

Inhaltsverzeichnis

1. Forschendes Lernen im Sachunterricht 3

1.1	Forschendes Lernen als bereichernde Herausforderung für Lehrkräfte und Kinder	5
1.2	Phase 1: Themenfindung und Entwicklung von Fragestellungen	6
M 1	Vorlage: Fragensammlung	7
1.3	Phase 2: Formulierung von konkreten Forschungsfragen und Vermutungen	9
M 2	Vorlage: Forschungsfragen und Vermutungen	10
1.4	Phase 3: Forschungsplanung	11
M 3	Wer macht was?	11
1.5	Phase 4: Durchführung	13
1.6	Phase 5: Auswertung und Dokumentation	15
1.7	Phase 6: Präsentation	15
1.8	Phase 7: Reflexion	16

2. Zusammenfassung 18

3. Materialien 18

3.1	Tipps für Beschreibungen	18
M 4	Vorlage: Beschreibung	19
3.2	Tipps für die Beobachtung	19
M 5	Vorlage: Beobachtung	20
3.3	Tipps für Befragungen und Interviews	20
3.4	Tipps für die Recherche	21
M 6	Vorlage: Recherche	21

Forschendes Lernen auf dem Spielplatz – Selbst- und Methodenkompetenz im inklusiven Sachunterricht

Claudia Henrichwark, Professorin für Frühpädagogik, Schwerpunkt Medienpädagogik und MINT

1. Forschendes Lernen im Sachunterricht

Als Lehrkraft ist Ihnen folgende Situation mit Sicherheit schon einmal passiert. Sie haben einen spannenden Inhalt vorbereitet, der die Kinder in großes Erstaunen versetzen und zum Lernen motivieren soll. Sie beginnen mit den ersten einleitenden Worten und es meldet sich eine Stimme: „Ach, kenn’ ich schon, das ist doch ...“.

Das Forschende Lernen im Sachunterricht setzt didaktisch und methodisch an einer anderen Stelle des Lernprozesses an, indem die Kinder bereits in die Wahl eines Rahmenthemas einbezogen werden und innerhalb dessen eigene Schwerpunkte bilden können. Einige Fragen Ihrer Schülerinnen und Schüler an ein Thema werden Sie überraschen, denn die kindlichen Assoziationen können nicht unbedingt unseren gedanklichen Strukturen. Mit diesem Beitrag möchte ich Sie dazu ermuntern, sich auf die Kinderfragen einzulassen und mit den Kindern gemeinsam zu forschen. Dazu führe ich Sie zunächst auf den Spielplatz und möchte Sie einleitend um Ihre Fragen und Assoziationen bitten. Welche Lernanlässe fallen Ihnen ein? Notieren Sie diese bitte hier:

Damit befindet sich bereits in der ersten Phase des Forschenden Lernens, das als ein integraler Bestandteil des inklusiven Sachunterrichts vorgestellt und als eine Möglichkeit verstanden wird, dem Anspruch kompetenzorientierten Unterrichts in der Grundschule gerecht zu werden.

In diesem Sinne ist das Forschende Lernen als Entwicklungsaufgabe zu verstehen, die nicht innerhalb einer Lernzeit abgeschlossen ist. Vielmehr entwickeln die Schülerinnen und Schüler die Kompetenzen, die für das (forschende) Lernen notwendig sind, sukzessive im Verlauf der gesamten Grundschulzeit und darüber hinaus.

