Teilweise

Die Fachlogik ist angelegt; die Prüfung ist nicht überall abgeschlossen.

- ① Erfassen, prüfen und buchen
- ① Kolonnen und Verteilung
- ① PIN-Sperre integriert prüfen



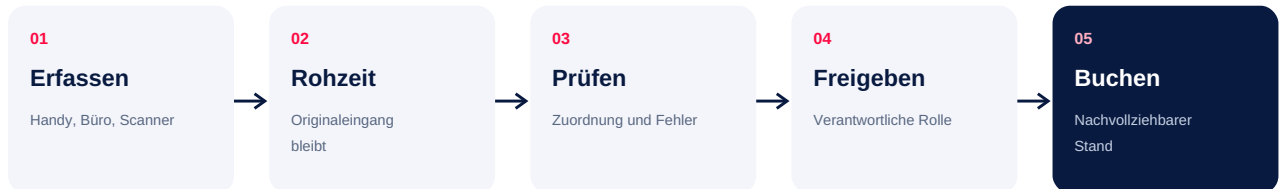
Noch nicht freigegeben

Die entscheidenden Betriebsnachweise fehlen.

- Realer Scanner bis zur Buchung
- Odoo-19-Kompatibilität
- Produktivbetrieb beim Kunden

Der Ablauf, den der Kunde braucht.

Erfassen → prüfen →
buchen



Schematische Darstellung. Kein Laufzeitnachweis.

Fachliches Zielbild. Die vollständige Geräte-zu-Buchung-Abnahme fehlt.

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.

Was funktioniert. Was noch nicht.

Bestand, Demo, Test und Produktivbetrieb werden getrennt bewertet.

📅 Stand 21.09.2026 📡 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

Vorhanden ist nicht gleich abgenommen.

 Vorhanden Zwei Lösungswege und dokumentierte Prüfungen. ✓ 7 Odoo-18-Fachmodule ✓ Eigenständiger Anwendungsweg ✓ 29 historische Test-PASS	 Teilweise Die Fachlogik ist angelegt; die Prüfung ist nicht überall abgeschlossen. ① Erfassen, prüfen und buchen ① Kolonnen und Verteilung ① PIN-Sperre integriert prüfen	 Noch nicht freigegeben Die entscheidenden Betriebsnachweise fehlen. ○ Realer Scanner bis zur Buchung ○ Odoo-19-Kompatibilität ○ Produktivbetrieb beim Kunden
--	---	--

🔗 Quelle: [S01](#) · [S02](#) · [S03](#) · [S07](#)

📘 So lesen Sie die Tabelle: „Bestand vorhanden“ belegt Dateien oder Module. „Nur Demo“ beschreibt einen Prototyp. „Belegt“ gilt nur für den angegebenen Nachweis. „Nicht geprüft“ bedeutet nicht automatisch „funktioniert nicht“.

Die Funktionsmatrix.

Jede Zeile nennt den Stand, die Beleggrenze und den nächsten Prüfschritt.

Funktion	Stand	Was der Beleg aussagt	Was als Nächstes nötig ist
 Odoo-18-Module F01 · Lieferbestand	Bestand vorhanden	Sieben getrennte Module sind dokumentiert. Datei-/Manifestbeleg; kein frischer Installationslauf. 🔗 Quelle: S02	Installieren, upgraden und ORM erneut prüfen.
 Standalone-Anwendung F02 · Lieferbestand	Bestand vorhanden	Eigenständiger FastAPI-/SQLite-Weg dokumentiert. Quellenbestand; hier kein laufender Dienst. 🔗 Quelle: S03	Mehrbenutzer- und Zielsystemprüfung.
 Mitarbeiter / Profi / Büro F03 · Erfassung	Teilweise	Oberflächen und Erfassungswege sind vorbereitet. Prototypen, keine durchgängige Produktabnahme. 🔗 Quelle: S03	Je Rolle einen vollständigen Fachfall abnehmen.

Funktion	Stand	Was der Beleg aussagt	Was als Nächstes nötig ist
 Lokale PWA-Oberfläche F04 · Erfassung	Nur Demo	Mitgelieferter HTML-Prototyp mit synthetischen Daten. Originalcode adaptiert; Browserprüfung gesperrt. Quelle: S11	Interaktionen und Offline-Neustart im Browser prüfen.
 Opticon / Barcode F05 · Erfassung	Nicht geprüft	Datenformat, Konzept und Implementierungsanteile liegen vor. Kein physischer Scan-zu-Buchung-Nachweis. Quelle: S03	Scanner anschließen, Übertragung und Duplikate prüfen.
 Rohzeit → Prüfung → Buchung F06 · Fachlogik	Teilweise	Die fachliche Trennung ist im Bestand angelegt. Kein aktueller durchgängiger E2E-Beleg. Quelle: S02	Denselben Vorgang über alle drei Zustände verfolgen.
 Kolonne / Trupp F07 · Fachlogik	Teilweise	Eigenes Erfassungsmodul vorhanden. Dateibestand, keine vollständige Rollenkette. Quelle: S02	Gleichzeitige Start-/Umbuchungs-/Stoppfälle prüfen.
 Segmentjournal / Verteilung F08 · Fachlogik	Teilweise	Journal und Prozentverteilung getrennt modelliert. Modulbeleg; Grenzfälle nicht neu ausgeführt. Quelle: S02	Rundung, Überlappung und Transaktionsgrenzen testen.
 Kiosk-PIN / Fehlversuch-Sperre F09 · Sicherheit	Teilweise	Hashing und Sperrlogik dokumentiert. Historisch nur logisch, nicht am laufenden Odoo geprüft. Quelle: S02	Anmeldung, Sperre und Entsperrung integriert testen.
 Odoo-ORM-Test F10 · Integration	Blockiert	Der dokumentierte Lauf scheiterte an DB-Namensauflösung. Historischer Fehlbefund; kein frischer PASS. Quelle: S07	Testumgebung korrigieren und Lauf wiederholen.
 Odoo-19-Zielbild F11 · Integration	Nicht geprüft	Versionswunsch ist dokumentiert. Bestand 17/18; keine nachgewiesene 19-Kompatibilität. Quelle: S03	Version verbindlich abstimmen und Migration kalkulieren.
 Produktivbetrieb / Kundenabnahme F12 · Betrieb	Nicht geprüft	Ein belastbarer Arbeitsstand ist vorhanden. Keine Kundenfreigabe und kein Betriebsnachweis. Quelle: S01	Pilot, Restore, Rollen und Freigabe durchführen.
 Historischer ZIP-Privacy-Filter F13 · Betrieb	Blockiert	Ein früherer Filter war bei Binärdateien umgehbar. Späterer P0-Befund, kein pauschales Datenschutz-PASS. Quelle: S07	Allowlist, entpackte Prüfung und Fehlercodes erzwingen.

Funktion	Stand	Was der Beleg aussagt	Was als Nächstes nötig ist
 Historischer Testlauf F14 · Tests	Belegt	29 bestanden; 1 optional übersprungen. Gilt nur für den benannten historischen Testumfang. Quelle: S07	Nach Änderungen passende Tests erneut ausführen.
 Operator-Anforderungs-Gate F15 · Tests	Belegt	11 belegt / 2 teilweise im früheren Prüfbericht. 13 Operator-Aufträge, nicht die sechs Kundenanforderungen. Quelle: S08	Offene Bild- und Prozessbelege nachführen.
 Vorgegebene Abnahme 8/8 F16 · Tests	Nicht geprüft	Die Kennzahl steht im Brief. Vollständiges Einzelprotokoll nicht vorliegend. Quelle: S00	Originalprotokoll mit Prüfschritten zuordnen.
 Masswerk / CAD-Konzept F17 · Konzepte	Nur Demo	Lokale Konzeptoberflächen sind eingebettet. Eigene Konzepte, keine Herstellerprogramme. Quelle: S11	Bedienwege testen; Produktions-/ CAD-Kern separat bauen.
 FALZ / FALZ-02 F18 · Konzepte	Nicht geprüft	Im Quellenregister genannt. In diesem Offline-Paket nicht verfügbar; nicht nachgebaut. Quelle: S11	Freigegebene Originaldateien kuratieren und prüfen.
 40 Stunden / 6.000 Euro F19 · Kaufmännisch	Belegt	Vorgegebener Rechenrahmen 40 × 150 Euro netto. Keine unabhängige Zeitmessung, Rechnung oder Zahlung. Quelle: S01	Geschätzte Zuordnung von ca. 5 h bestätigen.
 ROI / Zeitersparnis F20 · Kaufmännisch	Nicht geprüft	Ein transparentes Rechenmodell ist verfügbar. Annahmen, keine tatsächlich erzielten Einsparungen. Quelle: M02	Pilotmessung und reale Betriebskosten eintragen.
 Navigation / Tour / Filter F21 · Berichtswebsite	Teilweise	Code für zwölf Seiten und geführte Tour vorhanden. Statische Tests; Browserabnahme administrativ blockiert. Quelle: B01	Mitgelieferte Browser-Suite in erlaubter Umgebung ausführen.
 PDF- und Datenexporte F22 · Berichtswebsite	Bestand vorhanden	Statische PDFs, CSV, JSON und Skripte werden mitgeliefert. Generierte Dateien; PDF-Rendererprüfung separat protokolliert. Quelle: B01	Interaktive Downloads im Browser noch prüfen.

