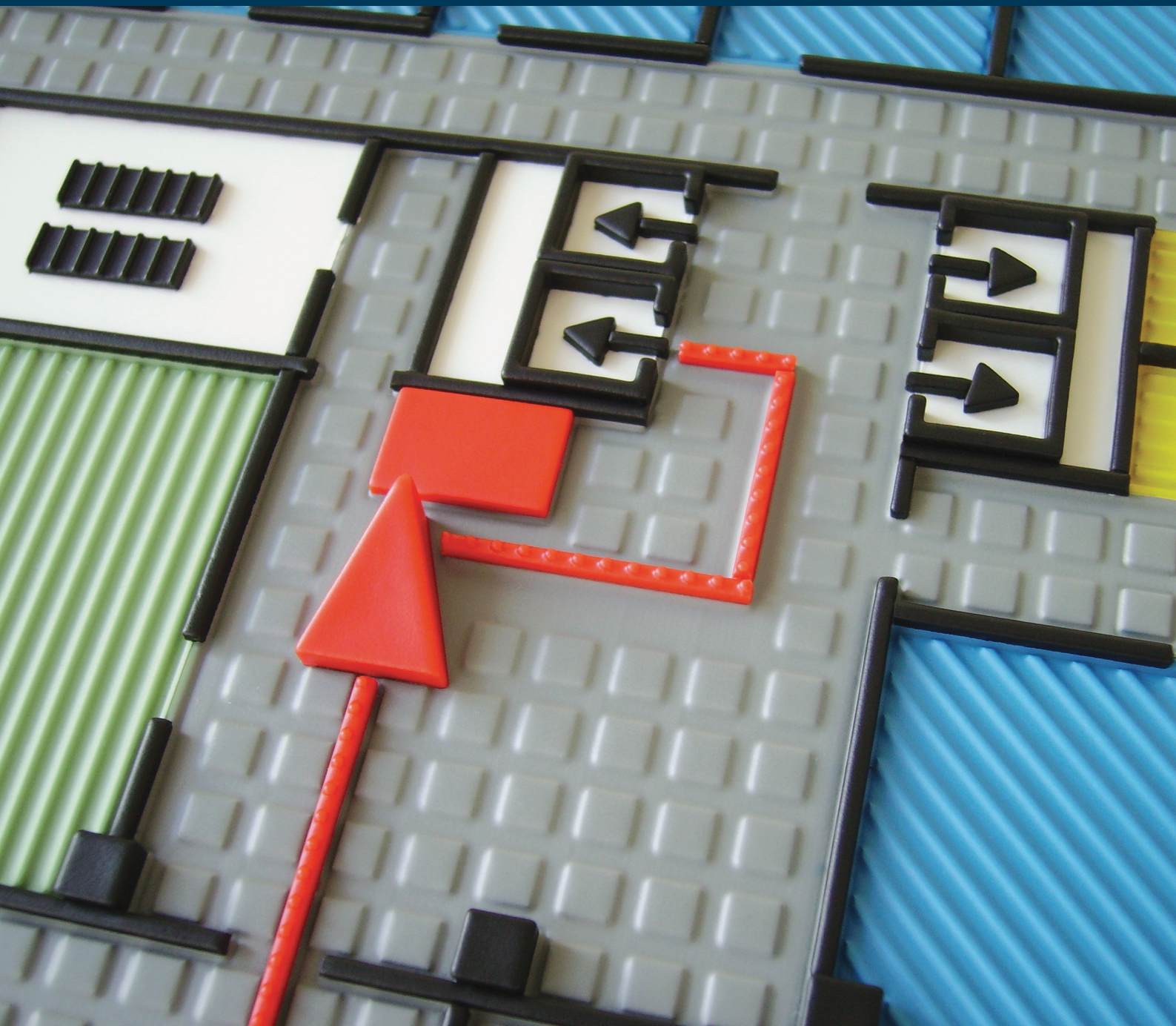
ILIS®

integratives leit- und informationssystem

integratives
leit- und informationssystem



Inhalt

Einführung 3

Die Entwicklung 4

Das Konzept 5

Leitsätze 6

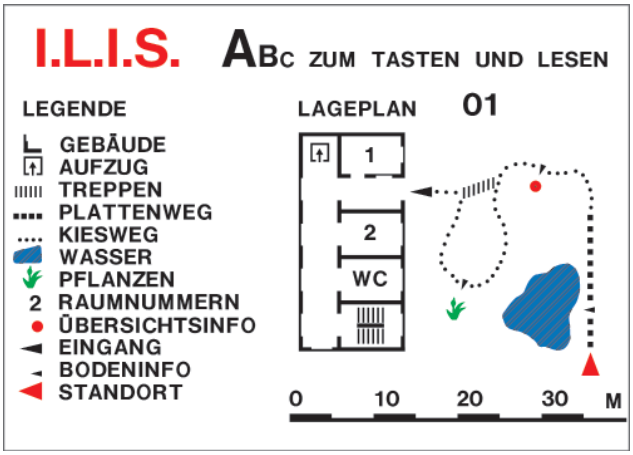
Elemente 7
- Pyramidenschrift 7
- Bausteine 8
- Anwendungsbeispiele 9
- I.L.I.S.-Pläne 10
- Beschilderung 11
- Bodeninformationen 12
- Fahrgastinformation 14

Die Planung 15

Die Fertigung 16

Gesetze und Normen 17
- DIN-Forderungen 18

Referenzen 19



IMPRESSUM

Herausgeber
I.L.I.S. / VzFB
Verein zur Förderung der Blindenbildung gegr. 1876 e. V.
Bleekstraße 26, 30559 Hannover

Telefon 0511 9546567 E-Mail info@ilis-leitsysteme.de
Fax 0511 9546585 Internet www.ilis-leitsysteme.de

Geschäftsführer
Dr. Wolfgang Hirsch

3. Auflage
Hannover 2007

Einführung

Schon vor Jahrtausenden haben die Menschen Leitsysteme als Hilfsmittel zur Orientierung in der Umwelt eingesetzt. In dem Maße, wie unsere Umwelt immer komplexer wird, wurden auch die Leitsysteme entsprechend angepasst. Neben Ortsschildern, Wegweisern und Informationstafeln in Außenbereichen gewinnen auch Leitführungen innerhalb von Gebäuden zunehmend an Bedeutung.

