

Wolfgang Killing



# PARA LEICHTATHLETIK

Rahmentrainingsplan  
für das Nachwuchstraining



Deutscher Behindertensportverband e.V.  
National Paralympic Committee Germany

**SPORTVERLAG** *Strauß*

Deutscher Behindertensportverband (DBS)  
*Herausgeber*

---

# **PARA LEICHTATHLETIK**

Rahmentrainingsplan  
für das Nachwuchstraining

Wolfgang Killing

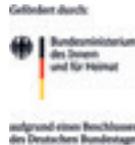
unter Mitwirkung von

Ralf Böhle, Karlheinz Düe, Jörg Frischmann, Sara Grädtker, Klaus Höller,  
Paul Odermatt, Marion Peters, Helena Pietsch, Evi Raubuch, Julia Roediger,  
Peter Salzer und Sebastian Sz wajca (Redaktion und Bildbearbeitung)

**SPORTVERLAG *Strauß***



Deutscher Behindertensportverband e.V.  
National Paralympic Committee Germany



Insgesamt einen Nachdruck  
des Deutschen Bundestages

### **Bibliographische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Killing, Wolfgang

### **Para Leichtathletik – Rahmentrainingsplan für das Nachwuchstraining**

Hrsg. Deutscher Behindertensportverband und Nationales Paralympisches Komitee (DBS) e. V.  
Sportverlag Strauss, Hellenthal 2023 – 1. Auflage  
ISBN: 978-3-86884-210-4 (Print)  
978-3-86884-722-2 (E-Book).

### **Bildquellen**

Kapitel 1: E. Walker / Kap. 3: B. Truong (btr); M. Volkmann (mvo); J. Sielski (jsi); S. Strobel; L. Jurgeleit; R. Böhle; M. Peters / Kap. 4: J. Sielski (jsi); P. Salzer; M. Peters; B. Truong (btr); R. Kuckuck / Kap. 5: B. Truong (btr); S. Strobel; Dt. Presse-Agentur (dpa); M. Biczuk, newspix.pl; P. Salzer / Kap. 6: M. Peters; H. Stork; ibelieveinyou.ch; D. Nuelken / Kap. 7: B. Truong (btr) / Kap. 8: B. Truong (btr) / Kap. 9: B. Truong (btr) / Umschlag: K. Voigt; T. Weller / alle restlichen Fotos: W. Killing und S. Sz wajca

Satz: Mike Hopf / orange idea, Berlin  
Umschlaggestaltung: Mike Hopf / orange idea, Berlin  
Herstellung: Druckhaus Köthen, Köthen  
Printed in Germany

### **© SPORTVERLAG *Strauß***

Neuhaus 12 – 53940 Hellenthal  
Tel. (02448) 247 00 40  
E-Mail: [info@sportverlag-strauss.de](mailto:info@sportverlag-strauss.de)  
[www.sportverlag-strauss.de](http://www.sportverlag-strauss.de)

Alle Inhalte, Trainingshinweise, Übungsvorschläge etc. wurden von den Autoren sorgfältig erwogen und geprüft. Eine Haftung der Autoren oder des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages bzw. des Deutschen Behindertensportverbandes (DBS) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

### **Gender-Hinweis**

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

# INHALTSVERZEICHNIS

	<b>Vorwort</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung – Zielstellung</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Zur Einführung: Para Sport im Wandel</b>	<b>15</b>
2.1	Wahrnehmung von Menschen mit Behinderung	15
2.1.1	Wandel der Begrifflichkeiten	15
2.1.2	Geänderte Wahrnehmung von Menschen mit Behinderung	17
2.2	Kurzer historischer Aufriss der Behinderten-Sportbewegung	21
2.3	Aufgaben des Behindertensports	22
2.3.1	Rehabilitation – Gesundheitsmotiv – Fitness	23
2.3.2	Selbstwert, Lebensqualität	24
2.3.3	Sozial-integrative Funktion	25
2.3.4	Leistungsaspekt	28
2.3.5	Generierung und Nutzung öffentlicher Aufmerksamkeit	28
2.3.6	Rechte und Anrechte von Sportlern mit Behinderung	29
<b>3</b>	<b>Strukturelle Besonderheiten der Para Leichtathletik</b>	<b>31</b>
3.1	Allgemeine Hinweise	32
3.2	Zuordnung von Beeinträchtigungen zu Wettkampfklassen	34
3.2.1	Sehbeeinträchtigungen	36
3.2.2	Intellektuelle Beeinträchtigung	38
3.2.3	Zerebrale Bewegungsstörungen	40
3.2.4	Kleinwuchs	45
3.2.5	Fehlende Gliedmaßen, Muskelschwäche, „Les Autres“	47
3.2.6	Querschnittslähmung	49
3.2.7	Beinamputation mit Prothesenversorgung	53
3.2.8	Übersicht aller Wettkampfklassen	56
3.3	Prinzipien und Abläufe der Klassifizierung	58
3.4	Wettkampf- und Trainingsgeräte in der Para Leichtathletik	61
3.4.1	Allgemeine Hinweise	62
3.4.2	Rennrollstühle	64
3.4.3	Wurfstuhl67	
3.4.4	Running Frame	69
3.4.5	Beinprothesen und -orthesen	69
3.4.6	Armprothesen und -orthesen	75
3.4.7	Technisches Servicepersonal	78
3.5	Besondere Rolle der Physiotherapie im Para Sport	78
3.6	Rolle von Guides und Assistenzpersonal	81
3.7	Sichtung und Förderung bei kleiner Grundgesamtheit	84
3.7.1	Umfassender Talent-Begriff	84

# Inhaltsverzeichnis

---

3.7.2	Gelegenheiten zur Rekrutierung von Para Sportlern	87
3.7.3	Reduzierte Grundgesamtheit und ihre Folgen	88
3.7.4	Höheres Einstiegsalter und längere Verweildauer	90
3.7.5	Überwindung von strukturellen Hindernissen	91
<b>4</b>	<b>Grundsätze des langfristigen Leistungsaufbaus in der Leichtathletik</b>	<b>93</b>
4.1	Leistungsprinzip und Wettkampforientierung	94
4.2	Nachwuchstraining als Voraussetzungstraining	95
4.2.1	Zielstellung individuelle Lebenshöchstleistung im Erwachsenenalter	95
4.2.2	Training in Phasen starken Wachstums	99
4.2.3	Inhalte des Voraussetzungstrainings	102
4.2.4	Allgemeines vs. spezielles Konditionstraining	107
4.3	Das Fertigkeitenprinzip	107
4.3.1	Fertigkeiten und Fähigkeiten	107
4.3.2	Das Lernen lernen	110
4.3.3	Lernen mit und von der Trainingsgruppe	113
4.3.4	Das motorische Gedächtnis – Der Bewegungsschatz	116
4.3.5	Das Kaleidoskop der Könnensstufen	116
4.3.6	Fertigkeits-Update nach Trainerwechsel	118
4.4	Kleine Wettkampflehre	119
4.4.1	Wettkämpfe als Zielstellung des Trainings	119
4.4.2	Wettkämpfe als fairer Leistungsvergleich	119
4.4.3	Wettkämpfe zur Technik- und Taktikoptimierung	120
4.4.4	Wettkämpfe als intensivste Form des Trainings	121
4.4.5	Wettkampf-Arten	121
4.4.6	Der Wettkampfkalendar als Strukturgeber des Jahresaufbaus	122
4.5	Etappen des langfristigen Leistungsaufbaus	122
4.5.1	Kinder-Para Leichtathletik – Grundausbildung	123
4.5.2	Grundlagentraining	125
4.5.3	Aufbautraining	127
4.5.4	Anschlussstraining	128
4.5.5	Quereinsteiger	129
4.5.6	Hochleistungstraining	130
4.5.7	Der trainingsältere Spitzenathlet	131
4.5.8	Lebenslanges Sporttreiben	132
4.6	Gemeinsame sportethische Grundsätze	134
4.6.1	Fair Play, Anti-Doping-Haltung	134
4.6.2	Regeln für den Umgang mit Schutzbefohlenen	135
4.6.3	Chancen des Sports nutzen!	136
<b>5</b>	<b>Die technomotorische Ausbildung in der Para Leichtathletik</b>	<b>139</b>
5.1	Rolle der Koordination	139

---

---

<b>5.2</b>	<b>Grundsätze und Methoden des Techniktrainings</b>	<b>146</b>
5.2.1	Technikerwerb – Motorische Lernverfahren	147
5.2.2	Erleichterungen und Hilfen beim Technikerwerb	152
5.2.3	Verfeinerungen und Korrekturen im Techniktraining	154
5.2.4	Massiertes oder verteiltes Lernen	162
5.2.5	Besonderheiten des Lernens in einzelnen Startklassen	162
<b>5.3</b>	<b>Bewegungstechniken in den Disziplinblöcken</b>	<b>165</b>
5.3.1	Sprint-/Lauf-Stehend-Disziplinen	166
5.3.1.1	Beschreibung Wettkampftechnik Sprint	166
5.3.1.2	Methodik der sprinttechnischen Ausbildung	172
5.3.1.3	Technische Besonderheiten einzelner Startgruppen	173
5.3.1.4	Spezifische Trainingsmittel für den Sprint stehend	179
5.3.2	Lauf, Mittel- und Langstrecke	190
5.3.3	Frame Running	197
5.3.4	Rennrollstuhlfahren	202
5.3.5	Sprungdisziplinen	214
5.3.5.1	Hochsprung	214
5.3.5.2	Weitsprung	222
5.3.6	Wurf-Stehend-Disziplinen	234
5.3.6.1	Kugelstoß	234
5.3.6.2	Diskuswurf	247
5.3.6.3	Speerwurf	254
5.3.7	Wurf-Sitzend-Disziplinen	262
5.3.7.1	Kugelstoß	263
5.3.7.2	Diskuswurf	269
5.3.7.3	Speerwurf	275
5.3.7.4	Keulenwurf	282
<b>6</b>	<b>Entwicklung der konditionellen Fähigkeiten</b>	<b>287</b>
<b>6.1</b>	<b>Biologische Adaptationsfähigkeit</b>	<b>287</b>
6.1.1	Individuell optimale Trainingsreize	288
6.1.2	Regeneration umfassend gestalten	291
6.1.3	Erholung in allen Trainingszyklen	296
6.1.4	Sonderfall Wachstum und Reifung	297
6.1.5	„Schnellzucker“	299
6.1.6	Unterschiedliche Anpassungszeiträume einzelner Organsysteme	300
<b>6.2</b>	<b>Formen der Energiebereitstellung</b>	<b>304</b>
<b>6.3</b>	<b>Verfahren zur Entwicklung einzelner konditioneller Fähigkeiten</b>	<b>309</b>
6.3.1	Entwicklung der Schnelligkeit	310
6.3.1.1	Allgemeine Hinweise	310
6.3.1.2	Methoden der Schnelligkeitsentwicklung	311
6.3.1.3	Besonderheiten einzelner Startgruppen	312
6.3.1.4	Trainingsmittel zur Entwicklung der Schnelligkeit	313

---

# Inhaltsverzeichnis

---

6.3.2	Entwicklung der Schnelligkeitsausdauer	320
6.3.3	Entwicklung der aeroben Ausdauer	332
6.3.4	Entwicklung der Kraftausdauer	346
6.3.5	Entwicklung der Maximalkraft	351
6.3.6	Entwicklung der Schnell- und Reaktivkraft	368
6.3.7	Entwicklung der Rumpfstabilität	391
6.3.8	Entwicklung der Beweglichkeit	400
<b>7</b>	<b>Trainingsplanung und -periodisierung, Wochenbeispiele</b>	<b>409</b>
7.1	<b>Der langfristige Leistungsaufbau</b>	<b>409</b>
7.1.1	Natürliche Leistungszuwächse bis zum Ende der Pubertät	410
7.1.2	Mit dem Alter steigende Trainingsbelastung	411
7.2	<b>Verfahren zur Periodisierung des Trainingsaufbaus</b>	<b>412</b>
7.2.1	Klassische Periodisierung	412
7.2.2	Blockperiodisierung	422
7.2.3	Blocktraining	425
7.2.4	Weitere Periodisierungsverfahren	426
7.2.5	Wahl des geeigneten Periodisierungsverfahrens	427
7.3	<b>Operativplan – Schritte der Trainingsplanung</b>	<b>428</b>
7.3.1	Mehrjahresplanung	428
7.3.2	Jahresplanung	431
7.3.2.1	Jahres-Wettkampfplanung	431
7.3.2.2	Jahres-Trainingsplanung	434
7.3.3	Gestaltung der Trainingsperioden bzw. Mesozyklen	436
7.3.4	Gestaltung des Mikrozyklus	437
7.3.5	Vom Trainingsbaustein zur Trainingseinheit	439
7.3.6	Aufwärmen und Auslaufen	441
7.3.7	Wettkampfvor- und -nachbereitung	443
7.3.7.1	Besonderheiten der Wettkampfvorbereitung einzelner Startgruppen	444
7.4	<b>Trainingsbeispiele aus unterschiedlichen Disziplinbereichen</b>	<b>446</b>
7.4.1	Trainingswochenbeispiele aus dem Jahresaufbau Kurzsprint (stehend)	448
7.4.1.1	Wochenpläne einer Spitzenathletin mit zerebraler Beeinträchtigung	452
7.4.1.2	Wochenplanung von Topathleten im Prothesensprint	454
7.4.1.3	Ausgewählte Wochentrainingspläne von Spitzen-Rennrollstuhlfahrern im Sprint-Langsprint	455
7.4.2	Wochentrainingspläne für die Lauf- bzw. Ausdauerdisziplinen	457
7.4.2.1	Wochentrainingspläne eines Langstrecken-Rennrollstuhlfahrers	461
7.4.3	Wochentrainingspläne für die Sprungdisziplinen	463
7.4.3.1	Ausgewählte Wochentrainingspläne von Markus Rehm (Paralympics-Sieger 2021 und Weltrekordler Weitsprung T64)	467
7.4.4	Wochentrainingspläne für die Wurfdisziplinen stehend	468
7.4.4.1	Wochentrainingspläne von Sebastian Dietz (Paralympics-Sieger 2016 Kugelstoß F36)	473

---

---

7.4.4.2	Wochentrainingspläne von Niko Kappel (Paralympics-Sieger 2016 und Weltrekordler F41)	474
7.4.5	Wochentrainingspläne für den Wurf sitzend	477
7.4.5.1	Wochentrainingspläne von Francés Herrmann (Paralympics-Silber 2021 Speer F34)	479
7.4.5.2	Wochentrainingsplan von Martina Willing (Mehrfache Paralympics-Siegerin Speer F56)	482
<b>8</b>	<b>Trainingsdokumentation und -auswertung, Leistungsdiagnostik</b>	<b>483</b>
8.1	Training als Regelkreis	483
8.2	Trainingsprotokollierung	485
8.2.1	Zunehmende Individualisierung des Trainings	485
8.2.2	Elemente der Protokollierung	485
8.2.3	Aggregation mehrerer (aller) Trainingsinhalte	488
8.2.4	Exemplarische Trainingsprotokollraster	489
8.2.5	Trainingstagebuch	497
8.2.6	Protokoll-Auswertung	497
8.3	Tests zur Erfassung des Leistungsniveaus	498
8.3.1	Zur Funktion von Tests im Training	498
8.3.2	Beispiel Nachwuchskader-Testbatterie	501
8.3.3	Arbeit mit Sollvorgaben	502
8.4	Trainingswissenschaftliche Leistungsdiagnostik	503
8.4.1	Zur Zusammenarbeit von Trainern und Trainingswissenschaftlern	505
8.4.2	Berücksichtigung von Startklassen und besonderen Wettkampferäten	505
8.4.3	Instrumentarium der Trainingswissenschaftler	506
8.4.4	Auswertung der Untersuchungsergebnisse	508
8.4.5	Beispiele trainings-wissenschaftlicher Leistungsdiagnostik	510
8.4.6	Festlegung der Messtermine im Rahmen der Jahresplanung	522
8.5	Mehrwert durch Mehrarbeit	523
<b>9</b>	<b>Rolle des Trainers in der Para Leichtathletik</b>	<b>525</b>
9.1	Herkunft und Werdegang der Trainer	525
9.1.1	Erfahrungen im Tätigkeitsfeld	526
9.1.2	Traineraus- und Fortbildung	527
9.1.3	Mentoring und Hospitationen	529
9.2	Der Nachwuchstrainer: Zuerst ein Pädagoge!	530
9.2.1	Erziehungsziele im Leistungssport	530
9.2.2	Training zwischen Führung, Betreuung und Beratung	532
9.3	Nachwuchstraining ist Gruppentraining	535
9.3.1	Charakteristik von Gruppen	535
9.3.2	Der Trainer als Gruppenleiter	536
9.3.3	Das Potential der Trainingsgruppe nutzen	537
9.3.4	Gruppenwechsel	538

---

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>9.4</b>	<b>Gesellschaftlich definierte Aufgabenfelder</b>	<b>539</b>
9.4.1	Zwischen Übergewicht und Magersucht	539
9.4.2	Anti-Drogen- und Anti-Doping-Haltung	540
9.4.3	Jugendschutz – Prävention gegen Gewalt jeglicher Art	541
9.4.4	Integrationspotentiale des Sports nutzen	542
<b>9.5</b>	<b>Training als Kommunikation</b>	<b>542</b>
9.5.1	Kommunikation im Training und Wettkampf	543
9.5.2	Einbindung der Eltern junger Para Sportler	545
9.5.3	Trainer als Netzwerker	546
<b>9.6</b>	<b>Training als Organisationsaufgabe</b>	<b>547</b>
9.6.1	Organisation des Trainingsbetriebs	550
9.6.2	Trainer in den Strukturen des selbstorganisierten Sports	551
	<b>Literatur</b>	<b>553</b>

## VORWORT

Der Deutsche Behindertensportverband (DBS) fördert den paralympischen Spitzensport in den verschiedenen Sportarten vom Breiten- über den Nachwuchssport bis zur Teilnahme an internationalen Wettkämpfen. Das größte Ziel vieler Athleten<sup>1</sup> aber ist die Teilnahme an den Paralympics, die alle vier Jahre unmittelbar im Anschluss an die Olympischen Spiele stattfinden. Der Para Leichtathletik, als eine der Kernsportarten im paralympischen Programm, kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu.

Wie in allen Sportarten stellt das Nachwuchstraining die Grundlage für spätere Höchstleistungen dar. Gleichzeitig hat das internationale Niveau im Para Sport ein Level erreicht, das nur unter qualifizierter Anleitung zum Erfolg führen kann. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, ist die Zusammenarbeit mit den olympischen Fachverbänden und ihren Vereinen von grundlegender Bedeutung. Diese sind es, die über die materiellen, organisatorischen und personellen Ressourcen verfügen. Dabei besteht zweifelsohne bei vielen Übungsleitern und Trainern ein großes sportfachliches Knowhow, um Athleten

ohne Behinderung auf ihrem Weg in die Weltspitze zu begleiten. Im Umgang von Menschen mit Behinderung bestehen aber vielfach Berührungsängste, oftmals aus Unkenntnis über die Spezifika des Para Sports.

