

Synixx BPMN Team — Handbuch für Administration und Schulungsleitung

Dieses Handbuch richtet sich an alle, die das **Synixx BPMN Team** für Kurse, Workshops oder Projektteams einrichten und betreuen: Zugangscodes vergeben, Vorlagen bereitstellen, Räume verwalten und Arbeitsstände sichern. Wie man modelliert, steht im *Handbuch für Modellierende*. Wie man den Server betreibt, steht im *Handbuch für den Betrieb*.

1. Rollen im Überblick

ROLLE	WIE MAN ES WIRD	WAS SIE DARF
Gast (anonym)	Seite öffnen	Lokal modellieren, öffentliche Bibliotheksordner öffnen
Gast (mit Namen)	Namen eintragen	Zusätzlich im gemeinsamen Gast-Raum mitarbeiten
Teilnehmende	Name + Zugangscode	Freigegebene Bibliotheksordner, eigener Raum der Gruppe, KI-Assistent
Moderation	Name + Moderator-Code	Wie Teilnehmende, dazu: Teilnehmende in Räume holen, Versionen verwalten, moderierte Simulation, Dateien aus der Bibliothek in Räume übertragen — nur im eigenen Bereich
Administration	Name + Admin-Passwort	Alles: Zugänge, Bibliothek, alle Räume
Forschung (nur Campus)	Code mit „Forschungsbereich nutzen“	Wie Teilnehmende, dazu der Forschungsbereich: Aufgaben, Studien, Auswertung (Abschnitt 9)
Bewertung (nur Campus)	Code mit „Bewertung (blind)“	Nur die Bewertungsseite <code>/bewertung</code> : zugeteilte Modelle bewerten, ohne zu sehen, wie sie entstanden sind

Daneben gibt es **Nur-Lese-Codes**: Wer sich damit anmeldet, kann ansehen, simulieren und analysieren, aber nichts speichern (optional: mitdiskutieren).

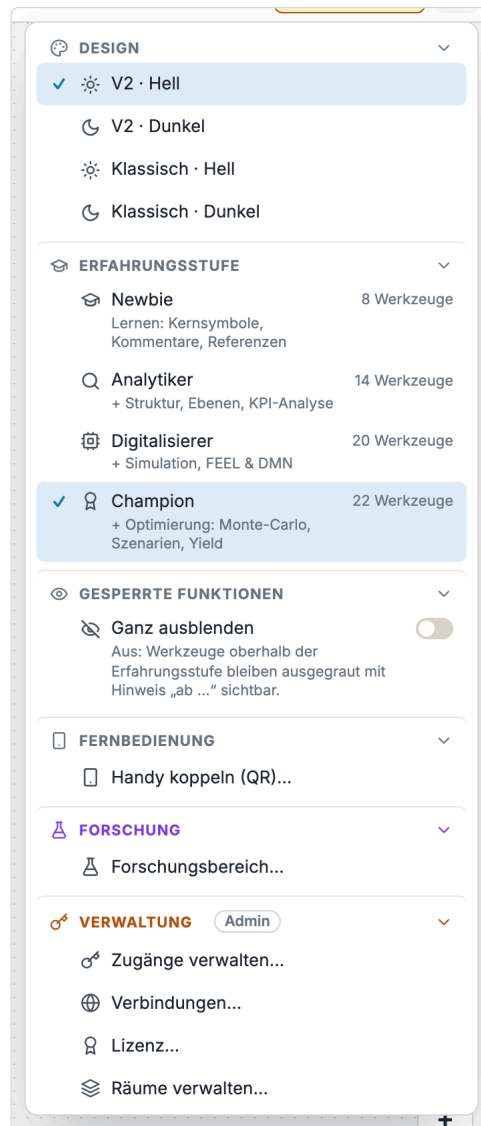
2. Als Administrator anmelden

Öffnen Sie die Admin-Adresse, z. B. `https://bpmn-team.synixx.de/bpmn-team-admin`. Klicken Sie oben rechts auf **Anmelden** (das Profil) und geben Sie Namen und Admin-Passwort ein.

Auf der Admin-Adresse fragt die Anmeldung zusätzlich nach dem Admin-Passwort.

Nach der Anmeldung zeigt das Profil oben rechts Ihren Namen und Ihre Rolle („Micha · Admin“); ein Klick darauf zeigt, als wer Sie angemeldet sind, und bietet **Abmelden**. Die übrigen Funktionen liegen in drei Menüs daneben:

MENÜ	INHALT
Raum	Gruppen wählen/gründen, Gruppe verlassen, Modus wechseln, Präsentieren; Bereich Moderation : Teilnehmende holen, moderierte Simulation
? (Hilfe)	Tour, Lernszenarien, Aufgabenassistenten, Referenzen, Tastenkürzel
⚙	Design, Erfahrungsstufe, Fernbedienung; Bereich Verwaltung (nur Administration): Zugänge, Verbindungen, Räume, KI-Konventionen, Lizenz; Bereich Forschung (nur mit Forschungsbereich)



Im * liegt für Administratoren der Bereich „Verwaltung“; der Bereich „Forschung“ erscheint nur in Instanzen mit Forschungsbereich.

