

Alexander Küpper, Hannah Weck, Tatjana Leidig, Thomas Hennemann und Andreas Schulz

Proaktives Classroom Management

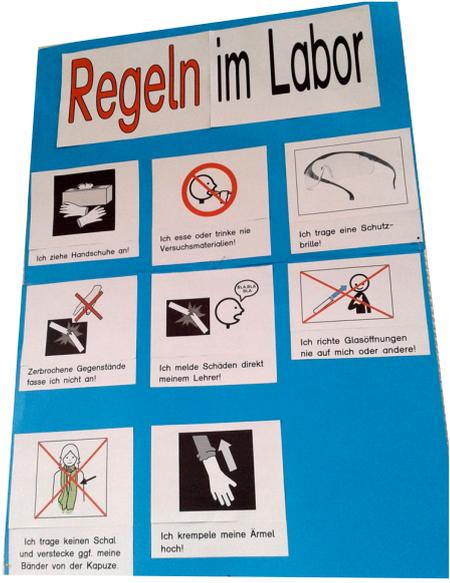
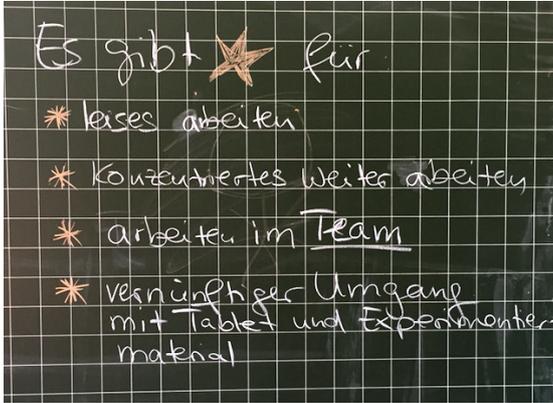
Chancen zur Realisierung eines „möglichst störungsfreien“ inklusiven Physikunterrichts

allgemeinpädagogische Formulierung der Kriterien	Spezifizierung der Kriterien für den (inklusive) Physikunterricht
<p>Klassenraum vorbereiten Klar strukturierter Klassenraum ohne Reizüberflutung, in dem alle wichtigen Orte frei zugänglich sind, Staus vermieden werden und alle Schülerinnen und Schüler im Blick gehalten werden können.</p>	<p>Eignung des Fachraums für die geplante Stunde kritisch hinterfragen (Hörsaal z. B. bei Experimenten problematisch), gegebenenfalls Absprache mit Kolleginnen und Kollegen zwecks Raumtausch.</p>
	<p>Passende Sitzordnung für die entsprechende Phase erstellen (falls im Raum realisierbar) – Experimente an Gruppentischen, Einzelarbeits- oder Partnerarbeitsphasen sowie frontale Phasen eher an nach vorn gerichteten Tischen.</p>
	<p>Raum in verschiedene, übersichtliche Funktionsbereiche unterteilen (z. B. Experimentierbereich mit Experimentiertischen, Bereich für Experimentiermaterialien und Bereich für Differenzierungsangebote, s. Abb. 1).</p>
	<p>Das Diagramm zeigt einen rechteckigen Raum, der in verschiedene Funktionsbereiche unterteilt ist. Oben links ist der 'Ein- und Ausgang' markiert. Ein rotes Rechteck in der Mitte links stellt das 'Lehrerpult' dar. Darunter befindet sich ein gelbes Rechteck für den 'Bereich für Experimentiermaterialien auf Rolltisch'. Ein 'Tür zur Sammlung' ist an der linken Wand angedeutet. Der zentrale Bereich besteht aus sechs grauen Rechtecken, die als 'Schülerarbeits- und Experimentierbereich' beschriftet sind. Rechts im Raum befindet sich ein breiter blauer Bereich für die 'Differenzierung (Hilfekarten, Aufgaben mit unterschiedlicher Schwierigkeit ...)'. Die Wände sind hellgrün hinterlegt.</p>
	<p>1 Funktionsbereiche im Physikraum (mit Reihentischen ohne Schränke mit Experimentiermaterialien)</p>
<p>Reizüberflutung (z. B. durch Überdekorierung) weitestgehend einschränken; Vitrinen mit interessanten physikalischen Geräten wie einer Wimshurstmaschine o. Ä. vermeiden.</p>	
<p>Fachspezifische Plakate im Physikraum kritisch hinterfragen, da sie als Ablenkung für andere Lerngruppen wirken; Plakate besser im Flur vor den Physikräumen aufhängen.</p>	
<p>Die benötigten Materialien (Arbeitsblätter, Experimentier-Materialien usw.) schon vor Beginn der Stunde an die entsprechende Position stellen/legen (s. a. Abb. 1).</p>	

