



# cimoio

Software für  
professionelles Trainingsmanagement  
und Blended Learning

# Produktvorstellung

Version 1.0

STL GmbH  
Deckerstraße 29  
70372 Stuttgart

Telefon: +49 (0) 711 89688-0  
E-Mail: [info@stl-software.de](mailto:info@stl-software.de)  
Internet: [www.stl-software.de](http://www.stl-software.de)

# Inhaltsverzeichnis

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Übersicht über das System cimoio .....</b>            | <b>3</b>  |
| 1.1. Das Kernsystem und die Module von cimoio.....          | 3         |
| <b>2. Training Management mit cimoio .....</b>              | <b>5</b>  |
| 2.1. Der Kern von cimoio .....                              | 5         |
| 2.1.1. Funktionsblock: Produktmanagement.....               | 6         |
| 2.1.2. Funktionsblock: Veranstaltungsmanagement.....        | 7         |
| 2.1.3. Funktionsblock: Ressourcenmanagement.....            | 8         |
| 2.1.4. Funktionsblock: Buchungsmanagement.....              | 8         |
| 2.1.5. Funktionsblock: Partnermanagement.....               | 9         |
| 2.1.6. Funktionsblock: Reporting.....                       | 9         |
| 2.2. Portale mit cimoio .....                               | 10        |
| <b>3. Qualifikationsmanagement mit cimoio .....</b>         | <b>11</b> |
| <b>4. cimoio – Player für digitale Medien .....</b>         | <b>12</b> |
| <b>5. cimoio – Mandanten.....</b>                           | <b>13</b> |
| <b>6. cimoio – Process-Engine .....</b>                     | <b>14</b> |
| <b>7. Modul: ETests.....</b>                                | <b>15</b> |
| <b>8. Modul: Autorisierungsmanagement.....</b>              | <b>16</b> |
| <b>9. Modul: Warenkorb und Auftragsabwicklung .....</b>     | <b>17</b> |
| <b>10. Modul: Feedback und Transferkontrollen .....</b>     | <b>18</b> |
| <b>11. Modul: Ausbildungsverwaltung .....</b>               | <b>19</b> |
| <b>12. Modul: Vertrags- und Lieferantenmanagement .....</b> | <b>20</b> |
| <b>13. Modul: „Gut beraten“ / IDD-Weiterbildung .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>14. Modul: Hotelverwaltung.....</b>                      | <b>22</b> |
| <b>15. Schnittstellen.....</b>                              | <b>23</b> |

# 1. Übersicht über das System cimoio

Das System cimoio ist eine web-basierte Anwendung für Trainings-, Qualifikations und Learningmanagement. Unsere Software ist modular aufgebaut. Im Folgenden beschreiben wir Ihnen sowohl die Funktionen der Anwendung in der Standard-Installation als auch erweiterte Funktionen, die Sie über die zusätzliche Lizenzierung von Modulen freischalten können.

Bei den Modulen unterscheiden wir zwischen zwei Typen:

- Module, die sich nahtlos in cimoio einfügen, die aber auch über Schnittstellen zu alternativen externen Systemen abgebildet werden können (Beispiel: Hotelmanagement-Modul) sowie
- Module, die funktional und/oder im Datenmodell verankert sind und somit nur über cimoio selbst abgebildet werden können (Beispiel: Mandanten-Modul).

Beide Arten von Modulen können von vornherein lizenziert werden oder nach Absprache auch später nach-lizenziert werden.

## 1.1. Das Kernsystem und die Module von cimoio

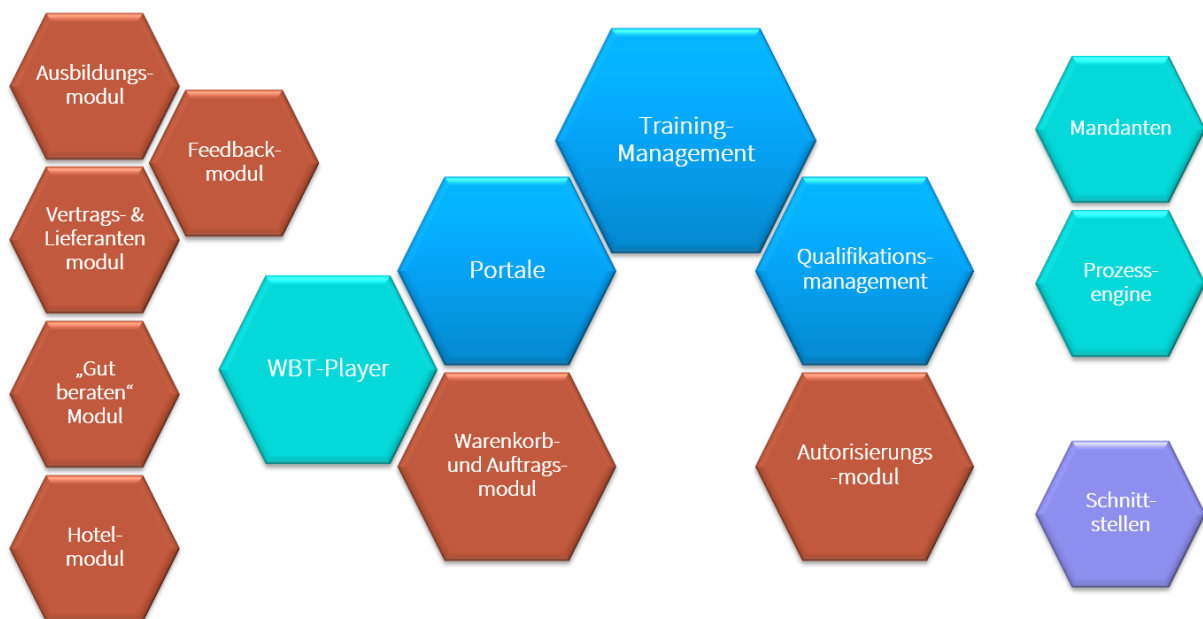


Abbildung 1: Das Kernsystem und seine Module

In der Graphik sehen Sie in blau das zentrale Training Management System und die beiden Elemente:

- **Portale** – die Funktionalitäten eines Learning Management Systems (LMS): Produktkatalog und -beschreibung, Veranstaltungssuche und -information, Buchungsprozesse ohne kommerziellen Prozess (z.B. interne Buchungen von Mitarbeitern), Darstellung von ‚einfachen‘ digitalen Inhalten
- **Qualifikationsmanagement** – die Funktionalitäten zum Definieren von Qualifikationen: durch welches Training (oder auch welche Trainings) erreicht eine Person sie, wie lange sind sie gültig, Zuweisen von Ziel-Qualifikationen und damit Zuordnung von Pflicht-Trainings

In türkis sehen sie die drei systeminternen Module:

- **„WBT-Player“** – Funktionalitäten, um web-based Trainings bzw. eLearnings, die im SCORM-Format vorliegen, abzuspielen
- **Mandanten** – Funktionalitäten und Datenhaltung, um ihre Daten hierarchisch zu gliedern, bzw. Daten für parallellaufende Geschäftsfelder oder Abteilungen zu trennen
- **Process-Engine** – BPMN-basierte Funktionalität, um Prozesse, für die es logische Regeln gibt (im Gegensatz zu wissens-basierten Entscheidungen, die Menschen treffen) abzubilden.

In braun sehen sie zusätzlich lizenzierbare Module:

- **Autorisierungsmodul** – dieses Modul basiert auf den Funktionalitäten des Qualifikationsmanagements, welches im Basis-System enthalten ist. Es erlaubt - basierend auf erreichten, aktuellen Qualifikationen – zu entscheiden, ob eine qualifizierte Person eine Aufgabe übernehmen darf oder nicht.
- **Warenkorb und Auftragsabwicklungsmodul** – dieses Modul basiert auf den Funktionalitäten der Portale, welches im Basis-System enthalten sind. Es erlaubt Firmen-externen Kunden eine online-Bestellung (Warenkorb-Funktion) und z.B. die Echtzeitanzeige von verfügbaren Plätzen in ihren Trainings sowie die Abwicklung entsprechend ihres Auftragsabwicklungsprozesses mit den Schritten Angebot, Auftrag und Rechnungsstellung.
- **Feedbackmodul** – dieses Modul erlaubt die digitale Erfassung und Auswertung von Umfragen unter den Teilnehmern eines Trainings. Dies kann eine Vorab-Befragung z.B. zu Erwartungen sein oder das Feedback nach einer Veranstaltung durch Teilnehmer und/oder Trainer.
- **Ausbildungsmodul** – dieses Modul ermöglicht die Verwaltung ihrer Mitarbeiter in der Berufsausbildung in dualen System oder im dualen Studium – sie können übersichtlich die Zuordnung ihrer Auszubildenden zu Berufsschul-/Hochschultagen vornehmen, sowie die Zuordnung zu den Fachbereichen. Außerdem können die Auszubildenden ihren Ausbildungsnachweis im System führen und sich diese vom aktuellen Ausbildungsbetreuer und Ausbilder freigeben lassen.
- **Vertrags- und Lieferantenmodul** – dieses Modul erlaubt das Dokumentenmanagement von Verträgen mit Lieferanten und optimiert dadurch die reibungslose Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von externen Trainern, Hardwarelieferanten oder Veranstaltungsraum-Anbietern.
- **„Gut beraten“ / IDD-Modul** – dieses Modul erlaubt - bei entsprechend gepflegten Trainings in der Banken- und Versicherungsbranche -, die gesammelten Punkte einer trainierten Person an die „Gut beraten“ Datenbank zu übertragen.
- **Hotelmodul** – dieses Modul erlaubt einem Trainingsunternehmen oder -abteilung, wenn sie außer dem Trainingsbetrieb auch einen Hotelbetrieb verwaltet, dies ohne Schnittstelle im cimoio zu tun. Die Funktionen reichen von der üblichen Raum- oder auch Bettenverwaltung über die notwendige Catering-Information für Frühstück, Mittagessen und Abendessen sowie Kaffeepausen bis hin zu Listen für das Housekeeping, die Anreisen, Bleiben sowie Abreisen ausweisen.  
Achtung: Die Verwaltung von Buchungen für Teilnehmer in externen Hotels ist bereits im Standard-Trainingsmanagement enthalten.

Schließlich implementieren wir selbstverständlich auch **Schnittstellen** zu ihren Umsystemen.

Jedes dieser gelisteten Elemente wird im Folgenden näher beschrieben.

## 2. Training Management mit cimoio

Das Training Management mit cimoio richtet sich am Produkt-Zyklus eines Lernprodukts aus.

Die Elemente Portale und Qualifikationsmanagement ergänzen dabei einerseits bei der Darstellung der Inhalte und andererseits in Erweiterung zur Messung der Umsetzung von Lernzielen.

### 2.1. Der Kern von cimoio

Das Kernsystem von cimoio ist voll und ganz auf die digitale Abbildung ihrer Lernprodukte ausgerichtet. Dabei ist es unerheblich, ob sie vorrangig Präsenztrainings verwalten oder schon sehr viele digitale Inhalte zur Verfügung haben – ob sie Virtual Classrooms nutzen oder Blended Learning Konzepte umsetzen möchten.

Wir begleiten sie:

- bei der Erstellung ihrer Trainingsprodukte von einfach bis komplex
- über die Ausprägung von Instanzen dieser Produkte in Veranstaltungen oder Lern-Jahrgängen
- und helfen ihnen bei der Verwaltung der Buchungen, die ihre Teilnehmer vornehmen

Dafür stellen wir ihnen zur Verfügung:

- eine ausgereifte **Rollen- und Rechteverwaltung**, um komplexe Berechtigungen und auch Ausnahmen dazu abzubilden
  - Rechte werden Partnern entweder individuell oder über Rollenprofile zugeordnet oder entzogen
  - eine sorgfältige Planung der Rollen stellt eine effiziente Zuordnung zur Maße ihrer Anwender sicher
  - Ausnahmen können dann über individuelle Rechte zugeordnet werden
  - Stellvertreter-Regelungen erweitern die Möglichkeit im Team zu arbeiten
- eine leistungsfähige **Verwaltung von Partner-Daten**, um Personal, Kunden und Lieferanten abzubilden:
  - Lieferantenverwaltung, wenn sie mit externen Lieferanten von Trainingsdienstleistungen oder Räumen arbeiten
  - Kundenverwaltung – sowohl für interne Kunden (Mitarbeiter) als auch für externe (die ihre Trainings kaufen)
  - Trainerverwaltung – sowohl wenn diese Mitarbeiter ihrer Firma sind als auch, wenn sie diese extern zukaufen
  - Mitarbeiterverwaltung – inklusive der Möglichkeit, hierarchische Zusammenhänge abzubilden und z.B. für Freigabeprozesse zu nutzen
  - Standortverwaltung – sowohl für externe Standorte als auch für interne, die dann auch wiederum mit ihrer Ausstattung verknüpft werden können, um immer sicher zu sein, dass für den gewählten Durchführungsort auch die richtigen Ressourcen einplanen.
  - Dabei können sie auch Organisationsstrukturen pflegen, um komplexe Strukturen, wie z.B. Tochterunternehmen abzubilden
- flexible und automatisierte **Mailingprozesse** zur effizienten Kommunikation mit ihren Kunden und Trainern entlang des kompletten Veranstaltungsplanungszyklus und bei der Verwaltung der individuellen Buchungen
  - mit der Möglichkeit, für jeden Schritt des Prozesses an ihren Bedarf angepasste Mail-Templates anzulegen, auch in verschiedenen Sprachen

Im Weiteren stellt cimoio in seinem Kern verschiedene – an den Lebenszyklus des Lernprodukts angepasste – Funktionsblöcke zur Verfügung, die ihnen helfen, durch ihr ineinandergreifen effektives und effizientes Trainingsmanagement zu betreiben.

### **2.1.1. Funktionsblock: Produktmanagement**

Dieser Funktionsblock dreht sich um das Management ihres Produktportfolios. Als (Trainings-)Produkt verstehen wir die generische Definition eines Lernthemas ohne konkrete Durchführungstermin. Es ist die Schablone um - durch Hinzufügen des Termins und von Ressourcen – Instanzen (meist: Veranstaltungen) auszuprägen.

Einerseits geht es dabei um den Lebenszyklus ihrer Produkte:

- Die **Anlage von Produkten** beinhaltet beispielsweise:
  - Produktcontainer als Schema für
    - einfache Produkte (Präsenztrainings und eLearnings) bis zu
    - komplexen Produkten (Fachtagungen oder Lernplan mit Phasen, die nach und nach durch absolvieren von Pflichttrainings freigeschaltet werden)
  - Schablonen für Produkt-Instanzen (z.B. Veranstaltungen oder Fachtagungen nach einem sich wiederholenden Schema)
  - Vorschlagswerte für Ressourcen wie Trainer, Räume oder physische Objekte
  - Katalogpreisverwaltung mit zeitlicher Abgrenzung
  - Inhaltsbeschreibungen auch mehrsprachig
- Die **Verwaltung von Produkten**
  - z.B. zeitliche Abgrenzung sich verändernder Inhalte oder Preise
  - Führen von Listen mit Interessenten, die keinen passenden Termin gefunden haben
- **Abkündigung von Produkten**
  - Abgrenzung des Endtermins zur Anlage von Instanzen des Produkts

Andererseits geht es dabei darum, Produkte zur Darstellung auf Portalen vorzubereiten.

Dabei können sie entweder eine klassische Katalog-Darstellung nutzen, die mit Ordnerstrukturen arbeitet, die sie in cimoio leicht pflegen können. Dafür brauchen sie sich nur entscheiden, nach welchen Kriterien sie ihren Katalog gliedern möchten und für diese Gliederung geeignete Beschreibungen und – auf Wunsch – auch Bilder pflegen. Oder sie entscheiden sich für eine Katalog-lose Darstellung, in der einzig die Suche und Filterkriterien ihren Kunden zu seinem Lern-Produkt führt. In dem Fall müssen sie die Meta-Daten in geeigneter Weise pflegen.

### 2.1.2. Funktionsblock: Veranstaltungsmanagement

Eine Veranstaltung ist eine konkrete Instanz des Produktes, meist eine Veranstaltung oder auch eine zeitlich terminierte Durchführung eines komplexeren Produkts, wie zum Beispiel einer Fachtagung (die ja mehrere einzelne Veranstaltungen enthalten kann).

