

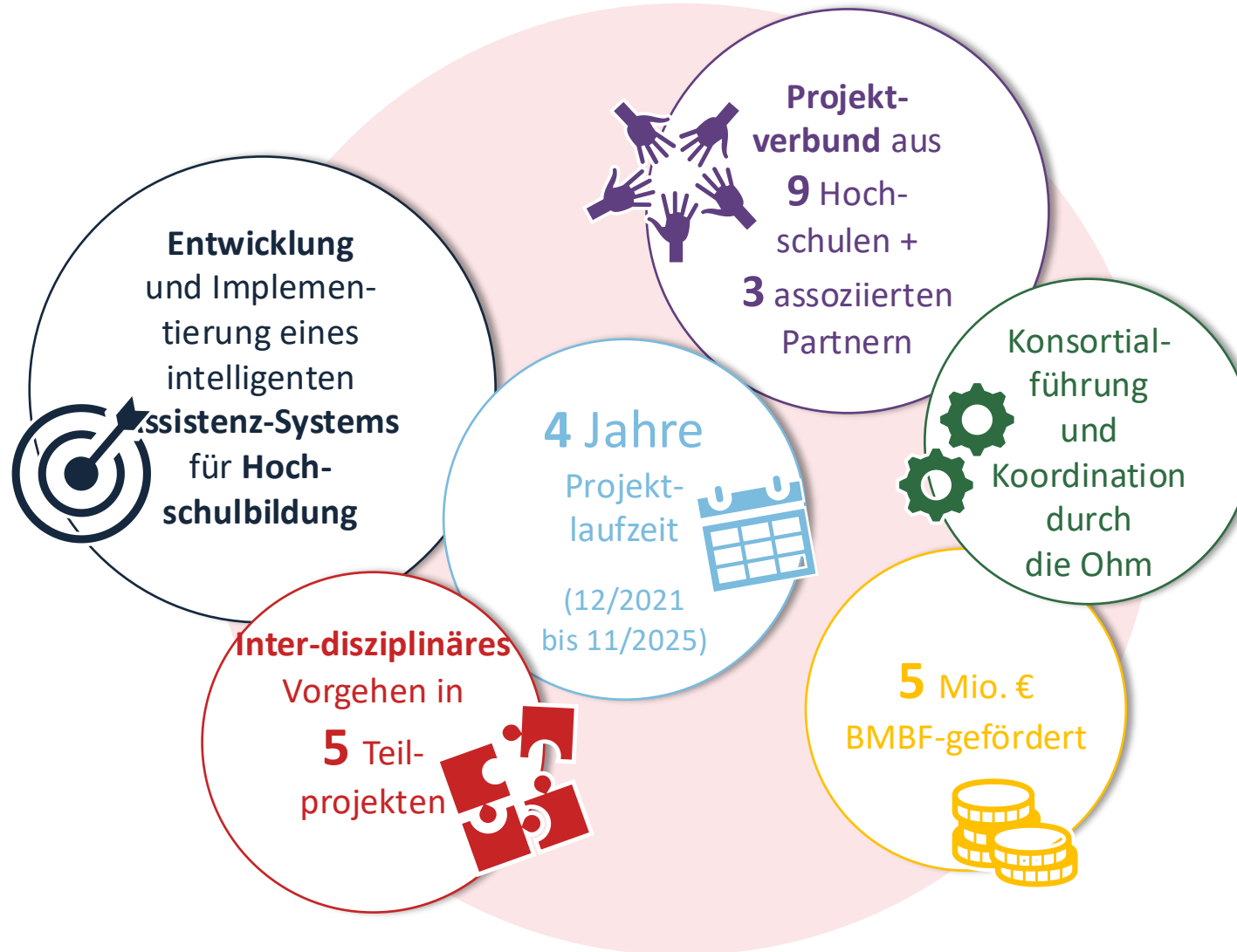
HAnS

das intelligente
Hochschul-
Assistenz-System

Korbinian Riedhammer



Bund-Länder-Initiative „KI in der Hochschulbildung“ HAnS



HAnS-Verbundpartner, assoziierte Partner und Förderer



Gefördert durch:



Bayerisches Staatsministerium für
Wissenschaft und Kunst



Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

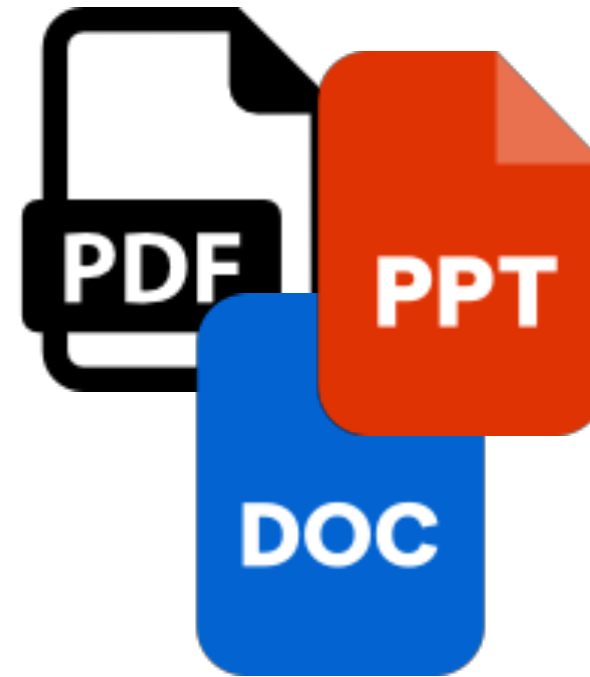


Status Quo “digitales Selbstlernen”



Lernvideo

+



Lernmaterial

Auch Status Quo...



Qualität?

Datenschutz?

Urheberrecht?

EU AI Act?

ohm

HAnS



Qualität 



Datenschutz 



Urheberrecht 



EU AI Act 

3 Jahre ChatGPT & 130+ Mio. Euro später...

Drei wesentliche Use Cases



Lehrmaterialien durcharbeiten

Lernende nutzen KI um Themen zu durchdringen.

Lernpartner

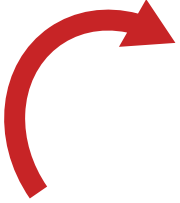
Chatbot als Lernpartner:

- Schritt-für-Schritt Anleitungen
- Didakt. Rollenspiele

Prüfen

Chatbot als Prüfer:

- Erstellen von Fragen
- **Bewertung von Antworten**
- **Kompetenzermittlung**

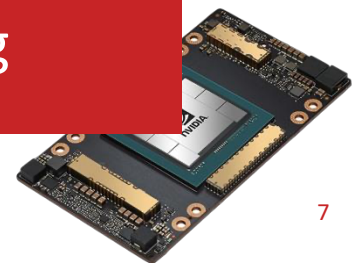


Indexierung

Retrieval Augmented Generation (RAG)

Reasoning

Drei grundlegende Techniken



ohm

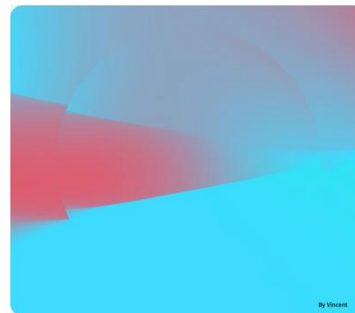
Jetzt im Markt angekommen:



ohm



Ethel
ETH zürich



HAWK

u.v.m.

