

# Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

		<p>KiTa Fachtexte ist eine Kooperation der Alice Salomon Hochschule, der FRÖBEL-Gruppe und der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF). Die drei Partner setzen sich für die weitere Professionalisierung in der frühpädagogischen Hochschulausbildung ein.</p>

# Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

## ABSTRACT

Dieser Fachtext beschäftigt sich mit den mathematischen Materialien Aktionswanne und Bildungstablett. Im Umfang und Inhalt sehr verschieden unterstreichen die Bildungspläne der deutschen Bundesländer die Aufgabe der mathematischen Frühbildung. Sie soll keine abstrakte Wissenschaft darstellen, sondern vergegenwärtigen, dass Mathematik Teil des Alltags ist. Die mathematische Frühbildung befasst sich mit Grundmustern und Strukturen, der Bedeutung von Symbolen sowie Zahlen. Der Text zeigt, wie das praktisch geschehen kann. Im Abschluss wird dargestellt, welche Rolle Aktionswannen und Bildungstabletts im Rahmen der mathematischen Frühbildung haben könnten.

## GLIEDERUNG DES TEXTES

1. Einleitung
2. Handlungsempfehlungen im Lernbereich „mathematisches Grundverständnis“ für die Arbeit mit Kindern unter drei Jahren
  - 2.1 Niedersachsen
  - 2.2 Baden-Württemberg
  - 2.3 Berlin
3. Was sind Aktionswannen?
4. Was sind Aktionstabletts?
5. Nutzung von Aktionswannen und -tabletts in Bereichen der Mathematik in der Kita
  - 5.1 Sortieren und Klassifizieren
  - 5.2 Muster und Reihenfolgen
  - 5.3 Raum und Orientierung
  - 5.4 Mengen, Zahlen, Zählen
  - 5.5 Zeit
6. Zusammenfassung
7. Fragen und weiterführende Informationen
  - 7.1 Fragen und Aufgaben zur Bearbeitung des Textes
  - 7.2 Literatur und Empfehlungen zum Weiterlesen
  - 7.3 Glossar

# Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

---

## INFORMATIONEN ZUR AUTORIN

Sabrina Loges ist seit 2011 staatlich anerkannte Erzieherin und sammelte in Spanien und Deutschland Berufserfahrung als pädagogische Fachkraft mit Kindern unter drei Jahren. Sie verfasste einen Beitrag für das Buch „Wenn Anna Papa von Gott erzählt“ (Hrsg.: Elhaus et. al 2011). Im Frühjahr 2015 beendete sie ihr Fernstudium der Frühpädagogik – Leitung und Management von Kindertageseinrichtungen (B.A.) an der DIPLOMA Hochschule in Hannover. Gegenwärtig leitet sie eine betriebliche Kinderkrippe.

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

Mathematische  
Fähigkeiten bilden  
sich früh und in  
Alltagssituationen

### 1. Einleitung

Mathematische Eigenschaften, Regelmäßigkeiten und Strukturen finden sich überall im Alltag, ohne dass man sich dessen bewusst ist. Sie zeigt sich zum Beispiel in der Symmetrie einer Blume, der Anordnung von Pflastersteinen oder in Stoffmustern. Kinder treffen von Geburt an auf Mathematik und bringen ihre Grundkompetenzen ein, um mehr darüber zu erfahren. Eine der ersten Begegnungen mit mathematischen Phänomenen in jungen Jahren ist der Tagesrhythmus, der Kindern ruhige und aktive Zeiträume bietet. Sie beginnen ihre Umgebung zu erforschen und ertasten unterschiedliche Formen. Kinder suchen nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden, was ein menschliches Grundbedürfnis ist und die Welt strukturiert. Dass Säuglinge Grundkompetenzen besitzen, die sie für den Verständnisaufbau von mathematischen Phänomenen nutzen, ist entwicklungspsychologisch erforscht (vgl. Seo & Ginsburg 2004, 91ff.). Bereits Kinder im Alter von wenigen Monaten können neues Wissen mit ihrem Grundverständnis verknüpfen. Geometrische Grundformen und Kategorien wahrzunehmen und zu unterscheiden, sind mathematische Fähigkeiten, mit denen sich auch sehr kleine Kinder bereits beschäftigen. Grundkompetenzen und Interesse alleine reichen jedoch nicht aus, um das Mathematikverständnis und umfangreiche Kompetenzen in diesem Bereich zu entwickeln (vgl. Fthenakis et al. 2009, 12).

### 2. Handlungsempfehlungen im Lernbereich „mathematisches Grundverständnis“ für die Arbeit mit Kindern unter drei Jahren

Entwicklungsgemäßer  
Umgang mit Mathematik  
ist in den Bundesländern  
festgeschrieben

Im Jahr 2004 wurde ein gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen geschlossen, der in unterschiedlicher Form seinen Niederschlag in den Bildungsplänen der Bundesländer fand. In der Rahmenvereinbarung zum Bereich der Mathematik, Naturwissenschaft und (Informations-) Technik heißt es, dass die kindliche Neugier und der natürliche Entdeckungsdrang der Kinder dazu genutzt werden solle, den entwicklungsgemäßen Umgang mit Zahlen, Mengen und geometrischen Formen, mathematische Vorläuferkenntnisse und -Fähigkeiten zu erwerben (vgl. Kultusministerkonferenz 2004, 4).

Dass die Länder in ihren Bildungsplänen ihren Spielraum nutzten und verschiedene Anforderungen an die mathematische Frühbildung formulieren, wird im Folgenden am Beispiel der Pläne von drei Bundesländern erläutert.

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

### 2.1 Niedersachsen

Das Niedersächsische Kultusministerium veröffentlichte im Juli 2012 Handlungsempfehlungen für die Arbeit mit Kindern unter drei Jahren, die den Orientierungsplan für Bildung und Erziehung im Elementarbereich niedersächsischer Tageseinrichtungen für Kinder ergänzen.

Einer der neun Lernbereiche des niedersächsischen Orientierungsplans thematisiert das mathematische Grundverständnis.

