



NZA & RMS

Benutzerhandbuch — Stand 13.05.2026

KAPITEL 1 – NZA-System: Was ist das NZA-System?



Fertigungsleiter

NZA
anlegen/bearbeiten



QM / Admin

Auswertungen,
Konfiguration



Geschäftsführung

Read-only KPIs

Beispiel:
NZA-26-0032

- ✓ Erfasst und **dokumentiert ALLE internen Nach- und Zusatzarbeiten** (Nacharbeit, Neufertigung, Ausschuss).
- ✓ Berechnet automatisch Prozesskosten aus erfasster Zeit × Minutensatz pro Kostenstelle.
- ✓ Erfasst Materialverbrauch direkt am Vorgang (bis zu 7 Material-Zeilen).
- ✓ **Ersetzt** das alte Excel-Formular F-QM-04 vollständig durch ein digitales Online-Formular.

KAPITEL 2 – RMS-System: Reklamationsmanagement & Abgrenzung

- Zentrales Management für externe Reklamationen von Kunden UND Lieferanten.
- Generiert vollautomatisch QM-Formblätter (F-QM-02, F-QM-03, F-QM-14) via KI-Schnittstelle.

	NZA-System (Intern)	RMS-System (Extern)
Zielgruppe	interne Nacharbeit	externe Kunden / Lieferanten
Kosten	berechnete Zeitkosten (Minutensätze)	keine Minutensätze
Kommunikation	nza@schneider-kabelsatzbau.de	reklamation@schneider-kabelsatzbau.de

KAPITEL 3 – NZA-Dashboard: Übersichtsseite



- 1. Header-Leiste:** Logo, "+'-Button für neue Vorgänge, User-Kürzel und Dark-Mode-Toggle.
- 2. KPI-Kachel:** Live-Zähler aller offenen und abgeschlossenen NZA-Vorgänge.
- 3. Donut-Chart:** Farbcodierte Aufteilung aller Vorgänge in "Neu" und "Erledigt".
- 4. Trend-Linie:** Verlaufskurve seit Januar – zeitliche Häufungen sind sofort sichtbar.
- 5. Kosten-Hinweis:** Automatisch berechnete Gesamtkosten aus den Minutensätzen.

KAPITEL 3 — NZA-Dashboard: Tabelle und Filter

The screenshot shows the NZA-Dashboard interface. At the top, there is a search bar (callout 4) and several dropdown filters (callout 5). The main table, titled 'NZA-Vorgänge', lists various entries with columns for ID, date, type, article, cost center, description, cost, status, material, and actions. Callout 1 points to the 'NZA-ID' column, callout 2 to the 'STATUS' column, callout 3 to the 'MAT.' column, and callout 4 to the search bar.

NZA-ID	DATUM	TYP	ARTIKEL	KST	FEHLERBESCHREIBUNG	FK	KOSTEN	STATUS	MAT.	MN.	QA	AKTIONEN
NZA-26-0033	24.4.2026	1	161-346.234	Sonstige	Kein Durchgang beim Prüfen	FK09	62,60 €	Neu			—	
NZA-26-0032	21.4.2026	1	161-346.234	1000	Bei Pos. 10 ist der Druck auf Seite 1 unleserlich (Druckerprobleme). Mit passendem...	FK04	12,10 €	Neu			—	
NZA-26-0031	3.5.2026	1	870105	Verwaltung	Falsche Abisolierlänge im Artikelsstmm hinterlegt. im Arkkelstamm geändert em...	FK06	41,80 €	Erledigt			—	
NZA-26-0030	15.4.2026	1	181269	Verwaltung	Belegung falsch in AA	FK01	14,88 €	Erledigt			—	
NZA-26-6009	13.4.2026	1	181270	Verwaltung	Belegung Seite 1 falsch	FK01	76,26 €	Erledigt			—	
NZA-26-0028	14.4.2026	1	10667-05	Verwaltung	TA zum Prüfen nicht in AFO	FK01	9,30 €	Erledigt			—	
NZA-26-0027	14.4.2026	1	10667-04	Verwaltung	TA zum Prüfen nicht in AFO	FK01	22,32 €	Erledigt			—	
NZA-26-6005	12.4.2026	1	161-656.476	3000	Bei 25 3t jeweils 1 Etikett nicht auf Maß 1 Leitung Ssitenverkehrt montiert Solk 15 mm...	FK02	96,31 €	Erledigt			—	
NZA-26-6027	14.4.2026	1	03027-05	Verwaltung	TA zum Prüfen nicht in AFO	FK01	78,65 €	Erledigt			—	
NZA-26-6027	14.4.2026	1	10667-04	Verwaltung	TA zum Prüfen nicht in AFO	FK01	22,32 €	Erledigt			—	
NZA-26-6026	12.4.2026	1	161-656.476	3000	Bei 23 3t jeweils 1 Etikett nicht auf Maß 1 Leitung Ssitenverkehrt montiert Solk 15 mm...	FK02	96,31 €	Erledigt			—	
NZA-26-6025	14.4.2026	1	ASE02990305	3000	Bei den Steckern-M41-X1, M41-X2, M45-X1, M45-X & -R50-X1 wurden die Adern beim...	FK10	257,04 €	Erledigt			—	

- NZA-ID & Typ:** Eindeutige Vorgangsnummer und Symbol für den Reklamationstyp.
- Status-Badge:** Farbliche Markierung in 'Neu' (orange) oder 'Erledigt' (grün).
- Ampel-System:** Visuelle Kontrolle (grün/gelb/rot) für Material- und Maßnahmen-Status.
- Volltextsuche:** Durchsucht blitzschnell IDs, Artikelnummern und Beschreibungen.
- Dropdown-Filter:** Präzise Filterung nach Kostenstellen, Kategorien oder Status.

