

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

**Life Sciences und
Facility Management**

**IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen**

Grüne Freiräume für alle!

**Pilotanwendung in den Gärten auf dem
Campus Grüental der ZHAW in Wädenswil**

Ein Projekt der Forschungsgruppe Freiraummanagement

Zürcher Fachhochschule



Einleitung

Im Laufe der letzten 30 Jahre sind die Gartenanlagen auf dem Campus Grüental in Wädenswil mit über 4000 verschiedenen Pflanzenarten entstanden. Mittels innovativer Gestaltungs- und Kommunikationsmethoden werden die Lebenszusammenhänge von Pflanzen, Tieren und Menschen dargestellt und die Besuchenden zu einem bewussten und nachhaltigen Handeln in und mit der Natur angeregt.

Ein Teil des Forschungsprojektes «Grüne Freiräume für alle!» der ZHAW Forschungsgruppe Freiraummanagement hat zum Ziel, diese Gärten barrierefrei zugänglich zu machen und Sinneserlebnisse für alle zu ermöglichen. Dabei steht das gleichberechtigte Teilnehmen von Menschen mit Seh-, Hör- oder Mobilitätsbehinderungen im Vordergrund. Das von 2015 bis 2018 dauernde Projekt wird vom Eidgenössischen Büro für die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (EBGB) finanziert. Neben Forschenden der ZHAW und der Hochschule Rapperswil (HSR) sind Fachpersonen verschiedener Institutionen, Organisationen und Verbände beteiligt (siehe Impressum).

Das Forschungsprojekt besteht aus drei Teilen. In einem ersten Teil wurden qualitative Interviews zum Nutzungsverhalten von Menschen mit Behinderungen in öffentlichen Grünräumen durchgeführt. In der Folge entwickelte das Projektteam einen ausführlichen Leitfaden zur Planung und Gestaltung inklusiver Freiräume. Erkenntnisse aus den beiden vorangehenden Arbeitspaketen wurden in den Lehr- und Forschungsgärten auf dem Campus Grüental im Rahmen von Pilotanwendungen praktisch umgesetzt.

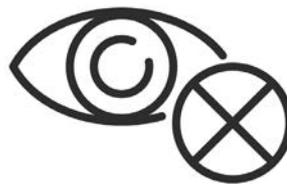
Die Pilotanwendungen in den Gärten wurden durch die Béatrice Ederer-Weber Stiftung mitfinanziert.

Link: [Leitfaden «Grüne Freiräume für alle!»](#)

Wichtigste Ansprüche nach Zielgruppen

Menschen mit Sehbehinderungen

- Fokus auf taktile und akustische Information
- Klare Leitstrukturen und Materialisierung, z.B. Hierarchisierung der Haupt- und Nebenwege durch Belagswechsel
- Online verfügbare Informationen über den Freiraum und dessen Zugänglichkeit
- Menschen mit Restsehvermögen: Kontrastreiche und blendfreie Gestaltung
- Menschen mit Restsehvermögen: Schriftgrad von aufliegenden Texten 14Pt., Texttafeln 20Pt. und Wandtexte 30Pt.



Menschen mit Hörbehinderungen

- Fokus auf visuelle Information
- Übersetzung soziokultureller Angebote wie z.B. Führungen in Gebärdensprache
- Sitzgelegenheiten mit Sichtkontakt für erleichtertes Kommunizieren in Gebärdensprache
- Menschen mit Resthörvermögen: Akustische Rahmenbedingungen mit einem Minimum an Störgeräuschen



Menschen mit Mobilitätsbehinderungen

- Befahrbare Beläge (Asphalt, Pflasterung, Kiesbelag ohne Deckbelag und Kiesnester, (Schotter-) Rasen bei trockener Witterung)
- Stufenlos erreichbare Freiräume, d.h. Stufen von maximal 3 cm Höhe
- Ausreichend Platz zum Kreuzen und Wenden, beidseitiger Freiraum bei Sitzgelegenheiten, um seitlich heranzufahren
- Niedrige Blickposition vom Rollstuhl aus berücksichtigen
- Unterfahrbare Höhe von mind. 70 cm bei Tischen, Hochbeeten, etc.



Zielgruppen, für welche die Gärten im Grüental zugänglich werden sollen
© Colourbox

Pilotanwendung

Mit Experten und Menschen mit Behinderungen planen

Um die spezifischen Anforderungen der verschiedenen Zielgruppen in den Gärten konkret umzusetzen und Angebote zu entwickeln, hat die Forschungsgruppe Freiraummanagement mit Experten des Blindenbunds, mit der Fachstelle Hindernisfreie Architektur und mit Menschen mit Behinderungen zusammengearbeitet. Der Leitgedanke in der Projektentwicklung lief nach folgendem Prozess ab: Besichtigung – Entwurf – Test – Evaluation – Endfertigung.



