

Biodiversität und psychisches Wohlbefinden



Dr. Nicole Bauer
Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

Gesundheit

WHO (1948): *state of complete physical, mental and social well-being*

- Fokus auf Wohlbefinden d.h. **subjektiven Aspekt**
- Gesundheit nicht in Bezug auf Abwesenheit von Symptomen definiert, d.h. **Prävention wichtig**

Psychisches Wohlbefinden

- **habituelles** und **aktuelles** Wohlbefinden
- nicht beobachtbar oder physiologisch direkt erfassbar
- auf Selbsteinschätzung angewiesen

Biodiversität

- Vielfalt der Lebensräume
- Vielfalt der Arten: Pflanzenarten

Vielfalt der Lebensräume: bebaut vs. natürlich

Hartig, Evans und Jamner (2003) verglichen Erholung in urbanen und natürlichen Umwelten.

Messungen: u.a. Blutdruck und Fragebogen zu Emotionen

Vielfalt der Lebensräume: bebaut vs. natürlich

Ergebnis: grössere Stressreduktion, d.h. bessere Erholung im grünen Umfeld.

- Blutdruck sank stärker
- positive Emotionen stiegen stärker an, negative Emotionen gingen stärker zurück

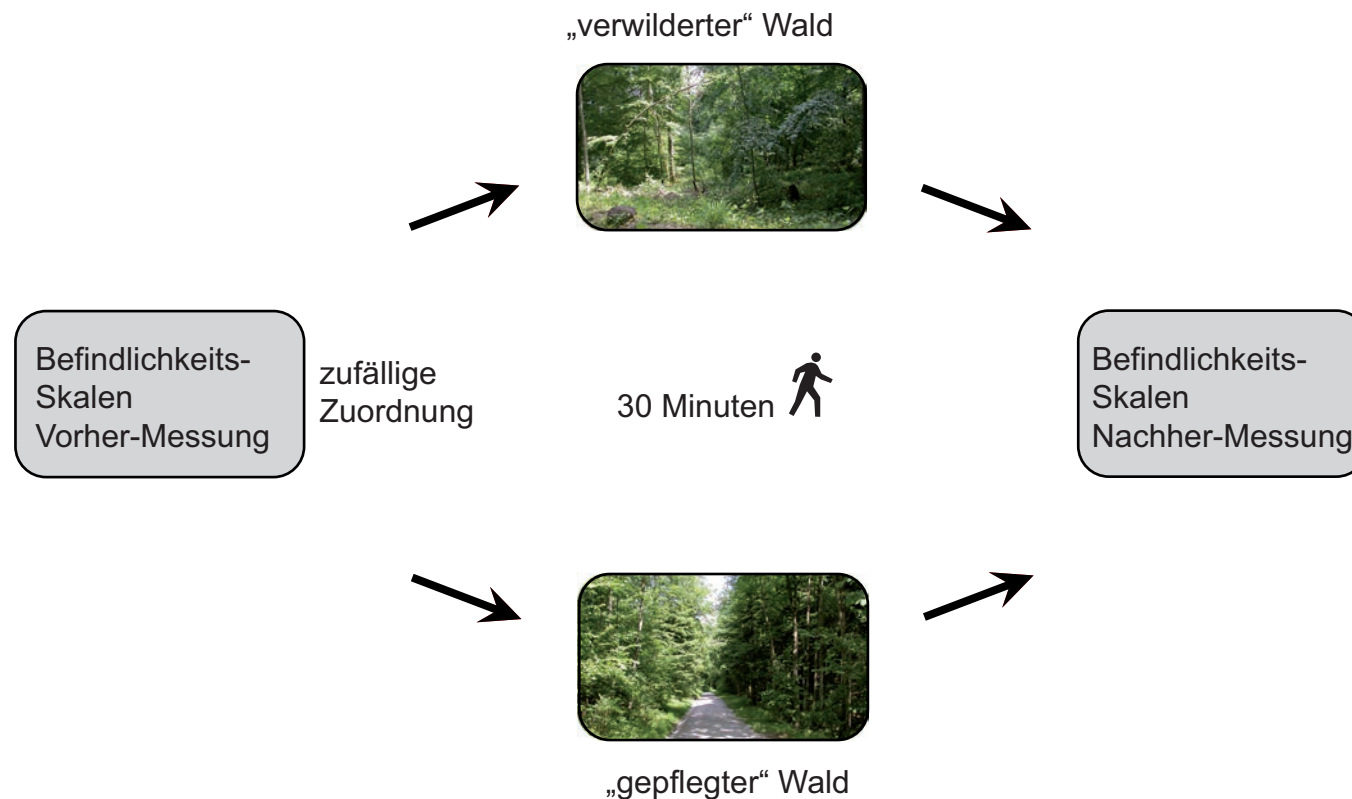
Aufmerksamkeits-Erholungs-Theorie (Kaplan & Kaplan, 1989)