KAPITEL 3 — NZA-Detail: Übersicht & Stammdaten

The screenshot shows the 'NZA-Detail' interface for NZA-26-0032. The interface includes a header bar with the NZA ID and navigation icons. Below the header, there are tabs for 'Übersicht', 'Prozesse', 'Material', 'Maßnahmen', and 'Dokumente'. The 'Übersicht' tab is active, displaying a description of the issue: 'Bei Pos. 10 ist der Druck auf Seite 1 unleserlich (Druckerprobleme). Mit passendem Wicketicket überbleiben.' Below this, there is a section for 'FEHLERBESCHREIBUNG' with the same text. The 'Stammdaten' section contains a table with fields like NZA-ID, DATUM, TYP, ARTIKEL NR., BETRIEBSAUFTRAG, PRÜFMENGE, and DAVON NIO. The 'Zuordnung' section contains a table with fields like VERURSACHER, KOSTENSTELLE, FEHLERKATEGORIE, KKA-NUMMER (RMS), Q.NR. KUNDE, and STATUS. At the bottom, there are three cost boxes: 'PROZESSKOSTEN' (12,10 €), 'MATERIALKOSTEN' (0,00 €), and 'GESAMTKOSTEN' (12,10 €). The footer shows the creation and modification dates, the user 'ASE05990385', and a status bar with various icons and a 'Lircalys' button.

1. **Kopfleiste:** NZA-ID, Druck-/Download-Buttons und Bearbeiten-Stift.

2. **Tab-Reiter:** Einfache Navigation durch Übersicht, Prozesse, Material und Maßnahmen.

3. **Fehlerbeschreibung:** Die wichtigste Information steht dauerhaft im orangen Block.

4. **Stammdaten:** Artikel-Nr., Betriebsauftrag, Verursacher und Fehlerkategorie (FK).

5. **Kosten-Kacheln:** Direkte Aufschlüsselung von Prozess-, Material- und Gesamtkosten in Echtzeit.

KAPITEL 3 — NZA-Detail: Prozesse erfassen

The screenshot shows the 'NZA-26-0032' detail view in the 'Prozesse' tab. The table 'Ausgeführte Arbeiten' contains the following data:

#	PROZESS	WERKER	KST	ZEIT (MIN)	KOSTEN
1	Etikettieren	22302	2000	10	12,10 €
2					
3					
4					
4					
5					
6					
7					
8					

Summe Prozesskosten: 12,10 €

The interface also shows a list of other NZA entries at the bottom, including details like dates, worker IDs, and costs.

- Prozesstabelle:** Erfassung von bis zu 5 Prozesszeilen pro NZA-Vorgang.
- Eingabefelder:** Klartext-Beschreibung, Kürzel des Werkers, Kostenstelle und Zeit in Minuten.
- Automatische Kosten:** Das System multipliziert die Minuten automatisch mit dem KST-Satz.
- Summenzeile:** Alle Prozesskosten werden addiert und sofort in die Stammdaten übertragen.

KAPITEL 3 — NZA-Detail: Materialbuchung

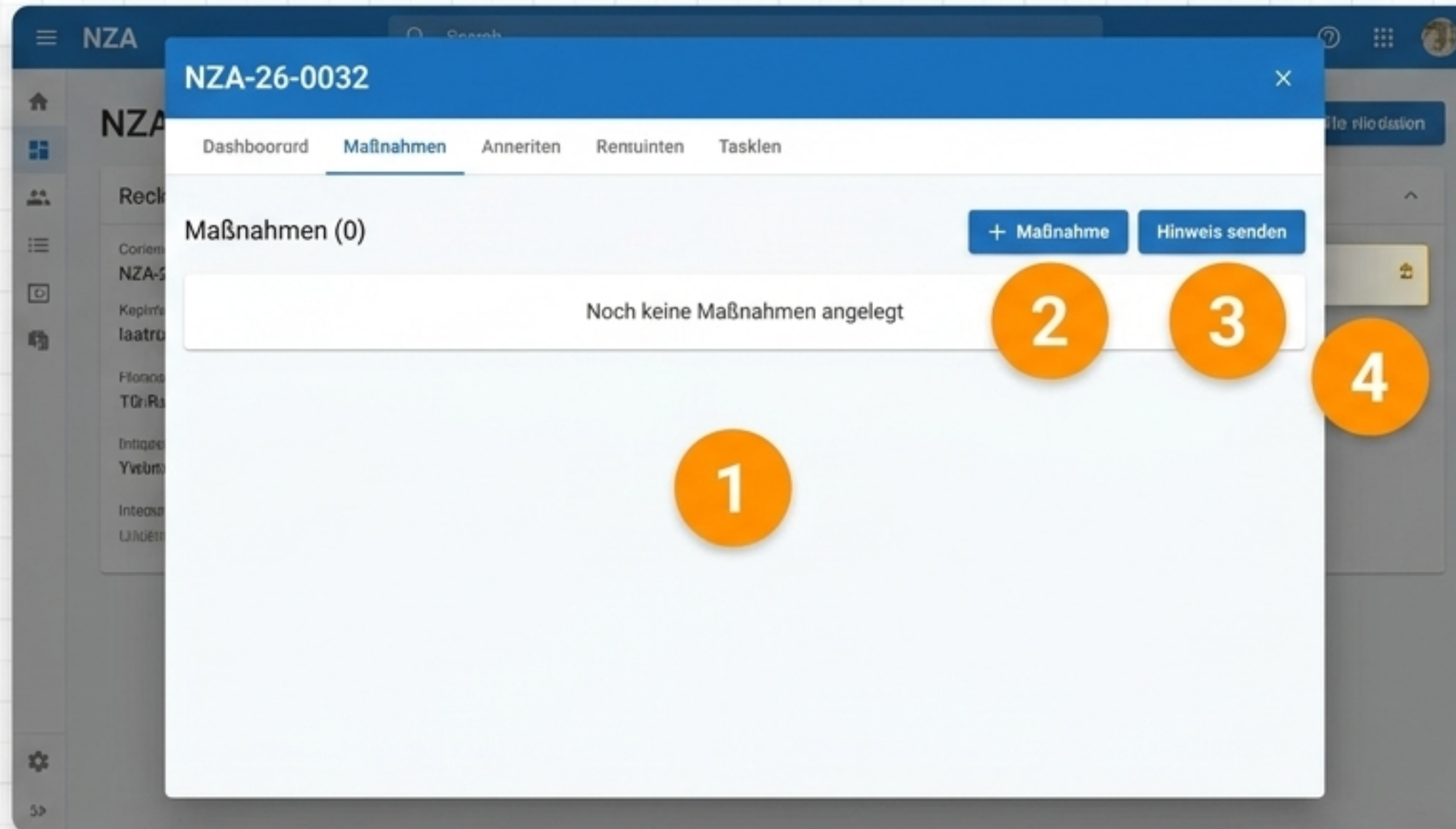
The screenshot shows the 'NZA-26-0032' detail page. The 'Material' tab is active. A table titled 'Zusätzliches Material (1)' contains one row with the following data:

#	ARTIKEL-KR.	BEZEICHNUNG	MENGE	EINHEIT
1	15550900005900		10	Stück

Callout 1 points to the 'ARTIKEL-KR.' column. Callout 2 points to the 'BEZEICHNUNG' column. Callout 3 points to the 'MENGE' column. Callout 4 points to the 'EINHEIT' column. Below the table is a 'Material hinzufügen' section with input fields for 'Artikel Nr.', 'Bezeichnung', 'Menge', and 'Einheit'. At the bottom, there are fields for 'Materialkosten' and 'Sonstige Kosten' in EUR, and a 'Speichern' button.

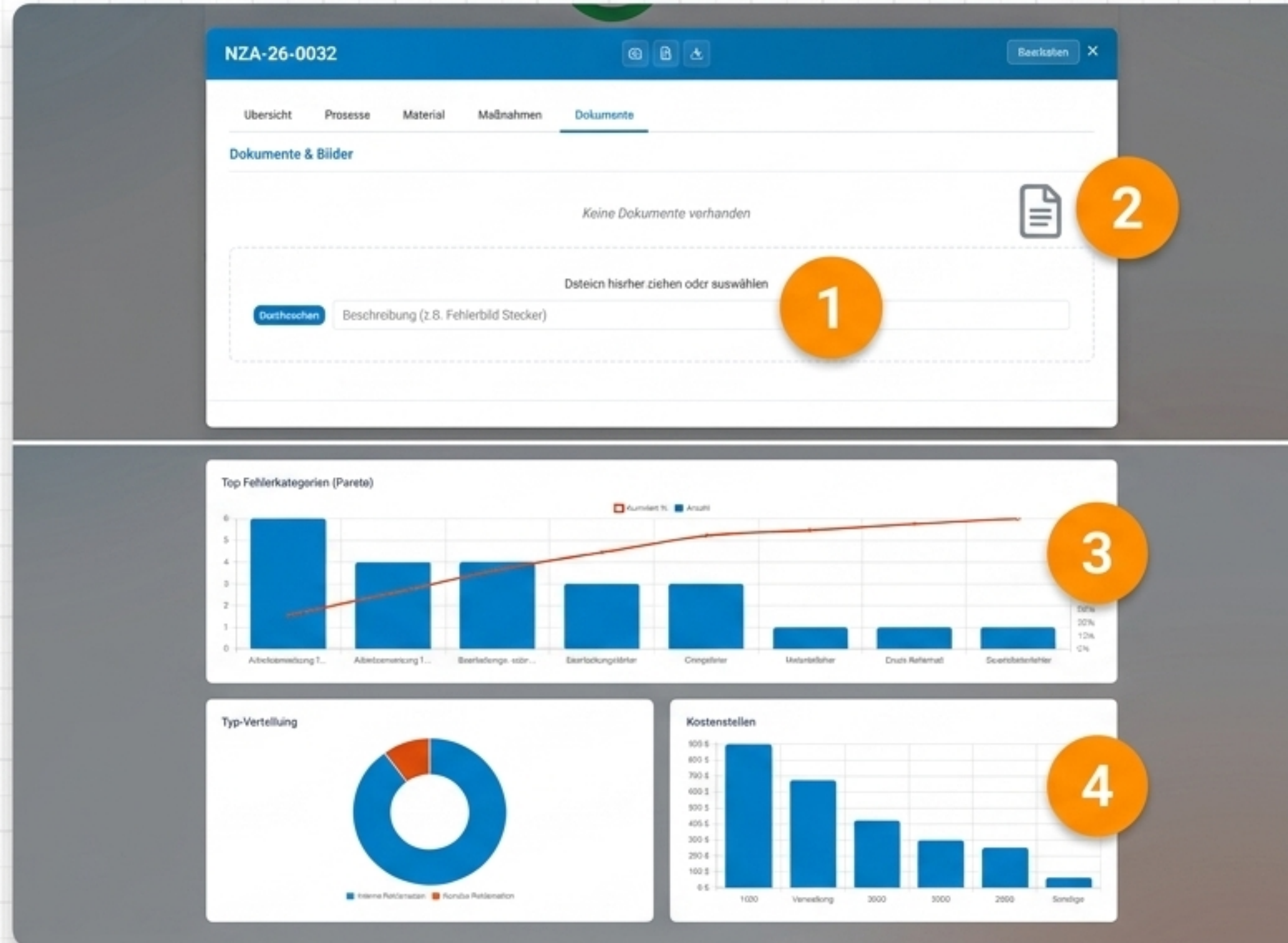
- 1. Material-Zeilen:** Bis zu 7 benötigte Materialien können je Vorgang erfasst werden.
- 2. Material-Status:** Visuelle Ampel-Anzeige (offen / angefragt / gebucht) in der Tabelle.
- 3. Automatischer Reminder:** Das System sendet täglich um 07:00 Uhr eine Erinnerungs-E-Mail.
- 4. Auto-Reply-Parser:** Antworten buchen das Material im Hintergrund automatisch zurück (alle 30 Min).

