

KLEINE DINGE –GROßE FRAGEN

Im Kita-Alltag gemeinsam staunen und forschen

Modul 3
Christine Betting

3. Termin: Ablaufplan

Zeit	
16.00h - 16.15h	Ankommen, Wiederholung
	Praxisaufgabe
	Thema heute: Naturwiss. Denk- und Arbeitsweisen: Fragen stellen, Was, Warum? Fragen der Kinder
	Experimente/ Versuche durchführen, Exploration
	Praxisphase
	Reflexion zu den Lernumgebungen
	Inputphase: Explorieren/experimentieren/Versuch durchführen – unterschiedliche Wege der Erkenntnisgewinnung
18.55h – 19.00h	Vorstellung Praxisaufgabe

Die „farbige“ Wasserleitung

Benötigt werden:

zwei Gläser, gefüllt mit je der gleichen Menge Wasser
sowie ein leeres Glas, das zwischen den Gläsern steht,
zwei unterschiedliche Lebensmittelfarben, 2 Blatt aufgerolltes Küchenpapier



Vorgehen:

1. Stellen Sie die drei Gläser in eine Reihe
2. Geben Sie in je ein äußeres Wasserglas einen halben Teelöffel Lebensmittelfarbe und rühren Sie um
3. Vermuten Sie- was wird passieren, wenn Sie jetzt das Ende des Küchenpapiers in je ein Glas Wasser und das leere Glas,
4. Beobachten Sie- sofort, nach einer halben Stunde, nach einer Stunde.....



Konzepte

- Zusammenfassen von Ähnlichkeiten,
- Gegenstände, Ereignisse, Sachverhalte strukturieren

Konzepte helfen:

- Neuen Erfahrungen Bedeutung zu geben durch Verbindung und Verknüpfung von bereits vorhandenem Wissen
- Um die Welt zu ordnen und verstehen zu können
- Um Erfahrungen zu verallgemeinern



Naturwissenschaftliche Arbeitsweisen:

vermuten-prüfen

ordnen – vergleichen





vermuten-prüfen
ordnen – vergleichen



Aufgaben bis zum nächsten Termin

vermuten-prüfen

ordnen – vergleichen

Praxisaufgabe

Greifen Sie eine im Kita- Alltag entstandene oder daran anknüpfende Lernumgebung zur frühen naturwissenschaftlichen Bildung auf, die den Kindern insbesondere die Möglichkeit gibt, ein oder mehrere naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen anzuwenden:

ordnen, vergleichen, vermuten, prüfen

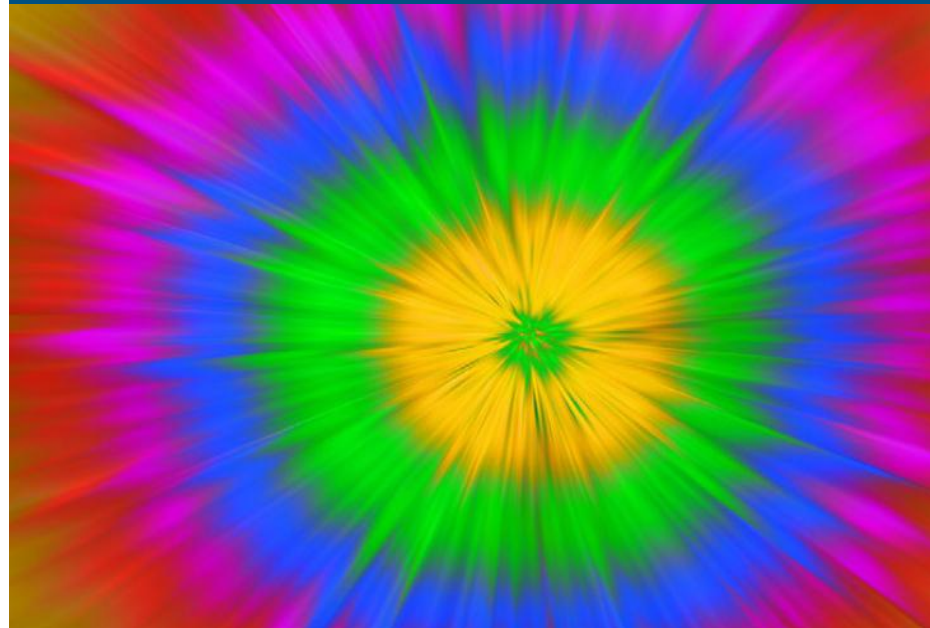
- Wie haben Sie die Lernumgebung gestaltet-welche Denk- und Arbeitsweisen standen im Vordergrund?
- Wie sind die Kinder vorgegangen?
- Wie konnten Sie die Kinder in der Anwendung der Denk- und Arbeitsweisen unterstützen?