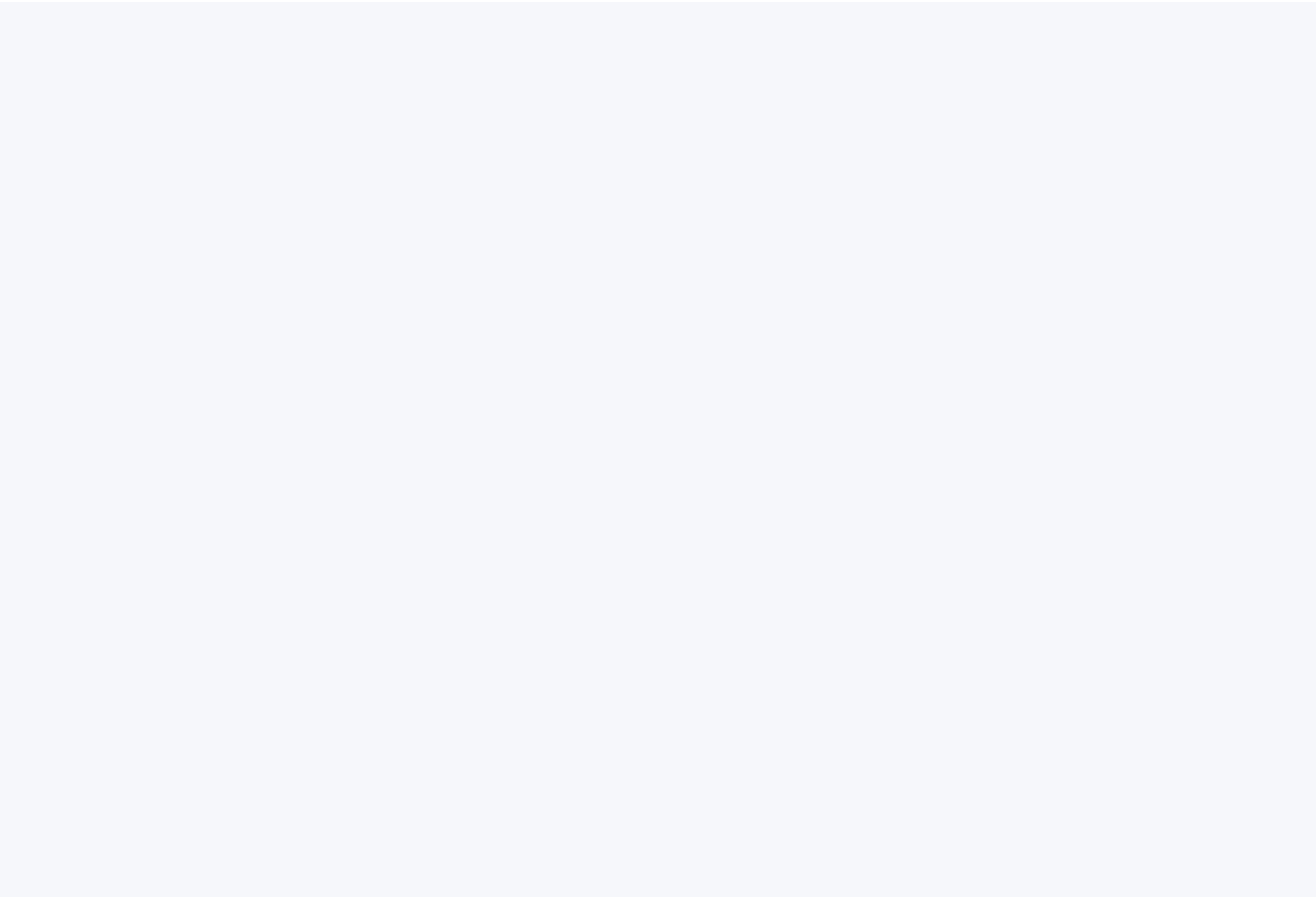
Funktion	Stand	Was der Beleg aussagt	Was als Nächstes nötig ist
 Anonymisierung / Paketprüfung F23 · Berichtswebsite	Teilweise	Textregeln, Datei-Allowlist und Archivprüfung verfügbar. Keine Garantie vollständiger Anonymität oder Rechtsprüfung.  Quelle: <u>B01</u>	Bildprüfung und finale Freigabe bleiben menschliche Aufgaben.

Bewertung für die nächste Entscheidung.

Redaktionelle Einordnung auf Basis der dokumentierten Belege. Keine erfundene Punktzahl.

Bereich	Einordnung	Konsequenz
Bedienung zeigen	Mit Prototypen möglich	Für Gespräche und Anforderungen verwenden; nicht als Produktivsystem vorführen.
Technischer Bestand	Bestand vorhanden	Weiterentwicklung ist möglich; Installation und Zusammenspiel neu prüfen.
Nachweise	Teilweise	Historische Tests sind nützlich, aber kein heutiger Gesamt-PASS.
Kundeneinsatz	Keine Freigabe belegt	Erst den begrenzten Pilot durchführen und abnehmen.
Wirtschaftlicher Nutzen	Noch nicht gemessen	Im Pilot Zeitgewinn, Nutzung und Betriebskosten erfassen.

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.



40 Stunden. Nachvollziehbar aufgeteilt.

Die Leistungsbasis mit Stunden, Rechenwert und klarer Abgrenzung zur Maschinenlaufzeit.

📅 Stand 21.09.2026 📶 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

☰ Direkt aufgelistet

35h

Keine unabhängige neue Zeitmessung.

① Geschätzte Zuordnung

ca. 5h

Freigabe der Zuordnung noch offen.

📄 Stundensatz

150€

Vorgegebener Rechenansatz netto.

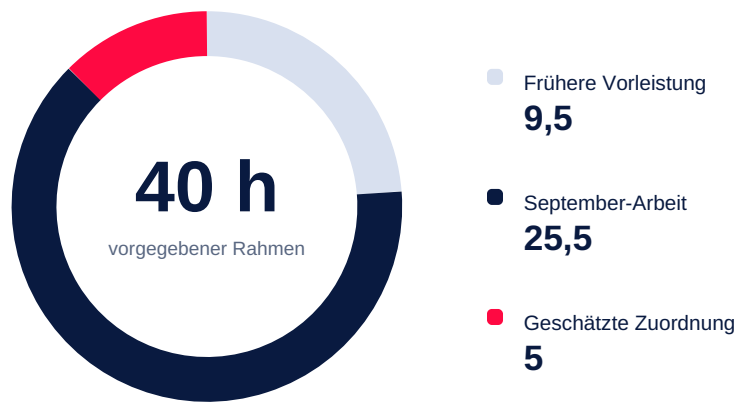
📄 Gesamter Rechenwert

6.000€

Keine Rechnung oder Zahlung.

Wo die 40 Stunden herkommen.

9,5 + 25,5 + ca. 5,0
Stunden



Der Rahmen enthält auch frühere Vorleistungen.

Quelle: S01



Nicht „40 gemessene Stunden in einer Woche“.

Die Unterlagen reichen von Vorleistungen vor September bis zur aktiven Umsetzung im September. Die zusätzliche Zuordnung von rund fünf Stunden bleibt als Schätzung sichtbar.

Erstgespräch und Zeitgrenzen

Das Erstgespräch vom 26.11.2025 ist im Nachweis mit 0,0 Stunden ohne Berechnung geführt. 9,5 Stunden Vorleistung plus 25,5 Stunden im September ergeben 35,0 direkt aufgelistete Stunden.

Leistungsblatt.

Abschnitt	Zeitraum	Arbeitspaket	Stunden
Vorarbeit	19.01.2026	Beratung	4,0
Vorarbeit	12.05.2026	Schulung	1,5
Vorarbeit	08.07.2026	Technischer Aufbau	1,5
Vorarbeit	03.08.2026	Infrastrukturarchitektur	2,5
September	15.-18.09.2026	Auswertung und Anforderungen	6,0

Abschnitt	Zeitraum	Arbeitspaket	Stunden
September	19.09.2026	Architektur und Prüfstand	4,5
September	19.–20.09.2026	Auftragspapiere und Steuerung	7,0
September	20.09.2026	Gegenprüfung und Bildabnahme	5,0
September	20.09.2026	Dokumentation und Übergabe	3,0
Schätzung	Ergänzende Zuordnung	Noch separat zu bestätigen	ca. 5,0
Gesamter Berichtsrahmen		35,0 direkt + ca. 5,0 geschätzt	40,0 h

Quelle: S01

Maschinenintervalle separat lesen.

Beobachtete Aufruf-Zeitfenster

Summe Einzelintervalle

38 h

Ohne Überlappung

16,4 h

Enthält Pausen. Keine Menschen-, CPU- oder GPU-Stunden.

Etwa 38,0 Stunden als Summe; 16,4 Stunden ohne Überlappung.

Quelle: S01

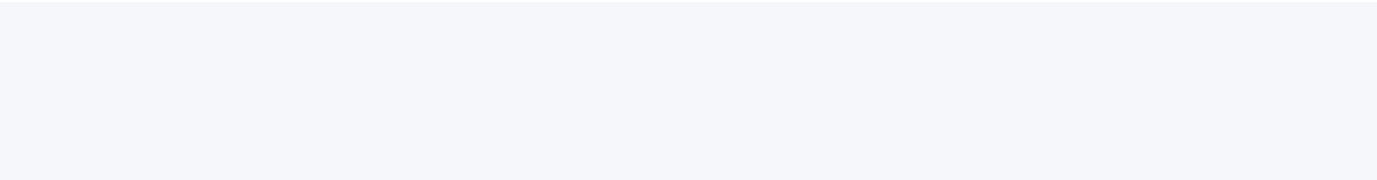
Keine Addition zu den 40 Stunden.

22 technische Intervalle sind dokumentiert, darunter drei Proben. Die Intervalle können Wartezeit und Pausen enthalten. Aktive CPU-/ GPU-Zeit und vollständige Tokenkosten wurden nicht nachgewiesen.

Quelle: S01

Die frühere Schätzung von 30–60 Euro Werkzeugkosten ist nicht durch eine vollständige kontospezifische Abrechnung bestätigt. Sie wird nicht als tatsächlicher Gesamtpreis verwendet.

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.



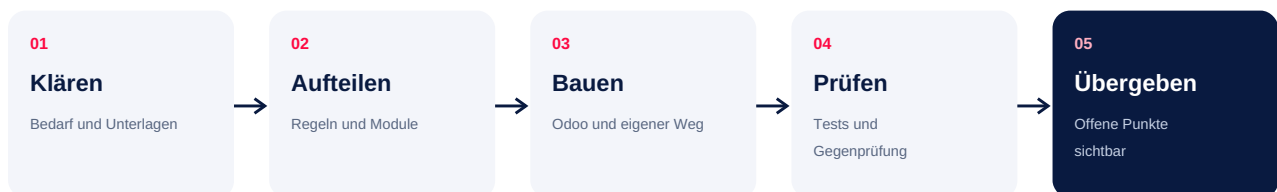
So ist der Arbeitsstand entstanden.

Vom Kundenbedarf über den Bau bis zur Prüfung. Historischer Ablauf und nächster Pilot bleiben getrennt.

📅 Stand 21.09.2026 📡 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

Fünf Arbeitsschritte.

Von der Anforderung zum geprüften Arbeitsstand



Schematische Darstellung. Kein Laufzeitnachweis.

Arbeitsmethode; keine neue Zeitmessung.

🔗 Quelle: S01

Was wann passiert ist.



24.07.2026

Bedarf und Erfassungswege

Mitarbeiter, Büro, Profi und externe Erfassung; Barcode-/Scanner-Konzept und Odoo-Bezug.

Fachliche Vorarbeit



30.07. / 03.08.2026

Betrieb und Zielversion

Das Kunden-Zielbild nennt Odoo 19. Der spätere Bestand verwendet 17/18.

