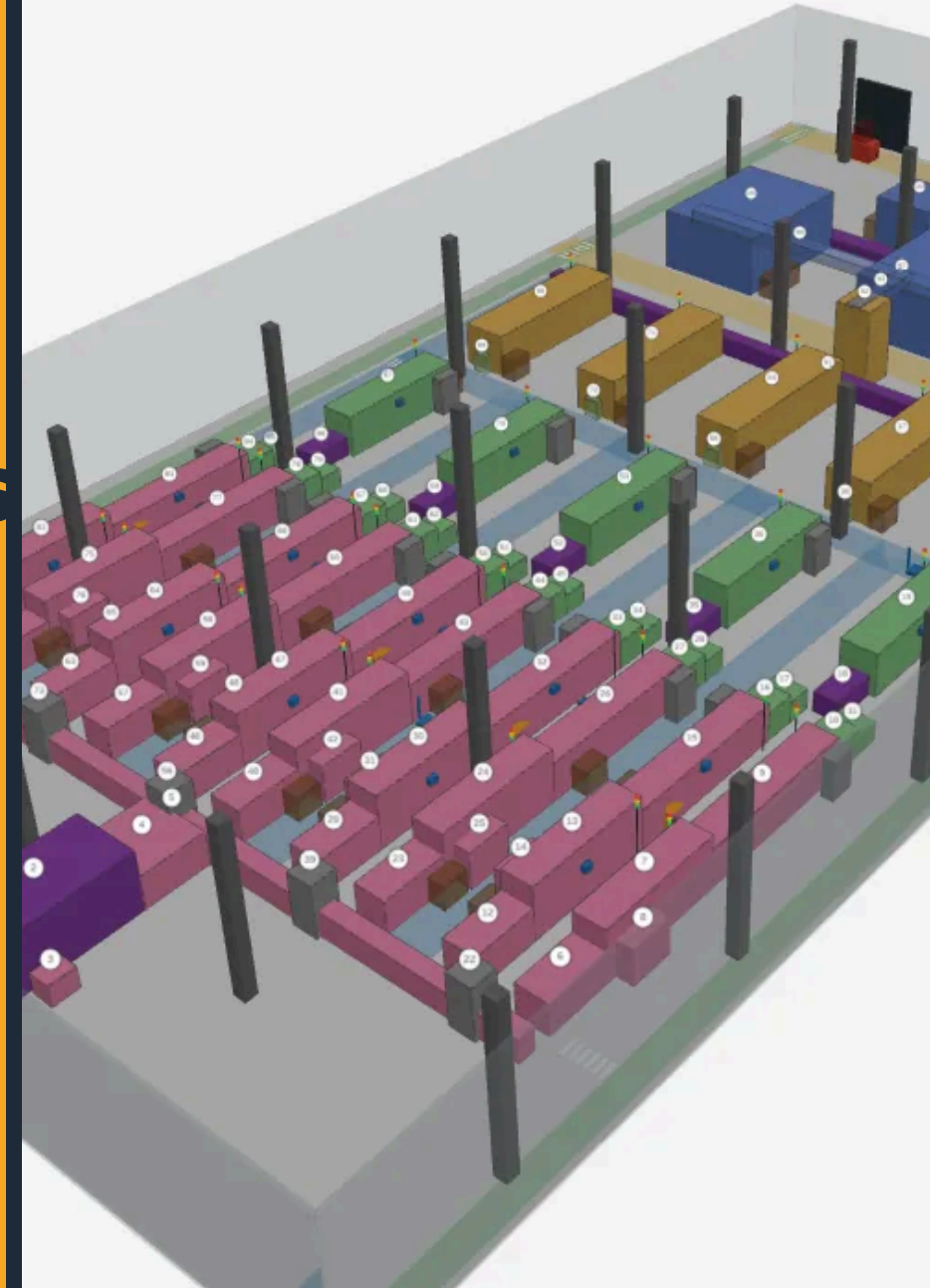


KI-GESTÜTZTE VORPLANUNG

Vom Gespräch zur Linien

Aus Anfrage, Ausschreibung oder Kundengespräch entstehen
Linien-skizze, Leistungsbilanz und Kurzangebot. In Stunden,
nicht in Wochen.



