



Waldbaden tut gut – digital nachweislich, wie ein Best-Practice-Beispiel am Bertha-von-Suttner-Gymnasium Neu-Ulm zeigt.

Eintauchen in den Wald

Biologie/Physik Ein Trend aus Japan erreicht die bayerischen Gymnasien: Waldbaden. Das Gesundheitstraining in der Natur kann zur Reduzierung von Stressbelastungen beitragen, wie Schülerinnen und Schüler am Bertha-von-Suttner-Gymnasium Neu-Ulm mit ihrer Physik-Lehrerin Heike Schnaubelt erproben. Einblicke in ein Best-Practice-Beispiel, das von der Ludwig-Maximilians-Universität München wissenschaftlich begleitet wird:



Die Ökosystemdienstleistungen des Waldes sind vielfältig. Neben Holzgewinnung, Klima- und Landschaftsschutz gewinnt zunehmend die Gesundheitswirkung des Waldes an Aktualität, um Waldbesuche präventiv und therapeutisch gezielt einzusetzen. Die wissenschaftliche Expertise im Kontext Wald/Natur und Gesundheit befindet sich in Deutschland am Lehrstuhl für Public Health und Versorgungsforschung (IBE) der Ludwig-Maximilians-Universität München, wo Dr. Gisela Immich die Wissenschaftsexpertise mit dem anwenderorientierten Know-How kombiniert. Sie forscht seit zehn Jahren über die Gesundheitswirkungen von Waldaufenthalten, z.B. in der Entwicklung und Nutzung von zertifizierten Kur- und Heilwäldern in Bayern. Dr. Gisela Immich ist zertifizierte *Forest Therapy Guide* (ANFT) und bildete sich bei der Waldbaden-Koryphäe Prof. Qing Li in Japan fort. Seit mehreren Jahren vermittelt sie ihre Fachexpertise in Theorie und Praxis bei nationalen und internationa-

len Vorträgen, ist Co-Autorin des Sachbuchs „Waldtherapie“, Mitgründerin des Kompetenzzentrums für Waldmedizin und Naturtherapie sowie Tandem-Kursleitung und Mentorin der wissenschaftsgeleiteten Ausbildungsformate zum Wald-Gesundheitstrainer/in (präventive Waldangebote) und Waldtherapeut/in (Wald als Therapieort).

Gesundheitswirkungen des Waldes

Die positiven Effekte eines Waldaufenthaltes auf den Menschen können auf psychischer, kognitiver und physiologischer Ebene nachgewiesen werden. Hierbei muss zwischen der bioklimatischen Wirkung des Waldes und der Wirksamkeit von waldspezifischen Verfahren auf den Menschen differenziert werden. Das lokale Waldklima zeichnet sich im Waldinneren durch kühlere Lufttemperaturen im Vergleich zur Freifläche bzw. Innenstadt aus, was zur Entlastung des Thermoregulationssystems führt, wovon besonders Kinder und Seniorinnen und Senioren profitieren. Ebenso wirkt sich die saubere Waldluft positiv auf die Herz-Kreislauf-Gesundheit aus, da der Wald als lebendiger „Luftfilter“ anthropogene Luftschadstoffe auskämmt. Die Waldluft wirkt entlastend, da Luftschadstoffe (NO_x, CO₂, Feinstaub) die Allergiebereitschaft verstärken können und somit wirkt sich eine grüne Auszeit positiv auf das körperliche Wohlbefinden aus. Auch die besondere Waldatmosphäre mit dem Dämmer- bzw. Zwiellicht, Lichtreflexen und der walddtypischen Ruhe bestehend aus Natur- und Vogelklängen führt zu einer deutlichen Entspannungsreaktion, wodurch schnell ein Abstand zum hektischen Alltag, Verpflichtungen oder Sorgen erreicht werden kann.