Diese Lücke soll mit Hilfe des vorliegenden Rahmentrainingsplans geschlossen werden. Dabei wird das Fachwissen zur Para Leichtathletik erstmals gebündelt, strukturiert und systematisiert und mit den Rahmentrainingsplänen des Deutschen Leichtathletik-Verbandes kombiniert.

Mein Dank richtet sich an alle Mitwirkenden aus der Para Leichtathletik, die mit ihrem Fachwissen an der Erstellung dieser Konzeption mitgewirkt haben und ganz besonders an die Athleten, die sich für Foto- und Videoaufnahmen zur Verfügung gestellt haben, und damit diesem Rahmentrainingsplan eine hohe Authentizität verleihen.

*Dr. Karl Quade*  
Vizepräsident Leistungssport

---

1 Der Begriff „Athlet“ beinhaltet, der leichteren Lesbarkeit geschuldet, im Folgenden jeweils die weibliche und männliche Form. Das Gleiche gilt für ähnlich häufig verwandte Begriffe wie Trainer, Sportler und Übungsleiter.



---

# 1



## **EINLEITUNG – ZIELSTELLUNG**

Mit dem Rahmentrainingsplan „Para Leichtathletik“ (RTP Para LA) möchte der Deutsche Behindertensportverband seinen Trainern eine Orientierung für Training und Wettkämpfe vor allem junger Para Athleten an die Hand geben. Das Nachwuchstraining soll zugleich „behutsam und gezielt“, nachhaltig und verantwortungsvoll zum Wohl der Sportler gestaltet werden (DBS, 2020, 5).

Die RTP Para Leichtathletik ist eine Konzeption von Trainern für Trainer. Darin ist das Erfahrungswissen vieler langjährig erfolgreicher Para Leichtathletik-Trainer zusammengefasst und verdichtet worden, damit junge Trainer davon profitieren, auf Besonderheiten der einzelnen Startklassen hingewiesen werden und nicht zuletzt vielfältige Übungsvorschläge und Belastungsempfehlungen erhalten. Dabei unterscheidet sich die Para Leichtathletik nicht grundsätzlich von der olympischen Leichtathletik<sup>2</sup>. Hier wie da gibt es vielfach die gleichen Disziplinen und Regeln, vergleichbare Wettkampfsysteme, dieselben Ausbil-

---

2 Zur einheitlichen Unterscheidung und als Ausdruck des offiziellen Sprachgebrauchs sprechen wir von der Para Leichtathletik für Menschen mit Behinderung, und von der olympischen Leichtathletik für Menschen ohne Behinderung. Analog unterscheiden wir DBS-intern Para Athleten von olympischen Athleten. Da letzter Begriff dahingehend missverstanden werden kann, dass ausschließlich Olympiateilnehmer oder -kandidaten gemeint sind, wird im allgemeinen Gebrauch von „Athleten ohne Behinderung“ gesprochen.

# EINLEITUNG – ZIELSTELLUNG

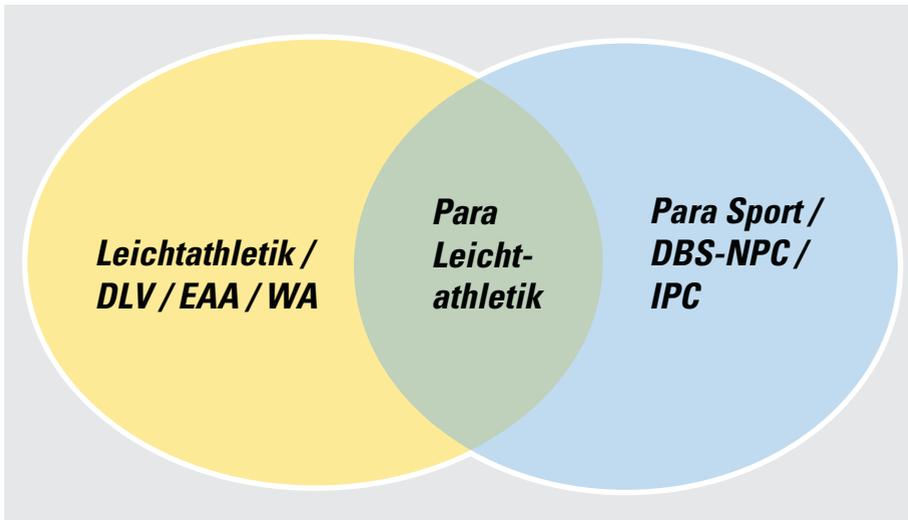


Abb. 1.1 Para Leichtathletik in der Schnittmenge Leichtathletik und Para Sport

dungsetappen, ähnliche physiologische Anpassungen und Lerngesetzmäßigkeiten, insgesamt die gleiche Trainingslehre. So ist die Para Leichtathletik zugleich ein Teil des Para Sports wie auch ein Teil der gesamten Leichtathletik (Abb. 1.1), unter Beachtung der besonderen Bedingungen der einzelnen Beeinträchtigungen bzw. Startklassen (s. u.).

Wir wenden uns daher ausdrücklich auch an die Trainer aus der olympischen Leichtathletik aller Altersstufen, von der Jugend- bis zur Senioren-Leichtathletik, um sie zu animieren und anzuleiten, leistungsorientierte Sportler mit Behinderung in ihre Gruppen aufzunehmen und zu betreuen, sofern das sportfachlich sinnvoll ist. Viele erfolgreiche gemischte bzw. inklusive Trainingsgruppen belegen, dass dieses nicht nur möglich ist, sondern dass alle Beteiligten davon profitieren (Abb. 1.2). Oft sind sich Sportler einer Behinderung gar nicht bewusst oder ignorieren diese, obwohl sie aufgrund objektiver anatomi-

scher, physiologischer, neuronaler bzw. kognitiver Einschränkungen im Vergleich zu Sportlern ohne Behinderung bei Wettkämpfen nicht konkurrenzfähig wären. Das Ausmaß der Behinderung wird in GdB (Grad der Behinderung) angegeben:



Abb. 1.2 Wurftrainingsgruppe von Peter Salzer (Stuttgart) mit international erfolgreichen Kugelstoßern in der Leichtathletik und der Para Leichtathletik (Walker)

- Bei GdB 0 besteht keine Behinderung
- Ab GdB 50 spricht man von Schwerbehinderung
- Bei GdB 100 GdB liegt die größtmögliche anerkannte Behinderung vor

Wer mehr als 20 GdB aufweist, darf in Deutschland am Wettkampfsport für Menschen mit Behinderung teilnehmen. Die Sportler werden je nach Schwere der Behinderung in Startklassen zusammengefasst, um einen fairen Wettkampf untereinander zu gewährleisten.

Aufgrund der geringen Grundgesamtheit von Menschen mit Behinderung ist die Leistungsdichte in einigen Startklassen weniger stark ausgeprägt, so dass mit einem angemessenen Training ...

- der Weg in die nationale und internationale Spitze verkürzt,
- die Verweildauer auf dem einmal erreichten Niveau verlängert sein kann.

In der Zwischenzeit ist der DBS in der Lage, aus dem Bundeshaushalt Sportler mit Material zu unterstützen und die Optimierung von Sportgeräten in die Wege zu leiten. Nicht zuletzt dadurch hat sich die Trainingsqualität signifikant erhöht, was sich insgesamt positiv auf die Leistungen in den entsprechenden Startklassen ausgewirkt hat, ablesbar an den Rekordentwicklungen, Bestenlisten und Meisterschaftsergebnissen. So ist eine positive Leistungsspirale in Gang gekommen (Radtke & Doll-Tepper, 2009, 9), deren Ende noch nicht absehbar ist. Diese Entwicklung geht einher mit einer zunehmend professionellen Trainerschaft.

## Übersicht

Der vorliegende Rahmentrainingsplan (RTP) führt in **Kap. 2** in die Geschichte und die gesellschaftlichen Bedingungen des Para Wettkampfsports ein. Nach einem Rückblick auf die Entwicklung des Para Sports werden die unterschiedlichen Aufgaben des Para Sports erörtert. Dabei thematisieren wir auch Widerstände und zeigen Wege auf, diese zu überwinden. In **Kap. 3** werden die Strukturen der Para Leichtathletik erläutert. Zunächst stellen wir die unterschiedlichen Formen der Behinderung, davon abgeleitet die verschiedenen Startklassen dar. Anschließend wird das Verfahren der Klassifikation gemäß den internationalen und nationalen Regularien beschrieben. In einzelnen Startklassen sind die Athleten auf besondere Wettkampfgeräte (Prothesen, Rollstühle), Hilfsmittel und Betreuungspersonal angewiesen, um ihren Sport ausüben zu können. Hinweise zu den Besonderheiten der Talentfindung und -förderung, die sich aus der kleineren Grundgesamtheit der Para Athleten ergeben, schließen dieses Kapitel ab.

Da der RTP die Nachwuchsentwicklung im Fokus hat, ist **Kap. 4** den Grundsätzen des langfristigen leichtathletischen Trainingsaufbaus gewidmet. Unter dem Aspekt der Langfristigkeit bzw. Nachhaltigkeit stehen das Voraussetzungstraining, das Primat der vielseitigen technomotorischen Ausbildung, die Bedeutung des Gruppentrainings, die Wettkampforientierung und die international bewährte Einteilung in mehrjährige Trainingsetappen mit klar definierten Aufgaben im Mittelpunkt dieses Kapitels.

Eingangs von **Kap. 5** werden die Grundsätze von Koordination, Technikerwerb und technischer Vervollkommnung thema-

# EINLEITUNG – ZIELSTELLUNG

---

tisiert. Anschließend werden die Wettkampftechniken in den einzelnen Disziplinen der Para Leichtathletik und die techno-motorische Ausbildung erläutert. Dabei gehen wir auf die Besonderheiten des Techniktrainings in den einzelnen Startgruppen bzw. -klassen ein und stellen umfangreiche Kataloge spezieller, techniknaher Trainingsübungen vor.

In **Kap. 6** wird die Entwicklung der konditionellen Fähigkeiten dargestellt. Ausgehend von Phänomen der biologischen Anpassung und von den unterschiedlichen Formen der Energiebereitstellung werden für die einzelnen Bereiche der Kondition, also Schnelligkeit, Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit, aber auch Unter- und Mischformen wie Schnelligkeits- und Kraftausdauer, Maximal- und Schnellkraft bewährte Trainingsmethoden und wiederum zahlreiche Trainingsübungen vorgestellt.

**Kap. 7** ist den Grundsätzen von Trainingsplanung und Periodisierung gewidmet. Mittel- und langfristige Formen des Trainingsaufbaus werden erläutert und miteinander verglichen, bevor wir konkrete Arbeitsschritte der Trainingsplanung darstellen. Anschließend werden Trainingsbeispiele aus unterschiedlichen Startklassen, Altersstufen und Etappen im Jahresaufbau vorgestellt. Dabei fassen wir die zahlreichen Startklassen der Para Leichtathletik in den einzelnen Disziplinen Sprint, Lauf, Sprung und Wurf stehend bzw. sitzend zusammen.

**Kap. 8** befasst sich mit der Dokumentation und Auswertung des Trainings, die gerade in einem langfristig angelegten Training unverzichtbare Bestandteile der Trainingssteuerung sind. Verschiedene Formen der Trainingsdatendokumentation, vom Trainingstagebuch bis zur App-basierten Datenerfassung werden thematisiert, wohl wissend, dass diesbezüglich der technische Fortschritt anhält und weitere Neuentwicklungen zu erwarten sind. Für die einzelnen Disziplingruppen werden wichtige Testübungen bzw. Testbatterien vorgestellt. Anschließend wird auf die immer wichtigere Rolle der begleitenden Trainingswissenschaft bzw. der Leistungsdiagnostik eingegangen. Nach grundsätzlichen Ausführungen werden Messblätter aus verschiedenen Disziplinen vorgestellt.

**Kap. 9** ist der Rolle der Trainer in der Para Leichtathletik gewidmet. Die pädagogische Kompetenz ist auf eine wertschätzende Haltung im Umgang mit den anvertrauten Sportlern gegründet. Dabei wird den Trainern eine Führungs- und Vorbildrolle zugewiesen. Zur Leitung von Athleten und Trainingsgruppen benötigen sie kommunikatives und organisatorisches Geschick, um das Optimum mit ihren Athleten zu erreichen. Die vielschichtige Fachkompetenz erfordert von den Trainern eine angemessene Ausbildung und eine lebenslange, tätigkeitsbegleitende Fort- bzw. Weiterbildung.

---

# 2



## ZUR EINFÜHRUNG: PARA SPORT IM WANDEL

Die Teilnahme an den Paralympischen Spielen, kurz Paralympics, stellt für jeden Sportler den Höhepunkt in seiner sportlichen Laufbahn dar. Analog zum Begriff Paralympics meint „Para Leichtathletik“ den Teil der Leichtathletik, in der Menschen mit Behinderungen am Wettkampfsport teilnehmen und gemäß der Art (=Startgruppen) und dem Ausmaß ihrer Behinderung (=Startklassen) ihre Leistungen miteinander vergleichen können.

### 2.1 WAHRNEHMUNG VON MENSCHEN MIT BEHINDERUNG

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich die gesellschaftliche Wahrnehmung von Menschen mit Behinderung gewandelt. Dieser Prozess ist der rechtlich festgeschriebenen Teilhabe von Menschen mit Behinderung und nicht zuletzt der Entwicklung des Para Leistungssports geschuldet. Letzterer soll nachfolgend erläutert werden.

#### 2.1.1 Wandel der Begrifflichkeiten

Versteht man „Gesundheit“ als Zustand völligen körperlichen, geistigen, seelischen und sozialen Wohlbefindens, bedeutet „Krankheit“ das Fehlen von Gesundheit aufgrund entsprechender objektiv feststellbarer Veränderungen bzw. Störungen, die Behandlung erfordern, um den ursprünglichen, gesunden Zustand wiederherzustellen. „Behinderung“ bezeichnet im Unterschied zu Krankheit eine nicht nur vorübergehende, sondern dauerhafte relevante Beeinträchtigung.

# ZUR EINFÜHRUNG: PARA SPORT IM WANDEL

Als Behinderung gilt jede funktionelle Störung, die Sport nicht ohne Einschränkung betreiben lässt: Einschränkungen auf körperlicher, geistiger und seelischer Ebene, Einschränkungen der Motorik, der Denk- oder Lernfähigkeit, Kommunikation und/oder der Verhaltensweisen. (DBS)

Diese partielle Behinderung wurde von der sozialen Umwelt, also einer Mehrheit der Mitmenschen, fälschlicherweise auf die ganze Person übertragen. Worms (2015) spricht von einer „Defizit-Orientierung“. So war der Begriff „Behinderter“ in der Alltagssprache überwiegend negativ besetzt, er wurde auch im Sport gerne dem „Normalen“ gegenübergestellt. Dabei spielten Verallgemeinerungen und Klischees eine Rolle, wie sie bildlich durch die Gleichsetzung von Behinderung

und Inaktivität zum Ausdruck kommen (Abb. 2.1, links).

Aus dem zugrunde liegenden Gesundheitsproblem einer Person entsteht aber erst durch die Reaktionen der sozialen Umwelt eine Beeinträchtigung ihrer Funktionsfähigkeit insgesamt (Will, 2014, 7). Dies gilt verstärkt für Frauen und Mädchen mit Behinderung, die auf die negativen Reaktionen der Umwelt stärker mit Rückzug reagieren (Kemper, 2015, 75). Indem die körperliche bzw. geistige Beeinträchtigung auf den ganzen Menschen übertragen wird, findet eine Abwertung, Stigmatisierung und Ausgrenzung statt, sind Würde und Integrität des Menschen gefährdet. Die Folge ist Vermeidung, und zwar von beiden Seiten:

- Menschen mit Behinderung
- versuchen ihre Behinderung zu verbergen bzw. zu kaschieren



Abb. 2.1 Unterschiedliche Veranschaulichung von Menschen mit Behinderung: links passiv, unkommunikativ, hilfebedürftig; rechts selbstbestimmt, dynamisch (nach Adler, 2014)

- lehnen ihre Einstufung als Behinderter ab („*ich bin nicht behindert*“), was leistungsfähige Para Sportler durchaus überzeugend darstellen (Abb. 2.1, rechts)
- grenzen sich von Menschen mit anderen, vermeintlich stärker stigmatisierenden Behinderungen ab
- Menschen ohne Behinderung
  - werten Menschen mit Behinderung oftmals unbewusst ab
  - können Schuldgefühle gegenüber Menschen mit Behinderung empfinden
  - spüren eine Diskrepanz zwischen dem offiziellen Gebot zur Hilfestellung und der inoffiziellen Diskriminierung/Ausgrenzung
  - meiden Menschen mit Behinderung bzw.
  - vermeiden bei Kontakten mit ihnen, sie auf ihre Behinderung anzusprechen (vergl. Köpke, 2018a und c)

Doch erscheint Vermeidung nicht als die richtige Strategie, zu einem angemessenen Umgang mit Behinderung zu gelangen, sie zementiert vielmehr Vorurteile und Nischen, in denen die jeweiligen Parteien verhaftet bleiben.

Als wichtiger Schritt auf dem Weg zur gleichberechtigten Teilhabe erscheint es uns, den Sprachgebrauch zu überdenken, gegebenenfalls zu ändern: Also nicht von „Behinderten“, sondern von „Menschen mit Behinderung“ zu sprechen, um zu verdeutlichen, dass Menschen nicht primär, gar ausschließlich aufgrund ihrer Behinderung, sondern in ihrer Gesamtheit wahrgenommen werden müssen und die Behinderung nur einen Teilaspekt ausmacht (Wildhagen et al., 2014, 1382). Dafür bedeutsam ist, dass die Weltge-

sundheitsorganisation (WHO) Gesundheit nicht allein als Abwesenheit von Krankheit definiert, sondern auch als Aktivität und Partizipation in der sozialen Umwelt (vergl. Will, 2014). In diesem Zusammenhang stellt der Sport ein wichtiges Handlungsfeld für Menschen mit Behinderung dar, weil im Sport Aktivität und Partizipation in eine Bildsprache übersetzt wird (Abb. 2.1, rechts), die zeigt, dass Menschen mit Behinderung durchaus sportlich sein können<sup>3</sup> und ein Umdenken einleiten können.

### 2.1.2 Geänderte Wahrnehmung von Menschen mit Behinderung

Beeinträchtigungen am Bewegungsapparat bzw. Gangbild werden unmittelbar wahrgenommen und unterscheiden Menschen mit Behinderungen von der „Normalgesellschaft“ (Köpke, 2018f). Die Reaktionen der Umwelt sind komplex, z. T. auch widersprüchlich: Unbewusstes Abwerten und Ignorieren mischen sich mit Mitleid und Schuldgefühlen, Helfen-Wollen oder -Müssen, gar Überfürsorglichkeit. Daraus resultiert nicht selten eine Distanzierung, soziale Beeinträchtigung und Stigmatisierung (Köpke & Schöning, 2018, 23f; siehe Abb. 2.2), die sich nachteilig auf die objektive Lebenssituation und die Psyche von Menschen mit Behinderung auswirken kann. Ohne starken eigenen Willen und ohne private wie professionelle Hilfen drohen Depression und Lethargie. Damit steigt das Risiko für weitere Erkrankungen, Abhängigkeit und Ausgrenzung (vgl. Guttman, 1973).

