



Wasser, Landschaft und Gesundheit

Der Einfluss von Natur auf Erholung und Wohlbefinden



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



Hintergrund

- Zersiedlung führt zu **Rückgang verfügbarer Naturflächen für Erholung**
- fördert **bewegungsarmen Lebensstil**
- Forschung: analysiert den Einfluss der Natur auf Gesundheit, um **Möglichkeiten zur Förderung der Gesundheit** zu identifizieren



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**



Erholung

Regeneration von Ressourcen, die durch Alltag reduziert wurden.

Aufmerksamkeits-Erholungs-Theorie

(Kaplan & Kaplan, 1989)

Fascination: Aufmerksamkeit ohne Anstrengung

Being away: psych. Abstand von Alltag

Coherence: als kohärent und geordnet wahrgenommen

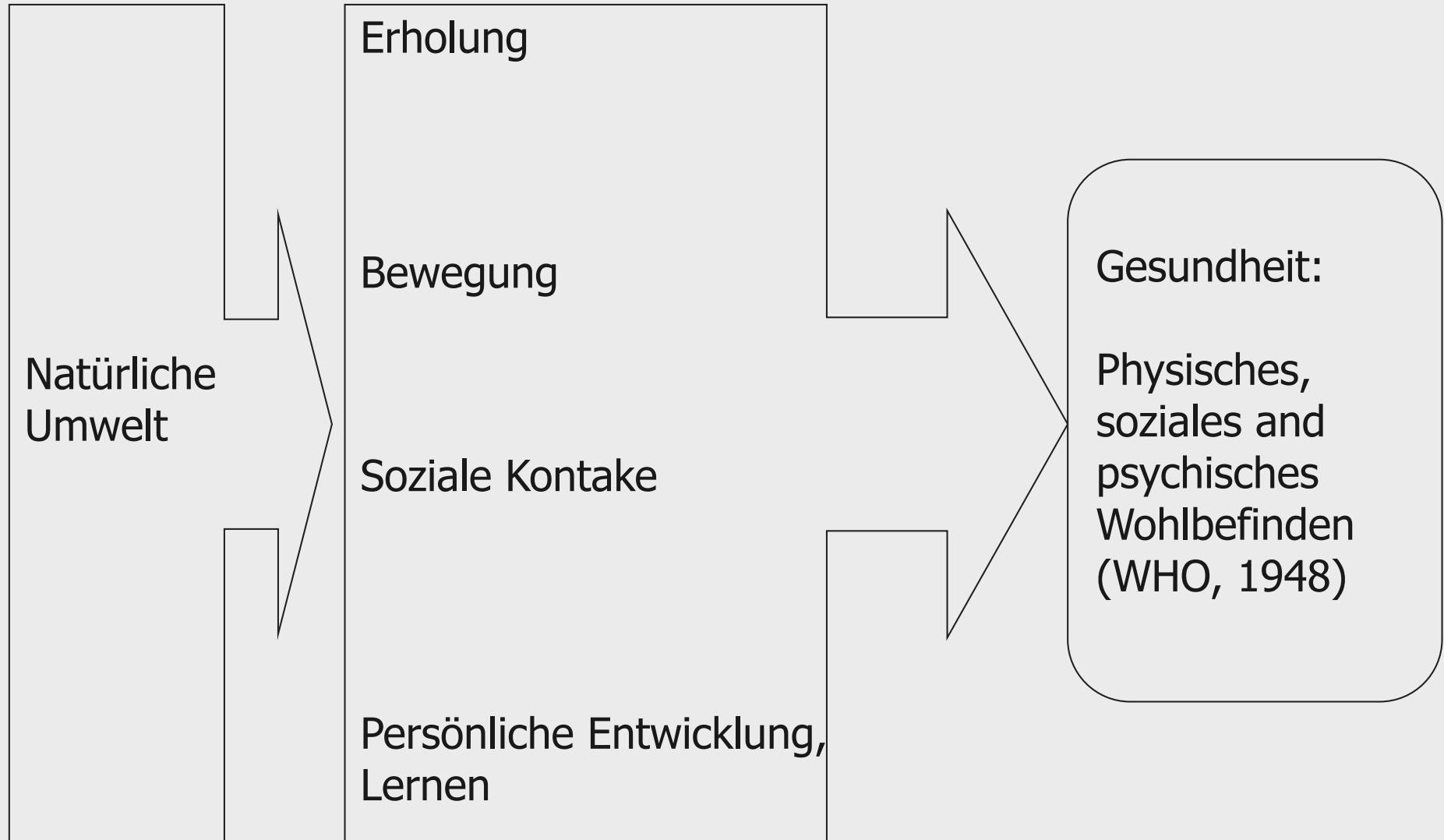
Extent: als weit wahrgenommen

Compatibility: stimmt mit eigenen Vorstellungen überein



Psychisches Wohlbefinden

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



Übersetzt aus : Health Council of the Netherlands (2004). Nature and Health.



