



PROJEKTVORSCHLAG

„N8N Multi-Agenten-System & RPA-Automatisierung“

Erstellt für

hellomed Group GmbH

2026-04-01

7 Tage gültig

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
Ausgangslage	3
Unternehmen & Kontext	3
Aktuelle Systemlandschaft	3
Bestehender OCR-Workflow	4
Zentrale Herausforderungen	4
Projekt 1: RPA-Automatisierung (Pharmatechnik)	5
Problemstellung	5
Ziel	5
Lösungsansätze	5
Empfohlenes Vorgehen	5
Projekt 2: N8N Multi-Agenten-System	7
Vision	7
Gesamtarchitektur (Übersicht)	7
MVP 1 – Scope	7
MVP-Roadmap (Übersicht)	8
Technologie & Infrastruktur	10
Bestehender Stack	10
Infrastruktur-Überlegungen	10
Entwicklungs- und Testinfrastruktur	10
Team	11
Gemma-Team	11
Investition	12
Projekt 1: RPA-Automatisierung (Pharmatechnik)	12
Projekt 2: N8N Multi-Agenten-System (MVP 1)	12
Gesamtübersicht	14
Voraussetzungen	14
Rechtlicher Rahmen	16
Nächste Schritte	16
Über Gemma Analytics	16
Kontakt	17

ZUSAMMENFASSUNG

Gemma Analytics schlägt vor, für hellomed zwei Projekte umzusetzen, die unmittelbar operative Entlastung schaffen und gleichzeitig die technologische Grundlage für das geplante Multi-Agenten-System legen.

Das Engagement ist in **zwei Projektbereiche** gegliedert:

- **Projekt 1: RPA-Automatisierung (Pharmatechnik)** – Automatisierte Patientenanlage in der Desktop-Apothekensoftware Pharmatechnik. Ziel: manuelle Doppelerfassung eliminieren und Apothekerzeit für fachliche Arbeit freimachen. Schneller Einstieg, hoher unmittelbarer Impact.
- **Projekt 2: N8N Multi-Agenten-System (MVP)** – Aufbauend auf dem bestehenden OCR-Klassifizierungs-Workflow: Erweiterung zu einem ersten funktionalen Agenten, der erkannte Artefakte (z.B. SEPA-Lastschriften, Einwilligungen) automatisiert in hellomed OS überführt. Grundstein für das Closed-Loop-Agentensystem gemäß Forschungszulage.

Die Projekte sind unabhängig voneinander beauftragbar, ergänzen sich aber strategisch.

AUSGANGSLAGE

UNTERNEHMEN & KONTEXT

hellomed ist eine auf B2B spezialisierte Online-Apotheke mit Sitz in Berlin, die Pflegeeinrichtungen und Pflegedienste mit Medikamenten versorgt. Das Unternehmen hat über 6 Millionen Euro Investitionen gesichert und verfügt über ein starkes Tech-Team (30 Mitarbeiter inkl. eigene Entwickler). hellomed betreibt eine eigene Cloud-basierte Anwendung (hellomed OS) für die Verwaltung von Patienten und Kommunikation mit Pflegediensten.

Zusätzlich wurde eine **Forschungszulage (§ 27a EStG)** für die Entwicklung eines KI-gestützten Multi-Agenten-Systems bewilligt (EUR 850.000), mit Leistungszeitraum bis Ende 2026.

AKTUELLE SYSTEMLANDSCHAFT

System	Typ	Anmerkungen
hellomed OS	Eigene Web-App	Cloud-basiert, browserbasiert. Patientenverwaltung, Bestellungen, Kommunikation mit Pflegediensten. Verfügt über API.
Pharmatechnik	Apotheken-ERP	Desktop-Software, On-Premises auf lokalen Servern. Warenwirtschaft, Rezeptabwicklung. Keine API verfügbar. Doppelerfassung von Patientenstammdaten erforderlich.
Zoho CRM	CRM	Cloud-basiert, browserbasiert.
Zoho Desk	Ticketing	E-Mail-Eingang (80–90 E-Mails/Tag), Artefakt-Klassifizierung via bestehendem N8N-Workflow.