Die aktuelle Studienlage belegt eine stressreduzierende Wirkung von Waldaufenthalten auf den Menschen. Besonders die positiven Effekte des Waldes auf die Psyche gelten als gesichert. So können angeleitete Wald-Gesundheitstrainings die Stressbelastung verringern sowie Konzentration und Aufmerksamkeit wiederherstellen. Ebenso wirkt ein Waldbesuch emotional regulierend bei depressiver Stimmung bzw. bei Angststörungen. Neue Studien belegen die Wichtigkeit von direktem Naturkontakt im Kindesalter für die Reifung des Immunsystems. So konnte eine Bauernhofstudie nachweisen, dass der direkte Naturkontakt von Kindern durch Spie-



Angeleitetes Eintauchen in die Natur: Der Biophysikurs von Lehrerin Heike Schnaubelt verbindet beim Waldbaden Achtsamkeitsübungen mit moderner Technologie.

len in der Natur das Risiko im Erwachsenenalter senkt, eine allergische Erkrankung zu entwickeln. Psychoneuroimmunologische Forschungen zeigen auf, dass Menschen den evolutionsbedingten Kontakt mit natürlichen Umweltmikroben brauchen, um gesund bleiben zu können. Ergänzend zum Waldklima kann durch gezielte Maßnahmen (z.B. Achtsamkeitsübungen) die Gesundheitswirkung verstärkt werden. Insgesamt bietet der Wald beste Voraussetzungen zur Regeneration und Erholung sowie für präventive und therapeutische Interventionen.

Wald-Gesundheitstraining zur Stressreduktion und Steigerung der Resilienz

Der aktuelle Trend des Waldbadens stammt aus Japan und weltweit liegt die Nutzung des Waldes zu Gesundheitszwecken im Trend. *Shinrin-yoku* (Waldbaden bzw. Wald-Gesundheitstraining) ist ein angeleiteter mehrstündiger Waldaufenthalt, um achtsam und bewusst mit den Sinnen in die Atmosphäre des Waldes einzutauchen. Der Fokus liegt auf dem Erleben des Waldes mit allen Sinnen. In Deutschland

stehen unterschiedliche Angebote zur Auswahl, um Prävention und Therapie im Wald anzubieten, wobei der Fokus auf „Stressreduktion und zur Ruhe kommen“ liegt. Auch in den neu ausgewiesenen bayerischen Kur- und Heilwäldern werden regelmäßig Angebote für Stressreduktion angeboten (Immich et al. 2022, Bayerischer Heilbäder-Verband 2022).

Neben dem präventiven Waldbaden gibt es auch die Waldtherapie, um den Wald als Therapieort für unterschiedliche Krankheitsbilder zu nutzen. Zusätzlich wird durch das Eintauchen in die Natur eine emotionale Gesundheitsressource gefördert: Vertiefte Naturverbundenheit mit Wertschätzung der Natur führt zu einer verbesserten Selbst- und Fremdwahrnehmung, stärkerer Selbstakzeptanz, Sinnhaftigkeit und Vitalität, was nachfolgend u.a. zu einem umweltbewahrenden Verhalten führt. Am Kompetenzzentrum für Waldmedizin und Naturtherapie in Bad Wörishofen wurden bisher 350 Wald-Gesundheitstrainerinnen und -trainer weitergebildet, die gesundheitsfördernde und stresspräventive Angebote durchführen, z.B. im Kindergarten und bei Studierenden.

Best-Practice-Beispiel: Einbezug des Wald-Gesundheitstrainings in die Q-Stufe (G8)

Das Bertha-von-Suttner-Gymnasium Neu-Ulm startete 2020 ein innovatives Schulprojekt, um die psychische Gesundheit von Schülerinnen und Schülern zu verbessern. Lehrerin Heike Schnaubelt (M/Ph) baut messtechnisch im Biophysikkurs und in W-Seminaren (Leitfach: Physik) die positiven Wirkungen eines angeleiteten Wald-Gesundheitstrainings auf die menschliche Gesundheit beispielhaft ein, da diese vielfältige Anknüpfungspunkte für das Verständnis der positiven Wirkung eines angeleiteten Wald-Gesundheitstrainings auf die psychische Gesundheit bieten. Ein Gespräch mit der Pädagogin, ihrer Schulleiterin und zwei Schülern über ihre bisherigen Erfahrungen:

GiB „Waldbaden“ klingt ungewöhnlich. Könntest du nicht auch einfach einen Spaziergang machen?

