

KLEINE DINGE –GROßE FRAGEN

Im Kita-Alltag gemeinsam staunen und forschen

Modul 4
Christine Betting

4. Termin: Ablaufplan

Zeit	
16:00h	Ankommen, Ablauf
	Wiederholung
	Reflexion Praxisaufgabe
	Thema- Luft viele naturwiss. Aspekte
	Praktische Erprobung zum Thema Luft
	Reflexion zu den Lernumgebungen
	Input –Zusammenhänge herstellen
19:00h	Ende der Veranstaltung

WH: unterschiedliche Wege der Erkenntnisgewinnung

Explorieren	Experimentieren	Versuch
Keine Anleitung zum Umgang mit dem Material, kein vorgegebenes Ziel sondern ergebnisoffen Ziel: Erfahrungen mit Phänomenen durch eigenes Erkunden und Ausprobieren, Entdecken Orientierung, Erweiterung der eigenen Erfahrungen (..Material Erfahrung, sinnliches Erleben der Natur) Förderung von Interesse und Kreativität	Das Vorgehen ist zielgerichtet. Ziel: neue Erkenntnisse gewinnen Es werden selbständig Fragen/ Hypothesen nachgegangen Kinder stellen Vermutungen an und überlegen, wie sie sie überprüfen können	Das Vorgehen ist zielgerichtet, angeleitet Ziel: Illustration naturwiss. Inhalts Interesse wecken Einüben Denk und Arbeitsweisen: genaues Ausführen v. Handlungsanleitungen
 		 

Wortwolke - Kinderfragen

Wie kann der Wasserläufer auf dem Wasser laufen?
Warum ist das Wasser blau?
Warum darf ich nicht?
Warum regnet/schneit es?
Warum ist der Himmel blau?
Warum bist du so dick?
Warum? Was? Darf ich?
Warum fliegt ein Heißluftballon?
Was ist unendlich (Zahlen)?
Warum muss ich heute eine Matschhose anziehen?
Warum soll das da liegen bleiben?
Was machst du da?
Warum liegt das da?
Was ist das für ein Stein?

Wo würden Sie die gesammelten Kinderfragen einordnen?

Erster Schritt der Erkenntnis:

Wie ist die Welt“

Das ist
wie..

Wofür ist das gut?
Was kann man damit
machen? **Wozu**
braucht man das?

Vergleichende
Erklärung

Zweckorientierte
Erklärung

Zweiter Schritt der Erkenntnis:

Warum
ist die Natur so und nicht
anders

Warum
ist das so

Kausale Erklärung

Vorstellung der Praxisaufgabe

Gestalten Sie eine Lernumgebung zu einem naturwissenschaftlichen Thema-

- wenn möglich ausgehend von einer Fragestellung der Kinder
- Oder als freies Explorieren

Notieren Sie:

- Wie sind die Kinder vorgegangen?
- Welche Ideen hatten die Kinder?
-
- Was ist Ihnen schwer gefallen, was ist Ihnen leicht gefallen?

Leseaufgabe:

Bitte lesen Sie Kapitel 3 des Kitafachtextes

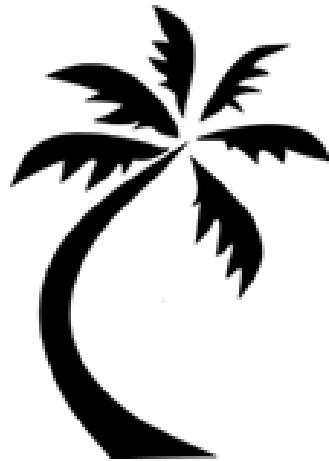


Kann Luft die Samen von der Blume loslösen?



„Arnhild (4J) malt gern. Als sie eine Windmühle malte, sagte sie: Eine Windmühle macht Wind“

(Wagenschein 2010, 35ff)



**„Erinnerung von Herrn H.:
Ich habe für Kindheitseindrücke ein
gutes Gedächtnis (..) auf die Frage,
woher der Wind komme: (..) er kam
meiner Meinung nach daher, dass
sich die Bäume bewegten“**

(Wagenschein 2010, 35ff)

Probieren Sie an Ihren Tischen aus

Was haben Sie erfahren/herausgefunden?