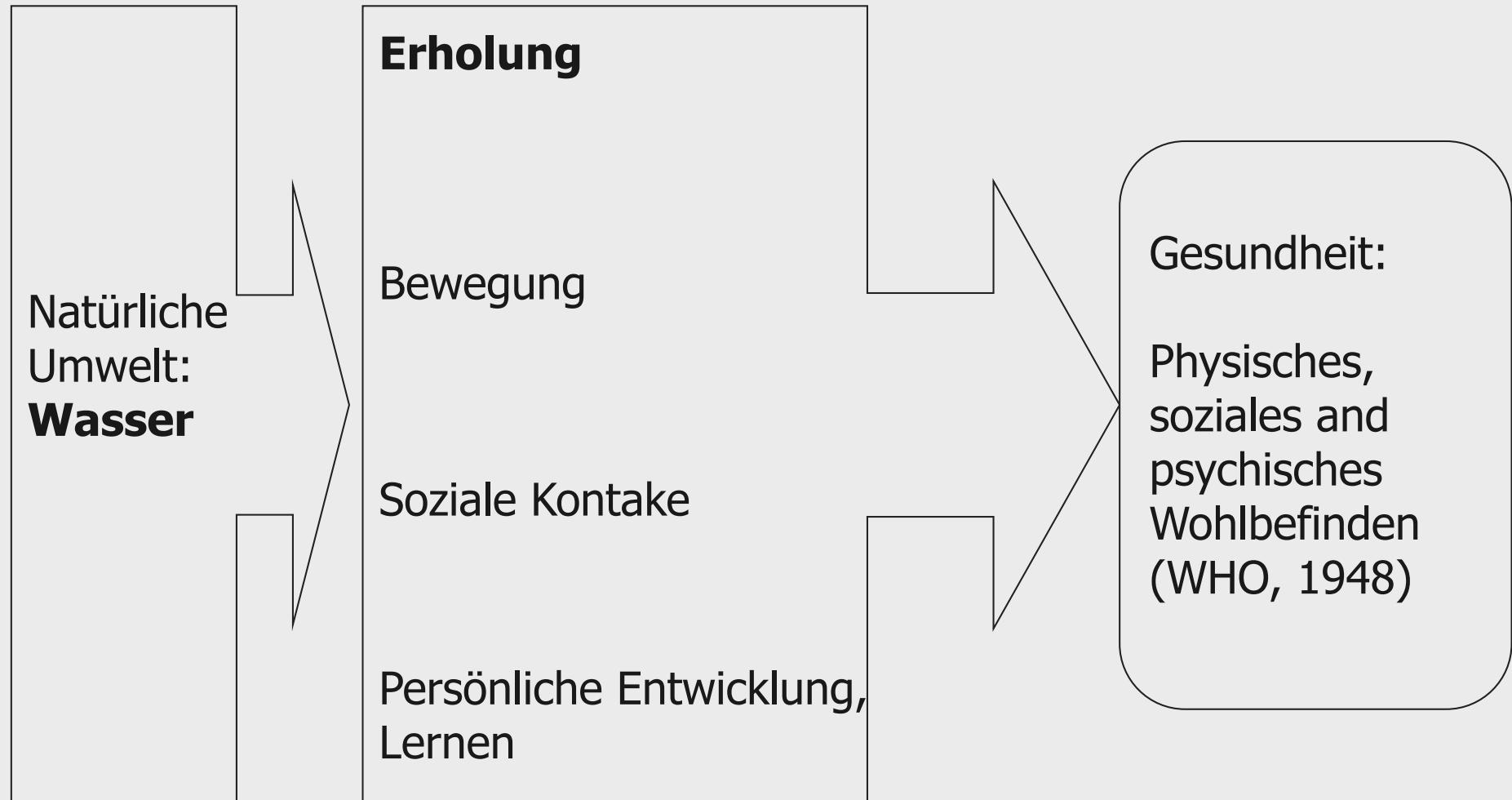
Forschungsfrage

Welchen Einfluss haben unterschiedliche Arten von Natur auf Erholung und Wohlbefinden?

Welchen Einfluss haben Wasserflächen im Vergleich zu anderen Flächen auf die Stimmung und die Erholung?



Experimentelle Studie von White et al., 2010:



Angepasst aus : Health Council of the Netherlands (2004). Nature and Health.



Design experimentelle Studie:



- Präsentation von 120 Fotos am Bildschirm
- Beantwortung von Fragen nach jedem Bild

Stichprobe: N= 40; Studierende u. Angestellte, Univ. Plymouth

Quelle: White, M.; Smith, A.; Humphreys, K., Pahl, S.; Snelling, D. & Depledge, M. (2010):
The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes.
Journal of Environmental Psychology, 482-493.



Wasserfläche (2/3)			Grünfläche (2/3)			Bebaute Fläche (2/3)		
Wasserfläche (1/3)	Grünfläche (1/3)	Bebaute Fläche (1/3)	Wasserfläche (1/3)	Grünfläche (1/3)	Bebaute Fläche (1/3)	Wasserfläche (1/3)	Grünfläche (1/3)	Bebaute Fläche (1/3)

Quelle: White et al. (2010), Journal of Environmental Psychology, 482-493.



Beispielbilder





Messung der ausgelösten Gefühle

Welche Gefühle löst diese Szene in Ihnen aus? Wie fühlen Sie sich beim Anblick dieser Szene?

Skala 1 = sehr traurig bis 10= sehr fröhlich

Quelle: White et al. (2010), Journal of Environmental Psychology, 482-493.



Messung der Erholungseignung

Perceived Restorativeness Scale (PRS; Berto, 2005)

Fascination: Dieser Ort ist faszinierend, geeignet zum Entdecken und neugierig sein.

Being away: Dieser Ort ist weit entfernt von alltäglichen Anforderungen, hier kann ich mich entspannen.

Extent: Dies ist ein ausgedehnter Ort, wie eine eigene Welt.