Versionsentscheidung offen



14.-15.09.2026

Rohzeit, Rollen und Unterlagen

Prüfschritt vor der Buchung; Bestandsmasken, Markenunterlagen und Scannerformate.

Anforderungen und Material



15.-16.09.2026

Erste sichtbare Oberflächen

PWA-Zwischenstände und Brand-Studio als Gesprächsgrundlage.

Prototypen, keine Freigabe



19.-20.09.2026

Bauen, aufteilen und prüfen

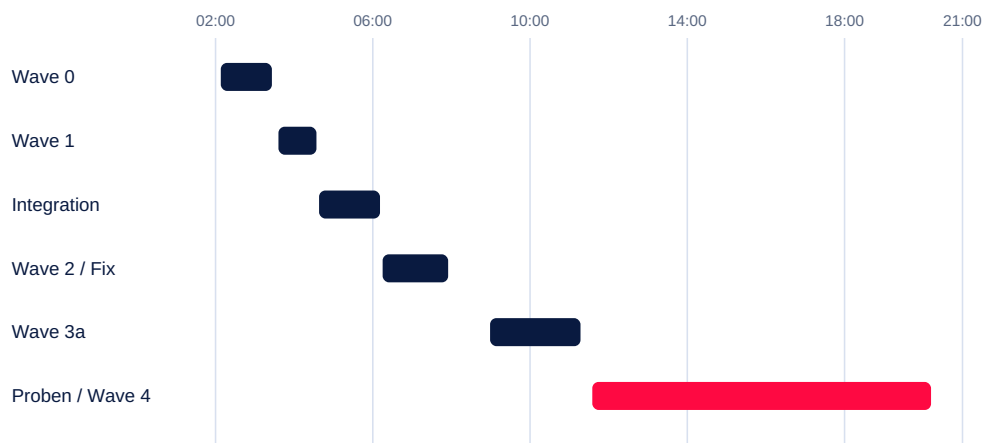
Architektur, Modulzuschnitt, Aufträge, Gegenprüfung und Übergabe.

Aktive Entwicklungs- und Prüfphase

Quelle: S01 · S03

Wie lange die technischen Läufe dauerten.

Sechs historische Phasen



UTC am 20.09.2026 · erster bis letzter beobachteter Aufruf je Phase

Bridge-Pause 13:49–19:20 liegt im letzten Fenster. Keine aktive Arbeitszeit.

Beobachtete Zeitfenster in UTC am 20.09.2026; inklusive Pausen.

Quelle: S01

Die genauen Fenster und ihre Grenze

Phase	UTC	Einordnung
Wave 0	02:08–03:26	Erste Läufe, Freigabe-Stillstand
Wave 1	03:36–04:34	Parallele Aufträge; Peak sechs gleichzeitige Jobs
Integration	04:38–06:11	Zusammenführen, kein neues Einzelprodukt
Wave 2 / Fix	06:15–07:55 / 07:11–07:33	Folge- und Reparaturläufe
Wave 3a	08:59–11:17	Spätere Build-Läufe
Proben / Wave 4	11:35–20:12	Enthält die Bridge-Pause 13:49–19:20

Ein geführter Rundgang.



Geschäftsführung · etwa 5 Minuten

Ergebnis → Funktionsstand → Aufwand → Kosten → Risiko → Entscheidung. Die Dauer ist eine Leseempfehlung, keine gemessene Arbeitszeit.



IT-Leitung · etwa 30 Minuten

Fachablauf → Module → Demos → Nachweise → offene Fehler → Pilotprüfung. Jeder Schritt führt zu einer echten Unterseite.

Vorschlag: 14 Tage bis zur Pilotentscheidung.

Zeitraum	Arbeitsauftrag	Erwarteter Nachweis
Tag 1–2	Version, Umfang und Verantwortliche festlegen	Freigegebene Pilot-Prüfliste
Tag 3–5	Umgebung, Installation, Upgrade und Sicherheit prüfen	Protokolle; keine verdeckten Fehler
Tag 6–8	Scanner und Rollenfälle von Rohzeit bis Buchung testen	Nachvollziehbare Fachfälle, auch Duplikate und Fehler
Tag 9–11	Mit einer begrenzten Gruppe erproben	Nutzungs- und Zeitmessung, Fehlerliste
Tag 12–14	Ergebnisse, Kosten und Restarbeiten bewerten	Go/No-Go oder eingegrenzter Folgeauftrag



Planvorschlag, keine Terminusage: Der Start hängt von Gerätezugang, Testumgebung, Verantwortlichen und der Freigabe ab.

Zwei technische Wege. Ein Fachablauf.

Zeiten erfassen, prüfen und buchen: mit Odoo oder als eigenständige Anwendung.

📅 Stand 21.09.2026 📶 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

Odoo oder eigenständiger Betrieb.

Zwei Wege für denselben fachlichen Bedarf



Odoo 19: dokumentiertes Zielbild, nicht als kompatibel bestätigt.

Der Bestand ist dokumentiert. Installation und Betrieb sind gesondert abzunehmen.

🔗 Quelle: [S03](#)

Was der Kunde braucht.



A1 · Mehrere Erfassungswege

Masken und Implementierungen vorhanden; vollständige Rollenabnahme offen.

🔗 Quelle: [S03](#)



A2 · Barcode / Opticon

Formate und technische Anteile vorhanden; realer Gerätedurchlauf offen.

Quelle: S03



A3 · Odoo-Anbindung

Sieben Module für 17/18; Zielbild Odoo 19 noch abstimmen.

Quelle: S03



A4 · Lunis-Marke

Kachel-Logo und aktuelle Farben verwendet; alte Regionalvariante nicht übernehmen.

Quelle: S03



A5 · Alt-System verstehen

Struktur und Aggregate ausgewertet; keine vollständige Datenmigration.

Quelle: S03



A6 · Ein nutzbares Ergebnis

Anwendungsbestand und Prototypen vorhanden; keine pauschale Produktivfreigabe.

Quelle: S03

Die sieben Odoo-18-Module.

Modul	Wofür es da ist	Nachweis
Zeiterfassung lunis_istzeit	Zentrale fachliche Basis.	Modul/Manifest dokumentiert; Integration nicht neu abgenommen.

Modul	Wofür es da ist	Nachweis
 Kolonnen <code>attendance_crew_capture</code>	Mehrere Personen gemeinsam erfassen.	Modul/Manifest dokumentiert; Integration nicht neu abgenommen.
 Buchungsjournal <code>attendance_segment_ledger</code>	Zeitabschnitte nachvollziehbar führen.	Modul/Manifest dokumentiert; Integration nicht neu abgenommen.
 Prozentverteilung <code>attendance_percent_allocation</code>	Zeiten auf Projekte verteilen.	Modul/Manifest dokumentiert; Integration nicht neu abgenommen.
 Auswertungen <code>attendance_reporting</code>	Geprüfte Daten sichtbar machen.	Modul/Manifest dokumentiert; Integration nicht neu abgenommen.
 Terminal <code>attendance_terminal_kiosk</code>	Anmeldung und Erfassung am Kiosk.	Modul/Manifest dokumentiert; Integration nicht neu abgenommen.
 Externe Erfassung <code>attendance_external_link</code>	Externe Zugänge fachlich anbinden.	Modul/Manifest dokumentiert; Integration nicht neu abgenommen.

 Quelle: [S02](#)

Technische Tiefe und Grenzen

Die Aufteilung trennt Erfassung, Journal, Verteilung, Auswertung und Zugänge. Die Modulmanifeste sind mit LGPL-3 dokumentiert. Eine Lizenzdatei wurde ergänzt; der Testserver wurde auf Loopback begrenzt.

PIN-Hashing, Fehlversuch-Sperre und ein wirksamer Verkaufssatz sind als Härtingsarbeit dokumentiert. Für die PIN-Prüfung im laufenden Odoo fehlt der Nachweis. Ein Odoo-ORM-Test scheiterte an der Namensauflösung der Datenbank.

Frühere Geheimnisse in der Git-Historie sind ein eigener Sicherheitsfall. Dieser Bericht veröffentlicht weder diese Werte noch behauptet er ihre Bereinigung.

Bedienwege selbst ansehen.

Lokale, redigierte HTML-Prototypen. Die Odoo-Instanz ist nicht in der Website enthalten.



Lunis Arbeitsbereich

Lokaler Prototyp · kein laufendes Odoo



Die interaktive Demo liegt im Offline-HTML-Paket. Ein PDF enthält keine ausführbare Anwendung.
Lunis Arbeitsbereich

Herkunft S11: bereitgestellter HTML-Prototyp, für diesen Bericht redigiert. Demo-Daten redigiert; Lunis-Logo vereinheitlicht; Netzwerk gesperrt; flüchtiger, isolierter Zustand. Browserprüfung hier blockiert.

Was eine Demo aussagt.



Sie zeigt Bedienung.

Ansichten, Formulare und Beispielabläufe lassen sich besprechen. Testdaten sind synthetisch.



Sie bleibt lokal.

In den adaptierten Beispielen ist die Netzwerkverbindung gesperrt. Der Demo-Speicher bleibt nur bis zum Neuladen.



Sie bestätigt keine Abnahme.

Keine produktive Datenbank, kein echter Scanner und keine Kundenfreigabe werden durch den iframe nachgewiesen.

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.

Schnell bauen. Danach prüfen.

Ein Auftrag kann eine bedienbare Oberfläche erzeugen. Das ist noch keine vollständige Anwendung oder Abnahme.

📅 Stand 21.09.2026 📡 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

Was ein One-Shot leisten kann.



Oberfläche aufbauen

Navigation, Formulare und erste Interaktionen können in einem Auftrag entstehen.



Abläufe anschaulich machen

CAD-, Stücklisten- und Kalkulationskonzepte eignen sich für frühe Abstimmung.



Prüfung vorbereiten

Tests, Prüffälle und Belegstruktur können mitgebaut werden. Der Testlauf bleibt ein eigener Nachweis.

🔗 Quelle: S02 · S11

Die historische Bilanz, ohne Schönrechnen.

24 Pakete – nicht 24
Erfolge



4 strenge PASS, 7 Marken ohne PASS-Beleg, 13 unvollständig oder offen.

Quelle: S01



Auftrag, Lauf und Ergebnis trennen.

22 Bridge-Intervalle und drei Proben sind Ausführungsmetadaten. Sie zählen nicht als 22 fertige Produkte. Spätere A-F-Aufträge und diese Berichtsüberarbeitung gehören nicht rückwirkend zum historischen Ergebnis.