Hier geht es einerseits um den Lebenszyklus ihrer Veranstaltung:

- Die **Anlage von Veranstaltungen** beinhaltet beispielsweise Entscheidungsmöglichkeiten, wie:
  - Ob sie als Terminserie ausgeprägt wird (z.B.: jeden Montag im ersten Halbjahr eine Stunde Englisch-Training) oder ein Terminblock (z.B. ein Projektmanagement-Training von Montag bis Freitag).
  - welche Ressourcen zugeordnet werden
    - Trainer, z.B. aus einem Pool von Mitarbeitern an einem Standort oder auf Basis von entsprechenden Qualifizierungen inklusive Verfügbarkeitsprüfung, basierend auf Feiertagskalendern, Teilnahmen oder Zuordnungen als Trainer zu Veranstaltungen oder Urlaubs- und Krank-Zeiten.
    - Standort und Raum, basierend auf einer Verfügbarkeitsprüfung gegen Feiertagskalender oder andere Zuordnungen als Standort/Raum zu anderen Veranstaltungen
    - Physische Objekte, wie z.B. technische Produkte in bestimmten Typ-Kategorien oder Konfigurationen
  - Für wen sie sichtbar sein sollen:
    - Im Online-Katalog für extern Kunden
    - Im Intranet-Katalog für Mitarbeiter
    - Nur für interne Mitarbeiter der Trainingseinheit, weil Trainingsplätze nur auf Anfrage vergeben werden (z.B. Führungskräfte-Trainings) oder die Veranstaltung nur für konkrete Kunden offenstehen
  - Die Anpassung von Preisen, um z.B. Angebote, Saisonpreise oder speziell vereinbarte Preise mit Kunden auf Basis von Rahmenverträgen abzubilden.
  - Anpassbare Inhalte, um vom Standard-Produkt geringfügig abweichende Trainings erstellen zu können
- Die **Verwaltung von Veranstaltungen** beinhaltet beispielsweise Entscheidungsmöglichkeiten, wie:
  - Verschieben des Termins z.B. bei nicht-Erreichen der Mindestteilnehmerzahl
  - Neu-Zuordnung der Ressourcen, um eine optimale Auslastung zu erreichen
  - Das Erstellen von Dokumenten, die notwendig sind für die Durchführung der Veranstaltung und die Dokumentation (z.B. Teilnehmerlisten)
  - Das Hinzufügen von eTests, alternativ als Möglichkeit für den Trainer ad-hoc Umfragen oder ein Wissens-Quiz während der Veranstaltung zu erstellen oder als abschließender Test zum Prüfen, ob der Teilnehmer den Kurs bestanden hat oder nicht.
  - Das Bereitstellen eines Forums für die Teilnehmer zum direkten asynchronen Austausch in der Teilnehmergruppe unter Teilnahme des Trainers
- Der **Abschluss von Veranstaltungen**
  - Im negativen Sinne: Absage aufgrund mangelnder Teilnehmer oder weil ein Trainer ausgefallen ist mit den notwendigen Mailprozessen.
  - Im positiven Sinne: Abschluss der Veranstaltung inklusive Dokumentation der Prüfungsergebnisse der Teilnehmer, Dokumentation des Status und Triggern der Feedbackprozesse sowie eventuell Vergabe von Zertifikaten an die Teilnehmer

Andererseits verweist dieser Funktionsblock sehr stark auf das Ressourcenmanagement, s. S. 8.



### 2.1.3. Funktionsblock: Ressourcenmanagement

In cimoio gibt es grundsätzlich vier Ressourcen:

1. Trainer, also Partner, die im System eine bestimmte Rolle einnehmen (aber immer noch selber Kunden, Mitarbeiter, Manager oder andere Rollen haben können)
2. Räume, die entweder der Trainingseinheit selbst oder einem Lieferanten, wie z.B. einem Hotel als Trainingsraumanbieter gehören können
3. Hotels mit oder ohne Zimmer, die *\*nicht\** zur Trainingseinheit gehören (für das Management eines eigenen Hotels, siehe Kapitel 0, S. 21)
4. Physische Ressourcen im Sinne von Produkten eines bestimmten Typs oder in einer bestimmten Konfiguration oder auch Workshopmaterial wie Flipcharts, Beamer, etc. die für eine Veranstaltung gebraucht werden.

Jede dieser vier Ressourcen hat ihren eigenen Lebenszyklus und eigene Attribute, die gepflegt werden müssen. Abhängig von ihren Bedürfnissen, können auch komplexe Zusammenhänge abgebildet werden, wie z.B. die Zugehörigkeit bestimmter Ressourcen zu bestimmten Standorten.

### 2.1.4. Funktionsblock: Buchungsmanagement

Eine Buchung ist die konkrete Zuordnung eines Teilnehmers zu einer Veranstaltung (oder in manchen Fällen als Interessent zu einem Produkt). Dabei kann es sich um interne Teilnehmer, als Mitarbeiter handeln oder B2B oder B2C Teilnehmer von extern. Im Falle von B2B kann ebenfalls die komplette Information über Organisation des Teilnehmers, wer die Zahlung übernimmt, etc. abgebildet werden.

Hier geht es einerseits um den Lebenszyklus einer Buchung:

- Die **Anlage von Buchungen** beinhaltet beispielsweise Entscheidungsmöglichkeiten, wie:
  - Verschiedene Status: z.B. „Reserviert bis“ (zeitlich begrenztes frei halten eines Platzes in einem Training), „Angemeldet“ als feste Zusage oder „Warteliste“, wenn die Höchstteilnehmerzahl aktuell schon erreicht ist.
  - Preismanagement: Anpassung des Preises einer individuellen Buchung, um Rabatte, Nachlässe oder Rahmenverträge mit Kundenfirmen abzubilden.
  - Verrechnung: wird diese Buchung über interne Verrechnung ‚bezahlt‘ oder durch einen Rechnungsabwicklungsprozess, der in ihrem ERP stattfinden kann – oder im Fall der Nutzung des Warenkorbs und Rechnungsabwicklungsprozess Moduls (vgl. Modul: Warenkorb und Auftragsabwicklung, S. 17) auch über cimoio abgewickelt werden kann.
  - Namentliche Buchung oder Buchung ohne Namen (der erst bei Ankommen des Teilnehmers gepflegt wird)
  - Automatisierte Prüfung, ob die Voraussetzungen für das Training vom Teilnehmer schon erreicht wurden (nur möglich mit aktivem cimoio - Qualifikationsmanagement, vgl. S. 11)
- Die **Verwaltung von Buchungen** beinhaltet beispielsweise Entscheidungsmöglichkeiten, wie:
  - Verschieben der Buchung auf einen anderen Termin
  - Ersetzen des aktuellen Teilnehmers durch einen anderen Teilnehmer oder Einsetzen eines Teilnehmers in eine Buchung ohne Namen
  - Storno aufgrund Absage Teilnehmer, Absage durch Vorgesetzten oder Absage der Veranstaltung durch Trainingseinheit
- Der **Abschluss von Buchungen**



- Kurzfristig:
  - Dokumentation der Teilnahme (nicht erschienen, teilweise teilgenommen, teilgenommen)
  - Dokumentation des Erfolgs (Erfolgreich teilgenommen, nicht erfolgreich teilgenommen)
- Langfristig:
  - DSGVO-konforme Pseudonymisierung des Teilnehmers nach Ablauf von Fristen, die weiterhin statistische Auswertungen erlauben.

Andererseits verweist dieser Funktionsblock sehr stark auf den Funktionsblock: Partnermanagement, S. 9, welcher die Voraussetzung ist, personenbezogene Buchungen durchzuführen.

### **2.1.5. Funktionsblock: Partnermanagement**

Ein Partner ist ein Informationsobjekt, das entweder eine Organisation oder eine Person sein kann.

Als Organisation kann es die Rolle eines Standorts ggf. mit Räumen einnehmen, der als Ressource für Veranstaltungen genutzt werden kann. Oder auch die eines Hotels, in dem man ein Zimmerkontingent für die Teilnehmer einer Veranstaltung reserviert hat.

Eine Person wiederum kann sowohl intern (also ein Mitarbeiter) oder auch extern sein. Sie kann die Rolle eines Managers (der andere Partner in seinem Team in Bezug auf ihre Trainings verwalten könnte) oder eines Trainers (der wiederum eine Ressource für Veranstaltungen sein kann) annehmen. Die Rollen einer Person sind sehr stark mit dem Rechte- und Rollenkonzept unseres Systems verknüpft. Über die zugeordneten Rechte wiederum entscheidet sich, welcher Funktionsumfang in den verschiedenen, für diese Person zugänglichen Portalen (vgl. S. 10) zur Verfügung steht.

Das reicht von Informationsrechten (z.B. über die eigene Bildungsübersicht bei Mitarbeitern) bis zur Ausführung von Reports für Manager. Von Kalendersichten über die Trainingsplanung eines Trainers bis zum Upload von Annotationen zu einem PDF durch einen Teilnehmer im Lernerportal.

Auch die Partnerdaten unterliegen einem Lebenszyklus, der aber im Fall von Organisationen sehr lang ist. Im Fall von Personen jedoch hängt dessen Dauer stark von ihren für die Einhaltung der DSGVO erstellten Datenverarbeitungsprozesse mit Bezug auf Kundendaten ab. Wie zuvor erwähnt, bietet cimoio Funktionen, die Teilnehmerinformationen nach Ablauf der Aufbewahrungspflicht\* pseudonymisieren können.

