```
module: 2
title: Lead-Inbox / Lead-Management
phase: 1
status: detail-spec-draft
last_updated: 2026-05-08
session_source: brainstorming-session-2026-05-07-2206.md
related_lps: [LP-3, LP-4, LP-7, LP-9, LP-10]
spec_style: requirements-pur
```

Modul 2 — Lead-Inbox / Lead-Management

> ***Detail-Spec gemäß LP-9.*** *Inbox-Funktionalität für unqualifizierte Eingänge (Forms, Email, WhatsApp, Telefon, Manuell). Löst HubSpot-Lead-Komponente ab (LP-7). Lead-Entität selbst ist in Modul 1 spec'd; Modul 2 fokussiert auf Listen-Workflow, Triage, Statistiken, Auto-Konvertierung und Integration in Vertriebs-Cluster.*

Themenblöcke

```
A. Scope-Abgrenzung gegenüber Modul 1
B. Menü-Struktur und Routes
C. Listen-View (Inbox)
D. Detail-View (Triage + Promotion)
E. Quellen-Erkennung & Auto-Anlage
F. Lead-Status-Workflow
G. Bulk-Actions
H. Statistiken
I. Activity-Stream-Integration
J. Permissions-Anwendung
K. Klartext-Hinweise / -Fehler
L. Phase 2 / spätere Features
```

Block A — Scope-Abgrenzung gegenüber Modul 1

In Modul 1 (CRM-Kern) spec'd:
- `Lead`-Datenmodell (Felder, Status-Enum, FKs)
- Lead-Detail-View Grundgerüst
- Promotion-Logik (Lead → Contact + ggf. Company + ggf. Deal) inkl. Auto-Email-Match-Check

In Modul 2 (dieses Dokument) spec'd:
- Inbox als Arbeitsplatz: Listen-Workflow, Filter, Bulk-Actions
- Triage-Funktionen (Annehmen, Zuweisen, Priorisieren, Spam-Markierung)
- Quellen-Erkennung und Auto-Anlage aus eingehenden Kanälen
- Status-Workflow inklusive DSGVO-Auto-Lösch
- Lead-Statistiken-Page
- Anti-Spam / Anomalie-Detection bei Lead-Storm (EC-1-Erweiterung)
- Permissions-Bundle `leads.*`

Nicht in Modul 2:
- Lead-Datenmodell selbst (Modul 1)
- Form-Submissions als Quelle (Modul 5 — Form-Builder; Modul 2 konsumiert nur das Resultat)
- Eingehende Mail-Auto-Matching (Modul 9)

- Lead-Score-KI (geparkt, Phase 2)
- CSV-Import (Anti-Liste / Phase 2 — geparkte Migration)

Block B — Menü-Struktur und Routes

Sidebar-Hauptpunkt: *CRM* → Sub-Punkt *Leads* (Default-Anzeige der Inbox).

Routen:

```
/{tenant}/leads                          → Lead-Inbox (Listen-View)
/{tenant}/leads/new                      → Manueller Lead-Eintrag
/{tenant}/leads/:id                      → Lead-Detail (mit Promotion-Modal)
/{tenant}/leads/statistics               → Lead-Statistiken
/{tenant}/admin/lead-sources             → Quellen-Verwaltung (Custom-Quellen)
/{tenant}/admin/lead-anti-spam           → Anti-Spam-/Rate-Limit-Settings (tenant-weit)
```

Permission-Anforderungen:
- `/leads`, `/leads/:id` → `leads.read_own` oder `leads.read_all`
- `/leads/new`, Schreib-Operationen → `leads.write`
- `/leads/statistics` → `leads.read_all` (eigene Vertriebler-Sicht über `read_own`-Filter)
- `/admin/lead-sources`, `/admin/lead-anti-spam` → `leads.admin` oder `tenant.admin`

Block C — Listen-View (Inbox)