Tab. 1 | „Checkliste“ mit Kriterien des effektiven Classroom Managements (*linke Spalte*: übernommen aus [6]; *rechte Spalte*: spezifiziert für inklusiven Physikunterricht durch die Autorinnen und Autoren dieses Beitrags)

allgemeinpädagogische Formulierung der Kriterien	Spezifizierung der Kriterien für den (inkluisiven) Physikunterricht
<p>Regeln und Verfahrensweisen planen und unterrichten</p> <p>Für alle wichtigen Bereiche gibt es vereinbarte Regeln und Verfahrensweisen, die für alle transparent sind und explizit unterrichtet bzw. eingeübt werden.</p>	<p>Für den Physikraum ein fachspezifisches Regelwerk zu Beginn des Schuljahrs mit den Lernenden erarbeiten. Die Vorbereitung dieses Regelwerks ergibt sich aus (s. Abb. 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • dem allgemeinen Regelwerk der Schule, • dem allgemeinen Regelwerk der Klasse (Klassenlehrerinnen und -lehrer kontaktieren), • der RISU und • zusätzlichen Regeln für das Experimentieren (z.B. „Alle dürfen beim Experimentieren mitmachen“). <div data-bbox="625 618 1423 1438" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><i>Regeln für alle Fächer</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #c8e6c9; padding: 5px; border: 1px solid gray;">klassenübergreifende Regeln in der Schule</div> <div style="background-color: #f44336; padding: 5px; border: 1px solid gray;">zusätzliche Regeln in der Klasse</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <div style="background-color: #9c27b0; color: white; padding: 10px; border: 1px solid gray; text-align: center;">Regelwerk für den (inkluisiven) Physikunterricht</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 5px; border: 1px solid gray;">Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht (RISU)</div> <div style="background-color: #ffff00; padding: 5px; border: 1px solid gray;">Regeln für das Experimentieren</div> </div> <p style="text-align: center;"><i>zusätzliche spezifische Regeln für den Physikunterricht</i></p> </div> <p>2 Einflussfaktoren auf das Regelwerk im (inkluisiven) Physikunterricht</p>

Tab. 1 | „Checkliste“ mit Kriterien des effektiven Classroom Managements (*linke Spalte:* übernommen aus [6]; *rechte Spalte:* spezifiziert für inkluisiven Physikunterricht durch die Autorinnen und Autoren dieses Beitrags)

allgemeinpädagogische Formulierung der Kriterien	Spezifizierung der Kriterien für den (inklusive) Physikunterricht
	<p>Die Regeln für das Experimentieren (s. Beispiel in Abb. 3) werden gemeinsam von der Physikfachschaft in Zusammenarbeit mit den Biologie- und Chemiefachschaften aufgestellt und getragen.</p>  <p>3 Beispiel für ein Regelplakat</p> <p>Bestimmte Regeln, wie z. B. „Im Physikraum wird nicht gegessen und getrunken“, gelten in allen Lerngruppen und bei allen Lehrkräften bzw. in allen naturwissenschaftlichen Fächern im Fachraum.</p> <p>In den ersten Wochen/Monaten das Regelwerk kontinuierlich wiederholen – gerade, weil Physik oft nur zwei Stunden pro Woche unterrichtet wird.</p> <p>Aufgrund der hohen Anzahl an notwendigen Regeln und der Tatsache, dass man eigentlich möglichst wenige Regeln einführen sollte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spezielle Regeln für einzelne Phasen aufstellen (z. B. „Laborregeln“, Regeln für Partnerarbeit). <p>Die jeweilige Phase sollte über Symbole sichtbar gemacht werden.</p> <p>Für einzelne Stunden „Regelschwerpunkte“ (vgl. Abb. 4) festlegen, auf die von der Lehrkraft ganz besonders geachtet wird.</p>  <p>4 Beispiel für Regelschwerpunkte in einer Physikstunde</p>