### **2.1.6. Funktionsblock: Reporting**

Ein Report ist eine Funktion, mit der vorhandene Daten im Hinblick auf bestimmte Fragestellungen aggregiert oder zerlegt werden. Dazu gehören Berichte über:

- Teilnehmertage pro Produkt oder Veranstaltung
- Einnahmen, Ausgaben und daraus resultierende Rentabilität von Veranstaltungen
- Umsatzanalysen
- Auslastungsanalysen

Da die Ansprüche an die Kennzahlen sehr stark vom Kunden abhängen, passen wir vorhandene Reports basierend auf Kundenwünschen individuell.

Abfragen für das Reporting werden auf der Datenbank zur Echtzeit durchgeführt. Für komplexe Abfragen entwickeln wir mit ihnen ein Datawarehouse, damit diese mit kurzen Laufzeiten abrufbar sind, dann allerdings mit einem Verzug, basierend auf dem Rhythmus, in dem das Datawarehouse aktualisiert wird.

Durch das Rechtekonzept kann der Zugriff auf Reports eingeschränkt werden. Reports können über das Portal auch Anwendern, die nicht im Backend arbeiten, zur Verfügung gestellt werden.

## 2.2. Portale mit cimoio

Portaltechniken bilden den Learning Management System (LMS) Teil von cimoio. Sie sind das Interface zwischen dem administrativen Teil – dem Trainingsmanagement – und den Kunden, die intern oder extern sind. Aber auch zu Trainern, system-externen Partnern mit Berichtszugängen oder Partnern in der Rolle „aktiv lernend“, die Zugriff auf digitale Inhalte innerhalb ihrer Veranstaltung brauchen.

Typische Portale sind:

- Nach Zugang: Intranet-, Extranet- und Internet-Portale - jedes dieser Portale bringt seine eigenen Herausforderungen:
  - *Zugang für Mitarbeiter im Intranet über SSO*
  - *Zugang für Kunden und externen Partner über das Internet, Login gesichert.*
  - Und in allen Fällen: Welchen Funktionsumfang stellt den Besuchern auf dieser Plattform bereit?
- Nach Rollen- und Rechten:
  - *Mitarbeiter-Sicht:* Dienste zur Selbstversorgung mit Informationen
  - *Manager-Sicht:* Dienste zur Teamverwaltung – Qualifikationen des Teams managen, Gruppenbuchungen durchführen, Auskunft über den Bildungsstand.
  - *Trainer-Sicht:* Dienste zur Vorbereitung von Trainings Inhouse oder bei Kunden oder Nachbereitung (z.B. Feedback auswerten, Dokumente hochladen)
  - *Lernenden-Sicht:* Dienste zum Management digitaler Inhalte sowie Informationen oder Startpunkt zu Trainings mit verschiedenen Formen von Präsenz (z.B. Virtual Classroom)
  - *Kunden-Sicht:* Dienste zur Selbstversorgung mit Information und Bestellmöglichkeiten (siehe auch Modul: Warenkorb und Auftragsabwicklung, S. 17)

Die Portale sind in Responsive Design entwickelt worden und daher für die Darstellung in Browsern auf Desktop-Geräten und Laptops genauso geeignet wie für die Darstellung auf Tablets oder Smartphones. Das Layout kann zu einem großen Teil vom Anwender an seinen Bedarf angepasst werden.

Da die Portale hauptsächlich Inhalte anzeigen, ist es technisch geringer Aufwand eine beliebige Anzahl an Sprachen zur Anzeige zu bringen, solange die Inhalte entsprechend vorliegen. Die Datenbank UTF-8-fähig ist, können auch komplexe Zeichensprachen wie chinesisch oder kyrillisch verarbeitet werden.

Ein Portal ist die Voraussetzung, den Player für digitale Medien (vgl. S. 12) sinnvoll zu nutzen, da der Player ein Interface zum Teilnehmer braucht. Durch das Angebot des Players für digitale Medien mit der Portaltechnik ist es möglich, sowohl digitale Medien als Stand Alone Training anzubieten als auch kombinierte Trainingspläne aus Präsenzseminaren, Virtual Classrooms und digitalen Medien anzubieten, ohne dass der Lernende das Portal verlassen und Inhalte aus anderen Plattformen holen muss – also volle digitale Integration ihrer Präsentation und Vermittlung von Lerninhalten.

Ein Portal für externe Kunden ist die Voraussetzung, um die Funktionen des Warenkorbs (vgl. S. 17) zu nutzen.

### 3. cimoio - Qualifikationsmanagement

Das Qualifikationsmanagement mit cimoio richtet sich darauf aus, zu dokumentieren und ggf. zu steuern, welche Qualifikationen bei einer Person vorhanden sind oder generiert werden sollen.

Grundsätzlich basiert das Qualifikationsmanagement auf der Annahme, dass es Qualifikationen gibt, die ein Mitarbeiter/Kunde, bzw. der Inhaber einer Stelle im Organigramm (basierend auf einer Stellenbeschreibung) oder eine definierte Zielgruppe oder die Mitarbeiter einer Abteilung für ihre Arbeit benötigt.

Wenn diese Qualifikation definiert ist, kann man sie entsprechend dem definierten Filter der Person oder den Personengruppen zuordnen. Dabei kann man einzelne Qualifikationen vergeben, oder (wenn mehr als eine Qualifikation sinnvoll gruppiert werden kann) Qualifikationsprofile, die mehrere einzelne Qualifikationen zusammenfassen.

Dieses Profil nennt sich in cimoio Soll-Qualifikationsprofil. Dem stehen Qualifikationen gegenüber, die ein Mitarbeiter erreicht hat. Diese entstehen alternativ durch Produkte, die sie im cimoio angelegt haben und die bei erfolgreicher Teilnahme einem Partner die definierte Ist-Qualifikation zuordnen oder aber durch eine Reihe anderer Begründungen wie z.B. jahrelange Erfahrung, für die festgelegt werden muss, wie diese nachzuweisen ist oder eine Bewertung durch eine berechtigte Instanz, z.B. den Vorgesetzten.

Qualifikationen können außerdem mit einem Ablaufdatum versehen werden, sodass für regelmäßig wiederkehrende Qualifizierungen wie z.B. Datenschutz und -sicherheit oder Compliance automatisch signalisiert werden kann, wenn diese wieder fällig sind.

Durch das Ablaufdatum können Trigger aktiviert werden, die dafür sorgen, dass rechtzeitig der Partner oder seine Führungskraft darauf aufmerksam gemacht wird, um sich selbst darum zu kümmern – oder umgekehrt: eine automatische Buchung in der nächstmöglichen Qualifizierungsmaßnahme vorgenommen werden. Dies ist abhängig vom Vorgehen des Kunden.

So kann ein Manager über einen einfachen Abgleich, welche Qualifikationen ein Partner haben \*soll\* gegenüber den Qualifikationen, die er tatsächlich \*hat\* herausfinden, wie groß aktuell der Qualifikationsbedarf ist – aber auch in die Zukunft projizieren, wie groß in naher Zukunft der Bedarf an (Nach-)Schulungen ist, um den gewünschten Qualifikationsstand zu erhalten.

Die Möglichkeiten der Anwendung sind sehr breit gestreut:

1. Abhängig von erreichten Qualifikationen eines Partners kann ein Katalog so gefiltert werden, dass er:
  - a. Trainingsvorschläge macht, basierend auf noch nicht erreichten Soll-Qualifikationen
  - b. Trainingsvorschläge macht, für Trainings, die eine Qualifikation als Voraussetzung haben – und die der aktive Partner bereits erfüllt hat.
2. Abhängig vom Qualifikationsprofil, das für eine neu zu besetzende Stelle definiert wurde, können Mitarbeiter gesucht werden, die diese Qualifikationen bereits erfüllen
3. Über ein Cockpit kann ein Manager:
  - a. Den aktuellen Status der Qualifizierungen in seinem Team sehen
  - b. Eine Vorschau über den Trainingsbedarf in Zukunft erhalten
4. Über Trigger-Mechanismen können Partner rechtzeitig auf den Bedarf an einer Auffrischung teilzunehmen informiert werden.

Die Nutzung des Qualifikationsmanagements ist Voraussetzung, das Modul: Autorisierungsmanagement, S. 15 zu nutzen.