Derartige Negativspiralen können durch das Engagement der Beteiligten, seien es

3 Genauso wie Menschen ohne Behinderung nicht sportlich sein müssen bzw. es in der Mehrheit auch nicht sind.

# ZUR EINFÜHRUNG: PARA SPORT IM WANDEL



Abb. 2.2 Behinderung als Ergebnis des Zusammenwirkens innerer und äußerer Faktoren (Innenmoser, 2015 nach Will, 2014, 3)

Menschen mit Behinderung selber, seien es Angehörige, Trainer oder Medienvertreter, durchbrochen werden (Radtko & Schäfer, 2019, 314). Worms (2015) schlägt stattdessen vor, den Defizit-Ansatz durch die Vorstellung der „Vielfalt“ zu ersetzen. Indem einzelne Mitglieder der Gruppe bzw. der Gemeinschaft verschieden sind, wird diese insgesamt vielfältiger, bereichert und nicht beschnitten, es kann eine „Vielfalt auf Augenhöhe“ entstehen, wie es heute durch die Begriffe „Inklusion“ (s. u.), aber auch „Identität“ zum Ausdruck gebracht wird (Fukuyama, 2020). Dabei können Para Athleten einen wesentlichen Beitrag leisten, denn sie nehmen ihre Behinderung

an, finden einen Umgang mit ihr, der sie zu beachtlichen sportlichen Leistungen, im Einzelfall Höchstleistungen befähigt. Der Vorbildfunktion von Para Sportlern kommt hier eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu, die durch eine fortlaufende Berichterstattung in den Medien noch forciert wird.

Das Engagement vieler Beteiligter (Para Athleten selber, Trainer und andere Betreuer, Angehörige, Vertreter aus Politik und Verwaltung, Sponsoren) hat dazu geführt, dass sich in den vergangenen Jahrzehnten das gesellschaftliche Bewusstsein für Menschen mit Behinderung gewandelt hat. Wegner (2015, 67)

spricht von der Kontakt-Hypothese, dass also durch reale oder mediale Kontakte Vorurteile abgebaut werden. Menschen mit Behinderung werden heute als wertvolle Mitglieder der Gemeinschaft, als Experten für den Umgang mit Einschränkungen geschätzt. Ihr Werdegang von der schwierigen Ausgangslage nach dem ersten Auftreten der Behinderung bis zur sportlichen Höchstleistung wird zurecht als „Erfolgsstory“ wahrgenommen und auch medial so präsentiert<sup>4</sup>. Ihre Arbeitskraft und ihre je eigene Expertise im Umgang mit ihrer Behinderung, z. T. auch mit den unangemessenen Reaktionen der Umwelt sind vorbildlich in dem Sinn, allen Menschen eine weitgehende Teilhabe am gesellschaftlichen Leben zu ermöglichen: In Ausbildung und Berufsleben, im sozialen und politischen Bereich, nicht zuletzt im kulturellen und Sportbereich.

Im modernen gesellschaftlichen Verständnis wird „Behinderung“ nicht primär auf der individuellen Ebene aufgrund körperlicher oder geistiger Defizite erklärt, sondern auch umwelt-, gesellschaftsbezogen durch eingeschränkte Zugangsmöglichkeiten („Hindernisse“) verursacht (Schliermann et al., 2014). Um diese zu reduzieren, werden bestehende Barrieren, wörtlich wie im übertragenen Sinn – wo möglich und so weit als nötig – abgebaut bzw. verringert. Durch das Zur-Verfügung-Stellen

4 Den Para Athleten ist die öffentliche Präsentation ihres Werdegangs aus schwierigen Anfängen, ihre „Schicksalsstory“, nicht immer recht (z. B. Zeyen, 2022, 180). Sie argwöhnen, dass damit das Mitleid der Zuschauer geweckt werden soll. Gerade das wollen sie nicht, sondern vor allem aufgrund ihrer sportlichen Leistung anerkannt werden (Zeltinger, 2022, 42).



Abb. 2.3 Niko Kappel zeigt vorbildliches Verhalten, indem er die Kampfrichter in die Freude über seinen neuen Weltrekord mit einbindet

technischer Hilfsmittel und Begleitpersonen wird die Mobilität zusätzlich gefördert (DBS, 2020, 22). Auch darüber hinaus werden Menschen mit Behinderung bei der (Wieder-) Eingliederung in die Gesellschaft unterstützt, um ihnen ein autonomes Leben zu ermöglichen, sie in gesellschaftliche Abläufe einzubinden, ihre ganze Arbeitskraft wirksam werden zu lassen und ihre besondere Expertise optimal zu nutzen.

Es sind große Zentren entstanden, in denen Verunfallte und Erkrankte aufgrund der Erfahrung und wissenschaftlicher Erkenntnisse unterschiedlicher Berufsgruppen/Fachbereiche systematisch behandelt und bis zu einer ersten Selbstständigkeit nachversorgt werden. Dabei spielt Sport zur Wiederherstellung einer körperlichen Fitness unter den veränderten Bedingungen eine wichtige Rolle.

All diese Entwicklungen haben dazu geführt, dass heute ein Großteil der Menschen mit Behinderung ein weitgehend eigenständiges Leben, privat in der

# ZUR EINFÜHRUNG: PARA SPORT IM WANDEL

## **Einschub: Zwei Zugänge**

Behinderungen können von Geburt an bestehen, erst allmählich und mit zunehmendem Alter relevant werden oder durch ein Trauma schlagartig eintreten.

- a. Besteht die (schwere) Behinderung seit der Geburt, suchen die Angehörigen meist früh professionelle Hilfe und organisieren sich in informellen Gruppen. Dadurch haben die Kinder/Jugendliche und ihre Angehörigen in der Regel von Anfang an einen Austausch unter in gleicher Weise Betroffenen. Neuhinzukommende werden durch Erfahrene beraten oder können sogar schon auf institutionalisierte Lösungen zurückgreifen. So geben die Eltern – sofern es angeboten wird – ihre Kinder in solche Kindergärten und Schulen, die auf Menschen mit Behinderung eingestellt und entsprechend eingerichtet sind. Dazu zählt auch das Sporttreiben mit Behinderung, für das es in größeren Städten besondere staatlich-kommunale und Vereins-Angebote gibt (Köpke, 2018e).
- b. Im Falle des allmählichen oder plötzlichen Eintretens einer Behinderung während der Jugend oder im Erwachsenenalter sind das bisherige Selbstverständnis bzw. die Integrität des Einzelnen akut gefährdet. Nach Überwindung der ersten Traumatisierung ist der Mensch mit Behinderung um Wiederherstellung seiner Integrität als vollwertiges gesellschaftliches Mitglied und um ein selbstbestimmtes Leben bemüht. Dies kann einerseits auf eine schnelle Wiederherstellung der früheren Normalität in Beruf, Mobilität und Freizeit hinzielen. Insoweit das nicht möglich ist, kann die Integrität andererseits auch durch eine Neuausrichtung des Lebens geschehen, in dem ein anderer, zur Behinderung passender Beruf gesucht, der Alltag umgestaltet und auch die Freizeit neu ausgerichtet wird. Dabei ist der Beitritt in eine Gruppe ähnlich Betroffener von Vorteil, mit denen ein Wir-Gefühl aufgebaut, Situation, Probleme und Perspektiven diskutiert, voneinander gelernt und gemeinsam nach Lösungen gesucht wird.

Unabhängig davon, ob eine Behinderung von Geburt an besteht oder im Laufe des Lebens eintritt, ist neben dem Eintritt in Selbsthilfegruppen die parallele Integration in Gruppierungen mit Menschen ohne Behinderungen genauso wichtig, um sich (wieder) in die Gesellschaft einzugliedern und um ein selbstbestimmtes Leben führen zu können, z. B. in Ausbildung, Arbeitsplatz, Familie nicht zuletzt Freizeitgruppen wie im Gesundheits- und Leistungssport (vergl. Köpke, 2018d).

eigenen Wohnung, aber auch in Beruf, Freizeit und auf Reisen führen kann. Viele Zugänge im öffentlichen Verkehr und Gebäuden sind inzwischen „barrierefrei“, Arbeitsplätze und Wohnungen werden behindertengerecht eingerichtet. Dennoch besteht hier ein großer Nachholbedarf.

Auch ist ein neues Bewusstsein entstanden, wonach die Helfer (Pfleger) den Menschen mit Behinderung „assistieren“ und sie nicht fremdbestimmen. Statt institutioneller „Verbesserung“, Machtausübung und Stigmatisierung, wie es Goffmann (1973) für entsprechende Einrichtungen

beschrieb, ist das Ziel der betreuenden Pflege die Entfaltung der Persönlichkeit und der Erhalt einer unbeschadeten Identität. Dabei kann das Sporttreiben, insbesondere der Wettkampfsport eine wesentliche, positive Rolle spielen. Denn dann findet die Eigen- und Fremdwahrnehmung als „Menschen mit Behinderung“ nur noch am Rande, sozusagen als Randbedingung, statt. In erster Linie werden sie als geachtete Leistungssportler wahrgenommen.

## **2.2 KURZER HISTORISCHER AUFRISS DER BEHINDERTEN-SPORTBEWEGUNG**

Schon seit Ende des 19. Jahrhunderts empfahlen Mediziner aus rehabilitativen Gründen, dass Menschen mit Behinderung Sport in Form von Heilgymnastik treiben sollten. In der Folgezeit kamen auch andere sportliche Bewegungen dazu (siehe Köpke 2018e, 136). Die Ursprünge des heutigen Wettkampfsports für Menschen mit Behinderung gehen auf den Neurochirurgen Ludwig Guttmann zurück, der ab 1943 ein nationales Zentrum zur Behandlung von Rückenmarkserkrankungen/-verletzungen der zahlreichen Kriegsversehrten im Stoke Mandeville Hospital in Aylesbury/England aufbaute. Er entwickelte die damals revolutionäre Methode, Querschnittsgelähmte über körperliche Bewegung bzw. Sport umfassend zu „rehabilitieren“ und wieder an die Berufstätigkeit heranzuführen. Daraus entstand der Wunsch nach sportlichen Wettkämpfen für Menschen mit Querschnittslähmung. 1948 fanden – etwa zeitgleich und in räumlicher Nähe zu den Olympischen Spielen in London – die ersten Stoke Mandeville-Games mit 16

querschnittgelähmten Teilnehmern im Bogenschießen statt. Seit 1952 nahmen auch ausländische Sportler an diesen Wettkämpfen teil (130 Teilnehmer). 1960 wurden die 9. International Stoke Mandeville-Games erstmals am Ort der Olympischen Spiele in Rom durchgeführt (400 Teilnehmer), 1976 fanden in Schweden die erste Winterspiele für Menschen mit Behinderung statt. Zeitweise (1964-1984) wählte man andere Austragungsorte als die der Olympischen Spiele. Der Begriff „Paralympics“ wurde erstmals offiziell anlässlich der Spiele 1988 in Seoul/Korea verwendet. Davor waren Bezeichnungen wie „Weltspiele der Gelähmten“, „Olympiade der Behinderten“ oder „Weltspiele der Behinderten“ gebräuchlich. Seit 1988 (Seoul) bzw. 1992 (Albertville) finden die Paralympics wieder im Anschluss an die Olympischen Spielen am selben Ort statt. 2016 nahmen in Rio de Janeiro 4350 Sportler aus 176 Nationen in 528 Wettbewerben teil, 2021 in Tokio 4537 Sportler aus 164 Nationen (beachte: Pandemie-Einschränkungen). Dabei ist der Anteil der Frauen steigend, doch sind sie immer noch unterrepräsentiert (Kemper, 2015, 78).

Auch in Deutschland sah man den Sport in den Jahren nach dem 2. Weltkrieg zunächst als geeignetes Mittel, die Folgen von Kriegsverletzungen zu überwinden und die Kriegsversehrten wieder in das gesellschaftliche Leben, insbesondere den Arbeitsmarkt zu integrieren. Der sogenannte Versehrtensport fand in den Vereinen bzw. entsprechenden Abteilungen statt. 1950 wurden die ersten Deutschen Versehrtenmeisterschaften im Schwimmen und in der Leichtathletik durchgeführt (Schliermann et al., 2014, 5). Schon 1951 wurde die „Arbeitsgemeinschaft Deut-

# ZUR EINFÜHRUNG: PARA SPORT IM WANDEL



Abb. 2.4 Ursprung des Wettkampfsports für Athleten mit Behinderung bei den durch Ludwig Guttman initiierten Stoke-Mandeville-Games (später Paralympics) mit Bogenschießen für querschnittgelähmte Sportlerinnen und Sportler (Jewish Museum London).

scher Versehrtensport“ gegründet, die 1976 in „Deutscher Behindertensportverband“ bzw. „DBS“ umbenannt wurde. Der DBS ist ein Multisportartenverband (u. a. mit den Sportarten Para Leichtathletik, Para Schwimmen, Para Ski nordisch, Para Tischtennis und Sitzvolleyball). Die Gruppe der Rollstuhlfahrer hat sich im Deutschen Rollstuhl-Sportverband (DRS) organisiert, der Mitglied im DBS ist.

Seit 1952 haben sich auch internationale Sportverbände für Menschen mit Behinderung (z. B. Sehbehinderte, Körperbehinderte, Spastiker) gegründet, nicht zuletzt, um internationale Meisterschaften durchzuführen. Die Mehrzahl der Sportarten ist aber inzwischen in eigenständigen Verbänden oder unter dem Dach des int. Olympischen Fachverbandes organisiert. 1989 wurde in Düsseldorf das Internationale Paralympische Committee (IPC)

gegründet, das inzwischen seinen Sitz in Bonn hat. Entsprechend ist der DBS zugleich das Nationale Paralympische Komitee Deutschlands bzw. das NPC Germany.

## 2.3 AUFGABEN DES BEHINDERTENSORTS

Sport dient allen Menschen zur bewegungs- und körperorientierten ganzheitlichen Entwicklung der Persönlichkeit. Ziele sind u. a. Gesundheit in physischer, psychischer und sozialer Hinsicht. Dabei kann der Sport auch zu therapeutischen, rehabilitativen, präventiven, nicht zuletzt Wettkampf-Zwecken eingesetzt werden und behält dennoch seinen Eigenwert als gesundheitsfördernde Freizeitverbringung. Guttman (1976) formulierte von Beginn an dieselben Ziele für Para Athleten wie für olympische Sportler. Er sah darüber

hinaus den großen therapeutischen Wert für die physische, psychische und sozialen Rehabilitation. Beide Ziele, Wettkampferlebnis und Therapie-Effekt, haben heute noch Bestand (Wegner, 2015, 58).

### 2.3.1 Rehabilitation – Gesundheitsmotiv – Fitness

In einer zunehmend bewegungsarmen Gesellschaft mit entsprechenden Nachteilen für Gesundheit und Fitness sind Menschen mit Behinderung durch äußere Umstände („Barrieren“), z. T. auch durch die Überbehütung des Elternhauses und die Ausgrenzung aus alltäglichen Bewegungsangeboten (Kindergarten, Schulsportunterricht) noch einmal bewegungs-eingeschränkter, so dass sie schon in jungen Jahren als Risikogruppe für zivilisatorisch bedingte Erkrankungen (Adipositas, Coronarerkrankungen) gelten. Durch das Sportangebot können sie aus dieser Abwärtsspirale herausfinden und einen gesundheitsfördernden Lebensstil entwickeln. Sporttreiben ist ein regelrechtes Prophylaktikum gegen Schmerzen und Unwohlsein (Baumann et al., 2018,

217), da sogenannte Glückshormone wie Dopamine und Endorphine ausgeschüttet werden, die positive Bewusstseinszustände hervorrufen (Abb. 2.5). In diesem Zusammenhang ist das „Deutsche Sport-Abzeichen für Menschen mit Behinderung“ einzuordnen, das die Interessenten zum regelmäßigen, lebenslangen gemeinsamen Sporttreiben anregen soll (DBS-Broschüre, 2020). Dies gilt gleichermaßen für Menschen mit angeborener wie durch Erkrankung oder Unfall erworbener Behinderung.

Sport kann für Menschen mit Behinderung zur Rehabilitation dienen, verstanden als Wiederherbeiführung eines früheren Zustands, nicht nur in körperlicher, sondern auch sozialer Hinsicht. Dabei spielt die Heranführung an eine geeignete Sportart, für die die Sportler eine besondere Eignung und Interesse aufbringen, eine große Rolle (vergl. Köpke, 2018a).

Im Sport ist der Körper zugleich Mittel zur Lösung sportartspezifischer Aufgaben (Tore schießen, Turnübung beherrschen, schnell laufen/fahren, weit springen oder werfen) wie auch Ziel im Sinn einer höhe-



Abb. 2.5 Freude an der Bewegung fördert Selbstwert und Gruppenidentität

# ZUR EINFÜHRUNG: PARA SPORT IM WANDEL

ren Leistungsfähigkeit, einer besseren „Fitness“, die über den Sport hinaus im alltäglichen Leben hilfreich ist.

Mit angemessenen sportlichen Aktivitäten steigern Menschen aller Altersgruppen ihre allgemeine Fitness, vergrößern beispielsweise Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit, aber auch ihre koordinativen Fähigkeiten. Das verschafft ihnen Autonomie im Alltag und vergrößert die Teilhabe am öffentlichen Leben, z. B. für Querschnittsgelähmte durch die gesteigerte Rumpf- und Armkraft selbstständiger Sitzwechsel vom Rollstuhl ins Auto, am Arbeitsplatz, zu Hause und beim Sport (Jesel, 2021).

## 2.3.2 Selbstwert, Lebensqualität

Durch und bei der Ausübung ihres Sports erwerben die Sportler gesundheitsrelevantes Know-how und können nachfolgend eigenverantwortlich sportlich aktiv werden. Dadurch erleben sie den Sport, aber auch sich selber im Sport in einem neuen Rahmen (=Reframing), der positiv besetzt ist. Dies gilt besonders für Menschen, die erst durch einen Unfall oder eine Erkrankung als Jugendlicher oder Erwachsener eine Behinderung erfahren. Durch ihr Sportengagement erleben sie eine neue, andere Körperlichkeit, die aber positiv besetzt ist. Sie schaffen sich damit ein selbstbestimmtes Handlungsfeld, einen eigenen Lebensstil, für den die Behinderung nur noch der Ausgangspunkt ist.