**Niedersächsischer  
Orientierungsplan  
orientiert sich bei der  
mathematischen  
Frühbildung am Alltag**

In der Handlungsempfehlung bildet die Alltagsorientierung den Mittelpunkt der mathematischen Frühbildung. Bereits Säuglinge beginnen von Geburt an ihre Welt in Mustern wahrzunehmen. Frühkindliche Bildung beruht auf Beziehungen, die wiederum das Kennenlernen von Unbekanntem fördern. Das Sammeln von Sachbezügen, Erfahrungs- und Bedeutungsmustern erfolgt in verschiedenen situativen Zusammenhängen und hinterlässt unterschiedliche Bilder, Spuren, szenische Verbindungen, erfahrene Gestalten und Geschichten (vgl. Schäfer 2001, 9). Visuelle, akustische, olfaktorische oder körperbezogene Wahrnehmungen werden noch nicht voneinander getrennt, sondern bilden ein einheitliches Wahrnehmungsmuster. Der Säugling kann z. B. problemlos visuelle Eindrücke und die dazu passenden akustischen Wahrnehmungen miteinander verbinden (Schäfer 2001, 95). Babys sind in der Lage Kategorien zu bilden und deutliche Mengenunterschiede bereits grob abzuschätzen. In den ersten drei Lebensjahren entwickelt sich auch das Verständnis für die Kardinalzahlen von eins bis vier. So wird eine erste Grundlage für das spätere Rechnen gelegt. Sammeln, Sortieren, Vergleichen sind nur einige Formen zur Differenzierung von Grundformen. Dabei werden Ähnlichkeiten von Mustern und Strukturen abgeleitet. Im Alltag von Krippenkindern laden besonders die natürlichen, „wertlosen“ Materialien sowie Alltagsgegenstände zum Abstrahieren und Gruppieren ein. Hierzu eignen sich z.B. Kastanien, Steine, Nüsse, Knöpfe und vieles mehr, die sich unter anderem nach Beschaffenheit und Größe unterscheiden lassen. Mathematische Bildung geschieht situativ über Größen- und Gewichtsvergleiche. Begriffe wie Raum und Größe lassen sich durch Formenwürfel und Puzzle erschließen. Das Bewegen, Schichten, Umschütten oder Ineinanderstecken von Gegenständen vermittelt Kindern ein Gefühl für Größe und Gewicht. Auch die Eins-zu-Eins-Zuordnung stellt eine Grundlage für das Zählen dar. Die verbale Unterstützung der pädagogischen Fachkräfte, die zum Beispiel Zahl-, Mengen-, Vergleichs- und Operationswörter bewusst im Krippenalltag einsetzen, ist für die Entwicklung eines mathematischen Grundverständnisses zentral (vgl. Niedersächsisches Kultusministerium 2012, 30f.).

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

Baden-Württemberg hat keinen speziell für Krippenkinder entwickelten Orientierungsplan

### 2.2. Baden-Württemberg

Der Orientierungsplan für Bildung und Erziehung in baden-württembergischen Kindergärten und weiteren Kindertageseinrichtungen wurde im Sommer 2009 veröffentlicht. Eine gesonderte Fassung für Kinder unter drei Jahren gibt es in diesem Bundesland nicht.

In dem Bildungsplan werden sechs Bildungsfelder benannt: Körper, Sinne, Sprache, Denken, Gefühl/Mitgefühl, Sinn/Werte/Religion. Daneben findet die mathematische Frühbildung keinen gesonderten Platz, sondern wird dem Bildungsbereich Denken zugeordnet.

Dort heißt es, dass Kinder die Welt der Mathematik als Welt der Figuren und Zahlen mit ihren Eigenschaften und Mustern entdecken sollten. Dabei wird davon ausgegangen, dass Kindern Mathematik täglich und in verschiedenen Situationen begegne. Der Bildungsbereich Denken beschreibt zum Beispiel, dass bereits kleine Kinder ein intuitives Verständnis für Mengen hätten. Mathematik könne für junge Kinder beim Tischdecken, beim Bauen und Konstruieren, beim Sortieren von Buntstiften und Bauklötzen erfahrbar werden. Weitere mathematische Erfahrungen sammelten Kinder durch Begegnungen mit Formen, Figuren, Mustern und Zahlen (zum Beispiel beim Einkaufen). Die Sprache der Mathematik sei vielfältig und faszinierend, so dass Erwachsene bei Kindern leicht ein Interesse dafür wecken könnten. Die pädagogischen Fachkräfte hätten die Aufgabe, den Kindern zu zeigen, dass alles um uns herum voller Mathematik sei. Zu den angestrebten mathematischen Zielen des Bildungsfeldes Denken gehörten das Staunen, Beobachten und Nachdenken über die Umgebung, das Sammeln von Gegenständen, sowie das Erkennen von Mustern, Regeln, Symbolen, Zusammenhänge, Mengen und Zahlen (vgl. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport 2011, 39f.).

### 2.3 Berlin

Das „Berliner Bildungsprogramm für Kitas und Kindertagespflege“ bildet in der Hauptstadt die Grundlage der Arbeit aller Kitas und Kindertagespflegestellen und erschien im Jahr 2014 als aktualisierte Neuauflage. In dem Bildungsplan wird Mathematik als einer der sechs Bildungsbereiche aufgeführt.

Berlin: Kinder nutzen die Mathematik um ihr Bild von der Welt zu ordnen

Zu den Erfahrungsbereichen der Mathematik werden Sortieren und Klassifizieren, Muster und Symmetrie, Zahl und Zahlenmenge, Raum und Geometrie, Wiegen/Messen/Vergleichen sowie grafische Darstellung und Statistik gezählt. Durch mathematische Erfahrungen lernten Kinder abstrakte Prinzipien abzuleiten. Es heißt, Kinder nutzten die Mathematik, um ihr Bild von der Welt zu

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

Bewusste Raumgestaltung  
und unterstützende  
Materialauswahl

ordnen und zu strukturieren. Pädagogen sollten sich gemeinsam mit den Kindern auf die Faszination der Mathematik einlassen und mit ihnen lernen. Darüber hinaus werden in dem Bildungsplan Erkundungsfragen für das einzelne Kind, seine sozialen Beziehung und die Umgebung gestellt, die für die Fachkräfte Anhaltspunkte für die Interaktion sein können. Außerdem werden die Kompetenzen erwähnt, die sich die Kinder aneignen können und ausführlich werden Praxisideen dargestellt (vgl. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft 2014, 137ff.).