Leitsystem zu den Gärten

Zum Garten finden

Um Menschen mit Behinderung einen eigenständigen Besuch der Gärten zu ermöglichen, mussten diese in einem ersten Schritt zugänglich gemacht werden. Begehungen mit einem Orientierungs- und Mobilitätslehrer zeigten, dass Menschen mit Sehbehinderungen von der nächstgelegenen Bushaltestelle «Wädenswil, Campus Grüental» ohne ein Assistenzangebot nicht über den vorhandenen Parkplatz zu den Gärten finden.

Dank des Einbaus eines Leitsystems können Menschen mit einer Sehbehinderung die Gärten nun eigenständig finden. Das Leitsystem führt über einen Parkplatz und entlang eines öffentlichen, rollstuhlgängigen WCs zu den Gärten. Es endet bei einem taktilen Lageplan. Von dort aus ist es möglich, mit dem weissen Stock entlang des Randsteines bis zu den Gärten zu finden. Die Eingänge beim Sortenschauergarten sind mit zwei Aufmerksamkeitsfeldern gekennzeichnet (siehe Abbildung links unten).



Eines der beiden Aufmerksamkeitsfelder beim Eingang zu den Gärten

Für die Strecke von den beiden Bushaltestellen zum Anfang des Leitsystems steht eine Wegbeschreibung zur Verfügung, sowohl als Text auf der Projekt-Homepage der ZHAW (Link: www.zhaw.ch/iunr/inklusion) als auch auditiv zu Beginn des Audioguides.

Barrieren abbauen

Bereits ein Randabschluss von über 3 cm Höhe kann für Personen im Rollstuhl ein unüberwindbares Hindernis darstellen. Deshalb wurden die bestehenden Randabschlüsse an den Eingängen zu den Gärten abgesenkt, damit ein problemloses Passieren mit Rollstuhl oder Rollator möglich ist.

Der Sortenschaugarten Gemüse ist über kreuzförmig angelegte Holzschnitzelwege zugänglich. Der Einstieg in die Gärten wurde ebenerdig ausnivelliert, so dass es möglich ist, mit dem Rollstuhl oder Rollator den Gartenraum zu besichtigen.

Bei einer Umgestaltung 2015 wurde auf der zentralen Erschliessungsachse statt eines konventionellen Kiesbelags ein rollstuhlgängiger OB-Kiesbelag – ein Asphaltbelag mit Splittabdeckung – eingebaut.

Die vier Treppenstufen hinter dem Ausstellungspavillon wurden mit einem Handlauf ausgestattet. Dieser überragt die erste und letzte Stufe um 30 cm, um gehbehinderten Personen den Auf- und Abstieg zu erleichtern. Die Stirnseiten der Treppe wurden mit Brettern verschlossen, damit die Besuchenden nicht mit der Fussspitze hängen bleiben können. Die Stufenränder sind für eine bessere Sichtbarkeit mit weissen Streifen markiert.

Sich einen Überblick verschaffen

Ein taktiler Lageplan ermöglicht Besucherinnen und Besuchern, einen ersten Überblick über die Gärten zu gewinnen. Auf ihm können die verschiedenen Planelemente wie Gebäude, Grünflächen oder Wege nicht nur visuell gelesen, sondern auch über unterschiedliche Oberflächenstrukturen und Brailleschrift mit den Händen ertastet werden. Der Standort des Lageplans auf dem Plan selber ist durch eine erhöhte Struktur erkennbar. Von taktilen Lageplänen profitieren nicht nur Menschen mit Sehbehinderung, sondern auch Personen mit Lernschwäche oder schlechtem räumlichem Vorstellungsvermögen.

Der Lageplan befindet sich beim Auftakt und ist auf



Taktiler Lageplan mit unterfahrbarem Unterbau



Detail des taktilen Lageplans mit Strukturen sowie Relief- und Braille-Schrift



Der Gartenraum «Auftakt» eignet sich für Menschen mit einer Sehbehinderung nicht als Eingang



Die Infosäule beim TCM-Garten

einen mit dem Rollstuhl unterfahrbaren Unterbau geschraubt. Dessen Vorderkante ist dafür mindestens 70 cm hoch. Zum optimalen Tasten beträgt der Neigungswinkel des Lageplans 15 Grad.