Leseaufgabe:

Bitte lesen Sie im Kitafachtext von M. Steffensky (2018) das Kapitel 2.3

Fragen stellen

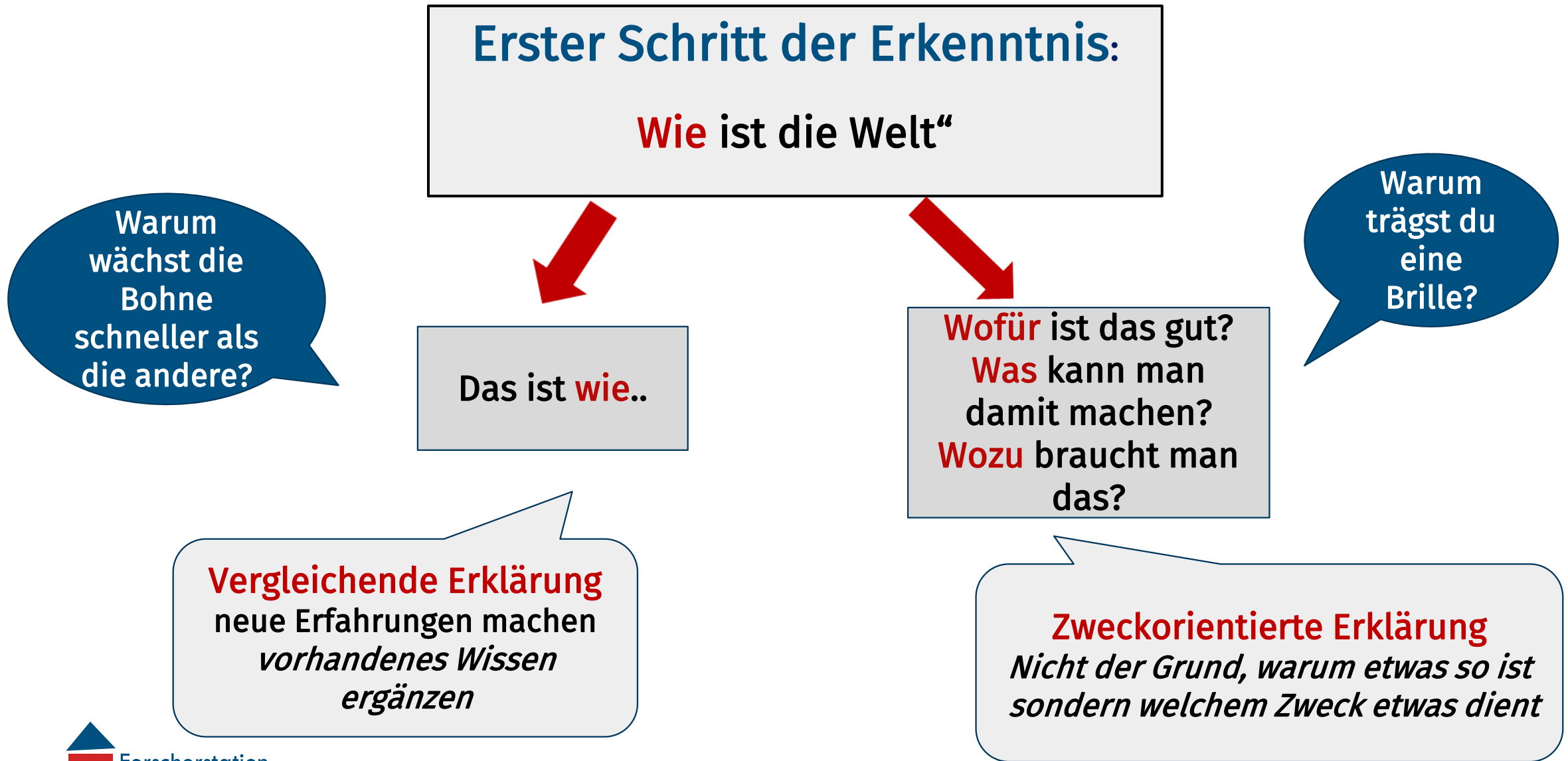
Planen und Durchführen von Experimenten/Versuchen