H. Schnaubelt Der Unterschied zwischen einem Spaziergang und einem angeleiteten strukturierten Waldbaden oder Wald-Gesundheitstraining ist sehr groß. Beim Spaziergang im Wald, besonders wenn man in Gesellschaft ist, achtet man wenig auf die Natur, der Fokus



Dr. Gisela Immich

Promovierte Gesundheitswissenschaftlerin mit Expertise in Wald- und Präventionsmedizin, Naturheilverfahren und Chronobiologie am Lehrstuhl für Public Health und Versorgungsforschung (IBE) der LMU München.
Kontakt: gimmich@ibe.med.uni-muenchen.de



Heike Schnaubelt

Lehrerin für Mathematik und Physik, Wald-Gesundheitstrainerin am Bertha-von-Suttner-Gymnasium Neu-Ulm, Fachschaftsleitung Mathematik.
Kontakt: heike.schnaubelt@bvsg-nu.info

liegt auf der Kommunikation und dem Gesprächspartner. Beim Wald-Gesundheitstraining wird der Fokus auf die sensorische Wahrnehmung gelegt: Wie riecht die Walderde? Wie fühlt sich das Moos im Vergleich zur Rinde an? Welche Naturklänge kann ich hören? – und so weiter. Hier wird ein direkter Erlebensraum mit den Sinnen geschaffen, wodurch der Wald nicht mehr Kulisse ist, sondern Hauptakteur und Bezugspunkt. Besonders wichtig ist dabei, dass eine vertiefte Beziehung zwischen Mensch und Natur entstehen kann. Dies bezieht auch eine wertschätzende und achtsame Interaktion zwischen den Gruppenmitgliedern mit ein, um ein wohlwollendes und unterstützendes Miteinander zu vermitteln.

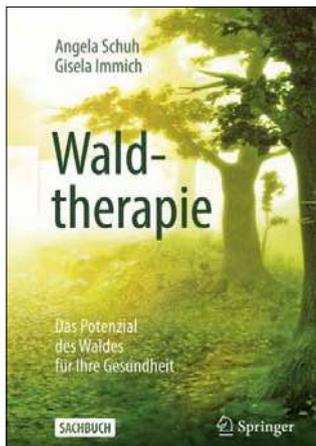
GiB Wie läuft ein Wald-Gesundheitstraining ab?

H. Schnaubelt Das Waldgesundheitstraining verfolgt während eines mehrstündigen Waldaufenthaltes einen strukturierten Phasenverlauf: Zunächst müssen die Sinne „aufgewärmt“ werden, z.B. durch einen Sinnesscann. Dann folgt die sensorische Trainingsphase mit unterschiedlichen Achtsamkeitsübungen, woran sich dann eine Rückkehrphase anschließt, um sich aus der Phase der tiefen Naturverbundenheit wieder dem Alltag zuzuwenden. Während des gesamten Programms gibt es Reflexionsmöglichkeiten, in denen jedes Gruppenmitglied seine Erfahrungen und Eindrücke schildern kann. So entsteht auch eine Wertschätzung der individuellen Einzigartigkeit, denn jede und jeder nimmt die Natur anders wahr, und das ist sehr spannend mitzuerleben.

GiB Was genau machen Sie mit Ihrem Seminar?

H. Schnaubelt Ausgehend von meiner Lektüre des Waldtherapie-Buches von Angela Schuh und Gisela Immich begann ich bereits 2019, mich mit der Thematik zu beschäftigen. Daraus entstand das W-Seminar „Physik und Gesundheit – wie der Wald messbar den Menschen positiv beeinflusst“ (2020/22). Hierin wurden u.a. folgende Themen betrachtet:

- Schalldruckpegel-Messungen mit einer Dezibel-App auf dem Smartphone: „Lärm & Gesundheit – wie der Wald als Ort der Stille genutzt werden kann“
- Einsatz einer VR-Brille: „Reales & virtuelles Waldbaden unter dem Blickwinkel der Biophilie“