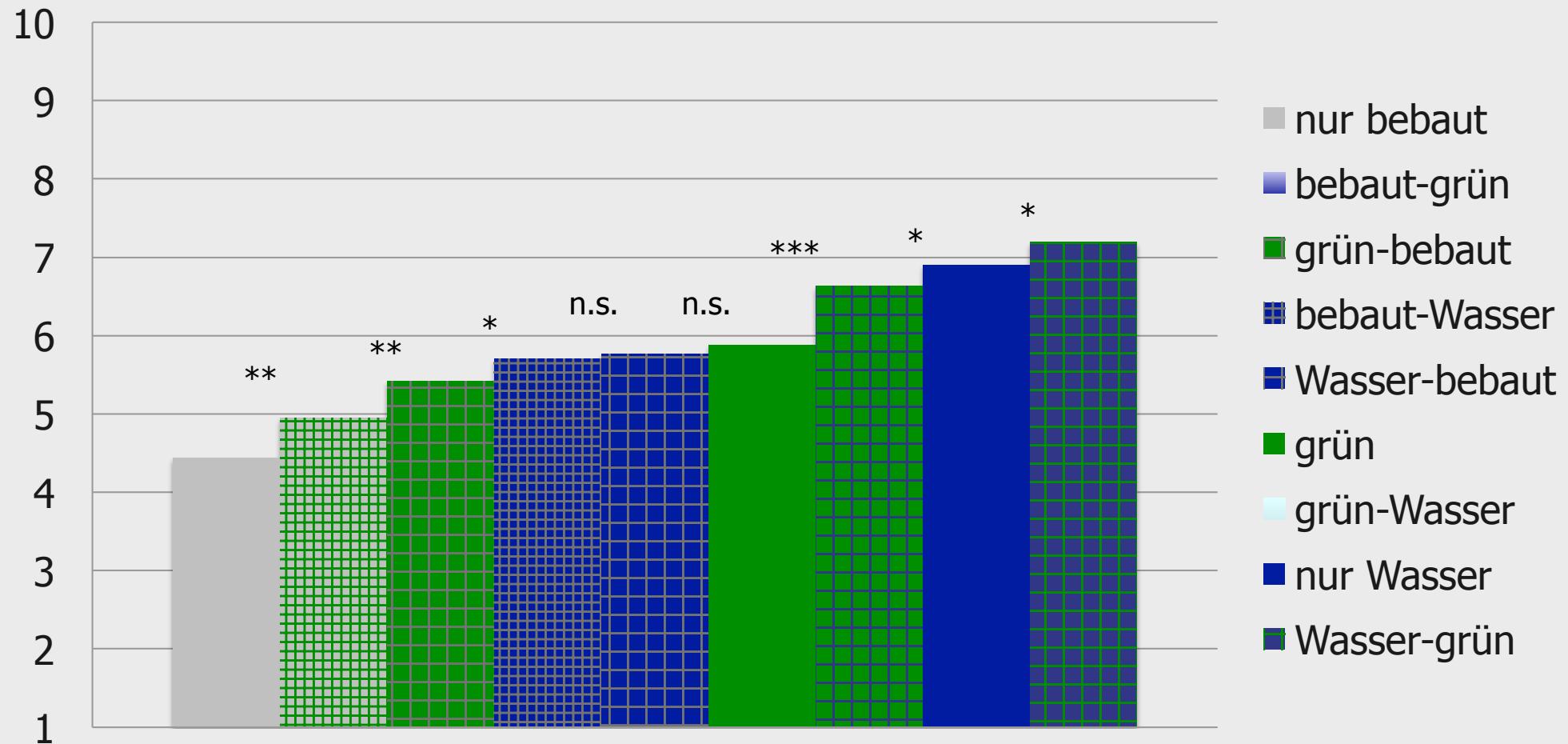
Coherence: Dies ist ein Ort, wo Aktivitäten und Dinge geordnet sind.

Compatibility: Dieser Ort entspricht mir, hier kann ich tun was ich will.

