



Bundesinstitut
für Sportwissenschaft

BISp-Orientierungshilfe

*Bauliche Voraussetzungen
für den paralympischen Sport*



Stand: Oktober 2010

Peter Schmieg
Šárka Voříšková
Gesine Marquardt
Nadine Glasow

Wir helfen dem Sport...

Beratung: Simone Zimmermann
Gerd Oberheid
Susanne Trabandt
Michael Rabenseifner
Michael Bruckner

Grafische Umsetzung: Susanne Zoufahl
Richard Drechsler
Michael Bruckner

Herausgeber: Bundesinstitut für Sportwissenschaft
Graurheindorfer Straße 198
53117 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 99 640 - 0
info@bisp.de
www.bisp.de

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher
Genehmigung des Herausgebers.

Die Orientierungshilfen aus der BISp Schriftenreihe
Sportanlagen und Sportgeräte enthalten ausschließlich
Empfehlungen. Die Bauordnungen der Länder und die aktuellen
DIN Normen sind in jedem Falle zu beachten. BISp-
Orientierungshilfen werden nicht automatisch an die aktuellen
DIN Normen angepasst.

Stand: Oktober 2010

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung.....	7
1. Einleitung.....	9
2. Entwicklung und Tendenzen des Sports von Menschen mit Behinderungen.....	10
2.1. Freizeit- und Breitensport.....	10
2.2. Rehabilitationssport und Funktionstraining	10
2.3. Leistungs- und Wettkampfsport	11
2.4. Schulsport	12
3. Grundlagen des barrierefreien Sportstättenbaus	13
3.1. Terminologie	13
3.2. Rechtliche Grundlagen.....	14
4. Allgemeine Anforderungen an alle Sportstätten	16
4.1. Infrastruktur des Umfeldes und äußere Erschließung.....	16
4.2. Eingangsbereich und innere Erschließung.....	18
4.3. Orientierung im Gebäude	20
4.4. Umkleiden und Sanitärbereiche / paralympischer Grundbaustein.....	22
4.5. Gastronomie und Verkauf.....	26
4.6. Zusätzliche Funktionsstellen bei Wettkämpfen.....	26
4.7. Zuschauerbereiche.....	27
4.8. Akustische Anforderungen	29
4.9. Evakuierung, Brand- und Katastrophenschutz	29
5. Sporthallen und Sporthallen für Mehrzwecknutzung (spezifische Anforderungen).....	31
5.1. Ausgeübte Sportarten Sitzvolleyball, Rollstuhlbasketball, Rollstuhlrugby, Goalball.....	31
5.2. Sportstätten- und sportartenspezifische Normen und Empfehlungen	34
5.3. Funktionale Abläufe in der Sporthalle	34
5.4. Spezifische Planungskriterien	41
5.4.1. Äußere Erschließung.....	41

5.4.2.	Eingangsbereich und innere Erschließung.....	42
5.4.3.	Umkleiden und Sanitärbereiche	43
5.4.4.	Lager- und Geräteräume	44
5.4.5.	Sporthallen, Turnsäle,.....	45
5.4.6.	Funktionsstellen für Wettkämpfe und Zuschaueranlagen	50
6.	Schwimmbäder (spezifische Anforderungen).....	51
6.1.	Schwimmsport	51
6.2.	Sportstätten- und sportartenspezifische Normen und Empfehlungen	52
6.3.	Funktionale Abläufe im Schwimmbad	52
6.4.	Spezifische Planungskriterien	53
6.4.1.	Äußere Erschließung.....	53
6.4.2.	Eingangsbereich und innere Erschließung.....	53
6.4.3.	Umkleiden und Sanitärbereiche	54
6.4.4.	Schwimmbecken.....	55
6.4.5.	Weitere Räume	56
6.4.6.	Einstiegshilfen in das Becken.....	57
7.	Eissportanlagen (spezifische Anforderungen).....	59
7.1.	Ice-Sledge Hockey	59
7.2.	Sportstätten- und sportartenspezifische Normen und Empfehlungen	60
7.3.	Funktionale Abläufe in Eissportanlagen	60
7.4.	Spezifische Planungskriterien	62
7.4.1.	Äußere Erschließung.....	62
7.4.2.	Eingangsbereich und innere Erschließung.....	62
7.4.3.	Umkleiden und Sanitärbereiche	63
7.4.4.	Eisfläche	64
7.4.5.	Weitere Räume	65
7.4.6.	Funktionsstellen für Wettkämpfe und Zuschaueranlagen	66

8. Leichtathletikanlagen (spezifische Anforderungen).....	67
8.1. Ausgeübte Disziplinen.....	67
8.2. Sportstätten- und sportartenspezifische Normen und Empfehlungen	68
8.3. Sportgeräte und Hilfsmittel	68
8.4. Funktionale Abläufe in Leichtathletikanlagen	70
8.5. Spezifische Planungskriterien	70
8.5.1. Äußere Erschließung.....	70
8.5.2. Eingangsbereich und innere Erschließung.....	71
8.5.3. Umkleiden und Sanitärbereiche	71
8.5.4. Sportanlagen: Sportplätze und Stadien.....	71
8.5.5. Leichtathletikhallen	72
8.5.6. Weitere Funktionsstellen und Räume	73
8.5.7. Funktionsstellen für Wettkämpfe und Zuschaueranlagen	74
9. Planungsbeispiele	76
Schlussbetrachtung.....	82

Vorbemerkung

Diese Orientierungshilfe zu den baulichen Voraussetzungen für den paralympischen Sport beinhaltet die Ergebnisse des gleichnamigen Forschungsprojektes, welches vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) in Bonn gefördert wurde. Bearbeitet wurde das Projekt in den Jahren 2007 bis 2009 von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. P. Schmieg, Technische Universität Dresden, Lehrstuhl für Sozial- und Gesundheitsbauten, unter Beteiligung des Instituts für Rehabilitationssport, Sporttherapie und Behindertensport der Universität Leipzig und *blue concept*, dem Europäischen Institut für ganzheitlich barrierefreie Lebensräume e.V..

Die vorliegende Orientierungshilfe soll der praxisnahen Anwendung durch Architekten und Planer sowie aller mit dem Sport von Menschen mit Behinderungen befassten Berufsgruppen dienen. Die umfassenden Ergebnisse des Forschungsprojektes, Angaben zur verwendeten Methodik, weitere Ausführungen zu den Schädigungen sowie Klassifikationen von Athleten mit Behinderungen sowie Verweise zu den verwendeten Quellen befinden sich in der Veröffentlichung zum Forschungsvorhaben, die 2010 im Sportverlag Strauss in Köln unter der ISBN 978-3-86884-512-9 erschienen ist.

Im Fokus des Projektes standen die folgenden repräsentativen Sportarten: Rollstuhlbasketball und -rugby, Sitzvolleyball, Goalball, Schwimmen, Leichtathletik und Ice-Sledge-Hockey. Um entsprechende Plankriterien ableiten zu können, wurde zunächst der derzeitige Erkenntnisstand zum Sport von Menschen mit Behinderungen auf verschiedenen Ebenen (paralympischer Spitzensport, Breiten- und Freizeit- sowie Schul- und Rehabilitationssport) dargestellt. Im Anschluss analysierte das Forschungsteam bestehende Sportstätten daraufhin, ob die Grundlagen des barrierefreien Bauens (nach DIN 18024 und 18025) dort

umgesetzt sind. Die Nutzerbedürfnisse von Athleten, Trainern, Begleitpersonen und Zuschauern wurden mittels leitfadengestützter Interviews und Fragebögen erfasst. Die Ergebnisse machten augenscheinlich, dass im Sport von Menschen mit Behinderungen große bauliche und strukturelle Defizite bestehen. Aus der Synthese der Gegenüberstellung der Analysen und Befragungen sowie der sportwissenschaftlichen Erkenntnisse und sportfunktionalen Zusammenhänge ließen sich Kriterien für den zukünftigen Bau bzw. die Umgestaltung von Sportstätten ermitteln. Diese sind in der vorliegenden Orientierungshilfe in kurz gefasster, anwendungsorientierter Form dargestellt.

1. Einleitung

Der Sport von Menschen mit Behinderungen erfährt seit einigen Jahren eine zunehmende Professionalisierung und rückt damit immer mehr in das öffentliche Interesse. Die Rekorde der Sportler mit Behinderungen sind inzwischen in vielen Disziplinen nahe an die der Sportler ohne Behinderung herangerückt, was zu einer erhöhten Attraktivität für die Zuschauer beiträgt. Diese Entwicklung vollzieht sich einerseits auf der Grundlage größerer Teilnehmerfelder und physisch immer besser vorbereiteter Athleten, andererseits aufgrund des technischen Fortschritts in den materialintensiven Sportarten. Die Paralympischen Spiele sind somit Wettkämpfe von Spitzensportlern und nicht mehr ein Teil des Rehabilitationssports, der anfänglich noch im Mittelpunkt stand. Ein neues gesellschaftliches Verständnis von Behinderung, das nicht mehr die Defizite, sondern die erreichten Leistungen des Individuums in den Vordergrund stellt, sowie die zahlreichen neuen Materialien und Technologien im Bereich der Prothetik haben den Paralympischen Sport für die Aktiven selbst, aber auch für Zuschauer und Sponsoren, immer attraktiver werden lassen. An den Paralympics in Peking im Jahre 2008 nahmen insgesamt rund 4.000 Sportler aus 146 Nationen teil. Dies bedeutet die einhundertfache Teilnehmerzahl gegenüber den Weltspielen der Behinderten, die im Jahre 1960 in Rom erstmalig im Anschluss an die Olympischen Spiele veranstaltet wurden.

Die Möglichkeit Sport auszuüben kann für Menschen mit Behinderungen also einen grundlegend wichtigen Bestandteil ihres Lebens darstellen - unabhängig davon, ob dies zur Rehabilitation, zur Freizeitgestaltung oder zur Erzielung von Höchstleistungen geschieht. Insgesamt sind immer mehr Menschen mit Behinderungen sportlich aktiv, was an den kontinuierlich wachsenden Mitgliederzahlen des *Deutschen Behindertensportverbands* (DBS) ablesbar ist. Um allen Athleten die Zugänglichkeit zu den Sportstätten zu gewährleisten und eine weitere Pro-

fessionalisierung des Sports von Menschen mit Behinderungen in Deutschland zu ermöglichen, sind bauliche Voraussetzungen, die das Spektrum der Anforderungen aller Beteiligter (Sportler, Begleitpersonen, Trainer, Zuschauer etc.) berücksichtigen, zu erfüllen.

Grundlegend müssen die Sportstätten *barrierefrei* gestaltet sein. Dabei handelt es sich gemäß der Ausführungen in der E DIN 18040 „Barrierefreies Bauen“ um eine Eigenschaft des gebauten Lebensraums, „durch die weitgehend allen Menschen seine Nutzung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe, ermöglicht wird“. Barrierefreie Sportstätten gestatten demzufolge weitgehend allen Nutzern, unabhängig von einer Behinderung, den Zugang und die selbst bestimmte Nutzung. Die Herstellung von Barrierefreiheit stellt deshalb ein grundlegendes Planungsziel dar, das von Entwurfsbeginn an verfolgt werden muss. Dabei müssen, im Sinne eines *universellen Designs*, bauliche und gestalterische Lösungen für alle Nutzergruppen entwickelt und separierende Maßnahmen für einzelne Gruppen vermieden werden.

Aus der Ausübung der einzelnen paralympischen Sportarten können spezifische bauliche, organisatorische sowie sportfunktionale Anforderungen resultieren, die ebenfalls in den Sportstätten umgesetzt werden müssen.

2. Entwicklung und Tendenzen des Sports von Menschen mit Behinderungen

Der Sport von Menschen mit Behinderungen zeichnet sich durch seine große Heterogenität aus: Die physischen Voraussetzungen sowie die Art und Schwere der Behinderungen der Athleten sind individuell sehr unterschiedlich. Der *Deutsche Behindertensportverband* (DBS) ist unter dem Dach des *Deutschen Olympischen Sportbundes* (DOSB) der zuständige Fachverband für alle Belange des Sports für Menschen mit Behinderungen. Dazu zählen der Rehabilitationssport, Breitensport und Leistungssport. Gleichzeitig ist der DBS nationales paralympisches Komitee für Deutschland und in dieser Funktion Mitglied im *International Paralympic Committee* (IPC).

Insgesamt sind immer mehr Menschen mit Behinderungen sportlich aktiv, was an den kontinuierlich wachsenden Mitgliederzahlen des DBS ablesbar ist. Im Jahr 2008 waren mehr als 460.000 Mitglieder im DBS organisiert. Für 21 Sommersportarten (Bogenschießen, Boccia, Elektrorollstuhlhockey, Fechten, Fußball, Goalball, Judo, Leichtathletik, Radsport, Reiten, Rudern, Rugby, Schwimmen, Sportschießen, Segeln, Tanz, Tennis, Tischtennis, Torball, Sitzvolleyball, Volleyball) und 4 Wintersportarten (Eishockey, Ski Alpin, Ski nordisch, d.h. Skilanglauf und Biathlon, Curling) organisiert der DBS Wettkämpfe auf leistungssportlichem, internationalen Niveau; hinzu kommen noch traditionelle „deutsche“ Sportarten wie Faustball, Kegeln, Sitzball, Prellball, Wasserball und Flugball, für die der DBS Landesmeisterschaften (DM) ausrichtet. 17 Landesverbände (Bundesländer), 2 Fachverbände und 7 Organisationen arbeiten unter dem Dach des DBS zusammen (ordentliche Mitglieder).

Darüber hinaus werden in Deutschland auf verschiedenen Ebenen noch andere Sportarten wie z. B. Blindenfußball gespielt.

2.1. Freizeit- und Breitensport

Der Freizeit- und Breitensport Behinderter unterscheidet sich grundsätzlich nicht von dem der Menschen ohne Behinderungen und stellt für alle eine Bereicherung ihrer Lebensgestaltung dar. Die Grundlage für den Freizeitsport bildet die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten zu den jeweiligen Sportarten - dadurch soll die Eigeninitiative und Kreativität der Betroffenen angeregt werden, selbstständig an ihrer Freizeitgestaltung mitzuwirken. Für den Behindertensport gilt zudem, dass neben einer regelmäßigen ärztlichen Betreuung als Zielstellung die Stärkung und der Erhalt verbliebener Leistungsfähigkeit und die Entlastung der Familie von Betreuungsaufgaben im Vordergrund stehen. Der Einstieg in den Breitensport erfolgt häufig über den Verein, in dem der Athlet mit einer Beeinträchtigung an seinem zeitlich begrenzten Rehabilitationssport teilgenommen hat. Im Vordergrund des Breitensports steht dabei der Spaß an Bewegung, Spiel und Sport im Zusammenhang mit den sozialen Komponenten, die das Vereinsleben bietet. Angebote an Sportarten und -disziplinen im Breitensport müssen auf die Funktionsstörung abgestellt sein. Dabei sind Leistungsvergleiche durchaus erwünscht. Sie werden in Form von Breitensportturnieren, Spiel- und Sportfesten durchgeführt. Die Entwicklung und Förderung im Rahmen des Breitensports bezieht sich überwiegend auf freizeitintensive Sportarten wie Wintersport (Skilanglauf, Skiwandern), Wassersport (Schwimmen, Kanu, Rudern, Segeln), Bewegungsspiele und Wandern.

2.2. Rehabilitationssport und Funktionstraining

Rehabilitationssport wirkt mit den Mitteln des Sports und sportlich ausgerichteter Spiele ganzheitlich auf die behinderten und von Behinderung bedrohten Menschen. Nach einer Erkrankung oder nach einem Unfall ist der Rehabilitationssport oft der Einstieg in das Sporttreiben. Ziel ist es, Ausdauer und Kraft zu stärken, Koordination und Flexibilität

zu verbessern, das Selbstbewusstsein zu stärken und Hilfe zur Selbsthilfe zu bieten. Die Gruppe spielt dabei eine große Rolle, denn der Austausch mit anderen, die ähnliche Einschränkungen haben, ist besonders wichtig und unterstützt positiv den Prozess und das Erreichen des Ziels der Rehabilitation sowie dessen Sicherung. Neben der Gymnastik werden Leichtathletik, Schwimmen und Bewegungsspiele in der Gruppe als Rehabilitationssportarten anerkannt.

2.3. Leistungs- und Wettkampfsport

Der Leistungssport von Menschen mit Behinderungen ist seit den 1960er Jahren ein fester Bestandteil des Behindertensports. Die Paralympischen Spiele in der heutigen Form haben sich noch nicht lange etabliert. 1948 veranstaltete Sir Ludwig Guttman in der Nähe von London, wo zu diesem Zeitpunkt die Olympischen Spiele stattfanden, die ersten internationalen Wettkämpfe für Menschen mit Behinderungen. In den folgenden Jahren wurden an verschiedenen Austragungsorten Sportwettkämpfe von Menschen mit Behinderungen ausgetragen, die erst 1984 den Titel *Paralympics* erhielten. 2001 schlossen das *Internationale Olympische Komitee* (IOC) und das *Internationale Paralympische Komitee* (IPC) die Vereinbarung, dass die Paralympics zehn Tage nach Abschluss der Olympischen Spiele am selben Veranstaltungsort stattfinden müssen.

Der DBS spricht in seinem Strukturprogramm von etwa 5.000 Athleten, die am Wettkampfsport teilnehmen. 500 Sportler lassen sich dem Bereich Hochleistungssport zuordnen und ca. 200 Athleten gelingt die Aufnahme in einen der Kader des Verbandes.

Internationale Sportverbände des Behindertensports

Das Internationale Paralympische Komitee (IPC) bildet den Dachverband für die verschiedenen sportartenübergreifenden internationalen Sportorganisationen (Internatio-

nal Organizations of Sports for the Disabled, IOSDs) wie z. B.:

- CP – ISRA: Cerebral Palsy International Sports & Recreation Association
- IBSA: International Blind Sports Federation
- INAS – FID: International Sports Federation for Persons with an Intellectual Disability
- IWAS: International Wheelchair and Amputee Sports Federation
- FISA: Federation Internationale des Societes d'Aviron
- IFDS: International Federation for Disabled Sailing
- WOVD: World organization for Volleyball for Disabled
- IWBF: International Wheelchair Basketball Federation
- WCF: World Curling Federation
- ITF: International Tennis Federation
- IWRF: International Wheelchair Rugby Federation
- UCI: Union Cycliste Internationale
- FEI: Fédération Equestre Internationale

Beeinträchtigungen und Klassifikationen der Sportler mit Behinderungen

Damit die Athleten mit ihren unterschiedlichen Schädigungen überhaupt gegeneinander antreten können, werden die Sportler in Schädigungsklassen geordnet. Dazu wurden für jede Sportart eigene Klassifizierungssysteme erstellt, die entweder den Richtlinien des IPC oder des jeweiligen Weltverbandes entsprechen. Damit können die Leistungen der Wettkampfteilnehmer untereinander vergleichbar gemacht werden. Nur so sind faire und spannende Wettkämpfe gewähr-

leistet. In den meisten Sportarten erfolgt dies auf Grundlage einer medizinischen Untersuchung, während es in einigen Sportarten zusätzlich ein funktionelles Klassifikationssystem gibt. Sportartenübergreifend wird in fünf Hauptgruppen (Oberklassen) klassifiziert:

- Amputation und Gliedmaßenfehlbildung: Athleten mit mindestens einem fehlenden Hauptgelenk, häufig Prothesenträger, z. T. auch Rollstuhlathleten
- Cerebralparese (CP): Athleten, die aufgrund einer Schädigung im zentralen Nervensystem (ZNS) (eines oder mehrerer Steuerzentren im Gehirn) in ihren motorischen Fähigkeiten eingeschränkt sind, z. T. auch Rollstuhlathleten (sitzende Klassen).
- Sehschädigung: Athleten, die in unterschiedlichem Maße sehbehindert bzw. blind sind, max. Restsehfähigkeit von 10%. Die Einteilungen erfolgen am besseren Auge und bei bestmöglicher Korrektur.
- Lähmungen: Querschnittslähmung, Spina Bifida oder Poliomyelitis sind die häufigsten Ursachen, Rollstuhlsportler.
- Les Autres: alle weiteren Athleten mit einer körperlichen Behinderung.

Bei den XIV Paralympischen Sommerspielen in London 2012 werden auch Sportler mit intellektuellen Beeinträchtigungen wieder zugelassen.

Paralympische Sportarten

Bei paralympischen Spielen werden aktuell 20 Sommersportarten und 5 Wintersportarten ausgeübt:

- Bogenschießen, Boccia, Rollstuhlfechten, 5er Fußball, 7er Fußball, Gewichtheben, Goalball, Judo, Leichtathletik, Radsport (Bahn- und Straßenrennen), Reiten, Rudern, Rollstuhlrugby, Rollstuhlbasketball,

Schwimmen, Sportschießen, Segeln, Rollstuhltennis, Tischtennis, Sitzvolleyball

- Eishockey, Ski Alpin, Ski nordisch, Biathlon und Curling

2.4. Schulsport

Der Schulbesuch für Kinder und Jugendliche mit einer Behinderung erfolgt in unterschiedlichen Schultypen, die Förderschulen, Integrationsschulen und Schulen mit Kooperationsklassen umfassen. Der Sportunterricht leistet im Rahmen seines pädagogischen Auftrages einen wesentlichen Beitrag zur individuellen und sozialen Entwicklung der Schüler. Dabei sind die entwicklungsbedingt eingeschränkten und / oder fehlenden Bewegungsmuster und körperlichen Beeinträchtigungen zu berücksichtigen. Im Vordergrund des Schulsports stehen die Verbesserung der Wahrnehmungsfähigkeit in Verbindung mit kognitiven Leistungen sowie die Schulung koordinativer und konditioneller Fähigkeiten. Die motorischen Angebote sollen die individuelle Handlungskompetenz entwickeln und soziales Verhalten bewusst herausbilden, um so der persönlichen Förderung der Schüler zu entsprechen. Mit dem Erwerb grundlegender Bewegungserfahrungen wie Gehen, Steigen, Laufen, Kriechen, Klettern oder Rutschen werden Voraussetzungen für alltagsbezogene Transferleistungen geschaffen. Zugleich sind diese Bewegungserfahrungen Ausgangsniveau für sportive Aufgaben.

3. Grundlagen des barrierefreien Sportstättenbaus

3.1. Terminologie

Zur Beschreibung der Gestaltungsanforderungen einer baulichen Umwelt, die jedem Menschen, gleich welchen Alters und welcher Einschränkungen, Selbstbestimmung und Teilhabe am sozialen Leben ermöglicht, werden sehr unterschiedliche Begriffe, die oftmals nicht klar definiert sind, angewandt. In dieser Planungshilfe werden die im Folgenden erläuternden Begriffe verwendet. Weiterhin sei darauf verwiesen, dass Begriffe wie Athleten stets männliche und weibliche Personen einschließen.

In der benutzten Terminologie zum Menschen mit Behinderungen werden die Definitionen der von der WHO herausgegebenen Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF *International Classification of Functioning, Disability and Health*) zu Grunde gelegt:

Schädigung

Nach WHO (ICF) sind „Schädigungen Beeinträchtigungen einer Körperfunktion oder -struktur. Dabei sind Körperfunktionen physiologische Funktionen von Körpersystemen, einschließlich psychologischer Funktionen und Körperstrukturen. Kriterien für die Klassifizierung nach WHO sind „(a) Verlust oder Fehlen, (b) Minderung, (c) zusätzlich oder im Übermaß vorhanden oder (d) Abweichung.“

Beeinträchtigung

Beeinträchtigungen werden nach WHO unterteilt in Beeinträchtigungen der Aktivität und der Teilhabe. „Beeinträchtigungen der Aktivität sind Schwierigkeiten, die ein Mensch bei der Durchführung einer Aktivität haben kann.“ „Beeinträchtigungen der Partizipation [Teilhabe] sind Probleme, die ein Mensch beim Einbezogenensein in eine Lebenssituation erlebt.“ In dieser Untersuchung wird der Begriff Beeinträchtigung im Kontext

der Ausübung einer sportlichen Aktivität, daher funktional, benutzt.

Behinderung

Für diesen Begriff besteht eine Vielzahl an Definitionen, die sich nach dem Kontext, in dem sie verwendet werden, unterscheiden. Nach WHO wird Behinderung definiert als „Oberbegriff zu jeder Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit eines Menschen“. Gleichzeitig verweist die ICF auf die Bedeutung von Umweltfaktoren: diese „bilden die materielle, soziale und einstellungsbezogene Umwelt ab, in der Menschen leben und ihr Dasein entfalten“.

In Bezug auf die gebaute Umwelt werden in der weiteren Betrachtung die folgenden zwei Begriffe verwendet:

Barrierefreiheit

Dieser Begriff wird in der Definition der E DIN 18040 verwendet. Dabei handelt es sich um eine Eigenschaft des gebauten Lebensraums, „durch die weitgehend allen Menschen seine Nutzung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe, ermöglicht wird“. Barrierefreie Sportstätten ermöglichen demzufolge weitgehend allen Nutzern, unabhängig von einer Behinderung, den Zugang und die selbstbestimmte Nutzung.

Universelles Design

Dieser Ansatz sieht vor, eine Lösung für alle Nutzergruppen zu entwickeln, um separierende Maßnahmen für einzelne Gruppen zu vermeiden. Das Konzept bezieht sich dabei nicht ausschließlich auf die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen, sondern bezieht alle Nutzer mit ein. Dabei werden beispielsweise auch die spezifischen Bedürfnisse von alten Menschen, Kindern, Schwangeren, Menschen anderer Nationalitäten oder Glaubensrichtungen mit einbezogen. In diesem Projekt wird dieser Begriff für bauliche Lösungen mit hoher Nutzbarkeit für alle verwendet.

3.2. Rechtliche Grundlagen

Die Basis für das barrierefreie Bauen in Deutschland bildet das Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz - BGG), welches das Ziel verfolgt, „die Benachteiligung 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 selbst bestimmte Lebensführung zu ermöglichen. Dabei wird besonderen Bedürfnissen Rechnung getragen.“ Das Sozialgesetzbuch (SGB) Neuntes Buch (IX) - Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen – definiert Leistungen, die Menschen mit Behinderungen oder Menschen, die von einer Behinderung bedroht sind zustehen. Dieser definiert den Begriff „Behinderung“ wie folgt: „Menschen sind behindert, wenn ihre körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist“.

Die Barrierefreiheit ist ebenso in den Bauordnungen der Länder verankert. In der deutschen Musterbauordnung vom November 2002 ist sie in § 50 festgeschrieben, wobei Sport- und Freizeitflächen explizit Erwähnung finden. Die rechtlichen Grundlagen in diesem Zusammenhang bilden momentan die DIN-Normen 18024 und 18025. Bereits im Jahre 2006 wurde mit der Vorlage des Entwurfes der DIN 18030 als geplanter Ersatz für die Normen 18024 und 18025 versucht, die rechtlichen Grundlagen an den aktuellen Wissensstand anzupassen. Nach dem Scheitern der DIN 18030 wurde im Februar 2009 der Entwurf der E DIN 18040, Teile 1 und 2, vorgelegt. In der Projektbearbeitung diente dieser Entwurf, der in seinen Forderungen und Ausführungen gegenüber den bestehenden Normen bedeutend umfassender ist, als Orientierung, wobei aus-

drücklich auf die Gültigkeit der Normen 18024 und 18025 hingewiesen wird.

Die DIN 18024 geht in Teil 2 unter Punkt 12 konkret auf die Anforderungen an Sport-, Bade-, Arbeits- und Freizeitstätten sowie unter Punkt 13 auf Versammlungs-, Sport- und Gaststätten ein. Unter Punkt 10 fordert diese Norm zudem für Sanitärräume in Sportstätten eine Klappliege und einen Wickeltisch. Der Entwurf der E DIN 18040 umfasst ebenfalls spezifische Anforderungen an Sanitär- und Umkleidebereiche in Sportstätten sowie an Schwimm- und Therapiebecken.

Im Folgenden wird, über die bereits genannten Normen hinausgehend, eine Zusammenfassung bestehender Normen mit baulicher Relevanz für das barrierefreie Planen und Bauen im deutschsprachigen Raum gegeben, wobei kein Anspruch auf Vollständigkeit besteht.

Für Planung und Bau von Sportplätzen sind die DIN 18035-Teile 1 bis 7 und von Sporthallen die DIN 18032-Teile 1 bis 6 relevant. Richtlinien für den Bäderbau werden vom Koordinierungskreis Bäder erarbeitet und veröffentlicht.

Gesetze, Normen und andere Empfehlungen befinden sich in ständiger Entwicklung und sind im Falle der Anwendung auf ihre Aktualität hin zu prüfen.

Tabelle 1: Übersicht über die bestehender Normen mit baulicher Relevanz

Barrierefreies Bauen allgemein	
DIN 18024-1 :1998-01	Barrierefreies Bauen (Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrs- und Grünanlagen sowie Spielplätze)
DIN 18024-2 :1996-11	Barrierefreies Bauen (Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten)
DIN 18025-1 :1992-12	Barrierefreie Wohnungen (Wohnungen für Rollstuhlbenutzer)
DIN 18025-2 :1992-12	Barrierefreie Wohnungen
E DIN 18040-1 :2009-02 (Entwurf)	Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude
E DIN 18040-2 :2009-02 (Entwurf)	Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 2: Wohnungen
DIN EN 81-70 :2005-09	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge – Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen
DIN 15325 :1990-02	Aufzüge; Bedienungs-, Signalelemente und Zubehör
Anforderungen von Rollstuhlfahrern	
DIN EN 12184 :2009-03	Elektrollstühle: u. a. Empfehlungen zu Maßen und Bewegungsräumen
DIN EN 12183 :2009-03	Rollstühle mit Muskelkraftantrieb
Anforderungen blinde und sehbehinderte Menschen	
DIN 1450 :1993-07	Schriften; Leserlichkeit
DIN 4844-1 :2005-05	Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen zur Anwendung in Arbeitsstätten und in öffentlichen Bereichen
DIN CEN/TS 15209 :2008-08	Taktile Bodenindikatoren gefertigt aus Beton, Ton und Stein
E DIN 32975 :2008-06	Gestaltung visueller Informationen im öffentlichen Raum zur barrierefreien Nutzung
DIN 32984 :2000-05	Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum
Anforderungen seh- und hörgeschädigter Menschen	
DIN 18041 :2004-05	Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen
DIN 32974 :2000-02	Akustische Signale im öffentlichen Bereich - Anforderungen
ISO 23600 :2007-11	Hilfsmittel für Menschen mit Seheinschränkungen sowie Seh- und Höreinschränkungen
DIN VDE 0833-4 :2007-09	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall — Teil 4: Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall
Sonstige Normen und Anforderungen	
DIN EN 13200 :2004-05	Zuschaueranlagen
DIN EN 12193 :2008-04	Licht und Beleuchtung – Sportstättenbeleuchtung
DIN 4172 :1955-07	Maßordnung im Hochbau
DIN 18100 :1983-10	Türen; Wandöffnungen für Türen; Maße entsprechend DIN 4172
VstättV	Versammlungsstättenverordnungen der Länder
GUV-I 8527	Informationen - Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche
GUV-R 1/111	Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz - Sicherheitsregeln für Bäder
BGR 181	Regel - Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr

4. Allgemeine Anforderungen an alle Sportstätten

Die folgenden Ausführungen stellen die grundlegenden Anforderungen an eine barrierefreie Planung von Sportstätten dar. Sportarten- und sportstättenpezifische Anforderungen sind darauf aufbauend in den nachfolgenden Kapiteln dargelegt.

4.1. Infrastruktur des Umfeldes und äußere Erschließung

Die Einbindung einer Sportstätte in ihr Umfeld entscheidet maßgeblich darüber, ob die Anlage durch alle Nutzer selbständig erschlossen werden kann. Die barrierefreie Erreichbarkeit mit dem Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und dem Motorisierten Individualverkehr (MIV) ist nicht nur in der unmittelbaren Umgebung der Sportstätte zu betrachten, bei Wettkampfstätten sind auch die Umsteigeverbindungen zu übergeordneten Verkehrsmitteln (z. B. Fernverkehr der Bahn, Flughäfen) zu berücksichtigen. Ein breites Angebot an barrierefreier Infrastruktur (auch Freizeitaktivitäten) ist eine Voraussetzung für attraktive Wettkampfanstaltungen, die überregional Zuschauer anziehen sollen. Das Angebot einer ausreichenden Anzahl barrierefreier Übernachtungsmöglichkeiten unterschiedlichen Standards (Hotels, Gästehäuser etc.), die von der Sportstätte aus gut erreicht werden können, stellt weiterhin eine Voraussetzung für die Durchführung von Wettkämpfen in paralympischen Disziplinen dar.

Weiterhin müssen im Internet ausreichend barrierefrei zugängliche Informationen zur Verfügung stehen, um beispielsweise die Anreise zu der Sportstätte im Vorfeld zu planen und ggf. auf die spezifischen Anforderungen eines Athleten mit Behinderungen auszurichten.

Öffentlicher Personennahverkehr

Bereits die Gestaltung der Haltestelle und der Weg von dort zur Sportstätte entscheiden darüber, ob eine barrierefreie Zugäng-

lichkeit der Anlage gegeben ist. Für Blinde und Sehbehinderte, die keine PKWs benutzen können, ist die Schaffung von Möglichkeiten der Benutzung des ÖPNV von besonderer Bedeutung für ein selbstbestimmtes Erreichen der Sportanlage.

Motorisierter Individualverkehr - Parkierung

Viele Athleten nutzen den eigenen oder bereitgestellten PKW oder einen Kleinbus, um zur Sportstätte zu gelangen. Der Transport der Sportrollstühle beispielsweise ist nur so zu bewerkstelligen.

Der PKW-Stellplatz für Menschen mit Behinderungen ist nach der E DIN 18040-1 mindestens 3,50 m breit, 5,00 m lang, sowie 2,50 m hoch. Ein Stellplatz für einen Kleinbus mindestens 3,50 m breit, 7,50 m lang und 2,50 m hoch. Da die verschiedenen Ein- und Aussteigemöglichkeiten und die Handhabung des Equipments sehr viel Fläche benötigen, ist die Anordnung weiterer Bewegungsflächen über die geforderten Maße hinaus zu empfehlen. Dabei ist von einer Bewegungsfläche der Rollstuhlfahrer von 1,50 m auszugehen. Die Übergänge zwischen den Parkflächen und weiterer Flächen müssen barrierefrei ausgebildet sein (abgesenkte Bordsteinkanten usw.).

Die Anzahl der PKW-Stellplätze für Menschen mit Behinderungen richtet sich nach den örtlichen Bauvorschriften. Die Einrichtung von Stellplätzen für Kleinbusse wird nicht geregelt. Abhängig von der Art und der Bedeutung der Sportstätte sowie den dort ausgeübten Sportarten sind mehrere Stellplätze für PKW und, insbesondere bei Wettkämpfen, Kleinbusstellplätze erforderlich. Nach der Muster-Versammlungsstättenverordnung (MVStättV) sind 1% (mindestens zwei) der Zuschauerplätze für Rollstuhlfahrer auszubilden. Für jeden zweiten dieser Zuschauer ist ein barrierefreier Stellplatz vorzusehen (mindestens einer).

Vor dem Hintergrund, dass insbesondere die Rollstuhlsportarten einen höheren Anteil an

Zuschauern mit Behinderungen anziehen dürften, ist bei Stellplätzen für Besucher, genauso wie bei Stellplätzen für Athleten, eine möglichst flexible Parkfläche herzustellen. Diese kann sich durch organisatorische Maßnahmen, wie z. B. unterschiedliche Beschilderungen, dem Bedarf einer Veranstaltung anpassen. Folgende Möglichkeiten sind denkbar:

Die E DIN 18040-1 gibt für die Lage der Pkw-Stellplätze für Menschen mit Behinderungen die Nähe zu den barrierefreien Zugängen an - was im Sinne des barrierefreien Bauens für alle Nutzergruppen die Haupteingänge sein sollten. Sinnvoll sind weiterhin überdachte Ausstiegsmöglichkeiten für Athleten mit schwereren Behinderungen. Diese benötigen beim Aussteigen oftmals eine längere Zeit und ein Wetterschutz wird damit wichtig. Die lichte Durchfahrtshöhe eines Vordachs ist entsprechend der E DIN 18040-1 mit mindestens 2,50 m einzuplanen.