Was hat das mit dem Thema „Luft“ zu tun?



Luft – Viele naturwissenschaftliche Aspekte



Bewegt (sich)



Nimmt Raum ein



Bremst



Kann man zusammendrücken

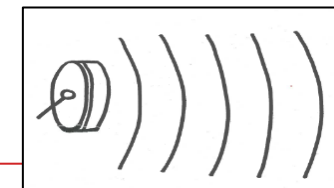


Erwärmt sich (kühlt ab)

<https://pixabay.com>



Überträgt Schall



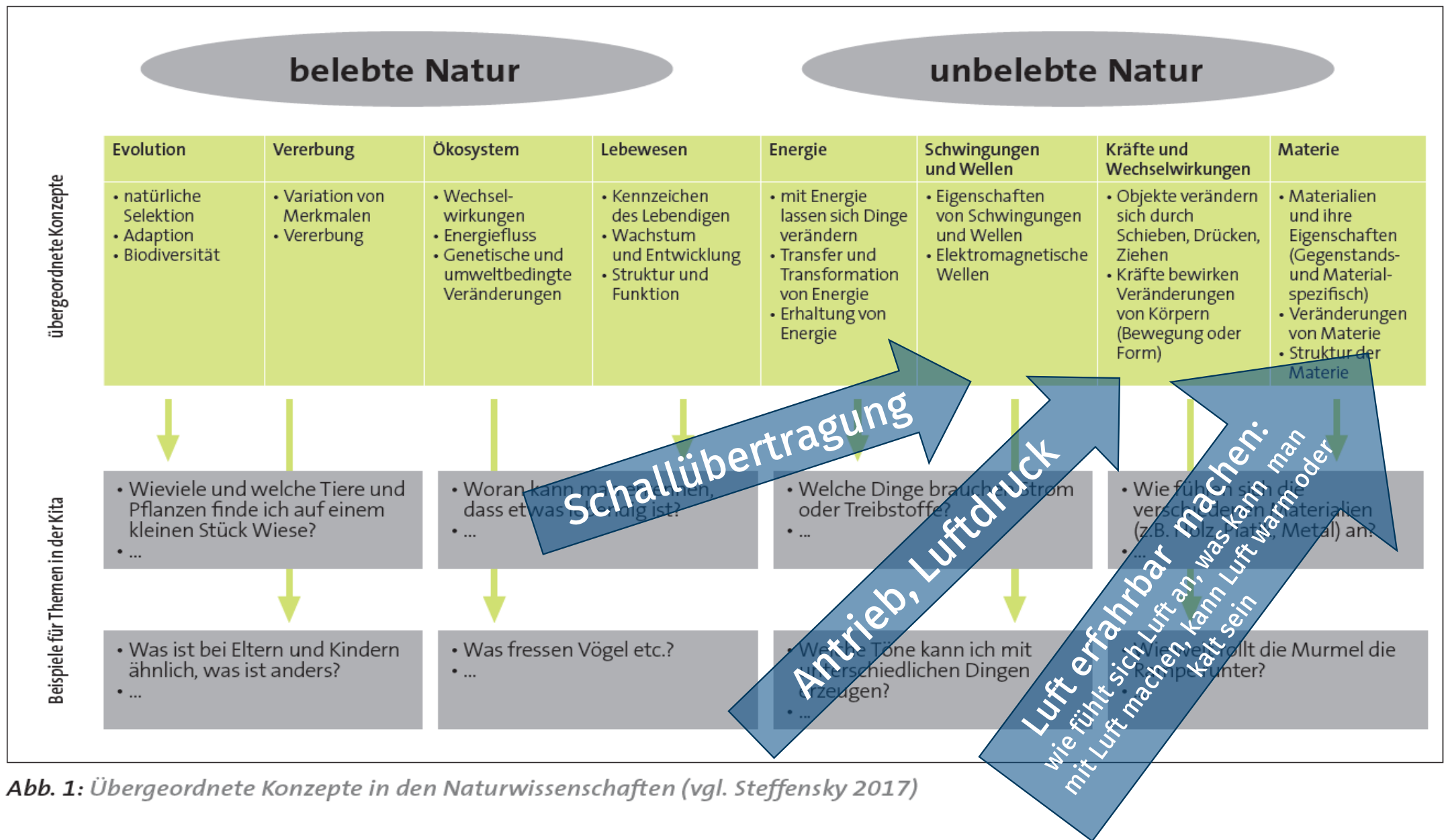
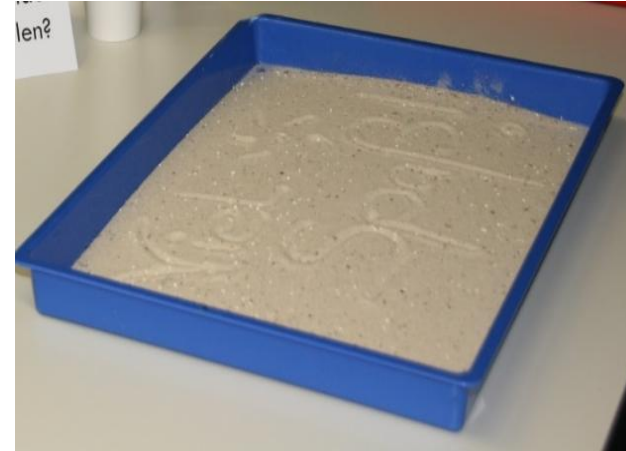