ABLAUF

Drei Schritte, ein Ergebnis

01

Eingang

Projektanfrage aus der Geschäftsleitung, Ausschreibung oder Kundengespräch, so wie es bei Ihnen ankommt.



02

KI-Auswertung

Anforderungen, Leistung, Packmittel und Randdaten werden herausgezogen, geplant und von einem zweiten KI-Agenten geprüft.



03

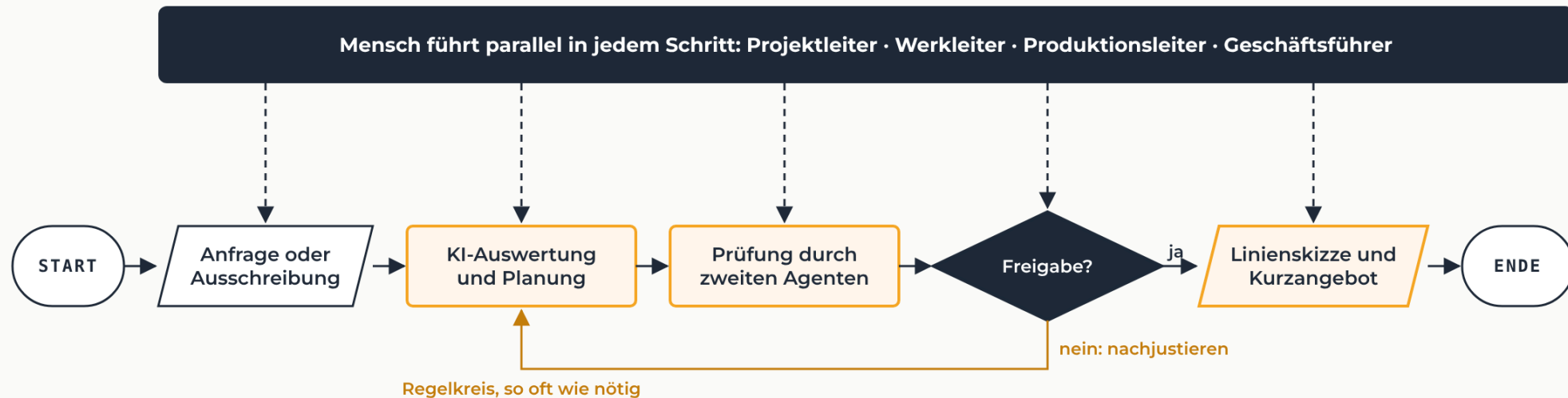
Ergebnis

Linienskizze, Leistungsbilanz und Kurzangebot, fertig zur Abstimmung mit Ihrem Kunden oder Ihrer Geschäftsleitung.

Läuft ohne Training auf Ihren Daten. Im Optimalfall intern mit Ihren Daten trainiert.

REGELKREIS

Der Mensch führt, die KI arbeitet



macht die KI
 entscheidet der Mensch: Projektleiter, Werkleiter, Produktionsleiter, Geschäftsführer
 Rückführung: nachjustieren, bis es passt

LINIENPLANUNG

Fünf Linien aus der Vorplanung

5

Aus wenigen Eingaben entstehen Layout, Palettenbild, 3D-Ansicht und Planungsbericht. Alle Beispiele sind markenfrei, zwei sind anonymisiert.

