

Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Naturfreunde – Umweltkonferenz
„Natur & Gesundheit“
13.11.2015

Brigitte Alex, Arne Arnberger, Renate Eder, Martin Ebenberger
Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung
brigitte.alex@boku.ac.at



Inhalt der Präsentation



- Studie: „Zur Gesundheitswirkung von Waldlandschaften“
- Projektvorstellung: „Pause bitte!“
- Projektvorstellung: „HealthSpaces“

Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Ziele des Projektes



- Sammlung wissenschaftlicher Literatur zur Wirkung von Waldlandschaften auf Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität
- Methode: 149 wissenschaftlich geprüfte Artikel und 31 themenrelevante Publikationen (1993-2013)
- Literatur v.a. aus westlichen Ländern und Ostasien
- Projektpartner: Medizinische Universität Wien (Cervinka et al.)



Online verfügbar:

http://bfw.ac.at/050/pdf/BFW_Bericht147_2014_GreenPublicHealth.pdf

Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Hintergrund



- Österreich zählt zu den walddreichsten Ländern Europas – ca. die Hälfte (48%) ist bewaldet - die Waldfläche nimmt weiter zu
- Einzigartigkeit/Besonderheit des Waldes: Dreidimensionalität, vertikale Strukturbildung mit Ästen und Zweigen, Gliederung in Schichten (Humus-, Kraut-, Strauch-, Stamm- und Kronenschicht) (Spitzenberger, 2011, Nentwig, Bacher, & Brandl, 2011), Dynamik des Ökosystems, Auftreten natürlicher Störungen - ständig wechselnde, aber auch wiederkehrende Bedingungen



Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Überblick



- Aufenthalte in der Natur wirken sich positiv auf die mentale, physische und soziale Gesundheit aus:
 - ✓ Erholung von Aufmerksamkeitsermüdung, Reduktion von Stress und Weckung von positiven Emotionen (mental/psychisch)
 - ✓ Anregung körperlicher Aktivität (physisch)
 - ✓ soziale Integration, Förderung des gemeinsamen Erlebens von Natur (**sozial**) (*Abraham, Sommerhalder und Abel, 2010*)
- Naturgestützte Therapie: z.B. Therapie von Übergewicht, antisozialem Verhalten, Depressionen, Schizophrenie, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern

Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Überblick - Messungen



- Kategorien von Messungen:
 - ✓ (1) affektive Indikatoren (wie z.B. Zufriedenheit oder Stresserleben)
 - ✓ (2) kognitive Indikatoren (wie z.B. Aufmerksamkeitsleistung und Erinnerungsvermögen)
 - ✓ (3) physiologische Indikatoren (wie z.B. Herzrate, Blutdruck oder Cortisolkonzentration) *(Steg, van den Berg & de Groot, 2013)*

Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Gesundheitsförderung, Prävention



- In durch Waldsterben betroffenen Gebieten: erhöhte Mortalitätsrate bei Bewohnern in USA aufgrund kardiovaskulärer Erkrankungen und Erkrankungen der unteren Atemwege (1990-2007) (*Donovan et al., 2013*)
- Versuchspersonen, die Waldlandschaften (im Vergleich zu urbanen Gebieten) über mehrere Tage sahen, hatten signifikant geringere Cortisolwerte im Speichel (Index für Stress-Reaktion), niedrigeren Blutdruck und eine geringere Pulsfrequenz. Die Personen fühlten sich insgesamt wohler, beruhigter und erfrischer (*Lee et al., 2009*)
- Besondere Bedeutung für die Gesundheit von Kindern: Förderung von körperlichen Aktivitäten, Vorbeugung von Übergewicht, Stärkung der Immunabwehr (Studie von *Li et al., 2008/2010*: dreitägiger Waldaufenthalt Erhöhung der Anzahl und der Aktivität natürlicher Abwehrzellen)

Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Gesundheitsförderung, Prävention



→ Waldaufenthalte können in die Behandlung einer Erkrankung als unterstützende Maßnahme integriert werden

- Verbesserung der **Schlafqualität**: von Schlafstörungen betroffene Personen berichteten nach abendlichen Waldspaziergängen über einen tieferen, längeren und erholsameren Schlaf (Morita, Imai, Okawa, Miyaura, & Miyazaki, 2011).
- **Stressbedingte Erkrankungen**: Positive Wirkung unterschiedlicher Waldlandschaften auf das mentale Wohlbefinden von Patienten einer Stressklinik (Sonntag-Öström et al., 2011)
- **Verbesserung depressiver Zustände** (Bowler et al., 2010)

→ **Wilderness therapy v.a. in USA und Australien**



Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Faktoren, die den Gesundheitseffekt beeinflussen



