



© SILVIVA / FotoTimo Ullmann

Reichen lächelnde Kindergesichter nicht?

Die Stiftung SILVIVA hat ein visionäres Ziel: Bis zum Jahr 2030 sollen alle Schulkinder der Schweiz regelmäßig, lehrplanbezogen und qualitativ hochwertig draussen in der Natur lernen. Denn Lernen in und mit der Natur fördert vielfältige Grundlagen, die erfolgreiches Lernen erst ermöglichen.¹

Was tun mit der Sommerhitze?

Die Forschung zu Lernen in der Natur sowie die Lehr-, Lern- und Hirnforschung zeigen, dass Draußen-Lernen ein wichtiger Bestandteil einer zukunftsfähigen Schule sein sollte. Deshalb betreut die Schweizer Stiftung SILVIVA das nationale Projekt „Draussen unterrichten“, welches auf möglichst vielen Systemebenen versucht, Draußen-Lernen zu verankern. Zukünftig sollen alle Schulkinder in der Schweiz vom vielfältigen Nutzen von Draußen-Lernen profitieren können. Dafür bietet die Stiftung Unterstützung für Lehrpersonen, Schulteams und Schulleitungen an (www.silviva.ch/draussenunterrichten). Unterschiedliche Pädagogische Hochschulen erarbeiten mit SILVIVA Instrumente, um Draußen-Unterrichten in die Lehrpersonenausbildung zu integrieren. Außerdem entwickelte SILVIVA ein Handbuch, das mittlerweile in drei Sprachen und fünf Ausgaben vorliegt und welches es Lehrpersonen ermöglicht, den Unterricht in allen Fachbereichen des Zyklus 1 und 2 der Primarschule nach draussen zu verlegen. Zusammen mit dem WWF Schweiz entstand eine Plattform in drei Landessprachen, welche es Bildungsakteuren erlaubt, vielfältige Unterstützung zu finden, aber auch ihre Materialien und Angebote hochzuladen

und breit zugänglich zu machen (www.draussenunterrichten.ch).

Wirkung von Draußen-Lernen

Lernen in und mit der Natur ist gesamtgesellschaftlich wirksames Lernen, da es Lernprozesse und Gesundheit kumulativ auf unterschiedlichen Ebenen fördert:

- Akademischer Lernerfolg: besseres Erinnern der Lerninhalte, verbesserte Sprachkompetenz (Lesen, Schreiben, Reden mit Erwachsenen, Vokabular), besseres Lösen komplexer, vernetzter Aufgaben.
- Sozialkompetenzen: gestärkte soziale Interaktion und gefestigtes Vertrauen zwischen Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern. Eine funktionierende Lerngemeinschaft zwischen Lehrenden und Lernenden ist eine zentrale Gelingensbedingung für erfolgreiches Lernen.
- Selbstkompetenzen: Erhöhte intrinsische Motivation und Bereitschaft zu lernen, höhere Konzentration, weniger Disziplinprobleme; hohe Selbstwirksamkeitserfahrung durch entdeckendes, erfahrungsbasiertes und handlungsorientiertes Lernen.
- Physische und mentale Gesundheit: Lehrende und Lernende sind deutlich mehr in Bewegung, wodurch Lernen besser gelingt und Lerninhalte langfristig verfügbar sind; Training von grob- und feinmotorischen Fähigkeiten; leichter Zugang zu Tageslicht und frischer Luft im Vergleich zu Schulzimmern; emotionale und Verhaltensprobleme sowie Hyperaktivität werden signifikant reduziert.
- Realwelt-Lernen: Reichhaltiges und sinnvolles Lernen in realen Situationen; unterschiedliche Lernräume bedienen die unterschiedlichen Lernbedürfnisse von Kindern vielfältig, was in zunehmend diversen Klassen immer wichtiger wird.
- Kompetenzen fürs 21. Jahrhundert: Kommunikation, Kooperation, Kreativität, kritisches Denken, Resilienz, Umgang mit Unvorhergesehenem und Komplexitätsdenken werden gefördert.
- Naturvertrautheit: Naturverbundenheit und konstruktive Auseinandersetzung mit Naturzerstörung führt zu erhöhtem Umweltbewusstsein und zu nachhaltigem Handeln.