Skala von 1 = gar nicht bis 10 = ganz und gar



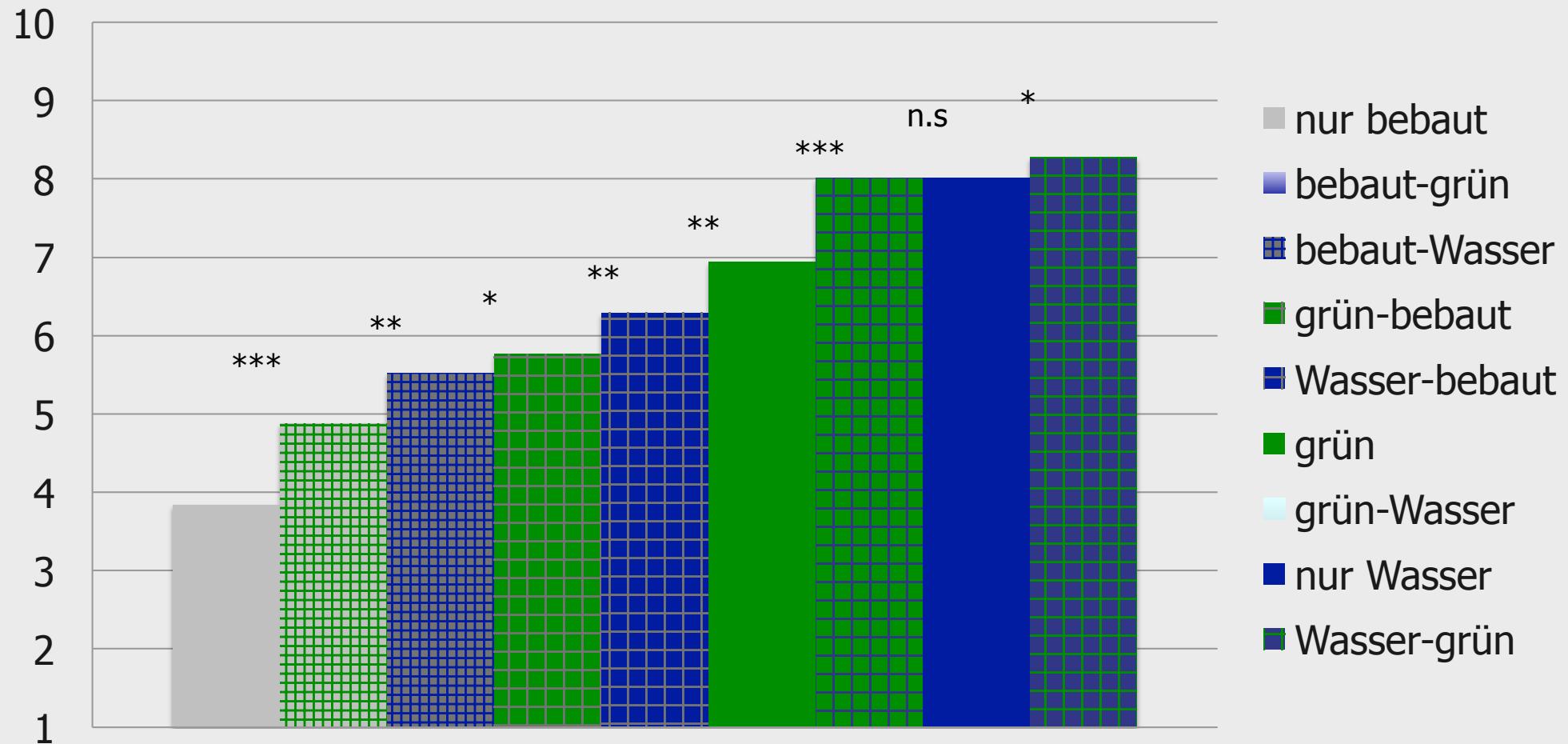
Ergebnisse: Emotionen



Irrtumswahrscheinlichkeiten: * p<.05, ** p<.01, *** p<.001; Quelle: White et al. (2010), Journal of Environmental Psychology, 482-493.



Ergebnisse: Erholungseignung



Irrtumswahrscheinlichkeiten: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$; Quelle: White et al. (2010), Journal of Environmental Psychology, 482-493.



Zwischenfazit

- Natur (**grün und blau**) positiver als bebaute Umwelt
- **Wasserflächen** lösen positivere Gefühle aus und sind besser zur Erholung geeignet als Grünflächen
- **Kombination von 2/3 Wasserfläche und 1/3 Grünfläche** schneidet am besten ab



Offene Fragen

- Welche **Art von Grünflächen** (z.B. Wald, Park,...) oder **Wasserflächen** (z.B. Fliessgewässer, stehendes Gewässer) sind besonders geeignet?
- Welchen Einfluss hat z.B. **Bewirtschaftungsart** von Wäldern oder die **Farbe des Wassers**?



Forschungsfrage

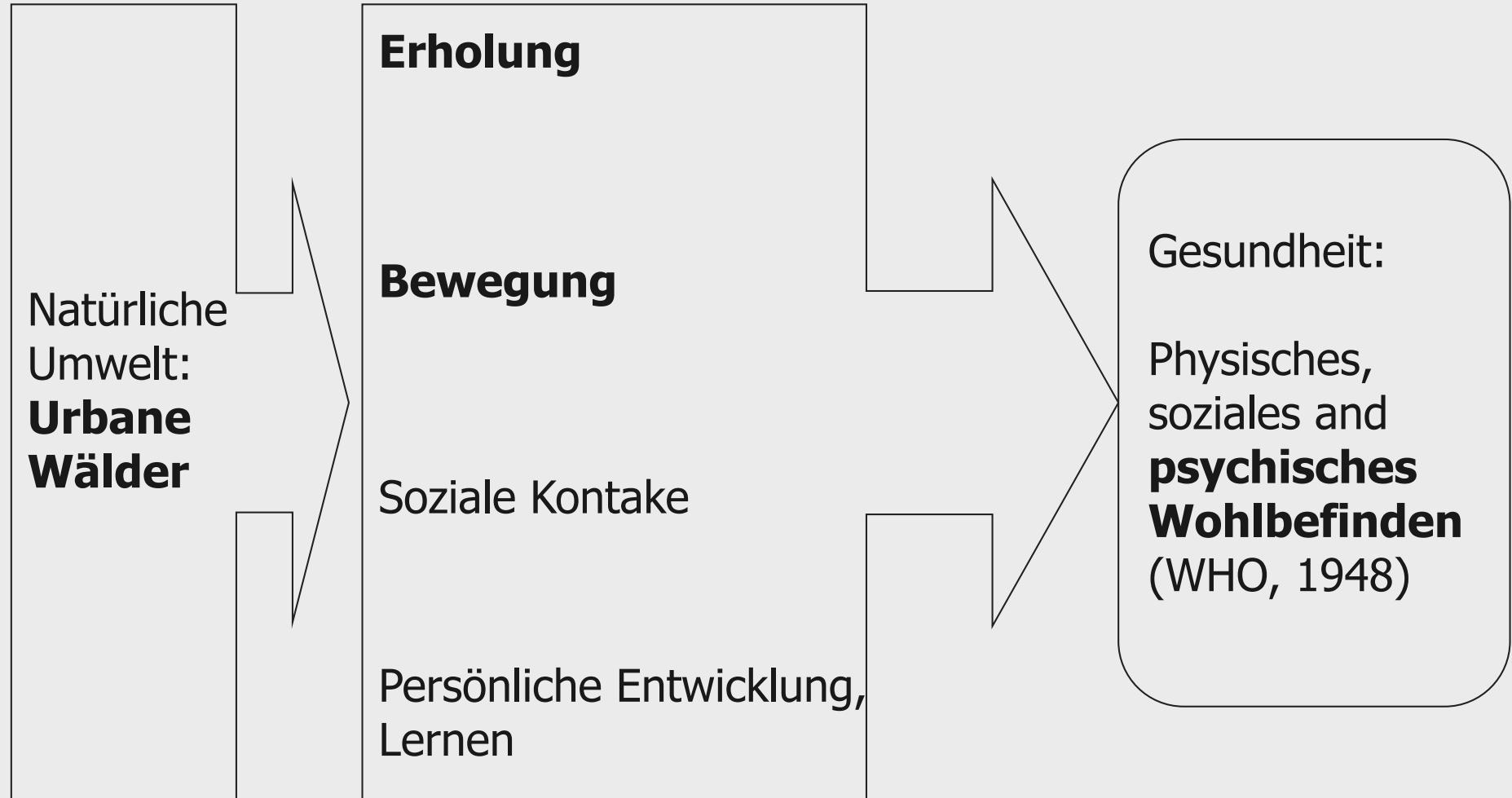
Welchen Einfluss haben unterschiedliche Arten von Grünflächen auf psychisches Wohlbefinden?