Zu zeigende Daten pro Eintrag

• Lead-Identität (Name falls vorhanden, sonst Email/Telefon, sonst Quelle + Datum als Fallback)
• Quellen-Anzeige (Form-Name / Email-Adresse / Telefonnummer / Manueller Eintrag / Import / Referral)
• Status (`new | qualified | converted | lost | spam`)
• Verantwortlicher (User)
• Eingegangen-Datum (relativ < 7 Tage, sonst absolut)
• Letzte Aktivität / Status-Wechsel
• Kurz-Vorschau der Message (max. 80 Zeichen)
• Hinweis-Marker:
• „Mögliches Duplikat" (wenn Email-/Telefon-Match zu existing Contact)
• „Spam-Verdacht" (Anomalie-Detection-Treffer)
• „Auto-promoviert" (durch Automation)

Benötigte UI-Elemente

• Tabellarische oder Karten-basierte Listen-Anzeige (Designer-Wahl, beide praktikabel)
• Such-Funktion (Volltext über Name/Email/Telefon/Message)
• Filter-Komponenten:
• Status (Multi-Select; Default: `new` + `qualified`)
• Quelle (Multi-Select)
• Verantwortlicher (Multi-Select; Sonderwert „Nicht zugewiesen")
• Eingegangen zwischen (Date-Range-Picker)
• Tags (über Modul 1 Tag-System)
• Custom-Felder (Lead-spezifische Custom-Felder aus Modul 1, Block F)
• Toggle „Spam ausblenden" (Default ein)

- Toggle „Konvertierte einblenden" (Default aus)
- Sortierung pro Spalte (Default: Eingegangen-Datum absteigend)
- Bulk-Auswahl (Checkboxes pro Zeile + Master-Checkbox)
- Pagination (Cursor-basiert, „Mehr laden", 50 pro Page)
- Spalten-Konfiguration (User-spezifisch persistiert)
- Quick-Action-Funktionen pro Zeile ohne Detail-Drilldown:
- Zuweisen (Inline-Picker)
- Status setzen (Inline-Picker)
- Zu Contact promovieren (öffnet Promotions-Modal)
- Spam markieren

Operationen

- Filter anwenden / kombinieren / als „Gespeicherte Ansicht" speichern (User-spezifisch, Phase 1 minimal: max. 5 gespeicherte Ansichten)
- Quick-Actions pro Zeile (siehe oben)
- Klick auf Zeile → Detail-View
- Bulk-Actions (siehe Block G)
- Export (gefilterte Auswahl als CSV) — Permission `leads.admin`

Performance-Anforderungen

- Server-side-Filter (kein Client-side-Filtern)
- Index auf `tenant_id, status, created_at DESC`
- Index auf `tenant_id, assigned_to_user_id, status`
- Trigram-Index auf `email`, `phone` (normalisiert), `last_name` für Fuzzy-Suche
- Real-time-Refresh bei neuem Lead (Server-Sent-Event oder Polling alle 30 Sek; Designer-Hinweis nicht nötig, technische Wahl)

Block D — Detail-View (Triage + Promotion)

> ***Lead-Datenmodell und Promotions-Modal sind in Modul 1 spec'd.*** *Modul 2 ergänzt die Triage-Funktionen.*

Zu zeigende Daten zusätzlich zu Modul 1

- Quellen-Detail (z.B. Form-Name + Submission-ID + Submitter-IP / Email-Header / Anruf-Aufzeichnungs-Link)
- Anti-Spam-Score (falls verfügbar) mit Klartext-Begründung
- Match-Hinweise:
- Existing Contact mit gleicher Email
- Existing Contact mit gleicher Telefonnummer
- Soft-Match (Name + Adresse / Firma)
- Bisheriger Verlauf falls Re-Submission (mehrere Form-Eingänge derselben Email innerhalb 30 Tagen)
- Verknüpfungen falls schon vorhanden (Antwort-Mails, Notizen, Tasks)

Benötigte UI-Elemente

- Triage-Action-Funktionen:
- Annehmen (Status `new` → `qualified`)
- Zu Contact promovieren (öffnet Modul-1-Promotions-Modal)
- Spam markieren