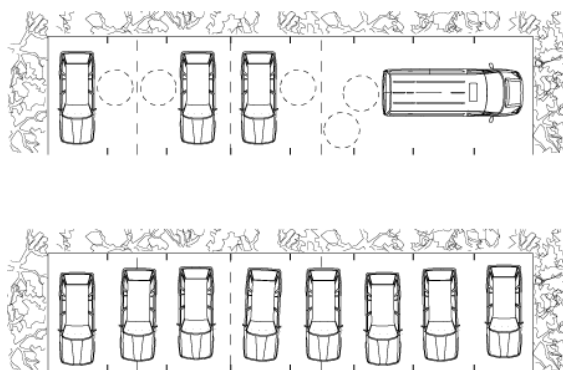


Abb. 1: Zonierung einer größeren Parkfläche

Weg zum Gebäude

Der Zugang vom Parkplatz bzw. der Haltestelle des ÖPNV sollte aus gut berollbarem Bodenbelag (großformatige Platten oder Asphalt) bestehen. Der Weg muss breit genug sein, damit sich zwei Rollstuhlfahrer begegnen können (1,80 m, bei Sportrollstühlen 2,30 m). In regelmäßigen Abständen sind Ruhebereiche für ältere Menschen bzw. Nutzer mit sonstigen körperlichen Einschränkungen einzuplanen, in denen Bänke angeordnet werden. Gleichzeitig dürfen in

diesem Weg keine Hindernisse, wie z. B. Papierkörbe aufgestellt werden und Bänke müssen so ausgeführt werden, dass sie mit einem Langstock rechtzeitig erfasst werden können.

Beschilderungen, Orientierungshilfen etc. müssen für alle Nutzer gut erfassbar und verständlich sein und sollten Angaben zur Entfernung zum Ziel enthalten.

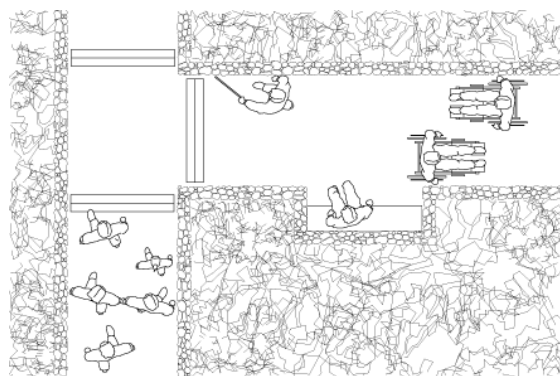


Abb. 2: Beispielhafte Gestaltung der Zugangswege

Für die Orientierung blinder und sehbehinderter Menschen sind, neben einer ausreichenden Beleuchtung, kontrastreiche und taktil erfassbare Leitlinien auf dem Weg zum Gebäude erforderlich. Dies können Bodenindikatoren gemäß DIN 32 984 sein, aber auch „natürliche Leitlinien“ in Form von architektonischen Gestaltungselementen, wie z. B. Bordsteinkanten oder Rabatten entlang des Weges. Wesentlich ist, dass diese Leitlinien keine größeren Unterbrechungen aufweisen und auf direktem, sicherem Weg zum Eingang führen. Ist ein Wechsel der Bewegungsrichtung erforderlich, so ist darauf am Punkt des Richtungswechsels durch visuell und taktil erfassbare Informationen hinzuweisen. Die Gestaltung der Leitsysteme soll nicht wesentlich von den im öffentlichen Raum üblichen Systemen abweichen. Ziel ist es, diese Standards aufzugreifen, weiter zu entwickeln und in das allgemeine, dem Universellen Design entsprechende Leitsystem einzubeziehen.

Gebäudeeingang

Grundsätzlich sollte ein ebenerdiger Zugang zur Sportstätte realisiert werden. Es sind dann keine wesentlichen baulichen, bzw. technischen Maßnahmen notwendig, damit alle Nutzer gleichberechtigt über den Haupteingang die Sportstätte betreten können. Weiterhin sollte sich der Eingangsbereich in der Fassade deutlich kontrastierend absetzen und durch entsprechende Beschilderung und bauliche Betonung gut wahrgenommen werden können. Damit kann das Auffinden der Sportstätte durch alle Menschen, auch mit Einschränkungen ihrer Kognition oder ihres Sehvermögens, unterstützt werden.

4.2. Eingangsbereich und innere Erschließung

Das Konzept der inneren Erschließung einer Sportstätte beeinflusst maßgeblich ihre Benutzbarkeit und die Gewährleistung der funktionalen Abläufe. Die Ausarbeitung eines übergeordneten Konzeptes der Erschließung im Hinblick auf die Optimierung der inneren Abläufe und die Einhaltung der Barrierefreiheit ist eine wesentliche Grundlage der Sportstättenplanung. Generell ist sowohl eine ebenerdige Zugänglichkeit als auch die Organisation der wesentlichen funktionalen Abläufe auf dieser Zugangsebene anzustreben.

Treppen

Mindestbreiten von Treppen, deren Steigungsverhältnis, die Ausführung von Podesten etc. können der DIN 18065 sowie der E DIN 18040-1 entnommen werden. Wesentlich ist dabei, dass Treppen gerade Läufe haben und die Stufen über Setzstufen verfügen. Es ist zu überlegen, die Wangen seitlich der Treppenstufen als Aufkantung auszubilden, um das Abrutschen der Gehhilfen zu vermeiden.

Treppen können auch Gefahrenquellen darstellen. Insbesondere für Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen müssen die Elemente einer Treppe leicht erkennbar sein. Dies kann durch Aufmerksamkeitsfel-

der vor den Treppenläufen sowie durch Markierungselemente auf den Stufen realisiert werden, deren Ausführung in der E DIN 18040-1 beschrieben sind. Visuell kontrastierende Handläufe sollen gemäß dieser Norm beidseitig an den Treppen angeordnet werden. Dabei ist von besonderer Bedeutung, dass die Ausbildung des Handlaufes mit der Geometrie des Treppenlaufes übereinstimmt und Anfang und Ende des Treppenlaufes zusätzlich gekennzeichnet sind. Sinnvoll ist weiterhin, die Handläufe in das Orientierungs- und Leitsystem der gesamten Sportstätte zu integrieren: z. B. auf der Unterseite des Handlaufs in Braille und in erhabener Profilschrift zusätzliche Informationen zu integrieren.

Die Qualität der Gestaltung einer Treppe sollte sich im baulichen Detail und in der Wahl der Materialität von üblichen Standards abheben, da die Treppen nicht nur als Erschließungswege, sondern auch als Übungs- oder Trainingsgeräte benutzt werden.

Aufzüge

Die Anforderungen an Mindestgrößen von Aufzügen können in den Sportstätten sehr unterschiedlich sein. In Schwimmbädern sind üblicherweise keine Transporte größerer Geräte zu erwarten, wohingegen in Sporthallen möglicherweise die sehr platzintensiven Sportrollstühle transportiert werden müssen (s. Abb. 60, Seite. 76).

Die Mindestanforderung an Aufzüge, die nicht dem Transport von Sportrollstühlen dienen, ist eine Aufzugskabine mit Raum für einen Elektrorollstuhl und eine Begleitperson, was dem Aufzugstyp 2 nach DIN EN 81-70 entspricht. Die Aufzüge sollten in zentraler Lage angeordnet und deutlich gekennzeichnet werden. Nach der E DIN 18040-1 ist vor den Aufzugstüren eine Bewegungs- und Wartefläche von mindestens 150 x 150 cm zu berücksichtigen. Zusätzlich sollte jedoch bedacht werden, dass größere Gruppen von Rollstuhlfahrern, z. B. bei Mannschaftssportarten oder bei betreuten Grup-

pen aus Pflegeeinrichtungen, ausreichend Raum in der Verkehrsfläche brauchen, wo diese Gruppen aufeinander warten können, bzw. auch genügend Raum zum Ausweichen gegeben ist. Deren Dimensionierung richtet sich nach Sportstättenart und architektonischer Lösung der entsprechenden Verkehrsfläche. Generell ist jedoch eine möglichst große Dimensionierung der Aufzüge wünschenswert.

Die Konzeption des Aufzugs als so genannter Durchlader mit zwei gegenüberliegenden Türen ermöglicht den Ein- und Ausstieg ohne Richtungswechsel. „Über-Eck-Anordnungen“ der Türen sind zu vermeiden. Die weitere barrierefreie Ausstattung der Aufzüge weicht nicht von den obligatorischen Standards ab. Wichtig ist, dass das Leit- und Informationssystem in Aufzügen weitergeführt wird.

Die Ausführung der Aufzüge richtet sich nach der DIN EN 81-70 und der E DIN 18040-1 (s. Abb. 60, Seite. 76).

Flure und Bewegungsflächen

In den Sportstätten werden, abhängig von der Größe und Personenzahl, die Breiten der notwendigen Flure in der Praxis nach den Anforderungen des baulichen Brand-schutzes dimensioniert.

Es ist jedoch von besonderer Bedeutung, dass alle Verkehrsflächen für die Nutzung durch Rollstuhlfahrer ausreichend breit dimensioniert sind. Eine übliche Anordnung von Begegnungsflächen erscheint bei vielen Sportstätten als nicht ausreichend. Es ist grundsätzlich von einer Breite von mindestens 1,80 m auszugehen, um die Begegnung oder das Überholen von Rollstuhlfahrern zu ermöglichen. Dadurch kann die Nutzbarkeit der Erschließungswege auch bei größeren Gruppen von Rollstuhlnutzern, z. B. bei Wettkämpfen, sichergestellt werden. Bei Sportstätten, in denen Sportrollstühle benutzt werden, gehen die Anforderungen an die Abmessungen der Flure und Bewegungsflächen noch darüber hinaus (2,30 m).

Weiterhin sind die Flure und sonstigen Erschließungsflächen von Hindernissen, die durch blinde und sehbehinderte Menschen nicht wahrnehmbar sind, freizuhalten. Dies betrifft insbesondere Objekte in Kopfhöhe (Beschilderung, Garderobenhaken). Gebäudbereiche wie z. B. Räume unter Treppenhäufen mit einer lichten Raumhöhe unter 210 cm, die Gefahrenquelle darstellen können, sind zu vermeiden bzw. entsprechend zu kennzeichnen. Diese Forderung geht über die Angaben der E DIN 18040-1, in der eine minimale lichte Raumhöhe von 200 cm angegeben wird, hinaus, um der Entwicklung der menschlichen Maße sowie dem Körperbau einiger Athleten bei bestimmten Sportarten Rechnung zu tragen.

Nach E DIN 18040-1 müssen Glaswände oder großflächig verglaste Wände an Verkehrsflächen deutlich erkennbar sein, z. B. indem kontrastreiche Sicherheitsmarkierungen angebracht werden. Alle Verkehrsflächen sind ausreichend auszuleuchten.

Gestaltung von Türen

Für Körperbehinderte sind lichte Durchgangsbreiten von mindestens 90 cm und ausreichend Bewegungsraum im Türbereich zu gewährleisten. Für Sportanlagen empfiehlt sich eine lichte Durchgangsbreite von 117 cm (Rohbaumaß 126 cm) durchgehend einzuplanen. Die geometrischen Anforderungen an Türen sind in der E DIN 18040-1 tabellarisch zusammengefasst. Es ist zu beachten, dass die Benutzung von größeren elektrischen Rollstühlen, Skootern sowie Sportrollstühlen für Rollstuhlrugby und Rollstuhlbasketball hier nicht berücksichtigt sind. Abweichend von den in der E DIN 18040-1 dargelegten Abmessungen sind Türbreiten entsprechend den Anforderungen, die aus den einzelnen paralympischen Sportarten resultieren (wie in Kapitel 5.3 beschrieben), zu gestalten, wenn in der Sportanlage Sport in solchen o. g. Rollstühlen betrieben werden soll.

Darauf, dass Türöffner ein wesentliches Element barrierefreier Sportstätten darstellen, wurde in den Ausführungen zum Eingangsbereich ausführlich eingegangen. Ein Türöffner ist jedoch nicht nur für die Eingangstür der Sportstätte von Bedeutung. Die relativ große Breite der Türen, die auch im Gebäudeinneren notwendig ist, führt zu einer schweren Bedienbarkeit. Damit eine selbst bestimmte Fortbewegung durch die Sportstätte gewährleistet ist, sind Raumspar-türen, Schiebetüren, mit Freilauf-türschließer ausgestattete oder durch Tasten bedienbare oder sogar automatische Türen einzusetzen. Der Türdrücker selbst muss deutlich erkennbar und kontrastreich ausgeführt sein. Gerade bei Schulsporthallen ist jedoch die Robustheit der Schließsysteme abzuwägen.

Die Durchgangsbreiten für Rollstuhlfahrer sind in allen Bereichen der Sportstätte einzuhalten. Somit können möglichst viele Flächen des Gebäudes, insbesondere in den Wettkampfsituationen, genutzt werden.

Weiterhin müssen die Türblätter und -zargen so gestaltet werden, dass sie auch durch Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen, geistigen Behinderungen sowie mit kognitiven Einschränkungen gut aufgefunden werden können. Gemäß der E DIN 18040-1 wird dies beispielsweise erreicht durch:

- kontrastreiche Gestaltung, z. B. helle Wand / dunkle Zarge, heller Flügel / dunkle Hauptschließkante und Beschlag; sowie kontrastierende Ausführung der Materialien des Bodenbelags sowie eventuell vorhandener Schwellen;
- Vermeidung von Spiegelungen und Blendungen.

Die Türbeschilderung ist in das gesamte Leitsystem mit einzubeziehen und auch taktil erfassbar auszuführen.

Ganzglastüren und großflächig verglaste Türen müssen sicher erkennbar sein und mit Sicherheitsmarkierungen versehen werden. (Siehe auch Abb. 61 u. 62, Seite 77).

4.3. Orientierung im Gebäude

Anforderungen der Rollstuhlfahrer

Die Wegeführung in einer Sportstätte soll für alle Nutzer gleich sein, die gesamte Erschließung ist barrierefrei zu gestalten. Für Rollstuhlfahrer müssen daher keine besonderen Maßnahmen ergriffen werden.

Anforderungen blinder und sehbehinderter Menschen

Die Funktionsstellen der Sportstätte, deren Anordnung und die interne Wegeführung müssen bei den ersten Besuchen ggf. mit Hilfe einer Begleitperson erschlossen werden. Wenn die örtlichen Gegebenheiten dann vertraut sind, fällt es insbesondere blinden Menschen leicht, sich darin selbstständig zu orientieren. Dennoch muss die Sportstätte auch bei ersten bzw. einmaligen Besuchen durch Menschen mit Sehbehinderungen selbstständig genutzt werden können, wofür Vorabinformationen (z. B. barrierefreie Webseiten) sowie Informations- und Leitsysteme erforderlich sind.

Die Grundlage für eine gute Orientierung blinder und sehbehinderter Menschen in einer Sportstätte besteht in einer einfachen und einprägsamen geradlinigen und rechtwinkligen Wegeführung im Gebäude und einer klaren Gebäudestruktur. Weiterhin fördert eine logische Raumsyntax, die den funktionalen Abläufen in der Sportstätte entspricht, die Orientierung.

Um vor dem Besuch der Sportstätte Menschen mit Seheinschränkungen für sie relevante Informationen geben zu können, sollten Informationen zur Sportstätte und ihrer Zuwegung, einschließlich des ÖPNV, auf der barrierefreien Internetpräsenz der Sportstätte zur Verfügung stehen.

Entsprechend den Angaben der E DIN 18040-1 sollen größere Gebäude mit möglichst lückenlosen Informations- und Leitsystemen, welche die Flure und sonstigen Verkehrsflächen sowie die Außenanlagen umfassen, ausgestattet werden. Die Vermittlung von Informationen muss gemäß dem *Zwei-Sinne-Prinzip* (gleichzeitige Vermittlung von Informationen für bzw. von mindestens zwei Sinnen nach E DIN 18040) erfolgen. Ein Beispiel dafür ist, dass neben der visuellen Wahrnehmung (sehen) auch die taktile (fühlen, tasten, z. B. mit Händen und Füßen) oder die auditive (hören) Wahrnehmung genutzt werden.

Visuelle Informationen können Beschilderungen und Beschriftungen sowie eine intensiv farblich kontrastierende Gestaltung markanter baulicher Elemente sein. Eine ausreichende Beleuchtung erlaubt deren gute Wahrnehmung durch alle Nutzergruppen. Weiterhin müssen visuelle Informationen auch für Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen sichtbar und erkennbar sein. Die wichtigsten Einflussfaktoren auf das Sehen / Erkennen sind nach E DIN 18040-1:

- Leuchtdichtekontraste (hell / dunkel);
- Größe des Sehobjektes;
- Form (z. B. Schrift);
- räumliche Anordnung (Position) des Sehobjektes;
- Betrachtungsabstand.

Wesentliche Grundlage für die Gestaltung visueller Informationen ist u. a. die E DIN 32975.

Akustische Informationen können als Ersatz für von blinden und schwerst sehbehinderten Menschen nicht wahrnehmbare visuelle Informationen dienen. So können beispielsweise durch Infrarotsysteme Informationen zum Aufenthaltsort im Gebäude sowie zum Weg zu bestimmten Orten durch Sprach- oder Tonsignale vermittelt werden. Inwiefern es sich bei derartigen technischen

Hilfsmitteln zukünftig noch um Anlagen mit einer baulichen Relevanz handelt, die im Gebäude installiert werden müssen, steht angesichts aktueller technischer Entwicklungen der personengebundenen Systeme in Frage.

Taktile Informationen können nach E DIN 18040-1 durch verschiedene Elemente Übermittelt werden. Er tastbare Schrift auf Beschilderungen kann in Form von erhabenen lateinischen Großbuchstaben und arabischen Ziffern sowie durch Braillesche Blindenschrift nach DIN 32976 vermittelt werden. Er tastbare Reliefmodelle und Reliefpläne eines Gebäudes und seiner Außenanlagen, für deren Anordnung zukünftig eine Empfehlung ausgesprochen werden sollte (z. B. immer links im Haupteingang, sodass diese selbständig gut aufgefunden werden können), erlauben es schwerst sehbehinderten und blinden Nutzern, sich die räumliche Konfiguration der Sportstätte selbständig zu erschließen. Taktile mit den Füßen, Fingern oder dem Langstock erfassbare Orientierungshilfen müssen sich vom Umfeld deutlich unterscheiden, z. B. durch Form, Material, Härte und Rauheit Oberflächen.

All die Informationen, die über die verschiedenen Sinne vermittelt werden können, müssen zu einem lückenlosen Orientierungssystem zusammengefügt werden. Eine Möglichkeit stellen „Bodenindikatoren mit einem hohen taktilen, akustischen und visuellen Kontrast zum angrenzenden Bodenbelag“ gemäß DIN 32984 dar. Diese können zu einem Leitstreifen gereiht werden und somit den Verlauf einer Strecke kennzeichnen. Darin integrierte Aufmerksamkeitsfelder weisen beispielsweise auf Richtungswechsel, Verzweigungen von Leitstreifen oder besondere Informationselemente hin.

Bei der Gestaltung der Leitstreifen sollte jedoch einerseits über die derzeit übliche Anordnung von Rillen- und Noppenplatten hinausgegangen werden und ein Orientierungssystem erarbeitet werden, welches der architektonischen Gesamtkonzeption des

Gebäudes entspricht. Andererseits müssen sich diese Systeme nach allgemein üblichen Bedeutungsdefinitionen richten, damit die Anlagen schnell und ohne Erklärung zu verstehen und zu benutzen sind. Gerade bei Markierungen der Gefahrquellen ist das von besonderer Bedeutung. In dieser Gesamtkonzeption sind weiterhin die Anforderungen von Kindern, aber auch von Menschen mit geistigen Behinderungen und Einschränkungen der Kognition, die in den nächsten Abschnitten vorgestellt werden, im Sinne eines *Universellen Designs* zu vereinen. Des Weiteren soll auf die Benutzbarkeit der Räumlichkeiten mit Rollbrettern von amputierten Athleten oder mit Gerätewagen mit kleinen Rollen geachtet werden. Empfehlenswert sind daher Plattenausführungen mit Vertiefungen. Insgesamt sind in diesem Bereich ein Defizit in der Kombination dieser unterschiedlichen Anforderungen und eine fehlende Vereinheitlichung zu verzeichnen.

Anforderungen von Menschen mit kognitiven Einschränkungen

Aufgrund der demografischen Entwicklung wird eine zahlenmäßig sehr stark anwachsende Nutzergruppe erwartet, die in den Sportstätten beispielsweise am Rehabilitationssport teilnehmen wird. Im Alter ist eine Verlangsamung von Denkprozessen zu verzeichnen, die in eine Verlangsamung von Handlungsprozessen mündet. Demzufolge sind geeignet strukturierte Erschließungsflure und Orientierungssysteme zu planen, die nur mit den wesentlichen, jedoch redundant vorhandenen Informationen versehen sind, die über verschiedene Sinne aufgenommen werden können. Dies ist insbesondere bei beginnenden demenziellen Erkrankungen hilfreich für die Nutzer, die von Störungen des räumlichen Orientierungsvermögens gekennzeichnet sind.

Anforderungen von Menschen mit intellektuellen Beeinträchtigungen

Das Bauen für Menschen mit intellektuellen Beeinträchtigungen ist wenig erforscht. Grundsätzlich sind die Anforderungen ähn-

lich denen für Menschen mit kognitiven Einschränkungen und sollen für alle Nutzer im Sinne des *Universellen Designs* zur intuitiven Orientierung beitragen. Es ist großer Wert auf eine klare, übersichtliche Raumhierarchie und Wegeführung, unterstützt durch visuelle Offenheit (Blickbeziehungen, abschätzbare Raumfolgen, Abgrenzung der Nutzungsbereiche usw.) zu legen.

4.4. Umkleiden und Sanitärbereiche / paralympischer Grundbaustein

Umkleiden und Sanitärbereiche sollten auf kurzem Wege und durch alle Sportler selbstständig und ohne Gefährdungen, möglichst ebenengleich, vom Zugang der Sportstätte genauso wie vom Sportfeld bzw. Schwimmbecken aus erreichbar sein.

Ob separate Umkleiden für Menschen mit Behinderungen vorgesehen werden sollten, ist u. a. von der Größe und Konzeption der Sportstätte abhängig. Um Wettkämpfe durchführen zu können sollten mehrere oder alle Umkleidebereiche barrierefrei ausgeführt werden. Dabei soll die Intimität aller Nutzer in den Umkleiden gewahrt bleiben. Neben ausreichend Bewegungsflächen für Körperbehinderte und barrierefreien Duschplätzen nach E DIN 18040-2 sind die bereits dargestellten Maßnahmen zur Orientierung von Menschen mit Seheinschränkungen vorzusehen. Auch sollen sämtliche Ausstattungselemente, insbesondere die Sanitärgegenstände sowie der Bereich der bodengleichen Duschen, gegenüber ihrer Umgebung visuell kontrastreich ausgebildet werden. Irritierende Muster sollten vermieden werden. Für Personen mit kognitiven Einschränkungen und geistig Behinderte ist es wichtig, dass die Anordnung von Umkleiden und Sanitärbereichen der räumlichen Syntax folgt und die Bedienung der Ausstattungselemente einfach und gut handzuhaben ist.

Wenn in einer Sportstätte separate barrierefreie für Menschen mit Behinderungen ausgewiesen werden, sollen sie gleichzeitig im

Sinne des *Universellen Designs* auch als Familienumkleide geplant werden. Die Einrichtung derartiger gemischtgeschlechtlicher Umkleiden wird auch deshalb wichtig, da behinderte Athleten teilweise eine Begleitperson anderen Geschlechts haben und deren Hilfe gerade im Umkleidebereich benötigt wird.

Umkleiden und Sanitärbereich müssen so geplant werden, dass hier der intermittierende Katheterismus (meist als Selbstkatheterismus) durchgeführt werden kann. Bei dieser Anwendung wird die Blase mittels sterilem Einwegkatheter in regelmäßigen Abständen zwischen vier und sechs Mal täglich entleert. Zusätzlich können auch Urinbeutel, Vorlagen und Windeln benötigt werden. Bei einigen Einschränkungen und häufig bei Frauen ist für Kathetern eine höhenverstellbare Liege notwendig. Diese sollte möglichst mit dem Kopfende an der Wand stehen, damit man sich anlehnen kann. Ein Waschbecken in unmittelbarer Nähe ist eine wichtige Voraussetzung zum Kathetern. Menschen, die sich nicht aus dem Rollstuhl umsetzen können oder wollen, fahren direkt vor die Toilette. Sie können dann, mit bestimmten Kathetersystemen, den Urin direkt in die Toilette laufen lassen, ohne sich umzusetzen. Für Menschen mit künstlichem Darmausgang bestehen ähnliche Anforderungen an die Sanitärbereiche, insbesondere die Nähe von Toilette und Waschbecken ist hierbei von Bedeutung. Ein Waschbecken in einem allgemein zugänglichen Vorraum der Toilette ist für eine barrierefreie Toilette nicht ausreichend.

Bei jeder Sportstätte sollte geprüft werden, ob die Nutzergruppe der Menschen mit Behinderungen unbedingt blickgeschützte Umkleidebereiche braucht. Weiterhin ist in Umkleiden und Sanitärbereichen stets Raum für eine Begleitperson des behinderten Sportlers, die beim Umkleiden u. ä. Verrichtungen assistiert, vorzusehen.

Türen

Grundsätzlich sind Schiebetüren oder Raumpartüren wegen der leichteren Bedien-

barkeit und des reduzierten Platzbedarfs empfohlen. Drehflügeltüren dürfen als Zugang zu Sanitärbereichen nicht in die Sanitärräume schlagen, damit die Tür nicht z. B. durch den Rollstuhl blockiert werden kann. Weiterhin müssen die Türen von Sanitärräumen von außen entriegelt werden können (s. Abb. 61 u. 62, Seite 77).

Bodenbeläge

Bodenbeläge der Umkleiden und Sanitärbereiche müssen entsprechend den gültigen Vorschriften (GUV-I 8527) rutschfest ausgebildet werden. Aufgrund der erhöhten Rutschgefahr bei der Benutzung von Prothesen und Gehhilfen, sollte bei kleineren Einheiten in Erwägung gezogen werden, den gesamten Fußboden in der höheren Bewertungsgruppe der Duschbereiche auszuführen. Eine zusätzliche Anbringung von Haltegriffen ist hilfreich.

Toilette

Es existieren viele verschiedene Möglichkeiten für einen Rollstuhlfahrer sich auf eine Toilette umsetzen. Die überwiegende Mehrheit der Rollstuhlfahrer fährt die Toilette von schräg vorne an. Einige Athleten benutzen die Toilette nur zum Ablauf des Katheters. Eine dieser Vielfalt an Bedürfnissen entsprechende „ideale Lösung“ existiert nicht. Nach E DIN 18040-1 muss eine Toilette beidseitig mit dem Rollstuhl anfahrbar sein und davor eine Bewegungsfläche von 150 x 150 cm vorgesehen werden. Eine einseitige Anfahrmöglichkeit an die Toilette ist auch denkbar, wenn in unmittelbarer Nähe eine weitere Toilette, die von der anderen Seite angefahren werden kann, vorhanden ist. Darüber hinaus sollen die Toiletten so geplant werden, dass das Überfahren des WC-Beckens mit einem WC- und Duschrollstuhl ggf. möglich ist. In dem Raum, in dem sich die Toilette befindet, ist, wie bereits beschrieben, immer auch ein Waschbecken erforderlich.

Haltegriffe

Neben dem WC angeordnete Stützklappgriffe unterstützen Rollstuhlfahrer beim Umsetzen auf die Toilette. Zusätzliche horizontale

(h=85 cm) und vertikale Haltegriffe, die auf dem Weg zur Dusche sowie in den Duschen angeordnet werden, können für Amputierte, die sich in den Duschen ohne Prothese fortbewegen müssen, als auch für ältere Menschen mit Gangunsicherheiten und Schwindel, hilfreich sein.

Waschplatz

Ein Waschtisch muss in jeder barrierefreien Toilette vorgesehen werden. Um eine Nutzung durch Rollstuhlfahrer zu ermöglichen, müssen die Waschtische unterfahrbar sein. Die genauen maßlichen Anforderungen sind in der E DIN 18040-1 dargestellt. Einhand-Seifenspende, Papierhandtuchspender und Abfalleimer bzw. ein Handtrockner, alles in der Greifhöhe von Rollstuhlfahrern, gehören zur Ausstattung, dürfen jedoch nicht den Bewegungsraum einschränken. In besonderen Fällen sind Waschbecken mit integrierten Haltegriffen denkbar. Dabei ist die Übertragung der überdurchschnittlichen Lasten auf die Wandkonstruktion zu beachten.

Liege

Eine höhenverstellbare Liege ist zum Umkleiden im Liegen sowie zum Kathetern erforderlich. Sie muss am Fußende und an einer Seite frei zugänglich sein, damit freies Agieren einer Hilfsperson möglich ist. Die zweite Stirnseite sollte sich an der Wand befinden, damit ein bereits beschriebenes Anlehnen möglich ist. Die Abmessungen der Liege sollten mindestens 90 x 200 cm betragen, die Liegenbreite von 90 cm ermöglicht außerdem bequemes Hinsetzen und Anlehnen an die Wand.

Spiegel

Ein über oder neben dem Waschbecken angebrachter Spiegel sollte klappbar oder geneigt ausgeführt sein, damit sich auch Personen, die im Rollstuhl sitzen, darin sehen können. Ein großer Spiegel vom Boden bis zu einer Höhe von 200 cm könnte jedoch diesen Spiegel ersetzen und von allen Nutzergruppen verwendet werden.

Dusche

Der Duschplatz soll eine Bewegungsfläche von 150 x 150 cm haben und darf zum angrenzenden Bodenbereich des Sanitärraums einen Niveauunterschied von max. 1 cm (besser ohne Schwelle) aufweisen. Ausgestattet werden sollte der Duschplatz mit Klappsitz, Schlauch und Handbrause. Bei Sammelduschen soll beachtet werden, dass bei einigen Nutzergruppen die Wahrung der Intimität eine besondere Rolle spielt (z. B. bei Brustkrebspatientinnen in Schwimmbädern) und ein Sichtschutz bei mindestens einer Dusche vorgesehen werden soll. Zu beachten ist die Ausführung des Gefälles in Sammelduschen, das nicht zu sehr wechseln sollte und z. B. in einer Richtung zu einer Wand ausgebildet werden könnte. Nicht nur für blinde und sehbehinderte sondern für alle Nutzer sollen ausreichende Ablagemöglichkeiten für Shampoo, Handtuch und Brillenetui zur Verfügung stehen.

Notruf

So lange sich die zurzeit in der Entwicklung befindlichen personengebundenen Alarmierungssysteme nicht etablieren, muss gemäß der E DIN 18040 in der Nähe des WC-Beckens eine Notrufanlage vorgesehen werden. Sie muss kontrastreich gestaltet sowie taktil erfassbar und auffindbar sein und auch auf dem Boden liegend bedient werden können. Die Weiterleitung des Notrufs muss schnell von möglichen Hilfspersonen in der Sportstätte wahrgenommen werden können.

Wickeltisch

Die Nutzung der Umkleiden durch Familien wird durch die Integration eines klappbaren Wickeltischs für Babys und Kleinkinder erleichtert.

Spinde

Um den Anforderungen der unterschiedlichen Nutzergruppen gerecht zu werden, sollten verschiedene Spindausführungen in einer Sportstätte zum Einsatz kommen. In den Spinden sind ggf. die Prothesen aufzu-

bewahren. Aufgrund der Größe einer Beinprothese dürfen in die Spinde dann keine festen Unterteilungen eingebaut werden. Weiterhin sind Spinde in sehr unterschiedlichen Höhen, die auch eine Nutzung durch kleinwüchsige Menschen sowie durch Kinder erlauben, notwendig. Für Rollstuhlfahrer sind unterfahrbare Spinde vorzusehen, vor denen keine Bänke angeordnet werden dürfen. Die Kennzeichnung der Spinde soll kontrastreich und taktil erfolgen.

Haken

Das Aufhängen von Kleidungsstücken muss auch Rollstuhlfahrern möglich sein, wofür eine Hakenhöhe von ca. 120 – 160 cm geeignet ist. Um Verletzungen zu vermeiden,

kann eine verdeckte Anbringung der Haken oder Anbringung von großen, stark abgerundeten, nach oben weisenden Garderobenhaken in verschiedenen Höhen erfolgen.

Entwurf eines paralympischen Grundbausteins

Aus den bisher in diesem Kapitel genannten Anforderungen resultiert die folgende Raumeinheit, die einen baulichen Mindeststandard für alle Sportstätten darstellt: Dieser Raum mit den Abmaßen von 290 x 360 cm dient als Sanitär- und Umkleieraum für Menschen mit Behinderungen und ist insbesondere für die Bedürfnisse von Rollstuhlfahrern konzipiert.

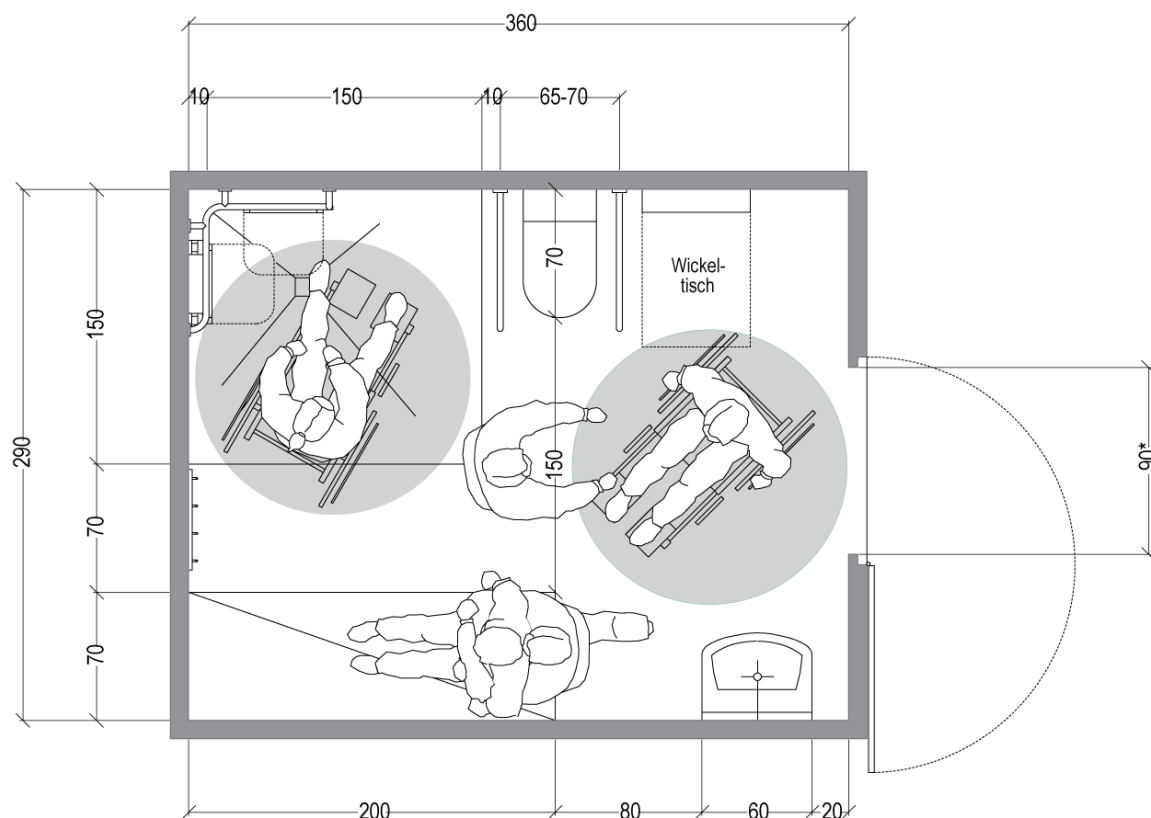


Abb. 3: Mindestanforderung für den paralympischen Grundbaustein für den Sanitär- und Umkleidebereich. Alle Maße sind Fertigmaße in cm bzw. lichte Durchgangsbreiten (Wickeltisch nur nach Bedarf). Eine Schiebetür oder eine Raumspartür wird grundsätzlich wegen der leichteren Bedienbarkeit und des reduzierten Platzbedarfs empfohlen. In Sportstätten (z. B. Mehrfachsporthallen für paralympischen Sport), in denen Sportrollstühle für Rollstuhlrugby und/oder Rollstuhlbasketball benutzt werden, ist eine lichte Türbreite von ca. 125 cm (Rohbaumaß 138,5 cm) erforderlich.

Die Aufbewahrung von Kleidung, Taschen etc. erfolgt in Spinden außerhalb dieses

Raumes, die in unmittelbarer Nähe angeordnet und barrierefrei erreichbar und be-

nutzbar sein müssen. Die Toilette ist von vorn sowie von links und rechts gleichermaßen anfahrbar. Im Raum sind weiterhin ein Waschbecken und eine bodengleiche Dusche mit Haltestangen und zwei Klappsitzen sowie ein Duschschlauch integriert. Ein wesentliches Element stellt eine an zwei Seiten frei stehende Liege dar, an deren Kopfende ausreichend Bewegungsraum für Hilfestellungen durch eine Begleitperson vorgesehen ist. Die Türöffnung sollte gemäß E DIN 18040-1 mindestens 90 cm lichte Breite aufweisen. Für Rollstuhlsportler im Sportrollstuhl sind in einigen Sportstättenarten lichte Durchgangsbreiten von 125 cm einzuplanen, so dass die Sportler direkt vom Sportfeld aus hineinfahren können, wodurch die Nutzbarkeit dieser Raumeinheit auch für Dopingkontrollen gegeben ist.