Welchen Einfluss haben **unterschiedliche Waldzustände** auf das psychische Wohlbefinden?

Quelle: Martens, D.; Gutscher, H.; Bauer, N. (2011). Walking in "wild" and "tended" urban forests: the impact on psychological well-being. *Journal of Environmental Psychology* 31, 36-44.



Experimentelle Studie in situ:



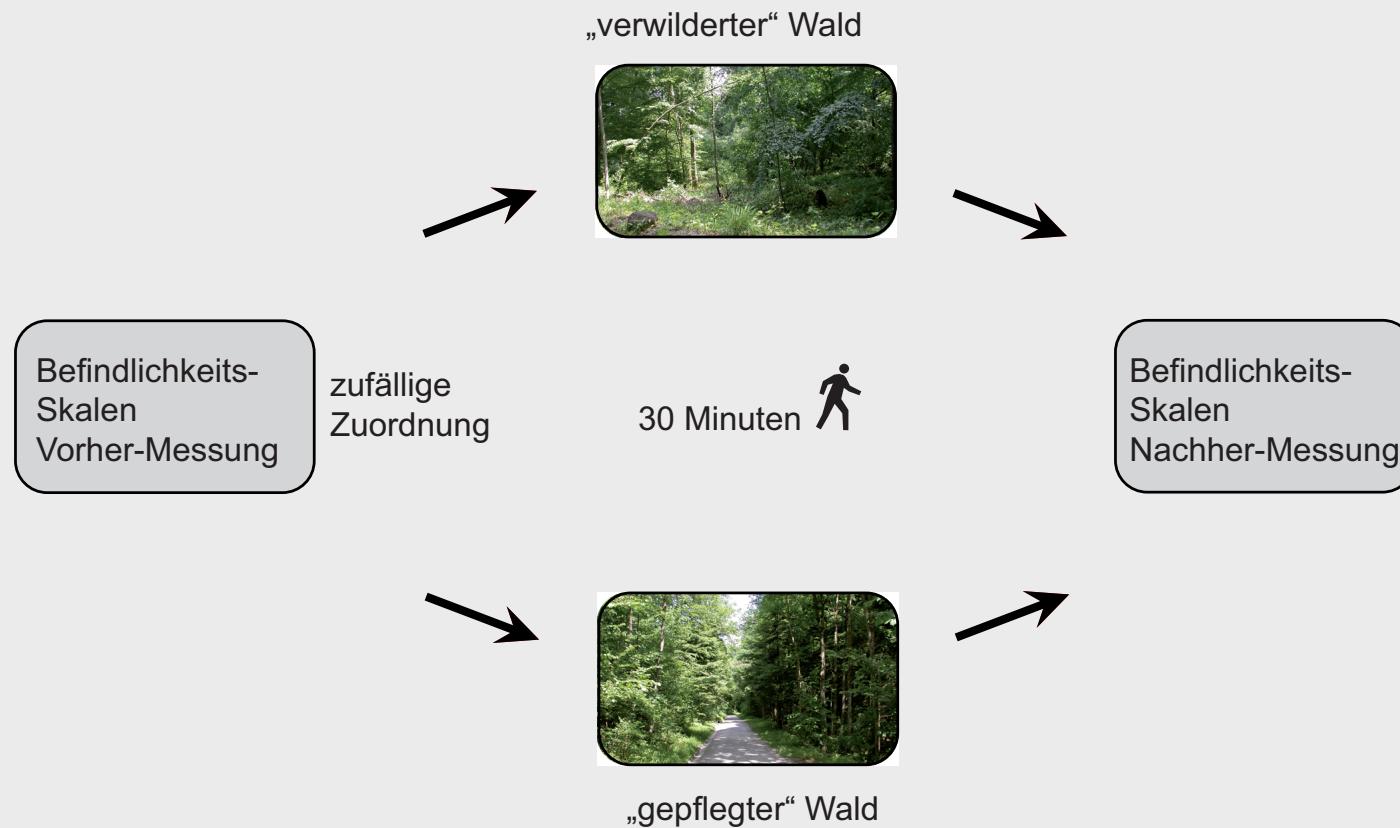
Angepasst aus: Health Council of the Netherlands (2004). Nature and Health.



	Zeichen wirtschaftlicher Nutzung	Anteil Totholz	Vegetations- dichte
Verwildelter Wald	Keine	Hoch	Hoch
Gepflegter Wald	Geschichtete Holzernte am Weg	Gering	Gering



Design experimentelle Studie in situ:





Messung des Wohlbefindens

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

8 Dimensionen: Gute Laune, Besinnlichkeit, Aktiviertheit, Ruhe, Deprimiertheit, Erregtheit, Ärger, Energilosigkeit

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; ($n_{verwildert}=52$; $n_{gepflegt}=45$)



