



BSA-Akademie

Prävention, Fitness, Gesundheit

School for Health Management



Fachbereich
Fitness/Individualtraining

Lehrbrief Gesundheitstrainer/in

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Wegweiser durch den Lehrbrief.....	9
Übergeordnete Lernziele des Fernlehrgangs	13
1 Einführung in den Gesundheitssport.....	15
1.1 Gesundheit – Begriffsbestimmung und Definitionsansätze	15
1.2 Gesundheitszustand und Demographie	17
1.3 Prävention – Gesundheitserhaltung und Krankheitsvorbeugung	19
1.3.1 Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention	20
1.3.2 Verhaltens- und Verhältnisprävention	21
1.4 Risikofaktorenmodell	23
1.4.1 Nicht beeinflussbare Risikofaktoren.....	24
1.4.2 Bedingt beeinflussbare und beeinflussbare Risikofaktoren.....	24
1.5 Gesundheitssport	25
1.5.1 Begriffsbestimmung und Abgrenzung.....	25
1.5.2 Zusammenhänge zwischen sportlicher Aktivität und Gesundheit.....	27
1.5.3 Ziele des Gesundheitssports.....	28
2 Trainingssteuerung im Gesundheitssport	34
2.1 Diagnose.....	35
2.2 Zielsetzung/Prognose.....	45
2.3 Trainingsplanung.....	47
2.4 Trainingsdurchführung.....	47
2.5 Analyse/Evaluation.....	48
3 Krafttraining im Gesundheitssport	50
3.1 Bedeutung des gesundheitsorientierten Krafttrainings	50
3.1.1 Effekte eines gesundheitsorientierten Krafttrainings auf das aktive Bewegungssystem.....	51
3.1.2 Effekte eines gesundheitsorientierten Krafttrainings auf das passive Bewegungssystem....	53
3.1.3 Effekte eines gesundheitsorientierten Krafttrainings auf das Herz-Kreislauf-System.....	56
3.1.4 Effekte eines gesundheitsorientierten Krafttrainings auf den Stoffwechsel.....	57
3.1.5 Effekte eines gesundheitsorientierten Krafttrainings auf die Psyche und den Gehirnstoffwechsel.....	58
3.2 Diagnostik – Krafttestung.....	59
3.2.1 Biomechanische Untersuchungsmethoden – Dr. Wolff Back-check®	59
3.2.2 Manuelle Muskelfunktionsdiagnostik	63
3.2.3 Sportmotorische Tests.....	66
3.2.4 Die Bioimpedanzanalyse (BIA) zur Messung von Krafttrainingseffekten.....	73
3.2.5 Schlussfolgerungen für die Praxis.....	75
3.3 Methodik des gesundheitsorientierten Krafttrainings	75
3.3.1 Methodik im gerätegestützten Krafttraining	76
3.3.2 Methodik im funktionsgymnastischen Krafttraining.....	86
3.3.3 Merksätze zum gesundheitsorientierten Krafttraining.....	93
3.3.4 Aktuelle Empfehlungen für ein gesundheitswirksames Krafttraining	93