- *Fascination*: Aufmerksamkeit ohne Anstrengung
- *Being away*: psych. Abstand von Alltag
- *Coherence*: als kohärent und geordnet wahrgenommen
- *Extent*: als weit wahrgenommen
- *Compatibility*: stimmt mit eigenen Vorstellungen überein

Stress-Reduktionstheorie (Ulrich, 1984)

Natur führt zu Entspannung und positiven Emotionen, da Vegetation zu Beginn der Menschheitsgeschichte Überleben sicherte

Vielfalt der Lebensräume: Welcher Stadtwald ist besser fürs Wohlbefinden?



Aus: Martens, Gutscher, Bauer (2011)

	Zeichen wirtschaftlicher Nutzung	Anteil Totholz	Vegetations- dichte
<i>Verwilderter Wald</i>	Keine	Hoch	Hoch
<i>Gepflegter Wald</i>	Geschichtete Holzernte am Weg	Gering	Gering





Messung des Wohlbefindens

BFS (Abele-Brehm & Brehm, 1986): 32 Adjektive

4 positive Dimensionen: Gute Laune, Besinnlichkeit, Aktiviertheit, Ruhe,

4 negative Dimensionen: Deprimiertheit, Erregtheit, Ärger, Energielosigkeit

Skala: 0 = trifft gar nicht zu bis 8 = trifft voll zu

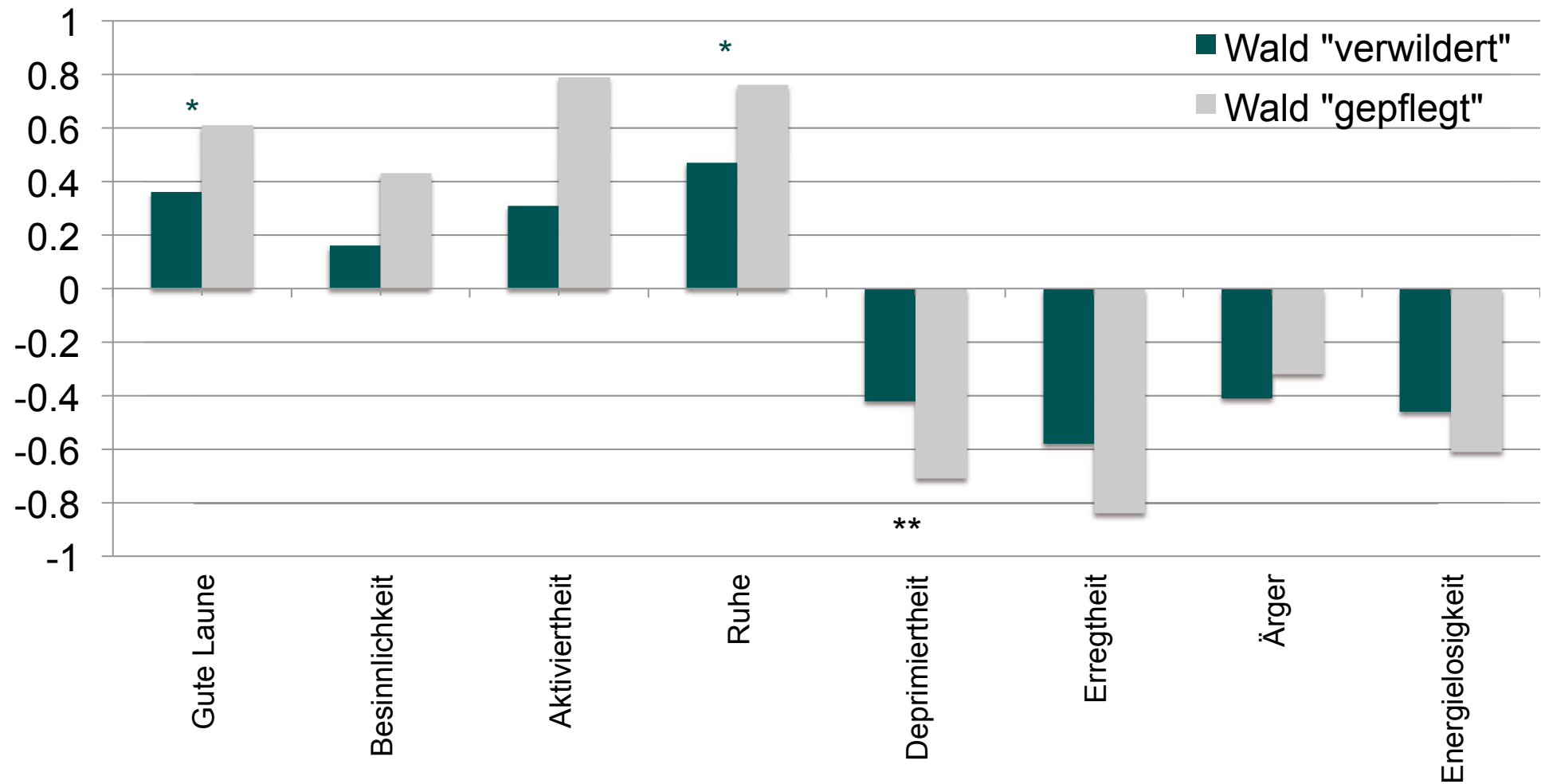
Stichprobe

Studierende und lokale Bevölkerung von Zürich

Zufällige Zuordnung zu den beiden Bedingungen

$N=97$; ($n_{\text{verwildert}}=52$; $n_{\text{gepflegt}}=45$)

