HK HYDRAULIK-KONTOR GMBH

Bedienungsanleitung Anlage planen

Von der Beschreibung zu Auslegung, Schema und Stückliste

Werkzeug	Anlage planen auf www.tino-ritter.de
Fassung	Stand 13.11.2026
Herausgeber	HK HYDRAULIK-KONTOR GmbH
Online-Fassung	https://www.tino-ritter.de/hilfe/anlage-planen.html

Inhalt

1 Wozu „Anlage planen“ dient
2 Ablauf im Überblick
3 Anlage beschreiben
4 Auswertung: lokal und mit KI
5 Auslegung prüfen und Werte anpassen
6 Anlagenschema
7 Stückliste mit Artikelvorschlägen
8 Weitergeben: Merkliste, CSV, Druck, Hydraulikrechner
9 Verlauf und gespeicherte Auswertungen
10 Datenschutz
11 Grenzen und Fragen
12 PDF-Bericht, Schema-Übernahme, Projekt und Anmeldung

1 Wozu „Anlage planen“ dient

„Anlage planen“ macht aus einer frei formulierten Beschreibung eine Vorauslegung: Das Werkzeug erkennt den Anlagentyp, liest Maße und Einheiten, legt Verbraucher, Pumpe, Antrieb, Tank, Ventile und Leitungen aus, zeichnet ein Anlagenschema und schlägt zu jeder Position passende Artikel aus dem Bestand der HK HYDRAULIK-KONTOR GmbH vor.

Anlagentyp	Beispiele	Ergebnis
Hydraulischer Antrieb	Hebebühne, Holzspalter, Presse, Seilwinde, Fahrantrieb	Auslegung, Hydraulikschema, Stückliste
Kran oder Hebezeug	Anhängerkran, Ladekran mit Auskragung und Abstützung	Lastmoment, Zylinder und Drehwerk, Schema, Stückliste
Förderanlage für Flüssigkeiten	Bunkerstation, Betankung, Umfüllanlage	Förderrate, Pumpendruck und -leistung, Fließbild, Stückliste

> **Wichtig:** Das Ergebnis ist eine Vorauslegung zur Bauteilauswahl. Es ersetzt keine Projektierung, keine Festigkeits- und Sicherheitsbetrachtung und keine fachliche Freigabe.

2 Ablauf im Überblick



Bild 1: Von der Beschreibung zur Stückliste

3 Anlage beschreiben



Bild 2: Eingabefeld mit Beispielen

1. Die Anlage in das große Feld schreiben, in ganzen Sätzen oder als Stichworte, bis zu 4.000 Zeichen. Ein Klick auf ein Beispiel unter dem Feld füllt es mit einer Musterbeschreibung.
2. Möglichst nennen: Anwendung, Verbraucher (Zylinder, Hydromotor, Winde) mit Anzahl und Wirkungsweise, Antrieb (Drehstrom, 12/24 V, Verbrennungsmotor, Nebenantrieb, Hand), Steuerung, Betriebsart und Sonderfunktionen wie Notablass, Senkbremsventil oder Druckspeicher.
3. Maße immer mit Einheit angeben, zum Beispiel `3 t`, `1200 mm`, `250 bar`, `60 mm/s`.
4. **BAUTEILE ERMITTELN** startet die Auswertung.

Größe	erkannte Einheiten (Auswahl)
Kraft, Masse	N, daN, kN, kg, t
Länge, Hub	mm, cm, m
Druck	bar, mbar, MPa, kPa, psi
Volumenstrom	l/min, l/s, l/h, m³/h, gpm
Geschwindigkeit, Drehzahl	mm/s, m/min, m/s · 1/min, U/min, rpm
Leistung, Spannung	W, kW, MW, PS · V, VDC, VAC
Moment, Hubvolumen	Nm, daNm, kNm · ccm, cm³
Temperatur, Viskosität, Zeit	°C · mm²/s, cSt · s, min, h

Hinweise in der Statuszeile blendet diese Tipps und den Datenschutzhinweis ein.

