

Lernwerkstatt in der Truhe Innovation oder Illusion?

Gliederung

Vorstellung des Kinderforscherzentrums HELLEUM

Theoretische Rahmungen:

- Interaktionsmodi,
- Grundbedürfnisse von Kindern,
- Typen forschenden Handelns,

Der Forscherkreis

Die Ode an die Ding

Die Tüfteltruhe im Einsatz



.Das Gebäude: Kinderforscherzentrum HELLEUM



- 14.12.2012 Eröffnung
- 14.01.2013 1.Workshop
- 271qm Grundfläche
- Holz-/Glaskonstruktion mit überdurchschnittlich guter Energiebilanz
- Interaktionsbereiche (NaWi-Spielwand, Skulptur Moiréeffekt)
- großzügiges Außengelände zum Draußenforschen
- 2016 Erweiterungsbau für Schülerlabor (1,7 Mio € eingestellt)
- bis Ende 2015 besucht von rund 17000 Kindern und 2500 Erwachsenen

Der Lernwerkstatttraum im Kinderforscherzentrum HELLEUM



- 200 qm großer lichtdurchfluteter Raum
- bietet eine ‚Please-touch-me-Atmosphäre der denkenden Hand‘
- Arbeitsprinzip im Raum: „Von der Hand zum Verstand.“
- beinhaltet anregende und fragengenerierende Materialien, die zum ‚Begreifen‘ im doppelten Sinnen anregen
- ermutigt ohne Instruktionen durch Arbeits- und Experimentieranleitungen zum spielenden und explorierenden Erkunden von Phänomenen
- wird vorbereitet und betreut durch ein Team von Lernbegleiter*innen

Drei inhaltliche Säulen des Kinderforscherzentrums

Lernwerkstattarbeit

- findet in einer Lernumgebung statt, die zum **Staunen** und **Verwundertsein** einlädt
- ermöglicht jedem Kind den **barrierefreien Zugang** zu Inhalten
- orientiert sich an Arbeitsweisen des **Forschens, Entdeckens** und „**tastenden Versuchens**“
- ermöglicht die **freie Wahl** von Themen, Partnern, Methoden, Zeit, Ort und Material.
- schenkt durch **Wertschätzung** Sicherheit und **Selbstwirksamkeitserfahrungen**
- beinhaltet die **Reflexion der Lernwege**.

Hartmut Wedekind, Anna Jochums

Projekte

„**Naturwissenschaftlich-technische Umweltbildung im Kontext von Lernwerkstattarbeit**“ DBU-Projekt 1

„**Mobile Lernwerkstattangebote: Helle-Leum-Tüfteltruhen**“ DBU Projekt 2

„**NaBi KIKS – Naturwissenschaftliche Bildung - Kinder in Kitas und Schulen**“: Aufbau eines NaWi-Netzwerkes mit Quartiersschulen im Bezirk

„**Science4life naturwissenschaftliche Angebote für Schüler*innen aus Willkommensklassen**“