- Verloren markieren
- Verantwortlichen zuweisen / ändern
- Antwort senden (Email/WhatsApp falls Daten vorhanden — Compose öffnet Modul-9-Editor)
- Anrufen (Click-to-Call via Modul 12)
- Notiz hinzufügen
- Aufgabe anlegen (mit Lead-Verknüpfung — Modul 26)
- Termin vorschlagen (öffnet Booking-Slot-Picker — Modul 6)
- Anzeige der Quellen-Detail-Sektion (Form-Submission-Felder roh, Email-Header, etc.)
- Anzeige der Match-Hinweise mit direkten Übergängen („Diesen Contact öffnen", „Dorthin promovieren")
- Activity-Stream (gefiltert auf Lead-Subject) — siehe Block I

Operationen

- Status-Wechsel (siehe Block F)
- Promotion (in Modul 1 spec'd)
- Antwort / Anruf / Termin / Notiz / Task
- Lead-Stamm-Daten editieren (Inline-Edit pro Feld)
- Hard-Delete (mit Klartext-Warnung)

Sub-Sections (optional, Designer-Hinweis: Tabs oder Sektionen-Anordnung freie Wahl)

- Übersicht (Stamm-Daten + Quelle + Match-Hinweise)
- Konversation (alle Antwort-Mails / WhatsApp / Anruf-Notizen, chronologisch)
- Activity-Stream
- Custom-Felder

Block E — Quellen-Erkennung & Auto-Anlage

Quellen-Enum (siehe Modul 1 Lead-Modell)

```
form              → Form-Builder-Submission (Modul 5)
email             → eingehende Mail an verbundene Mailbox (Modul 9)
whatsapp          → eingehende WhatsApp-Nachricht (Phase 2 — Mail-Stub in Phase 1)
phone             → AirCall-Inbound-Webhook ohne existierenden Contact (Modul 12)
manual            → User-Eintrag in /leads/new
import            → CSV/JSON-Import (Phase 2)
referral          → User markiert Lead manuell als Empfehlung
other             → Catch-All
```

Auto-Anlage-Pfade

(a) Form-Submission → Lead:
- Form-Builder schreibt `Lead` mit `source = form` und `metadata.form_id` + `metadata.submission_id`
- Match-Check gegen existing Contacts (Email-/Telefon-exakt)
- Bei Match → Hinweis im Lead-Detail, kein Auto-Merge in Phase 1 (Mensch entscheidet)
- Trigger für Automation-Engine (`lead.created`-Event)

(b) Eingehende Mail → Lead (Modul 9 Logic):
- Modul 9 erkennt: Absender-Email NICHT in Contacts → Lead anlegen mit `source = email`, `message` = Mail-Body-Snippet, `metadata.message_id`
- Mail bleibt in Inbox + verlinkt zu Lead (bidirektional)
- Bei Match auf existing Contact → Mail wird Contact zugeordnet, KEIN Lead

(c) AirCall-Inbound-Anruf → Lead (Modul 12 Logic):
- AirCall-Webhook mit unbekannter Telefonnummer
- Lead angelegt mit `source = phone`, `phone` aus Webhook-Payload, `message` = „Anruf eingegangen am [Datum]"
- Verantwortlicher = AirCall-Empfänger (User-Mapping in Modul 12)
- Aufzeichnungs-Link in Activity-Stream

(d) Manueller Eintrag:
- Route `/leads/new` mit Formular: Vor-/Nachname, Email, Phone, Message, Source (Default `manual`), Verantwortlicher (Default Self), Tags
- Inline-Match-Check beim Tippen (analog Modul 1)

Quellen-Verwaltung (`/{tenant}/admin/lead-sources`)

Zu zeigende Daten:
- Liste aller Quellen-Definitionen (System-Defaults + Custom)
- Pro Quelle: Name, Typ (System/Custom), Lead-Count letzte 30 Tage, Status

Benötigte UI-Elemente:
- Listen-Anzeige
- Custom-Quelle anlegen (Name, Display-Label, optional: Default-Verantwortlicher, Default-Tags)
- Edit / Archivieren

Use-Case Custom-Quellen: Geerkens hat Messe-Stand → Quelle „Messe SHK 2027" → Manuelle Leads landen vorgefiltert mit Default-Tag.