Was wollen Kinder wissen- was „er“fragen sie?

Welche Fragen haben Ihnen Kinder in Ihrem päd. Alltag schon gestellt?

Was wollen Kinder wissen? Wie erschließen sie sich ihre Welt?



Was wollen Kinder wissen? Wie erschließen sie sich ihre Welt?

Zweiter Schritt der Erkenntnis:

Warum

ist die Natur so und nicht anders

Warum
ist das so

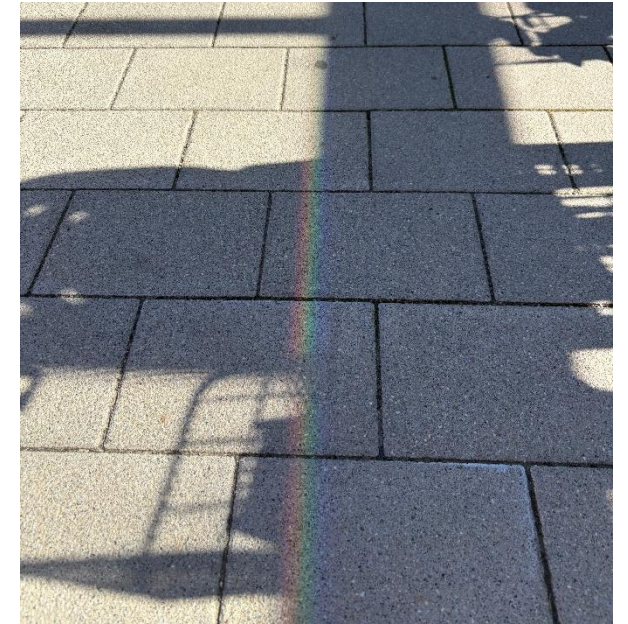
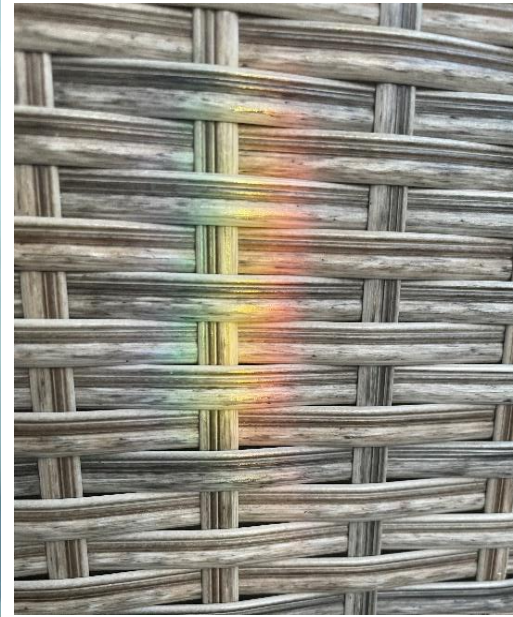
Warum ist der
Regenbogen
gebogen?

Kausale Erklärung

*Warum funktioniert das?
(Gesetze, Modelle..)*

Warum ist der Regenbogen gebogen?

- Hast du das schon einmal gesehen
- Wie sieht ein Regenbogen aus- welche Farben siehst du
- Ist ein Regenbogen immer zu sehen?
- Siehst du die Regenbogenfarben nur in einem Bogen?