Ich möchte Ihnen nachfolgend das Forschende Lernen anhand des Rahmenthemas „Spielplatz“ exemplarisch vorstellen. Sie finden in diesem Beitrag

- Ideen zum selbsttätigen Forschen orientiert an Kinderfragen
- Tippkarten zum Forschenden Lernen

Wurde in Ihrer Lerngruppe ein Rahmenthema abgestimmt und haben die Kinder individuelle Interessen gesammelt, geht es im nächsten Schritt um die Bildung der Forschungsteams. Im Idealfall finden sich die Kleingruppen tatsächlich interessengeleitet zusammen. Dazu benötigen die Kinder vermutlich Ihre Unterstützung. Keinesfalls sollten Sie leistungshomogene Gruppen ansuchen oder die Kinder diesbezüglich lenken. Vielmehr geht es in dieser Phase darum, allen Schülerinnen und Schülern die Verfolgung eigener Interessenschwerpunkte zu ermöglichen, denn auch die Erkenntnis, den eigenen Lernprozess steuern zu können und für diesen verantwortlich zu sein, gehört zum Forschenden Lernen dazu und wird in Reflexionsphasen gezielt thematisiert.

Tipp

Themenfindung und Entwicklung von Fragestellungen

- Was interessiert dich genau? Erstelle ein eigenes Cluster zum unserem Thema.
- Wer in deiner Klasse hat ähnliche Fragen? Was interessiert dich genau?
- Gebt eurem Team einen Gruppennamen, der auf eure Idee hinweist.

Nachfolgend finden Sie einige Interessen und Kinderfragen, die bereits auf sehr unterschiedlichem Niveau formuliert und zur besseren Übersicht bereits einigen Fachperspektiven des Sachunterrichts zugeordnet sind (vgl. GDSU 2014). So lesen Sie beispielsweise über mögliche Forschungstätigkeiten des Teams „Spielplatzführer“, deren Schwerpunkt eher geographischen Perspektive zugeordnet werden kann. Die Gruppe „Spielplatzplanung“ ist hingegen eher sozialwissenschaftlich orientiert, während sich das Forschungsteam „Damals“ historischen Fragestellungen zuwendet. In der Gruppe „Spielplatztechnik“ werden physikalische und technische Fragestellungen verfolgt.

Beispiele für Anlässe und Impulse zum Forschenden Lernen zum Thema „Spielplatz“:

1. **Forschungsteam „Spielplatzführer“:** In unserer Stadt gibt es viele Spielplätze. Einige kennen wir, andere nicht. Welche sind schön, alle kennen wir lernen und auszuprobieren – ist das möglich?
2. **Forschungsteam „Spielplatzplanung“:** In unserer Stadt gibt es nicht genug Spielplätze. Wir möchten einen neuen Spielplatz planen und das den Verantwortlichen in der Stadt mitteilen. Was würden wir uns wünschen?
3. **Forschungsteam „Damals“:** In unserer Stadt gibt es sicherlich viel Erfahrung zum Bau von Spielplätzen. Seit wann gibt es eigentlich Spielplätze?
4. **Forschungsteam „Spielplatztechnik“:** Wir haben einige Spielplätze in der Nähe der Schule. Welche Spielgeräte gibt es auf diesen Spielplätzen und sind immer alle Spielmöglichkeiten vorhanden? Wie funktionieren die Geräte?

Als verantwortliche Lehrkraft würden Sie gemeinsam mit den Kindern entscheiden, ob

- mehrere Kleingruppen parallel an den gleichen oder unterschiedlichen Fragen arbeiten, oder
- die Gruppen nacheinander und aufeinander bezogen arbeiten.

So können beispielsweise die Ergebnisse des Forschungsteams „Spielplatztechnik“ in die Arbeit des Teams „Spielplatzplanung“ einfließen. Die Ergebnisse des Teams „Spielplatzführer“ wären ebenfalls für das Team „Planung“ aber auch für das Team „Technik“ interessant (vgl. auch Stolpersteine im späteren Verlauf dieses Beitrags).

Zur Erinnerung:

Wichtig

Die Vermutungen der Kinder sind für Sie als Lehrkraft ein zentrales diagnostisches Instrument dafür, welche Präkonzepte bei Ihren Schülerinnen und Schülern vorhanden sind. Gibt es bereits Expertinnen und Experten zum gewählten Thema in Ihrer Lerngruppe? Welche Kinder haben noch sehr naive, nicht wissenschaftliche Vorstellungen? Existieren Konzepte, die ausgebaut werden können oder haben einige Kindern Fehlkonzepte entwickelt, die zunächst widerlegt werden sollten, damit ein erfolgreiches Weiterlernen erst möglich wird?