Green Care 2|2022

Komplexitätsvermittlung in und durch die Natur

Die Entwicklung von Komplexitätsdenken sehen wir als einen besonders entscheidenden Aspekt in unseren heutigen Gesellschaften: Welche Kompetenzen gilt es aus erzieherischer Sicht nun besonders zu erlernen, um mit Komplexität besser umgehen zu können? Dazu zählen vor allem Selbstzurücknahme, Bescheidenheit und Reflexion. Diese dienen dem Gesamtsystem und kommen zukünftigen Generationen zugute. Dafür braucht es neue Lehr- und Lernkonzepte. In diesem Zusammenhang ist das 4K-Modell des Lernens ein spannender Ansatz, der von der OECD entwickelt wurde und Kompetenzen formuliert, die für Lernende im 21. Jahrhundert bedeutsam sind. Dazu gehören kritisches Denken, Kooperation, Kommunikation und Kreativität. Das Modell dient als Orientierungshilfe in der Didaktik, um komplexes Denken, selbstverantwortliche Entscheidungen und Beziehungsfähigkeit zu erlernen. Dadurch wird das Arbeiten im Team gestärkt. Das ist relevant, weil die zu lösenden gesellschaftlichen Probleme so komplex sind, dass sie nur noch im Kollektiv bearbeitbar sind. Im Schulwesen kann es hilfreich sein, die Struktur des Klassenzimmers zu erweitern. Deshalb ermöglichen wir Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen in unserer Stiftung das Lernen in und mit der Natur, um das Verständnis für einen konstruktiven Umgang mit den Herausforderungen von Nachhaltigkeit

zu fördern. Gerade die Natur bietet Raum für Kreativität, steigert die Motivation sowie emotionale, soziale und kognitive Fähigkeiten.

Komplexitätswahrnehmung als persönliche Herausforderung

Wenn wir aber selbstkritisch genauer hinschauen, dann zeigt sich, dass wir nicht nur Naturbezug und ein angemessenes Verständnis der Mensch-Natur-Beziehung fördern müssen. Ein Blick auf die heutige Gesellschaft macht klar, dass wir uns großen Herausforderungen gegenübersehen – etwa Klima- und Biodiversitätskrise, Demokratie in Zeiten von Social Media und Digitalität – die ein systemisches Weltverständnis erfordern, welches mit Draußen-Lernen, ob in der Natur oder anderswo, nicht automatisch erfolgt. Systemisches Denken, Verstehen und Handeln ist für Menschen nicht einfach und passiert nicht automatisch; es ist oft genug kontra-intuitiv. Die Art und Weise, wie sich durch die Evolution unsere menschlichen Wahrnehmungsorgane und unsere Kognition entwickelt haben, ist eindrucklich und erlaubt uns in vielen Alltagssituationen adäquate Reaktionen. Aber unsere subjektive Wahrnehmung und unser Alltagsdenken sind aufgrund einer Vielzahl von Verzerrungen, Neigungen und Vorurteilen meist nicht ohne tiefgreifende Lernprozesse in der Lage, komplizierte, komplexe oder verzwickte (sogenannte 'wicked') Probleme zu lösen.² Denn wir fallen meist ohne zu

zögern in unreflektiertes, schnelles Denken, Intuition, reflexartige oder emotionale Reaktionen zurück. Solche Denk- und Handlungsmuster eignen sich aber dezidiert nicht für den Umgang mit den Herausforderungen der Gegenwart.³

Wir merken das oft genug bei uns selbst, im eigenen Team oder in Kooperationen mit anderen Partnern. So haben wir erst kürzlich festgestellt, dass wir im SILVIVA-Team kein geteiltes Verständnis darüber haben, was evidenz-basierte Erkenntnis überhaupt ist. Fast noch dramatischer: Es gibt kein Verständnis darüber, warum uns nur ein wissenschaftlicher Zugang belastbares, verlässliches Wissen über die Welt vermitteln kann. Wir fallen zu oft immer wieder zurück in naive Welterklärungen, die gespeist sind aus traditionellen, religiösen oder subjektiven Versatzstücken. Man kann sogar mit Fug und Recht behaupten, dass die „Arrogance of Ignorance“, wie das Steven Paul Leiva treffend benannt hat,⁴ in Zeiten von Social Media und Internet-Informationenüberflutung zunehmend lautstark und unbelehrbar auftritt. Wir verstehen aber heute wissenschaftsgeschichtlich sehr gut, warum solche Versuche, sich die Welt zurechtzulegen, wegen der oben genannten Beschränkungen der menschlichen Wahrnehmung und Kognition nicht oder nur über lange Umwege zu Wissen führen können, das sich sorgfältig begründen und überprüfen lässt.