KAPITEL 3 — NZA-Detail: Maßnahmen



1. **Maßnahmen-Liste:** Zentrale Übersicht aller Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen pro Fall.
2. **+ Maßnahme:** Erstellt einen offiziellen Eintrag inklusive Planner-Synchronisation.
3. **Hinweis senden:** Für schnelle Nachrichten via Microsoft Teams ohne formelles Tracking.
4. **Teams-Integration:** Jede Anlage einer Maßnahme generiert sofort einen Ping beim Verantwortlichen.

KAPITEL 3 — NZA-Detail: Dokumente & Statistik



KAPITEL 3 & 4 – NZA Konfiguration & Hintergrund-Workflows

1. Minutensätze: Admin-Panel zur Verwaltung der Verrechnungssätze pro Kostenstelle.

2. Mitarbeiter: Verwaltung der 53 Mitarbeiter und ihrer KST-Zuordnung.

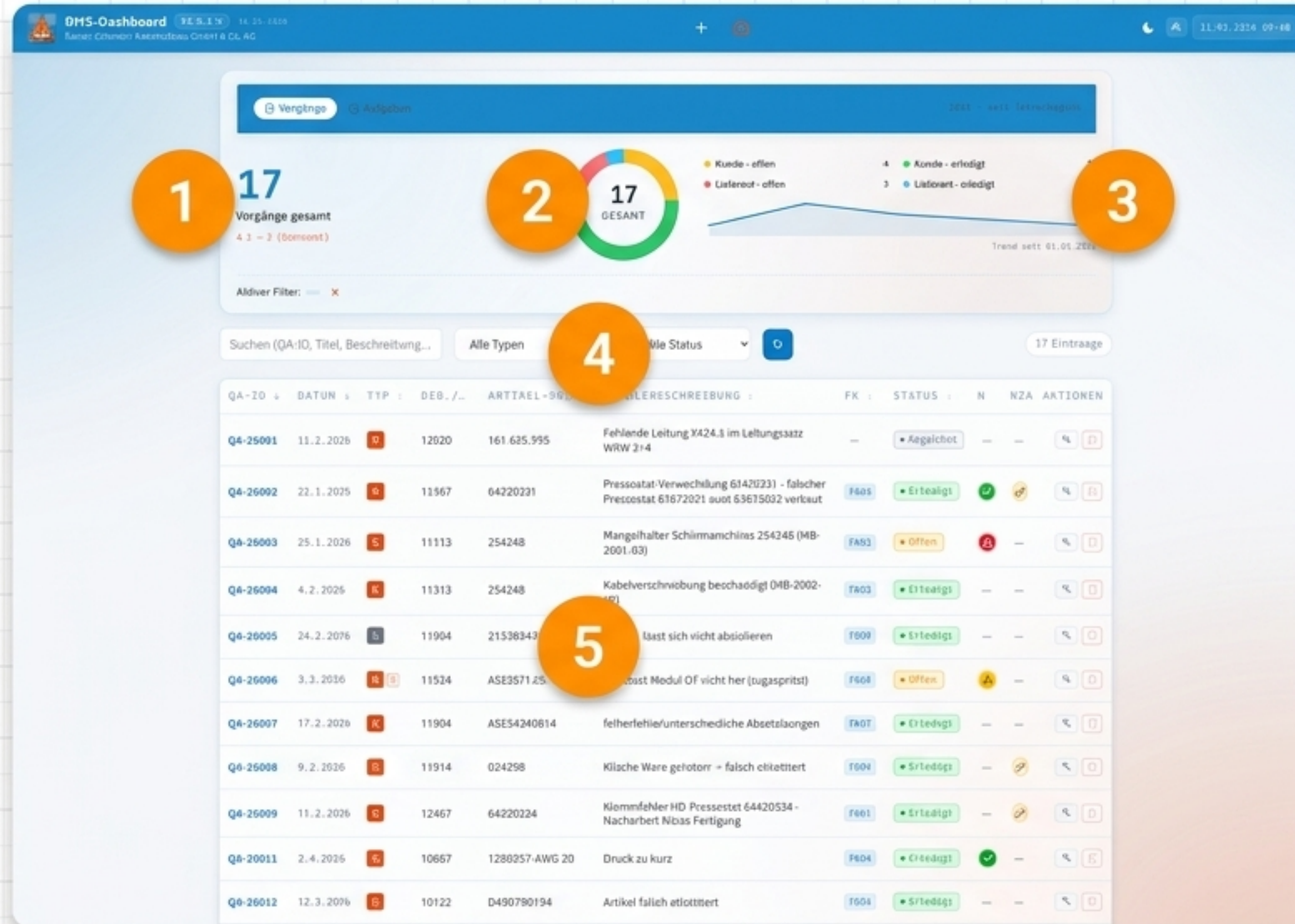
3. 31 aktive Workflows: Steuern im Hintergrund lautlos alle Berechnungen, APIs und Backups in n8n.

