Universität Rostock Traditio et Innovatio

Naturerfahrung im Garten –
Der Garten als Ort der Naturerfahrung und Quelle des Wohlbefindens

Positive Effekte der Gartenarbeit für die Bewegung– aktuelle Erkenntnisse aus der Fachdidaktik Biologie

Prof. Dr. Carolin Retzlaff-Fürst, Universität Rostock

1

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Naturerfahrung im Garten –
Der Garten als Ort der Naturerfahrung und Quelle des Wohlbefindens

Positive Effekte der Gartenarbeit für die Bewegung– aktuelle Erkenntnisse aus der Fachdidaktik Biologie

Prof. Dr. Carolin Retzlaff-Fürst

2

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Naturerfahrung & Garten
Wohlbefinden & Gesundheit

Wirkungen von Natur auf die Gesundheit - Bewegung

Forschungsergebnisse „Grün macht vergnügt"

3

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Naturerfahrung „spezifischer Auseinandersetzungsprozess des Menschen mit seiner belebten Umwelt" (Bayrhuber 1994, S.4; Bögeholz 1999, S. 21 in Lude 2021)

schließt Handlungen ein

+ sprachliche Reflexion (Dewey 1916/2000) (Fürchtnicht, Gebhardt 2021)

Naturerleben	Interaktion in oder mit Natur, sinnliche Erlebnisse mit Emotionen verbunden
Naturkontakt	reflexionsfrei, Mensch ist meist in der Rolle des Beobachters

Lude, A. (ersch. 2021). Naturerfahrungen und ähnliche Begriffe – Definitionen und Ansätze. In: U. Gebhard, A. Lude, A. Möller & A. Moormann (Hrsg.). Naturerfahrung und Bildung. Wiesbaden: Springer VS, S. XX.

4

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Rostocker Schulgarten Akademie FACH DIDAKTIK BIOLOGIE

Naturerfahrung & Garten | Wohlbefinden & Gesundheit

5

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Rostocker Schulgarten Akademie FACH DIDAKTIK BIOLOGIE

Natur (-erfahrung) und Gesundheit

Kaplan & Kaplan (1989)
Ulrich (1999)
Health Council of the Netherlands (2004)
Stinson et al. (2008)
Barton & Pretty (2010)
Gebhard (2013, 2021)
Retzlaff-Fürst (2016)
Pollin & Retzlaff-Fürst (2018, 2021)
Retzlaff-Fürst & Pollin (2021)

7

Wirkungen Natur(erfahrung) auf Gesundheit & Wohlbefinden

- Direkte Effekte: biophysisch
- Indirekte Effekte

Shanahan, D. u.a. (2015). The Health Benefits of Urban Nature: How Much Do We Need? Bioscience 65 (5) 476-485.

8

Wirkungen von Natur-(erfahrung) auf Gesundheit: indirekte Effekte

11

Wirkungen von Natur-(erfahrung) auf Gesundheit: indirekte Effekte

13

Wirkungen Natur(erfahrung) auf Gesundheit & Wohlbefinden

- Direkte Effekte: biophysisch
- Indirekte Effekte
  - Anregung zur Bewegung, wenn die Umgebung interessant, angenehm und sicher ist, vermindert Fettleibigkeit, Diabetes, fördert geistige Gesundheit
  - reduziert Krankheiten, die durch „sitzenden" Lebensstil entstehen

Shanahan, D. u.a. (2015). The Health Benefits of Urban Nature: How Much Do We Need? Bioscience 65 (5) 476-485.

14

Zusammenfassung, I:

Natur (erfahrungen) haben einen Einfluss auf unsere Gesundheit. Gärten und Parks regen zur Bewegung an.

Fotos: Dr. M. Feike

Foto: CRF

16

Forschungsergebnisse „Grün macht vergnügt"

Retzlaff-Fürst, C. (2016). A school garden as a location of learning & wellbeing. Universal Journal of Education Research, Vol. 4 (No.8), 184-187 DOI:10.13189/ujer2016.040814

Pollin, S. & Retzlaff-Fürst, C. (2018). Förderung von Wohlbefinden und sozialer Kompetenz bei Schüler*innen durch naturwissenschaftlichen Unterricht im Schulgarten. In M. Hammann & M. Lindner, Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik, 2017, 191–206. Innsbruck Wien Bozen: Studien Verlag.

