

Die sozialintegrativen Wirkungen von Parks und Wäldern als gestaltete Naturräume. Erste Ergebnisse zweier Untersuchungen in der Schweiz und in Deutschland

SIMONE NICOLÈ und KLAUS SEELAND

Keywords: Social integration; parks; Switzerland, Germany. FDK 27 : 907.2 : UDK 303 : UDK 316.6 : (430) : (494)

Abstract: Two studies in Germany and Switzerland looked at the question whether designed natural areas such as parks and forests could have positive effects on the social integration of disabled people. According to the degree of disability, differences were made out. Adequate access and infrastructure as well as a supportive information concept are essential for integration.

Abstract: Zwei Untersuchungen in Deutschland und in der Schweiz gingen der Frage nach, ob von gestalteten Naturräumen wie Parks oder Wäldern positive Wirkungen auf die Integration behinderter Menschen ausgehen. Es wurden Unterschiede je nach Grad der Behinderung festgestellt. Wesentlich für die Integration sind adäquate Zugänge und Infrastrukturen sowie ein aktives Informationskonzept.

Vorbemerkung

Dieser Beitrag stellt die ersten Resultate einer Untersuchung zum sozialintegrativen Potential vor, das von natürlichen Räumen ausgeht und in Zusammenhang mit Dienstleistungsangeboten soziale Aufgaben übernehmen kann. Menschen mit spezifischen Bedürfnissen, die auf verschiedene Arten von Behinderungen (geistige, körperliche und solche bezüglich der Wahrnehmung) zurückzuführen sind, haben besondere Ansprüche an die Gestaltung öffentlicher Räume wie z. B. Parks und Wälder. Diese gilt es zu erforschen und ihr Integrationspotential zu beurteilen. Die beiden hier dargestellten Beispiele zeigen, wie Menschen Natur in Form von Park und Wald mit Blick auf ihre eigene Befindlichkeit sehen und wie geeignet diese für eine Förderung sozialer Kontakte sind (vgl. dazu SEELAND, BRUNNER, 1991). Die Untersuchung wurde dadurch ermöglicht, dass SIMONE NICOLÈ als italienischer Forstingenieur im Jahr 1997 ein einjähriges Austauschstipendium an der ETH Zürich erhielt und die Professur für Forstpolitik und Forstökonomie die fachliche Kompetenz und die geeignete Infrastruktur hierfür zur Verfügung stellen konnte (NICOLÈ, SEELAND, 1999).

Die soziale Integration Behinderter

Das Konzept einer Integration von Behinderten in die Gesellschaft ist zuerst in der Pädagogik und später auch in den Sportwissenschaften nachweisbar (GROESCHKE, 1993; RHEKER, 1996). Was zunächst als Eingliederung und Annäherung Behinderter an soziale Lebens- und Leistungsstandards gedacht war, hat sich zunehmend in Form eines neuen Selbstverständnisses dieser Gruppen hinsichtlich ihrer Stellung in der Gesellschaft etabliert. Das Selbstbewusstsein von Gruppen mit besonderen Bedürfnissen und Ansprüchen erlebt einen stetigen Prozess der Entdiskriminierung bzw. der zunehmenden Veralltägung (CATTELINO, 1988). Dies hat zu einer stark erweiterten Auffassung von Normalität in der Öffentlichkeit geführt. Eine neue Sichtweise hat sich entwickelt, bei welcher nicht mehr der körperliche oder mental behinderte Mensch im Vordergrund steht, sondern die weitgehende Anpassung des öffentlichen Lebens an die besonderen Bedürfnisse von Behinderten. Deutlich wird dies in der wörtlichen Bedeutung des zum Teil heute immer noch gebräuchlichen Begriffs des «Invaliden» und dessen Wandel zum «Behinderten» oder «Versehrten». Diese Sichtweise birgt für die Zukunft Chancen einer

Neubetrachtung der Situation behinderter Mitmenschen. Sie hat ihre Basis in erster Linie darin, dass die Autonomie und die berufliche Erwerbsfähigkeit behinderter Menschen durch die ständige Entwicklung technischer Hilfen und neuartiger Arbeitsplatzausstattungen überhaupt ermöglicht oder wesentlich verbessert werden konnten. Zum anderen hat sich das Bild des behinderten Menschen in der Gesellschaft in den vergangenen fünfzig Jahren erheblich zum Positiven gewandelt. Diese Entwicklung verdeutlicht zum Teil einen allgemeinen gesellschaftlichen Wertewandel sowie eine Neubetrachtung und Neubewertung des Normalen und die erhöhte Akzeptanz gegenüber Abweichungen (ANTONINETTI, 1991). Die Integration aller Menschen, ungeachtet ihrer körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, ist zum Leitbild gesellschaftlicher Werte geworden, das auf gegenseitigen Respekt, auf Akzeptanz und Toleranz setzt.

Schon seit längerer Zeit werden gesellschaftliche Dienstleistungen breiter auf spezielle Wünsche und besondere Bedürfnisse von Menschen, und nicht nur von Behinderten, ausgelegt. Inwieweit sich diese Veränderungen auch auf die Landschaft und die Gestaltung von Parks und Wäldern ausgeweitet hat, ist wenig bekannt und soll durch die Vorstellung erster Ergebnisse zweier Untersuchungen in Deutschland und der Schweiz deutlicher werden.

Natürliche Räume stellen grundsätzlich eine sozialintegrative Umwelt dar, die für die Nutzung durch die breite Öffentlichkeit gedacht ist (VERWALTUNG DER INSEL MAINAU, 1997). Hier werden Menschen aktiv, so dass sie in der Regel einen Einfluss auf andere Mitmenschen und deren Verhalten ausüben. Das Verhalten der Menschen nebst den sozialen Dienstleistungen, die mit den natürlichen Räumen in Verbindung stehen, sind prägende Elemente dieser Räume. Die zu einer bestimmten Zeit in einer Gesellschaft von den natürlichen Räumen ausgeübten integrativen Wirkungen bestehen darin, dass sie immer wieder neue Dienstleistungen erfordern, die die einzelnen Teile der Gesellschaft miteinander in Beziehung bringen. Der für einen bestimmten Zweck vorgesehene und entsprechend gestaltete Raum und die auf seine Nutzung bezogene Dienstleistung kann diesen Integrationsprozess fördern, indem voneinander abweichende Bedürfnisse sowie verschiedene geistige und physische Behinderungen potentieller Nutzer berücksichtigt werden (DOXSON *et al.*, 1987). Voraussetzung ist jedoch, dass alle Zugang zu diesem öffentlichen Raum haben. Das, was die Natur von jeher ist, nämlich ein Raum für alle, kann heute nicht

mehr ohne weiteres als gegeben betrachtet werden, sondern ist als ideelle und materielle gesellschaftliche Leistung aller für alle zu erbringen.