Tools im Vergleich

	HAnS	OneTutor	Ethel	Acemate	HAWKI
RAG Datenbasis					
PDF (Skript)	✓	✓	✓	✓	
PDF (Slides)	✓	✓	✓	✓	
Audio (Podcast)	✓				
Video	✓				
Funktionalität					
Autom. Transkription und Übersetzung	✓				
Medienübergreifende Suche	✓				
Verlinkung Video/Slides/Transkript	✓				
Dokumenten-Chat	✓	✓	✓	✓	✓
Multi-modeler Chat	✓				
Prompts editierbar	✓				✓
Integration					
LTI1.3 (Moodle, ILIAS)	✓				
Vollständig auf eigener Hardware	✓				



hans.th-nuernberg.de

Medien Kanäle Verlauf DE Demo Professor

**HAnS**
Hochschul-Assistenz-System

Suchen 

Data Literacy Basiskurs

Einführung in die Thematik - Teil 1



Willkommung des DLT ausdrücklich erlaubt! Dieses Werk und dessen Inhalte sind - sofern nicht anders angegeben - lizenziert unter CC BY-SA 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
Namensgemäß Nennung gemäß § 17 Abs. 1 UrhG: „Einführung in die Thematik - Teil 1“ von Dr.-Ing. Uta Borchert, Lizenz CC BY-SA 4.0
Ausgenommen von der Lizenz sind alle Inhalte, die entsprechend gekennzeichnete Programme, die mit Genehmigung von Microsoft verwendet werden und entsprechend gekennzeichnete Elemente, sowie das RUB Design und dessen Logos.



Folien Zusammenfassung* Themen* Fragen*
Chat* Links* Schlagworte*



Grundlagen der Datenkompetenz: Verständnis, Bedeutung und Anwendung in der Datenwelt

Annäherung an den Begriff „Data Literacy“

- „Datenkompetenz ist das neue Lesen und Schreiben“ *meun, 2018*
- Data Literacy wird als „zentrale Kompetenz für die Digitalisierung und die globale Wissensgesellschaft in allen Sektoren und Disziplinen“ *meun et al., 2018 S. 14* bezeichnet

Data Literacy: Eine Schlüsselkompetenz für die digitale

Transkript* A~ A^ 

Willkommen im Data Literacy Basiskurs Grundlagen für das Überleben in der Datenwelt.

Sie sind hier in der ersten Lehreinheit dieses Kurses und erhalten mit dem Video eine generelle Einführung in die Thematik.

Die Einführung ist in drei Teilvideos aufgeteilt, die den folgenden Abschnitten entsprechen.

In Teil A erfolgt eine Annäherung an den Begriff Data Literacy bzw. die Thematik.

In Teil B wird das Prozessmodell zur Datenwertschöpfung vorgestellt, auf welches im weiteren Verlauf des Kurses immer wieder Bezug genommen wird.

Lehrvideo

(Ausgangsmaterial)

The screenshot shows the Hans TH Nürnberg website. The top navigation bar includes links for Medien, Kanäle, and Verlauf. The main header features the Hans TH Nürnberg logo and a search bar. The central content area displays a video player for the 'Data Literacy Basiskurs' with a red border. To the right of the video player are navigation links: Folien, Zusammenfassung*, Themen*, Fragen*, Chat*, Links*, and Schlagworte*. Below the video player is a row of six thumbnail images. On the right side of the page, there are two text blocks: 'Grundlagen der Datenkompetenz: Verständnis, Bedeutung und Anwendung in der Datenwelt' and 'Data Literacy: Eine Schlüsselkompetenz für die digitale'.

Data Literacy Basiskurs
Einführung in die Thematik - Teil 1

Grundlagen der Datenkompetenz: Verständnis, Bedeutung und Anwendung in der Datenwelt

Data Literacy: Eine Schlüsselkompetenz für die digitale

Transkript* A~ A^

Willkommen im Data Literacy Basiskurs Grundlagen für das Überleben in der Datenwelt.

Sie sind hier in der ersten Lehreinheit dieses Kurses und erhalten mit dem Video eine generelle Einführung in die Thematik.

Die Einführung ist in drei Teilvideos aufgeteilt, die den folgenden Abschnitten entsprechen.

In Teil A erfolgt eine Annäherung an den Begriff Data Literacy bzw. die Thematik.

In Teil B wird das Prozessmodell zur Datenwertschöpfung vorgestellt, auf welches im weiteren Verlauf des Kurses immer wieder Bezug genommen wird.

