



ktion der
lität &
nsfaktoren

Tech

eren/

Bau eine
nach A

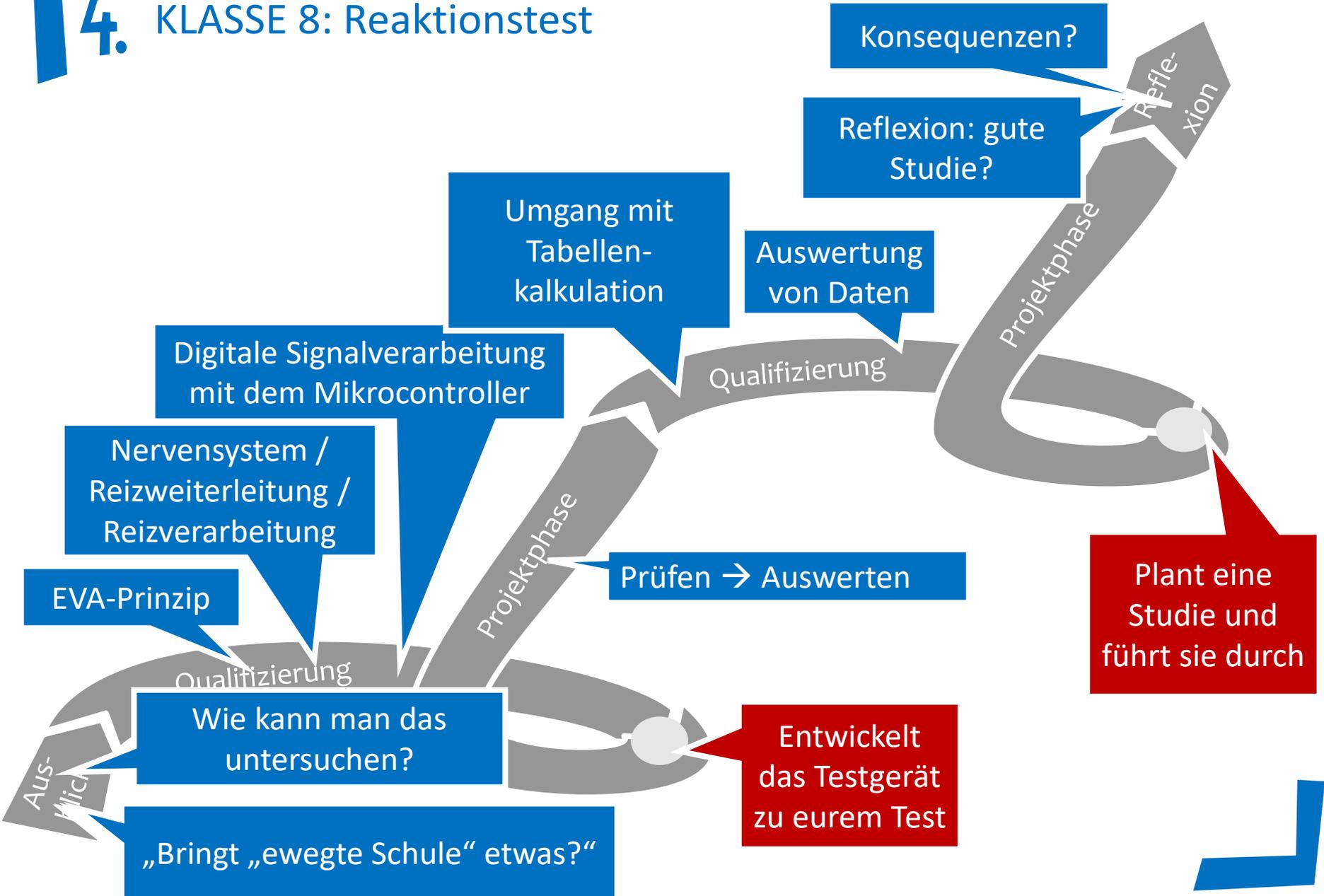
an
n...

