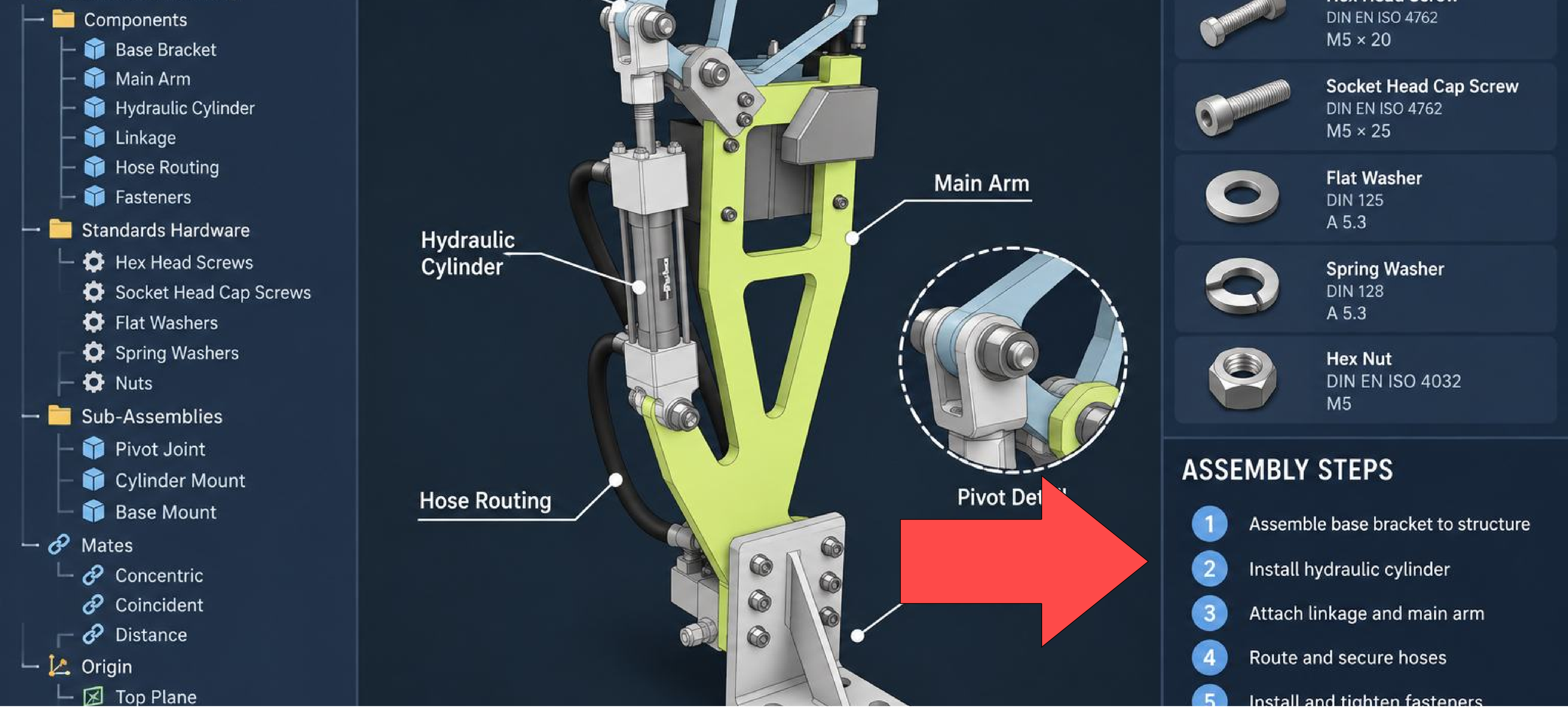
KI-Expertise trifft auf Ingenieure

AlgebraX
Research & Development

von links nach rechts:

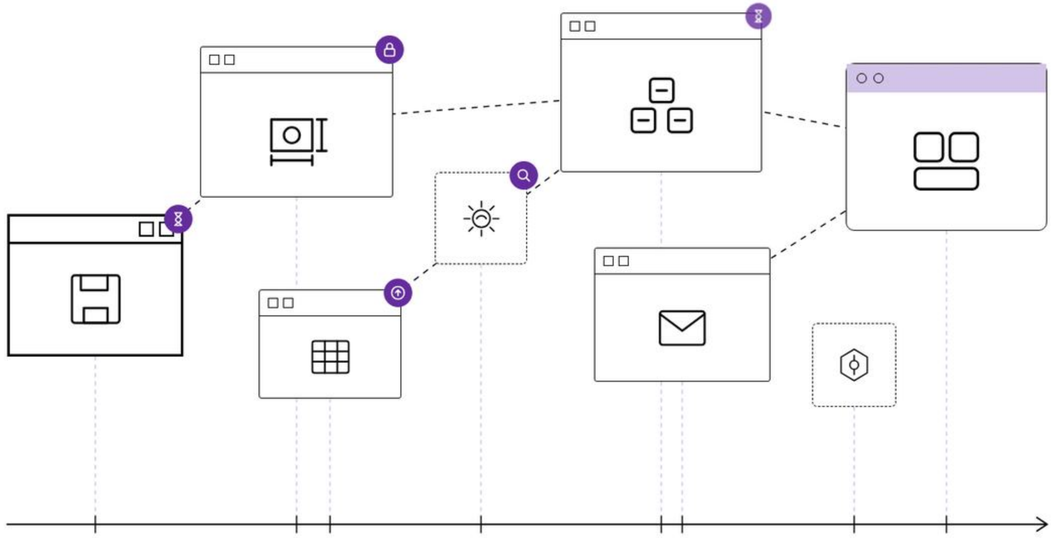
Johannes Theodoridis
Leon Marius Schröder
Clemens Gutknecht





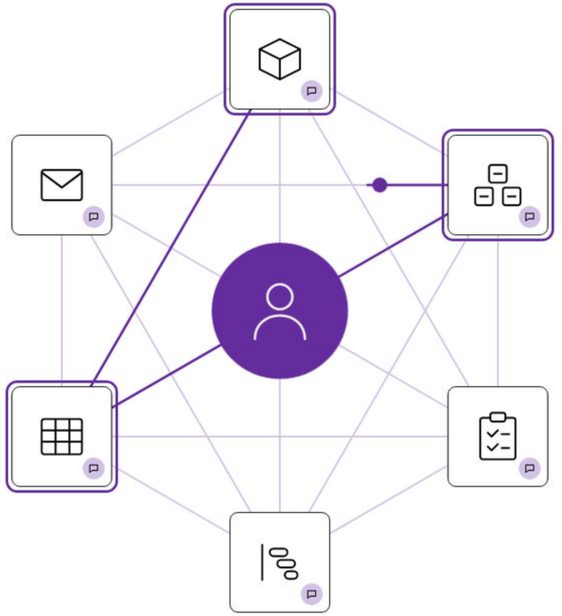
Status Quo von KI in CAD:
AutoDesk Assistant (Bild: KI-generierte Illustration)

Probleme bei KI-Nutzung im Sondermaschinenbau



Gewachsene Software-Ökosysteme

Alte Lizenzen, Legacy Software, nicht die neuesten Versionen, obskure Nischen-Anwendungen



Anwendungsübergreifende Arbeitsabläufe

Die meisten Arbeitsabläufe erstrecken sich über viele Anwendungen (CAD, Excel, ERP-System, E-Mail, ...). KI-Lösungen, die nur in ihren Silos funktionieren, reichen nicht.



Neue Technologie: Computer Use Agents

PLAN 1/6

- [x] ~~Vault-Stände, Versionen, Verwendungen und Checkouts prüfen~~
- [ ] **Sensorhalter C vs B-Geometrie und Zeichnungen vergleichen, Sensordaten prüfen**
- [ ] Baugruppen 4711-000, 4700, 4800, 4900 aktualisieren
- [ ] Zeichnungen/Stücklisten C aktualisieren und Exporte erzeugen
- [ ] Arbeitsmappe, Entwürfe und Übergabe an Paul vorbereiten
- [ ] Freigaben einholen, Compose und Check-in, Abschluss