Was „schneller“ hier bedeutet

Es gibt sichtbare Bau-Ergebnisse in kurzer Abfolge. Eine genaue Beschleunigung gegenüber einer klassischen Umsetzung ist aber nicht gemessen: gleicher Umfang, gleiche Qualität, gleiche Abnahme und genaue aktive Zeiten sind nicht vollständig belegt. Deshalb wird kein „x-mal schneller“-Faktor behauptet.

Große Konzeptansichten.

Masswerk und die CAD-Studie sind eigene Konzepte. Keine offiziellen Herstellerprogramme.



Masswerk · Konzept

Lokaler Prototyp · kein laufendes
Odoo



Die interaktive Demo liegt im Offline-HTML-Paket. Ein PDF enthält keine ausführbare Anwendung.

Masswerk · Konzept

Herkunft S11: bereitgestellter HTML-Prototyp, für diesen Bericht redigiert. Demo-Daten redigiert; Lunis-Logo vereinheitlicht; Netzwerk gesperrt; flüchtiger, isolierter Zustand. Browserprüfung hier blockiert.

Sichtbare Grenzen.

Beispiel	Im Offline-Paket	Nicht damit bewiesen
Masswerk	Nur Demo	Vollständiger produktiver CAD-/ERP-Kern oder CNC-Freigabe.
CAD-Studie	Nur Demo	Originalsoftware des referenzierten Herstellers.
FALZ / FALZ-02	Dateien fehlen	Eine Ersatzdatei wird nicht als das Original ausgegeben.
Profi-Einzelprototyp	Original fehlt	Die Arbeitsbereich-Demo ersetzt keinen Originalnachweis.
Brand-Studio	Berichtsadaption	Ein vollständiger Markenprozess oder freigegebene Werbeaussagen.

Quelle: S11

Ein guter nächster Bauauftrag.

Prüfbarer Einzelauftrag · neue Vorlage

Ziel: Einen definierten Erfassungsweg vollständig prüfen.

Eingabe: anonymisierte Beispieldaten, festgelegte Odoo-Version, ein Testgerät.

Ergebnis: Erfassung → Rohzeit → Prüfung → Freigabe → Buchung.

Fehlerfälle: doppelte Übertragung, Unterbrechung, fehlende Berechtigung, Korrektur.

Beleg: Testprotokoll mit Revision, erwartetem und tatsächlichem Ergebnis.

Grenze: Keine Veröffentlichung, kein produktiver Kundendatensatz.

Erfolg erst behaupten, wenn jeder vereinbarte Prüffall bestanden ist.

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.

Kosten verstehen. Nutzen prüfen.

Was der Entwicklungsstand rechnerisch kostet – und welche Daten für eine Investitionsentscheidung noch fehlen.

📅 Stand 21.09.2026 📶 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

Der Rechenrahmen.

🕒 Vorgegebener Rahmen

40_h

35 gelistet + ca. 5 geschätzt.

📊 Rechenansatz

150 €/h

Netto; keine Kostenmessung.

📄 Leistungswert

6.000 €

Keine Rechnung oder Zahlung.

📋 Vollständige Betriebskosten

Offen

Kein vollständiges TCO-Angebot.

📘 6.000 Euro sind nicht automatisch die Kosten eines fertigen Produkts. Zielsystemprüfung, Geräteabnahme, Betrieb, Pflege und offene Restarbeiten sind gesondert zu klären.

🔗 Quelle: S01

Was eine klassische Umsetzung kosten könnte.

224–432 Stunden als Rechenmodell

Anforderungen & fachliche Abgrenzung		24–40 h
Bedienkonzept & UI-Abstimmung		24–48 h
Fachlogik & Backend		64–120 h
Oberflächen & Integrationen		48–96 h
Tests, Fehlerfälle & Korrekturen		40–80 h
Dokumentation & Pilotübergabe		24–48 h

Modell M01: 224–432 h. Kein Marktangebot und kein Gleichleistungs-Benchmark.

Mit 150 €/h: 33.600–64.800 € netto. Kein Marktangebot, kein gemessener Vergleich.

Quelle: M01



Ein Vergleich der Aufgaben, nicht der Fertigstellung.

Das Modell verteilt typische Arbeitsschritte auf eine angenommene Stundenbandbreite. Der 40-Stunden-Bestand hat offene Abnahmepunkte. Deshalb ist die Differenz kein belegter Preisvorteil für dieselbe fertige Leistung.



Annahmen und Abgrenzung

Das Modell wurde für die Erklärung neu angelegt. Es ist weder eine Anbieterrechnung noch ein Kostenvoranschlag. Der genaue Folgeaufwand ist offen. Zur Entscheidung sind vergleichbare Leistungsumfänge und konkrete Angebote erforderlich.

Zwei Betriebsoptionen.

Option	Was sie bietet	Was dafür noch zu klären ist
Odoo Community im Eigenbetrieb	Vorhandene Module und gemeinsames ERP-Datenmodell.	Version, Hosting, Sicherung, Updates, Rollen, Support und Lizenzprüfung.
Eigenständige Anwendung / PWA	Schmalere eigener Fachablauf, ohne Odoo-Oberfläche.	Mehrbenutzerbetrieb, Datenbankbetrieb, Schnittstellen, Offline-Konflikte und Wartung.



Preisoptionen für den nächsten Auftrag: abgegrenzter Pilot, Umsetzung nach freigegebener Prüfliste oder laufende Wartung. Hier sind keine verbindlichen Pauschalpreise, Hostingpreise oder Lizenzangebote erfunden.

Zeitgewinn rechnen. Nicht versprechen.



📘 Annahmen veränderbar

Wieviel Kapazität wäre das?

Personen

25

Gewonnene Minuten / Person / Tag

5 min

Arbeitstage / Monat

20

Tatsächlich nutzbarer Anteil

75 %

Bewertung pro gewonnener Stunde

35 €

Laufende Modellkosten / Monat

150 €

Einmaliger Modellwert

6000 €

31,25 h

Nutzbare Zeit pro Monat

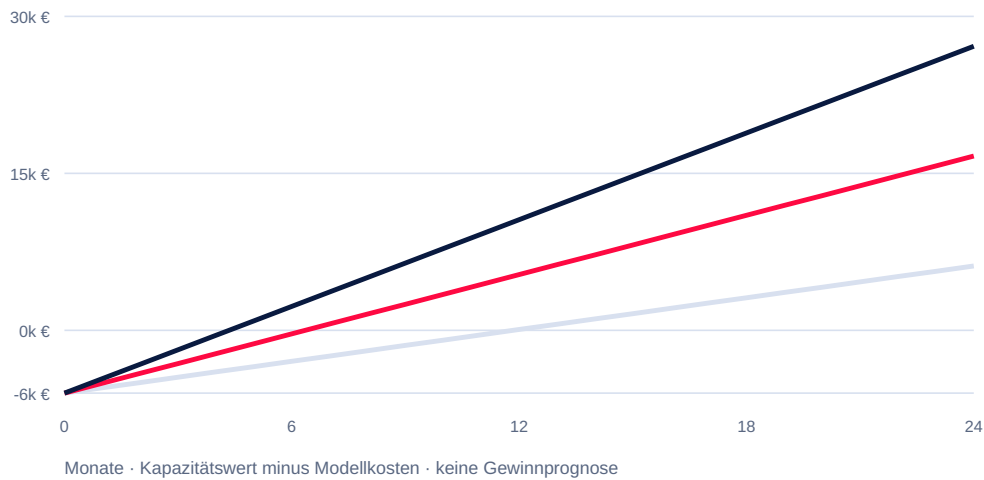
943,75 €

Bewertete Kapazität minus Modellkosten

Rechnerischer Ausgleich nach etwa 6,4 Monaten.

🔗 Quelle: M02

Drei reine Beispielszenarien



Grau: 3 min. Rot: 5 min. Navy: 7 min. Die Grafik zeigt feste Ausgangsannahmen.

Quelle: M02



Kapazität ist nicht automatisch Geld auf dem Konto.

Gesparte Eingabezeit kann für andere Aufgaben nutzbar sein. Ob daraus tatsächlich weniger Kosten oder mehr Umsatz entstehen, muss der Pilot zeigen.

$$\text{Personen} \times \text{Minuten} \div 60 \times \text{Tage} \times \text{Nutzungsanteil} = \text{nutzbare Stunden}$$

$$\text{Stunden} \times \text{Bewertung} - \text{laufende Kosten} = \text{bewerteter Monatsnutzen}$$

Diese drei Werte im Pilot messen.



Zeit je Vorgang

Vorher und nachher für dieselbe Aufgabe messen. Sonderfälle getrennt halten.



Tatsächliche Nutzung

Nicht nur angemeldete Nutzer zählen, sondern vollständig erfasste und geprüfte Vorgänge.



Gesamtkosten

Restentwicklung, Hardware, Betrieb, Betreuung und Schulung erfassen.

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.

Der Markt. Nicht die Marketingzahl.

Tischlerbranche, Wettbewerb und vorhandener Datenumfang – mit getrennten Jahren und Quellen.

📅 Stand 21.09.2026 📶 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

Tischler und Holzgestalter in Österreich.

📅 Betriebe · 31.12.2025

10.214

WKO-Bestandszahl, kein Software-Kundenpotenzial.

👤 Beschäftigte · 31.12.2025

29.822

Davon 1.987 Lehrlinge laut Quelle.

📊 Branchenumsatz · 2024

5,5 Mrd. €

Umsatz, nicht Gewinn oder Softwarebudget.

📅 Investitionen · 2024

238 Mio. €

Gerundete Branchenangabe.

🔗 Quelle: P01



Die Wirtschaftszahlen beziehen sich auf 2024, die Bestandszahlen auf 31.12.2025. Sie werden nicht zu scheinbaren Durchschnittsgehältern verrechnet.

Was „verdienen“ hier bedeutet.

14,14–17,39 € brutto pro
Stunde



Tischler · brutto · 01.05.2026–30.04.2027 · WKO P02

Kollektivvertragliche Mindeststundenlöhne der Tischler-Gruppen I–VII. Keine tatsächlichen Durchschnittslöhne.

Quelle: P02



Lohn, Umsatz und Gewinn sind verschieden.

Für Beschäftigte liegt eine offizielle Mindestlohntabelle vor. Tatsächliche Durchschnittseinkommen, private Unternehmerentnahmen und Gewinne der Softwareanbieter sind in diesem Bericht nicht verifiziert.



Bezugsbereich und Gültigkeit

Die dargestellten Mindeststundenlöhne gelten für die Berufszweige der Tischler in der veröffentlichten Lohnordnung vom 01.05.2026 bis 30.04.2027. Die Einstufung hängt von der tatsächlich ausgeübten Tätigkeit ab. Holzgestalter haben eine eigene Lohnordnung, die hier nicht mit der Tischler-Tabelle vermischt wird.

