

FORSCHERDIALOGE



Wie alltagsintegrierte Sprachförderung gelingen kann

Dr.'in phil. Ines Freitag-Amtmann



Forscherdialoge. Eine videogestützte Studie zu kognitiv aktivierenden Dialogen beim naturwissenschaftsbezogenen Forschen mit Kindern

Ines Freitag-Amtmann

ISBN 978-3-8325-4995-4

265 Seiten, Erscheinungsjahr: 2020

Preis: 56.00 €

Buch:

<https://doi.org/10.30819/4995>  PDF – OpenAccess

Materialband:

<https://doi.org/10.30819/4995A>  PDF – OpenAccess

Gliederung des Inputs FORSCHERDIALOGE

1 Ziele des Vortrages

2 Vorstellung der Idee von Forscherdialogen

3 Beispiele für Dialoge beim Forschen

4 Diskussion

Ziele des Online-Seminars

- **Wissen, was ein Forscherdialog im hier gemeinten Sinne ist**
- **Fünf Typen von Dialogen beim Forschen kennen**
- **Erfahren, wie diese Dialogtypen praktisch aussehen im Video**
- **Wissen, wie man Dialoge beim Forschen startet und begleitet**
- **Motivation wecken, Dialoge beim Forschen selbst durchzuführen, weil deutlich ist, welche Kompetenzen bei Kindern gefördert werden können und wie ich als pädagogische Fachkraft die Kinder zum Kommunizieren beim Forschen aktivieren kann, damit alltagsintegrierte Sprachbildung stattfindet.**

Dialog beim Forschen

Film Spekulationsorientierter Dialog

Notwendigkeit von Forscherdialogen

„Denn Kinder, wenn ihr Denken erwacht ist, denken überraschend und meist auch überraschend gut“ (Wagenschein, 1968, 78).

- **These:**

Kognitiv aktivierende Dialogen und dem Denken beim naturwissenschaftsbezogenen Forschen in früher Kindheit wird selten viel Aufmerksamkeit geschenkt, obwohl dem Denken und Kommunizieren große Bedeutung beim Zugewinn an vertieftem Verständnis für naturwissenschaftliche Zusammenhänge beigemessen wird.

Lösung: Entwicklung eines Interaktionsmodells als Strukturierungshilfe zur Anregung kognitiv aktivierender Dialoge beim Forschen –KAD.NAWI

Begründung:

Kognitiv aktivierende Dialoge beim naturwissenschaftsbezogenen Forschen in früher Kindheit werden durch **ein Interaktionsmodell als Strukturierungshilfe** mit hoher Wahrscheinlichkeit häufiger vorkommen als ohne eine solche Hilfe.

Dialoge beim Forschen tragen zu einem Zugewinn an vertieftem Verständnis für naturwissenschaftliche Zusammenhänge bei. Sie fordern das **Denken der Kinder** heraus und **fördern bei den Kindern Kompetenzen für wissenschaftliches Denken und Handeln, insbesondere das Kommunizieren.**