Lizenz: Zusatzfunktionen dieser Installation

Team (Räume, gemeinsames Bearbeiten, Fernbedienung), KI-Assistent, Forschungsbereich und echte Aufrufe externer Dienste laufen nur mit einer gültigen Lizenzdatei von Synixx. ➔ **Verwaltung → Lizenz...** zeigt, für wen und bis wann die Lizenz gilt, an welche Adressen sie gebunden ist und welche Zusatzfunktionen freigeschaltet sind. Ohne Lizenz, nach Ablauf oder unter einer Adresse, für die sie nicht ausgestellt ist, gilt die **Grundausrüstung** (Modellieren, Simulieren, Bibliothek, Prüfen, Camunda 8) — Daten gehen dabei nicht verloren, die Zusatzfunktionen sind nur nicht erreichbar.

Eine neue Lizenz laden Sie im selben Fenster hoch (**Lizenzdatei hochladen...**). Der Server prüft die Unterschrift; eine veränderte Datei wird abgelehnt. Die neue Lizenz wirkt, sobald der Server neu gestartet ist (siehe Handbuch für den Betrieb).

Verbindungen: externe Dienste

Service-Aufgaben können einen externen Dienst aufrufen (Handbuch für Modellierende, Abschnitt 4.7). Das Modell nennt dafür nur den **Namen** einer Verbindung; wohin dieser Name führt, legen Sie unter ➔ **Verwaltung → Verbindungen...** fest. So zeigt dieselbe Verbindung in der Schulung auf einen Nachbau und im Betrieb auf das echte System, ohne dass jemand das Modell ändert.

Je Verbindung:

FELD	BEDEUTUNG
Name	die Kennung, die Modelle nennen (Kleinbuchstaben, Ziffern, Bindestrich)
Basisadresse, erlaubte Pfade, Methoden	wohin aufgerufen werden darf; ein Pfad außerhalb der Muster wird abgelehnt
Schlüssel	API-Schlüssel (Kopfzeile oder Abfrage), Bearer oder Basic. Er bleibt auf dem Server; das Fenster zeigt nur „gesetzt“. Ein leeres Feld beim Speichern behält den alten.
In der Simulation	nur Probewerte (Vorgabe), echt aufrufen oder aus
Echt aufrufen dürfen	nur Admin · Moderation · Teilnehmende mit Schreibrecht · alle mit Zugangscode; optional nur bestimmte Codes
Internes Netz erlauben	nötig für http, localhost und private Adressen (z. B. einen Nachbau-Dienst im eigenen Netz)
Aufträge an Agenten (Rückruf)	nur mit dem Paket Agenten-Rückrufe: Protokoll („Einfach“ oder „A2A 1.0“ — dann ist der Pfad der A2A-Endpunkt des Agenten), Rückruf-Schlüssel (nur „Einfach“), mit dem der Agent seine Antwort signiert (bleibt wie der Schlüssel auf dem Server), Gültigkeit der Rückruf-Adresse in Minuten
Camunda 8	REST-Connector oder eigener Worker, Name des Camunda-Secrets für den Schlüssel

Echte Aufrufe laufen immer über den Synixx-Server, nie direkt aus dem Browser. Im Gast-Raum, ohne Anmeldung und mit einem Nur-Lese-Zugang (außer bei „alle mit Zugangscode“) nimmt die Simulation den Probewert; die Statuszeile nennt den Grund. Der Server protokolliert je Aufruf Verbindung, Methode, Pfad, Status und Dauer — keine Inhalte. Echte Aufrufe brauchen die Lizenz-Zusatzfunktion „Externe Dienste“.

Nach Camunda 8: Beim Export (Datei → Camunda 8) wird jede Service-Aufgabe mit Vertrag ein **REST-Connector** (`io.camunda:http-json:1`): Adresse und Pfad aus der Verbindung, Eingaben, Rückgaben und Fehlerfälle aus dem Vertrag. Der Schlüssel steht nur als Name im Modell (`{{secrets.NAME}}` , Feld „Camunda-Secret“) — legen Sie ihn in Camunda als Secret an (ab Camunda 8.9 als Umgebungsvariable `SECRET_NAME` im Konnektor-Dienst; ohne das Präfix meldet Camunda „Secret ... is not available“); der Hinweis beim Deployen nennt die Namen. Bei „eigener Worker“ wird die Aufgabe ein Job mit dem eingetragenen Jobtyp, den ein eigenes Programm abarbeitet.

Aufträge an Agenten nach Camunda 8: Eine Sendeaufgabe mit Vertrag wird ebenfalls ein REST-Connector; er schickt als Rückruf-Adresse den Webhook-Eingang der Camunda- Konnektorlaufzeit mit (Feld „Webhook-Eingang für Agenten-Rückrufe“ an der Verbindung, z. B. `http://camunda.intern:8086`). Das Empfangsereignis wird ein **Webhook-Konnektor**, der die Antwort über die Variable `vorgang` zuordnet und — mit Rückruf-Schlüssel — die Signatur prüft (Secret `<NAME>_RUECKRUF`). Der Agent muss die Konnektorlaufzeit erreichen. Ohne Rückruf-Schlüssel ist der Eingang ungeschützt; der Hinweis beim Deployen sagt das.