Sich im Garten orientieren

Auf dem Campus Grüental erfolgte 2015 eine Umgestaltung, bei der eine Präsentierachse erstellt wurde. Diese verbindet die wichtigsten Gartenräume miteinander. Die Präsentierachse wurde im Zuge der Umgestaltung besonders im Gartenraum «Auftakt» (siehe Abbildung links oben) labyrinthartig angelegt. Leider wurde dabei nicht berücksichtigt, dass die zahlreichen Beete die Orientierung von Menschen mit Sehbehinderungen erheblich erschweren.

Nachträgliche bauliche Massnahmen zur Verbesserung der Orientierung, wie eine mittige Leitlinie aus Natursteinplatten oder Pflastersteinen, wären zu aufwändig und optisch störend gewesen. Aufgrund dieser Schwierigkeit werden Menschen mit Sehbehinderungen nicht über den Auftakt, sondern weiter östlich beim Sortenschaugarten in die Gärten geleitet. Dort vereinfachen geradlinige Randabschlüsse die Orientierung im Garten.

Eine Begehung gemeinsam mit dem Schweizerischen Blindenbund zeigte, dass mit Ausnahme des Auftaktes eine Orientierung entlang der Stellriemen möglich ist. Auch wenn die Stellriemen teilweise nicht mit dem weissen Stock spürbar sind, können Belagsunterschiede, beispielsweise der Übergang von Kies zu Rasen, gut wahrgenommen werden.

Sich über den Garten informieren

Auf www.zhaw.ch/iunr/inklusion können sich Besuchende vorgängig über das Forschungsprojekt und die inklusiven Gärten im Grüental informieren.

Generell gilt, dass inklusive Informationen auf dem Zwei-Sinne-Prinzip basieren, also jede Information von mindestens zwei Sinnen wahrgenommen werden kann. In den Gärten im Grüental stellen Infosäulen aus Holz jeden Gartenraum in einem kurzen Text vor (siehe Abbildung auf der vorherigen Seite links unten). Die Texte auf den Infosäulen werden zusätzlich in einer Übersetzung in Braille-Schrift zur Verfügung gestellt.

Damit Besuchende mit Sehbehinderung die Infosäulen möglichst leicht finden, sind diese nahe am Weg platziert. Die Glasplatten, auf welchen die Texte der jeweiligen Infosäule gedruckt sind, befinden sich auf einer mittleren Höhe von 130cm über Boden, so dass diese vom Rollstuhl aus bequem betrachtet werden können.

Um die Lesbarkeit der Infosäulentexte zu optimieren, wurden Schriftgrad und Zeilenabstand vergrößert, der Text fett gedruckt und der Hintergrund weiss grundiert. So konnte die Reflexion verringert und der Kontrast erhöht werden.

Sich ausruhen

In den Gärten im Grüental besteht ein Bedarf an Tisch-Bank-Kombinationen, Sitz- und Liegemöglichkeiten, die für alle nutzbar sind. Die Firma Burri Public Elements AG ist ein Schweizer Unternehmen, das sich auf die Möblierung im (halb-)öffentlichen Bereich spezialisiert hat. Einzelne ihrer Produkte sind unter den Stichworten Generationentauglichkeit und Rollstuhl entwickelt und optimiert worden. Jedoch besteht im Zusammenhang mit den Bedürfnissen von Menschen mit Mobilitäts- und Sehbehinderungen Entwicklungsbedarf. In Zusammenarbeit mit Burri Public Elements AG, dem Schweizerischen Blindenbund und der Schweizer Fachstelle für hindernisfreie Architektur entwickelte die Forschungsgruppe Freiraummanagement der ZHAW eine inklusive Liege, eine Sitzbank und eine Tisch-Bank-Kombination.

Die Möblierung weist kontrastreich eingefärbte Latten auf und ist damit für Menschen mit einer Sehbehinderung besser erkennbar. Auf taktilem Weg sind die Möbel mit dem weissen Stock auf 30cm über dem Boden zu erkennen.



Die inklusive Liege ermöglicht ein einfaches Transferieren vom Rollstuhl aus



Die inklusive Bank-Tisch-Bank-Kombination verfügt über seitliche Aussparungen



Auf Gartentour mit dem Audioguide



Besuchende am taktilen Lageplan

Auf Sinnesreisen

Die Mehrheit der Grünflächen wird in erster Linie nach optischen Kriterien angelegt. Da die meisten Menschen in ihrem digitalisierten Alltag auf die visuelle und auditive Wahrnehmung fokussieren, gewinnt die analoge Stimulierung des Geruch-, Geschmack- und Tastsinnes an Bedeutung. Gärten, die eine Vielzahl an Sinnesreizen zulassen, schaffen gezielt Angebote zur bewussten Wahrnehmung und Schulung der Sinne. Von solchen Angeboten können aber auch Menschen mit Behinderungen profitieren.