4 Auswertung: lokal und mit KI

Zuerst wertet der Server die Beschreibung selbst aus: mit Regeln für Anlagentypen, Verbraucher und Einheiten und mit gespeicherten Lernfällen ähnlicher Anlagen. Die Statuszeile des Ergebnisses nennt die Quelle, zum Beispiel „regelbasiert ausgewertet“ oder „lokal ausgewertet nach Lernfall (Ähnlichkeit 0,77)“.

Ist ein Sprachmodell eingerichtet, startet danach automatisch eine KI-Auswertung („KI wertet die Beschreibung aus …“, mit abbrechen). Sie ersetzt das Ergebnis, sobald sie fertig ist; aus jeder KI-Auswertung entsteht ein neuer Lernfall. Bei sehr ähnlichen Lernfällen entfällt die KI. Über mit KI auswerten lässt sie sich jederzeit von Hand anstoßen.

> **Ohne KI:** Ist kein Sprachmodell eingerichtet oder sein Kontingent erschöpft, bleibt die lokale Auswertung stehen. Alle Funktionen auf dieser Seite bleiben nutzbar.

5 Auslegung prüfen und Werte anpassen

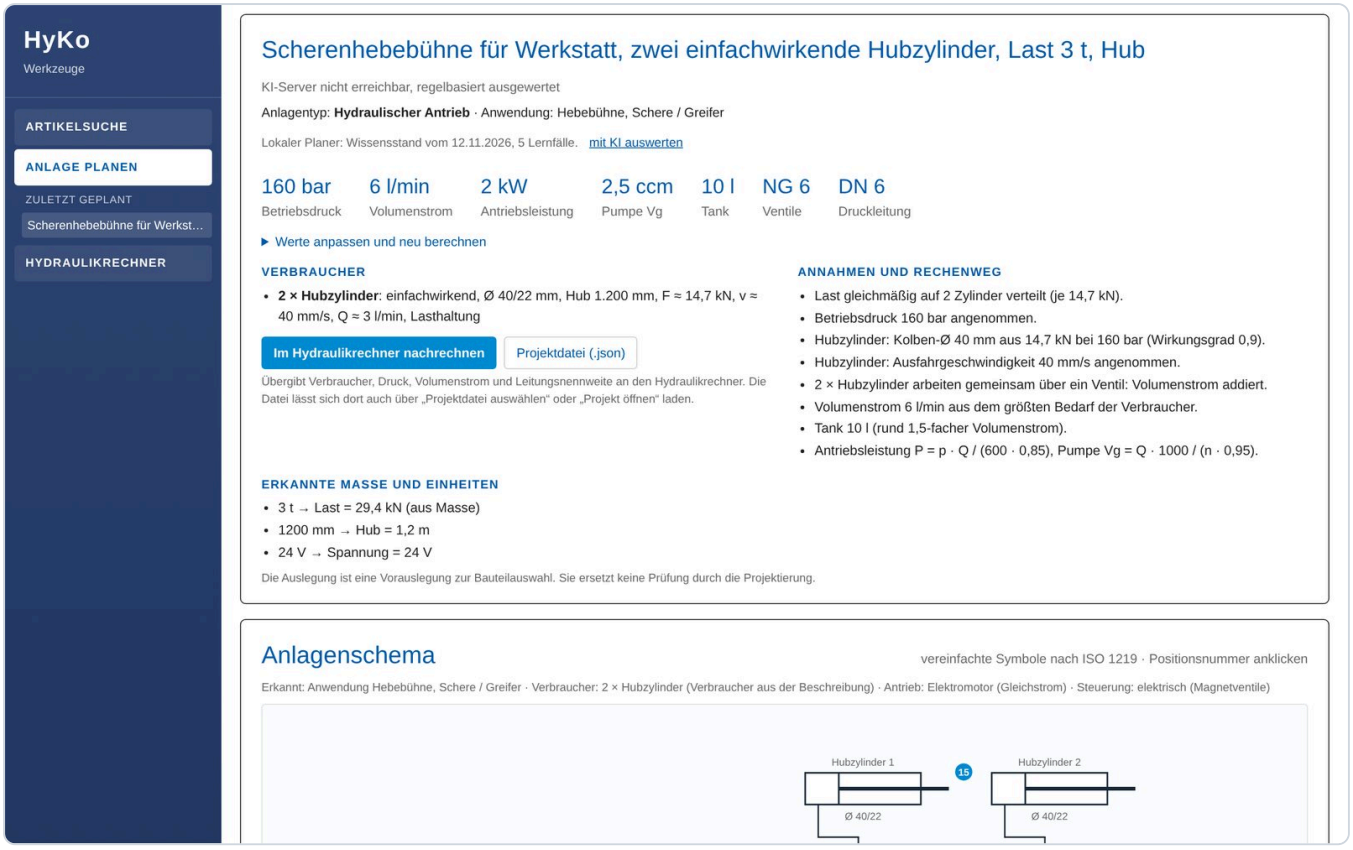


Bild 3: Auslegung mit Kennwerten, Fragen, Verbrauchern und Rechenweg

Kennwert	Bedeutung
Betriebsdruck	aus der Beschreibung oder angenommen (160 bar bei Gleichstrom, sonst 200 bar)
Volumenstrom	größter Bedarf der Verbraucher, bei gleichzeitigem Betrieb die Summe
Antriebsleistung	p · Q / (600 · 0,85), auf die nächste Normleistung gerundet
Pumpe Vg	Fördervolumen bei der Antriebsdrehzahl
Tank, Ventile, Druckleitung	Tankinhalt, Nenngröße NG der Ventile, Nennweite DN der Druckleitung

Offene Fragen und Annahmen: Was die Beschreibung offen lässt, steht als Auswahlfeld mit der getroffenen Annahme da (gelb markiert). Eine geänderte Antwort rechnet sofort neu.