- Dauer des Aufenthalts: schon nach kurzer Aufenthaltsdauer zeigen sich positive Effekte von Waldlandschaften
 - ✓ Untersuchungen belegten bereits nach Aufenthalt von 5 - 20 min positive Wirkungen auf physiologische und psychologische Parameter
 - ✓ Positive Effekte auch direkt nach der Ankunft
- Körperliche Aktivität: unterschiedliche Ergebnisse
 - ✓ unabhängig der Tätigkeit
 - ✓ sportliche Aktivitäten können den Effekt noch verstärken



Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Anforderungen an den Wald



- offene Sicht, viel einfallendes Licht
- freie Wegränder
- ebener und begehbarer Boden
- gepflegter Eindruck
- Bäume mit ausladenden, hohen und dachartigen Baumkronen
- Sichtweite am Grund und ein schützendes Dach über dem Kopf
- Hohes Maß an *prospect* (Aussicht/Überblick) und ein geringes Maß an *refuge* (Verstecke für Gefahren) wurden in verschiedenen Studien am meisten präferiert
- je lichter der Wald, desto höher die Präferenz und desto höher die körperliche Entspannung

Gesundheitswirkung von Waldlandschaften

Anforderungen an den Wald



Bevorzugung von übersichtlichen, gepflegten, aber auch natürlich wirkenden Wäldern:

- Studienteilnehmer fühlten sich nach einem Besuch in einem bewirtschafteten Wald im Stadtraum von Zürich erholter, ruhiger und besser gestimmt (Martens et al., 2011)
- Wichtige Charakteristika des gepflegten Waldes: keine an den Tod erinnernden Elemente (frisch geschlagene Bäume und Sträucher) und der gepflegte Zustand soll nicht auf menschliche Einwirkungen zurückzuführen sein
- Bevorzugung von artenreichen Wäldern und keinen Monokulturen
- Negativ: kahler Boden, baumarme und einsichtige Reinholzbestände (Fichte und Buche), sehr hoher Totholzanteil

Projekt: Pause bitte!



Reloading my batteries - Jugendliche erheben
und erforschen Orte, die sich zur Regeneration ihrer mentalen
Leistungsfähigkeit eignen

Projektpartner: Medizinische Universität Wien (Hutter et al.), IBO-Innenraumanalytik
(Tappler et al.)

Teilnehmende Schulen: BRG 1, GRG 10, BRG 18

Sparkling Science - ein Programm des Bundesministerium
für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft



Projekt: Pause bitte!



Ziel: u.a. Messung der physisch-psychisch restaurativen Wirkungen von ausgewählten Grünräumen – objektive und subjektive Betrachtung!

Vorgehensweise: Untersuchungsdesign zur standardisierten Durchführung der physischen und psychischen Messungen

Städtischer Platz/Park: Verkehr, laut, kleines Gebiet

Städtisch-grüner Park: mittlere Gebietsgröße

„naturnahes“, großes (Wald)Gebiet: leise, Stadtrand

Projekt: Pause bitte!

Messmethoden

- Tagesverfassung
- Befindlichkeitsfragebogen
- Test zur kognitiven Leistungsfähigkeit (d2-Test)
- Test der Lungenfunktion
- Subjektives Erholungsempfinden,...

Projekt: Pause bitte!

Ablauf der Messungen: standardisiertes Mess-Design



- Vorher: Befindlichkeit, Puls, Lungenfunktion, Konzentration,.....
- Aufenthalt im Grünraum
- Nachher: Befindlichkeit, Puls, Lungenfunktion, Konzentration,.....

→ Messungen: Mai/Juni 2013, 60 Jugendliche

Projekt: HealthSpaces

Ziele



- Ziel: Bedeutung und das Potenzial des Biosphärenparks Wienerwald für die Gesundheit und das subjektive Wohlbefinden für die lokale Bevölkerung und BesucherInnen zu erheben und zu analysieren
- Projektpartner: Medizinische Universität Wien (Hutter et al.)
- Förderprogramm: Man and Biosphere, gefördert durch die Österreichische Akademie der Wissenschaften



Projekt: HealthSpaces Landschaftstypen



Wiese



Gewässer



Wald



Weingarten



Stadt

Projekt: HealthSpaces

Messmethoden



- Tagesverfassung
- Test zur kognitiven Leistungsfähigkeit
- Befindlichkeitsfragebogen
- Blutdruck-/Pulsmessungen
- Fragebögen: subjektives Erholungsempfinden, ...



