

Florian Klug
Sportpädagoge M.A.

„Die Bedeutung der Trainingslehre am Beispiel Inline Skating“

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
1. Definition von Trainingslehre	3
2. Das Training der motorischen Hauptbeanspruchungsformen	3
2.1 Ausdauertraining	3
2.2 Krafttraining	4
2.3 Beweglichkeitstraining	4
2.4 Schnelligkeitstraining	4
2.5 Schulung koordinativer Fähigkeiten	5
3. Physiologische, biologische und gesundheitliche Aspekte zur Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit.....	8
4. Das Techniktraining	10
5. Taktik	11
6. Gesundheitstraining als Prävention bzw. Rehabilitation von Herz-/Kreislauf und Bewegungsmangelkrankheiten.....	12
7. Faktoren, die die sportliche Leistungsfähigkeit beeinflussen	12
7.1 Ernährung	12
7.2 Das Aufwärmen.....	13
7.3 Regeneration.....	13
Schlussgedanke	14
Literaturverzeichnis.....	15
Anhang	16

Einleitung

Inline Skating ist eine Sportart, die für jeden – egal ob jung oder alt – die Möglichkeit bietet, sich von der heimischen Couch zu erheben und sich an der frischen Luft zu engagieren, dabei viel Spaß zu haben, fit zu werden und zudem vor allem körperliche Fertig- und Fähigkeiten zu entwickeln bzw. fortzuentwickeln.

Viele Jugendliche sitzen in ihrer Freizeit überwiegend vor dem Fernseher, anstatt diese sinnvoll mit Sport zu verbringen. Aber auch viele Erwachsene opfern sich für ihren Beruf auf und die Freizeit, in der sie zum Ausgleich Sport treiben könnten, fällt dadurch zu kurz aus. Die Folge ist bei Jugendlichen sowie bei Erwachsenen eine Abnahme der Leistungsfähigkeit als auch eine Verschlechterung der Gesundheit. Um diesen Problemen vorzubeugen soll im folgenden Text die Bedeutung der Trainingslehre am Beispiel Inline Skating verdeutlicht werden.

1. Definition von Trainingslehre

Weineck schlägt vor „ein sportliches Training als komplexen Handlungsprozess mit dem Ziel der planmäßigen und sachorientierten Einwirkung auf den sportlichen Leistungszustand und auf die Fähigkeit zur bestmöglichen Leistungspräsentation in Bewährungssituationen“ (Weineck 2000, S. 18) zu definieren. Durch ein Training, das unter Beachtung von trainingswissenschaftlichen Erkenntnissen und trainingspraktischer Erfahrung durchgeführt wird, soll der Leistungszustand erhalten bzw. erhöht werden.

2. Das Training der motorischen Hauptbeanspruchungsformen

Die motorischen Hauptbeanspruchungsformen Ausdauer, Kraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit und koordinative Fähigkeiten sind Voraussetzung, um sportliche Bewegungshandlungen zu erlernen.

2.1 Ausdauertraining

Zunächst wird auf ein Ausdauertraining auf Inline Skates eingegangen. Die Grundlagenausdauer entwickelt sich am besten nach der Dauermethode bei geringer bis mittlerer Intensität (70-85% der maximalen Herzfrequenz) und einer relativ langen Belastungsdauer (>1 Stunde). Die relativ lange Belastungsdauer stellt aber kein Problem dar,

da sie nach einer kurzen Gewöhnungsphase leicht zu verwirklichen ist. Anfänger im Laufsport hingegen benötigen hingegen mehrere Wochen um solch einer Belastungsdauer stand zu halten (vgl. Hottenrott/Zülch 1998, S. 82). Für Nicht - Ausdauertrainierte ist Inline Skating besonders gut geeignet zum Grundlagenausdauertraining, weil der aufrechte Körper nicht so stark beansprucht wird, wie zum Beispiel beim Laufen (vgl. Hottenrott/Zülch 1998, S. 61).

2.2 Krafttraining

Kraft wird in die verschiedenen Arten von Maximalkraft, Schnellkraft und Kraftausdauer unterteilt. Durch Inline Skating kann eine Verbesserung der Schnellkraft und Kraftausdauer erzielt werden, jedoch ist ein Training der Maximalkraft auf Inline Skates schwer zu realisieren. Das Inline Skating bewirkt einen starken Reiz auf die Beinkraftausdauer. Diese Reizwirksamkeit kann durch ein in die Hocke gehen oder durch die Wahl des Geländes verstärkt werden. Die Reizintensität sollte ca. 80% der maximalen Herzfrequenz betragen. Um eine Steigerung der Beinkraftausdauer zu erzielen, kann man zum Beispiel eine Strecke von etwa 300-500 Meter mittleren Anstiegs 5-10 mal hinauf „skaten“, wobei das Hinabfahren als Regeneration genutzt werden sollte. Diese Art von Training ist eine Form des extensiven Power Skatings (vgl. Hottenrott/Zülch 1998, S. 70).