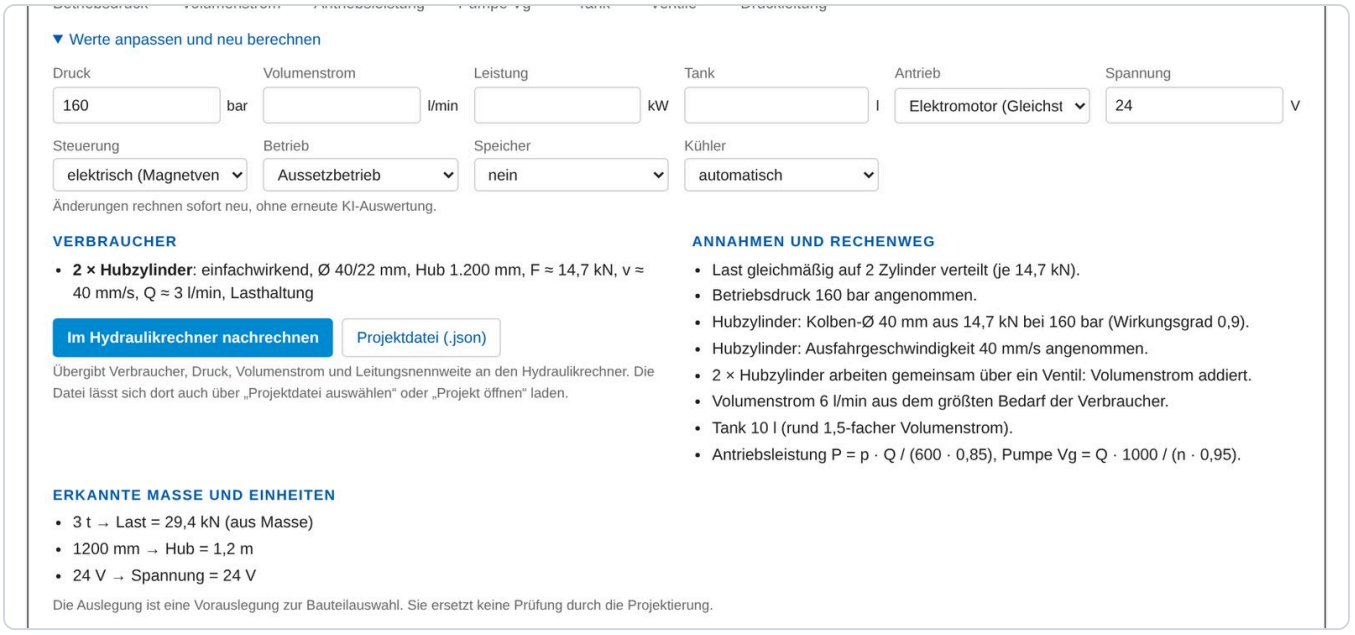


Bild 4: Werte anpassen und neu berechnen

Werte anpassen und neu berechnen: Druck, Volumenstrom, Leistung, Tank, Antrieb, Spannung, Steuerung, Betrieb, Speicher und Kühler lassen sich direkt vorgeben. Jede Änderung rechnet sofort neu, ohne erneute KI-Auswertung. Ein leeres Zahlenfeld gibt den Wert wieder frei.

Darunter stehen die **Verbraucher** mit Kolben- und Stangendurchmesser, Hub, Kraft, Geschwindigkeit und Volumenstrom, **Annahmen und Rechenweg** sowie die **erkannten Maße und Einheiten** mit ihrer Rolle (zum Beispiel Last, Hub, Druck).

