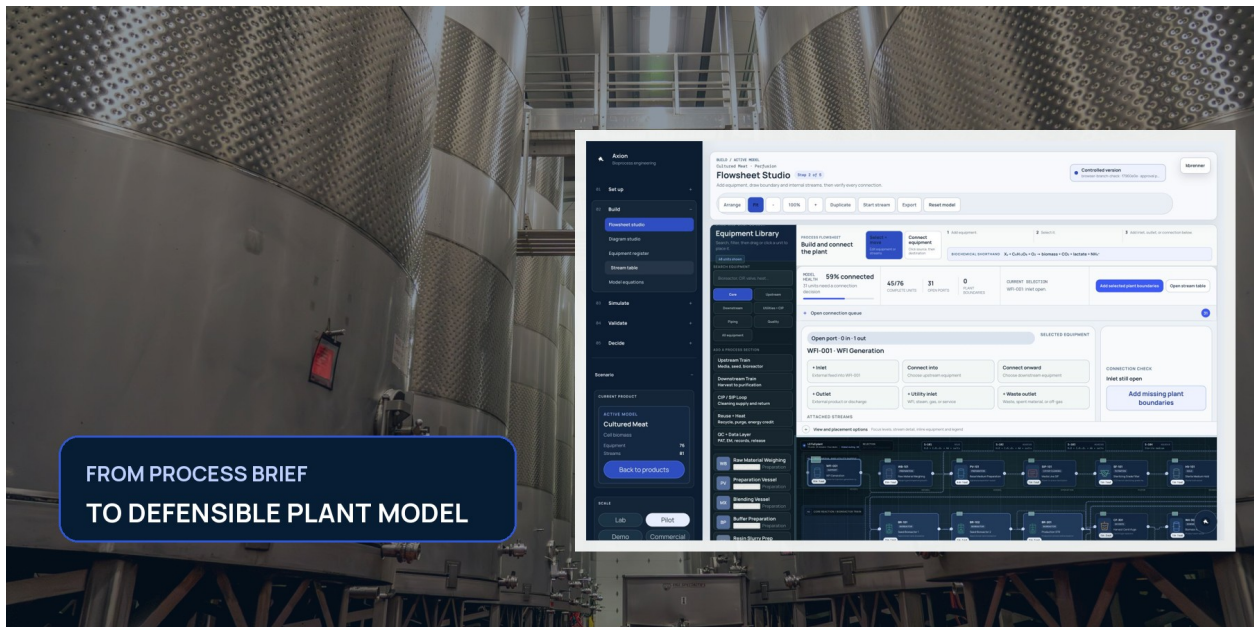




Axion Quickstart

In 45 Minuten zum ersten vollständigen Screening-Modell



AUSGABE 2.6 • 18. AUGUST 2026 • DEUTSCH

Axion · Bioprocess engineering software



So funktioniert jede Lektion

Lesen Sie jede Lektion immer in derselben Reihenfolge. Das Abnahmekriterium ist verbindlich.

Element	Bedeutung
Ziel	Die eine technische Aussage, die Sie am Ende treffen können sollen.
Pfad	Die exakte Navigation im linken Workspace-Menü.
Aktion	Die Eingaben und Klicks in ihrer Ausführungsreihenfolge.
Abnahmekriterium	Das sichtbare Ergebnis, das vor dem Weiterarbeiten erfüllt sein muss.
Version	Nach einer entscheidungsrelevanten Änderung speichern und kurz begründen.

STOPPREGEL

Nicht weiterarbeiten bei blockierenden Pre-run-Fehlern, unerklärten offenen Main-Process-Verbindungen, unbekannten Einheiten oder einem Ergebnis mit Status Not decision-ready.

TRAININGSZIEL

Bauen Sie einen Fed-batch-Fermentationsprozess als Trainingsmodell. Verwenden Sie ein neues Projekt und behandeln Sie alle Ergebnisse als Screening. Jede Lektion endet mit einem sichtbaren Abnahmekriterium.