2.3 Beweglichkeitstraining

Die Beweglichkeit kann durch Dehnungsgymnastik (Stretching) verbessert werden. Hierdurch wird die Muskulatur elastisch und leistungsfähig erhalten. Ein Beispiel wäre hierfür folgende Übung:

„Rollen sie in einem weiten Ausfallschritt, wobei die Hüfte nach vorne unten gedrückt wird. Strecken sie das hintere Bein langsam im Kniegelenk soweit, bis auch der Fuß ganz gestreckt ist und auf der ersten Rolle oder den Zehen aufliegt. Die Hüfte darf nicht nach oben ausweichen“ (Hottenrott/Zülch 1998, S. 118).

Zur Veranschaulichung siehe Anhang Abb. 1.

2.4 Schnelligkeitstraining

Für ein Trainieren der Schnelligkeit kann ein sogenanntes Sprinttraining ausgeführt werden. Dies könnte zum Beispiel aus 5-15 Antritten in 2-4 Serien über 30-50 Meter bestehen. Dabei sollte man mit maximaler Kraft bis zur Höchstgeschwindigkeit beschleunigen. Im Anschluss sollte eine Pause von ca. 2-3 Minuten folgen, eine Serienpause sollte ca. 5 Minuten betragen

(vgl. Hottenrott/Zülch 1998, S. 68). Vor bzw. zum Beginn eines Trainings sollten zunächst Dehnübungen zum Aufwärmen durchgeführt werden, um den Kreislauf in Schwung zu bringen und die Muskulatur zu erwärmen. Am Ende einer jeden Trainingseinheit sollte der Körper auf den Wiederherstellungs- und Regenerationsprozess vorbereitet werden. Dies kann zum Beispiel durch langsames „Ausskatzen“ erfolgen.

2.5 Schulung koordinativer Fähigkeiten

Bei Inline Skatern der Spitzenklasse schaut der Bewegungsablauf sehr harmonisch aus - sie scheinen fast mit ihren Inline Skates verwachsen zu sein. Die Voraussetzung für so ein harmonisches „Dahingleiten“ ist eine ausgefeilte Technik sowie eine exzellente Koordination. Beim Inline Skating werden die koordinative Fähigkeiten sehr gut geschult und es können einzelne Fähigkeiten der Koordination durch gezielte Übungen verbessert werden.

Die Gleichgewichtsfähigkeit

Die Gleichgewichtsfähigkeit spielt beim Inline Skating eine große Rolle. Der Inline Skater steht auf zwei Schienen, die ca. 25 Zentimeter lang sind. Bei gerader Fahrlinie sollten diese Schienen hüftbreit und parallel angeordnet sein, somit befindet sich eine imaginäre rechteckige „Fläche“ unter dem Inline Skater. Wenn der Körperschwerpunkt bei senkrechter Projektion innerhalb dieser Fläche ist, so ist der Körper im Gleichgewicht. Beim Skating Schritt muss der Körperschwerpunkt vom Abdruckbein auf das Gleitbein überwandern. Ansonst ist der Körper in einer instabilen Lage und es kann zum Sturz kommen. Das Schwingen der Arme in Richtung des Gleitbeins trägt zu einem stabilen dynamischen Gleichgewicht bei. Eine Übung zur Schulung des Gleichgewichts wäre das Fahren auf einem Bein.

Die Kopplungsfähigkeit

Die Kopplungsfähigkeit äußert sich beim Inline Skating in der richtigen Arm-Bein Koordination. Das normale Gehen beim Menschen ist die Kreuzkoordination, in der das rechte Bein nach vorne und der linke Arm nach hinten bewegt werden. Die Arm-Bein Koordination beim Inline Skating ist die sogenannte Diagonalkoordination. Beide Arme werden gleichzeitig in die Richtung des Gleitbeins geschwungen (zur Veranschaulichung siehe Anhang Abb. 2). Sobald die Gleitphase beendet ist, schwingen die Arme nach unten, vor den Körper zurück. Anschließend beginnt der genau entgegengesetzte Bewegungsablauf

für das andere Bein. Durch die Bewegungen der Arme soll der Bewegungsfluss, der Beinabdruck, sowie das Halten des Gleichgewichts unterstützt werden.

Die Rhythmisierungsfähigkeit

Beim Inline Skating wird die Rhythmisierungsfähigkeit im Wechsel von Abdruck- und Gleitphase deutlich. Der Abdruck sollte kurz, explosiv und kräftig erfolgen, wobei das Gleiten lang andauern sollte. Der Bewegungsrhythmus kann zum Beispiel durch Vorsprechen wie: „und gleiiiiiiiiiiten, und gleiiiiiiiten“ verinnerlicht werden. Auch die Arme müssen im richtigen Rhythmus zu den Beinen schwingen, d.h. wenn das linke Bein die Gleitphase beginnt, müssen beide Arme gleichzeitig nach links schwingen. Nach der Gleitphase des linken Beines, müssen die Arme wieder zurück, vor den Körper gebracht werden und anschließend durch Schwingen nach rechts, die Gleitphase des rechten Beines unterstützen.

Nur durch einen richtigen Bewegungsrhythmus kann man kraftsparend Inline Skaten. Durch jeden Schritt erfolgt zwar eine Beschleunigung, jedoch wird auch Energie verbraucht. Daher sollte mit langen, ausholenden Bewegungen „geskatet“ werden, um den Energieverbrauch möglichst gering zu halten.

