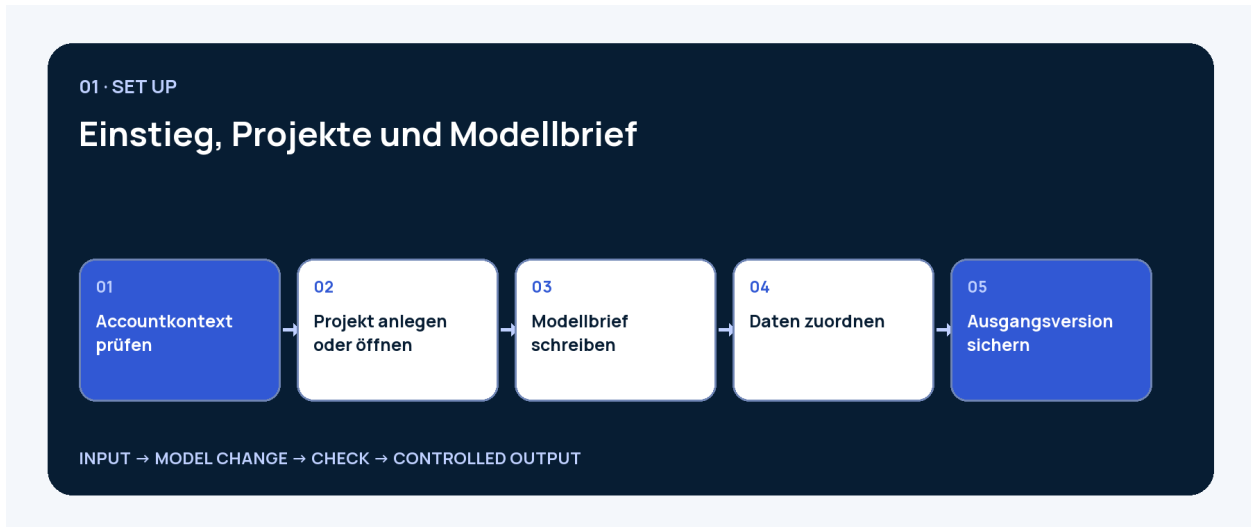




Axion

Einstieg, Projekte und Modellbrief

Vom persönlichen Account zu einem klar abgegrenzten Engineering-Auftrag



AUSGABE 2.6 · 19. AUGUST 2026 · TEILHANDBUCH · 01 · SET UP

Axion · Bioprocess engineering software



Auf einen Blick

Technische Entscheidung	Pfad in Axion
Welche Frage soll das Modell für welches Projekt und mit welcher Datenbasis beantworten?	Sign in → Set up → Model brief / Projects + versions / Plant overview

Primäre Nutzer	Zulässiger Reifegrad
Projektleitung, Process Development, MSAT, Reviewer, Administrator	Draft oder Screening; höher erst nach dokumentierter Kalibrierung und Prüfung

ENTSCHEIDUNGSREGEL

Dieser Bereich legt fest, worüber Axion rechnen darf. Ein sauberer Modellbrief verhindert, dass später korrekte Berechnungen die falsche technische Frage beantworten.

The screenshot displays the Axion Process OS interface. On the left is a dark sidebar with a navigation menu. The main content area is titled 'Cultured Meat · Perfusion Plant Overview' and features several key performance indicators (KPIs) in white boxes: Annual product (4.88 t), Campaign duration (272 h), Direct cost (\$52,456/kg), Utilities (1,840.2 MWh), and Plant utilization (59%). Below these are two dark blue informational cards. The first card, 'Cultured Meat production model', describes it as an industrial screening workspace. The second card, 'Screening model', states it is useful for screening but not yet a validated design, accompanied by a '29% EVIDENCE COMPLETE' badge. At the bottom, a progress bar shows four stages: '0 decision ready', '6 scenarios ready', '1 blocked', and '22 missing inputs'. The sidebar menu includes sections for MODEL, PROCESS MODEL, ANALYZE, and REVIEW + HANDOFF.

Axion Process OS
BIOPROCESS ENGINEERING

MODEL

- Model Brief
- Project Space
- Plant Overview**

PROCESS MODEL

- Flowsheet Studio
- Equipment Register
- Stream Table
- Model Equations

ANALYZE

- Dynamic Simulation
- Advanced Modelling
- Reactor CFD
- Constraints + AI
- Standards Check

REVIEW + HANDOFF

Cultured Meat · Perfusion Plant Overview

Export Reset model kbrenner

Annual product **4.88 t**

Campaign duration **272 h**

Direct cost **\$52,456/kg**

Utilities **1,840.2 MWh**

Plant utilization **59%**

PROCESS ENGINEERING REVIEW

Cultured Meat production model

Industrial screening workspace for the first serious design review: equipment architecture, material streams, metabolite and oxygen-transfer boundaries, scheduling pressure, source-backed assumptions, and economics are evaluated together before design freeze.

Open Process Builder

CURRENT MODEL STATUS

Screening model

The model is useful for screening and comparing scenarios, but it is not yet a validated design, investment, LCA, CFD or GMP basis.

29% EVIDENCE COMPLETE

0 decision ready 6 scenarios ready 1 blocked 22 missing inputs

Relevante Axion-Arbeitsoberfläche für dieses Teilhandbuch.