Lehrvideo

(Ausgangsmaterial)

Transkript

hans.th-nuernberg.de

Medien Kanäle Verlauf DE Demo Professor

Suchen

Data Literacy Basiskurs

Einführung in die Thematik - Teil 1



Wiedergabe als OER ausdrücklich erlaubt. Dieses Werk und dessen Inhalte sind - sofern nicht anders angegeben - lizenziert unter CC BY-SA 4.0
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de
Nennung gemäß FULJO-Regel bitte wie folgt: „Einführung in die Thematik - Teil 1“ von Dr.-Ing. Ute Berlin, Lizenz CC BY-SA 4.0.
Ausgenommen von der Lizenz sind alle Zitate, die elektronisch gekennzeichnete Fotogramme, die mit Genehmigung von Microsoft verwendet werden und
entsprechend gekennzeichnete Elemente, sowie das RUB Design und dessen Logos.

RUB UNIVERSITÄT BOCHUM

Folien Zusammenfassung* Themen* Fragen*
Chat* Links* Schlagworte*

Grundlagen der Datenkompetenz: Verständnis, Bedeutung und Anwendung in der Datenwelt

Data Literacy: Eine Schlüsselkompetenz für die digitale

Annäherung an den Begriff „Data Literacy“

- „Datenkompetenz ist das neue Lesen und Schreiben“ (Neuman, 2018)
- Data Literacy wird als „zentrale Kompetenz für die Digitalisierung und die globale Wissensgesellschaft in allen Sektoren und Disziplinen“ (Neuman et al., 2018, S. 14) bezeichnet

Transkript* A~ A^

Willkommen im Data Literacy Basiskurs Grundlagen für das Überleben in der Datenwelt.
Sie sind hier in der ersten Lehreinheit dieses Kurses und erhalten mit dem Video eine generelle Einführung in die Thematik.
Die Einführung ist in drei Teilvideos aufgeteilt, die den folgenden Abschnitten entsprechen.
In Teil A erfolgt eine Annäherung an den Begriff Data Literacy bzw. die Thematik.
In Teil B wird das Prozessmodell zur Datenwertschöpfung vorgestellt, auf welches im weiteren Verlauf des Kurses immer wieder Bezug genommen wird.

Lehrvideo (Ausgangsmaterial)

Kapitel

Transkript

hans.th-nuernberg.de

Medien Kanäle Verlauf DE Demo Professor

Suchen

Data Literacy Basiskurs

Einführung in die Thematik - Teil 1

Willkommen im Data Literacy Basiskurs Grundlagen für das Überleben in der Datenwelt. Sie sind hier in der ersten Lehreinheit dieses Kurses und erhalten mit dem Video eine generelle Einführung in die Thematik. Die Einführung ist in drei Teilvideos aufgeteilt, die den folgenden Abschnitten entsprechen. In Teil A erfolgt eine Annäherung an den Begriff Data Literacy bzw. die Thematik. In Teil B wird das Prozessmodell zur Datenwertschöpfung vorgestellt, auf welches im weiteren Verlauf des Kurses immer wieder Bezug genommen wird.

Folien Zusammenfassung* Themen* Fragen* Chat* Links* Schlagworte*

Grundlagen der Datenkompetenz: Verständnis, Bedeutung und Anwendung in der Datenwelt

Data Literacy: Eine Schlüsselkompetenz für die digitale

Annäherung an den Begriff „Data Literacy“

- „Datenkompetenz ist das neue Lesen und Schreiben“ (Bauer, 2018)
- Data Literacy wird als „zentrale Kompetenz für die Digitalisierung und die globale Wissensgesellschaft in allen Sektoren und Disziplinen“ (Weinmann et al., 2018, S. 14) bezeichnet

Transkript* A~ A^

Lehrvideo (Ausgangsmaterial)

Kapitel medienüber- greifende Suche

Transkript

hans.th-nuernberg.de

Medien Kanäle Verlauf DE Demo Professor

Suchen

Data Literacy Basiskurs

Einführung in die Thematik - Teil 1

Grundlagen der Datenkompetenz: Verständnis, Bedeutung und Anwendung in der Datenwelt