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

Praxisphase- verschieden gestaltete Lernumgebungen



Wie sind Sie vorgegangen

Welche Erkenntnisse/Erfahrungen konnten Sie gewinnen

Welche Erkenntnisse können Kinder hier gewinnen?



Unterschiedliche Wege der Erkenntnisgewinnung

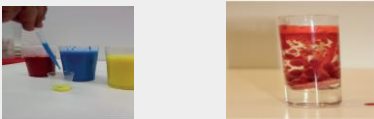
Explorieren	Experimentieren
Keine Anleitung zum Umgang mit dem Material, kein vorgegebenes Ziel sondern ergebnisoffen Ziel: Erfahrungen mit Phänomenen durch eigenes Erkunden und Ausprobieren, Entdecken Orientierung, Erweiterung der eigenen Erfahrungen (..Material Erfahrung, sinnliches Erleben der Natur) 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

Die farbige Wasserleitung

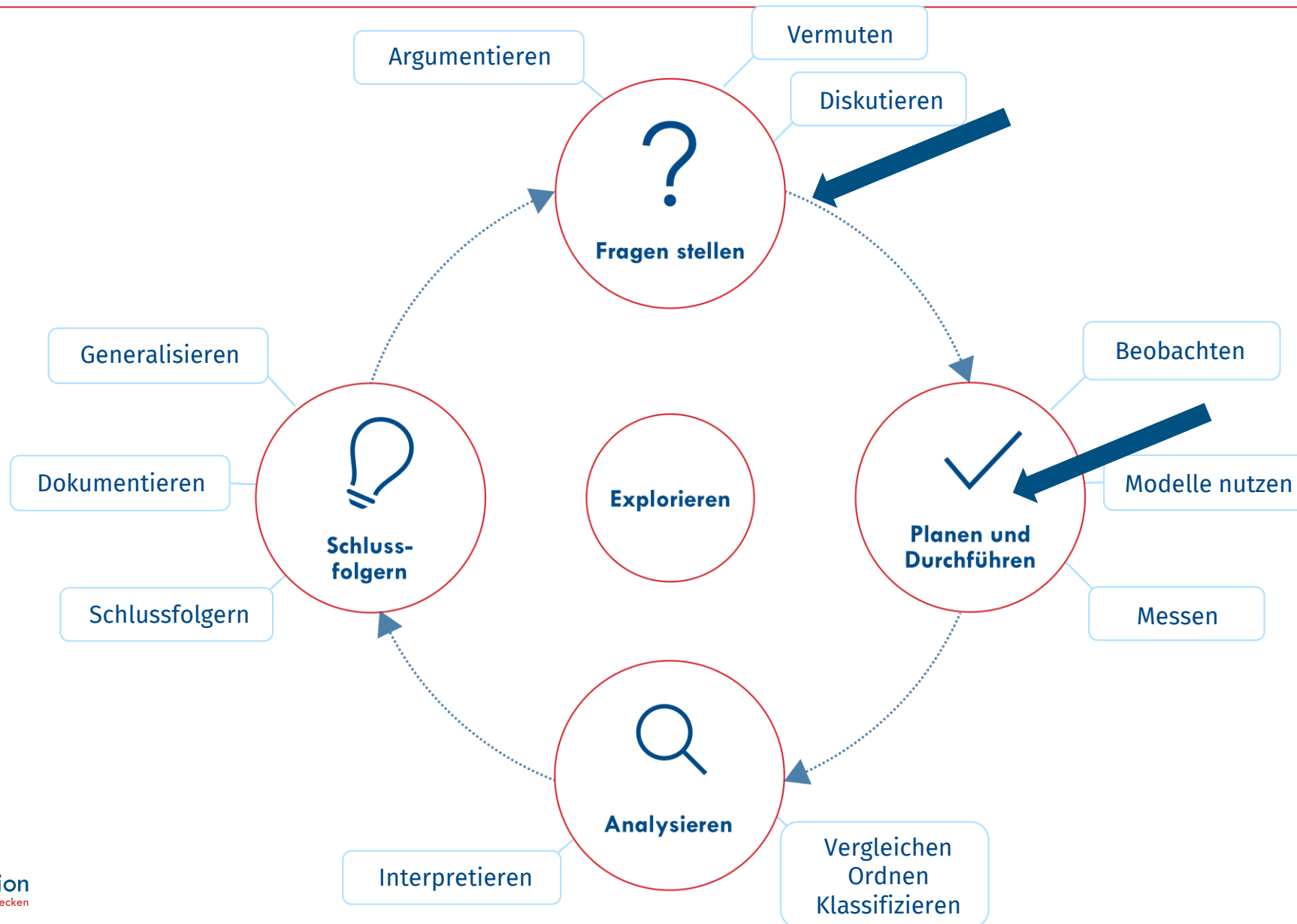




Unterschiedliche Wege der Erkenntnisgewinnung

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
		

FORSCHERKREISLAUF DER FORSCHERSTATION



Aufgabe bis zum nächsten Mal

Gestalten Sie eine Lernumgebung zu einem naturwissenschaftlichen Thema-

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

Notieren Sie:

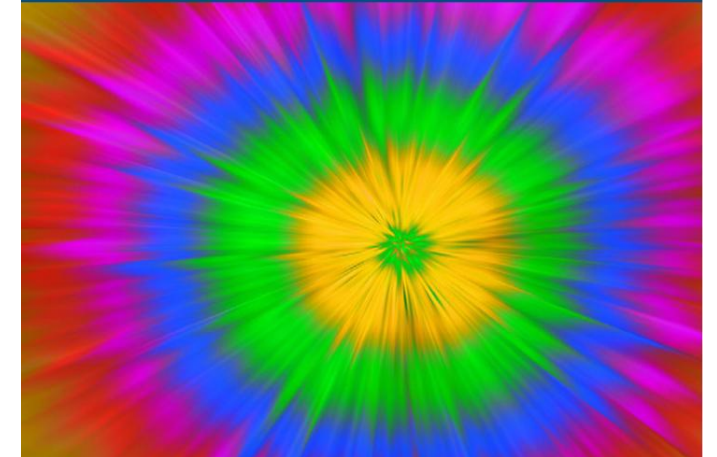
- Wie sind die Kinder vorgegangen? Welche Ideen hatten die Kinder?
- Haben sich in der Situation Fragen der Kinder ergeben? Welche? Wie sind Sie damit umgegangen? Wie haben Sie die Kinder unterstützt?
- Was ist Ihnen schwer gefallen, was ist Ihnen leicht gefallen?

Leseaufgabe:

Bitte lesen Sie Kapitel 3 des Kitafachtextes

Fragen stellen

Planen und Durchführen von
Experimenten/Versuchen



Filterschmetterlinge



Mit Kindern die Welt entdecken:

Es gibt viele Wege Fragen nachzugehen,

Fragen müssen nicht zwingend von den Kindern kommen, es ist jedoch wichtig, dass sich die Kinder die Fragen zu eigen machen

Die päd. Fachkraft hat die Aufgabe einer Lernbegleiterin, die Kindern ermöglicht, ihren Fragen nachzugehen, die Impuls setzt, Lernumgebungen gestaltet und die Kinder zum Erforschen und Reflektieren ermutigt.

Eine sinnvolle Abfolge und Strukturierung des dargebotenen Angebots kann wichtig sein, um die Aufmerksamkeit auf wichtige Aspekte zu lenken:

- Es soll den Kindern ermöglicht werden, Ordnungen, Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten zu erkennen um sie handelnd miteinander verknüpfen zu können.
- Angebote müssen demnach in einem ersten Schritt den Kindern Gelegenheit geben, sachlich angemessene Vermutungen oder Erklärungen zu äußern, um das geäußerte Wissen modifizieren und erweitern zu können" (Leuchter 2017, 79)

Zusammenfassung 3. Termin





- Pauen, Sabine; Herber, Viktoria (2009): Vom Kleinsein zum Einstein. Berlin , Düsseldorf
- Schäfer, G.E (2014). Was ist frühkindliche Bildung? Kindlicher Anfängergeist in einer Kultur des Lernens. Weinheim, Basel: Belz, Junta
- 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. Weinheim und Basel