Die Umstellungsfähigkeit

Die Umstellungsfähigkeit wird beim Inline Skating in vielfacher Weise gefordert, denn die Körperposition muss sich ständig anderen Verhältnissen, wie zum Beispiel Straßenbelag oder Gefälle, anpassen. Da beim Inline Skating besonders die Oberschenkelmuskulatur belastet wird, ist diese gezwungen, die durch den Straßenbelag hervorgerufenen Vibrationen auszugleichen. Außerdem muss sich die Körperhaltung den äußeren Umständen anpassen. So wird beim Bergabfahren meist eine Hockposition eingenommen, um den Luftwiderstand zu verringern. Beim Bergauffahren sollten die Inline Skates quer zum Hang gestellt werden, um nicht wegzurutschen. Die Füße sollten nach außen gedreht werden, um sich seitlich abzustößen. Zusätzlich sollte der Oberkörper leicht zum Hang geneigt werden.

Die Differenzierungsfähigkeit

Diese Fähigkeit kann in die differenzierte Informationsaufnahme und in die differenzierte Informationsverarbeitung unterteilt werden. Beim Inline Skating ist der kinästhetische Analysator bei der differenzierten Informationsaufnahme von großer Bedeutung. Dieser berichtet von den Winkelstellungen in den Gelenken (z.B. im Kniegelenk), über

Spannungszustände in der beanspruchten Muskulatur (z.B. Oberschenkelmuskulatur) und über die Geschwindigkeit von Teilkörperbewegungen (z.B. Streckung und Beugung der Beinmuskulatur). Der optische Analysator spielt hierbei eine wichtige Rolle, weil er Informationen, wie Streckenbelag und Gefälle übermittelt. Durch diese Informationen erfolgen bei der differenzierten Informationsverarbeitung Steuerimpulse, die eine optimale Bewegungsausführung zur Folge haben. Diese Impulse beziehen sich auf die Kraft, die aufzuwenden ist sowie auf die Dauer deren Einwirkung. Beim Bergauffahren muss zum Beispiel mehr Kraft in der Beinmuskulatur entwickelt werden, um die Steigung bewältigen zu können. Diese Steuerimpulse regeln auch den räumlichen Bewegungsumfang, was vor allem bei der Winkelstellung in den Gelenken zum Ausdruck kommt. Ein Kniewinkel von 160° leistet hierbei das Kraftmaximum (vgl. Ladig/Rüger 1999, S. 17). Jedoch kann bei so einem Winkel nur wenig Hubarbeit verrichtet werden. Ebenso spielt der Winkel zwischen Fahrtrichtung des Inline Skaters und der Rollrichtung der Inline Skates eine wichtige Rolle. Durch diesen Winkel fahren Inline Skater Schlangenlinien, da der Inline Skater nicht geradeaus in Fahrtrichtung, sondern schräg zur Fahrtrichtung beschleunigt. Je kleiner dieser Winkel ist, desto ökonomischer ist die Gesamtbewegung, weil der Inline Skater dadurch mehr nach vorne als zur Seite beschleunigt und somit weniger Schlangenlinie fährt.

Die Orientierungsfähigkeit

Die Orientierungsfähigkeit kommt beim Inline Skating vor allem beim Rückwärtsfahren zum Tragen. Man sollte darauf achten nicht „blind“ rückwärts zu fahren, sondern in die Richtung zu schauen, in die man fährt. Darüber hinaus sollte man auf andere Inline Skater und Hindernisse achten, um eventuell ausweichen zu können. Die Orientierungsfähigkeit wird stärker beim sogenannten Street Skating beansprucht. Die Inline Skater müssen die räumliche und zeitliche Distanz zu einem Hindernis, das sie überspringen möchten, genau einschätzen können, damit sie im richtigen Moment abspringen und somit das Hindernis überspringen. In der Fachsprache steht hierfür der Begriff „Timing“.

Die Reaktionsfähigkeit

Die Reaktionsfähigkeit beim Inline Skating äußert sich meistens in blitzartig geforderten Ausweichmanövern, weil Hindernisse, wie zum Beispiel Schlaglöcher oder Steine, zu spät erkannt werden. Solche Aktionen sind jedoch abhängig vom Könnensstand des jeweiligen Inline Skaters. Nur erfahrene Inline Skater sind in der Lage solche Situationen zu meistern,

da sie Alternativen im motorischen Gedächtnis abrufen können, welche Anfänger nicht besitzen.

Beim Training der motorischen Hauptbeanspruchungsformen sollten untenstehende Prinzipien der Belastung beachtet werden, da sonst die gewünschten Anpassungseffekte nicht auftreten werden. Auf eine detaillierte Erläuterung der Prinzipien wird an dieser Stelle verzichtet, da sie für den weiteren Verlauf der Arbeit nicht von Bedeutung sind.