Studiengang Erziehung und Bildung im Kindesalter

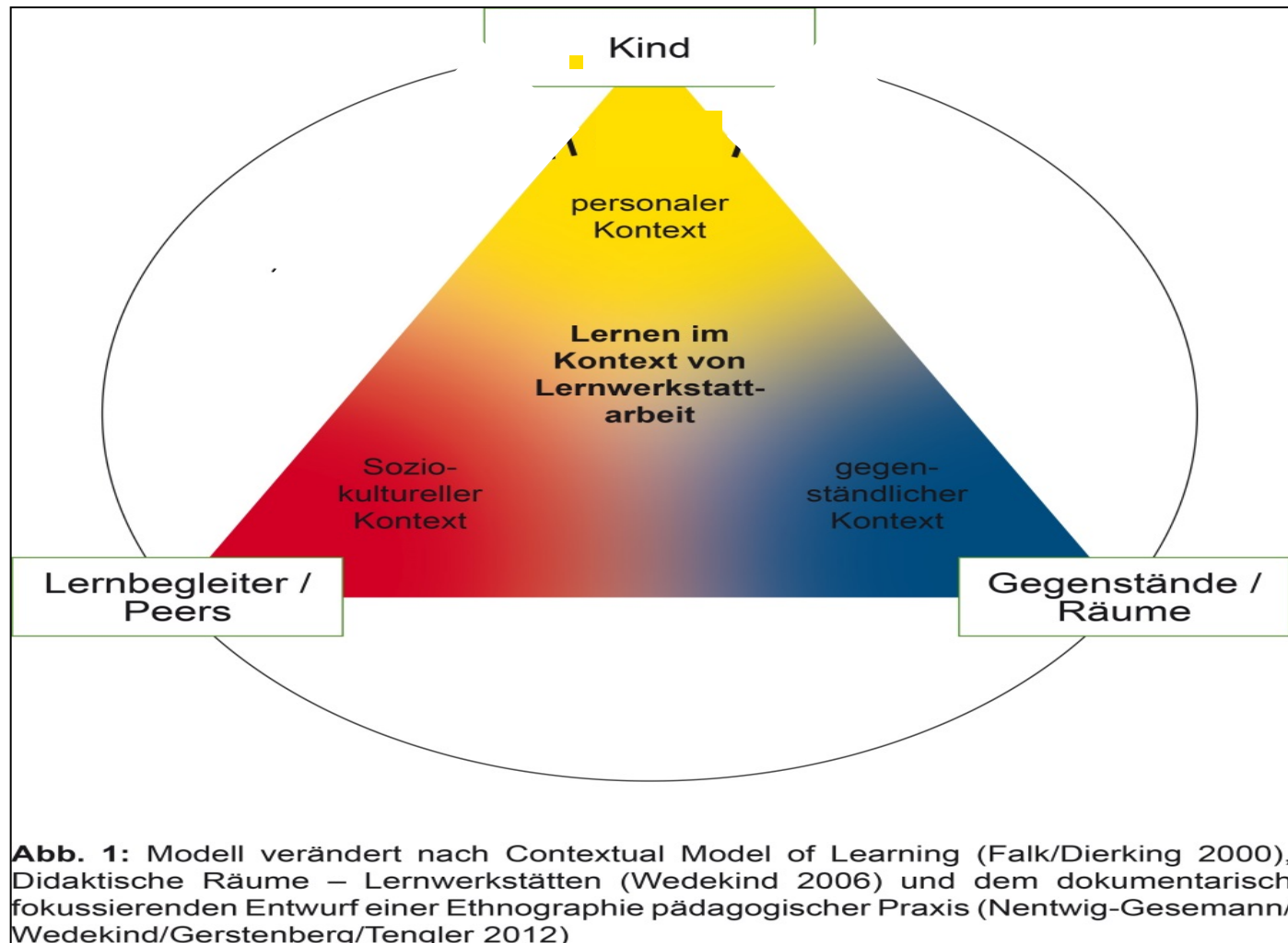
BNE

Offene, selbstreflexive und differenzorientierte Bildungsmomente schaffen, die Gestaltungskompetenz anbahnen.

Teilkompetenzen:

- **Perspektivübernahme**
 - **Antizipation**
 - **Disziplinübergreifende Erkenntnisgewinnung**
 - **Umgang mit komplexen Informationen**
 - **Kooperation**
 - **Bewältigung von Entscheidungsdilemmata**
 - **Partizipation**
 - **Motivation**
 - **Reflexion auf Leitbilder**
 - **Moralisches Handeln**
 - **Unterstützung anderer**
- de Haan 2005

Interaktionsmodi zwischen Kind-Gegenständen/Räumen und Lernbegleiter*innen



MÖGLICHE INTERAKTIONSMODI

Lernbegleiter*in - Kind – Gegenstand

Reformpäd. Zugang: Martin Wagenschein *)

Lernbegleiter*in - Gegenstand – Kind

Reformpäd. Zugang: Helen Parkhorst *)

Kind - Lernbegleiter*in – Gegenstand

Reformpäd. Zugang: Celestin Freinet *)

Kind - Gegenstand - Lernbegleiter*in

Reformpäd. Zugang: John Dewey *)