**Von Angela Schuh und
Gisela Immich**

2019, Springer Berlin

1. Auflage, Umfang 143 Seiten,
ISBN 978-3-662-59025-6,
Preis 19,99 Euro

➤ Messungen von Blutdruck, Herzfrequenz und EKG mit Smart Watches: „Wald vs. Stadt – sportliche Aktivitäten und ihre Auswirkungen“

Im Biophysik-Fachunterricht der 11. Jahrgangsstufe konnten Erkenntnisse aus meiner Zusatzqualifikation als Wald-Gesundheits-trainerin einfließen: Unter der Nutzung außerschulischer Lernorte beschäftigten wir uns mit dem Aufbau und der Funktion des Herzens, indem wir Veränderungen des Kreislaufs abhängig von der äußeren Umgebung wie Wiese und Wald beobachteten und maßen. Neben dem Erwerb von Wissen und Kompetenzen im regulären Unterrichtsbetrieb konnten so Erkenntnisse aus dem Bereich des Waldbadens im Freien zur Vertiefung von Experimenten herangezogen werden. Durch den Einsatz digitaler Tools wird der Einfluss der Natur auf den Menschen und deren Auswirkungen auf die Gesundheit sichtbar gemacht und mit der Lebenswirklichkeit der Lernenden verknüpft. Der Enthusiasmus der Schülerinnen und Schüler führte zur Arbeitsgemeinschaft „Waldbaden im

Jahreskreis“ und dem W-Seminar „Planetary Health – digitale Nachweisbarkeit der Symbiose Ökosystem Wald & menschliche Gesundheit“ (2022/24) – beides Beweise für das Interesse der Jugendlichen an der Verknüpfung von Wissenschaftlichkeit und Achtsamkeit.

GiB Was hast Du denn persönlich vom Waldbaden gelernt?

Schülerin des Q11-Biophysikkurses 2021/22:

Ich habe gelernt, wie man im Wald den Alltagsstress, etwa aus Schule, Familie oder Freundeskreis, sehr gut ausgleichen und abschalten kann. Man lässt die Gedanken einfach schweifen und konzentriert sich ganz auf sich selbst. Das war sehr beruhigend und entspannend für den Körper. Ebenso betrachtet man die Natur mit ihrer Vielseitigkeit aus einem anderen Blickwinkel, sollte sie mehr wertschätzen in dieser digitalen Welt und in Zeiten des Klimawandels auch schützen. Die nachträgliche Auswertung der Messungen auf unserer Smart Watch hat die positive Wirkung des Waldes auf unsere Gesundheit geradezu bestätigt.



Projekttag des W-Seminars „Physik & Gesundheit – wie der Wald messbar den Menschen positiv beeinflusst“: Besuch im Kompetenzzentrum Waldmedizin und Naturtherapie in Bad Wörishofen (v.l.n.r.): Prof. Eberhard Volger (wissenschaftlicher Leiter beim Kneippärztebund), Kneippärztebund-Geschäftsführerin Ute Ammerpohl und das W-Seminar 2020/22 mit Lehrerin Heike Schnaubelt und Dr. Gisela Immich von der LMU München.

GiB An welche Erlebnisse Erinnerst Du Dich am liebsten?

Schüler des Q11-Biophysikkurses 2021/22:

Bei der ersten Übung konnte man seine Sorgen und Lasten ablegen – man spürte wirklich, wie man sich leichter und freier fühlte. Ein tolles Erlebnis während des Waldbadens war auch, als man nichts gehört hat, außer den Vögeln und Blättern der Bäume. Dabei konnte man die tiefe Verbindung zum Wald spüren. Es hat auch Spaß gemacht, zu zweit einen bestimmten Baum zu finden. Auch das anschließende gemeinsame Beisammensein und Reflektieren des Erlebten war sehr aufschlussreich und es war ein schönes Gefühl, dieses Erlebnis mit anderen teilen zu können.

GiB Sie unterstützen das Projekt als Schulleitung. Warum?