Je nach Art und Größe der Sportstätte kann die Anordnung von mehreren dieser Räume notwendig werden. Beispielsweise für Wettkampfstätten sind sie vorteilhaft, da hier behinderte Athleten und ggf. unterstützende Betreuer anderen Geschlechts gemeinsam eine Umkleide nutzen können, ohne sich „Damen“ oder „Herren“ zuordnen zu müssen.

Auch wenn nicht häufig viele Sportler mit Behinderungen gleichzeitig anwesend sind, kann der hier vorgeschlagene Raum einen wesentlichen Beitrag zur Attraktivität der Sportstätte für alle Nutzergruppen leisten: Durch die Ausstattung mit einem Wickeltisch und genügend Bewegungsfläche, z. B. für Kinderwagen, sowie der Liege zum Umkleiden von Kleinkindern ist die Nutzung als Familienumkleide gegeben. Anforderungen an barrierefreie Mannschaftsumkleiden werden in den folgenden Kapiteln je nach Sportstättenart separat behandelt. Weitere Grundrissbeispiele siehe Abb. 63 bis 66, Seiten 78 bis 81.

4.5. Gastronomie und Verkauf

Insbesondere bei Wettkämpfen sind eine gastronomische Versorgung sowie ggf. wei-

tere Verkaufsstellen vorzusehen. Die barrierefreie Zugänglichkeit und Auffindbarkeit dieses Bereiches ist für die entsprechenden Nutzer zu gewährleisten. Dass gastronomische Angebote auch für Zuschauer mit Behinderungen zugänglich sein müssen, wird vorausgesetzt. Den Athleten muss es möglich sein, barrierefrei vom Sportfeld aus zum Catering und wieder zurück zu gelangen, ohne den Zuschauerbereich queren zu müssen.

Die Ausstattung dieser Bereiche soll Personen mit allen Beeinträchtigungen entsprechen. Es sind u. a. unterfahrbare Theken, gut lesbare Aushänge oder Regulierungsmöglichkeiten der Hintergrundbeschallung einzuplanen. Es ist zu berücksichtigen, dass verschiedene Anbieter die Einrichtungen temporär nutzen werden. Die Mindeststandards an die barrierefreien gastronomischen Einrichtungen werden vom Deutschen Hotel- und Gaststättenverband e.V. definiert und sind auch in Sportstätten zu befolgen.

4.6. Zusätzliche Funktionsstellen bei Wettkämpfen

Räume für Dopingkontrollen

Detaillierte Anforderungen an die Ausstattung und grundlegende Maßgaben für die Anordnung der Räume für die Dopingkontrolle bei Wettkämpfen, die dem Reglement des IPC unterliegen, werden vom IPC im Anti-Doping Handbook veröffentlicht. Darin sind u. a. die Mindestgrößen der Einheit, die Anzahl der vorzuhaltenden WCs und weitere Räume, alles in Abhängigkeit von der Zahl der zu testenden Athleten pro Stunde, festgelegt.

Athleten, die an Wettkämpfen auf internationaler und nationaler Ebene teilnehmen, können zu jeder Zeit und an jedem Ort einer Dopingkontrolle unterzogen werden. Die Kontrolle kann im Rahmen eines Wettkampfes oder außerhalb einer Wettkampfsituation, beispielsweise bei dem Athleten zu Hause oder an seiner Trainingsstätte, ohne jede

Ankündigung, stattfinden. Dabei können sowohl Urin- als auch Blutproben entnommen werden.

Die Räume, die in den Raumprogrammen der Sportstätten unter der Bezeichnung „Dopingkontrollen“ aufgeführt sind, werden nur als Schreibräume oder Aufenthaltsräume für das medizinische Personal genutzt. Zur Dopingkontrolle selbst wird ein Sanitärbereich benötigt, der bei Wettkämpfen von Menschen mit Behinderungen den Anforderungen an die barrierefreie Nutzung von Toiletten genügen muss. In dem Raum muss neben einer Liege und einem Waschbecken auch genügend Platz für eine Aufsichtsperson und ggf. eine Begleitperson vorhanden sein. Grundsätzlich eignet sich die bereits entwickelte Einheit des paralympischen Grundbausteins. Dies würde sich insbesondere dann anbieten, wenn mehr als eine dieser Einheiten in einer Sportstätte verfügbar wären und eine separat für die Dopingkontrollen gesperrt werden kann – ansonsten werden extern Sanitärcontainer aufgestellt, die abgesperrt sind, und nur von den Athleten, deren Begleitpersonen und den Kontrollbeauftragten betreten werden dürfen. Bei Rollstuhlsportarten muss berücksichtigt werden, dass der Athlet ggf. mit seinem Sportrollstuhl diese Einheit aufsuchen muss.

Funktionsstellen für die Wettkampforganisation

In Wettkampfstätten werden für die Organisation (u. a. Wettkampfbüro, Sprecherzimmer, Umkleieräume für technische Offizielle, Klassifikation, Organisationsbüro und Arztzimmer) zusätzliche Räume benötigt. Diese Räume sind entweder in der Sportstätte bzw. auf der Sportanlage schon vorhanden oder es werden mobile Raumzellen zur Verfügung gestellt. Die Klassifikation der Sportler findet vor Wettkampfbeginn statt, genauso wie das Wettkampf- und Organisationsbüro bereits vor dem eigentlichen Wettkampf genutzt werden müssen. Da im Sport von Menschen mit Behinderungen auch viele Offizielle eine Beeinträchtigung haben,

müssen diese Räume barrierefrei erreichbar und benutzbar sein. Hier gehen die Anforderungen jedoch nicht über die durch die allgemein gültigen Grundlagen des barrierefreien Planens und Bauens hinaus.

4.7. Zuschauerbereiche

Beim Entwurf von Sportstadien werden die Anforderungen von Menschen mit Behinderungen seit einigen Jahren immer mehr berücksichtigt. Die wesentlichen Faktoren für eine hohe Erlebnisqualität dieser Zuschauergruppe sind zunächst die Möglichkeit der selbst bestimmten Nutzung der gesamten Anlage. Von Bedeutung ist ferner insbesondere in größeren Sportstätten ein Informationssystem, dass für alle Nutzer gut erfassbar und zu verwenden ist. Dabei sind u. a. die Anforderungen blinder (z. B. ertastbare Pläne) sowie sehbehinderter (ausreichender Kontrast und Größe) Menschen sowie von Rollstuhlfahrern (geringere Höhe der Informationen, auf ca. 120 cm) zu berücksichtigen. Weiterhin ist bei der Vermittlung von Informationen zur Sportstätte das 2-Sinne-Prinzip (vgl. E DIN 18040) anzuwenden.

Die Zugangswege für Zuschauer dürfen sich nach der DIN 18032-1 nicht mit denen von Sportlern (ausgenommen im Eingangsbereich) kreuzen. Der Zugang für Rollstuhlfahrer, und nach den Grundsätzen des *Universal Design* damit der Zugang für alle Zuschauer, sollte ebenerdig bzw. über Rampen und Aufzüge erfolgen. Zu beachten ist jedoch bei der Planung der Rollstuhlfahrerplätze, wie die Evakuierung im Brandfall erfolgt.

Die bauliche Gestaltung von Zuschaueranlagen ist in der DIN EN 13200 dargestellt. Teil 1 befasst sich mit den Kriterien für die räumliche Anordnung von Zuschauerplätzen. Über diese Forderungen hinaus sollen differenzierte Bereiche für Rollstuhlfahrer, auch in unterschiedlichen Preisklassen und im jeweils gewünschten Fanblock, unbedingt errichtet werden. Weiterhin sind nach der DIN EN 13200 im Bereich der Plätze für

Rollstuhlfahrer auch Sitze für Begleitpersonen anzuordnen. Wichtig ist dabei, dass eine größtmögliche Flexibilität an Sitzmöglichkeiten angeboten wird, damit auch Gruppen mit unterschiedlicher Anzahl an Rollstuhlfahrern zusammen sitzen können. Dies kann z. B. dadurch erreicht werden, dass in den für Rollstuhlfahrer vorgesehenen Bereichen einige Sitzreihen mit Klappsitzen ausgestattet werden. Diese können dann entweder als Sitzplatz der Begleitpersonen oder als Stellfläche für Rollstühle genutzt werden. Barrierefreie Toiletten sind gut erreichbar in der Nähe der Rollstuhlfahrerplätze anzuordnen.

Die Anzahl der Plätze für Rollstuhlbenutzer richtet sich nach der Versammlungsstättenrichtlinie der Bundesländer. Nach der Muster-Versammlungsstättenverordnung (MVStättV) sind mindestens 1 % der Besucherplätze (mindestens 2 Stück) für Rollstuhlbenutzer vorzusehen und es sind zu diesen auch Besucherplätze für Begleitpersonen zuzuordnen. Ferner wird in der MVStättV darauf hingewiesen, dass die Plätze für Rollstuhlbenutzer und die Wege dorthin durch Hinweisschilder gut sichtbar zu kennzeichnen sind. Der Ansatz von 1 % der Besucherplätze als Rollstuhlfahrerplätze ist für Stadien bis zu ca. 20.000 Plätze sicherlich sinnvoll, in größeren Stadien wird dann vermutlich ein geringerer Prozentsatz erforderlich. Nach der Football Stadia Improvement Fund und Football Licensing Authority sind zum Vergleich in Großbritannien 100 Rollstuhlfahrerplätze in Fußballstadien mit 10.000 Zuschauern notwendig, aber nur noch 210 Rollstuhlfahrerplätze in Stadien mit 40.000 Zuschauerplätzen.

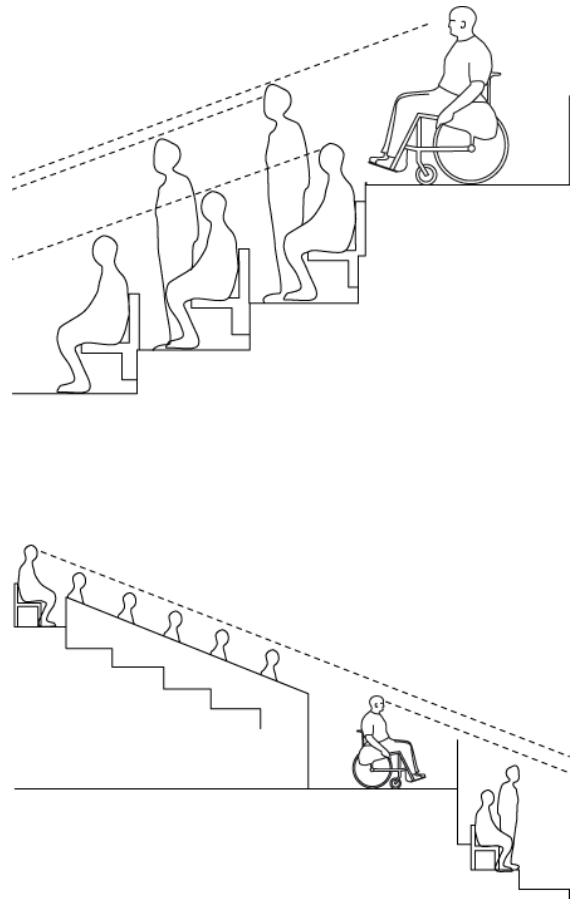


Abb. 4: Anordnung der Rollstuhlfahrerplätze zur Gewährleistung ungehinderter Sichtlinien. (Quelle: Football Stadia Improvement Fund und Football Licensing Authority 2003)

Von besonderer Bedeutung ist die Sichtlinienkonstruktion in Zuschaueranlagen. Eine Formel zu deren Berechnung ist in der DIN EN 13200-1 angegeben. Die Sichtlinie des Rollstuhlfahrers, die nicht durch Objekte (Brüstungen, Geländer) oder stehende Personen (aufspringende Fans) versperrt werden darf, ist nachfolgend in einem Beispiel dargestellt. Ausführliche Informationen zur Sichtlinienkonstruktion, in denen insbesondere die Anforderungen von Rollstuhlfahrern berücksichtigt sind, werden anschaulich in der Publikation Accessible Stadia des Football Stadia Improvement Fund und der Football Licensing Authority Großbritanniens dargestellt. Dieser ist die folgende Zeichnung entnommen.

Für Menschen mit Hörbehinderungen können induktive Höranlagen, über die Ansagetexte und ggf. auch Kommentierungen eines Spiels direkt auf das Hörgerät übertragen werden, die die Erlebnisqualität bei einer Sportveranstaltung sehr stark fördern. Kernstück einer induktiven Höranlage ist eine Induktionsschleife, die aus einer Drahtwindung besteht und im Fußboden, in der Wand oder auch in der Decke verlegt wird. Innerhalb dieses Bereichs erfolgt die Übertragung auf das Hörgerät des Schwerhörigen und dieser kann sich frei bewegen, ohne auf Kabel, Kopfhörer, Lautsprecher o. ä. angewiesen zu sein. Die Einmessung induktiver Höranlagen erfolgt nach der DIN EN 60118-4. Auch die Projektion eines Mundbildes (des unteren Gesichtsbereichs und der Lippen) eines Spielkommentators kann optional in Betracht gezogen werden.

Für blinde und sehbehinderte Menschen können Kommentierungen des Geschehens auf dem Spielfeld auch zur Erhöhung der Erlebnisqualität beitragen. Die Vorhaltung einer entsprechenden Sendetechnik sowie der Kopfhörersysteme muss gewährleistet werden. Zusätzlich hilfreich sind für diese Gruppe gut sichtbare, kontrastreiche und ausreichend große Anzeigetafeln.

Weiterhin besitzt ein Teil der blinden und stark sehbehinderten Menschen einen Blindenführhund, für den bei den Zuschauerplätzen ein Raum vorzusehen ist und im Außenbereich einen Löseplatz (z. B. eine Hundewiese) sowie Wassernäpfe anzubieten sind.

4.8. Akustische Anforderungen

Allgemeine akustische Informationen, die für alle Nutzer der Sportstätte gedacht sind sollten auch für Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen erfassbar sein und die sprachliche Verständigung sollte gut möglich sein. Dies wird nach E DIN 18040-1 durch Vermeidung folgender Beeinträchtigungen erleichtert:

- Störgeräusche innerhalb von Räumen;

- von außen auf den Raum einwirkende Lärmquellen sowie
- eine schlechte Raumakustik mit zu langen Nachhallzeiten.

Die akustische Qualität einer Sportstätte kann wesentlich zum Ablauf eines stressfreien Trainings oder Wettkampfs beitragen und stellt für Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen eine Grundvoraussetzung dar. Insbesondere beim parallelen (mehrzügigen) Sportbetrieb sind die Anforderungen an die Raumakustik zu beachten.

Die DIN 18041 - *Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen* – beschreibt im Wesentlichen die Anforderungen an die Schallabsorption und Nachhallzeit verschiedenartiger Sportstätten. Der anzustrebende Bereich der Nachhallzeit sollte überall, im Rahmen des *Universellen Designs*, in Abhängigkeit von der Frequenz der Sprache so geplant werden, dass die Sprachkommunikation von Personen die nicht ihre Muttersprache benutzen, mit Sprach- und Sprachverarbeitungsstörungen oder Konzentrations- bzw. Aufmerksamkeitsstörungen und mit eingeschränktem Hörvermögen, optimal gewährleistet sein. Durch Einhaltung dieser Anforderungen werden auch akustische Voraussetzungen für blinde und sehbehinderte Personen geschaffen.

Für Personen mit eingeschränktem Hörvermögen sind besondere Maßnahmen, wie beispielsweise verschiedene Signalübertragungssysteme, einzuplanen.

Mit den Anforderungen an akustische Signale im öffentlichen Bereich befasst sich die DIN 32974.

4.9. Evakuierung, Brand- und Katastrophenschutz

Die Untersuchung von Maßnahmen des Brand- und Katastrophenschutzes sowie der Evakuierung waren zwar nicht Gegenstand dieses Projektes, wurden aber in einigen Ansätzen mit bedacht.

Besondere Bedeutung kommt dem Alarmierungssystem zu, welches auch nach dem 2-Sinne-Prinzip erfolgen sollte. Dies bedeutet, dass sowohl eine akustische (z. B. Durchsage oder Sirensignal) als auch eine visuelle Alarmierung (z. B. pulsierendes Licht) erfolgen muss. Nach E DIN 18040-1 sind „In Brandschutzkonzepten die Belange von Menschen mit motorischen und sensorischen Einschränkungen zu berücksichtigen, beispielsweise

- durch die Bereitstellung sicherer Bereiche für den Zwischenaufenthalt, nicht zur Eigenrettung fähiger Personen;
- durch die Gewährleistung einer zusätzlichen visuellen Wahrnehmbarkeit akustischer Alarm- und Warnsignale vor allem in Räumen, in denen sich Hörgeschädigte allein aufhalten können, z. B. WC-Räume. Es wird empfohlen, in Rettungswegen mit vorgeschriebenen optischen Rettungszeichen, siehe DIN 4844-1, zusätzliche in Fluchtrichtung weisende akustische Systeme vorzusehen;
- durch betriebliche Vorkehrungen.“

In größeren Sportstätten mit hoher Zuschauerkapazität ist es häufig nicht möglich, einen direkten, ebenerdigen Fluchtweg von allen Stellplätzen für Rollstuhlfahrer zu gewährleisten. Gleichzeitig stellt es keine Lösung im Sinne des *Universellen Designs* dar, wenn die Plätze für Rollstuhlfahrer aus Gründen der Fluchtwegorganisation nur auf eine Ebene reduziert werden. Sinnvoll erscheint gemäß der E DIN 18040-1 die Einrichtung von definierten, sicheren Orten für den Zwischenaufenthalt, wo sich die Rollstuhlfahrer sammeln. Von dort aus kann die Evakuierung durch die Feuerwehr erfolgen, wo die entsprechenden Notfallpläne für die Sportstätte vorliegen müssen. Die Planung der Evakuierung von Rollstuhlfahrern erfolgt auf der Grundlage von Bauvorschriften, sowie objektspezifisch erstellten Brandschutzgutachten.

5. Sporthallen und Sporthallen für Mehrzwecknutzung (spezifische Anforderungen)

5.1. Ausgeübte Sportarten Sitzvolleyball, Rollstuhlbasketball, Rollstuhlrugby, Goalball

Ballspiele gelten als wichtiger Bestandteil des Behindertensports. Sie werden bei vielen Sportarten zur Aufwärmung gespielt, sind in die Therapieprozesse einbezogen und tragen zur Aneignung neuer Lernprozesse bei.

Sie leisten einen großen Beitrag zur Integration in das Sportgeschehen. Das Zusammenspiel von Menschen mit und ohne Behinderung ist möglich, bei einigen Sportarten sogar im Bereich des Leistungssports.

Die Entwicklung der Ballspiele geht auf den Zweiten Weltkrieg zurück. Es waren die Kriegsveteranen, die die Ballspiele als Rehabilitationsmaßnahmen eingeführt haben. Historisch gesehen kann ein enger Zusammenhang zwischen dem Verständnis der Physiotherapie und des Sport als eine ergänzende Maßnahme der medizinischen Rehabilitation und dem raschen Anstieg der Lebenserwartung der Querschnittsgelähmte festgestellt werden.

Sitzvolleyball



Abb. 5: Spielsituation Sitzvolleyball

Sitzvolleyball wurde aus dem klassischen Volleyballspiel entwickelt für Spieler, die über keine ausreichende Stehfähigkeit verfügen. Seit 1992 sind Sitz- und Standvolleyball durch eine eigene internationale Organisation vertreten: Die World Organisation Volleyball for Disabled (WOVD).

Jede Mannschaft besteht aus maximal zwölf Spielern. Sechs Spieler je Mannschaft spielen mit einem Volleyball auf einem Spielfeld mit einer Größe von 10 x 6 m. Die Netzhöhe beträgt 115 cm für Männermannschaften sowie gemischte Teams, bzw. 105 cm für Frauenmannschaften. Die Spieler bewegen sich rutschend auf dem Boden fort. Bei Ballberührung muss der Rumpf Bodenkontakt haben. Gezählt werden Punkte und (je nach Turnierart) zwei oder drei Gewinnsätze. Von den Spielregeln her ist Sitzvolleyball immer noch stark an die Spielsysteme des klassischen Volleyballs (FIVB - Rules of the Game, Official Volleyball Rules, 2009-2012) angelehnt. Ein Unterschied besteht beispielsweise darin, dass beim Sitzvolleyball der Aufgabenblock erlaubt ist. Regeländerungen werden relativ schnell, wenn nötig auch modifiziert, in das Regelwerk des Sitzvolleyballs übertragen.

Eine Klassifikation gibt es im Sitzvolleyball nicht. Es spielen Sportler mit einer Amputation (meist im Beinbereich), Poliogelähmte, Les Autres-Sportler und sog. „Minimal handicap“ - Spieler, die nicht mehr im Stehen spielen können (z. B. durch ein instabiles Kniegelenk) miteinander. Auch, wenn es seit 1993 internationale Wettkämpfe für Frauen gibt, wird es auf nationaler Ebene in gemischten Teams gespielt.

Rollstuhlbasketball

Rollstuhlbasketball zählt neben Tischtennis zu den bekanntesten Sportspielen für Rollstuhlfahrer. In vielen Rehabilitationseinrichtungen wird Rollstuhlbasketball als Freizeitsport angeboten, da es durch die Spielmotivation eine gute Möglichkeit ist, den Rollstuhl und den Umgang mit ihm besser kennen zu lernen. In Deutschland ist es im Be-

hindertensport die einzige Sportsportart, in der das Ligasystem funktioniert.

Rollstuhlbasketball wurde 1946 von ehemaligen Basketballspielern in den USA erstmalig gespielt.

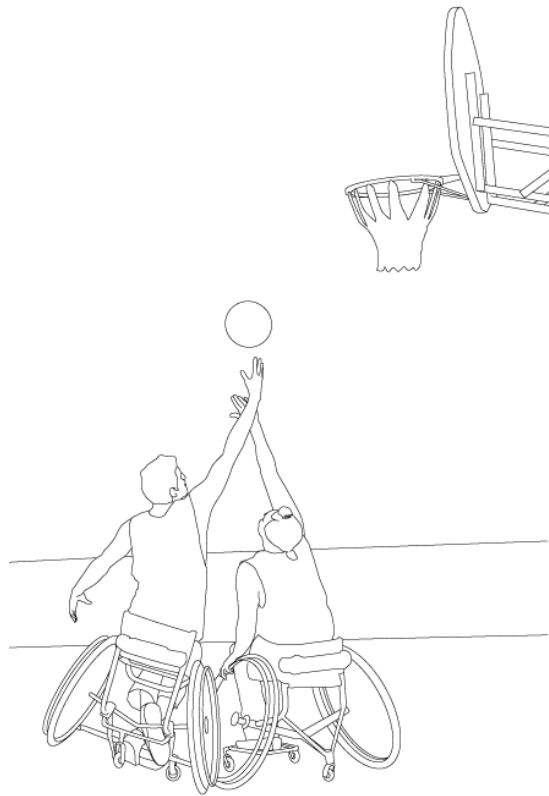


Abb. 6: Spielsituation Rollstuhlbasketball

Die Regeln des Rollstuhlbasketballs entsprechen den Regeln des klassischen Basketballs. Die wesentlichen Unterschiede ergeben sich aus den spezifischen Anforderungen der Rollstuhlnutzung. Eine Mannschaft besteht aus zwölf Spielern: Fünf Feldspielern, die einen unterschiedlichen Schweregrad einer körperlichen Beeinträchtigung haben und bis zu sieben Ersatzspielern. Gespielt wird 4 x 10 min. Auch die Abmessungen des Spielfeldes, die Zonen und die Zeitregeln entsprechend überwiegend dem klassischen Basketball.

In seinem Ursprung war Rollstuhlbasketball ein Querschnittsgelähmtensport. Seit der Einführung des funktionellen Klassifizierungssystems in den 80er Jahren können

auch Athleten mit "anderen" Schädigungen (Amputierte etc.) mitspielen. Die Klassifizierung schafft einen Ausgleich zwischen Athleten mit unterschiedlichen Schädigungen. Die Unterteilung erfolgt in 0,5-er Schritten bis zu 4,5 Punkten. Seit den 90er Jahren können auch sog. „Minimalbehinderte“ und „Nicht-behinderte“ mitspielen. Auch beim Rollstuhlbasketball wird nicht nur zu Trainingszwecken in gemischten Mannschaften gespielt, trotz der bereits existierenden Wettkämpfe für Frauen.

Die Rollstuhlbasketballregeln der IWBF wurden aufgrund langjähriger Erfahrung im RBB – Bereich entwickelt. Sie basieren auf den Regeln des Internationalen Basketball - Verbandes (FIBA).

Rollstuhlrugby

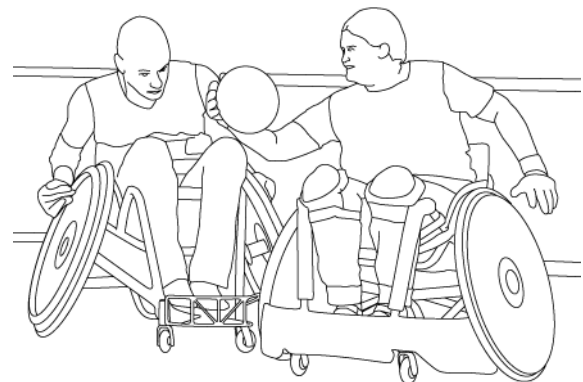


Abb. 7: Spielsituation Rollstuhlrugby

Um auch den Athleten, die aufgrund ihrer Querschnittslähmung starke motorische Einschränkungen in allen vier Gliedmaßen haben, eine Möglichkeit zum Sporttreiben zu geben, entwickelte sich Ende der 1970er Jahre in Kanada sog. Murderball als eine Mannschaftssportart für Menschen mit Beeinträchtigungen an mindestens drei Gliedmaßen. Rollstuhlrugby hat seine Ursprünge im Rollstuhlbasketball – Basistechniken aus dem Basketball wurden abgewandelt und dabei Techniken entwickelt und im Regelwerk verankert, die den eingeschränkten Bewegungsmöglichkeiten der Tetraplegiker

besser entsprechen. Die Teilnahme von Frauen am Rollstuhlrugby ist sehr gering, reine Frauenteams oder Wettbewerbe existieren nicht. Um jedoch die Teilnahme von Frauen zu fördern, werden Mannschaften, in denen Frauen spielen, in der Gesamtpunktzahl begünstigt.

Rollstuhlrugby wird auf einem Basketballfeld ohne Korb gespielt. Auf beiden Stirnseiten befinden sich acht Meter breite Torlinien. Die effektive Spielzeit (ohne Unterbrechungen) beträgt 4 x 8 Minuten, am Ende des ersten und des dritten Abschnitts gibt es eine einminütige Pause, am Ende der zweiten Periode eine fünfminütige Unterbrechung. Bei gleichem Punktestand gibt es eine, oder, falls erforderlich, mehrere Verlängerungen mit jeweils drei Minuten. Die Mannschaft besteht aus jeweils vier Feldspielern und bis zu acht Ersatzspielern. Der Ball kann gerollt, geschlagen oder geworfen werden und der Gegner kann aktiv durch Stoßen oder Einklemmen an seinen Spielzügen gehindert werden. Körperkontakte sind jedoch strikt untersagt.

Grundlage für die Turniere bildet das Internationale Regelwerk von 2006, veröffentlicht durch die Technische Kommission der IWRF, der 1993 gegründeten International Wheelchair Rugby Federation.

Rollstuhlrugby wurde in seinem Ursprung für Athleten mit einer Halsmarklähmung entwickelt. In der weiteren Entwicklung der Sportart wurde der Spielerkreis dahin gehend erweitert, dass z. B. auch Spieler mit Multipler Sklerose, Poliellähmung, Armamputationen, Muskelerkrankung, frühkindlicher Hirnschädigung oder mit einer zerebralen Bewegungsstörung mitspielen können. Das gemeinsame Kriterium sind die Ausfallerscheinungen oder der vollständige Funktionsverlust von mindestens drei Extremitäten. Im Rollstuhlrugby wird nach einem Punktesystem klassifiziert. Athleten werden in eine der Klassen von 0,5 bis 3,5 Punkten eingestuft. Die Erteilung einer Punktzahl wird nicht nur aus den nach IWRF definierten Profilen,

sondern auch durch die Fähigkeiten eines Spielers festgelegt, die aus der Spielbeobachtung resultiert.

Goalball

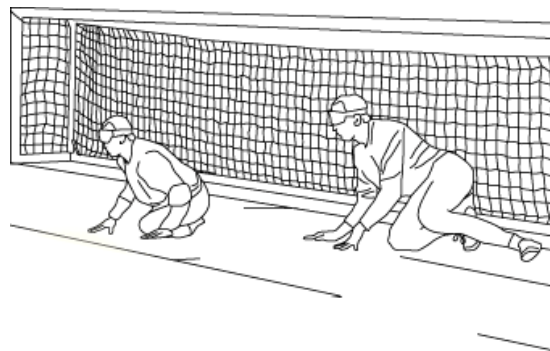


Abb. 8: Spielsituation am Tor

Goalball gehört zu den wenigen Sportarten im Behindertensport, für die es kein Pendant im Sport der Menschen ohne Behinderung gibt.

Beim Goalball treten zwei Mannschaften mit drei Spielern gegeneinander an, drei weitere Spieler warten bei den Wettkämpfen auf der Mannschaftsbank als Wechselspieler. Sehbehinderte sowie blinde Spieler tragen einen Augenschutz (undurchlässige Brille), damit alle unter gleichen Bedingungen miteinander spielen können. Das Tor ist so lang wie die Grundlinie (9,00 m) und dient gleichzeitig auch zur taktilen Orientierung der Spieler. Ebenfalls zur Orientierung dienen die Grund- und Seitenlinien, weiterhin die Linien, die die einzelnen Spielfeldzonen markieren und die zusätzlichen Hilfslinien. Ein Klingelball wird im Spiel hin und her gerollt, bis er entweder im Tor oder im Aus landet oder als „Dead Ball“ auf dem Feld liegen bleibt. Die Spielzeit beträgt 2 x 10 min, wobei sie ab 2011 auf 2 x 12 min erhöht wird. Während der eigentlichen Spielhandlungen ist es in der Halle still, sobald der Schiedsrichter das Spiel verbal eröffnet (auch nach Pausen), um die Spieler

in ihrer Konzentration nicht zu stören. Nach einem Torerfolg und am Ende der Halbzeit darf applaudiert werden.

Goalball verfügt über keinen eigenen internationalen Sportverband, die Zuständigkeit unterliegt ausschließlich der IBSA (International Blind Sports Federation), die auch die Regelwerke verfasst. Eine differenzierte Klassifizierung wie bei den anderen Sportarten gibt es im Goalball nicht. Die Spieler müssen nach dem Klassifizierungssystem der IBSA in eine der Unterklassen B1, B2 und B3 eingestuft werden. Gespielt wird international in Frauen- und Männerteams, während national auch gemischte Teams möglich sind.

5.2. Sportstätten- und sportarten-spezifische Normen und Empfehlungen

Es sind folgende Grundlagen zu beachten:

- DIN 18032-1: Sporthallen, Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung - Teil 1: Grundsätze für die Planung
- DIN V 18032-2: Sporthallen, Hallen für Turnen, Spiele und Mehrzwecknutzung - Teil 2: Sportböden - Anforderungen, Prüfungen
- BISp Seminarbericht J1/02 Planung und Bau von Hallen und Räumen für Sport- und Mehrzwecknutzung
- IAKS- Schrift Nr. 26: Sportböden, IAKS Empfehlungen
- IAKS-Schrift Nr. 29: Planungsgrundlagen für Sporthallen
- Richtlinie für den Sportstättenbau: Barrierefreie Sportstätten, ÖISS 2005
- GUV-V S 1, Unfallverhütungsvorschrift Schulen

5.3. Funktionale Abläufe in der Sporthalle

Die funktionalen Abläufe beim Training und Wettkampf verlaufen nach unterschiedlichen Szenarien, die nicht nur von der Sportart, sondern auch von verschiedenen Trainings- und Mobilitätskonzepten abhängig sind. Sie sind direkt von der räumlichen Situation abhängig und werden maßgeblich durch diese beeinflusst. Die durchdachte, optimierte Organisation dieser Abläufe und des entsprechenden Flächen- und Raumbedarfs sowie der baulichen Besonderheiten sind als Grundlage der Planung dieser Sportstätten zu verstehen.

Prothesenwechsel

Prothesen sind im Spiel nicht zugelassen. Für die Sportler ist es daher von besonderer Bedeutung, wo und wann sie ihre Hilfsmittel sicher ablegen können. Wenn die Prothese in der Umkleide verbleibt, muss dem Weg zwischen Umkleide und Sportfeld eine besondere planerische Aufmerksamkeit gelten. Nach Möglichkeit sollte dieser Weg kurz gehalten werden. Da sich einige Athleten auf Rollbrettern bewegen, muss in diesem Bereich auf alle Schwellen und Stufen (auch unter 2 cm) verzichtet werden. Die Ausstattung der Umkleiden sollte die sichere Aufbewahrung und Handhabung der Prothesen ermöglichen.

Beim Ablegen der Prothesen am Spielfeldrand sollten Sitz- und Ablagemöglichkeiten vorgesehen werden.

Benutzung von Sportrollstühlen

Im Gegensatz zu konventionellen Sportrollstühlen, die eine Breite von ca. 85 cm bis 100 cm aufweisen werden im Rollstuhlbasketball und Rollstuhlrugby spezielle Sportrollstühle verwendet. Der Rollstuhl wird für jeden Sportler speziell angefertigt und körpergenau angepasst. Auch wenn die internationalen Regelwerke gewisse Maße wie Sitzhöhen oder Raddurchmesser festlegen, bleibt jeder Rollstuhl in seiner Abmessung unterschiedlich. Im Unterschied zu den All-

tagsrollstühlen verleiht der negative Radsturz den Rugby- und Basketballrollstühlen eine besondere Stabilität bei gleichzeitig hoher Wendigkeit. Da die besondere Geometrie des Sportrollstuhls die konventionellen Baumaße übersteigt, werden dadurch über den Standard hinausgehend dimensionierte Bauelemente und Räumlichkeiten benötigt.

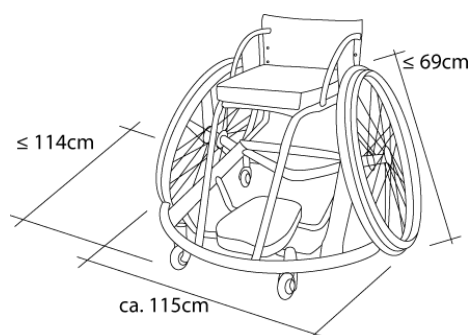


Abb. 9: Basketballrollstuhl

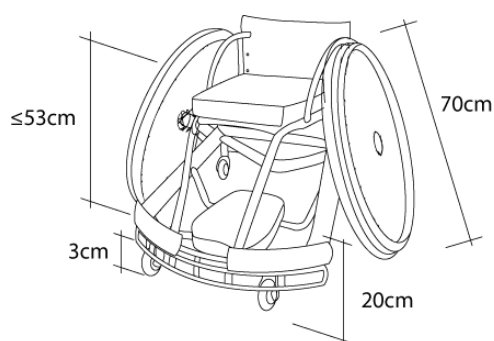


Abb. 10: Rugbyrollstuhl offensiv

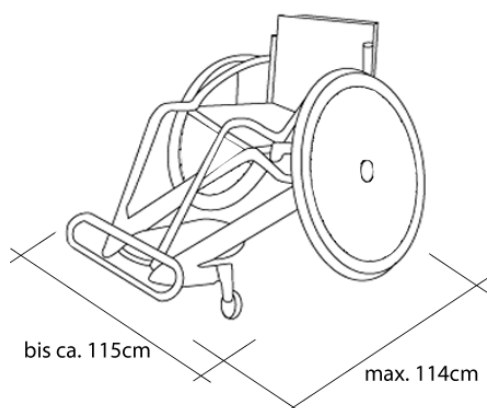


Abb. 11: Rugbyrollstuhl, defensiv

Rollstuhltransport

Die Bewegungsräume bis zum Ort des Wechsels in den Sportrollstuhl müssen so dimensioniert werden, dass ein im Straßenrollstuhl sitzender Athlet seinen mitgebrachten oder aus dem Abstellraum hervorgeholten Rollstuhl vor sich her schieben kann. Hier sind insbesondere die Situation vor den Türen und die Begegnungsflächen sorgfältig zu überlegen.