Nun muss ich mein Team aber gleichzeitig ein bisschen in Schutz nehmen. Dass wir ein gesellschaftlich weit verbreitetes



© SILVIVA / Foto Gabriela Führer



© SILVIVA / Foto Timo Ullmann

Problem mit halbwegs wissenschaftlicher Weltwahrnehmung haben, hat nicht erst die Covid-Pandemie sehr deutlich gemacht. Studien zeigen, dass es auch unseren Universitäten nicht wirklich gelingt, ihren Studienabgänger*innen klar zu machen, wie wissenschaftliches Verständnis – eben im Gegensatz zu illusionären Methoden wie religiösem, alltäglichem, magischem oder indigenem „Verständnis“ – funktioniert, wie man es anwendet und wie man daraus sinnvolle (Alltags-) Entscheidungen generiert.⁵

Wie wollen wir mit den zunehmend hochkomplexen Herausforderungen unserer Welt sinnvoll umgehen, wenn wir diese Welt nicht einmal im Ansatz adäquat verstehen? Es reicht eben nicht, wenn Kinder (und Erwachsene) im Wald wunderbare Erlebnisse haben und mit strahlenden Augen nach Hause kommen. Wenn sie im Laufe dieser Erfahrung mentale Modelle und Weltverständnisse aufgebaut haben, die im besten Fall ungenau, im schlimmsten Fall aber schlicht falsch und kontraproduktiv sind, dann sind wir selbst mit Lernen in der Natur keinen Schritt weiter.

Das bedeutet: Wir benötigen eine hohe Kompetenz im systemischen Denken, Verstehen und Handeln, welches auf einem reflektierten Verständnis unserer menschlichen Wahrnehmungs- und Kognitionsbeschränkungen beruht. Aber leider gilt auch in diesem Bereich, was in weiten Teilen der Umweltbildung

und der Bildung allgemein gilt. Die oben erwähnte *illiteracy* im Umgang mit verlässlichem Wissen spiegelt sich auch hier. Wir betreiben Bildung nur allzu oft so, dass wir mit unreflektierten persönlichen Erfahrungen, professionellen Traditionen oder Theorien arbeiten, welche wir nie einem sorgfältigen Faktencheck unterzogen haben. Traditionen zeichnen sich dadurch aus, dass sie oft veränderungsresistent sind („Wir haben das schon immer so gemacht!“). Die Tatsache, dass etwas schon lange gemacht wird, sagt nichts über seinen Wahrheitswert aus. Viele der Theorien, mit denen wir in der (Umwelt-) Bildung arbeiten, wurden nie ernsthaft darauf überprüft, ob das zugrundeliegende Menschenbild, die Unterstellungen zu Mensch-Umwelt-Interaktionen überhaupt mit dem aktuellen Wissensstand korrelieren. Außerdem wurde in den meisten Fällen nie überprüft, ob die Hypothesen und Kompetenzversprechungen durch die jeweiligen Bildungsinterventionen tatsächlich auch bestätigt bzw. erreicht werden.

Es gibt bisher keine sorgfältigen Überblicksstudien zu systemischem Denken und Handeln, welche zeigen, ob die vorhandenen Systemlern-Aktivitäten tatsächlich wirken. Aus diesen Gründen arbeiten wir bei SILVIVA nun daran, diese Lücke zu schließen und so das fehlende Bindeglied zwischen Draußen-Lernen und systemischem Denken und

Handeln herzustellen. Wir werden eine systematische Literaturstudie durchführen um herauszufinden, welche Bildungsinterventionen und Lernmethoden nachweislich und evidenzbasiert funktionieren, damit Kinder, Jugendliche und Erwachsene nachhaltig und verlässlich komplexe Probleme nicht nur analysieren und verstehen, sondern auch produktiv und differenziert gemeinsam mit den nötigen Kooperationspartnern lösen können.