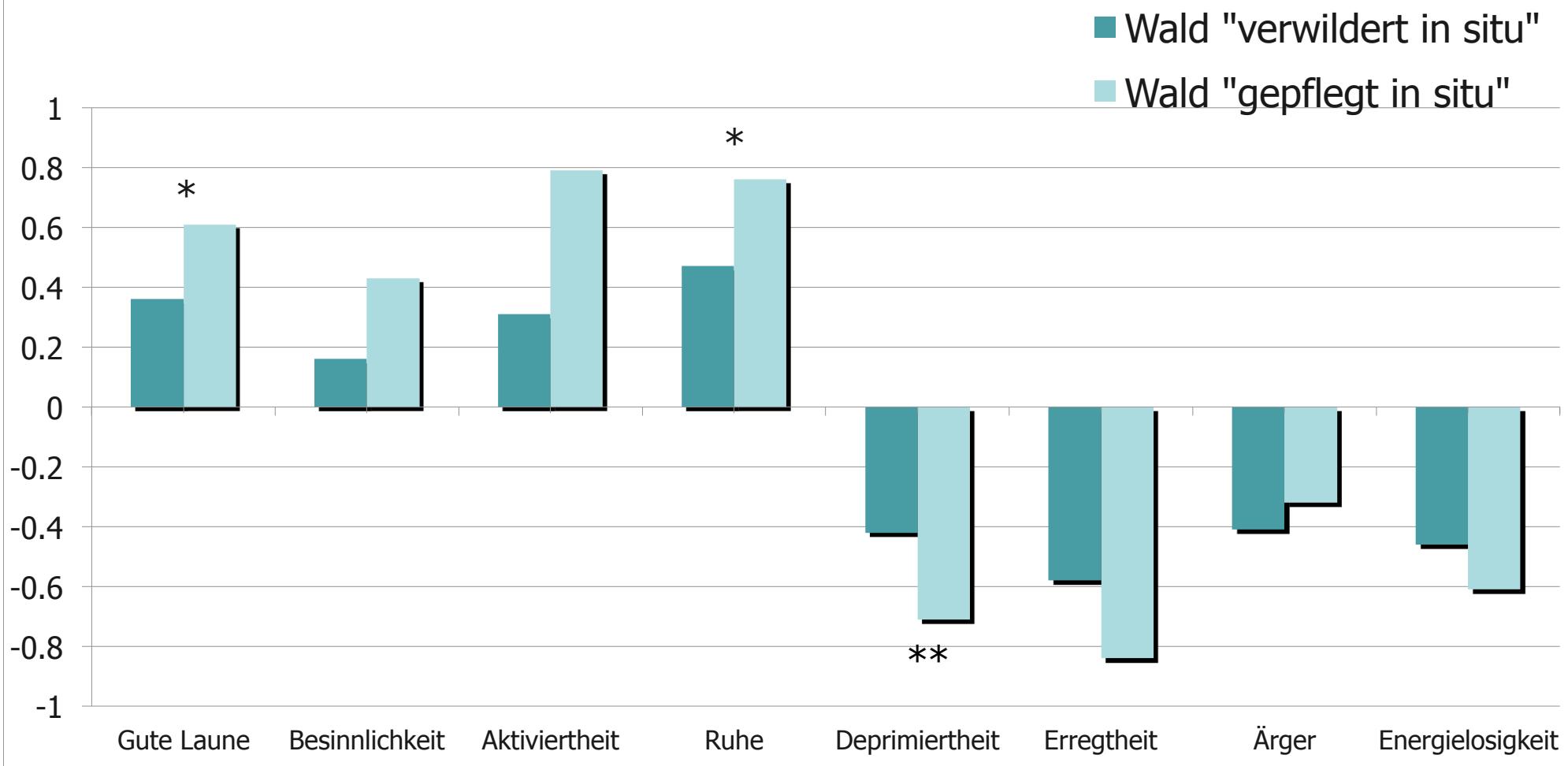
Vergleich vor/nach dem Spaziergang

	Wald <i>verwildert in situ</i>			Wald <i>gepflegt in situ</i>		
	M_{t1}	M_{t2}	t	M_{t1}	M_{t2}	t
Gute Laune	5.33	5.69	-2.19*	5.67	6.29	-3.12**
Besinnlichkeit	3.71	3.88	-.86	4.06	4.50	-2.15*
Aktiviertheit	4.73	5.05	-1.56	4.41	5.20	-3.11**
Ruhe	5.17	5.65	-2.33*	5.42	6.19	-3.03**
Deprimiertheit	1.44	1.01	2.83**	1.17	.45	3.80***
Erregtheit	1.98	1.39	3.63**	2.06	1.22	3.10**
Ärger	1.03	.62	3.48**	.65	.33	2.14*
Energielosigkeit	1.97	1.50	2.68*	2.27	1.66	2.22*

t-Test für abhängige Stichproben; Irrtumswahrscheinlichkeiten: * p<.05, ** p<.01, *** p<.001.



Vergleich zwischen Bedingungen



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



Schlussfolgerungen

Ideal für Emotionen und Erholung:

- Naturflächen, d.h. Grünflächen und Wasserflächen
- **Wasserflächen** sind besser geeignet als Grünflächen
- Am besten **Kombination** von 2/3 Wasserfläche und 1/3 Grünfläche

Ideal für Wohlbefinden:

- urbane Wälder mit **wenig Unterholz/Totholz**, die Zeichen von **Pflege/Bewirtschaftung** aufweisen



Ausblick

- Laborstudien mit Bildbewertungen und experimentelle Studien *in situ*: **gut interpretierbar**
- Aber: **eingeschränkte Generalisierbarkeit**