Ausblick: Bedeutung
von Kränen

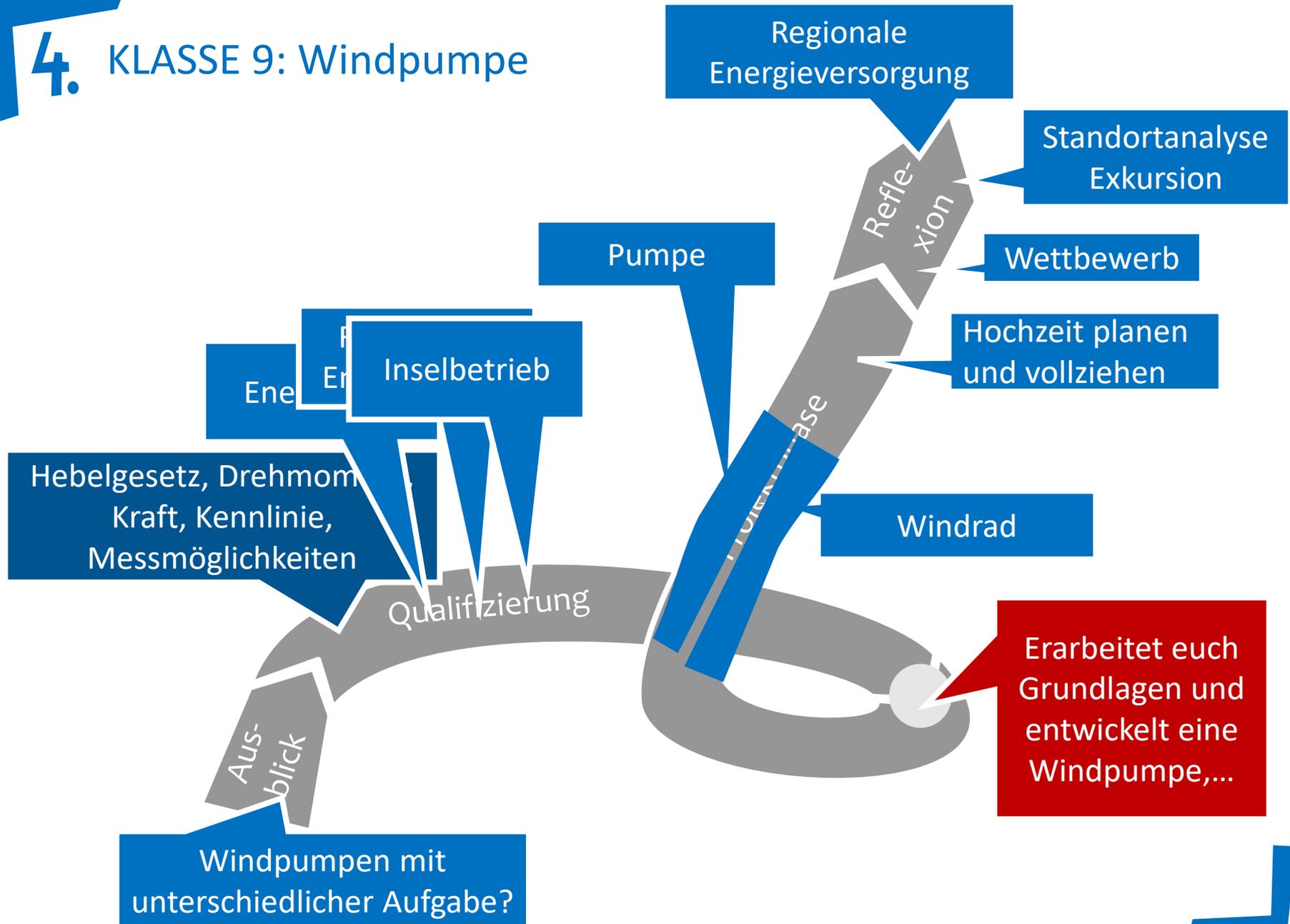




4. KLASSE 8: Reaktionstest



4. KLASSE 9: Windpumpe





4. KLASSE 9: Neutralisieren

Scale-Up

wie z.B. in Ludwigshafen

Wie müsste es real funktionieren?

