

XPERT

Digital
Competence
Pass

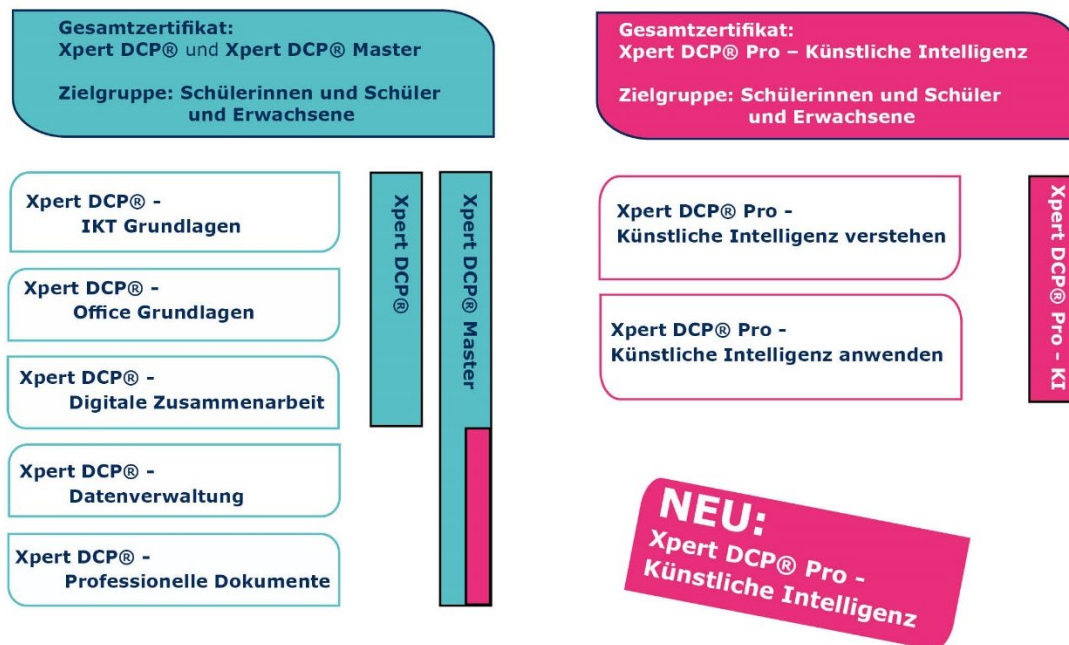
Lernzielkatalog



**Xpert DCP® Pro -
Künstliche Intelligenz anwenden**

Module

XPERT Digital Competence Pass



Xpert DCP® Pro – Künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence) anwenden

Voraussetzungen	Grundkenntnisse in der IKT und EDV
Groblernziele	Am Ende des Kurses haben Teilnehmende Wissen über...
	<ul style="list-style-type: none">• Anwendung beim Lernen und Lehren• Such- und Entscheidungsalgorithmen• Maschinelles Lernen• Neuronale Netze und Deep Learning
Im Detail	Die Teilnehmenden haben Kenntnisse und Fähigkeiten über...
	<ul style="list-style-type: none">• Begriff "Learning Analytics" erklären können• Pädagogische und didaktische Anwendungsbereiche im Überblick kennen• Grenzen der Anwendbarkeit von ChatGPT kennen und begründen können• Algorithmen für lineares Suchen erklären können• Algorithmen für binäres Suchen erklären können• Das Prinzip der Suche in Bäumen kennen• Breiten- und Tiefensuche erklären und anwenden• Methoden der Suche in Graphen erklären können• Suchalgorithmen auf Spielsituationen anwenden können• Genetische Suche erklären können• Begriff "Agent" kennen• Begriff "Machine Learning" erklären können• Lernverfahren des Maschine Learning kennen• Lernverfahren bewerten können• Unterschiede zwischen Machine Learning und Deep Learning kennen• Unterschiedliche Architekturen neuronaler Netzwerke kennen• Schichtaufbau von neuronalen Netzen beschreiben können• Realisierung eines einfachen neuronalen Netzes umsetzen können• Begriffe wie "Pooling" und "Filter" bei neuronalen Netzen erklären können
Empfohlene Zeitumfang	Je nach Zielgruppe und Vorkenntnissen der Teilnehmenden wird ein Stundenumfang von 5-10 Unterrichtsstunden pro Modul empfohlen.
Hinweis	Bei Kursformen mit größeren Unterrichtsabständen oder mit längeren Übungs- bzw. Wiederholungsphasen sollte der empfohlene Zeitumfang ausreichend erhöht werden.
Abschluss	Nach Bestehen der Prüfung erhalten die Teilnehmenden das deutschlandweit anerkannte Einzelzertifikat „Xpert DCP® Pro – Künstliche Intelligenz anwenden“.