4. Planner-Sync: Synchronisiert Maßnahmen automatisch alle 5 Minuten mit Microsoft Planner.

5. Lückenloser Audit-Trail: Das Activity-Log speichert jede Änderung manipulationssicher.

KOSTENSTELLE	Mitarbeiter (52)	KST	PERSON	EMAIL	ROLLE	AKTIV
1. Kostenstellen	Lohr, Andreas	Verwaltung	22390	a.lohr@schneider-kabelbau.de	Admin	Aktiv
	Antreton, Natalia	3000	20168	–	Admin	Aktiv
2. Mitarbeiter	Schmidt, Armin	Verwaltung	22396	a.schmidt@schneider-kabelbau.de	Admin	Aktiv
	Vieh, Alexander	1000	21931	–	Admin	Aktiv
3. 31 aktive Workflows	Ayer, Heva	1000	20175	–	Admin	Aktiv
	Bunsen, Björn	Lager	22294	–	Admin	Aktiv
4. Planner-Sync	Pawalka, Engst	5000	–	–	Admin	Aktiv
	Siebert, Bettina	20005	–	b.siebert@schneider-kabelbau.de	Admin	Aktiv
5. Lückenloser Audit-Trail	Buthen, Brigitta	2200	–	–	Admin	Aktiv
	Augst, Christoph	–	GF	c.augst@schneider-kabelbau.de	Admin	Aktiv
6. System Info	Schneider, Christoph	–	GF	c.schneider@schneider-kabelbau.de	Admin	Aktiv
	Reuber, Daniela	5000	21114	d.reuber@schneider-kabelbau.de	Admin	Aktiv
7. Activity Log	Schwarz, Dore	1000	21930	d.schwarz@schneider-kabelbau.de	Admin	Aktiv
	Ullrich, Dirk	Verwaltung	22321	d.ullrich@schneider-kabelbau.de	Admin	Aktiv
8. Automation	Petachol, Eomir	5000	21610	–	Admin	Aktiv
	Henrich, Frank	Lager	20795	–	Admin	Aktiv
9. Crote System	Giedonik, Ilse	3000	20770	–	Admin	Aktiv
	Harder, Xenia	2000	20740	–	Admin	Aktiv
10. Activity Log	Hassel, Ralf	3000	20742	r.hassel@schneider-kabelbau.de	Admin	Aktiv
	Büchel, Ralf	3000	20190	–	Admin	Aktiv

KAPITEL 5 – RMS-Dashboard: Übersichtsseite



- KPI-Zähler:** Zeigt alle offenen und erledigten Vorgänge in Echtzeit an.
- Donut-Chart:** Verhältnis von Kunden- zu Lieferantenreklamationen.
- Trend-Linie:** Visuelles Tracking des externen Reklamationsaufkommens ab Jahresbeginn.
- Filterleiste:** Schnelle Suche und Filterung nach Reklamationstyp oder Bearbeitungsstatus.
- Listenansicht:** Interaktive Tabelle aller Vorgänge mit Ampel-Indikatoren und NZA-Links.

KAPITEL 5 — RMS-Detail: Tabelle & Stammdaten

QA-26001 Sachbearbeiter K

Saurer Spinning Solutions GmbH & Co. KG

1

Stammdaten Masnahmen Tracking Dokumente Schriftverkehr (T) Bemerkungen Kosten

Fehlende Leitung X424.3 im Leitungssatz WRW 3+4

2

BESCHREIBUNG / FEHLERBILD

3

Reklamation

TYP	Kunde
ABSENDER	Saurer Spinning Solutions GmbH & Co. KG
DEB. / KRED. -NR.	12020
STATUS	gelehnt
PRIORITAET	Kleding
ANSPRECHPARTNER	Zekeriya Ulu
E-MAIL	Zekeriya.Ulu@saurer.com

2

Zeitdaten & Verursacher

ERFASST	11.2.2026
ABGESCHLOSSEN	8.5.2026
KST	--

4

Aktueller Status

Stand: 11.3.2026, 20:20:46

Lieferung war von Anfang 2025

Speichern

Verknüpfte Reklamation

Kleine Vorknüpfung + Info

5

H2K aus Reklamation anlegen

1. QA-ID & Typ-Badge:

Klarer Indikator (z.B. K für Kunde, L für Lieferant).

2. Stammdaten-Block:

Absender, Debitoren-Nummer, Priorität und Ansprechpartner.

3. Beschreibung / Fehlerbild:

Kundenangaben aufklappbar prominent in Orange hinterlegt.