Heute verfügen wir über weitgehend ausgereifte Leitsysteme, die allerdings einen entscheidenden Nachteil haben: Sie sind fast ausschließlich für die Nutzung durch nichtbehinderte Menschen konzipiert.

Am 1. Mai 2002 trat in Deutschland das **Behindertengleichstellungsgesetz (BGG)** in Kraft, aus dem hier zwei Paragrafen zitiert sind.

§ 1 Gesetzesziel

Ziel dieses Gesetzes ist es, die Benachteiligungen von behinderten Menschen zu beseitigen und zu verhindern sowie die gleichberechtigte Teilhabe von behinderten Menschen am Leben in der Gesellschaft zu gewährleisten und ihnen eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen. Dabei wird besonderen Bedürfnissen Rechnung getragen.

§ 4 Barrierefreiheit

Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen **in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar** sind.

Bisher wurde den Bedürfnissen behinderter Menschen nur in Einzelfällen Rechnung getragen, indem beispielsweise Rampen mobilitätseingeschränkten Personen den Zugang zu öffentlichen Gebäuden ermöglichten oder Gebäudepläne und Schilder für Blinde durch Informationen in Punktschrift ergänzt wurden.

Muss nun aber für jede Art der Behinderung jeweils ein ganz spezielles Leitsystem installiert werden? Verschiedene nebeneinander eingesetzte Systeme würden zu einer großen Unübersichtlichkeit führen!

Dieser Gedanke führte zur Entwicklung eines völlig neuen Systems:

Integratives Leit- und Informationssystem – I.L.I.S.

I.L.I.S. ist ein System für alle Nutzer, seien sie sehend, sehbehindert, blind oder auch mobilitätseingeschränkt. Realisiert wird dies dadurch, dass den Bedürfnissen Sehbehinderter durch hohe Kontraste und ausreichende Größe der Schrift Rechnung getragen wird, denen von blinden Menschen durch die gut tastbare pyramidenartige Gestaltung der Schrift sowie Reliefdarstellungen, denen von Rollstuhlfahrern durch entsprechende räumliche Positionierung der Pläne und Schilder.

Von der Klarheit des Systemaufbaus profitieren auch sehende, nichtbehinderte Menschen.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen I.L.I.S. vor.

Die Entwicklung

1975 entstand in Hamburg – nach einer Idee des Architekten Volker Doose – der erste Spielplatz für blinde Kinder in Deutschland. Bodeninformationen und andere haptisch wahrnehmbare Ausführungen ermöglichen es dabei blinden Kindern, die Spielgeräte gemeinsam mit sehenden Kindern zu benutzen.

Aus der Erfahrung mit den gemeinsam spielenden blinden und sehenden Kindern entwickelte sich der Gedanke an eine Form der allgemeinen Informationsvermittlung, die blinde, sehbehinderte und sehende Menschen gleichermaßen nutzen können.

Über einen Zeitraum von zwanzig Jahren wurden vom Büro Doose in Zusammenarbeit mit verschiedenen Projektpartnern und unter ständiger Einbeziehung der Nutzer integrative „Informationselemente“ entwickelt, die Sonderlösungen für einzelne Personengruppen überflüssig machen.

Diese integrativen Informationselemente wurden dann zu einem vollständigen, komplexen System zusammengefügt:

Integratives Leit- und Informationssystem – I.L.I.S.

I.L.I.S.-Produktion

Das Konzept

Im Mittelpunkt jedes Leit- und Informationssystems steht der Mensch mit seinem Bedürfnis nach Kommunikation und Orientierung. Aus der Herausforderung, die unterschiedlichen Bedürfnisse und scheinbar widersprüchlichen Interessen der einzelnen Personengruppen in einem von allen zu nutzenden System zu vereinen, entsteht eine innovative Lösung:

Integratives Leit- und Informationssystem – I.L.I.S.

Informationen, die normalerweise entweder durch Sehen oder Tasten als differenzierte Wahrnehmungsarten zu erlangen sind, werden hier durch einen einzigen Informationsträger vermittelt.

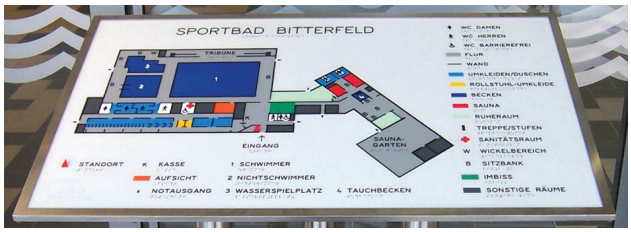
Aufgrund der integrativen Ausführung des Systems sind erstmals alle Nutzer unabhängig von eventuellen Lebenseinschränkungen in der Lage, sich eigenständig und zielgerichtet in den verschiedenartigsten Räumen zu orientieren und zu informieren. So wird insbesondere auch blinden und sehbehinderten Menschen die selbstständige Nutzung von Stadträumen, Verkehrsanlagen und Gebäuden ermöglicht – und damit die aktive Teilnahme am gesellschaftlichen Leben. Durch das Zusammenspiel der unterschiedlichen Wahrnehmungs- und Fortbewegungsformen wird die Voraussetzung für Begegnung geschaffen.

I.L.I.S. realisiert dies insbesondere durch die Informationselemente, die gleichzeitig visuell und taktil wahrnehmbar sind.

Hier ist in erster Linie die Pyramidenschrift mit ihrer plastischen Darstellung der Buchstaben und Zeichen zu nennen. Sie ist sowohl von sehenden als auch von blinden und sehbehinderten Menschen gut zu lesen bzw. zu ertasten, wobei sich Sehbehinderte zusätzlich an Farb- bzw. Beleuchtungskontrasten orientieren können.

Durch Anbringung der Informationen in sicht- und tastfreundlicher Höhe werden zudem die Belange von Rollstuhlfahrern und Kindern berücksichtigt.