Trainingsfall

Feld	Trainingswert
Produkt	Fermentativ hergestelltes Protein
Betriebsmodus	Fed-batch
Reaktor	100 m ³ nominal, 75 % Working Volume
Entscheidung	Ist das Konzept strukturell, energetisch und wirtschaftlich plausibel?
Reifegrad	Screening – nicht entscheidungsreif

1 Navigation

2 Equipment library

3 Workbench

4 Modes + view

5 Flowsheet canvas

6 System Composer

Die sechs Arbeitsbereiche dieses Quickstarts.

SICHERHEIT

Verwenden Sie ein neues Projekt. Überschreiben Sie keine freigegebene Kundenbaseline und laden Sie keine Secrets hoch.



Lektion 1: Projekt anlegen

Ziel	Pfad in Axion
Projekt anlegen	Set up → New model

Schritte

- Neues Projekt öffnen
- Produkt und Fed-batch wählen
- Intended Use und Scope eintragen
- Als Screening speichern

ABNAHMEKRITERIUM

Projektname, Owner, Modus und Reifegrad sind sichtbar.



Lektion 2: Prozessgraph prüfen

Ziel	Pfad in Axion
Prozessgraph prüfen	Build → Flowsheet studio

Schritte

- L0 Full plant öffnen
- Main Process von Inlet bis Outlet verfolgen
- Unverbundene Units anzeigen
- Fit und Flow labels aktivieren

ABNAHMEKRITERIUM

Keine unerklärte Main-Process-Insel bleibt bestehen.

Arbeiten Sie mit dem echten Axion-Flowsheet, nicht mit einer vereinfachten Skizze.



Lektion 3: Equipment verbinden

Ziel	Pfad in Axion
Equipment verbinden	Build → Equipment library

Schritte

- Feed vessel ergänzen
- Feed zur Reaktor-Unit verbinden
- Produkt-Outlet ergänzen
- Tags und Streamrichtung prüfen

ABNAHMEKRITERIUM

Jede neue Unit besitzt mindestens eine fachlich sinnvolle Verbindung.



Lektion 4: Betriebsparameter setzen

Ziel	Pfad in Axion
Betriebsparameter setzen	Build → Global parameters

Schritte

- 100 m³ nominal setzen
- 75 % Working Volume setzen
- Feed-Profil und Batchdauer prüfen
- Einheiten und Quellenstatus ergänzen

ABNAHMEKRITERIUM

Alle kritischen Parameter zeigen Wert, Einheit, Range und Quelle/Status.



Lektion 5: Simulation ausführen

Ziel	Pfad in Axion
Simulation ausführen	Simulate → Simulation

Schritte

- Pre-run Check öffnen
- Fehler schließen
- Run starten
- Bilanzschluss und Warnungen lesen

ABNAHMEKRITERIUM

Run abgeschlossen; Bilanzabweichung akzeptiert oder erklärt.



Lektion 6: Schedule prüfen

Ziel	Pfad in Axion
Schedule prüfen	Decide → Factory twin → Scheduling

Schritte

- Basis-Schedule erzeugen
- CIP nach Batch einfügen
- Ressourcenkonflikte prüfen
- Bottleneck dokumentieren

ABNAHMEKRITERIUM

Keine Doppelbelegung; Cleaning und Engpass sind sichtbar.