Die Bedeutung integrativer Wirkungen gestalteter Naturräume

Sozialintegrative Aktivitäten können in sehr unterschiedlicher Weise durch die Ausstattung von Räumen gefördert und entwickelt werden. Es gibt bereits zahlreiche Erfahrungen, die Möglichkeiten in dieser Hinsicht aufzeigen; hier seien einige der bedeutendsten genannt. Sie zeigen, dass sozialintegrative Aktivitäten eine Wirkung auf die Räume ausüben, in denen sie realisiert werden, und damit auch auf die Befindlichkeit derjenigen Menschen, die in diesen Räumen leben und arbeiten:

- Blütenpflanzen in einem Krankenhaus haben positive Auswirkungen auf die Genesung der Patienten; dieser Effekt entsteht auch dank der besseren Laune der Pfleger, infolge des verbesserten Aussehens des Krankenhauses nach der Einführung der Blumen und der folglich entspannten Beziehung zwischen Patienten und Pflegern (TALBOT, STERN, ROSS, GILLEN, 1976);
- gemeinsame Gartenaktivitäten in ärmeren Vierteln von New York, Philadelphia, Chicago und Vancouver bewirkten eine höhere Selbstachtung der Teilnehmer, eine bessere Sozialisierung und eine gleichzeitige Minderung des Vandalismus (LEWIS, 1979);
- die Aussicht auf eine natürliche Landschaft kann die Genesung beschleunigen (ULRICH, 1984) sowie Stresszustände beim Aufenthalt in einem natürlichen Lebensraum schneller abbauen als in einem städtischen Umfeld (ULRICH, 1986);
- unter den verschiedenen Gründen, die benannt werden, um die positiven Effekte der Horticultural Therapy hervorzuheben (Horticultural Therapy ist eine Therapie, bei der behinderte Menschen in Gärten arbeiten), gibt es viele, die auf bessere soziale Integration und eine Steigerung des Zusammengehörigkeitsgefühls hinweisen sowie auf intensivere persönliche Beziehungen unter den Teilnehmern während der gemeinsamen Gartenarbeiten (LEWIS, 1990, DOXSON *et al.*, 1987);
- mehr und qualitativ besser gestaltete städtische Grünanlagen reduzieren die Häufigkeit von Straftaten (BOUZA, 1989);
- Gärten und innerstädtische Grünräume haben immer sozialintegrative Funktionen (TESSIN, 1994);
- zahlreich sind Vereine und Verbände, die Wildnisaktivitäten ausführen, insbesondere in Kanada und den USA (z. B. Wilderness Inquiry, Wilderness Challenge Center, National Association of Therapeutic Wilderness Camps, Ontario March of Dimes). Sie bieten die Möglichkeit, einen Tag, ein oder mehrere Jahre in einer natürlichen Landschaft, meistens in der wilden Natur, zu leben. Während dieses Aufenthalts werden Aktivitäten wie Rudern, Langlauf, Kayakfahren und Schlauchboot-Rafting durchgeführt. Deren Ziel ist es, zwischen behinderten und nicht behinderten Menschen Kontakte herzustellen (meistens bestehen die Gruppen aus normal begabten Menschen und solchen, deren Behinderungen sehr unterschiedlich sind: geistig, motorisch, wahrnehmungsmässig). Diese Erfahrungen werden in Situationen gemacht, in denen die Teilnehmenden bis an die Grenze ihrer individuellen Fähigkeiten geführt werden. Sie sollen das Selbstvertrauen wecken und ein höheres Selbstwertgefühl entstehen lassen, so dass die individuelle Entwicklung des Selbstbewusstseins aus eigener Kraft gefördert wird. Dieser Prozess wird durch enge Zusammenarbeit erleichtert, die in der Regel unter diesen Umständen entsteht. Ausserdem will man dem behinderten Menschen einfach dieselben

Erfahrungen ermöglichen, wie sie Nicht-Behinderte machen können. Zu nennen sind hier verschiedene Ansätze, die in der Literatur beschrieben wurden, insbesondere:

- die Aktivitäten der «Rambler's Association» in England, bei denen Gruppen von Nicht-Behinderten Trekking-Touren zusammen mit behinderten Menschen durchführen;
- die Umwelterziehung im Botanischen Garten von Padua, mit besonderer Berücksichtigung blinder Studenten (ONDERTOLLER, TODARO, 1997);
- das Pancheiron-Projekt in der Schweiz, das weiter unten noch näher betrachtet wird.

Die Bedeutung des Gebrauchs der Sinne in der Wahrnehmung der Umwelt von behinderten Personen

Dass der Gebrauch der Sinne sehr wichtig ist, um eine soziale Integration zu erreichen oder zu fördern, ist weitgehend anerkannt (BARTH 1989, FELLSCHE 1991). Auf der einen Seite wird die Möglichkeit der sozialen Integration durch Erfahrungen erleichtert, die sich auf gemeinsame Erlebnisse stützen, und diese Ebene ist im Fall behinderter Menschen diejenige elementarer Erfahrungen. Die elementaren, durch sinnliche Wahrnehmung der Umwelt ermöglichten Erfahrungen stellen eine gemeinsame Voraussetzung dar. Kulturelle, ethnische oder geschlechtliche Unterschiede hinsichtlich individueller Fähigkeiten haben keine grosse Bedeutung. Jede Wahrnehmung der Umwelt, die auf dieser Ebene stattfindet, dient dazu, verschiedene Gruppen der Gesellschaft miteinander in Beziehung zu bringen. Auf der anderen Seite wird ein Rollenwechsel durch die sinnliche Wahrnehmung möglich: behinderte Menschen, seien es geistig Behinderte oder Wahrnehmungsbehinderte, brauchen in der Regel im alltäglichen Leben ständig Hilfe, sie können andere aber bei der Entdeckung der Umwelt eine neue Beziehungsmöglichkeit lehren und somit Lehrer werden. Der normal begabte Mensch kann durch diese neue Art vernachlässigte oder sogar vergessene sinnliche Ausdrucksfähigkeiten für sich wiederentdecken. Aus diesem Prozess der Entwicklung von Fähigkeiten und des Austauschs von Kenntnissen besteht eigentlich die soziale Integration. Dieser Prozess befördert ein neues Paradigma, das vereinigt statt zu trennen.

Zur Forschungsmethode

Die Untersuchung zu sozialintegrativen Wirkungen gestalteter Naturräume besteht aus zwei Befragungsprojekten mit behinderten Menschen: das eine fand in Deutschland auf der Insel Mainau, einem grossen Park im Bodensee, statt. Das zweite ist das Pancheiron-Projekt von «Natur-im-Puls», einer Schweizer Organisation, welche unter anderem Schwerstbehinderten und ihren Begleitpersonen Erfahrungen im Wald ermöglichen und damit Therapiehilfe leisten will. Die aus dieser Untersuchung gewonnenen Daten sind wenigen Interviews entnommen, die es uns ermöglichen, einige qualitative Befunde festzuhalten. Sie ergänzen die auf der Insel Mainau erhobenen quantitativen Daten, auf die wir uns hauptsächlich beziehen werden.