Pollin, S. & Retzlaff-Fürst, C. (2021). The School Garden: A Social and Emotional Place. Front. Psychol., p. 5. 12:567720. doi: 10.3389/fpsyg.2021.567720

Giesewatrowski, D. (2021). Wohlbefinden durch Gartenarbeit -eine empirische Untersuchung mittels Pulsmessungen. Wissenschaftliche Abschussarbeit im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien. Universität Rostock.

17

Allgemeine Befunde zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen

1. Erkrankungen und Entwicklungsstörungen
2. Allergien
3. Bewegungsmangel
4. Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom (ADS)
5. Stress

18

Bewegung

„...ein Großteil der Kinder und Jugendlichen in Deutschland bewegt sich nicht ausreichend." (KIT 2019, S.3)

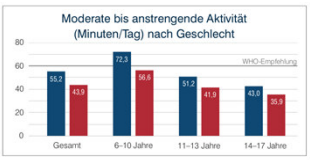
- körperliche Bewegung gilt als gesundheitsförderlich (WHO 2017, 2020)
- Bewegungsmangel wird als die „Epidemie des 21. Jahrhunderts" bezeichnet (WHO 2010)

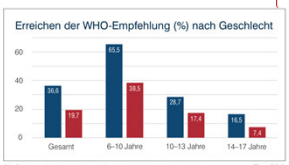
19

Bewegung

„...ein Großteil der Kinder und Jugendlichen in Deutschland bewegt sich nicht ausreichend." (KIT 2019, S.3)

Kinder und Jugendlichen bewegen sich zu wenig und mit steigendem Alter immer weniger (vgl. Abb., KIT 2019, 3)





Die Daten zur Aktivität wurden mit Akzelerometern in Welle 2 erhoben (Teilnehmerzahl: 2.278, Alter: 6–17 Jahre). Die moderate bis anstrengende Aktivität wird jeweils als Mittelwert angegeben.

20

„Best Dose of Nature"

1. Dauer: Kurzzeit (5min) oder Langzeit (ganzer Tag)
2. Intensität: gering oder hoch
3. Habitat: alle untersuchten, am besten in Wassernähe
4. Geschlecht: weiblich und männlich
5. Alter: am besten für jüngste Kategorie
6. Gesundheitsstatus: am meisten profitieren psychisch Kranke

Barton, J.; Pretty, J. (2010). What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. Environ. Sci Technol. 44, 3947-3955.

21

Selbstwertgefühl

„...die subjektive Bewertung des - ebenfalls subjektiven - Bildes der eigenen Person"
(Schütz, 2001)

Messinstrument:
- Rosenberg Self-Esteem Scale (SES)

Fragebogen zum Selbstwertgefühl (Rosenberg SES)

Es gibt keine „richtigen" und „falschen" Antworten.
Zutreffendes bitte ankreuzen!

	Ich bin entgegengesetzter Meinung 1 Punkt	Stimme nicht überein 2 Punkte	Weder noch 3 Punkt	Stimme überein 4 Punkte	Stimme sehr überein 5 Punkte
Im Großen und Ganzen bin ich zufrieden mit mir selbst.	☐	☐	☐	☐	☐
2. Manchmal denke ich, dass ich für überhaupt nichts gut bin. (U)	☐	☐	☐	☐	☐
3. Ich glaube, ich habe eine Menge guter Eigenschaften.	☐	☐	☐	☐	☐
4. Ich kann Dinge genau so gut machen, wie die meisten anderen Leute auch.	☐	☐	☐	☐	☐
5. Ich glaube, es gibt nicht viel, worauf ich stolz sein kann. (U)	☐	☐	☐	☐	☐
6. Sicherlich fühle ich mich auch manchmal nutzlos.	☐	☐	☐	☐	☐
7. Ich glaube, dass ich eine geschätzte Person bin, mindestens auf dem selben Niveau wie die anderen.	☐	☐	☐	☐	☐
8. Ich wünschte, ich hätte mehr Achtung vor mir selbst. (U)	☐	☐	☐	☐	☐
9. Alles in allem neige ich zu dem Gefühl, dass ich ein Versager bin. (U)	☐	☐	☐	☐	☐
10. Ich habe ein positive Einstellung zu mir selbst.	☐	☐	☐	☐	☐
Summe je Spalte *)					
Multiplikation mit 0,1,2,3,4 oder 5					
Gesamtpunktezahl					

*) die mit (U) gekennzeichneten negativen Aussagen werden umgekehrt bewertet.