Vielfalt der Lebensräume: Vergleich zwischen Bedingungen



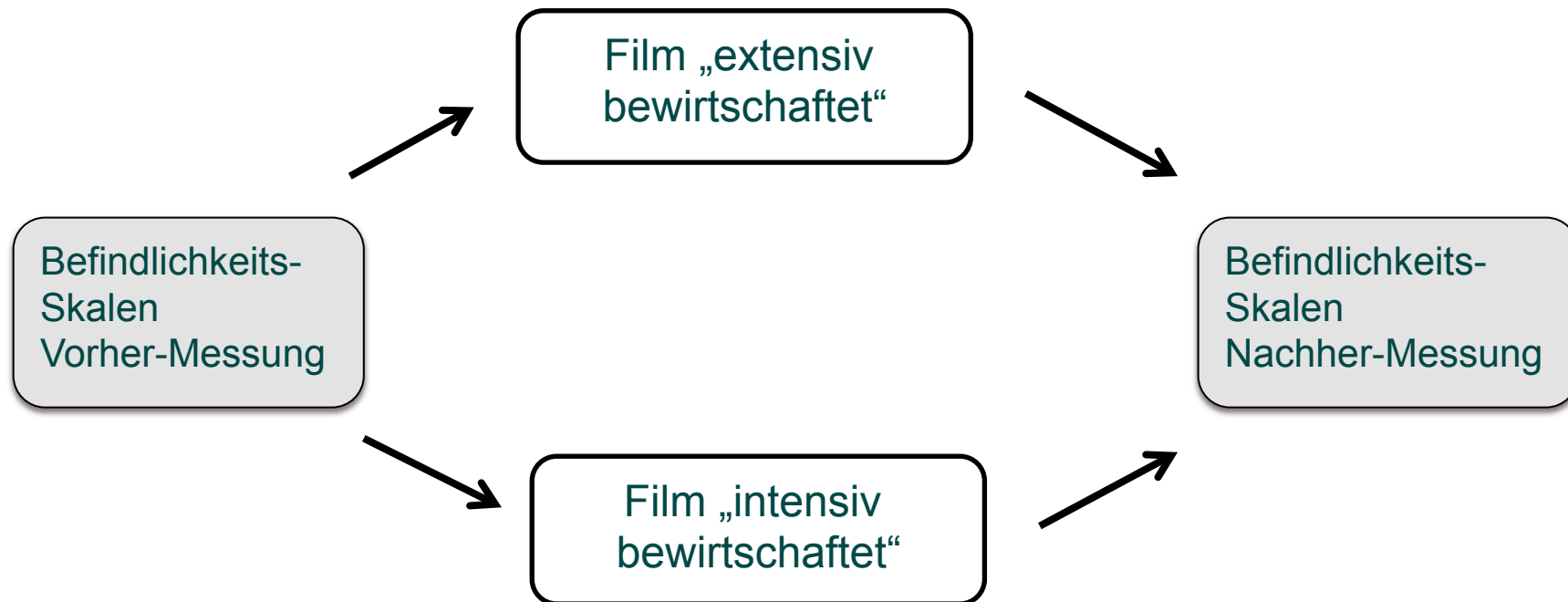
Kovarianzanalyse, Kovariate t1, Abhängige Variable t2-t1; Irrtumswahrscheinlichkeiten: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.



Nicole Bauer, Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, WSL

Vielfalt der Lebensräume: Welche Agrarlandschaft ist besser fürs Wohlbefinden?

20 Minuten Gehen auf Laufband:



Vielfalt der Lebensräume: Welche Agrarlandschaft ist besser fürs Wohlbefinden?

	Saaten	Vegetation
Extensiv bewirtschaftet	viele unterschiedliche Saaten	Hohe Anzahl von Gräsern neben Anbauflächen
Intensiv bewirtschaftet	wenige unterschiedliche Saaten	Geringe Anzahl an Gräsern neben den Anbauflächen