- Das Prinzip des trainingswirksamen Reizes
- Das Prinzip der individualisierten Belastung
- Das Prinzip der ansteigenden Belastung
- Das Prinzip der richtigen Belastungsfolge
- Das Prinzip der variierenden Belastung
- Das Prinzip der wechselnden Belastung
- Das Prinzip der optimalen Relation von Belastung und Erholung

3. Physiologische, biologische und gesundheitliche Aspekte zur Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit

Grundvoraussetzung sollte sein, dass die Grundtechniken wie kalkuliertes Stürzen, verschiedene Bremstechniken und ein sicheres Fortbewegen auf den Inline Skates beherrscht werden. Denn nur dann kann das Inline Skating einen wichtigen Beitrag zur Gesundheit leisten. Das Inline Skating ist wesentlich weniger belastend für die Gelenke als das Jogging. Die Gelenke werden durch die gleitende Fortbewegung nur unwesentlich mehr belastet als beim Gehen. Im Vergleich zum Jogging werden sie sogar deutlich weniger in Anspruch genommen (vgl. Ladig/Rüger 1999, S. 68). Bei einem allgemein aerob dynamischen Ausdauertraining von dreimal pro Woche mit der Dauer von ca. 30 Minuten, bei einer Intensität von 50 – 70%, treten Anpassungen im Körper auf. Natürlich ist dies von Mensch zu Mensch unterschiedlich, da auch andere Faktoren wie zum Beispiel das Alter eine Rolle spielen. Ein regelmäßig, ausdauerndes Inline Skating kann jedoch unter anderem den Fettstoffwechsel günstig beeinflussen. Inline Skating ist somit eine ideale Ausdauersportart für Übergewichtige, um ihr Körperfett zu reduzieren. Nach regelmäßigem Ausdauer Skating erhält man unter gleicher Belastung geringere Laktatwerte, da der Energiebedarf verstärkt unter Sauerstoffeinsatz gedeckt wird. Die Kohlenhydratspeicher werden somit geschont und es kommt zu einer stärkeren Fettverbrennung. Darüber hinaus kommt es zu einer

Vergrößerung des Kohlehydratspeichers in den Muskelzellen und damit steht dem Körper mehr Energie zur Verfügung (vgl. Hoos/Baumgartner 2000, S. 35). Außerdem erfolgt eine Straffung des Gewebes. Zusätzlich kommt es zu einer Ökonomisierung des Herz-Kreislaufsystems. Durch das Ausdauertraining vergrößert sich das Herzvolumen. Auf Grund dieser Tatsache kommt es zu einer Erhöhung des Schlagvolumens. Dies hat zur Folge, dass man bei gleicher Belastung eine geringere Herzfrequenz hat. Das Herz muss dementsprechend weniger „Pumparbeit“ verrichten und arbeitet somit ökonomischer. Überdies kommt es zu einer verbesserten Sauerstoffausnutzung der Zellen, weil durch eine verbesserte Kapillarisation und einer Vergrößerung des Querschnitts einer Einzelkapillare, zum einen die Kontaktfläche und zum anderen die Kontaktzeit zwischen Alveolen und Kapillaren vergrößert bzw. verlängert wird. Dadurch kann mehr Sauerstoff pro Zeiteinheit von den Alveolen an die Kapillaren abgegeben werden. Außerdem erhöht sich durch die verbesserte Kapillarisation, die maximale Sauerstoffaufnahme. Eine weitere positive Auswirkung des Ausdauertrainings beim Inline Skating ist eine verbesserte periphere Durchblutung. Diese Anpassung erfolgt auf der einen Seite durch die Verringerung des peripheren Gefäßwiderstandes, der auf drei Arten reguliert wird, die ich aber hier nur nennen möchte: der Vasokonstriktorentonus, das cholinerge sympathische System und die lokal chemische Regulation. Weitere Auswirkungen eines allgemein aerob dynamischen Trainings auf Inline Skates sind eine Abnahme des Cholesterinspiegels, eine Vergrößerung der Nebennierenrinde und eine Steigerung der Hormonfunktion (vgl. Ladig/Rüger 1999, S. 72). Ein weiterer physiologischer Aspekt ist die Kräftigung der Streck- und Beugemuskulatur der Oberschenkel, so wie die Beanspruchung des gesamten Unterschenkels, der Ab- und Adduktoren, des Gesäßmuskels, der Rücken-, Rumpf- und Bauchmuskulatur. Weniger werden die Schulter- und Nackenmuskulatur in Anspruch genommen (zur Veranschaulichung siehe Anhang Abb. 3).

Um die verschiedenen Arbeitsweisen der Muskulatur beim Inline Skating zu erklären, wird nun zur Veranschaulichung auf den Skating Schritt eingegangen (siehe Bildreihe im Anhang Abb. 4). Die Ausgangsposition für das sichere Anfahren ist die sogenannte V-Stellung: Die Zehen zeigen nach außen, wobei die Fersen nah beieinander sind. Aus dieser Position heraus stößt man sich nun mit einem Bein (Abdruckbein) parallel zur Seite ab. Danach zieht man den Abdruckfuß parallel neben den Gleitfuß, der jetzt in die Abdruckphase übergeht, während der andere Fuß die Gleitphase übernimmt. Die Bauch-, Rücken- und Rumpfmuskulatur muss beim Inline Skating vor allem statische Arbeit verrichten, um eine stabile Körperposition zu gewährleisten. Um in Fahrtrichtung gleiten zu können müssen aber

auch die vordere und hintere Oberschenkelmuskulatur, so wie der Gesäßmuskel statische Arbeit leisten. Nur beim Abdruck muss die Beinstreckmuskulatur dynamisch überwindend arbeiten, um für einen Vortrieb zu sorgen (vgl. Hoos/Baumgartner 2000, S. 69). Dabei müssen auch Widerstände, wie zum Beispiel der Luft- und Reibungswiderstand überwunden werden. Da Inline Skating eine gleitende Fortbewegung ist, ist hier keine dynamisch nachgebende Muskelarbeit nötig. Gut trainierte Skaterbeine können auf Dauer ca. 0,2 PS leisten, während sie im Spurt sogar 1,2 PS erreichen können (vgl. Ladig/Rüger 1999, S. 26).