Block F — Lead-Status-Workflow

Status-Enum (in Modul 1 definiert)

```
new          → unbearbeitet, Default bei Anlage
qualified    → manuell als ernsthaft eingestuft, im Auge
converted    → zu Contact promoviert (FKs gesetzt)
lost         → nicht weiterverfolgt (Begründung optional)
spam         → markiert für DSGVO-Auto-Lösch
```

Übergangs-Regeln

Von	Nach	Trigger
`new`	`qualified`	manuell „Annehmen" oder Automation
`new`	`converted`	Promotion (siehe Modul 1)
`new`	`lost`	manuell mit optionaler Begründung
`new`	`spam`	manuell ODER Anomalie-Detection-Auto-Mark
`qualified`	`converted`	Promotion
`qualified`	`lost`	manuell
`lost`	`qualified`	Re-Engagement (manuell)
`lost`	`spam`	manuell
`spam`	`qualified`	manuell (False-Positive-Reverse)
`converted`	(lock)	Status final, nicht änderbar; Hard-Delete des Contact löscht auch konvertierten Lead-Stub

DSGVO-Auto-Lösch

- Leads in `spam` → Hard-Delete nach 30 Tagen (täglicher Cron-Job)
- Leads in `lost` → Hard-Delete nach 90 Tagen (Tenant-Admin-konfigurierbar in `/admin/lead-anti-spam`, 0 = nie)
- Vor Hard-Delete: Activity-Trail-Eintrag bleibt (anonymisiert ohne PII), Audit-Log-Eintrag bleibt
- Klartext-Hinweis im Lead-Detail: *„Wird automatisch gelöscht am [Datum] — [Status ändern um zu erhalten]"*

Anti-Spam / Anomalie-Detection (EC-1-Erweiterung)

Settings unter `/{tenant}/admin/lead-anti-spam`:

- Hard-Limit pro Quelle pro Stunde (Default 100; bei Überschreiten: Rest verworfen mit Notification an Tenant-Admin)
- Hard-Limit pro IP pro Stunde (Default 20; bei Form-Submissions)
- Anomalie-Detection: erkennt 10x-normale-Rate-Spike → Auto-Pause der Quelle + Klartext-Notification
- Auto-Mark-as-Spam-Heuristiken (alle optional, Tenant-Admin-Toggles):
- Submitter-IP auf Blocklist (extern gepflegt)
- Email-Domain in Disposable-Mail-Provider-Liste
- Honeypot-Feld in Form gefüllt (Form-Builder-Feature)
- Submission < 3 Sek nach Form-Load (Bot-Verdacht)
- Quarantäne-Modus: bei Spam-Verdacht → Status `new` mit Marker, KEIN Auto-Spam (Mensch entscheidet)
- Vollständig-Spam-Modus (für Hard-Cases): Status direkt `spam` ohne UI-Anzeige in Default-Filter

Klartext-Hinweise:
- *„Quelle ‚Kontaktformular' wurde automatisch pausiert: 247 Submissions in 5 Minuten (10x üblich). Eingehende Leads werden verworfen. [Wieder aktivieren] [Anti-Spam-Settings]"*

Block G — Bulk-Actions

Verfügbare Bulk-Actions in der Listen-View:

- Verantwortlichen zuweisen (Picker oder Round-Robin innerhalb Group)
- Status setzen (Multi-Select, mit Begründungs-Feld bei `lost`)
- Tag hinzufügen / entfernen
- Spam markieren (mit Klartext-Bestätigung über Auto-Lösch in 30 Tagen)
- Hard-Delete (mit Klartext-Warnung; Permission `leads.admin`)
- Export als CSV (Permission `leads.admin`)
- Bulk-Promote (Phase 2 — komplex weil pro Lead Match-Check nötig)