6 Anlagenschema

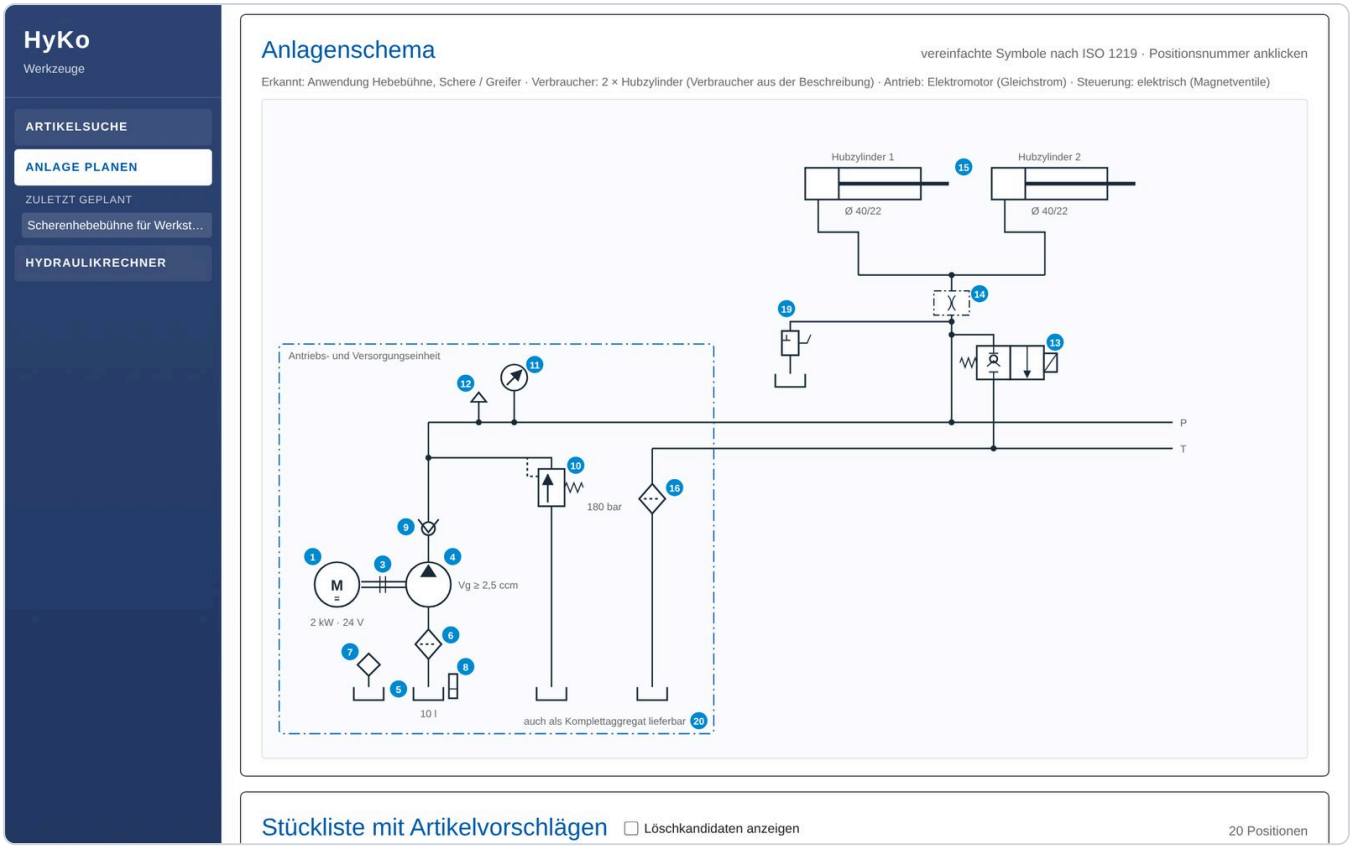


Bild 5: Hydraulikschema mit Positionsnummern

Das Schema zeigt die Anlage mit vereinfachten Symbolen nach ISO 1219 (Förderanlagen als Fließbild nach DIN EN ISO 10628). Die blauen Nummern entsprechen den Positionen der Stückliste: Ein Klick auf ein Symbol springt zur Position und hebt sie hervor; umgekehrt markiert das Überfahren einer Position ihr Symbol.