Tipp

Lesen Sie zur Bedeutung von Schülervorstellungen für einen erfolgreichen Lernprozess Literatur zum Themenfeld „Präkonzepte“ und „Conceptual Change“.

1.4 Phase 3: Forschungsplanung

Die Kinder haben eine Forschungsfrage und Vermutungen formuliert. Nun geht es in dieser Phase darum, das weitere Vorgehen zu planen und die Forschungsteams abzuordnen, wie sie Antworten auf ihre Fragen erhalten können.

Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit können Sie den Kindern eine „Wer macht was“-Tabelle zur Verfügung stellen, in die die Kinder Ideen für Forschungsaktivitäten in kleinen Schritten auflisten und Zuständigkeiten eintragen.

Wer macht was?

M 3

Wie wollen wir forschen? Was müssen wir tun?	Wer kann was tun?	<input type="checkbox"/> ✓

Ihnen sind die physikalischen Grundlagen zur Bearbeitung der Forschungsfragen in der Gruppe „Spielplatztechnik“ nicht mehr präsent? Nachfolgend finden Sie Tipps zu konkreten Kinderseiten (über die o. g. Kindersuchmaschinen hinaus) bzw. Informationsseiten zur schnellen Aneignung von Hintergrundwissen zur Wiederholung. Da Erklärvideos auf der Plattform YouTube unterschiedliche Zielgruppen in je unterschiedlicher Art und Weise ansprechen, finden Sie nachfolgend Angebote verschiedener Produzenten, die in der Regel etabliert sind und zu vielen physikalischen Fragestellungen Videos und Material anbieten – je nach persönlichen Vorlieben.

Die QR-Codes wurden mithilfe der Seite www.qrcode-generator.de erstellt und sollen Ihnen das Abtippen ersparen.

Kinderlexikon: Hebel

<https://klexikon.zum.de/wiki/Hebel>

(Kinderseite)



Wissen macht ah: Hebelgesetz

<https://kinder.wdr.de/tv/wissen-macht-ah/bibliothek-famoseexperiment/bibliothek-wie-hebelt-ein-hebel-100.html>

(Kinderseite)



Hebelgesetz erklärt anschaulich erklärt

<https://www.youtube.com/watch?v=RpuOcRfey08>



Umwandlung von Energieformen:

<https://www.youtube.com/watch?v=jKZCPxTppw4>



Haft- und Gleitreibung:

<https://www.youtube.com/watch?v=01Kihe4OWk>



Tipp

Zum Abschluss noch zwei analoge Literaturtipps, die in keiner Klassenbücherei einer forschenden Klasse fehlen sollten:

- **Macaulay, D. (2016):** Das neue große Mammut-Buch der Technik: Der Klassiker – komplett überarbeitet. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München
- **Macaulay, D. (2021):** Das Mammut-Buch Naturwissenschaften: Alles über Atome, Bakterien und Magnete. Dorling Kindersley Verlag GmbH, München