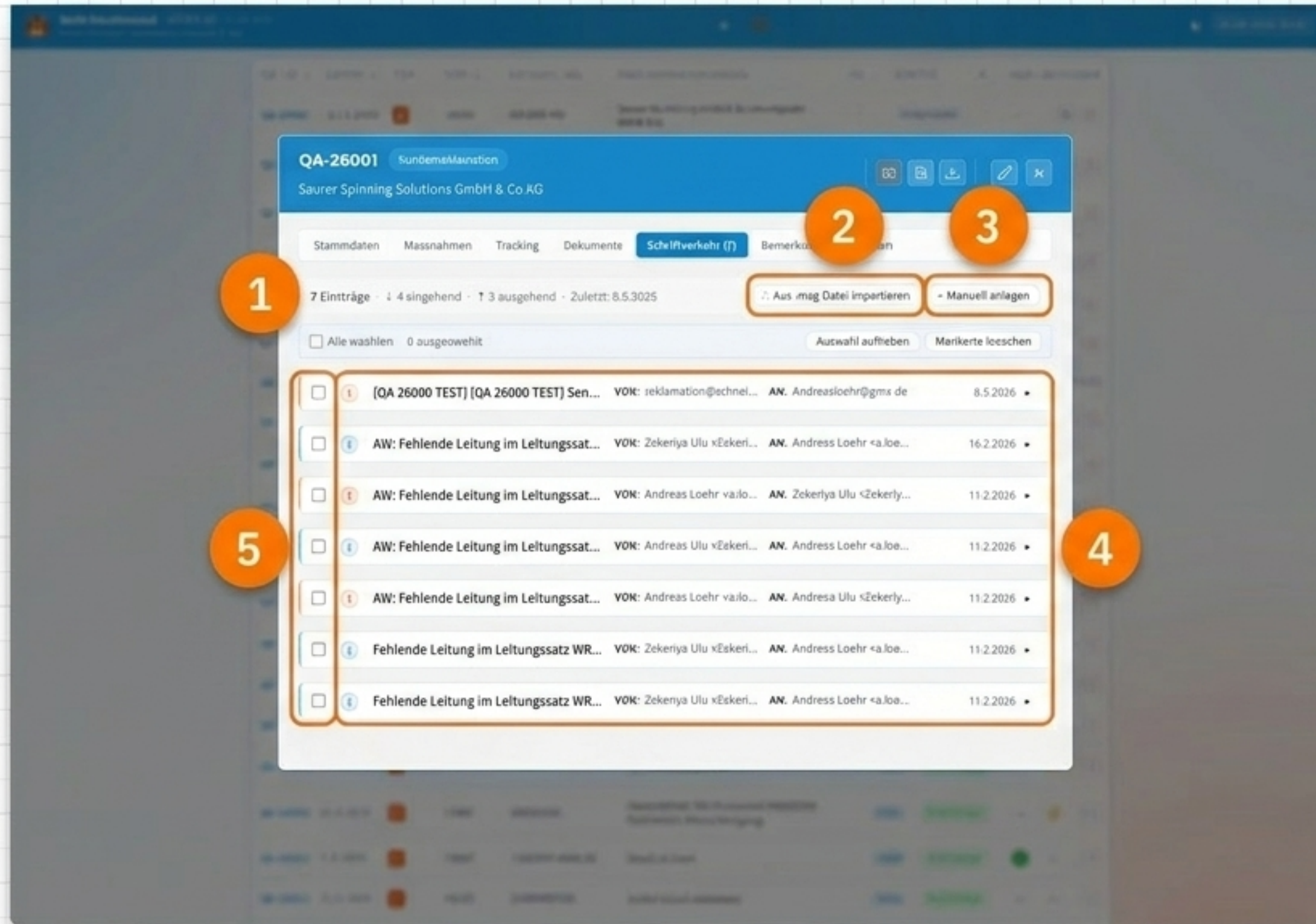
4. Status-Verlauf:

Präzise Zeitstempel für Erfassung, Abschluss und aktueller Status.

5. NZA-Verknüpfung:

Button 'NZA anlegen' erzeugt systemübergreifende Links zur Nacharbeit.

KAPITEL 5 — RMS-Detail: Schriftverkehr & KI-Import



- 1. Gesamtanzahl:** Klare Übersicht über eingehende und ausgehende Kommunikation pro Fall.
- 2. KI-Import aus .msg:** Claude-KI liest E-Mails aus und generiert automatisch Stammdaten-Vorschläge.
- 3. Manuelle Anlage:** "+ Manuell anlegen" für wichtige Gesprächsnotizen und Telefonate.
- 4. E-Mail-Liste:** Schnelle tabellarische Übersicht über Betreff, Absender und Datum.
- 5. Mehrfachauswahl:** Checkboxes zum effizienten Markieren und Bereinigen von Einträgen.

KAPITEL 5 — RMS-Detail: Tracking (Warenfluss)

QA-26001 Sundeckhansben

Saurer Spinning Solutions GmbH & Co AG

Stammdaten Messnahmen **Tracking** Dokumente Schriftverkehr (7) Bemerkungen Kassen

Tracking aktiv ☒ 1

Physischen Güterabwicklung

TYP	Kunde
ABSENDER	Saurer Spinning Solutions GmbH & Co RG
DEB. / AREO - - NR	22020
STATUS	-

Kaufmännischer Tracking

TYP	Kunde
ERFASST	Saurer Spinning Solutions GmbH
ABGESCHLOSSEN	8.5.2026
KST	-

4

- 1. Tracking aktivieren:** Ein Toggle-Schalter aktiviert bei Bedarf das kaufmännische Warenfluss-Modul.
- 2. Warenfluss:** Exakte Erfassung von physischen Rücksendungen und Ersatzlieferungen.
- 3. Kaufmännischer Ausgleich:** Nachverfolgung und Dokumentation von Gutschriften oder Belastungen.
- 4. Erinnerungs-Workflow:** Das System mahnt automatisch intern offene Tracking-Schritte an.

