

Case Study

# Wie Retresco die Westermann Gruppe bei der Entwicklung eines KI-gestützten Assistenzsystems begleitete



Die Westermann Gruppe gehört zu den führenden Anbietern von Bildungsmedien im deutschsprachigen Raum. Westermann deckt den gesamten Bedarf an Lehr- und Lernmedien ab – von der frühen Kindheit bis zur beruflichen Ausbildung. Das Angebot richtet sich an alle Schulformen, Schulstufen und Unterrichtsfächer und umfasst neben pädagogischen Medien auch Materialien für vor-schulisches Lernen sowie Lernspiele und Kinder- und Jugendbücher.

## Der Ausgangspunkt: Entlastung für Lehrkräfte durch KIs

Lehrkräfte stehen unter hohem Zeitdruck: Unterricht vorbereiten, Aufgaben erstellen, Leistungen bewerten, Feedback geben. Vor diesem Hintergrund verfolgte Westermann ein klares Ziel: Das digitale Unterrichtssystem BiBox sollte um KI-gestützte Funktionen erweitert werden, die Lehrkräfte im Alltag entlasten – ohne pädagogische Entscheidungen zu ersetzen. Die zentrale Anforderung: Alle KI-Services sollten auf geprüften, lehrplankonformen Lehrwerksinhalten basieren.

## Die Idee: KI als didaktisch fundiertes Assistenzsystem

Westermann konzipierte folgende KI-basierte Funktionen, die direkt in die BiBox integriert werden sollten:

- KI-Aufgabenvorschläge, die auf vorhandenen Lehrwerksinhalten aufbauen
- KI-Korrekturhilfen, die Lehrkräfte bei der Bewertung und Rückmeldung unterstützen

Ziel war es, zeitintensive Routinetätigkeiten zu reduzieren und Lehrkräften mehr Raum für pädagogische Arbeit und individuelle Betreuung zu geben.

KI als didaktisch fundiertes Assistenzsystem in der BiBox – gemeinsam entwickelt mit Retresco

The screenshot shows the BiBox software interface. On the right, the 'Aufgabenmanager' (Assignment Manager) is open, showing a list of assignments. On the left, a dialog box is displayed for creating a solution proposal. The dialog box has the following content:

- Übersicht** (Overview) tab is selected.
- Übersicht** (Overview) section: Shows 'e-KlausurAPP. 1 von 2'.
- 1. Lösungsvorschlag erstellen** (Create Solution Proposal) section:
  - Text input area: 'Bitte tragen Sie zuerst eine Lösungserstellung ein, um die e-KlausurAPP freizuschalten. Es benötigt...' (Please enter a solution first to activate the e-exam. It requires...).
  - Text input area: 'Für das SoP-Thema „Auswirkungen der Revolution“' (For the SoP topic „Consequences of the Revolution“).
  - Text input area: '1/750 von 300 Zeichen' (1/750 of 300 characters).
  - Text input area: 'Der Absolutismus gab den Bürgern keine Möglichkeit zur politischen Miteinflussnahme oder zur Mitgestaltung. Die König war omnipotent. Die alte Wirtschaft war eine Manufakturwirtschaft, wohingegen Mittelschichten kaum berücksichtigt. Da die Wirtschaft im Mercantilismus durch die Manufakturen geprägt war, waren freier Handel und freier Wettbewerb eingeschränkt.'
  - Checkboxes: 'Integriertes Biderupload (01)' (Integrated file upload (01)) and 'Dabei löschen' (Delete this).
  - Buttons: 'Neuer Lösungsvorschlag max 1' (New solution proposal max 1), 'Abbrechen' (Cancel), and 'Weiter' (Next).

## Die Umsetzung: Lehrwerksinhalte als Herzstück der KI

Im Zuge des BiBox-Relaunchs zum neuen Schuljahr wurden die neuen KI-Services technisch integriert. Dabei standen die bestehenden Lehrwerksinhalte im Mittelpunkt, die als Herzstück der KI-Lösung konzipiert wurden. Die Entwicklung der KI-Funktionen erfolgte in enger Zusammenarbeit mit dem Spezialisten Retresco. Grundlage bildete ein leistungsstarker Buchdatenverarbeitungsprozess, der es ermöglichte, vorhandene Lehrwerke systematisch zu strukturieren und sie sowohl für digitale Produkte als auch für KI-Anwendungen bereitzustellen.

