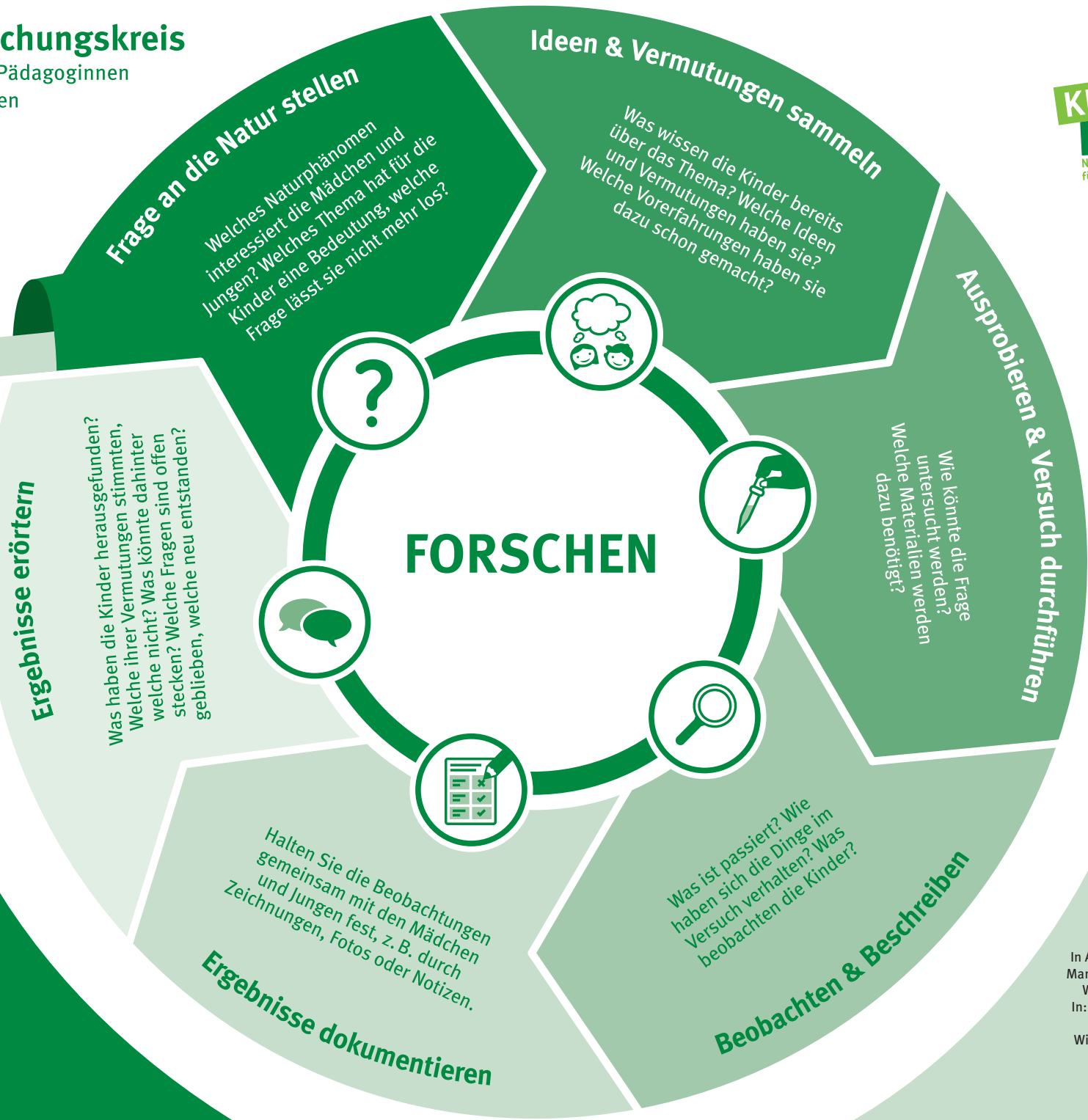




# Der Forschungskreis

Hinweise für Pädagoginnen und Pädagogen



Der Prozess des Forschens gliedert sich in verschiedene Phasen des Denkens und Handelns, die typischerweise in einem wiederkehrenden Zyklus auftreten. Auf der Rückseite finden Sie nähere Erläuterungen zu den einzelnen Schritten.

In Anlehnung an Marquardt-Mau, 2011, S. 37  
Marquardt-Mau, B.: Der Forschungskreislauf: Was bedeutet forschen im Sachunterricht?  
In: Deutsche Telekom Stiftung und Deutsche Kinder- und Jugendstiftung (Hrsg.):  
Wie gute naturwissenschaftliche Bildung an Grundschulen gelingt. Ergebnisse und Erfahrungen aus Primarforschern.  
DKJS: Berlin, 2011

# GEMEINSAM ENTDECKEN – GEMEINSAM FORSCHEN

## Grunderfahrungen sammeln



Der Zugang zu naturwissenschaftlichen, mathematischen und technischen Themen ist durch eigenes Handeln und Beobachten geprägt. Es beginnt mit fast beiläufigen Entdeckungen im Alltag, die sowohl Kinder als auch Erwachsene fesseln können. Umfassende Grunderfahrungen mit Phänomenen und Materialien sind unerlässlich, bevor die Mädchen und Jungen konkrete Fragen und Vermutungen entwickeln und eigene Schwerpunkte setzen können.

