

Intelligente Preisschätzung

Grobe Preisspanne aus der Angebots-Historie —
bevor man das Angebot tippt. Unverbindlich.

Karte	B01 · Intelligente Preisschätzung
Version	1.0
Stand	22.07.2026
Status	In Erprobung — noch nicht gegen die echten Dienste getestet
System	n8n-Workflow · Lexware · KI
Herausgeber	FlowTrix · flowtrix.de

Inhaltsverzeichnis

1 · Was ist das System?	3
2 · Voraussetzungen	3
3 · Erste Schritte	4
4 · Benutzer und Berechtigungen	5
5 · Hauptfunktionen	5
6 · Typischer Arbeitsablauf	6
7 · Die Ansicht	6
8 · Administration	7
9 · Datenschutz und Sicherheit	8
10 · Fehlerbehebung	9
11 · Häufige Fragen & Einschränkungen	10
12 · Support und Versionshistorie	10

Was ist das System?

Ein n8n-Workflow, der vor dem Schreiben eines Angebots eine grobe Preisspanne vorschlägt. Der Anwender tippt eine Kurzbeschreibung der Leistung in ein Formular; der Workflow holt die Angebots-Historie aus Lexware, lässt eine KI eine Spanne schätzen und zeigt sie als unverbindlichen Vorschlag an.

Status: In Erprobung. Der Workflow ist gebaut und statisch geprüft, aber noch nicht gegen die echten Dienste (Lexware, KI) getestet. Die im Kapitel „Fehlerbehebung“ genannten Punkte einmal real prüfen.

Ehrlich eingeordnet — bewusst schwache Karte. Jeder Auftrag ist anders, und bei wenigen historischen Angeboten findet die KI kaum echte Vergleichsfälle. Das Ergebnis ist eine **grobe, unverbindliche Orientierung — kein Preis**. Der Workflow legt bewusst kein Angebot in Lexware an. Nur bei vielen, stark standardisierten Aufträgen sinnvoll.

Voraussetzungen

- Laufende **n8n-Instanz** mit eingerichtetem **Lexware-Baustein**
- Zugriff auf einen **Chat-Completions-kompatiblen KI-Dienst** (Header-Credential); auch lokal möglich
- Eine **gefüllte Angebots-Historie** in Lexware

Erste Schritte

1. Workflow-Datei in n8n importieren.
2. **2x Baustein** im Dropdown neu wählen: „**Baustein: Angebote Seite 0**“ und „**Baustein: Seite**“ (beide `workflowId = REPLACE_ME`).
3. **KI-Header-Credential** zuweisen: Node „**KI: Preisschaetzung**“ (`httpHeaderAuth`), z. B. `Authorization: Bearer <API-Key>`.
4. In **Config** die Felder `aiBaseUrl` (ohne Slash am Ende) und `aiModel` prüfen; ggf. `seitengroesse` und `maxHistorie` anpassen.
5. Feld-Keys prüfen: der Code liest `Kurzbeschreibung` und `Gewerk` (Feldbeschriftungen des Formular-Triggers).
6. **Workflow aktiv schalten** und die Formular-URL öffnen.
7. Eine Anfrage eintippen und das Ergebnis prüfen.

Wichtig: Der Vorschlag ist immer unverbindlich — ein Startwert, kein Preis. Bei weniger als 10 Vergleichsfällen wird die Sicherheit automatisch auf „gering“ gesetzt.

Benutzer und Berechtigungen

Rolle	Aufgabe	Braucht
Anwender (Kalkulation)	Anfrage eintippen, Vorschlag lesen	Formular-URL
Administrator	Baustein, KI-Credential und Config einrichten	n8n-Zugang

Hauptfunktionen

5.1 Anfrage-Formular

n8n-Formular-Trigger mit Pflichtfeld „Kurzbeschreibung“ und optionalem „Gewerk“ — der Einstieg vor dem Angebot.

5.2 Historie aus Lexware

Holt die Angebote über den Baustein (`GET /voucherlist`, `voucherType=quotation`, paginiert). Ein Wächter bricht bei HTTP-Fehler ab, statt auf leerer Historie zu raten.

5.3 Historie reduzieren

Auf `{voucherNumber, contactName, totalAmount, voucherDate}`, neueste zuerst, auf `maxHistorie` gekappt — das begrenzt Prompt-Größe und Kosten.

5.4 KI-Preisschätzung

HTTP POST an den KI-Dienst; der System-Prompt fordert JSON `{von, bis, begruendung, sicherheit}`.

5.5 Robuste Auswertung

Parst die Antwort tolerant: Code-Fences entfernen, Fallback-Regex, deutsches Zahlformat.

5.6 Sicherheit ehrlich

Bei weniger als 10 Vergleichsfällen wird die Sicherheit hart auf „gering“ gesetzt.

5.7 Zwei Abschlusseiten

Unverbindlicher Vorschlag; bei nicht verwertbarer KI-Antwort eine eigene Fehler-Abschlusseite.

In Erprobung. Alle Funktionen sind gebaut, aber noch nicht gegen die echten Dienste bestätigt.

Typischer Arbeitsablauf

1. Anwender tippt eine Kurzbeschreibung (optional Gewerk) ins Formular.
2. Der Workflow holt die Angebots-Historie aus Lexware und reduziert sie.
3. Die KI schätzt eine Preisspanne und liefert JSON mit Sicherheit.
4. Die Abschlussseite zeigt den unverbindlichen Vorschlag — kein Preis, kein Angebot.