## 4. cimoio – Player für digitale Medien

cimoio kann problemlos zum Abspielen von digitalen Medien benutzt werden. Das bedeutet, dass die Darstellung von PDFs, Audio-Dateien und Video-Dateien sowohl als alleinstehendes Lernelement als auch integriert als Inhalt z.B. eines Präsenzseminars oder Lernmaterial, dass in einer Phase eines Lernplans genutzt wird.

Eine Sonderstellung nehmen dabei web-based Trainings (WBTs) oder sonstige E-Learning-Inhalte in SCORM Format ein. Für diese muss das Modul ecadiaLMS aktiviert werden, um die verschiedenen Statusmeldungen, die im SCORM-Standard entstehen, austauschen zu können.

Dabei ist es technisch sowohl möglich die E-Learning-Inhalte in der Datenbank abzulegen als auch sie z.B. von einem Medienserver abzurufen und die Ergebnis-Informationen im cimoio aufzunehmen.

Cimoio stellt dabei sicher, dass eine Kommunikation außerhalb des Systems so abläuft, dass externe Systeme nur personenbezogenen Daten bekommen, wenn dies für die korrekte Funktion der E-Learnings notwendig ist.

Außerdem stellt es sicher, dass der Aufruf aus den Portalen funktioniert und der E-Learning-Inhalt in einem eigenen Container abgespielt wird, der die Inhalte so wiedergibt, wie sie gestaltet wurden.

Es stellt die Kommunikation von „Zwischenstatus“ (wie z.B. „Teilnehmer lernt“ – als Status für einen E-Learning-Inhalt, welchen ein Lernender angefangen, aber noch nicht abgeschlossen hat) sicher, damit der Teilnehmer beim nächsten Aufruf wieder da anfangen kann, wo er beim letzten Mal aufgehört hat.

## 5. cimoio – Mandanten

Die Mandanten-Struktur von cimoio ist eine Lösung, um sicherzustellen, dass bei der Nutzung des Systems durch verschiedene Stakeholder Daten und Funktionen nur im gewünschten Umfang bereitgestellt werden.

Das ist vertikal möglich: eine Organisation mit einem Hauptquartier und mehreren Tochterunternehmen möchte, dass Trainingsprodukte, die ihre Zentrale entwickelt, in allen Tochterunternehmen zur Verfügung stehen. Diese können den Katalog um eigene Trainingsprodukte erweitern, an denen die Zentrale kein Interesse hat. Die Zentrale möchte aber z.B. ihre Kundendaten nicht mit den Tochterunternehmen teilen. Andererseits aber den Erfolg von Trainingsprodukten unternehmensweit berichten. Für die Trennung der jeweiligen Daten ist eine hierarchische Mandantenstruktur notwendig.

Oder es kann horizontal notwendig werden: Ein Unternehmen betreibt mit cimoio sowohl Trainings für Kunden als auch seine interne Mitarbeiterentwicklung. Schon aus Gründen der Argumentation gegenüber dem Betriebs-/Personalrats ist es notwendig, dass die Sichten auf Mitarbeiter nur einem eingeschränkten Personenkreis zugänglich gemacht werden. Umgekehrt wird auch die Sicht für die HR-Mitarbeiter auf Kundendaten im Normalfall eingeschränkt. In diesem Fall sind parallel angesiedelte Mandanten eine Lösungsmöglichkeit.

Generell gilt, dass jeder Mandant sieht und bearbeiten kann, was „ihm gehört“ – also von einem Veranstalter oder Produktmanager dieses Mandanten erstellt wurde. Des Weiteren gilt üblicherweise, dass ein Mandant in einem hierarchisch ‚höher‘ angesiedelten Mandanten sehen und ändern kann, was in „niedrigeren“ Mandanten an Daten vorhanden ist.

Diese Regeln können bei berechtigtem Interesse aber durch Anpassungen im Rollen- und Rechtemodell gebrochen werden.

## 6. cimoio – Process-Engine

cimoio beinhaltet eine Process-Engine, die der Fachseite eine effiziente Möglichkeit bietet, mit BPMN-Modellierung standardisierte und auf stabilen Regeln basierende Prozesse abzubilden und funktional umzusetzen.

Ein klassisches Beispiel ist dabei ein Freigabe-Prozesse für eine Teilnahme eines Mitarbeiters an einem kostenpflichtigen externen Training:

1. Zuerst gibt der Kostenstellenverantwortliche sein ‚OK‘ für die Übernahme der Kosten
2. dann prüft die HR-Abteilung, ob das Training auch fachlich sinnvoll ist
3. schließlich prüft der Einkauf, ob der Trainingsanbieter den Einkaufs-Bedingungen genügt.

Ist an einer der Prüfstellen ein „Nein“ das Ergebnis, geht der Antrag zurück zum Antragsteller mit einer Begründung und einer Erklärung, unter welchen Bedingungen er den Antrag erneut stellen kann – z.B. günstigeres Training, andere Inhalte oder anderer Anbieter.

Bei diesen Prüfungen kann auch festgestellt werden, dass vorhandene interne Trainings den Bedarf auch decken.

Auswertungen der Anträge können wiederum zur Bedarfsfeststellung des folgenden Budgets genutzt werden, um zu sehen, ob vermehrte Nachfrage nach Themen existiert, die die Begründung für eine feste Einplanung bei den internen Trainings rechtfertigt.

Diese Prozesse können mit E-Mail-Templates angereichert werden, die an relevanten Zeitpunkten Updates an Prozessbeteiligte schicken.

Es können Formulare zur Datenerfassung erstellt werden, um Inhalte strukturiert zu erfassen und später auch auswerten zu können.

Durch die Process-Engine erlaubt cimoio eine transparente Visualisierung aktiver und abgeschlossener Prozesse und erhöht den Automatisierungsgrad im Kontext der Digitalisierung von Lernprozessen.

## 7. Modul: ETests

Dieses Modul erlaubt es, digitale Testaufgaben zu erstellen und damit sowohl Selbsttests für Lernende als auch jede Form von Test zum Abschluss einer Phase im Lernplan oder auch zum Erlangen einer Qualifikation einzustellen.

Der ETest ist darauf ausgelegt, dass cimoio die Lösungen selbsttätig überprüft und somit sofort nach Abgabe das Ergebnis bekanntgeben kann. Deshalb gibt es aktuell keine Volltext-Antworten, da diese zunächst von einem Trainer geprüft und bewertet werden müssten.

Sie legen dafür einen ETest als Container an und ein Anzahl Aufgaben, die dann diesem Container zugeordnet werden. Dabei können Sie einzelne Aufgaben zuordnen oder Aufgaben in einem Pool zusammenfassen, aus dem dann dem Lernenden nur eine Aufgabe gestellt wird, wodurch sie die ETests abwechslungsreich halten können auch bei mehrfacher Wiederholung.

Es gibt grundsätzlich fünf verschiedene Aufgabentypen, von denen manche aber Varianten bieten:

1. Richtig/Falsch-Aufgabe:
  - a. Version 1: Beliebige viele Antworten, aber nur eine ist richtig.  
Beispielfrage: „Welches ist der höchste Wert?“ Antworten: 1, 2, 3
  - b. Version 2: Beliebige viele Antworten von denen mehrere richtig sind.  
Beispielfrage: „Welche der folgenden Werte sind größer als Null?“ Antworten -1, 2, 3
2. Lückentext Aufgabe:
  - a. Version 1: Die Lücken im Text haben ein Dropdown, welches einen Anzahl Lösungsvorschläge enthält, aus denen der Lernende auswählen muss.  
Beispielfrage: „Verlässt ein Mensch einen Raum, geht er \_\_\_\_\_ (Vorschlagswerte: raus, rein, ums Eck)“
  - b. Version 2: Die Lücken können mit Freitext gefüllt werden. Es gibt im Hintergrund eine Liste mit möglichen Varianten der Antwort, die zur Prüfung verglichen werden.  
Beispielfrage: „Lenken reimt sich auf \_\_\_\_\_“ (keine Vorschlagswerte, Freitext wird eingetippt)
3. Sortier-Aufgabe: Die Antworten zur Frage stehen in einer Liste und müssen per Drag and Drop z.B. mit der Maus in die „richtige“ Reihenfolge laut Definition in der Frage gebracht werden.  
Beispielfrage: „Sortieren Sie die folgenden Bundesländer von Nord nach Süd!“  
Antworten: 1. Bayern, 2. Rheinland-Pfalz, 3. Hamburg (Richtige Reihenfolge: 3., 2., 1.)
4. Matrix-Aufgabe: Die Antworten sind Checkboxes in einer Matrix aus Begriffen auf einer horizontalen und einer vertikalen Achse.  
Beispielfrage: „Welche Sportart benötigt welche Ausstattung?“  
Achse 1: Hockey, Baseball, Fußball  
Achse 2: Puck, Schläger, Ball  
Richtige Antworten: Hockey: Puck + Schläger; Baseball: Schläger, Ball; Fußball: Ball
5. Kategorie zuordnen-Aufgabe: Der Lernende muss Antworten per Drag and Drop z. B. mit der Maus auf Kacheln ziehen, die für gruppierende Begriffe stehen.  
Beispielfrage: Sortieren Sie die Orte den Richtungen zu.  
Kategorien: „oben“ und „unten“  
Antworten: Himmel, Fußboden, Keller, Dach  
Richtige Antworten: Himmel + Dach = oben - Fußboden und Keller = unten



## 8. Modul: Autorisierungsmanagement

Dieses Modul basiert auf den Funktionalitäten des Qualifikationsmanagements (vgl. S. 11), welches im Basis-System enthalten ist. Es erlaubt - basierend auf erreichten, aktuellen Qualifikationen – zu entscheiden, ob eine qualifizierte Person eine Aufgabe übernehmen darf oder nicht.