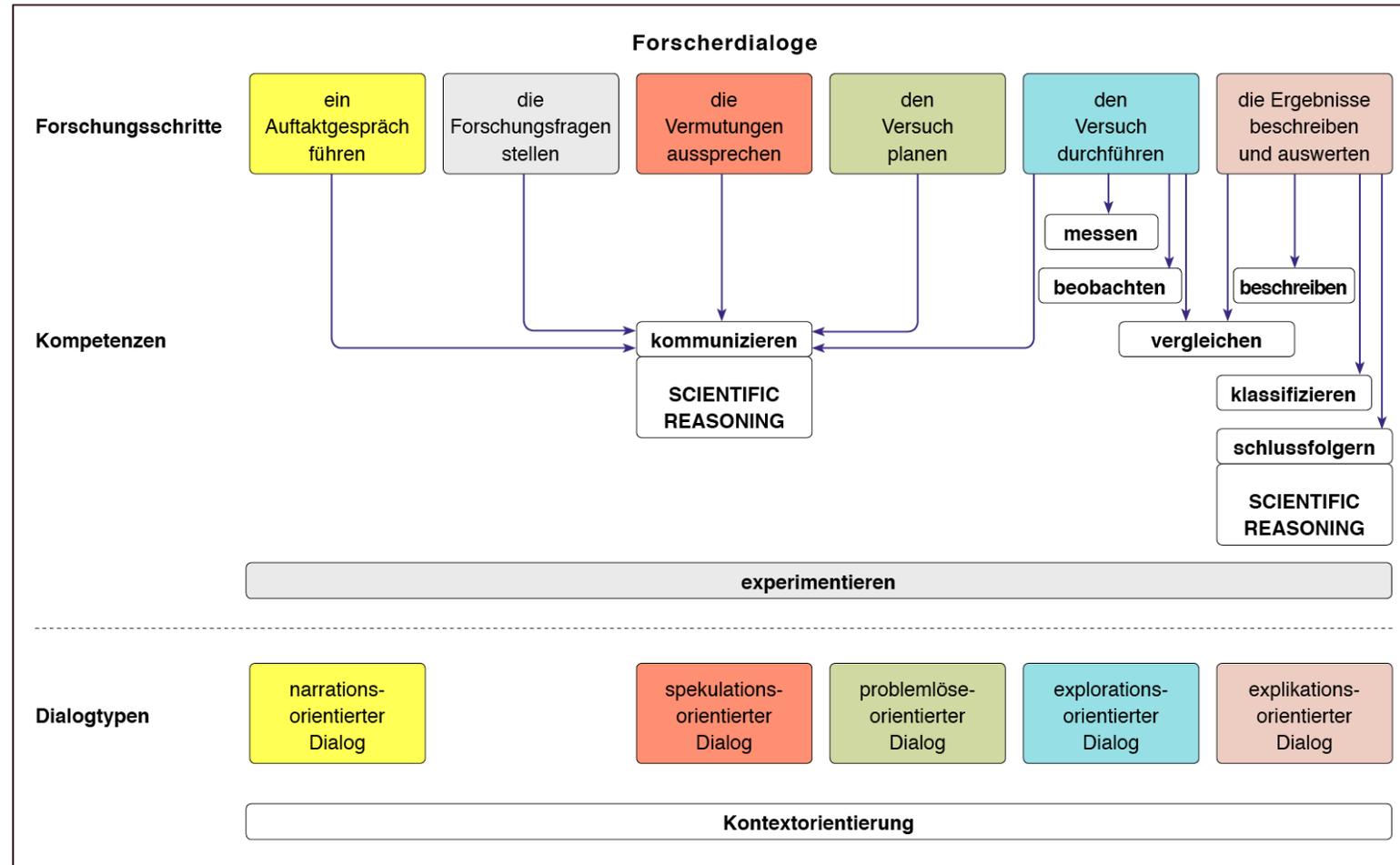
Grundlage der Arbeit in Kitas durch Grundsätze Elementarer Bildung

- Die Grundsätze bestimmen thematisch gegliederte Bildungsbereiche, die den vorhandenen Bildungsfähigkeiten von Kindern entsprechen. Die einzelnen Bildungsbereiche weisen bereits in ihrer Beschreibung Überschneidungen auf, die in der Praxis der Kindertagesstätten noch deutlicher festzustellen sind.
- So wie die Naturerfahrung ohne Sprache nicht auskommt und Sprachentwicklung beim Spielen und Gestalten geschieht, bestehen auch erwiesene Zusammenhänge zwischen körperlicher und kognitiver Entwicklung.
- Gemeinsame Erklärung zu Grundsätzen elementarer Bildung in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung im Land Brandenburg, 2016, S. 2-3
- <https://mbjs.brandenburg.de/media/lbm1.c.312232.de>

Die Dialoge beim Forschen



Interaktionsmodell KAD.NAWI als Strukturierungshilfe für Dialoge beim Forschen



KAD.NAWI - Strukturmodell kognitiv aktivierender Dialoge beim naturwissenschaftsbezogenen Forschen mit Kindern in pädagogischen Settings: **Endfassung (vgl. Freitag-Amtmann, 2020)**

Dialogtypen – Impulse für ein Gespräch

- 1 Narrationsorientierte Dialog: **Erzähl mal...**
- 2 Spekulationsorientierter Dialog: **Was wäre wenn...**
- 3 Problemlöseorientierte Dialog: **Wie können wir das Problem lösen? Wie können wir das prüfen?**
- 4 Explorationsorientierte Dialog: **Was ist passiert?**
- 5 Explikationsorientierte Dialog: **Wieso/Warum ist es so? Was denkst Du? Was meinst Du?**

Definition Forscherdialog

Forscherdialoge sind kognitive, produktive und sprachförderliche Interaktionsangebote von Erwachsenen für Kinder oder von Kindern für Erwachsene beim naturwissenschaftsbezogenen Forschen.