KI-Konventionen: Bauregeln für den KI-Assistenten

☞ → **Verwaltung → KI-Konventionen** legt fest, nach welchen Regeln der KI-Assistent Modelle baut. Die Regeln gelten für die ganze Installation und gehen bei jeder Anfrage an die KI mit. Sie stehen in drei Gruppen, nach Verbindlichkeit gestaffelt:

GRUPPE	BEDEUTUNG FÜR DIE KI	BEISPIELE DER VORBELEGUNG
BPMN-Syntax	zwingend einzuhalten	Verzweigungen nur über Gateways; ein Standardfluss je exklusivem Gateway; Nachrichten nur zwischen Pools
BPMN-Konventionen	empfohlener Stil	sprechende Namen; Senden aus einer Aufgabe, Empfangen in einem Ereignis; Zusammenführen mit passendem Gateway
Synixx-Methodik	hausteigene Vorgehensweise	Pfad-Ebenen durchgängig markieren; in drei Schritten bauen; Synixx-Muster nutzen

Jede Regel lässt sich ein- und ausschalten, umformulieren, einer anderen Gruppe zuordnen oder löschen; „Konvention hinzufügen“ legt eine neue an. Die KI bekommt nur die eingeschalteten Regeln. Widersprechen sich zwei, gilt die verbindlichere Gruppe. So lassen sich Hausregeln einer Organisation oder eines Kurses einstellen, etwa eine feste Benennung von Lanes oder ein bestimmter Umgang mit Ereignissen.

Für Forschungsstudien (nur Campus) gilt der Stand der Regeln beim **Festschreiben** einer Studie. Spätere Änderungen wirken nur auf neue Studien, und Läufe werden nur zwischen Studien mit denselben Regeln übernommen.

3. Wo liegt was? — Bibliothek und Räume

Synixx BPMN Team kennt zwei getrennte Ablagen:

1. **Die Modellbibliothek** enthält Vorlagen und Musterlösungen der Schulungsleitung. Teilnehmende können sie **öffnen**, aber nicht verändern. Speichern darf nur die Administration.
2. **Die Gruppenordner** gehören je zu einem Raum. Alle Mitglieder eines Raums dürfen dort speichern. Jeder Speicherstand wird versioniert.

Welche Bibliotheksordner jemand sieht, regeln die Zugangs-codes (Abschnitt 4). Ohne Code sind nur die **öffentlichen** Ordner sichtbar.

Es gibt drei Arten von Räumen

RAUM	ENTSTEHT	LEBENSDAUER
Gast-Raum	Automatisch beim Serverstart, genau einer	Bleibt immer. Dateien darin werden nach 14 Tagen gelöscht.
Basis-Raum eines Codes	Beim ersten Login mit dem Code (oder vorab durch den Workshop-Assistenten)	Solange der Code gültig ist, danach 48 Stunden Schonfrist
Weitere Räume	Von Teilnehmenden gegründet oder von der Administration vordefiniert	Selbst gegründete: gelöscht nach 7 Tagen ohne Aktivität. Vordefinierte: bleiben.

Teilnehmende mit Code werden nach dem Login automatisch in den Basis-Raum ihres Codes gesetzt. Wechseln geht über **Raum → Gruppen wählen/gründen....**

Gruppe wählen

Tritt einer Gruppe bei oder gründe eine neue.

Gast-Raum
0 Personen · gemeinsam bearbeiten · Gast-Raum

Beitreten

Basis: Workshop Oktober
0 Personen · gemeinsam bearbeiten · Basis-Raum

Beitreten

Basis: Workshop Oktober · Team 1
0 Personen · Ablage · Basis-Raum

Beitreten

Präsentationsraum
0 Personen · vordefiniert

Beitreten

Gründen

Modus:

☒ **Gemeinsam bearbeiten** — alle bearbeiten gleichzeitig (live synchronisiert).

☐ **Ein-Editor (Stift)** — einer bearbeitet, die anderen sehen live mit.

☐ **Gemeinsame Ablage** — jeder arbeitet lokal, Austausch über den Gruppenordner.

Schließen

Die Gruppenauswahl. Eingerückte Räume gehören zu einem untergeordneten Code (Code-Familie, siehe 4.3).

4. Zugangscodes

☰ → Verwaltung → **Zugänge verwalten...**


Zugänge verwalten

Wer ohne Code kommt, sieht die öffentlichen Bibliotheks-Ordner. Ein Zugangscode gibt weitere Ordner frei und legt Rechte, Ansicht und Gültigkeit fest.

Öffentliche Ordner

Vorlagen/Allgemein x

wählen

Zugangscode 3 Codes

+ Code hinzufügen

CODE	BEZEICHNUNG	ORDNER	STUFE	GÜLTIG BIS	STAT
WS-OKT	Workshop Oktober	2 Ordner	frei	31.12.2026	akti
WS-OKT-T1	Workshop Oktober · Tea...	öffentliche	frei	unbegrenzt	akti
SICHT-PRUEF	Prüfer (nur lesen)	Vorlagen/Schulung	Analytiker	unbegrenzt	akti

ZUGANG

Teilnehmer-Code

WS-OKT

Bezeichnung

Workshop Oktobe

Moderator-Code (optional)

WS-OKT-MOD

Übergeordneter Cod

leer = eigenständ

FREIGABE

Bibliotheks-Ordner

Workshop-Oktober x

Vorlagen/Gateways x

leer = nur die öffentlichen Ordner

Raum-Modus des Basis-Raums

Gemeinsam bearbeiten v

wirkt beim ersten Anlegen; später nur für leere Räume

RECHTE

☐ Nur-Lese
ansehen, simulieren, analysieren
— nicht schreiben

Feste Erfahrungsstuf
Lese)

☐ Diskussion erlaubt
Nur-Lese darf im Diskussions-Thread mitreden

Champion

☐ Forschungsbereich nutzen
nicht zusammen mit Nur-Lese

☐ Bewertung (blind)
darf nur Modelle bewerten — schließt den Forschungsbere

ANSICHT BEIM ANMELDEN

Ausgeblendete Themen

Schließen

Oben die öffentlich sichtbaren Ordner, links die Tabelle der Codes, rechts die Details des gewählten Codes.