Weitere wichtige I.L.I.S.-Systemelemente sind die Modulbausteine für Karten, Pläne und Piktogramme sowie die Bodeninformationen, die auch nicht wahrnehmungs- oder mobilitätseingeschränkten Menschen die Orientierung erheblich erleichtern.



Sportbad Bitterfeld 2007

Sportbad Bitterfeld 2007

Leitsätze

Je eindeutiger ein Gelände oder Raum bereits gestaltet ist, desto weniger Leitführung ist zu ergänzen.

Nach einer Strukturanalyse werden die im konkreten Einzelfall zu ergänzenden Informationselemente ermittelt. Dabei mobilisiert die Einbeziehung der Nutzer in die Planung innovative Kräfte und führt zu interdisziplinären Lösungen. Die Entdeckung von Gemeinsamkeiten verhindert kostspielige Einzellösungen für jeweils eine nur relativ kleine Zielgruppe.

Kreative und soziale Fantasie werden eingesetzt, um Kommunikation zu ermöglichen – es entsteht gleichsam ein benutzbarer Kunstraum.

Ein Grundprinzip von I.L.I.S. lautet:
Weniger ist eindeutiger.

Dies gilt auch für alle Informationsbereiche, die im Folgenden erwähnt werden:

1. Hinführung zum Zielort

- Merkzeichen in Stadtplänen
- Fußwegverbindung vom Verkehrsmittel zur Straße

2. Wegeleitsystem

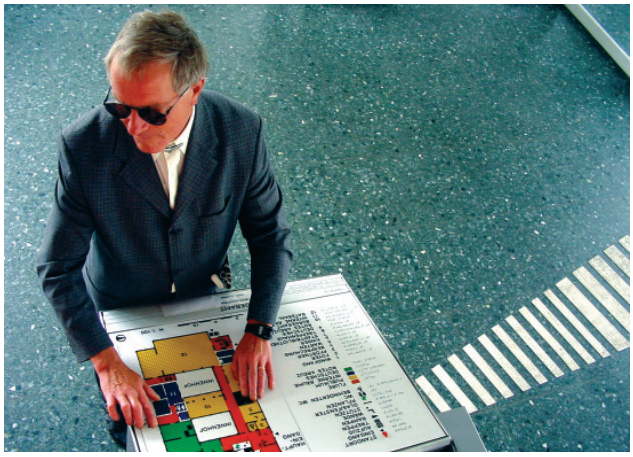
Hinführung zu bestimmten Zielpunkten, gegebenenfalls mit Sonderkennzeichnung und Hinweisen für Bewegung und Wahrnehmung in Außen- und Innenräumen, wie:

- Eingangs- und Übersichtsplan (Sehen/Tasten)
- Wegebeschilderung (Sehen/Tasten)
- Wegenetzbeschilderung (Sehen/Tasten)
- Kassettenrouten (Hören)
- Bodeninformationen (Sehen/Tasten)
- Farbleitlinien (Sehen)

3. Objekt- oder Zielinformation

Diese Information orientiert sich je nach Aufgabenstellung an folgenden Stichworten:

- Bereichsinformationen wie Übersichtstafel, schematischer Lageplan (Sehen/Tasten)
- Katalog- und/oder Kassetteninformationen (Sehen/Tasten/Hören)
- Objektbeschilderungen (Sehen/Tasten/Hören)
- Geräuschinformationen (Sehen/Tasten/Hören)
- Geruchsinformationen (Riechen/Schmecken)



Geschossübersichtsplan im Bürgeramt Bemerode in Hannover

4. Vertiefungsinformation

Hinweise auf ergänzendes Material, Druckschriften oder Kassetten vor Ort wecken das Interesse der Nutzer und dienen dem Ziel didaktischer, politischer oder wissenschaftlicher Wissensermittlung.

Orientierung und Mobilität sind die Voraussetzungen für Kommunikation.

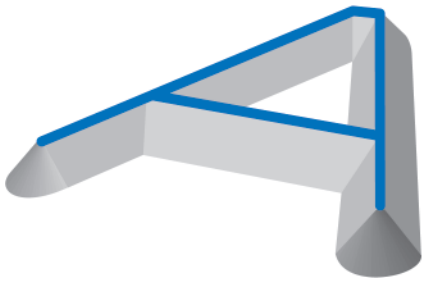
Pyramidenschrift

Die Pyramidenschrift ist eine Schrift mit prismenartigem Querschnitt. Sie besteht aus Versalien und ausgewählten Sonderzeichen. Den kompletten Zeichensatz gibt es in drei Größen (25 mm, 14,5 mm und 10 mm Schrifthöhe) und in drei Farben (schwarz, weiß und rot). Auf Wunsch sind auch Sonderanfertigungen möglich.

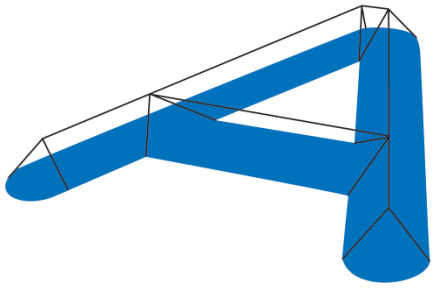
Die Pyramidenschrift kann von blinden, sehbehinderten und sehenden Menschen gleichermaßen gut gelesen werden: Aufgrund des klaren, blendfreien Schriftbildes und der reizvollen plastischen Wirkung ist die Schrift optisch sehr ansprechend. Form, Querschnitt und Material der Buchstaben und Zeichen ermöglichen blinden und sehbehinderten Menschen ein gutes Ertasten der Schrift.

Die Pyramidenschrift ist eine Schrift für alle Nutzer.

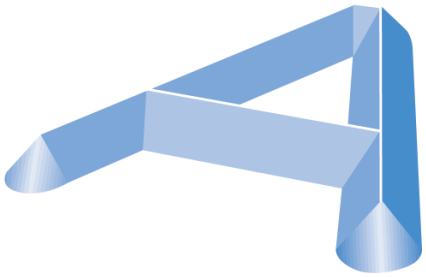
Blinde Menschen ertasten den oben liegenden, schmalen Grat und „lesen“ die modifizierte Buchstabenform.