Dabei ist zu beachten, dass einige Athleten aufgrund der eingeschränkten Handfunktion Probleme haben können, ihren eigenen Rollstuhl zu fahren und gleichzeitig den Sportstuhl vor sich her zu schieben. Der Platzbedarf beträgt ca. 200 x 115 cm.

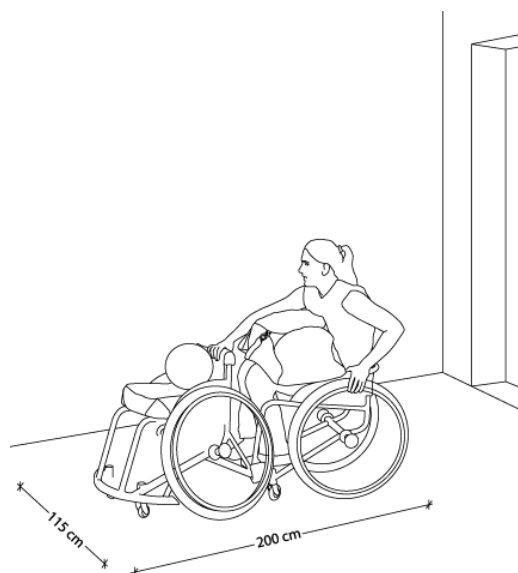


Abb. 12: Flächenbedarf Rollstuhltransport

Wenden von Sportrollstühlen

Die Bewegungsfläche für das Wenden eines Alltagsrollstuhls wird in der E DIN 18040-1 mit 150 cm festgelegt. Dieses Maß ist als Grundlage des barrierefreien Planens und Bauens zu verstehen und auf jeden Fall zu respektieren. Beim Wenden der Sportrollstühle sind folgende Merkmale zu berücksichtigen:

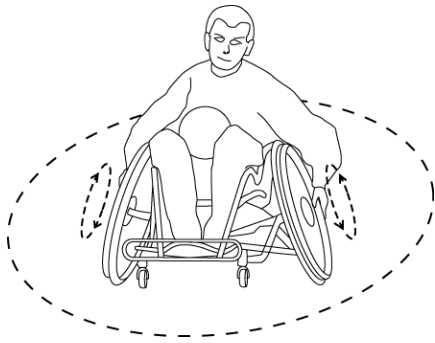


Abb. 13: Wendedurchmesser gegenläufiges Drehen, $R=1,50\text{m}$

Der Wendedurchmesser des Basketball- und Rugbyrollstuhls ist durch die Anatomie und die körperlichen Möglichkeiten seines Benutzers, sowie durch die Position des Schwerpunktes und die Beweglichkeit der Vorderräder bestimmt. Im Rollstuhlbasketball kann davon ausgegangen werden, dass die Handfunktionen der Athleten nicht eingeschränkt sind und daher eine gegenläufige Bewegung der Rollstuhlräder möglich ist. Beim Rollstuhlrugby kann hingegen nicht davon ausgegangen werden, dass jeder Spieler seinen Rollstuhl ohne Einschränkungen bewegen kann.

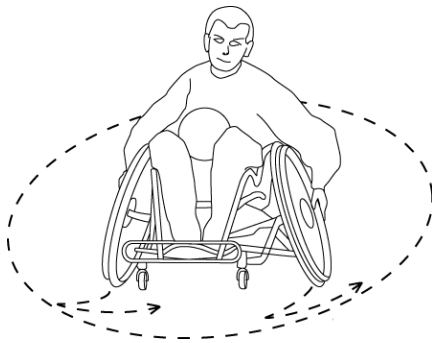


Abb. 14: Wendedurchmesser Rangieren, $R=1,50\text{m}$

Die Abmessung der Wendefläche von 1,50 m ist für fast alle Athleten ausreichend. Es ist auch davon auszugehen, dass bei der Planung einer Sportstätte auch durch andere Anforderungen, wie z. B. an die Begegnungsflächen Flächen entstehen, auf dem das Wenden um die eigene Achse (ca. 2,20 m) möglich ist.

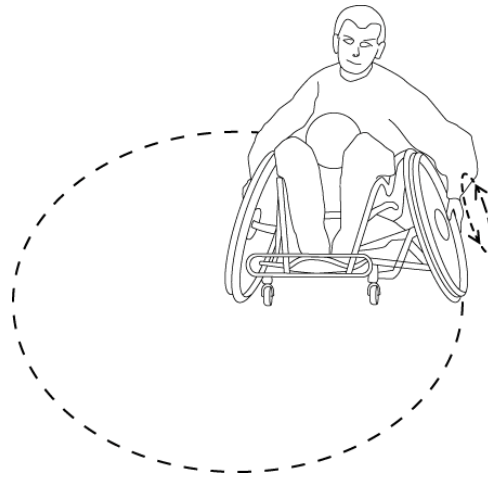


Abb. 15: Wendedurchmesser ohne gegenläufiges Drehen, $R=2,20\text{m}$

Rollstuhlwechsel

Die Sportrollstühle können entweder jedes Mal mitgebracht oder in der Sportstätte gelagert werden. Die Sicherheit des Sport- aber auch des Alltagsrollstuhls soll mit geplant werden, da sich es um Gegenstände von enormem Wert handelt.

Der Ort des Wechsels in den Sportrollstuhl beeinflusst wesentlich einige bauliche Dimensionierungen der Sportstätte. Grundsätzlich ist es wichtig, die unterschiedlichen Handhabungen durchzuspielen, um die passende Lösung entsprechend der konkreten Trainings- bzw. Wettkampfsituation zu finden.

In der Nähe des Spielfeldes ist bei jeder Variante eine barrierefreie Toilette zu platzieren (bei kleineren Anlagen kann das auch die Toilette des Foyerbereichs sein), die von den Athleten mit ihrem Sportrollstuhl befahren werden kann. Mindestens ein „paralympischer Grundbaustein“ sollte vorhanden sein. Die lichte Türbreite beträgt hier ca. 125 cm (Rohbaumaß 138,5 cm) – damit kann diese Sanitäreinheit auch mit dem Sportrollstuhl von den Athleten z. B. für einen Katheterwechsel, aber auch als Umkleide- und Duschmöglichkeit benutzt werden.

Rollstuhlwechsel am Spielfeldrand

Die Wege zwischen Eingangsbereich und Sportfeld sowie Sportfeld und Lager müssen so dimensioniert werden, dass das Vor-sich-Herschieben des Sportrollstuhls möglich ist. Am Spielfeldrand wird ausreichend Fläche zum Rollstuhlwechsel und zum Aufstellen der Alltagsrollstühle benötigt, dabei müssen die Sicherheit und der ungehinderte Ablauf des Trainings oder Wettkampfes gewährleistet werden. Auf die Zugänglichkeit der Sanitärräume in den Mannschaftsumkleiden mit Sportrollstuhl kann verzichtet werden. Es reicht aus, wenn diese Bereiche nur mit dem Alltagsrollstuhl erreichbar sind.

Rollstuhlwechsel in der Umkleide

Die Wege zwischen Eingangsbereich, Umkleide und Lager müssen so dimensioniert werden, dass die Sportler ihre Sportrollstühle vor sich her schieben können; die Wege zwischen Umkleide und Spielfeld müssen demzufolge für den Sportrollstuhl dimensioniert werden. Die Mannschaftsumkleiden müssen so geplant werden, dass gleichzeitiges Umziehen und Umsetzen von mehreren Athleten möglich ist – dabei ist hier der im Weiteren dargestellte Platzbedarf zu berücksichtigen. Auf die Zugänglichkeit der Sanitärräume in den Mannschaftsumkleiden mit Sportrollstuhl kann verzichtet werden; die Athleten können dort ihre Alltagsrollstühle benutzen.

Rollstuhlwechsel außerhalb der Sportstätte

Alle Wege zwischen Eingangsbereich und Spielfeld sollen mit dem Sportrollstuhl befahrbar sein. Die Zugänglichkeit der Lagerflächen spielt bei dieser Lösung keine Rolle. Die Zugänglichkeit weiterer Sanitärräume mit dem Sportrollstuhl ist in jedem Einzelfall zu prüfen.

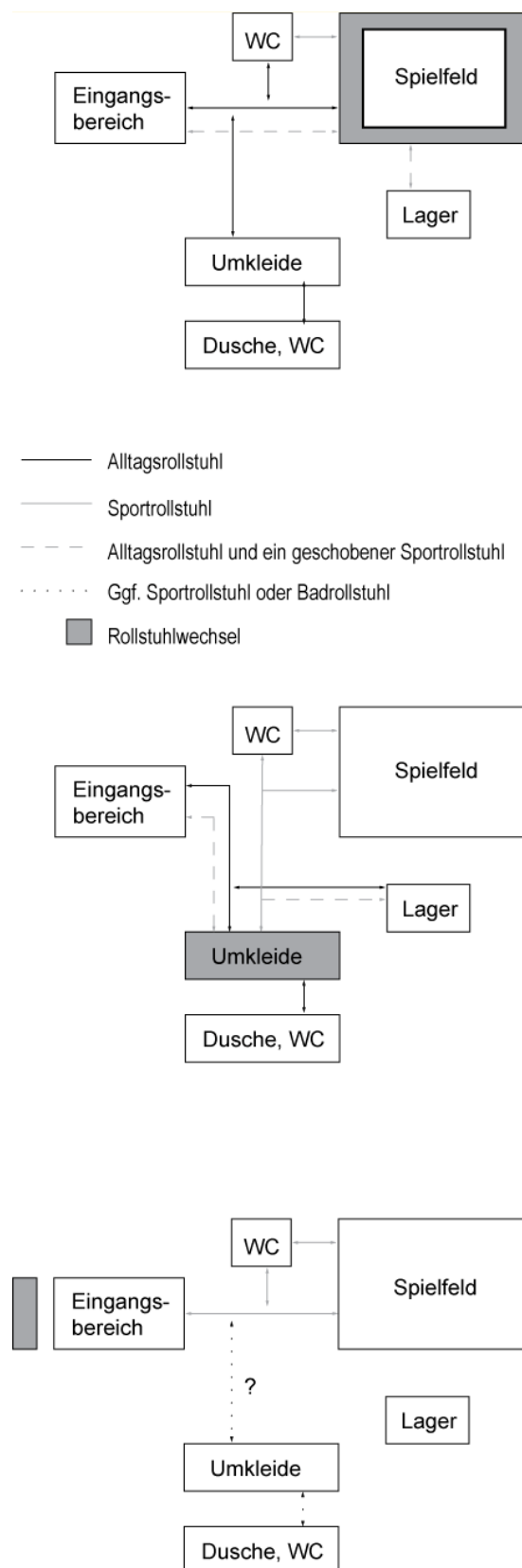


Abb. 16: Funktionale Abläufe - Sporthalle

Übersetzen

Für das Übersetzen vom Alltagsrollstuhl auf den Sportrollstuhl gibt es verschiedene Möglichkeiten. Je nach funktionellen Möglichkeiten und anatomischen Voraussetzungen, wie z. B. Kraft und Beweglichkeit von Armen und Oberkörper, sowie entsprechend der statischen Belastbarkeit der Beine, entwickelt jeder Sportler eine für ihn geeignete Technik, den Rollstuhlwechsel zu bewerkstelligen. Einige benötigen dabei Hilfe von bis zu zwei Personen.

Bei der Planung der Bewegungsflächen sollte berücksichtigt werden, dass der Sportrollstuhl nicht über Bremsen verfügt und daher einfach verrutschen kann. Möglichkeiten

einer Abbremsung bzw. Fixierung durch eine Wand oder Mobiliar (z. B. Spinde) können besonders hilfreich sein.

In der E DIN 18040-1 wird die Anforderung einer Fläche von 180 x 150 cm zum Rollstuhlwechsel definiert, vor der eine weitere Fläche von 180 x 1,50 cm zum Rangieren benötigt wird.

Nachfolgend dargestellte Flächen sind als Grundlage für den eigentlichen Rollstuhlwechsel zu verstehen, die Rangierflächen, die sich z. B. in den Mannschaftsumkleiden überlagern können, müssen noch zusätzlich eingeplant werden:

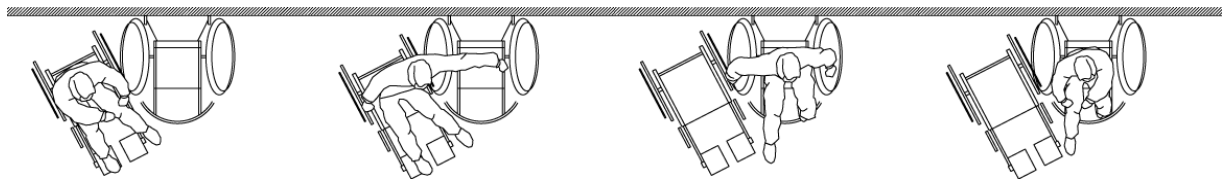


Abb. 17: Rollstuhlwechsel im Winkel von 90° oder schräg, ohne Hilfe, ist für Athleten geeignet, die über gut konditionierte Oberarme verfügen. Der Sportrollstuhl kann gegen eine Wand fixiert werden oder nur durch die Kraft der Oberarme gegen den Alltagsrollstuhl gedrückt werden. Der Athlet stellt einen oder beide Füße auf den Boden, stützt sich mit einer Hand auf den Sportstuhl, stützt sich mit der zweiten Hand neben den Oberkörper, drückt seinen Oberkörper aus dem Rollstuhl heraus und schwingt sich auf den Sportrollstuhl – die dort aufgestützte Hand rutscht nach. Zum Schluss werden die Beine auf die Fußraste gestellt. Der Platzbedarf beträgt ca. 190 x 150 cm

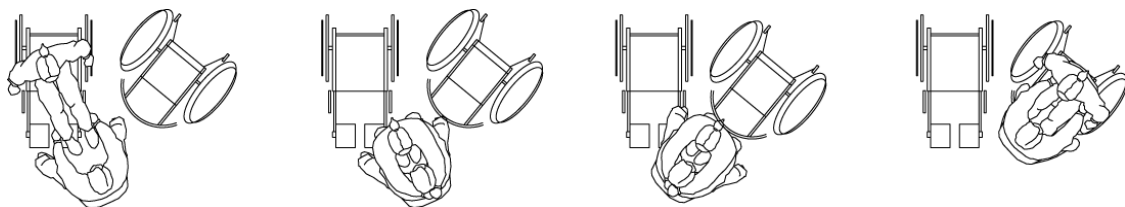


Abb. 18: Rollstuhlwechsel 90° oder schräg mit Hilfsperson. Wenn ein Rollstuhlwechsel im Winkel von 90° oder schräg mit Unterstützung einer Hilfsperson durchgeführt wird, muss deren Platzbedarf – stehend oder hockend - mit berücksichtigt werden. Das Anlehnen an die Wand kann durch Festhalten der Hilfsperson ersetzt werden. Der Platzbedarf beträgt insgesamt ca. 200 x 200 cm.

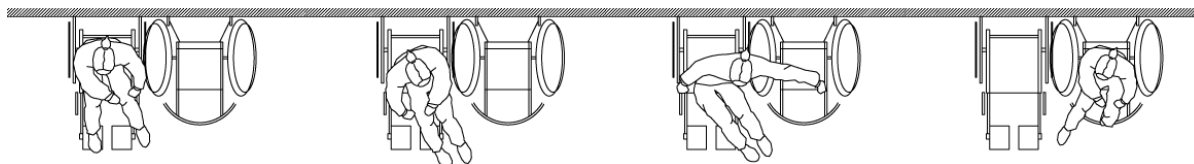


Abb. 19: Rollstuhlwechsel mit Rutschbrett, ohne Hilfe, kann langsam, stückchenweise ohne oder auch mit Hilfe durchgeführt werden. Diese Methode ist geeignet für Athleten, die über eingeschränkt konditionierte Oberarme und / oder schlechte Stützfähigkeit verfügen. Die Rollstühle stehen nebeneinander oder leicht schräg, das individuell angefertigte Brett, ggf. mit Ausschnitten für die Räder, wird zwischen die Rollstühle gelegt. Der Athlet stellt beide Füße auf den Boden, stützt sich mit einer Hand auf das Rutschbrett, mit der zweiten Hand stützt er sich neben dem Oberkörper ab und schiebt seinen Oberkörper rutschend auf den Sportstuhl – die auf dem Brett stützende Hand rutscht nach. Sobald der Athlet im Stuhl sitzt, werden die Beine auf die Fußraste gestellt und das Brett wird unter dem Gesäß hervorgezogen. Der Platzbedarf beträgt ca. 190 x 130 cm.

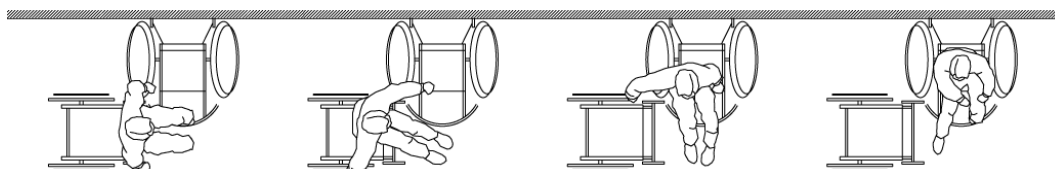


Abb. 20: Rollstuhlwechsel schräg von vorn wird überwiegend ohne Hilfe durchgeführt. Diese Methode eignet sich für Athleten, die über gut konditionierte Oberarme und über eine kurzzeitige Stehfähigkeit verfügen. Der Sportrollstuhl kann gegen eine Wand fixiert werden oder nur durch die Kraft der Oberarme vom Athleten gehalten werden. Der Athlet stellt beide Füße auf den Boden, stützt sich mit beiden Händen auf den Sportstuhl, drückt seinen Oberkörper aus dem Rollstuhl heraus und dreht (mit kleinen Trippelschritten oder einem leichten Verdrehen der Beine) den Oberkörper zum Sitz in den Sportstuhl, rutscht nach hinten in Richtung Rückenlehne und stellt die Füße auf die Fußraste. Der Platzbedarf beträgt ca. 190 x 200 cm.

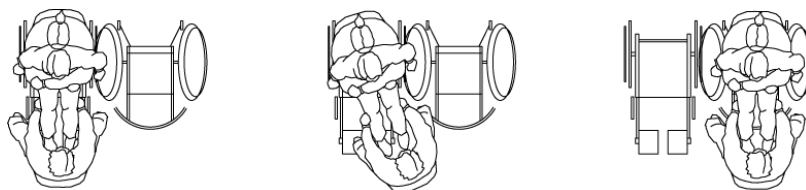


Abb. 21: Rollstuhlwechsel mit Hilfe von zwei Personen. Bei Athleten mit stark eingeschränkten Bewegungsmöglichkeiten ist eine Hilfestellung von zwei Personen erforderlich. Manchmal ist sogar eine Unterstützung durch ein anderes Hilfsmittel, wie z. B. Hublift usw., notwendig. Der Platzbedarf beträgt hier ca. 220 x 220 cm.

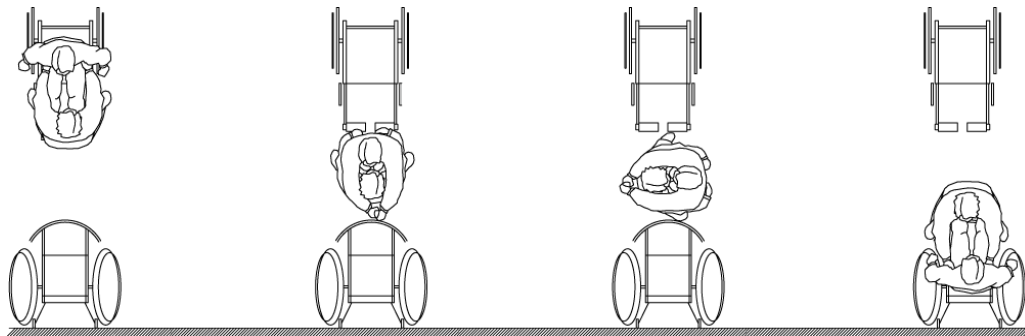


Abb. 22: Rollstuhlwechsel im Winkel von 180° mit Unterstützung durch eine Hilfsperson eignet sich gut für Athleten, die über eine schlechte Stützfähigkeit, aber eine kurzzeitige Stehfähigkeit verfügen. Die Füße des Athleten werden auf den Boden gestellt, ein Helfer greift dem Athleten unter die Arme, fixiert dabei Arme und Oberkörper des Athleten und beide stehen gemeinsam auf. Mit Hilfe einer Drehscheibe unter dem Athleten oder Schritt für Schritt drehen sich beide und der Athlet wird langsam wieder in den Stuhl gesetzt. Zum Schluss werden beide Füße auf die Fußrasten gestellt. Auch bei dieser Methode muss eine Fixierung des Sportrollstuhls z. B. an der Wand oder fest eingebautem Mobiliar erfolgen. Der Platzbedarf beträgt ca. 120 x 250 cm.

Orientierung

Von großer Bedeutung - nicht nur beim Goaball - ist eine einfache und klare Wegeführung innerhalb einer Sportstätte, die durch eine sinnvolle Anbringung von Leitsystemen unterstützt wird.

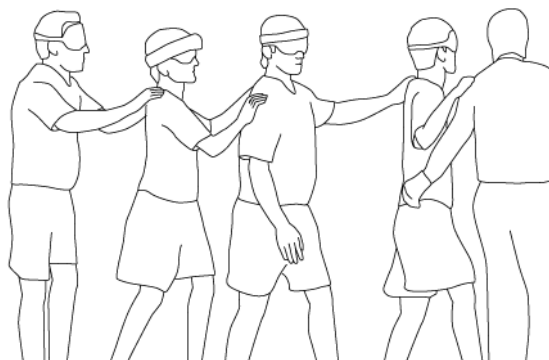


Abb. 23: Fortbewegung einer Goalballmannschaft beim Wettkampf in einer fremden Sportstätte

Abweichende funktionale Abläufe beim Wettkampf

Je nach Größe einer Veranstaltung ist von einem größeren Flächenbedarf auszugehen. Auch die Anzahl der barrierefreien Umklei-

den und Sanitäreinheiten richtet sich nach der Zahl der teilnehmenden Mannschaften. Dabei ist Rollstuhlrugby mit einem erhöhten räumlichen Anspruch verbunden. Jede der Mannschaften hat 12 Spieler mit den jeweils verschiedensten Bedürfnissen an Assistenz und Flächenbedarf.

Auch wenn ein Teil der Athleten die Nutzung der sanitären Einrichtungen als zu aufwendig und zeitintensiv bezeichnet und deswegen nicht nutzt (eigene Umfrage, Rollstuhlrugby), sollten diese für jede Mannschaft zur Verfügung stehen. Eine Aufstellung temporärer barrierefreier sanitärer Einheiten kann innen oder ggf. auch im Außenraum erfolgen.

Der Rollstuhlwechsel ist am Spielfeldrand bei einem Wettkampf in der Regel nicht möglich, die Alltagsrollstühle verbleiben in einer Umkleide oder in einem der Mannschaft zur Verfügung stehenden Raum. Bei mehrtägigen Veranstaltungen sollten in diesen Räumen auch die Sportrollstühle gelagert werden können. Eine praktikable Lösung dafür ist es, einen größeren Raum (wie z. B. eine Trainingsbahn oder eine kleinere Sporthalle) in Bereiche aufzuteilen, die jeder

Mannschaft zur Verfügung stehen und die auch zum Aufwärmen dienen können.

Obwohl sich in einer Wettkampfsituation ein Goalballteam in der Regel gemeinsam durch die Sportanlage bewegt, sollte diese über ein schlüssiges Wege- und ggf. temporär angebrachtes Leitsystem verfügen, um jedem der Athleten, z. B. nach dem Wettkampf, die Möglichkeit der selbständigen Orientierung zu geben.

Für die Blindenführhundhalter sollten Möglichkeiten gefunden werden, die Hunde ungestört unterzubringen und lösen (z. B. auf der Hundewiese) zu lassen.

Flexibilität und temporäre Einrichtungen

Es erscheint nicht sinnvoll, eine Wettkampfstätte in der Regel so zu dimensionieren, dass besondere Räume für spezielle Nutzer freigehalten werden. Auch die eigentlich notwendige Anzahl der Umkleiden und sanitären Einheiten für Rollstuhlsportarten ist nur teilweise realisierbar. Es ist jedoch großer Wert auf eine mögliche Flexibilität der Nutzungen, bzw. auf Möglichkeiten, die Räumlichkeiten temporär zu verändern oder durch mobile Einheiten für die Dauer eines Wettkampfs aufzurüsten, zu legen.

Als wesentliche Grundlage muss ein Erschließungssystem geschaffen werden, welches vor allem zusätzlichen temporären Maßnahmen und Veränderungen gerecht wird. Besondere Aufmerksamkeit sollte dabei den Türbreiten, Bewegungsflächen, Wenderadien und der Organisation der vertikalen Erschließung zuteil werden.

Auch die Orientierungs- und Leitsysteme müssen an die verschiedensten Wettkampfsituationen angepasst werden können.

5.4. Spezifische Planungskriterien

5.4.1. Äußere Erschließung

Die Anzahl der Stellplätze für Menschen mit Behinderungen richtet sich nach den örtlichen Bauvorschriften, Landesbauordnungen und Satzungen der jeweiligen Gemeinden. In der Regel wird empfohlen, 1 - 2 barrierefreie Stellplätze in der Nähe des barrierefreien Eingangs anzuordnen.

Beim Training der untersuchten Sportarten ist von einem höheren Stellplatzbedarf für Menschen mit Behinderungen auszugehen. In Anlehnung an die Stellplatzregelung der rollstuhlgebundenen Zuschauer in den Versammlungsstätten, nach der für jeden zweiten Zuschauer ein Stellplatz nachzuweisen ist, sind für eine Trainingssituation 6 – 8 Stellplätze je Trainingsmannschaft vorzusehen. Zusätzlich ist mindestens ein Kleinbusstellplatz (s. Kapitel 4.1) vorzusehen.

Diese Stellplätze zusätzlich anzulegen, ist nicht unbedingt notwendig. Es sind Lösungen nach einer flexiblen Belegung der Parkflächen zu suchen, die durch zeitliche und organisatorische Regelung (auch bei einem Wettkampf) unterschiedlich nutzbar sind.

Eine in Kapitel 4.1 beschriebene überdachte Ausstiegsmöglichkeit (auch aus dem Kleinbus) ist vor allem für Athleten mit schweren Einschränkungen, wie es im Rollstuhl-rugby häufiger der Fall ist, besonders sinnvoll.

Der Weg zum Gebäude muss entsprechend der im Kapitel 4.1 beschriebenen Grundsätze hinaus so geplant werden, dass eine Begegnung zweier Sportler möglich ist. Es ist zu berücksichtigen, dass ein Sportler, oder auch beide, den Sportrollstuhl vor sich her schieben könnten. Damit sind Wegebreiten von mind. 2,30 m erforderlich.

5.4.2. Eingangsbereich und innere Erschließung

Grundsätzlich ist es günstig, die relevanten Funktionsstellen auf einer Ebene zu organisieren. Gerade beim Ausüben eines Rollstuhlsports kann eine Anordnung auf mehreren Ebenen zu enormen Störungen der funktionalen Abläufe führen, da davon ausgegangen werden muss, dass mehrere Athleten den Ebenenwechsel gleichzeitig bewerkstelligen müssen.

Bei einer Anordnung auf mehreren Etagen sind ausreichend dimensionierte Rampen oder Aufzüge sinnvoll zu planen. In diesem Fall sind insbesondere Überlegungen zur Evakuierung sorgfältig zu prüfen.

Flure und Aufenthaltsflächen

Die Flurbreite muss durch die Abmessungen des Sportrollstuhls bzw. durch Begegnung zweier Sportrollstühle bestimmt werden. Da es sich hier immer um Mannschaftssportarten handelt, in denen mit einem größeren gleichzeitigen Aufkommen von Athleten zu rechnen ist, sind die Erschließungsflächen grundsätzlich so zu planen, dass eine Begegnung oder Überholen der in Sportrollstühlen fahrenden Spielern überall möglich ist. Es wird eine Flurbreite von min. 2,30 m notwendig.

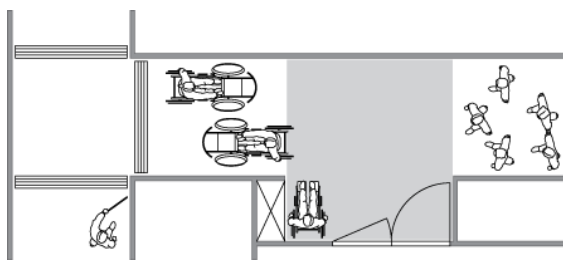


Abb. 24: Beispielhafte Gestaltung der Erschließungsflächen

Für das Wenden eines Athleten im Sportrollstuhl kann von einer allgemein gültigen Anforderung an einen Wendedurchmesser von 150 cm ausgegangen werden. Auch die Wendemöglichkeit des Drehens um die eigene Achse von 220 cm ist bei einer Flurbreite von 2,30 m überall gewährleistet. Die

Wege zwischen den einzelnen Funktionsstellen sind so kurz wie möglich zu halten. Da einige der Athleten sich auf Rollbrettern bewegen, sollte auf jegliche Schwellen und Stufen (auch unter 2 cm) im Bereich zwischen Umkleiden und Sportfläche verzichtet werden.

Vertikale Erschließung

Die Sporthallen sind, wie bereits beschrieben, möglichst so zu planen, dass keine Aufzüge notwendig werden. Wenn sportler-relevante Bereiche durch einen Lift erschlossen werden müssen, so ist dieser ausreichend zu dimensionieren. Es ist zu bedenken, dass Athleten im Alltagsrollstuhl möglicherweise ihren Sportrollstuhl mit sich führen. Nach DIN EN 81-70 eignet sich hier ausschließlich ein Aufzug Typ 3 (Fahrkorb 200 cm breit und 140 cm tief). Obwohl hier eine Türbreite von 110 cm festgelegt ist, sollte davon abweichend eine Türbreite von 125 cm realisiert werden.

Ausbildung von Türen

Die grundlegenden Anforderungen an Türen wurden im Kapitel 4.2 beschrieben. Darüber hinaus werden in Sporthallen und Sporthallen für Mehrzwecknutzung in denen Sport in übergroßen Sportrollstühlen betrieben werden soll, die Türbreiten durch die Maße des Sportrollstuhls bestimmt. Günstig ist eine lichte Durchgangsbreite von ca. 125 cm (Rohbaumaß 138,5 cm) bei allen Türen, die der Athlet auf dem Weg zwischen Haupteingang und Spielfläche benutzt:

- Haupteingangstüren;
- Türen zwischen Foyer und allgemeiner Erschließung;
- Türen zur Sporthalle;
- Türen zum Rollstuhllager;
- Türen zu mindestens einer Sanitäreinheit bzw. zur Toilette;
- Türen zum Erste-Hilfe-Raum.

Da größere Türbreiten zu einer relativ schweren Handhabung und zu hohen An-

sprüchen an die Türtechnik führen können, sind leicht und selbst bestimmt bedienbare Systeme mit einem Türöffner oder Raumspar- oder Schiebetüren vorzuziehen. Auch um die Bewegung eines den Sportrollstuhl vor sich her schiebenden Athleten zu ermöglichen, bieten sich automatische Türsysteme an.

Darüber hinaus sollten, abhängig von den Abläufen des Trainings und Wettkampfs auch Türen zu Umkleiden, sanitären Einrichtungen oder anderen relevanten Funktionsstellen (wie z. B. dem Raum für Dopingkontrollen) mit einer lichten Breite von mind. 117 cm (Rohbaumaß 126 cm) eingeplant werden.

Die Bewegungsflächen vor den Türen werden durch den Wendedurchmesser des Sportrollstuhls bestimmt. Hier können Abmessungen von 150 x 200 cm als ausreichend betrachtet werden.

5.4.3. Umkleiden und Sanitärbereiche

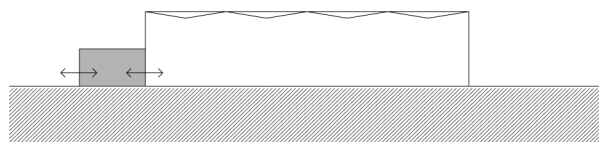


Abb. 25: Optimale Lage der Umkleiden und Sanitärbereiche zur Sportfläche

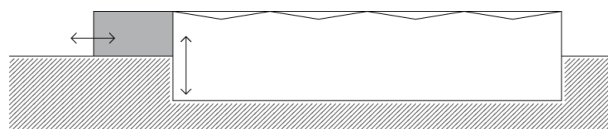


Abb. 26: Mögliche Lage der Umkleiden und Sanitärbereiche zur Sportfläche, die mit erhöhtem Erschließungsaufwand verbunden ist

Umkleiden und Sanitärbereiche sollten auf der gleichen Ebene wie die Sportfläche platziert werden. Eine Platzierung auf einer anderen Ebene muss im Zusammenhang mit einem entsprechenden Erschließungssystem geplant werden – dabei ist zu beachten, dass eine ganze Mannschaft gleichzeitig den Niveauwechsel bewerkstelligen muss.

Wichtige Grundlagen für die Planung der Umkleiden und Sanitärbereiche sind im Kapitel 4.4., den allgemeinen Anforderungen, beschrieben. Darüber hinaus sollte Folgendes beachtet werden:

Mannschaftsumkleiden

Da alle Ballspiele Mannschaftssportarten sind, ist der Bedarf an Einzelumkleiden sehr gering. Die Wahrung der Intimsphäre spielt nur in einzelnen Situationen (Katheterwechsel) eine Rolle.

Häufig trainieren weibliche und männliche Sportler gemeinsam in einem Team. Bei der Konzeption der Umkleiden sollte dies berücksichtigt werden: Es müssen immer mindestens zwei Umkleiden für eine Mannschaft zur Verfügung stehen.

Bei den gemeinsamen Umkleiden erscheint es nicht als sinnvoll, diese nur für eine spezielle Nutzergruppe vorzusehen, da die Flexibilität und vielfältige Nutzbarkeit der Anlagen im Vordergrund steht. Der geforderte Bewegungsraum zwischen den Bänken von 150 cm (bzw. 180 cm, wenn es sich um den einzigen Durchgang handelt), entspricht dem Flächenbedarf des Alltags- sowie des Sportrollstuhls.

Umkleiden, in denen der Rollstuhlwechsel stattfinden soll, benötigen neben den bereits definierten Bewegungsflächen weitere, ausreichend dimensionierte Flächen, um den Rollstuhlwechsel zu ermöglichen. Bei der Planung einer geeigneten Garderobe sollte von der gleichzeitigen Anwesenheit von 4 bis 6 Spielern ausgegangen werden.

Eine Liege kann das Umziehen einiger Athleten erleichtern und als festes „Einbaumöbel“ zum allgemeinen Bestandteil der Mannschaftsumkleiden werden. Die Nutzbarkeit solcher Nischen könnte sich auch im Sinne des *Universellen Designs* für das Equipment anderer Sportgruppen genutzt werden. Für einen Katheterwechsel ist eine Liege in den Mannschaftsumkleiden (wenn nicht mindestens durch einen Vorhang abtrennbar) eher ungeeignet. Zu beachten ist auch, dass eine Hilfsperson bei schwerer gelähmten Athleten nur von der Stirnseite der Liege aus optimal assistieren kann.

Der oft noch nass belastete Übergangsbereich zwischen Umkleide und Duschaum soll entsprechend Kapitel 4.4 Bodenbeläge ausgebildet werden.

Sanitärbereiche an den Mannschaftsumkleiden

Auch bei der Dimensionierung der Sanitärbereiche sollte davon ausgegangen werden, dass für jede Mannschaft zwei Einheiten für jeweils 4 - 6 Athleten zur Verfügung stehen. Die gleichzeitige Benutzung dieser von mehreren Athleten mit Alltags- oder Badrollstühlen sollte dabei gewährleistet werden. Das Anbringen von mehreren Duschklapsitzen und durchgehenden Haltegriffen wird als unbedingt notwendig erachtet. Das Bodengefälle sollte so ausgeführt werden, dass ein abgestellter Rollstuhl sicher stehen bleibt. Die Toilette sollte in jeder Umkleide beidseitig anfahrbar sein. Ggf. ist auch eine einseitige Anfahrbarkeit realisierbar, wenn dieselbe Raumgruppe mehr als einmal und in gespiegelter Ausführung vorgesehen wird. Es kann weiterhin davon ausgegangen werden, dass die Sanitärbereiche an den Mannschaftsumkleiden nur im Ausnahmefall mit dem Sportrollstuhl befahren werden.

