

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung, Begründung und Zusammenfassung	3
1.1	GESCHICHTE	3
1.2	TECHNISCHE und MOTORISCHE GRUNDLAGEN	4
2	Schriften	7
2.1	<i>Theoretische Grundlagen</i>	7
2.1.1	- <i>NOTWENDIGE</i> - INHALTE eines SKATINGKURSES	7
2.1.2	ANSÄTZE für eine <i>OFFENE, SCHÜLERORIENTIERTE, ELEMENTARMETHODIK</i>	8
2.1.3	Das CURRICULUM	12
2.1.4	Die 3 ORDNUNGEN des INLINESKATENS	18
2.1.5	Die GRUNDFUNKTIONEN - PRINZIPIEN	22
2.1.6	SITUATION, AUFGABE, FUNKTION- LÖSUNG . .	27
2.1.7	ARME, SCHULTERN- KOPF	30
2.1.8	BEWEGUNGSLEHRE / MOTORISCHES LERNEN	30
2.1.9	DIDAKTIK und METHODIK im INLINESKATING-BREITENSORT	38
2.1.10	KRITERIEN eines UNTERRICHTS / einer LEHR- PROBE	43
2.1.11	AUSGEWÄHLTE PRÜFUNGSFRAGEN	46
2.2	<i>Fahrformen</i>	46
2.2.1	BESCHLEUNIGEN	46
2.2.2	BREMSEN	46
2.2.3	KURVENFAHREN	51
2.2.4	”ROLLERFAHREN”- ÜBUNG der ERSTEN STUNDE	51
2.2.5	CANADIERBOGEN	56
2.2.6	AUSGEWÄHLTE FAHRFORMEN	57
2.2.7	Das SNAKEBOARD	61
2.3	<i>Sonstiges</i>	61

2.3.1	INLINESKATEN vor GERICHT	61
2.3.2	INLINESKATEN mit ADIPÖSEN KINDERN und JUGENDLICHEN	61
2.3.3	HALLEN	65
3	Autoren	71
4	Bildnachweis	73
5	GNU Free Documentation License	77

Lizenz

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

Im Vorgriff auf einen vom Bundes-Fachverband DRIV zu fordernden- allgemein anerkannten- Lehrplan lege ich nachfolgend eine Reihe von Arbeitsblättern zu Grunde, die eine Fülle von Aspekten der Inlineskating-Lehre behandeln. Sie wird laufend ergänzt.

H.-J. Schlehofer, Oktober 2005

Kapitel 1

Einleitung, Begründung und Zusammenfassung

1.1 GESCHICHTE

Innerhalb weniger Jahre hat sich Inlineskaten weltweit zu einer sehr lustbetonten und zweckmäßigen Freizeit- und Wettkampfbewegung gemausert, die beide Geschlechter von 8-80 erfasst hat- sogar jenseits dieser Altersgrenzen wird auf Rollen geskatet! Dabei wird häufig auch auf vertraute Bewegungserfahrungen aus dem Schlittschuhlaufen, *Skilaufen*, *Skifahren* und *-skaten* zurückgegriffen. Die enge motorische und motivatorische Beziehung ist evident.

Das Inlineskaten vollzog, 20 Jahre nach dem Skisport, auch dessen Vehemenz in der Entwicklung nach. Allerdings hat es wohl größere Chancen, nachhaltig Menschen in Bewegung zu halten, da Inlineskaten z.B. nicht an das winterliche Gebirge gebunden ist, bei weitem billiger betrieben werden kann, eine Auseinandersetzung mit dem Umweltschutz nicht fürchten muss oder als schnelles und kostenloses Verkehrsmittel sogar in den Städten eingesetzt werden kann. Diese Chancen bestanden eigentlich schon viel früher durch die insbesondere nach dem 2. Weltkrieg aufflackernde Rollschuh-Bewegung- sie zog sich allerdings recht schnell in wenige Vereine zurück.