Eigenschaften der Dialoge beim Forschen

Start und Ende werden markiert von einer

➤ **EPIISODE GEMEINSAMER AUFMERKSAMKEIT
(EGA):**

Kinder und pädagogische Fachkräfte arbeiten gemeinsam an einer Sache oder sind im Dialog – zu **Beginn gibt es **eine gemeinsame Konzentration der Aufmerksamkeit** auf einen Gegenstand oder eine **Idee****

Eigenschaften der Dialoge beim Forschen

Mindestdauer für vertiefte länger anhaltende Dialoge (sustained shared thinking):

➤ **6 Turns** bzw. Sprecherwechsel d.h.

Pädagogin

Kind

Pädagogin

Kind

Pädagogin

Kind

➤ **Zeit: zwischen 36 Sekunden und 10 Minuten** (keine Stunden!)

Spekulationsorientierter Dialog

▪ **Beschreibung:**

Spekulieren, wird vom mittelhochdeutschen spreculieren abgeleitet, wo es als spähen und beobachten eingeführt wird. Hier wird es als etwas mutmaßen, als etwas vermuten verwendet (vgl. www.duden.de am 30.12.2017). Eine Episode gemeinsamer Aufmerksamkeit, die zum Spekulieren einlädt, kann als spekulationsorientierter Dialog bezeichnet werden.

▪ **Beispiel: Video**

Ein Dialog wird mit der zur Spekulation anregenden Formulierung „Was wäre wenn“ eingeleitet, die zu einem Gedankenexperiment einlädt. Fragen wie „Was meinst Du?“ oder „Was denkst Du?“ können ebenso zu Vermutungen anregen.

Idee zum Hintergrund – Warum ist dieser Dialog wichtig

Wichtige Sprachimpulse, um so einen Dialog anzuregen

Dialog beim Forschen

Filmbeispiel Spekulationsorientierter Dialog

Kognitive Aktivierung durch eine Kinderfrage 2b_V11



Narrationsorientierter Dialog

- **Beschreibung:** Die Narration ist eine Erzählung oder ein Bericht (vgl. www.duden.de am 30.12.2017). Im hier gemeinten Sinne entsteht ein narrationsorientierter Dialog besonders dadurch, dass die Kinder zum Erzählen aufgefordert werden. Er kann dazu dienen, dass Kinder über ihre Erfahrungen mit bestimmten Phänomenen sprechen und dabei ihre Präkonzepte sichtbar werden. Dies ist ein sehr kontextorientierter Dialog, da er Bilder aus der Lebenswelt der Kinder aktiviert. Die Aufforderung zur Narration „Erzähl mal...“ ist markant.

- **Beispiel: Video**

Alle Kinder können aktiv am Gespräch teilnehmen, da zum einen fast jedes Kind zum Sprechen aufgefordert wird und zum Anderen alle Kinder etwas aus ihrem Leben bei einem Gespräch über z.B. Sand, Wasser und das Meer einbringen können.

Idee zum Hintergrund – Warum ist dieser Dialog wichtig

Wichtige Sprachimpulse, um so einen Dialog anzuregen

Dialog beim Forschen

Filmbeispiel Narrationsorientierter Dialog

Problemlöseorientierter Dialog

▪ **Beschreibung:**

Man hat ein Problem, wenn man nach Mitteln sucht, um ein Ziel zu erreichen.

Während der Suche nach einer Lösung, kann es zu einem problemlöseorientierten Dialog kommen. Das Fragewort wie kann die Aufforderung zu einer Versuchsplan sein, einer typischen Problemlösesituation beim Forschen.

▪ **Beispiel: Video**

Der Dialog beginnt mit einem Forschungsauftrag. Die Gruppe soll untersuchen, ob es möglich ist, die Luft mit Hilfe von Wasser zu sehen. Der Pädagoge fragt die Kinder, wie man das machen. Er fragt: „Wie können wir sie sehen?“

Idee zum Hintergrund – Warum ist dieser Dialog wichtig

Wichtige Sprachimpulse, um so einen Dialog anzuregen

Dialog beim Forschen

Filmbeispiel Problemlösorientierter Dialog

Explorationsorientierter Dialog

▪ **Beschreibung:**

In Beziehung zu Exploration gesetzt, aus dem Lateinischen als Untersuchung oder Erforschung bekannt (vgl. www.duden.de am 30.12.2017), meint der explorationsorientierte Dialog ein Gespräch, welches in unmittelbarem Zusammenhang mit dem praktischen Untersuchen steht. Wenn während dem Experimentieren oder frei gewähltem Explorieren eine verbale Kommunikation entsteht, ist dies ein explorationsorientierter Dialog.