Data Literacy: Eine Schlüsselkompetenz für die digitale

Annäherung an den Begriff „Data Literacy“

- „Datenkompetenz ist das neue Lesen und Schreiben“ (Bauer, 2018)
- Data Literacy wird als „zentrale Kompetenz für die Digitalisierung und die globale Wissensgesellschaft in allen Sektoren und Disziplinen“ (Weinmann et al., 2018, S. 14) bezeichnet

Transkript * A~ A^

Willkommen im Data Literacy Basiskurs Grundlagen für das Überleben in der Datenwelt. Sie sind hier in der ersten Lehreinheit dieses Kurses und erhalten mit dem Video eine generelle Einführung in die Thematik. Die Einführung ist in drei Teilvideos aufgeteilt, die den folgenden Abschnitten entsprechen. In Teil A erfolgt eine Annäherung an den Begriff Data Literacy bzw. die Thematik. In Teil B wird das Prozessmodell zur Datenwertschöpfung vorgestellt, auf welches im weiteren Verlauf des Kurses immer wieder Bezug genommen wird.

Lehrvideo (Ausgangsmaterial)

Kapitel

medienüber- greifende Suche

KI-generierte Inhalte

Transkript

hans.th-nuernberg.de

Medien Kanäle Verlauf DE Demo Professor

Suchen

Data Literacy Basiskurs

Einführung in die Thematik - Teil 1

Folien Zusammenfassung* Themen* Fragen*
Chat* Links* Schlagworte*

Grundlagen der Datenkompetenz: Verständnis, Bedeutung und Anwendung in der Datenwelt

Data Literacy: Eine Schlüsselkompetenz für die digitale

Annäherung an den Begriff „Data Literacy“

Transkript* A^ A^

Willkommen im Data Literacy Basiskurs Grundlagen für das Überleben in der Datenwelt.
Sie sind hier in der ersten Lehreinheit dieses Kurses und erhalten mit dem Video eine generelle Einführung in die Thematik.
Die Einführung ist in drei Teilvideos aufgeteilt, die den folgenden Abschnitten entsprechen.
In Teil A erfolgt eine Annäherung an den Begriff Data Literacy bzw. die Thematik.
In Teil B wird das Prozessmodell zur Datenwertschöpfung vorgestellt, auf welches im weiteren Verlauf des Kurses immer wieder Bezug genommen wird.