Die Tabelle zeigt je Code Bezeichnung, freigegebene Ordner, die feste Stufe (nur bei Nur-Lese), das Ablaufdatum und den Status: **aktiv**, **ab ...** (beginnt später) oder **abgelaufen**. Ein Klick auf eine Zeile öffnet rechts die Details; **Code hinzufügen** legt eine neue Zeile an.

4.1 Öffentliche Ordner

Das oberste Feld legt fest, welche Bibliotheksordner **ohne Code** sichtbar sind. Jeder Ordner ist ein Chip: eintippen und mit Enter oder Komma übernehmen, mit dem x entfernen, oder über **wählen** aus der Bibliothek auswählen. Leer bedeutet: ohne Code ist die Bibliothek leer.

2 Ordner
frei
31.12.2026
akti
Moderator-Code (optional)

Bibliotheks-Ordner für „WS-OKT“

Vorlagen

Allgemein

Gateways

Schulung

Workshop-Oktober

Abbrechen

Übernehmen

Ordner per Häkchen auswählen statt tippen — das vermeidet Tippfehler.

Seite 5 von 12

4.2 Ein Code im Detail

ZUGANG

Teilnehmer-Code

WS-OKT

Bezeichnung

Workshop Oktober

Moderator-Code (optional)

WS-OKT-MOD

Übergeordneter Code

leer = eigenständig

FREIGABE

Bibliotheks-Ordner

Workshop-Oktober × Vorlagen/Gateways × [wählen](#)

leer = nur die öffentlichen Ordner

Raum-Modus des Basis-Raums

Gemeinsam bearbeiten ▼

wirkt beim ersten Anlegen; später nur für leere Räume

RECHTE

☐ Nur-Lese
ansehen, simulieren, analysieren — nicht schreiben

☐ Diskussion erlaubt
Nur-Lese darf im Diskussions-Thread mitreden

☐ Forschungsbereich nutzen
nicht zusammen mit Nur-Lese

☐ Bewertung (blind)
darf nur Modelle bewerten — schließt den Forschungsbereich aus

Feste Erfahrungsstufe (nur Nur-Lese)

Champion ▼

ANSICHT BEIM ANMELDEN

Ausgeblendete Themen

z. B. technik [wählen](#)

bei Nur-Lese gesperrt

Sicht

Name einer gespeicherten Sicht, z. B. Fachsicht

GÜLTIGKEIT

Gültig ab

dd.mm.yyyy, --:--

Gültig bis

31.12.2026, 18:00

Code entfernen

Die Details eines Codes, gegliedert in Zugang, Freigabe, Rechte, Ansicht beim Anmelden und Gültigkeit.

FELD	BEDEUTUNG
Teilnehmer-Code	Das, was die Teilnehmenden eintippen. Groß/klein zählt.
Bezeichnung	Anzeigenname; erscheint auch im Namen des Basis-Raums.
Bibliotheks-Ordner	Zusätzlich zu den öffentlichen sichtbare Ordner, als Chips (eintippen oder wählen). Ein Ordner muss bereits existieren — das Feld legt keinen an (siehe 5.1).
Moderator-Code	Zweiter Code für die Kursleitung. Gleiche Ordner und Räume, aber mit Moderationsrechten.
Übergeordneter Code	Macht diesen Code zum Teil einer Familie (4.3).
Raum-Modus	In welchem Modus der Basis-Raum angelegt wird: Gemeinsam bearbeiten, Ein-Editor oder Gemeinsame Ablage.
Forschung	Erscheint nur in Instanzen mit Forschungsbereich (Campus). <i>Forschungsbereich nutzen</i> öffnet den Bereich für diesen Code. <i>Bewertung (blind)</i> erlaubt nur die Bewertungsseite und schließt den Forschungsbereich aus — wer Studien und Bedingungen kennt, bewertet nicht mehr blind.
Nur-Lese-Zugang	Ansehen und analysieren, kein Speichern. Mit „Diskussion erlaubt“ dürfen diese Personen trotzdem kommentieren.
Feste Erfahrungsstufe	Nur bei Nur-Lese: legt fest, wie viele Werkzeuge sichtbar sind.
Ausgeblendete Themen	Chips wie bei den Ordnern; wählen bietet die Themen des geöffneten Modells an. Diese Themen-Tags sind nach dem Login ausgeblendet. Bei Nur-Lese-Codes lassen sie sich nicht wieder einblenden.
Sicht	Name einer im Modell gespeicherten Sicht (Sicht-Cockpit, Abschnitt „Sicht“). Wer sich mit dem Code anmeldet, sieht jedes Modell, das eine Sicht dieses Namens trägt, in dieser Sicht. Bei Nur-Lese-Codes lässt sie sich nicht verlassen. Beispiel: Code „WS-WERKSTATT“ mit der Sicht „Werkstatt“ — die Gruppe sieht zuerst nur ihre Schritte.
Gültig ab / bis	Zeitfenster in deutscher Ortszeit (Einstellung <code>ACCESS_TZ</code> des Servers). Außerhalb ist kein Login möglich; vor Beginn meldet die Anmeldung „Code gilt erst ab ...“. Nach dem Ende werden die Räume des Codes nach 48 Stunden gelöscht.