23

Studie 1

Studie 1
Lehrveranstaltung: Experimentelle Schulbiologie

Wirkt sich Schul-Gartenarbeit auf das Selbstwertgefühl von Studierenden aus?

- Alter: 19 - 28
- n = 36

- 3 Kurse á 12 Studierende
  - 2 Kurse: LA Gymnasium/LA Regionalschule:
  - 1 Kurs: LA Grundschule
  - 3 unterschiedliche Dozent*innen
  - Kursprogramm: ähnlich

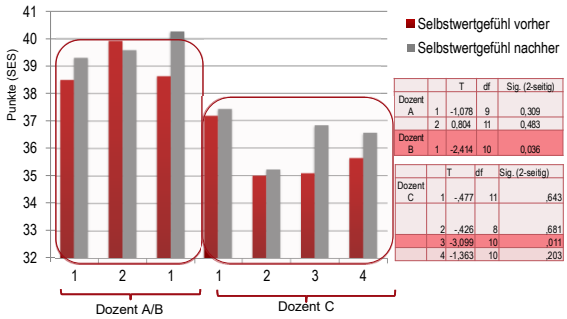
24

Universität Rostock Traditio et Innovatio

25

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Ergebnisse



		T	df	Sig. (2-seitig)
Dozent A	1	-1,078	9	0,309
	2	0,804	11	0,483
Dozent B	1	-2,414	10	0,036

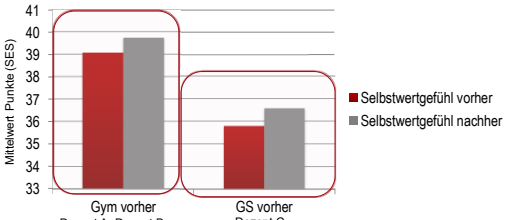
		T	df	Sig. (2-seitig)
Dozent C	1	-,477	11	,643
	2	-,426	8	,681
	3	-3,099	10	,011
	4	-1,363	10	,203

Retzlaff-Fürst, C. (2016). A school garden as a location of learning & well-being. Universal Journal of Education Research, Vol. 4 (No.8), 184-187 DOI:10.13189/ujer2016.040814

26

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Wirkt sich Schul-Gartenarbeit auf das Selbstwertgefühl aus?



	T	df	Sig. (2-seitig)
Dozent A/B	-1,797	32	,082
Dozent C	-2,698	42	,010

Retzlaff-Fürst, C. (2016). A school garden as a location of learning & well-being. Universal Journal of Education Research, Vol. 4 (No.8), 184-187 DOI:10.13189/ujer2016.040814

27

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Rostocker Schulgarten Akademie

FACH DIDAKTIK BIOLOGIE

Ergebnisse

Wirkt sich Schul-Gartenarbeit auf das Selbstwertgefühl von Studierenden aus?

Stichprobe:	Durchschnittliche Gesamtpunktezahl:
608 Studenten der Univ. Tartu, Estland	38,7
Typische Gesamtpunktezahl für Amerikaner und Kanadier	39,4 – 40,3
Typische Gesamtpunktezahl für Australier	39,3
Typische Gesamtpunktezahl für Japaner	31,2 – 35
Typische Gesamtpunktezahl für westliche Industrieländer	38,5

Pullmann, helle und Allik, Jüri: The Rosenberg Self-Esteem scale: its dimensionality, stability und personality correlates in Estonian, in: *Personality and Individual Difference*, Bd.28, 2000, Seite 701 bis 705

28

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Rostocker Schulgarten Akademie

FACH DIDAKTIK BIOLOGIE

Zusammenfassung, II:

Wirkt sich Schul-Gartenarbeit auf das Selbstwertgefühl von Studierenden aus?

JA

29

Universität Rostock Traditio et Innovatio

Rostocker Schulgarten Akademie

Studie 2
Zertifikatskurs „Schulgärten ökologisch gestalten und zum Lernen nutzen"

Wirkt sich Schul-Gartenarbeit auf das Wohlbefinden der Teilnehmenden aus?