Die Daten zur Wahrnehmung der Landschaft und der in ihr angebotenen Dienstleistungen wurden durch persönliche Interviews mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens erhoben. Diese Methode ermöglicht es, in relativ kurzer Zeit eine grosse Menge von Daten zu sammeln. Im Fall der Insel Mainau wurden die Besucher im Park am Ende ihres Besuchs befragt. Die Quote der ausgewählten behinderten Menschen war absichtlich grösser als die geschätzte durchschnittliche Zahl der behinderten Besucher des Parks. Durch diese Gewichtung sollte die «Dunkelziffer» nicht unmittelbar sichtbarer Behinderungen

ausgeglichen werden. Die Stichprobe bestand insgesamt aus 142 Personen. Von den Befragten sind 28,9% amtlich als Behinderte anerkannt, 18,3% haben wir «Schwache» genannt, d.h. Personen, die keine offizielle Anerkennung als Behinderte besitzen, die aber angeben, dass sie zeitweilig oder immer Schwierigkeiten beim Ausführen alltäglicher Aktivitäten haben, z.B. aufgrund von Allergien, Fettleibigkeit, Alter, weil sie Personen im Rollstuhl oder Kinderwagen begleiten usw. Die übrigen 52,8% sind all jene, die weder «Schwache» noch Behinderte sind und die wir im Rahmen unserer Untersuchung «normale» Menschen nennen wollen. Die befragten Behinderten sind grösstenteils physisch behindert. Geistig Behinderte bilden nur einen kleinen Teil der Befragten. Psychisch Behinderte wurden nicht befragt, weil die Methode des Interviews mittels standardisiertem Fragebogen für diesen Personenkreis ungeeignet ist.

In den Fragebogen sind Fragen enthalten, die sich auf verschiedene Aspekte des Besuchs und der Wahrnehmung des Parks beziehen sowie praktische Gesichtspunkte ansprechen (verbrachte Zeit im Park, Dauer der Anreise usw.). Die Meinung der Besucher zur Gestaltung der verschiedenen Teile des Parks war gefragt, insbesondere über diejenigen, in denen die Möglichkeit eines aktiven und gestaltenden Umgangs mit der unmittelbaren Umwelt besteht.

Was das Pancheiron-Projekt betrifft, wurden die Fragebogen den am Projekt Beteiligten und den Lehrern zugesandt, die die Behinderten betreuen. In diesem Fall wurde es als zu kompliziert bzw. unmöglich erachtet, die Teilnehmer des Projektes direkt zu interviewen. Die Lehrer, so wurde angenommen, könnten die Auswirkungen der Teilnahme ihrer jungen Menschen am Projektangebot sehr gut beurteilen. Einige Fragen beziehen sich auf praktische Tätigkeiten, andere wollen die Beziehungen zwischen den am Projekt teilnehmenden Personen und der Umwelt näher in den Blick nehmen, in der die Aktivitäten stattgefunden haben. Hierdurch sollen Zusammenhänge deutlich werden, sei es bezüglich des Integrationsniveaus oder sei es durch die Frage nach der Eignung von hierzu dienlichen Massnahmen.

Die Befragung auf der Insel Mainau

Auf der Insel Mainau wurden 142 Interviews durchgeführt; 58,5% der Befragten waren Frauen, 41,5% Männer. Unter den schwachen Benutzern sind Männer stärker vertreten, und das Gewicht der Frauen ist unter den Behinderten grösser als bei der gesamten Gruppe der Befragten (Tabelle 1).

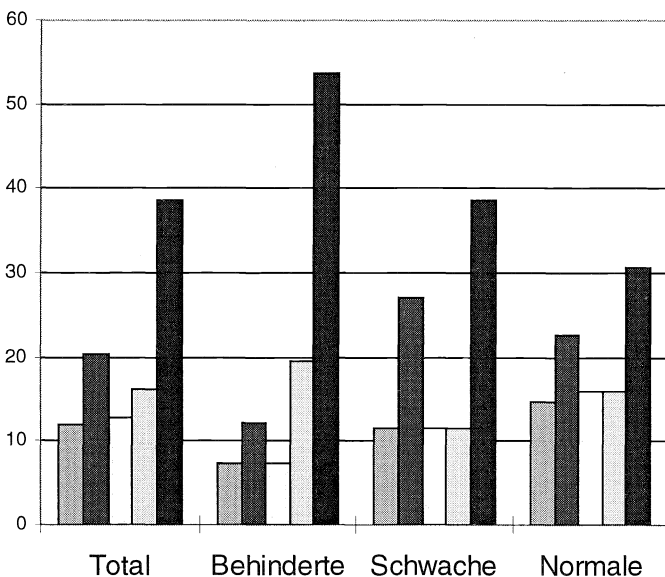


Abbildung 1: Verteilung der Befragten nach Alter

Tabelle 1: Verteilung der Befragten nach Geschlecht

Geschlecht	Insgesamt	Behinderte	Schwache Benutzer	Normale Benutzer
Frauen	83 (58,5%)	28 (68,3%)	12 (46,2%)	43 (57,3%)
Männer	59 (41,5%)	13 (31,7%)	14 (53,8%)	32 (42,7%)
Insgesamt	142 (100%)	41 (100%)	26 (100%)	75 (100%)

Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Befragten nach Altersgruppen. Die höheren Altersstufen sind bei allen Besuchern deutlich stärker vertreten. Dies ist in noch bedeutenderem Masse bei den Behinderten der Fall, bei denen fast drei Viertel älter als 50 Jahre sind. Die Tabellen 2, 3 und 4 zeigen die Verteilung der Befragten nach Behinderungsart.

Tabelle 2: Verteilung der Befragten nach Art der Behinderung¹

Gehörbehinderte	Rollstuhlfahrer	Sehbehinderte	Andere Bewegungsbehinderte	Keine Angabe	Insgesamt
1	22	4	7	7	41
2,4%	53,7%	9,8%	17,1%	17,1%	100%

Die Gruppe der schwachen Benutzer beläuft sich auf 34,6% der Befragten und ist sehr heterogen: darunter befinden sich Personen mit physischen Problemen, durch die sie in permanenter Behinderung leben und ihren Alltag nur erschwert bewältigen können (infolge Diabetes, Fettleibigkeit, Allergien, Hörschäden, Unfällen, akuter Krankheiten). Andere begleiten Familienangehörige oder Freunde während des Parkbesuchs oder haben Schwierigkeiten aufgrund ihres Alters. Schliesslich sind diejenigen zu erwähnen, die sich vorübergehend in ihren Möglichkeiten eingeschränkt fühlen, weil sie Kinder im Kinderwagen begleiten.

Tabelle 3: Verteilung der Befragten nach Behinderungsart bei schwachen Benutzern

Altersbedingt	Akute Krankheiten	Andere Gründe ²	Insgesamt
8	1	17	26
30,8%	3,8%	65,4%	100%

¹ Die Behinderungen der Befragten sind vor allem physischer Art; nur ein geringer Teil der gesamten Zahl der Behinderten besteht aus Wahrnehmungsbehinderten.

² Siehe dazu Tabelle 4.

Tabelle 4: Verteilung der Befragten nach Behinderungsart bei schwachen Benutzern (andere Gründe)

Behinderungsart	Zahl	(Prozentsatz)
Fettleibigkeit	1	(5,9%)
Begleiter von Rollstuhlfahrern oder Geistigbehinderten	5	(29,4%)
Personen mit Pollenallergie	2	(11,8%)
Begleiter von Kindern im Kinderwagen	4	(23,5%)
Personen, die an Unfallfolgen leiden	3	(17,6%)
Diabetiker	1	(5,9%)
Personen mit Hörgerät	1	(5,9%)
Insgesamt	17	(100%)

Tabelle 5: «Was hat Ihnen auf der Insel Mainau am besten gefallen?»