Was aus der Grok-Recherche übernommen wurde.



23 Produkte genannt

Die Liste erweitert das Wettbewerbsumfeld. Eine Nennung ist kein Produkttest und keine Marktanteilstudie.

Quelle: S13



Zahlen neu geprüft

Branchenzahlen und Mindestlöhne wurden gegen öffentliche WKO-Quellen geprüft.

Quelle: P01 · P02



Unbelegte Zahlen entfernt

Unbestätigte Anbieterumsätze, Kundenzahlen und private Bilanz-/Einkommensangaben sind keine Berichtsfakten.

Quelle: S13

OrgaCalc: Umfang verstehen, nicht gleichsetzen.



Strukturvergleich

348 Tabellen. 813 Beziehungen. Ein breites Branchen-ERP.

Lunis Ist-Zeit behandelt einen Ausschnitt: Zeiterfassung und angrenzende Fachabläufe. Aus sieben Zeit-Modulen folgt keine Gleichwertigkeit mit einem vollständigen Branchen-ERP.

25

Views

15

abgeleitete Fachgruppen

0

Nutzdatenzeilen laut Quellenbericht extrahiert

Quelle: S05



Technische Herkunft und Grenzen

Microsoft SQL Server, nicht Firebird. Die Quelle beschreibt eine reine Katalog-/DDL-Auswertung. 346 Primärschlüssel, 963 Indizes, 3 Skalarfunktionen und 1 Trigger werden berichtet. Der Restore wurde in dieser Website-Bearbeitung nicht wiederholt. Keine Datenbanksicherung, kein komplettes DDL und keine Kundendaten werden hier mitgeliefert.

Wettbewerbs-Matrix aus dem Research-Stand.

Funktion	Hausleitner ⁴	orgacalc	Zentro	CAD+T	OSD	imos	Borm	Palette
• Schnittstelle oder eingeschränkt laut Arbeitsquelle	• Kernmodul laut Arbeitsquelle	• Kernmodul laut Arbeitsquelle	• Kernmodul laut Arbeitsquelle	• Kernmodul laut Arbeitsquelle	• Kernmodul laut Arbeitsquelle	• Kernmodul laut Arbeitsquelle	• Kernmodul laut Arbeitsquelle	◦ Nicht ausgewiesen, keine sichere Negativaussage
• Kernmodul laut Arbeitsquelle	• Kernmodul laut Arbeitsquelle	• Schnittstelle oder eingeschränkt laut Arbeitsquelle	• Schnittstelle oder eingeschränkt laut Arbeitsquelle	• Schnittstelle oder eingeschränkt laut Arbeitsquelle	• Schnittstelle oder eingeschränkt laut Arbeitsquelle	• Schnittstelle oder eingeschränkt laut Arbeitsquelle	• Schnittstelle oder eingeschränkt laut Arbeitsquelle	• Kernmodul laut Arbeitsquelle



16 sichtbare Funktionen × 9 Produkte. Die Quelle kündigt 18 Zeilen an, enthält im gelesenen Abschnitt aber nur 16. Die Spalte „Hausleitner“ meint den Altbestand, nicht das neue Lunis. ● = Kernmodul, ♦ = eingeschränkt/Schnittstelle, ○ = nicht ausgewiesen, ? = keine Angabe. Kein eigener Produkttest.



Hersteller-Screenshots und Aktualität

Die Herstellerbilder sind im Quellenverzeichnis benannt, konnten hier aber nicht als prüfbare Bilddateien übernommen werden. Sie werden weder nachgebaut noch als echte Produktbelege ersetzt. Die Matrix ist ein historischer Research-Stand. Funktionsumfang, Preise und Bedingungen müssen für eine konkrete Beschaffung beim jeweiligen Anbieter bestätigt werden.

Die 15 Fachgruppen.

Breite des dokumentierten Datenmodells



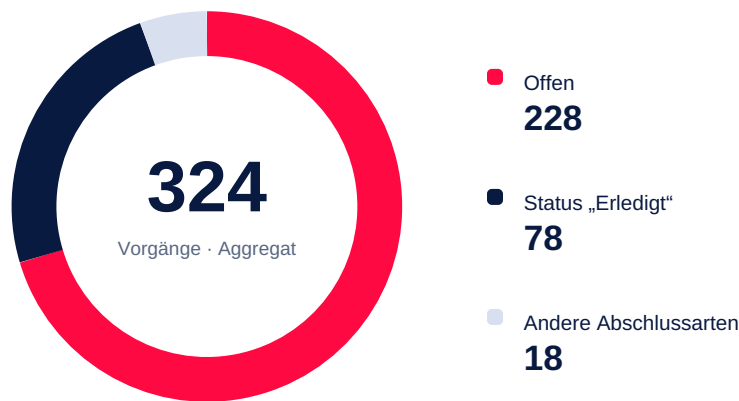
Zuordnung aus dem Schema abgeleitet; kein Nachweis aller Geschäftsregeln.

Rot markiert den Zeit-/Personalbereich. Gruppen sind aus der Struktur abgeleitet.

Quelle: S05

Ticketdaten: nur die freigegebenen Aggregate.

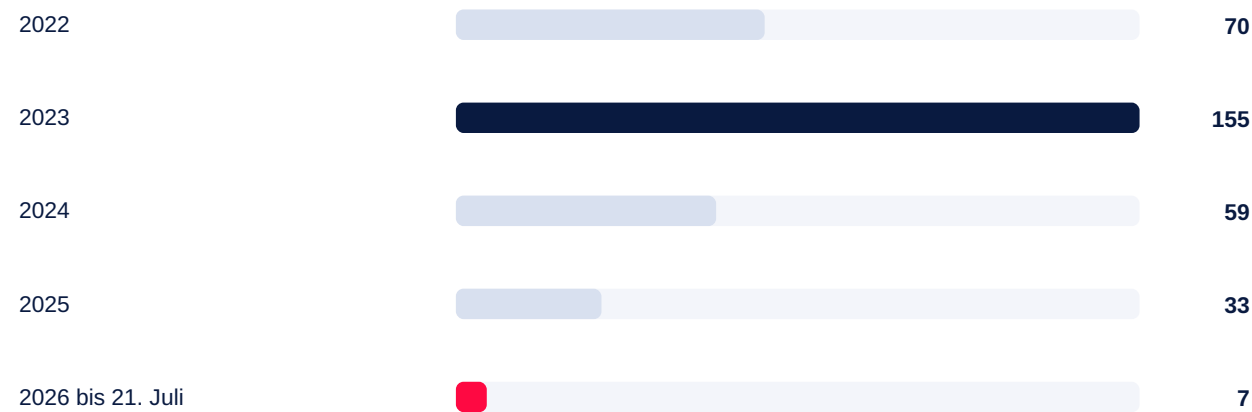
324 Vorgänge in der
Ideensammlung



228 offen; 78 erledigt; 18 andere Abschlussarten. Keine Tickettexte.

Quelle: S06

Entstehungsjahre der 324
Vorgänge



Nur die Ideensammlung. Kein Gesamtbild des Supports.

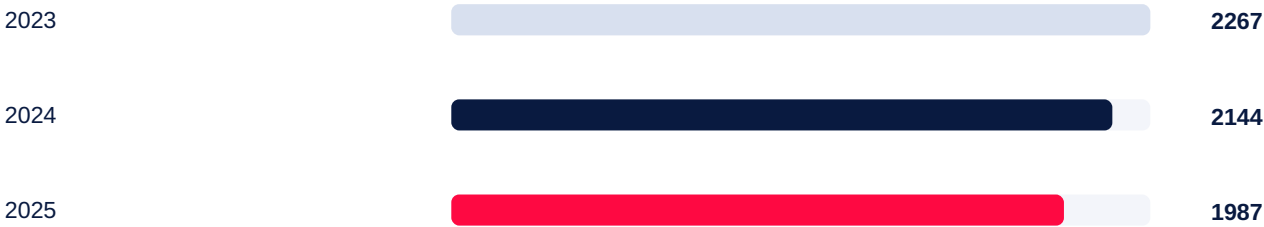
2026 ist ein Teiljahr bis 21. Juli. Nicht mit Gesamt-Supportzahlen gleichsetzen.

Quelle: S06

Die 96 Vorgänge im Sammelstatus „gelöst“ enthalten auch verworfene, abgelehnte, doppelte und nicht reproduzierbare Fälle. Zwei vorhandene Themenklassifikationen widersprechen sich; sie werden nicht zu einer gemeinsamen Rangliste vermischt.

Eine weitere Branchenperspektive.

Lehrlingszahlen 2023–2025



WKO-Statistik P01. Kein Beleg für eine Ursache der Veränderung.

Bestandszahlen der WKO. Die Grafik behauptet keine Ursache der Veränderung.

Quelle: P01

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.

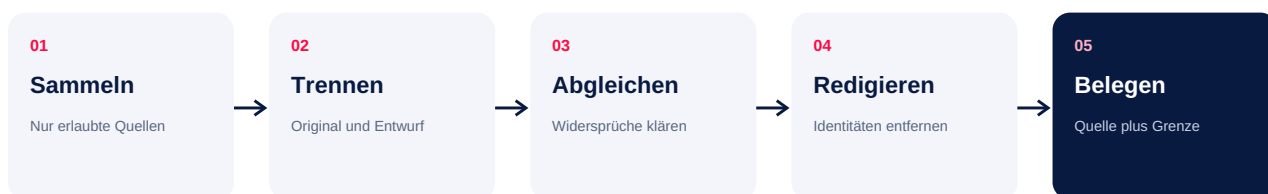
Aus Unterlagen werden Entscheidungen.

Wie Aussagen geprüft, Texte aufbereitet und Markenentwürfe vom Lieferstand getrennt werden.

Stand 21.09.2026 Lokales Lesepaket Keine Produktivfreigabe

Die Methode in fünf Schritten.

Sammeln → abgleichen →
belegen



Schematische Darstellung. Kein Laufzeitnachweis.

Die Berichtsaussage bleibt von der Originalquelle und der Beleggrenze getrennt.

Quelle: S01

Was gegenüber den Unterlagen verbessert wurde.

Befund in älteren Unterlagen	Einordnung in diesem Bericht
„Keine Projekt-E-Mails gefunden“	Überholt: spätere lokale Quellenprüfung fand Projektbelege; vollständige Mailabdeckung bleibt offen.
Odoo 19 als Ziel, Odoo 17/18 als Bestand	Die Versionsabweichung steht sichtbar in Technik und Funktionsmatrix.
„18 × 9“-Matrix, aber 16 sichtbare Zeilen	16 Zeilen ausweisen, keine fehlenden Funktionen erfinden.
Früheres Datenschutz-PASS und späterer Archivfehler	Späteren Fehler nicht durch älteres PASS verdecken.
Auftrag, Marke und Erfolg teilweise vermischt	Auftragspaket, Aufrufintervall und bestätigtes Ergebnis getrennt zählen.