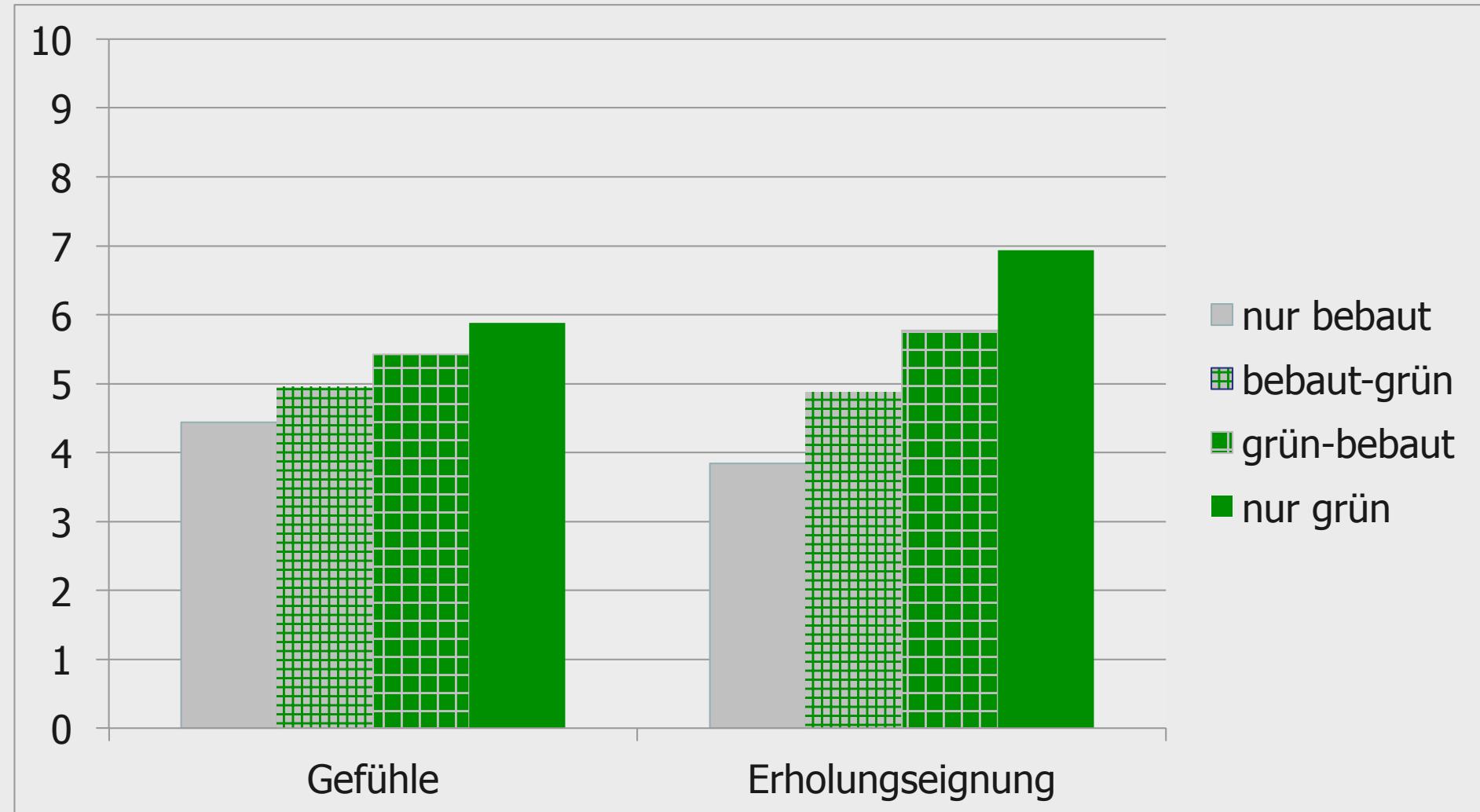
- Kurzfristige Effekte auf Gesundheit
- Zukünftig: **langfristige Auswirkungen** auf Erholung und Wohlbefinden erforschen



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



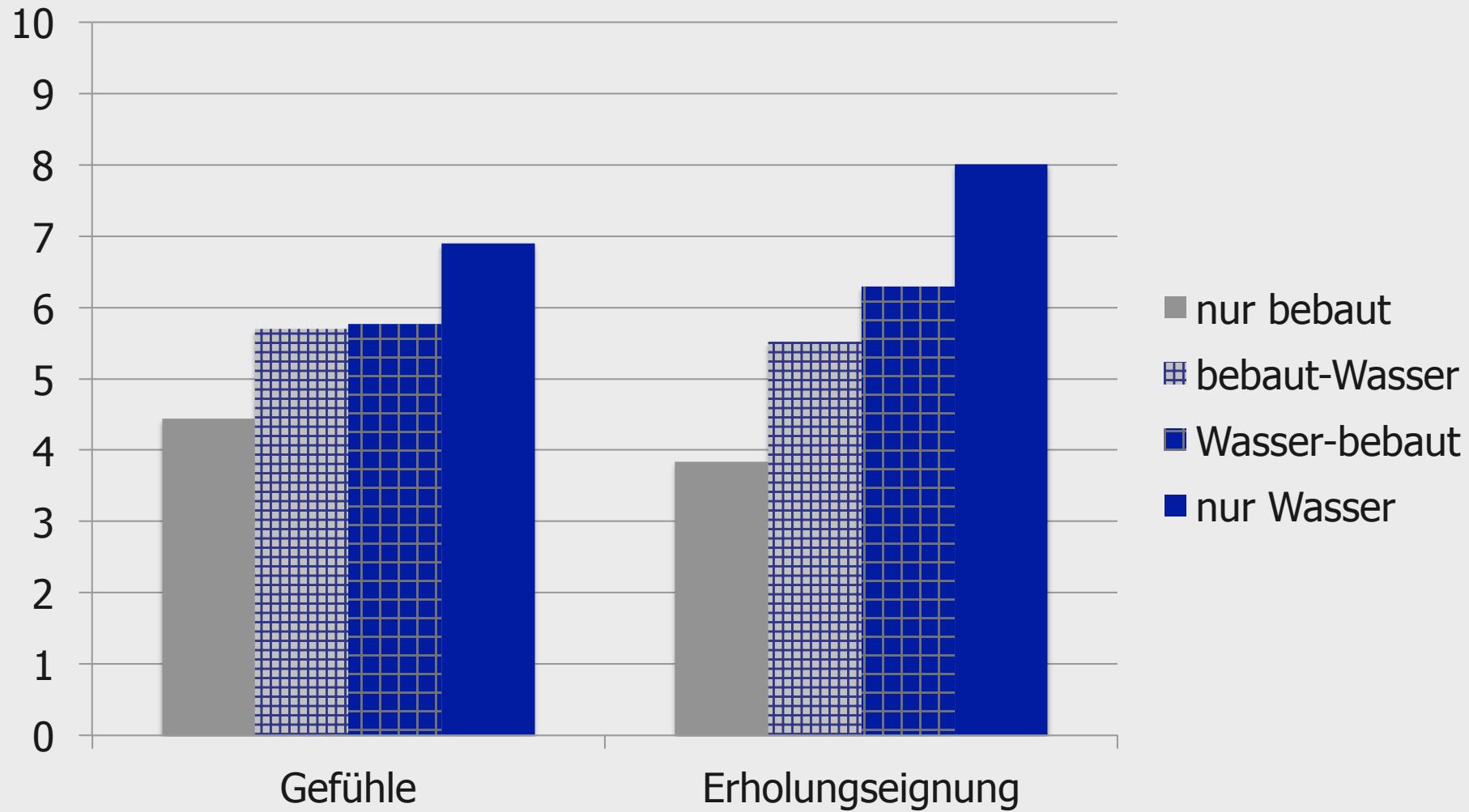
Ergebnisse: Bebaute Flächen vs. Grünflächen



