



Zool. Garten N.F. 84 (2015) 184–192  
[www.elsevier.com/locate/zooga](http://www.elsevier.com/locate/zooga)

DER  
ZOOLOGISCHE  
GARTEN

## Welche Faktoren im Unterrichtsgeschehen der Ulmer „Zooschule“ sind für Schulkinder besonders einprägsam?



### Which teaching elements of a learning forum outside school do school children remember best?

Jürgen Drissner<sup>a,\*</sup>, Jessica Gelder<sup>a</sup>, Katrin Hille<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Botanischer/Zoologischer Garten Ulm, Universität Ulm, Oberer Eselsberg, D-89081 Ulm

<sup>b</sup> Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen, Universität Ulm, Beim Alten Fritz 2, D-89075 Ulm

Eingegangen am 5. Februar 2015

### Abstract

The “Zoo School” in the Zoological Garden of Ulm is a learning forum outside school. Its educational concept is based on experiential learning and is geared towards expanding students’ biological knowledge and developing positive attitudes and emotions towards the animals that are presented during the lessons there.

In this study, 142 secondary-school students (grade six and seven) were asked to write an essay about their visit to the Zoo. Although the students spent only one morning in the “Zoo School”, the students were able to describe their visit in most cases very exactly; what they remembered best were teaching elements during which scientific facts were explained, elements that enabled a direct encounter with living beings (vertebrates and invertebrates), and hands on activities. Gender specific results showed that the girls wrote more about the hands on activities and emotional learning whereas the boys wrote more about the scientific facts.

**Keywords:** Learning outside school; Vertebrates; Invertebrates; Hands on; Emotional learning

---

\*Korrespondierender Autor.

E-Mail: [juergen.drissner@uni-ulm.de](mailto:juergen.drissner@uni-ulm.de) (J. Drissner).

## Einleitung

Die Veränderungen der Umwelt wirken sich in zunehmendem Maße auf die vielschichtigen und empfindsamen Ökosysteme aus und beeinträchtigen die Biodiversität, die nicht nur die Arten- und Lebensraumvielfalt, sondern auch die genetische Vielfalt umfasst. Die massiven Eingriffe des Menschen haben einen auch natürlich vorhandenen Artenverlust zusätzlich dramatisch beschleunigt und in erschreckende Dimensionen gebracht, die vermutlich 100 bis 1000 Mal höher als der vergleichbare natürliche Prozess sind (Rockström et al., 2009). Insbesondere die Biodiversität bildet jedoch ein für die menschliche Existenz notwendiges Fundament, das unsere Lebensgrundlagen sichert (Bundesamt für Naturschutz, 2015). Als Schlüssel für die aktuellen Herausforderungen wird die Idee einer nachhaltigen Entwicklung gesehen, welche nachfolgenden Generationen die gleichen Chancen auf ein erfülltes Leben garantieren, aber zugleich auch die Lebensqualität der gegenwärtigen Generation sichern soll (Brundtland-Bericht, 1987). Die deutschen Bildungseinrichtungen haben ihre Verantwortung, erforderliches Wissen und Fähigkeiten zur Lösung von Umweltproblemen zu vermitteln, erkannt und grundlegende Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung im Bildungsplan abgebildet (BLK, 1998). Da jedoch für ein konkretes Handeln Wissen und Fähigkeiten alleine nicht ausreichen (z. B. Winkel, 1995), ist die Notwendigkeit gegeben, speziell auch das Interesse und die Emotionen der Schulkinder miteinzubeziehen. Daher wird im Bildungsplan explizit eine Kooperation mit außerschulischen Lernorten angeregt, welche außerhalb des Klassenzimmers ein lebensnahes und ganzheitliches Lernen ermöglichen. Außerschulische Lernorte im Fach Biologie bieten den Schülern die Chance, ihre Umwelt mit mehreren Sinnen praktisch zu erfahren und somit eine persönliche Verbindung zur Natur aufzubauen. Durch den direkten Kontakt zu Lebewesen können positive Emotionen hervorgerufen werden, die in Verbindung mit Kognition einen essentiellen Baustein für eine Wertschätzung der Natur darstellen (vgl. Mayer, 1993; Killermann, Hiering, & Starosta, 2008).

Empirische Untersuchungen konnten zeigen, dass außerschulisches Lernen im Vergleich zum traditionellen Unterricht im Klassenzimmer einen höheren Lernerfolg erzeugt (Killermann, 1996). Zu den wesentlichen Qualitäten außerschulischer Lernorte zählen unter anderem die originale Begegnung mit der unmittelbaren Umwelt, das Einbeziehen aller Sinne und die handlungsorientierte, ganzheitliche Ausrichtung. Somit ergibt sich eine enorme Vielfalt an außerschulischen Erfahrungen, die durch konventionellen, meist theoretischen Unterricht im Klassenzimmer nicht erreicht werden können (Bogner, 1998). Bereits Konfuzius erkannte die Bedeutung des selbständigen Handelns indem er formuliert haben soll: „Was du mir sagst, das vergesse ich. Was du mir zeigst, daran erinnere ich mich. Was du mich tun lässt, das verstehe ich.“ (<http://www.zitate-online.de/thema/lernen/>).

Gudjons (2001) präziserte die wesentliche Beeinflussung des Lernerfolgs durch einen handlungsorientierten Unterricht folgendermaßen: Von dem, was der Mensch ausschließlich hört, behält er im Durchschnitt 20%, von dem, was er sieht, etwa 30%, wohingegen von dem, was er selbst tut, durchschnittlich 90% in Erinnerung. Kinder, die die Chance erhalten, an Exkursionen teilzunehmen und sich dort selbst zu betätigen, setzen sich demnach intensiver mit den Gegebenheiten auseinander und erlangen ein qualitativ und quantitativ besseres Wissen als solche Kinder, denen diese Möglichkeiten nicht angeboten werden (Kohler, 2011). Die Wirksamkeit außerschulischer Lernorte beschränkt sich

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2472829>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2472829>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)