Quelle: S01 · S03 · S07 · S10

Eine Marke. Überall derselbe Absender.



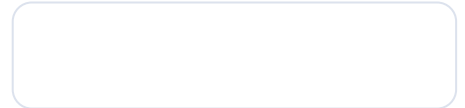
Lunis Rot

#fe0942



Navy

#091a40



Weiß

#ffffff



Logo visuell abgeglichen.

Die Flammenkachel und die Lunis-Wortmarke bleiben unverändert. Der Zusatz „ist Zeit“ steht daneben. Die ältere Regionalvariante wird nicht als zweites Bericht-Logo verwendet.

Quelle: [S12](#)

Werbetexte – getrennt vom Sachbericht.



Weniger verwalten.
Mehr bewegen.

Aus dem bereitgestellten Brand-Studio. Kein Funktions- oder Erfolgsversprechen.



Alles verbunden.
Nichts kompliziert.

Aus dem bereitgestellten Brand-Studio. Kein Funktions- oder Erfolgsversprechen.



Markenentwurf

Klarheit hat
eine Farbe.

Aus dem bereitgestellten Brand-Studio. Kein Funktions- oder Erfolgsversprechen.



Markenentwurf

Ein Produkt.
Ein guter Partner.

Aus dem bereitgestellten Brand-Studio. Kein Funktions- oder Erfolgsversprechen.



Markenentwurf

Lunis

Aus dem bereitgestellten Brand-Studio. Kein Funktions- oder Erfolgsversprechen.

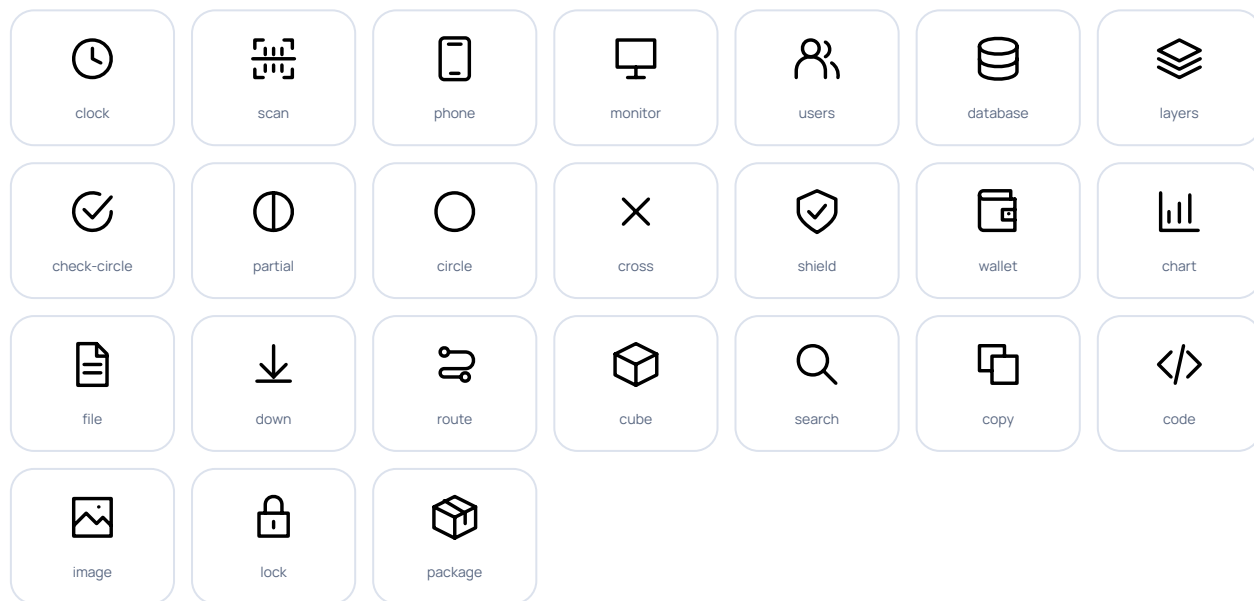


Markenentwurf

Weniger Software-Inseln.
Mehr Miteinander.

Aus dem bereitgestellten Brand-Studio. Kein Funktions- oder Erfolgsversprechen.

Klare Zeichen statt zusätzlicher Erklärung.



 66 konsistente SVG-Piktogramme im lokalen Icon-System. Bedeutungen stehen zusätzlich als Text; Farbe oder Symbol allein tragen keine Statusaussage.

Beispiel: redaktioneller Prüfauftrag.

Neue Textvorlage · nicht historischer Originalprompt

Schreibe für eine Geschäftsführung, nicht für eine Werbekampagne.
Zuerst: Ergebnis, Nutzen, Kosten, offene Entscheidung.
Pro Behauptung: Quelle, Datum und Geltungsbereich nennen.
Bestand, Demo, Test und Kundenabnahme klar trennen.
Keine privaten Namen, Kontakte, Zugänge oder Tickettexte übernehmen.
Unsichere Zahlen nicht abrunden oder mit anderen Jahren vermischen.
Details einklappen, Kernaussage kurz halten.
Jede Tabelle muss auch ohne Farbe verständlich und exportierbar sein.

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.

Gespräche, auf das Wesentliche gekürzt.

Anonymisierte Zusammenfassungen zum Lesen, Kopieren und Exportieren. Keine Rohtranskripte.

📅 Stand 21.09.2026 🔒 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

i Redaktionelle Zusammenfassungen, keine Wortprotokolle. Persönliche Namen, private Instanzen, lokale Ursprungsorte und Zugänge werden nicht ausgegeben. Fachliche Herkunft bleibt über Datum und Quellen-ID nachvollziehbar.

Die wesentlichen Gesprächsinhalte.

🗨️ 24.07. · Mehrere Wege zur Zeiterfassung

Im Mittelpunkt steht eine Zeiterfassung mit mehreren Eingangswegen. Beschäftigte, Büro und professionelle Erfassung sollen nicht durch eine einzige starre Maske abgebildet werden. Scanner- und Terminal-Situationen gehören zum Bedarf. Online- und Offline-Aspekte sowie eine Odoo-Anbindung müssen gemeinsam betrachtet werden. Der End-to-End-Nachweis für reale Hardware bleibt ein eigener Abnahmeschritt.

🔗 Quelle: S04

🗨️ 30.07. · Betrieb und Odoo-Version

Zum fachlichen Ziel kommen Umgebung, Betrieb und Übergabe hinzu. Der dokumentierte Kundenwunsch nennt Odoo 19 Community. Im später vorliegenden Implementierungsbestand sind dagegen Odoo 17 und 18 beschrieben. Diese Differenz ist vor dem Pilot ausdrücklich aufzulösen; sie ist kein bereits bestandener Kompatibilitätsnachweis.

🔗 Quelle: S04

🗨️ 14.09. · Erst prüfen, dann buchen

Eine erfasste Zeit soll zunächst als Rohzeit nachvollziehbar bleiben. Prüfung, Zuordnung und Freigabe sind fachlich vom endgültigen Buchen zu unterscheiden. Rollen und Verantwortlichkeiten müssen zu diesen Übergängen passen. Die spätere Abnahme soll nicht nur den Normalfall, sondern auch Korrekturen und fehlerhafte Eingänge erfassen.

🔗 Quelle: S04

15.09. · Unterlagen und vorhandene Masken

Übergeben beziehungsweise beschrieben wurden Markenmaterial, vorhandene Mitarbeiter- und Profi-Ansichten, Referenzmasken sowie Scanner- und Terminal-Situationen. Dieses Material dient als fachlicher und gestalterischer Kontext. Fremdkunden-Rohdaten, private Kontaktangaben und Zugänge sind nicht Bestandteil des Berichtspakets. Ein vorhandener Referenzbildschirm belegt keine bereits integrierte Funktion.

 Quelle: S04

15.–16.09. · Erste Oberflächen

PWA-Zwischenstände und ein Brand-Studio machen Bedienwege und Gestaltung sichtbar. Die Oberflächen sind eigene Demoartefakte. Sie können durchgeklickt und diskutiert werden, ohne als produktiv verbundenes Odoo oder als Hersteller-Software ausgegeben zu werden. Für jede Berichtsadaption werden Quellen-ID und Änderungen sichtbar gehalten.

 Quelle: S04

19.–20.09. · Bauen und gegenprüfen

Der Schwerpunkt liegt auf Architektur, Modulzuschnitt, Auftragspapieren, Steuerung, Gegenprüfung und Dokumentation. Sieben Odoo-18-CE-Module und der eigenständige Weg bilden den technischen Bestand. Historische PASS-Marken gelten nur für ihren jeweiligen Testumfang. Fehlgeschlagene Zielsystemtests, offene Hardware-Abnahme und noch nicht geschlossene Release-Gates bleiben sichtbar offen.

 Quelle: S04

Entscheidungsvorlage für die Geschäftsführung

Es liegt ein überprüfbarer Entwicklungsstand von Lunis Ist-Zeit vor. Der vorgegebene Leistungsrahmen beträgt 40 Stunden; 35 Stunden sind direkt aufgelistet, rund 5 Stunden geschätzt zugeordnet. Bei 150 Euro pro Stunde ergibt sich ein Rechenwert von 6.000 Euro netto, keine Rechnung oder Zahlung. Die nächste Freigabe sollte einen begrenzten Pilot mit eindeutiger Version, klarer Betriebsverantwortung, geschlossenem Datenschutz-Gate und fachlicher Abnahme betreffen.

 Quelle: S04

Prüfauftrag für den Pilot

Vor Pilotbeginn: verbindliches Odoo-Versionsziel festlegen, Zielumgebung herstellen und Installation, Upgrade sowie ORM-Läufe wiederholen. PIN-Hash und Fehlversuchssperre im laufenden System prüfen. Reale Scanner-/Terminal-Eingänge bis zur freigegebenen Buchung testen, einschließlich Wiederholung und Fehlerfällen. Archiv-Allowlist, entpackten Privacy-Scan und korrekte Publisher-Exitcodes sicherstellen. Historische Geheimnisse nach Freigabe behandeln. Nachweise mit Datum, Revision, Testumfang und offenem Rest dokumentieren.

 Quelle: S04

Notizen weiterverwenden.

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.

Die Belege. Und ihre Grenzen.