45 min

bis zum ersten Linienlayout

3 h

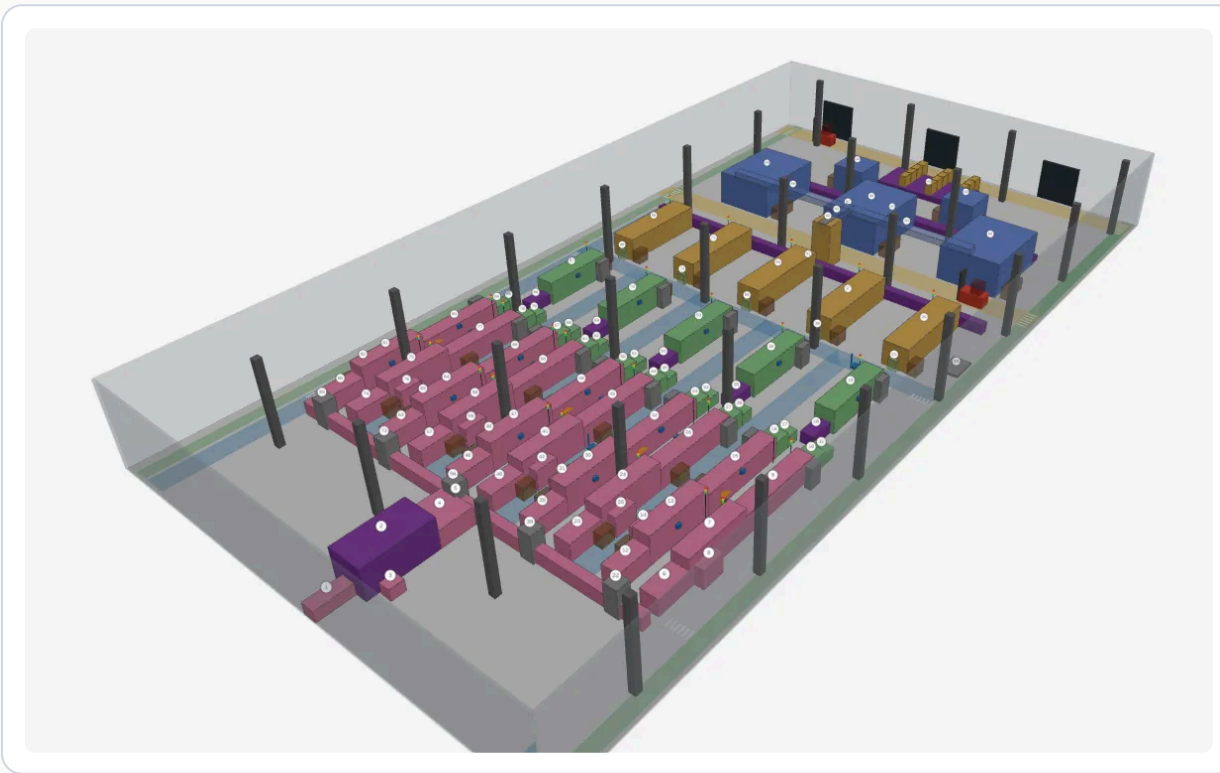
bis zum kompletten
Planungspaket, geprüft von einem
zweiten KI-Agenten

40 Jahre

Erfahrung aus Konstruktion,
Maschinenbau und
internationalen Projekten sind
eingeflossen