Messung des Wohlbefindens

BFS (Abele-Brehm & Brehm, 1986): 32 Adjektive

4 positive Dimensionen: Gute Laune, Besinnlichkeit, Aktiviertheit, Ruhe,

4 negative Dimensionen: Deprimiertheit, Erregtheit, Ärger, Energielosigkeit

Skala: 0 = trifft gar nicht zu bis 8 = trifft voll zu

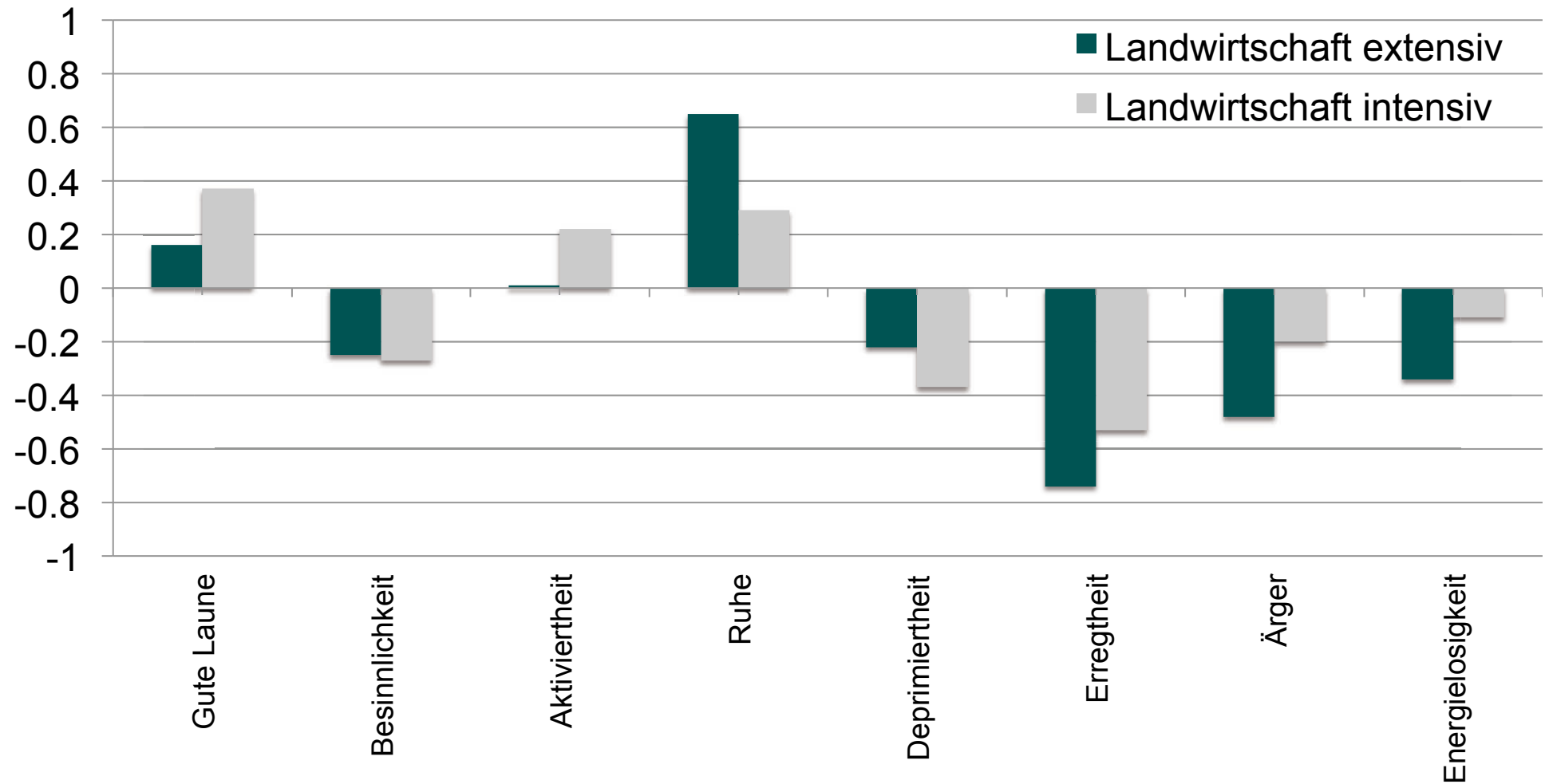
Stichprobe

Zufallsstichprobe von Einwohnern der Stadt Zürich

Zufällige Zuordnung zu Bedingungen

$N=104$, ($n_{\text{extensiv}}=46$, $n_{\text{intensiv}}=48$)

Vielfalt der Lebensräume: Vergleich zwischen Bedingungen



Kovarianzanalyse, Kovariate t1, Abhängige Variable t2-t1; Irrtumswahrscheinlichkeiten: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Vielfalt der Pflanzenarten: BetterGardens Projekt



Welche sozialen und ökologischen Auswirkungen haben verschiedene Bewirtschaftungsweisen von Stadtgärten in der Schweiz?