Historische Prüfungen, aktuelle Paketprüfung und offene Freigaben an einem Ort.

📅 Stand 21.09.2026 📄 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

Drei verschiedene Prüfstände.



Historische Tests

29 bestanden, 1 optional übersprungen. Der separate Odoo-ORM-Lauf war wegen DB-Namensauflösung blockiert.

🔗 Quelle: **S07**



Historische Anweisungsprüfung

11 belegt, 2 teilweise. Das sind 13 Operator-Anweisungen und nicht A1–A6 oder eine Produktabnahme.

🔗 Quelle: **S08**



Diese Berichtswebsite

PDF-/Datenprüfung ist vom Browser getrennt. Die lokale Browsernavigation ist administrativ gesperrt; es gibt keinen Browser-PASS.

🔗 Quelle: **B01**

Die Zahlen mit dem richtigen Umfang.

29 bestanden / 1 übersprungen

Bestanden

29

Optional übersprungen

1

Historischer Nachweis. Odoo-ORM separat blockiert.

Historischer Teststand; keine aktuelle Gesamtfreigabe.

Quelle: S07

11 belegt / 2 teilweise

Belegt

11

Teilweise

2

13 Operator-Anweisungen; nicht die sechs Kundenanforderungen.

Historischer Operator-Check mit 13 Anweisungen.

Quelle: S08

Daten entfernen, nicht nur verstecken.

Der neue Paketprüfweg

01

Auswählen

Datei-Allowlist

→

02

Redigieren

Nur Textkopien

→

03

Scannen

Text und PDF-Inhalt

→

04

Bildprüfung

Pixelsicht / Metadaten

→

05

Paket

Entpackt neu prüfen

Technische Prüfung, keine Garantie vollständiger Anonymität oder Rechtsfreigabe.

Rohdaten sind nicht Teil der Eingaben oder des Ausgabepakets.

Quelle: B01

Lunis ist Zeit · Entwicklungsstand · 21.09.2026

43 / 55

Kein „alles sauber“ ohne Umfang. Ein früherer ZIP-Filter konnte Binärdateien ungeprüft übernehmen. Die neue Paketprüfung akzeptiert nur ausdrücklich gelistete Dateien; Text, PDF-Inhalte und Medienregister werden getrennt kontrolliert.

Was das Skript kann – und was nicht

Das Skript entfernt bekannte Muster aus einer Ausgabekopie und protokolliert nur Kategorien und Anzahlen, keine Trefferwerte. Es erkennt unter anderem Kontaktangaben, Zugangstoken und private Ursprungslinks. Es lehnt Rohdatenformate und unbekannte Archivmitglieder ab. Eine Namensliste kann lokal zusätzlich übergeben werden und wird nicht mitgeliefert. Freier Text, Bildinhalt und indirekte Identifizierung können nicht lückenlos automatisch erkannt werden. Eine menschliche Freigabe bleibt nötig.

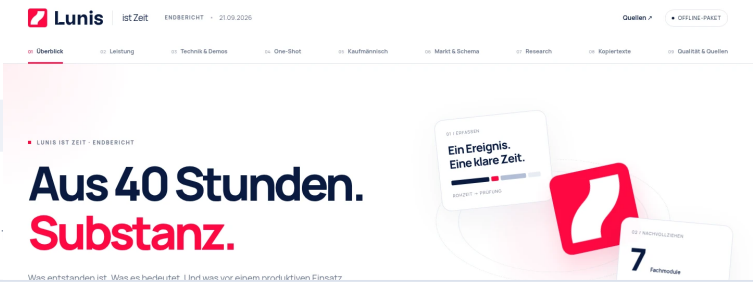
Vorhandene Bilder richtig einordnen.



Historischer Bildstand

Frühere Startseite

Vorhandener Bildstand aus einer

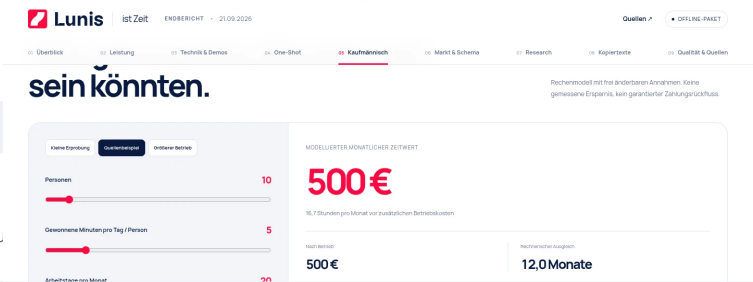




Historischer Bildstand

Frühere Kostenansicht

Historischer Screenshot. Die aktu

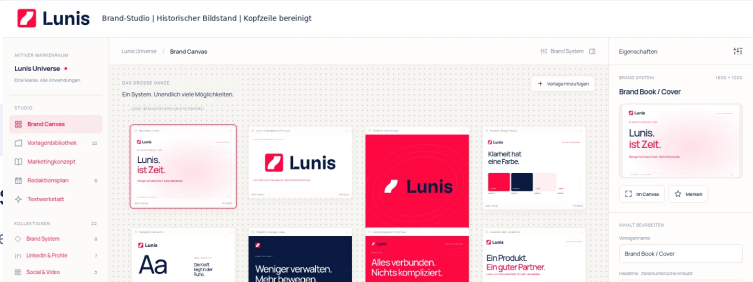




Historischer Bildstand

Brand-Studio · alter Bild

Die alte regionale Kopfzeile wurde



Offen bleibt offen.

Prüfung	Stand	Was den Punkt schließt
Kopflöse Abnahme „8/8“	Protokoll fehlt	Einzelprotokoll mit Umfang, Revision und Ergebnissen zuordnen.
Browserprüfung dieser Website	Blockiert	Mitgelieferte Tests in einer erlaubten Browserumgebung ausführen.
Demos vollständig interaktiv	Nicht geprüft	Angezeigte und geänderte Zustände im Browser prüfen.
Neue Herstellerbilder	Nicht geprüft	Dateien übernehmen, Bildrechte und Inhalte prüfen.

Prüfung	Stand	Was den Punkt schließt
FALZ/FALZ-02/Original-Profi	Dateien fehlen	Freigegebene Originale ergänzen; keine Ersatzbelege.
Produktivfreigabe	Nicht geprüft	Versions-, Geräte-, Sicherheits- und Betriebsabnahme durchführen.

Der Weg zur Freigabe.

Fünf getrennte Entscheidungen

- 1 Version**
18 oder Ziel 19 klären
- 2 Sicherheit**
Daten und Geheimnisse prüfen
- 3 Fachfälle**
Geräte bis Buchung testen
- 4 Betrieb**
Backup und Restore prüfen
- 5 Freigabe**
Pilot bewerten und entscheiden

Planvorschlag. Kein bereits abgeschlossener Pilot.

Quelle: S07

Quellenregister.

Private Ursprungsorte bleiben im Lesepaket verborgen. Öffentliche Primärquellen sind offen verlinkt.

S00

2026-09-21

Inhaltsvertrag / Nutzerbrief

Vorgegebener 40-Stunden-Rahmen und Rechenansatz von 150 Euro netto je Stunde. Mehrseitige Offline-Website, ehrliche Statusangaben und Quellen. Die gewünschte Kennzahl 8/8 liegt nicht mit vollständigem Einzelprotokoll vor.

Bereitgestellte Projektunterlage · Vorgabe

Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Berichtsentwurf 00-04

35,0 direkt aufgelistete Stunden: 9,5 vor September und 25,5 im September; rund 5,0 Stunden geschätzte Zuordnung. $40 \times 150 \text{ €} = 6.000 \text{ €}$ netto, keine Rechnung oder Zahlung. 24 historische Auftragspakete: 4 strenge verify-PASS, 7 Marken ohne PASS-Nachweis, 13 offen oder unvollständig. 22 Bridge-Intervalle, davon 3 Proben; etwa 38,0 h Summe, 16,4 h Vereinigungsmenge, einschließlich Pausen. Keine Menschen- oder Rechenstunden.

Bereitgestellte Projektunterlage · Gelesen



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Berichtsentwurf 05-09

Zwei Implementierungswege, sieben Odoo-18-CE-Module und lokale UI-/PWA-Demos. Lizenzangaben LGPL-3 in den Modulmanifesten. Dokumentierte Härtung, aber PIN-Logik nicht im laufenden Odoo geprüft; ORM-Test an Datenbank-Namensauflösung gescheitert. CAD-Dateien sind eigene Konzepte, keine Hersteller-Software. Kein Produktions- oder Kundenabnahmebeleg.

Bereitgestellte Projektunterlage · Gelesen



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Projektkontext und A1-A6

A1 Multi-Methoden-Erfassung, A2 Opticon/Barcode, A3 Odoo-Anbindung, A4 Lunis-Marke, A5 Alt-System-Bezug, A6 lauffähiges Ergebnis. Bestand für Odoo 17/18; Odoo 19 Community als Kunden-Zielbild vom 30.07.2026 noch abzustimmen. Standalone: Python/FastAPI und SQLite, getrennte Rohzeit-, Prüf- und Buchungsschritte. Drei Opticon-Quelldateien vorhanden, kein physischer Hardware-Abnahmetest.

Bereitgestellte Projektunterlage · Gelesen



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Gesprächszusammenfassungen

Thematische Zusammenfassungen der Gespräche am 24.07. und 15.09. sowie Zwischenstände am 15.–16.09.2026. Keine wortgetreuen Transkripte im Paket. Namen, Kontaktfelder, Instanz- und Zugangsangaben entfernt. Der ältere pauschale E-Mail-Nullbefund ist durch S01/S03 überholt und wird nicht übernommen.

Bereitgestellte Projektunterlage · Teilweise überholt



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

OrgaCalc-Strukturauswertung

Microsoft SQL Server, nicht Firebird. Quellenbericht nennt 348 Tabellen, 346 Primärschlüssel, 813 Fremdschlüssel, 25 Views, 3 Skalarfunktionen und 1 Trigger; 963 Indizes laut S02. 15 abgeleitete Fachgruppen. Quelle berichtet reine Katalog-/DDL-Auswertung und 0 extrahierte Nutzdatenzeilen. Dieser Website-Bau hat keinen Datenbank-Restore wiederholt. Keine DDL, Backup-Dateien oder Datenzeilen im Website-Paket.