S. von Appen: Mich überzeugt die Verbindung, die Heike Schnaubelt herstellt, zwischen gesundheitsförderlichen Maßnahmen und moderner Technologie. Dass lange Spaziergänge in Wäldern entspannend sind, dürfte allseits bekannt sein. Dass man die positiven Auswirkungen auf Körper und Psyche jedoch messen kann, fasziniert mich. Unsere Schülergeneration sowohl in Bezug auf Naturbegegnungen zu sensibilisieren als auch sie in digitalen Kompetenzen auszubilden, ist eine ganz wichtige Aufgabe von Schulen.

GiB Worauf muss man als Lehrkraft achten, wenn man Wald-Gesundheit in die schulische Arbeit integrieren möchte?

H. Schnaubelt Man benötigt eine Weiterbildung zum zertifizierten WALD-Gesundheitstrainer bzw. -trainerin. Ich habe diese

S

„Unsere Schülergeneration sowohl in Bezug auf Naturbegegnungen zu sensibilisieren als auch sie in digitalen Kompetenzen auszubilden, ist eine wichtige Aufgabe von Schulen.“

*Sabine von Appen,
Schulleiterin
am Bertha-von-Suttner-Gymnasium
Neu-Ulm*

im September 2021 in einem siebentägigen Blockseminar inklusive Erster Hilfe mit Outdoorbezug beim Kompetenzzentrum für Waldmedizin und Naturtherapie in Bad Wörishofen absolviert, mit Theorie- sowie Praxisprüfung und meiner Abschlussarbeit „Waldbaden zur Gesundheitsförderung und Prävention im Biophysikkurs an bayerischen Gymnasien“. Neben angeleiteter Achtsamkeit im Wald, Body-Mind-/Entspannungsverfahren, Sinneswahrnehmung im Wald, Waldästhetik, Waldklima etc. geht es auch um Wald- und Wege-Eignungskriterien wie zum Beispiel Infrastruktur, Begehrbarkeit der Route, Naturelemente und Biodiversität, Sicherheit von Flora und Fauna, Verkehrssicherheit, heilende Pflanzen und Pilze, Klimawandel und Wald, Waldbesitz – Rechte und Pflichten und ähnliche Themen. Bevor man mit einer Gruppe startet, müssen auf jeden Fall Haftungsfragen mit dem jeweiligen Forstamt bzw. den Waldbesitzern geklärt werden.

GiB Haben Sie einen Tipp für Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler, die beim Waldbaden einfach mal schnuppern wollen?

H. Schnaubelt Um vom Waldbaden bestmöglich profitieren zu können, empfehle ich, dies unter Anleitung zu versuchen. Nützliche Tipps, etwa das Finden eines Wald-Gesundheitstrainers oder einer Wald-Gesundheitstrainerin in der Nähe, erhalten Interessierte beim Kompetenzzentrum Waldmedizin und Naturtherapie in Bad Wörishofen (siehe Literatur- und Internettipps). Für Schul-Veranstaltungen wie Pädagogische Tage kann ich zum Thema „Wald & Resilienz“ gerne Informationen zum verwendeten Material geben (Kontakt siehe Autoreninfo auf Seite 37).

GiB Vielen Dank für das Gespräch!

LITERATUR- UND INTERNETTIPPS

- > Schuh, Angela & Immich, Gisela. Waldtherapie – Wie Sie das Potenzial des Waldes für Ihre Gesundheit nutzen. Springer Nature Verlag, 2019.
- > Immich, Gisela, Robl, Eva, Schuh, Angela. Entwicklung von zertifizierten Kur- und Heilwäldern in Bayern. Ludwig-Maximilians-Universität München, 2022. <https://ihrs.ibe.med.uni-muenchen.de/news/kur-und-heilwaelder/index.html>
- > Kompetenzzentrum Waldmedizin und Naturtherapie, Bad Wörishofen, <https://komp-wald-natur.de>
- > Angebote finden: Wald-Gesundheitstrainer in Deutschland und Europa: <https://komp-wald-natur.de/unser-angebot/suche-wald-gesundheitstrainer/>