Um die Gärten für alle erlebbar zu machen, hat die Forschungsgruppe Freiraummanagement gemeinsam mit dem Schweizerischen Blindenbund und der Schweizerischen Bibliothek für Blinde, Seh- und Lesebehinderte einen Audioguide im DAISY-Format produziert. Die Abkürzung DAISY steht für «Digital Accessible Information System». DAISY-Hörbücher eignen sich insbesondere für Menschen mit Leseeinschränkungen. Über die Tastatur eines DAISY-Players lässt sich einfach zwischen Überschriftenhierarchien und markierten Seitenangaben navigieren. Der Audioguide wurde mehrfach von Blinden und Sehbehinderten getestet und anhand ihrer Rückmeldungen angepasst.

Das Gelände in den Gärten ist nach Norden hin abschüssig und mit Ausnahme der Präsentierachse herrschen in den Gartenräumen Rasen- oder Schnitzelwege vor. Aus diesen Gründen konzentrierte sich die Entwicklung inklusiver Angebote in den Gärten auf die rollstuhlgängige Präsentierachse.

Drei unterschiedliche Gartentouren führen die Besuchenden durch die wichtigsten Gartenräume und nehmen diese mit auf eine Reise der Sinne: «Blüten- und Gräservielfalt», «Gaumenschmaus und Dufterlebnis» und «Gesund und nachhaltig leben».

Zusätzliche Hinweise helfen Menschen mit Sehbehinderung, sich in den Gärten zu orientieren. Der Audioguide besteht grundsätzlich aus informativen Passagen und Anleitungssequenzen. Mit informativen Passagen wird Wissenswertes zu den einzelnen Anlagen vermittelt. Anleitungssequenzen dienen dem barrierefreien Ortswechsel von einer Station zur nächsten

innerhalb einer Gartentour sowie dem Wechsel zwischen den Gartentouren. Diese Wegbeschreibungen müssen auch für Blinde funktionieren. Sie enthalten Richtungsanweisungen, Angaben zum Wechsel des Bodensubstrats, taktile Hinweise (z.B. Entlangtasten an einer Gräserhecke) sowie Streckenangaben in Metern. Am Ende jeder Tour wird der Weg zurück zum Lageplan als Startpunkt für die Heimreise beschrieben.

Die fünf Beete, welche auf dem Campus Grüental in Sinnesbeete umgestaltet wurden, sind ausschliesslich mit Sinnespflanzen ausgestattet, welche neben dem Sehsinn mindestens zwei weitere Sinne stimulieren. So kann die Pflanzenvielfalt mit allen Sinnen erlebt werden. Die verwendeten Pflanzen besitzen grösstenteils einen ausgeprägten Blüten- oder Blattduft und sind Bienenweiden. Neben den summenden Insekten stimulieren auch die raschelnden, rasselnden Nuss- und Kapsel Früchte diverser Stauden und das Vogelgezwitscher den Gehörsinn. In einem Naschbeet laden essbare Kräuter, Blüten, Früchte und Gemüse zum Degustieren ein. Mit den Händen gilt es, eine Vielfalt an Wuchsformen sowie an Textur- und Strukturkontrasten von Blättern, Stielen, Blüten- und Fruchtständen zu entdecken. Darüber hinaus bieten die Sinnesbeete auch dem Auge eine Vielfalt an unterschiedlichen Farben und Strukturen. Das Blütenspektrum beschränkt sich auf einen Farbton je Sinnesbeet, damit dieser intensiver wahrgenommen werden kann.