Code entfernen steht unten in den Details. **Speichern** nicht vergessen — erst dann werden Änderungen und Löschungen wirksam. Ändern Sie den Raum-Modus eines bestehenden Codes, wird der Basis-Raum nur umgestellt, wenn gerade niemand darin ist.

Tipp: Ein versehentlich gelöschter Code ist kein Datenverlust, wenn er innerhalb von 48 Stunden wieder angelegt wird — die Räume bleiben solange erhalten.

4.3 Code-Familien

Für Workshops mit mehreren Teams: Legen Sie einen **Hauptcode** an und für jedes Team einen eigenen Code mit dem Hauptcode als **übergeordnetem Code**.

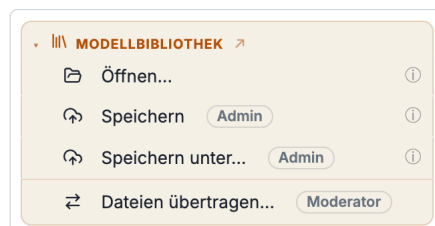
- Jedes Team arbeitet in seinem eigenen Raum und sieht die Räume der anderen Teams **nicht**.
- Alle Teams sehen zusätzlich den Raum des Hauptcodes — dort kann die Kursleitung alle zusammenholen.
- Bibliotheksordner und Ablaufdatum erben die Team-Codes vom Hauptcode.

Am einfachsten legen Sie das mit dem Assistenten an (Abschnitt 7).

5. Die Modellbibliothek pflegen

5.1 Ordner anlegen und Modelle hinterlegen

Öffnen Sie das gewünschte Modell, dann **Datei → Modellbibliothek → Speichern unter...** (**Speichern** schreibt danach ohne Rückfrage an dieselbe Stelle.)



Der Bereich „Modellbibliothek“ im Datei-Menü.

Im Dialog wählen Sie als Zielordner „**+ neuer Ordner ...**“ und tippen den Namen ein. Damit entsteht der Ordner.

Ein neuer Ordner „Workshop-November“ entsteht beim Speichern des ersten Modells.

Verwenden Sie Buchstaben, Ziffern, `-` und `_`; Unterordner trennen Sie mit `/`. Ordner, die mit `_` oder `.` beginnen, sind für das System reserviert. Anschließend den Ordner in Abschnitt 4 freigeben.

5.2 Modelle in die Räume verteilen

Mit **Datei → Modellbibliothek → Dateien übertragen...** kopieren Sie mehrere Modelle auf einmal aus der Bibliothek in den Gruppenordner eines Raums — zum Beispiel das Startmodell für alle Teams.

6. Räume verwalten

☰ → Verwaltung → **Räume verwalten...**

Alle Räume mit Art, Anzahl der Anwesenden, Modus und Ablageort auf dem Server. Rechts die Aktionen Snapshot, Umbenennen und Löschen.

- **Modus** (Auswahlfeld) stellt den Raum um, siehe 6.2.
- **Snapshot** (Kamera) speichert den aktuellen Stand eines Raums als `.bpmn` in seinen Ordner — nützlich, bevor Sie auf Dateiebene etwas sichern.
- **Umbenennen** (Stift): Namen im Feld links ändern, dann den Stift klicken. Es ändert sich nur der Anzeigename; der Ordner bleibt.
- **Löschen** (Papierkorb) entfernt Raum und Gruppenordner. Anwesende werden vorher benachrichtigt und landen im lokalen Editor. Feste Räume (Gast, Basis) lassen sich nur nach Rückfrage löschen.

6.1 Einen fremden Raum betreten

Administratoren betreten fremde Räume zunächst **als Beobachter**: Sie sehen alles, ändern aber nichts.

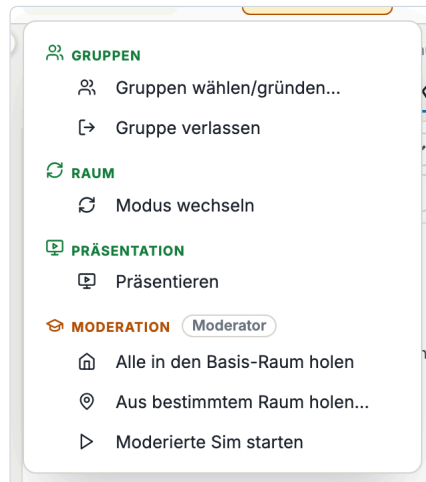
Beobachten (Admin) · ✎ Bearbeiten

Der Hinweis über dem Diagramm. Ein Klick auf „Bearbeiten“ schaltet Sie zum Mitarbeiten frei.

6.2 Den Modus eines Raums ändern

Am schnellsten in **Räume verwalten**: im Auswahlfeld des Raums den neuen Modus wählen und bestätigen. Dafür müssen Sie dem Raum nicht beitreten. So stellen Sie etwa den Gast-Raum von „Gemeinsam bearbeiten“ auf Gemeinsame Ablage um.

Moderation und die Person, die einen Raum gegründet hat, sehen „Räume verwalten“ nicht. Sie stellen den Modus im Raum selbst um: **Raum → Modus wechseln**.