Modell vorbereiten

Eingabe	Warum erforderlich	Bereit, wenn
Produkt und Prozessfamilie	Bestimmt Komponenten, Unit Operations und Standardannahmen.	Produkt, Organismus/Zelllinie und Route sind eindeutig.
Intended Use	Definiert die konkrete Entscheidung und erforderliche Genauigkeit.	Eine Frage mit Zielgröße, Maßstab und Zeithorizont ist formuliert.
Systemgrenze	Verhindert Doppelzählung und unsichtbare Ausschlüsse.	Inlets, Outlets, Utilities, Abfall und ausgeschlossene Bereiche sind benannt.
Owner und Reviewer	Sichert Verantwortlichkeit und unabhängige Prüfung.	Je Rolle ist eine Person oder Funktion zugewiesen.
Dateninventar	Trennt gemessene Werte, Quellen, Annahmen und Lücken.	Einheit, Zeitraum, Herkunft und Vertraulichkeit sind erfasst.

Prüfung vor dem Start

- Richtiges Projekt und richtige Organisation ausgewählt
- Aktive Branch und kontrollierte Version sichtbar
- Keine Zugangsdaten oder Secrets im Upload
- Intended Use und Systemgrenze schriftlich festgelegt

GELTUNGSGRENZE

Ein vollständig ausgefüllter Modellbrief beweist weder physikalische Richtigkeit noch industrielle Validität. Er definiert nur, was anschließend nachgewiesen werden muss.

Arbeitsablauf

1. Accountkontext prüfen

1. Profil, Organisation, Rolle und Vertragsstatus öffnen.

SICHTBARES ERGEBNIS

Aktiver Benutzer und verfügbare Funktionen stimmen mit dem Auftrag überein.

2. Projekt anlegen oder öffnen

2. Projektname, Produkt, Owner und Vertraulichkeit festlegen.

SICHTBARES ERGEBNIS

Ein getrenntes Projekt mit eindeutiger ID ist aktiv.

3. Modellbrief schreiben

3. Produkt, Scale, Betriebsmodus, Entscheidung, Grenze und Datenstatus eingeben.

SICHTBARES ERGEBNIS

Der Brief fasst die beabsichtigte Verwendung ohne Widerspruch zusammen.

4. Daten zuordnen

4. Vorhandene Dateien registrieren und fehlende Nachweise markieren.

SICHTBARES ERGEBNIS

Jede kritische Eingabe ist Quelle, Annahme oder offene Lücke.

5. Ausgangsversion sichern

5. Baseline speichern und eine Branch für Änderungen erstellen.

SICHTBARES ERGEBNIS

Ein wiederherstellbarer Startpunkt mit Change Note existiert.



Ergebnisse prüfen

Prüfkriterium	Bestanden, wenn	Wenn nicht bestanden
Scope	Jede relevante Anlage, Ressource und Boundary ist ein- oder ausgeschlossen.	Scope präzisieren; nicht mit Equipment-Aufbau beginnen.
Datenstatus	Kritische Eingaben besitzen Einheit, Quelle, Zeitraum und Reviewer.	Fehlende Felder als Blocker oder Annahme kennzeichnen.
Rollen	Bearbeiter und Reviewer sind getrennt, wenn eine Freigabe geplant ist.	Rollen und minimale Berechtigungen korrigieren.
Version	Baseline lässt sich öffnen und wiederherstellen.	Version erneut speichern und Restore im Testprojekt prüfen.

ENTSCHEIDUNGSREGEL

Ein vollständig ausgefüllter Modellbrief beweist weder physikalische Richtigkeit noch industrielle Validität. Er definiert nur, was anschließend nachgewiesen werden muss.



Fehler beheben

Beobachtung	Wahrscheinliche Ursache	Korrektur
Falsches Produkt erscheint	Altes Projekt oder Browserzustand ist aktiv.	Projects öffnen, Modell eindeutig auswählen und Ansicht neu laden.
Status wirkt zu reif	Reifegrad wurde aus einer hübschen Darstellung abgeleitet.	Auf Draft/Screening zurücksetzen und Evidenzgates prüfen.
Daten sind nicht nachvollziehbar	Quelle und Zeitbezug fehlen.	Provenance, Einheit, Timestamp und Reviewer ergänzen.



Übergabe und nächste Schritte

Artefakt	Empfänger	Muss enthalten
Model brief	Engineering-Team	Intended Use, Scope, Owner, Reifegrad, Datenstatus
Baseline version	Reviewer	Modellzustand, Change Note, Zeit, Autor
Data gap list	Projektleitung	Fehlender Nachweis, Owner, Priorität, Zieltermin

Abschlusscheck

- Aktives Projekt, Branch, Version und Intended Use sind sichtbar.
- Alle Eingaben besitzen Einheit, Herkunft, Reviewstatus und relevante Unsicherheit.
- Blockierende Modell-, Physik-, Numerik- und Evidenzlücken sind geschlossen oder zugewiesen.
- Der Ergebnisreifegrad passt zur vorhandenen Evidenz.
- Ein kontrolliertes Ausgabepaket öffnet fehlerfrei und enthält die Geltungsgrenzen.

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