Die pädagogischen Materialien der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ helfen Ihnen, die Kinder beim Forschen und Entdecken zu unterstützen. Die **Entdeckungskarten** laden zum Kennenlernen eines Themas ein. Die Anregungen darauf ermöglichen es Kindern, wesentliche Grunderfahrungen zu sammeln und Phänomene zunächst möglichst nah am Alltag zu erfahren. Dies stellt eine wichtige Ausgangsbasis für weitergehende Fragen dar, die wiederum mit der Methode „Forschungskreis“ untersucht werden können. Auf den exemplarischen **Forschungskarten** werden dann vertiefende Lernerfahrungen zu einem Thema dargestellt, die die pädagogischen Fach- und Lehrkräfte dabei unterstützen, sich gemeinsam mit den Kindern in den Prozess des Forschens zu begeben.



## Frage an die Natur stellen

Das gezielte Forschen beginnt, wenn ein Kind nicht mehr nur willkürlich ausprobiert, sondern auf eine Frage stößt, der es genauer nachgehen möchte. Bildende Kraft haben nur Lernarrangements, die bei Kindern eine sie ernsthaft interessierende Frage aufgreifen oder auslösen. Die eigenen Fragen der Mädchen und Jungen sollten beim Forschen und Entdecken daher stets eine zentrale Rolle spielen, aber natürlich dürfen auch Sie selbst Phänomene bzw. Fragen aufwerfen – idealerweise aus den Beobachtungen der Kinder heraus.



## Ideen & Vermutungen sammeln

Zunächst sollten die Mädchen und Jungen darüber nachdenken, welche Ideen und Vermutungen sie zu dem Thema bereits mitbringen. Dabei geht es nicht um ein „Abfragen“, sondern darum, den Geist der Kinder auf den Forschungsprozess einzustimmen und ihnen ihr Vorwissen bewusst zu machen. Neue Erkenntnisse müssen an bereits vorhandenes Wissen anknüpfen, sonst können sie nicht richtig verankert werden und bleiben ohne Zusammenhang. Zeigen Sie den Kindern, dass Sie ihre Ideen ernst nehmen und wertschätzen. Stellen Sie Rückfragen, die die Mädchen und Jungen zu weiterem Nachdenken anregen.



## Ausprobieren & Versuch durchführen

Nun werden die zuvor gesammelten Ideen und Vermutungen untersucht. Es gilt, geeignete Methoden zu finden, um die eigenen Ideen zu testen. Es ist wichtig, die Kinder auch an der Planung dieser Versuche zu beteiligen. Was genau wollen sie untersuchen, welche Ideen haben sie dazu und welches Material kommt infrage? Diese Phase des Ausprobierens nimmt in der Regel sehr viel Zeit in Anspruch, und häufig tritt bei den Kindern das Bedürfnis auf, bestimmte Versuche mehrfach zu wiederholen. Geben Sie ihnen diese Zeit!



## Beobachten & Beschreiben

Für den Lernprozess ist es wichtig, sich die gemachten Erfahrungen aktiv ins Bewusstsein zu rücken. Fordern Sie die Kinder zu genauem Beobachten und sorgfältigem Beschreiben der Vorgänge auf: Was ist passiert? Wie haben sich die Dinge im Versuch verhalten? Hören Sie genau zu: Was die Kinder sagen, gibt Ihnen Aufschluss darüber, was sie denken. Sie können die Mädchen und Jungen durch Fragen und Hinweise auch auf Besonderheiten aufmerksam machen.



## Ergebnisse dokumentieren

Dokumentationen helfen den Kindern, sich an bestimmte Erlebnisse zu erinnern und ihren eigenen Lernprozess zu reflektieren. Erstellen Sie gemeinsam mit den Mädchen und Jungen z. B. Zeichnungen oder Fotos, Tabellen, schriftliche Protokolle oder Wandzeitungen. Lassen Sie die Kinder dabei den Ablauf der durchgeführten Versuche Revue passieren und so „im Kopf“ wiederholen. Auf diese Weise erhalten Sie Auskunft über die (unterschiedlichen) Lernerfahrungen der Kinder.



## Ergebnisse erörtern

Sprechen Sie mit den Kindern über die Ergebnisse des Versuchs. Schlagen Sie den Bogen zur Ausgangsfrage und ihrem Vorwissen. Was hatten die Mädchen und Jungen vorher gedacht? Was wollten sie wissen? Was haben sie durch das Experimentieren festgestellt? Sprechen Sie mit den Kindern auch darüber, wie sie etwas herausgefunden haben. Was haben sie aus welchem Grund getan und wie haben sie auftretende Hürden bewältigt? Suchen Sie gemeinsam nach einer Deutung für das Beobachtete. Seien Sie hierbei zurückhaltend mit sprachlich und auch naturwissenschaftlich komplizierten Erklärungen. Geben Sie Fragen der Kinder mit den Worten zurück: „Was glaubst du denn, warum es so ist?“.

Mit der letzten Phase ist der Forschungsprozess in der Regel nicht abgeschlossen. Die zusätzlich entstandenen Fragen führen zu neuen Ideen und Vermutungen, die ausgiebig untersucht werden wollen. So beginnt der Forschungskreis immer wieder von Neuem!

## Bitte beachten Sie auch:

Der Forschungskreis ist als ein Modell oder Werkzeug zu verstehen, das Ihnen aufzeigt, wie Sie gemeinsam mit den Kindern experimentieren und in einen Dialog über naturwissenschaftliche Phänomene treten können. Er bietet Orientierung für das ausgangsoffene Forschen mit Kindern – muss im pädagogischen Alltag aber nicht immer akribisch eingehalten werden. Abkürzungen oder Rückschritte sind erlaubt und auch großen Forscherinnen und Forschern durchaus bekannt!

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

PARTNER

Helmholtz-Gemeinschaft

Siemens Stiftung

Dietmar Hopp Stiftung

Deutsche Telekom Stiftung