N8N	Workflow Engine	Self-hosted (Hostinger). Bereits im Einsatz für OCR-Klassifizierung mit Mistral AI. Trefferquote 98%.
-----	-----------------	---

BESTEHENDER OCR-WORKFLOW

hellomed betreibt bereits einen produktiven N8N-Workflow, der eingehende E-Mail-Anhänge (Rezepte, Medikationspläne, Einwilligungen, SEPA-Lastschriften etc.) via OCR und Mistral AI klassifiziert und mit Labels in Zoho Desk versieht. Der Workflow:

- liest Dokument-Anhänge via OCR (PDF/Bild)
- analysiert und klassifiziert mit Mistral AI
- schreibt strukturierten Output in Zoho Desk (Kategorie-Label)
- erreicht bereits 98% Trefferquote bei der Klassifizierung
- umfasst Error-Handling und Logging

Aktuell endet der Prozess bei der Klassifizierung. Die weitere Bearbeitung (Weiterleitung, Datenübernahme in hellomed OS) erfolgt manuell durch den Customer Support und Apotheker.

ZENTRALE HERAUSFORDERUNGEN

1. **Doppelerfassung** – Patientenstammdaten müssen manuell sowohl in hellomed OS als auch in Pharmatechnik angelegt werden. Bei Neukundengewinnung (z.B. 100 Patienten auf einen Schlag) ist dies extrem zeitaufwändig.
2. **Manuelle Artefakt-Bearbeitung** – Trotz automatischer Klassifizierung werden alle Artefakte manuell weiterbearbeitet und in die jeweiligen Zielsysteme übertragen.
3. **Skalierung** – Mit wachsendem Kundenstamm wird die manuelle Bearbeitung zum Bottleneck.

PROJEKT 1: RPA-AUTOMATISIERUNG (PHARMATECHNIK)

PROBLEMSTELLUNG

Pharmatechnik ist eine Desktop-basierte Apotheken-ERP-Software, die On-Premises auf lokalen Servern läuft und von Apothekern über installierte Desktop-Clients auf Windows-Rechnern genutzt wird. Das System bietet keine API für automatisierte Datenübernahme.

Aktuell müssen Patientenstammdaten manuell in Pharmatechnik angelegt werden – zusätzlich zur Erfassung in hellomed OS. Bei Neukunden-Onboarding (oft 50–100 Patienten gleichzeitig) bindet dies erhebliche Apothekerkapazität.

ZIEL

Automatisierte Übertragung von Patientenstammdaten aus einer strukturierten Quelle (z.B. hellomed OS Export, CSV/Excel) in Pharmatechnik – ohne manuelle Eingabe.

LÖSUNGSANSÄTZE

Wir evaluieren drei Ansätze für die Automatisierung:

Ansatz	Beschreibung	Bewertung
Superglue AI	SaaS-Plattform für Legacy-System-Integration. Claim: „Your legacy system shouldn't hold you hostage.“ Scannt und integriert proprietäre Software.	Bereits in einem Enterprise-Projekt eingesetzt. Zu prüfen: Kompatibilität mit Pharmatechnik.
Claude Computer Use / Desktop Automation	KI-gestützte Desktop-Automatisierung über Screen-Interaktion. Versteht UI-Elemente und navigiert eigenständig.	Sehr neu, vielversprechend. Datenschutz-Architektur (z.B. AWS Bedrock) erforderlich für Patientendaten.
Klassisches RPA	UI-Automatisierung über aufgezeichnete Klickstrecken (z.B. UiPath, Automation Anywhere, Python + PyAutoGUI).	Bewährt, aber wartungsintensiv bei UI-Änderungen. Für Pharmatechnik potenziell geeignet.

EMPFOHLENES VORGEHEN

Phase 1 (Evaluation): Technische Machbarkeitsprüfung aller drei Ansätze gegen Pharmatechnik. Zugang zum System erforderlich. Ergebnis: fundierte Empfehlung mit Proof of Concept für den besten Ansatz.

Phase 2 (Implementierung): Umsetzung des gewählten Ansatzes. Ziel: Bulk-Import von Patientenstammdaten aus strukturierter Quelle in Pharmatechnik.