7 Stückliste mit Artikelvorschlägen

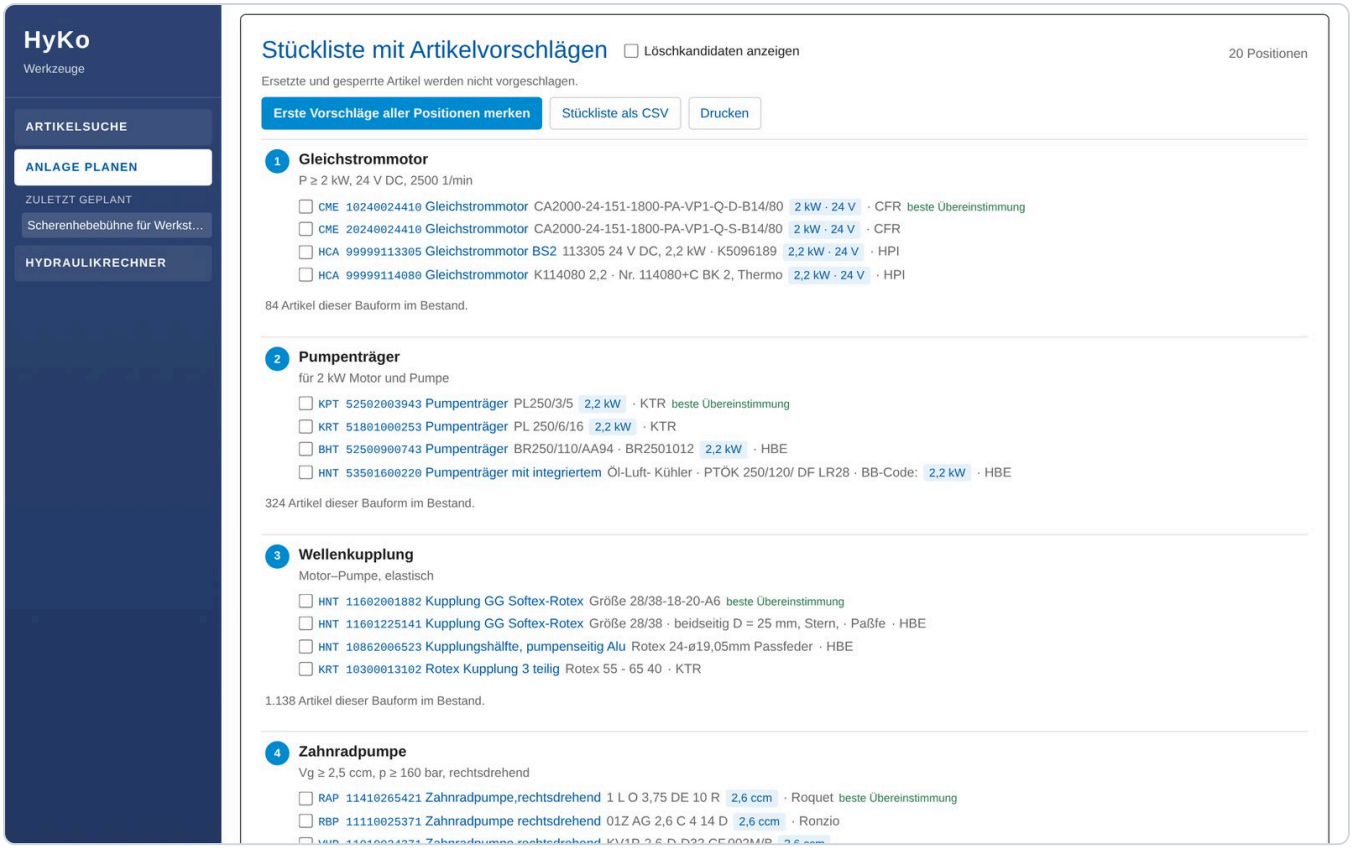


Bild 6: Stückliste mit Häkchen „Löschkandidaten anzeigen“

Jede Position nennt Bauteil, Menge und Anforderung, darunter bis zu vier Artikel aus dem Bestand mit Artikelnummer, Bezeichnung, Typschlüssel, passenden Kennwerten und Hersteller. Der erste Vorschlag trägt „beste Übereinstimmung“. Die Zeile darunter nennt, wie viele Artikel dieser Bauform es insgesamt gibt.

Artikelstatus	in der Stückliste
aktiv, Sammelartikel	werden vorgeschlagen
ersetzt, gesperrt	werden nie vorgeschlagen
Löschkandidat	nur mit Häkchen Löschkandidaten anzeigen neben der Überschrift; ohne Häkchen rücken die nächstbesten Artikel nach

Die Einstellung des Häkchens bleibt im Browser gespeichert und gilt für jede weitere Auswertung. Positionen, die nicht aus dem Sortiment kommen, sind als „Fremdlieferung“ oder „bauseits“ gekennzeichnet.

8 Weitergeben: Merkliste, CSV, Druck, Hydraulikrechner

Bedienelement	Wirkung
Häkchen vor einem Artikel	Artikel auf die Merkliste (gemeinsam mit der Artikelsuche, nur im eigenen Browser)
ERSTE VORSCHLÄGE ALLER POSITIONEN MERKEN	übernimmt je Position den besten Vorschlag in die Merkliste
Stückliste als CSV	Pos, Bauteil, Menge, Anforderung, Vorschlag Artikelnr. und Bezeichnung, durch Semikolon getrennt (Excel)
Drucken	druckfertige Ansicht von Auslegung, Schema und Stückliste, auch als PDF speicherbar
IM HYDRAULIKRECHNER NACHRECHNEN	öffnet den Hydraulikrechner und lädt die Auslegung direkt in dessen Projektsheet
Projektdatei (.json)	speichert dieselbe Auslegung als Projektdatei für den Hydraulikrechner