www.bettergardens.ch



www.bettergardens.ch
www.fibl.org
www.wsl.ch

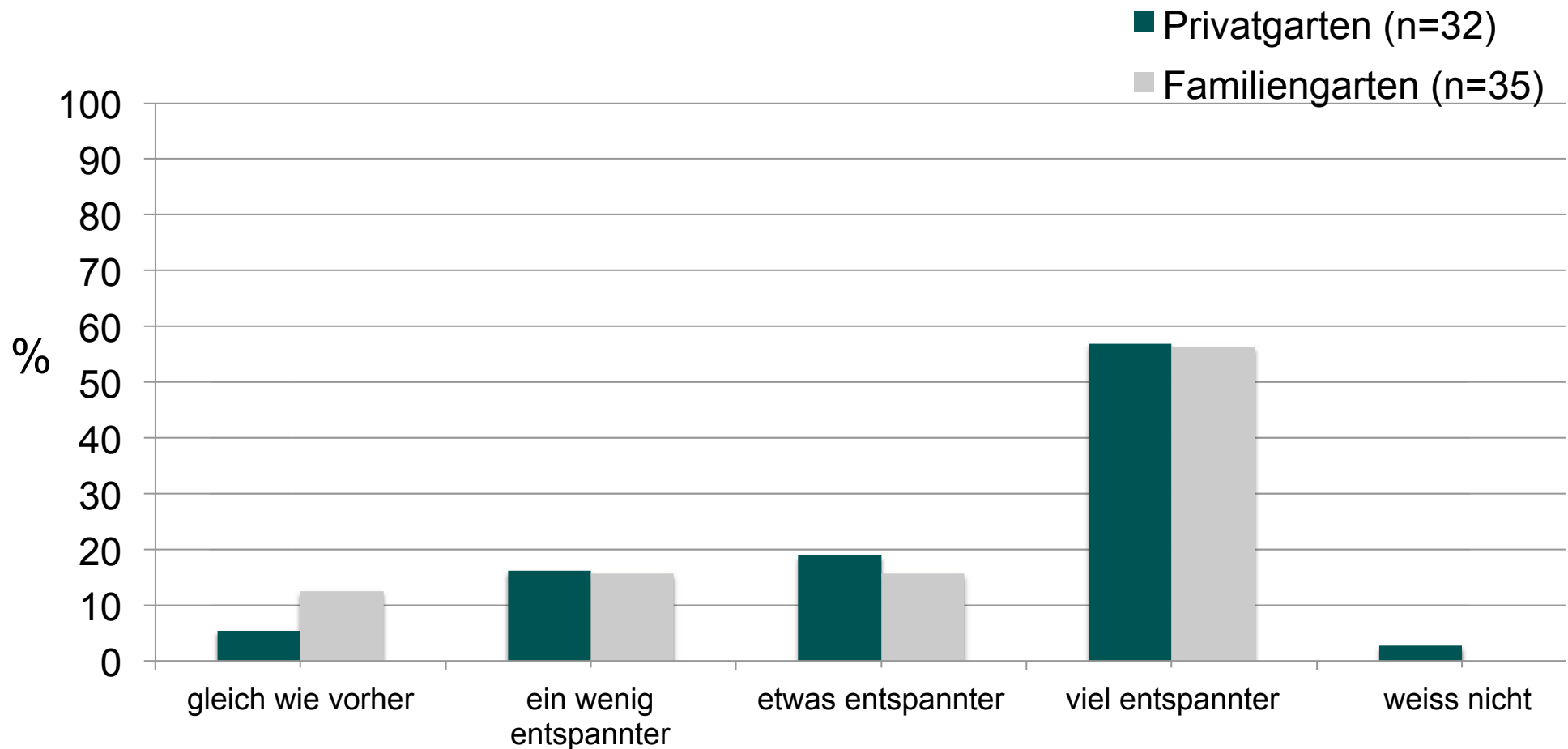
Diese Studie wird durch den Schweizerischen Nationalfonds (Sinergia) finanziert und wird in Bern, Lausanne und Zürich durchgeführt.
Dauer: Januar 2015 bis Dezember 2017.