Die breite Sockelzone bietet sehbehinderten Menschen ein gut nutzbares visuelles Erscheinungsbild.



Für den sehenden Betrachter entsteht ein klarer Gesamteindruck mit besonderem plastischem Reiz.



Ein Bestandteil von I.L.I.S. ist auch die Brailleschrift, die tastbare Blindenschrift nach Louis Braille, deren Systematik auf sechs Punkten beruht. Nur etwa 20 Prozent der blinden Menschen in Deutschland beherrschen jedoch die Brailleschrift, was durch den hohen Anteil der Späterblindeten bedingt ist. Für sie ist insbesondere die Pyramidenschrift mit der geringsten Schrifthöhe gut zu lesen, da man hier nicht mit dem Finger der Buchstabenkontur folgen muss, sondern das einzelne Zeichen durch einmaliges Ertasten mit der Fingerkuppe erkennen kann. Dies ermöglicht ein schnelles Lesen.

Bausteine

Die Modulbausteine sind dreidimensionale Elemente, die nach optischen und haptischen Gesichtspunkten zur Wiedergabe vielfältiger Inhalte geeignet sind:

- Gebäudegrundrisse (Übersichten, Details)
- Geländepläne
- Stadtteilpläne
- figürliche Abbildungen
- Funktionsdarstellungen (Modelle)
- Sonderformen aus der speziellen Aufgabenstellung

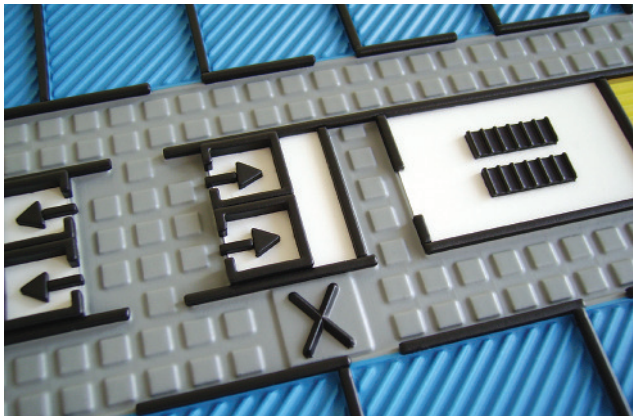
Alle Bausteine besitzen drei Informationsebenen:

- Form
- Farbe
- Oberfläche (strukturiert oder glatt)

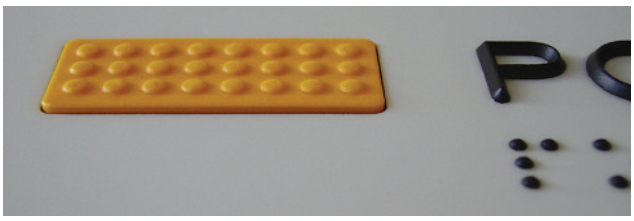
Die Bauteile basieren auf geometrischen Grundelementen, die sich frei kombinieren lassen, und Piktogrammen. Neben den jeweils zugeordneten Grundfunktionen können die Bausteine durch andere Zusammenstellung – oder auch einen anderen Darstellungsmaßstab – einen neuen Sinnzusammenhang bekommen und sind somit vielseitig einsetzbar.

Die Einzelbausteine lassen sich in fünf Gruppen unterteilen:

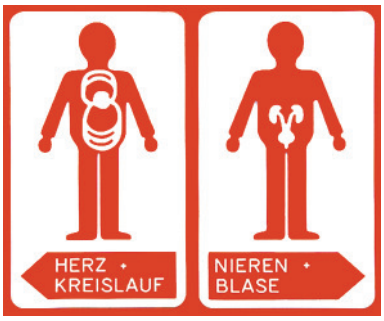
1. Linienbausteine
2. Flächenbausteine
3. Piktogrammsteine
4. Flächenmaterial
5. Strangmaterial



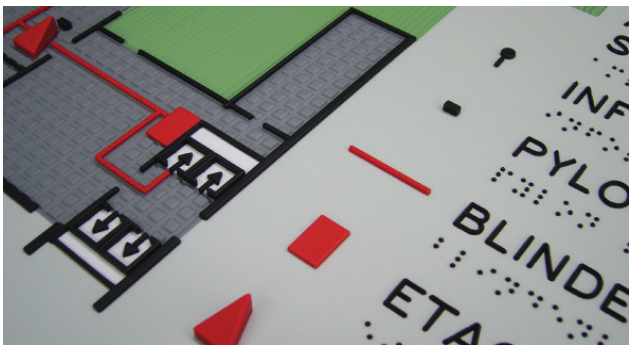
Frei bearbeitetes Flächenmaterial mit unterschiedlichen haptischen Oberflächen



Detailaufnahme einer Legende



Bereichswegweiser



Linien- und Flächenbausteine

Anwendungsbeispiele

Anwendungsbeispiele für Linienbausteine:

- Darstellung von Wandverläufen in Gebäudegrundrissen (Außen-/Innenwände)
- Darstellung von Umrisslinien
- Maßstabdarstellung

Anwendungsbeispiele für Flächenbausteine:

- Darstellung von Gebäuden in Straßen- und Geländeplänen
- Darstellung von Mobiliar im Gebäudegrundriss
- Darstellung von Details bei Einzelobjekten

Anwendungsbeispiele für Piktogrammsteine:

- Standortmarkierung mit Ausrichtungsmöglichkeiten zum Plan
- Darstellung von Personen
- Darstellung von Bodeninformationen
- Darstellung von Intarsien
- Darstellung von Treppen
- Hinweis auf Standorte weiterer Pläne (Vernetzung)
- WC-Kennzeichnung
- Wiedergabe von Bewegungsabläufen
- Eingangskennzeichnung

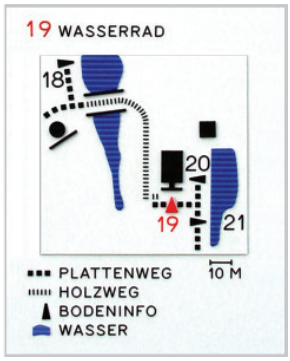
Anwendungsbeispiele für Flächenmaterial:

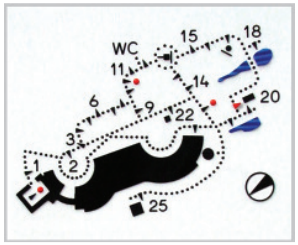
- Darstellung von Wasserflächen
- Darstellung von Grünflächen
- Darstellung von großflächigen Gebäudeanlagen
- Verwendung als Montageuntergrund zur Höhenstaffelung bei räumlich fein strukturierten Darstellungen (z. B. technische Objekte)
- Hinweis auf Gefahrenzonen

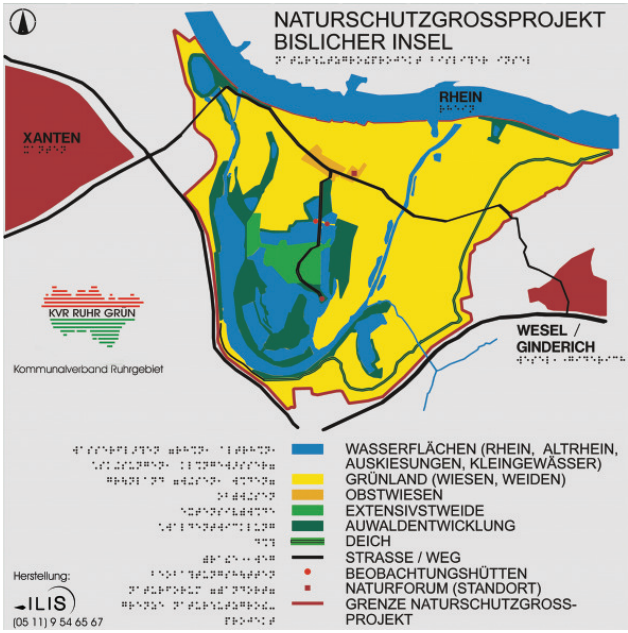
Anwendungsbeispiele für Strangmaterial:

- Straßendarstellung in freien Kurven (Haupt-/Nebenstraßen)
- Darstellung von Haupt- und Nebenwegen
- Vermittlung von Wegestrukturen durch verschiedene Oberflächen (z. B. Holzwege, Großsteinpflaster usw.)
- Darstellung von Bahnstrecken, Buslinien usw.
- Hinweislinien (z. B. Verweis auf die Legende in technischer Darstellung)

Beispiele für I.L.I.S.-Bausteine







Naturschutzgebiet Bislicher Insel am Niederrhein

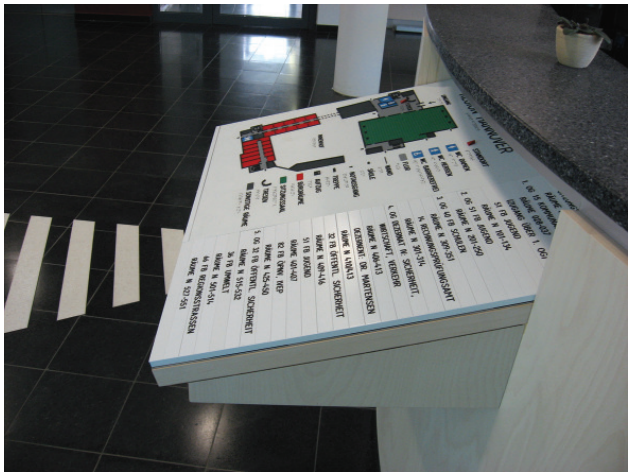
I.L.I.S.-Pläne

Um sich von einem Areal einen Überblick verschaffen zu können, benötigen Blinde und Sehbehinderte an einer zentralen Stelle einen Übersichtsplan. Dies gilt ebenfalls für Gebäude, hier muss jedoch nicht nur der Gebäudegrundriss mit Infrastruktur (Information, WC, Büroflächen usw.), sondern auch die Fluchtwegesituation vermittelt werden.

Hauptbahnhof Gelsenkirchen

Die Pläne werden von I.L.I.S. zur besseren Orientierung pultförmig installiert. Dies hat den Vorteil, dass auch Rollstuhlfahrer und kleinwüchsige Menschen den Plan sehr gut nutzen können. Der Plan muss taktil erfassbar und kontrastreich gestaltet sein. Die Darstellung der I.L.I.S.-Pläne ist so gewählt, dass die zu vermittelnden Informationen leicht und einfach erfasst werden können.

Pläne werden mit Strang- und Flächenmaterialien oder in einem speziellen Gussverfahren hergestellt. Die gegossenen Pläne haben zusätzlich den Vorteil, dass sie durch eine spezielle Technik vollflächig und schattenfrei hinterleuchtet werden können.



Regionshaus Hannover

Stadtverwaltung Düsseldorf

Beschilderung

Im Gegensatz zu den gängigen Beschilderungen ist die I.L.I.S.-Beschilderung grundsätzlich pultförmig angeordnet. Sie ist für den Einsatz in Innen- und Außenbereichen geeignet und kann entweder an Wänden oder auch frei stehend installiert werden. Die geneigte Form ergibt sich aus den ergonomischen Ansprüchen der verschiedenen Nutzergruppen: Die Beschilderung ist sowohl tast- als auch sichtfreundlich; auch Kinder und Rollstuhlfahrer können sie problemlos sehen und ertasten.

Pultförmige Türbeschilderungen

Die Türschilder können mit auswechselbaren Schriftträgern ausgestattet werden, damit eine nachträgliche Veränderung einzelner Angaben (z. B. Namen) jederzeit möglich ist. Die Anzahl der Zeilen ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig.

Türschilder mit Piktogramm

Bodeninformationen

Das Auffinden der Hinweisbeschilderung wird durch Bodeninformationen unterstützt. Diese Veränderungen im Bodenbelag werden beim Gehen mit den Füßen oder mit dem Langstock wahrgenommen. Die „Schrift für die Füße“ dient blinden Menschen als Findehilfe und weckt bei Sehenden mehr Aufmerksamkeit.