LINIENPLANUNG 1 · 3D-ANSICHT IM BROWSER

Keks-Traylinie: 10.000 Kekse/min



AUFGABE

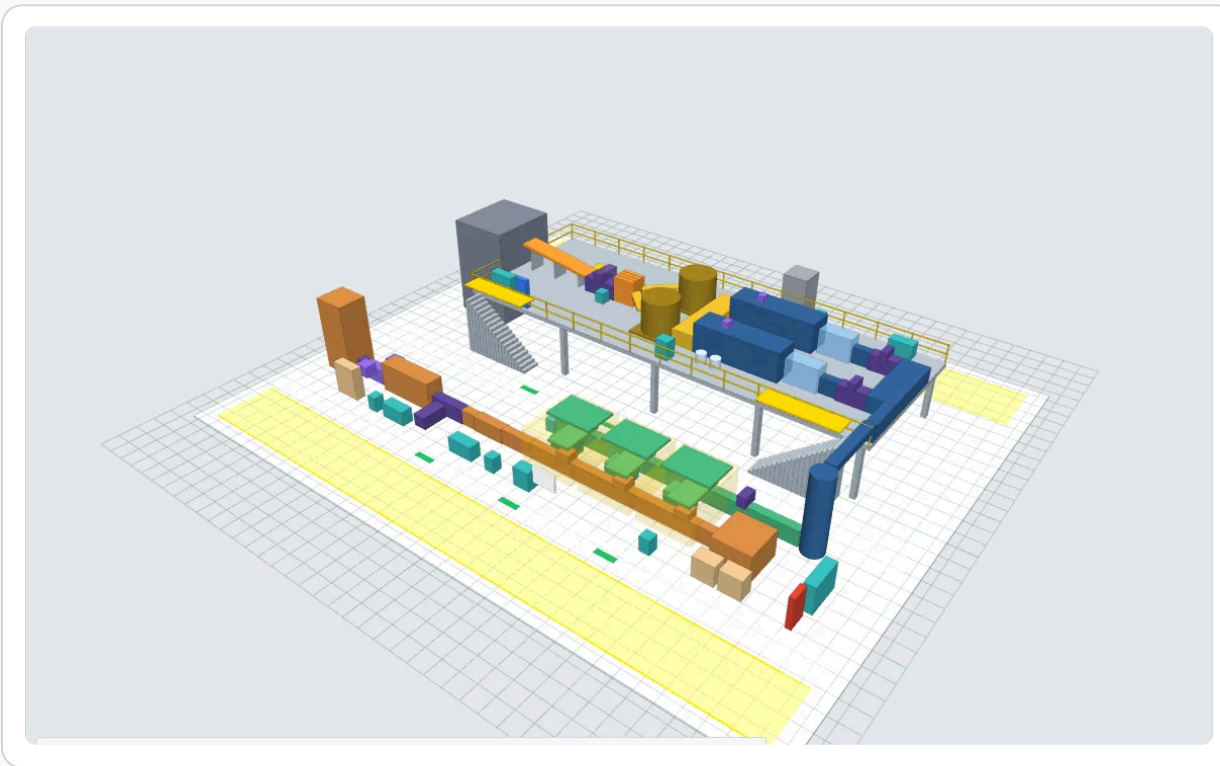
Kekse kommen nicht stoppbar aus der Produktion. 3 × 3 im Dreikammer-Tray, Flowpack, Faltschachtel, 12 je Karton.

ERGEBNIS

- 1.307 Packungen/min Auslegung, 29,2 Paletten/h
- 5 Module mit je 2 Strängen, zentrale Palettierung über Kopf
- Redundanz N+1 bei Strängen, Packern und Palettierern

Vorplanung V0.1 · Halle und Leistungswerte sind Annahmen

Flachbrot-Linie: 9.600 Stück/h



AUFGABE

Die vorgelagerte Produktion darf nie stoppen. Flache Produkte stapeln, in Schlauchbeutel verpacken, kartonieren.