Antwort	Total	Behinderte	Schwache	Normale
Blumen	84 (59,2%)	23 (56,1%)	15 (57,7%)	46 (61,3%)
(alte) Bäume, Arboretum, Mammutbaum	25 (17,6%)	6 (14,6%)	4 (15,4%)	15 (20,0%)
See, Landschaft	23 (16,2%)	4 (9,8%)	2 (7,7%)	17 (22,7%)
Schmetterlingshaus	19 (13,4%)	6 (14,6%)	3 (11,5%)	10 (13,3%)
Wasserfall	13 (9,2%)	1 (2,4%)	1 (3,8%)	11 (14,7%)
Tropenhaus und Orchideenschau	13 (9,2%)	7 (17,1%)	2 (7,7%)	4 (5,3%)
Farbe, Farbenvielfalt, Farbenpracht	9 (6,3%)	4 (9,8%)	1 (3,8%)	4 (5,3%)
Pfau	7 (4,9%)	1 (2,4%)	1 (3,8%)	5 (6,7%)
Kinderspielplatz	6 (4,2%)	1 (2,4%)	–	5 (6,7%)
Natur	3	–	1	2
Kräutergarten	2	–	–	2
Duftgarten	1	–	–	1
Promenade am See	1	–	1	–

Die Nennungen zu denjenigen Dingen, die beim Besuch der Insel am besten gefallen haben (Tabelle 5), zeigen, dass geschlossene Räume von den Behinderten häufiger erwähnt werden als von normal ausgestatteten Menschen (das Tropenhaus und die Orchideenschau, das Schmetterlingshaus). Letztere hingegen bevorzugen eher offene Räume (das Arboretum, den Wasserfall oder generell die Landschaft und den See). Einige Bemerkungen sind zu den Antworten auf die Frage nach den Parkbereichen zu machen, die von den Benutzern infolge ihrer spezifischen Bedürfnisse als besonders wichtig erachtet werden (Abbildung 2). Den grössten Unterschied zwischen Behinderten, Schwachen und Nicht-Behinderten können wir bezüglich des «Gartens für alle» feststellen: die schwachen Besucher schwärmen für ihn viel mehr als die Behinderten und die normal Ausgestatteten. Andere unterschiedliche Meinungen beziehen sich auf den Rosengarten, der von den schwachen Besuchern wenig geschätzt wird, und den Kinderspielplatz und das Schmetterlingshaus, die beide von den Behinderten wenig geschätzt werden. Bei allen in der Befragung festgestellten Unterschieden hinsichtlich der Akzeptanz des Angebots an gestalteten Räumen auf der Insel Mainau zeigt sich grundsätzlich eine hohe allgemeine Wertschätzung des vorhandenen Angebots. Die Besucherinnen und Besucher scheinen weitgehend gut darüber informiert zu sein, was sie auf der Insel erwartet bzw. besuchen sie gerade wegen dieses Angebotes.

Bemerkenswert ist die grosse Bereitschaft, an einer Gruppe teilzunehmen, in der man die Natur unter fachkundiger Anleitung durch die Sinne (riechender- und tastenderweise usw.) entdecken kann (Abbildung 3). Die Mehrheit der Befragten stimmt diesem Vorschlag zu, und auch die Zahlungsbereitschaft ist hierfür sehr hoch (Tabelle 7). Interessant ist die auffällig grosse Zustimmung zu einem solchen Dienstleistungsangebot unter den schwachen Besuchern. Unter den verschiedenen in dem Fragebogen enthaltenen Vorschlägen, die das Ziel haben, die Akzeptanz angebotener Dienstleistungen in Bezug auf eine stärkere soziale Integration zu erheben, fand dieser eindeutig den grössten Anklang. Hier liegt ein Potential, naturräumliche Gestaltung mit einer neu anzubietenden Dienstleistung zu verbinden, um ein offensichtlich vorhandenes Bedürfnis zu befriedigen. Bemerkenswert ist, dass die Hälfte der Behinderten (s. Tabelle 6) sich von diesem Angebot angesprochen fühlt. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang die Bedeutung der Erlebnisqualität gestalteter Naturräume, die zunehmend wichtiger wird, weil hierin die Attraktivität von Natur zu sehen ist, die von Fachleuten für kommunikative Zwecke «aufbereitet» wurde. Die hohen Ansprüche hinsichtlich des Unterhaltungs- und Erkenntniswertes, die in der Erlebnisgesellschaft (SCHULZE, 1992) formuliert und eingefordert werden, können mit Blick auf das Erleben gestalteter Naturräume auf diese Weise weitgehend erfüllt werden. Dies setzt voraus, dass sowohl die physische Raumgestaltung als auch die auf sie bezogenen Dienstleistungsangebote mit Blick auf ihre integrative Funktion abgestimmt werden.

Tabelle 6: Verteilung der Bereitschaft, an einer Informationsgruppe teilzunehmen

Bereitschaft	Ja	Nein	Weiss nicht	Insgesamt (nur Behinderte)	Keine Angabe
Hörbehinderte	1 (100%)	–	–	1 (100%)	–
Rollstuhlfahrer	8 (38,1%)	11 (52,4%)	2 (9,5%)	21 (100%)	1
Sehbehinderte	4 (100%)	–	–	4 (100%)	–
Körperlich Behinderte	4 (57,1%)	3 (42,9%)	–	7 (100%)	–
Keine Angabe	3 (42,9%)	3 (42,9%)	1 (14,3%)	7 (100%)	–
Insgesamt	20 (50,0%)	17 (42,5%)	3 (7,5%)	40 (100%)	1

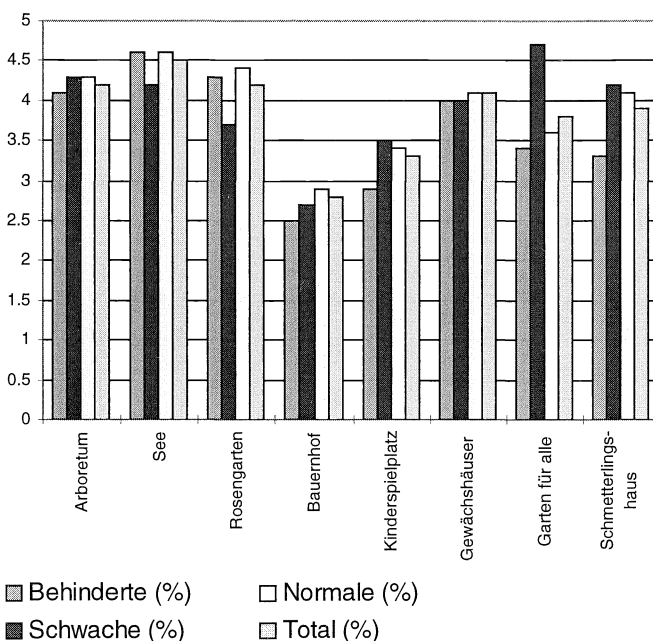


Abbildung 2: Wichtigkeit der verschiedenen Parkbereiche nach Meinung der Befragten