Bodeninformationen sind nicht materialgebunden. Die Auswahl verschiedener Materialien lässt eine flexible Anpassung an die vorhandene oder geplante Architektur zu und ermöglicht Gestaltungsfreiheit: Je nach Anwendungsfall können verschiedene Strukturen zum Einsatz kommen, wie z. B. Stein, Fliesen, Alubleche, textile Beläge oder Kunststoffe.

Bodeninformationen werden bereits auf öffentlichen Verkehrsflächen, z. B. auf Bahnhöfen oder an Straßenkreuzungen, angewandt. Hier beschränkt sich deren Einsatz jedoch bisher auf Leitfunktionen oder darauf, auf besondere Verkehrssituationen aufmerksam zu machen (Gefahrenhinweise).

Wenn die Gegebenheiten es zulassen, werden Hinweisschilder durch eine Bodeninformation für alle Nutzer angezeigt. So werden negative Auswirkungen auf die Gestaltung vermieden, die beispielsweise Leitlinien haben können. Bodenintarsien können bei geschickter Materialwahl sogar zu einem wesentlichen Element der Raumgestaltung werden. Grundsätzlich gibt es zwei unterschiedliche Ansätze, Orientierung zu vermitteln:

1. Leitlinienprinzip

Der Nutzer wird anhand einer durchgehenden, linienförmig angeordneten Struktur vom Ausgangspunkt bis zum vorgegebenen Ziel (je nach Anwendung ein Kantstein am Wegrand, eine Leiste im Wandbereich o. Ä.) geführt. In manchen Fällen kann zwar in der Fixierung auf einen einzigen Orientierungsaspekt die Gefahr bestehen, dass der Blinde sich allein auf die Leitlinie konzentriert und daher die Umgebung nicht wahrnimmt; auch kann eine Unterbrechung der Linie Desorientierung zur Folge haben. Vielfach ist die Anwendung des Leitlinienprinzips jedoch durchaus sinnvoll (z. B. zur Hinführung von einem Gebäude zu einem anderen oder vom Hauseingang zum Informationsstand).

Bodeninformation (Leitlinie und Aufmerksamkeitsfeld)

2. Bojenprinzip

Beim Bojenprinzip wird der Nutzer nicht an einer Leitlinie entlanggeführt, sondern orientiert sich punktuell, von Info-Boje zu Info-Boje. Die Info-Bojen sind gekennzeichnet durch den starken sicht- und tastbaren Kontrast zu ihrer Umgebung. Sie werden so angebracht, dass sie auch von blinden Menschen sicher erkannt werden.

Bojenprinzip

Treppeninformationen (Bodenmarkierungen zur Kennzeichnung der jeweils ersten und letzten Stufe einer Treppe) sind für alle Nutzer hilfreich und dienen dem Unfallschutz.

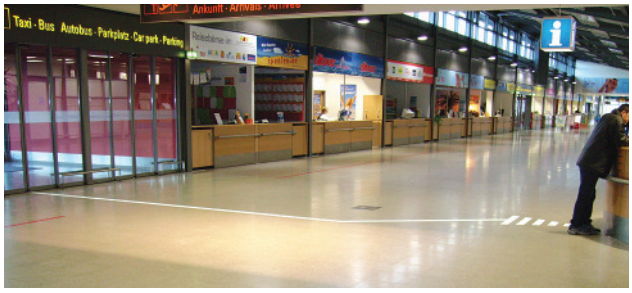
Die insbesondere für Außenbereiche geeigneten Bodeninformationen bestehen aus einem neuartigen, witterungsbeständigen und abriebfesten weißen Kunststoffmaterial. Zwei verschiedene Strukturarten stehen zur Auswahl:

Während die Bodeninformationen mit **Rillenstruktur** die Nutzer zu einem Ort hinführen, weisen Bodeninformationen mit **Noppenstruktur** in Form von Aufmerksamkeitsfeldern auf Weggabelungen oder Gefahrenbereiche hin.

Treppeninformation

Die Bodeninformationen können auf jedem festen Untergrund durch Aufkleben verlegt werden, also ohne aufwändige und kostspielige Erdarbeiten. Damit werden auch nachträgliche Maßnahmen zur barrierefreien Gestaltung öffentlicher Gebäude und Gelände problemlos möglich.

Bodeninformation und Übersichtplan in Düsseldorf



Bodeninformation im Flughafen

Bodeninformation Regionshaus Hannover

Fahrgastinformation

Bus-, U-Bahn- und Straßenbahn-Haltestellen können auf einfache Weise für blinde und sehbehinderte ÖPNV-Nutzer nachgerüstet werden, indem die dort für Sehende vorhandenen Fahrgastinformationen (Bezeichnung der Haltestelle, Bus-/Bahnlinie, Fahrtrichtung, außer Fahrplan) in die taktile Pyramidenschrift umgesetzt werden.

Taktile und kontrastreiche, witterungsbeständige Bodeninformationen (als Leitlinien mit Rillenstruktur, als Aufmerksamkeitsfelder mit Noppenstruktur) vervollkommnen die blinden- und sehbehindertengerechte Nachrüstung von ÖPNV-Haltestellen.

Zur barrierefreien Gestaltung des ÖPNV können auch Akustik- und Funksysteme beitragen, die beispielsweise die Bahn-/Busbezeichnung und die Fahrtrichtung melden oder akustische Informationen über den aktuellen Fahrplan liefern.

Nachrüstung eines Haltestellenschildes

Bodeninformation (Leitlinie und Aufmerksamkeitsfeld)

Die Planung

Für die Umsetzung eines integrativen Leit- und Informationssystems gelten andere Maßstäbe und Kriterien als für rein visuell orientierte Systeme. Insofern muss die Planung als eigenständiger Teil des I.L.I.S. angesehen werden.

Die Planung richtet sich nach folgenden Grundsätzen:

Doppelinformationen und Überinformation sind zu vermeiden.

Das Ertasten bzw. Lesen eines Planes oder Schildes bedeutet für blinde bzw. sehbehinderte Menschen erheblich mehr Aufwand und Konzentration als für Sehende. Der allen Sehenden bekannte „Schilderwald“ kann bei Blinden und Sehbehinderten zu erheblichen Irritationen führen. Deshalb liegt ein besonderer Planungsschwerpunkt bei der Positionsermittlung der Beschilderung.