Aus den Bildungsplänen geht hervor, dass Kinder in Alltagssituationen lernen sollten und Grundfähigkeiten fürs Lernen mitbringen. Was sie brauchen ist eine bewusste Raumgestaltung und eine unterstützende Materialauswahl. Einige dieser Möglichkeiten zur mathematischen Bildung in der Krippe werden im Folgenden dargestellt.

### 3. Was sind Aktionswannen?



Abb. 1: Aktionswannen

Erfühlen und  
Untersuchen von  
Materialien und  
Umwelt

Dem kindlichen Bedürfnis nach Fühlen, Forschen, Greifen und Begreifen entsprechen Aktionswannen sehr gut. Sie bestehen aus einer Plastikwanne (Größe variiert je nach Inhalt und Funktion). Gegebenenfalls werden sie in ein Planschbecken gestellt, damit die Materialien nicht unkontrolliert im Raum entweichen können. Die Wannen werden mit unterschiedlichen Substanzen gefüllt. Einmal in der Wanne erfühlt und untersucht, können sie als Ausgangspunkt für weitere Entdeckungen der Umwelt fungieren: Wo finde ich z.B. Sand oder Tannenzapfen im Alltag wieder und was kann ich über diesen Gegenstand weiter erfahren?

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

Kinder im Krippenalter können in einer Aktionswanne alle Spielschemen erleben und dabei Dinge zusammenfügen, ineinander stecken oder – indem sie etwas umschütten – Falllinien produzieren. Durch die Größe der Aktionswannen ist es den Kindern möglich, sich dort mit ihrem ganzen Körper hineinzulegen und über ihren Tastsinn zusätzliche Erfahrungen zu sammeln.

Im Alter von ein bis zwei Jahren beginnen Kinder mit dem symbolischen Spiel. Symbolspiele werden auch als „Als-ob-Spiele“ oder Fantasiespiele bezeichnet. Kinder geben einem Gegenstand eine andere als die herkömmlich bekannte Funktion oder agieren in einer anderen Rolle (vgl. Renner 2008, 109). Dieses Bedürfnis kann auch durch eine Aktionswanne erfüllt werden, indem sie vielfältige Materialien bereithalten und zum Beispiel ermöglichen, dass aus einem Stock im Lehm ein Baum auf einer Wiese wird (vgl. Bostelmann 2013, 6f.).

## 4. Was sind Aktionstabletts?

### Konkrete Aufgabenstellungen

Die so genannten Aktionstabletts kommen aus der Montessori-Pädagogik und werden in der KLAX-Pädagogik aufgegriffen. Sie geben Kindern die Möglichkeit, sich mit einer konkreten Aufgabenstellung aus dem Geschehen und der Vielzahl an Materialien herauszuziehen, um sich auf eine Aufgabe zu konzentrieren.

*Um groß und unabhängig zu werden, ahmen viele Kinder Tätigkeiten aus dem täglichen Miteinander nach und möchten so aktiv am Leben ihrer Umwelt teilnehmen. Eine Arbeit, die sie unter anderem bei Ihren Eltern beobachten können und oft nachahmen, ist zum Beispiel das Tischdecken. Schon Maria Montessori machte diese Beobachtungen der kindlichen Nachahmung von Tätigkeiten der Erwachsenen und sah darin das Interesse, durch die Auseinandersetzung mit Alltagsgegenständen ihre Welt zu erforschen, um selbstständig zu werden. Sie war die erste Pädagogin, die die Aufgabe der Unterstützung und Förderung durch Angebote zur alltäglichen und häuslichen Arbeit aufgriff und umsetzte. Diese Materialgruppe nannte Sie „Übung des praktischen oder täglichen Lebens“.*

*(vgl. Bläsius 2008, 9)*



## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges



Abb. 2: Aktionstabletts.

**Übersichtliche Tätigkeitsarrangements mit selbst-erklärenden Aufgaben**

Die kleinen Tätigkeitsarrangements sind attraktiv und laden zum Experimentieren ein, weil kleine Aufgaben selbsterklärend dargeboten werden und die Materialien übersichtlich angeordnet sind. Durch die Ordnung und thematische Bereitstellung eines Materials auf einem Tablett, ist eine klare Handlung möglich, ohne durch ein anderes Material abgelenkt zu werden.

Das Tablett sollte gut zu transportieren und durch einen erhöhten Rand begrenzt sein sowie ungefähr A4-Format haben, damit es nicht zu schwer ist und die Selbstständigkeit der Kinder nicht eingeschränkt wird. Manche Tablett sind in weitere Kästchen unterteilt und sorgen somit für Ordnung.