Alle Mittelwertunterschiede sign. $p < .05$; Quelle: White et al. (2010), Journal of Environmental Psychology, 482-493.



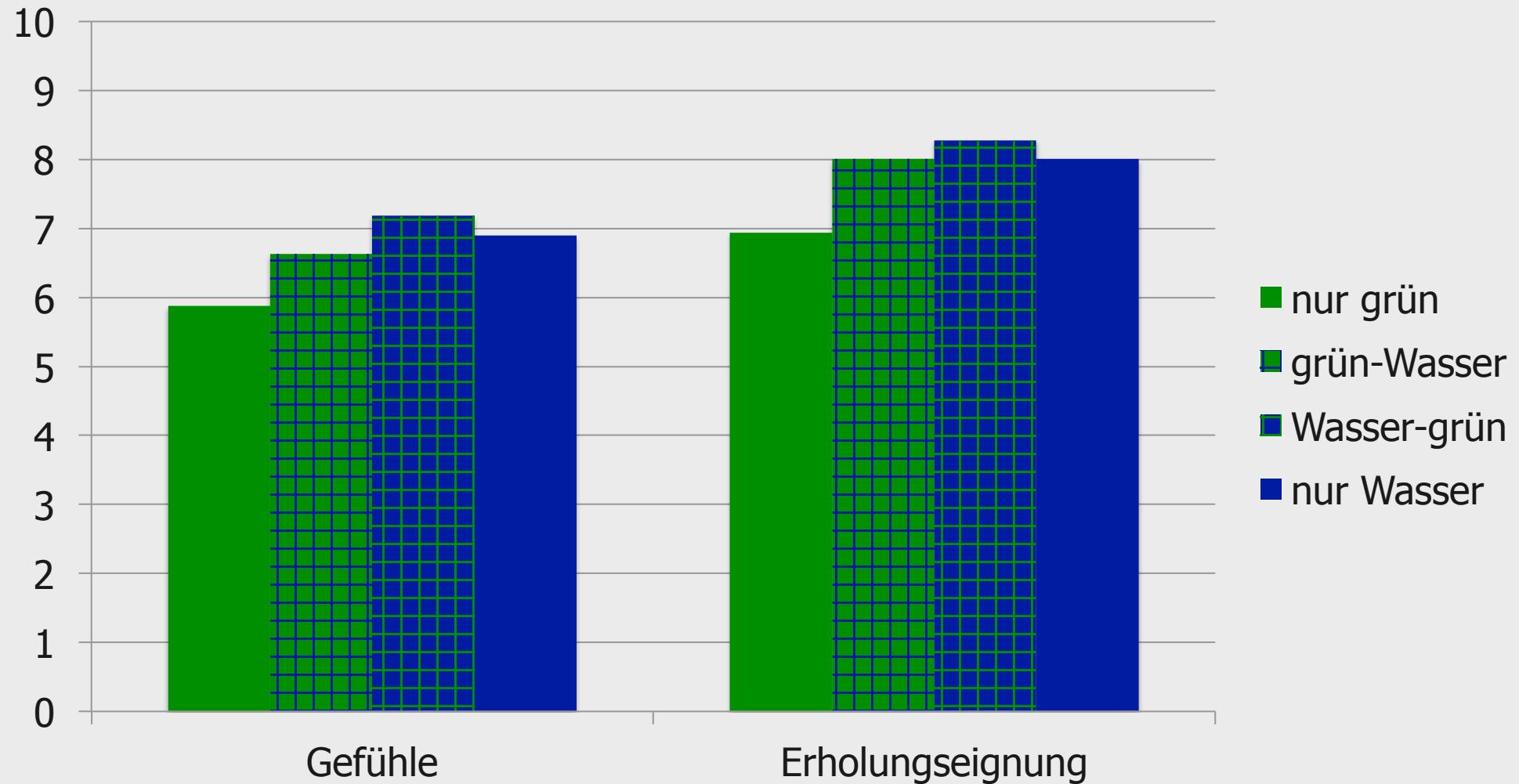
Ergebnisse: Bebaute Flächen vs. Wasserflächen



Irrtumswahrscheinlichkeiten: * $p < .05$, Quelle: White et al. (2010), Journal of Environmental Psychology, 482-493.



Ergebnisse: Grünflächen vs. Wasserflächen



Alle Mittelwertunterschiede sign. $p < .05$, Quelle: White et al. (2010), Journal of Environmental Psychology, 482-493.