Abb. 1: Übergeordnete Konzepte in den Naturwissenschaften (vgl. Steffensky 2017)

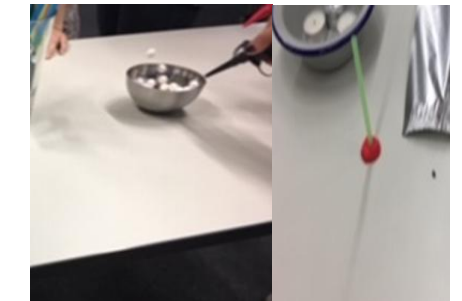
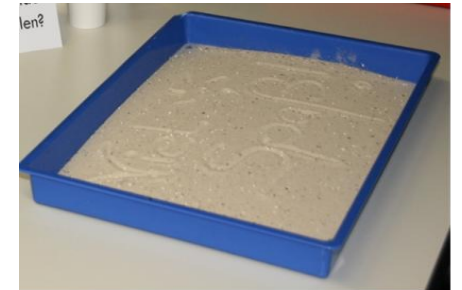
Zusammenhänge herstellen



Praktische Erprobungsphase zum Thema „Luft“



- ❖ Welcher Aspekt/welche Aspekte zum naturwissenschaftlichen Thema Luft standen im Fokus?
- ❖ Welche Erkenntnisse konnten Sie/könnten Kinder gewinnen?
- ❖ In welchen Situationen können Kinder im Alltag ähnliche Erfahrungen machen?



Intuitive Vorstellungen

„Arnhold (4J) malt gern. Als sie eine Windmühle malte, sagte sie: Eine Windmühle macht Wind“

(Wagenschein 2010, 35ff)



„Erinnerung von Herrn H.: Ich habe für Kindheitseindrücke ein gutes Gedächtnis (..) auf die Frage, woher der Wind komme: (..) er kam meiner Meinung nach daher, dass sich die Bäume bewegten“

(Wagenschein 2010, 35ff)



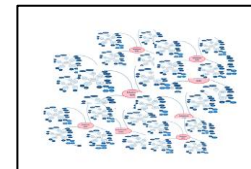
➔ *Eigene Vorstellungen explorieren/bewusst machen/sich damit auseinandersetzen*

Vergleiche anregen

Gleiches Phänomen in unterschiedlichen Situationen entdecken und Zusammenhang herstellen

➔ *Fragen stellen, Phänomene miteinander in Beziehung setzen/generalisierbares Wissen anbahnen*

Hast du das schon mal gesehen?