Projekt: HealthSpaces

Ablauf der Messungen: standardisiertes Mess-Design



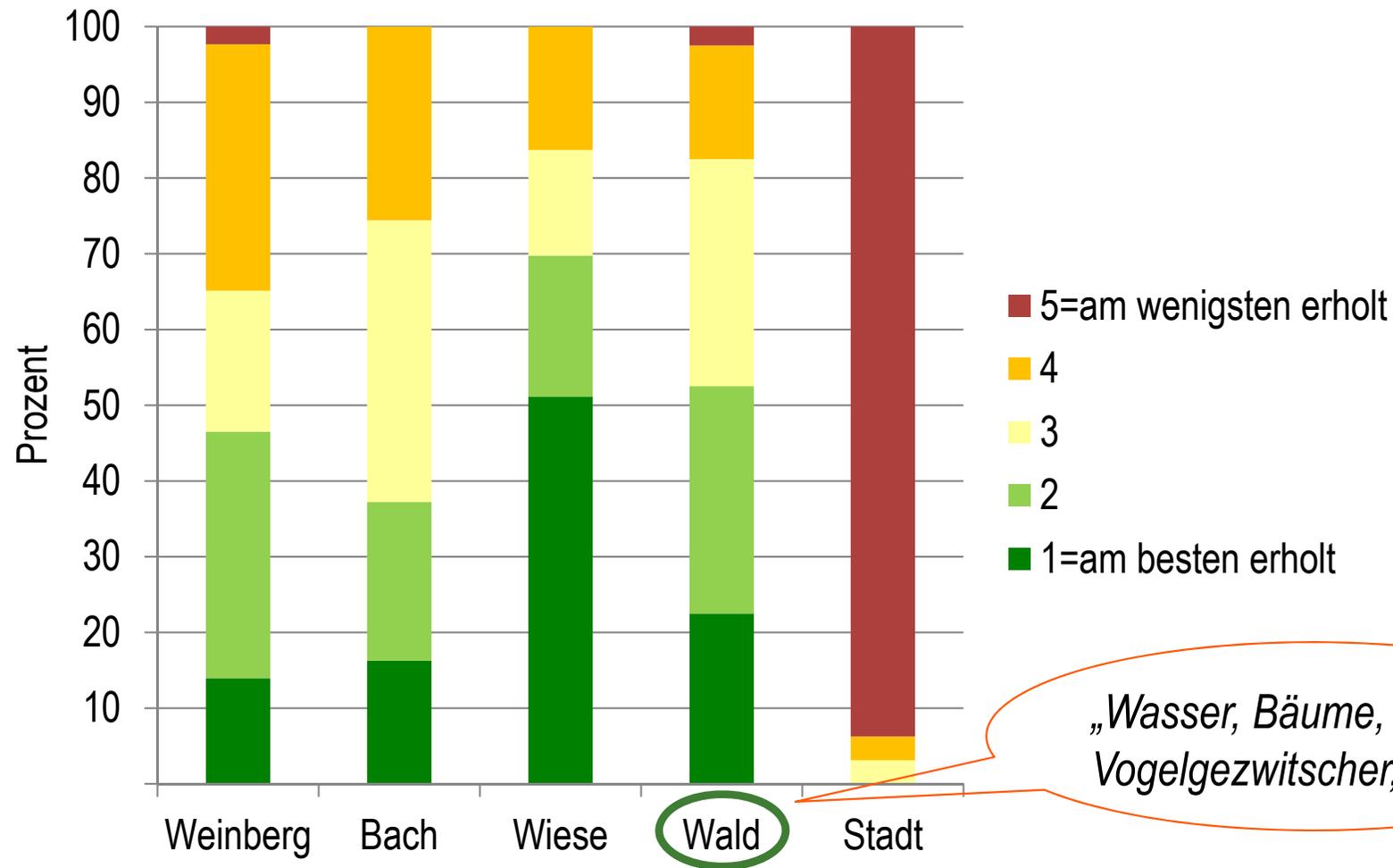
- Vorher: Befindlichkeit, Puls/ Blutdruck, Konzentration,...
- Aufenthalt im Grünraum
- Nachher: Befindlichkeit, Puls, Konzentration,...