*„Die Erkenntnis, dass man selbst etwas leisten kann, dass man von der Bevölkerung als eine Person wahrgenommen wird, die nicht in erster Linie behindert ist, sondern sportliche Höchstleistungen erbringt, erzeugt wiederum ein Selbstbewusstsein,*

*dass dem ganzen Auftreten der Sportler auch im Alltag guttut“ (Pochstein & Wegner, 2009, 58).*

Oft wirkt die Trainingsgruppe als Antrieb auf den Einzelnen zurück, der bestimmte Standards der Fitness, aber auch des alltäglichen Könnens erreichen möchte, damit Hilfskräfte entlastet werden (vom Schuhe zubinden bis zum Ein-/Aussteigen in öffentliche Verkehrsmittel), sie gar entbehrlich macht, den eigenen Aktionsraum vergrößert, autonome Mobilität gewinnt, so dass auch erweiterte Ausbildungen, Berufstätigkeiten, selbstständiges Wohnen und Reisen (wieder) möglich werden. In der Summe all dessen kann der Einzelne einen eigenständigen Lebensstil entwickeln und kultivieren, den er allein, aber auch in Gemeinschaft mit Gleichgesinnten erleben kann.

Abb. 2.6 zeigt die Ergebnisse einer Befragung von Leistungssportlern mit und ohne Behinderung. Man erkennt, dass Leistungssportler mit Behinderung neben dem Gesundheitsmotiv und der positiven Wirkung für das Selbstbewusstsein dem Reisen eine (signifikant) größere Bedeutung zumessen als Leistungssportler ohne Behinderung. Gelderwerb und Karriere dagegen spielen eine geringere Rolle. Bezüglich des Bedarfs nach Anerkennung, sozialen Kontakten und Spaß unterscheiden sich Sportler ohne bzw. mit Behinderung nicht, so dass insgesamt von einer großen Übereinstimmung gesprochen werden kann, die als Indiz für eine Angleichung bzw. Normalisierung der Lebensverhältnisse von Menschen mit Behinderung durch ihr Sportengagement interpretiert werden kann.

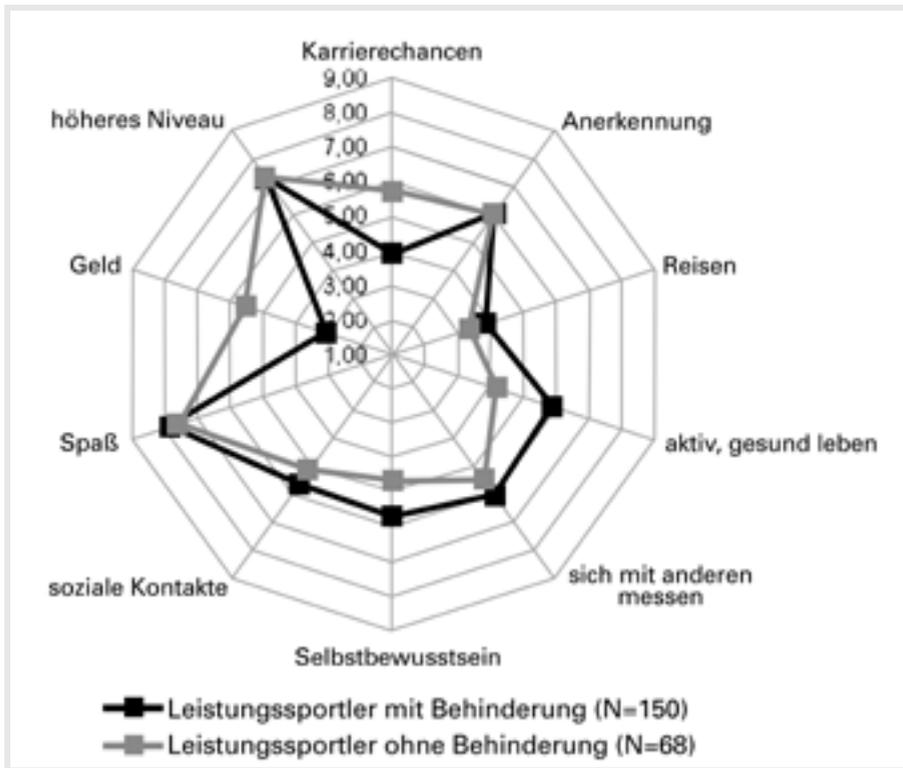


Abb. 2.6 Anreizpräferenzen, Leistungssport zu betreiben, im Vergleich von Leistungssportlern mit und ohne Behinderung (Höner, Kämpfe & Willimczik, 2009, 90)

### 2.3.3 Sozial-integrative Funktion

Für viele Kinder und Jugendliche mit und ohne Behinderung stellt das Sportangebot der Vereine nicht selten die erste Möglichkeit dar, sich neben Elternhaus, Kindergarten und Schule einen selbstbestimmten Lebensbereich mit Gleichgesinnten zu erschließen. Dies kann durch die Wahl des Vereins und der Sportart, aber auch durch die Entscheidung, in einer Gruppe mit anderen Sportlern mit Behinderung zu trainieren, geschehen, insofern es entsprechende Angebote gibt.

Man spricht von Separation, wenn die Zuordnung in eine Gruppe von Menschen mit Behinderung fremdbestimmt ist (siehe

Abb. 2.7 und Schaukasten). Möglich ist auch, dass sich Sportler mit Behinderung in eine Gruppe von Sportlern ohne Behinderung einfügen, das bezeichnet man als Integration. Weitergehend versteht man unter Inklusion, dass Minderheiten in einer Gruppe nicht nur toleriert werden, sondern zu ihrer Identität und ihrer erlebten Erfahrung als Minderheit stehen können und ihre Erfahrungen als Mehrwert bzw. in der Summe als Vielfalt in die Gruppe einbringen, die dadurch stärker und resilienter (=widerstandsfähiger) wird (vergl. Fukuyama, 2020).

Welche Form der Teilhabe bzw. Förderung die geeignete ist, hängt sowohl von der

# ZUR EINFÜHRUNG: PARA SPORT IM WANDEL

## Schaukasten: Stufen sozialer Teilhabe

Exklusion = Menschen mit einem Sonderstatus werden als solche identifiziert und als Einzelne aus der Gemeinschaft ausgegrenzt

Separation = Menschen mit einem Sonderstatus wird ein gesondertes gesellschaftliches Angebot in einem eigenen System außerhalb der Gemeinschaft gewährt bzw. zugewiesen

Integration = Das Hineinnehmen einzelner Menschen bzw. Personengruppen mit einem Sonderstatus in einen bestehenden Sozialverband, der sich aber nicht ändert

Inklusion = Ein gesellschaftlicher Prozess, der die Vielfalt menschlichen Daseins ohne Vorbehalte akzeptiert und die Verschiedenheit der Menschen als Chance begreift

Art und Schwere der Behinderung wie von der Verfassung und der Leistungsfähigkeit der aufnehmenden Gruppe bzw. Einrichtung ab. So ist die Regelschule mit vielen Schülern pro Lehrer bei der Integration von Kindern mit schwerer bzw. Mehrfachbehinderung überfordert, so dass die gute Absicht „ins Leere laufen“, gar gegenteilige Effekte hervorrufen kann. Dann sind solche Schulen besser geeignet, die auf die besonderen Bedürfnisse

von Menschen mit Schwerbehinderung eingerichtet sind und ein günstigeres Lehrer-Schüler-Verhältnis aufweisen.

Auch der Sport im Verein (unter Gleichgesinnten) ermöglicht über soziale Kontakte, Wetteifer und Erfolgserlebnisse eine zusätzliche positive Teilhabe. Baumann et al. (2018, 217) empfehlen daher schon während der Rehabilitation ein Sportengagement zu starten, um es danach leichter fortführen zu können.

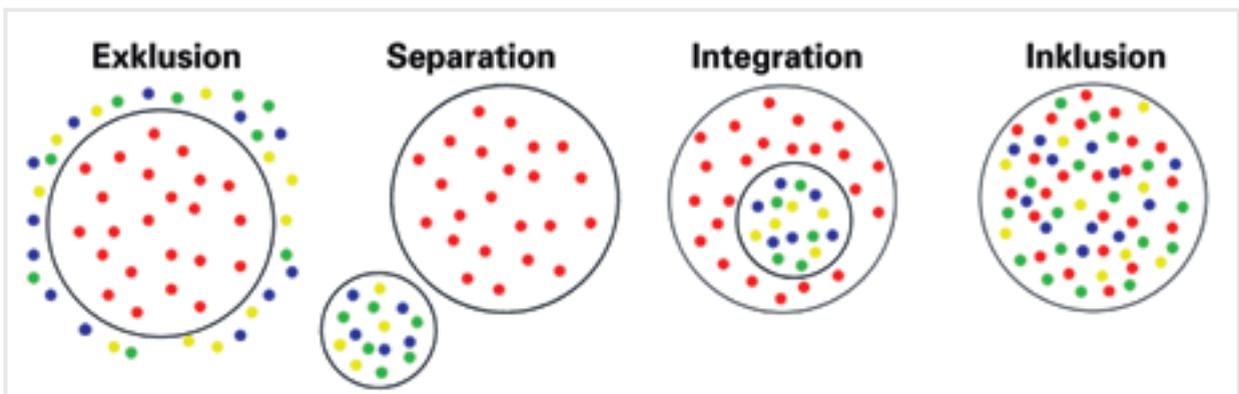


Abb. 2.7 Verschiedene Formen der Ausgrenzung bzw. Einbindung von Menschen mit besonderen Merkmalen (Rödler, 2018)

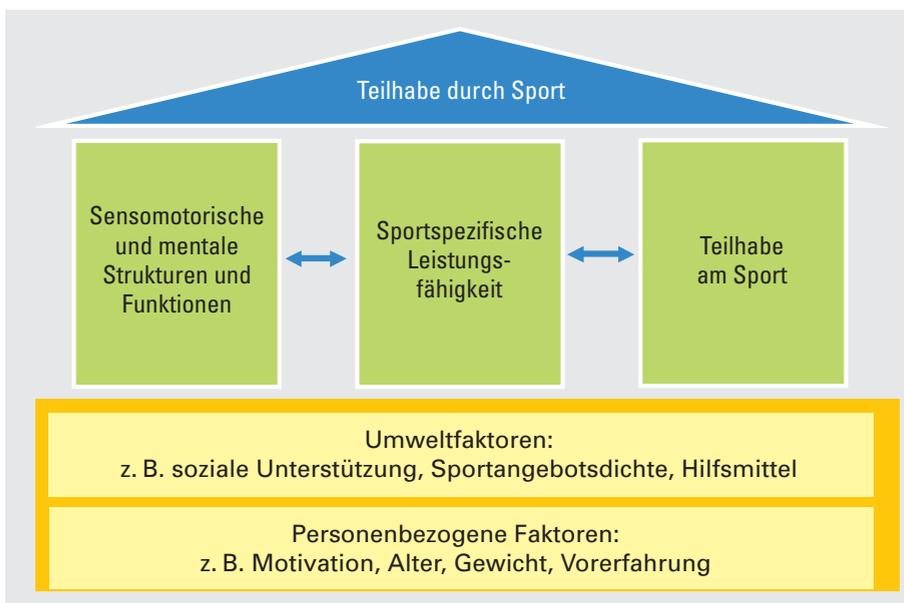


Abb. 2.8 Theoretisches Modell zur Teilhabe am und durch Sport (nach Schliermann et al., 2014, 28).

Schon Guttman (s. o.) erkannte in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, dass der Sport ein besonders geeignetes Handlungsfeld ist, dass Menschen mit Behinderung eine schwierige Situation bzw. Krise (nach einem Unfall) zu akzeptieren lernen und zu meistern versuchen. Indem ihnen das gelingt, gewinnen sie eine neue (positive) Identität, aber auch eine hohe Integrität, werden im besten Fall zum Vorbild für andere und erzeugen einen Mehrwert für alle. Die Gesellschaft ist daher aufgefordert,

*„... Maßnahmen zu treffen, die eine stärkere und gleichberechtigte Teilnahme an Erholungs-, Freizeit- und*

*Sportaktivitäten für Menschen mit Behinderungen zu ermöglichen“ (Schliermann et al., 2014, 24).*

Das beinhaltet die Bereitschaft der Öffentlichkeit, den Bau bzw. Zugang zu geeigneten Sportstätten und ein entsprechendes Sportangebot zu ermöglichen. Lehrer, Übungsleiter und Trainer müssen zur Realisierung des Sportangebots gewonnen und qualifiziert werden. Auch erfordert es die Einsicht des familialen Umfeldes, das Sportengagement ihrer Kinder, Angehörigen bzw. Schutzbefohlenen betreffs Ausrüstung, Anfahrt, nicht zuletzt mental zu unterstützen (Abb. 2.8).

# ZUR EINFÜHRUNG: PARA SPORT IM WANDEL



Abb. 2.9 Training und Wettkampf mit leistungsstarken Konkurrenten mobilisieren höchste Intensitäten

## 2.3.4 Leistungsaspekt

Im Leistungssport möchten Sportler ohne und mit Behinderung ihre individuelle Leistung optimieren und sich im Wettkampf mit anderen messen, um die Besten zu ermitteln. Dabei gilt es zunächst, im Training entsprechende Fertigkeiten und eine allg. Fitness (Fähigkeiten) zu erwerben, um an ersten Wettkämpfen im lokalen Rahmen teilnehmen zu können, später möglicherweise auf regionalem/nationalen und – im günstigsten Fall – auf internationalem Niveau.

Auch wenn sich auf diesem Wege herausstellen sollte, dass die Voraussetzungen nicht für noch größere Erfolge genügen, werden durch das leistungssportliche Engagement im Training und Wettkämpfen doch die körperliche Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden verbessert, lernt der Sportler leistungssportliches Streben für sich und in der Gruppe kennen, kann weiter aktiv (als Trainer, Funktionär) oder auch passiv als sachkundiger Zuschauer am Leistungssport partizipieren und an Lebensqualität gewinnen, idealerweise lebenslang.

## 2.3.5 Generierung und Nutzung öffentlicher Aufmerksamkeit

In den letzten Jahrzehnten ist der Para Sport verstärkt in den öffentlichen Fokus geraten, hat ein medialer Wandel stattgefunden (Lösel, 2022), wie es verschiedene Indikatoren belegen:

- Die Förderung des Para Sports durch die öffentliche Hand hat stark zugenommen
- Wettkämpfe finden vor z.T. großem Publikum vor Ort, aber auch in den Medien statt
- Sendezeiten über Para Sport-Ereignisse haben stark zugenommen
- Einzelne Para Sportler genießen große mediale Aufmerksamkeit und Zuwendungen
- Sie können als Profi-Sportler zumindest befristet von den Sporteinnahmen leben
- Sie erhalten Tätigkeitsangebote für die Nachsport-Karriere
- Es finden mediale Debatten über Probleme des Para Sports statt

Über die Hintergründe des Aufmerksamkeitszuwachses kann spekuliert werden. Sowohl Doll-Tepper (2015) als auch Quade (2015) sehen die „Rückkehr“ der Paralympischen Spiele an die Sportstätten, an denen jeweils kurz zuvor die Olympischen Spiele ausgetragen wurden, als einen wichtigen Grund für die seither (1988) steigende öffentliche Aufmerksamkeit im Para Sport. Durch die dadurch ausgelöste regelmäßige, immer umfangreicher gewordene Berichterstattung werden Vorbehalte ab- und Vertrautheit aufgebaut, so dass der Para Sport als Normalität im Kanon der vielen medialen Sportangebote erlebt wird (Kauer-Berk & Bös, 2015), was auch unter dem Schlagwort der Kontakt-Hypothese (s. o., Wegner, 2015) subsumiert werden kann: Je höher die Kontakte-Dichte, um so positiver die Wahrnehmung. So ist es frappierend, zu welchen sportlichen Leistungen Sportler trotz schwerer, z.T. Mehrfach-Behinderungen fähig sind. Die Zuschauer sind zuerst verblüfft, dann begeistert. Sicher spielen dabei einzelne herausragende, medienwirksame Athleten eine gewichtige Rolle.

Auch die Technisierung einzelner Behinderungsklassen bzw. Sportarten und die damit verbundenen Leistungssprünge bis in den Bereich der olympischen Leichtathletik generieren Aufmerksamkeit und sind für die öffentliche Wertschätzung des Para Sports bedeutsam. Bedeutsam ist auch der allgemeine Bewusstseinswandel im Sinne einer Aufwertung und Gleichstellung von Menschen mit Behinderung, wie sie zuvor diskutiert wurde. All diese Faktoren treten in eine positive Wechselwirkung zugunsten der öffentlichen Aufmerksamkeit und generieren eine immer noch steigende öffentliche und private Förderung des Para Sports.

Körperlich hoch aktiv und erfolgreich eignen sich Para Sportler als Vorbilder für andere Menschen mit und ohne Behinderung. Sie zeigen, dass sie mit der Akzeptanz und der Bewältigung ihrer Einschränkungen (und wer hat keine?) den entscheidenden Schritt zur vollen gesellschaftlichen Teilhabe schaffen können. Aus den passiv wahrgenommenen „Behinderten“ werden Menschen, ja „Experten“ für die Bewältigung von Schwierigkeiten (Köpke, 2018, 24).

### 2.3.6 Rechte und Anrechte von Sportlern mit Behinderung

Rehabilitation bedeutet dem Wortursprung nach nicht nur die Wiederherstellung der körperlichen und psychischen Leistungsfähigkeit, sondern auch die Wiedererlangung des sozialen Status' (Lösel, 2022, 40) bzw. der „zuvor gewährten Rechte“, wie sie jedem Mitglied der Gesellschaft zugestanden werden. Solche Rechte und Ansprüche treffen auch bzw. insbesondere auf Menschen mit Behinderung zu, die sich dessen aber oft nicht bewusst sind (Köpke, 2018a). Sie bzw. ihre Angehörigen müssen darüber aufgeklärt werden, auf welche materielle und personelle Hilfe sie ein Anrecht haben. Diese Rechte schließen auch die Ausübung eines geeigneten Sports und die (anteilige) Übernahme der damit verbundenen Kosten ein, z. B. für einen sporttauglichen Rollstuhl oder eine Prothese.

*„... wurde endlich nach langem Kampf mit der Krankenkasse ein Sport-Rollstuhl für mich bewilligt“ (Dietz in Lösel, 2022, 68).*

Diese Rechte können von der öffentlichen Hand nur gewährt werden, wenn sie von den Anwärtern entsprechend beantragt,

# ZUR EINFÜHRUNG: PARA SPORT IM WANDEL

---

gegebenenfalls auch auf gerichtlichem Wege von den Kostenträgern eingefordert werden. Gerade sozial und finanziell schlechter gestellte Familien nutzen diese Möglichkeiten nur unvollkommen, so dass ihre Kinder mit Behinderung eine zusätzliche Benachteiligung erfahren, die zulasten ihres Sportengagements geht. Viele mögliche Talente werden somit gar nicht erkannt und können ihre

leistungssportlichen Potentiale gar nicht erfahren, geschweige denn realisieren. Hier ist eine sorgfältige und fachkundige Beratung in den Schulen und Vereinen erforderlich, wie sie in einzelnen Bundesländern professionell durchgeführt wird (z. B. Brandenburg), damit möglichst viele Menschen mit Behinderung die Chancen verbesserter sozialer Teilhabe durch den Sport nutzen können.