Phase 1: Evaluation & PoC

1--2 Wochen

- Zugang zu Pharmatechnik (Testumgebung oder Demoinstanz)
- Technische Bewertung: Superglue AI, Claude Computer Use, klassisches RPA
- Proof of Concept mit dem vielversprechendsten Ansatz
- Empfehlung und Aufwandsschätzung für Phase 2



Phase 2: Implementierung

2--4 Wochen

- Robuste Automatisierung für Patientenanlage
- Fehlerbehandlung und Logging
- Dokumentation und Übergabe
- Ggf. Erweiterung auf weitere Anlageprozesse

PROJEKT 2: N8N MULTI-AGENTEN-SYSTEM

VISION

Das langfristige Ziel ist ein vollautomatisierter Closed-Loop-Prozess von der Rezepterfassung bis zur patientenindividuellen Verblisterung – orchestriert über N8N mit Mistral AI. Die Architektur sieht 8 KI-Agenten vor (A0–A7), die schrittweise aufgebaut werden.

Dieser Vorschlag fokussiert sich auf das erste lieferbare Ergebnis (MVP 1) – nicht auf die Gesamtvision. Wir beschreiben die Gesamtarchitektur zum Verständnis, scopen und bepreisen aber nur den ersten konkreten Schritt.

GESAMTARCHITEKTUR (ÜBERSICHT)

Das Multi-Agenten-System sieht folgende Agenten vor:

Agent	Funktion	Beschreibung
A0	Koordination	Übergeordnete Orchestrierung, State-Management, Aufgabenpriorisierung, Fehler-Eskalation.
A1	OCR-Agent	Domänenspezifische Datenextraktion. Aufbau auf bestehendem Workflow. Fine-Tuning auf Pharma-Terminologie.
A2	Konsolidierung	NLP/LLM-basierte Zusammenführung heterogener Medikationspläne. Synonymerkennung, BMP-Format.
A3	Bestandsabgleich	Echtzeit-Inventarsynchronisierung mit Apothekenbestand via ADAS-API.
A4	Reichweite	ML-basierte Bedarfsprognose. Triggert A5 bei Unterschreitung.
A5	Rezeptanforderung	Automatisierte Folgeverordnung an Ärzte.
A6	Validierung	Zentrale Compliance-Instanz. Prüft Plausibilität, Wechselwirkungen, AMG/DSGVO.
A7	Change-Agent	Cron-basierte Überwachung aller Verordnungen auf Änderungen.

Architektur gemäß hellomed-Entwickler-Briefing. Die Agenten werden schrittweise über mehrere MVPs aufgebaut.

MVP 1 – SCOPE

Der erste MVP baut direkt auf dem bestehenden OCR-Klassifizierungs-Workflow auf und erweitert ihn um die automatisierte Weiterverarbeitung der einfachsten Artefakt-Typen.

MVP 1: Automatisierte Artefakt-Verarbeitung

Ziel: Vom bestehenden OCR-Workflow (Klassifizierung) zum ersten funktionalen Agenten, der erkannte Artefakte automatisiert in hellomed OS überführt.

Dauer: ca. 4–6 Wochen

Basis: Bestehender N8N OCR-Workflow + Mistral AI

Bestandteile

1. **A0 (Light)** – Einfaches Routing: Je nach Klassifizierungs-Label wird das Artefakt an den zuständigen Sub-Workflow weitergeleitet. Kein vollständiges State-Management in dieser Phase.
2. **A1 (Erweiterung)** – Erweiterung des bestehenden OCR-Workflows um Detailextraktion: Nicht nur Klassifizierung, sondern auch strukturiertes Auslesen der Inhalte (z.B. SEPA-Lastschrift: IBAN, Kontoinhaber; Einwilligung: Name, Unterschrift vorhanden/fehlend).
3. **Artefakt-Überführung** – Für 1–2 Artefakt-Typen (Empfehlung: SEPA-Lastschrift und/oder Einwilligungserklärung): Automatisierter Upload in das korrekte Patientenprofil in hellomed OS via API.
4. **A6 (Light)** – Einfaches Regelwerk für Validierung (z.B. Vollständigkeitsprüfung). Manuelle Freigabe-Queue für alle Aktionen (Human-in-the-Loop).
5. **Infrastruktur-Grundlagen** – N8N Subworkflow-Architektur (ein Workflow pro Agent), Audit-Trail-Logging, Error-Handling und Rollback-Pfade.