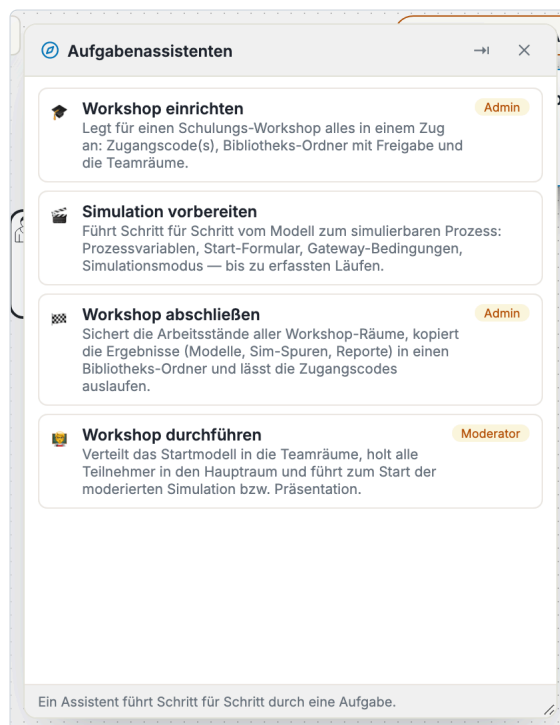


Das Raum-Menü: Gruppen, Modus, Präsentation und — für Moderation und Administration — der Bereich „Moderation“.

In beiden Fällen treten alle Anwesenden danach automatisch neu bei; das Modell bleibt erhalten. Der Modus bleibt auch nach einem Neustart des Servers bestehen.

7. Aufgabenassistenten

? → **Aufgabenassistenten...** Ein Assistent führt Schritt für Schritt durch eine größere Aufgabe und erledigt die Einzelschritte selbst.



Die verfügbaren Assistenten. „Admin“ und „Moderator“ zeigen, wer sie starten darf.

ASSISTENT	WAS ER TUT
Workshop einrichten	Legt Zugangscode(s), Bibliotheksordner und Team-Räume in einem Zug an. Auf Wunsch einen Code je Team plus gemeinsamen Hauptraum. Am Ende steht eine Liste der Codes zum Verteilen.
Workshop durchführen	Verteilt das Startmodell in die Team-Räume, holt alle in den Hauptraum, startet Simulation oder Präsentation.
Workshop abschließen	Sichert die Arbeitsstände aller Workshop-Räume in einen Bibliotheksordner und lässt die Codes auslaufen.
Simulation vorbereiten	Führt vom Modell zum simulierbaren Prozess: Variablen, Startformular, Gateway-Bedingungen, erste Läufe.

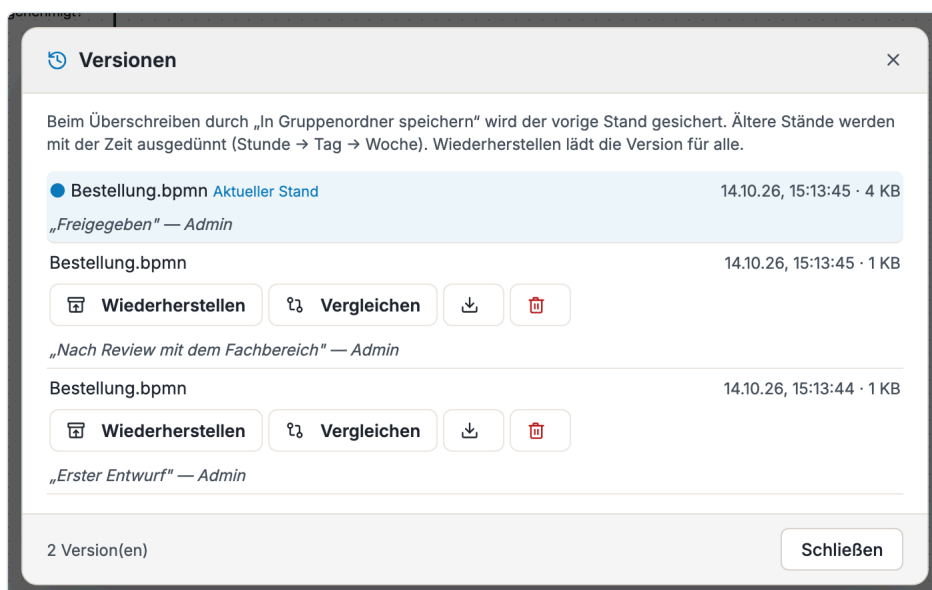
8. Moderation im laufenden Kurs

Diese Funktionen stehen Administration **und** Moderator-Codes zur Verfügung (Moderation nur für die eigenen Räume).

- **Teilnehmende holen:** Raum → *Alle in den Basis-Raum holen* bzw. *Aus bestimmtem Raum holen*. Die Betroffenen sehen fünf Sekunden einen Hinweis und können „Bleiben“ wählen.
- **Moderierte Simulation:** Raum → *Moderierte Sim starten*. Nur Ihr Browser simuliert; alle anderen sehen die Token live. Ziehen Sie Teilnehmende aus der Gruppenspalte auf eine Benutzeraufgabe — dann füllt diese Person das Formular aus, wenn der Token dort ankommt.
- **Präsentieren:** Jede Person kann über Raum → *Präsentieren* ihr Modell und ihre Werkzeugfenster für den Raum spiegeln. Die anderen bekommen eine Einladung.
- **Stift übernehmen:** Im Ein-Editor-Modus können Administration und Moderation den Stift jederzeit an sich nehmen.

8.1 Versionen

Datei → Gruppenordner → Versionen... listet je Datei den aktuellen Stand und die früheren Stände.



Oben der aktuelle Stand, darunter die früheren Speicherstände mit Kommentar und Autor.