Weniger ist eindeutiger.

Mit diesem Ziel werden auch bestehende Raumstrukturen, z. B. Flure, Gänge usw., die bereits eine integrierte Leitfunktion haben, in die Planung einbezogen. Gleichzeitig wird berücksichtigt, dass auch Rollstuhlfahrer die Pultschilder gut erreichen können.

Es sollten möglichst keine Orientierungslücken entstehen.

Ist bekannt, dass ein Gebäude oder Gelände mit einem integrativen Leitsystem ausgestattet ist, weckt dies bei den blinden und sehbehinderten Nutzern eine konkrete Erwartungshaltung. Ebenso wie Sehende haben auch sie den Anspruch, sich möglichst eigenständig zu orientieren.
Wird ein Bestandteil des Systems nicht integrativ ausgeführt, entstehen Orientierungslücken. Der Blinde ist wiederum auf fremde Hilfe angewiesen oder muss einen erheblichen Suchaufwand in Kauf nehmen.

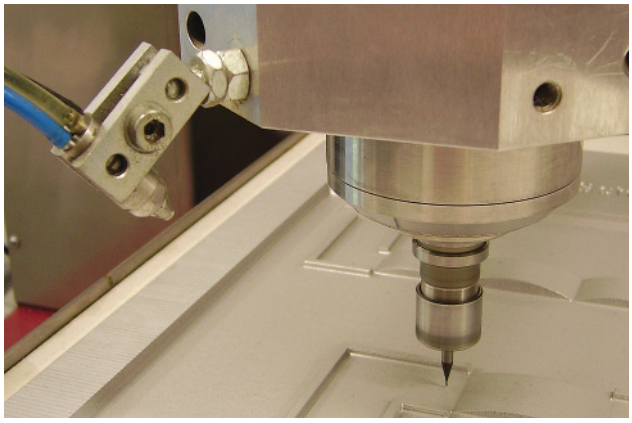
Planung muss auch unvollständige Systemumsetzung vermeiden.

Handlaufinformation

Handlauf- und Treppeninformation

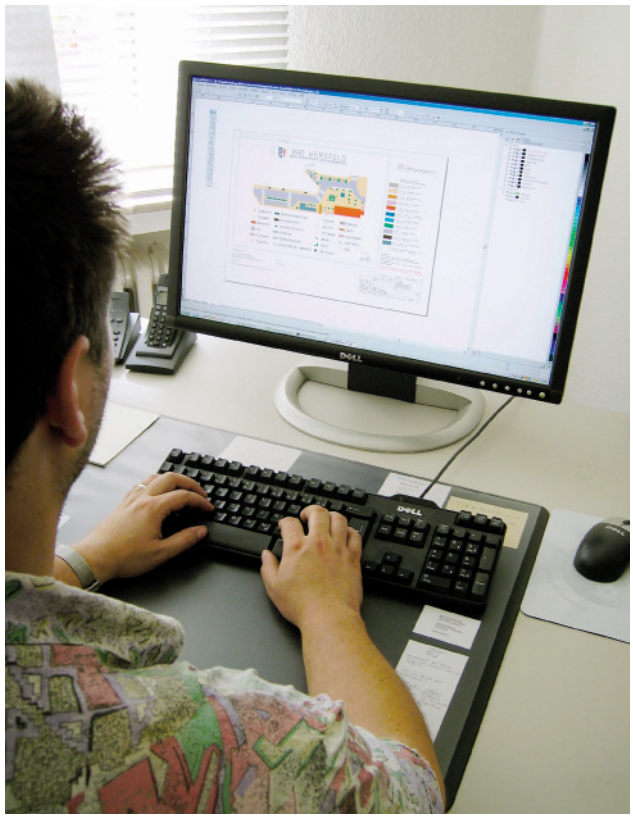
Die Fertigung

Die Bearbeitung der Layouts für Pläne und Texte erfolgt computergestützt. Die Daten werden auf einer NC-gesteuerten Fräse abgearbeitet. Schrift- und Modulbausteine bestehen aus Polyamid. An der Rückseite aller im Spritzgussverfahren vorgefertigten Bauteile befinden sich Stifte. Die Einzelteile werden per Handmontage auf dem Trägermaterial positioniert und befestigt.



Das beschriebene Modulbausteinsystem ermöglicht die Umsetzung nahezu aller herkömmlichen Gebäudeübersichten und Bereichsdarstellungen. Auf Wunsch können Darstellungsbestandteile, die nicht durch das Modulbausteinsystem abgedeckt sind (z. B. Logos), aus Plattenmaterial gefräst oder als Sonderanfertigung hergestellt werden.

Diese Teile werden dann mit dem Trägermaterial verschraubt oder verklebt.



Graphische Bearbeitung

Die Anwendungsbereiche für ein integratives Leit- und Informationssystem sind weitgehend identisch mit denen herkömmlicher Beschilderungssysteme.

Am 1. Mai 2002 trat in Deutschland das **Behindertengleichstellungsgesetz** (BGG) in Kraft, das die Barrierefreiheit in den Bereichen Bau und Verkehr sowie in der Informationstechnik vorschreibt. § 4 BGG:

„Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunkationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind."

Damit wurde den Belangen behinderter Menschen in konkreterer Weise Rechnung getragen als in dem Satz, der 1994 in das Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland aufgenommen worden war (Art. 3, Abs. 3, Satz 2 GG):

„Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden."

Diese Gesetzesbestimmungen lassen den ausschließlichen Einsatz rein visueller Leit- und Informationssysteme in Zukunft nicht mehr zu. Vielmehr wird die integrative Ausführung von Informationssystemen zur Regel werden.

Die DIN-Forderungen sind im vergangenen Jahrzehnt ausschlaggebend für die Entwicklung im Bereich mobilitätsbehinderter Menschen gewesen (z. B. Rampen für Rollstuhlfahrer, Neu- und Umbauten von Aufzügen und sanitären Einrichtungen, Erschließung von Gebäuden und Außenanlagen). In diesem Bereich hat bereits eine Sensibilisierung innerhalb der Bevölkerung stattgefunden.