Paralympischer Grundbaustein

Zum Standard jeder Sportstätte sollte mindestens eine bereits beschriebene (Kap. 4.4 1) Sanitäreinheit *Paralympischer Grundbaustein* gehören. Diese Einheit kann für den

Katheterwechsel von Sportlern mit erhöhtem Anspruch an Intimität benutzt werden. Ebenso kann sie als Trainer-, Lehrer- oder Familienumkleide sowie ggf. auch als Raum für Dopingkontrollen dienen. Wichtig ist hier, dass die Türbreite mind. 125 cm (Rohbaumaß 138,8 cm) beträgt und die Einheit somit auch mit einem großen Sportrollstuhl angefahren werden kann.

WC-Anlagen im Eingangs- und Sporthallenbereich

Im Eingangs- bzw. Sporthallenbereich ist mindestens eine WC-Einheit für Menschen mit Behinderungen anzuordnen. Denkbar wäre auch, die beiden in der DIN 18032-1 geforderten WC-Einheiten barrierefrei auszuführen. Die beidseitige Anfahrbarkeit der Toiletten oder die gespiegelte Ausführung der WC-Einheiten ist zu beachten.

Die Türbreite sollte mind. 117 cm (Rohbaumaß 126 cm) betragen, um die Benutzung mit einem Sportrollstuhl zu ermöglichen.

Je nach Größe der Anlage werden ggf. zusätzliche sanitäre Anlagen im Sporthallenbereich notwendig. In diesen Fall ist die bereits beschriebene Lösung anzuwenden, im Eingangsbereich sollte jedoch weiterhin mindestens ein barrierefreies WC zur Verfügung stehen. Dieses WC muss dann nicht mit dem Sportrollstuhl benutzbar sein.

5.4.4. Lager- und Geräteräume

Für die Lagerung des Equipments der untersuchten Sportarten sollten über die üblichen Hallensportgeräteräume hinaus Räumlichkeiten eingeplant werden. Neben den Bällen sind hier Netzsysteme für Sitzvolleyball, Tore für Goalball und Sportrollstühle für Rollstuhlbasketball und Rollstuhlrugby zu lagern. Hierbei ist zu beachten, dass nicht alle Sportrollstühle gestapelt oder aufgehängt werden können und deshalb für jeden nicht stapelbaren Sportrollstuhl eine Grundfläche von ca. 1,20 x 1,30 m eingeplant werden muss.

Der Zugang zu den Lager- und Geräteräumen erfolgt üblicher Weise direkt von der Sportfläche aus. Für die Lagerung der Sportrollstühle können jedoch auch zusätzliche Räume an den Umkleiden oder Erschließungsflächen vorgesehen werden. Eine wesentliche Rolle spielt hier die Sicherheit der Lagerung der kostenintensiven Sportgeräte. Separate Räumlichkeiten, die nur für Befugte zugänglich sind, sind oftmals als die günstigere Lösung anzusehen.

5.4.5. Sporthallen, Turnsäle,

Sportartspezifische Anforderungen

Sitzvolleyball

Für Sitzvolleyball eignen sich alle in der DIN 18032-1 dargestellten Sporthallen.

Sitzvolleyball wird auf einem Spielfeld mit einer Größe von 10,00 x 6,00 m gespielt bzw. trainiert. Die notwendigen Markierungen sind in der DIN 18032-1 nicht vorgesehen. In der Spielpraxis werden diese in der Regel temporär angebracht. Es erscheint jedoch sinnvoll Eckmarkierungen dauerhaft anzubringen, da diese die temporäre Anbringung wesentlich vereinfachen. Beim regelmäßigen Spielbetrieb kann eine dauerhafte Kennzeichnung in Betracht gezogen werden. Um das Spielfeld herum ist eine 3,00 m breite Zone freizuhalten. Die Höhe der Sporthalle muss nach dem WOVD Regelwerk mindestens 7,00 m betragen.

Die Netzhöhe beträgt bei den Männermannschaften und gemischten Teams 115 cm, bei den Frauenmannschaften 105 cm. Das Netz ist etwas breiter als das Spielfeld – zwischen 6,50 und 7,00 m. Zur Befestigung des Netzes sind grundsätzlich folgende Varianten vorstellbar:

- Anbringen eines im Boden verankerten, nur für den Sitzvolleyball entwickelten Systems mit Hülzen und Pfosten, das den gängigen Volleyballsystemen ähnelt,

- Befestigung des Netzes an den existierenden und in seltenen Fällen umrüstbaren Volleyballpfosten, daher ist diese Lösung situativ herbeizuführen,
- Aufstellen eines mobilen Sitzvolleyballsystems, welches durch Gewichte stabilisiert wird.

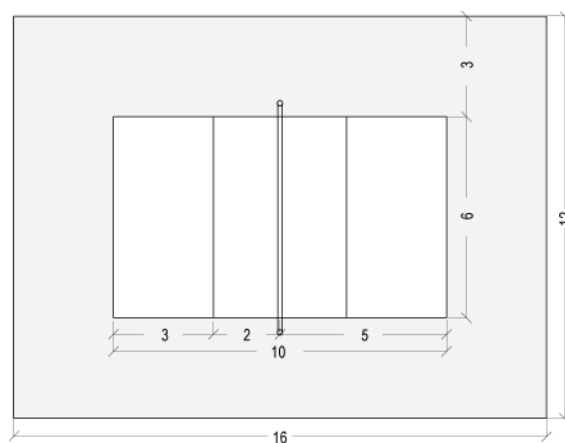


Abb. 27: Spielfeld für Sitzvolleyball, alle Maße in m

Die Spielregeln sehen Flächen für das Aufwärmen der Spieler in der Sporthalle vor, jedoch außerhalb der frei zu haltenden Zone von jeweils 3 x 3 m. Kurz vor dem Spiel können sich die Teams 6 – 10 Minuten auf der tatsächlichen Spielfläche warm spielen.

Für eine Wettkampfsituation nach dem WOVD Regelwerk ist eine Einfeldsporthalle nicht mehr geeignet.

Bei einem Wettkampf ist an der Seitenlinie eine Fläche mit der Breite von 4 m und an der Endlinie eine Fläche mit der Breite von 6 m freizuhalten. Daraus ergibt sich eine gesamte Größe von 22 x 14 m. Alle weiteren Einrichtungen wie Mannschaftsbank usw. müssen sich außerhalb dieser Fläche befinden. Die lichte Höhe der Halle muss 10,00 m betragen. Die Spielfeldmarkierung muss weiß sein. Die Pfosten des Netzes sind 100 cm von der Seitenlinie entfernt zu platzieren.

einzuplanen. Die bereits erwähnten zwei Meter sollten zusätzlich markiert und freigehalten werden. Der temporär aufgestellte, mindestens 6,00 m breite und 80 cm hohe Anschreibetisch muss sich auf einem mindestens 20 cm hohen Podium befinden. Die Mannschaftsbankbereiche befinden sich außerhalb des Spielfeldes auf der Seite des Anschreibetisches – wie in der Abbildung dargestellt. Es sollen hier sieben Plätze für die Trainer, Co-Trainer und für die Mannschaftsbegleiter vorhanden sein. Die Spieler und Ersatzspieler benutzen im Bankbereich ihre Rollstühle. Alle anderen Personen müssen sich mindestens zwei Meter hinter der Mannschaftsbank befinden.

Im Gegensatz zu der Markierung nach DIN 18032-1 mit einer schwarzen, 5 cm breiten Linie schreiben die IWBf-Regeln bei Wettkämpfen eine weiße Markierung vor.

Sportartspezifische Anforderungen: Rollstuhlrugby

Optimal ist auch hier die Quernutzung einer Mehrfachsporthalle.

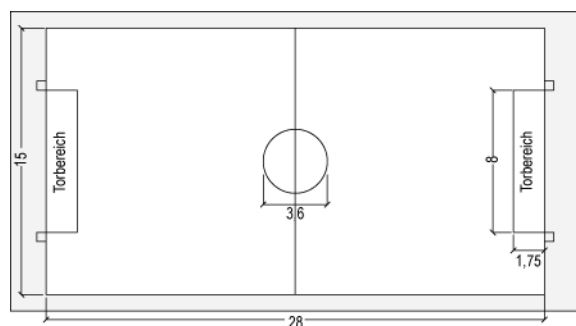


Abb. 31: Spielfeld für Rollstuhlrugby, alle Maße in m

Rollstuhlrugby wird auf einem üblichen Basketballfeld von einer Größe von 28 x 15 m gespielt. Nach den FB RBB 2008 Regeln ist ein Spielfeld, das den FIBA Regeln für Basketball entspricht, auch für Rollstuhlrugby geeignet. An den Stirnseiten befinden sich zwei Torzonen (8,00 x 1,75 m), die durch Bodenmarkierungen und kegelförmige Aufstellpoller definiert sind. Auf der Längsseite des Sportfeldes ist ein Streifen von einem

Meter freizuhalten, an den Stirnseiten, wo sich die Torlinie befindet, werden keine Festlegungen getroffen. Dabei ist gerade hier ausreichend Platz notwendig, da die Spieler, die den Ball ins Tor bringen, nur begrenzt abbremsen können. Der in Schulsporthallen geforderte Anprallschutz – wenn hier Rollstuhlrugby trainiert werden soll – spielt eine große Rolle.

Die Spielregeln sehen keine Aufwärmzeit vor, in der Praxis wird jedoch eine ca. 30-minütige Aufwärmphase eingeplant. In der Untersuchung wurde festgestellt, dass vom Wettkampfort separierte Hallen oder Räume mit Trainingsbahnen temporär als Umkleide- und Aufwämbereiche genutzt werden.

Für einen nach den IWRF Regeln durchgeführten Wettkampf eignet sich die Quernutzung einer Mehrfeldsporthalle.

Bei einem Wettkampf sind auf einer Seite des Sportfeldes temporäre Flächen für einen Anschreibetisch, Bank- und Auswechselbereiche, die durch Linien markiert sind, vorzusehen. Der bereits erwähnte Abstand von einem Meter soll freigehalten werden. Auf der anderen Seite des Spielfeldes befindet sich der Strafbereich.

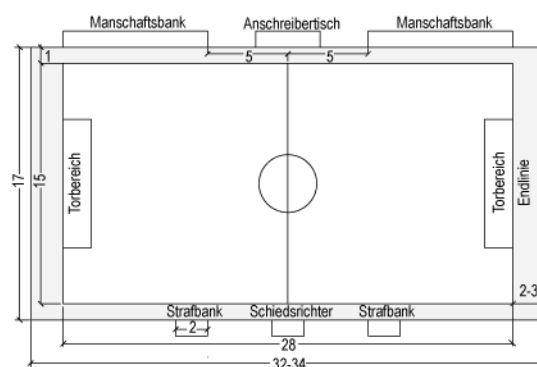


Abb. 32: Spielfeld für Rollstuhlrugby – Wettkampfsituation, alle Maße in m

Aus diesen Anforderungen ergibt sich eine Fläche von ca. 25 x 38 m. Das Maß für die Flächen hinter der Torzone oder eine Gesamtgröße einer Sporthalle wird in keiner der bisher bekannten Grundlagen festgelegt.

Entsprechend den Aussagen der Vertreter des deutschen Schiedsrichterwesens wäre umlaufend ein Streifen mit einer Breite von 2,00 bis 3,00 m notwendig.

Sportartspezifische Anforderungen: Goalball

Für Goalball eignen sich grundsätzlich kleinere Sporthallen, da hier keine akustischen Störungen durch parallele Aktivitäten erfolgen. Für das Training ist eine Einfeldsport-halle ausreichend.

Das Spielfeld hat eine Abmessung von 9 x 18 Metern und gleicht dem Volleyballspiel-feld. Um das Spielfeld herum wird eine Zone von 150 cm markiert. Wenn der Ball diese Fläche verlässt, wird das Spiel unterbrochen. Daraus ergibt sich eine Spielzone von 12 x 21 m. Um diesen Bereich schließt sich außen eine weitere Abstandsfläche an. Das Spielfeld ist durch Grundlinien in insgesamt sechs Felder aufgeteilt und in der Teamzone wird dies durch einige Orientierungshilfen ergänzt.

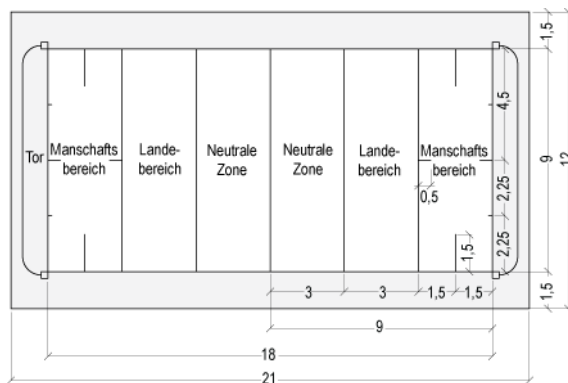


Abb. 33: Spielfeld für Goalball, alle Maße in m

Die Spielfeldmarkierung muss gut sichtbar und taktil erfassbar sein, daher wird unterhalb des geklebten Markierungsstreifens ein Band mit einem Durchmesser von 3 mm (ab 2010 lt. IBSA- Regelwerk auf 1,5 mm reduziert) gelegt. Als Ausnahme wird die äußere Linie behandelt, die nur optisch hervorgehoben ist. Ein dauerhaftes Abkleben der Spielfläche kann nur erfolgen, wenn kein Konflikt

mit den sonst in der Sporthalle ausgeübten Sportarten besteht. Das Tor erstreckt sich über die ganze Breite der Spielfeldkopfseiten (9,00 m) und ist 130 cm hoch. Die runden Rohre des Tores haben einen Durchmesser von max. 15 cm. Bei der Planung einer Sportstätte ist zu beachten, dass einige Torsysteme im Fußboden verankert werden, in der Regel wird jedoch eine freie Aufstellung der Tore praktiziert. Es sind nur Torsysteme zu verwenden, die keinen Mittelpfosten benötigen.

Eigene Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die Goalballteams zum größten Teil an den Einrichtungen für Blinde und Sehbehinderte entwickeln. Das Training findet oft in den Sporthallen der speziellen Schulen statt. In diesen Sporthallen ist u.a. Folgendes zu beachten:

- der Übergang zwischen Wand und Boden muss deutlich optisch erkennbar sein. Wenn keine kontrastierende Gestaltung der Wände und des Fußbodens angedacht ist, kann dies auch durch stark abgesetzte Fußbodenleisten erreicht werden;
- es dürfen keine Sportgeräte, Türklinken oder ähnliches in die Halle hineinragen oder Gegenstände am Rand abgestellt werden;
- Schalter, Türrahmen, Türgriffe usw. sollten kontrastreich gestaltet werden;
- der Anprallschutz sollte ggf. verstärkt werden;
- möglich ist auch, statt eines Anprallschutzes die Sporthalle etwas größer zu dimensionieren und im Fußboden eine taktil und optisch deutlich erkennbare „Sicherheitszone“ auszubilden. An diese kann sich eine weitere schmale Randzone anschließen, in der z. B. Sitzbänke für Begleitpersonen sicher platziert werden können.

Bei den paralympischen Spielen und Meisterschaften muss nach den IBSA Regeln für jede Mannschaft für eine Stunde eine spiel-

feldgroße Fläche zum Aufwärmen zur Verfügung stehen. Als optimal gelten Spielfelder mit den gleichen Gegebenheiten wie die Wettkampffelder selbst. Dabei ist es wichtig, auch die akustischen Bedingungen so ähnlich wie möglich zu gestalten.

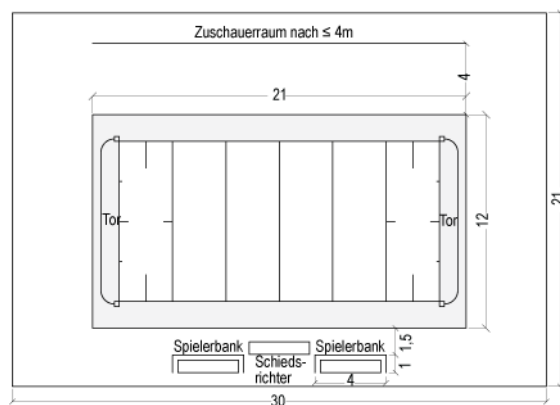


Abb. 34: Spielfeld für Goalball – Wettkampfsituation, alle Maße in m

Für den Wettkampf ist eine Einfeldsporthalle nicht mehr ausreichend, es muss eine größere Sportstätte wie eine Dreifeldsporthalle zur Verfügung stehen. Das IBSA Goalball Rulebook 2006-2010 definiert die Mindestgröße einer Wettkampfsporthalle mit 30 x 21 m und einer Höhe von mindestens 5 m. In dieser Fläche befinden sich auch beide Mannschaftsbänke und eine Schiedsrichterzone. Das weitere Equipment wie Spielstandanzeige oder Spielzeitanzeige sind immer dem aktuellen Regelwerk zu entnehmen.

Bodenbeschaffenheit

Grundsätzlich sollten bei Wettkämpfen alle Sportfelder für die Spiele sowie die Aufwärmzonen über die gleiche Bodenbeschaffenheit verfügen.

Die Anforderungen der untersuchten Sportarten sind sehr unterschiedlich bis widersprüchlich. Im Wesentlichen sind die Ansprüche des Sitzvolleyballs und Goalballs vergleichbar, genauso wie die des Rollstuhlbasketballs und des Rollstuhlrugbys. Bei der Suche nach der optimalen Lösung für eine

konkrete Sportstätte ist daher ein Abwägungsprozess notwendig.

Die Eignung von Sporthallenböden für den Rollstuhlsport wurde in den allgemeinen Prüfungen und Anforderungen untersucht und in der Literatur dargestellt. Für die Planung einer Sportstätte sollen die in der DIN 18032-2 beschriebene Grundsätze und vier Konstruktionsprinzipien des Sportbodens (flächenelastischer Sportboden, punktelastischer Sportboden, kombielastischer Sportboden und mischelastischer Sportboden) untersucht und je nach Eignung in Betracht gezogen werden. Dabei gilt der punktelastische Sportboden als Rollstuhl untauglich, optimal eignen sich flächenelastische Sportböden.

Nach dem IWBf-Regelwerk muss die Spielfeldoberfläche beim Rollstuhlbasketball eine optisch matte Oberfläche besitzen und entweder aus fest verlegtem oder mobilem Holzboden oder synthetischem Material bestehen. Für die Hauptwettbewerbe der IWBf wird ein fest verlegter Holzboden bevorzugt.

Beim Sitzvolleyball muss die Spielfeldoberfläche glatt, eben und einheitlich sein. Raue oder zu rutschige Materialien sind unzulässig. Bei Wettkämpfen werden die Oberflächen vom WOVD abgenommen. Für Wettkämpfe sind Holzbeläge oder spezielle synthetische Materialien zugelassen. Auch beim Goalball muss die glatte Oberfläche durch die IBSA genehmigt werden. Eine zugelassene Oberfläche für die Paralympischen Spiele war beispielsweise das Obermaterial Taraflex, das jedoch als punktelastisches System für den Rollstuhlsport, wie beschrieben, als ungeeignet gilt. Beim Goalball und Sitzvolleyball können ggf. auch mobile Bodensysteme installiert werden.

Raumakustik

Die bereits beschriebenen Anforderungen an die Raumakustik entsprechen im Wesentlichen den Standards einer Sporthalle. Bei Mehrfachhallen sollten gezielte Schall absorbierende Maßnahmen im Deckenbereich

in der Nähe des Trennvorhangs angedacht werden. In den Hallen, in denen häufig Blinde und Sehbehinderte Sport treiben, sollten die jeweils beschriebenen, erhöhten Maßnahmen realisiert werden.

5.4.6. Funktionsstellen für Wettkämpfe und Zuschaueranlagen

Die Anforderungen an die Zuschaueranlagen unterscheiden sich im Wesentlichen nicht von bereits beschriebenen Grundlagen. Einige zusätzliche Anforderungen werden darüber hinaus in aktuellen Regelwerken beschrieben.

Bei den Zuschauerbereichen des Rollstuhlsports ist mit einer erhöhten Anzahl an Rollstuhlfahrern zu rechnen. Es ist daher zu prüfen, welche Bereiche sich für diese Nutzergruppe eignen. Es können auch temporäre Maßnahmen, wie beispielsweise erhöhte, durch Rampen erreichbare Zuschauerpodeste am Spielfeldrand, in Betracht gezogen werden. Beim Rollstuhlbasketball legt das Regelwerk zusätzlich fest, dass die Entfernung der Zuschauerplätze zu den Außenkanten der Begrenzungslinien des Spielfeldes mindestens 5,00 m betragen muss.

Um alle Personen, auch z. B. jenen, die Monokulare anwenden, die optimale Beobachtung des Spiels zu ermöglichen, sollten Zuschauerplätze beim Goalball so nah wie möglich an der Spielfläche platziert werden. Der Mindestabstand der Zuschauerbereiche zu der 1,50 m Linie um die Spielfläche muss jedoch nach aktuellem Regelwerk 4,00 m betragen. Die Gestaltung der Zuschauerbereiche sollte aus akustisch dämpfenden Materialien, ggf. auch temporär, erfolgen. Die Einrichtung eines Audiosystems (verbaler Spielkommentar, der über Kopfhörer zu den einzelnen Zuschauern übertragen werden kann) sollte beim Goalball als Regel betrachtet werden.

Bei einem Wettkampf werden, wie beschrieben, besondere Räumlichkeiten für verschiedene Funktionen benötigt: Räume für

Schiedsrichter, Medienbereich, Raum für Dopingkontrollen, Räume für Klassifizierung, VIP-Bereich, Räume für Verantwortliche der internationalen Vereine usw.. Diese Funktionsstellen unterscheiden sich nicht grundlegend von denen der anderen Sportarten und sind in einer für Wettkämpfe konzipierten Sportstätte in der Regel vorhanden. Alle diese Räume müssen barrierefrei erreichbar sein und können ggf. auch temporär als mobile Raumzellen aufgestellt werden.

6. Schwimmbäder (spezifische Anforderungen)

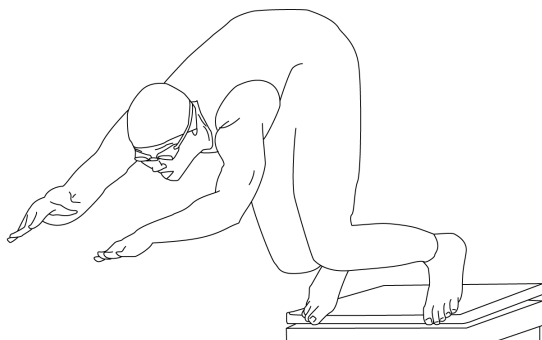


Abb. 35: Startsprung ins Wasser

6.1. Schwimmsport

Das Schwimmen wird im Behindertensport als das gesundheitlich wirkungsvollste sportliche Handlungsfeld angesehen. Dabei können die Eigenschaften des Wassers eine Verringerung der Funktionsstörungen bewirken. Durch die Bewegungen werden Verbesserungen der Leistungen erreicht und die soziale und motorische Mobilität gesteigert. Das daraus resultierende Wohlbefinden stellt die Voraussetzung für eine gesellschaftliche Langzeitrehabilitation bzw. Reintegration dar.

Vergleicht man die Wettkämpfe im Schwimmen der Athleten mit bzw. ohne Behinderung, so unterscheiden sich diese im Wesentlichen in nur zwei Aspekten: Für blinde Schwimmer gibt es Assistenten ("tapper"), die bei einer Wende oder beim Zielanschlag den Schwimmer mit einem an einem langen Stab befestigten Gegenstand (z. B. Schaumstoff oder Tennisball) am Kopf oder Rücken berühren. Weiterhin sind verschiedene Starts erlaubt, z. B. Sitzstart vom Startblock oder Start aus dem Wasser. Weiterhin gibt es noch einige Sonderregeln für einzelne Startklassen. Paralympische Wettkämpfe werden, analog zu den olympischen Schwimmdisziplinen, in einem „olympischen“ Becken mit 50 m Länge und zehn Bahnen

organisiert, was als „FINA Standard Pool“ bezeichnet wird.

Die körperbehinderten Schwimmer werden bei Freistil, Rücken und Schmetterling in zehn Klassen (S1 - S10) eingeteilt, ebenso in zehn Klassen bei Lagen (SM1 - SM10) und in neun Klassen beim Brustschwimmen (SB1 - SB9). Dabei bezeichnet 1 die schwerste und 10 die geringfügigste Behinderung. Das Klassifizierungssystem im Schwimmen wurde immer weiter entwickelt und ist heute mehr als nur eine reine medizinische Klassifizierung. Auch die funktionellen Möglichkeiten der Athleten an Land werden mit in Betracht gezogen. Für sehgeschädigte Schwimmer bestehen derzeit drei Startklassen (S11 - S13). Unabhängig davon tragen alle sehbehinderten und blinden Athleten bei Wettkämpfen schwarze Schwimmbrillen. Für Schwimmer mit geistiger Behinderung gibt es die Startklasse S 14 oder GB. Dazu müssen sie die Kriterien der Beurteilungsskala erfüllen, die beispielsweise die gutachterliche Bestätigung einer geistigen Behinderung oder den Bedarf an Hilfe und Unterstützung im alltäglichen Leben umfasst. Geeignete Klassifikationssysteme befinden sich derzeit in der Entwicklung. Alle Sportler, die nicht den Mindeststandards eines der Klassifizierungssysteme entsprechen sowie die Schwimmer mit einer Lernbehinderung nehmen an den Wettkämpfen in der Klasse der Allgemeinbehinderten (AB) teil.

Im paralympischen Sport sind nach dem IPC-Regelwerk, genauso wie im olympischen Wettkampfsport, keinerlei Hilfsmittel oder Ausrüstungsgegenstände erlaubt. Zugelassen sind nur Badeanzüge und -hosen sowie Schwimmbrillen, ggf. auch spezielle Inkontinenzbadeanzüge. In keiner Weise darf die Geschwindigkeit, der Auftrieb oder die Ausdauer des Athleten gefördert werden. Im Rehabilitations-, Therapie- und Freizeitsport kommen hingegen zahlreiche Hilfsmittel zum Einsatz, wie z. B. Schwimmgürtel, Schwimmbretter, Poolnudeln etc.

6.2. Sportstätten- und sportarten-spezifische Normen und Empfehlungen

Das Schwimmen wird seit 1960 nach den Regeln des Internationalen Schwimmsport-Verbandes (FINA) ausgeübt. Darauf aufbauend formuliert das IPC weiterführende Regeln, um auf die Bedürfnisse und Möglichkeiten behinderter Schwimmer einzugehen. Diese sind in den IPC Swimming Rules festgeschrieben. Derzeit bestehen die folgenden Regelwerke:

- FINA Handbook 2005-2009: Constitution and Rules,
- IPC Swimming Rules 2005-2008,
- IBSA Swimming Rulebook 2005-2009.

Für die barrierefreie Gestaltung von Schwimmbädern ist grundlegend die E DIN 18040-1 anzuwenden. Darüber hinaus befasst sich die DIN EN 15288 mit den Anforderungen an die Planung und den Bau von Schwimmbädern. Folgende weitere Empfehlungen bestehen u. a.:

- KOK-Richtlinien für den Bäderbau, herausgeg. vom Koordinierungskreis Bäder,
- GUV-I 8527 - Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche,
- GUV-R 1/111 Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz - Sicherheitsregeln für Bäder,
- BGR 181: Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr.

6.3. Funktionale Abläufe im Schwimmbad

Obwohl das Schwimmen ein sehr breites Gesamtangebot sportlicher Betätigungen umfasst, gleichen sich die jeweiligen funktionalen Abläufe. Das Schwimmbad wird per ÖPNV oder Individualverkehr erreicht. Sportgeräte und Hilfsmittel, die über die Bekleidung und persönliche Utensilien hinausgehen, sind dabei üblicherweise nicht zu

transportieren. Die Athleten gehen durch den Eingangs- und Wartebereich und suchen dann die Umkleiden auf.

Ob an dieser Stelle ggf. ein Wechsel vom Straßenrollstuhl in einen Badrollstuhl erfolgen muss, ist umstritten. Bei der Verwendung der Straßenrollstühle kann die Problematik entstehen, dass diese schmutzige Räder haben können und dann im Nassbereich der Bäder Verschmutzungen erzeugen. Der Wechsel vom Straßenrollstuhl in den Badrollstuhl sollte dann nahe der Kasse im Eingangsbereich erfolgen und es ist für die Straßenrollstühle ein separater Raum als Lager vorzusehen, der abschließbar ist bzw. unter der Kontrolle von Mitarbeitern des Kassenbereichs steht. Weiterhin ist in diesem Raum eine Lademöglichkeit für Elektrorollstühle vorzusehen. Die Dimensionierung des Raumes für den Wechsel und das Abstellen der Rollstühle ergibt sich aus der E DIN 18040-1: Rollstuhlabbstellplätze sind für den Wechsel des Rollstuhls ausreichend groß, wenn sie eine Bewegungsfläche von mindestens 180 cm x 150 cm haben. Vor den Rollstuhlabbstellplätzen ist eine weitere Bewegungsfläche von weiteren mindestens 180 cm x 150 cm zu berücksichtigen.

Prothesen werden entweder in den Umkleiden oder direkt am Beckenrand abgelegt.

Von den Umkleiden wird über die Sanitärbereiche das Schwimmbecken aufgesucht. Einige Nutzer benötigen statt der Schwimmbadleitern spezielle Einstiegshilfen. Da diese Möglichkeiten an den seitlichen Rändern des Schwimmbeckens angeordnet sind, sollten für behinderte Athleten die Außenbahnen reserviert werden.

Beim Schwimmen im Becken können, vor allem im Bereich des Therapie- und Rehabilitationssports, Geräte wie z. B. Schwimmbretter zum Einsatz kommen. Diese werden durch die Trainer auf einem Materialwagen an den Beckenrand gefahren.

Unabhängig vom ausgeführten Sport wird nach absolvierter Trainingseinheit im Wasser das Becken verlassen, wofür ggf. wiederum Hilfsmittel notwendig sind. Danach werden wieder die Sanitärbereiche und dann die Umkleiden aufgesucht.

Bei Schwimmwettkämpfen gibt es keine vom Training wesentlich abweichenden funktionalen Abläufe – es ist jedoch mit einer erhöhten Personenzahl an Menschen mit unterschiedlichen Behinderungen und verschiedensten Hilfsmitteln, wie Prothesen und Rollstühlen, zu rechnen. Die Notwendigkeit, dass alle Umkleidebereiche des Schwimmbads von allen Athleten genutzt werden können, wird bei Wettkämpfen besonders deutlich.

6.4. Spezifische Planungskriterien

6.4.1. Äußere Erschließung

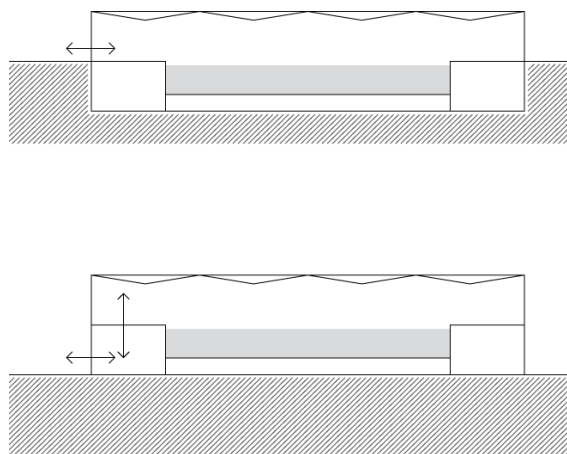


Abb. 36: Möglichkeiten der Einbindung des Schwimmbads in das Gelände

Die Ausführung des äußeren Zugangs zum Schwimmbad ist von der Gebäudekonzeption abhängig. Günstig für die Erleichterung des Zugangs aller Nutzergruppen ist die ebenengleiche Anbindung des Geländes an den Beckenumgang, die keine Aufzüge, Treppen oder Rampen erfordert. Damit sind weniger Problemstellungen hinsichtlich der Planung der Evakuierungsmöglichkeiten von Menschen mit Behinderungen zu erwarten,

da ein direkter Zugang vom Beckenumgang ins Freie realisiert werden kann.

Hinsichtlich der Parkierung entstehen aus dem Sport von Menschen mit Behinderungen keine besonderen Anforderungen, da keine Geräte o. ä. transportiert werden müssen. Dennoch sind gerade bei Schwimmbädern Vorfahrten und Stellplätze für Kleinbusse vorzusehen, damit Sportler mit Elektrollstühlen oder auch größere Gruppen Schwerst-Mehrfachbehinderter (z. B. aus einer Wohnpflegeeinrichtung) das Schwimmbad gut erreichen können.

6.4.2. Eingangsbereich und innere Erschließung

Der Eingangsbereich dient als Treffpunkt und Informationsbereich. Auch die Kassen sind dort untergebracht. Deren Theken sollten zumindest in Teilbereichen max. 80 cm hoch und in einer lichten Höhe von min. 67 cm und mehr als 30 cm unterfahrbar sein. Eine induktive Hörschleife erleichtert Trägern von Hörgeräten die Kommunikation. Diese sollte entsprechend ausgeschildert sein. Ein Leitstreifen oder ein anderes Gestaltungselement ist so auszuführen, dass sehbehinderte Personen und Blinde zum Kassenbereich geführt werden. Zusätzlich sind Flächen für den Windfang, die Kassen, Wartebereiche (mit unterfahrbaren Tischen), Putzgeräte und Toiletten notwendig.

In Schwimmbädern werden überwiegend Drehkreuze als Durchgangsbarriere verwendet. Für Rollstuhlfahrer und körperbehinderte Menschen, die z. B. Unterarmstützen verwenden, sind diese nicht nutzbar. Deshalb werden oftmals zusätzliche Drehtüren vorgesehen, die vom Kassenpersonal elektronisch geöffnet werden. Diese Türelemente müssen von den festen Elementen gut differenziert werden können und sollten deshalb unbedingt in einem deutlichen Farbkontrast mit eindeutiger Markierung ausgeführt werden.

Für Menschen mit Behinderungen ist ein möglichst kurzer Weg von den Umkleiden über den Sanitärbereich zum Becken günstig. Insbesondere hinsichtlich der beschriebenen Wettkampfsituationen ist es sinnvoll alle Umkleiden barrierefrei (z. B. mit ausreichenden Durchfahrtsbreiten für Rollstuhlfahrer sowie visuelle und taktile Informationen für blinde und sehbehinderte Menschen) auszuführen, unabhängig davon, ob Einzel- oder Sammelumkleiden vorgesehen sind oder ob Bereiche für Menschen mit Behinderung speziell ausgewiesen sind.

Da beim Schwimmen keine Sportrollstühle benötigt werden und die Badrollstühle nicht über die Dimensionierung von Alltagsroll-

stühlen hinausgehen, ist die Gestaltung der Türen nach E DIN 18040-1 ausreichend.

In Schwimmbädern ist in Fluren, auf Beckenumgängen und in sonstigen Aufenthaltsflächen insbesondere die Sicherheit von blinden und sehbehinderten Menschen zu berücksichtigen. Einbauten und zeitweilig genutzte Objekte (z. B. Wasserballtore oder Gerätewagen) dürfen nicht - auch nicht temporär - in den Laufflächen untergebracht werden.

Die Rutschfestigkeit der Oberflächenmaterialien im Schwimmbad erfolgt entsprechend den GUV-Informationen. Flächen, in denen sich Wasseransammlungen bilden können, sind zu vermeiden.

Tabelle 2: Räumlich-funktionale Nutzeranforderungen im Schwimmsport und deren bauliche Umsetzung

Ausgangsannahme	Bauliche Umsetzung
- die Nutzer können jeder Altersgruppe entstammen und weisen die unterschiedlichsten körperlichen, sensorischen und kognitiven Einschränkungen auf	- durchgängig barrierefreie Gestaltung, Prinzipien des Universal bzw. inklusive Designs anwenden; gute, intuitive Auffindbarkeit durch zentrale Lage und einfache Wegeführung
- häufig sind nur einzelne Sportler mit Behinderung anwesend	- die barrierefreien Umkleiden sollten auch die spezifischen Bedürfnisse anderer Nutzergruppen berücksichtigen (z. B. Familienumkleiden)
- bei Wettkämpfen sind auch größere Gruppen von Menschen mit Behinderungen anwesend	- alle Umkleidebereiche sollten gleichzeitig genutzt werden können: Ausreichende Bewegungsflächen und Türbreiten sowie Informationen für blinde und sehbehinderte Menschen sind durchgängig notwendig
- die Wahrung von Intimität ist für einige Nutzergruppen (insbes. Therapie- und Rehabilitationssportler) von besonderer Bedeutung	- neben Sammelumkleiden und Duschräumen sollten weitere, individuelle Möglichkeiten zum Umkleiden und Duschen vorgesehen werden
- einige Nutzer benötigen Assistenz beim Umkleiden, die auch durch eine Begleitperson des anderen Geschlechts (Betreuer, Ehepartner) erfolgen kann	- neutral zugängliche Umkleiden und Sanitäreinheiten (paralympischer Grundbaustein entsprechend Kapitel 4.4.) sind vorzusehen - durch die barrierefreie Nutzbarkeit aller Umkleiden sind bei Wettkämpfen ausreichend getrennte Umkleiden für Damen und Herren sowie mehrere Sammelumkleiden realisierbar

6.4.3. Umkleiden und Sanitärbereiche

In den KOK-Richtlinien sind umfangreiche Informationen zur Größe der Umkleiden, der Zahl der Umkleideplätze und Garderobenplätze, jeweils immer in Abhängigkeit zur Größe der Wasserfläche, dargestellt. Aber

auch in Schwimmbädern stellt der paralympische Grundbaustein (s. Abschnitt 4.4.) eine Mindestforderung an barrierefreie Umkleiden dar. Die Garderobenschränke für Menschen mit Behinderungen sind groß genug (min. lichte Breite ca. 35 cm, Höhe

ca. 110 cm) und ohne feste Unterteilungen auszubilden, sodass dort Prothesen untergebracht werden können. Weiterhin sind rollstuhlunterfahrbare Spinde sowie Frisierplätze und Föhne vorzusehen.

