



RUB

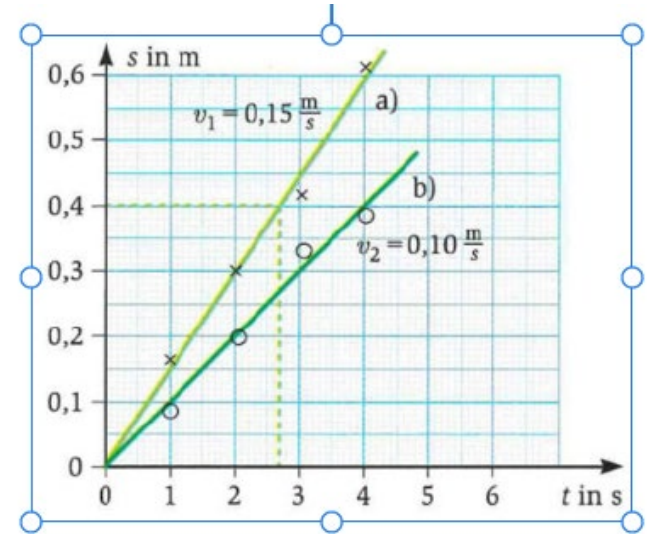
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

REPRÄSENTATIONSFORMEN UND VERSTEHENSELEMENTE

WiSe 23/24 • Dr. Rainer Wackermann

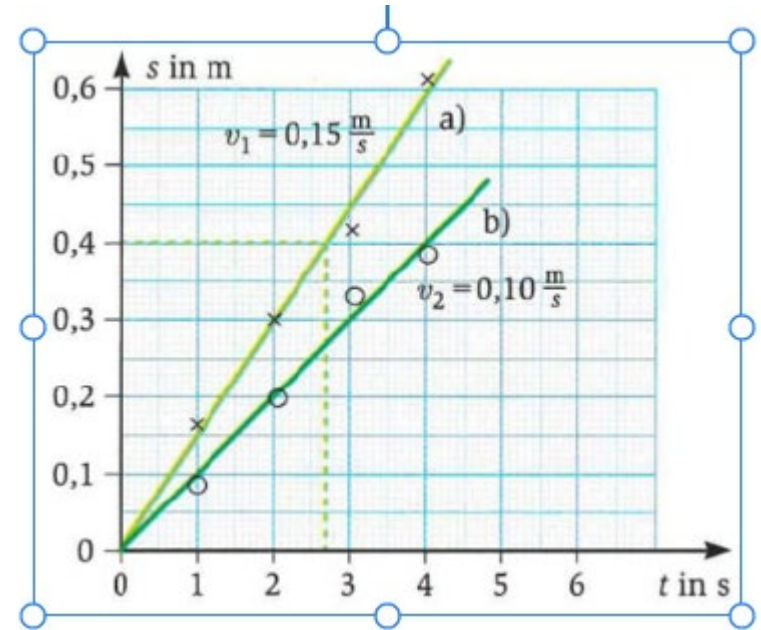
Ziele heute

- Besseres Verständnis von Verstehenselementen und Darstellungsformen gewinnen
- Beschäftigung mit „Stolpersteinen“ in der Elementarisierung
- Vergleichende Beurteilung verschiedener Schulbücher zum Thema Einführung der Geschwindigkeit



Warm-up

- Benennen Sie die hier dargestellte Repräsentationsform.
- Erläutern Sie, welche Verstehenselemente im t-s-Diagramm wie dargestellt werden.



Darstellungsformen

Abstraktionsebene

mathematische Darstellung

Gesetz	Formel
$U=R \cdot I$ $s=\frac{1}{2}gt^2$	H_2SO_4 NaCl

mathematische Sprache

symbolische Darstellung

Strukturdiagramm	Flussdiagramm	Graf	Tabelle			
			<table border="1"><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr></table>	A	B	C
A	B	C				

Symbolsprache

sprachliche Darstellung

Sprache	Text	Mind-Map	Gliederung

Verbalsprache
- Fachsprache
- Unterrichtssprache
- Alltagssprache

bildliche Darstellung

Bild	Filmleiste	Zeichnung	Piktogramm

Bildsprache

gegenständliche Darstellung

Gegenstand	Experiment	Handlung

nonverbale Sprache

- Nach Leisen (2013) gibt es diese Hierarchisierung von Darstellungsformen.

Liste von Verstehenselementen

- Ort
- Ortsverschiebung
- Weg
- zurückgelegte Strecke
- Zeit
- Zeitpunkt
- Zeitdauer
- Tempo
- Richtung
- Geschwindigkeit
- Momentangeschwindigkeit
- Durchschnittsgeschwindigkeit

Verstehenselemente
beim Thema
Geschwindigkeit

Gruppenarbeit in Moodle

- Ort
- Ortsverschiebung
- Weg
- zurückgelegte Strecke
- Zeit
- Zeitpunkt
- Zeitdauer
- Tempo
- Richtung
- Geschwindigkeit
- Momentangeschwindigkeit
- Durchschnittsgeschwindigkeit