KAPITEL 5 — RMS-Detail: Maßnahmen & Bemerkungen

The top screenshot displays the 'Maßnahmen' (Measures) tab for case QA-26001. The tab bar at the top includes 'Stammdaten', 'Maßnahmen', 'Tracking', 'Dokumente', 'Schriftverkehr (7)', 'Bemerkungen', and 'Kosten'. The 'Maßnahmen' tab is active, showing a message 'Keine Maßnahmen erfasst' (No measures recorded) and a button 'Maßnahme hinzufügen' (Add measure). A red circle '1' highlights the tab bar, and a red circle '2' highlights the 'Maßnahme hinzufügen' button.

The bottom screenshot displays the 'Bemerkungen' (Remarks) section for case QA-26001. It shows a 'Bemerkungen' header with a timestamp 'Stand: 6.5.2025, 12:00:11' and a 'Speichern' (Save) button. Below this, there are two main sections: 'Erkenntnisse (manuelle Notizen)' (Findings (manual notes)) and 'KI-Empfehlungen (autonom durch KI aus E-Mail-Analyse)' (AI Recommendations (autonomously by AI from E-Mail analysis)). The 'Erkenntnisse' section contains a text entry: 'Eigenmischschulden konnte nicht ermittelt werden. Da Lieferung bereits > 6 Monate und die Reklamation abgelehnt.' (Own mixed debts could not be determined. Since delivery has already been > 6 months and the claim is rejected). The 'KI-Empfehlungen' section contains a text entry: '## KI-Empfehlungen aus E-Mail-Analyse
„Quelle: 'email_analyse_QA:26001.ind' — generiert 2025-05-05 durch Multi-Agent-Pipeline.
##9 Warnungen / Inkonsistenzen
Die 57-Stenimdaten von **QA-26001** vermengen nun thematisch ähnliche, aber organisatorisch getrennte Vorgänge zum gleichen Artikel: **151-625.795** (Leistungssatz WRW 3-4).
| Strang | Kunde | Claim/Referenz | Mangal | Menge | Erstmeldung |

1. Maßnahmen-Tabs: Unterteilung in Sofort-, Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen.

2. Teams-Notification: Eingetragene Verantwortliche erhalten direkt eine Ping-Nachricht.

3. Interne vs. Externe Notizen: Strikte Trennung von sensiblen, unternehmensinternen Erkenntnissen.

4. KI-Empfehlungen: Das Bemerkungsfeld speichert auch automatische Warnungen aus der E-Mail-Analyse.

KAPITEL 5 — RMS-Detail: Dokumente & Kosten

The top screenshot displays the 'Kosten' (Costs) tab. It features a blue header bar with the text 'SALDO 0,00 EUR' and a large orange circle with the number '4'. Below this, a table lists cost items: 'Reklamationskosten' (0,00 EUR), 'Bearbeitungspauschale' (0,00 EUR), and 'Gutschrift / Erstattung' (- 0,00 EUR). A large orange circle with the number '3' is positioned over the table.

The bottom screenshot displays the 'Dokumente' (Documents) tab. It features a blue header bar with the text 'QA-26001 Kundenreklamation' and 'Saurer Spinning Solutions GmbH & Co. AG'. Below this, a list of documents is shown, including '2026-02-11_2026...png' and '2026-02-11_IMG...jpeg'. A large orange circle with the number '1' is positioned over the document list. A large orange circle with the number '2' is positioned over the 'Hochladen' (Upload) button.

- 1. Drive-Struktur:** SharePoint organisiert automatisch /Dokumente, /Fotos und /Schriftverkehr pro Fall.
- 2. Datei-Management:** Upload, Vorschau und Löschen direkt über das RMS-Interface.
- 3. Reklamationskosten:** Hier werden Sachschäden und Pauschalen geführt (keine internen Zeit-Minuten).
- 4. Saldo-Ansicht:** Der blaue Block zeigt sofort den finalen monetären Einfluss (Kosten + Pauschale - Gutschrift).