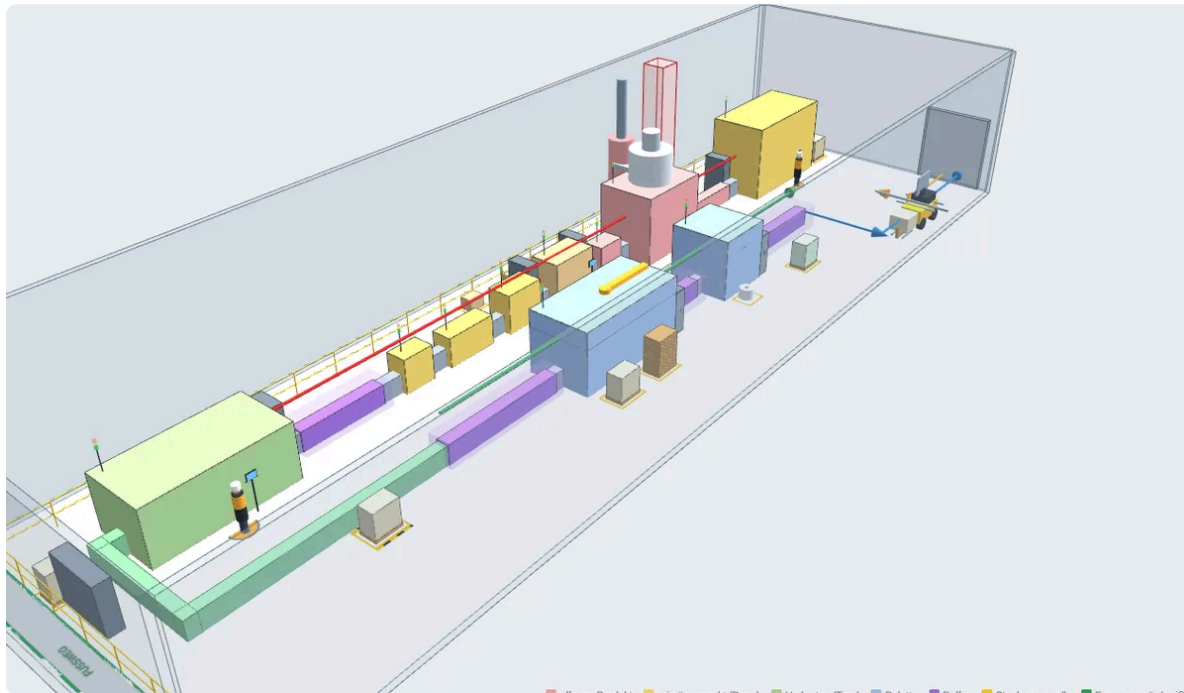
ERGEBNIS

- Stapelbildung vor der Verpackung, mit Puffer für Störungen
- Schlauchbeutelmaschinen mit Redundanz, Kartonlinie mit Handstation
- Offen: Puffertest mit Originalprodukt

Vorplanung V0.1 · anonymisiert: Produkt und Kennzahlen verändert

LINIENPLANUNG 3 · 3D-ANSICHT IM BROWSER

Dosenlinie: 100 Dosen/min



AUFGABE

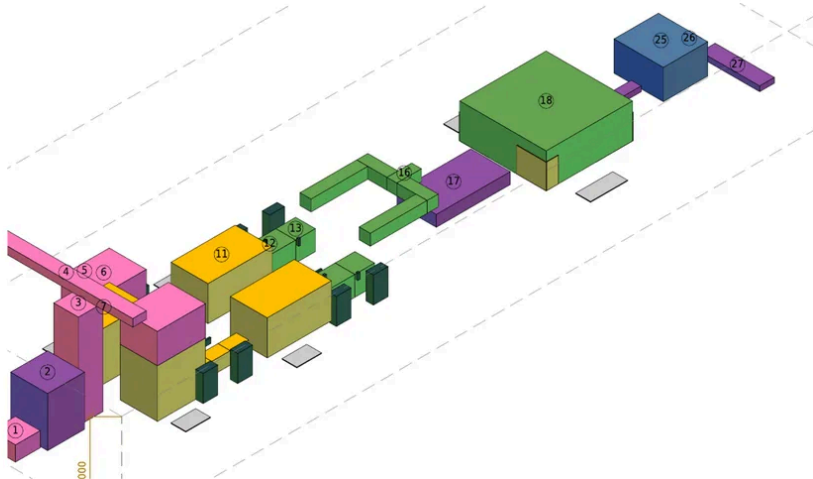
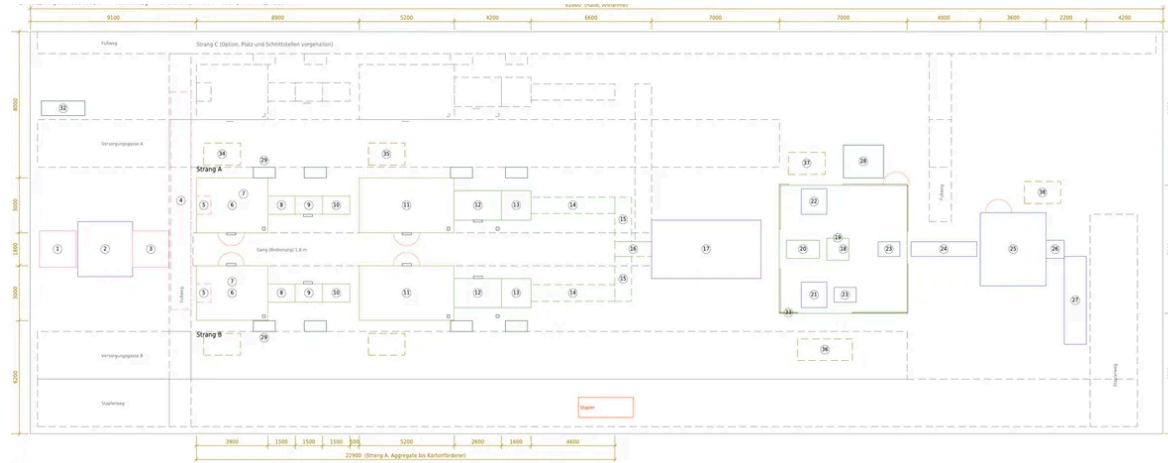
Bonbons in Metalldosen, 115 Dosen/min
Auslegung, Leerdosen kommen palettiert.