6.4.4. Schwimmbecken

Grundsätzlich ist in Becken für Leistungs- und Wettkampfsport und in Becken für therapeutische Nutzungen sowie für den Freizeitbereich zu unterscheiden. Die Normen für Wettkampfbecken für den Leistungssport und paralympischen Sport sind als „FINA Standard Pool“ definiert. Dieser muss 50 m lang sein und 10 Bahnen mit einer Breite von 2,50 m aufweisen. Neben den Außenbahnen ist ein Randabstand von 0,20 m zu gewährleisten, der auch von der IBSA für die Sicherheit blinder und sehbehinderter Athleten gefordert wird. In Wettkampfbecken sind keinerlei dauerhafte Einbauten wie z. B. Treppenrutschen, Rampen etc. erlaubt, diese können ggf. in Form von mobilen Einbauten eingesetzt werden. Für alle weiteren Schwimm- und Therapiebecken besteht eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten, die auch die Nutzbarkeit für Menschen mit Behinderungen vereinfachen können. Dies schließt auch den Einsatz von Hubböden in Variobecken ein.

Während der Beckenumgang bei Wettkampfbecken hauptsächlich als Verkehrsfläche dient, sind dort im Freizeitbereich noch weitere Funktionen, wie z. B. Liege- und Erholungsflächen, angeordnet. Die Mindestbreiten des Beckenumgangs an verschiedenen Stellen sind sowohl in der DIN EN 15288-1 als auch in den KOK-Richtlinien definiert, müssen jedoch je nach Bedeutung der Sportstätte und der dort zu erwartenden Personenzahl sowie eines ggf. zu erwartenden Zuschaueraufkommens bei Schwimmwettbewerben erweitert werden. Eine Breite des Umgangs von 3,25 m zwischen Beckenrand und Vorderkante der umlaufend angeordneten Bänke hat sich als ausreichende Dimensionierung gezeigt. Auch in Wettkampfsituationen können dort mehrere Per-

sonen gemeinsam stehen bzw. sitzen und es ist ausreichend Bewegungsfläche für Rollstuhlfahrer entlang des Beckens gegeben. Günstig ist die Anordnung von Bänken (ggf. als Wärmebänke auszuführen) am Rand des Beckenumgangs.

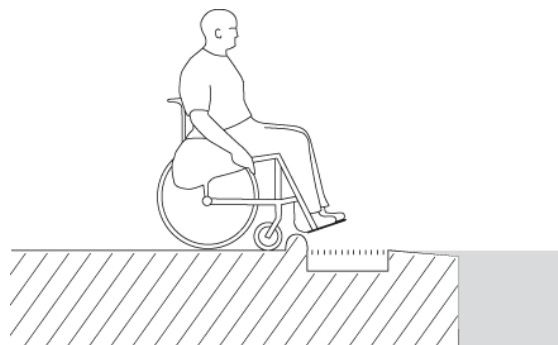


Abb. 37: Erhöhung der Sicherheit von Rollstuhlfahrern, die Wulst ist auch mit einem Langstock ertastbar.

In Schwimmbädern kommen verschiedene Rinnensysteme zum Einsatz, deren Auswahl, Gestaltung und Ausführung auch hinsichtlich der Unterstützung des Transfers körperbehinderter Schwimmer in das Wasser als auch der Gewährleistung der Sicherheit blinder und sehbehinderter Nutzer erfolgen muss. Für diese sollte um das Schwimmbecken herum entweder eine gut tastbare Kante oder ein breiter Streifen im Fußboden eingelassen sein, dessen Beschaffenheit sich deutlich vom übrigen Fußboden des Raums unterscheidet.

Besondere Aufmerksamkeit bei der Planung des Beckenumgangs benötigt die Integration der teilweise gegensätzlichen Anforderungen von blinden und sehbehinderten Sportlern sowie von Athleten in Rollstühlen. Die Rollstuhlnutzer fahren bis an die Einstiegsstelle ins Becken und benutzen entweder Hilfsmittel um ins Wasser zu gelangen oder es gelingt ihnen, sich selbst aus dem Rollstuhl auf den Beckenrand umzusetzen und von dort ins Wasser zu gelangen. Bei beiden Varianten bleibt der Rollstuhl am Beckenrand stehen. Von dort sollte er auch nicht weggerollt werden, damit der körperbehinderte Athlet nach Verlassen des Wassers

wieder in diesen einsteigen kann. Ähnliches gilt für die Träger von Prothesen: Wenn sie diese nicht bereits in den Umkleiden abgelegt haben, geschieht dies am Beckenrand. Damit entsteht eine Gefahrenquelle für blinde und sehbehinderte Sportler, aber auch für alle anderen Schwimmbadnutzer. Demzufolge ist es günstig, am Beckenrand eine definierte Stellfläche für Rollstühle vorzusehen. Im Bereich der Freizeitbäder besteht ein großer Gestaltungsspielraum, und es könnte beispielsweise eine Lösung ähnlich Abb. 38 geplant werden. Eine halbhohe Mauer grenzt hier einen Bereich ab, in dem Rollstühle stehen bleiben können und die Schwimmer rutschen über eine flache Treppe in das Wasser hinein. Gleichzeitig ist es hier Betreuern bzw. Therapeuten auch möglich, einen behinderten Menschen mit dem Badrollstuhl ins Wasser hinein zu fahren.

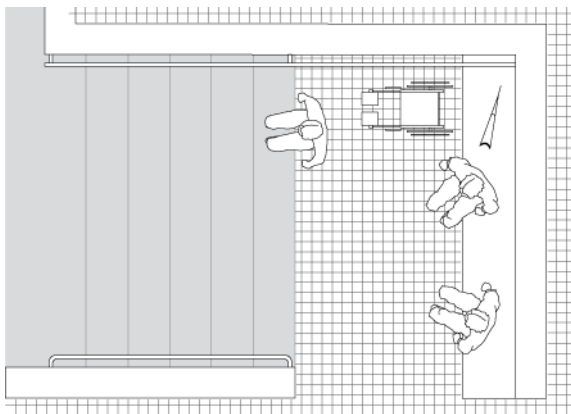


Abb. 38: Beispiel für eine Stellfläche für Badrollstühle im Freizeit- und Therapiebereich

In FINA-Wettkampfbecken bestehen diese Möglichkeiten zur Einrichtung eines spezifischen Bereiches für Rollstuhlfahrer nicht. Es existiert jedoch dieselbe Konfliktsituation, dass blinde und sehbehinderte Sportler Rollstühle, Prothesen und andere Hilfsmittel, die am Beckenrand abgestellt werden müssen, nicht wahrnehmen und gleichzeitig diese Hilfsmittel nicht vom Beckenrand entfernt werden dürfen. Hier könnte eine Lösungsmöglichkeit darin bestehen, dass durch bauliche Gegebenheiten die Athletengruppen

intuitiv zur Nutzung verschiedener Bereiche geleitet werden.

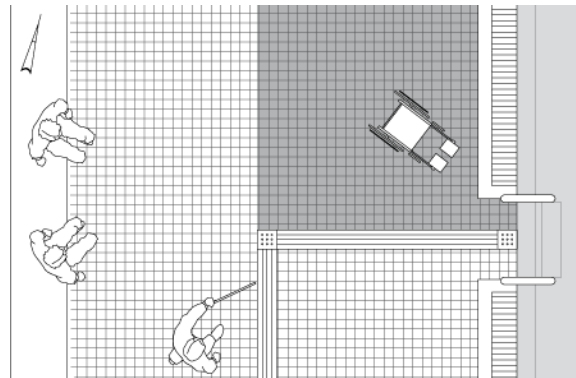


Abb. 39: Beispiel für Ausschnitt Beckenumgang mit Zonierung der Nutzergruppen bei Wettkampfbecken

Es wird beispielsweise für Rollstuhlfahrer ein intensiv farbiges Feld auf einer Seite des Beckenumgangs markiert, in dem Rollstühle abgestellt bzw. auch Prothesen abgelegt werden können. In diesem Bereich sind auch weitere technische Hilfen, die zum Einstieg in das Wasser verwendet werden, unterzubringen. Blinde und sehbehinderte Menschen, die sich an einem taktil erfassbaren und mit einem intensiven Farbkontrast versehenen Leitstreifen orientieren, werden nicht in diesen Bereich geführt. Sie können diesen zwar auch selbständig betreten und sich dort z. B. am Rinnensystem orientieren. Da dort aber kein Leitsystem vorhanden ist, im Gegensatz zu den anderen Bereichen des Beckenumgangs, wird ihnen signalisiert, dass es sich hier um eine nicht sichere Lauffläche handeln kann.

6.4.5. Weitere Räume

Die barrierefreie Zugänglichkeit und Nutzbarkeit ggf. vorhandener Kraft- und Gymnastikräume ist zu gewährleisten. Im Bereich des Rehabilitations- und Therapiesports sind Lagerräume mit Stellflächen und Rangiermöglichkeit für die Materialwagen (Maße ca. 140 x 60 x 175 cm) erforderlich.

6.4.6. Einstiegshilfen in das Becken

Die folgenden Abbildungen stellen einige derzeit übliche Einstiegshilfen zusammen.

Abb. 40: Erhöhter Beckenrand, ggf. in Kombination mit Hubboden. Athleten können sich vom Rollstuhl auf den Beckenrand umsetzen und über diesen selbstständig ein- und aussteigen. Griffe auf dem Beckenrand können dabei unterstützen. Zum Aussteigen kann eine Stange im Becken oder eine abgehängte Strickleiter hilfreich sein.

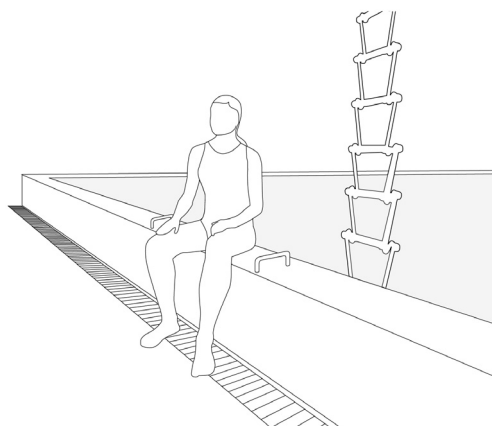


Abb. 41: Verbreiterter Beckenrand. Die breitere Auflagefläche am Beckenrand findet vor allem im Rehabilitationsbereich Einsatz. Mit personeller Unterstützung ist ein sanfter Einstieg und Ausstieg ins Wasser auch für Tetraplegiker möglich. Für Paraplegiker und Amputierte kann diese Lösung die Selbstständigkeit erhöhen.

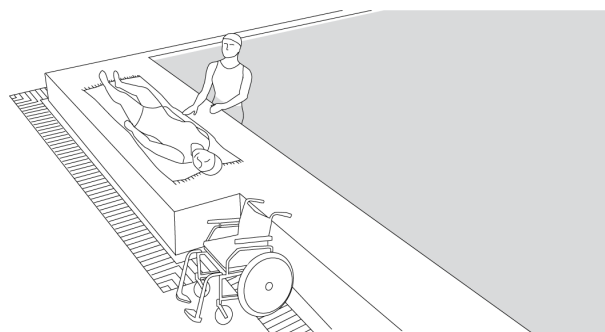


Abb. 42: Kombination „Finnische Rinne“ und „St.-Moritz-Rinne“. Der Beckenumgang wird in einem Teilbereich abgesenkt und kann mit dem Rollstuhl über eine Rampe (Neigung max. 6 %) angefahren werden. Dort kann sich der Athlet auf den Beckenrand umsetzen und in das Wasser gelangen. Dieser Teil des Beckens wird mit dem System der St.-Moritz-Rinne ausgeführt.

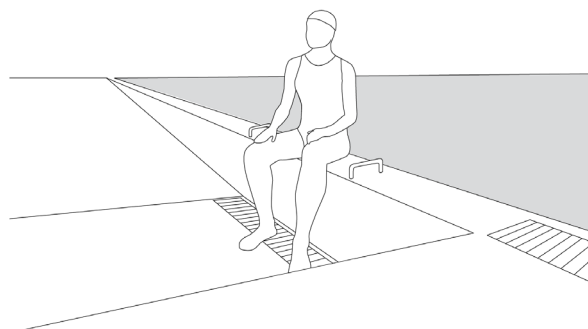


Abb. 43: Flache Treppe. Im Bereich des Breiten-, Freizeit- und Rehabilitationssports stellt dies eine bevorzugte Lösung dar. Die Athleten können selbstständig sitzend in das Wasser hinein- bzw. wieder herausrutschen. Beidseitige Handläufe geben gehenden bzw. stehenden Personen Sicherheit. Auch Rollstuhlnutzer können durch eine Hilfsperson mit dem Badrollstuhl ins Wasser transferiert werden.

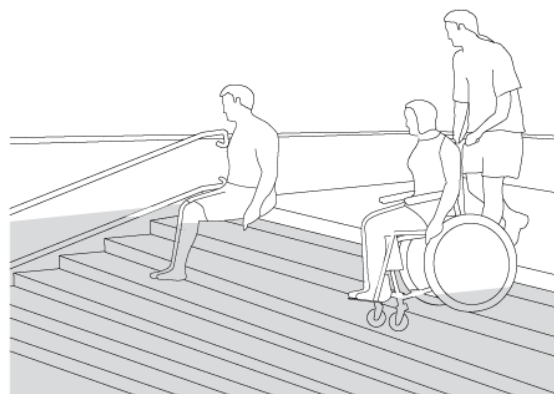


Abb. 44: Laufkatze und Trage. In dieser Kombination können auch liegende Personen ins Wasser transferiert werden (vorwiegend im Therapie- und Rehabilitationsbereich einzusetzen).

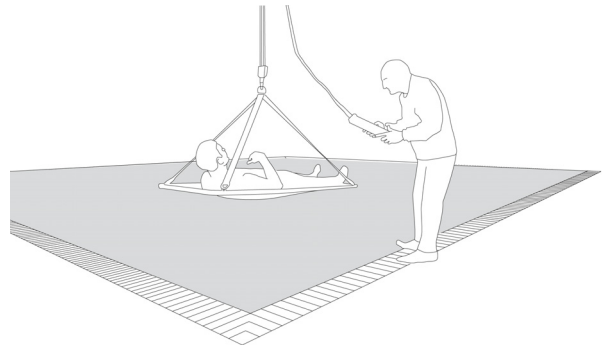


Abb. 45: Schwimmbadlifter. Geeignet zum Herein- und Herausheben von Rollstuhlnutzern, die über wenig Armkraft verfügen. Mit Tuch oder auch mit Sitz ausgestattet und hydraulisch oder elektrisch betrieben. Der Nutzer sollte das Gerät selbstständig bedienen können. Nachteilig ist bei dieser Lösung die Zurschaustellung des Sportlers.

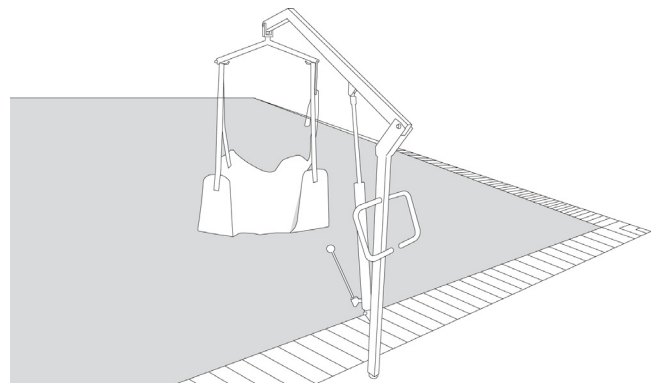


Abb. 46: Tauchplattform. Eine bewegliche Plattform wird durch den Schwimmer selbst, eine Begleitperson bzw. den Bademeister bedient. Der Athlet kann mit dem Badrollstuhl ins Wasser eintauchen und dann ohne weitere Hilfe zu schwimmen beginnen. Zum Verlassen des Wassers ist wiederum Assistenz (Bereitstellung Rollstuhl, Bedienung Plattform) notwendig.

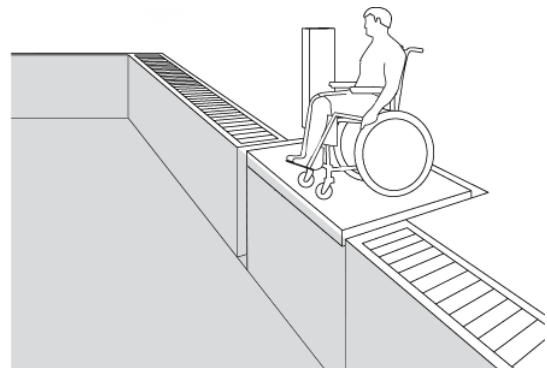
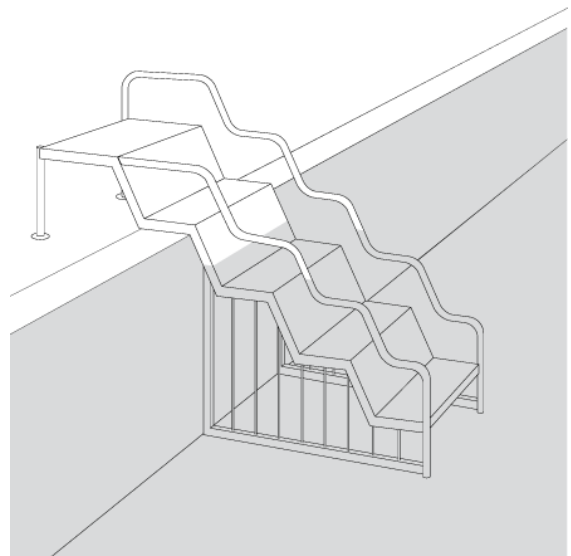


Abb. 47: Mobile Einstiegstreppe. Geeignet zum Ein- und Aussteigen von Athleten mit gut konstituierten Armen und Händen. Als mobiles Element auch für Wettkampfbecke geeignet, stellt jedoch eine schwere Konstruktion mit aufwändiger Handhabung dar und benötigt ausreichende Lagerfläche.



7. Eissportanlagen (spezifische Anforderungen)

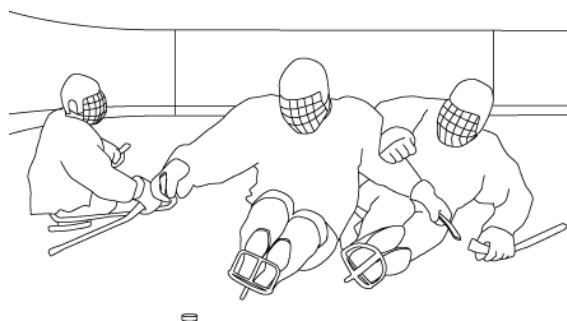


Abb. 48: Spielszene Ice-Sledge-Hockey

Die dargestellten Angaben für den Bau bzw. Umbau von Eissporthallen leiten sich aus einer Ice-Sledge-Hockey-Nutzung ab. Punktuell werden Unterschiede zum Eishockey aufgezeigt, da eine parallele Nutzung einer Anlage durch beide Sportarten nahe liegt.

7.1. Ice-Sledge Hockey

Bei dieser Sportart handelt es sich um eine Alternative zum Eishockeysport für körperbehinderte Athleten, die aufgrund ihrer Behinderung nicht mit Schlittschuhen fahren können. Diese kraftbetonte Sportart steht in ihrer Dynamik dem Eishockey in keiner Weise nach. Die Athleten bewegen sich in individuell gefertigten Schlitten mit Hilfe von zwei kurzen Schlägern mit großer Geschwindigkeit über das Eis. Ziel ist es, den Puck in das gegnerische Tor zu schlagen. Auch das Spielfeld und die Spielregeln wurden vom Eishockey übernommen und teilweise angepasst.

Laut IPC Ice Sledge Hockey Rule Book besteht eine Mannschaft aus jeweils maximal 13 Spielern und 2 Torwarten. Durch die Integration von mindestens einer Frau ins Team erhöht sich die Mannschaftsgröße auf 16 Spieler. Während des Spieles dürfen sich von einer Mannschaft maximal 5 Spieler und ein Torwart auf dem Eis aufhalten. Nicht eingesetzte Sportler sitzen während dessen im Bereich der Mannschaftsbänke im Schlit-

ten und können jederzeit für einen der aktiven Sportler eingewechselt werden. Die Spielzeit beträgt 3 x 15 Minuten.

Im Ice-Sledge-Hockey existiert kein eigentliches Klassifikationssystem. Entsprechend des Regelwerkes des IPC müssen alle Athleten eine Schädigung im unteren Körperbereich besitzen, die augenscheinlich ist und normales Schlittschuhlaufen bzw. Eishockeyspielen unmöglich macht. Im oberen Körperbereich wird eine normale Funktionalität vorausgesetzt. Insgesamt ist damit mit einer großen Anzahl an Rollstuhlnutzern zu rechnen, wobei aufgrund der geforderten Unversehrtheit der Sportler im oberen Körperbereich davon auszugehen ist, dass keine Elektrorollstühle genutzt werden.

Die Sportgeräte für Ice-Sledge-Hockey wurden aus dem Eishockey übernommen und an die Bedürfnisse der Athleten mit Behinderungen angepasst. Deren genaue Konstruktionsweise und die zulässigen Maximalmaße sind im IPC Ice Sledge Hockey Rule Book genau beschrieben. Zur Fortbewegung nutzen die Athleten spezielle *Schlitten*, die ganz individuell für den Einzelnen angefertigt werden und mit denen sie in sitzender Position über die Eisfläche fahren. Diese Schlitten bestehen aus einem Stahl- oder Aluminiumrahmen und sind mit speziell angepassten Sitzschalen und Beinfixierungsmöglichkeiten auf die Athleten zugeschnitten, so dass sich ihre Maße stark unterscheiden. Schlitten für Doppel-Oberschenkelamputierte Spieler sind so beispielsweise kürzer als die Schlitten der Athleten mit Lähmungen. Es ist von einer Maximallänge der Schlitten von ca. 1,20 m auszugehen. Die maximale Sitzhöhe beträgt nach IPC 20 cm über der Eisfläche. Die maximale Gesamthöhe des Schlittens ist nicht vorgeschrieben und hängt von der Höhe der Sitzschale ab. Die breiteste Stelle der Schlitten ist jeweils der Sitz, so dass die Maximalbreite durch die Sitzbreite der Athleten bestimmt wird. Zur Fortbewegung und zum Spiel dienen zwei kurze *Schläger*, an deren Enden Spikes angebracht sind. Das abgerundete Ende wird zum Führen des Pucks

genutzt. Die Schläger der Spieler haben eine Maximallänge von 1 m. Die Schläger der Torwarte unterscheiden sich von denen der anderen Spieler. Der *Puck* im Ice-Sledge-Hockey unterscheidet sich nicht vom Eishockeysport. Neben den eigentlichen Sportgeräten benötigen die Athleten eine spezifische *Sportbekleidung*, um Verletzungen vorzubeugen. Diese umfasst unter anderem einen Helm, Gesichtsmaske, Halsschutz, Protektoren und Handschuhe.

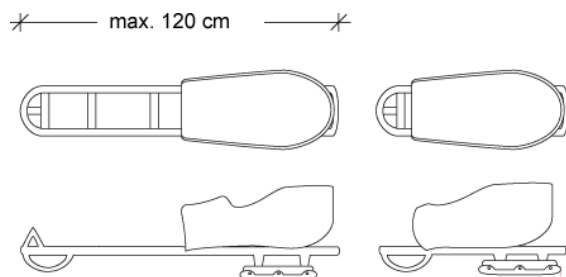


Abb. 49: Beispiele für Schlitten in Grundriss und Seitenansicht

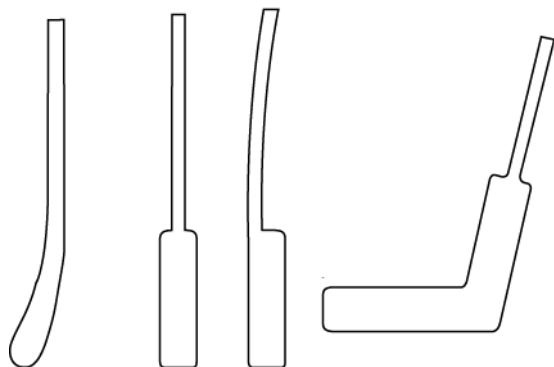


Abb. 50: Schläger für Spieler (links) und Schlägervarianten für Torwarte (2., 3. und 4. von links)

7.2. Sportstätten- und sportarten-spezifische Normen und Empfehlungen

Die Regelwerke des Ice-Sledge-Hockey sind stark an die Regelwerke des Eishockeys angelehnt und werden vom IPC herausgegeben:

- IPC Ice Sledge Hockey Rule Book 2009-2010,

- Technical Requirements for the 2009 IPC Ice Sledge Hockey Paralympic Winter Games Qualification Tournament,
- IPC Ice Sledge Hockey Regulations 2009-2010.

Für die barrierefreie Gestaltung von Eisportanlagen ist grundlegend die E DIN 18040-1 anzuwenden. Darüber hinaus bestehen die folgenden baulichen Normen und Empfehlungen:

- E DIN 18036:2008-03 Eisportanlagen,
- DIN EN 12193 Licht und Beleuchtung – Sportstättenbeleuchtung,
- VDI 2075 Eisportanlagen –Technische Gebäudeausrüstung.

7.3. Funktionale Abläufe in Eis-sportanlagen

Im Regelfall lagern die Athleten ihre Schlitten in der Eishalle ein. Grundsätzlich ist es jedoch auch den Rollstuhl fahrenden Sportlern möglich, ihren Schlitten selbstständig zu transportieren. Die Sportgeräte können beispielsweise auf das Trittbrett des Rollstuhles aufgestellt und mit einer Hand fixiert werden. Ebenso bietet der Rahmen des Schlittens die Möglichkeit, sich das Sportgerät umzuhängen. Da der Schlitten in vertikaler Position transportiert wird, bestehen keine zusätzlichen Anforderungen an die Durchgangsbreiten der Türen in der Eishalle. Für den Transport können die Schlitten mit einem Kufenschutz versehen werden, so dass keine Verletzungsgefahr besteht. Zum Lagern können die Schlitten übereinander gestapelt werden.

Die Schutzausrüstung und die allgemeine Sportkleidung, teilweise auch die Schläger, nehmen die meisten Athleten zur Reinigung bzw. Auslüftung nach dem Training bzw. Spiel mit nach Hause. Ein möglicher Grund für den Transport können jedoch auch die oftmals fehlenden Lagermöglichkeiten für die Ausrüstung sein. Zum Transport der Schläger und Schutzbekleidung ist eine sehr gro-

ße Sporttasche erforderlich, die von Rollstuhlnutzern quer über den Rollstuhl liegend transportiert werden kann. Alternativ werden rollbare Taschen benutzt, die der Athlet vor sich herschieben kann. Durch die Größe des Gepäcks sind die Sportler in ihrer Beweglichkeit eingeschränkt und die Bedienung schwerer Türen und das Passieren schmaler Durchgangsbreiten werden zum Hindernis.

Der Transport der Ausrüstung zwischen Lager und Eisfläche wird im Regelfall von Fußgängern, z. B. dem Trainer, bewerkstelligt, da die Schlitten im Lager bis zu einer Höhe von ca. 2,00 m gestapelt werden können und Lagerbereiche oft mit minimalen Bewegungsflächen versehen sind. Für den Transport haben sich Rollwagen als praktisch erwiesen, auf denen die Schlitten aufgestapelt werden und auf denen sie außerhalb der Trainingszeiten im Lagerraum stehen können.

Eine komfortable Fortbewegung mit einem Ice-Sledge ist grundsätzlich nur auf Eis bzw. auf gleitenden Oberflächen, wie in den Mannschaftsbereichen an der Eisfläche gefordert, möglich, so dass nur diese Bereiche im Schlitten genutzt werden können. Zur Benutzung aller anderen Bereiche sind daher ein Ausstieg aus dem Schlitten und gegebenenfalls ein Wechsel in den Rollstuhl erforderlich. Insbesondere die rutschhemmende Bodenbeschaffenheit im Umlaufbereich der Eisfläche stellt einen Widerspruch zur Benutzung eines Schlittens dar. Hier können nur kurze Strecken zurückgelegt werden.

Der Wechsel vom Rollstuhl zum Schlitten erfolgt daher nach dem Umkleiden direkt an der Eisfläche bzw. auf dem Eis selbst. Dabei ist für diesen Wechsel von einem Platzbedarf von ungefähr 1,60 x 2,00 m auszugehen (vergleiche nachfolgende Abbildungen).

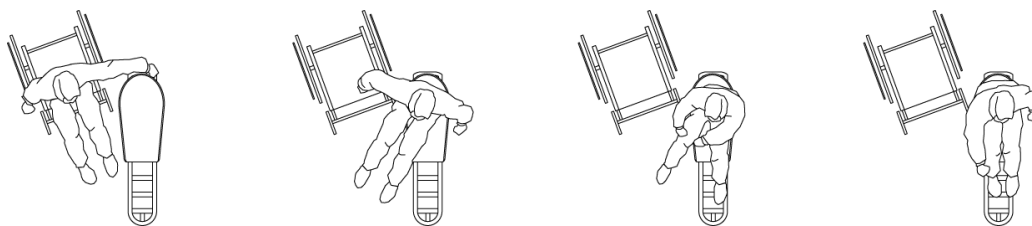


Abb. 51: Direktes Umsetzen vom Rollstuhl in den Schlitten

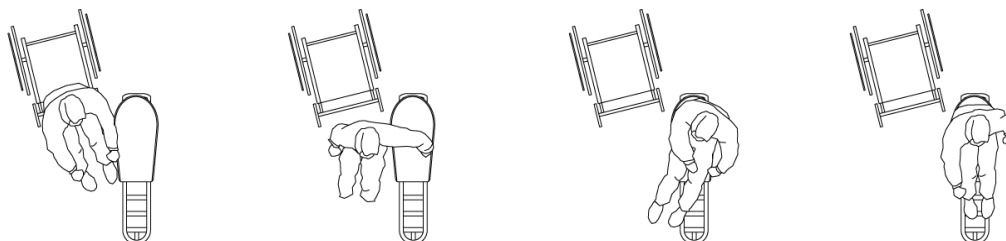


Abb. 52: Indirektes Umsetzen vom Rollstuhl in den Schlitten über Knieposition

Die Schlitten werden den Athleten von Begleitpersonen angereicht und die Alltagsrollstühle gegebenenfalls von der Eisfläche

wieder entfernt. Nach dem Wechsel in den Schlitten begeben sich die Athleten in den Mannschaftsbereich oder zum Aufwärmen

auf das Eis. Während des Trainings oder Spiels verbleiben die Rollstühle am Rande der Eisfläche, in unmittelbarer Nähe zu den Mannschaftsbereichen bzw. zum genutzten Eiszugang. Entsprechende Abstellflächen müssen vorgehalten werden. Die Größe der benötigten Fläche hängt von der Anzahl genutzter Zugänge zum Eis, der Zusammensetzung der Mannschaft und der Art der Hallennutzung als reine Trainingsstätte oder für Wettkampfaustragungen ab. Pro Mannschaft ist mit einer maximalen Anzahl von 16 Rollstuhlnutzern zu rechnen. Es ist zu beachten, dass die Umgangsfläche um das Eis meist einen Fluchtweg darstellt und entsprechende Durchgangsbreiten nicht durch abgestellte Rollstühle eingeschränkt werden dürfen.

Alternativ ist es auch möglich, den Weg von den Umkleiden bis zur Eisfläche temporär mit Kunststoffbodenplatten, die mit Schlittschuhen befahrbar sind, auszulegen. So können die Spieler bereits in den Umkleiden in die Schlitten umsteigen.

Athleten mit Amputationen kommen entweder mit Prothesen und / oder Unterarmstützen oder auch mit einem Rollstuhl zum Training, wobei die letztere Variante vor allem von beidseitig amputierten Sportlern bevorzugt wird. Die Handhabung von Prothesen ist sehr individuell. Zum einen sollte die Möglichkeit bestehen, die Prothese im Umkleidebereich sicher zu verstauen, um dann mit Unterarmstützen, einem Rollstuhl oder auch auf einem Bein hüpfend zur Eisfläche zu gelangen. Eine andere Variante besteht im Ablegen der Prothese direkt am oder im Mannschaftsbereich vor dem Einsteigen in den Schlitten. Für diesen Fall sollten Ablagemöglichkeiten im Mannschaftsbereich vorgesehen werden.

Der Zugang zum Eis erfolgt über Türen in der Bande, die traditionell ausschließlich von außen bedienbar sind. Um Verletzungsgefahren zu vermeiden, werden an der Innenseite der Bande keine Griffe oder andere Bedienelemente vorgesehen. Von stehen-

den Personen kann die Bande übergriffen werden und die Türen somit auch vom Eis aus selbstständig geöffnet werden. Für die Athleten, die auf der Eisfläche im Schlitten sitzen, ist diese Möglichkeit nicht gegeben. Die Athleten sind daher auf Fußgänger außerhalb der Eisfläche angewiesen, die ihnen die Türen für den Zu- oder Abgang öffnen, was jedoch bei Training oder Wettkampf üblicher Weise gewährleistet ist.

Die funktionalen Abläufe im Wettkampf ähneln stark denen in der Trainingssituation. Die Unterschiede bestehen darin, dass mit einem höheren Spieleraufkommen und damit mit einer erhöhten Anzahl an Rollstuhlnutzern zu rechnen ist. Zudem ist zu bedenken, dass Gastspieler ihre gesamte Sportausrüstung in die Sportanlage transportieren müssen.

7.4. Spezifische Planungskriterien

7.4.1. Äußere Erschließung

Der größte Teil der Athleten kommt mit dem eigenen PKW zum Training, da eine umfangreiche Sportausrüstung zu transportieren ist. Die Vorhaltung einer großen Anzahl von rollstuhlgerechten Parkplätzen ist deshalb notwendig. Dies gilt insbesondere für Anlagen zur Wettkampfaustragung.

Um den Athleten, die wie beschrieben mit umfangreichem Gepäck in die Eishalle kommen, den Zugang zu erleichtern, sind an Eingangstüren grundsätzlich automatische Türöffner anzuordnen.

7.4.2. Eingangsbereich und innere Erschließung

Die wichtigsten Wegebeziehungen für Ice-Sledge-Hockey-Athleten in Eissportanlagen bestehen zwischen den barrierefreien Parkflächen, dem Umkleidebereich, der Eisfläche und dem Lagerraum für die Sportausrüstung. Für alle wichtigen, von Athleten genutzten Raumabfolgen wird grundsätzlich eine übersichtliche und kurze Wegeführung

empfohlen. Ein direkter Zugang vom Parkplatz in die Eishalle ist vorteilhaft, um mitgeführte Sportgeräte auf kurzem Wege zur Eisfläche transportieren zu können.

Die Eishalle ist in Bereichen, die mit Schlittschuhen begangen werden, nach E DIN 18036 mit einem trittsicheren, widerstandsfähigen und Schlittschuh schonenden Material auszulegen. Das betrifft vor allem die Verkehrsfläche um die Eisfläche sowie Wege zu den Umkleiden und ggf. die Umkleiden selbst. Für eine Nutzung der Eishalle für den Ice-Sledge-Hockey-Sport sind daher Anpassungen der Bodenbeläge im Bereich der Mannschaftsbereiche notwendig, die unter Abschnitt 6.4.4 näher erläutert werden.

Grundsätzlich müssen alle Räume, die durch Athleten oder Offizielle genutzt werden, über lichte Türbreiten von mind. 90 cm verfügen, um eine Erreichbarkeit für Rollstuhlnutzer zu gewährleisten. Dabei ist zu beachten, dass beispielsweise auch die Schiedsrichterräume wegen Reklamationen nach einem Spiel oder Sprecherkabinen erreichbar sein müssen. Der Entwurf der E DIN 18036 sieht für alle Türen, die mit Schlittschuhen und / oder Eishockeykleidung begangen werden, eine stoßfeste Ausbildung im unteren Bereich sowie eine Durchgangsbreite von 105 cm vor. In Anhang D, der die Belange des behindertengerechten Eissports zusammenfasst, fordert die Norm lichte Türbreiten von 100 cm für die Umkleiden und Sanitärräume. Türen sollten nach außen aufschlagen und von innen zu entriegeln sein. Automatische Türöffner sind zu empfehlen.