4. Das Techniktraining

Die Körperhaltung

Die Körperhaltung im Zusammenspiel mit dem Gleichgewicht sind wichtige Elemente des Inline Skatings. Eine optimale Haltung wäre, wenn Sprung-, Knie- und Hüftgelenke leicht gebeugt, sowie Knie und Schultern senkrecht übereinander stehen würden. Der Körperschwerpunkt sollte sich immer über dem jeweiligen Standbein befinden und es sollte eine gleichmäßige Druckverteilung im Bereich der Fußsohle spürbar sein. Die Arme sollten nach vorne gehalten werden, um das Gleichgewicht zusätzlich zu stabilisieren.

Das Fallen üben

Stürze kommen meistens unvorhergesehen, deshalb ist es wichtig bei einem Sturz schnell und vor allem richtig zu reagieren. Obwohl Geschwindigkeit, Gelände und Fallrichtung bei jedem Sturz anders sind, können sie trotzdem bezüglich des Fallens Bewegungserfahrungen sammeln. Jedoch sollte das Fallen nie ohne Schutzausrüstung geübt werden. Zunächst sollte das Fallen aus dem Stand geübt werden, dabei lässt man sich zuerst auf die Knie- und danach auf Ellbogen- und Handschützer fallen. Wenn das kontrollierte Stürzen aus dem Stand beherrscht wird, kann man mit dem kontrollierten Fallen aus der Bewegung fortschreiten.

Der Skating Schritt

Die Zehen zeigen nach außen, wobei die Fersen nah beieinander sind. Aus dieser Position heraus stößt man sich nun mit einem Bein (Abdruckbein) parallel zur Seite ab. Danach zieht man den Abdruckfuß parallel neben den Gleitfuß, der jetzt in die Abdruckphase übergeht, während der andere Fuß die Gleitphase übernimmt. Die Arme werden im gewohnten Geh- bzw. Laufrhythmus diagonal am Körper vorbei geschwungen.

Das Bremsen

Eine einfach durchzuführende und sichere Art zu bremsen ist der sogenannte Fersenstopp. Um diese Technik zu erlernen gleitet man in leichter Schrittstellung, wobei der Skate mit dem Stopper das vordere Bein sein muss. Nun senkt man den Körperschwerpunkt nach hinten ab und hebt die Fußspitze des vorne laufenden Skates an, bis der Bremsgummi den Asphalt berührt und eine Bremswirkung erzielt.

Das Kurvenfahren

Aus paralleler Fahrt wird vor der Kurve das bogeninnere Bein in leichter Schrittstellung nach vorne geschoben. In der Kurve wird das bogenäußere dann beigezogen, gleichzeitig wird der bogenäußere Arm nach innen geführt.

Inline Skating als Techniktraining für andere Sportarten

Das Inline Skating ist eine Methode den alpinen Skilauf im Sommer zu trainieren, denn der Umgang mit hohen Geschwindigkeiten, so wie das Reagieren je nach Situation sind beim Inline Skating gleichfalls von Bedeutung. Das Trainieren von Kurz- und Langschwüngen ist durch Inline Skating ebenfalls möglich, da prinzipiell alle Techniken des alpinen Skilaufs auf Inline Skates übertragen werden können. Insbesondere wird das Gleichgewicht sowie der Bewegungsrhythmus geschult und somit auch das Verletzungsrisiko im Winter herabgesetzt (vgl. Hottenrott/Zülch 1998, S. 95). Die Inline Skates können auch von Skilangläufern und Schlittschuhläufern als Trainingsgerät im Sommer benutzt werden, da die Bewegung des Skating Schritts stark dem Schlittschuh- und Skilanglaufschritts ähnelt. „Der Abstoß erfolgt jeweils wechselseitig vom rollenden bzw. gleitenden Gerät, schräg zur Laufrichtung“ (Hottenrott/Zülch 1998, S. 92). Ein effektives Schlittschuh- und Langlauftraining ist also im Sommer möglich. Die Inline Skates sind jedoch nicht nur ein geeignetes Trainingsgerät für Wintersportler, sondern auch eine hervorragende Alternative für das Training der Läufer und Radsportler. Inline Skating ist ein sinnvolles Ausgleichs- und Technikergänzungstraining.

5. Taktik

Die Taktik ist nur in speziellen Disziplinen, wie Marathon und Inline Hockey, von Bedeutung. Beim Marathon Inline Skating spielt das Fahren im Windschatten eine

entscheidende Rolle, da es sich im Schatten eines anderen um bis zu 40% leichter fahren lässt. Nur wer sich dessen bewusst ist, kann sich die Kraft richtig einteilen und ist am Ende ganz vorn dabei. Die Sommerversion des Eishockey macht aus der Individualsportart Inline Skating eine Mannschaftsportart. Dieser Teamsport wird bereits mit eigenen Turnieren professionell betrieben. Die Anzahl der Spieler ist auf vier plus ein Spieler pro Team begrenzt (vgl. Hoos/Baumgärtner 2000, S. 18). Die Regeln des Inline Hockeys entsprechen weitgehend den Regeln des Eishockeys, doch gibt es einen wichtigen Unterschied. Beim Inline Hockey gilt die sogenannte „non-contact“ Regel, die einen übertrieben harten Körpereinsatz verbietet, um Verletzungen vorzubeugen.