8 Vault ist frei, Sensordaten sind geklärt – jetzt prüfe ich die CAD-Stände.

Baugruppe gelesen: 4711-000.iam · Zeichnung gelesen … Details

9 Die Bohrung Ø18,5 ist im Entwurf bestätigt – jetzt prüfe ich die Baugruppenstruktur.

Geöffnet (schreibgeschützt): 4711-020.ipt · Baugruppe g… Details

10 Baugruppen enthalten noch M12 – ich prüfe jetzt Zeichnungen und Stücklisten.

Zeichnung gelesen: 4711-000.idw · Text gelesen ×3: 4711… Details

11 Ich prüfe die M18-Komponenten und die betroffenen Zeichnungen.

Geöffnet (schreibgeschützt) ×2: 300-1018.ipt, 400-1018.… Details

12 Ich vergleiche jetzt B-Ausgang und C-Entwurf in Baugruppen und Zeichnungen.

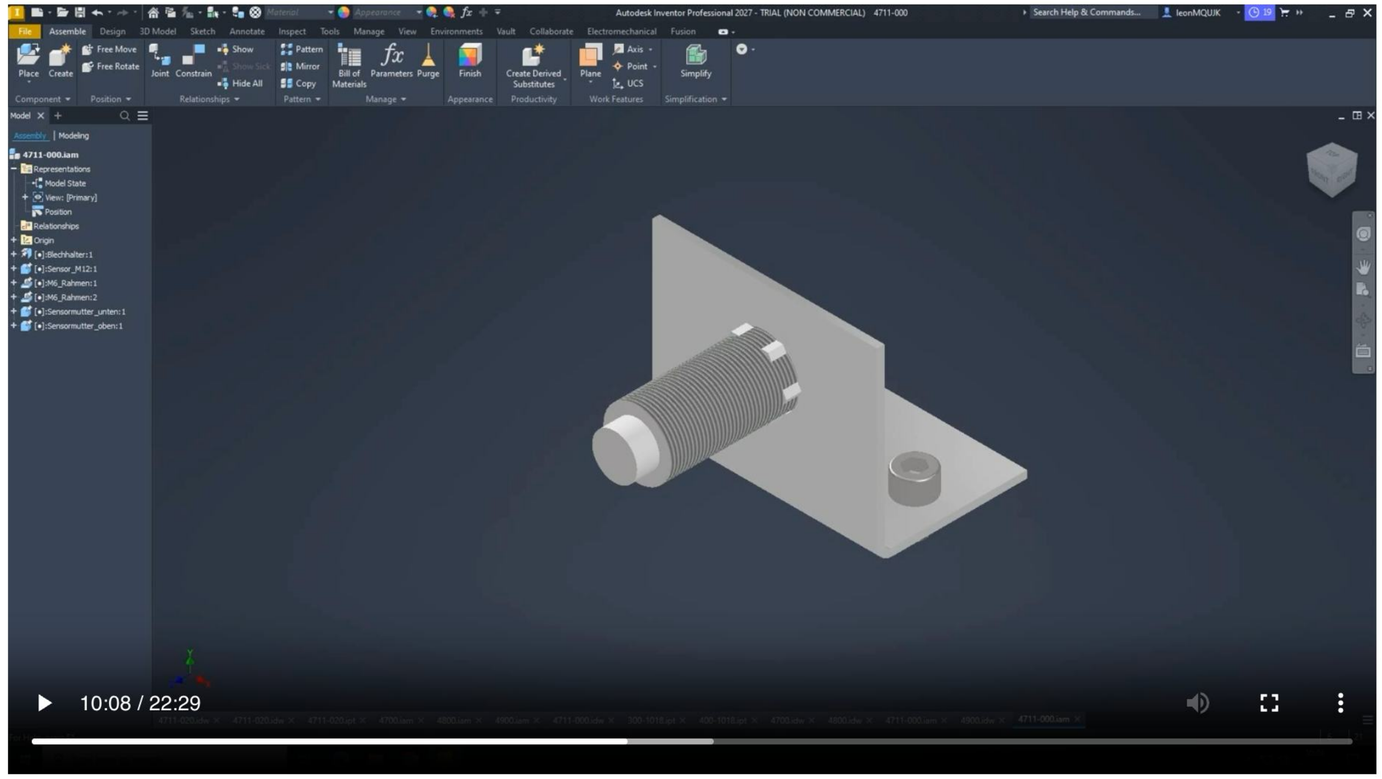
Baugruppe gelesen: 4711-000.iam · Zeichnung gelesen: … Details

13 Baugruppe 4711-000 wird jetzt von M12 auf M18 umgestellt.

Lauf beendet.