4	Ausdauertraining im Gesundheitssport	97
4.1	Bedeutung des gesundheitsorientierten Ausdauertrainings	97
4.1.1	Effekte eines gesundheitsorientierten Ausdauertrainings auf das Herz-Kreislauf-System.....	98
4.1.2	Effekte eines gesundheitsorientierten Ausdauertrainings auf das Atmungssystem.....	100
4.1.3	Effekte eines gesundheitsorientierten Ausdauertrainings auf das aktive Bewegungssystem	100
4.1.4	Effekte eines gesundheitsorientierten Ausdauertrainings auf den Stoffwechsel	101
4.1.5	Effekte eines gesundheitsorientierten Ausdauertrainings auf die Psyche.....	101
4.1.6	Weitere Effekte eines gesundheitsorientierten Ausdauertrainings	101
4.2	Diagnostik – Ausdauerfestung	103
4.2.1	Der IPN-Test®.....	103
4.2.2	Der Walking-Test	111
4.3	Methodik des gesundheitsorientierten Ausdauertrainings	114
4.3.1	Faustformeln zur Berechnung der Trainingsherzfrequenz.....	114
4.3.2	Ausdauertrainingsmethoden	116
4.3.3	Auswahl der Belastungsform	119
4.3.4	Aktuelle Empfehlungen für ein gesundheitswirksames Ausdauertraining.....	124
5	Beweglichkeitstraining im Gesundheitssport.....	127
5.1	Bedeutung des gesundheitsorientierten Beweglichkeitstrainings.....	127
5.1.1	Theoretische Dehneffekte und deren angenommene Bedeutung für die Gesundheit	128
5.1.2	Kritische Betrachtung ausgewählter theoretischer Dehneffekte	128
5.2	Diagnostik – Beweglichkeitstestung.....	133
5.3	Methodik des gesundheitsorientierten Beweglichkeitstrainings	139
5.3.1	Dehnmethoden	140
5.3.2	Belastungsgefüge	146
5.3.3	Übungsdurchführung	149
5.3.4	Anwendungsbereiche des Dehnens.....	150
5.3.5	Aktuelle Empfehlungen für ein gesundheitswirksames Beweglichkeitstraining	153
6	Koordinationstraining im Gesundheitssport	156
6.1	Bedeutung des gesundheitsorientierten Koordinationstrainings	156
6.2	Diagnostik – Koordinationstestung	161
6.3	Methodik des gesundheitsorientierten Koordinationstrainings	164
6.3.1	Intra- und intermuskuläre Koordination	165
6.3.2	Spezielle koordinative Fähigkeiten.....	167
6.3.3	Inhalte der Koordinationsschulung	169
6.3.4	Methodische Prinzipien im Koordinationstraining	170
6.3.5	Propriozeptives Training.....	172
6.3.6	Aktuelle Empfehlungen für ein gesundheitswirksames Koordinationstraining	180
7	Gesundheitssport bei ausgewählten internistischen Risikofaktoren und Erkrankungen.....	183
7.1	Übergewicht und Adipositas	184
7.1.1	Definition, Prävalenz, Ursachen und Folgeerkrankungen von Übergewicht und Adipositas	184
7.1.2	Diagnostik von Übergewicht und Adipositas	189
7.1.3	Therapie bei Adipositas	190
7.1.4	Gesundheitssport bei Übergewicht und Adipositas	193
7.2	Hypertonie	197

7.2.1	Definition, Prävalenz, Ursachen und Folgeerkrankungen von Hypertonie.....	197
7.2.2	Diagnostik von Hypertonie	199
7.2.3	Therapie bei Hypertonie.....	201
7.2.4	Gesundheitssport bei Hypertonie	203
7.3	Diabetes mellitus.....	209
7.3.1	Definition, Prävalenz, Ursachen und Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus	209
7.3.2	Diagnostik des Diabetes mellitus.....	212
7.3.3	Therapie bei Diabetes mellitus Typ 2	212
7.3.4	Gesundheitssport bei Diabetes mellitus Typ 2.....	213
7.4	Fettstoffwechselstörungen (Dyslipidämie).....	217
7.4.1	Definition, Prävalenz, Ursachen und Folgeerkrankungen von Fettstoffwechselstörungen	217
7.4.2	Diagnostik von Fettstoffwechselstörungen.....	219
7.4.3	Therapie bei Fettstoffwechselstörungen	220
7.4.4	Gesundheitssport bei Fettstoffwechselstörungen.....	222
7.5	Metabolisches Syndrom.....	225
7.5.1	Definition, Prävalenz, Ursachen und Folgeerkrankungen des metabolischen Syndroms ...	225
7.5.2	Diagnostik des metabolischen Syndroms.....	227
7.5.3	Therapie bei metabolischem Syndrom	227
7.5.4	Gesundheitssport beim metabolischen Syndrom – metabolic fitness	228
7.6	Exkurs Arteriosklerose, koronare Herzkrankheit (KHK), periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	230
7.6.1	Arteriosklerose.....	230
7.6.2	Koronare Herzkrankheit (KHK).....	232
7.6.3	Periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK)	236
8	Gesundheitssport bei ausgewählten orthopädischen Beeinträchtigungen	241
8.1	Muskuläre Dysbalancen	241
8.1.1	Definition und Ursachen von muskulären Dysbalancen	242
8.1.2	Gesundheitssport bei muskulären Dysbalancen	250
8.2	Rückenbeschwerden (low back pain Symptomatik).....	252
8.2.1	Definition, Prävalenz, Ursachen und Begleiterkrankungen bei Rückenbeschwerden.....	253
8.2.2	Diagnostik von Rückenbeschwerden.....	255
8.2.3	Therapie bei Rückenbeschwerden	255
8.2.4	Gesundheitssport bei Rückenbeschwerden.....	256
8.3	Osteoporose.....	271
8.3.1	Definition, Prävalenz, Ursachen und Begleiterkrankungen der Osteoporose	271
8.3.2	Diagnostik der Osteoporose	275
8.3.3	Therapie bei Osteoporose	276
8.3.4	Gesundheitssport bei Osteoporose.....	276
9	Gesundheitssport und Regeneration	285
9.1	Aktive Regenerationsmaßnahmen	286
9.2	Passive Regenerationsmaßnahmen	294
	Nachwort.....	303
	Anhang	305
	Lösungen und Kommentare zu den Übungen.....	305
	Tabellenverzeichnis.....	319
	Abbildungsverzeichnis.....	322