- Alter: Lehramtsstudierende und Lehrende
- n = 23 (13)

- 6 Messzeitpunkte

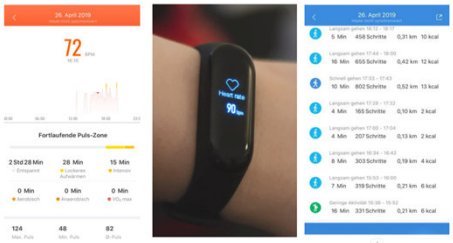
- Methode: Pulsmessung
- Puls „einfaches objektives Kriterium für den Grad einer Belastung" (vgl. Landessportbund NRW [S.1], 29.07.2021)

30

Universität Rostock Traditio et Innovatio

RO stocker Schulgarten Akademie

Studie 2

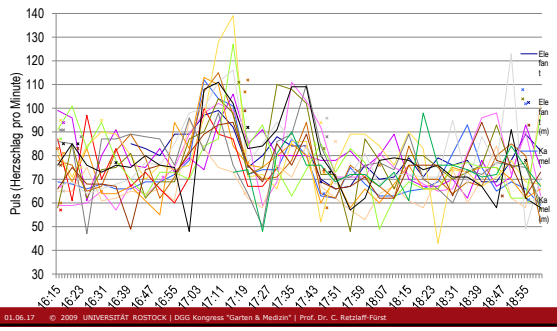


31

Universität Rostock Traditio et Innovatio

RO stocker Schulgarten Akademie

Pulsverlauf Garten (15.04.2019)

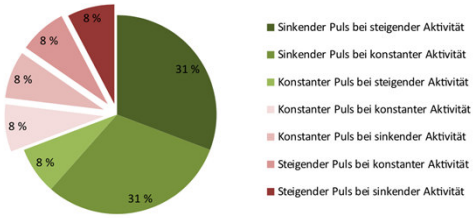


32

Universität Rostock Traditio et Innovatio

RO stocker Schulgarten Akademie

Prozentuales Verhältnis der Ergebnisse

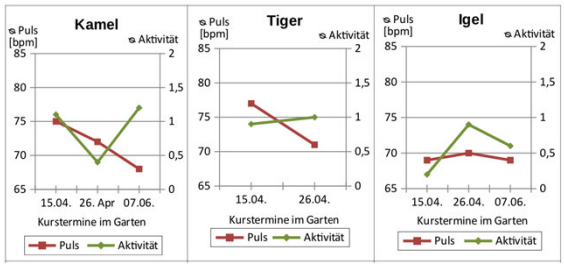


33

Universität Rostock Traditio et Innovatio

RO stocker Schulgarten Akademie

Gruppe 1: Nachweis kardinaler Trainingseffekte

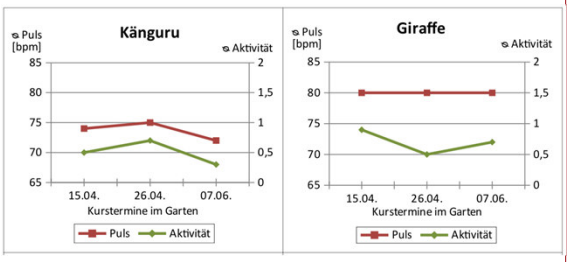


34

Universität Rostock Traditio et Innovatio

RO stocker Schulgarten Akademie

Gruppe 2: kein Nachweis kardinaler Trainingseffekte



35

Universität Rostock Traditio et Innovatio

RO stocker Schulgarten Akademie

FACH DIDAKTIK BIOLOGIE

Zusammenfassung, II:

Wirkt sich Schul-Gartenarbeit auf das Wohlbefinden der Teilnehmenden aus?

