

Ausbildungsveranstaltungen
Technik

Workroom - Management

Semesterplanung

04.09.2024	AV 1 – Ein Zugangsthema für technische Bildung planen	Bargteheide
02.10.2024	AV 2 – Sicherheit im Technikunterricht	Kropp
21.10. - 01.11.2024	Herbstferien	/
13.11.2024	AV 3 – Mehrfachfertigung und Vorrichtung	Schwentinental
11.12.2024	AV 4 – Workroom-Management	online
19.12.2024 – 07.01.2025	Weihnachtsferien	/
22.01.2025	AV 5 – Methodentraining – Problemlösen im Technikunterricht	GS: Bornhöved SOP: Lübeck

Tagesplanung

- 08:30 **Warm up:**
- 08:45 **Unterrichtseinstiege im Technikunterricht**
- 09:30 **Fallbeispiele aus dem Technikunterricht**
- 10:15 **Der Fachraum Technik**
- 11:30 **Die 4R- Agenda**
- 12:00 **Unterrichtsbeispiel (Eigenständiges Arbeiten)**
- 13:00 **Die eigene 4R-Agenda im kommenden Schuljahr (Eigenständiges Arbeiten)**
- 15:30 **Auswertung**
- 16:20 **These des Tages und Verabschiedung**

Definition: Classroom-Management:

Alle Unterrichtsaktivitäten und Verhaltensweisen einer Lehrkraft, die zur Gestaltung und Gewährleistung eines geordneten Unterrichtsverlaufs beitragen und damit hohe Mitarbeit und geringes Fehlverhalten anstreben.

Als wissenschaftlich belegte Merkmale guten Unterrichts gelten insbesondere **effektive Klassenführung** und klare Strukturierung des Unterrichts.

Workroom - Management

08:30 Warm up:

08:45 Unterrichtseinstiege im Technikunterricht

09:30 Fallbeispiele aus dem Technikunterricht

10:15 Der Fachraum Technik

11:30 Die 4R- Agenda

12:00 Unterrichtsbeispiel (Eigenständiges Arbeiten)

13:00 Die eigene 4R-Agenda im kommenden Schuljahr (Eigenständiges Arbeiten)

15:30 Auswertung

16:20 These des Tages und Verabschiedung

Unterrichtseinstiege

Der Unterrichtseinstieg

- kann motivieren, Probleme definieren und eine positive Atmosphäre schaffen.
- ist eine eigenständige (Schlüssel-)Phase des Unterrichts.
- dient den nachfolgenden Zielen und muss immer von diesen aus geplant werden.

Je nach Zielsetzung der Stunde eignen sich einige Methoden eher als andere. Die Abwechslung und Schülerorientierung ist dabei entscheidend.

Unterrichtseinstiege

Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3
<p>Die SuS sitzen mit der LK für ein paar Minuten in einem dunklen Nebenraum und schildern bspw. Unbehagen als Emotion.</p> <p>Die LK zündet darauf mittels Streichholz eine Kerze. Worte wie „Wärme“ und „angenehm“ fallen.</p>	<p>Die LK startet den Unterricht, indem sie eine Holzleiste mühelos vor den Augen der SuS zerbricht.</p> <p>Die SuS sollen die zweite Holzleiste zerbrechen, scheitern daran aber.</p> <p>Sie vergleichen die Leisten und erkennen den Unterschied: die eine Leiste ist mit der Faserrichtung gesägt, die andere quer.</p>	<p>Die SuS betreten den Technikraum und fragen die LK, ob sie direkt an ihren Werkstücken weiterarbeiten dürfen. Die LK bejaht dies und schließt die Werkzeugschränke auf.</p>
<p>Die Bedeutung der „Entwicklung der Beleuchtungstechnik“ wird den SuS durch einen realen Sinneseindruck deutlich.</p>	<p>Durch eine haptische Aktivität in Form einer Herausforderung oder gar Provokation wird ins Thema „Aufbau und Eigenschaften“ von Holz eingeleitet.</p>	<p>Durch minimalen bis keinen Input wird die Selbstorganisation und das individuelle Arbeiten gefördert.</p>

vgl. Storz, R.: Unterrichtseinstiege für den Technikunterricht, tu 96 (2000)

Unterrichtseinstiege

Ritualisiert	Informierend	Motivierend
<ul style="list-style-type: none">- Begrüßungsritual- Sitzkreis- Organisation des Arbeitsplatzes- ...	<ul style="list-style-type: none">- Lehrervortrag oder Lehrgang- Planungsgespräch- Stundenziel vorstellen- ...	<p>Problemstellen</p> <ul style="list-style-type: none">- Widerspruch initiieren- Denkanstoß durch Provokation- Experiment, Hypothese- Problem definieren
<p>Die verschiedenen Unterrichtseinstiege sind nicht trennscharf. Es ist möglich, dass ein Einstieg auch mehrere Aspekte anspricht oder die Phase des Einstiegs sich aus mehreren Aspekten zusammensetzt.</p>		<p>Interesse wecken</p> <ul style="list-style-type: none">- Geschichte erzählen- Rollenspiel- Begriffe, Bilder, Objekte ordnen- Objekt untersuchen <p>Atmosphäre schaffen</p> <ul style="list-style-type: none">- Sinneseindrücke ansprechen

vgl. Storz, R.: Unterrichtseinstiege für den Technikunterricht, tu 96 (2000)

Workroom - Management

08:30 Warm up:

08:45 Unterrichtseinstiege im Technikunterricht

09:30 Fallbeispiele aus dem Technikunterricht

10:15 Der Fachraum Technik

11:30 Die 4R- Agenda

12:00 Unterrichtsbeispiel (Eigenständiges Arbeiten)

13:00 Die eigene 4R-Agenda im kommenden Schuljahr (Eigenständiges Arbeiten)