**Mindestens einen weiteren Schwierigkeitsgrad der Aufgabe**

Die ErzieherInnen stellen die Tablett zusammen, nachdem sie die Kinder in ihrem Tun beobachtet haben. Sie sehen z.B. das Interesse des Kindes für fließendes Wasser aus einem Wasserhahn und entscheiden sich, diesem Kind durch ein Tablett mit einer Kanne Wasser und verschiedenen Behältern die Möglichkeit zur Erkundung der Fließbewegungen beim Umfüllen anzubieten. Aber nicht nur für den Anfang eines neuen Tablett ist die Beobachtung relevant. Sie ist auch erforderlich, um uninteressant gewordene Tätigkeitsarrangements aufzulösen und den Kindern neue, an deren aktuellen Themen ausgerichtete Aktionstablett anzubieten. Aktionstablett müssen entsprechend dem Entwicklungsstand der Kinder zusammengestellt werden: Die Kinder sollen nicht über-, aber auch nicht unterfordert werden. Aus diesem Grund bringt ein Aktionstablett immer mindestens einen weiteren Schwierigkeitsgrad seiner Aufgabe mit sich. So kann, wenn die Kinder im Umgang mit der ersten Variante (beispielsweise eine Steckbüchse mit einer großen, runden Öffnung) sicher sind, eine zweite, anspruchsvollere Variante (zum Beispiel weitere Büchsen mit verschiedenförmigen Öffnungen) dazu kommen, die zum Sortieren nach Formen auffordert. Bevor ein Kind das benutzte Aktionstablett wieder zurück räumt, soll es den Ursprungszustand der Aufgabe wieder herstellen, damit das nachfolgende Kind in seiner Auseinandersetzung mit dem Aktionstablett nicht von dem Ergebnis seines Vorgängers beeinflusst wird (vgl. Bostelmann 2008, 5f.).

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

### 5. Nutzung von Aktionswannen und -tablets in Bereichen der Mathematik in der Kita

#### 5.1 Sortieren und Klassifizieren

Objekte nach Kriterien untersuchen und Unterschiede oder Gemeinsamkeiten finden

Das Sortieren und Klassifizieren begegnet den Kindern beim Vergleichen von Gegenständen. Dabei untersuchen sie Objekte nach verschiedenen Kriterien und finden Unterschiede oder Gemeinsamkeiten. Es hilft ihnen, sich im Alltag leichter zurechtzufinden. Auch das Gedächtnis klassifiziert Informationen, indem es diese unbewusst kategorisiert, um sie leichter abrufen zu können. Das Abstraktionsvermögen sorgt dafür, dass nur ein Merkmal aus vielen für eine Sortierung betrachtet wird. Erst wenn bewusst nach gleichen Merkmalen geschaut wird, um zu kategorisieren, wurde das Grundprinzip verstanden und kann nun gezielt angewendet werden (vgl. Ebbert 2011, 44f.).

#### Aktionswanne: Beispiel „Kieselsteinwanne“



Abb. 3: Kieselsteinwanne

Bei dieser Aktionswanne kann ein Kind bereits mathematische Erfahrungen sammeln, wenn sie zusammengestellt wird. Zunächst muss dem Kind klar sein, was ein Stein ist. Es sucht in seinem Gedächtnis nach einer Information, die ihm die Antwort verrät. Die Information ist klassifiziert und sorgt dafür, dass das Kind schnell auf sein Wissen zurückgreifen und somit einen Stein von einem Blatt unterscheidet. Es kann beispielsweise aus einer Vielzahl von unterschiedlichen Steinen (eventuell von einem Feldweg) die kleinen Kieselsteine herausuchen. Dabei sortiert es die Steine nach Größen. Sind die Steine in die Wanne gefüllt worden, ist eine Ordnung nach Farbe möglich. Wenn, wie in dem obigen Bild, auch noch weitere Materialien (z.B. Tannenzapfen und Kastanien) hinzugefügt werden, ist zum Beispiel eine Klassifizierung der Naturmaterialien möglich.

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

### Aktionstablett: Beispiel „Bunte Nuss Tablett“



Abb. 4: Bunte Nuss Tablett

Das Bunte Nuss Tablett gilt als platzsparendere Variante der Kieselsteinwanne. Auch hier können die Kinder bereits in der Vorbereitung bei der Materialsammlung helfen und zum Beispiel für das Bunte Nuss Tablett in der näheren Umgebung auf die Suche nach Walnüssen gehen. Dieses Tablett bietet sich dafür an, um mit den Kindern bewusst die Umwelt wahrzunehmen und in der Vielzahl visueller Eindrücke bewusst nach dem gesuchten Objekt zu suchen, unpassendes auszusortieren und die gefragten Walnüsse einzusammeln. Gibt es mehrere Sorten Nüsse, muss das Kind die Walnüsse von anderen Nussorten unterscheiden. Dabei könnte bereits kategorisiert werden, was zu der Art Nüsse zählt und was nicht. Woran kann eine Nuss erkannt werden? Welche Größe soll die Nuss haben? Anhand solcher Eigenschaften können Unterschiede und Gemeinsamkeiten festgestellt werden. Die Nüsse werden mit blauer und roter Farbe angemalt. Auf dem Tablett sollen die Kinder zunächst die farblichen Unterschiede erkennen. Danach können sie die Gemeinsamkeit der Farben auf den Nüssen mit denen auf der Pralinenverpackung vergleichen und letztendlich gleiche Farben einander zuordnen.

## 5.2 Muster und Reihenfolgen

Systeme und Strukturen werden durch Muster erkennbar

Muster lassen Systeme und Strukturen besser erkennen. Das hilft später bei dem Verstehen der Zahlenfolge (z.B. die drei kommt vor der vier). Die Reihenbildung bringt das Ordnen nach bestimmten Kriterien mit sich (beispielsweise nach Größe und Farbabstufung). Es kann aber auch die Anordnung von Gegenständen in einer Reihe bedeuten (z.B. wenn Eisenbahnwagons hintereinander gehängt werden). Die Reihenbildung veranschaulicht das Prinzip der Ordnungszahl, da bei einer Reihe immer Objekte gezählt werden (erstes, zweites oder drittes Objekt) (vgl. Ebbert 2011, 45f.).

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

### Aktionswanne: Beispiel „Steckrohr-Kiste“



Abb. 5: Steckrohr-Kiste

Bei der Steckrohr-Kiste hat das Kind die Möglichkeit, die Rohre nach deren Länge in einer Reihe zu ordnen. Es kann wie bei einer Eisenbahn die verschiedenen Elemente ineinander stecken und somit lange Strecken bilden. Auch gibt es durch die verschiedenen Varianten des Ineinandersteckens oder Legens die Möglichkeit, verschiedene Muster entstehen zu lassen.