Dabei werden definierte Qualifikationsprofile (also eine Gruppe aus einer beliebigen Anzahl von Einzel-Qualifizierungen) um einen Status angereichert, der von den einzelnen Status der Qualifizierungen gesteuert wird. Standardfall ist hier, dass, sobald eine einzige Qualifizierung im Profil nicht erreicht ist, generell keine Autorisierung vergeben wird.

Dabei ist unerheblich, ob ein Partner, sie „noch nicht (ganz)“ erreicht hat oder „gerade nicht mehr“, weil eine Qualifizierung vor Ablaufdatum nicht aufgefrischt wurde.

Ab dem Moment, in dem der notwendige Qualifizierungsstand für eine Autorisierung erreicht wurde, kann nun die Autorisierung für diesen Partner beantragt werden – dies geht üblicherweise mit einer Kompletprüfung oder einer Stichprobenprüfung der Validität einzelner Qualifizierungen innerhalb des Qualifikationsprofils einher.

Wird eine Autorisierung vergeben, kann diese durch stetiges Auffrischen von zeitlich begrenzten Teil-Qualifizierungen erhalten werden. Wechselt jedoch eine Teil-Qualifizierung auf „nicht mehr erfüllt“ und der komplette Qualifikationsprozess muss für diese Autorisierung neu gestartet werden.

Die Strenge dieser Abläufe macht klar, dass das Autorisierungsmanagement vorrangig bei Tätigkeiten mit sehr strenger Nachweispflicht (meist gesetzlicher Natur) notwendig ist.

Nach Zuordnung einer Autorisierung kann ein externes System – z.B. eines zur Aufgabenzuordnung – bequem bei cimoio anfragen, ob ein Partner, der sich im externen System einer Aufgabe annehmen will, die dafür benötigte Autorisierung hat.

## 9. Modul: Warenkorb und Auftragsabwicklung

Dieses Modul basiert auf den Funktionalitäten der Portale, welche im Basis-System enthalten sind. Es erlaubt Firmen-externen Kunden eine online-Bestellung (Warenkorb-Funktion) und z.B. die Echtzeitanzeige von verfügbaren Plätzen in ihren Trainings sowie die Abwicklung entsprechend ihres Auftragsabwicklungsprozesses mit den Schritten Angebot, Auftrag und Rechnungsstellung.

Aufgrund der unterschiedlichen Ansprüche von Kunden an die Abläufe bei der Auftragsabwicklung ist es notwendig, den Prozess einer Kundenbestellung für sie individuell auszuprägen.

Sind sie im B2B oder B2C-Sektor aktiv, was unterschiedliche Darstellungen der Daten im Katalog und im Warenkorb notwendig macht?

Werten Sie z.B. eine online-Buchung als eine Willenserklärung zum Kauf und gehen Sie gleich über zur Auftragsbestätigung? Oder folgen auf die Online-Anfrage erst noch Prüfschritte für den Kunden (z.B. Bonitätsprüfung?) bevor sie ein Angebot erstellen?

Erstellen Sie Rechnungen in externen Systemen, brauchen aber eine Schnittstelle (siehe auch S. 23), die ihnen erlaubt, die Daten fehlerfrei in ihr Buchhaltungssystem zu übertragen?

Oder soll zwar die Rechnung über cimoio erstellt werden, die Daten aber zur Verfolgung des Zahlungseingang in die Buchhaltung übergeben werden?

Erlauben Sie Rabatte und Ermäßigungen – und wenn ja, auf welcher Basis? Ist diese regelbasiert und kann im System abgebildet werden oder wissens-basiert und kann nur von Menschen vorgenommen werden?

Diese und weitere Fragen müssen geklärt werden, damit wir den Katalog, Warenkorb und die Rechnungsabwicklung auf ihre Bedürfnisse ausrichten können.

## **10. Modul: Feedback und Transferkontrollen**

Dieses Modul erlaubt die digitale Erfassung und Auswertung von Umfragen unter den Teilnehmern eines Trainings. Dies kann eine Vorab-Befragung z.B. zu Erwartungen sein, das Feedback nach einer Veranstaltung durch Teilnehmer und/oder Trainer oder auch die Erfolgskontrolle des Trainings unter Einbindung der Führungskraft.

Nur ihre Vorstellungskraft setzt der Nutzung Grenzen: Sie können auch Abfragen zum Lernergebnis machen, in dem Sie sechs Monate nach dem Training noch einmal nachfragen, welche Elemente konkret ins Arbeitsleben übernommen wurden – oder mit einem Quiz abchecken, welche Inhalte hängen geblieben sind.

Die Antworten sind in Echtzeit im System und können so – je nach gewählter Konfiguration – anonym oder auch mit konkreten Teilnehmernamen analysiert werden. Zugriff haben – ebenfalls je Konfiguration – Nutzer der Administration oder auch die Trainer.

So können Sie einerseits die Zufriedenheit der Kunden messen, aber auch die der Trainer – aber ebenso prüfen, ob die Lerninhalte sich verankert haben bei den Lernenden.

## 11. Modul: Ausbildungsverwaltung

Dieses Modul erlaubt das Management ihrer Mitarbeiter in der Berufsausbildung im dualen System oder im dualen Studium – zu diesem Zweck gibt es drei Themenbereiche:

1. Rollen- und Rechtekonzept
2. Effiziente Einsatzplanung durch Phasen wie Berufsschulblock für die Auszubildenden
3. Ausbildungsnachweise verwalten

Das Rollen- und Rechtekonzept dreht sich um die zusätzlichen Rollen, die benötigt werden:

- **Auszubildende** als Partner, die (im Fall einer dreijährigen Ausbildung) in drei Segmenten à einem Jahr verwaltet werden. Dazu gehört die Zuordnung einer Ausbildungsordnung mit den entsprechenden Inhalten, damit Auszubildender, Betreuer und Ausbilder jederzeit prüfen können, wie der Fortschritt bei den Lehrzielen aussieht.
- **Ausbilder** als Partner, die Gruppen von Auszubildenden während ihrer Lehrzeit betreuen und in dieser Rolle einerseits für ihre Einteilung in der Praxisphase zu Fachabteilungen zuständig sind und andererseits im Freigabeprozess für den Ausbildungsnachweis die letzte Instanz sind.
- **Betreuer** als Partner, die einzelne oder kleine Gruppen von Auszubildenden während einer Praxisphase in ihrem Fachbereich betreuen. Sie sind für die Freigabe der Ausbildungsnachweise der Auszubildenden während dieser Phase zuständig. Sie werden üblicherweise einem Ausbildungsstandort zugeordnet
- **Ausbildungsstätten** als Partner-Organisation, in der Auszubildende Zeit verbringen während der Praxisphase – dabei ist damit nicht notwendigerweise nur ein Standort im räumlichen Sinne gemeint, sondern ggf. auch eine Abteilung. Durch die Zuordnung eines oder mehrerer Betreuer kann sichergestellt werden, dass – sobald man einem Azubi einen Ausbildungsstandort zuordnet, auch automatisch ein Betreuer zugeordnet ist.

Die Belegungen eines Auszubildenden sind meist schwer lange im Voraus planbar, da sie auf der einen Seite von betrieblichen Bedürfnissen, auf der anderen von Interessen und Neigungen der Auszubildenden abhängen können. Relativ früh lässt sich die erste Belegung gestalten: die Belegungen durch die Berufsschule – sei es im Blockunterricht oder im wöchentlichen Turnus. Auch Urlaub und Krankphasen lassen sich mit cimoio leicht pflegen.