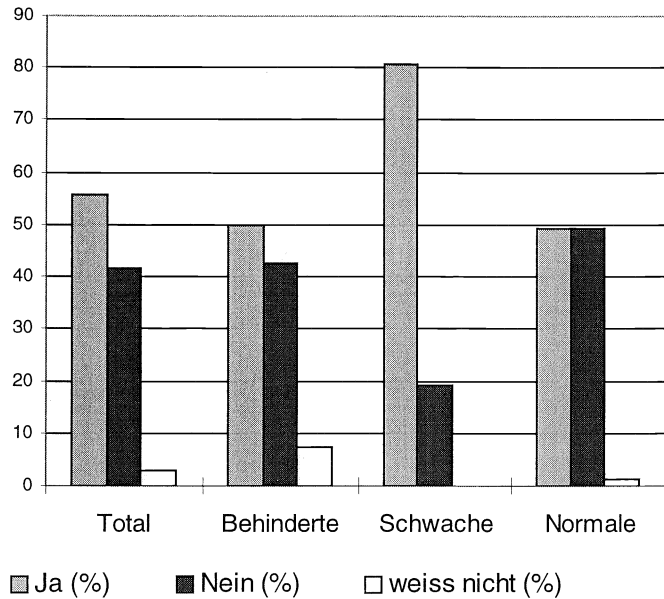


Abbildung 3: Bereitschaft, an einer Gruppe teilzunehmen, in der für diese Zwecke ausgebildete Personen Informationen darüber geben, wie man die Natur durch die Sinne (riechender- und tastenderweise usw.) entdecken kann

Tabelle 7: Zahlungsbereitschaft, um an einer Informationsgruppe teilzunehmen

Zahlungsbereitschaft	Insgesamt	Behinderte	Schwache	Normale
Nein	20 (27,0%)	5 (25,0%)	6 (30,0%)	9 (26,5%)
< 10 DM	41 (55,4%)	10 (50,0%)	7 (35,0%)	24 (70,6%)
11-20 DM	12 (16,2%)	5 (25,0%)	6 (30,0%)	1 (2,9%)
> 20 DM	1 (1,4%)	–	1 (5,0%)	–
Insgesamt	74 (100%)	20 (100%)	20 (100%)	34 (100%)
Keine Angabe	68	21	6	41

Neben den aus den Fragebogen stammenden Daten haben wir Hinweise aus direkten Beobachtungen, die während der Interviews gemacht wurden:

- die Anwesenheit einer jungen *Araucaria* im Arboretum an einem stark frequentierten Weg erweckte die Aufmerksamkeit vieler Besucher, die neugierig anhielten, beobachteten, tasteten und kommentierten. Dies zeigt, dass Objekte mit besonderen Merkmalen in einer leicht zugänglichen und beobachtbaren Lage die Aufmerksamkeit der Besucher auf sich ziehen können. Die Parkbenutzer haben aber generell eine eher passive und distanzierte Haltung auch bei dem, was im «Garten für alle» passiert. Das ist auch beim Arboretum zu spüren: die grosse Mehrheit der Besucher wagt nicht, die Wiese zu betreten, weil sie nicht sicher ist, ob dies erlaubt ist oder nicht.
- die Art der Benutzung des Parks durch die Besucher ist sehr unterschiedlich: auf der einen Seite gibt es viele Personen, die einfach miteinander sprechen, während sie auf den Wegen spazieren, und sie sind nicht oder nur wenig aufmerksam gegenüber dem, was um sie herum ist. Für diese Menschen ist der Park ein Raum, in dem sie ihre sozialen Beziehungen pflegen können. In diesem Fall ist die Aufmerksamkeit in Bezug auf die Umwelt minimal. Die Landschaft (Bäume, Schatten, das Grün, Blumen usw.) ruft eine Gelassenheit hervor, die Gespräche und persönliche Kontakte stimuliert. Dieser sich durch eine positiv empfundene und anregende Umgebung einstellende Effekt spiegelt sich auch in der Befragung wider. Es ist ein höherer Grad an Zustimmung zu den Parkbereichen zu verzeichnen, in denen die «natürliche» gegenüber der künstlichen Gestaltung vorherrscht (Arboretum, Wasserfläche und Rosengarten gegen-

über dem Bauernhof, Kindergarten, Schmetterlingshaus und den Glashäusern). Eine einhellig hohe Wertschätzung äussern die Besucher gegenüber den «natürlichen» Seiten des Parks (Blumen, Bäume, See, Landschaft, Natur).

- zahlreich sind diejenigen Besucher, die während der im Park verbrachten Zeit mit grosser Aufmerksamkeit alles verfolgen, was sie umgibt: sie verweilen, um Bäume anzuschauen, die Blätter zu beobachten oder die grössten Baumstämme zu umarmen usw. In einem sehr stark «organisierten» Park, wie dem der Mainau, kann sich die Aufmerksamkeit auf die Umwelt entweder in einem individuellen Zugang (wie zum Beispiel bei der oben erwähnten *Araucaria*) oder in einer durch die Verwaltung des Parks organisierten Annäherungsweise vollziehen, wie zum Beispiel mit Hilfe der Informationstafeln. Viele Besucher halten auf den Wegen inne, um sich solche Tafeln anzuschauen. Diese Beobachtung wird durch die hohe Zahl von Personen noch verstärkt, die bereit sind, an Führungen teilzunehmen, bei denen besondere Aspekte der Insel Mainau beschrieben werden oder Informationen darüber gegeben werden, wie man die Natur durch die Sinne (riechender- und tastenderweise) entdecken kann. Aus dieser Bereitschaft können wir schliessen, dass es potentiell möglich ist, eine intensivere Wahrnehmung des Parks durch die Besucher zu fördern und Methoden hierfür zu entwickeln.

Die Befragung der Teilnehmenden am Pancheiron-Projekt

Interessante Ergebnisse zeigen sich auch in den Fragebogen der am Pancheiron-Projekt teilnehmenden Lehrer. Das Pancheiron-Projekt ist eine Form der Naturbegegnung mit geistig-, wahrnehmungs- und körperbehinderten Menschen. Es besteht seit 1997 und wird von einer Projektgruppe aus Heilpädagoginnen und einem Umweltpädagogen geleitet, die das Vorhaben zunächst im Rahmen der CH Waldwochen durchgeführt haben, nunmehr aber eine eigene Organisation «Natur-im-Puls» gegründet haben, die das Projekt weiter betreut. Es hat sich zum Ziel gesetzt, die Handlungskompetenz der Beteiligten zu erweitern, das Wohlbefinden und die Selbstkompetenz jedes einzelnen zu erhöhen und auf spielerische und kreative Weise die Wahrnehmung zu fördern (CH WALDWOCHE, 1997: 2). Es werden in den ausgefüllten Fragebogen zum Beispiel erwähnt:

- die geringe Walddichte ermöglicht den Behinderten, den Blickkontakt mit dem Lehrer immer zu bewahren; auf diese Art bekommen die Kinder ein Schutzgefühl, das es ihnen ermöglicht, die sie umgebende Umwelt selbstständig zu erforschen und entdecken. In einem Bogen wird aber angemerkt, dass die Teilnehmer sich in einem zu dichten Wald verloren fühlten;
- die Vielfalt der Wahrnehmungsmöglichkeiten, die immer neue Erfahrungen ermöglichen. Dazu wird das benutzt, was schon im Wald ist, anstatt neue künstliche Strukturen aufzubauen. Die natürlichen Gegenstände brauchen die schöpferische Mühe der individuellen Anschauung, um in etwas Interessantes verwandelt zu werden: auf dem Boden liegende Baumstämme, die sie umgebende Vegetation, auch Gras oder Sträucher usw. Was im Wald vorgeht, ist nicht voraussehen, und das unterscheidet den Wald von dem künstlichen Raum der Schule oder anderen geschlossenen Räumen, so dass er als ein Raum der Freiheit betrachtet werden kann, was eine grosse Rolle für die am Projekt teilnehmenden Behinderten spielt;
- die Ruhe im Wald und die Möglichkeit, einen Raum zu benutzen, der zu eventuellen Spannungen wegen seiner natürlichen Ausstattung führen kann;