15:30 Auswertung

16:20 These des Tages und Verabschiedung

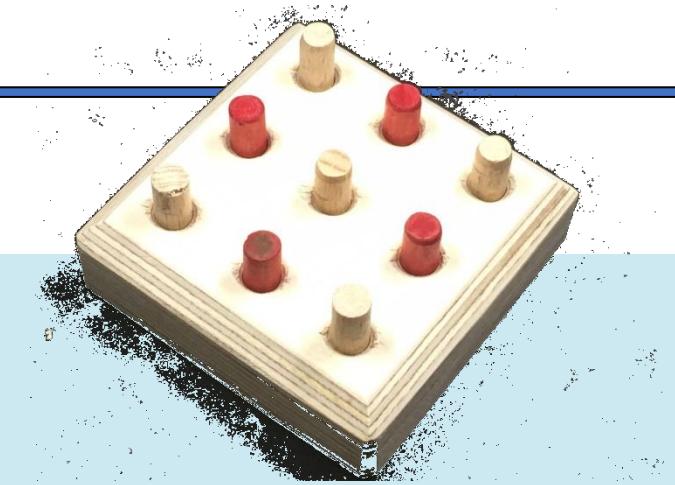


Beispiel:

In Technikunterricht der 3. Klasse fertigen die Schülerinnen und Schüler einen Holzstempel. Die Schülerinnen und Schüler befinden sich in der letzten Phase der Fertigung.

Von den 14 Schülerinnen und Schülern haben:

- 6 das Werkstück fertig hergestellt. 4 Werkstücke funktionieren sehr gut, 2 zufriedenstellend
- 5 Schüler sind dabei, die Stempelvorlage mit Moosgummi auszuschneiden und aufzukleben
- 2 Schülerinnen sind immer noch mit dem Holzgriff beschäftigt, mussten teilweise nacharbeiten
- 1 Schüler ist nach längerer Krankheit das erste Mal wieder im Unterricht und hat das Unterrichtsvorhaben noch nicht begonnen



Beispiel:

Im Technikunterricht einer 4. Klasse sollen die Schülerinnen und Schüler ein Tic-Tac-Toe-Spiel „nacherfinden“ und fertigen. Für die Planung soll eine Skizze und ein Fertigungsplan erstellt werden.

Ein Schüler hält sich nicht an die Absprache und legt nach sehr oberflächlicher Planung sofort mit der Bearbeitung des Materials los. Bei der Bearbeitung achtet er nicht auf Qualität, sondern möchte das Werkstück in kürzester Zeit fertigen. Sein Arbeitsplatz ist unordentlich, überall liegt Werkzeug herum.

Fallbeispiel 1

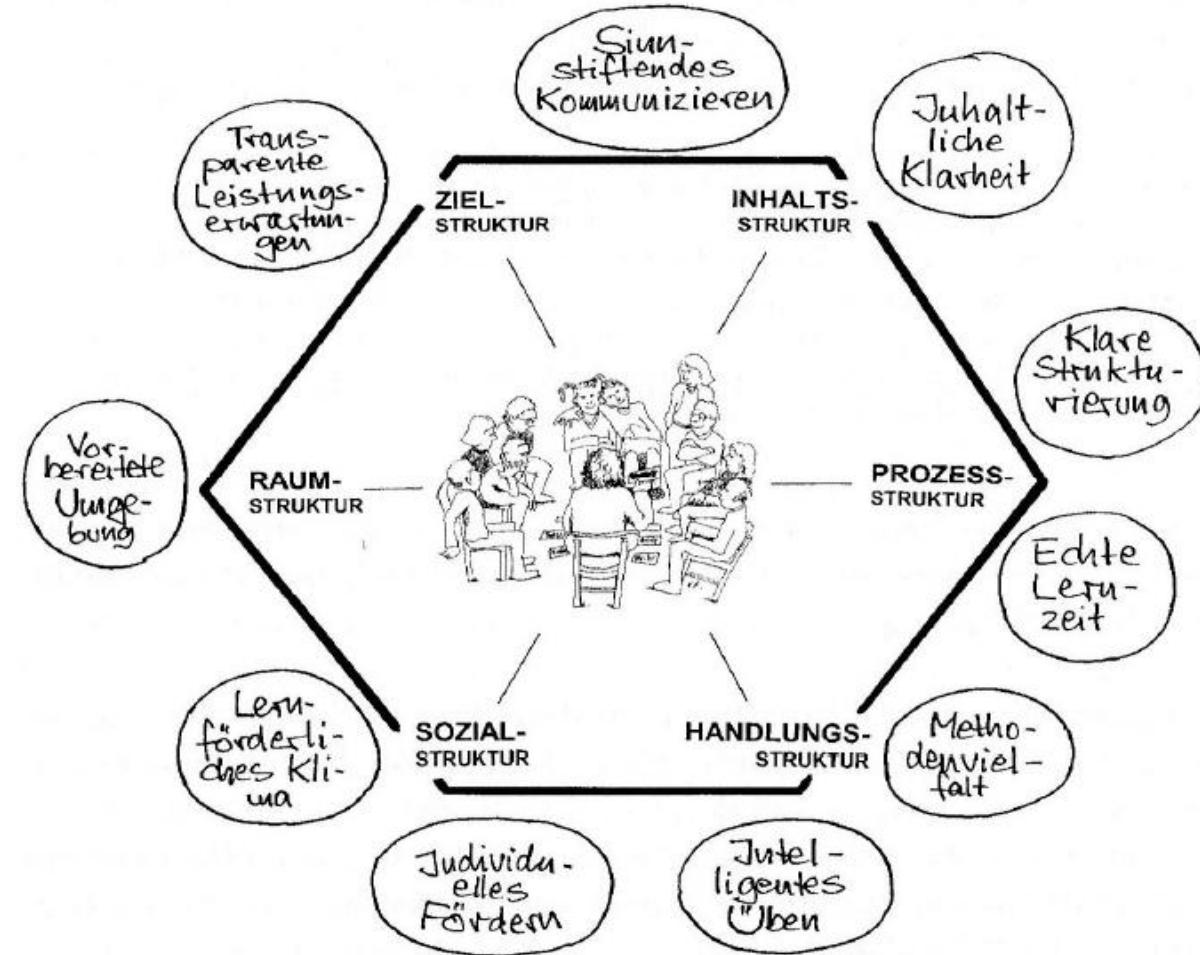
Workroom - Management

- 08:30 Warm up:
- 08:45 Unterrichtseinstiege im Technikunterricht
- 09:30 Fallbeispiele aus dem Technikunterricht