Wie entspannt fühlen Sie sich, nachdem Sie in Ihrem Garten waren?



	Privatgarten (n=32)	Familiengarten (n=35)
Artenzahl / Entspannung	.236	.454*
Artenzahl / selbst geschätzte Vielfalt (Pflanzenarten)	-.004	.017

Spearman's Rho, Irrtumswahrscheinlichkeiten: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Vielfalt der Pflanzenarten: Healthy Alps Projekt

Alpine landscapes under global change: Impacts of land-use change on regulating ecosystem services, biodiversity, human health and well-being



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Raum, Landschaft
und Infrastruktur



Universität für Bodenkultur Wien
Department für Integrative Biologie
und Biodiversitätsforschung



MEDIZINISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN



Büro für Naturschutzpraxis
und Forschung

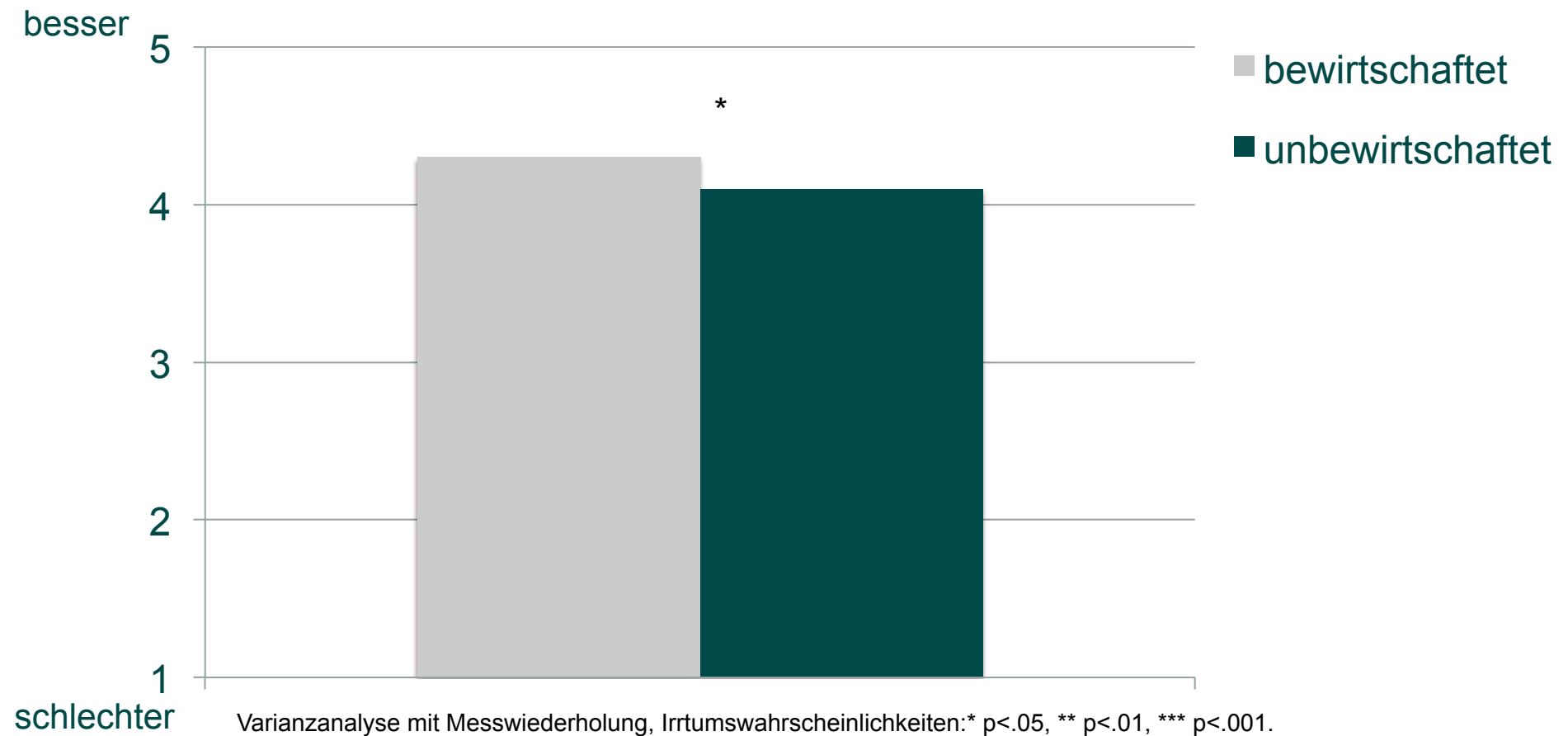




Anzahl Pflanzenarten

Eisenwurzen (A)		Grosses Walsertal (A)		Val Müstair (CH)	
Bew.	Unbew.	Bew.	Unbew.	Bew.	Unbew.
31	20	30	13	25	12

Wahrgenommene Veränderung des Wohlbefindens



Vielfalt der Lebensräume: Vergleich bebaut vs. natürlich

- Natur hat positiven Einfluss
- Je mehr Grünflächen, um so besser für Wohlbefinden (z.B. Ward Thompson et al. 2012; de Vries et al. 2013; Groenewegen et al. 2012; Maas et al. 2006)
- **Umsetzung:** Naturflächen erhalten

Vielfalt der Lebensräume

- Wälder: Mittlere strukturelle Vielfalt optimal für Wohlbefinden (Martens et al., 2011; Johannson et al., 2014)
- unterschiedlich je nach Lebensraum
- **Umsetzung:** in Einklang bringen von Bevölkerungsinteressen und Naturschutzzielen

Vielfalt der Pflanzenarten

- inkonsistente Ergebnisse (Marselle et al. 2015, Fuller et al., 2007)
- Artenvielfalt von Laien nicht (korrekt) wahrgenommen (Dallimer et al., 2012)

Umsetzung: Laien für Vielfalt sensibilisieren

Weiterführende Fragen an Forschung:

- Sind Charakteristika von Pflanzen, z.B. Farbe oder die Abundanz einer Art wichtig für Wohlbefinden?