Lektion 7: TEA/LCA vergleichen

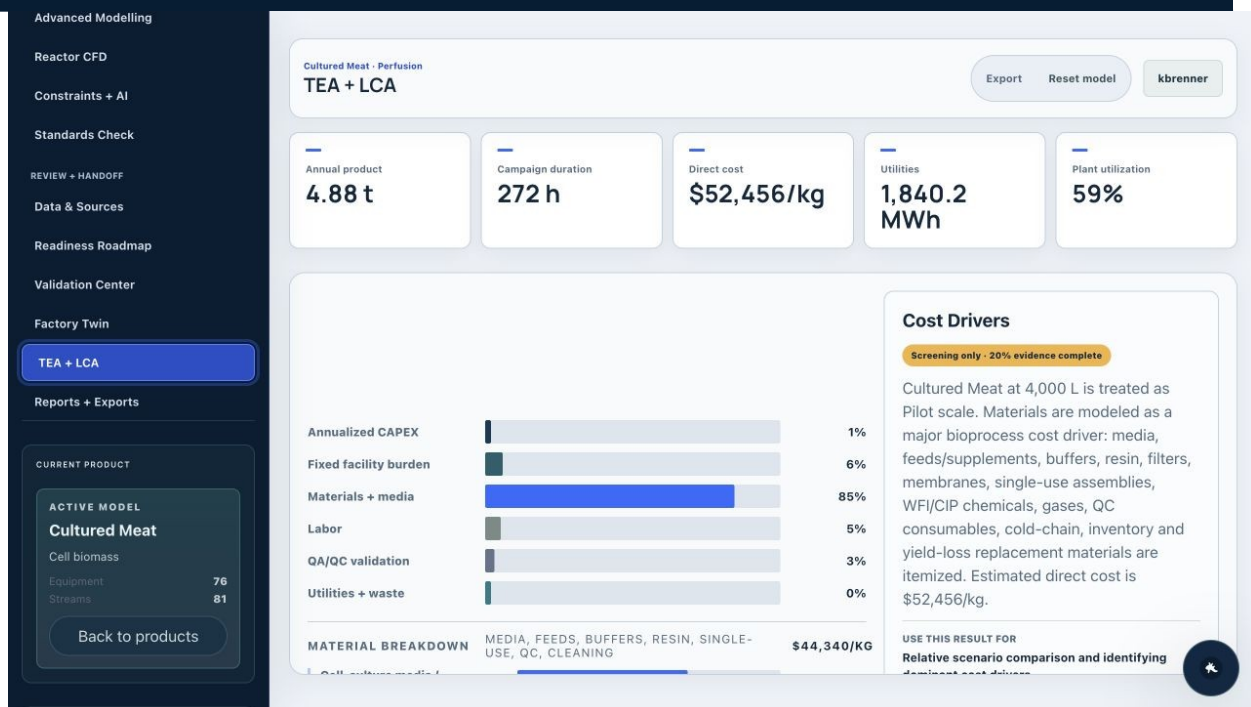
Ziel	Pfad in Axion
TEA/LCA vergleichen	Decide → Economics / LCA

Schritte

- Funktionelle Einheit angleichen
- Mediumkosten prüfen
- Sensitivität starten
- Hotspots vergleichen

ABNAHMEKRITERIUM

Kosten und Umweltwirkungen verwenden dieselbe Mengeneinheit und zeigen Intervalle.



TEA und LCA verwenden dieselbe Produktionsbasis.



Lektion 8: Validieren und exportieren

Ziel	Pfad in Axion
Validieren und exportieren	Validate → Readiness · Decide → Downloads

Schritte

- Reifegrad bestätigen
- Offene Lücken zuweisen
- Version speichern
- Complete package exportieren und öffnen

ABNAHMEKRITERIUM

Export öffnet fehlerfrei und enthält Inputs, Ergebnisse, Version und Reifegrad.



Training abgeschlossen

TRAINING ABGESCHLOSSEN

Sie können nun ein Modell anlegen, verbinden, simulieren, prüfen und exportieren. Verwenden Sie das vollständige Handbuch für CFD, ODE/PDE, Scheduling, TEA/LCA, Governance und Administration.

- Wiederholen Sie die Übung mit einem echten Firmendatensatz.
- Erstellen Sie einen Branch und vergleichen Sie eine Prozessalternative.
- Lassen Sie das Modell durch eine zweite Person prüfen und die vorige Version wiederherstellen.

[Axion öffnen](#) [Onboarding buchen](#)