### Aktionstablett: Beispiel „Flaschenverschlussblett“



Abb. 6: Flaschenverschlussblett

Dieses Tablett fordert die Kinder auf, die verschiedenfarbigen und unterschiedlich großen Flaschenverschlüsse zunächst zu sortieren. Sie können zu einer Reihe gelegt werden, um die Größenunterschiede besser sichtbar zu machen. Sie können aber auch, wie in Abbildung 6 zu sehen, zu Mustern gelegt werden. So können verschiedene Formen mit unterschiedlichen Anordnungen nach beliebigen Kriterien entstehen.

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

**Einfluss auf spätere  
Mathematikleistung**

### 5.3 Raum und Orientierung

Der Bereich der räumlichen Orientierung, wirkt sich auf die spätere Mathematikleistung aus (vgl. Ebbert 2011, 46f.). Unter einer räumlichen Orientierung beschreibt Stephanie Schuler die Wahrnehmung räumlicher Beziehungen und die Raumlage (vgl. Schuler 2008, 4). Laut Piaget verwenden Kinder im Alter bis zu sechs Jahren topologische Informationen, wie Nähe, Weite, Nachbarschaft, Kontinuität von Linien etc. zur Lösung räumlicher Aufgaben (Clarkson-Grabs 2002, 14).

Besonders im Grundschulalter werden oft konkrete und bildliche Darstellungen benutzt, die beide räumliche Eigenschaften haben (vgl. Grüßing 2012, 272).

Die Analysen von Meike Grüßing zum Zusammenhang von räumlichen Fähigkeiten und der Mathematikleistung zeigen, dass durch ein Modell, das Bereiche räumlicher Fähigkeiten umfasst, ein wesentlicher Anteil der Mathematikleistung im vierten Schuljahr erklärt werden kann (vgl. Heckel o.J.). Die räumliche Vorstellung hilft Kindern, sich einen Weg zu merken oder ihn sich bildhaft vorstellen zu können. Bereits Säuglinge beginnen sich zu orientieren, wenn sie einen Gegenstand sehen und zu ihm krabbeln (vgl. Ebbert 2011, 46f.). Zum Bereich Raum und Orientierung gehört auch die Bestimmung der eigenen Position im Raum im Verhältnis zu anderen Orten und Objekten: Wo bin ich? Wie komme ich zu einem Ort? Hierfür benötigen Menschen zwei Bezugssysteme: Die Position des eigenen Körpers im Raum und Orientierungspunkte in der Umgebung (vgl. Fthenakis et al. 2009, 78). Die Raum- und Orientierungsfähigkeit entwickelt sich unter anderem durch eine wachsende Gedächtnisspanne sowie durch die sprachliche Differenzierung von Orientierungspunkten weiter (vgl. Fthenakis et al. 2009, 81).

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

### Aktionswanne: Beispiel „Bällchenbad“



Abb. 7: Bällchenbad

Raum und Orientierung wird in einem „Bällchenbad“ dadurch gefördert, dass sich das Kind innerhalb des Bades in verschiedenen Positionen zu verschiedenen Objekten befindet. Es erfährt hauptsächlich sich und seinen Körper. Allerdings lernt es durch die großzügige Form der Aktionswanne auch Positionen wie auf (auf den Bällen liegen), unter (unter den Bällen verstecken) und neben (neben dem Bad sitzen). In einem gemeinsamen Spiel kann anregend nach Bällen in jeweiligen Farben gefragt werden. Sie können sowohl im Bällchenbad als auch außerhalb der Umrandung liegen. Dieser Spielbereich lädt zur weiteren Erkundung des Raumes ein. Schnell rollen die Bälle durch den Raum und beim Aufräumen begeben sich die Kinder ebenfalls in die verschiedenen Ecken des Raumes.

### Aktionstablett: Beispiel „Türen-Tablett“



Abb. 8: Türen-Tablett

Das Türen-Tablett zeigt Fotos von verschiedenen Türen der Einrichtung, die wiederum Fotos von Räumen zugeordnet werden sollen. Die Abbildungen führen zur Vorstellung der Türen und der dazugehörigen Räume. In Gedanken können die Kinder durch die Kinderkrippe gehen und sich vorstellen, was sich hinter einer Tür befindet. Die Foto-Paare können im Anschluss durch eine Entdeckungstour überprüft werden. Dieses Tablett lässt sich nach Belieben variieren.

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

So können statt der Türen auch Fenster, Einrichtungsgegenstände oder Spielsachen verschiedenen Räumen zugeordnet werden. Eine weitere Möglichkeit bieten Gegenstände von Kindern, die ihrem Besitzer zugeordnet werden (z.B. Rucksäcke oder Kuscheltiere).

### 5.4 Mengen, Zahlen, Zählen

Das Vorwissen in diesem Bereich der mathematischen Frühbildung nimmt Einfluss auf den Erfolg beim Zählen und Rechnen in der Grundschule. Dies belegt eine Langzeitstudie von Kristin Krajewski zur Vorhersage schwacher Mathematikleistungen in der Grundschule, die einen signifikanten Zusammenhang zwischen mengen- und zahlenbezogenen Vorkenntnissen und späteren Mathematikleistungen in der Schule nachweist (vgl. Krajewski, Schneider 2006, 246-262).

Erfahrungsgemeinschaften  
bieten statt  
Frühmathematik  
aufdrängen

So zeigt sich, dass Kinder mit ausgeprägtem Vorwissen über Mengen und Zahlen und einer hohen Zähl- und Rechenkompetenz vor dem Eintritt in die Schule in der Grundschulmathematik erfolgreicher sind. Im Alltag gibt es viele Momente, in denen bereits kleinen Kindern der Zugang zu den Kulturtechniken „Zählen und Rechnen“ vermittelt werden kann: Wenn sich die Eltern beim Einkauf mit dem Kind beraten, ob 25 Brötchen für zehn Gäste reichen oder es bitten, das Wechselgeld an der Kasse zu zahlen. Beim Schaukeln auf dem Spielplatz kann anhand von Mengen verhandelt werden, wann der nächste dran ist („Nur noch drei Mal Schaukeln, dann wird gewechselt.“). Zahlen und Zählen lernen beinhaltet somit auch das Wissen über deren kulturelle Bedeutungen und Funktionen. (vgl. Fthenakis et al. 2009, 83) Es geht jedoch nicht darum, Kindern Frühmathematik aufzudrängen, sondern ihnen Erfahrungsgemeinschaften zu bieten, in denen sie sich selbstständig und selbsttätig mit Zahlen auseinandersetzen können. (vgl. Ebbert 2011, 47).