KI-generierte Inhalte

Zusammenfassung

Übersetzung

Schlagworte

Kapitel

Links

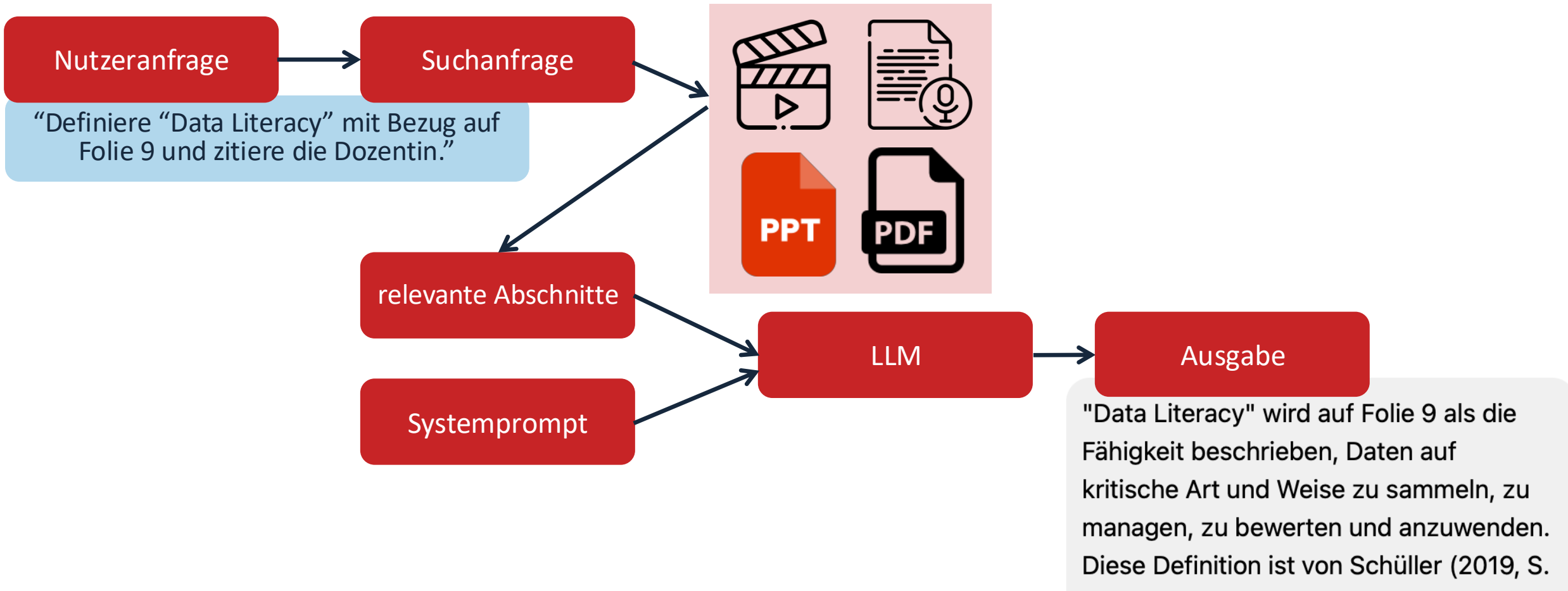
Multiple-Choice Fragen

RAG Chatbot

Channels

KI Tutor

RAG ChatBot



Channels

- Retrieval-Schritt ist für RAG entscheidend
 - Vertrauenswürdige Quellen
 - Material mit der “richtigen” fachlichen Tiefe bzw. Komplexität
 - Richtige Menge an Material
- **Channels bündeln Lernmedien und –materialien**
 - Dozierende geben den fachlichen und didaktischen Rahmen vor
 - Auf Modul-, Themen-, oder Lerneinheitenebene

KI-Tutor

- Lehrende können Chatbots als **virtuelles Gegenüber** erstellen
- Definiertes Set von multi-medialen Materialien
- **Kontrolle über Quellenpreisgabe**
- **Prompttemplates** für gängige Rollen
 - Prüfer
 - Schritt-für-Schritt
 - Rollenspiele

Persona im Kanal erzeugen

Ein Persona wird im Chat verwendet um den Kontext und das Verhalten des Chatbots zu konfigurieren. Wird der Kontext nicht eingeschränkt, werden alle Medien und Dokumente des Kanals für den Chatbot verwendet.

Einstellungen

☐ Zitate-Modus

Verwendet die entsprechend bereitgestellten Textabschnitte des Kontextmodus und weist das große Sprachmodell an diese während der Generierung zu Zitieren. Bei Persona mit Prüfungscharakter sollte dieser

☒ Ausgewählter Kontext-Modus

Verwendet nur die ausgewählten Medien und Dokumente für den Persona-Chat.

Medien



01 Mitternachtsformel



02 Ableitungen

Dokumente



Aufgaben Mitternachtsformel.pdf



Lösungen Mitternachtsformel.pdf

Entwicklungsmodell

- **Quelloffenes Software-Engineering** von HAnS
- Open-Source Anwendung zur eigenen **Nutzung durch die Hochschulen**
 - Release in 2026Q1 geplant
 - Lizenz Apache 2
 - Ziel: Entwicklungsmodus vergleichbar zu Moodle
- **Flexible Einbindung der KI-Modelle**
 - **lokal** („on-premise“) bevorzugt
 - Modellversuch mit NHR (API-basierter Zugang)
 - Virtual Private Cloud (Hyperscaler; IaaS, CaaS, MaaS)