▪ **Beispiel: Video**

Während die Kinder Versuche durchführen sprechen sie über ihre Erfahrungen und Entdeckungen. Das wird von den Erwachsenen aufgegriffen. Oft wird der Dialog durch ein „Guck mal“ von Seiten der Kinder eröffnet.

Idee zum Hintergrund – Warum ist dieser Dialog wichtig

Wichtige Sprachimpulse, um so einen Dialog anzuregen

Dialog beim Forschen

2 Filmbeispiele Explorationsorientierter Dialog

Explikationsorientierter Dialog

▪ **Beschreibung:**

Das Ausrollen, wie es das lateinisch Wort explicatio nahe legt (vgl. www.duden.de am 30.12.2017), wird im Sinne des explikationsorientierten Dialoges als ein Entfalten von Erklärungen oder der Suche nach Gründen verstanden. Fragen nach dem „Wieso?“ oder „Warum?“ können ein Einstieg sein.

▪ **Beispiel: Video**

Ein Dialog in der Phase der Auswertung nach einer längeren Experimentierphase wird als explikationsorientiert charakterisiert. Der Pädagoge fragt gezielt nach der Begründung einer Aussage.

Idee zum Hintergrund – Warum ist dieser Dialog wichtig

Wichtige Sprachimpulse, um so einen Dialog anzuregen

Dialog beim Forschen

2 Filmbespiele Explikationsorientierter Dialog

Beispiel der Tiefenstrukturanalyse eines spekulationsorientierten Dialoges

Videograph - LLG3_23062009_mit Aktivitätsstruktur.VDG

Datei Ansicht Fenster Transkript Kodierung Optionen ?

The screenshot displays the Videograph software interface. It features several windows: 'Video 1' showing a group of children at a table; 'Video 2' showing a close-up of a child with glasses; 'Kodierung Mediaclip 1' showing coding categories like 'Aktiv', 'Dialoge', and 'talk'; and 'Timeline Clip 1' showing a timeline with 'Dialoge' and 'talk' tracks. A date stamp 'Montag, 30. Oktober 2017' is visible in the bottom right corner.

Kodierung Mediaclip 1

Aktiv	4	NK
	3	MIX
	2	EA
	1	GG
Dialoge	6	explikationsorientiert
	5	reflektionsorientiert
	4	explorationsorientiert
	3	problemlöseorientiert
	2	narrationsorientiert
	1	spekulationsorientiert
talk	4	niemand
	3	beide
	2	st
	1	tt

student: Wasser reintut und denn

0:07:51 - 0:07:54

Timeline Clip 1 (fd_5_23-06-2009_tc_ines.avi)

5 Sek. 8:20 9:10 10:00 10:50

Dialoge

Dialogtypen: spekulationsorientiert

talk

Sprechanteile: st

0:07:53

Montag, 30. Oktober 2017

Kognitive Aktivierung durch eine Kinderfrage



Gesprächsführung des Pädagogen



Denken der Kinder



Kompetenzen für wissenschaftliches Denken und Handeln



Übersicht zu den Kompetenzen für wissenschaftliches Denken und Handeln (vgl. Fthenakis, 2009, 81)

- Beobachten
- Beschreiben
- **KOMMUNIZIEREN** - Kommunizieren umfasst das Beschreiben und Ausdrücken von Ideen, Hypothesen und Erklärungen in mündlicher und schriftlicher Form.
- Vergleichen
- Klassifizieren
- Messen
- Experimentieren

Kognitive Aktivierung

Kognitive Aktivierung als Merkmal von Lerngelegenheiten mit hoher Qualität:
Kennzeichen sind (Kunter & Trautwein, 2013)

Als Merkmale kognitiv aktivierender Gespräche im Unterricht werden genannt:

- - *Einstieg mit Fragen, die für die Schüler spannend und herausfordernd sind,*
- - *Suche nach möglichst vielen unterschiedlichen Lösungswegen oder Antworten,*
- - *Ansichten und Problemlösungen müssen begründet werden,*
- - *bewusste Gegenüberstellung unterschiedlicher Meinungen,*
- - *gegenseitiges Fragenstellen und Erklären,*
- - *Rückmeldungen, die zur Reflektion anregen (nicht einfach „richtig“ und „falsch“)*
- - *Hinweise auf Widersprüche und Konflikte (vgl. Kunter & Trautwein 2013, 89).*