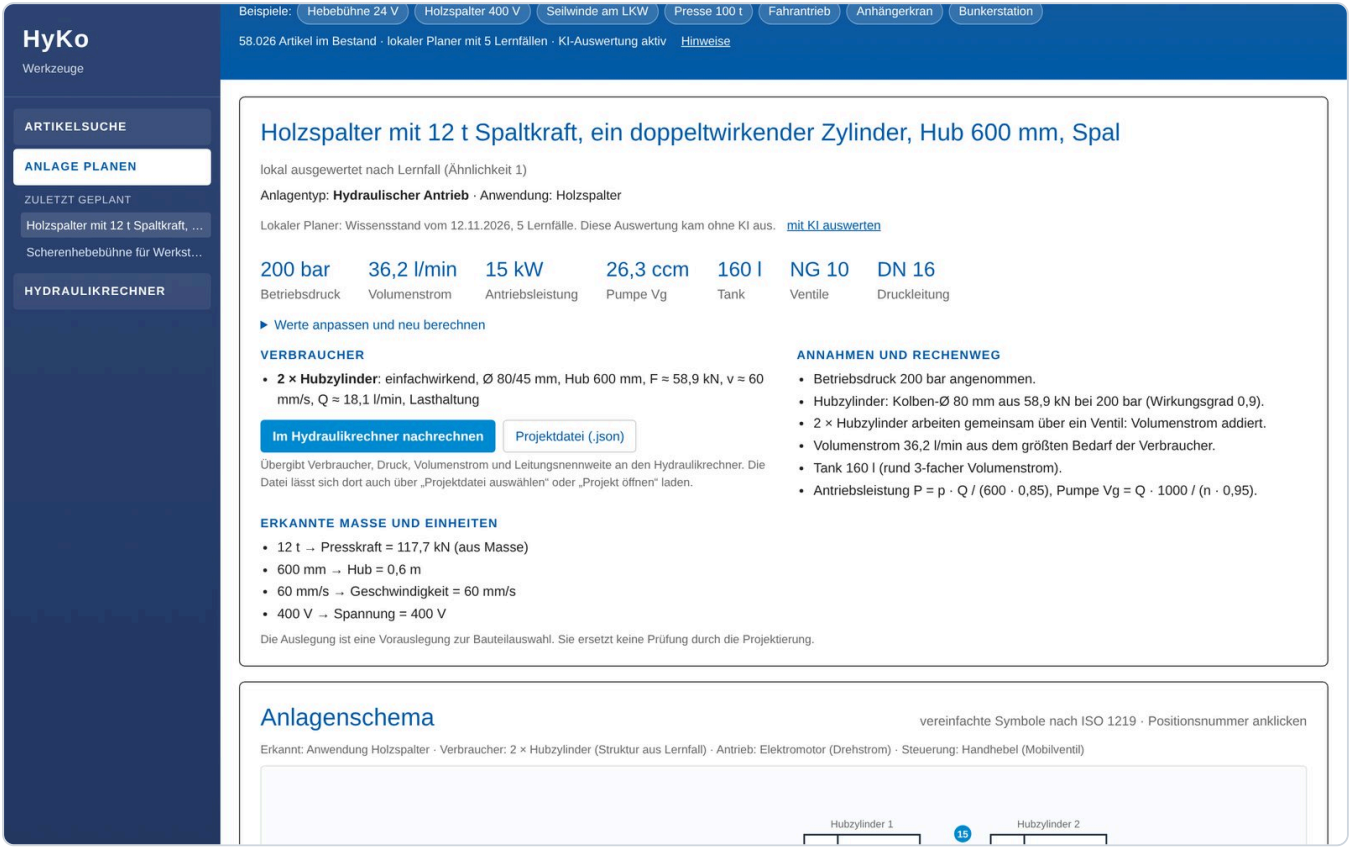


Bild 7: Übergabe an den Hydraulikrechner unter „Verbraucher“

Bei der Übergabe wird jeder Zylinder und Hydromotor eine Zeile im Projektsheet. Die Startzeiten bilden ab, ob die Verbraucher gleichzeitig oder nacheinander arbeiten, deshalb zeigt der Hydraulikrechner denselben Volumenstrom wie die Auslegung. Fehlt der Hub, werden 500 mm angenommen; für die Rohrleitung gelten 10 m Länge und übliche Öldaten. Förderanlagen lassen sich nicht übergeben.