Klartext-Bestätigungen vor Bulk-Action:
- *„124 Leads als ‚Spam' markieren? Sie werden in 30 Tagen automatisch gelöscht."*
- *„12 Leads hard-löschen? Diese Aktion ist nicht rückgängig."*

Permissions-Wirkung in Bulk-Actions:
- User mit `leads.read_own` sieht Bulk-Action nur über eigene Leads
- Bei gemischter Auswahl mit nicht-eigenen Leads: Klartext-Hinweis *„X von Y Leads sind nicht dir zugewiesen — diese werden übersprungen."*

Block H — Statistiken (`/{tenant}/leads/statistics`)

Zu zeigende Daten

KPI-Kacheln:
- Eingegangene Leads (gewählter Zeitraum)
- Konvertierungsrate Lead → Contact
- Konvertierungsrate Lead → Deal (won)
- Durchschnittliche Reaktionszeit (Eingang bis erste Antwort/Status-Wechsel)
- Spam-Quote
- Open-Leads (nicht zugewiesen oder Status `new` älter als 24h)

Aufschlüsselungen:
- Nach Quelle (Lead-Volumen + Konversionsrate pro Quelle)
- Nach Verantwortlichem (Volumen + Konversionsrate)
- Nach Tag
- Nach Wochentag / Tageszeit
- Nach Status-Verteilung (aktuelle Snapshot)

Trend-Anzeige:
- Lead-Volumen über Zeit (Line-Chart)
- Konvertierungs-Rate über Zeit
- Vergleich zur Vorperiode (delta in %)

Benötigte UI-Elemente

- Date-Range-Selektor (Default: letzte 30 Tage)
- Vergleichs-Period-Toggle (Vorperiode / kein Vergleich)
- KPI-Kachel-Komponente
- Bar-/Line-Chart-Komponenten für Trends und Aufschlüsselungen
- Drill-Down-Funktion: Klick auf Quelle/Verantwortlichen filtert Lead-Listen-View vor

Operationen

- Filter setzen / Date-Range ändern
- Drill-Down zur gefilterten Listen-View
- Export der aktuellen Sicht als CSV (Permission `leads.admin`)

Performance-Anforderungen

- Aggregat-Query mit Materialized View oder Cron-aggregierter Statistik-Tabelle (täglich neu berechnet)
- Live-Berechnung nur für aktuellen Tag
- Index auf `tenant_id, source, created_at` für Quellen-Aggregat

Permissions-Wirkung

- `leads.read_own`: nur eigene Leads in Statistiken (Verantwortlicher-Filter immer auf Self)
- `leads.read_all`: alle Statistiken
- Aufschlüsselung „Nach Verantwortlichem" nur sichtbar mit `leads.read_all`

Block I — Activity-Stream-Integration

Lead produziert folgende Activity-Typen (über Modul-1-Activity-Stream):

- `lead_created` (Quelle aus `metadata`)
- `lead_assigned` / `lead_unassigned`
- `lead_status_changed` (mit Vorher/Nachher)
- `lead_promoted` (im resultierenden Contact gespiegelt — siehe Modul 1)
- `lead_responded` (manuelle Antwort gesendet)
- `lead_marked_spam`
- `lead_auto_paused` (Quelle pausiert wegen Anomalie)

Verknüpfungen mit anderen Modulen:
- Modul 5 (Form-Builder): Form-Submission erzeugt `form_submitted` + `lead_created`
- Modul 9 (Email-Inbox): Eingehende Mail erzeugt `email_received` + `lead_created`
- Modul 12 (Telefonie): Inbound-Anruf erzeugt `call_inbound` + `lead_created`
- Modul 17 (Automation): `lead.created`-Event triggert konfigurierte Automationen; Action-Resultate als `automation_triggered`-Activity

---

Block J — Permissions-Anwendung

Permission-IDs

Permission	Erlaubt
`leads.read_own`	Leads sehen, bei denen User = `assigned_to_user_id`
`leads.read_all`	Alle Leads sehen
`leads.write`	Lead anlegen, bearbeiten, Status ändern, antworten (Owner-Check bei nur `read_own`)
`leads.delete`	Hard-Delete
`leads.admin`	Bulk-Actions, Export, Quellen-Verwaltung, Anti-Spam-Settings