Neue Aufgabe

14 Ich stelle die Baugruppe 4711-000 von M12 auf M18 um.



AlgebraX Engineering-Agent · OpenRouter · meta/muse-spark-1.3

Stand-Version

PLAN 2/6

- ~~Vault-Stände, Versionen, Verwendungen und Checkouts prüfen~~
- ~~Sensorhalter C vs B-Geometrie und Zeichnungen vergleichen, Sensordaten prüfen~~
- **Baugruppen 4711-000, 4700, 4800, 4900 aktualisieren**
- Zeichnungen/Stücklisten C aktualisieren und Exporte erzeugen
- Arbeitsmappe, Entwürfe und Übergabe an Paul vorbereiten
- Freigaben einholen, Compose und Check-in, Abschluss

überarbeite ich die…

Entwurf aktualisieren ×3 (1 abgelehnt) Details

44 Nachrichten für Werkstatt und Warenannahme werden jetzt überarbeitet.

Entwurf MAIL-SHOP aktualisiert; Drafts.md, Drafts.html … Details

45 Ich vervollständige jetzt die letzten beiden Nachrichtenentwürfe.

Entwurf MAIL-RECEIVE aktualisiert; Drafts.md, Drafts.ht… Details

46 Die Entwürfe sind aktualisiert – jetzt bereite ich die Arbeitsmappe vor.

Arbeitsdaten gelesen Details

47 C-Stände, PDFs, STEP und Stücklisten liegen vor – jetzt trage ich die Vorschläge in die…

Arbeitsmappe geöffnet Details

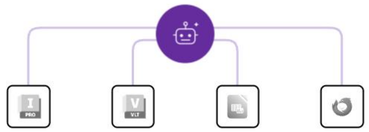
48 Ich trage jetzt die C-Vorschläge in die Arbeitsmappe ein.