- es ist für die behinderten Kinder wichtig, immer dieselben Wege zu benutzen, so dass sie Anhaltspunkte zur Orientierung bekommen oder die Möglichkeit haben, die Veränderungen im Wald zu beobachten. Die Möglichkeit, auch neue und verschiedene Wege zu entdecken, um zu demselben Ort zu kommen, schafft zunehmend Vertrauen in die eigenen Umweltkenntnisse und in die Möglichkeiten, sich in der Umwelt zu bewegen;
- als die Lehrer gefragt wurden, welche Eigenschaften ein für die Aktivitäten des Pancheiron-Projektes geeigneter Wald besitzen sollte, stellten sie sich einen Wald vor, der reich an Anregungen sein sollte. Auf diese Art könnte er eine Antwort auf unterschiedliche Bedürfnisse geben. Das heisst nicht, dass eine Reihe von künstlichen, geplanten Inputs angeboten werden sollte. Man vertraut auf die Teilnehmer und ihre Fähigkeit, die in einem Wald natürlich vorhandenen Anregungen aufzunehmen, zu interpretieren und zu entwickeln. Die Merkmale, die als bedeutsam für die Entwicklung der Fähigkeiten der Teilnehmer erwähnt werden, sind z.B. Tümpel, Steinhäufen, kleine Bäche, Lichtungen. Sehr wichtig sind auch die topographischen Merkmale des Waldes. Das Gelände sollte keine steile Böschung haben und ständige Sichtkontrolle der Behinderten ermöglichen.

Tabelle 8: Am häufigsten durchgeführte Aktivitäten

Aktivitäten	Erste Nennung	Zweite Nennung	Dritte Nennung	Vierte Nennung	Fünfte Nennung	Sechste Nennung	Insgesamt
Feuer machen	2	–	2	1	–	–	5
Bäume erkunden – Wahrnehmungsspiele	1	2	–	1	–	–	4
Kochen	1	–	–	1	–	–	2
Freie Aktivitäten	1	–	–	–	–	1	2
Graben	1	–	–	–	–	–	1
Holz fürs Feuer suchen	–	2	–	–	1	–	3
Sammeln versch. Dinge	–	1	–	–	1	1	3
Zwergenhütte bauen	–	1	–	–	1	–	2
Über unebenes Gelände gehen	–	–	1	–	–	–	1
Musik machen	–	–	1	–	–	–	1
Tannzapfenschlacht	–	–	1	–	–	–	1
Verstecken	–	–	–	1	–	–	1
Orientierungsspiele	–	–	–	–	1	–	1

Von der Liste der am häufigsten durchgeführten Aktivitäten (Tabelle 8) ist die Bedeutung der Umweltwahrnehmung durch die Sinne und praktische Tätigkeiten im Freien hervorzuheben. Es zeigt sich hier der Drang, den Wald und die Natur zu entdecken und zu erkunden. Damit sind für die Behinderten auch neue elementare Erlebnisse wie z.B. das Feuermachen, Graben und Sammeln verbunden.

Schlussfolgerungen

Der Umgang mit der physischen Landschaft und ihre Auswirkung auf die Kultur tauchen in Form von Bemerkungen häufig während der Untersuchung auf, und zwar nicht nur bei den Besuchern der Insel Mainau, wo die Landschaft als Zusammensetzung verschiedener Bereiche künstlich gestaltet wurde, sondern auch bei den Lehrern des Pancheiron-Projektes. Wiederholt wird die Bedeutung einer vielfältigen Umwelt besonders hervorgehoben, um Aktivitäten mit Behinderten in der Natur erfolgreich durchzuführen. Das ermöglicht den an

diesen Aktivitäten teilnehmenden Behinderten, eine eigene Position durch die Entwicklung einer selbständigen Wahl zu finden oder zu schaffen, was sehr wichtig ist, um ein Bewusstsein der eigenen Möglichkeiten und Grenzen der Naturaneignung zu erlangen. Die Integration der verschiedenen Landschaftsbereiche ist die Voraussetzung und notwendige Basis, um die Integration zwischen den Personen zu erreichen, die sich in dieser Landschaft bewegen. Das bedeutet auch, dass eine gestalterische Spezialisierung der grünen Räume zu vermeiden ist: viel wirksamer ist es, die differenzierenden Kennzeichen auf der ganzen Fläche eines Parks, eines Waldes oder irgendeines natürlichen Raums zu verteilen als sie in einem bestimmten Bereich zu konzentrieren. Verschiedene individuelle Bedürfnisse sollten berücksichtigt werden, aber die Dienstleistungen oder die Landschaftsveränderungen, die diese Bedürfnisse ansprechen, sind auf die ganze Fläche derart zu verteilen, dass sie vor allem von denen wahrgenommen werden, die sich von ihnen angesprochen fühlen.

Ein Beispiel ist der «Garten für alle». Wenn sich der Planungsprozess auf diesen Raum beschränkt (die Brailletafeln mit Blindenschrift sind zum Beispiel nur in diesem Bereich zu finden), wirkt er diskriminierend, so dass man die einer Integra-

tion entgegengesetzte Wirkung erzielt. Das gilt auch für die Schaffung von speziell gestalteten Räumen im Wald, die für Aktivitäten geeignet sein sollten, die wie im Pancheiron-Projekt die soziale Integration fördern wollen. In diesen Räumen sollte das Integrationsziel implizit sein. Bei der Planung der Gestaltung natürlicher Räume sollte man die verschiedenen individuellen Bedürfnisse von Behinderten berücksichtigen, ohne dass auffällig wird, dass sie für eine bestimmte Klientel geplant wurden. Der Spezialisierungsprozess ist der Integration entgegengesetzt; er bringt eine Zergliederung des Raumes in verschiedene Orte mit sich, die sehr wenig oder gar nicht in Verbindung stehen. Die Spezialisierung birgt auch die Mög-

lichkeit einer Separierung der Wahrnehmung der Umwelt in sich. Insbesondere die geistig Behinderten begegnen in dieser Lage denselben Schwierigkeiten, die ihnen in ihrem alltäglichen Leben entgegneten. In einer hoch organisierten und symbolisch strukturierten Umwelt haben sie Schwierigkeiten, sich zurechtzufinden, und ihre soziale Rolle engt sie ein, wenn es z.B. darum geht, neue Erfahrungen mit den Sinnen zu machen.

Das wird aus den Daten der Interviews im Pancheiron-Projekt deutlich. Die Sinne werden als sehr wichtig für die bei der Sinneserfahrung zentrale Geselligkeit beurteilt. Auch auf der Insel Mainau tritt dieser Aspekt klar in den direkten Beobachtungen hervor. Zum Beispiel wird beim Bauernhof in der Möglichkeit, den dort gehaltenen Tieren nahezukommen und sie zu berühren, eine Gelegenheit zu einem Erfahrungs- und Wahrnehmungsaustausch geschaffen. Diese Gelegenheit stellt den ersten Schritt für einen direkten Kontakt zwischen den Besuchern und einer weiterführenden Kommunikation zwischen ihnen dar.