---

# 3



## **STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK**

Die Para Leichtathletik ist ein spezielles Anwendungsfeld der Leichtathletik, in der dieselben Wettkampfregeleln wie in der olympischen Leichtathletik gelten. Doch gibt es aufgrund der unterschiedlichen Behinderungen strukturelle Besonderheiten, die es in den Wettkämpfen, aber auch im Training zu beachten gilt:

- So kann in der Para Leichtathletik nicht jeder gegen jeden starten, vielmehr werden die Teilnehmer gemäß Art und Grad der Behinderung bestimmten Startgruppen bzw. Startklassen zugeteilt
- Diese Einteilung erfolgt aufgrund einer Untersuchung, der sogenannten Klassifizierung, durch qualifiziertes Personal
- In einzelnen Startgruppen/-klassen sind aufgrund der Behinderung besondere Wettkampfgeräte bzw. Hilfspersonen erforderlich, um die leichtathletischen Disziplinen überhaupt ausüben zu können
- Da der Anteil von Menschen mit Behinderung an der Gesamtbevölkerung gering ist, ergeben sich Besonderheiten für die Talentsichtung, -förderung und die Leistungsdichte

Auf diese strukturellen Besonderheiten des Para Sports bzw. der Para Leichtathletik wird nachfolgend detailliert eingegangen.

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

## 3.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Im Para Sport bzw. im Deutschen Behindertensportverband (DBS) sind Menschen mit ganz unterschiedlichen Formen von Behinderungen organisiert. Z. T. gibt es auch Sportler mit mehrfacher Behinderung, dann erfolgt die Einstufung aufgrund nur einer, in der Regel der schwerwiegenderen Behinderung. Grundsätzlich gilt, dass die Beeinträchtigung eines Menschen mindestens 20 GdB (Grad der Behinderung) ausmachen muss, damit er/sie in eine der Leistungsklassen eingestuft werden kann. Zunächst sportartübergreifend unterscheidet der DBS, aber auch das Internationale Paralympische Komitee (IPC) zehn Kategorien der Behinderung (Tab. 3.1).

Man erkennt schnell, dass diese Aufstellung nicht alle Formen von Behinderung enthält. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass nicht alle Menschen mit Behinderungen am Para Wettkampfsystem teilnehmen können. Das hat unterschiedliche Gründe: Ein ganz wesentlicher Grund ist, dass sich Personen mit bestimmten gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch die Wettkampfteilnahme gefährden bzw. ihre gesundheitlichen Probleme verschlimmern würden. Dies trifft für Herzkrankungen, Krankheiten mit Schüben oder Mukoviszidose zu. Menschen mit entsprechenden Erkrankungen erhalten zum Selbstschutz keine ärztliche Freigabe und können/dürfen nicht an Wettkämpfen des NPC/IPC teilnehmen (vergl. Pochstein & Wegner, 2015, 294f). Doch kann für sie eine sportliche Betätigung unter fachlicher Anleitung und ohne Wettkampfstress durchaus sinnvoll sein. Auch die sogenannten Zivilisations-Erkrankungen wie Übergewicht, Alkohol- oder Drogenabhängigkeit, die durchaus chronische Verläufe

nehmen können, aber im Prinzip reversibel sind, bleiben bei der Klassifizierung unberücksichtigt. Ein weiterer Grund für die Nicht-Berücksichtigung ist, dass sich Menschen mit bestimmten Beeinträchtigungen wie der Hörbehinderung separat, also außerhalb von NPC/IPC mit eigener Verbandsstruktur und Meisterschaften (bis zu den Deaflympics) organisiert haben. Schließlich gibt es Behinderungen, die sehr selten auftreten bzw. in jüngerer Zeit entdeckt wurden und erst in das Klassifizierungssystem aufgenommen oder in die Restkategorien eingeordnet werden müssen.

Eine Behinderung kann von Geburt an bestehen, durch Krankheit oder durch Unfall verursacht sein (s. o., Einschub in Kap. 2.1). Im letzteren Fall spricht man in sportfachlich-organisatorischer Hinsicht von „Quereinsteigern“. Haben sie schon vor dem Unfall bzw. der Erkrankung Sport getrieben, können sie die früheren Erfahrungen im Sport (einzelne motorische Fertigkeiten, motorisches Lernen an sich, Bereitschaft zum harten Training) in die weitere Sporttätigkeit als Para Athlet einbringen. Doch ergeben sich durch die Behinderung neue Anforderungen an das Sporttreiben, die es im Training zu berücksichtigen gilt:

- Koordinativ-technischer Aspekt: Bewegungsabläufe müssen neu- oder umgelernt werden, z. B. der Wechsel auf den anderen Wurf-Arm, auf das andere Sprungbein oder die veränderte Lauftechnik durch zerebrale Probleme oder nach Amputation das Laufen, Springen und Werfen mit einer Prothese. Erfahrungsgemäß ist das Umlernen schon gefestigter Bewegungsabläufe oft schwieriger als das Neulernen.

Tab. 3.1 Beeinträchtigungskategorien laut DBS- und IPC-Ordnung (DBS, 2023)

1	<b>Beeinträchtigung der Muskelkraft</b>	Reduzierte Muskelkraft bei willentlicher Kontraktion eines Muskels oder ganzer Muskelgruppen. Beispielhaft verursacht von Wirbelsäulenverletzungen, Spina Bifida (Neuralrohrfehlbildung) und Poliomyelitis.
2	<b>Beeinträchtigung der passiven Gelenkbeweglichkeit</b>	Die Bewegungsmöglichkeiten eines Gelenks oder mehrerer Gelenke sind dauerhaft eingeschränkt. Gelenkhypermobilität und Gelenkinstabilität gelten nicht als zur Teilnahme berechtigende Beeinträchtigungen.
3	<b>Fehlen, Fehlbildung von Gliedmaßen</b>	Komplettes oder teilweises Fehlen von Knochen oder Gelenken als Folge einer angeborenen Fehlbildung, einer Verletzung (z. B. einem Autounfall oder einer Amputation) oder einer Krankheit (z. B. Knochenkrebs).
4	<b>Unterschiedliche Beinlängen</b>	Verkürzung des Knochens in einem Bein als Folge einer angeborenen Fehlbildung oder eines Unfalls.
5	<b>Kleinwuchs</b>	Reduzierte Körpergröße (im Stehen) in Folge einer Knochenanomalie in den oberen und unteren Extremitäten oder des Rumpfes, z. B. einer Achondroplasie, oder von Störungen des Wachstumshormonhaushalts.
6	<b>Muskelhypertonie</b>	Erhöhte Spannung der Muskulatur und Einschränkung der Fähigkeit, einen Muskel zu strecken. Muskelhypertonie kann in Folge einer Zerebralparese, aufgrund Gehirnverletzungen oder einer multiplen Sklerose auftreten.
7	<b>Ataxie</b>	Neurologisch bedingte Störungen der Muskelkoordination, z. B. in Folge einer Zerebralparese, von Gehirnverletzungen oder einer multiplen Sklerose.
8	<b>Athetose</b>	Unwillkürlich, unkontrollierte Muskelbewegungen und Schwierigkeiten bei der Aufrechterhaltung einer symmetrischen Körperhaltung, z. B. in Folge einer Zerebralparese, von Gehirnverletzungen oder einer multiplen Sklerose.
9	<b>Beeinträchtigung der Sehfähigkeit</b>	Die Sehfähigkeit ist entweder durch eine Schädigung der Augenstruktur, des Sehnervs/der optischen Pfade oder des visuellen Cortex im Gehirn (visuelle Funktionen der Großhirnrinde) beeinträchtigt.
10	<b>Intellektuelle Beeinträchtigung</b>	Signifikant limitierte intellektuelle Fähigkeiten ( $IQ \leq 75$ ) und Defizite im adaptiven Verhalten (konzeptionelles, soziales und praktisches Anpassungsvermögen). Die Behinderung ist vor dem 18. Lebensjahr in Erscheinung getreten.

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

- **Konditionell-energetischer Aspekt:** Auch der Wechsel der Hauptantriebsmuskulatur stellt eine besondere Herausforderung dar. Wurde vorher die Fortbewegung primär mit den Beinen erzeugt und muss nach dem Unfall oder Erkrankung der Rollstuhl mit den Armen angetrieben werden, muss sich die Muskelstruktur der Arme erst ausprägen und an die neuen Stoffwechsellanforderungen anpassen, z. B. Muskelzuwachs, Aufbau der aeroben Kapazitäten, Bildung und Abtransport von Laktat betreffend.

Wer von Geburt an mit der Behinderung lebt und früh beginnt, Sport zu treiben, kann sich entsprechend lange darauf einrichten und braucht sich nicht umzustellen. So dominieren im Rennrollstuhlbereich aktuell die Athleten, die von klein auf mit dem Rollstuhl vertraut sind (Odermatt & Killing, 2022).

## 3.2 ZUORDNUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ZU WETTKAMPFKLASSEN

Im Para Sport ist die Unterteilung in Startklassen durch die erheblichen geistigen und/oder körperlichen Behinderungen begründet, die es den Teilnehmern unmöglich machen, sich in Wettkämpfen von Menschen ohne Behinderung zu behaupten und vergleichbare Leistungen zu erbringen (Will, 2014, 16). Diesen Eingangsnachteil auszugleichen, ist der ureigenste Sinn des Para Wettkampfsports. Dazu werden die Sportler anhand ihrer Behinderungen in verschiedenen Kategorien zusammengefasst, so dass alle Athleten einen möglichst fairen Wettkampf bzw. Chancengleichheit gemäß ihren Voraussetzungen bekommen. Aus dem

gleichen Grund werden in der olympischen Leichtathletik und in anderen Sportarten ebenfalls Unterteilungen vorgenommen bzw. Startklassen gebildet:

- Gliederung nach Alter mit besonderen Startklassen für Jugendliche und Senioren
- Unterteilung nach Geschlecht
- Einteilung in Gewichtsklassen in den Kampfsportarten und im Rudern

Die Einteilung im Para Sport erfolgte früher ausschließlich aufgrund medizinischer Kriterien. Diese rein medizinische Zuordnung in objektivierbare Schädigungen bzw. Schadensklassen hat sich nicht bewährt (Schliermann, 2015, 243), weil die in Tab. 3.1 genannten gesundheitlichen Beeinträchtigungen in den einzelnen Sportarten sehr unterschiedliche Auswirkungen haben, z. B. hat der Armverlust im Schwimmen eine andere, größere Auswirkung als in der Leichtathletik/Laufen. Daher ist man dazu übergegangen, Wettkampfklassen sportartspezifisch einzuteilen. Seither werden Athleten mit ähnlichen Behinderungen bzw. Kompetenzen im Hinblick auf eine Sportart einer Startklasse zugeteilt, so dass die Para Leichtathletik andere Startklassen als z. B. das Para Schwimmen hat. Quade (2015, 261) weist darauf hin, dass dadurch die Zahl der Startklassen deutlich geringer geworden ist, was die Para Leichtathletik zuschauer- und medientauglicher gemacht habe.

In Tabelle 3.2 sind die Hauptkategorien bzw. Startgruppen für die Para Leichtathletik aufgeführt. Jeweils die erste Zahl (die Zehnerzahl) steht für die Art der Behinderung bzw. die Startgruppe, die zweite für den Schweregrad innerhalb der Kategorie bzw. die Startklasse. Je niedriger

Tab. 3.2 Hauptklassen in der Para Leichtathletik (vergl. Peters & Killing, 2022)

Kategorie	Startklassen	Erläuterung, Auswirkungen auf die sportliche Leistungsfähigkeit
Sehbehinderung	T/F11-13	Blind oder starke Sehbeeinträchtigung, Orientierungsprobleme im Raum, Gleichgewicht beeinträchtigt, z. T. Angewiesenheit auf Guide
Intellektuelle Beeinträchtigung	T/F20	IQ ≤ 75, erhebliche Lernschwierigkeiten, koordinative Einschränkungen, intellektuelle Volitions-Störungen
Zerebralparese	T/F31-34 Rollstuhl	Frühkindliche oder traumatische Hirnschädigung mit Spastik, Ataxie (reduzierte Muskelkontrolle), Athetose (Bewegungsunruhe, Gleichgewichtsstörungen), die teilweise unter Belastung ansteigen, Haltungseinschränkungen wie Spitzfußstellung und Verkürzung der Beuge-Muskulatur
	T/F35-38 Stehend	
	Neu: T70er Frame Running	
Kleinwuchs	T/F40-41	Achondroplasie (=disproportionale Kleinwüchsigkeit) und Gleichgestellte in zwei Klassen
Sonderfälle „Les Autres“	T/F42-44	Beinamputation-Gleichgestellte ohne Prothese, z. B. durch Beinverkürzung, Gelenkversteifung oder neuronale Unterversorgung (z. B. des Peroneus-Nervs)
Armbehinderung	T45-47 F46-47	Dysmelien/Amputationen der oberen Extremitäten (Arme) und Gleichgestellte, mit und ohne Prothese
Allg. Behinderung	T/F48	Allg. Behinderung von 20 GdB, die in keine andere Klasse passt (Wettkämpfe nur national)
Querschnittslähmung	T51-54 F51-57	Generelle Rollstuhlpflichtigkeit, Einschränkung in Abhängigkeit von der Höhe der Querschnittslähmung
Amputation mit Prothesenversorgung	T/F61-64	Ersatz von Fuß, Unterschenkel, Knie bzw. Oberschenkel durch Prothesen, die aus Schaft, elastischem Fuß und – bei Oberschenkelamputierten – künstlichem Kniegelenk bestehen

*Das T steht für Track, also Disziplinen auf der Bahn, wobei anders als in der Olympischen Leichtathletik hier Weit- und Hochsprung enthalten sind, das F steht für Field, d. h. alle Wurfdisziplinen*

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

die zweite Zahl, umso stärker der Grad der Behinderung. So unterscheidet man bei Sportlern mit Sehbehinderung drei Klassen: Vollblinde (T/F11), Sportler mit wenig Sehrest (T/F12) und Sportler mit Sehbehinderung (T/F13). Nachfolgend werden die einzelnen Startklassen erläutert. Dabei ist zu beachten, dass die Einteilung in die Startklassen einer fortgesetzten Prüfung und Anpassung unterliegt: Z. T. werden neue Startgruppen wie zuletzt das Frame Running ins Leben gerufen, um Menschen mit entsprechenden Behinderungen, vor allem Zerebralparetikern neben den Rollstuhlklassen eine Wettkampfmöglichkeit zu eröffnen. Doch werden Startklassen auch gestrichen, wenn zu wenige Nationen bzw. Athleten teilnehmen.

## 3.2.1 Sehbeeinträchtigungen

In dieser Startgruppe werden aufgrund des Ausmaßes der Blindheit bzw. Sehbeeinträchtigung verschiedene Abstufungen vorgenommen. Die für die Para Leichtathletik relevante Unterteilung in drei Startklassen ist in Tab. 3.3 dargestellt. Hinter dem Symptom der mehr oder weniger großen Sehbeeinträchtigungen verbergen sich verschiedene Erkrankungen, die unterschiedliche Bestandteile des Auges betreffen: u. a. Lider, Tränendrüse, Bindehaut, Linse (grauer Star), Netzhaut (Makuladegeneration, Retinopathia pigmentosa), Sehnerv (grüner Star) und Schwäche der Augenmuskeln.

Mit der starken Sehbeeinträchtigung geht eine Verschlechterung des Gleichgewichtsempfindens einher und kommt es zu Beeinträchtigungen in der motorischen

Tab. 3.3 Startklassen für Sehbeeinträchtigungen in der Para Leichtathletik

Startklassen	Erläuterungen
T/F11 Vollblinde	Keine Lichtempfindung in beiden Augen bis zur sehr geringen Lichtempfindung, aber unfähig, eine Handbewegung in irgendeiner Entfernung oder Richtung wahrzunehmen Athleten/Athletinnen tragen im Wettkampf lichtundurchlässige Brillen und müssen mit einem Guide/Begleitperson laufen
T/F12 Wenig Sehrest	Von der Fähigkeit, eine Handbewegung wahrzunehmen, bis zu einem Sehrest von 2/60 und/oder einer Gesichtsfeldeinschränkung von weniger als 5° (sämtliche Einteilungen erfolgen am besseren Auge und bei bestmöglicher Korrektur) Athleten können mit einem Guide laufen, müssen es aber nicht
T/F13 Sehbehindert	Von der Sehschärfe über 2/60 bis 6/60 und/oder einer Gesichtsfeldeinschränkung von 5° bis 20° (sämtliche Einteilungen erfolgen am besseren Auge und bei bestmöglicher Korrektur) Athleten laufen grundsätzlich ohne Guide

Entwicklung: Besteht die Sehbehinderung von Geburt an bzw. tritt sie schon im frühen Kindesalter auf, werden sogenannte motorische „Meilensteine“ wie Sitzen, Stehen und Gehen erst mit Verspätung erreicht. Auch das weitere Bewegungslernen ist verlangsamt. Es kommt zur Angst vor Kollisionen, insbesondere bei Richtungsänderungen und muskulären Verspannungen. Dies und auch die Überbehütung durch Eltern und andere Betreuer führt zu reduzierter körperlicher Aktivität, die wiederum die vorgenannten Probleme verstärkt und auch das psychische Wohlbefinden beeinträchtigt. Durch Sportaktivitäten können diese negativen Nebeneffekte deutlich reduziert oder sogar aufgehoben werden. Studien zeigen, dass Leistungssportler mit Sehbeeinträchtigung eine deutlich bessere Orientierung haben als Nicht-Sportler mit Sehbeeinträchtigung. Nicht zuletzt empfinden sie auch ein hohes Wohlbefinden, das dem von Sportlern ohne Sehbeeinträchtigung entspricht (Schliermann, 2015).

Da die Sichterorientierung eingeschränkt ist oder ganz ausfällt, müssen die Trainer den Athleten verstärkt andere Orientierungshilfen geben:

- Eindeutige sprachliche Anweisungen und Erläuterungen (allerdings nicht in erhöhter Lautstärke, da Sehbeeinträchtigte überwiegend gut hören können)
- Taktile Hilfestellungen durch Trainer (mit Einverständnis der Athleten) oder die anderen Sportler geben, z. B. die Bewegung führen
- Typische motorische Schwächen sehbehinderter Sportler wie starke muskuläre Verspannung bei neuen Übungen vorhersehend ansprechen, möglicherweise Zwischenschritte (vom Bekannten zum Unbekannten) einbauen und entsprechende Hinweise/Verstärkungen bei der Ausführung geben
- Markante Positionen auf der Trainings- bzw. Wettkampfanlage vorher abgehen bzw. für Athleten mit Sehbeeinträchtigung kenntlich machen



Abb. 3.1 Sprinter mit Sehbehinderung, Guide und Athlet sind durch ein Band verbunden (btr)

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

- Akustische Signale bzw. Leittöne geben, z. B. Klatschen für den Laufrhythmus, Herunterzählen der Anlaufschritte im Weitsprung

In der Para Leichtathletik betreiben die Sportler mit Sehbehinderung primär die Sprint- und Lauf-, aber auch die Sprung- und Wurfdisziplinen.