6. Gesundheitstraining als Prävention bzw. Rehabilitation von Herz-/Kreislauf und Bewegungsmangelkrankheiten

Inline Skating kann auch als Prävention und Rehabilitation angewandt werden. Viele Sportarten rufen Knieprobleme auf Grund von Stoßbelastungen hervor, so zum Beispiel Volleyball. Durch Inline Skating werden die Muskeln oberhalb vom Knie gestärkt, wodurch eventuellen Knieproblemen vorgebeugt werden kann. Außerdem kann Inline Skating Haltungsschäden und Haltungsschwächen vermeiden, da es die Bauch- und Rückenmuskulatur kräftigt. Ein Einsatz der Inline Skates bei der Rehabilitation hängt zum einen von der Art der Verletzung und zum anderen von den sportlichen Fertigkeiten des Betroffenen ab. Die Inline Skates werden meist dazu benutzt, um einen schnelleren Wiederaufbau der Oberschenkelmuskulatur nach vorangegangener Verletzung, zu erreichen. Da die Oberschenkel beim Inline Skating ständig beansprucht werden.

7. Faktoren, die die sportliche Leistungsfähigkeit beeinflussen

7.1 Ernährung

Vor einem Wettkampf oder einer intensiven Trainingseinheit sollte nach Möglichkeit etwas Leichtes und schnell zu Verdauendes zu sich genommen werden. Da die arbeitende Muskulatur beim Sport mit mehr Sauerstoff versorgt werden muss, würde eine ausgiebige Mahlzeit vor dem Wettkampf den Verdauungstrakt noch während des Sports beanspruchen. Somit würde mehr benötigtes Blut in der arbeitenden Muskulatur fehlen, weil die Verdauungsorgane stärker durchblutet werden. Kohlenhydratreiche und fettarme

Speisen sollten bevorzugt werden, Fleisch und stark proteinhaltige Speisen sind nicht empfehlenswert. Jedoch sollte man nie mit leerem Magen einen Wettkampf bestreiten, da es zu einer Unterzuckerung des Körpers führen könnte und Belastungen nicht mehr standgehalten werden könnte. Die Flüssigkeitsdefizite sollten während und nach dem Wettkampf ausgeglichen werden. Zu empfehlen wären kalte, isotonische und mineralhaltige Getränke (wie z.B. Apfelsaftschorle), wobei alkoholische und koffeinhaltige Getränke zu meiden sind. Nach dem Wettkampf sollten die Energiespeicher wieder mit kohlehydratreicher Kost aufgefüllt werden.

7.2 Das Aufwärmen

Ziel des Aufwärmens ist eine Verbesserung der sportlichen Leistungsfähigkeit und die Vermeidung von Verletzungen. Beim Aufwärmen wird der Kreislauf in Schwung gebracht und die Durchblutung der Muskulatur verstärkt. Für einen Inline Skater genügt es, wenn er sich zehn bis fünfzehn Minuten bei niedriger Intensität „warmläuft“ und das Aufwärmprogramm mit Dehnübungen für die Muskulatur, die beansprucht wird, abschließt.

7.3 Regeneration

Die Regeneration dient nicht nur dazu die Müdigkeit nach einem Wettkampf zu beseitigen, sondern auch um die psychisch-physischen Bereich zu verbessern. Unter einer aktiven Erholung versteht man alle Maßnahmen, die in der ersten Phase der Nachbelastung aktiv zu einer möglichst raschen und vollständigen Wiederherstellung führen. Dies könnte durch langsames „Ausskatzen“ verwirklicht werden. Durch eine aktive Erholung bei der Stoffwechselzwischen- und Stoffwechselendprodukte abtransportiert werden, kann die Regenerationszeit um ein Drittel verringert werden. Auch das Dehnen der beanspruchten Muskulatur (beim Inline Skating hauptsächlich der Oberschenkelmuskulatur) sollte fester Bestandteil nach dem Training sein. Das Dehnen nach der Belastung bringt eine Reihe von Vorteilen mit sich. Zum einen wird die Entspannungsfähigkeit des Muskels beschleunigt, zum anderen werden Muskelverspannungen abgebaut. Außerdem wird die Gelenkbeweglichkeit verbessert und Muskelschmerzen werden reduziert.

Weitere Erholungsmethoden sind die passiven Erholungsmaßnahmen. Hierzu gehört der Saunabesuch. In der Sauna kommt es zu einer sogenannten Entschlackung des Körpers, wobei das angefallene Laktat der sportlichen Belastung wieder abgebaut wird. Zusätzlich erhöht sich die Durchblutung und die Muskulatur entspannt sich. Aber auch ausreichender

Nachtschlaf ist von großer Bedeutung, denn Wachstumshormone, die für Zellwachstum und Regeneration wichtig sind, werden vorwiegend im Schlaf ausgeschüttet. Aber auch autogenes Training führt zu einer Erholung nach sportlichen Belastungen. Jedoch muss das autogene Training erlernt werden und die Entspannung darf nicht zu lang und zu tief sein, weil sonst eine Leistungsabnahme die Folge sein kann.