Tab. 1 | „Checkliste“ mit Kriterien des effektiven Classroom Managements (*linke Spalte:* übernommen aus [6]; *rechte Spalte:* spezifiziert für inklusiven Physikunterricht durch die Autorinnen und Autoren dieses Beitrags)

allgemeinpädagogische Formulierung der Kriterien	Spezifizierung der Kriterien für den (inklusive) Physikunterricht
<p>Konsequenzen festlegen Es werden gezielt Konsequenzen für erwünschtes und unerwünschtes Verhalten festgelegt und genutzt z. B. auch institutionalisierte Rückmeldesysteme.</p>	<p>Positive und negative Konsequenzen in Absprache mit den Klassenlehrkräften und anderen Fachlehrkräften festlegen. Dabei darauf achten: Konsequenzen sollten auch im Physikraum realisiert werden können. Beispiel: Rückmeldesysteme in Form von „Punktesystemen“ zur Motivierung.</p> <p>Zusätzlich fachbezogene positive Konsequenzen mitdenken. Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragestunde zur Physik oder • tolle/spannende (Demonstrations-)Experimente unabhängig vom Lehrplan.
<p>Positives (Lern-)Klima schaffen Aktivitäten zur Verbesserung des Klassenklimas werden von vornherein eingeplant und regelmäßig Vorhaben zur Entwicklung des Zusammengehörigkeitsgefühls durchgeführt.</p>	<p>Transparenz in allen Phasen des Unterrichts.</p> <p>Produktive Arbeit an der Beziehung „Lehrer/-in – Lernende/-r“.</p> <p>Planung von kontextorientierten Unterrichtsreihen gemeinsam mit den Lerngruppen. Ggf. unter der Leitfrage: „Was müsste passieren, damit wir am Ende der Unterrichtseinheit alle zufrieden sind?“</p> <p>Auf die Interessen der Schülerinnen und Schüler eingehen. Kontexte in den Kernlehrplänen und Schulbüchern auf ihre motivierende Wirkung hin kritisch hinterfragen: „Was interessiert Heranwachsende wirklich?“</p> <p>Schülerinnen und Schüler haben Mitbestimmungsrecht bzw. Auswahlmöglichkeiten, z. B. durch die Wahl von Schwerpunktthemen und Vertiefungsangeboten, aber fachdidaktisch reflektiert zur Vermeidung von Unter- oder Überforderung der Schülerinnen und Schüler.</p> <p>Das Feedback der Schülerinnen und Schüler einholen.</p>
<p>Aktivitäten beaufsichtigen und überwachen Die Arbeit und die Interaktion der Schülerinnen und Schüler werden fortlaufend beobachtet, beaufsichtigt und kontrolliert, um Problemlagen frühzeitig zu identifizieren und (Lehrer/-innen-)Handeln entsprechend anzupassen.</p>	<p>In der Phasierung der Unterrichtsstunde sind Möglichkeiten zur individuellen Lerndiagnose und Lernunterstützung eingeplant.</p> <p>Selbsteinschätzungsbögen am Ende eines Themas, um gezielt auf vorherrschende Schwierigkeiten einzelner Schülerinnen und Schüler eingehen zu können.</p> <p>Fokus auf Schüler/-innen-Erarbeitung, damit die Möglichkeit zur Beobachtung der Lernenden besteht.</p> <p>Gerade in den experimentellen Phasen die Schülerinnen und Schüler genau beobachten. Falls notwendig eingreifen.</p> <p>Variable Lernmethoden außerhalb des fragend-entwickelnden Standardverfahrens eröffnen.</p> <p>Gegebenenfalls Zusammenarbeit mit den Lernbegleiter/-innen der Kinder mit besonderem Förderbedarf bzw. Sonderpädagog/-inn/en detailliert besprechen.</p>