Arbeitsblatt Aufgaben gelesen: 8 Zeilen Details

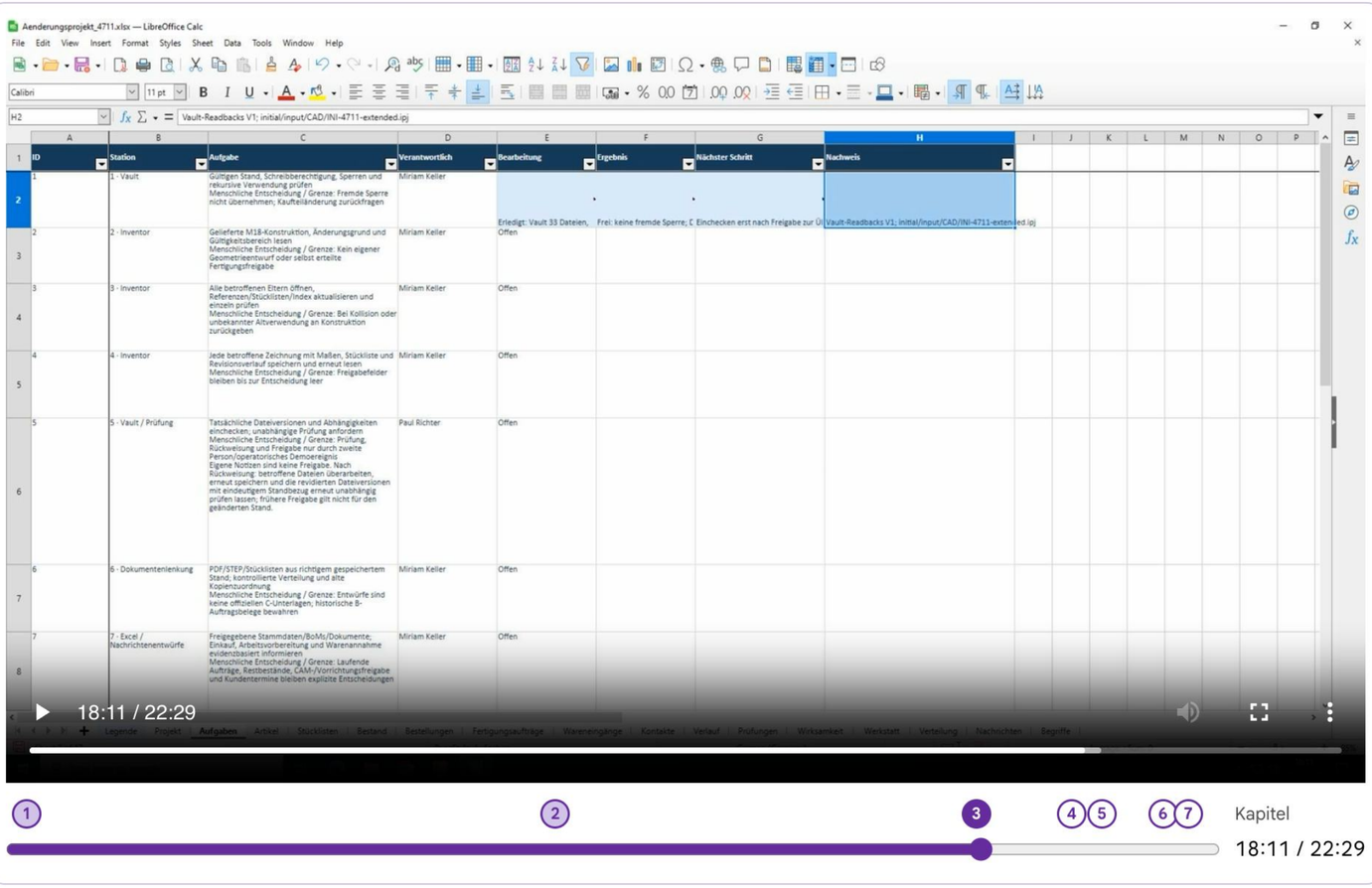
Lauf beendet.

Neue Aufgabe

• Agent denkt



49 Ich trage die Aufgabenstände und C-Nachweise in die Mappe ein.



AlgebraX Engineering-Agent · OpenRouter · meta/muse-spark-1.3

Stand-Version

PLAN 5/6

- ~~Vault-Stände, Versionen, Verwendungen und Checkouts prüfen~~
- ~~Sensorhalter C vs B-Geometrie und Zeichnungen vergleichen, Sensordaten prüfen~~
- ~~Baugruppen 4711-000, 4700, 4800, 4900 aktualisieren~~
- ~~Zeichnungen/Stücklisten C aktualisieren und Exporte erzeugen~~
- ~~Arbeitsmappe, Entwürfe und Übergabe an Paul vorbereiten~~
- **Freigaben einholen, Compose und Check-in, Abschluss**

66 Freigabe liegt vor – ich öffne den Prüfentwurf in Thunderbird.

E-Mail-Entwurf in Thunderbird geöffnet: Sensorhalterun… Details

67 Prüfentwurf ist geöffnet – ich frage jetzt das Einchecken an.

RÜCKFRAGE DES AGENTEN

Einchecken Revision C mit offener Prüfung?