Die Ansicht

P Preisschätzung · Abschlussseite (Formular-Antwort) n8n · Form Trigger

IN ERPROBUNG – NOCH NICHT GETESTET

Unverbindlicher Preisvorschlag

Anfrage: Bad komplett fliesen, ca. 12 m², Neubau · Gewerk: Fliesen

GESCHÄTZTE SPANNE

3.200 € – 4.800 €

SICHERHEIT gering

VERGLEICHSFÄLLE **7 historische Angebote**

BEGRÜNDUNG (KI)
Wenige vergleichbare Bad-Fliesenarbeiten in der Historie; die Spanne orientiert sich an drei ähnlichen Aufträgen ähnlicher Größe. Wegen der dünnen Datenbasis breit gehalten.

Hinweis: nur eine grobe Orientierung auf dünner Datenbasis — **kein Angebot und kein verbindlicher Preis.** Bitte fachlich prüfen.

KI-Antwort (JSON): { "von": 3200, "bis": 4800, "sicherheit": "gering", "begrundung": "..." } · Beispieldaten

Abbildung 1: Abschlussseite mit Spanne, Sicherheit, Vergleichsfällen und Unverbindlichkeits-Hinweis. Beispieldaten.

Administration

Alle Einstellungen liegen im Node **Config**.

Feld	Bedeutung	Standard
<code>aiBaseUrl</code>	Basis-URL des KI-Dienstes (ohne Slash am Ende)	<code>https://api.openai.com/v1</code>
<code>aiModel</code>	KI-Modell	<code>gpt-4o-mini</code>
<code>seitengroesse</code>	Angebote pro Seite (<code>GET /voucherlist</code>)	<code>100</code>
<code>maxHistorie</code>	maximale Angebote im Prompt	<code>60</code>

Zugangsdaten

Nur Platzhalter — echte Werte liegen ausschließlich im n8n-Credential-Store.

Dienst	Credential
Lexware (Baustein)	API-Zugang des Bausteins
KI-Dienst	<code>httpHeaderAuth</code> — z. B. <code>Authorization: Bearer <API-Key></code>

Kein Schreibzugriff: Der Workflow liest nur die Historie und zeigt einen Vorschlag. Er legt kein Angebot an und verändert keine Lexware-Daten.

Datenschutz und Sicherheit

- Verarbeitet werden die **Kurzbeschreibung** der Anfrage und die **reduzierte Angebots-Historie** (Nummer, Kontaktnamen, Betrag, Datum).
- Empfänger: die eigene n8n-Instanz, die Lexware-API und der gewählte KI-Dienst.
- **Zu bedenken:** Bei einem externen KI-Dienst verlassen Kurzbeschreibung und Historie den Betrieb — das gehört in die Datenschutz-Betrachtung. Ein lokales Modell vermeidet das (im Katalog vermerkt: keine sensiblen Texte nötig).
- Nur lesend: kein Angebot wird angelegt, keine Lexware-Daten verändert.
- Zugangsdaten liegen ausschließlich im n8n-Credential-Store.

Grundsätzliche Schwäche: Die Ähnlichkeitssuche läuft nur über die freitextliche Kurzbeschreibung — grob und fehleranfällig. Die Spanne bleibt eine Orientierung auf dünner Datenbasis.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
„workflow not found“ beim Baustein	<code>workflowId</code> = <code>REPLACE_ME</code> nicht ersetzt	beide Baustein-Nodes im Dropdown neu wählen
KI-Node bricht ab / HTTP 401	Header-Credential fehlt oder falsch	<code>httpHeaderAuth</code> am Node „KI: Preisschaetzung“ setzen
Fehler-Abschlussseite statt Vorschlag	KI liefert keine verwertbare JSON-Antwort	<code>aiModel</code> prüfen; <code>response_format</code> bzw. Parsing nachschärfen
Spanne „nicht bestimmbar“	<code>von</code> / <code>bis</code> nicht parsebar	Modellausgabe prüfen; Prompt/Parsing anpassen
Sicherheit immer „gering“	weniger als 10 Vergleichsfälle	erwartet — bewusste Herabstufung bei dünner Historie
Leere oder kurze Historie	<code>GET /voucherlist</code> liefert wenig/nichts	Angebotsbestand prüfen; <code>voucherType</code> / <code>voucherStatus</code> verifizieren
Prompt zu groß / Kosten hoch	<code>maxHistorie</code> zu hoch	<code>maxHistorie</code> senken oder nach Gewerk vorfiltern

Häufige Fragen & Einschränkungen

Legt das ein Angebot in Lexware an?

Nein. Es entsteht nur ein unverbindlicher Vorschlag; Lexware-Daten bleiben unverändert.

Wie verlässlich ist die Spanne?

Eine grobe Orientierung. Bei dünner Historie unsicher — der Handwerker, der den Auftrag kennt, schätzt meist treffsicherer.

Kann die KI lokal laufen?

Ja. Über `aiBaseUrl` und `aiModel` ist der Dienst frei konfigurierbar.

Bekannte Einschränkungen

- Noch nicht gegen die echten Dienste getestet — alle Funktionen „In Erprobung“.
- Bewusst schwache Karte: nur bei vielen, stark standardisierten Aufträgen sinnvoll.
- Ähnlichkeitssuche nur über Freitext — keine strukturierte Positions-Analyse.
- Keine Vorfilterung nach Gewerk; die Historie geht als Kurzliste in den Prompt.

Support und Versionshistorie

FlowTrix · Kontakt: <https://flowtrix.de/kontakt/> · Projektübersicht: <https://flowtrix.de/projekte/>

Version	Datum	Änderung
1.0	22.07.2026	Erstausgabe. Anfrage-Formular, Historie aus Lexware, KI-Preisschätzung, robuste Auswertung, unverbindliche Abschlusseite. Gebaut und statisch geprüft — noch nicht gegen die echten Dienste getestet.