7.4.3. Umkleiden und Sanitärbereiche

Da die meisten Eissporthallen von verschiedenen Personengruppen (Mannschaftssportler, Individualsportler) genutzt werden, ist es üblich, mehrere Umkleideräume vorzuhalten, die dann individuell genutzt werden können. Umkleideräume für Teamsportarten sind in der Regel Sammelumkleiden ohne Schließfächer. Die Sicherung der Garderobe erfolgt über das Abschließen der gesamten Team-

kabine. Die genaue Ausstattung der Umkleiden beschreibt die E DIN 18036 in Anhang C. Für Eiskunstlauf, Eishockey und Eisschnelllauf wird von einer Sammelumkleide mit Bank und Garderobenhaken ausgegangen. Dabei wird eine Gesamtbanklänge von 21 m pro Umkleide gefordert. Die Berechnungsgrundlage ist dabei 80 cm Sitzbreite für Spieler bzw. 100 cm für Torwarte. Es werden Sitztiefen von 45 cm und Sitzhöhen von 40 cm gefordert. Der Mindestabstand zwischen zwei Bänken wird mit 250 cm angegeben. Die vorgeschriebenen Umkleiden sind grundsätzlich für Ice-Sledge-Hockey-Teams nutzbar, wobei jedoch die vorgesehene Sitzbreite von 80 cm für Rollstuhlfahrer zu schmal und schwer nutzbar ist. Sofern die Sitzbänke nicht in Einzelsitze unterteilt sind, ergeben sich jedoch aufgrund der geringeren Teamgröße beim Ice-Sledge-Hockey keine Einschränkungen für die Athleten. Unterteilte Sitzbänke sollten eine Nischenbreite bzw. Einzelplatzbreite von 120 cm nicht unterschreiten, um von Rollstuhlfahrern gut benutzt werden zu können. Die sperrigen Sporttaschen fänden bei dieser Lösung unter der Bank Platz. Denkbar wäre zum Beispiel eine Banklänge von 240 cm, die von 3 Eishockeyspielern oder 2 Ice-Sledge-Hockey-Spielern genutzt werden könnte. Darüber hinaus beschreibt die E DIN 18036 in Anhang D die notwendige Ausstattung der Umkleideräume für behindertengerechten Eissport, worauf an dieser Stelle ausdrücklich verwiesen wird. Hier wird ein Rollstuhl-lager direkt an den Umkleiden gefordert. Für den Ice-Sledge-Hockey-Sport ist dies jedoch nicht zwingend notwendig, da der Wechsel vom Rollstuhl in den Schlitten direkt am Eis erfolgt und die Schlitten vom Trainer oder Begleitpersonal vom Lager zum Eis gebracht werden. Für paralympische Wettkämpfe fordert das IPC eine Umkleidekabine pro teilnehmende Mannschaft mit einer Größe von ungefähr 80 m². Den Umkleiden sollen jeweils ein Duschbereich mit mindestens 6 Duschen und 4 Duschstühlen, mindestens 3 Toiletten, ein Trainerraum von 10 m², ein

Massageraum von 10 m² sowie ein Lager von 10 m² zugeordnet werden.

Für die barrierefreien Sanitärbereiche fordert die E DIN 18036 u. a. eine schwellenlose Erreichbarkeit direkt von den Umkleiden. Die Größe der Duschplätze wird mit 90 x 130 cm und das maximale Bodengefälle mit 2 % angegeben. Im Duschbereich einer Mannschaftsumkleide sollen mindestens zwei Duschsitze vorgehalten werden. Jeder Umkleide sind zwei rollstuhlgerechte Toiletten mit Handwaschbecken nach E DIN 18036 zuzuordnen.

Es ist zu empfehlen, mindestens zwei Umkleidekabinen mit den hier geforderten Sanitärbereichen auszustatten und so eine Nutzung durch Ice-Sledge-Hockey-Teams zu ermöglichen. Durch die neue Möglichkeit der Integration von einzelnen weiblichen Spielern in das Team, ist die Bedeutung des Paralympischen Grundbausteins noch gestiegen.

7.4.4. Eisfläche

Ice-Sledge-Hockey wird auf einer standardisierten Eisfläche von Minimum 56 x 26 m und Maximum 61 x 30 m gespielt, wie sie für Eishockey üblich ist.

Die Ausrichtung von Mannschaftsspielen im Eishockey- und Ice-Sledge-Hockey-Sport bedingt das Vorhandensein von Mannschaftsbereichen direkt an der Eisfläche, die durch Türen abgetrennt sein müssen. Um eine Multifunktionalität der Halle, z. B. auch für Individualeislaufen, zu gewährleisten, ist eine Ausbildung dieser Bereiche als Durchgang sinnvoll. Dies ist durch eine mögliche Öffnung dieser Türen über die gesamte Tiefe der Mannschaftsbereiche zu erreichen. Eine schwellenlose Ausbildung der Türen ist erforderlich.

Das IPC geht in seinem Ice-Sledge-Hockey Rule Book davon aus, dass die Teambereiche jeweils von bis zu 16 Spielern im Schlitten und 6 Teamzugehörigen genutzt werden sollen. In allen vorliegenden Regelwerken

wird eine Minimalgröße eines Mannschaftsbereiches von 1,50 x 10 m angegeben. Sitzbänke im Mannschaftsbereich sollten nach E DIN 18036 eine Mindestlänge von 10 m und eine Sitztiefe von 40 cm aufweisen. Da Ice-Sledge-Hockey-Spieler in diesem Bereich im Schlitten sitzen, werden diese Bänke hier nur von den Begleitpersonen genutzt. Für die Sitzbänke ist demnach eine Konstruktion zu wählen, die für die Athleten im Schlitten keine Behinderung in ihrer Bewegungsfreiheit darstellt. Empfehlenswert sind Konstruktionen, die in der Rückwand verankert sind und keine stützenden Füße benötigen. Durch klappbare Sitze kann der Bewegungsspielraum im Mannschaftsbereich noch erhöht werden.

Der niedrigen Sichthöhe der Sportler im Schlitten ist in der Ausbildung der Bande Rechnung zu tragen, indem gemäß der E DIN 18036 und des IPC „Fenster“ darin vorgesehen werden. Eine vollständig durchsichtige Bande wäre grundsätzlich wünschenswert, ist aber mit hohen Kosten verbunden.

Das IPC fordert einen ebenengleichen Zugang vom Mannschaftsbereich zur Eisfläche. Diese Forderung stellt einen Widerspruch zu den Anforderungen des Eishockeysportes dar. Hier ist eine erhöhte Ausbildung des Mannschaftsbereiches gegenüber der Eisfläche erforderlich, um sitzenden Spielern im Mannschaftsbereich das Überblicken des Spielfeldes zu ermöglichen. Zudem kann die Bande durch den Höhenunterschied leichter überwunden werden und ermöglicht so ein schnelles Eingreifen ins Spielgeschehen.

Der Niveauunterschied zwischen Mannschaftsbereich und Eisfläche im Eishockeysport ist nicht in den entsprechenden Regelwerken verankert und kann variieren. Üblich ist jedoch eine Anordnung der Mannschaftsbereiche auf Höhe der Kickleiste,

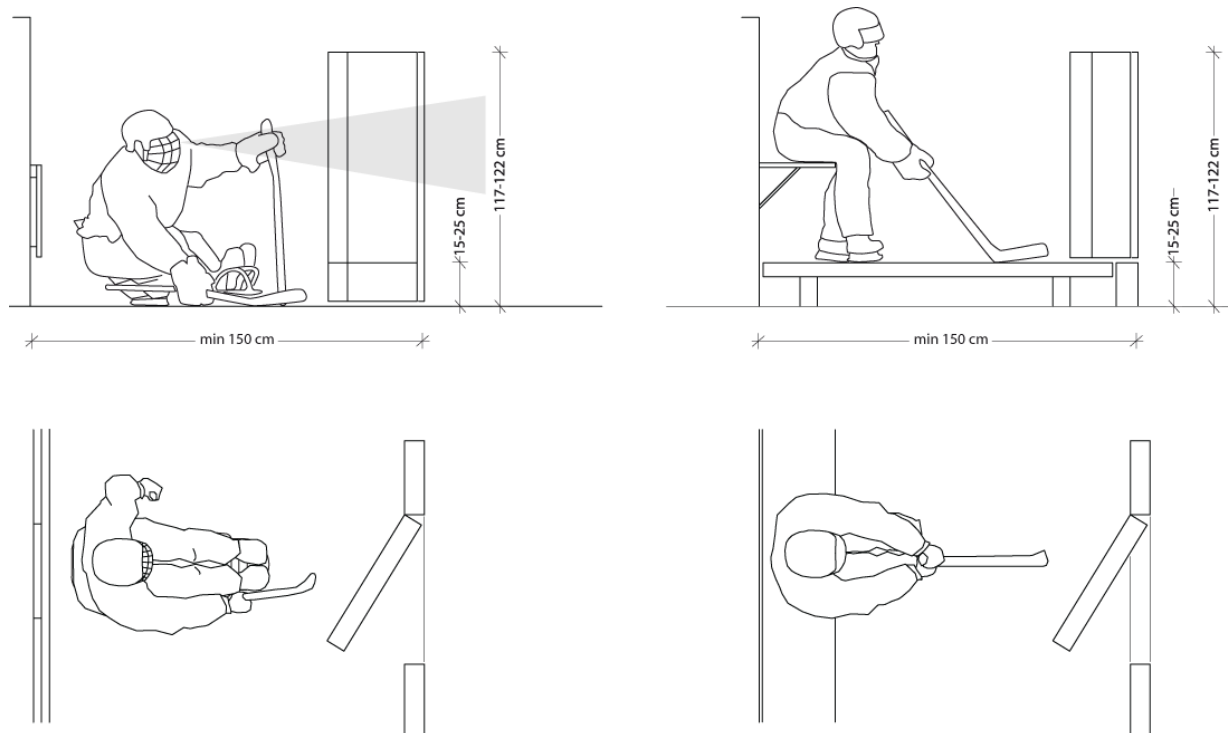


Abb. 53: (links) Ice-Sledge-Hockey-Spieler im Mannschaftsbereich auf Eisniveau, (rechts) Eishockeyspieler im erhöhten Mannschaftsbereich

welche 15 bis 25 cm über Eisniveau endet. Um die Nutzung einer Eishalle durch Eishockey und Ice-Sledge-Hockey zu ermöglichen, ist der Einsatz einer mobilen Konstruktion möglich, die für Eishockeyspiele in die Mannschaftsbereiche eingestellt werden kann. Dies erfordert eine zweiteilige Ausbildung der Türen in den Mannschaftsbereichen, um eine Anpassung an die jeweiligen Höhenniveaus zu erreichen.

Auch bezüglich des Bodenbelages in den Mannschaftsbereichen bestehen Widersprüche zwischen den Sportarten.

Während für das Eishockey ein rutschhemmender Belag notwendig ist, fordert das IPC für das Ice-Sledge-Hockey „plastic ice“ oder gleichwertige Materialien als Bodenbelag, welche eine Fortbewegung mit dem Schlitten erlauben. Es ist zu bedenken, dass für alle weiteren Sportarten ebenfalls ein rutschfester und kufenschonender Belag im Um-

gangsbereich der Eisfläche erforderlich ist. Es ist somit ein Belagswechsel auf Eisniveauhöhe zwischen Ice-Sledge- und beispielsweise Eiskunstlaufnutzung erforderlich.

Die E DIN 18036 fordert zwei Strafbänke, die sich gegenüber den Mannschaftsbereichen befinden, mit einer jeweiligen Banklänge von mindestens 4 m und einer Sitztiefe von 40 cm. Für die Strafbänke gelten für den Ice-Sledge-Hockey-Sport die gleichen Anforderungen wie für die Mannschaftsbereiche.

7.4.5. Weitere Räume

Ice-Sledge-Hockey-Spieler bewahren ihre Schlitten im Regelfall in einem Lager in der Anlage auf. Das Lager sollte dafür eine Mindestgröße von 10 m² besitzen. Es muss berücksichtigt werden, dass bei längeren Transportwegen zwischen Lager und Eisfläche oft Rollwagen zum Einsatz kommen.

Entsprechende Abstellflächen und lichte Türbreiten (mind. 90 cm) im Lager sind vorzusehen.

Lagermöglichkeiten für weitere Sportausrüstung sind empfehlenswert. Eine große Erleichterung für die Heimmannschaft einer Eissportanlage stellen beispielsweise Lagerflächen direkt an der Umkleidekabine dar, in denen die Schutzkleidung, Helme, Schläger und auch gegebenenfalls die Schlitten aufbewahrt werden können. In diesem Fall kann der Transport der sperrigen und schweren Ausrüstung reduziert werden.

7.4.6. Funktionsstellen für Wettkämpfe und Zuschaueranlagen

Sofern bei Wettkämpfen aus organisatorischen Gründen ein Aufwärmen auf der Eisfläche nicht ermöglicht werden kann, muss sichergestellt werden, dass ein separater Aufwärbereich zur Verfügung steht. Dabei muss es sich nicht um eine Eisfläche handeln. Für paralympische Veranstaltungen fordert das IPC einen Stretch- und Aufwärbereich, der von allen Teams genutzt werden kann. Beispielhaft führt das IPC eine Ausstattung dieses Bereiches mit Ergometern und Gymnastikmatten bzw. Handbikes und Gymnastikmatten auf. Für die letztere Variante wird ein minimaler Platzbedarf von 425 m² angegeben.

Hinsichtlich der Zuschauer ist insbesondere bei Ice-Sledge-Hockey-Spielen mit einer erhöhten Anzahl an Rollstuhl nutzenden Zuschauern zu rechnen. Bei Turnieren kann es erforderlich sein, barrierefreie Zuschauerplätze für ganze Mannschaften bereit zu stellen. Bei Neuplanungen von Eissportanlagen ist daher unbedingt auf die Erreichbarkeit der Zuschauertribünen für Rollstuhlnutzer zu achten. Es sind entsprechende Zuschauerplätze für Rollstuhlnutzer mit zugeordneten Sitzplätzen für Begleitpersonen vorzusehen. Eine alternative Möglichkeit für bestehende Eissportanlagen, in denen die Erreichbarkeit der Zuschauertribünen für Rollstuhlnutzer nicht gegeben ist, wäre die

temporäre Anordnung von rollstuhlgerechten Zuschauerplätzen direkt an der Eisfläche. Als problematisch erweist sich dabei die Bande, die von Personen im Rollstuhl nicht überblickt werden kann. Eine Lösung können mobile Ebenen sein, die bei Wettkämpfen um die Eisfläche aufgestellt werden können. Die Überbrückung dieser Höhendifferenz kann durch eine Rampe oder einen Hublifter bzw. eine Hebebühne erfolgen. Diese mobile Konstruktion darf jedoch die Fluchtwegbreite nicht einschränken und keine erhöhte Brandlast darstellen.

8. Leichtathletikanlagen (spezifische Anforderungen)

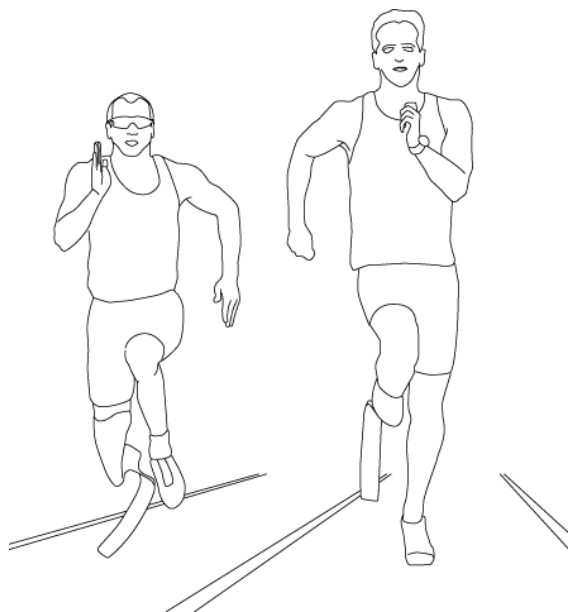


Abb. 54: Sportprothesen beim Bahnwettbewerb

Leichtathletikanlagen variieren in ihrer baulichen Ausformung und werden entsprechend der Vorhaltung von Besucherplätzen und der baulichen Hülle in Sportplätze, Stadien und Leichtathletikhallen unterschieden.

8.1. Ausgeübte Disziplinen

Die Leichtathletik gehört zu den wichtigsten Individualsportarten für Menschen mit Behinderungen. Aufgrund der zahlreichen und sehr vielfältigen Disziplinen spricht sie eine große Anzahl von Athleten aus unterschiedlichsten Behinderungsgruppen an. Das spiegelt sich vor allem in den zahlreichen Startklassen wider. Aufgrund des hohen und stetig steigenden Leistungsniveaus im Leistungssportbereich, welches unter anderem im Zusammenhang mit dem Fortschreiten der technischen Entwicklungen von Sportausrüstung und Prothetik steht, ist die Leichtathletik auch für Zuschauer zunehmend attraktiv.

Die Leichtathletik gehört in Deutschland traditionell zu den Schulsportarten und ist mit Disziplinen wie Sprint, Ausdauerlauf,

Weit- und Hochsprung und Kugelstoßen in den Lehrplänen verankert. Auch an Förderschulen wird versucht, diese Sportarten umzusetzen. Ebenso kommt der Leichtathletik ein Stellenwert im außerunterrichtlichen sowie außerschulischen Sport zu. Es hat sich gezeigt, dass es durchaus möglich ist, auch Kinder mit Behinderungen an diese Sportart heranzuführen.

Grundsätzlich werden in der Leichtathletik die Laufwettbewerbe (engl. „Track and Road events“), die technischen Wettbewerbe (engl. „Field events“) und die Mehrkämpfe (engl. „Combined events“) unterschieden. Das IPC fasst die paralympischen Disziplinen wie folgt zusammen:

- Bahnwettbewerbe: Kurzstrecken (100 m, 200 m, 400 m), Mittelstrecken (800 m, 1.500 m), Langstrecken (5.000 m, 10.000 m), Staffelläufe (4 x 100 m, 4 x 400 m),
- Straßenwettbewerbe: Marathon,
- Sprungwettbewerbe: Hochsprung, Weitsprung, Dreisprung,
- Wurfwettbewerbe: Diskus, Kugel, Speer, Keule,
- Mehrkämpfe: Fünfkampf.

Die Bedingungen in den einzelnen Disziplinen, wie beispielsweise das Gewicht der Wurfgeräte oder die zugelassenen Hilfsmittel bei der Ausführung, variieren stark entsprechend des Grades der Behinderung der Athleten, um deren unterschiedlichen körperlichen Voraussetzungen zu entsprechen. Zudem werden nicht alle Disziplinen für jede Startklasse angeboten. Bei paralympischen Spielen werden darüber hinaus nur die Disziplinen ausgeführt, für welche eine entsprechende Teilnehmerzahl erreicht wird. Deshalb ist es möglich, Athleten unterschiedlicher Startklassen gemeinsam antreten zu lassen. Die Bewertung erfolgt in diesen Fällen über entsprechende Punktesysteme.

8.2. Sportstätten- und sportarten-spezifische Normen und Empfehlungen

Die Klassifizierung der Athleten für die Leichtathletik ist aufgrund der großen Anzahl von Behinderungsarten sehr komplex. Das Klassifizierungssystem wird vom IPC bzw. den internationalen Fachverbänden entsprechend der Behinderung geregelt. Die folgenden Regelwerke bestehen für die Leichtathletik von Menschen mit Behinderungen:

- IAAF (International Association of Athletics federations) Competition Rules 2010-11,
- IAAF (International Association of Athletics federations) Track and Field Facilities Manual 2008,
- IPC (International Paralympic Committee) Athletics. Official rules and regulations for IPC athletics competitions 2008-2009,
- IWAS (International Wheelchair and Amputee Sports Federation) Official Rules for Athletics (2006-2007),
- IBSA (International Blind Sports Federation) Athletics Rulebook 2005-2009,
- CPISRA (Cerebral Palsy International Sports and Recreation Association) Sports Manual, 10th Edition, 2009, Section B – Sport Rules – Athletics
- DLV, ÖLV, SLV: Internationale Wettkampfregele (IWR) 2009.

Für die barrierefreie Gestaltung von Leichtathletikanlagen ist grundsätzlich die E DIN 18040-1 anzuwenden. Darüber hinaus bestehen die folgenden baulichen Normen und Empfehlungen:

- DIN18035-1 Sportplätze: Freianlagen für Spiele und Leichtathletik
- Internationale Vereinigung Sport- und Freizeiteinrichtungen e.V. (IAKS): Pla-

nungsgrundlagen „Sportplätze / Stadien“ 1993

8.3. Sportgeräte und Hilfsmittel

Für viele Disziplinen der Leichtathletik wird im Bereich des Behindertensports eine spezielle, auf den Athleten individuell angepasste Sportausstattung benötigt. Die Art der zugelassenen Hilfsmittel und Sportgeräte richtet sich dabei jeweils nach den Behinderungsarten und wird durch das IPC bzw. die jeweilig zuständigen Fachverbände streng geregelt. Insbesondere die enormen technischen Fortschritte in den materialintensiven Disziplinen der Leichtathletik haben zu einer wachsenden Popularität und Attraktivität der paralympischen Spiele beigetragen.

Rennrollstühle

Rennrollstühle sind individuell auf den Athleten abgestimmte Hightech-Sportgeräte. Sie unterscheiden sich maßgeblich von Alltagsrollstühlen und unterliegen einer permanenten und schnellen Weiterentwicklung. Während die ersten Rennrollstühle mit vier Rädern den Alltagsrollstühlen noch ähnelten, haben sich heute dreirädrige Rollstühle durchgesetzt. Sie werden aus möglichst leichten Materialien hergestellt und in ihren Proportionen an die Körpermaße, Sitzposition und das Gewicht des Athleten angepasst. Daher existieren heute keine Standardmaße für Rennrollstühle und es kommt es zu einer gewissen Varianz dieser Sportgeräte. Die Breite der Rennrollstühle ist abhängig von der Sitzbreite des Athleten sowie der Neigung der Räder. Die derzeit üblichen Sitzbreiten belaufen sich auf ein Maß von maximal 44 cm. Bei einem maximalen Radsturz von derzeit vierzehn Grad ergäbe sich dabei eine Breite von 94 cm. Die maximale Länge der Rennrollstühle kann derzeit mit ca. 195 cm angenommen werden, wobei eine Tendenz zu immer kürzeren Rennrollstühlen zu verzeichnen ist.

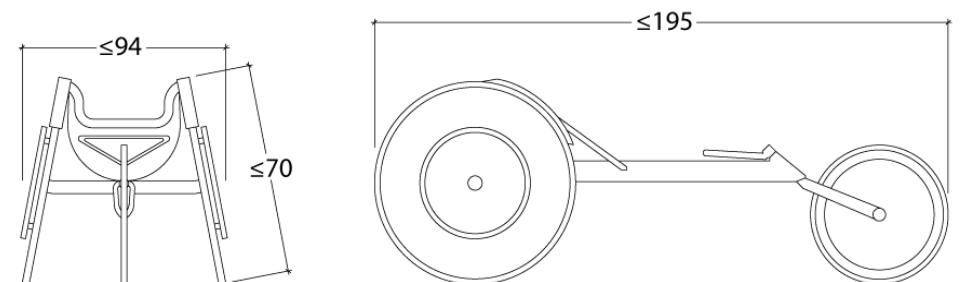


Abb. 55: Vorder- und Seitenansicht eines Rennrollstuhles, Maße in cm

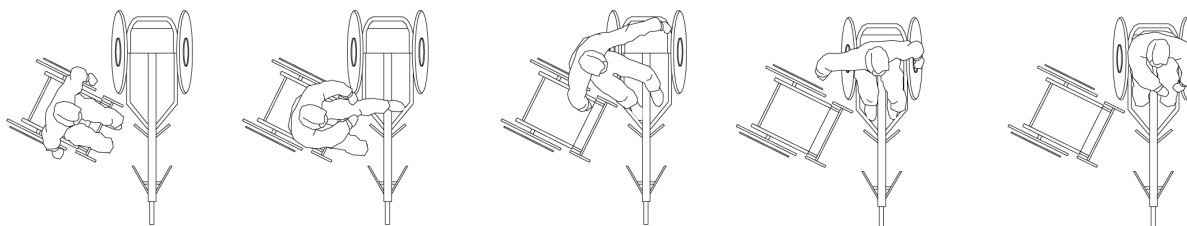


Abb. 56: Wechsel vom Alltagsrollstuhl in den Rennrollstuhl

Sportprothesen

gehören ebenso zu den Hightechprodukten in der Sportausrüstung. Die Prothesen werden als Ersatz für fehlende Gliedmaßen bei Athleten mit Dysmelien oder Amputationen eingesetzt, insbesondere die Beinprothetik spielt eine entscheidende Rolle. Prothesen sind so individuell wie der Athlet selbst und werden spezifisch auf dessen Behinderung, körperliche Konstitution und die ausgeübte Disziplin angepasst. Sportprothesen unterscheiden sich grundsätzlich von Alltagsprothesen, um auf die veränderten Bewegungsabläufe beim Sport reagieren zu können, und sind wesentlich höheren Belastungen ausgesetzt. Zudem gibt es innerhalb der Sportprothesen große Unterschiede. In der Leichtathletik unterscheidet man vor allem die Lauf- oder Sprintprothesen, bei denen sich größtenteils relativ weich federnde Carbon-Feder-Konstruktionen durchgesetzt haben und welche auch in den Sprungdisziplinen Anwendung finden, von den Prothesen für die Wurfdisziplinen, die mit härteren Feder-Konstruktionen oder auch Prothesenfüßen ausgestattet sind.

Wurfstühle

(engl.: throwing frames) sind Hilfsmittel für Rollstuhlfahrer zur Ausübung von Wurfdisziplinen. Seit den 1990er Jahren werden keine Rollstühle mehr in den Wurfdisziplinen verwendet, da die Wurfstühle robuster als Rollstühle sind und besser in einer stabilen Position fixiert werden können. Sie werden für jeden Athleten individuell gefertigt und bestehen aus Metall, Fiberglas oder ähnlichen Materialien. Viele Wurfstühle sind sehr schwer und unhandlich und werden daher mit kleinen Rädern ausgestattet, die den Transport erleichtern. Wurfstühle dürfen nach den Vorgaben des IPC eine maximale Höhe von 75 cm, inklusive des Sitzkissens, nicht überschreiten und keine flexiblen Elemente oder Gelenke besitzen. Viele Wurfstühle verfügen über eine Haltestange, die dem Sportler während des Wurfes zur Stabilisierung und zum Ausgleich der fehlenden Rumpfmuskulatur dient. Darüber hinaus macht das IPC keine Angaben zur Beschaffenheit der Wurfstühle, so dass sich ein sehr inhomogenes Erscheinungsbild dieses Sportgerätes zeigt.

Orientierungshilfen

werden für blinde und sehbehinderte Athleten benötigt. Diese können durch persönliche Assistenz, wie z. B. durch Führungsläufer (Guides) oder Zurufer (Caller) gegeben werden, durch Elemente wie Führungsseile oder Trittschalllaufbahnen oder auch technische Hilfsmittel realisiert werden.

8.4. Funktionale Abläufe in Leichtathletikanlagen

Der Wechsel vom Alltagsrollstuhl auf den Sportrollstuhl erfolgt beim Training direkt an der Bahn und im Regelfall ohne personelle Unterstützung. Die Alltagsrollstühle verbleiben am Rande der Bahn und benötigen gegebenenfalls einen Witterungsschutz. Rennrollstühle werden üblicherweise nicht demontiert und können mit einem PKW transportiert werden. Oftmals trainieren die Athleten an unterschiedlichen Orten, sodass ein Transport des Sportgerätes regelmäßig nötig wird. Die Fähigkeit der Athleten, den Rennrollstuhl eigenständig aus dem PKW auszuladen bzw. in den PKW einzuladen und ihn vom Fahrzeug zum Wettkampfort zu transportieren, differiert mit der Schädigung des Sportlers. In jedem Fall sollten die Wege zwischen Parkbereich und Sportfeld bzw. zwischen Lager und Sportfeld möglichst kurz und barrierefrei sein.

Der Wechsel von der Alltagsprothese zur Sportprothese erfolgt entweder im Umkleidebereich oder direkt an der Bahn bzw. am Wettkampfort. Da den Athleten die Nutzung von Prothesen in den technischen Disziplinen freigestellt ist und die Sportprothesen für die unterschiedlichen Disziplinen durchaus variieren, kann auch auf dem Feld ein Prothesenwechsel bzw. das Ab- oder Anlegen einer Prothese erfolgen. Für den Prothesenwechsel sind Sitzmöglichkeiten erforderlich, welche bei längeren Wartezeiten auch zum Ausruhen benutzt werden können. Die Alltagsprothesen verbleiben während des *Trainings* oft direkt an der Bahn. Sitzbänke mit entsprechender Überdachung können

als Ablage für die Prothesen herangezogen werden. Aufgrund der begrenzten Personenzahl während des Trainings ist eine Sicherung nicht üblich. Beim *Wettkampf* werden die Alltagsprothesen in vielen Fällen von einem Begleiter vom Start zum Ziel getragen, wo dann gegebenenfalls der Rückwechsel zur Alltagsprothese erfolgt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit des Prothesenwechsels im Umkleidebereich. In diesem Fall wird eine Sicherung der teuren und individuell gefertigten Prothesen notwendig. Bei der Dimensionierung der Spinde sollte dies berücksichtigt werden.

Die Wurfstühle werden in der Regel am Ort des Trainings aufbewahrt, können jedoch, beispielsweise für Wettkämpfe, mit einem PKW transportiert werden. Sie sind insgesamt jedoch oft sehr sperrig und nur beschränkt lenkbar, so dass ein Lager in unmittelbarer Nähe zur Wurfanlage zur Verfügung stehen sollte. Vor dem *Training* werden die Stühle vom Trainer bzw. einer Begleitperson zum Sportfeld gebracht und aufgebaut. Beim *Wettkampf* wird durch den Veranstalter oftmals ein Helferteam für den Auf- und Umbau der Wurfstühle an der Wurfanlage zur Verfügung gestellt. Für unterschiedliche Disziplinen werden jeweils spezielle Wurfstangen benötigt. Der Umbau erfolgt direkt am Sportfeld. Der Athlet wechselt direkt vor Ort vom Rollstuhl in den Wurfstuhl. Einige Athleten benötigen dabei personelle Unterstützung. Der Alltagsrollstuhl verbleibt währenddessen vor Ort. Ein entsprechender Witterungsschutz ist vorzuhalten.

8.5. Spezifische Planungskriterien

8.5.1. Äußere Erschließung

Leichtathletikanlagen haben in der Regel ein großes Einzugsgebiet, so dass für den einzelnen Sportler oft lange Anfahrtswege entstehen. Auch durch die Notwendigkeit des Transportes der Sportausstattung steht die Nutzung des privaten PKW im Vordergrund. Entsprechend ist eine ausreichend große Anzahl geeigneter Stellplätze vorzuhalten.

Die Wegebeziehung zwischen Parkplatz und Sportfeld spielt damit eine besondere Rolle. Sie sollte möglichst ebenerdig, schwellenlos und kurz sein. Auf rollstuhlgerechten Belag, eine angemessene Ausleuchtung sowie die Ausstattung mit Orientierungshilfen und Leitsystemen ist zu achten. Tore und Zufahrten sollten für die Breiten von Rennrollstühlen ausgelegt sein.

8.5.2. Eingangsbereich und innere Erschließung

Setzt man eine DIN-gerechte Bauweise voraus, entstehen kaum zusätzliche Anforderungen für die innere Erschließung von Leichtathletikanlagen. Außerhalb der eigentlichen Wettkampffläche werden im Regelfall keine Sportrollstühle benutzt, so dass die Räumlichkeiten lediglich auf die Nutzung mit Alltagsrollstühlen ausgelegt werden müssen.

Die Nutzung der Bahnen einer Leichtathletikanlage ist mit Sportrollstühlen bzw. für blinde und sehbehinderte Athleten meist problemlos möglich. Einen Widerspruch zur uneingeschränkten Nutzbarkeit der Anlage durch Rollstuhl fahrende Athleten stellt die innere Begrenzung der Bahnen dar. Entsprechend IAAF muss die Laufbahn an der Innenseite von einer 5 - 6,5 cm hohen und 5 bis 25 cm breiten Bordkante umgeben sein. Diese kann jedoch im Allgemeinen temporär entfernt werden, um den Zugang zu den technischen Disziplinen zu ermöglichen. Speziell im Bereich des Zuganges der Laufbahn zum Wassergraben und der Anlaufstrecke für den Speerwurf sind entsprechende Modifikationsmöglichkeiten vorgesehen.

Die Anlagen für die technischen Disziplinen sind grundsätzlich zugänglich, sofern sie sich, wie nach IAAF vorgeschrieben, außerhalb der Rasenfläche befinden. Eine Einbindung der Wurfanlagen in Rasenflächen sollte nach Möglichkeit vermieden werden, da dieser mit Rollstühlen schwer zu befahren ist.

8.5.3. Umkleiden und Sanitärbereiche

Für die Umkleiden und die Sanitärbereiche gelten die grundsätzlichen Anforderungen, wie im Kapitel 4.4 formuliert. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass die Umkleiden und Sanitärbereiche sowohl den Bedürfnissen von Individualsportlern als auch von Gruppen, z. B. für den Schulsport, gerecht werden können. Die Anzahl der Umkleiden richtet sich nach dem Nutzungsplan. Grundsätzlich sind Umkleiden mit separaten Garderobenräumen aufgrund der begrenzten Bewegungsfläche nur eingeschränkt für die Nutzung durch Sportler mit Behinderungen geeignet. Bei der Dimensionierung der Schränke ist auf eine mögliche Unterbringung von Prothesen Rücksicht zu nehmen.

Vom Sportfeld aus sollten die Sanitärbereiche auf kurzem Wege erreichbar sein. Andernfalls sind separate Toilettenanlagen am Sportfeld vorzusehen.

8.5.4. Sportanlagen: Sportplätze und Stadien

Auf Grundlage der *IAAF Competition Rules* sowie des *IAAF Track and Field Facilities Manual* formuliert das IPC mit den *IPC Athletics Official Rules and Regulations for IPC Athletic Competitions* abweichende bzw. zusätzliche Anforderungen für den paralympischen Sport. Diese beziehen sich vor allem auf funktionale Abläufe des Wettbewerbes sowie die Regelung der erlaubten Hilfsmittel bzw. zu nutzenden Sportgeräte. Grundlegend wird also auch im paralympischen Sport eine Standardwettkampfanlage nach IAAF genutzt. Die Anlagen für Hindernisläufe, Stabhochsprung und Hammerwerfen werden jedoch nicht verwendet, da diese Disziplinen nicht ausgeübt werden. Zusätzliche bauliche Voraussetzungen im Vergleich zur IAAF werden vom IPC ausschließlich für die Ausbildung der Weitsprunganlage sowie die Gestaltung der Wurfringe formuliert.

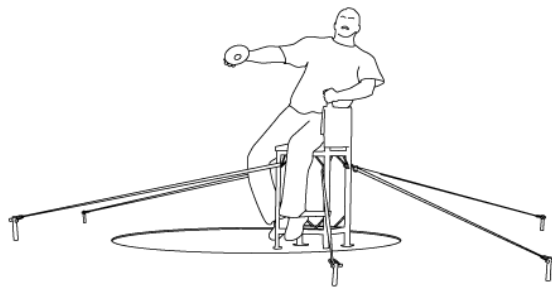


Abb. 57: Befestigung eines Wurfstuhles durch Ösen im Boden um den Wurfring

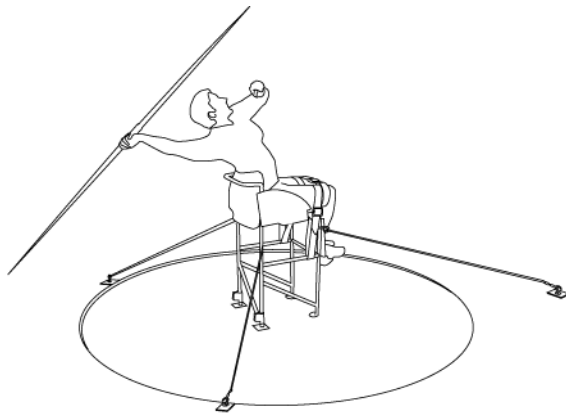


Abb. 58: Befestigung eines Wurfstuhls durch im Wurfring integrierte Hülisen sowie zusätzliche Hülisen im Wurfsektor

Die Wurfanlagen müssen auf die Erfordernisse der Rollstuhl fahrenden Athleten angepasst werden, indem Möglichkeiten zur Verankerung der Wurfstühle im Wurfring vorgesehen werden. Dazu bestehen verschiedene Varianten, in denen stets der Wurfstuhl mit Zurrgurten, Seilen, Ketten oder Stangen im Wurfkreis fest gespannt werden muss. Dabei ist es von Vorteil, wenn die Ausrichtung des Stuhles im Wurfkreis flexibel an die Bedürfnisse des Werfers angepasst werden kann und nicht durch die Befestigungsmöglichkeiten beschränkt ist. Auf den Abbildungen sind beispielhaft drei Varianten aufgeführt.