Eine vergleichbare Entwicklung ist im Hinblick auf das Integrative Leit- und Informationssystem zu erwarten, zumal dieses System alle potenziellen Nutzer einbezieht und keine Personengruppen ausgegrenzt werden.

In anderen europäischen Ländern sowie in den USA ist die Entwicklung bereits weiter fortgeschritten: Beschriftungen für Blinde gehören dort zum Standard.

In den USA schreibt das Antidiskriminierungsgesetz (Public Law, The Americans with Disabilities Act – ADA) seit Juli 1990 den Einsatz integrativer Beschilderungssysteme für öffentliche Gebäude vor.

In Deutschland ist die beginnende Umsetzung der DIN-Richtlinien beispielsweise an der großen Zahl von Umrüstungen von Ampelanlagen mit akustischen Orientierungshilfen sowie der zunehmenden Berücksichtigung blinder und sehbehinderter Nutzer bei Neubau- und Umbaumaßnahmen in öffentlichen Gebäuden abzulesen. Auch kommen immer häufiger strukturierte Bodenbeläge (in U-Bahnhöfen oder bei Fußgängerwegen in Kreuzungsbereichen) zum Einsatz.

DIN-Forderungen

Auszüge aus DIN 18024 und 18025, jeweils Teil 1 und 2

- Orientierungshilfen müssen ertastbar sein, z. B. durch unterschiedlich strukturierte Oberflächen. Bei Richtungsänderungen oder Hindernissen müssen besondere Markierungen vorgesehen werden.
- In verkehrsberuhigten Straßenräumen muss eine Orientierung durch taktil und optisch kontrastreich wahrnehmbare Leitsysteme möglich sein.
- Taktile Geschoss- und Wegekennzeichnungen müssen Orientierung sicherstellen.
- In Mehrfamilienhäusern müssen taktile Geschoss- und Wegebezeichnungen die Orientierung sicherstellen.
- Richtungsänderungen müssen taktil und optisch kontrastreich wahrnehmbar sein.
- Namensschilder an Haus- und Wohnungseingangstüren sollen mit taktil erfassbarer, aufgesetzter Schrift versehen sein.
- Größe und Art von Schriftzeichen müssen eine gute, blendfreie Lesbarkeit sicherstellen.
- In Bereichen wie Gehwegen, Treppen und Rampenanlagen sollen Verweilplätze (Ruheflächen und Bänke) verfügbar sein. Sie müssen taktil und optisch auffindbar sein.
- Abgesenkte Borde sind optisch kontrastreich und taktil wahrnehmbar zu kennzeichnen.
- Signalanlagen an Fußgängerüberwegen müssen akustisch, taktil und optisch auffindbar und benutzbar sein.
- Treppenläufe sind rechtzeitig und deutlich erkennbar zu machen, z. B. durch taktile Kennzeichnung an den Handläufen.
- An- und Austritt einer Treppe müssen taktil und optisch kontrastreich wahrnehmbar sein.
- Schalter außerhalb von Wohnungen sind durch abtastbare Markierungen und Farbkontraste zu kennzeichnen.
- Erlebnisbereiche (z. B. Irrgärten, Wiesen, Sand-, Matsch-, Wasser-, Ball- und andere Spielbereiche) sowie Freizeitgeräte müssen von Hauptwegen aus auch für Blinde und Sehbehinderte wahrnehmbar und mindestens von Nebenwegen aus erreichbar sein.
- Bedienungsvorrichtungen sind in 85 cm Höhe anzubringen und müssen durch kontrastreiche und taktil erfassbare Gestaltung auch für sehbehinderte Menschen leicht erkennbar sein.
- Orientierungshilfen müssen so signalwirksam sein, dass sie auch aus der Sitzposition deutlich erkennbar sind.
- Bodenbeläge in den Verkehrsbereichen sollten als Orientierungshilfe innerhalb und außerhalb des Gebäudes in der Beschaffenheit ihrer Oberfläche und in der Farbe kontrastreich wechseln.
- Menschen mit starken Sehbehinderungen oder anderen sensorischen Einschränkungen müssen Hinweise deutlich optisch kontrastreich durch Hell-Dunkel-Kontrast, z. B. Weiß auf Schwarz, erkennen können.

Referenzen

Im Folgenden finden Sie eine Auswahl von Projektpartnern, bei denen I.L.I.S. bisher zur Anwendung gekommen ist.

Aktion Mensch e. V., Bonn

Apothekergarten in "Planten un Blomen", Hamburg

Bahnhof Bergen (Norwegen)

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW, Düsseldorf

Bundesgartenschau Berlin 1985

Bürgerämter Bemerode und Leinstraße, Hannover

CityPalais Duisburg

Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e. V., Berlin

Deutsches Technikmuseum Berlin

Duft- und Behindertengarten im Volkspark Friedrichshain, Berlin

EXPO 2000 Hannover

Fachhochschule Gießen/Friedberg

Finanzamt Nürnberg

Freie Universität Berlin

Garten des Blinden- und Sehbehindertenverbandes Niedersachsen e. V., Hannover

Institut für öffentliche Verwaltung NRW, Hilden

Landesgartenschau Bad Zwischenahn 2002

Landesgartenschau Trier 2004

Landesversicherungsanstalt Baden-Württemberg, Stuttgart

MARITIM Hotel Gelsenkirchen

Polizeiwache Hamburg-Rotherbaum

Rathaus in Aschaffenburg

Rehabilitation Research & Training Centre Mobility India, Bangalore (Indien)

REHACARE International Düsseldorf

Rhein-Ruhr-Bad Duisburg

Ruhr-Universität Bochum

Seniorendomizil am Lönspark, Hannover

Sportbad Bitterfeld

Stadthaus Dortmund

Stadtverwaltung Duisburg

Stadtverwaltung in Hagen (Westfalen)

Üstra - Service Center City (SCC), Hannover

Versorgungsamt Dortmund

VzFB / I.L.I.S.
Bleekstraße 26, 30559 Hannover

Bank für Sozialwirtschaft
Konto-Nr. 7451100 (BLZ 251 205 10)

Internet www.ilis-leitsysteme.de
E-Mail info@ilis-leitsysteme.de

Telefon 0511 9546567
Fax 0511 9546585