Förderliche Sprachmittel

- Einsatz mentaler Verben (Was meinst Du? Was denkst Du?)
- Komplementsätze
- Vergleichen
- Epistemisch Markieren (Vielleicht; Ich weiß nicht)
- Nach Klärung fragen, Ideen von Kindern erweitern,
- Satzanfänge als Denkipulse nutzen (Was wäre wenn – dann)

Syntaktische Scaffolds (weil – dann)

(vgl. Hildebrandt & Dreier, 2014; Tytler, Aranda & Freitag-Amtmann, 2017)

Definition Forscherdialoge 1. Teil

- Der Forscherdialog im hier gemeinten Sinne ist ein Angebot zum naturwissenschaftsbezogenen Forschen mit Kindern in pädagogischen Settings. In der Grundstruktur folgt er den Phasen eines naturwissenschaftlichen Forschungsprozesses und legt einen Schwerpunkt auf die Förderung von Kompetenzen für wissenschaftliches Denken und Handeln.

Definition Forscherdialoge 2. Teil

- Exploration und Diskussion sind gleichberechtigte Teile des Geschehens. Die Handlungsorientierung der Kinder sowie der Pädagoginnen und Pädagogen selbst wird durch die zusätzliche Gesprächsorientierung der Erwachsenen ergänzt. Mit dem Ziel eines verstehensorientierten naturwissenschaftsbezogenen Arbeitens werden durch kognitive Aktivierung und inhaltliche Strukturierung Denk- und Problemlöseprozesse bei den Kindern ausgelöst. Dadurch sollen inhaltlich Konzeptwechselprozesse angeregt werden.
- Wer beim Forschen Dialoge führt und sich dabei entlang der Forschungsprozessschritte orientiert, durchläuft einen Forscherdialog.

Forscherdialog – Einordnung in sprachliche Prävention

Der *Forscherdialog* ist eine Form der primären Prävention. Alle Kinder sollen einbezogen werden.

Dialoge beim Forschen nutzen oft sprachliche Lehr- und Lerntechniken, wie sie für das dialogischen Lesen zu finden sind.

Empfehlenswerte Lehr- und Lernstrategien sind

Techniken der lehrenden Sprache:

- ✓ Stimulierung von Fragen
- ✓ Paralleltalking
- ✓ Modellierungstechniken

Bild vom Kind - ressourcenorientiert

Wagenschein Details

Das Bild vom aktiven, bildungs- und erkenntnis-hungrigen Kind prägt seine pädagogische Einstellung. Sein Ideal ist es, Kind- und Sachorientierung verschmelzen zu lassen.

**„Mit dem Kinde von *der* Sache aus, die *für* das Kind die Sache *ist*“
(Wagenschein, 2010, 11 – Hervorhebungen im Original).**

In seiner literarisch anmutenden Sprache ist von „Denk-Druck“ die Rede, den die Lehrkraft erzeugen soll, damit die Idee „zündet“ und die “Denk-Triebe“ sprießen. Sein Unterricht soll ergreifen und emotional berühren.

Rolle der pädagogischen Fachkraft

- **Empathisch**
- **Respektvoll**
- **Deutliche und klare Sprache**
- **Unterstützend**
- **Ressourcenorientiert**

Rolle der pädagogischen Fachkraft

Forschend-entdeckendes Lernen unterstützen und herausfordern

Als Erwachsener neugierig sein und über die Phänomene der Natur staunen und im besten Fall eigene Fragen an die Natur haben

Kreative Fragen entwickeln! z.B.

- *Heute bewegen sich die Baumblätter so heftig. Ist es nicht sonderbar?*
- *Die Bienen können summen. Wie machen die das bloß? Können Schmetterlinge auch summen?*
- *Was wäre, wenn im Sandkasten keine Sand wäre, sondern Gartenerde? Quelle: Salman Ansari (Entdeckergeist Booklet)*

Kreative Fragen entwickeln

- *Heute bewegen sich die Baumblätter so heftig. Ist es nicht sonderbar?*
 - *Etwas merk-würdig finden, etwas sonderbar finden; Beobachtungen beschreiben; Behauptungen aufstellen, offene Fragen*
- *Die Bienen können summen. Wie machen die das bloß? Können Schmetterlinge auch summen?*
 - *Vergleiche anstreben: Bienen-Schmetterlinge; Kombination aus offener und geschlossener Frage*
- *Was wäre, wenn im Sandkasten keine Sand wäre, sondern Gartenerde?*
 - *Gedankenexperimente starten: was wäre wenn?, vergleichen*

Schlussfolgerung zum Ertrag von Forscherdialogen

Dialoge beim Forschen sind ein Beitrag zum geforderten „Bewusstsein für die Notwendigkeit der fachlichen Fundierung einer kombinierten frühen sprachlichen und naturwissenschaftlichen Bildung“ sein, wie es von den Unterzeichnenden der „Frankfurter Erklärung zur frühen sprachlichen und naturwissenschaftlichen Bildung“ aus dem Jahr 2015 gefordert wird (vgl. Fachforum „Sprache und Naturwissenschaften“, 2015, 1).