10:15 Der Fachraum Technik

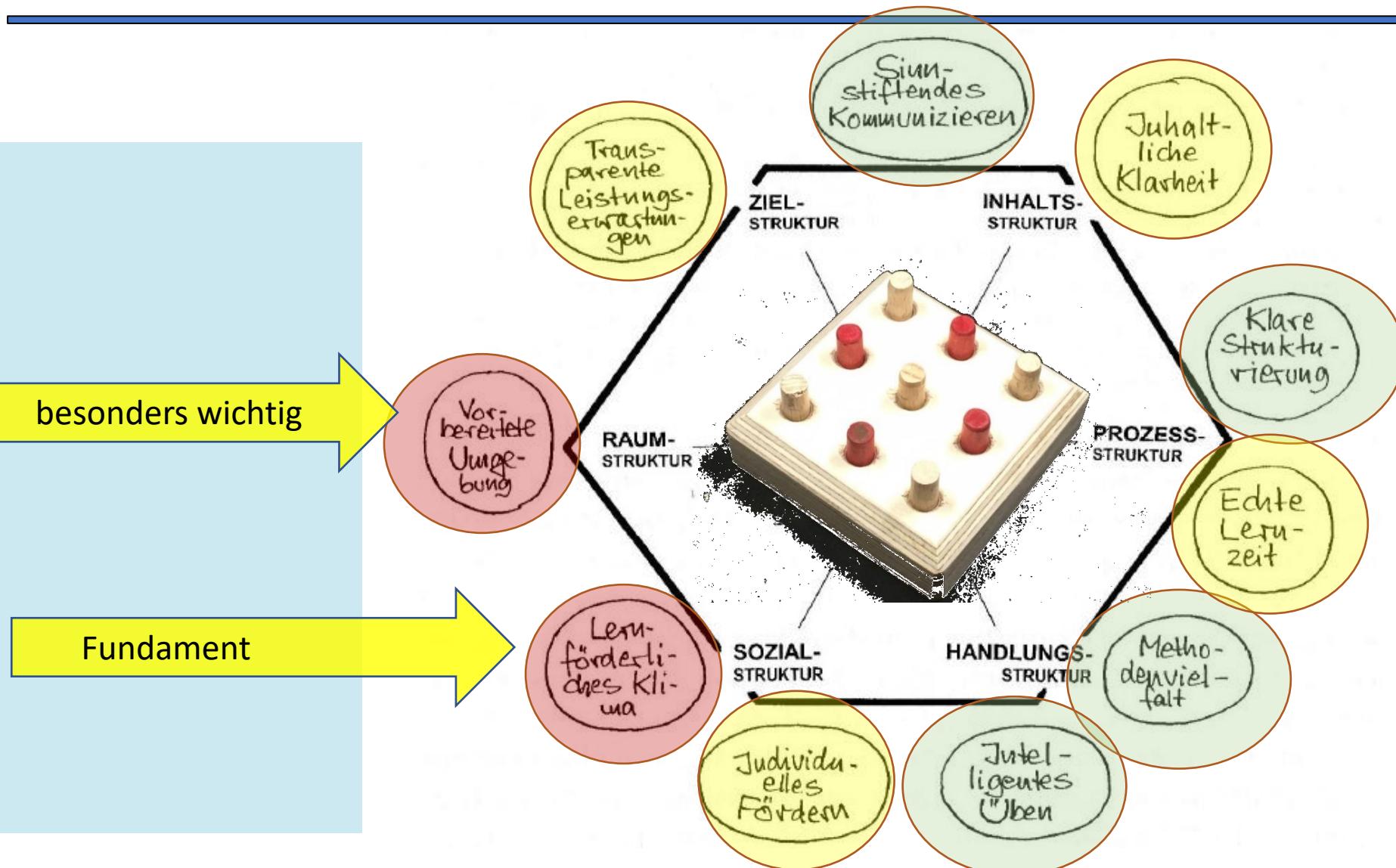
- 11:30 Die 4R- Agenda
- 12:00 Unterrichtsbeispiel (Eigenständiges Arbeiten)
- 13:00 Die eigene 4R-Agenda im kommenden Schuljahr (Eigenständiges Arbeiten)
- 15:30 Auswertung
- 16:20 These des Tages und Verabschiedung