Herzlichen Dank!



-
- Dallimer, M. et al. (2012). Biodiversity and the Feel-Good Factor: Understanding Associations between Self-Reported Human Well-being and Species Richness. *Bioscience* , Volume: 62 (1), 47-55.
- Fuller, R. et al. (2007). Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity . *Biology Letters*, 3(4), 390-394.
- Groenewegen, Peter P., et al. (2012). Is a Green Residential Environment Better for Health? If So, Why? *Annals Of The Association Of American Geographers*, 102(5), Si 996-1003.
- Johansson, M. et al. (2014). Does biological quality matter? Direct and reflected appraisal of biodiversity in temperate deciduous broad-leaf forest. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), 28-37.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.
- Maas, J. et al. (2007). Are health benefits of physical activity in natural environments used in primary care by general practitioners in The Netherlands? *Urban Forestry & Urban Greening*, 6 (4), 227-233.
- Marselle, M. et al. (2015). Moving beyond Green: Exploring the Relationship of Environment Type and Indicators of Perceived Environmental Quality on Emotional Well-Being following Group Walks . *International Journal Of Environmental Research And Public Health* , 12(1): 106-130.
- Martens, D. et al. (2011). Walking in "wild" and "tended" urban forests: The impact on psychological well-being. *Journal Of Environmental Psychology* , 31(1), 36-44 .

-
- Ulrich, R. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science* 224, 420(2).
- Vries, S. et al. (2013). Streetscape greenery and health: Stress, social cohesion and physical activity as mediators. *Social Science & Medicine* , 94, 26-33.
- Ward Thompson, C. et al. (2012). More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns. *Landscape and Urban Planning* 105, pp. 221-229.