#### Aktionswanne: Beispiel „Linsenwanne“



Bild 9: Linsenwanne

Die Linsenwanne fordert die Kinder durch zusätzliche Materialien, wie zum Beispiel einen Messbecher, mehrere Eimer und eine Sandmühle dazu auf, eine belie-

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

bige Menge an Linsen in einen Behälter zu füllen. Sie haben die Möglichkeit, einzelne Linsen abzuzählen, während sie diese umfüllen. Sie können auch Mengen vergleichen, indem mehrere Linsen von einem in ein anderes Gefäß umgeschüttet werden. Dabei sammeln sie erste Erfahrungen mit Einheiten. Bei dem Gebrauch einer Sandmühle, lernen die Kinder beispielsweise auch, die Menge an Linsen abzuschätzen, die benötigt wird, um das Rad der Mühle in Gang zu bringen.

### Aktionstablett: Beispiel „Schütt-Tablett“



Abb. 10: Schütt-Tablett

Dieses Aktionstablett kann die Kindern anregen, das Umschütten auszuprobieren. Dabei werden Erfahrungen mit Mengen gesammelt. Sie lernen zum Beispiel durch Umfüllen, dass in ein Glas genau so viel Wasser hineinpasst, wie in ein gleichgroßes Glas, das daneben steht. Aber sie sehen auch, dass das Wasser in der Kanne immer weniger wird, während die Gläser immer voller werden. Wenn man das Wasser mit Lebensmittelfarbe einfärbt, werden diese Unterschiede deutlicher.

## 5.5 Zeit

Zeit kann objektiv,  
biologisch, subjektiv, sozial  
und chronologisch sein

Die Zeit begegnet Kindern nicht nur durch die objektive (messbare) Zeit, sondern auch durch die biologische (z.B. Jahreszeit), subjektive (gefühlte), soziale (gesellschaftlich vorgegebene) und chronologische (in eine Reihenfolge gebrachte) Zeit. Um ein Verständnis für Zeit zu bekommen, sollten daher zunächst die Wahrnehmung von Veränderungen in der Natur oder das Erkennen von Gesetzmäßigkeiten, wie „nach dem Abend kommt die Nacht“ verinnerlicht worden sein. Begriffe wie „dann“, „danach“, „und“ gehen mit dem Bereich Zeit einher (vgl. Ebbert 2011, 48).



## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

### Aktionswanne: Beispiel „Tonwanne“



Abb. 11: Tonwanne

Die Tonwanne bezieht sich auf die oben genannte Veränderung der Natur. Die Kinder lernen verschiedene Konsistenzen von Ton kennen. Sie erleben, dass es mit der voranschreitenden Zeit immer schwieriger wird, die Hand oder Gegenstände in die Tonmasse hinein zu drücken. Dass der Ton mit der Zeit aushärtet erleben sie auch dadurch, dass die Tonschicht auf ihrer Haut nach einigen Minuten spannt und trocknet. Wird erneut Wasser auf den Ton gegossen, so verlängert sich die Zeit des Aushärtens wieder. Früh können die Kinder Erfahrungen mit der Wandelbarkeit der Welt machen.

### Aktionstablett: Beispiel „Uhren-Tablett“



Abb. 12: Uhren-Tablett

Das Uhren-Tablett bietet den Kindern Kontakt mit der objektiven Zeit. Zum einen haben sie die Möglichkeit, sich mit verschiedenen Arten von Uhren auseinander zu setzen und damit zu experimentieren. Darüber hinaus können sie Erfahrungen mit der Zeit an sich machen. Auf einer Armbanduhr sehen sie, wie sich der Sekundenzeiger bewegt. Drehen sie an einem Küchenwecker hört man gegebenenfalls noch ein Ticken. Stellen sie zwei unterschiedlich aussehende Küchenwecker auf eine identische Zahl und warten, bis beide klingeln, erfahren sie unter anderem, dass der Zeitabschnitt gleich ist.

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

### 6. Zusammenfassung

Sowohl die Tablettts als auch die Wannen bieten Anreize für die Beschäftigung mit Bereichen der Frühmathematik. Natürlich kann der Schwerpunkt der Tablettts und Wannen auch bei einem anderen Bildungsbereich liegen, es zeigt sich aber, dass sich selbst bei einfachen Aktionen (z.B. dem Spiel im Bällebad) eine Verbindung zur mathematischen Frühbildung schaffen lässt. Dabei kommt es auf den Blick des Beobachters und sein Hintergrundwissen an, um mathematische Erfahrungen zu erkennen.

*Jedes Angebot ist nur so gut, wie der, der es einsetzt.*

*Dieser Satz muss berücksichtigt werden, denn je nachdem, wie hoch das Hintergrundwissen einer Fachkraft ist, kann die Wichtigkeit der gewählten Mittel variieren. Notwendig ist, dass sich die pädagogische Fachkraft mit den Möglichkeiten der Aktionstablettts und -wannen auseinandersetzt: Das Wissen darüber, wie diese arrangiert und genutzt werden. Wie gut das Interesse der Kinder erkannt, aufgegriffen und weiterentwickelt werden kann, hat viel mit einer genauen Beobachtung zu tun.*

*Damit die Arbeit im Bildungsbereich Mathematik mit der allgemeinen Bildungsphilosophie der pädagogischen Fachkräfte übereinstimmt, muss die Grundposition zur mathematischen Bildung und dessen pädagogische Prinzipien genau ergründet werden. Hierzu sind beispielsweise die Bildungspläne und Konzepte der elementaren mathematischen Bildung heranzuziehen, in denen die Position vertreten wird, dass Mathematik mit Kindern gemeinsam in der Welt zu erkunden ist. Dies wird aktiv, kreativ und kooperativ gestaltet. Die Stärkung der Kompetenzen, eine positive Haltung und Selbstsicherheit zur Mathematik stehen im Vordergrund.*