Glossar	325
Literaturverzeichnis	336

BSA-Akademie
Prävention, Fitness, Gesundheit
School for Health Management



1.5.2 Zusammenhänge zwischen sportlicher Aktivität und Gesundheit

Gesundheit umfasst aktuelle und habituelle, subjektive und objektive, sowie körperliche, psychische und soziale Aspekte. Die aktuelle Lokalisation des Individuums auf dem Kontinuum ist von der Balance interner und externer Anforderungen und Ressourcen abhängig. Als eine mögliche Ressource kann die sportliche Aktivität einen Einfluss auf die aktuelle und habituelle Gesundheit ausüben.

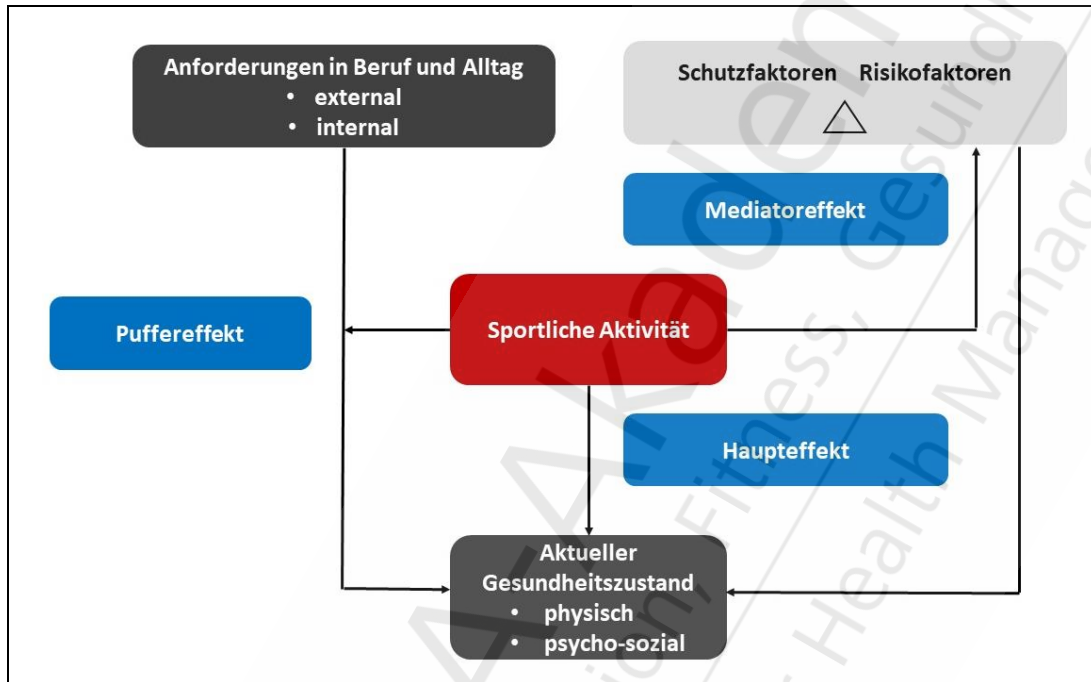


Abb. 7 Zusammenhänge zwischen sportlicher Aktivität und Gesundheit (modifiziert nach Woll, Bös & Bösing, 1994, S. 25)

Knoll (1997) differenziert diese Effekte des Sporttreibens in Haupt-, Puffer- und Mediatoreffekte (vgl. Abb. 7):