Workroom-Management



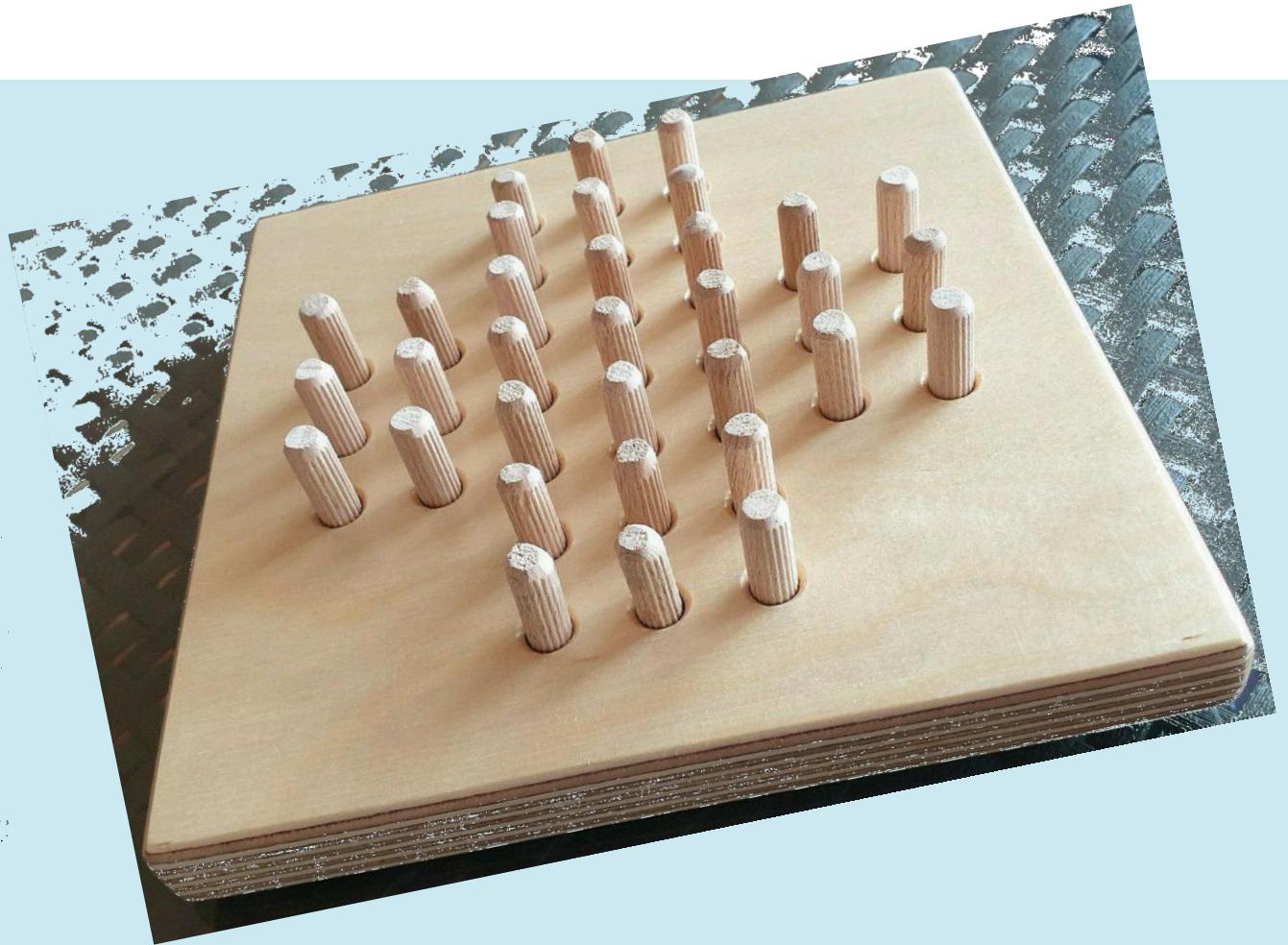
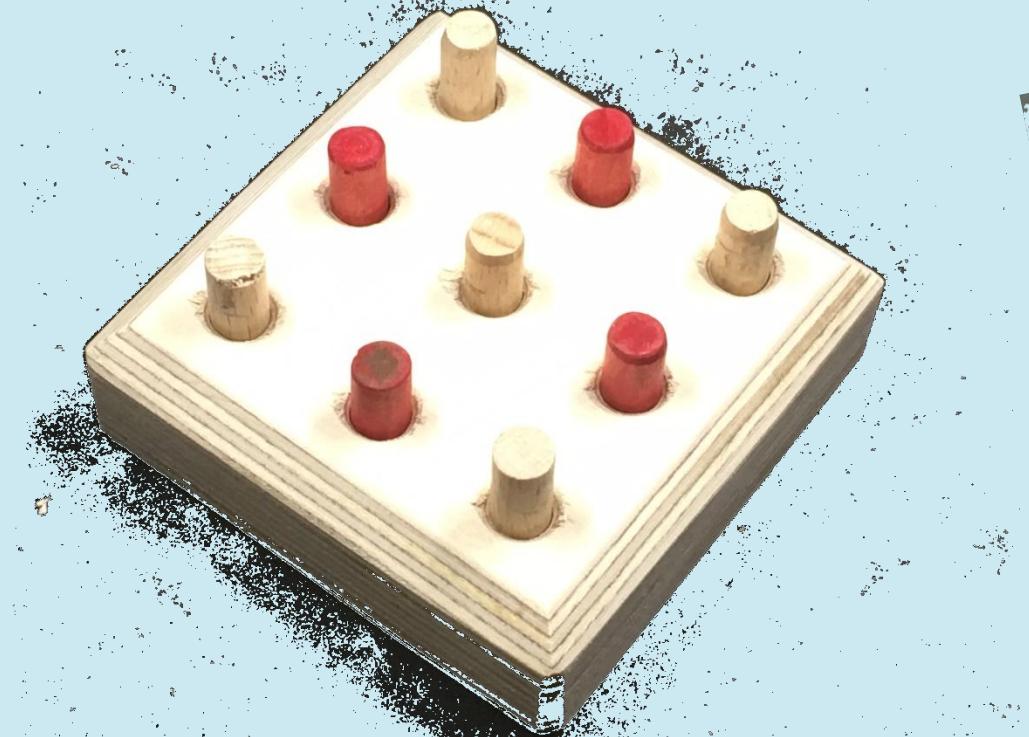
10 Merkmale guten Unterrichts (Meyer)