Priorisierung der Artefakt-Typen

Empfehlung: Mit den einfachsten Artefakt-Typen starten (SEPA-Lastschrift, Einwilligungserklärung), nicht mit den komplexesten (handschriftliche Rezepte). Das ermöglicht einen schnellen Proof of Value bei geringem Risiko und schafft die technische Grundlage für komplexere Artefakte.

Nicht im Scope von MVP 1

- Handschriftliche Rezepterkennung (erfordert Fine-Tuning, eigenen Trainingsdatensatz)
- Medikationsplan-Konsolidierung (A2)
- Bestandsabgleich und ADAS-Integration (A3)
- Vollständiges State-Management im Koordinations-Agenten
- AMG/DSGVO-Compliance-Validierung über einfache Regelwerke hinaus

MVP-ROADMAP (ÜBERSICHT)

● MVP 1: Artefakt-Verarbeitung 4--6 Wochen

A0 Light + A1 Erweiterung + A6 Light. 1–2 einfache Artefakt-Typen automatisiert in hellomed OS.

● **MVP 2: Closed-Loop-Kern** ~3 Monate

A2 Konsolidierung + A3 Bestandsabgleich + A4/A5 Reichweite/Rezeptanforderung. Erster Closed-Loop: Bestand → Bestellung.

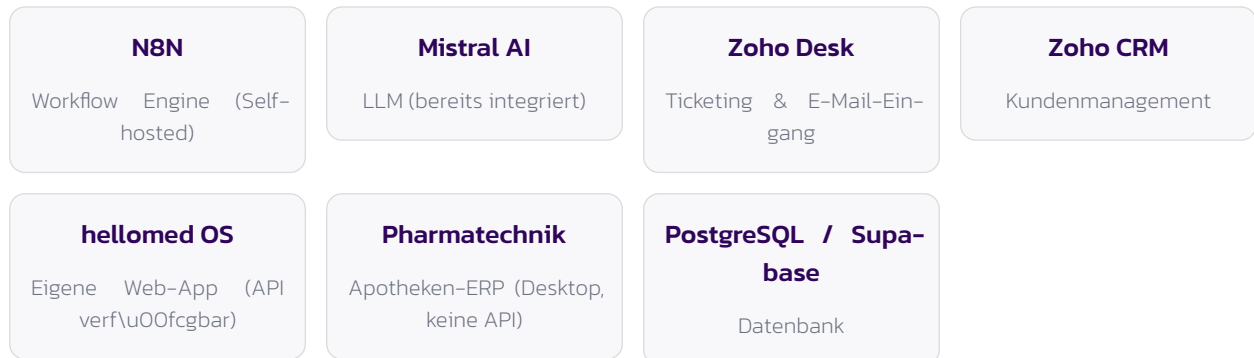
● **MVP 3: Volles System** ~6--8 Monate

Fine-Tuned OCR auf Handschrift + A7 Change-Agent + vollständiger Audit-Trail + AMG/DSGVO-Compliance.

MVP 2 und MVP 3 werden nach Abschluss von MVP 1 detailliert gescoped und bepreist.

TECHNOLOGIE & INFRASTRUKTUR

BESTEHENDER STACK



INFRASTRUKTUR-ÜBERLEGUNGEN

Datenschutz: hellomed arbeitet mit Gesundheitsdaten (besondere Kategorien gem. Art. 9 DSGVO). Für den MVP-Ansatz empfehlen wir:

- Mistral AI: bereits gewählt, EU-basiert – pragmatische Wahl für den MVP
- LLM-Aufrufe über Mistral API (EU-Server) oder perspektivisch Self-Hosted
- Für RPA mit Patientendaten: ggf. AWS Bedrock (EU-Region) für Claude Computer Use
- Datenschutz-Konzept wird im Rahmen des Projekts erarbeitet, nicht vorausgesetzt

Wir folgen dem von hellomed kommunizierten Mindset: **erst Funktionalität beweisen, dann Datenschutz-Infrastruktur härten** – solange keine Gesundheitsdaten in nicht-europäische Jurisdiktionen fließen.