Erklärungen zu Formulierungen im Lernzielkatalog

Die hier verwendete Lernzieltaxonomie wurde von Lorin W. Anderson und David Krathwohl* auf Basis der kognitiven Taxonomie nach Benjamin Bloom entwickelt. Sie soll für Einheitlichkeit und Transparenz der Lernzielformulierungen sorgen. Mit Hilfe der Taxonomie lassen sich Lernziele in ein Klassifikationsschema einordnen. Dieses besteht aus kognitiven Prozessdimensionen mit steigender Komplexität. Lernende können dadurch klar erkennen, welche Anforderungen an sie gestellt werden.



* Anderson, Lorin W./Krathwohl, David R. (Hrsg.): A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing, A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, New York/München, 2001.

Xpert - Qualität

Die Prüfungen richten sich daran aus und orientieren sich unter anderem an den Qualitätsmerkmalen der Objektivität, Zuverlässigkeit und Verständlichkeit. Sie haben einen hohen Praxisbezug, weil sie nicht nur formalen Gütekriterien entsprechen, sondern in ihren Inhalten bewusst auf berufliche Ansprüche ausgerichtet sind.

Prüfungsausschüsse, Qualitätsbeauftragte und ständige Fachgruppen aus Lehrenden, Prüfenden und Sachverständigen für alle Lernmodule sichern das System ab und halten es fachlich und didaktisch auf dem jeweils aktuellen Stand. Die Prüfungen werden regelmäßig evaluiert.

Die bundesweit einheitlichen Prüfungen, die qualifizierten Kursleitenden und Prüfenden, die Mindestanforderungen an die Fachkonferenz, die Dauer und das didaktische Profil der Kursprogramme aller anbietenden Einrichtungen und der akkreditierten Testcenter verleihen dem Xpert-Programm an allen Kurs- und Prüfungsorten seine gleichbleibende Qualität.

1.1 Grobziel Anwendung beim Lernen und Lehren

		verstehen	anwenden	analysieren	entwickeln
1.1.1	Begriff "Learning Analytics" erklären können	●			
1.1.2	Pädagogische und didaktische Anwendungsbereiche im Überblick kennen		●		
1.1.3	Grenzen der Anwendbarkeit von ChatGPT kennen und begründen können		●	●	

1.2	Großlernziel	Such- und Entscheidungsalgorithmen
------------	---------------------	---

		verstehen	anwenden	analysieren	entwickeln
1.2.1	Algorithmen für lineares Suchen erklären können	●			
1.2.2	Algorithmen für binäres Suchen erklären können	●			
1.2.3	Das Prinzip der Suche in Bäumen kennen	●			
1.2.4	Breiten- und Tiefensuche erklären und anwenden	●	●		
1.2.5	Methoden der Suche in Graphen erklären können	●			
1.2.6	Suchalgorithmen auf Spielsituationen anwenden können	●	●	●	
1.2.7	Genetische Suche erklären können	●		●	

1.3 Groblernziel Maschinelles Lernen

--

		verstehen	anwenden	analysieren	entwickeln
1.3.1	Begriff "Agent" kennen		●	●	
1.3.2	Begriff "Machine Learning" erklären können	●	●		
1.3.3	Lernverfahren des Maschine Learning kennen		●		●
1.3.4	Lernverfahren bewerten können		●		

1.4 Grobziel Neuronale Netze und Deep Learning

--

		verstehen	anwenden	analysieren	entwickeln
1.4.1	Unterschiede zwischen Machine Learning und Deep Learning kennen	•	•		
1.4.2	Unterschiedliche Architekturen neuronaler Netzwerke kennen	•			
1.4.3	Schichtaufbau von neuronalen Netzen beschreiben können	•	•	•	
1.4.4	Realisierung eines einfachen neuronalen Netzes umsetzen können		•	•	•
1.4.5	Begriffe wie "Pooling" und "Filter" bei neuronalen Netzen erklären können		•	•	

XPERT

Die Marke der Volkshochschulen mit den abschlussbezogenen Xpert Zertifikatssystemen.



Xpert Starter

Xpert Basiszertifikat
IT-Kompetenz

Xpert Textverarbeitung Basics

Xpert Präsentation

Xpert Tabellenkalkulation

Xpert Kommunikation /
Organisation

Xpert Datenbankanwendung



Xpert DCP® – IKT Grundlagen

Xpert DCP® – Office Grundlagen

Xpert DCP® –
Digitale Zusammenarbeit

Xpert DCP® – Datenverwaltung

Xpert DCP® –
Professionelle Dokumente

Xpert DCP® Pro –
Künstliche Intelligenz verstehen

Xpert DCP® Pro –
Künstliche Intelligenz anwenden



Xpert Abfall & Energie

Xpert Umweltmanagement