Workroom-Management



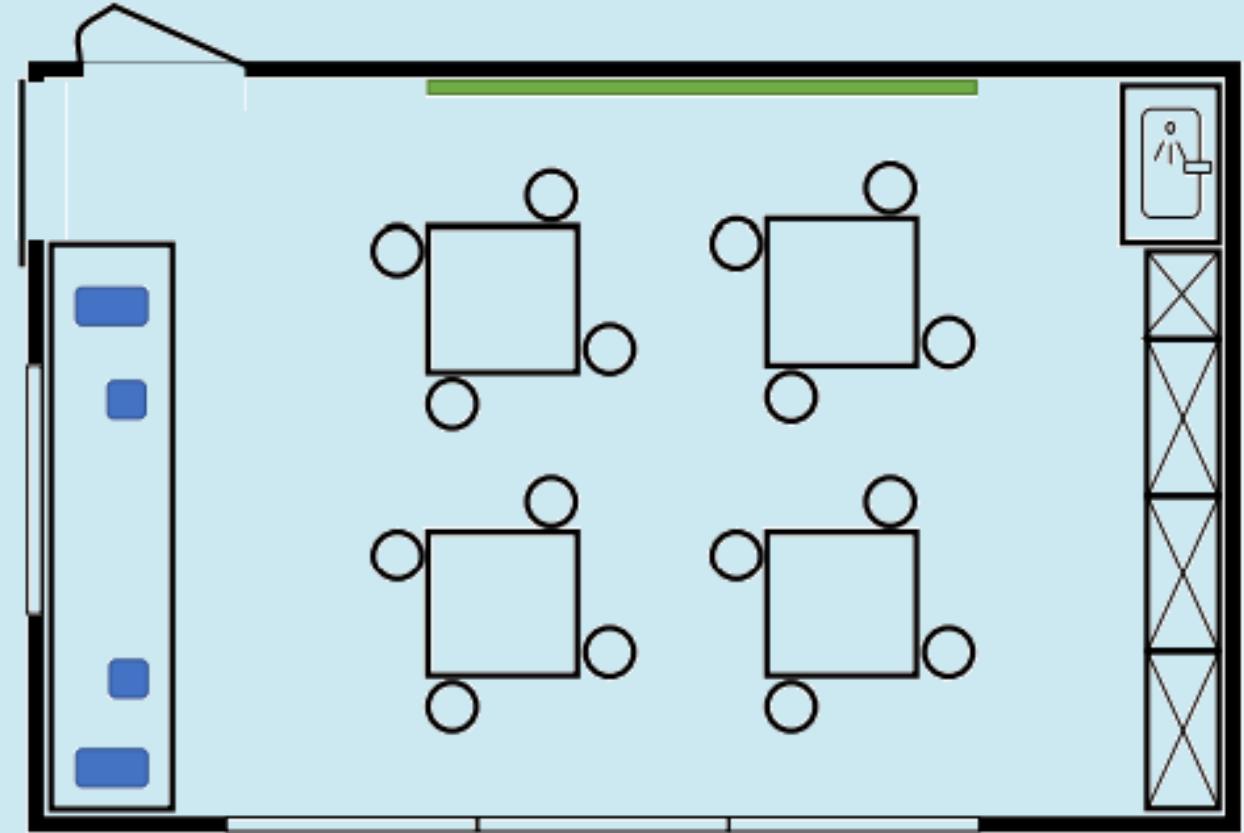
10 Merkmale guten Technikunterrichts

Workroom-Management



Eignung des Werkstücks

Workroom-Management

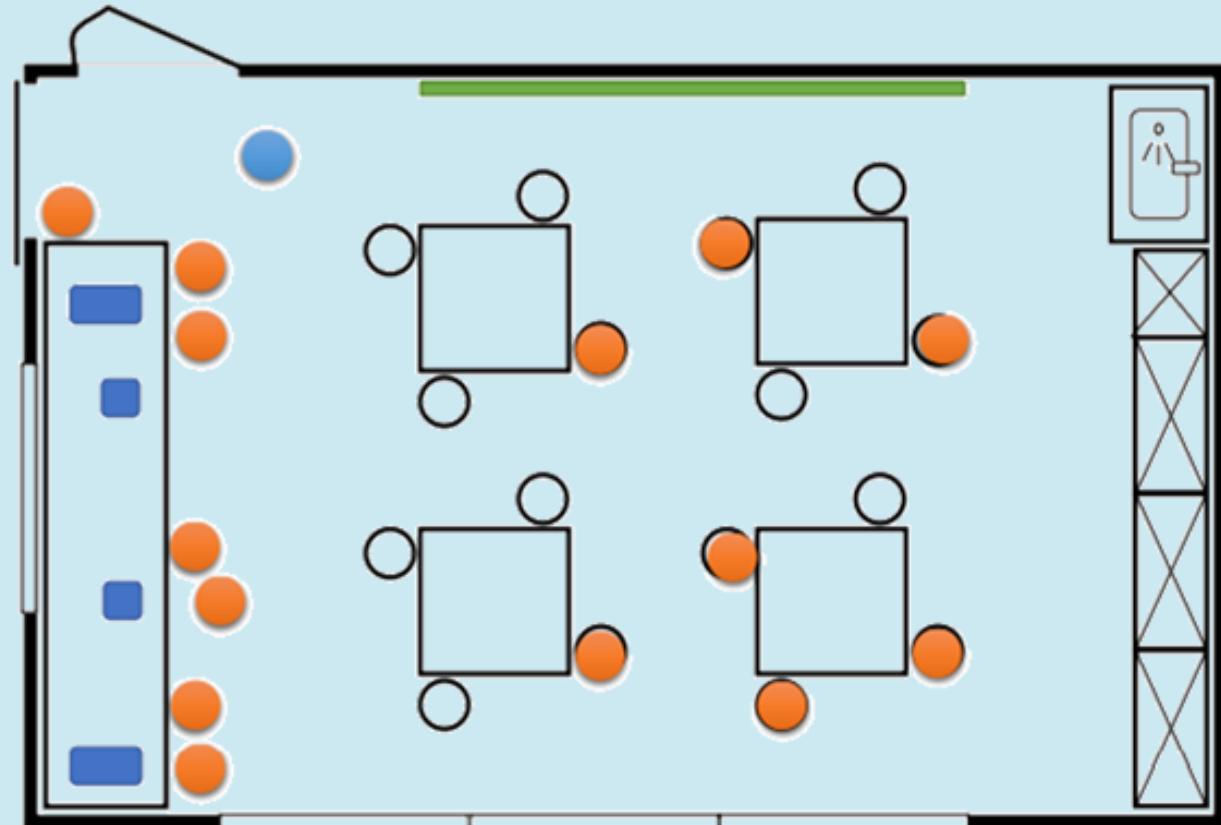


Soliärhalma



Workroom-Management

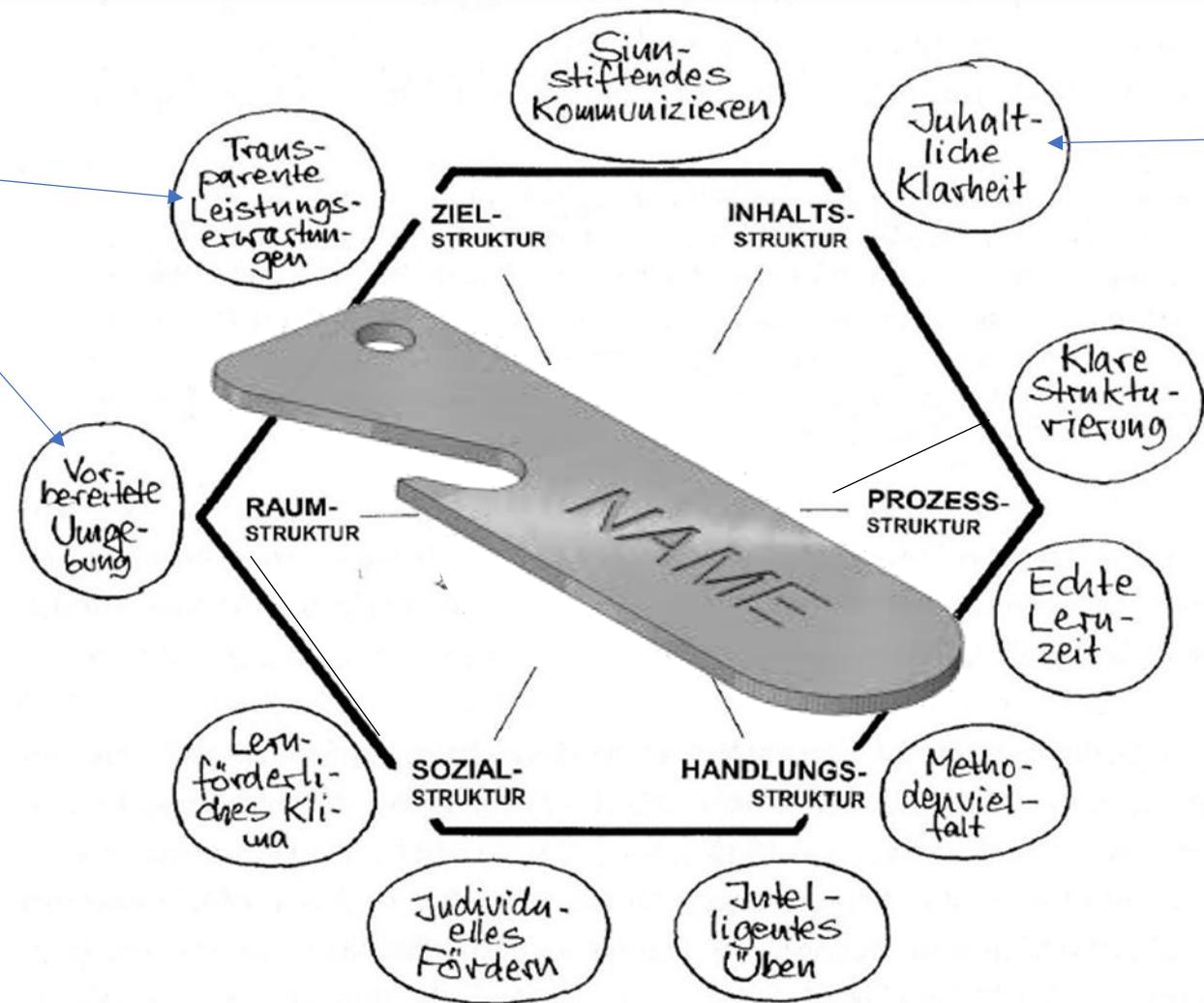
- Bohrlöcher senken
 - Erhöht Engpass an
 - Maschinenbedarf
 - Standbohrmaschinen,
 - Maschine einrichten (Experten?)
 - wenn parallel geplant/ausgeführt
-
- Endfertigung
 - Lässt sich innerhalb der Fertigungsreihenfolge
 - Kanten brechen
 - Oberflächenabstufungen
 - nicht verschieben
 - (keine Simultanabwicklung)



Solitär

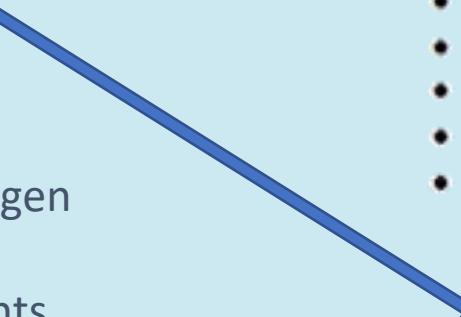
Workroom-Management

Ich stelle den Lerngegenstand vorher selber mit den Werkzeugen der Schüler her.



