

Dorothee Benkowitz

Einfluss von Unterricht auf die Wahrnehmung pflanzlicher Vielfalt

Pädagogische Hochschule Karlsruhe, Bismarckstraße 10, 76133 Karlsruhe

benkowitz@ph-karlsruhe.de

Obwohl Biodiversität für Menschen lebensnotwendig ist, bereitet ihnen die Wahrnehmung pflanzlicher Vielfalt große Schwierigkeiten. Fehlende Naturkontakte und mangelnde Artenkenntnis sind Gründe hierfür. Um den Einfluss von Unterricht bzw. Schulgartenerfahrung auf die Wahrnehmung und Bewertung pflanzlicher Vielfalt zu testen, wurden Kinder (N = 151) und ihre Eltern in einem Botanischen Garten befragt. Zudem wurden Kinder der 1./ 2. Klasse (N = 136) mit und ohne Erfahrung im Schulgarten in einer Vor-Nachtest-Studie interviewt und ihre Eltern schriftlich befragt. Als Methode wurde jeweils das „Wiesenexperiment“ verwendet, bei dem die Artenzahl in Flächen unterschiedlicher Diversitätsstufen geschätzt und bewertet wird. Eltern und Kinder unterschätzten artenreiche und überschätzten artenarme Wiesen. Im Unterricht erworbenes Wissen bzw. im Schulgarten erworbene Formenkenntnis hatten einen signifikanten Einfluss auf die Schätzung. Eltern und Kinder bevorzugten Artenvielfalt. Kinder mit Schulgartenerfahrung bewerteten Artenvielfalt besser als Kinder ohne diese Erfahrung. Wenn im Unterricht Zeit für eigene Erfahrung mit Pflanzen gegeben wird, kann die Wahrnehmung für Vielfalt verbessert werden.

Stand der Forschung

Im Rahmen der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ wird die Förderung der Wahrnehmung von Biodiversität explizit benannt. Als mögliches Aktionsfeld wird die Anlage und Nutzung von Schulgärten vorgeschlagen (BMU 2007). Umweltwissen und Handeln sind positiv mit Naturerfahrungen korreliert (Bögeholz 1999, Lude 2001). Vor allem erkundende und ökologische Erfahrungen beeinflussen die Bereitschaft zum Handeln (Leske & Bögeholz 2008). Kinder und Jugendliche haben immer weniger Kontakt zur Natur und können daher immer weniger Pflanzen erkennen und benennen (Lindemann-Matthies 2002). Dabei wird die in der Kindheit erlebte Vielfalt zum Maßstab, an dem wir Biodiversität später im Leben messen (Kahn 2002). Unterricht sollte vielfältige Möglichkeiten zur Naturerfahrung eröffnen (Mayer 2005), denn eigene Erfahrungen ermöglichen bedeutungsvolles Lernen (Gropengießer 2007). Im Schulgarten und in botanischen Gärten können eigene Erfahrungen mit Pflanzen in authentischen Situationen gemacht und so die Wahrnehmung für Vielfalt gefördert werden.

Fragestellung

Um zu untersuchen, inwieweit Pflanzen in ihrer Vielfalt überhaupt wahrgenommen werden, wurden folgende Fragen in das Zentrum der Untersuchungen gestellt:

- (1) Können Menschen artenreiche von artenarmen Testwiesen unterscheiden?
- (2) Können Probanden die Artenvielfalt in den Wiesen korrekt einschätzen?
- (3) Steigt die ästhetische Bewertung von Testwiesen mit zunehmendem Artenreichtum an?
- (4) Beeinflussen Unterricht und Schulgartenerfahrung die Schätzung und Bewertung der Artenvielfalt?

Untersuchungsdesign

Im Botanischen Garten der Universität Marburg wurden Kindern (6 - 14 Jahre; N = 151) und ihren Eltern (N = 102) Testwiesen mit unterschiedlicher Artenvielfalt (1, 2, 4, 8, 16 Arten) zum Schätzen und Bewerten präsentiert. Vorwissen, Artenkenntnis sowie Interesse an Pflanzen wurden erhoben. Um den Einfluss von Schulgartenerfahrung auf Kinder der 1. bzw. 2. Klasse (N = 136) zu testen, wurden im Rahmen eines Interviews Wiesen mit unterschiedlicher Artenvielfalt (2, 4, 8, 16 Arten) präsentiert. Nach dem Vortest nahm die Testgruppe ein Jahr am Schulgartenunterricht teil, die Kontrollgruppe wurde im Klassenzimmer unterrichtet. Die Eltern (N = 125) wurden schriftlich befragt.

Ergebnisse

Artenarme Flächen wurden insgesamt eher überschätzt, artenreiche unterschätzt. Neben dem Unterricht hatten die Familie, aber auch Medien einen Einfluss auf die Schätzungen. Mit zunehmendem Artenreichtum wurden die Testwiesen besser bewertet und als Begründung die Vielfalt genannt. Artenkenntnis sowie Güte der Schätzungen von Eltern und Kindern waren positiv korreliert ($r = 0.23$, $F_{1,80} = 4.38$, $p = 0.040$). Kinder mit Schulgartenerfahrung bewerteten artenreiche Wiesen signifikant besser als Kinder ohne diese Erfahrung ($F_{1,59} = 4.65$, $p = 0.032$). Wer eigene Erfahrungen mit Pflanzen im Schulgarten gemacht hatte, kannte mehr Pflanzen mit Namen ($F_{1,134} = 5.62$, $p = 0.019$) und verfügte in fast allen untersuchten Bereichen über mehr Wissen. Im Unterricht sollte daher mehr Zeit für Primärerfahrungen mit Pflanzen, wie z.B. aussäen, beobachten, vergleichen, Samen ernten etc., gegeben werden, um der Naturentfremdung entgegenzuwirken und so einen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt im Sinne der BNE zu leisten.

Literatur

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007). *Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt*. Berlin: BMU.
- Bögeholz, S. (1999). *Qualitäten primärer Naturerfahrung und ihr Zusammenhang mit Umweltwissen und Umwelthandeln*. Opladen: Leske & Budrich.
- Gropengießer, H. (2007). Theorie des erfahrungsbasierten Verstehens. In D. Krüger & H. Vogt (Hrsg.). *Theorien in der biologiendidaktischen Forschung* (S. 105-116). Berlin: Springer.
- Kahn, P. (2002). Children's affiliations with nature: Structure, development, and the problem of environmental generational amnesia. In P. Kahn & S. Kellert (Hrsg.). *Children and Nature* (S. 93-116). Cambridge (USA): MIT Press.
- Lindemann-Matthies, P. (2002). Wahrnehmung biologischer Vielfalt im Siedlungsraum durch Schweizer Kinder. In R. Klee & H. Bayrhuber (Hrsg.). *Lehr- und Lernforschung in der Biologiendidaktik* (S. 117-130). Innsbruck: Studienverlag.
- Leske, S. & S. Bögeholz (2008): Biologische Vielfalt regional und weltweit erhalten – Zur Bedeutung von Naturerfahrung, Interesse an der Natur, Bewusstsein über deren Gefährdung und Verantwortung (S.167-184). *ZfDN* 14.
- Lude, A. (2001). *Naturerfahrung und Naturschutzbewusstsein*. Innsbruck: Studienverlag.
- Mayer, J. (2005). Die Natur der Erfahrung und die Erfahrung der Natur. In M. Gebauer & U. Gebhard (Hrsg.). *Naturerfahrung- Wege zur Hermeneutik der Natur* (S. 234-258). Zug: Die Graue Edition.