Was ist Verfahrenstechnik?

Reflexion

Kalibrierung durch Prüfreihe

Aufbau

Pumpe ansteuern

Forschung: Art des Indikators, Lichtquelle (Farbe und Intensität)

Projektphase

Qualifizierung

Neutralisationsanlage

Ausblü

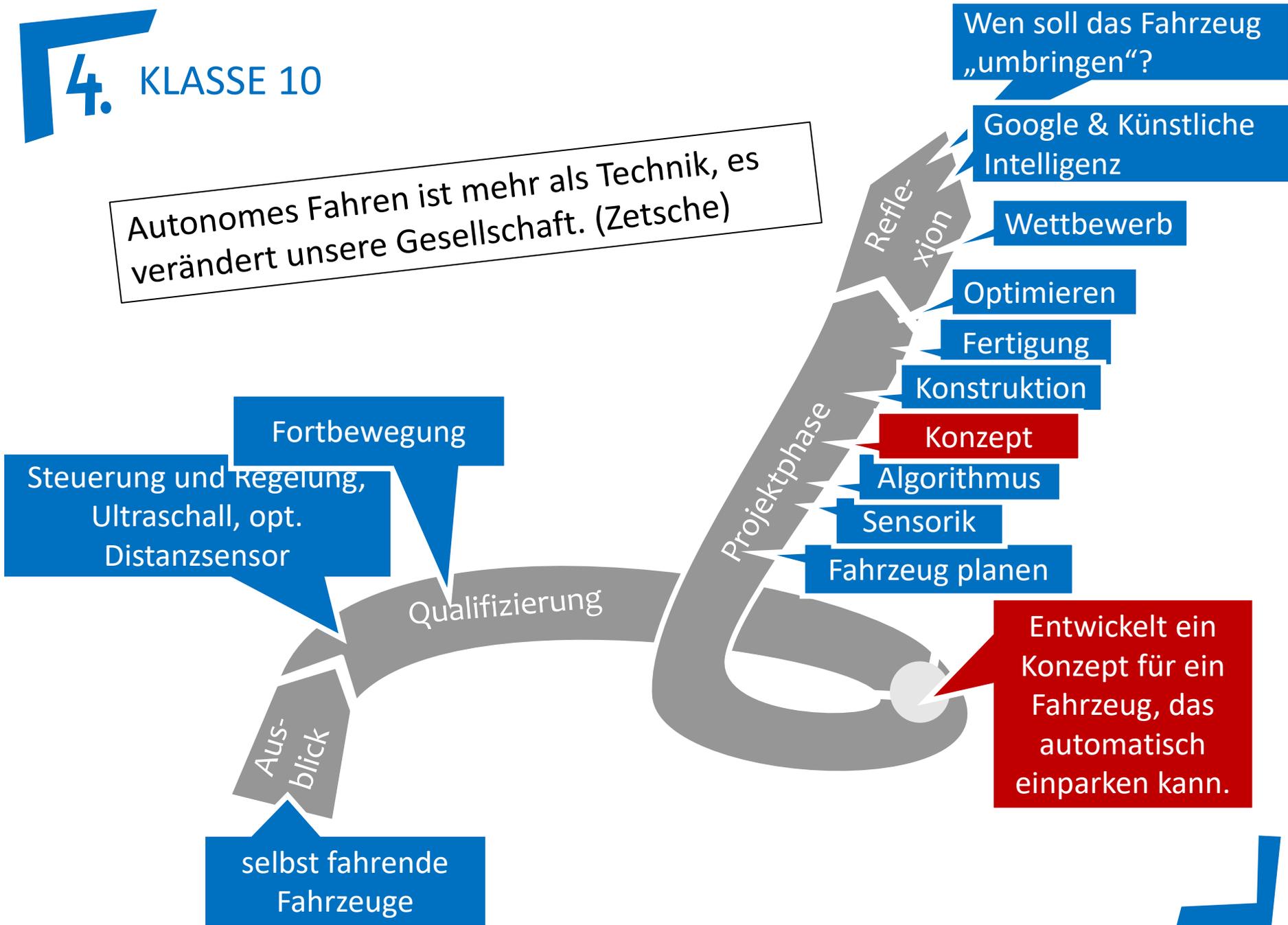