Bei den Läufen sind für die Startklasse 11 sogenannte „Guides“ obligatorisch, in der Startklasse 12 sind sie fakultativ. Die Guides sind mit ihren Athleten durch ein Bändchen verbunden, das insbesondere bei Richtungsänderungen hilfreich, aber auch beim längeren Geradeauslauf angebracht ist. Durch das kurze Bändchen müssen Athlet und Guide weitgehend synchron laufen, wofür eine ähnliche Größe von Vorteil ist.

Sehbehinderte Athleten mit Guide beanspruchen im Wettkampf jeweils zwei Bahnen, dadurch können nur vier Athleten in einem Lauf antreten bzw. sich auch nur vier für den Endlauf qualifizieren. Bei Läufen mit Kurve, also ab 200 m, läuft der Guide in der Regel außen.

Um den Partner sicher zu führen, sollte der Guide über ein höheres Leistungsvermögen als der begleitete sehbeeinträchtigte Sportler verfügen. Läuferinnen haben daher meist männliche, schnellere und kräftigere Guides. Die Athletinnen haben dadurch einen Leistungsvorteil, indem der Guide über das Bändchen mit seiner Armkraft einen Zugimpuls auf die Partnerin ausübt, der sie schneller laufen lässt, auch ohne dass ein eindeutiges Vorweglaufen und Ziehen, was laut Regelwerk verboten ist, sichtbar wird. Für (männliche) Athleten ist das Finden geeigneter Partner schwierig (vergl. Kap. 3.5).

## 3.2.2 Intellektuelle Beeinträchtigung

Unter einer geistigen Behinderung bzw. intellektuellen Beeinträchtigung versteht die WHO eine signifikant verringerte Fähigkeit, neue oder komplexe Informationen zu verstehen, neue Fertigkeiten zu erlernen und anzuwenden, so dass sich die Fähigkeit, ein unabhängiges Leben zu führen, verringert. Das Ausmaß reicht von (leichten) Lernbehinderungen bis zu schwersten Formen geistiger Behinderung mit starken motorischen Beeinträchtigungen.

Das zentrale Einstufungsinstrument für Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung ist der Intelligenzquotient (=IQ). Der IQ wird von dafür ausgebildeten Fachleuten, in der Regel Psychologen, mithilfe verschiedener, sich ergänzender Verfahren bzw. Tests systematisch und objektiv ermittelt (vergl. Schliermann et al., 2014, 134). Man spricht bei einem Intelligenzquotienten von

- 55–75 Punkten von einer leichten,
- 40–55 Punkten von einer mittelschweren,
- 25–40 von einer schweren und
- < 25 Punkten von einer sehr schweren geistigen Behinderung.

Der IQ wird zu einem frühen Zeitpunkt im Jugendalter (vor dem 18. Lebensjahr) bestimmt, um den Hilfebedarf der Person zu ermitteln, insbesondere um eine angemessene Einstufung ins Schul- und Fördersystem vorzunehmen. Neben dem IQ werden eingeschränkte Verhaltensweisen im Bereich Sprache, Sozialverhalten etc. zur Beurteilung des Grades der geistigen Behinderung herangezogen. Um am Para Wettkampfsport in ihren Klassen

Tab. 3.4 Startklassen für Athleten mit intellektuellen Beeinträchtigungen

Startklassen	Erläuterungen
T/F20	Geistige Behinderung gemäß internationaler Vorgabe (WPA-Klassifizierung vorhanden)
T/F28	Geistige Behinderung gemäß nationaler Vorgabe (keine internationale Klassifizierung vorhanden)
T/F29	Trisomie 21 (Down Syndrom) Gemäß ärztlicher Bescheinigung

teilnehmen zu können (s. o., Tab. 3.1), darf der Intelligenzquotient eines Athleten 75 Punkte nicht übertreffen<sup>5</sup>.

Die Ursachen für intellektuelle Beeinträchtigungen sind vielfältig, z. T. auf genetische Defekte und Mutationen (z. B. Down-Syndrom), auf traumatische Ereignisse während der Schwangerschaft wie Infektionen, auf Alkoholabusus der Mutter, Sauerstoffmangel während der Geburt, aber auch auf Hirnhautentzündungen im Kindesalter zurückzuführen. Für die konkrete Ausprägung der geistigen Beeinträchtigung spielt zusätzlich die soziale Umwelt des Kindes/Jugendlichen eine Rolle.

Mit der intellektuellen Beeinträchtigung geht eine reduzierte motorische Leistungsfähigkeit und eine geringere körperliche Aktivität einher (Knoll & Fediuk, 2015, 196), die sich wiederum negativ auf die allgemeine Gesundheit bzw. Fitness mit eigenen nachteiligen Folgen, z. B. durch

vermehrt auftretende Adipositas, auf die Leistungsfähigkeit auswirken kann.

Im Prinzip sind Sportler mit intellektueller Beeinträchtigung uneingeschränkt trainierbar. Die Sportangebote müssen allerdings den Fähigkeiten individuell angepasst werden, z. B. indem die Sportler mit geistiger Behinderung angemessen motiviert und sozial in die Trainingsgruppe eingebunden werden. Durch die Aufmerksamkeits- und die sprachlichen Defizite ist der Bewegungserwerb stark verzögert und auch die Behaltensleistung reduziert. Um das aufzufangen, ist ein regelmäßiges Training mit häufigem Wiederholen des vereinfachten Bewegungsschatzes (s. u., Kap. 4) besonders wichtig. Dabei sind sowohl bei der Anleitung zu neuen Bewegungsformen als auch bei deren Reproduktion eine situationsangemessene, einfache Sprache und vermehrte eindeutige positive Rückkopplungen hilfreich. Auf diese Weise kann der Trainer möglicherweise die Negativspirale alltäglicher Erfahrungen von Menschen mit intellektueller Beeinträchtigung (z. B. durch fortgesetzte Misserfolge, negative Kritik, Geringschätzung, Angst, aber auch Überbehütung und Entmündigung) durchbrechen und damit ihr Selbstbewusstsein als Sportler stärken, so dass sie ein Selbstkonzept entwickeln können. Mehr als bei anderen muss das Bewegungslernen der

<sup>5</sup> Sportler mit geistiger Behinderung haben mit den „Special Olympics“ mit regionalen und nationalen Wettkämpfen sowie einer eigenen internationalen Veranstaltung weitere Wettbewerbsangebote mit einem angepassten Wertungsmodus. Weitere Informationen siehe <https://specialolympics.de>

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

Sportler auf allen Lernstufen strukturiert erfolgen, frühe Eigenaktivität ermöglichen und fortgesetzt vom Lehrenden verstärkt werden.

Als besonders wertvoll für den Lernerfolg von Menschen mit geistiger Behinderung werden Gruppenspiele eingestuft, die für die Teilnehmer eine erkennbare, wiederkehrende Struktur aufgrund einfacher Regeln haben, so dass Routinen entstehen, die Sportler sich wohlfühlen, Ängste und Aggressionen überwunden werden (Schliermann et al., 2014).

## 3.2.3 Zerebrale Bewegungsstörungen

In dieser Kategorie werden verschiedene Ausprägungen von koordinativen Bewegungsstörungen aufgrund einer Schädigung des zentralen Nervensystems und des Gehirns zusammengefasst. Die Zerebralschädigungen können frühkindlich (infantile Zerebralparese = ICP, durch Sauerstoffmangel vor, während oder nach der Geburt) oder im Laufe des Lebens krankheits- (Schlaganfall) oder unfallsbedingt (Schädel-Hirn-Trauma) erworben werden. Die zerebralen Schädigungen basieren auf ganz verschiedenen Ursachen. Baumann et al. (2018, 32) verstehen die Zerebralparese (Abkürzung CP aufgrund englischer Schreibweise „cerebral palsy“) daher als einen „umbrella term“ bzw. als Sammelbegriff für unterschiedliche zerebrale Erkrankungen. Gemeinsam ist ihnen eine gravierende Beeinträchtigung der Bewegungssteuerung (siehe dazu Wildhagen, Lücking & Will, 2014, 1355f). Die motorischen Beeinträchtigungen sind in Abhängigkeit von der Art der Hirnschädigung entsprechend heterogen:

- Die athetotische „dyskinetische“ Zerebralparese ist durch ständige Unruhe, Reflexsteigerung, unkontrollierte Bewegungen bei Gestik und Mimik, Muskeltonuserhöhung bis zur Spastik, Fehlhaltung bzw. -stellung von Arm/Hand (stark angewinkelt) und Bein (Innenrotation des Beines mit Spitzfußstellung und verkürzter Achillessehne) gekennzeichnet (Abb. 3.2).
- Die ataktische Zerebralparese drückt sich in stark verlangsamten Bewegungen und unsicherem, breitbeinigem Gang aus (vergl. Jesel, 2021, 318).
- Bezüglich des Ausmaßes der Lähmung unterscheidet man Plegie (=vollständige Lähmung) und Parese (=teilweise Lähmung). Bei der spastischen Plegie/Parese wird in Tetraplegie/-parese (beide Beine und beide Arme betroffen), Di-/Paraplegie/-parese (vor allem beide Beine betroffen) und Uni- bzw. Hemiparese (vor allem eine Körperseite betroffen) unterschieden, wobei es fließende Übergänge und unterschiedliche Ausprägungen gibt.

Durch die originäre zerebrale Schädigung des Gehirns entstehen weitere, für den Sport relevante Beeinträchtigungen, sogenannte Komorbiditäten, wie: Gelenkdeformationen, Skoliose, vegetative Störungen, verändertes Schmerzempfinden, Wahrnehmungs-, Sprech- und Hör-, Intelligenz-, Konzentrations- bzw. Lern-Störungen, Verhaltensauffälligkeiten, nicht zuletzt Beeinträchtigungen der Koordination (Gleichgewicht, erhöhte Sturzgefahr), des Technikerwerbs, der Fein- und Zielmotorik, schnellere Ermüdung, reduzierte Belastbarkeit. Diese Einschränkungen senken die Bewegungsbereitschaft bei Menschen mit Zerebralparese, was wie-

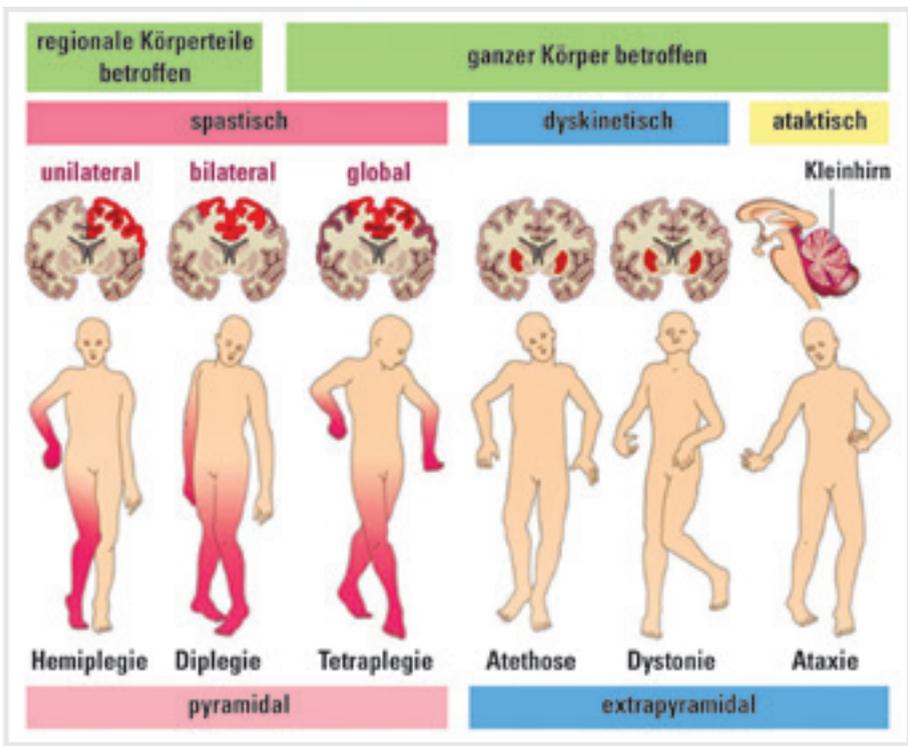


Abb. 3.2 Klassifikation der Zerebralparese (Baumann, Dierauer & Meier-Heim, 2018, 38)

derum sekundäre Komplikationen wie Übergewicht und Osteoporose (Knochenbrüchigkeit) hervorrufen kann (Baumann et al., 2018). Zusätzlich können Stress, abrupte Bewegungen und hohe Belastungen zur Verstärkung einzelner Symptomata wie Unruhe, erhöhtem Muskeltonus, zeitweise Spastik bis zu epileptischen Anfällen führen, so dass das Sporttreiben bzw. der Leistungssport für Menschen mit Zerebralparese nicht unumstritten ist. Andererseits fördert sportliche Aktivität Gesundheit und Lebensqualität<sup>6</sup>, insbeson-

dere wenn geeignete Sportarten gewählt, Ausgleichsgymnastik und gezielte Physiotherapie durchgeführt werden. Diese positive Bewertung körperlicher Aktivitäten hat sich in der jüngeren Vergangenheit durchgesetzt:

*„Die Literatur der letzten Jahre zeigt klar: Repetitives Training spastischer*

wirkungen der Zerebralparese zu verringern. Baumann, Dierauer und Meyer-Heim (2018, 227) verweisen allerdings darauf, dass die Diskussion um die „optimale“ Therapie nicht abgeschlossen ist. Aktuell wird das „kurative“ durch das „systemisch-ökologische“ Paradigma ersetzt, bei dem Kind und Eltern aktiv mitwirken: „Hilf mir, es selbst zu tun!“

6 Gerade für Kinder sind unterschiedliche Angebote der Physiotherapie, der Ergotherapie, der Sporttherapie, der Medikamentengabe und lokale operative Eingriffe geeignet, die Aus-

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

*Muskeln führt nicht zu einem Anstieg der Spastizität, sondern fördert Kraft und Fitness der Patienten“ (Baumann, Dierauer & Mayer-Heim, 2018, 235).*

Für ausgeprägte Paraplegiker/Paraparetiker sind Rennrollstuhlfahren und Frame Running geeignete leichtathletische Disziplinen (Tab. 3.5), für Hemiparetiker eignen sich auch der Sprint (stehend) und die technischen Disziplinen (Tab. 3.6). Ein rechtzeitiges, regelmäßiges Krafttraining kann das mit der Spastik häufig einhergehende Kraftdefizit mindern (Baumann et al. (2018, 50). Auch Lösel (2022) weist in einer Metastudie den vorteilhaften Effekt des Krafttrainings für Menschen mit spastischer Beeinträchtigung nach. Durch regelmäßiges Dehnen bzw. Physiotherapie kann die spastische Symptomatik gelindert werden.

Generell wird für das Training von Menschen mit Zerebralparese empfohlen, einfache, angemessene Aufgaben zu formulieren, umfangreich zu üben und eine motivierende, positive Arbeitsatmosphäre herzustellen (Baumann et al., 2018, 41). Kann sich ein Athlet durch gezieltes

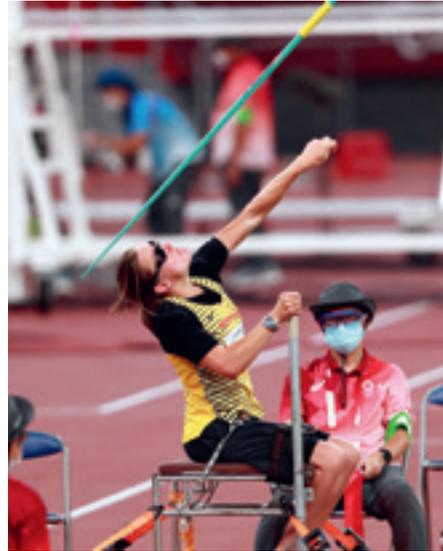


Abb. 3.3 Francés Herrmann, Speerwurf-Silbermedaillengewinnerin bei den Paralympics, Startklasse T34 (btr)

koordinativ-technisches Training in der Grundmotorik verbessern, läuft er/sie allerdings Gefahr, in eine andere Startklasse eingestuft zu werden. Diesbezüglich sind die Verbände fortgesetzt um eine Optimierung des Klassifikationsverfahrens bemüht (s. u., Kap. 3.4).



Abb. 3.4 Paralympics-Siegerin Lindy Ave 400 m, Startklasse T38 (mvo)



Abb. 3.5 Junge Para Athleten im Frame Running-Wettkampf

Tab. 3.5 Startklassen für zerebrale Beeinträchtigungen rollstuhlpflichtig

Startklassen	Erläuterungen
T/F31 Quadriplegie	Schwere Spastik und/oder Athetose (unkontrollierte Bewegungen). Sehr geringe funktionale Kraft und geringe Beweglichkeit in allen Extremitäten und im Rumpf. Minimale Handfunktion.
T/F32 Quadriplegie	Schwere bis mittlere Spastik und/oder Athetose. Geringe funktionale Kraft aller Gliedmaßen und des Rumpfes, aber fähig, einen Rollstuhl selbst fortzubewegen. Zu unterscheiden sind Sportler, deren Funktion in den oberen Gliedmaßen und deren Funktion in den unteren Gliedmaßen überwiegt.
T/F33	Mittlere Spastik an allen Extremitäten (Quadriplegie, Triplegie) oder schwere Spastik an einer Körperseite (Hemiplegie). Die Sportler sind auf den Rollstuhl angewiesen, können ihn aber selbständig bewegen. Sie sind z. T. fähig, mit Hilfe oder Hilfsmitteln zu gehen. Mäßige Rumpfkontrolle. Langsames und mühsames Zugreifen und Loslassen.
T/F34	Mittlere bis schwere Diplegie, vorwiegend in den unteren Gliedmaßen. Gute Funktionskraft und minimale Kontrollprobleme im Rumpf und in den oberen Gliedmaßen. Mittlere bis schwere Beeinträchtigung in den unteren Gliedmaßen. Für die Sportausübung wird ein Rollstuhl benötigt.