Dieses Werk ist Bestandteil der RAABE Materialien

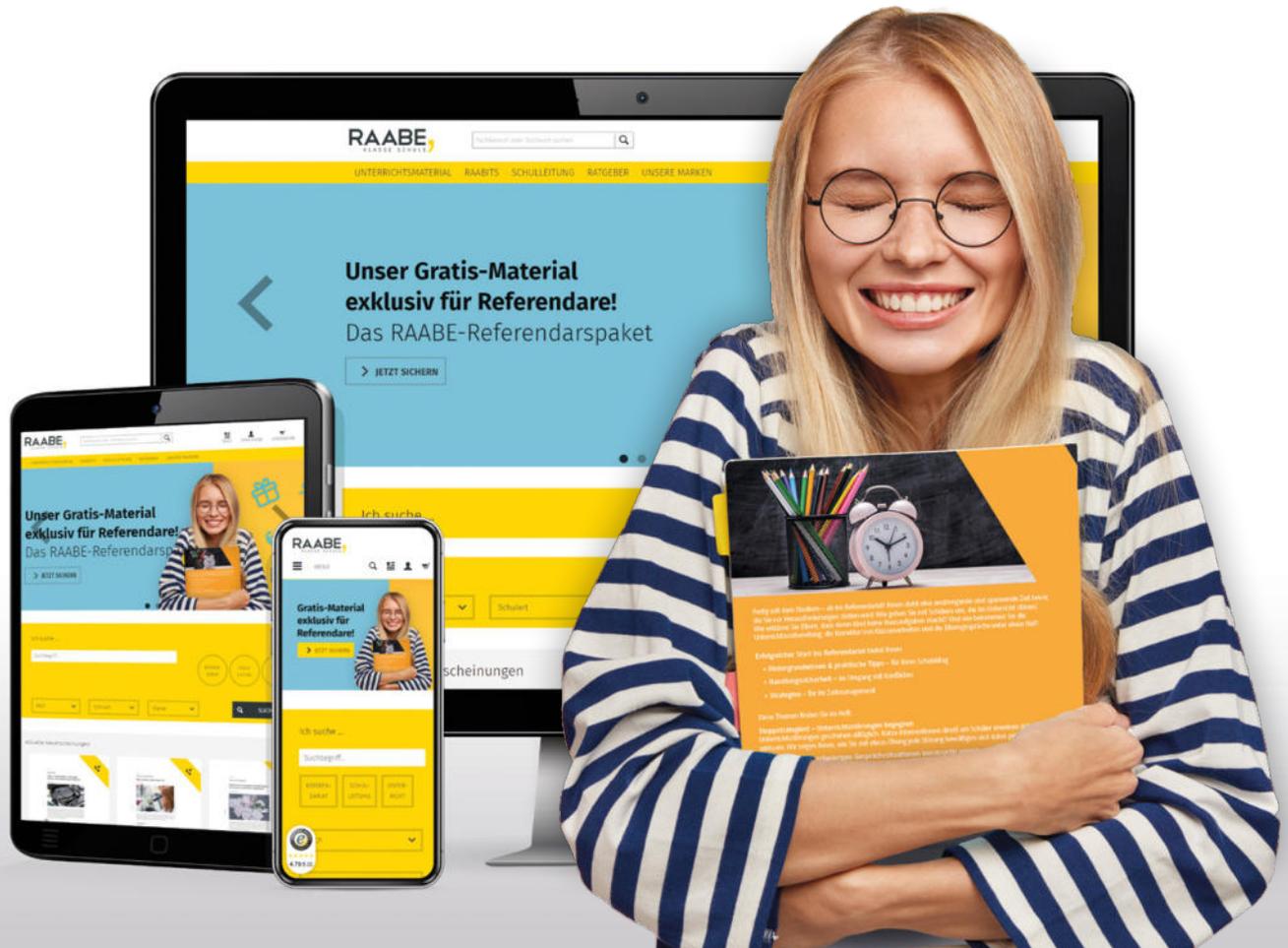
Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einfache, nicht übertragbare Recht zur Nutzung für den privaten und schulischen Gebrauch. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlags. Hinweis zu § 52a UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen, wobei die durch den § 60a UrhG erlaubten Nutzungen davon ausgenommen sind. Darüber hinaus sind Sie nicht berechtigt, Copyrightvermerke, Markenzeichen und/oder Eigentumsangaben des Werks zu verändern.

Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH übernimmt keine Haftung für die Inhalte externer Internetseiten, auf die in dem Werk verwiesen wird.

Falls erforderlich wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 4.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Sichere Zahlung per Rechnung,
PayPal & Kreditkarte



Exklusive Vorteile für Abonnent*innen

- 20% Rabatt auf alle Materialien für Ihr bereits abonniertes Fach
- 10% Rabatt auf weitere Grundwerke



Käuferschutz mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de