Gegenstand - Kind - Lernbegleiter*in

Reformpäd. Zugang: Maria Montessori) *)

Gegenstand - Lernbegleiter*in – Kind

(Reformpäd. Zugang: Reggiopädagogik)*)

*) nach Herbert Hagstedt 2005

Grundbedürfnisse von Kindern/Jugendlichen

beschrieben von Evelyn und John Dewey 1915 in „Schools of Tomorrow“

das Bedürfnis, sich anderen Menschen mitzuteilen, Erfahrungen auszutauschen und sich zu verständigen (,to cumminicate‘)

das Bedürfnis, sich kreativ zu betätigen und persönliche Empfindungen spielerisch oder künstlerisch auszudrücken (,to express‘)

das Bedürfnis, unbekannte Dinge zu untersuchen, Neues auszuprobieren und zu hinterfragen (,to inquire‘ & ,to explore‘)

das Bedürfnis, etwas zu tun, etwas herzustellen, zu bauen und Werkstücke zu gestalten (,to construct‘)

Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt“ Naturwissenschaftliches Lernen im Kontext von Lernwerkstattarbeit – physikalische Experimente in Schule, Kita und Freizeitbereich für den Berliner Kiez“

Typen forschenden Handelns

- ❖ spielerisch-animistischer Typ forschenden Handelns
- ❖ aktionistisch-explorativer Typ forschenden Handelns
- ❖ reproduzierend-mimetischer Typ forschenden Handelns
- ❖ problemlösend-reflexiver Typ forschenden Handelns

(Nentwig-Gesemann, Hartmut Wedekind, Frauke Gerstenberg, Martina Tengler 2012)

Zwei Wege in die Naturwissenschaft

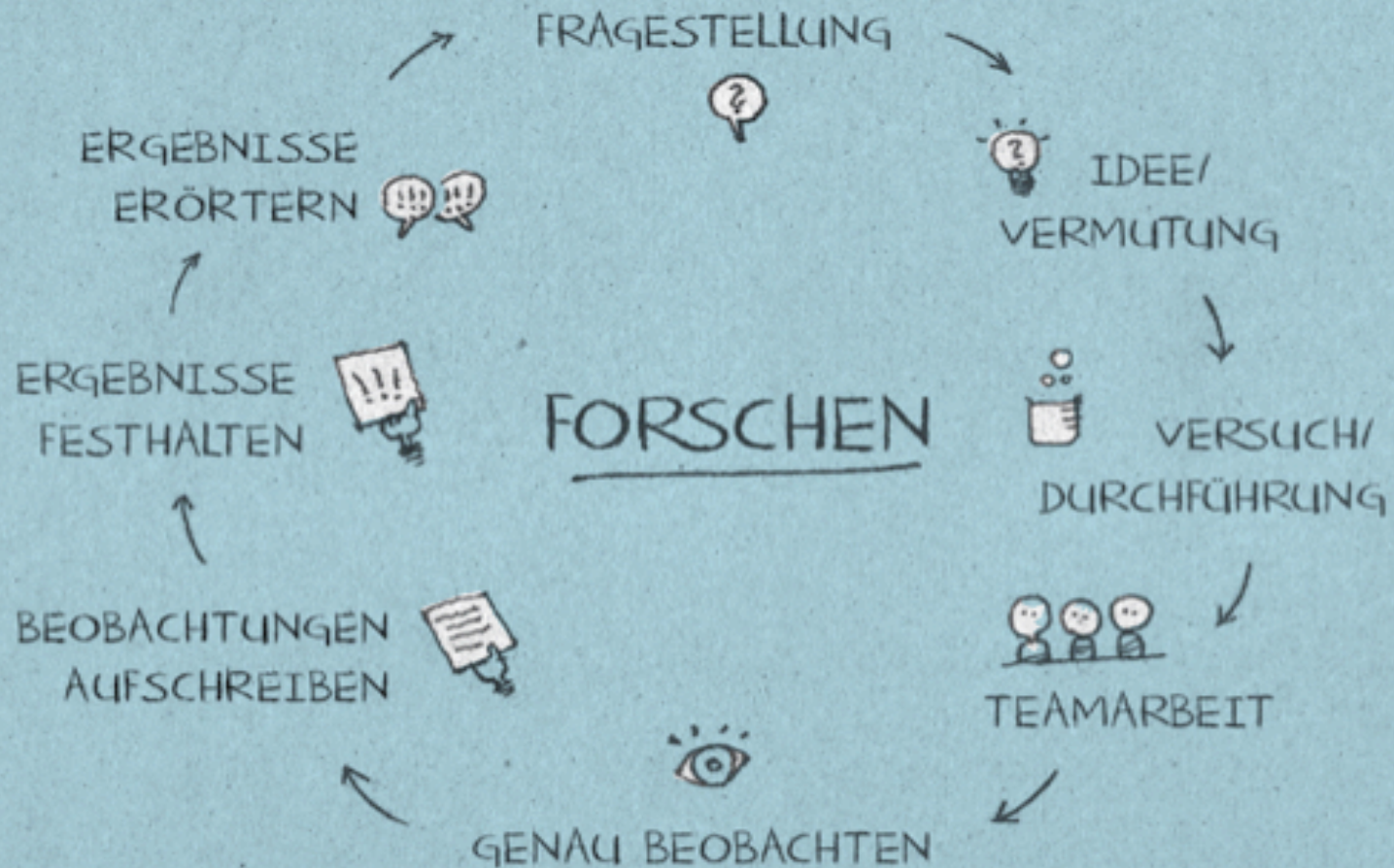
„Der erste Weg wird vom Ende her geplant: von den Grundbegriffen und den mathematischen Strukturen der heutigen Physik, und geht darauf aus, sie einleuchtend zu machen.