Sollen die in diesem Durchgang gespeicherten und erzeugten Dateien als Revision C mit offener technischer …

Mehr anzeigen

initial/ERP/Aenderungsprojekt_4711.xlsx

Einchecken | Nicht einchecken

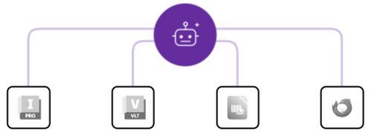
Beantwortet

Einchecken

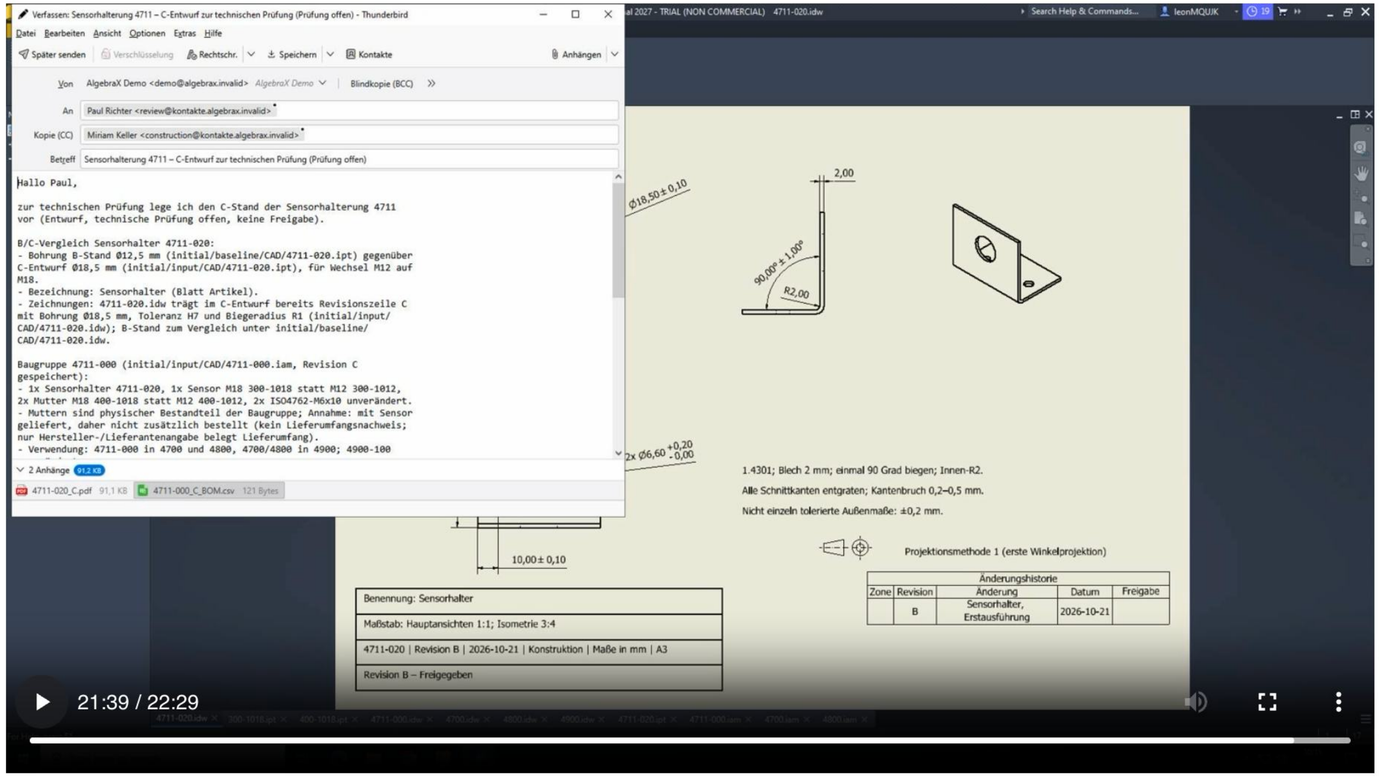
Lauf beendet.

Neue Aufgabe

• Agent denkt



68 Freigabe zum Einchecken liegt vor – ich checke die C-Stände in Vault ein.



AlgebraX Engineering-Agent · OpenRouter · meta/muse-spark-1.3

Stand-Version

Automatisieren Sie mit uns Arbeitsabläufe im Engineering.



Leon Marius Schröder
AI Agents
Deep Learning
CEO/CTO AlgebraX GmbH



Lennart Stabenow
Cost Engineer
Mechantronik
CEO Costmark GmbH



Johannes Theodoridis
Computer Vision
Deep Learning
Head of R&D

Newsletter abonnieren
QR-Code mit dem Handy scannen