ENTWICKLUNGS- UND TESTINFRASTRUKTUR

Für die nachhaltige Weiterentwicklung des Agentensystems empfehlen wir frühzeitig:

- **Entwicklungsumgebung** – Separates N8N-Setup für Entwicklung und Test (nicht auf Produktion entwickeln)
- **Testdatensätze** – Anonymisierte oder synthetische Artefakte für reproduzierbare Tests
- **Evaluationsmetriken** – Messbare Kriterien, ob eine Änderung eine Verbesserung oder Verschlechterung ist
- **Versionierung** – N8N-Workflows als JSON in Git

TEAM

GEMMA-TEAM

Person	Rolle	Fokus
Elena	Projektleitung	Steuerung, Kundenabstimmung, Qualitätssicherung
Franzi Harzheim	N8N & Agent Engineering	Flow-Design, Agenten-Implementierung, N8N-Architektur. Expertise in Superglue AI.
Lui	Tech & Infrastruktur	Infrastruktur, DevOps, Datenschutz-Architektur
Bijan Soltani	Vertrieb & Tech-Beratung	Erster Ansprechpartner während Sales. Infrastruktur- und Tech-Input.

INVESTITION

Unser Tagessatz beträgt **EUR 1.210** (1 Tag = 8 Stunden).

PROJEKT 1: RPA-AUTOMATISIERUNG (PHARMATECHNIK)

Phase 1: Evaluation & PoC

Leistung	Gesch. Tage
Technische Analyse Pharmatechnik (UI, Klickstrecken, Schnittstellen)	1
Evaluation: Superglue AI, Claude Computer Use, klassisches RPA	1,5
Proof of Concept (bester Ansatz)	1,5
Dokumentation und Empfehlung	0,5
Projektmanagement, Meetings	0,5
Geschu00e4tzter Aufwand Phase 1	5 Tage = EUR 6.050

Phase 2: Implementierung (geschätzt)

Leistung	Gesch. Tage
Implementierung der Automatisierung	4
Fehlerbehandlung, Logging, Robustheit	2
Tests, Dokumentation, Übergabe	1,5
Projektmanagement, Meetings	0,5
Puffer	1
Geschu00e4tzter Aufwand Phase 2	9 Tage = EUR 10.890

Phase 2 wird nach Abschluss von Phase 1 finalisiert. Die Schu00e4tzung basiert auf der Annahme, dass mindestens ein Ansatz technisch machbar ist.

PROJEKT 2: N8N MULTI-AGENTEN-SYSTEM (MVP 1)

Leistung	Gesch. Tage
----------	-------------

Analyse bestehender OCR-Workflow und N8N-Setup	1
AO Light: Routing-Logik und Subworkflow-Architektur	2
A1 Erweiterung: Detailextraktion (SEPA, Einwilligung)	3
Artefakt-u00dcberfu00fchrung in hellomed OS (API-Integration)	3
A6 Light: Validierung und manuelle Freigabe-Queue	1,5
Infrastruktur: Audit-Trail, Error-Handling, Rollback	1,5
Tests, Dokumentation	1
Projektmanagement, Meetings, Abstimmung	1,5
Puffer	1,5
Geschu00e4tzter Aufwand MVP 1	16 Tage = EUR 19.360

GESAMTÜBERSICHT

P1 Phase 1: RPA Evaluation & PoC	EUR 6.050
P1 Phase 2: RPA Implementierung (gesch\u00e4tzter Aufwand)	EUR 10.890
P2 MVP 1: N8N Multi-Agenten-System	EUR 19.360
Gesch\u00e4tzter Gesamtaufwand	EUR 36.300

Hinweis: Projekt 1 und Projekt 2 sind unabhängig voneinander beauftragbar. Die Projekte können parallel oder sequenziell durchgeführt werden.