Schlussgedanke

Inline Skating hat sich bereits im Freizeit- und Wettkampfsport etabliert. Wie Prognosen zeigen, wird sich diese Entwicklung innerhalb der nächsten Jahre weiter fortsetzen. Die Inline Skates sind eine Alternative, um die Grundlagenausdauer zu verbessern bzw. zu entwickeln. Ein Ausdauertraining hat positive Auswirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem. Bei vielen Jugendlichen ist bereits ein degeneratives Herz-Kreislaufsystem sowie Haltungsschwächen vorhanden, da sie die meiste Zeit vor dem Fernseher oder dem Computer sitzen und sich zusätzlich durch Fast Food falsch ernähren. Inline Skating ist eine Möglichkeit den Kreislauf wieder in Schwung zu bringen und den Halte- bzw. Stützapparat zu kräftigen. Des Weiteren schult Inline Skating die koordinativen Fähigkeiten. Diese Verbesserung der Koordination überträgt sich auch auf andere Sportarten und kann zum Vorteil werden. Aber nur ein richtig durchgeführtes Training unter Beachtung wichtiger Trainingsprinzipien, führt zu positiven Effekten in der Muskulatur und im Bereich der motorischen Hauptbeanspruchungsformen. Zusammenfassend betrachtet, erscheint das Inline Skating als abwechslungsreicher und vielseitiger Trendsport, der für unterschiedlichste Altersklassen eine reizvolle Alternative zu traditionellen Sportarten darstellt.

Literaturverzeichnis

Hoos, O. und Baumgartner, S.: Richtig Fitness Skating. München, Wien, Zürich 2000

Hottenrott, K. und Zülch, M.: Ausdauertrainer Inline Skating. Reinbek bei Hamburg
1998

Ladig, G. und Rüger, F.: Richtig Inline Skating. München, Wien, Zürich 1999, 2.
überarbeitete Auflage

Weineck, J.: Optimales Training. Balingen 2000, 12. Auflage

Anhang

Abb. 1



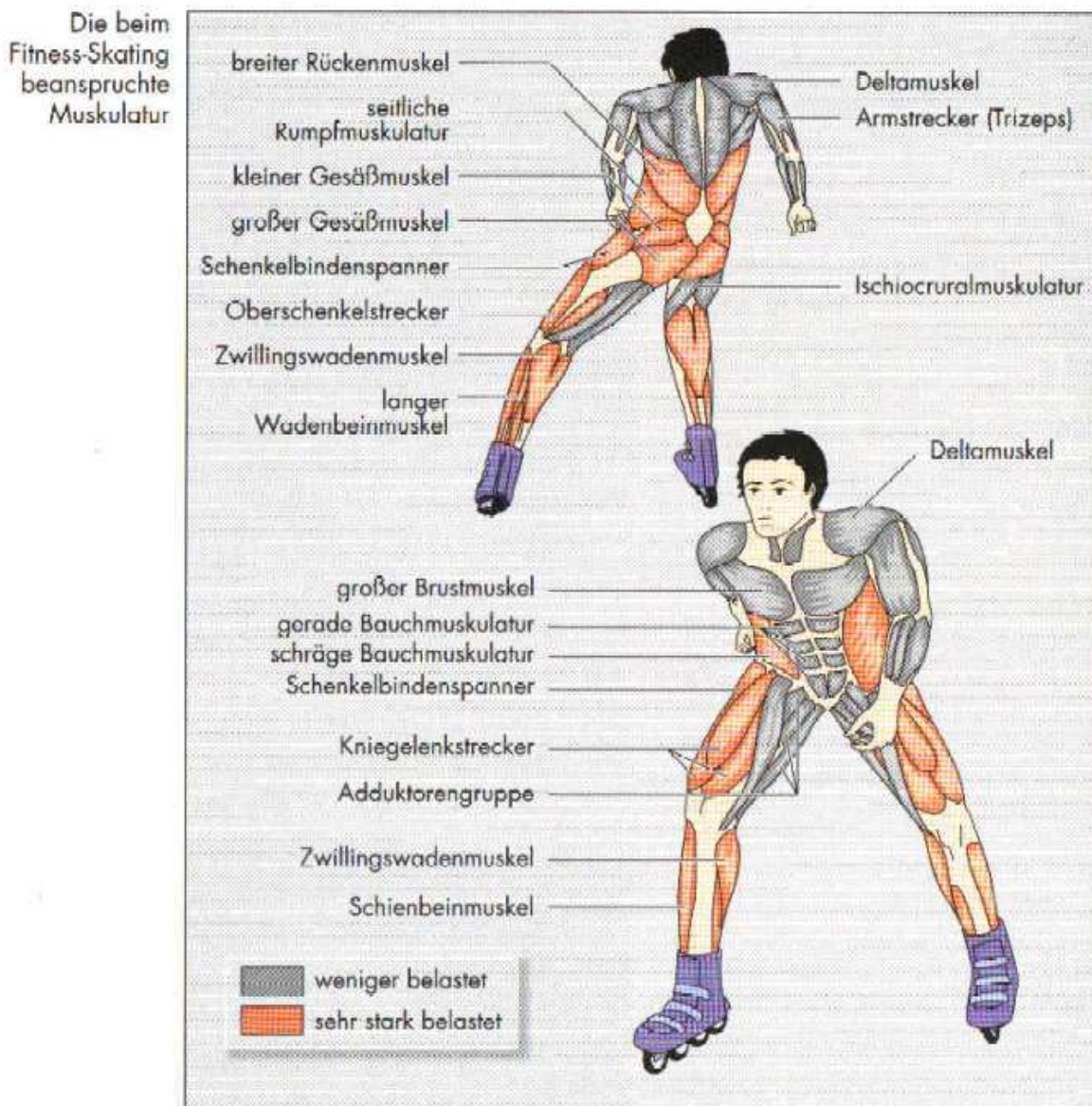
Hottenrott/Zülch: Ausdauertrainer Inline Skating, S. 118