*Die Vorerfahrungen der pädagogischen Fachkräfte nehmen ebenfalls einen wichtigen Aspekt in der mathematischen Bildung ein. Vielen sind vermutlich besonders die Formeln und Regeln der Mathematik im Gedächtnis geblieben und verengen die Möglichkeiten des Blicks auf die Welt der Mathematik. Es ist jedoch wichtig sich der Größe dieser Welt bewusst und offen für die gemeinsame Entdeckungsreise zu sein. (vgl. Fthenakis et al. 2009, 44f.)*

*„Mein Bewusstsein für die mathematische Bildung im Alltag der Kita hat sich weiterentwickelt. Mir wird nun bewusst, wenn Kinder beginnen zu sortieren und zu klassifizieren oder sich mit der Zeit, Mustern, Raum und Formen auseinandersetzen. Im Freispiel der Kinder und bei unseren Angeboten finde ich zahlreiche Gelegenheiten, mit den Kindern mathematische Themen aufzugreifen.“*

*Christine Giesen-Zyla, Kindertageseinrichtung*

*Die mobilen Strolche, Bonn (Fthenakis et al. 2009, 46)*

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

Sowohl die Aktionswannen als auch -tabletts kommen dem Verständnis der Kompetenzstärkung und Erweiterung bereits vorhandener Grundfähigkeiten entgegen. Es sind zwei wertvolle Instrumente, Kinder individuell zu fördern und diese Förderung zeitlich und räumlich flexibel anzubieten. Kinder können durch die erweiterbare Aufgabe eines jeden Tablett an bereits erlernte Fähigkeiten anknüpfen und diese ausbauen. Dies passt besonders gut zum Lernen von Krippenkindern.

Vor allem die Aktionswannen eignen sich für die Anfänge der mathematischen Frühbildung. Kinder können zum Beispiel beim freien Spielen mit der Kieselsteinwanne lernen, dass es Unterschiede hinsichtlich des Materials gibt und dieses nach bestimmten Kriterien sortiert werden kann. Aktionstabletts fokussieren auf komplexere Aufgaben der Mathematik. Kinder bekommen zum Beispiel bei dem „Bunte Nuss Tablett“ die Aufgabe gestellt, die Nüsse nach einem zuvor festgelegten Kriterium zu sortieren und somit anhand vom Kriterium der Farbe zuzuordnen. Sowohl die Aktionswannen als auch die Aktionstabletts bedienen alle fünf Bereiche der Frühmathematik, wie sie inhaltlich in den Bildungsplänen der drei ausgewählten Bundesländer zu finden sind.

Die kindliche Neugier und der natürliche Entdeckungsdrang für den entwicklungsgemäßen Umgang mit Zahlen, Mengen, Formen lassen sich im Krippenalter durch Aktionswannen und Aktionstabletts im Alltag gut beantworten.

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

### 7. Fragen und weiterführende Informationen

#### 7.1 Fragen und Aufgaben zur Bearbeitung des Textes



##### AUFGABE 1:

---

Wie sieht die Definition der mathematischen Frühbildung in dem Bildungsplan Ihres Bundeslandes aus? Gibt es Erwartungen speziell für Kinder unter drei Jahren?



##### AUFGABE 2:

---

Erfinden Sie jeweils eine Aktionswanne und ein Aktionstablett zu zwei beliebigen Bereichen der Frühmathematik und begründen Sie deren mathematische Frühbildung!



##### FRAGE 1:

---

Können Sie sich vorstellen, mit den zwei beschriebenen Materialien in einer Kinderkrippe zu arbeiten? Vor welchen möglichen Schwierigkeiten könnten Sie stehen?



##### FRAGE 2:

---

Können Sie sich an Ihre eigenen frühen mathematischen Erfahrungen entsinnen? Was war für Sie möglicherweise prägend?