Hochbeet «Aroma-Wolke»

Duftrichtung: Würzig-aromatisch, süsslich-blumig und Gräserdüfte
Blütenfarbe: Weiss

Sinnesbeet «Zitrus-Zauber»

Duftrichtung: Zitrusdüfte mit würzig-aromatischen Duftnoten
Blütenfarbe: Gelb

Sinnesbeet «Veilchen-Bouquet»

Duftrichtung: Veilchen- und Pflaumenduft mit würzig-aromatischen Duftnoten
Blütenfarbe: Violett

Sinnesbeet «Blüten-Meer»

Duftrichtung: Süsslich-blumig mit Honig- und Anisdüften
Blütenfarbe: Rosa

Sinnesbeet «Naschbeet»

Duftrichtung: Süsslich und würzig; Pflanzen alle essbar
Blütenfarbe: Orange



Das Hochbeet «Aroma-Wolke» ermöglicht ein Tast- und Dufterlebnis vom Rollstuhl aus



Würziger Nelkenduft im Sinnesbeet

Ausblick

In den Gärten im Grüental konnten mittels dieses Projekts Praxiserfahrungen gesammelt werden, wie Grünräume auch für Menschen mit Behinderungen besser genutzt werden können. Dabei standen eine gute Erreichbarkeit und Orientierung, eine Stärkung des Sinneserlebnisses und eine Förderung der sozialen Interaktion im Vordergrund. Inklusive Gestaltung und Angebotsentwicklung ist jedoch als Prozess zu verstehen, der stetig und angepasst auf die jeweilige Situation neu gedacht werden muss. Es braucht in der heutigen Zeit Personen oder Gruppen, welche die Inklusion von Menschen mit Behinderungen aktiv fördern. Von einer Selbstverständlichkeit in der Gesellschaft kann leider zum heutigen Zeitpunkt noch nicht ausgegangen werden. Weiter ist festzuhalten, dass für inklusive Gestaltungen und Nutzungen mit einem finanziellen Mehraufwand gerechnet werden muss. Die Mittel für eine laufende Weiterentwicklung müssen beschafft werden. Einige zentrale Punkte für die Weiterentwicklung der Aussenanlagen im Grüental sind aus Sicht der Forschungsgruppe Freiraummanagement die folgenden Erweiterungen:

- Angebotsentwicklung: Inklusive Führungen und Anlässe mit Gebärdensprachdolmetschern
- Entsendung einer Vertretung für inklusive Belange innerhalb des Instituts IUNR, die sich bei Neuplanungen für dieses Thema einsetzt
- Bei Neuplanungen von ganzen Teilbereichen das Leitsystem als integrierten Aspekt einplanen und nicht als aufgesetztes Leitsystem
- Laufende Beschaffung von Drittmitteln für eine finanzielle Absicherung respektive Ermöglichung von inklusiven Massnahmen

Kontaktpersonen

Angewandte Forschung und Entwicklung

- Florian Brack
Leiter Forschungsgruppe Freiraummanagement

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen
Tel. +41 58 934 59 26
florian.brack@zhaw.ch
www.zhaw.ch/iunr/freiraummanagement

Allgemeine Beratung zur inklusiven Gestaltung

- Martin Münch und Helene Zimmermann
vom Schweizerischen Blindenbund
- Brian McGowan von der Stabsstelle Diversity
der ZHAW

Audioguide

- Beratung durch Helene Zimmermann, Janka Reimann
und Adrienn Seifert vom Schweizerischen Blindenbund
- Beratung durch Stefan Hofmann und Gabi Vezzoli
von Tools4theBlind GmbH
- Ausführung durch die Schweizerische Bibliothek für
Blinde, Seh- und Lesebehinderte SBS

Barrierefreiheit von PDF-Dateien

- Stephan Roth vom ICT-Accessibility Lab der ZHAW

Inklusive Möblierung

- Beratung durch Jvano Del Degan und Zoran Georgiev
vom Schweizerischen Blindenbund, sowie
Bernhard Rüdüsüli von der Schweizer Fachstelle
für hindernisfreie Architektur
- Ausführung durch Stephan Bachmann von Burri Public
Elements AG

Leitsystem

- Beratung durch Lea Appiah und Martin Münch
vom Schweizerischen Blindenbund

Taktiler Lageplan

- Beratung und Umsetzung durch ProFilius
Orientierungs- und Leitsysteme



Impressum

Projektgruppe und Autorenschaft

ZHAW Forschungsgruppe Freiraummanagement
Florian Brack
Reto Hagenbuch
Deborah Wütschert
Christian Henle

ZHAW Forschungsgruppe Grün und Gesundheit
Hans Wydler

Projektpartner

- ZHAW, Forschungsgruppe Freiraummanagement
- Hochschule Rapperswil (HSR)
- AGILE.CH Die Organisationen von Menschen mit Behinderungen
- SBb Schweizerischer Blindenbund
- Hindernisfreie Architektur – Die Schweizer Fachstelle
- SPF Schweizer Paraplegiker-Forschung
- BSLA Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen
- VSSG Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter

Fotos

Wenn nicht anders angegeben: ZHAW Wädenswil