Welche Fachinhalte werde ich mit Hilfe des Lerngegenstandes vermitteln?

Planung der Stoffeinheit unter Berücksichtigung der Merkmale guten Unterrichts

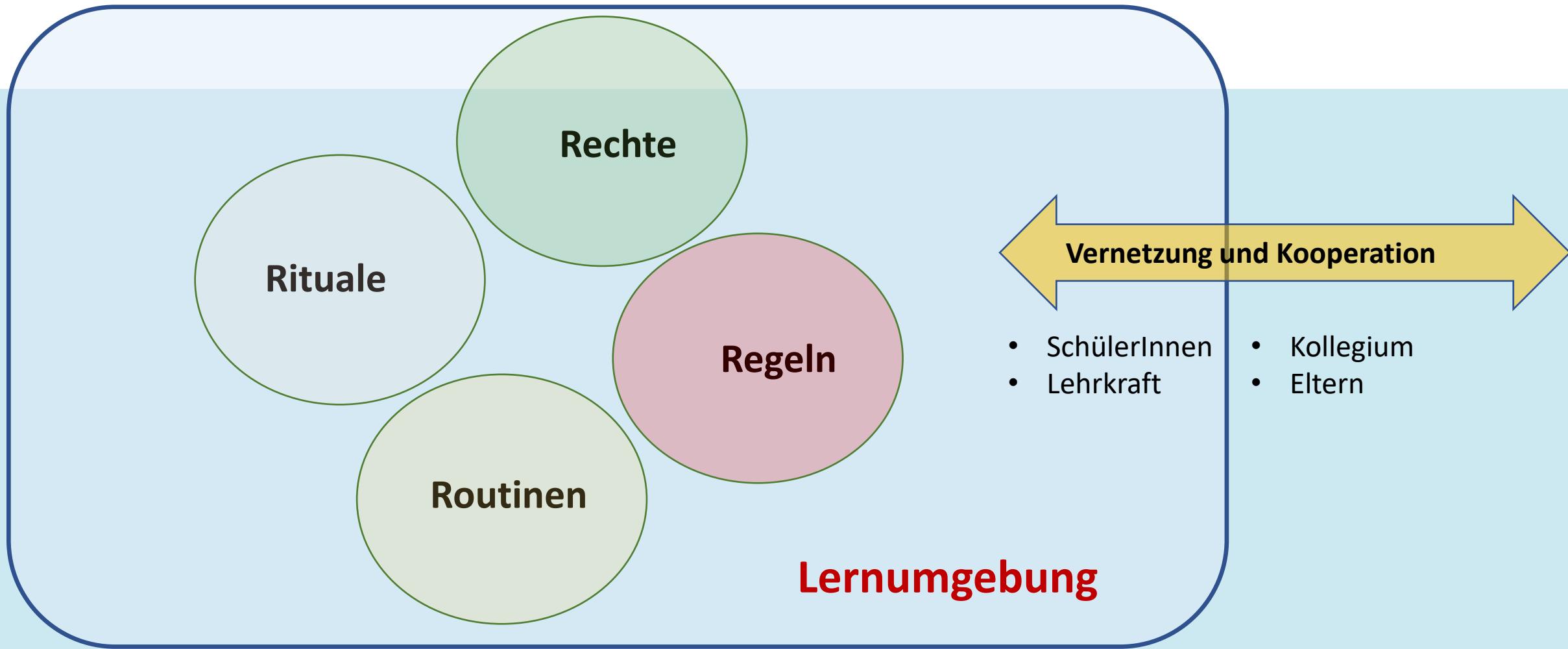
- **Vernetzung und Kooperation**  Intensive Vernetzung und der Kooperation mit den Lernenden, der Lerngruppe und der Erziehungspartnerschaft mit den Eltern.
 - **Vorbereitung des Klassenraums** 
 - **Regeln und Prozeduren** 
 - Grenzen und Konsequenzen
 - Klassenklima
 - Beobachten und Beaufsichtigen
 - Planung von Unterricht
 - Strukturierung des Unterrichts
 - Kooperative Lernformen
 - Verantwortung der Lernenden
 - Umgang mit Störungen
- farbliche Markierungen,
 - piktografische Wegweiser,
 - standardisierte Gefahrenhinweise,
 - Sicherheitsplakate,
 - Informationsplakate (zu Werkstoffen, Verfahren, ...)
 - Beschriftungen an Regalen und Schränken (visuell und textlich)
 - Ordnungssysteme,
 - gegliederte Bereiche.
- Rechte
 - Regeln
 - Rituale
 - Routinen

Workroom - Management

- 08:30 Warm up:
- 08:45 Unterrichtseinstiege im Technikunterricht
- 09:30 Fallbeispiele aus dem Technikunterricht
- 10:15 Der Fachraum Technik

11:30 Die 4R- Agenda

- 12:00 Unterrichtsbeispiel (Eigenständiges Arbeiten)
- 13:00 Die eigene 4R-Agenda im kommenden Schuljahr (Eigenständiges Arbeiten)
- 15:30 Auswertung
- 16:20 These des Tages und Verabschiedung



Workroom - Management

08:30 Warm up:

08:45 Unterrichtseinstiege im Technikunterricht

09:30 Fallbeispiele aus dem Technikunterricht

10:15 Der Fachraum Technik

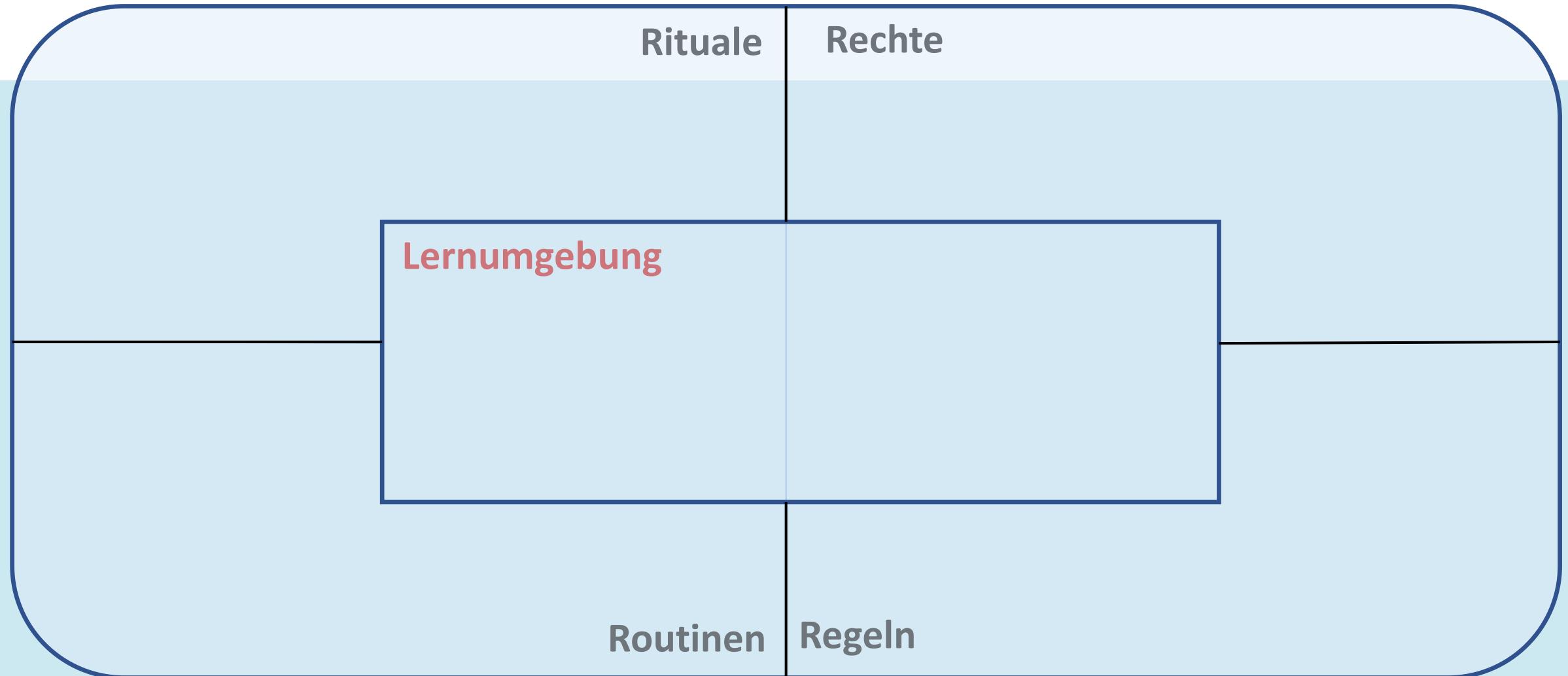
11:30 Die 4R- Agenda

12:00 Unterrichtsbeispiel (Eigenständiges Arbeiten)

13:00 Die eigene 4R-Agenda im kommenden Schuljahr (Eigenständiges Arbeiten)

15:30 Auswertung

16:20 These des Tages und Verabschiedung



Workroom - Management

08:30 Warm up:

08:45 Unterrichtseinstiege im Technikunterricht

09:30 Fallbeispiele aus dem Technikunterricht

10:15 Der Fachraum Technik

11:30 Die 4R- Agenda

12:00 Unterrichtsbeispiel (Eigenständiges Arbeiten)

13:00 Die eigene 4R-Agenda im kommenden Schuljahr (Eigenständiges Arbeiten)

15:30 Auswertung

16:20 These des Tages und Verabschiedung

Ringwurfspiel



Ringwurfspiel

Statt alle Schritte einer Fertigung vorzugeben, kann der Unterrichtseinstieg als Analyse gestaltet werden, die in eine Konstruktion übergeht (Methodenvielfalt):

Untersuchung des technischen Artefakts

- Welche (Einzel-)Teile benötige ich?
- Welches Material brauche/ nutze ich dafür?
- Welche Verfahren muss/ kann ich anwenden?
- Welche Werkzeuge oder Hilfsmittel muss/ kann ich dafür verwenden?

Für die Umsetzung müssen Kenntnisse über grundlegende Trenn- und Fügeverfahren sowie deren benötigte Werkzeuge vorhanden sein → (ggf.) kein Startprojekt für den Technikunterricht

Entwickeln



Konstruieren



Fertigen



Montieren



Optimieren



Ringwurfspiel



5 Wurfringe
(~ 60cm Länge)

2 lange Stäbe (~ 16cm)
3 kurze Stäbe (~ 14cm)
je 10mm Durchmesser



2 Vierkantleisten
(~ 35cm Länge mit 2 bzw. 3
Bohrungen á 10mm) sowie
2 Stopper



Ringwurfspiel



Das Seil wird der Länge nach abgerollt,
abgeschnitten, zu einer Schlaufe gelegt
und mittels Tapes zusammengeklebt.

Eine Vorrichtung (s.o.) kann genutzt
werden, um das Abmessen zu umgehen.



Workroom - Management

08:30 Warm up:

08:45 Unterrichtseinstiege im Technikunterricht

09:30 Fallbeispiele aus dem Technikunterricht

10:15 Der Fachraum Technik

11:30 Die 4R- Agenda

12:00 Unterrichtsbeispiel (Eigenständiges Arbeiten)

13:00 Die eigene 4R-Agenda im kommenden Schuljahr (Eigenständiges Arbeiten)

15:30 Auswertung

16:20 These des Tages und Verabschiedung