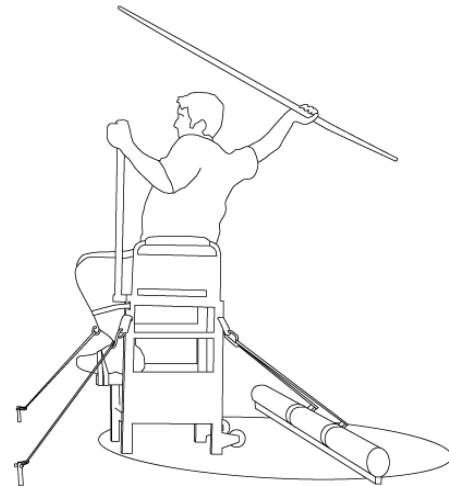


Abb. 59: Befestigung eines Wurfstuhles durch Ankerbalken im Wurfring sowie zusätzliche Ösen im Wurfsektor

Die üblichen Weitsprunganlagen können von vielen blinden und sehbehinderten Athleten nur mit Modifikationen benutzt werden. Der Absprung wird in vielen Fällen akustisch über die Zurufe des Trainers oder einer Guides koordiniert. Ein exaktes Abspringen von einem Standard-Absprungbrett mit einer Tiefe von 20 cm, ohne zu übertreten oder Weite zu verschenken, ist so kaum möglich. Das IPC fordert daher eine Absprungzone mit einer Größe von 1,00 m Länge und 1,22 m Breite (dies entspricht der Breite der Anlaufbahn). Da die Messung direkt vom individuellen Absprungort des Athleten aus erfolgt, sollte die Absprungzone so gestaltet sein, dass der Sportler einen entsprechenden Abdruck hinterlässt. Zudem muss der Landebereich eine Breite von mind. 3,50 m aufweisen. Die abweichenden Forderungen von IAAF und IPC sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

8.5.5. Leichtathletikhallen

Die Unterschiede von Leichtathletikhallen im Vergleich zu Sportplätzen und Stadien liegen zunächst vor allem in der Größe und im gebotenen Witterungsschutz. Die Vorteile liegen dabei in der ganzjährigen Nutzbarkeit sowie den konstanten Trainingsbedingungen.

Tabelle 3: Unterschiede in den Anforderungen von IAAF und IPC an die Weitsprunganlage

Ausbildungskriterium	Forderung des IAAF ¹	abweichende Forderung des IPC (Startklasse)
Breite / Länge Anlaufbahn	b=1,22 m; l mind. 40,00 m	-
Absprung	Absprungbrett mit b=20 cm	Absprungszone mit b=1,00 m (Startklassen F11-12)
Absprung- Anfang Landegrube	Weitsprung: 1,00 - 3,00 m Dreisprung, international: mind. 13,00 m (Herren) und mind. 11,00 m (Damen)	- Dreisprung: 11,00 m (Herren Startklasse F46) 9,00 m (Damen Startklasse F46) mind. 9,00 m (Startklasse F11) mind. 11,00 m (Startklasse F12-13)
Breite Landegrube	mind. 2,75 m	mind. 3,50 m
Absprung- Ende Landegrube	mind. 10,00 m	-

Entsprechend der Ausstattung und Nutzungsmöglichkeit werden nach Definition des BISp folgende Hallenarten unterschieden:

- Veranstaltungshalle: Halle mit Rundbahn und weiteren Leichtathletikanlagen, mit Zuschauereinrichtungen
- Wettkampfhalle: Halle mit Rundbahn und weiteren Leichtathletikanlagen, ohne Zuschauereinrichtungen
- Trainingshalle: Halle mit Leichtathletikanlagen, ohne Rundbahn und ohne Zuschauereinrichtungen
- Übungshalle: Standard-Sporthalle nach DIN 18032, mit zusätzlichen Einrichtungen für leichtathletisches Training.

Aufgrund des begrenzten Raumangebotes in der Halle können allerdings nicht alle Disziplinen ausgeübt werden. Dazu gehören insbesondere die Wurfdisciplinen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, Wurfhäuser zu nutzen, wobei die Wurfgeräte vom Innenraum in einen Wurfsektor außerhalb des Gebäudes geworfen werden. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Würfe zum Training der Wurftechnik in ein Netz auszuführen.

Gemäß den Vorgaben der IAAF sollen Leichtathletikanlagen komplett geschlossen sein und sind im Regelfall mit einer ovalen 200 m-Laufstrecke ausgestattet. Entsprechend dem Platzangebot existieren ebenfalls Anlagen mit Laufstrecken unter 200 m, wobei diese nicht für internationale Veranstaltungen geeignet sind. Auch die Neigung einer 200 m-Laufbahn ist nur bedingt für Rollstuhlschnellfahrer geeignet. Die Bahn kann nur für Trainingszwecke, jedoch nicht für Wettbewerbe in dieser Disziplin benutzt werden.

Die Anforderungen an die Leichtathletikhalle aus der Nutzung durch Athleten mit Behinderungen unterscheiden sich grundsätzlich nicht von denen, welche an Stadien und Sportplätze gestellt werden. Wichtig ist die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der Halle auch für Rollstuhlschnellfahrer, trotz der Einschränkungen aufgrund der kurzen Laufstrecke.

8.5.6. Weitere Funktionsstellen und Räume

In Leichtathletikanlagen werden Sportgeräteleger benötigt. Für diese wird nach DIN 18035-1 ein Richtwert von 0,15 m² Lagerflä-

che je 100 m² Freisportfläche angegeben. Die Größe der benötigten Lagerflächen variiert jedoch stark mit der Nutzung der Anlage. Für den Sport von Menschen mit Behinderungen wird zusätzliche Lagerfläche zur Unterbringung von Wurfstühlen, Rennrollstühlen oder anderer spezifischer Sportausrüstung benötigt.

Insbesondere im Leistungssportsektor spielen Krafträume, Entspannungsräume und Bereiche für Physiotherapie eine wichtige Rolle. Die Forderungen der DIN zum barrierefreien Bauen sollten auch hier Anwendung finden.

8.5.7. Funktionsstellen für Wettkämpfe und Zuschaueranlagen

Die funktionalen Abläufe während eines Wettkampfs unterscheiden sich wesentlich von denen während des Trainings. Bei Wettkämpfen müssen sich die Athleten außerhalb der eigentlichen Wettkampfanlage aufwärmen, da ihnen der Zugang zu dieser erst unmittelbar vor ihrem eigenen Wettkampf gestattet ist. Für diese Zwecke ist ein separater Aufwärmbereich erforderlich. Dieser besteht im Regelfall aus einer Laufbahn und Übungsanlagen für die Wurfdisziplinen. Für kleinere Veranstaltungen werden an die Wettkampfanlage angrenzende Park- oder Spielflächen genutzt.

Die Athleten nutzen den Aufwärmbereich nach dem Umkleiden, vor ihrem eigentlichen Wettkampf. Eine direkte Wegebeziehung zum Umkleidebereich ist demnach sinnvoll. Ebenso ist ein kurzer Weg zwischen Aufwärmbereich und Parkplatz empfehlenswert, da die Rennrollstühle und andere Sportgeräte auf diesem Weg zum Vorbereitungsort, und später zum Wettkampf, verbracht werden müssen.

Vom Aufwärmbereich aus begeben sich die Athleten, etwa 30 Minuten vor dem Wettkampf, in den so genannten *Callroom* oder *Callbereich*. Dieser Raum bzw. Bereich dient dem Aufenthalt von Athleten vor ihrem Auf-

ruf zum Wettbewerb und zu Kontrollzwecken bei Leichtathletikwettbewerben. Es werden hier verschiedene administrative Aufgaben erledigt. Dazu gehören die Registrierung der Anwesenheit der Athleten, die Vergabe von Startnummern und gegebenenfalls die Prüfung von Sportgeräten. Die Dimensionierung dieses Bereiches richtet sich nach der Anzahl der zu erwartenden Athleten und variiert somit stark mit der Art des Wettkampfes. Die IAKS gibt einen Richtwert von 2m² je Athlet an. Das IPC fordert die Lagerung und Kontrolle von Rennrollstühlen in diesem Bereich. Die Nutzbarkeit dieses Raumes bzw. Bereiches mit dem Rennrollstuhl muss demnach gewährleistet sein. Kurze Wege zum Aufwärmbereich und zum Wettkampfbereich sind erforderlich.

Der Zutritt zur eigentlichen Wettkampfanlage erfolgt vom *Callbereich* aus und ist streng reglementiert. Der Athlet und gegebenenfalls sein Guide dürfen diese erst nach ihrem Aufruf zum Wettkampf betreten. Trainern und weiteren Begleitpersonen ist der Zugang untersagt.

Das Verlassen der Wettkampfanlage erfolgt nicht über den *Callroom*. Gegebenenfalls müssen die Athleten nach dem Wettkampf in Begleitung von Offiziellen direkt zur Dopingkontrolle.

Das Tragen von Prothesen, insbesondere im Fall von Oberschenkelprothesen, kann für den Athleten sehr kräftezehrend sein. Betrachtet man bei Wettkämpfen die langen Wartezeiten der Sportler bis zu ihrem Durchgang in einigen Disziplinen, wird deutlich, dass räumlich nah gelegene Sitzmöglichkeiten zum Ausruhen für alle Disziplinen notwendig sind. Hier kann entsprechend ebenfalls der Wechsel zwischen Sport- und Alltagsprothese bzw. zwischen unterschiedlichen Sportprothesen erfolgen.

In der Wettkampfsituation ist sicher zu stellen, dass vom Aufwärmbereich, vom *Callroom* sowie vom Wettkampfbereich Toiletten für die Athleten direkt erreichbar sind. Eine

Einschränkung besteht für Athleten in Rennrollstühlen, mit denen ein Toilettengang nicht möglich ist.

Räume für die Dopingkontrolle müssen ebenfalls barrierefrei ausgeführt werden. Auch Athleten in Rennrollstühlen kommen direkt vom Wettkampf zur Dopingkontrolle. Entsprechend müssen vor der Dopingkontrolle ausreichend Raum für einen Wechsel vom Sportrollstuhl in den Alltagsrollstuhl sowie gegebenenfalls eine Abstellfläche für die Rollstühle vorgesehen werden.

Insbesondere bei mehrtägigen Veranstaltungen besteht die Notwendigkeit, eine zentrale Aufbewahrungsmöglichkeit für die Rennrollstühle vorzuhalten. Diese sollte vom Aufwämbereich und vom Parkplatz aus schnell und rollstuhlgerecht erreichbar sein. Eine Kombination des Rollstuhllagers mit einem überdachten Werkstattbereich für Umbauten an den Sportrollstühlen ist empfehlenswert.

Für die Zuschaueranlagen in Leichtathletikstadion und –hallen gelten grundsätzlich die Anforderungen an barrierefreies Bauen. Darüber hinaus gilt es zu berücksichtigen, dass die Zuschaueranlagen in vielen Fällen auch von den Athleten selbst genutzt werden, um während der Wettkampfpausen am Geschehen Anteil zu nehmen. Die Zugänglichkeit der Zuschaueranlagen muss demnach auch vom Sportlerbereich aus für alle Behinderungsgruppen gleichberechtigt gewährleistet sein. Dies gilt auch für temporäre Anlagen, wie beispielsweise zusätzliche rollstuhlgerechte Toilettenanlagen, Einfriedungssysteme zur Abtrennung der Wettkampfanlage, Sitzbänke für Athleten mit Sonnenschutz auf dem Feld bzw. an der Bahn oder weitere rollstuhlgerechte Parkflächen.

9. Planungsbeispiele

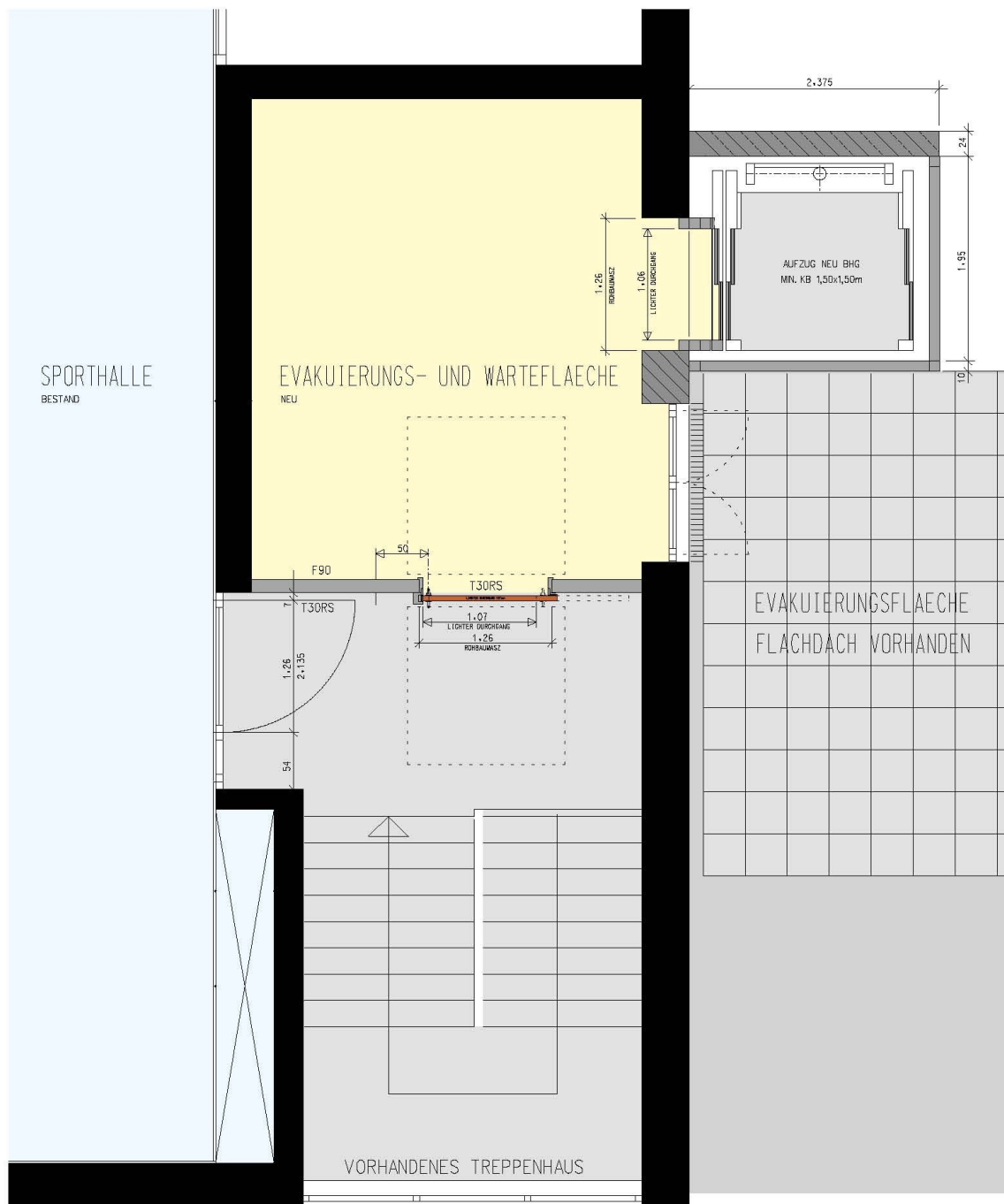


Abb. 60: Beispiel: Barrierefreier Aufzug im Geschossbau, Barrierefreier Brandschutz, Selbstständige Rettung durch barrierefreies Erreichen der Evakuierungsfläche, z. B. auf einem Flachdach (Dipl.-Ing. M. Bruckner).

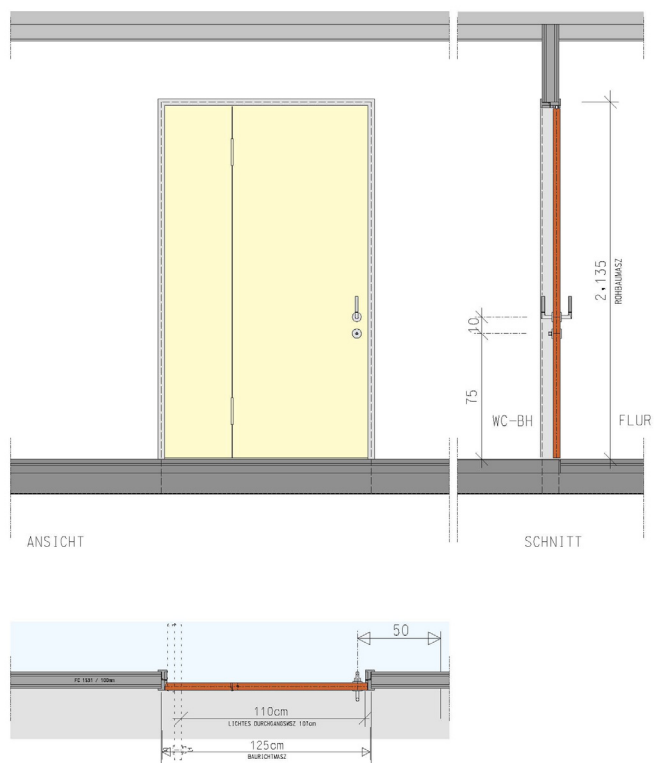


Abb. 61: Beispiel: Raumspartüre (Rohbaumaß 1,26 m) (Dipl.-Ing. M. Bruckner).

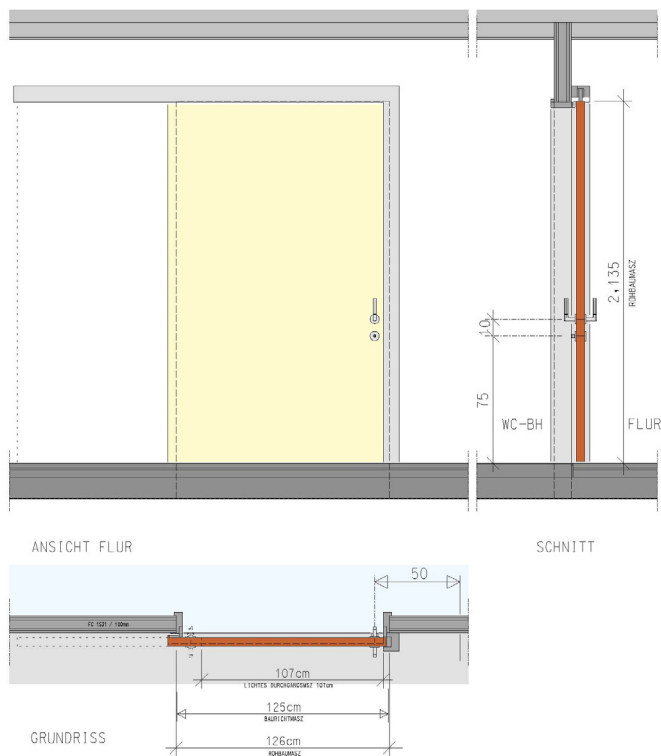


Abb. 62: Beispiel: Schiebetüre (Rohbaumaß 1,26 m) (Dipl.-Ing. M. Bruckner).

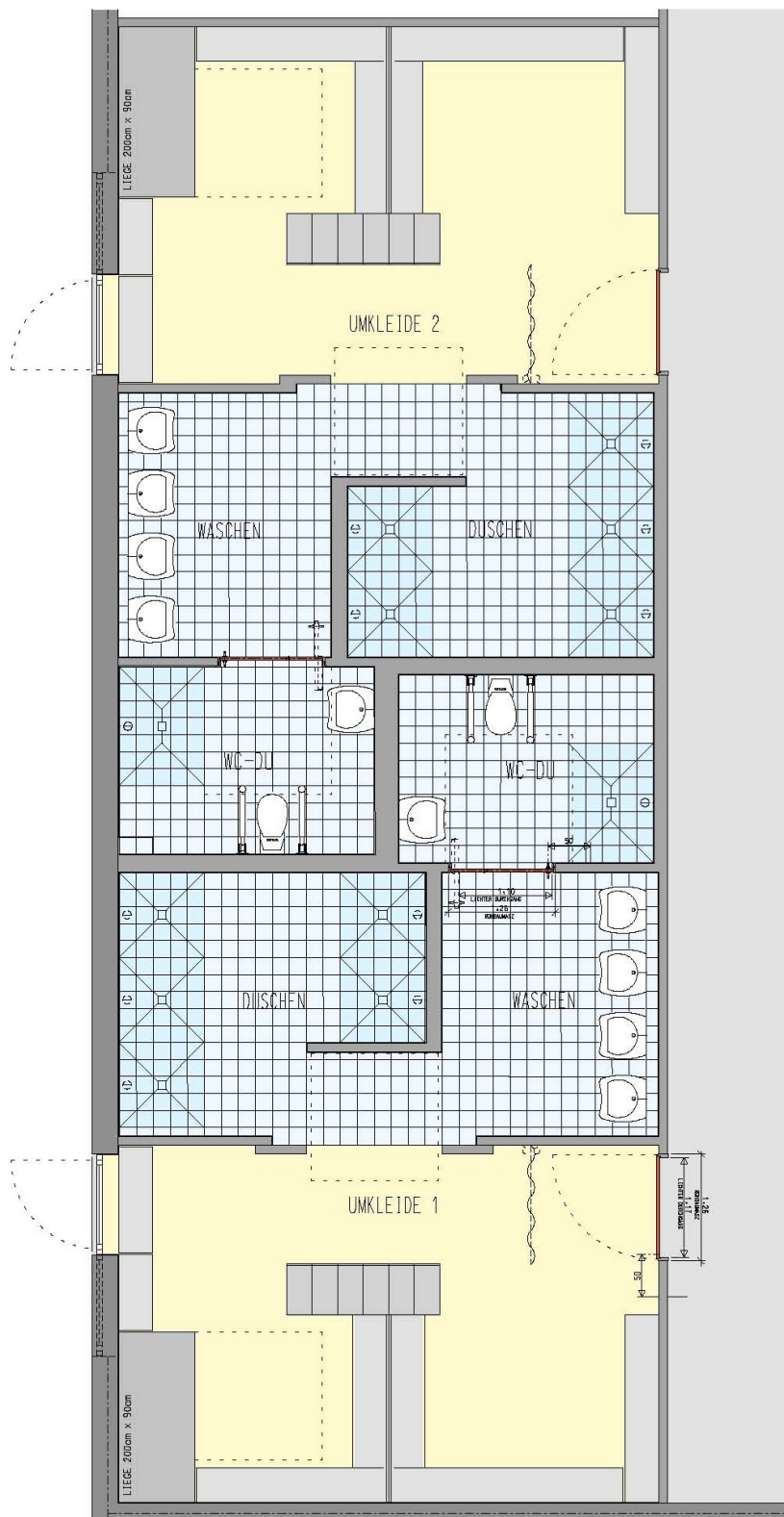


Abb. 63 Beispiel: Einfach-Sporthalle nach DIN 18032-1 und DIN 18040-1 mit zwei Raumeinheiten Umkleide und Sanitärblock (Dipl.-Ing. M. Bruckner).

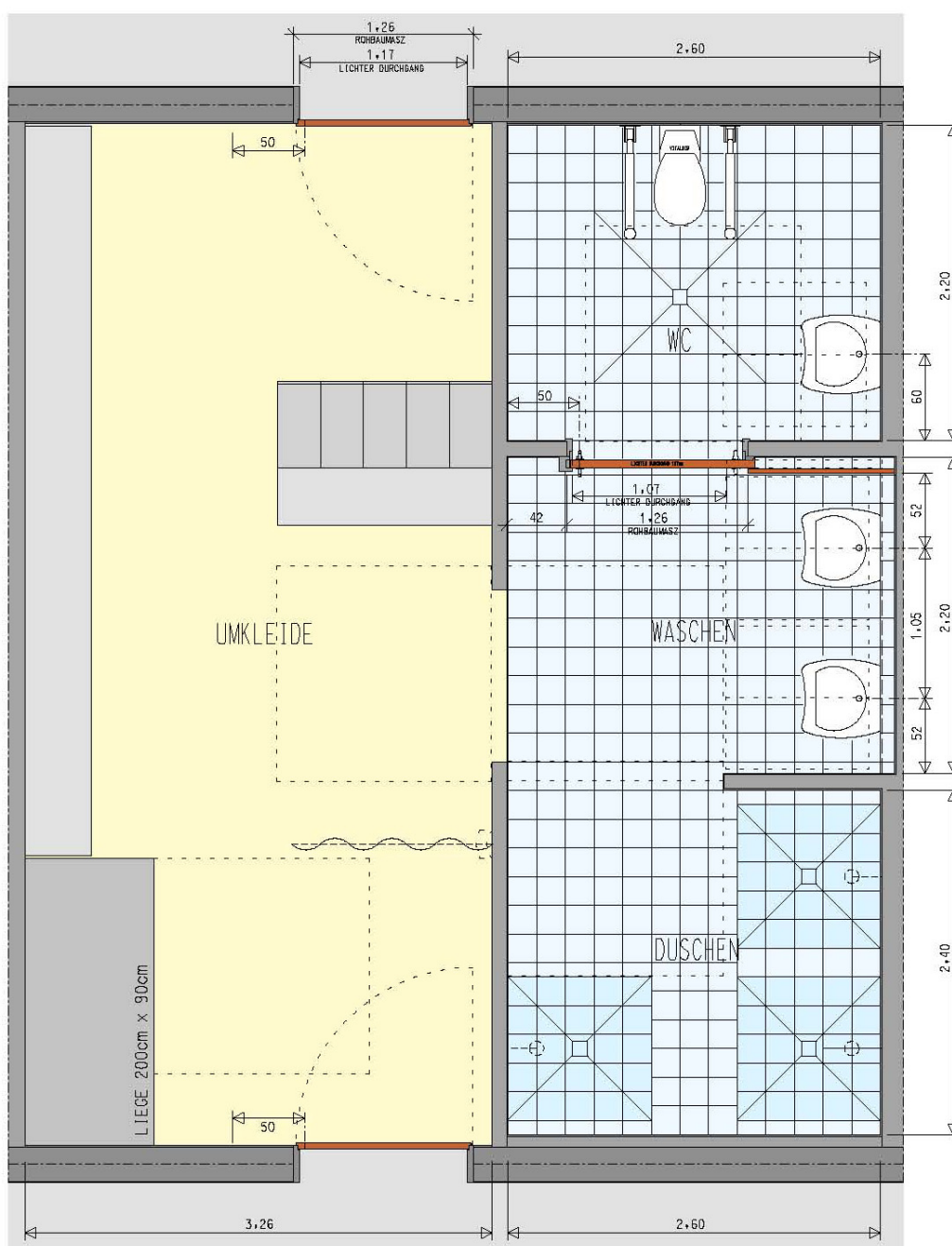


Abb. 64 Beispiel: Zweifach / Dreifach-Sporthalle nach DIN 18032-1 und DIN 18040-1 mit halber Raumeinheit Umkleide und Sanitärblock (Dipl.-Ing. M. Bruckner).

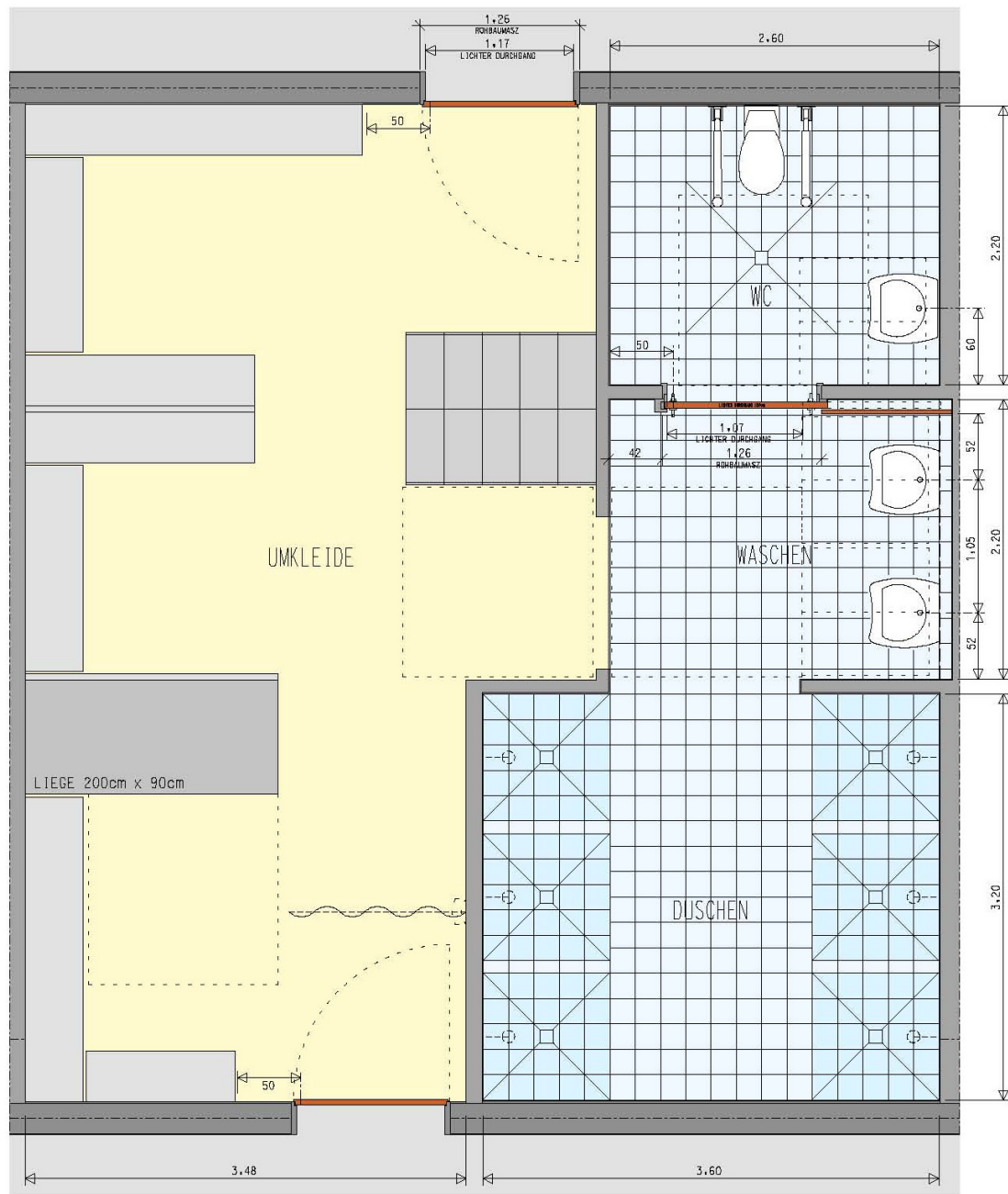


Abb. 65 Beispiel: Zweifach / Dreifach-Sporthalle nach DIN 18032-1 und DIN 18040-1 mit einer Raumeinheit Umkleide und Sanitärblock (Dipl.-Ing. M. Bruckner).

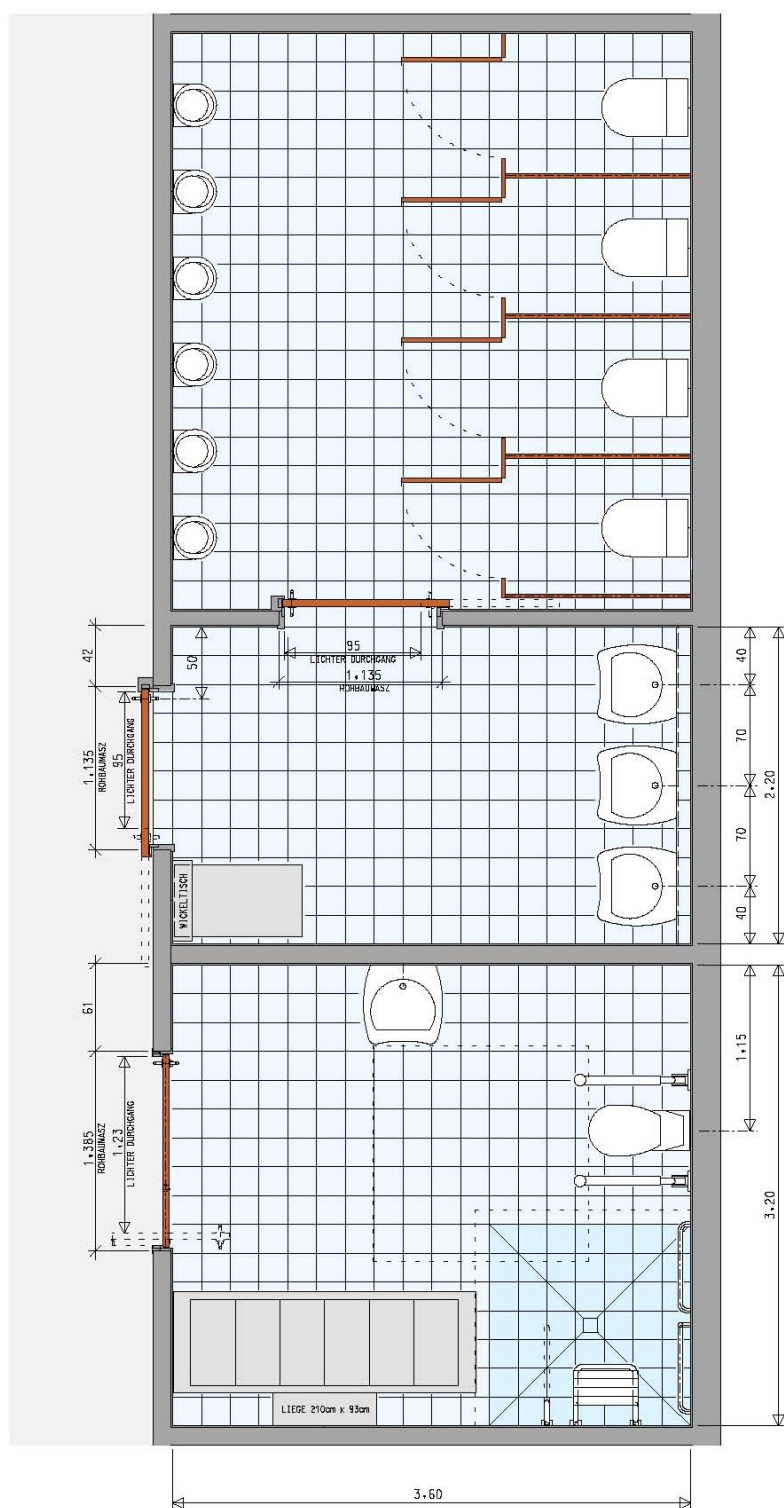


Abb. 66 Beispiel: Allgemeine Toilettenanlage einer Zweifach / Dreifach-Sporthalle oder eines Stadions nach DIN 18040-1 (Dipl.-Ing. M. Bruckner).

Schlussbetrachtung

Die Planungsgrundlagen entsprechen den derzeit bestehenden Anforderungen, die aus den Einschränkungen der Nutzer, der Klassifikation, dem Einsatz der Sportgeräte sowie den jeweils gültigen Regelwerken resultieren. Die zukünftige Entwicklung neuer Sportarten, technische Weiterentwicklungen der Sportgeräte und auch Veränderungen in den funktionalen Abläufen sowie Änderungen in den Regelwerken der bestehenden Sportarten können zu neuen baulichen Anforderungen an die Sportstätten führen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich deren Anpassung leichter realisieren lässt, wenn die Sportstätte bereits nach den Prinzipien des *universellen Designs* weitgehend allen Menschen die Nutzung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe ermöglicht.

Die Umsetzung der in diesem Forschungsprojekt ermittelten Grundlagen darf sich nicht nur auf die Trainings- und Wettkampfstätten des Leistungssports beschränken. Die grundlegende Barrierefreiheit und Möglichkeit der selbständigen Nutzung von Sportstätten ist die Voraussetzung für die Ausübung von Breiten-, Schul- und Rehabilitationssport, der die Basis für die Entwicklung von Spitzenleistungen darstellt. Die Herstellung von Barrierefreiheit stellt deshalb ein grundlegendes Planungsziel dar, das von Entwurfsbeginn an verfolgt werden muss.