

# Tree parameters' impact on visual perception, preference and recreation

Mag. rer. nat. Tina Gerstenberg

Die positiven Wirkungen von Natur auf den Menschen sind empirisch gut belegt. Angesichts steigender Urbanisierung wird Stadtnatur und ihre Gestaltung wichtiger. Gleichzeitig stellt der Klimawandel eine Bedrohung der biologischen Vielfalt und somit der ökosystemaren Funktionalität dar. Für urbane Landschaftsplanung, welche sowohl die ökosystemare Gesundheit als auch das Wohlbefinden der Stadtbewohner berücksichtigt, ist es daher attraktiv, zugleich die Pflanzenvielfalt und den Erholungswert von Stadtnatur zu erhöhen. Die vorliegende Dissertation untersucht die Rolle von Baumparametern bei der Wahrnehmung, Präferenz und Erholungswirksamkeit und erläutert, wie die Ergebnisse zur Gesundheit von Mensch und Natur in Städten beitragen können.

In einer ersten Studie wurden die folgenden Baumparameter als wahrnehmungsrelevant identifiziert: Nadelbäume versus Laubbäume, Verhältnis von Kronenhöhe zu Kronenbreite, Verhältnis von Kronengröße zu Stammlänge und Kronendichte. Diese Ergebnisse ergänzen bisherige Literatur, da sie auf realistischer aussehenden Bildern basieren. Zudem sind die Parameter metrisch, wurden von Probanden generiert und bilden eine Hierarchie ab.

Zwei weitere Studien zeigten, dass je größer die Krone im Verhältnis zur Stammlänge desto angenehmer und schöner wird ein Baum wahrgenommen und je dichter die Krone desto schwerer und robuster wird ein Baum empfunden. Beide Parameter sagen die Baumpräferenz vorher. Dies stimmt mit Theorien und bisherigen Studien zur Landschaftswahrnehmung überein und ergänzt die Forschung um präzisere Parameter zur Vorhersage von Baumpräferenz.

Eine vierte Studie ergab, dass sich die Vielfalt an Baumeigenschaften in städtischen Grünräumen nicht darauf auswirkt, wie faszinierend und kohärent sie wahrgenommen werden. Dies legt nahe, dass die Artenvielfalt in Grünräumen erhöht werden kann ohne die Erholungswirkung negativ zu beeinflussen.

Die Baumparameter können dazu verwendet werden, verschiedene, ähnlich aussehende Arten zur Pflanzung auszuwählen, um das menschliche Wohlbefinden sowie die ökosystemare Gesundheit zu erhöhen. Des Weiteren kann das Wissen um die semantischen Bedeutungen der Baumparameter die Experten-Laien-Kommunikation erleichtern. Beliebte Baummerkmale können dazu herangezogen werden, die Zufriedenheit von Stadtbewohnern zu erhöhen. Schließlich kann die Baumartenvielfalt in städtischen Grünräumen erhöht werden ohne den Erholungswert zu mindern.