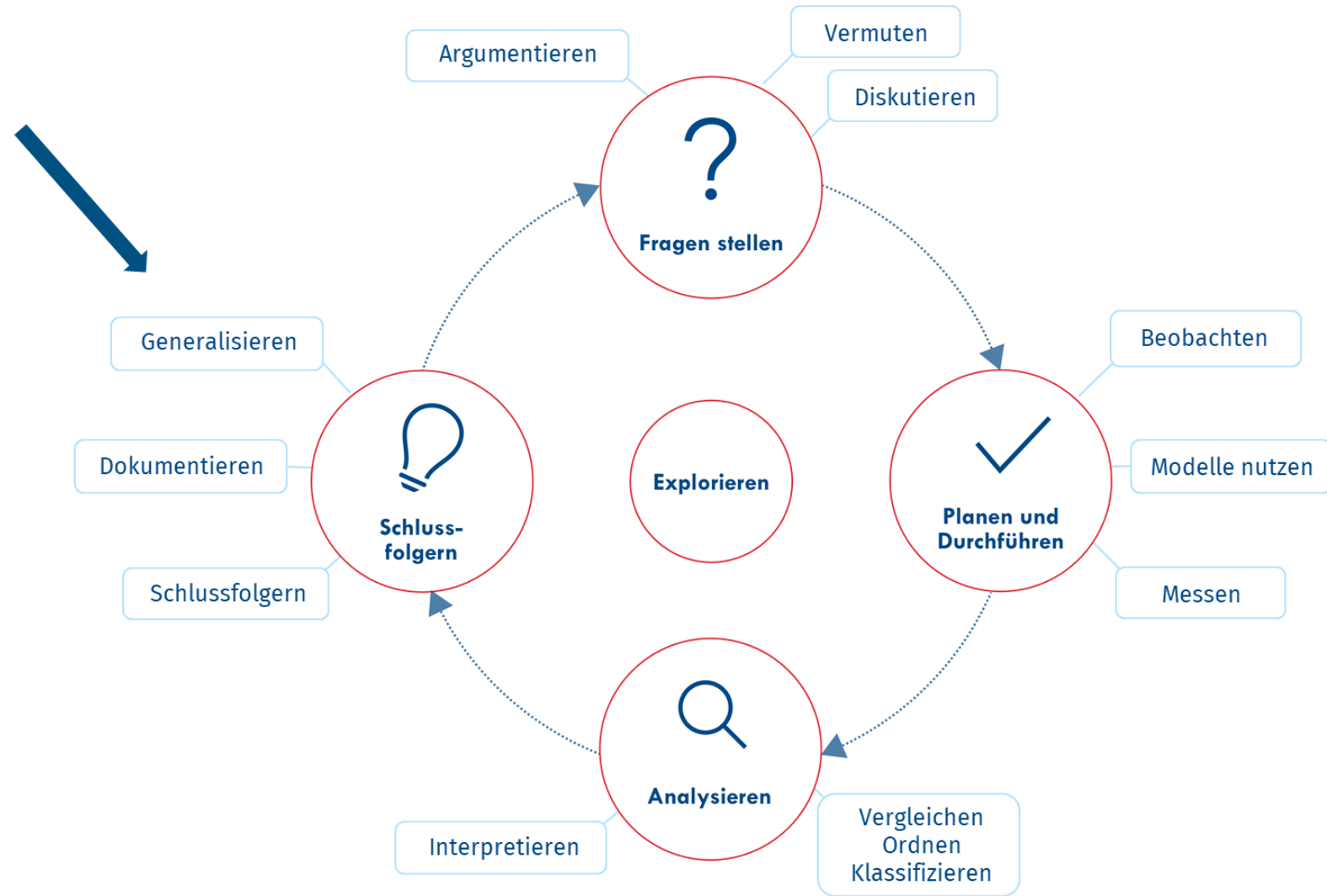


Steffensky 2018, S.14f

Luft bewegt (sich)



Zusammenhänge herstellen

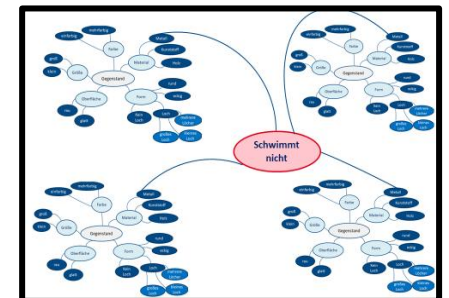
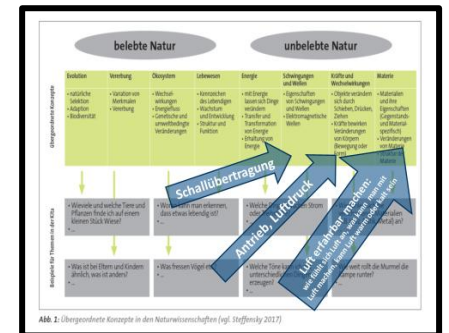