- **Haupteffekte** stellen die direkten Auswirkungen des Sporttreibens auf die Gesundheit dar. Die Verbesserung der körperlichen Leistungsfähigkeit oder Fitness, die als Facette der Gesundheit zu erachten ist, stellt eine direkte Wirkung der sportlichen Aktivität auf die Gesundheit dar. Auch die Verbesserung der Befindlichkeit durch Sport ist in diesem Sinne zu interpretieren.
- **Puffereffekte** beeinflussen indirekt die Gesundheit, indem die Auswirkungen alltäglicher Belastungen oder Anforderungen abgemildert oder abgepuffert werden. Es wird davon ausgegangen, dass Sportler bestimmte Stressoren (z. B. langes Sitzen) besser verkraften, so dass es zu keinen Rückenproblemen kommt.
- **Mediatoreffekte** wirken über den Aufbau von Schutzfaktoren bzw. den Abbau von Risikofaktoren auf die Gesundheit. Zu denken ist beispielsweise an die Reduktion erhöhter Cholesterinwerte durch sportliche Aktivität.

Wer durch Sport positiv seine Gesundheit beeinflussen möchte, muss über einen genügend langen Zeitraum, regelmäßig mit einer bestimmten Intensität und einem bestimmten Umfang Sporttreiben. Aus sportpädagogischer Sicht ist es relativ unwichtig, welche Trainingsprinzipien zu welchen physiologischen Adaptationen führen. Wichtiger ist aus gesundheitspädagogischer Sicht die Beantwortung der Frage, wie Menschen für die möglichst lebenslange gesundheitsorientierte sportliche Aktivität qualifiziert und motiviert werden können.

1.5.3 Ziele des Gesundheitssports

Aus der Begriffsbestimmung und Abgrenzung von Gesundheitssport kann zusammenfassend festgehalten werden, dass Gesundheitssport das Ziel verfolgt, die Gesundheit in all ihren Aspekten, d. h. somatisch wie psychosozial, zu fördern, zu erhalten oder wiederherzustellen.

Ergänzt durch die Definition des Begriffes Gesundheit durch die WHO (körperliches, geistiges und soziales Wohlbefinden) muss Gesundheitssport so angelegt sein, dass neben dem Abbau von Risikofaktoren (z. B. Übergewicht, Cholesterin, Bluthochdruck) und dem Aufbau von Schutzfaktoren (z. B. Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Koordination) eine Einstellungs- und Verhaltensänderung erreicht wird (vgl. Abb. 8).