Bundle-Mapping (Variante 2)

Bundle	Atomare Permissions
`leads.none`	(keine)
`leads.read_own`	`leads.read_own`
`leads.read_all`	`leads.read_own` + `leads.read_all`
`leads.write`	`leads.read_all` + `leads.write`
`leads.admin`	`leads.read_all` + `leads.write` + `leads.delete` + `leads.admin`

Anwendung in Routes

- `/leads` → `leads.read_own` oder `leads.read_all`
- `/leads/new` → `leads.write`
- `/leads/:id` → `leads.read_own` (mit Owner-Check) oder `leads.read_all`
- `/leads/statistics` → `leads.read_own` oder `leads.read_all`

- `/admin/lead-sources` → `leads.admin` oder `tenant.admin`
- `/admin/lead-anti-spam` → `leads.admin` oder `tenant.admin`

Anwendung in Action-Funktionen

- Inline-Edit, Status-Wechsel, Antwort senden: `leads.write` (Owner-Check bei `read_own`)
- Promotion zu Contact: `leads.write` UND `crm.write` (beide Module)
- Hard-Delete: `leads.delete`
- Bulk-Actions, Export: `leads.admin`
- Quellen-Verwaltung: `leads.admin` oder `tenant.admin`

Owner-Check-Logik (für `read_own`)

- Lead sichtbar wenn `lead.assigned_to_user_id = current_user_id`
- ODER Lead `assigned_to_user_id IS NULL` UND User in einer Group, die als „Lead-Pool" markiert ist (Phase 2 — in Phase 1: nicht-zugewiesene Leads sind für jeden mit `read_all` sichtbar; mit `read_own` unsichtbar)

Permissions-aware-Default in Listen

- Server-side-Filter wendet Permission-Filter automatisch an (AV #5)
- Bei Wechsel des Verantwortlichen: Real-time-Update entfernt Eintrag aus eigener Liste
- Statistiken: Aufschlüsselung „Nach Verantwortlichem" nur mit `read_all`

Block K — Klartext-Hinweise / -Fehler

Inbox leer:
- *„Noch keine Leads — sobald über Forms, Mails oder Anrufe Eingänge kommen, erscheinen sie hier. [Form anlegen] [Mail-Inbox verbinden]"*

Filter ohne Treffer:
- *„Keine Leads passen zu deinen Filtern. [Filter zurücksetzen]"*

Lead ohne Verantwortlichen länger als 24h:
- Marker im Lead-Eintrag mit Klartext: *„Seit X Stunden unbearbeitet — [Mir zuweisen]"*

Promotion-Versuch mit fehlenden Pflichtdaten:
- *„Um diesen Lead zu promovieren, brauchen wir mindestens Vor- und Nachname. [Daten ergänzen]"*

Auto-Pause durch Anomalie-Detection:
- Tenant-Admin-Notification: *„Quelle ‚X' wurde automatisch pausiert (10x normales Aufkommen). Y Leads wurden seitdem verworfen. [Quelle prüfen] [Wieder aktivieren] [Hard-Limit anpassen]"*

Spam-Markierung mit Auto-Lösch:
- *„Lead als Spam markiert. Wird am [Datum + 30 Tage] automatisch gelöscht. [Wiederherstellen]"*

Bulk-Action mit gemischten Permissions:
- *„Du hast 50 Leads ausgewählt. 12 davon sind nicht dir zugewiesen — diese werden übersprungen. [Trotzdem fortfahren] [Auswahl anpassen]"*

Quelle pausiert (Tenant-Admin):
- *„Quelle ‚Messe SHK 2027' ist pausiert — eingehende Leads aus dieser Quelle werden derzeit verworfen. [Reaktivieren]"*