Rechtliches

- **Datenschutzrechtlich konforme Lösung**
 - Hängt im Wesentlichen am Betrieb des Systems und der Modelle
- **Urheberrechtlich eindeutige Lösung**
 - Hängt im Wesentlichen an dem Betrieb der KI-Modelle
- **EU AI Act**
 - Freigabe von KI-generierten Inhalten durch Lehrende
 - Für rollenspielbasierte Einheiten: Monitoring nötig

Integration via LTI1.3

- **Authentifikation:** Shibboleth, OAuth2
- **Offener Standard:** Learning Tools Interoperability (LTI)
 - Moodle
 - ILIAS
 - Canvas
 - u.v.m.
- V.1.3 mit Dynamic Registration Specification
- Modulares Einbinden in LMS
- Rechtemanagement (Zugangskontrolle) via LMS

Moodleintegration

Teilen

Direktlink

Direkter Link zum Medienelement [kopieren](#)

Einbetten

Kombinierte Ansicht

Transkript Ansicht

Folien Ansicht

Video Ansicht

Chat Ansicht

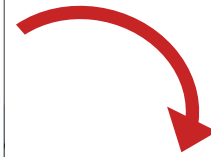
Fragen Ansicht

Erzeugter HTML-Code

```
<iframe src="http://localhost/video-player?
uuid=89c4a8c5-7fd0-49b9-83d2-7ab0570dac99#c
ombined" width="100%" height="600"
frameborder="0" allowfullscreen

```

[kopieren](#)



New Site Home Dashboard My courses Site administration

General

Announcements

HAnS Kanal

HAnS Chat

HAnS Kombiniert

HAnS Transkript

HAnS Fragen

New section

HAnS Test Meeting

New section

New section

New section

TEST / General / HAnS Fragen

PAGE

HAnS Fragen

Page Settings More

DE SW Professor

Transkript durchsuchen

Ansicht

Fragen

Schwierigkeitsstufe:

Leicht Mittel Schwer

Thema:

Systemtheoretische Ansätze in der Sozialen Arbeit

Verständnis des Systemszwecks und der Bedeutung

Systemdysfunktionen und soziale Arbeitseingriffe

Die grundlegende Annahme der Systemtheorie gemäß dem Video ist, dass Systeme aus verschiedenen, miteinander verbundenen Elementen bestehen, die zusammenarbeiten, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen.

Alles in der Welt besteht aus Systemen.

Systeme sind Verbindungen von Elementen mit stärkeren inneren Bindungen.

In HAnS ansehen!

Moodleintegration

Persona im Kanal erzeugen

Ein Persona wird im Chat verwendet um den Kontext und das Verhalten des Chatbots zu konfigurieren. Wird der Kontext nicht eingeschränkt, werden alle Medien und Dokumente des Kanals für den Chatbot verwendet.

Einstellungen ☐ Zitate-Modus

Verwendet die entsprechend bereitgestellten Textabschnitte des Kontextmodus und weist das große Sprachmodell an diese während der Generierung zu Zitieren. Bei Persona mit Prüfungscharakter sollte dieser

☒ Ausgewählter Kontext-Modus

Verwendet nur die ausgewählten Medien und Dokumente für den Persona-Chat.

Medien

01 Mitternachtsformel

02 Ableitungen

Dokumente

Aufgaben Mitternachtsformel.pdf

Lösungen Mitternachtsformel.pdf

Schließen

Zurück

Weiter

New Site Home Dashboard My courses

- General
 - Announcements
 - HAnS Chat
 - HAnS Fragen
 - Ein PDF
 - HAnS Persona**
- New section
 - Mein anderes PDF
- New section
- New section
- New section

test / General / HAnS Persona

HAnS Persona

Medien Kanäle Verlauf

DE Thomas Ranzemberger

HAnS

Suche Medien

Ansicht

Frage den Student eine Prüfungsfrage zur Mitternachtsformel. Hilf die Aufgabe zu bewältigen. Zeige keine vollständige Lösung in jedweder Form.