- **Wiederherstellen** lädt die Version für alle im Raum.
- **Vergleichen** zeigt alte und aktuelle Fassung nebeneinander; Hinzugefügtes ist grün, Entferntes rot, Geändertes gelb markiert.
- Zusätzlich zu jedem Speichern legt der Server alle 15 Minuten einen automatischen Zwischenstand an, sofern im Raum gearbeitet wurde.
- Ältere Stände werden ausgedünnt (stündlich, dann täglich, dann wöchentlich). Stände mit eigenem Kommentar bleiben dabei bevorzugt erhalten.

9. Forschungsbereich (nur Campus)

In der **Campus-Ausgabe** von Synixx BPMN Team gibt es zusätzlich einen Forschungsbereich für Studien zur KI-gestützten Modellierung: Wie gut bauen Sprachmodelle Prozessmodelle, und in welcher Form gelingt es ihnen am besten? Er ist ab Werk **ausgeschaltet**.

Einschalten: ☿ → Forschung → **Forschungsbereich...** öffnet die Seite [/forschung](#) in einem neuen Tab. Dort unter *Betrieb* auf **Einschalten**. Beim Ausschalten werden die Forschungsräume für alle unsichtbar, wer gerade darin arbeitet, wird hinausgeführt. Die Daten bleiben erhalten.

Zugang vergeben: Forschende bekommen einen Code mit *Forschungsbereich nutzen*, Fachleute für die Blindbewertung einen eigenen Code mit *Bewertung (blind)* (Abschnitt 4.2). Bewertende melden sich direkt auf `/bewertung` an und sehen dort nur die Runden, die für sie freigegeben sind.

Die Seite `/forschung` hat sechs Reiter:

REITER	INHALT
Räume	Eigene Forschungsräume; „In BPMN Team öffnen“ führt direkt hinein. Sie sind von der automatischen Aufräumung ausgenommen.
Aufgaben	Der Aufgabenkorpus: Text, Bildvarianten (Diagramm, Handskizze, Whiteboard, Screenshot) und Referenzmodell je Aufgabe. Zu jeder Referenz entsteht automatisch die Folge der Bauschritte, mit der Synixx sie bauen würde; „Rundreise prüfen“ bestätigt, dass diese Folge genau die Referenz ergibt. Import und Export als Paket oder Tabelle, dazu „Trainingsdaten (JSONL)“ für das Training eigener Sprachmodelle.
Studien	Studie anlegen (Modelle, Darstellungen, Eingaben, Wiederholungen, feste Erfahrungsstufe und Temperatur — leer heißt Voreinstellung des Anbieters), Laufplan prüfen, festschreiben und durchführen — im Browser oder auf einem Server (siehe <i>Handbuch für den Betrieb</i>).
Auswertung	Kennzahlen je Bedingung (u. a. Abgleich mit der Referenz, Prüffehler, Überlappungen und Kreuzungen im Diagramm), Paarvergleiche und Export für die Statistik.
Bewertung	Bewertungsrunden für die Blindbewertung anlegen, Fortschritt und Übereinstimmung verfolgen, Abweichungen im Konsens klären.
Werkzeuge	Aufzeichnung der KI-Interaktionen ein- und ausschalten (solange sie läuft, zeigt das KI-Panel allen „● REC“), ältere Benchmark-Läufe, KI-Telemetrie dieses Browsers.

10. Synixx BPMN (Einzelplatz-Variante)

Die Variante **Synixx BPMN** (`/bpmn`) ist für Einzelarbeit ohne Räume und ohne KI gedacht. Es ist dieselbe Seite wie Synixx BPMN Team, nur ohne Raum-Menü, Gruppenordner, Seitenspalte, Fernbedienung und KI. Bibliothek und Zugangscode sind dieselben wie in Synixx BPMN Team. Teilnehmende melden sich über **Anmelden** oben rechts mit ihrem Zugangscode an (ohne Namen). Die Admin-Anmeldung erreichen Sie über `/bpmn-admin`: dort fragt das Konto-Menü nach dem Admin-Passwort. Läuft die Installation mit der Quiz-Umgebung, zeigt die Modellbibliothek Admins zusätzlich den Bereich **Quiz-Medien** (nur lesen; „Speichern unter...“ legt ein Modell in die Bibliothek).

Synixx BPMN unter der Admin-Adresse: Anmeldung mit dem Admin-Passwort im Konto-Menü.

11. Checkliste für einen Workshop

- Vorher:** Assistent *Workshop einrichten* starten (Code, Teams, Ordner, Ablaufdatum). Startmodell in den Bibliotheksordner legen.
- Codes verteilen:** Teilnehmende bekommen Adresse und Team-Code, die Kursleitung den Moderator-Code.
- Start:** Assistent *Workshop durchführen* — Startmodell verteilen, alle in den Hauptraum holen.
- Während:** Räume beobachten, bei Bedarf Versionen zurückholen.
- Nachher:** Assistent *Workshop abschließen* — Ergebnisse sichern, Codes laufen aus. Zwei Tage nach Ablauf räumt der Server die Räume selbst ab.

12. Fertige Fallstudien für Schulungen

Für Kurse liegen zwei Fallstudien bereit, beide mit denselben Schritten und denselben BPMN- und DMN-Konstrukten: **CarBoost** (Inspektion in einer Werkstattkette) und **SeeWind** (Wassersport-Verleih). Wer CarBoost im Kurs gebaut hat, übt die Schritte an SeeWind noch einmal an einem neuen Fall; zwei Gruppen können auch je eine Fallstudie bearbeiten und vergleichen.