Es ist ein Eingeständnis des eigenen Unvermögens, welches uns dazu gebracht hat, dieses Projekt in Angriff zu nehmen. Gefragt, wie wir denn konkret Draußen-Unterricht gestalten würden, der sicherstellt, dass Kinder und Jugendliche z.B. mit der Komplexität des Sommerwaldes angemessen umgehen und daraus sinnvolle Schlüsse z.B. mit Blick auf den Klimawandel ziehen können, mussten wir schlicht und ergreifend zugeben: Wir wissen es nicht. Und nur einfach aufs Geratewohl das weiterzumachen, was wir bisher gemacht haben, war uns einen Tick zu selbstgefällig.

Diese Wissenslücke ist noch nicht geschlossen, aber wir arbeiten daran. Hoffentlich können wir in (baldiger) Zukunft positiv über unsere Fortschritte berichten. Nur eines wissen wir bestimmt: Lächelnde Kindergesichter sind wunderbar, aber sie reichen uns nicht als Beleg dafür, qualitativ hochwertig zu arbeiten.

Literaturhinweise

1 Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U., Mess, F. (2017). Effects of Regular Classes in Outdoor Education Settings: A systematic review on students' learning, social and health dimensions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 1-20. <http://doi.org/10.3390/ijerph14050485>

Kuo, M., Barnes, M., Jordan, C. (2019). Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship. *Frontiers in Psychology*, 10(FEB), 1-9. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00305>

Chawla, L. (2020). Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss. *People and Nature*, (Juni), 619-642. <http://doi.org/10.1002/pan3.10128>

2 Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Kahneman, D., Sibony, O., Sunstein, C.R. (2021). *Noise: A Flaw in Human Judgment*. New York: Little, Brown Spark.

Jucker, R. (2021). *Can We Cope with the Complexity of Reality? Why*

Craving Easy Answers Is at the Root of our Problems. Reflections on science, self-illusions, religion, democracy and education for a viable future. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing. <https://www.cambridgescholars.com/product/978-1-5275-4851-0>, <https://www.amazon.de/Can-We-Cope-Complexity-Reality-ebook/dp/B098YPXVQH/>

3 Obrecht, W. (2009). Die Struktur professionellen Wissens. Ein integrativer Beitrag zur Theorie der Professionalisierung. In: Roland Becker-Lenz et al. (Hrsg.): *Professionalität in der Sozialen Arbeit. Standpunkte, Kontroversen, Perspektiven*, S. 47-72. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

4 Leiva, S.P. (2012). The Arrogance of Ignorance – The Authority of Knowledge. *The Huffington Post*, 2. Dezember 2012. https://www.huffpost.com/entry/the-arrogance-of-ignorance_b_1930595. Zugriff 31.03.2022.

5 Tiruneh, D.T., Verburgh, A., Elen, J. (2014). Effectiveness of Critical Thinking Instruction in Higher Education: A Systematic Review of Intervention Studies. *Higher Education Studies*, 4(1). <http://doi.org/10.5539/hes.v4n1p1>

Nuhfer, E.B., Cogan, C.B., Kloock, C., Wood, G.G., Goodman, A., Delgado, N.Z., Wheeler, C.W. (2016). Using a Concept Inventory to Assess the

Reasoning Component of Citizen-Level Science Literacy: Results from a 17,000-Student Study. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 17(1), S. 143–155. <http://doi.org/10.1128/jmbe.v17i1.1036>

Rolf Jucker, Dr.

ist seit 2014 Geschäftsleiter der Stiftung SILVIVA. Zuvor leitete er die Stiftung Umweltbildung Schweiz (2008 - 2012). Mit einem Master of Science in Bildung für Nachhaltige Entwicklung im Rucksack arbeitet und publiziert er seit vielen Jahren auch international als Experte für zukunftsfähige Bildung. Zuletzt erschienen „Do We Know What We Are Doing?“ (2014) und „Can We Cope with the Complexity of Reality? Why Craving Easy Answers Is at the Root of our Problems“ (2020).

Kontakt: rolf.jucker@silviva.ch



© Rolf Jucker



© SILVIVA / Foto: Timo Ullmann