ERGEBNIS

- Vollautomatische Depalettierung, Mehrkopfwaage zum Füllen
- Palettenbild: 33 Trays je Lage, 14 Lagen
- U-Layout in einer Halle von etwa 50 × 15 m

Vorplanung V0.1 · Hallenmaße geschätzt

Fruchtgummi-Beutellinie: 2,35 t/h



AUFGABE

2,0 t/h netto sicher bis auf die Palette. Beutel 200 g, künftig 120 bis 300 g.

ERGEBNIS

- Zwei Stränge mit Mehrkopfwage, je 98 Beutel/min bei 77 % Last
- Fällt ein Strang aus, bleiben 1.536 kg/h: Ziel nur mit drittem Strang
- CAD-Blatt A1: Layout 1:100, Isometrie, Stückliste mit 39 Positionen

Vorplanung V0.1 · Halle und Dauerleistung der Waage sind Annahmen

LINIENPLANUNG 5 · IN ZAHLEN

Kapsel-Linie: 600 Kapseln/min

706

Kapseln/min Auslegung bei 85 %
Verfügbarkeit

70,6

Packungen/min, 10 Kapseln je Packung

1,2

Paletten je Stunde, 12 Packungen je
Karton, 300 Kartons je Palette

- Eine Verpackungsmaschine trägt die Auslegung, zweiter Strang als Option für den Ausfall
- Palettenbild als Säulenstapel, Entscheidung zum Verbund offen

LIEFERUMFANG

Was Ihre Projektabteilung in der Hand hat

Leistungsbilanz

Auslegung mit Verfügbarkeit, Auslastung je Maschine und was beim Ausfall eines Strangs bleibt.

Layout

Hallenlayout 1:100 und Isometrie als CAD-Blatt A1, mit Stückliste.

3D-Ansicht

Im Browser zum Durchklicken mit Ihrem Kunden. Hygienezonen, Puffer und Wege farbig markiert.

Palettenbild

Lagen, Kartons je Palette und Paletten je Stunde.

Planungsbericht

Annahmen, Hersteller-Kandidaten und Belegstatus je Element, dazu die offenen Punkte.

Regulatorik

Wo es das Projekt betrifft, als eigenes Kapitel, zum Beispiel die EU-Verpackungsverordnung PPWR.

Eine Vorplanung ersetzt keine Detailkonstruktion und keine Freigabe. Sie ist die Grundlage, um schnell und begründet zu entscheiden.

NÄCHSTE SCHRITTE

So starten wir

01

Eine anonymisierte Anfrage oder Ausschreibung von Ihnen

Damit zeigen wir das Vorgehen an Ihrem eigenen Fall, nicht an einem Beispiel.

02

Gespräch, 30 bis 60 Minuten

Per Video oder Telefon: Ihr Projekt, Ihre Fragen, unsere Einschätzung. [Gespräch anfragen](#)

03

Mit KI an Ihrem Projekt arbeiten

Impulstag oder Workshop mit Ihrem Team, vor Ort oder per Videokonferenz. [Zum KI-Workshop](#)