Follow-on-Support

Für laufende Unterstützung nach Projektabschluss bieten wir drei Modelle an:

Modell	Konditionen	Tagessatz
Standard-Retainer	Mind. 6 Tage/Monat. Weiterentwicklung, neue Features, Support. 10 % Rabatt auf Tagessatz.	EUR 1.089
Maintenance-Retainer	2 Tage/Monat. Ausschließliche Wartung und Bugfixing. 20 % Aufschlag auf Tagessatz.	EUR 1.452
Projektbasiert	Mind. 8 Tage pro Beauftragung. Einzelbeauftragungen ohne Retainer.	EUR 1.210

Alle Preise netto (zzgl. USt.). Budget-Positionen werden monatlich nach tatsächlichem Aufwand abgerechnet. Reisekosten werden, falls anfallend, zum Selbstkostenpreis weiterberechnet.

VORAUSSETZUNGEN

Folgendes sollte vor Engagementstart bereitstehen:

Projekt 1 (RPA):

- Zugang zu Pharmatechnik (Testumgebung oder Demoinstanz auf Windows-Rechner)
- Export der typischen Patientenstammdaten-Felder (Spalten, Pflichtfelder, Sonderfelder)
- ggf. kurze Remote-Session zur Einführung in die Klickstrecke

Projekt 2 (N8N):

- Zugang zum bestehenden N8N-Setup (Admin-Zugriff)

- API-Dokumentation hellomed OS (Endpunkte für Patienten, Artefakte)
- Beispiel-Artefakte für Testdatensatz (SEPA-Lastschriften, Einwilligungen – anonymisiert oder synthetisch)
- Zugang zu Zoho Desk (für Integration)
- Ansprechpartner für fachliche Abstimmung (Artefakt-Typen, Ziel-Felder in hellomed OS)

RECHTLICHER RAHMEN

Das Engagement wird durch folgende Verträge geregelt:

Dokument	Zweck
Vertraulichkeitsvereinbarung (NDA)	Bereits vorhanden und unterzeichnet.
Rahmenvertrag (FSA)	Rahmenvereinbarung u00fber die Beratungsbeziehung: Haftung, IP, allgemeine Pflichten.
Auftragsverarbeitungsvertrag (AVV)	Gemu00e4u00df DSGVO fu00fcr die Verarbeitung personenbezogener Daten (insb. Gesundheitsdaten).
Beauftragung	Kurzgefasstes, unterzeichnungsfu00e4higes Dokument mit Scope, Leistungen, Zeitplan und Preisen.

Rechnungsstellung: Die Abrechnung erfolgt monatlich nach tatsächlichem Aufwand. Zahlungsziel: 14 Tage netto.

NÄCHSTE SCHRITTE

- Rückfragen klären** – Offene Fragen auf beiden Seiten klären (Artefakt-Priorisierung, Pharmatechnik-Zugang, API-Dokumentation)
- Priorisierung** – Entscheidung: Beide Projekte parallel oder sequenziell? Welches zuerst?
- Zugänge bereitstellen** – Pharmatechnik-Testumgebung, N8N-Admin, hellomed OS API-Docs
- Rahmenvertrag (FSA)** – Unterzeichnung der verbleibenden Vertragsdokumente
- Kick-off** – Start mit dem priorisierten Projekt

ÜBER GEMMA ANALYTICS

Gemma Analytics ist eine Berliner Datenberatung, spezialisiert auf die Implementierung moderner Datenplattformen und KI-gestützter Automatisierung. Wir arbeiten mit wachsenden Unternehmen am Aufbau produktionsreifer Dateninfrastruktur – von Data-Warehouse-Setup und Pipeline-Engineering bis hin zu KI-Agenten und Workflow-Automatisierung.

Unser Team bringt tiefe Erfahrung über den gesamten modernen Data Stack mit, aus über 70 abgeschlossenen Datenplattform-Projekten. Wir arbeiten code-first und nutzen KI-gestützte Tooling, um schnell zu liefern, ohne Kompromisse bei Qualität oder Wartbarkeit einzugehen.

KONTAKT

Bijan Soltani

Geschäftsführer

bijan.soltani@gemmaanalytics.com

+49 179 7438926



Gemma Analytics GmbH – Chausseestraße 17, 10115 Berlin
gemmaanalytics.com