Bereitgestellte Projektunterlage · Aggregat gelesen



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Ticket-Eckdaten

324 Vorgänge der Ideensammlung im Zeitraum 19.01.2022–21.07.2026: 228 offen, 96 im Sammelstatus gelöst. Darin auch verworfene, abgelehnte, doppelte und nicht reproduzierbare Vorgänge, nicht ausschließlich umgesetzte Wünsche. Jahreszählung 70/155/59/33/7. 475 zugehörige Anhänge; 28.587 Dateien im Gesamtordner sind nicht der Umfang dieser 324 Vorgänge. Herkunfts-/Freigabefragen bleiben offen; keine Inhalte oder Personenangaben übernommen.

Bereitgestellte Projektunterlage · Nur Aggregat



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Übergabe / spätere Release-Grenzen

29 Tests bestanden, 1 optional übersprungen; Odoo-ORM-Lauf an db-DNS gescheitert. Späterer P0-Befund: historischer ZIP-Filter bei Binärdateien umgehbar, Kandidat mit 25 Privacy-Markern; Publisher konnte Fehler maskieren. Kein pauschales Datenschutz-PASS aus älteren Prüfungen ableiten. Die alten Anweisungen zur Dokumentform wurden durch den aktuellen Website-Auftrag ersetzt.

Bereitgestellte Projektunterlage · Gelesen



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Anforderungs-Gate, historisch

11 von 13 Operator-Anweisungen verifiziert, 2 teilweise. Dies ist kein Nachweis der vollständigen fachlichen A1–A6-Abnahme. Teilweise: Prozessbeleg für das Öffnen eines Workspace sowie damals nicht gepushte One-Shot-Bildbelege. Alte Marken- und Erfolgsformulierungen werden nicht als heutiger Standard übernommen.

Bereitgestellte Projektunterlage · Historischer Prüfbericht



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Datenschutz-Gate, historisch

Historische Prüfung von vier Repositories meldete innerhalb ihres damaligen Prüfumfangs keinen unerlaubten Rohdatenexport. S07 dokumentiert später einen kritischen Archiv-Befund. Deshalb keine globale Release-Freigabe. Die neue Website wird separat mit einer Datei-Allowlist und lokalem Scan geprüft; das ersetzt keine rechtliche Datenschutzbewertung.

Bereitgestellte Projektunterlage · Zeitlich begrenzt



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Wettbewerbs-Arbeitsmatrix

Vorbereitete Matrix aus einem Recherche-Export mit Herstellerbezug, kein eigener Produkttest. Im Text wird 18 × 9 angekündigt; im gelesenen Tabellenabschnitt sind 16 Funktionen für 9 Produkte vorhanden. Diese 16 werden unverändert als Quellenstand gezeigt; zwei Zeilen fehlen. Die Hausleitner-Spalte bezeichnet den Altbestand, nicht Lunis. Keine Marktanteile oder aktuellen Anbieterpreise bestätigt.

Bereitgestellte Projektunterlage · Referenz, nicht Labortest



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Demo- und Konzeptdateien

Lokal verfügbar sind vier redigierte HTML-Prototypen und eine neu kuratierte Brand-Studio-Adaption. FALZ, FALZ-02 und der Original-Profi-Prototyp sind als Quellen genannt, fehlen aber im gelieferten Offline-Paket. Kein Original wird durch eine Ersatzdatei vorgetäuscht.

Bereitgestellte Projektunterlage · Datei-Provenienz



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

Verbindliches Kachel-Logo

Kanonische Lunis-Flammenkachel und Wortmarke, ergänzt um „ist Zeit“. Rot #fe0942, Navy #091a40 und Weiß; lokal eingebettetes Manrope. Alte Regional- und Alternativlogos sind nicht die Berichtsmarke.

Bereitgestellte Projektunterlage · Originaldatei



Geltungsbereich und Quelle

Private Ursprungsorte werden im Lesepaket nicht offengelegt; ID und Inhaltsgrenze bleiben erhalten.

Quellenkarte als Markdown

S13

2026-09-21

Grok-Marktauswertung, aufbereiteter Sekundärstand

23 Produkte genannt. Keine verifizierten Nischen-Marktanteile. Anbieterumsätze und unbestätigte Kundenanzahlen werden nicht als Fakten übernommen. Zwei Ticket-Themenklassifikationen sind nicht identisch und werden nicht vermischt.

Bereitgestellte Research-Synthese · Quellenkritisch gelesen



Geltungsbereich und Quelle

Nicht mit den Primärquellen P01/P02 gleichsetzen.

Quellenkarte als Markdown

P01

2026-02-11

WKO: Statistik Tischler und Holzgestalter

10.214 Betriebe, 29.822 Beschäftigte und 1.987 Lehrlinge am 31.12.2025. 2024: 5,5 Mrd. Euro Umsatz und ca. 238 Mio. Euro Investitionen.

Öffentliche Primärquelle · Am 21.09.2026 recherchiert



Geltungsbereich und Quelle

Gewerbliche Innungsstatistik; kein Software-TAM, kein privates Einkommen.

Öffentliche Primärquelle ↗

Quellenkarte als Markdown

P02

2026-05-01

WKO: Lohnordnung Tischler und Holzgestalter 2026

Mindeststundenlöhne der Tischler-Gruppen I–VII: 17,39 / 16,72 / 15,99 / 15,17 / 14,55 / 14,45 / 14,14 Euro brutto.

Öffentliche Primärquelle · Am 21.09.2026 recherchiert



Geltungsbereich und Quelle

Gültig 01.05.2026–30.04.2027. Keine Durchschnittsgehälter oder pauschale Einstufung.

Öffentliche Primärquelle ↗

Quellenkarte als Markdown

ROI-Gedankenmodell

$25 \text{ Personen} \times 5 \text{ Minuten} / 60 \times 20 \text{ Tage} \times 75 \% = 31,25 \text{ nutzbare Stunden}$. Bei 35 Euro Bewertung und 150 Euro laufenden Modellkosten: 943,75 Euro pro Monat.

Offengelegte Annahme · Modell, keine Messung



Geltungsbereich und Quelle

Kein garantierter Gewinn; Einmalwert 6.000 Euro ist keine vollständige TCO.

Quellenkarte als Markdown

Dieser Website-Bau

Zwölf statische HTML-Seiten, lokale Demo-Adaptionen, PDF-Lesefassungen, SVG-Grafiken und Exportdaten. Die aktuelle technische Prüfung ist im Prüfprotokoll beschrieben. Browsernavigation ist administrativ gesperrt; PDF-Sichtprüfung ersetzt keinen Browser-PASS.

Neuer Berichtslauf · Siehe Prüfprotokoll



Geltungsbereich und Quelle

Lokale Browsernavigation ist administrativ gesperrt. Kein Browser-PASS.

Quellenkarte als Markdown

Klassischer Entwicklungsaufwand · Rechenmodell

Sechs angenommene Arbeitspakete ergeben 224–432 Stunden. Mit 150 Euro je Stunde: 33.600–64.800 Euro netto.

Neue, offengelegte Annahme · Kein gemessener Vergleich



Geltungsbereich und Quelle

Kein Angebot, keine Marktpreiserhebung und kein Vergleich zweier gleich fertiggestellter Produkte.

Quellenkarte als Markdown

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.

Alles Wichtige zum Mitnehmen.

PDFs, Tabellen, Grafiken, Gesprächsnotizen und die Skripte für Bau und Prüfung.

📅 Stand 21.09.2026 🔌 Lokales Lesepaket 🛡️ Keine Produktivfreigabe

Die kompletten Exporte.



Gesamter Bericht

Alle zwölf Kapitel in einer PDF-Lesefassung. Interaktive Demos bleiben im HTML-Paket.



Alle Kapitel-PDFs

Zwölf einzelne Kapitel und das Gesamt-PDF in einem Archiv.



Daten, Grafiken & Skripte

Kuratiertes JSON/CSV, SVG-Grafiken, Gesprächsnotizen und reproduzierbare Prüfskripte.

Einzelne Kapitel als PDF.



Überblick

Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten



Was funktioniert

Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten



Leistung & Aufwand

Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten

	Ablauf & Tour Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten
	Technik & Demos Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten
	One-Shot & Konzepte Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten
	Wirtschaftlichkeit Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten
	Markt & Branche Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten
	Research & Methode Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten
	Gesprächsnotizen Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten
	Qualität & Quellen Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten
	Downloads & Skripte Statische Lesefassung · gleiche Berichtsdaten

Tabellen und Text.

	Funktionsmatrix · CSV Alle Funktionen inklusive Stand und Beleggrenze
	Funktionsmatrix · JSON Maschinenlesbare Einträge
	Marktdaten · JSON WKO-Quellen, Jahre und Grenzen
	Wettbewerbs-Matrix · CSV 16 sichtbare Funktionen aus dem Research-Stand
	Gesprächsnotizen · TXT Redaktionelle, anonymisierte Zusammenfassungen
	Quellenregister · JSON Öffentliche Belege und private Quellen-IDs



Alle Piktogramme · SVG

Lokales Icon-System, keine externen Fonts



Paket-Manifest · JSON

Dateinamen, Größen und SHA-256

Die Skripte werden mitgeliefert.



build.py

Erzeugt die zwölf HTML-Unterseiten aus den kuratierten Daten.



graphics.py

Erzeugt die SVG-Diagramme.



icons.py

Zentrale Piktogrammdefinitionen.



privacy.py

Redaktion auf Kopien und strenge Archivprüfung.



export_pdf.py

Erzeugt Kapitel-PDFs und Gesamtbericht; kein Browserersatz.



package.py

Baut Archive ausschließlich aus einer überprüften Dateiliste.



test_static.py

Prüft Daten, Quellen, Links, Marke und Rechenmodelle.



test_browser.py

Prüft Browserinteraktionen und erzeugt Screenshots in erlaubter Umgebung.



test_privacy.py

Testet Redaktions- und Archivregeln mit synthetischen Prüfdaten.

Ohne Installation ansehen.



01

ZIP vollständig entpacken

Die Ordnerstruktur beibehalten. Die HTML-Dateien verwenden lokale Assets.



index.html öffnen

Im eigenen Browser per Doppelklick öffnen. Ein Server ist zum Lesen nicht nötig.



Gewünschtes Format laden

PDF, CSV, JSON und SVG liegen als Dateien bei. Die Website versendet nichts.



Für die technische Prüfung

```
python tools/build.py
python tools/test_static.py
python tools/test_privacy.py
python tools/export_pdf.py
python tools/test_browser.py
python tools/package.py
```

Die PDF-Erzeugung benötigt WeasyPrint und PyMuPDF. Der optionale Browserlauf benötigt Playwright/Chromium. Er verändert keine Browserrichtlinien. Ist die Navigation gesperrt, wird BLOCKED statt PASS protokolliert.

Alle Berichtsinhalte und Datei-Downloads sind ohne JavaScript lesbar. Filter, Touren und Rechner benötigen JavaScript.