Chemieabfälle

Entwickelt einen Neutralisationsautomat für saure klare Lösungen



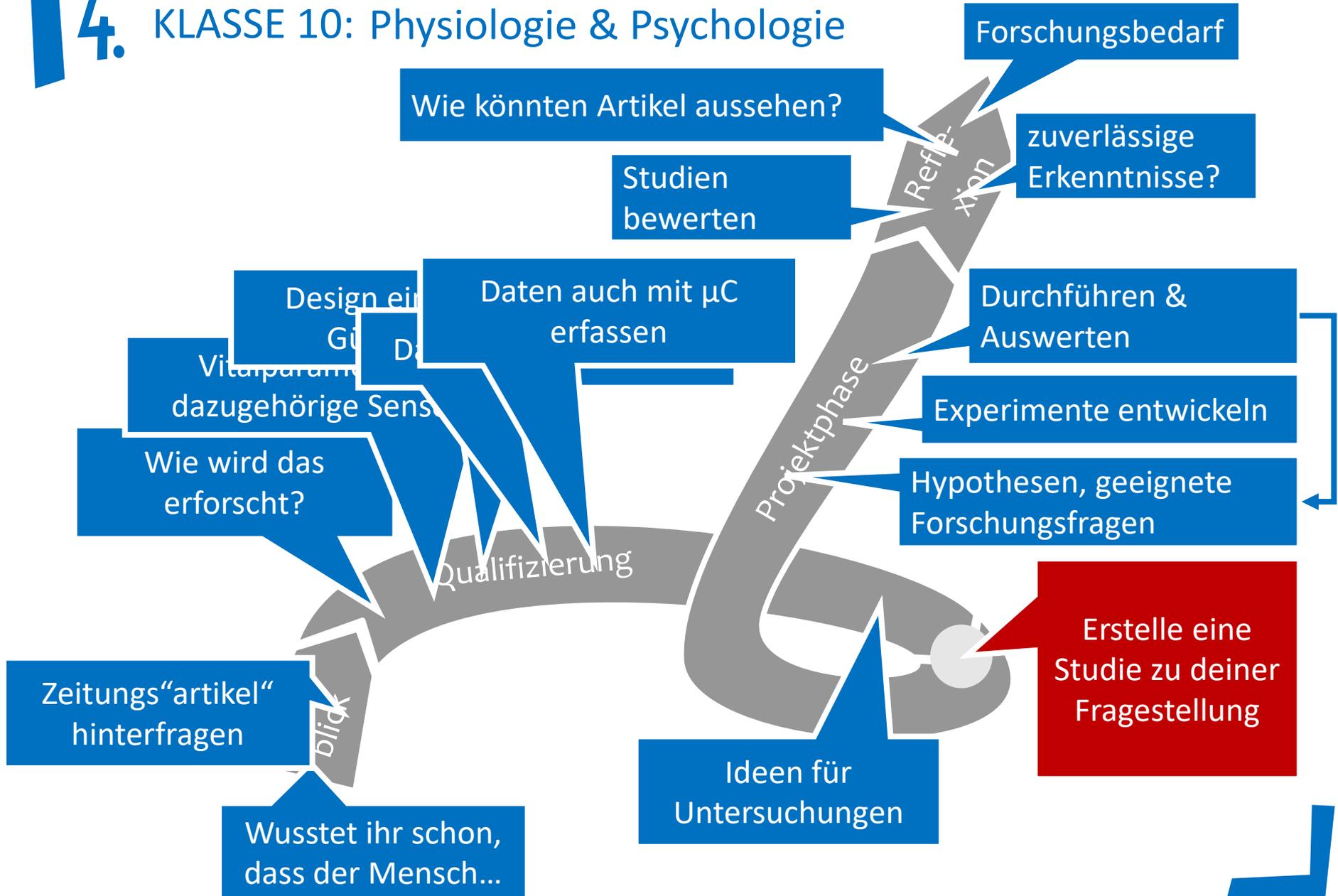
4. KLASSE 10

Autonomes Fahren ist mehr als Technik, es verändert unsere Gesellschaft. (Zetsche)