→ Messungen: Mai 2014, 44 ProbandInnen

Projekt: HealthSpaces

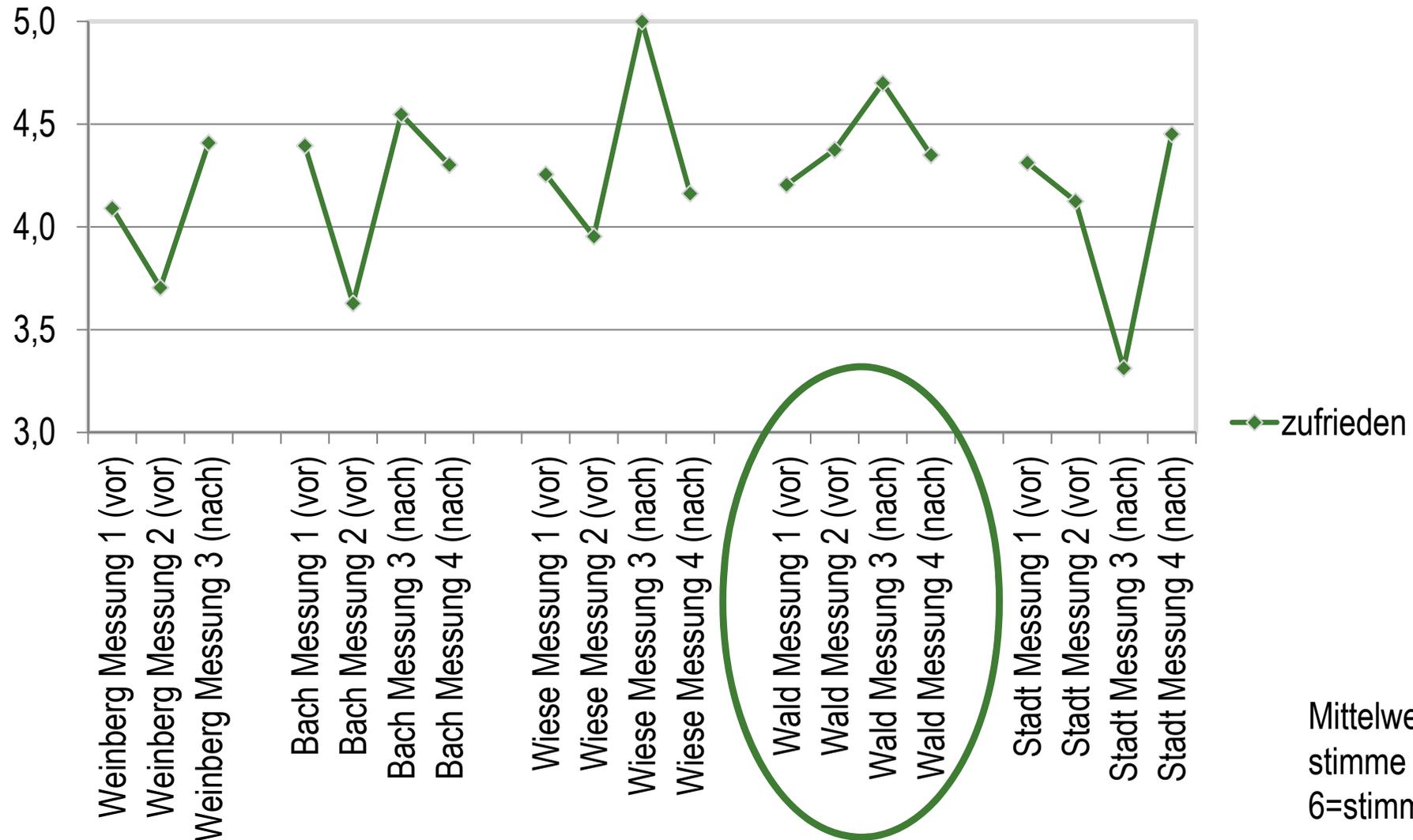
Ergebnisse: Ranking der Untersuchungsgebiete nach der persönlichen Erholungswirkung



„Wasser, Bäume, Tierlaute, Vogelgezwitscher, Ruhe“

Projekt: HealthSpaces

Ergebnisse: Befindlichkeit – Item „zufrieden“



Mittelwert, 1= stimme kaum zu bis 6=stimme völlig zu

- Aufenthalte in der Natur wirken sich positiv auf das mentale, physische und soziale Gesundheit aus
- bereits kurze Waldaufenthalte haben eine erholungsfördernde Wirkung
- ein heller, gepflegter und natürlich wirkender Wald mit Orientierungsmöglichkeiten wird bevorzugt - kein Müll & Lärm, keine Massen von Menschen, aber auch keine völlige Abwesenheit anderer Personen
- Projekt Pause bitte!: jeder Aufenthalt in den Grünräumen führte zur verbesserten Befindlichkeit der Jugendlichen; naturnahe (Wald)gebiete hatten eine längerfristige Wirkung („Nachhalleffekt“)
- HealthSpaces: nach jedem Grünraumbesuch fühlten sich die Probanden erholter, zufriedener und ruhiger

→ weitere Studien sind notwendig (z. B: zur Biodiversität)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



DI Brigitte Alex
Institut für Landschaftsentwicklung, Erholungs- und Naturschutzplanung
Universität für Bodenkultur Wien
brigitte.allex@boku.ac.at