Zusammenhängende Aktivitäten

Kinder

- können sich länger mit Fragen oder einem Thema auseinandersetzen
- Können wiederholende Erfahrungen in verschiedenen Kontexten machen, um die Entwicklung von Wissen zu einem Inhalt zu erleichtern
- Werden darin unterstützt, Zusammenhänge zwischen den Aktivitäten herzustellen und ein Konzept/Aspekt eines Phänomens zu durchdringen

- Steffensky , 2017, S.27f; 2018, S.14f)



Praxisaufgabe

Gestern – heute – morgen

Reflektieren Sie Ihren **Lernweg** im Bereich der frühen naturwissenschaftlichen Bildung.

- Gestern: Wie sind Sie in die Fortbildung gestartet?
- Heute: Wo stehen Sie jetzt im Lernprozess, wie hat sich der Weg angefühlt? Welche Erfahrungen haben Sie gemacht?
- Morgen: Wie sieht naturwissenschaftliches Lernen/Förderung früher naturwissenschaftlicher Bildung in Zukunft bei Ihnen aus?

Zusammenfassung 4. Termin

„Manche didaktischen Materialien legen einzelne Versuche zu unterschiedlichen Themen nahe. Doch das Interesse an einem Inhalt bzw. die Entwicklung von Wissen zu einem Inhalt entsteht in der Regel nicht durch die einmalige Durchführung einer Hands- on Aktivität, sondern braucht wiederholende und gegebenenfalls leicht variierende Lerngelegenheiten, in denen Kinder Dinge in ihrem eigenen Tempo (noch einmal) entdecken können (Steffensky 2017, S. 27)

„Alltagssituationen, in denen Luft beobachtet werden kann, wären zum Beispiel das Flicken eines Fahrradreifens, oder das Kochen von Nudelwasser (Aufsteigen von Luftbläschen und ,Wasserdampfbläschen). (..). Letztlich unterscheiden sich die Aktivitäten zwar oberflächlich voneinander, aber bei allen lässt sich beobachten, dass Luft nicht nichts ist. Die großen Unterschiede in den Kontexten erfordern es aber in der Regel, dass Kinder dabei unterstützt werden, die Zusammenhänge zwischen den Aktivitäten herzustellen“ (Steffensky 2017, S. 27).

„Naturwissenschaftliche Bildung bedarf keiner „späßigen Experimente“, mit denen ein Effekt erzielt wird, den Kinder zwar wahrnehmen und bestaunen können, aber deren zugrundeliegende Zusammenhänge sie aufgrund von fehlendem Wissen weder nachvollziehen noch einordnen können. Naturwissenschaftliche Bildungsangebote sollen die Kinder im Erwerb anschlussfähigen Wissens und eines bildungssprachlichen Vokabulars unterstützen sowie Denk- und Arbeitsweisen anbahnen.“ (Leuchter 2017, S.121).



Zusammenfassung 4. Termin





- Leuchter, Miriam (2017). Kinder erkunden die Welt. Frühe naturwissenschaftliche Bildung und Förderung. Stuttgart
- Lohse-Bossenz, H., Schönknecht, L. & Brandtner, M. (2019). Reflexionsbezogene Selbstwirksamkeit – Bedeutsamkeit für die professionelle Entwicklung von Lehrkräften im Vorbereitungsdienst. Empirische Pädagogik.
- Steffensky, Mirjam (2017): Naturwissenschaftliche Bildung in Kindertageseinrichtungen. Weiterbildungsinitiative Frühpädagogischer Fachkräfte, WiFF Expertisen. Band 48. München
- Steffensky, Mirjam (09 2018): Frühe naturwissenschaftliche Bildung. Verfügbar unter <https://www.kita-fachtexte.de/texte-finden/detail/data/fruehe-naturwissenschaftliche-bildung-1/> zuletzt geprüft am 11.02.2019
- Wagenschein, Martin (2010): Kinder auf dem Wege zur Physik. Belz