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

### LITERATUR- VERZEICHNIS

## 7.2 Literatur und Empfehlungen zum Weiterlesen

- Bläsius, J. (2008): „Das kann ich schon selber!“ Übungen des praktischen Lebens nach Maria Montessori. Freiburg: Verlag Herder.
- Bostelmann, A. (2008): Praxisbuch Krippenarbeit: Leben und Lernen mit Kindern unter 3 Jahren. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Bostelmann, A. (o.J.): KLAX Pädagogik Zugriff am 11.07.2015. Verfügbar unter: [www.klax-online.de/profil-und-konzept/klax-paedagogik](http://www.klax-online.de/profil-und-konzept/klax-paedagogik)
- Bostelmann, A. & Fink, M. (2013): Aktionswannen – Fühlen, Forschen, Begreifen. Berlin: Bananenblau.
- Clarkson-Grabs, T.-N. (2002): Entwicklung der räumlichen Orientierung und des räumlichen Gedächtnisses bei reif- und frühgeborenen Säuglingen und Kleinkindern. München: Herbert Utz Verlag GmbH.
- Ebbert, B. (2011): Mathematische Frühbildung, Studienheft Nr. 289. Bad Sooden-Allendorf: DIPLOMA Private Hochschulgesellschaft mbH.
- Fthenakis, W. E.; Schmitt, A.; Daut, M.; Eitel, A. & Wendell, A. (2009): Natur-Wissenschaften. Band 2: Frühe Mathematische Bildung. Troisdorf: Bildungsvlag EINS.
- Grüßing, M. (2012): Räumliche Fähigkeiten und Mathematikleistung: Eine empirische Studie mit Kindern im 4. Schuljahr. Münster: Waxmann Verlag GmbH.
- Heckel, U. (o.J.): Räumliche Fähigkeiten und Mathematikleistung. Zugriff am 11.10.2015. Verfügbar unter: [https://www.waxmann.com/waxmann-buecher/?tx\\_p2waxmann\\_pi2%5Bbuch%5D=BUC123151&tx\\_p2waxmann\\_pi2%5Baction%5D=show&tx\\_p2waxmann\\_pi2%5Bcontroller%5D=Buch&cHash=ec2afed060bdcb372ea56919741008e2](https://www.waxmann.com/waxmann-buecher/?tx_p2waxmann_pi2%5Bbuch%5D=BUC123151&tx_p2waxmann_pi2%5Baction%5D=show&tx_p2waxmann_pi2%5Bcontroller%5D=Buch&cHash=ec2afed060bdcb372ea56919741008e2)
- Krajewski, K. & Schneider, W. (2006): Mathematische Vorläuferfertigkeiten im Vorschulalter und ihre Vorhersagekraft für die Mathematikleistungen bis zum Ende der Grundschulzeit. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht, Heft 53/2006, 246-262
- Kultusministerkonferenz (2004): Gemeinsamer Rahmen der Länder für die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen. Berlin: Kultusministerkonferenz.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport (2011): Orientierungsplan für Bildung und Erziehung in baden-württembergischen Kindergärten und weiteren Kindertageseinrichtungen. Stuttgart: Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg
- Niedersächsisches Kultusministerium (2012): Die Arbeit mit Kindern unter drei Jahren – Handlungsempfehlungen zum Orientierungsplan für Bildung und Erziehung im Elementarbereich niedersächsischer Tageseinrichtungen für Kinder. Hannover: Niedersächsisches Kultusministerium.
- Renner, M. (2008): Spieltheorie und Spielpraxis: Ein Lehrbuch für pädagogische Berufe, Freiburg: Lambertus-Verlag.
- Schäfer, G. E. (2001): Prozesse frühkindlicher Bildung. Köln: Universität zu Köln. Zugriff am 10.03.2016. Verfügbar unter: [https://www.hf.uni-koeln.de/data/eso/File/Schaefer/Prozesse\\_Fruehkindlicher\\_Bildung.pdf](https://www.hf.uni-koeln.de/data/eso/File/Schaefer/Prozesse_Fruehkindlicher_Bildung.pdf)
- Schuler, S. (2008): Was können Mathematikmaterialien im Kindergarten leisten? – Kriterien für eine gezielte Bewertung. In: Beiträge zum Mathematikunterricht 2008. Hildesheim: Franzbecker. [http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/BzMU/BzMU2008/BzMU2008/BzMU2008\\_SCHULER\\_Stephanie\\_CD.pdf](http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/BzMU/BzMU2008/BzMU2008/BzMU2008_SCHULER_Stephanie_CD.pdf)
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft (2014): Berliner Bildungsprogramm für Kitas und Kindertagespflege. Berlin: Verlag das Netz

## Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts?

Sabrina Loges

Seo, K.-H. & Ginsburg, H. P. (2004): *What is developmentally appropriate in early childhood mathematics education? In: Engaging young children in mathematics: Standards for early childhood mathematics education (91-104).* Mahwah: Lawrence Erlbaum.

### EMPFEHLUNGEN ZUM WEITERLESEN

Bostelmann, A. & Fink, M. (2012): *Aktionstabletts – Experimente und Spielangebote.* Berlin: Bananenblau.

Lee, K. (2010): *Kinder erfinden Mathematik: Das Konzept mit gleichem Material in großer Menge.* Berlin: Verlag das Netz.

Friedrich, G. & Bordihn, A. (2013): *So geht's – Spass mit Zahlen und Mathematik im Kindergarten.* Freiburg: Herder, 6. Auflage.

### BILDNACHWEIS

Bild 1, 3, 5, 7, 9, 11: Bostelmann, A. & Fink, M. (2013): *Aktionswannen – Fühlen, Forschen, Begreifen.* Berlin: Bananenblau.

Bild 2, 4, 10, 12: Bostelmann, A. & Fink, M. (2012): *Aktionstabletts – Experimente und Spielangebote.* Berlin: Bananenblau.

Bild 6: „Michi“ (2013): *Michis Kiga Welt – Mit Flaschenverschlüsse spielen.* Zugriff am 08.07.2013. Verfügbar unter: <http://michiskigawelt.blogspot.de/search/label/Aktionstablett>

Bild 8: Loges, S. (2012): *Türen-Tablett (eigene Darstellung)*

## 7.3 Glossar

**KLAX-Pädagogik** 1990 wurde die KLAX Pädagogik von Antje Bostelmann gegründet und wächst seitdem stetig in Form von kreativen Kinderkrippen, Kindergärten, Schulen und Erwachsenen-Bildungseinrichtungen. Die Klax Pädagogik geht in ihrer inhaltlichen und methodischen Vorgehensweise vom Kind aus. Diese kompetenzorientierte Pädagogik hat jedes Individuum im Fokus und macht es sich zum Auftrag, dessen Entwicklung und Bildung zu unterstützen. Transparenz, Veränderbarkeit und Klarheit sind feste Bestandteile der Klax Pädagogik. (Vgl. Bostelmann o.J.)

**Ordnungszahl** Auch: Ordinalzahl; Zahlenbedeutung, die den Rangplatz angibt (vgl. Ebbert 2011, 75).

KiTa Fachtexte ist eine Kooperation der Alice Salomon Hochschule, der FRÖBEL-Gruppe und der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF). KiTa Fachtexte möchte Lehrende und Studierende an Hochschulen und Fachkräfte in Krippen und Kitas durch aktuelle Fachtexte für Studium und Praxis unterstützen. Alle Fachtexte sind erhältlich unter: [www.kita-fachtexte.de](http://www.kita-fachtexte.de)

#### Zitiervorschlag:

Loges, S. (07/2016): Wie viel mathematische Frühbildung steckt in Aktionswannen & Aktionstabletts? Verfügbar unter: <http://www.kita-fachtexte.de/XXXX> (Hier die vollständige URL einfügen.). Zugriff am T.T.MM.JJJJ