Hier ist eine Prüfungsfrage zur Mitternachtsformel, die du als Student bearbeiten kannst:

Frage: Ein Physikstudent möchte die Geschwindigkeit eines Objekts berechnen, das aus einer bestimmten Höhe fällt. Er hat die folgende Gleichung zur Hand:

$$s(t) = \frac{1}{2}gt^2 + v_0t + s_0$$

Dabei stehen die Variablen für:

- $s(t)$: zurückgelegte Strecke zum Zeitpunkt t
- g : Erdbeschleunigung ($9,81 \text{ m/s}^2$)
- v_0 : Anfangsgeschwindigkeit
- s_0 : Anfangsstrecke

Der Student möchte die Geschwindigkeit $v(t)$ des Objekts zum Zeitpunkt t berechnen. Welche Schritte sind notwendig, um die Geschwindigkeit $v(t)$ aus der gegebenen Gleichung für die Strecke $s(t)$ abzuleiten?

Hinweise: Denke daran, dass die Geschwindigkeit die erste Ableitung der Strecke nach der Zeit ist.

Chat mit Persona und Kontext aus Dokumenten

Persona

Hilfe

Wie erreichen Sie uns? Impressum Datenschutz Nutzungsbedingungen



=



Lehrmaterialien
durcharbeiten

Lernpartner

Prüfen

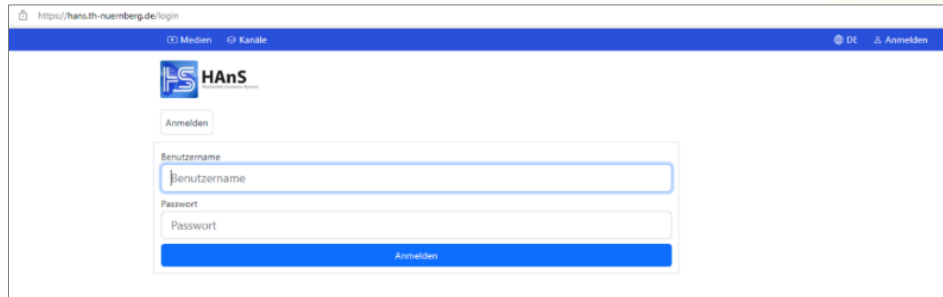
- HAnS stellt Werkzeuge bereit, um unterschiedlichste didaktische Use Cases zu realisieren
- Für **Studierende**: Stand-alone Plattform oder Moodle-Activities
- Für **Dozenten**: Arbeitsplatz zur Entwicklung KI-gestützter Lerninhalte (z.B. Channels, KI-Tutoren, usw.)

Hindernisse bei der Einführung

- **Deployment (und Betrieb) deutlich komplexer als Moodle**
 - Erfordert GPU Cluster
 - Anbindung von NHR/Hyperscaler erfordert Account Management und Kostenkontrolle
- **Doppelte Datenhaltung**
 - Bestand oft in Moodle, ViMP, OpenCast, usw.
 - Aktuelle HAnS Architektur erfordert recodierung der Medien um maximale Kompatibilität auf allen Endgeräten zu erreichen
- **Kosten steigen direct proportional zur Nutzung**
 - Modelle erfordern extrem starke GPU Leistung

Demo-Zugang HAnS

Account mit Professor*innen-Rechten für Interessierte zum Testen der HAnS-Funktionen mit Open Educational Resources (OER)



The screenshot shows the login interface of the HAnS system. At the top, there is a blue header with the text "Medien" and "Kanäle" next to a play button icon. Below the header, the HAnS logo is displayed. The main content area contains a login form with the following elements: a "Benutzername" (Username) input field, a "Passwort" (Password) input field, and a blue "Anmelden" (Login) button. The URL in the browser's address bar is "https://hans.th-nuernberg.de/login".



1. QR-Code **scannen**
2. Seite aufrufen und auf „**Anmelden**“ klicken
3. HAnS **testen**



Vielen Dank für Ihr Interesse und Ihre Aufmerksamkeit