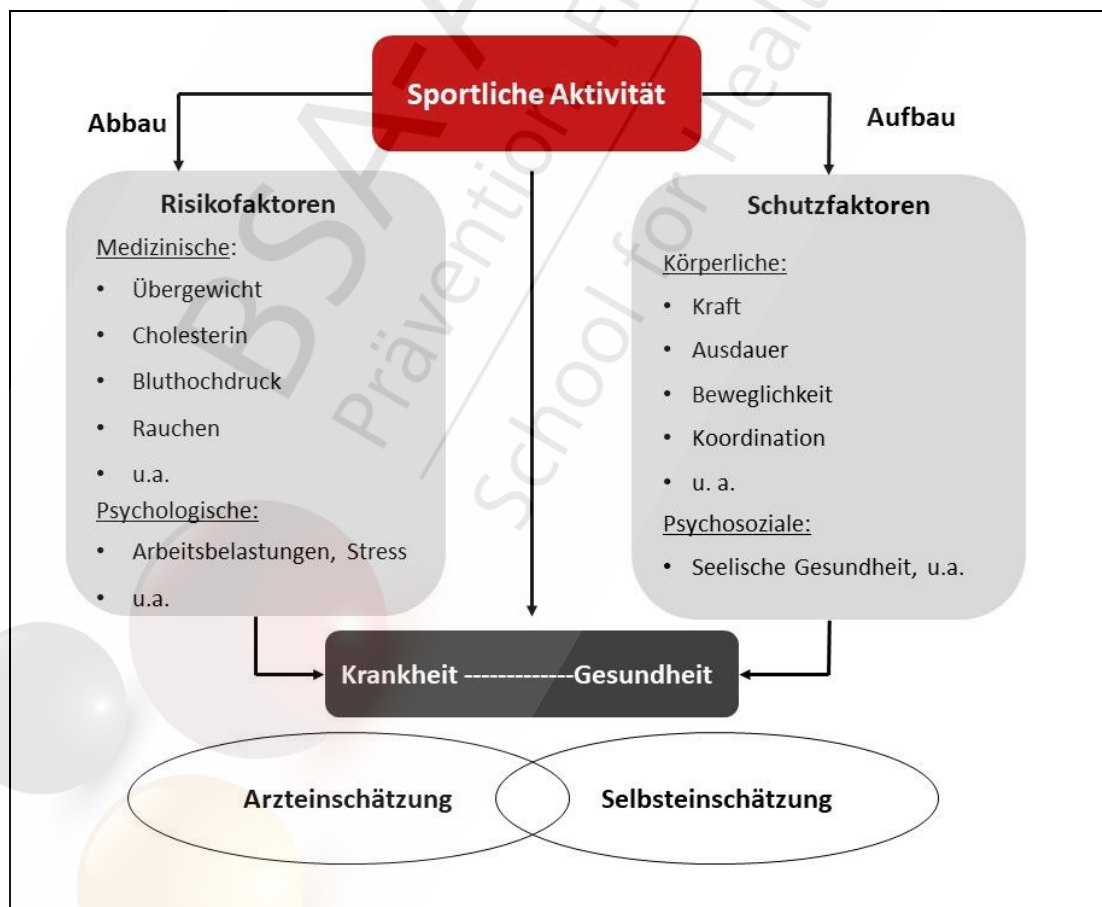


Abb. 8 Wirkungen der sportlichen Aktivität auf den Abbau von Risikofaktoren und den Aufbau von Schutzfaktoren (modifiziert nach Woll et al., 1994, S. 25)

Die Förderung der Gesundheit ist auch eine gesamtgesellschaftliche und damit auch politische Aufgabe. **Gesundheitsförderung** kann somit als soziale Gesamtstrategie verstanden werden, die auf eine nachhaltige Verbesserung der Lebens- und Gesundheitschancen abzielt.



Definition „Gesundheitsförderung“

„Gesundheitsförderung zielt auf einen Prozess, allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen.“ (WHO, 1986).

Auch in Deutschland wurde erstmals zum 1. Januar 1989 im Sozialgesetzbuch (SGB V) Gesundheitsförderung als Pflichtleistung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) festgeschrieben. Mittlerweile gibt es bereits mehrere Modelle und Ansätze für eine gesundheitsorientierte Verbesserung der Bewegungsverhältnisse in unterschiedlichen Institutionen, wie beispielsweise Kindergärten, Schulen, Betrieben und Kommunen. Bei der Konzeption und Durchführung der Angebote im Gesundheitssport sollte darauf geachtet werden, dass diese nicht nur eine kleine ausgewählte Bevölkerungsgruppe, sondern möglichst viele Menschen ansprechen. Maßnahmen und Konzepte müssen so aufgebaut werden (Schwierigkeitsgrad, Motivation etc.), dass sie gerade Untrainierte und Nicht-Aktive, die von ihrer Grundmotivation bereits starke oder zumindest gewisse Interessen an dieser Thematik haben, ansprechen und zur Teilnahme animieren.

Viele Institutionen (Volkshochschulen, Fitnesscenter, Vereine u. a.) bieten bereits seit Jahren unterschiedliche Programme zur Gesundheitsförderung an. Langfristig können solche Angebote aber nur dann erfolgreich sein, wenn sie bestimmte Qualitätskriterien erfüllen. Trainings- und Betreuungsstrukturen des Wettkampfsports können nicht eins zu eins auf den Gesundheitssport übertragen werden.

Übergeordnete Ziele des Gesundheitssports:

Basierend auf dem Verständnis und den Aufgaben von Gesundheitsförderung verfolgt der Gesundheitssport in Anlehnung an Brehm (2006, S. 247–249) drei grundsätzliche übergeordnete Ziele:

- Gesundheitswirkungen
 - Verhaltenswirkungen
 - Verhältniswirkungen
- **Gesundheitswirkungen:** Hierunter fallen die gezielte Stärkung sowohl physischer als auch psychosozialer Gesundheitsressourcen, der gezielte Abbau von körperlichen Risikofaktoren sowie die möglichst effektive Bewältigung von Beschwerden und Missbefinden. Zur Stärkung der physischen Gesundheitsressourcen kommt der Aktivierung des Muskelsystems eine übergeordnete Rolle zu.