Die noch vorhandenen Lücken können nun nach und nach mit Aufenthalten in Fachbereichen füllen. Dabei sind Hilfsfunktionen vorhanden, wie zum Beispiel eine Einschränkung, wie viele Azubis eines Lehrjahrs ein Ausbildungsstandort akzeptiert.

Der Ausbildungsnachweis eines Azubis kann in cimoio erstellt werden – dabei hängt es vom Customizing ab, ob er wöchentlich oder monatlich ein Dokument abgibt – mit Tagesinhalten oder Wocheninhalten – mit Bericht über Berufsschultage oder ohne. Daran ist ein Freigabeprozess gekoppelt, in dem zuerst der Betreuer des Fachbereichs prüft und freigibt (oder nicht) und dann der Ausbilder. Wird ein Bericht nicht freigegeben, kann ein Kommentar hinterlegt werden, was genau zu überarbeiten ist.

## 12. Modul: Vertrags- und Lieferantenmanagement

Dieses Modul erlaubt das Dokumentenmanagement von Verträgen mit Lieferanten und optimiert dadurch die reibungslose Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von externen Trainern, Hardwarelieferanten oder Veranstaltungsraum-Anbietern. Außerdem hilft es, den Auswahlprozess von Anbietern für z.B. Raumressourcen effizient zu verfolgen und zu dokumentieren.

Verträge können an einer zentralen Stelle und typisiert – und damit suchbar – hinterlegt werden. Dabei können Sie mit einer Geheimhaltungseinstufung belegt werden, die im Rechtemodell bei Mitarbeitern hinterlegt wird, so dass diese nur Verträge mit der freigeschalteten oder niedrigeren Geheimhaltungsstufen sehen können.

Es ist auch denkbar, die Verträge nach Themen oder Mandanten zu clustern und so den Zugriff weiter einzuschränken.

Hier abgelegte Verträge können für zweckmäßigen Zugriff auch mit anderen Objekten verknüpft werden. Wurde zum Beispiel mit einem externen Trainer ein Vertrag geschlossen über eine permanente Stelle für ein bestimmtes Trainingsprodukt, könnte der Vertrag mit dem Produkt verknüpft werden und so auch aus dem Produkt und seinen Veranstaltungen dieser Vertrag (bei entsprechender Berechtigung) eingesehen werden. Damit lassen sich auch Vertragshierarchien abbilden, wie z.B. ein Rahmenvertrag mit einer Sprachschule und damit verknüpften Verträgen zum Abruf einzelner Leistungen.

Dies gilt analog mit Verträgen zwischen ihnen und Anbietern von Tagungsräumen, wie z.B. Hotels oder Konferenzzentren.

Diverse Attribute können für einen Vertrag verwaltet werden, z.B. Vertragslaufzeiten, die Meldungen triggern, wenn die Kündigungs- oder Verlängerungsfrist näher rückt, damit man entsprechende Verträge dann managen kann.

Das Lieferantenmanagement hilft bei der Beschaffung einer externen Ressource wie einem Tagungsraum oder Trainer, indem man Anfragen direkt über das Veranstaltungsobjekt startet und per Status-Einträgen den Stand der Verhandlung verfolgt, bis schließlich mit der gewünschten Ressource abschließend eine Vereinbarung getroffen wird.

So ist auch nach Abschluss des Auswahlverfahren für alle Nutzer des Systems der Prozess und das Ergebnis transparent.

## 13. Modul: „Gut beraten“ / IDD-Weiterbildung

Dieses Modul erlaubt dem Teilnehmer für absolvierte Weiterbildungsmaßnahmen eine effektive Lernzeit auf ein Lernzeitkonto in cimoio gutzuschreiben.

Damit ist es möglich die Insurance-Distribution-Directive (IDD) für im Versicherungsbetrieb tätige Mitarbeiter in cimoio zu erfüllen.

Des Weiterem ist zur Pflege eines Weiterbildungskontos die Weiterbildungsdatenbank der „gut beraten“-Initiative des GDVs vollumfänglich in cimoio per Web Services angebunden.

Mit diesem Modul können alle Prozesse eines akkreditierten Bildungsanbieters im Bereich von „Gut beraten“ abgebildet werden. Wir übernehmen das komplette Management eines Trusted Partner.

erlaubt - bei entsprechend gepflegten Trainings in der Banken- und Versicherungsbranche -, die gesammelten Punkte einer trainierten Person an die „Gut beraten“ Datenbank zu übertragen.

So kann auf Wunsch des Teilnehmers parallel zur Erfüllung des Weiterbildungsbedarfs nach Insurance-Distribution-Directive (IDD) auch sein entsprechendes Profil via Web-Services in der „Gut Beraten“-Datenbank des GDV gepflegt werden.

- Testsicheres Datenmanagement
- Content-Bereitstellung mit „Gut beraten“. Bepunktung via Punktekalkulator
- Komplettes Management von Weiterbildungspunktemeldungen inkl. Stornierung usw.

## 14. Modul: Hotelverwaltung

Dieses Modul erlaubt einem Trainingsunternehmen oder -abteilung, wenn sie außer dem Trainingsbetrieb auch einen Hotelbetrieb verwaltet, dies ohne Schnittstelle innerhalb von cimoio zu tun.

Funktionen, die genutzt werden können:

- **Raum- oder auch Bettenverwaltung**

Im Rahmen von Veranstaltungsbuchungen können Teilnehmer nach ihrem Bedarf für ein Zimmer gefragt werden. Abhängig vom Betrieb oder sogar der Natur der Veranstaltung werden Zimmer vermietet oder Betten in einem Zimmer (und dann in einem Verfahren, das erlaubt, dass nur Personen gleichen Geschlechts in einem Zimmer übernachten dürfen).

Dabei ist es auch möglich, zu erlauben, dass eine Anreise am Vortag der Veranstaltung oder eine Abreise am Tag nach der Veranstaltung gebucht wird – oder sogar beides kombiniert – oder eben nur die Nächte zwischen den Veranstaltungstagen.

- **Catering-Information** für Frühstück, Mittagessen und Abendessen sowie Kaffeepausen

Entsprechend den Regelungen ihres Hauses können die entsprechenden Mahlzeiten verpflichtend mit dem Zimmer gebucht werden (zum Beispiel eine Übernachtung immer mit Frühstück) und andere Mahlzeiten optional zugebucht werden.

Außerdem kann zu einer Veranstaltung keine, eine oder zwei Kaffeepausen und/oder das Mittagessen gehören – ggf. auch Abendessen – die können Einzelvereinbarungen sein, die einfach in der Veranstaltung gepflegt werden müssen.

Ein Berichtswesen summiert dann abhängig von der getroffenen Vereinbarung die Personen, die zu einer Mahlzeit/Kaffeepause zu erwarten sind, um der Küche die Möglichkeit planvollen Einkaufens und Zubereitens bzw. dem Service Indikationen über die Größe des Mise-en-place für eine Veranstaltung zu geben.

- **Listen für das Housekeeping**

Abhängig von den Buchungen der Hotelbewohner wird jeden Morgen eine Liste für das Housekeeping generiert, auf der die Abreisen, Bleiben und Anreisen gelistet sind, um die Priorität und den Umfang der Reinigungsaktivitäten zu bewerten.

Weitere Möglichkeiten, die bereits umgesetzt wurden, sind die Verbindung zum System zur Codierung der Schließkarten für Zimmer und Besprechungsräume (z.B. für Trainer), damit die Zimmerbuchung und Tagungsraumbuchung gleich zur richtigen Codierung der Karten führen und der Trainer nur eine davon mit sich führen braucht.

**Achtung:** Die Verwaltung von Buchungen für Teilnehmer in externen Hotels ist im Standard-Trainingsmanagement enthalten.



## 15. Schnittstellen

Schnittstellen werden von uns immer kundenspezifisch gestaltet. Dadurch stellen wir sicher, dass wir immer nah an den Bedürfnissen des Kunden bleiben und auch nur die Daten austauschen, die notwendig sind. Aus Erfahrungen mit früheren Projekten haben wir dafür ein Standard Vorgehen entwickelt.

Wir haben auch „Interfaces“ in Form von Integration externer Systeme gestaltet, wie z.B. Vitero für Virtual Classroom Veranstaltungen.

