

Verlaufsplanung Unterrichtseinheit:

Schulform: Gymnasium

Klasse: 7

Fach: Informatik

Lehrplanbezug: Themenfeld „Künstliche Intelligenz – Spiele und KI“

Lernziele/Kompetenzen:

- SuS beschreiben ZSS-Spiele (z. B. Tic-Tac-Toe) und deren Merkmale.
- Sie erstellen einfache Spielbäume zu vorgegebenen Spielsituationen.
- Sie analysieren Entscheidungswege innerhalb von Spielbäumen.
- Sie reflektieren Unterschiede zwischen menschlicher und maschineller Spielweise.
- Sie wenden Begriffe wie Wurzel, Knoten, Kanten, Blätter korrekt an.

Zeit (Min)	Phase / Artikulation	Inhalte / Aktivitäten	Didaktischer Kommen- tar / Impulse	Sozialform / Medien
8 Min	Einstieg: Begriffsakti- vierung	Mindmap im Plenum: Begriffe zu „Künstliche Intelligenz“ im Spiel- kontext sammeln. Fokus auf „Entschei- dungen“, „Regeln“, „Computer“.	„Die SuS untersuchen die Frage, ob und wie zwi- schen menschlichen und maschinellen Gegnern unterschieden werden kann.“ Mindmap zur Sammlung alltagsbezogener Vorstel- lungen als Ausgangs- punkt.	PL, Smart- board
7 Min	Einführung: ZSS Video zu Tic- Tac-Toe	Historische Kontextua- lisierung: Video zu Tic-Tac-Toe als Computer-Spiel. LP gibt ergänzenden Hintergrund zu Spiel und KI.	„Die SuS beschreiben exemplarisch den Spiel- ablauf einiger bekannter ZSS (z. B. NIM, Tic-Tac- Toe...).“ Videobasierter Einstieg	PL, Audio/Video

			mit lebensweltlichem Bezug und technischer Rahmung.	
10 Min	Erarbeitung Phase 1: Spiel + Reflexion	SuS spielen einige Runden Tic-Tac-Toe mit Partner*in → Bearbeiten des Arbeitsblatts (Seite 1): Sichtbarkeit, Abfolge, Rückverfolgbarkeit.	„... <i>beschreiben die Merkmale von ZSS (keine Zufallskomponenten, keine verborgenen Informationen).</i> “ Durch eigenes Spielverständnis und Reflexion werden Grundprinzipien intuitiv erarbeitet.	PA, AB, Rastervorlage
5 Min	Sicherung: (AB Teil 1)	Besprechung im Plenum: SuS formulieren erste Definition von ZSS (perfekte Information, abwechselndes Spiel). Mit Hilfe der H5P-Datei „Künstliche Intelligenz“ wird durch die LP die Definition für ZSS mit perfekten Informationen eingeführt.	„... <i>nennen begründet Spiele, bei denen keine perfekte Information vorliegt.</i> “ Durch Diskussion und Sammlung entstehen gemeinsam gültige Fachbegriffe.	PL, AB, Smartboard
10 Min	Erarbeitung Phase 2: H5P-Datei „Künstliche Intelligenz“	SuS arbeiten individuell an interaktivem H5P-Modul zur KI im Alltag und in Spielen. SuS bearbeiten in der H5P-Datei Lückentexte zur Definition und treffen bei ZSS begründete	Grundlagenverständnis wird individuell aufgebaut.	EA, PC/Tablet

		Zuordnungen, ob perfekte Informationen vorliegen oder nicht.		
5 Min	Sicherung: (H5P) „Künstliche Intelligenz“	SuS werden durch die LP aufgerufen und die Lösung im PL gemeinsam diskutiert.	Die gemeinsame Diskussion der Lösungen hilft beim Festigen der Struktur-begriffe und vertieft das Verständnis für Entscheidungsprozesse im Spiel-kontext.	PL, AB, Smartboard
Pause				
5 Min	Einführung: Bäume	Einstieg in das Thema Bäume, Alltagsbezug, Überleitung zu Spiel-bäumen. LP definiert Begriffe wie: - Wurzel - Innere Knoten - Blatt Gemeinsam mit den SuS wird die Bedeutung der einzelnen Komponenten am Baum erarbeitet und auf dem Arbeitsblatt festgehalten (Seite 2).	Aktivierung von Vorwissen, Hinführung zum Thema. Definieren der Fachbegriffe.	PL, Smartboard
10 Min	Erarbeitung Phase 3: Begriffe am Spielbaum	LP visualisiert an Beispiel (2x2 Tic-Tac-Toe) Spielbaum mit Begriffen: Wurzel, Knoten, Kanten, Blätter (Seite 2).	„... nennen und beschreiben die Bestandteile eines (Spiel-) Baumes (Wurzel, innere Knoten, Blätter und Kanten).“ Klare Begriffseinführung	PA, AB, Visualisierung

			anhand anschaulichen Beispiels.	
5 Min	Sicherung: Austausch & Rückmel- dung	Vorstellung des Baums: Reflexion über deren Struktur und strategischen Nutzen im Kontext ZSS und KI. LP ruft einzelne SuS auf, diese präsentieren ihre LSG an der Tafel.	<i>„... beschreiben die Merkmale von ZSS und skizzieren den Spielbaum...“</i> Festigung des Fachbegriffs durch Präsentation und Diskussion im Plenum.	PL, Smartboard
10 Min	Erarbeitung Phase 4: H5P-Datei „Spiel- bäume“	SuS bearbeiten H5P-Modul: Strukturelemente markieren, Spielbaum vervollständigen. SuS ermitteln ausgehend von der bestehenden Ausgangsstellung die bestmögliche Strategie.	<i>„... skizzieren den Spielbaum eines einfachen ZSS.“</i> Interaktives Üben der erlernten Strukturbegriffe auf vorbereiteter Aufgabe.	EA, PC/Tablet
5 Min	Sicherung: (H5P)	Kurze Rückmeldung zu den bearbeiteten Aufgaben im Plenum und Besprechen von während der Arbeitsphase aufgetretenen Problemen.	Festigung der Begriffe und Anwendungen	PL, Smartboard
10 Min	Erarbeitung: H5P: „Vertiefung ZSS“	SuS bearbeiten abschließendes H5P-Modul mit Transferfragen: ZSS erkennen, Bedeutung reflektieren.	<i>„... erläutern die Vorteile eines Spielbaums für Entscheidungsprozesse der KI.“</i> Abschließende Anwen-	EA, PC/Tablet

			dung, metakognitive Reflexion über den Lernprozess.	
5 Min	Sicherung und Abschlussreflexion	Abschlussreflexion im Plenum: Was wurde gelernt? Was ist die Bedeutung von Spielbäumen für KI & strategisches Denken?	Metakognitive Reflexion über den Lernprozess und Ausblick	PL, Smartboard

Legende:

AB = Arbeitsblatt

SuS= Schülerrinnen und Schüler

LP = Lehrperson

PL = Plenum

FU = Frontalunterricht

EA = Einzelarbeit

PA = Partnerarbeit

GA = Gruppenarbeit