Abb. 2



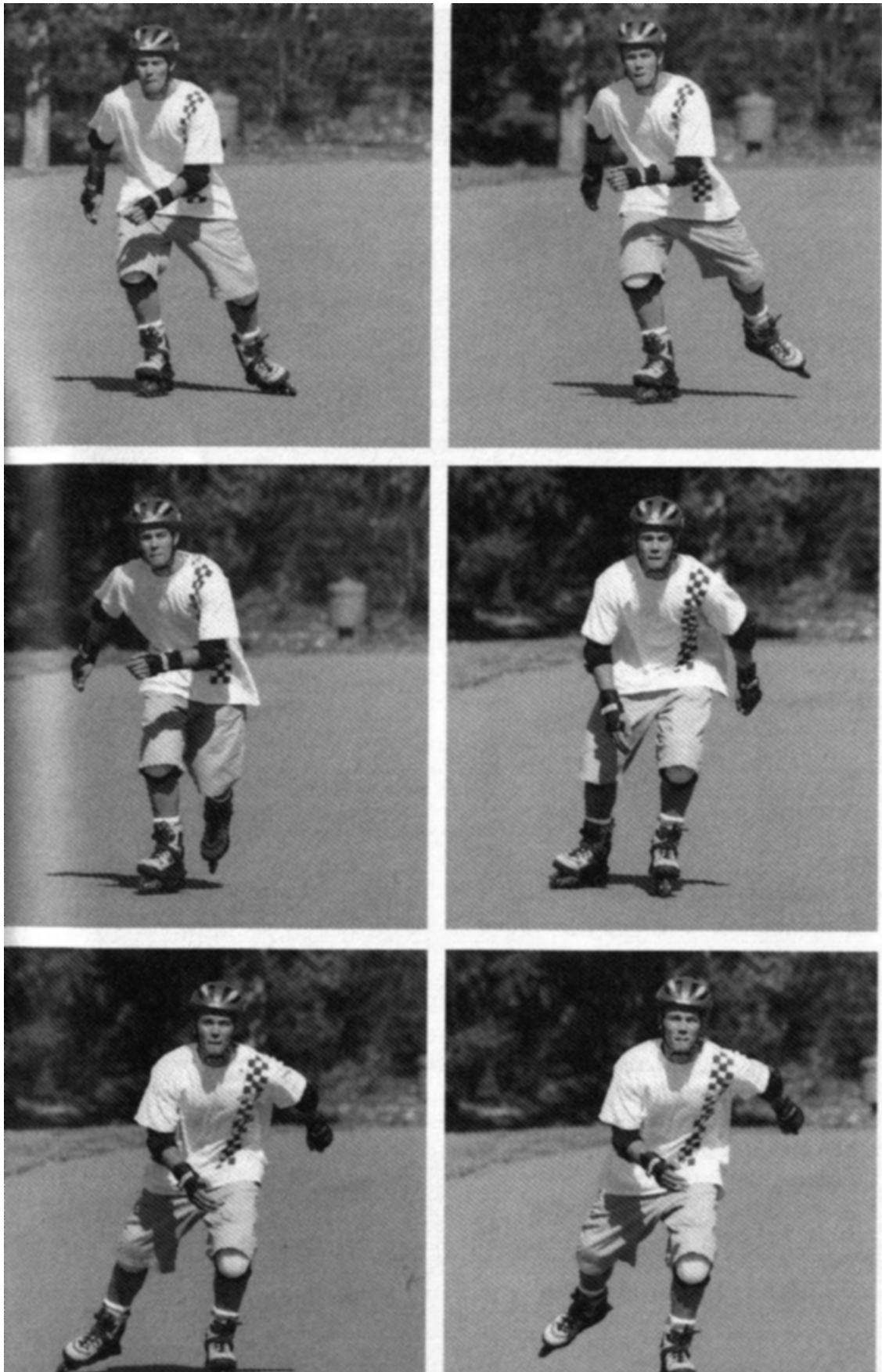
Ladig/Rüger: Richtig Inline – Skating, S.82

Abb.3



Hoos/Baumgartner: Richtig Fitness-Skating, S.70

Abb.4



Hottenrott/Zülch: Ausdauertrainer Inline Skating, S. 38