... bei dem überwiegenden Teil der Teilnehmenden

36

37

38

Barton, J.; Pretty, J. (2010). What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study. Environ. Sci. Technol. 44 (10), pp 3947–3955.
Dordel, S. (1998). Ätiologie und Symptomatik motorischer Defizite und Auffälligkeiten. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) [Hrsg.]: Gesundheit von Kindern. Epidemiologische Grundlagen. Expertentagung, Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung, Bd. 3, Köln, 98-113.
Gebhard, U. (2013). Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung (4. erweiterte und aktualisierte Auflage). Wiesbaden: VS-Verlag.
Hurrelmann, K. (2002): Zu viel für manche kleine Seele. Machen die Lebensumstände die Kinder krank? Neue Zürcher Zeitung Online, 16.3.2002, http://www.nzz.ch/2002/03/16/zf/page-article7XSDT.html, 7 S.
Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). The Experience of Nature. A Psychological Perspective. Cambridge: Cambridge University Press.
KIT (2019): Körperliche Aktivität, motorische Leistungsfähigkeit und Gesundheit in Deutschland. Ergebnisse aus der Motorik-Modul-Längsschnittstudie (MoMo). KIT.
Lude, A. (ersch. 2021). Naturerfahrungen und ähnliche Begriffe – Definitionen und Ansätze. In: U. Gebhard, A. Lude, A. Möller & A. Moormann (Hrsg.). Naturerfahrung und Bildung. Wiesbaden: Springer VS, S. XX.
Palentien, C.; Settertobulte, W.; Hurrelmann, K. (1998). Gesundheitsstatus und Gesundheitsverhalten von Kindern als Grundlage der Prävention. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) [Hrsg.], Gesundheit von Kindern. Epidemiologische Grundlagen. Expertentagung, Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung, Band 3, Köln, 79-86.
Pollin, S. & Retzlaff-Fürst, C. (2018). Förderung von Wohlbefinden und sozialer Kompetenz bei Schüler*innen durch naturwissenschaftlichen Unterricht im Schulgarten. In M. Hammann & M. Lindner, Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik, Band 8, Tagungsband der 21. Internationalen Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie im VBIO, Martin-Luther-Universität Hale-Wittenberg, 2017, 191–206. Innsbruck Wien Bozen: Studien Verlag.
Pollin, S., & Retzlaff-Fürst, C. (2021). The School Garden: A Social and Emotional Place. Frontiers in Psychology, 12, 567720. doi.org/10.3389/fpsyg.2021.567720
Retzlaff-Fürst, C. (2016). A school garden as a location of learning & well-being. Universal Journal of Education Research, Vol. 4 (No.8), 184-187 DOI:10.13189/ujer2016.040814
Retzlaff-Fürst, C. & Pollin, S. (ersch. 2021). Naturerfahrung als Quelle des Wohlbefindens – Zum Verhältnis von Naturerfahrung und Gesundheit. In: U. Gebhard, A. Lude, A. Möller & A. Moormann (Hrsg.). Naturerfahrung und Bildung. Wiesbaden: Springer VS, S. XX.
Ruhe, H. (2003): Natürlich gesund! Die Wirkung von Naturerleben auf die Gesundheit des Menschen. Diplomarbeit.
Schönbuchstrolche (2002): http://www.hildrizhausen.de/schoenbuchstrolche/gesundheit.html
Schaud, M. u.a. (2007). Allergische Erkrankungen. Ergebnisse aus dem KiGGS. Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz. Springer Medizin Verlag.
Schütz, A. (2011). Psychologie: eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder. Stuttgart : Kohlhammer.
Stinson, D. et al. (2008). The cost of lower self-esteem. Journal of Personality and Social Psychology 2008; 3: 412–28.
Ulrich, R. S. (1999). Effects of Gardens on Health Outcomes. In C. Cooper- Marcus & M. Barnes, (Eds.), Healing Gardens: Therapeutic benefits and design recommendations (pp. 27-86). New York. John Wiley.
Voelker-Rehage, C. (2005) Der Zusammenhang zwischen motorischer und kognitiver Entwicklung im frühen Kindesalter – Ein Teilergebnis der MODALIS-Studie. Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 56 (10), S. 358-363.
WHO (2017). Physical activity – fact sheet. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/
WHO (2018). Global action plan on physical activity 2018-2030: More active people for a healthier world. World Health Organization.

39

Naturerfahrung im Garten –
Der Garten als Ort der Naturerfahrung und Quelle des Wohlbefindens

Positive Effekte der Gartenarbeit für die Bewegung– aktuelle Erkenntnisse aus der Fachdidaktik Biologie

Prof. Dr. Carolin Retzlaff-Fürst

40