Tab. 1 | „Checkliste“ mit Kriterien des effektiven Classroom Managements (*linke Spalte:* übernommen aus [6]; *rechte Spalte:* spezifiziert für inklusiven Physikunterricht durch die Autorinnen und Autoren dieses Beitrags)

allgemeinpädagogische Formulierung der Kriterien	Spezifizierung der Kriterien für den (inkluisiven) Physikunterricht
<p>Unterricht angemessen vorbereiten Unterschiedlich schwierige Lernaktivitäten für die heterogene Lerngruppe, gleitende Übergänge, vorbereitetes Material und die Vermeidung von Administrativa in Lernzeiten.</p>	Wenn möglich: Unterrichtsplanung gemeinsam mit der Physikfachschaft und im multi-professionellen Team, d.h. gemeinsam mit Sonderpädagog/-inn/en bzw. Einzelfallhelfer/-innen usw.
	Zu Beginn einer Unterrichtsreihe: Sorgfältige Diagnose der Lernpotenziale und -voraussetzungen aller Schülerinnen und Schüler. Schwierigkeiten aller Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf das Lernverhalten, Sozialverhalten usw. bei der Planung bewusst berücksichtigen. Bei einer Gefährdungsbeurteilung berücksichtigen, ob besonders schutzbedürftige Schülerinnen und Schüler am Experiment teilnehmen können und worin die Schutzbedürftigkeit besteht. Bei Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf hilft hier der Förderplan.
	Förderung von physikspezifischen und überfachlichen Kompetenzen (vgl. Modell dualer Unterrichtsplanung im Artikel „Kontext Star Wars“).
	Im Fall von zieldifferentem Lernen: Welcher Kompetenzzuwachs wird jeweils erwartet bzw. welche(s) vorrangige(n) Förderziel(e) ist/sind jeweils zu beachten?
	Über- und Unterforderung vermeiden. Differenzierendes Unterrichtsangebot planen, in dem die Schülerinnen und Schüler selbstständig das Niveau wechseln können. Gegebenenfalls ist eine Absprache mit Klassenlehrer/-in sowie Sonderpädagog/-in bzw. Einzelfallhelfer/-in notwendig.
	Für die Unterrichtsstunde bzw. -reihe motivierenden und alltagsnahen Kontext wählen (Lebensweltbezug).
	Besonderes Augenmerk auf die Gelenkstellen in den Unterrichtsphasen legen.
	Geeignete Experimentiermaterialien auswählen. Im Anfangsunterricht eher Alltagsmaterialien, mit der Zeit anspruchsvollere Experimentier-Materialien gezielt einführen – Synergieeffekte mit Biologie- und Chemielehrkräften nutzen-
	Funktionsfähigkeit und Realisierbarkeit der Experimentier-Materialien und Experimente vor Beginn der Stunde testen.
	Durchführbarkeit der Experimente im Hinblick auf die jeweiligen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler mit Förderbedarf überprüfen – für jede/-n Schüler/-in einzeln (!) – und gegebenenfalls anpassen.
	Aufgaben und Experimentieranleitungen sprachlich sensibel formulieren. Mehrere Zugänge (z. B. Text und Bild, ggf. Video) nutzen.
	Arbeitsblätter/Experimente aus den letzten Schuljahren kritisch hinterfragen und an die Lerngruppe bzw. für einzelne Schülerinnen und Schüler anpassen.
Aspekte in dieser „Checkliste“ bzw. Zusammenstellung zum Classroom Management im Physikunterricht bei der Vorbereitung beachten.	
<p>Verantwortlichkeit der Schülerinnen und Schüler Formen selbstregulierten Lernens, Einbeziehung der Schülerinnen und Schüler in die Gestaltung des Unterrichts, gezielte Eröffnung von Partizipationsräumen, Feedback und Selbstevaluation .</p>	Rollenverteilung, wie z. B. Gruppensprecher/-in, Schriftführer/-in, Disziplin-Wächter/-in, Zeitwächter/-in, Spion/-in, Materialwart/-in, beim Experimentieren nutzen.
	Wahlmöglichkeiten bei Lern- und Differenzierungsangeboten anbieten.
	Nutzung von entdeckendem oder forschendem Lernen.
	Schnellere/leistungsstärkere Schülerinnen und Schüler unterstützen ihre Mitschülerinnen und Mitschüler (Buddy-Prinzip).