4. KLASSE 10: Physiologie & Psychologie



4. IM ÜBERBLICK

10	RoboFahrzeug	Phys & Psych
9	Windpumpe	Neutralisier...
8	Kran	Reaktionstest

Entwickelt ein Konzept für ein Fahrzeug, das automatisch einparken kann.

Entwickelt einen Neutralisierautomat für saure klare Lösungen

Baut ein Testgerät zu eurem Reaktionstest

Engineering

Entwickeln

Basteln

D

4. IM ÜBERBLICK

Entwickelt ein Konzept für ein

Engineering

(3)

die Lösung eines technischen Problems durch Auswählen, Anpassen, Dimensionieren und Kombinieren von Teillösungen entwickeln, darstellen und bewerten

einfache Elemente zu einer eigenen Lösung kombinieren (z.B. mechanische Elemente, elektrische Bauteile, Anweisungen in einer Programmiersprache)

Formeln und Zusammenhänge verwenden
mechanische dynamische Berechnungen
elektrische Dimensionen verwenden

10

9

8

Kran

Reaktionstest

Baut ein Testgerät zu eurem Reaktionstest

Basteln

D

4. IM ÜBERBLICK

<p>infache Elemente zu einer eigenen Lösung kombinieren (z.B. mechanische Elemente, elektrische Bauteile, Anweisungen in einer Programmiersprache)</p>	<p>Formeln und Zusammenhänge z.B. für mechanische dynamische und elektrische Dimensionierungen verwenden</p>	<p>mechanische, elektrische, informationstechnische, naturwissenschaftliche zum Erreichen eines Ziels kombinieren</p>
--	--	---