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

Tab. 3.6 Startklassen für zerebrale Beeinträchtigungen stehend

Startklassen	Erläuterungen
T/F35 Mittlere Diplegie	Gute Funktionskraft und minimale Kontrollprobleme im Rumpf und in den oberen Gliedmaßen. Mittlere bis schwere Beeinträchtigung in den unteren Gliedmaßen. Die Sportler benötigen unter Umständen Hilfsmittel (Orthese/Armstützen), wenn sie längere Strecken gehen.
T/F36 Mittlere Athetose oder Ataxie	Sportler gehen ohne Hilfsmittel. Athetotische Erscheinungen (Muskelverkrampfungen) sind das am stärksten hervortretende Kennzeichen dieser Klasse. Es bestehen Steuerungsprobleme in den Bewegungen vor allem in den oberen Gliedmaßen. Die Bewegungen sind unkoordiniert und ausfahrend. Spastik kann mit vorhanden sein.
T/F37 Hemiplegie	Spastik auf einer Körperseite. Sportler haben im betroffenen Bein eine mittlere bis minimale Spastik, die einen deutlich asymmetrischen Gang hervorruft. Gute Funktionsfähigkeit der nicht betroffenen Körperhälfte. Die oberen Gliedmaßen sind meistens stärker betroffen. Auf der dominanten Seite bestehen gute Funktionsfähigkeiten. Hilfsmittel wie Orthesen kommen im Sport (und Alltag) zum Einsatz.
T/F38 MCD = minimale zerebrale Dysfunktion	Klasse für minimal behinderte Hemiplegiker, Monoplegiker (nur eine Gliedmaße behindert) und ganz minimal behinderte Diplegiker und ganz minimal behinderte Athetotiker. Die Sportler können frei laufen und springen; ihr Gang ist beim Gehen und Laufen symmetrisch. Unter Umständen wird bei den Sportlern eine minimale Beeinträchtigung der vollen Funktion durch eine Koordinationsstörung beobachtet. Diese besteht meistens an den Händen, mitunter auch im Bein.

Die Ausprägungen der Zerebralparese reichen von „kaum wahrnehmbar“ bis zur völlig fehlenden Willkürmotorik bzw. vom leicht eingeschränkten Gangbild bis zur Angewiesenheit auf einen Rollstuhl. Dadurch hat die Klassifikation eine besondere Bedeutung, die nicht zuletzt anhand des motorischen Erscheinungsbildes erfolgt.

Die Wettkampfkategorien bzw. Startklassen für die Zerebralparese in der Para

Leichtathletik können in die Startgruppen der Rollstuhlpflichtigen- (Tab. 3.5), die Stehend- (Tab. 3.6) und die Frame Running-Kategorien (Tab. 3.7) unterschieden werden, letztere für Personen, die ohne Hilfsmittel nicht laufen können. Diese drei Startgruppen werden aufgrund des mehr oder weniger großen Ausmaßes der zerebralen Beeinträchtigung in jeweils mehrere Startklassen unterteilt.

Tab. 3.7 Startklassen Frame Running

Startklasse	Erläuterungen
RR1, RR2, RR3	Sportler mit starker Beeinträchtigung von Stand, Gleichgewicht und eigenständiger Fortbewegung, starker Unruhe (Athetose)

### 3.2.4 Kleinwuchs

Mit Kleinwüchsigkeit wird ein deutlich von der Norm abweichendes, geringes Körperlängenwachstum bezeichnet, das durch angeborene (=primärer) oder erworbene Wachstumsstörungen (=sekundärer Kleinwuchs) hervorgerufen werden kann. Dabei sind die Ursachen sehr unterschiedlich, z. B. chromosomale Störungen, Mangel an natürlichen Wachstumshormonen, Erkrankungen oder Unterversorgung während der Schwangerschaft und Skelettdysplasien (=Verformungen). Man unterscheidet proportionierte und disproportionierte Kleinwüchsigkeit. Letztere wird als Achondroplasie bezeichnet. Sie ist durch einen relativ großen Kopf, normal ausgeprägtem Rumpf und verkürzte Gliedmaßen gekennzeichnet. Hüftgelenke und Ellbogen können nicht ganz gestreckt, Knie- und Handgelenke dagegen überstreckt werden. Bei Säuglingen und Kleinkindern tritt eine ausgeprägte Muskelschlaffheit auf, die eine langsamere motorische Entwicklung erklärt, die aber mit zunehmendem Alter rückläufig ist. Bei der Hypochondro-

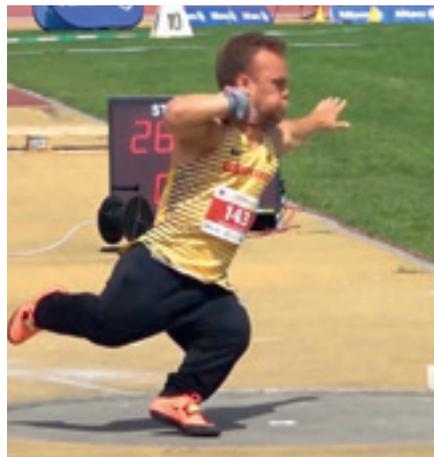


Abb. 3.6 Niko Kappel, 3. Paralympics 2021 beim Kugelstoß, Startklasse F41

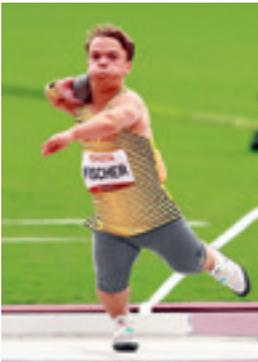
plasie sind die Symptome ähnlich, aber deutlich geringer ausgeprägt. Neben der geringen Körpergröße ist die Kleinwüchsigkeit häufig mit anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen wie Skelettdysplasie mit Rücken- (Hyperlordose) und Gelenkschwächen, Stoffwechselfstörungen und geringem Lungenvolumen verbunden. Sportaktivitäten generell

Tab. 3.8 Startklassen für Menschen mit Kleinwuchs

Startklassen	Erläuterungen
F40	unter 1.30 m (Männer); 1.25m (Frauen) mit einer maximalen Armlänge von 59 bzw. 57 cm. Der Gesamtwert von Körpergröße und Armlänge darf 1,80 bzw. 1,73 m (Frauen) nicht übersteigen
F41	unter 1.45 m (Männer); 1.37m (Frauen) mit einer maximalen Armlänge von 66 bzw. 63 cm. Der Gesamtwert von Körpergröße und Armlänge darf 2,00 bzw. 1,90 m (Frauen) nicht übersteigen

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

## Portrait Yannis Fischer



(Fotos: btr)

Yannis Fischer wurde 2002 in Singen geboren. Er ist ein Athlet mit Kleinwuchs der Startklasse F40 (< 1,30 m). Er war zunächst als Fußballer aktiv und sehr erfolgreich. Bei den World Dwarf Games, den Weltmeisterschaften für kleinwüchsige Menschen, konnte er 2017 mit der Deutschen Mannschaft die Goldmedaille gewinnen.

Anschließend wendete er sich der Leichtathletik und da dem Kugelstoßen zu. Im südwestdeutschen Raum beinahe selbstverständlich schloss er sich der Trainingsgruppe von Peter Salzer an, der über Jahrzehnte Athleten im olympischen und paralympischen Bereich entwickelt und zu internationalen Erfolgen geführt hat, dabei auch den Paralympics-Sieger und Weltrekordler in der Startklasse F41, Niko Kappel.

Zunächst pendelte Yannis zweimal wöchentlich zum Training von Singen nach Stuttgart. Schon nach einem Jahr (2020) übertraf er die 10-m-Marke und verbesserte den Deutschen Rekord in seiner Startklasse auf 10,08 m. Mittlerweile, nach dem Abitur, wohnt, lebt und trainiert er als Student am Olympiastützpunkt Stuttgart, so dass er täglich mit Peter Salzer trainieren und auch die übrige Infrastruktur (Krafträume, Physiotherapie, Regenerationsmaßnahmen) nutzen kann. 2021 konnte er sich weiter steigern, bei der Europa-Meisterschaft die Bronze-Medaille und bei den Paralympics den 6. Platz erringen. 2022 setzte Yannis diese Entwicklung mit zwei Deutschen Meistertiteln und neuen Deutschen Rekorden fort.

2023 konnte er mit neuen Bestleistung von 11,43 m die Para Weltmeisterschaft in Paris gewinnen. Seine nächsten Ziele sind Medaillen bei der WM 2024 in Kobe/Japan und auch bei den Paralympics 2024 in Paris.

können den Rücken- und Gelenkproblemen vorbeugen, z. B. Bauchmuskeltraining bei Hyperlordose, doch droht durch intensives Sprint- und Sprungtraining eine Überforderung gerade dieser Strukturen. Dagegen ist Schwimmen gesundheitlich unproblematisch, denn es bewirkt eine Entlastung von Rücken und Gelenken.

Tab. 3.8 zeigt die beiden Startklassen für Athleten mit Kleinwuchs. Wegen der Überlastungsgefahr für den passiven Bewegungsapparat werden nur Wettbewerbe in den Wurfdisziplinen angeboten, was von den Athleten und Trainern teilweise bedauert wird, da die Athleten im Training durchaus Sprint- und Sprungübungen absolvieren.

### 3.2.5 Fehlende Gliedmaßen, Muskelschwäche, „Les Autres“

In dieser Startgruppe sind ganz unterschiedliche Behinderungen vereint, beginnend bei angeborene Fehlprägungen an den Extremitäten, sogenannten Dysmelien, also nicht vollständig entwickelten Gliedmaßen (die z. T. zu Amputationen führen, s. u.), über Muskelschwäche bis hin zu erheblichen Gelenksunbeweglichkeiten. Infektionen, Tumore, angeborene Fehlbildungen und arterielle Verschlusskrankheiten sind die Hauptursachen für diese motorischen Beeinträchtigungen. Dysmelien bzw. angeborene Fehlbildungen sind zum größten Teil genetisch bedingt, weitere Ursachen sind Virusinfektionen und Medikamenteneinnahme der Mutter während der Schwangerschaft (Matussek et al., 2010). Dysmelien können ein, mehrere oder gleich alle Extremitäten betreffen. An den einzelnen Extremitäten kann jeweils nur die Hand/der Fuß,

dazu Unterarm/-schenkel oder gleich der ganze Arm/das ganze Bein gar nicht oder nur unzureichend entwickelt sein. Z. T. fehlen die langen Röhrenknochen, so dass Hände bzw. Füße direkt am Rumpf ansetzen. Für die Sportausübung relevant ist zudem, ob die Fehlbildungen beidseits gleichmäßig ausgeprägt sind oder nicht, da im letzteren Fall die Statik beeinträchtigt wird. Das Fehlen eines Beins, eines Arms oder auch nur der Hand führen zu einem Ungleichgewicht, das die Betroffenen mit einer Verlagerung des Oberkörpers auszubalancieren versuchen, die aber wiederum zu gravierenden Fehlbelastungen und Verkrümmungen der Wirbelsäule führen kann (Abb. 3.7). Daraus resultieren wiederum weitere Beeinträchtigungen für die Sportausübung.

#### Untere Gliedmaßen

Die Gelenksunbeweglichkeiten bzw. -versteifungen werden nach Ausmaß bzw. Höhe der Beeinträchtigung unterschieden,

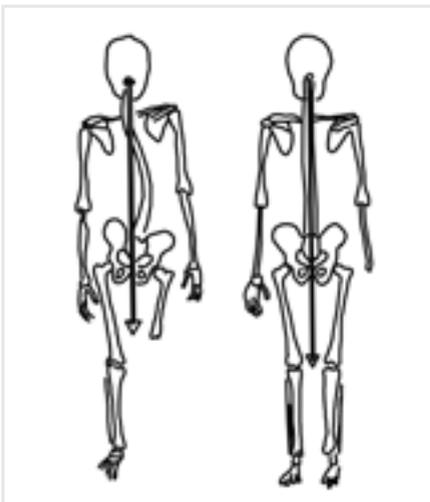


Abb. 3.7 Wirbelsäulenverkrümmung (=Skoliose), Becken- und Schulterschiefstellung nach Beinverlust (nach Burkett, 2011)

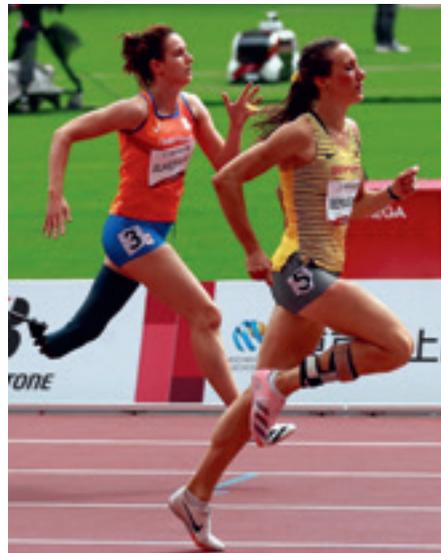


Abb. 3.8 Sprint mit Fußshebeschiene (btr)

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

je körpernäher die Unbeweglichkeit, um so größer die motorische Einschränkung. Umgekehrt gilt, umso körperferner die Unbeweglichkeit, z. B. keine Fußhebefunktion nach Durchtrennung des Peroneus-Nervs, desto geringer die Einschränkung und höher die Startklasse. Durch eine fußhebende Schiene/Orthese kann die Funktion teilweise wiederhergestellt werden (siehe Abb. 3.8), so dass u. a. gute Sprintzeiten möglich sind und die Teilnehmer gemeinsam mit den amputierten, prothesenversorgten Sprintern der T62 und T64 starten können.

## Obere Extremität

Hände und Arme sind wichtig für sehr viele alltägliche Funktionen und für die körperlich-geistige Entwicklung (Hand-Auge-Zusammenarbeit, greifen – begreifen), entsprechend schwerwiegend ist ihr Verlust bzw. ihre gravierende Einschränkung. Nicht zuletzt entsteht durch das Fehlen oder die Lähmung der oberen Extremität ein Ungleichgewicht bzw. eine Schiefhaltung, die wiederum die Funktion der Wirbelsäule beeinträchtigt. Dies kann durch Gymnastik, Stabilisationstraining und regelmäßige physiotherapeutische Maßnahmen versucht werden, auszugleichen. Amputationen an den Händen oder Armen stellen über den Verlust an sich eine große Beeinträchtigung für die Statik und die Bewegungskoordination des gesamten Körpers dar. Der Verlust eines oder beider Arme beeinträchtigt die Arm-Bein-Koordination nachteilig. Beim Sprinten, Anlaufen, Springen und Werfen entsteht durch die beschleunigenden und bremsenden Vor- und Rückwärtsbewegungen der ungleichen Arme eine Unwucht, die den Lauf ungleichmäßig macht und Korrekturbewegungen zulasten des Vortriebs verursacht (Abb.

3.9). Das erfordert gerade für das schnelle Laufen ein gezieltes Koordinations- und Techniktraining. Mit Orthesen (Außenstützen) und Prothesen (Körperteil- und Funktions-Ersatz) versucht man zumindest gewichtsbezogen ein Gleichgewicht herzustellen und die Benachteiligungen durch Fehlbildungen aufzufangen (s. u., Kap. 3.6). Die unter „Les Autres“ zusammengefassten Erkrankungen stellen eine Restkategorie dar. Die Erkrankungen können im Bereich des zentralen und des peripheren Nervensystems, im Bereich der Übertragung zwischen Nerven und Muskeln sowie im Bereich der Muskeln liegen. Ein erheblicher Teil der Erkrankungen betrifft Muskeldystrophien (=Muskelschwund, -rückbildung), die erblich begründet sind bzw. Defekte im Bereich der Proteinbildung beinhalten, die zu einer Minderfunktion der Muskulatur und zur Reduktion von Muskelmasse führen, die durch Binde- und Fettgewebe ersetzt wird. Bei einigen Formen der Erkrankung (Typ Duchenne, nur bei Jungen) besteht ein fortschreitender Verlauf mit zunehmenden Einschränkungen der Skelettmuskulatur, aber auch der inneren Organe wie Atmung und Herz, die lebensbedrohend sind.

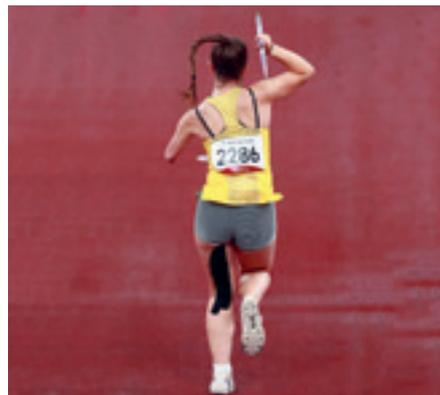


Abb. 3.9 Speerwerferin T46 beim Anlauf (btr)

Tab. 3.9 Startklassen für Amputierte, Fehlstellungen usw. (Les Autres)

Startklassen	Erläuterungen
T/F42	Ein- oder beidseitige Beeinträchtigung oberhalb des Knies, wie z. B. Beeinträchtigung der Muskelkraft oder Beweglichkeit (stehend mit Beeinträchtigung, aber ohne Prothese)
T/F43	Beidseitige Beeinträchtigung unterhalb des Knies, wie z. B. Beeinträchtigung der Muskelkraft oder Beweglichkeit (Stehend mit Beeinträchtigung ohne Prothese)
T/F44	Einseitige Beeinträchtigung unterhalb des Knies, wie z. B. Beeinträchtigung der Muskelkraft oder Beweglichkeit oder unterschiedliche Beinlänge (Stehend mit Beeinträchtigung ohne Prothese) Wettkampfklasse mit T62/64
T/F45	Doppeloberarmverlust, Doppelunterarmverlust und diesen Einschränkungen Gleichgestellte
T/F46	Oberarmverlust oder Unterarmverlust und diesen Einschränkungen Gleichgestellte (z. B. normale Beinfunktionen mit einem Körperschaden am Rumpf und/oder den Armen)
T/F47	Verlust einer Hand
T/F48	Allg. Behinderung ab einem GdB (=Grad der Behinderung) von 20 Nachweis durch Vorlage des Behindertenausweises Unterarmstützen oder die Benutzung von Rollstühlen sind nicht erlaubt Für T/F48 keine internationalen Meisterschaften/Paralympics

### 3.2.6 Querschnittslähmung

Unter dem Begriff Querschnittslähmung werden Schädigungen der Wirbelsäule zusammengefasst, die angeboren sind, durch Unfälle (40 %) oder durch Erkrankungen (50 %) hervorgerufen werden können. Bei vollständiger Lähmung spricht man von Plegien, bei unvollständiger (=inkompletter) Lähmung von Paresen.

Über das Rückenmark im Wirbelsäulenkanal wird der Körper mit Nerven versorgt. Die efferenten Nerven bewirken die Muskelkontraktion und damit die Bewegung. Wird die Verbindung zwischen Gehirn und Rückenmark unterbrochen, ist auch keine Bewegung möglich. Zur Ansteuerung der einzelnen Körperregionen bzw.

-funktionen gibt es entlang der Wirbelsäule unterschiedliche Austrittsstellen für die Nervenbahnen (Abb. 3.10). Je höher an der Wirbelsäule die Schädigung („der Querschnitt“) auftritt, umso mehr Körperregionen, Gliedmaßen, innere Organe und Stoffwechselfunktionen sind betroffen bzw. beeinträchtigt.