Die beiden haben verschiedene Rollen. **CarBoost ist das offene Lehrbeispiel:** Die Story „Ein Prozess entsteht“ auf www.synixx.de zeigt Weg und Ergebnisse öffentlich. Damit eignet sich CarBoost zum Vormachen und angeleiteten Üben, nicht als Prüfung. **SeeWind ist die Transfer- und Prüfungsaufgabe:** Sie erscheint auf keiner öffentlichen Seite, ihre Lösung gibt es nur im geschützten Bereich.

Je Fallstudie gibt es drei Unterlagen (Ordner `docs/schulung/carboost` bzw. `docs/schulung/wassersport` im Quellpaket, je als Markdown und PDF):

UNTERLAGE	FÜR	INHALT
Gruppenaufgaben	Teams aus 3 bis 5 Personen	zehn Aufträge aus Sicht des Auftraggebers, ohne Lösungsweg; je Aufgabe Prüffälle und Fragen zur Abnahme
Anleitung Einsteiger	Einzelarbeit	17 kleine Schritte mit Lösungsweg
Anleitung Fortgeschrittene	Einzelarbeit	10 größere Schritte

Als Erweiterung für Fortgeschrittene gibt es **CarBoost mit Agent** (`docs/schulung/carboost-agent`): ein Agent ordnet die freie Anfrage des Kunden über einen externen Dienst ein, der Service prüft den Vorschlag; Zeitlimit und „Anfrage unklar“ führen zur Einordnung von Hand. Die Anleitung führt in drei Stufen von Probewerten über einen Nachbau-Dienst (im Quellpaket unter `services/anfrage-agent`) bis zum Sprachmodell; dafür braucht es eine Verbindung (siehe „Verbindungen: externe Dienste“). Für SeeWind gibt es entsprechend die **Sicherheitsfreigabe** (Aufgaben A11 und A12, geschützt wie der Rest von SeeWind): Vor dem Ablegen holt ein Dienst das Wetter, ein Agent empfiehlt, der Steg entscheidet; ist das Wetter nicht prüfbar, wird nicht freigegeben. Der Nachbau-Dienst liegt unter `services/steg-agent` , die Anleitung für die Schulungsleitung unter `docs/schulung/wassersport/sicherheitsfreigabe` .

Eigenständig und offen ist die kleine Fallstudie **Schadensmeldung** (`docs/schulung/schadensmeldung`): die Versicherung beauftragt einen Gutachter-Agenten, der sich erst später über einen Rückruf meldet; ohne Antwort übernimmt nach einem Zeitlimit die Sachbearbeitung. Sie braucht für echte Aufträge das Paket Agenten-Rückrufe und den Test-Agenten `services/schaden-agent` ; mit Probewerten läuft sie überall.

Dazu kommen **17 Musterstände** je Fallstudie, vom Konversationsdiagramm bis zu den Kennzahlen. Jeder Stand ab dem ersten Ablauf ist lauffähig: „Modell prüfen“ meldet keinen Fehler, und jeder Teilnehmer erreicht in der Simulation sein Ende.

Einrichten. Jede Fallstudie liegt in einem eigenen geschützten Ordner der Modellbibliothek und bekommt einen eigenen Zugangscode:

1. Die Fallstudien in die Bibliothek legen. Das Skript `node scripts/schulung/fallstudien-bibliothek.mjs --ziel <bibliothek>` kopiert je Fallstudie die drei PDFs und alle Musterstände nach `Fallstudien/CarBoost` bzw. `Fallstudien/SeeWind` .
2. Je Fallstudie einen Code anlegen (☞ → Verwaltung → Zugänge), unter „Ordner“ nur den Ordner dieser Fallstudie. Wer diesen Code eingibt, sieht in **Datei → Modellbibliothek → Öffnen...** die Unterlagen als PDF (Klick öffnet sie in einem neuen Tab) und die Musterstände; ohne Code ist beides gesperrt.
3. Für den Kurs selbst einen eigenen Code anlegen (Abschnitt 4); für **Gruppenarbeit** je Gruppe einen Raum im Modus **Gemeinsam bearbeiten**, für **Einzelarbeit** einen Raum im Modus **Gemeinsame Ablage**. Den Ordner der Fallstudie dort nicht freigeben, sonst sehen die Teilnehmenden die Musterstände vorab.
4. Teilnehmende stellen ☞ → Erfahrungsstufe auf **Champion**; sonst sind Simulationseinstellungen, Kennzahlen und Monte-Carlo ausgegraut.

Musterstände verteilen. Nach einem Schritt bzw. nach der Abnahme einer Gruppenaufgabe überträgt die Administration den passenden Stand mit **Datei → Modellbibliothek → Dateien übertragen...** in den Gruppenordner; welcher Stand zu welcher Aufgabe gehört, steht in der README der Fallstudie. Die Dateinamen tragen die Stufe (`F07-CarBoost.bpmn` , `F07-Preis.dmn`), damit die Verweise auf Entscheidungstabelle und aufgerufenen Prozess im Gruppenordner aufgehen.

Ein Moderator-Code sieht dieselben Ordner wie sein Teilnehmer-Code. Soll die Schulungsleitung die Stände selbst übertragen, braucht ihr Kurs-Code den Ordner der Fallstudie — dann sehen ihn auch die Teilnehmenden dieses Codes. Getrennt bleibt es, wenn die Administration überträgt.