Abschliessende Bemerkungen

Zum Schluss einige Bemerkungen zu den Möglichkeiten der Förderung einer sozialen Integration. Hier spielt die physische Zugänglichkeit der natürlichen Räume eine wesentliche Rolle. Wer keine Möglichkeit hat oder zögert, einen Raum zu betreten, kann dessen integratives Potential nicht ausnützen. Die Zugänglichkeit muss auch die Möglichkeit enthalten, sich in einem Raum selbständig zu bewegen. Hinweise hierzu kommen aus den Fragebogen oder aus direkten Beobachtungen:

1. etwa 30% der Befragten auf der Mainau geben an, dass für sie Zugänglichkeitsprobleme hinsichtlich einzelner Naturräume bestehen;
2. schwache Benutzer interessieren sich für die Möglichkeit, in der Nähe der Insel Mainau zu übernachten, und das beweist die Notwendigkeit, die Benutzerbedürfnisse breiter zu berücksichtigen und sich nicht nur auf die im Park verbrachte Zeit zu beschränken. Eine Übernachtungsgelegenheit ist besonders wichtig für Personen, die nicht über eine gute physische Kondition verfügen, von weit her kommen oder vielleicht mehrere Tage bleiben möchten, um sich Zeit für einen mehrmaligen Besuch der Insel zu nehmen. Eine ganze Reihe von Dienstleistungen sollte geplant werden, um die allgemeine Zugänglichkeit zu verbessern, wie zum Beispiel eine höhere Leistungsfähigkeit des öffentlichen Verkehrs (65,7% der Behinderten und schwachen Benutzer geben an, mit privaten Verkehrsmitteln auf die Insel Mainau gekommen zu sein, im Vergleich dazu sind es 49,3% der normal ausgestatteten Menschen). In der Befragung wird deutlich, dass bessere Information und verständlicher formulierte Unterlagen gefragt sind. Die Hinweistafeln werden oft als unzureichend kritisiert, ebenso die nicht ausreichenden und nicht frühzeitig genug erfolgten Hinweise auf kommende Treppenstufen. Rollstuhlfahrer werden so gezwungen, Rundwege abzubrechen und zurückzufahren, weil Treppen für sie zum unüberwindbaren Hindernis werden. So haben sie mitunter grosse Umwege zurückzulegen, um bestimmte Punkte der Insel in ihrem Rollstuhl zu erreichen;
3. einige Befragte bedauern, dass über vorhandene Dienstleistungen nicht ausreichend informiert wird (z. B. die Möglichkeit, Rollstühle zu mieten). Das ist ein Beispiel für die Schwierigkeit, an nützliche Auskünfte zu gelangen, und beweist, dass viel mehr getan werden könnte, um Qualität und Präzision der Informationen und des Dienstleistungsangebots zu erhöhen. Die Hinweise aus der Befragung zeigen, dass Behinderte und schwache Benutzer diesen Problemen deutlich häufiger begegnen als andere.

Auf der Basis erster ausgewählter Befunde unserer Untersuchungen sollte deutlich geworden sein, wie ein Wald, ein Park oder ein anderer natürlicher Raum aussehen könnte, der das Integrationspotential, das in ihm steckt, ausnützt. Die Integration einzelner Landschaftsbereiche ist die Voraussetzung und die Basis für die Entfaltung ihrer integrativen Wirkung. «Spezielle» Dienstleistungen und Landschaftsmerkmale sollten nur durch diejenigen Empfänger erkenntlich sein, für die sie gedacht und unerlässlich sind. Deswegen sollte ein Mosaik zusammenhängender Räume geschaffen werden, die sich aber voneinander unterscheiden. In diesen verschiedenen Räumen können sich Menschen, behinderte wie nicht behinderte, dann untereinander verständigen und einen persönlichen Raum selbständig aufbauen. Es sollten darin Anregungen gegeben werden, die die Sinne schöpferisch reizen, und Elemente, die unterschiedliche Grösse, Form, Farbe und Geruch haben. Die hohe Sensibilität der schwachen Benutzer gegenüber dem Thema der sozialen Integration beweist, wie offensichtlich es für Betroffene wird, wenn man sich von Seiten der Planer

Gedanken macht und einem bewusst ist, einerseits die Bedürfnisse aller Leute zu berücksichtigen, andererseits Behindertengängigkeit nicht zu augenfällig zu vermitteln, um kein Behinderten-Ghetto zu schaffen. Einrichtungen, bei denen offensichtlich ist, dass sie für Behinderte gedacht sind, werden von diesen als diskriminierend empfunden. Die schwachen Benutzer hingegen sehen diese Einrichtungen eher als für sie hilfreich an und als Würdigung ihrer eingeschränkten Handlungsmöglichkeiten. Es sollten Strukturen realisiert werden, die eine aktive und selbständige Beziehung zur Umwelt erleichtern. In diesem Raum sollten alle Bewegungshindernisse entfernt werden und sich alle für die Sinnesanregung interessanten Eigenarten finden lassen. Viele Merkmale einer kleinräumigen, abwechslungsreichen Landschaft sollten vorhanden sein (kleine Bäche, Unterholz, tote Baumstämme und Äste usw.).

Von der Beziehung, die Behinderte zur Natur, zum Wald und gestalteten, natürlichen Räumen haben, können alle etwas lernen. In der Umweltwahrnehmung der Behinderten gibt es eine Unmittelbarkeit, die einen reichen, fast vergessenen Schatz von Kenntnissen und Sensibilitäten bringt. Das ist etwas, das in der Postmoderne meist einer symbolischen Beziehung zur Natur geopfert wird, bei der der virtuelle Sinn über die konkrete Anwendung der fünf Sinne herrscht. Doch ist es möglich, in gestalteten Naturräumen wie Parks und Wäldern einen Austausch zwischen Personen aufgrund von Erlebnisqualitäten zu fördern, die sehr verschieden hinsichtlich ihrer persönlichen, sinnlichen, physischen und psychischen Fähigkeiten sind. Das bringt einen gegenseitigen Lernprozess mit sich, der das Wesentliche eines jeden integrativen Prozesses ist und für viele eine Anregung zu einer Neubetrachtung ihrer Lage sein kann.

Zusammenfassung

In zwei empirischen Untersuchungen, von denen eine auf der Insel Mainau im Bodensee und die andere in der Schweiz durchgeführt wurde, sollte festgestellt werden, ob von gestalteten Naturräumen wie Parks und Wäldern Impulse auf die Integration Behinderter ausgehen. Wie wirken sich Dienstleistungen in diesen Räumen auf das Zusammenleben von behinderten und nicht behinderten Menschen aus? Die Wahrnehmung von Natur in Grünräumen, entweder als gestaltete Erholungslandschaft geplant oder als heilpädagogische Massnahme angeboten, hat je nach Grad der Behinderung von Menschen, die sich in diesen Räumen aufhalten, und je nach Alter, Geschlecht und wirtschaftlicher Stellung in der Gesellschaft unterschiedliche Wirkungen. Ein guter Zugang zu den Pflanzen und Erholungseinrichtungen und eine entsprechende Nutzungsplanung, insbesondere für blinde oder auf einen Rollstuhl angewiesene Menschen, erweisen sich als grundlegend und wichtig, um als Grünräume integrative Wirkungen zu haben. Ein ansprechendes, aktives Informationskonzept, das die Angebote vermittelt, gehört ebenso dazu wie eine Infrastruktur, die allen Benützern dient. Nicht besondere Räume sind gefragt, sondern behindertengerecht ausgestattete, mit allen Sinnen erfahrbare, die die Besucher der Natur und einander näher bringen.