Hard-Limit-Überschreitung:
- Notification an Tenant-Admin + im Quellen-Detail: *„In den letzten 60 Min wurden 134 Submissions verworfen (Hard-Limit: 100/h). [Hard-Limit anpassen]"*

Block L — Phase 2 / spätere Features

- **CSV/JSON-Lead-Import** (geparkt mit Migration HubSpot/Quiply)
- **Bulk-Promote** (mit gruppen-weisem Match-Check-Workflow)
- **Lead-Score-KI** (semantische Bewertung, automatische Priorisierung — über Modul 18)
- **WhatsApp als Lead-Quelle** (komplett — Phase 2 Modul 11)
- **Round-Robin-Auto-Assignment** (Tenant-Admin definiert Verteilungs-Regeln auf Group-Ebene)
- **Lead-Pool-Groups** (nicht-zugewiesene Leads sichtbar für Group-Mitglieder)
- **Erweiterte Statistiken:** Funnel-Visualisierung, Quellen-ROI mit Marketing-Spend (Modul 10 Integration), Cohort-Analyse
- **Lead-Webhook-Auto-Filter** (KI-getriebene Spam-Erkennung über Modul 18)
- **Templated-Quick-Replies** für häufige Lead-Antworten (mit Personalisierung)
- **Lead-Routing-KI**: KI schlägt besten Verantwortlichen vor basierend auf Quelle, Branche, Verfügbarkeit

---

Architektur-Vorschriften (Querschnitt)

- **AV #1, LP-10:** Klartext-Diagnostik bei Auto-Pause, Hard-Limit, Spam-Markierung, Auto-Lösch
- **AV #5:** Permissions-aware-Default in Listen + Statistiken
- **AV #6:** Audit-Trail für jeden Status-Wechsel, Verantwortlichen-Wechsel, Bulk-Action, Hard-Delete
- **AV #16:** Rate-Limiting + Anomalie-Detection für Lead-Trigger (EC-1)
- **AV #20:** Action-Boundary für KI — KI darf Leads niemals automatisch promovieren oder löschen ohne User-Bestätigung
- **LP-3, AV #3:** Quellen-System ist deklarativ; Custom-Quellen sind Daten, nicht Code
- **LP-7:** HubSpot-Lead-Komponente vollständig abgelöst (Inbox + Statistik + Auto-Konvertierung)

Detail-Spec-Status: DRAFT

Erste vollständige Detail-Spec für Modul 2. **Vor Bau:** Verifizierung mit Noah zusammen mit Modul 1 (CRM-Kern), Modul 5 (Form-Builder), Modul 9 (Email-Inbox), Modul 12 (Telefonie).

Offene Detail-Punkte (nicht-blockierend):
- Konkrete Anti-Spam-Heuristiken finalisieren (Disposable-Domain-Liste, IP-Blocklist-Provider — externe Liste oder selbst pflegen)
- Round-Robin-Auto-Assignment final entscheiden (Phase 1 minimal vs. Phase 2)
- Default-Konfigurationswerte für Anti-Spam-Limits (100/h pro Quelle / 20/h pro IP) mit Noah validieren — Geerkens-spezifisch ggf. anders
- Form-Honeypot-Feld-Mechanik mit Modul 5 abstimmen
- Lead-Pool-Group-Konzept (nicht-zugewiesene Leads für Group sichtbar) als Phase 1 oder Phase 2 entscheiden — Annahme hier: Phase 2

Abhängige Module:
- Modul 1 (CRM-Kern) — Lead-Datenmodell, Promotion-Logik
- Modul 5 (Form-Builder) — Hauptquelle Form-Submissions
- Modul 9 (Email-Inbox) — Email-Quelle
- Modul 12 (Telefonie/AirCall) — Phone-Quelle
- Modul 17 (Automation Engine) — `lead.created`-Trigger
- Modul 22 (Notifications) — Tenant-Admin-Alerts bei Anomalie
- Modul 21 (Audit-Log) — Audit-Trail für Status- und Bulk-Operationen
- Modul 27 (Auth/Permissions) — Permission-Bundle `leads.*`