- **Verhaltenswirkungen:** Hierbei ist es das Ziel, eine Verhaltensänderung zu bewirken, welche Personen befähigt, selbst Kontrolle über ihre Gesundheit auszuüben und diese an eine regelmäßige, lebensbegleitende, gesundheitswirksame sportliche Aktivität („Lifetime-Sport“) zu binden. Die sportliche Aktivität ist dabei nur eine mögliche Verhaltensweise zur Förderung der Gesundheit. Zur Optimierung kann bzw. muss diese durch andere gesundheitsförderliche Verhaltensweisen, wie Ernährungsweise oder Entspannungsmaßnahmen, ergänzt werden. In Anlehnung an die Kernziele des Gesundheitssportes ist es wichtig, die praktischen Inhalte des Gesundheitssportes mit theoretischen Informationen, z. B. durch Schulungen zu kombinieren, damit auch die eher verhaltens- und gesundheitspsychologischen Ziele des Gesundheitssportes (Gesundheitsverhalten) langfristig erfolgreich umgesetzt werden können.
- **Verhältniswirkungen:** Intention ist es, durch gesundheitsförderliche Interventionen die ökologischen bzw. systemischen Voraussetzungen für Gesundheitsverhalten sowie für Gesundheit in unterschiedlichen Lebenswelten, z.B. Kindergarten, Schule, Betrieb, zu schaffen und somit einer möglichst breiten Zielklientel zugänglich zu machen.



Übung 1.3

Überlegen Sie, ob die zuvor genannten Aspekte des Gesundheitssportes in Ihrem Betrieb bzw. Ihrer Organisation/Institution umgesetzt werden bzw. umgesetzt werden könnten. Wenn nein, versuchen Sie, die Gründe und Ursachen hierfür zu analysieren.

Kernziele des Gesundheitssports:

In Anlehnung an die drei übergeordneten Ziele des Gesundheitssports sind Gesundheitssportprogramme an folgenden sechs Kernzielen ausgerichtet (Brehm, 2006, S. 249–257):

- **Kernziel: Stärkung physischer Gesundheitsressourcen**
Ziel ist es, durch die systematische Aktivierung des Muskelsystems eine Verbesserung der motorischen Fähigkeiten Kraft, Ausdauer, Beweglichkeit, Koordination sowie der Entspannungsfähigkeit zu erzielen. Die dadurch ausgelösten, vielfältigen Anpassungseffekte im Organismus tragen zur Widerstandsfähigkeit und Gesunderhaltung bei.
- **Kernziel: Verminderung von Risikofaktoren**
Gesundheitssportliche Aktivität wirkt sich prophylaktisch auf die Entstehung von bestimmten Risikofaktoren aus.
- **Kernziel: Stärkung psychosozialer Gesundheitsressourcen**
Gesundheitssportliche Aktivität kann zur Steigerung des Wohlbefindens beitragen und die eigene Gesundheitskompetenz erweitern.

- **Kernziel: Bewältigung von Beschwerden und Missbefinden**
Gesundheitssport kann einen Beitrag dazu leisten, mit verschiedenen Beschwerden und Missbefinden (z.B. Rückenschmerzen, depressive Stimmungslage, Schlafstörungen, Stresswahrnehmung etc.) besser umzugehen.
- **Kernziel: Bindung an gesundheitssportliche Aktivität**
Nur regelmäßig ausgeübter Gesundheitssport führt zu gesundheitswirksamen Anpassungen. Deshalb sind eine langfristige Bindung an die gesundheitssportliche Aktivität sowie die Überwindung von Barrieren zur Aufnahme der Aktivität wichtige Zielstellungen, um einen gesunden Lebensstil mit Veränderung der Freizeit-, Ernährungs- und Entspannungsaktivitäten zu bewirken.
- **Kernziel: Verbesserung gesundheitsförderlicher Verhältnisse**
Dieses Kernziel ist auf die Schaffung von günstigen Voraussetzungen zur Umsetzung der Kernziele 1-5 bezogen. Gesundheitsförderung durch Bewegung muss auch die Lebensverhältnisse, insbesondere die Bewegungsverhältnisse der gesamten Bevölkerung berücksichtigen. Ziel des organisierten Sports ist es, Gesundheitssportangebote unter qualifizierter Leitung in adäquaten Räumlichkeiten mit entsprechenden Gerätschaften auf- und auszubauen. Kommunale Vernetzung, Aufbau von Kooperationen sowie die Qualitätssicherung in Bezug auf die Maßnahmen sind die Ziele.

Die folgende Abbildung verdeutlicht die Zuordnung der sechs Kernziele von Gesundheitssportprogrammen zu den übergeordneten Zielen des Gesundheitssports und gibt Beispiele für theoretische sowie praktische Inhalte des Gesundheitssports.