Bei Querschnittslähmungen im Halswirbelbereich sind Rumpfmuskulatur und alle vier Gliedmaßen (=Tetraplegie bzw. -parese) betroffen, bei Querschnittslähmungen im Brust-, Lendenwirbelbereich und Iliosakralgelenk sind die Beine und Teile der Rumpfmuskulatur betroffen (=Paraplegie bzw. -parese), wobei es je nach genauer Position des Querschnitts

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

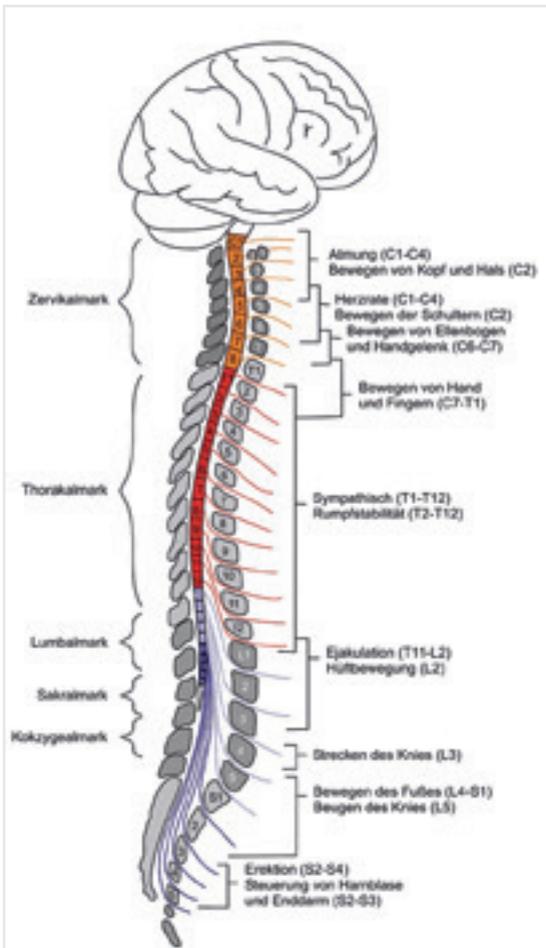


Abb. 3.10 Wirbelsäule und Rückenmark mit Austrittsstellen der Nervenstränge für einzelne Körperregionen

und nach dem Ausmaß zahlreiche Abstufungen der Behinderung gibt (Lösel, 2022). Weitere Störungen betreffen die Sensibilität, Thermoregulation, Atmung und Sprechfähigkeit, Blasen-, Darm- und Sexualfunktion, Knochen- und Gelenkstruktur, Schmerzen und psychische Beanspruchung (Schliermann et al., 2014). Daher sind über eine grobe Einteilung hinaus genauere Prüfungen zur Feststellung

der konkreten Behinderung und damit zur gerechten Klassifikation des einzelnen Sportlers erforderlich.

Athleten mit Querschnittslähmung haben in Abhängigkeit von der Lähmungshöhe weniger Muskelmasse, kleinere Blutgefäße (Löllgen et al., 2018, 96), dadurch einen geringeren venösen Rückfluss (keine Muskelpumpe der Beine) und eine reduzierte maximale Sauerstoffaufnahme (=VO<sub>2</sub>max). Bei sehr hohem Querschnitt kann auch das vegetative Nervensystem betroffen sein, so dass Puls und Blutdruck nur eingeschränkt ansteigen können, was die Leistungs- und Anpassungsfähigkeit zusätzlich einschränkt (Zäch & Koch, 2006, 495).

Durch die Lähmung der Beine sind die Geschädigten auf einen Rollstuhl angewiesen, der auf die individuellen Körpermaße und die jeweilige Nutzung angepasst werden muss, um Sitzkomfort zu gewährleisten, Fehlstellungen und Schmerzen zu vermeiden, um Halt zu geben und um mit Schultern und Armen einen optimalen Vortrieb des Rollstuhls zu erzeugen. Je nach Ausmaß der Lähmung muss die angemessene Vortriebstechnik erlernt werden.

Die Querschnittslähmung C7 abwärts ermöglicht auch den Einsatz des Armstreckers Triceps und damit eine Schubtechnik, die Querschnittslähmung C6 aufwärts nur den Einsatz des Armbeugers Bizeps, damit nur eine Zugtechnik am Greifreifen hinten ziehend (=backhand, s. u., Kap. 5.3.2).

Nach einer Querschnittslähmung ist im Rahmen der Erstrehabilitation eine Gewöhnung für den richtigen Umgang mit dem Rollstuhl erforderlich. Innenmoser (2015, 428f) weist darauf hin, dass sich der Verunfallte und seine Betreuer (Trainer) im

Fall einer Querschnittslähmung mit der neuen Situation vertraut machen und sein Verhalten darauf einstellen müssen:

- Der Athlet mit Querschnittslähmung muss die Restfunktionalität seines Organismus erfahren und optimal einzusetzen lernen
  - Trotz der Lähmung geben die physischen Strukturen von Rumpf und Beinen dem Athleten Stabilität und Halt
  - Der aufrechte, stabile Sitz im Rollstuhl mit/ohne Rückenlehne und eine präzise Beherrschung des Oberkörpers ermöglichen einen guten Einsatz der Arme
  - Die Arme übernehmen von den Beinen die Funktion der Fortbewegung, sie müssen systematisch auf diese Aufgabe vorbereitet werden
  - Der Umgang mit dem Rollstuhl muss in koordinativ-technischer Hinsicht durch entsprechende Aufgabenstellungen/Übungen verbessert werden:
- Geradeausfahren, Beschleunigen, Wegstrecke fahren, Bremsen
  - Kurven-, Vor- und Rückwärtsfahren, Wenden
  - Aufkippen auf die Hinterräder, Stufen überwinden
  - Im Stand oder Fahren Aufgaben mit den Armen erledigen (Greifen, Fangen)
  - Das Besteigen und Verlassen des Rollstuhls aus unterschiedlichen Positionen (anderer Stuhl, Bett, Toilette, vom Boden, nach Umfallen mit Stuhl) muss erlernt werden
  - Der Rollstuhlfahrer muss ein Verständnis von der Funktionsweise des Rollstuhls bekommen und individuelle Einstellungen selber vornehmen können

Über das Erlernen von Alltagsfertigkeiten hinaus sind für Menschen mit Querschnittslähmung auch sportliche Aktivitäten in mehrfacher Hinsicht vorteilhaft:



Abb. 3.11 Rollstuhlfahrerinnen Finish bei den Paralympics (jsi)

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

Tab. 3.10 Startklassen für querschnittsgelähmte Rennrollstuhlfahrer

Startklassen	Erläuterungen
T51	Tetraplegiker (Schädigung Halswirbelsäule) mit schlechter Arm- und Schulterfunktion und keinen Fingerfunktionen, eingeschränkte vegetative Funktionen – keine Sitzbalance
T52	Tetraplegiker mit guter Arm- und Schulterfunktion, aber reduzierter Fingerfunktion, Lähmung der Rumpf- und Beinmuskulatur, reduzierte vegetative Funktionen – geringe Sitzbalance
T53	Paraplegiker mit normaler Arm-, Schulter- und Fingerfunktion, Lähmung der Rumpf- und Beinmuskulatur – geringe Sitzbalance
T54	Paraplegiker mit normaler Arm-, Schulter- und Fingerfunktion, Bewegungsumfang des Rumpfs von gering bis normal, einige Beinfunktionen können vorhanden sein – geringe bis sehr gute Sitzbalance Zuordnung von Athleten mit Amputationen, die nicht stehend starten können

Der Kreislauf wird stabilisiert, der Muskeltonus angehoben, die motorischen Grundeigenschaften werden verbessert,

nicht zuletzt lernen die Betroffenen verschiedene Sportarten kennen und können darüber neuen Lebensinhalte, Zufrieden-

Tab. 3.11 Startklassen für querschnittsgelähmte Sitzwerfer

Startklasse	Erläuterungen
F51	Tetraplegiker (Schädigung Halswirbelsäule) mit schlechter Arm- und Schulterfunktion – keine Sitzbalance
F52	Tetraplegiker mit guter Arm- und Schulterfunktion, aber reduzierter Fingerfunktion, Lähmung der Rumpf- und Beinmuskulatur – geringe Sitzbalance
F53	Tetraplegiker mit guter Arm-, Schulter- und Fingerfunktion, Lähmung der Rumpf und Beinmuskulatur – geringe Sitzbalance
F54	Paraplegiker (Schädigung obere Brustwirbelsäule) mit normaler Funktion der oberen Gliedmaßen – schlechte Sitzbalance
F55	Paraplegiker (Schädigung untere Brustwirbelsäule) mit fast normaler Rumpffunktion/Sitzbalance
F56	Paraplegiker (Schädigung Lendenwirbelsäule) mit schlechter Beinfunktion
F57	Paraplegiker (Schädigung Steißbeinregion) mit guter Beinfunktion oder beidseitig Ober-/Unterschenkelamputierte oder diesen Einschränkungen Gleichgestellte mit stark reduzierter Funktion der unteren Gliedmaßen



Abb. 3.12 Kugelstoßer sitzend auf Wurfstuhl ohne Rahmen oder Stange (btr)

heit und eine selbstbestimmte Teilnahme am öffentlichen Leben zurückgewinnen. Entsprechend sollte unabhängig von leistungssportlichen Ambitionen ein regelmäßiges Ausdauer-, Kräftigungs- und Koordinationstraining durchgeführt werden. Dabei ist ein individuelles Funktionsgymnastikprogramm, das regelmäßig absolviert wird, hilfreich (Innenmoser, 2015, konkrete Programme bei Lösel, 2022).

Bei der Klassifizierung wird grob in die Startgruppen der Rennrollstuhlfahrer und der Sitzwerfer unterschieden. Anschließend wird anhand des Ausmaßes der Lähmung in vier bzw. acht Startklassen unterschieden (Tab. 3.10 und 3.11).

### 3.2.7 Beinamputation mit Prothesenversorgung

Die unvollständige Ausprägung oder das Fehlen eines Körperteils stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensqualität und der sportlichen Leistungsfähigkeit eines Menschen dar, die durch Amputationen mit Prothesenversorgung nur partiell auszugleichen ist. Unter einer Amputation versteht man ein medizinisch indizierte und durchgeführte Abtrennung eines (oder) mehrerer Körperteile/Extremitäten. Die Ursachen für Amputationen sind verschiedenartig:

- Angeborene Fehlbildungen (Dysmelie, s. o., Kap. 3.2.5), welche die normale Funktionsfähigkeit des Arms oder Beins stark einschränken oder unmöglich machen
- Unfälle, die zur Abtrennung eines Körperteils bzw. zu seiner Funktionsunfähigkeit führen
- Erkrankungen wie Diabetes, die den Stoffwechsel und die Nervenversorgung eines Körpergliedes (zumeist Fuß) stark einschränken, so dass es zu Nekrosen mit Schädigungen für den Gesamtorganismus kommt

Für die konkret durchzuführende Amputation gilt die Regel, die von der Krankheit oder Entzündung ausgehende Gefahr möglichst komplett zu beseitigen und dafür mit der Amputation so nah wie möglich, aber auch nicht weiter als nötig an den Körperstamm heranzugehen. Aus sportlich-biomechanischer Sicht ist ein längerer Amputationsstumpf erstrebenswert, weil dadurch der Hebel bzw. der Kraftarm länger und eine größere Kraft erzeugt wird, die funktionale Beeinträchtigung klein bleibt und die Prothese besser angesteuert werden kann.

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

Bei der Operation ist darauf zu achten, dass eine hohe Funktionalität des zu formenden Extremitätenstumpfs erhalten bleibt. Durch die Lage der Wundnähte und die Nutzung von Hautlappen soll ein schmerz- und spannungsfreier, belastbarer Stumpf entstehen, so dass eine optimale Verbindung mit der künftigen Prothese hergestellt und eine dauerhafte Mobilität ermöglicht wird. Dies gilt insbesondere für Menschen, die aufgrund eines Unfalls eine Amputation erleiden. Durch Probieren und allmähliche Belastungssteigerung kann die Funktions- und Leistungsfähigkeit verbessert werden.

Bevor ein amputierter und mit einer Prothese versorgter Mensch Leistungssport betreiben kann, bedarf es eines längerdauernden Gewöhnungs- und Trainingsprozesses, der in Teilen auch ein Neulernen darstellt. Dazu ist eine hohe Bewegungs- bzw. Sportaffinität von Vorteil. Wer vor dem Trauma bzw. der Amputation schon intensiv Sport getrieben hat, hat erstens Erfahrungen mit dem Erlernen und Optimieren von Bewegungsabläufen, kann zweitens auf ein schon vorhandenes Bewegungsrepertoire zurückgreifen, ist drittens mit einer sportiven Lebensweise

vertraut, lebt viertens vermutlich auch in einem sportbejahenden, -unterstützenden Umfeld (Elternhaus, Freunde, Verein) und ist schließlich meist hochmotiviert, schnell wieder in den Sportalltag zurückzukehren. All diese Faktoren erleichtern Menschen nach Amputation die Teilnahme am Rehasport und später am Vereinssport, was nicht nur an sich, sondern auch für die Alltagsmotorik und das selbstbestimmte Leben von großer Bedeutung ist. Doch gibt es auch Para Athleten, die erst nach Unfall und Prothesenversorgung begonnen haben, Leistungssport zu betreiben und dabei durchaus erfolgreich waren bzw. noch sind.

Unabhängig von den sportlichen Vorerfahrungen ist es für Athleten mit Prothese von großer Bedeutung, durch ein umfangreiches Rumpfkraftigungsprogramm ihre Statik und ihr Gleichgewicht zu verbessern, da die Sportprothese im Vergleich zum gesunden Fuß eine geringere Unterstützungsfläche aufweist und für mehr Instabilität sorgt.

Beim Sprinten und Springen mit Prothesen treten um ein Mehrfaches höhere Kräfte als beim alltäglichen Gehen auf, die an der Verbindung von Prothesen und Stumpf



Abb. 3.13 Sprinter aus verschiedenen Startklassen (mit/ohne Beinprothese) starten gemeinsam (btr)

vom Körper aufgenommen werden müssen. Hier kann es zu Druckschmerzen, Prellungen, entzündlichen Prozessen bis hin zu chronischen Belastungen kommen, die zu Einschränkungen und längeren Unterbrechungen des Trainings- und Wettkampfprozesses führen können (s. u.). Hohe hygienische Standards und regelmäßige physiotherapeutische Maßnahmen wirken hier entlastend. Vor diesem Hintergrund muss die Diskussion um vermeintliche Vorteile von Sportlern mit Prothesen (Federeffekt, keine Ermüdung) gegenüber Sportlern ohne Behinderung geführt werden. Nur einige wenige Para Athleten haben bisher Leistungen im Bereich der besten olympischen Athleten erreicht. Der über ein Jahrzehnt dominierende Para Weitspringer Markus Rehm, ist als virtuell Achter in der ewigen Weltbestenliste der Weitspringer ohne Behinderung bisher die absolute Ausnahme.

Die Einteilung in die Startklassen für den Prothesensprint erfolgt danach, ob ein oder beide Beine von der Amputation, ob nur der Unterschenkel oder auch der Oberschenkel von der Amputation betroffen sind (Tab. 3.12). Innerhalb der so entstehenden Startklassen sind die Athleten im Vorteil,

die noch über einen längeren Unter- bzw. Oberschenkelstumpf verfügen.

Im Sprint werden z. T. verschiedene Startklassen in Wettkämpfen zusammengelegt, so über 100 m die Klassen T62, T64 und T44 (siehe Abb. 3.13). Für diese Zusammenlegung entscheidend ist, dass sich die Start- und Beschleunigungs-Vorteile der Sprinter mit nur einer Prothese (T64) mit den Fliegend-Sprint-Vorteilen der beidseitig prothesenversorgten Sprinter (T62) in etwa ausgleichen und insgesamt ein ähnliches Leistungsniveau erreicht wird (Killing, Düe & Kipping, 2022). Der knappe Einlauf im paralympischen Finale 2021 bestätigte diese Entscheidung. Über 200 m wäre der Vorteil der beidseitig prothesenversorgten Sprinter so groß, dass kein fairer Wettkampf mehr möglich wäre. Daher gibt es bei den Paralympics als weitere Disziplin für die Sprinter mit einer Unterschenkelprothese nur den 200-, und für die Sprinter mit zwei Unterschenkelprothesen nur den 400-m-Lauf. Dass man auf diese Weise nicht jedem Athleten mit der besonderen Ausprägung seiner Behinderung gerecht wird, ist naheliegend, doch kommen interessante Wettkämpfe zustande. Bemerkenswert ist, dass derzeit in der



Abb. 3.14 Weitspringer mit zwei Oberschenkelprothesen ohne Kniegelenke im Anlauf (btr)

# STRUKTURELLE BESONDERHEITEN DER PARA LEICHTATHLETIK

Tab. 3.12 Startklassen für Amputierte mit Prothesenversorgung

Startklasse	Erläuterungen
T/F61	Athleten mit bilateraler (beidseitiger) Oberschenkelamputation/-dysmelie, Versorgung mit zwei Beinprothesen mit oder ohne Kniegelenk Probleme bei Start und Beschleunigung, symmetrischer Lauf Beinvorschwingen mit Außenrotation
T/F62	Athleten mit bilateraler Unterschenkelamputation/-dysmelie Versorgung mit zwei Unterschenkelprothesen verlangsamter Start, gleichmäßiger Lauf, hohe Endgeschwindigkeit, wenig Ermüdung
T/F63	Athleten mit einseitiger Oberschenkelamputation/-dysmelie Versorgung mit einer Beinprothese mit Kniegelenk Leicht asymmetrischer Lauf Im Finish ermüdet gesundes Bein früher und verstärkt die Asymmetrie
T/F64	Athleten mit einseitiger Unterschenkelamputation/-dysmelie Versorgung mit einer Unterschenkelprothese Guter Start und Beschleunigung, leicht asymmetrischer Lauf Im Finish ermüdet gesundes Bein früher und verstärkt die Asymmetrie

Startklasse T61 (beidseitige Oberschenkelamputation) das Laufen und Springen mit Prothesen ohne bewegliche künstliche Kniegelenke favorisiert wird (Abb. 3.14), wogegen in der Startklasse T63 (einseitige Oberschenkelamputation) Prothesen mit Kniegelenk zum Einsatz kommen. Durch technische Weiterentwicklungen kann sich diese individuelle Bevorzugung der Athleten wieder ändern.

## 3.2.8 Übersicht aller Wettkampfklassen

Um einen Eindruck von der Größenordnung der Startklassen zu vermitteln, sind in Tab. 3.13 alle Startklassen (vertikal) und alle möglichen Wettkampfdisziplinen (horizontal) der Para Leichtathletik abgetragen. Die x zeigen an, welche Wettbewerbe bei den paralympischen Spielen 2021 abgetragen wurden.

Aufgrund des Teilnehmer- und Nationenaufkommens bei internationalen Wettbewerben wird periodisch geprüft, ob und welche einzelnen Klassen weiterhin durchgeführt werden. Dies ist nicht nur theoretisch angedacht, sondern wird auch praktisch umgesetzt, so dass es in wenig frequentierten Disziplinen zu Streichungen führt, was für die in diesen Disziplinen bisher erfolgreichen Athleten