Auf dieser Basis entstanden KI-Services für Lehrwerke der Sekundarstufe sowie der beruflichen Bildung. Aktuelle Sprachmodelle wurden gezielt mit den aufbereiteten Lehrwerksdaten verknüpft. Dieser Ansatz stellte sicher, dass die KI-Anwendungen didaktisch fundiert arbeiten, fachlich korrekt sind und den jeweiligen Kontext der Schulbuchinhalte zuverlässig berücksichtigen.

Die neu entwickelten KI-Funktionen sind vollständig in die BiBox eingebettet und lassen sich nahtlos nutzen – ohne zusätzliche Tools oder Medienbrüche. Damit fügen sie sich reibungslos in den bestehenden digitalen Unterrichtsalltag ein.

Retresco begleitete das Projekt über den gesamten Entwicklungsprozess hinweg. Dazu gehörten die Mitkonzeption und Umsetzung der KI-gestützten Services, die technische Beratung zu Architektur, NLP-, GenAI- und RAG-Anwendungen sowie die gemeinsame Entwicklung von KI-basierten Aufgabenvorschlägen, Lösungshinweisen und Korrekturhilfen, die passgenau auf die jeweiligen Schulbuchinhalte abgestimmt sind. Zugleich wurde damit die Grundlage für ein zielgruppenorientiertes, adaptives Lernen mit KI geschaffen, das sich differenziert nach Schulform, Fach und Kompetenzniveau einsetzen lässt.

## Die Herausforderungen: Komplexe Inhalte, hohe Qualitätsansprüche

Die Entwicklung war auch mit Herausforderungen verbunden, die jedoch erfolgreich bewältigt werden konnten:

- **Heterogene Inhalte:** Die Bildungsmedien umfassten Texte, Tabellen, Diagramme und Schaubilder mit sehr unterschiedlichen fachlichen Anforderungen.
- **Großer Titelbestand:** Die Vielzahl an Lehrwerken erforderte umfangreiche Tests und kontinuierliche Anpassungen.
- **Strukturvielfalt der Aufgaben:** Verschiedene Aufgaben ließen sich aufgrund unterschiedlicher Layouts und Gestaltungen nicht einfach automatisiert extrahieren – menschliche Logik konnte nicht einfach eins zu eins abgebildet werden.
- **Dynamische KI-Entwicklung:** Fortlaufende Verbesserungen der Ergebnisse machten es notwendig, Sprachmodelle und externe Lösungen regelmäßig zu evaluieren.



„Beim Relaunch und der Weiterentwicklung unserer digitalen Lernplattform BiBox stand für uns eine zentrale Frage im Raum: Make or Buy? Die Entscheidung für Retresco fiel uns leicht – nicht zuletzt aufgrund der erfolgreichen Zusammenarbeit in der Vergangenheit und des fundierten KI-Know-hows. Gemeinsam konnten wir innovative KI-Funktionen entwickeln, die Lehrkräfte im Alltag spürbar entlasten. Neben der großen Expertise im Bereich der Entwicklung war die begleitende KI-Beratung für uns besonders wertvoll.“

**Christian Bass**  
**Bereichsleiter Fachinformationen, Westermann Gruppe**



## Die Lösung: KI-Services auf verlässlicher Datenbasis

Der strukturierte Buchdatenverarbeitungsprozess bildete die Grundlage für die Entwicklung der neuen KI-Funktionen. Auf dieser Basis entstanden KI-gestützte Aufgabenvorschläge, Lösungshinweise und Korrekturhilfen, die seitdem inhaltlich präzise und didaktisch fundiert im Unterricht einsetzbar sind.

Die Beta-Versionen der KI-Services sind inzwischen verfügbar. Erste Nutzungsdaten belegen eine hohe Akzeptanz: Lehrkräfte testen die neuen Funktionen intensiv und speichern zahlreiche KI-generierte Aufgaben, um sie zu einem späteren Zeitpunkt für Schüler:innen freizugeben.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung der KI-Services erfolgt auf Grundlage des Feedbacks der Lehrkräfte. Perspektivisch sind zusätzliche Funktionen denkbar, etwa die Unterstützung bei Lückentexten und Multiple-Choice-Aufgaben oder die Erkennung von Schriftsprache.

## Entdecke unsere KI-Tools für Medien, E-Commerce & Co.!