Unterschiedliche Module bringen auch unterschiedliche Bedarf an Interfaces hervor:

- **Trainingsmanagement:** wir haben Exporte von Buchungen in Fremdsysteme oder Exporte von Kennzahlen an Controlling-Systeme erstellt. Auch die Benachrichtigung von Teilnehmern über halb-/automatische E-Mails ist eine Standard-Schnittstelle.
- **Mitarbeiter- oder Kundenstammdaten:** um diese aktuell zu halten, werden Schnittstellen zu HR-Systemen oder CRM-Systemen genutzt.
  - **HR:** Personaldaten werden – unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Datensparsamkeit – so viele Daten übertragen, dass Personalentwickler in der Lage sind, interne Buchungen richtig zu verwalten. Kritischer Punkt sind meist Eintritte und Austritte: Eintritte sollen möglichst vor „echtem“ Eintritt schon vorliegen, um Plätze in Einführungstrainings buchen zu können, während bei Austritten Buchungen nach dem Austritt verhindert bzw. storniert werden sollen.
  - **CRM:** Kundendaten werden – je nach Vorgehen – entweder komplett übertragen und aktuell gehalten oder nur bei Bedarf aus dem CRM geladen.
- **Portale:**
  - intern haben wir Schnittstellen zu LDAP-Verzeichnissen oder anderen Möglichkeiten zur Authentifizierung eines Partners mittels Single-Sign-On umgesetzt
  - extern benötigen sie manchmal Anschluss an CRM-System, um zu verifizieren, wer wirklich Kunde ist oder existierende Kunden zu authentifizieren.
- **Abrechnungsdaten:** wir haben verschiedene Übergabe-Schnittstellen an Buchungssoftware (z.B. SAP) zur Verbuchung erstellt.
- **Qualifikationsmanagement** wir haben HR-Talentmanagement-Systemen angebunden, um den aktuellen Qualifikationsstand zu übertragen oder dortige Stellenprofile mit Soll-Qualifikationen zu bestücken
- **Mediensever:** da ab einer gewissen Menge an E-Learnings die Speicherung in der cimoio Datenbank nicht mehr sinnvoll ist, wird häufig auf einen Medien-Server zugegriffen, der von einem Drittanbieter gehostet wird. cimoio übergibt dann per Schnittstelle verschlüsselte Nutzerdaten und erhält die Ergebnisse des WBTs vom Media-Server zurück.
- **Modul: Autorisierung** per Schnittstelle können externe Systeme den aktuellen Autorisations-Stand eines Mitarbeiters anfragen, wenn dieser versucht, eine Arbeitsaufgabe zu übernehmen.
- **Modul: Warenkorb und Auftragsabwicklung:** die Bestellung aus dem Warenkorb können wir per Schnittstelle an ein ERP zur Auftragsabwicklung übergeben.
- **Modul: Ausbildungsverwaltung** – wie oben dargestellt, können Mitarbeiterstammdaten aus einem HR-System übernommen werden. Wenn die Daten entsprechend gepflegt sind, können

AusbilderInnen und BetreuerInnen in Ausbildungsstätten automatisch gekennzeichnet werden.

- **Modul: „Gut beraten“-Anbindung** – dieses Modul ist eine standardisierte Schnittstelle zur Weiterbildungsdatenbank des Gesamtverbandes der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) zu Austausch von Lernzeiten von Versicherungsmaklern.
- **Modul: Hotelverwaltung** – dieses Modul haben wir beispielsweise mit einer Schnittstelle zum System für die Codierung von Schließkarten verbunden.

Konkret haben wir Erfahrung mit Schnittstellen verschiedenster Art:

- **Systeme:** z.B. SAP HR – SD – CRM, Salesforce, Zugangssysteme, Data Warehouse-Systeme, Medienserver (z.B. für WBTs)
- **Export/Import-Richtung:** Import-Schnittstellen, Export-Schnittstellen, Bi-direktionale Schnittstellen
- **Automatisierungsgrad:** halb-manuell (z.B. CSV-Upload), automatisch auf Knopfdruck durch Anwender oder zeitlichen Trigger oder logischen Trigger
- **Formate:** Schnittstellen nach REST oder SOAP, JSON, XML, XLSX...

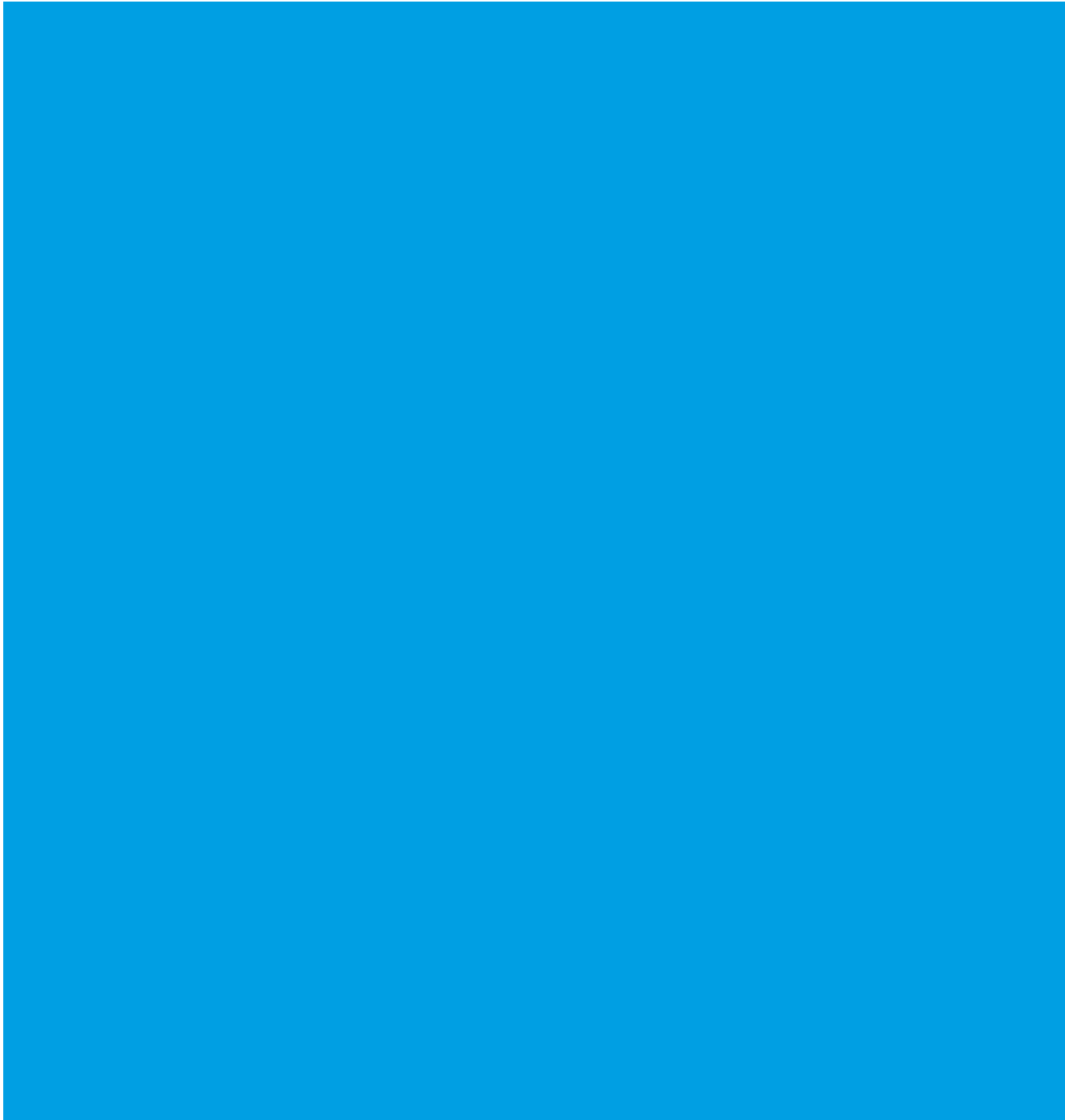
## 15.1. Konnektoren

Für die digitale Kommunikation stellen wir Konnektoren zu Fremdsystemen zur Verfügung, die nicht den Funktionsumfang und Grad der Integration bieten, wie Schnittstellen. Sie dienen vorrangig zum Aufruf des externen Systems – im Normalfall eines Kommunikationstools.

Für folgende System bieten wir diese Konnektoren an:

- **GoTo-Webinar**
- **GoTo-Meeting (in Arbeit)**
- **Big Blue Button**

Diese Systeme müssen aber eigenständig lizenziert werden, wir bieten mit dem Konnektor nur den Aufruf des Tools.



STL GmbH  
Deckerstraße 29  
70372 Stuttgart

Telefon: +49 (0) 711 89688-0  
E-Mail: [info@stl-software.de](mailto:info@stl-software.de)  
Internet: [www.stl-software.de](http://www.stl-software.de)