KAPITEL 5 — RMS-Detail: Charts und Statistik



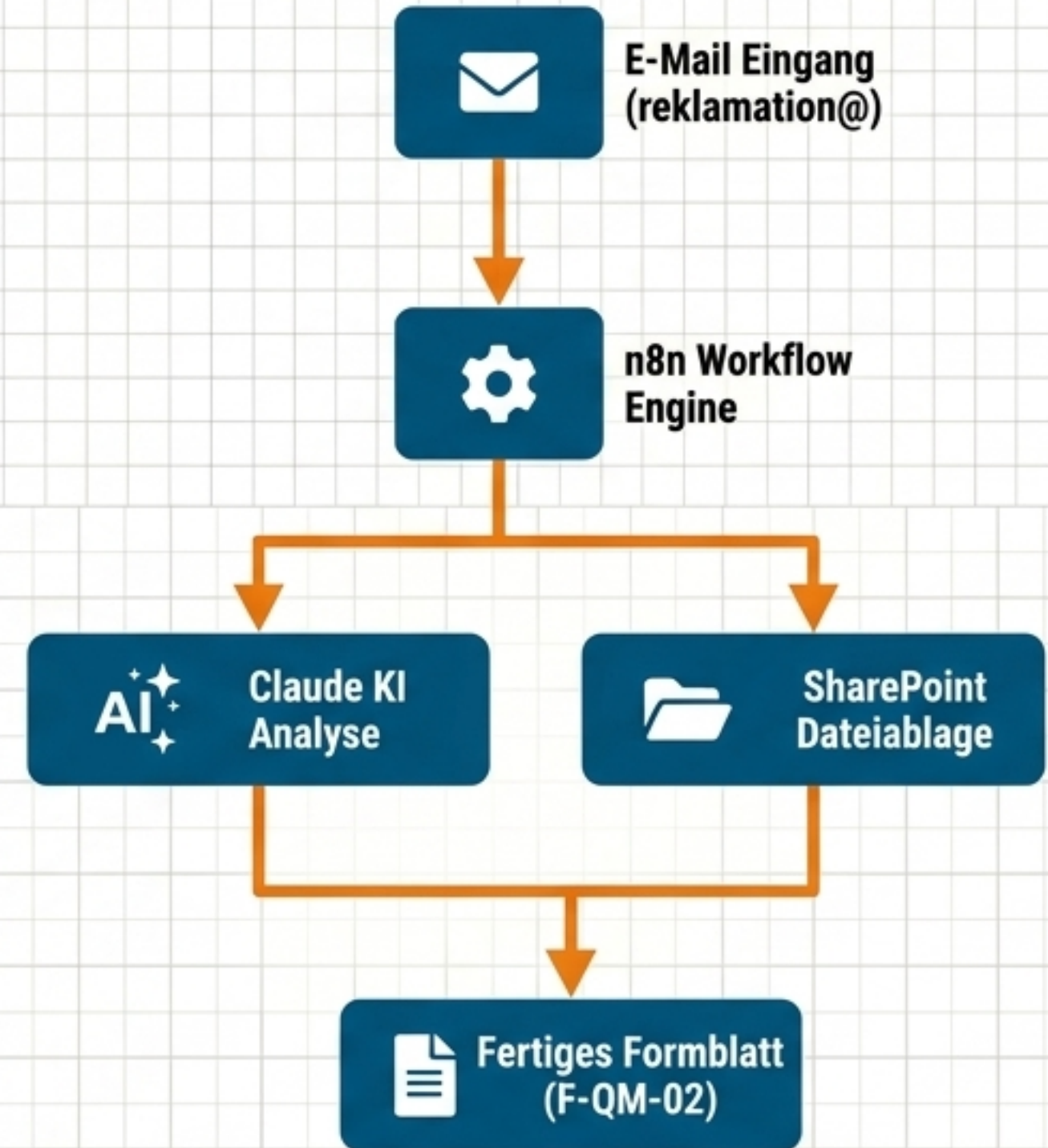
1. Pareto-Chart: Visualisiert zuverlässig die Top-Fehlerkategorien der externen Reklamationen.

2. Kunden- & Lieferanten-Trend: Macht saisonale Ausreißer und Häufungen sichtbar.

3. Status-Verteilung: Schneller Überblick über Engpässe in der Bearbeitung.

KAPITEL 6 — RMS-Workflows: Automatisierung & KI

- **35 aktive Workflows:** Bilden als "digitale Assistenten" das gesamte Backend in n8n.
- **KI-Formblatt-Generator:** Erstellt normkonforme F-QM-02, 03 und 14 PDFs via Claude API in Sekunden.
- **Automatischer Status:** Setzt Reklamations-Status dynamisch basierend auf offenen Maßnahmen.
- **Trend-Check:** Analysiert permanent Daten und alarmiert proaktiv bei Fehler-Wiederholungen.
- **E-Mail-Routing:** Vollautomatischer Versand und Empfang direkt über das Postfach "reklamation@".



KAPITEL 7 — Technischer Anhang: Architektur & Integration

- **Hosting:** Docker-Infrastruktur auf einem Hetzner CX43 Server (Nginx Reverse Proxy).
- **Datenbasis:** Sichere Speicherung in SharePoint Online (/sites/NZA_NEU und /sites/RMS). "Carexconcept".
- **Single Sign-On (SSO):** Automatische Anmeldung via Microsoft 365 Account — **keine neuen Passwörter nötig!**
- **Rollenkonzept:** Ein 3-Stufen-Modell (Admin, Edit, Betrachter) schützt sensible Daten.
- **Microsoft Integration:** Volle Graph-API-Anbindung für Outlook, Planner und Teams-Notifications.

Frontend
(HTML5 / JS)

Backend & API
(n8n Docker / Nginx / Hetzner)

Datenbank & Identity
(Microsoft 365 / SharePoint / SSO)

KAPITEL 7 — Technischer Anhang: Sicherheit, Wartung & Support

- ✓ **Tägliche Backups:** Automatischer Export aller SharePoint-Listen als JSON zur Datensicherung.
- ✓ **ISO-Konformität:** Activity-Logs speichern lückenlos alle Anwender-Aktionen für spätere Audits.
- ✓ **Nahtlose Updates:** Versionskontrolle via Service-Worker ermöglicht lautlose Updates im Hintergrund.

Vielen Dank für die Nutzung!



Verantwortlich & Support:

AL (Andreas Löhr) — QM- und KI-Manager
andreasloehr@schneider-kabelsatzbau.de