Tab. 1 | „Checkliste“ mit Kriterien des effektiven Classroom Managements (*linke Spalte:* übernommen aus [6]; *rechte Spalte:* spezifiziert für inklusiven Physikunterricht durch die Autorinnen und Autoren dieses Beitrags)

allgemeinpädagogische Formulierung der Kriterien	Spezifizierung der Kriterien für den (inklusive) Physikunterricht
<p>Unterrichtliche Klarheit Klare und ausreichend redundante Informationen, klare Sprache, klare Strukturierung des Unterrichts bzgl. Zielen, Inhalten, Abläufen.</p>	<p>Sprachsensibel unterrichten (z. B. Verwendung von (Fach-)Wörtern, verständliche Sprache während der Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern; sich über die verschiedenen „Sprachen“ (Alltagssprache, Unterrichtssprache, Fachsprache, gegenständliche Darstellung, bildhafte Darstellung, symbolische und mathematische Darstellung) im Physikunterricht bewusst sein usw.) – vgl. z. B. UP 165/166 „Sprachsensibel Physik unterrichten“ oder [9].</p>
	<p>Möglichkeiten für Advanced Organizer oder informierende Einstiege als Hilfestellung für die Schülerinnen und Schüler, um Neues mit Bekanntem zu verknüpfen sowie Sinnzusammenhänge und Vernetzungen der neuen Lerninhalte herzustellen.</p>
	<p>Beachtung der Präkonzepte aller Schülerinnen und Schüler.</p>
	<p>Zentrale Arbeitsaufträge transparent und durch mehrere Darstellungsformen erklären; gegebenenfalls schriftlich und bildlich an der Tafel festhalten. Falls notwendig, Arbeitsauftrag noch einmal neu erklären oder von Schüler/-in in eigenen Worten erklären lassen</p>
	<p>Einbezug von eindeutigen Visualisierungen, z. B. Piktogrammen wie die MetaCom-Symbole, um den Lernvoraussetzungen aller Schülerinnen und Schüler zu begegnen.</p>
<p>Kooperative Lernformen Regelmäßiger Einsatz kooperativer Lernformen, Arbeit mit Sozialzielen, Evaluation kooperativer Arbeitsphasen.</p>	<p>Gezielt Experimente in Kleingruppen im inklusiven Physikunterricht zur Erarbeitung und zur Motivationssteigerung einsetzen.</p>
	<p>Bewusste Förderung von emotional-sozialen Kompetenzen durch kooperative Phasen bzw. Experimentierphasen.</p>
	<p>Bewusste, d. h. oftmals nicht zufällige, Gestaltung von Gruppenarbeiten bzw. Experimentierphasen.</p>
	<p>Beachtung bzw. im Sinne der Förderung sozialer Kompetenzen teilweise auch gezielte Missachtung von besonderen Vorlieben einzelner Schülerinnen und Schüler hinsichtlich der Sozialform.</p>
	<p>Rollenverteilung (vgl. Verantwortlichkeit der Schülerinnen und Schüler). Gegebenenfalls auch bewusste Zuweisung von unbeliebteren Rollen, damit alle Schülerinnen und Schüler auch einmal die beliebteren Rollen übernehmen können.</p>
	<p>Gemeinsame Reflexion der kooperativen Phasen am Ende der Unterrichtsstunde bzw. -reihe im Hinblick auf fachliche und soziale Aspekte.</p>

Tab. 1 | „Checkliste“ mit Kriterien des effektiven Classroom Managements (*linke Spalte*: übernommen aus [6]; *rechte Spalte*: spezifiziert für inklusiven Physikunterricht durch die Autorinnen und Autoren dieses Beitrags)