9 Verlauf und gespeicherte Auswertungen

Im Menü links erscheinen unter „Anlage planen“ die zuletzt geplanten Anlagen; ein Klick öffnet sie wieder. ‹ ZURÜCK und VOR › wechseln zwischen den Auswertungen dieser Sitzung. Jede Auswertung bleibt 30 Tage auf dem Server abrufbar, danach wird sie gelöscht.

10 Datenschutz

- Die Beschreibung wird auf dem Server der Website ausgewertet und für die Dauer der Abrufbarkeit gespeichert.
- Ist die KI eingerichtet, geht die Beschreibung zur Auswertung an das eingerichtete Sprachmodell. Bitte keine personenbezogenen oder vertraulichen Angaben eintragen.
- Merkliste, Verlauf und die Einstellung „Löschkandidaten“ liegen nur im eigenen Browser.
- Besucher können Lernfälle weder lesen noch ändern; ihre Antworten auf offene Fragen verändern keine Lernfälle.

11 Grenzen und Fragen

Beobachtung	Ursache und Lösung
Falscher Anlagentyp oder Verbraucher	Beschreibung präzisieren (Anwendung und Verbraucher ausdrücklich nennen) oder „mit KI auswerten“.
Viele gelbe Annahmen	Fehlende Angaben ergänzen oder in „Offene Fragen und Annahmen“ beantworten.
„Diese Auswertung ist nicht mehr vorhanden“	Die 30 Tage sind abgelaufen; Beschreibung erneut auswerten.
Kein passender Artikel	Die Bauform fehlt im Bestand oder alle passenden Artikel sind ersetzt, gesperrt oder Löschkandidaten; in der Artikelsuche gezielt nachsehen.
KI-Auswertung nicht möglich	Kontingent erreicht oder Sprachmodell nicht erreichbar; das lokale Ergebnis bleibt nutzbar.

12 PDF-Bericht, Schema-Übernahme, Projekt und Anmeldung

Bedienelement	Wirkung
PDF-BERICHT	PDF im Design der HK HYDRAULIK-KONTOR GmbH mit Anlagenbeschreibung, Kennwerten, Auslegung, Anlagenschema und Stückliste (gemäß Einstellung „Löschkandidaten anzeigen“)
Feld unter der Beschreibung	eine PDF aus „Schema zeichnen“ hierher ziehen oder auswählen: Der Planer liest die enthaltenen Schemadaten und wertet sie sofort aus
Übergabe aus „Schema zeichnen“	„An Anlage planen“ in „Schema zeichnen“ öffnet diese Seite mit der aus dem Schema erzeugten Beschreibung und startet die Auswertung; eigene Eingaben im Feld bleiben stehen
RESET, PROJEKT SPEICHERN, PROJEKT ÖFFNEN	Auswertung zurücksetzen, als Projektdatei (.json) speichern und wieder öffnen; eine auf dem Server abgelaufene Auswertung wird beim Öffnen neu berechnet

Anmeldung und Gastzugang

Ohne Anmeldung sind Drucken, PDF, Speichern und Öffnen gesperrt; die entsprechenden Knöpfe sind ausgeblendet, und über den Werkzeugen liegt das Wasserzeichen „HK HYDRAULIK-KONTOR GmbH · nur zur Ansicht“. Anmelden und Registrieren stehen links im Menü unter den Werkzeugen; Impressum, Datenschutz und Verwaltung ganz unten.