10	RoboFahrzeug	Physik
9	Windpumpe	Neutralisation
8	Kran	Reaktionstest

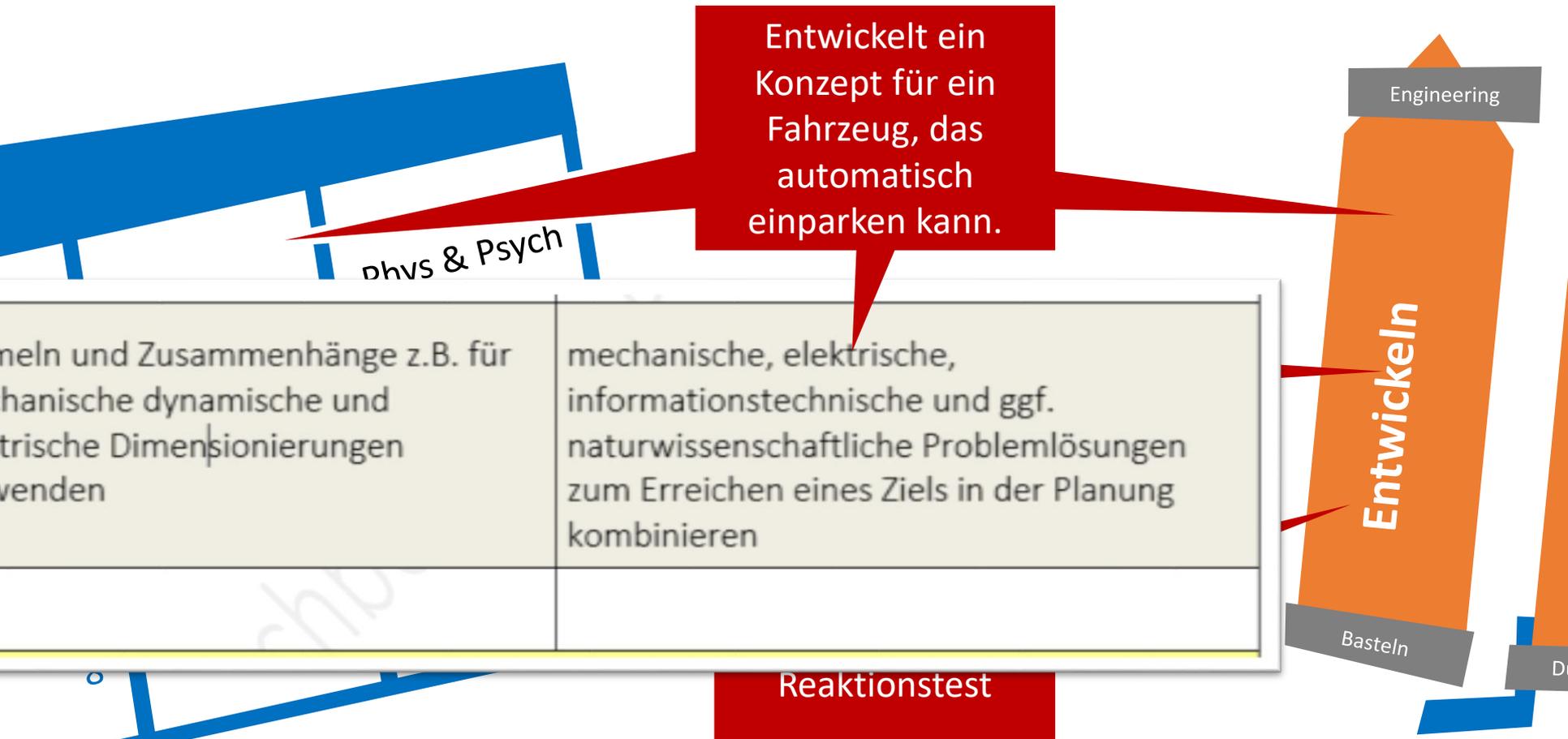
Entwickelt einen Neutralisierautomat für saure klare Lösungen

Baut ein Testgerät zu eurem Reaktionstest

Entwickeln

Basteln

4. IM ÜBERBLICK



4. IM ÜBERBLICK

10	RoboFahrzeug	Phys & Psych
9	Windpumpe	Neutralisieren
8	Kran	Reaktionstes

Vor oder nach der
Pause fitter?



4. IM ÜBERBLICK

10	RoboFahrzeug	Phys & Psych
9	Windpumpe	Neutralisieren
8	Kran	Reaktionstes...

Vergleiche die Reaktionszeiten...