Den Anfang des zweiten Weges sucht der Lehrende zu finden, indem er zusieht, wie aus unbeeinflussten jungen Kindern durch die Begegnung mit absonderlichen Naturphänomenen ursprüngliche Ansätze physikalischen Verstehens herausgefordert werden.“

(Wagenschein, Kinder auf dem Weg zur Physik, S. 9)

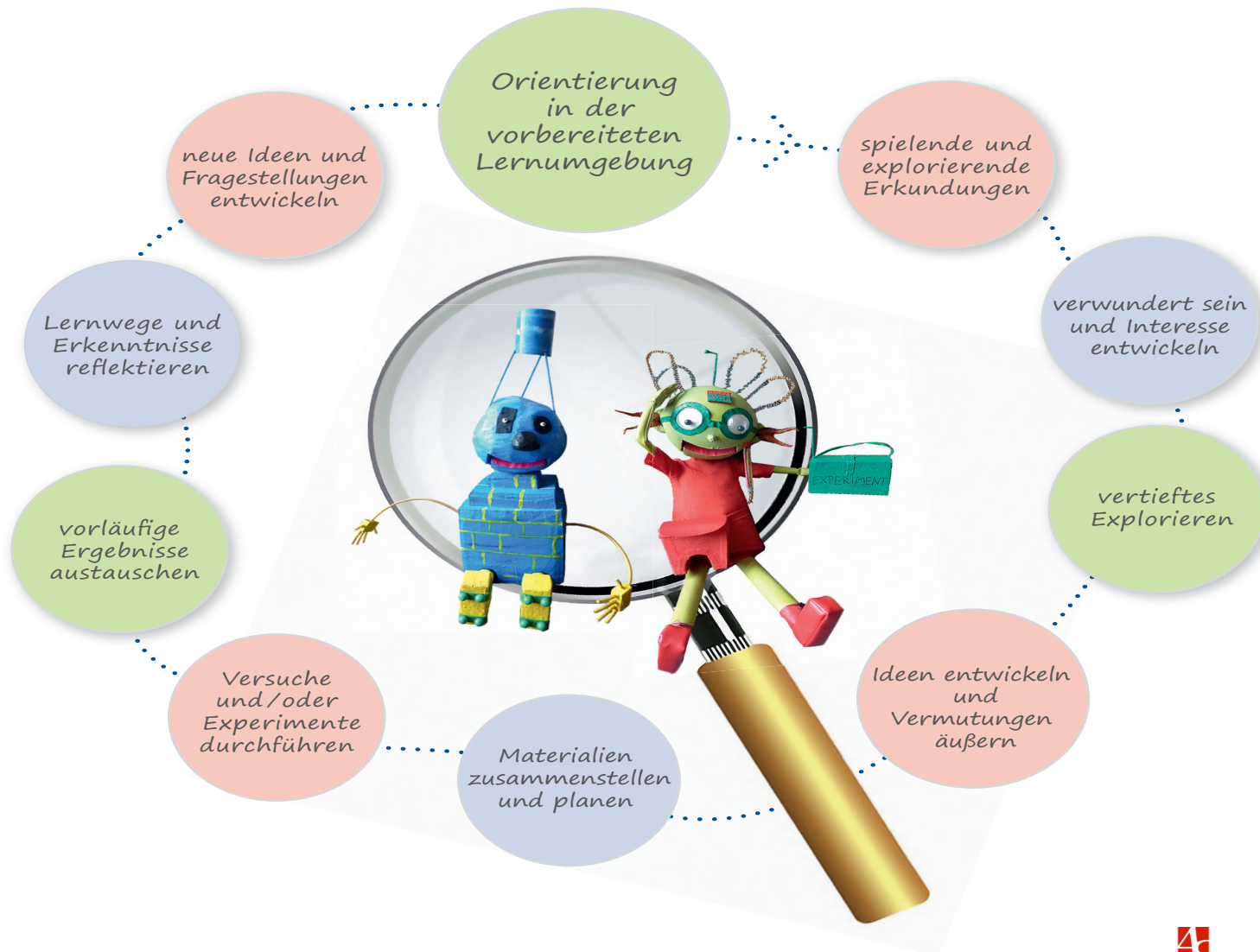


Der Forschungskreislauf



nach Prof. Dr. Brunhilde Marquardt-Mau, Universität Bremen

Wie Kinder ins Forschen kommen



Grundidee und Ziele des Projekts

- Ausgehend von den elaborierten Erfahrungen der Arbeit des HELLEUM sollen die pädagogischen Fachkräfte in der Gestaltung offener Lernsettings im Kontext naturwissenschaftlicher Bildung unterstützt werden.
- Das Projekt zielt darauf ab, Tüfteltruhen zu 6 unterschiedlichen Themen zu entwickeln, zu erproben und ein entsprechendes Angebot zu etablieren.

Beteiligte im Projekt

- Hartmut Wedekind, Anna Jochums und 5 Studierende der ASH
- Pädagogische Fachkräfte aus Kitas und Schulen
- Lehramtsanwärter*innen
- Prof. Dr. Markus Peschel (Universität des Saarlandes) und Prof. Dr. Frauke Hildebrandt (Fachhochschule Potsdam) als Kooperationspartner*in

Grundidee und Ziele des Projekts

- Ausgehend von den elaborierten Erfahrungen der Arbeit des HELLEUM sollen die pädagogischen Fachkräfte in der Gestaltung offener Lernsettings im Kontext naturwissenschaftlicher Bildung unterstützt werden.
- Das Projekt zielt darauf ab, Tüfteltruhen zu 6 unterschiedlichen Themen zu entwickeln, zu erproben und ein entsprechendes Angebot zu etablieren.

Die Truhe als...

- Schatzkiste, die die Kinder zum eigenständigen Forschen anregt und damit eine individuelle Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlichen Themen ermöglicht
- Fortbildungs- und Reflexionsinstrument, das die pädagogischen Fachkräfte unterstützt, Lernwerkstattarbeit im Kontext naturwissenschaftlicher Bildung in ihrer pädagogischen Arbeit zu entwickeln

Themen und Inhalte

Themen:

- Luft lüften/Wind bringt's
- Wasser marsch
- Boden schätzen
- Leise-Lauter-Lärm
- Forches Viertel – Erkunde Deine Umgebung
- Rohstoffreise – Entdecke, was in den Dingen steckt

Inhalte:

(Offene) Alltagsgegenstände,
Modelle, Werkzeuge, Messgeräte