Abschluss

Die Ergebnisse der Studie zum **Interaktionsmodell
Forscherdialog** lassen sich – Wagenschein weiterführend –
wie folgt zusammenfassen:

**Kinder denken, wenn sie beim naturwissenschaftsbezogenen
Forschen kognitiv aktiviert werden,
oft überraschend und überraschend deduktiv.**

Dialog beim Forschen

Film Fazit einer Erzieherin

Dank an Salman Ansari, Doris Schröder und die Eltern und Kinder einer Teltower Kita



Ziele des Online-Seminars erreicht?

- **Wissen, was ein Forscherdialog im hier gemeinten Sinne ist**
- **Fünf Typen von Dialogen beim Forschen kennen**
- **Erfahren, wie diese Dialogtypen praktisch aussehen im Video**
- **Wissen, wie man Dialoge beim Forschen startet und begleitet**
- **Motivation wecken, Dialoge beim Forschen selbst durchzuführen, weil deutlich ist, welche Kompetenzen bei Kindern gefördert werden können und wie ich als pädagogische Fachkraft die Kinder zum Kommunizieren beim Forschen aktivieren kann, damit alltagsintegrierte Sprachbildung stattfindet.**

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Literatur:

- Dudenredaktion (1983): Der kleine Duden „Fremdwörterbuch“. Mannheim, Wien, Zürich: Bibliographisches Institut.
- Duden Online Wörterbuch <https://www.duden.de/woerterbuch> (Stand 05.03.2018)
- Freitag-Amtmann, Ines (2020): Forscherdialoge. Eine videogestützte Studie zu kognitiv aktivierenden Dialogen beim Forschen. Berlin: Logos Verlag Berlin.
- Fachforum „Sprache und Naturwissenschaften“ (2015): Frankfurter Erklärung zur frühen sprachlichen und naturwissenschaftlichen Bildung. In: <https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/wissenschaftliche-begleitung/fachforen/sprache-und-naturwissenschaften/> (Stand 05.03.2018)

Literatur:

- Hildebrandt, Frauke; Dreier, Annette (2014): Was wäre, wenn...? Fragen, nachdenken und spekulieren im Kita-Alltag. Weimar, Berlin: verlag das netz.
- Fthenakis, Wassilios. E. (2009) (Hrsg.): Natur-Wissen schaffen. Band 3. Frühe naturwissenschaftliche Bildung. Troisdorf: Bildungsverlag Eins.
- Kunter, Mareike; Trautwein, Ulrich (2013): Psychologie des Unterrichts. Paderborn: Schöningh.
- Grundsätzen elementarer Bildung in Einrichtungen der Kindertagesbetreuung im Land Brandenburg:
<https://mbjs.brandenburg.de/media/lbm1.c.312232.de>

Literatur:

- Sallat, Stephan; Hofbauer, Christiane; Jurleta, Robert (2017): Inklusion an den Schnittstellen von sprachlicher Bildung, Sprachförderung und Sprachtherapie. Weiter-bildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen, Band 50. München.
- Tytler, Russell, Aranda, George, and Freitag-Amtmann, Ines (2017). Teachers from Diverse Cultural Settings Orchestrating Classroom Discourse. In: Hackling Mark W., Ramseger, Jörg, Chen, Hsiao-Lan Sharon (Eds.): Quality Teaching in Primary Science Education. Cross-cultural Perspectives. Cham: Springer e-Book. 123-148.
- Wagenschein, Martin (2010): Kinder auf dem Wege zur Physik. 2. Aufl., Weinheim, Basel: Beltz.
- Wagenschein, Martin (1968): Verstehen lehren. Genetisch, sokratisch, exemplarisch. 4. Aufl., Weinheim, Basel: Beltz.

Quelle für Videos:

- Freitag-Amtmann, Ines (2009): ENTDECKERGEIST. Forscherdialoge mit Dr. Salman Ansari. DIGI:PÄD. Potsdam.