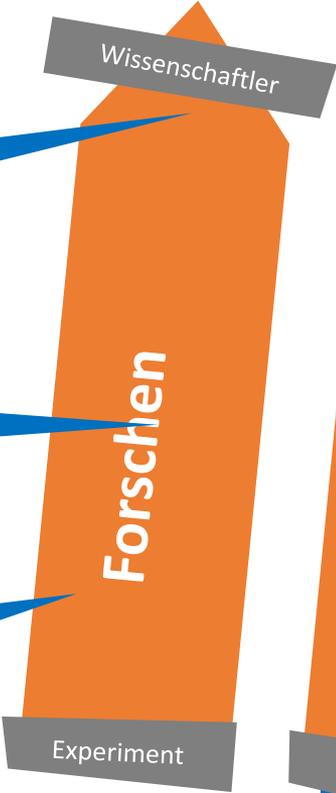
4. IM ÜBERBLICK

10	RoboFahrzeug	Phys & Psych
9	Windpumpe	Neutralisieren
8	Kran	Reaktionst...

Phys./Psych. Studie

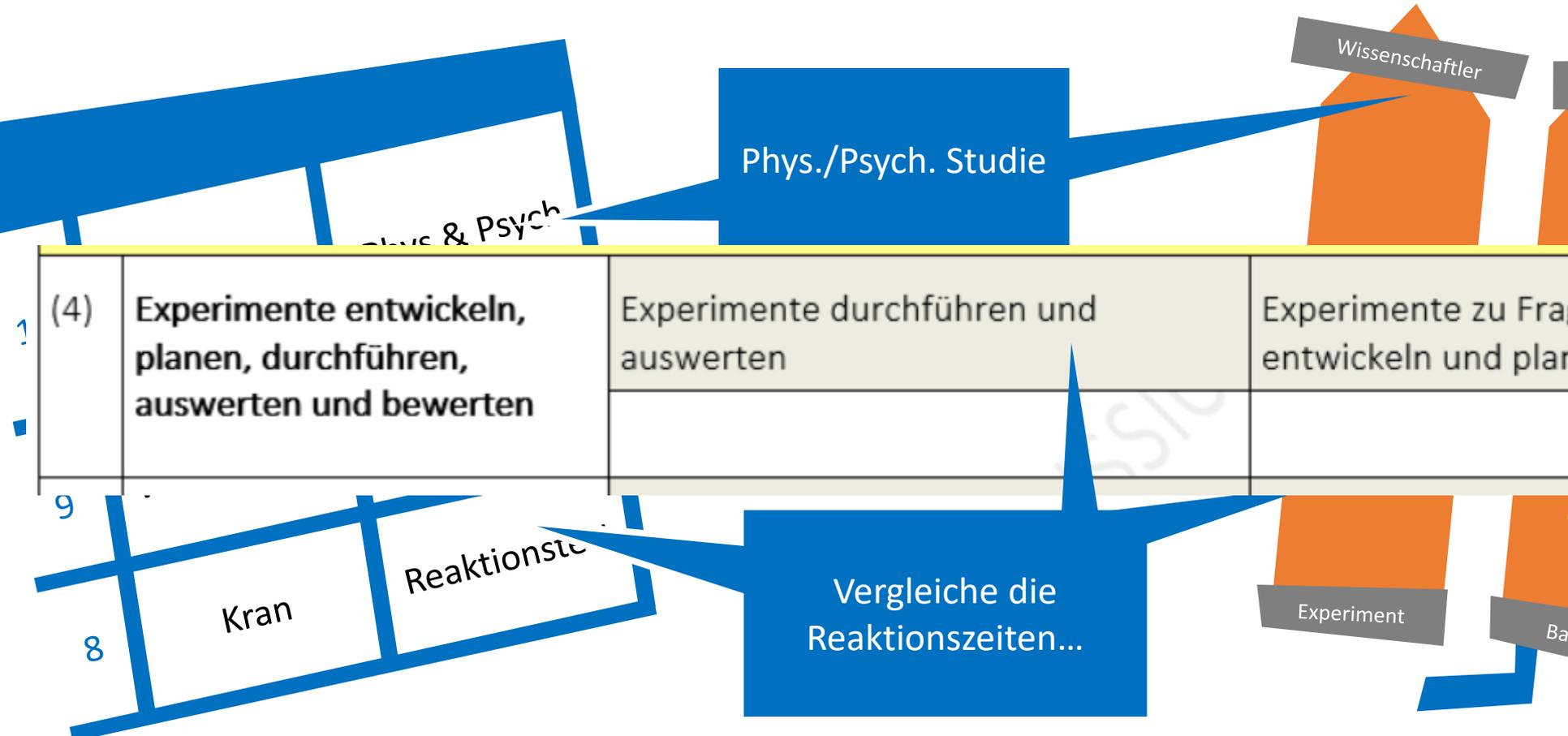
Erforschen eines geeigneten fotometrischen Nachweises

Vergleiche die Reaktionszeiten...



Ba

4. IM ÜBERBLICK



4. IM ÜBERBLICK

Experimente durchführen und auswerten	Experimente zu Fragestellungen entwickeln und planen	Experimente
---------------------------------------	--	-------------

10	RoboFahrzeug	Phys & Chem
9	Windpumpe	Neutralisieren
8	Kran	Reaktionste...

Erforschen eines geeigneten fotometrischen Nachweises

Vergleiche die Reaktionszeiten...

Forschen
Experiment

Ba

4. IM ÜBERBLICK