Résumé

L'effet socio-intégrant des parcs et des forêts en tant qu'espaces naturels aménagés. Premiers résultats de deux enquêtes réalisées en Allemagne et en Suisse

Les deux recherches empiriques – réalisées l'une à l'île Mainau (Allemagne) et l'autre en Suisse – avaient pour but de constater

si des espaces naturels aménagés tels que des parcs et des forêts favorisent l'intégration sociale des handicapés. Comment les services offerts dans ces espaces naturels influencent-ils les relations entre les handicapés et non-handicapés? La perception de la nature dans les espaces verts, qu'ils soient prévus comme espaces récréatifs aménagés ou bien mis à disposition en tant que mesure de pédagogie thérapeutique, a un effet différent selon l'importance de l'handicap des gens qui s'y rendent, leur âge, leur sexe et leur position économique dans la société. Un accès aisé aux plantes et aux autres services récréatifs ainsi qu'une planification des aménagements appropriée, notamment pour les aveugles et les personnes en chaise roulante, sont déterminants pour que les espaces verts puissent développer leur effet intégrateur. Un concept d'information actif et agréable qui présente l'ensemble des prestations ainsi qu'une infrastructure commune à tous les utilisateurs sont également nécessaires. Les handicapés ne désirent pas des espaces spéciaux, mais des espaces aménagés adéquatement pour les recevoir, leur permettre de saisir l'environnement par tous leurs sens et qui les rapprochent aussi bien de la nature que des autres.

Traduction: CHRISTINA GIESCH

Summary

Social Integrative Effects of Parks and Forests Designed as Natural Spaces. Initial Results of Two Investigations in Germany and Switzerland

In two empirical studies, one on the Isle of Mainau (Lake Constance, Germany), and the other in Switzerland, it was investigated whether designed natural spaces like parks and forests can favour the integration of disabled people. How do services in these spaces affect the cohabitation of disabled and able-bodied people? The perception of nature in green spaces, either as a recreational landscape or used as a space for the therapy of physically handicapped people, has shown different results, according to the degree of disability of the people who are exposed to these spaces, their age, sex and economic position in society. Good access to the plants and recreational facilities and a respective planning, especially for blind people or those using a wheel chair, are fundamental and crucial if green spaces are to have an integrating effect. An attractive and supportive information concept that informs about available services is as essential as a corresponding infrastructure which serves all users. No special spaces are required, but they should be adequately equipped for disabled people, so that nature can be experienced with all the senses and the visitors may be brought closer to nature and to each other.

Literatur

- ANTONINETTI, M. 1991. Un'oasi per tutti. Cooperativa Libreria Borgo Aquileia. Udine. 128 pp.
- BARTH, F.G. 1989. Vom Sinn der Sinne. Sinnesorgane zwischen Umwelt und Verhalten. Stuttgart/Wiesbaden, Steiner Verlag.
- BOUZA, A.V. 1989. Trees and Crime Prevention. In: Proceedings of the Fourth Urban Forestry Conference, St. Louis, Missouri, October 15-19.
- CATELLINO, P. 1988. Studio inerente l'individuazione e l'adattamento di sentieri ed aree attrezzate per la fruizione da parte di portatori di handicap. Regione Autonoma della Valle d'Aosta. Aosta. 84 pp.
- CH WALDWOCHEN (Hrsg.) 1997. Pancheiron. Der Wald als Lern- und Erlebnisort für behinderte Menschen. Zofingen. 13 S.
- DOXSON, L.E., MATTSON, R.H., JURICH, A.P. 1987. Human Stress Reduction Through Horticultural Vocation Training. HortScience 22 (4): 655-656.
- FELLSCHES, J. 1991. Pädagogik der Sinne. Aussichten auf menschliche Beziehungen. Essen: Verlag Blaue Eule.
- GROESCHKE, D. 1993. Praktische Ethik der Heilpädagogik. Individual- und soziolethische Reflexionen zu Grundfragen der Behindertenhilfe. Bad Heilbrunn, Klinkhardt.
- LEWIS, C.A. 1979. Comment: Healing in the Urban Environment. A Person/Plant Viewpoint. Journal of the American Planning Association 45 (1): 330-338.
- LEWIS, C.A. 1990. Effects of Plants and Gardening in Creating Interpersonal and Community Well-Being. In: The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development: A National Symposium, 19-21 April 1990-Arlington, Virginia.
- NICOLÈ, S., SEELAND, K. 1999. Studio sulle potenzialità d'integrazione sociale offerte da spazi naturali. Due esempi di progetti con persone disabili in Svizzera e Germania. Forstwissenschaftliche Beiträge der Professur für Forstpolitik und Forstökonomie, Nr. 22, ETH Zürich, 140 S.
- ONDERTOLLER, R., TODARO, A. 1997. L'Orto Botanico dell'Università di Padova e l'attività didattica per non vedenti. Sherwood – Foreste ed Alberi Oggi n. 22, aprile 1997.
- RHEKER, U. 1996. Integrationsport. Sport ohne Aussonderung. Hamburg: Czwalina.
- SCHULZE, G. 1992. Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart. Frankfurt/Main, Campus Verlag. 765 S.
- SEELAND, K., BRUNNER, B. 1991. Wald als Gegenstand der Umwelterziehung und Menschenbildung: Aktivitäten und Erfahrungen des städtischen Forstamts Zürich im Zusammenhang mit der Errichtung von Waldschulen. Arbeitsberichte der Professur für Forstpolitik und Forstökonomie, ETH Zürich, Allgemeine Reihe Nr. 91/7, Zürich. 33 S.
- TALBOT, J.A., STERN, D., ROSS, J., GILLEN, C. 1976. Flowering Plants as a Therapeutic/Environmental Agent in a Psychiatric Hospital. HortScience 11 (4): 365-366.
- TESSIN, W. 1994. Der Traum vom Garten – ein planerischer Alptraum? – zur Rolle des Gartens im modernen Städtebau. Frankfurt/Main, Lang Verlag. 219 S.
- ULRICH, R.S. 1984. View from a Window May Influence Recovery from Surgery. Science vol. 224: 420-421.
- ULRICH, R.S. 1986. Recovery from Stress During Exposure to Everyday Outdoor Environments, in: The Costs of not Knowing, Proceedings of the 17th Annual Conference of the Environmental Design Research Association, Atlanta (Georgia).
- VERWALTUNG DER INSEL MAINAU. 1997. Besucherbefragung auf der Blumeninsel Mainau 1997. (Von Studierenden der Berufsakademie Ravensburg erstelltes, unveröffentlichtes Dokument).

Verfasser:

Dr. KLAUS SEELAND, Privatdozent, Professur für Forstpolitik und Forstökonomie, ETH-Zentrum, 8092 Zürich;
SIMONE NICOLÈ, Via Lambruschini 8, I-50134 Firenze.