1.2 TECHNISCHE und MOTORISCHE GRUNDLAGEN

Heutige Skates haben aufgrund wesentlicher technischer Verfeinerungen, insbesondere der Hintereinanderschaltung der 4 (bei Renngeräten auch 5) Rollen, ein völlig neues Fahren, und natürlich auch erheblich höhere Geschwindigkeiten, ermöglicht. Diese Anordnung erlaubt im Gegensatz zu den „alten“ Rollschuhen, aber wie in den Skistiefeln mit ihrer lateralen Fixierung des Sprunggelenks, auch eine orthopädisch saubere Kraftübertragung in Verlängerung der Beinachse über die Fußsohle auf die Rollen. Insbesondere bei Kurvenfahrten ist die so optimierte Innenlage (über das Kanten der Skates) Garant für große Fahrdynamik.

Dieses Kanten entspricht der Anwendung beim *Skischwingen*, *Skicarven* und *Skiskaten* (das klassische *Skilaufen* ist im Gegensatz dazu ja ohne Kanten möglich). Bei der Betrachtung der weiteren *physikalischen Funktionen*, von denen Gleichgewicht und Vortriebsarbeit beim Skaten abhängen, sind wie beim Skisport neben dem *Kanten* auch das (Um-)belasten sowie das Drehen (in der Standard-Skatingbewegung allerdings, im Gegensatz zum Carven, als aktives *Drehen* aus der Hüfte über das beugende Knie) bedeutsam. Diese werden ergänzt durch das motorische *Prinzip Schritt* und das physikalische *Prinzip Impuls* (in Translation und Rotation). Mit diesen dynamischen Faktoren haben sich Inlineskating-Lehrer zu beschäftigen, denen es Ernst ist mit dem Wunsch der wohl meisten (erwachsenen) Schüler, mit den Rollern „dahin zu schweben“, teilzunehmen an Gruppenbewegung und- vor allem- sicher zu fahren! Allerdings ist landauf, landab, zu beobachten, dass mit für *zyklische* Bewegungen verstaubten, defensiv angelegten, Methoden und Inhalten die verbreitete Anfänger-Angst geradezu verstärkt wird, die i.d.R. vor dieser herrlichen Bewegungsform besteht! So hat sich z.B., wie auf zahlreichen elektronischen und gedruckten Seiten rund um den Globus nachzulesen ist, scheinbar unausrottbar festgesetzt, Schüler hätten, bevor sie denn rollen dürfen, vorab ausgiebig das *Fallen* zu lernen- mit ausdrücklicher Okkupation des Begriffs „safer skating“. Wenn man diesen, aus verschiedenen Gründen nicht sach- und schülerorientierten, Ansatz z.B. beim Ski- oder Schwimmen-Lehren anwenden würde. . . Ein bekannter Sportpädagoge erklärt gar „*Schützen, Stürzen, Stützen*“ zu zentralen Elementen seines Vermittlungskonzepts. Mit solch defensiv angelegter Strategie ist für diesen Sport ein- noch zu errichtendes- Lehrgebäude nicht konfliktfrei zu begründen!

Eine weiterführende Methodik hat sich zweckmäßigerweise an ständiger Variation dieses *Ur-Prinzips Schritt* (längs- und quer) mit bewusster Positionierung des aufsetzenden oder agierenden Skates zu orientieren (hier muss für uns die Einsicht von Bedeutung sein, dass wir damit hauptsächlich die Muskulatur im Beckenbe-

reich, auch selektiv, zu schulen haben). In diesem lassen sich vielfältige Übungen mit (auch partiell) wechselnden Belastungen und Drehaktivitäten unterbringen- stets ganzheitlich! Überhaupt ist das *ganzheitliche* Üben natürlich die beste Möglichkeit, das eigentliche *Generalproblem Koordination* von Anfang an zu bearbeiten. Hier macht, analog zur Fallübungs-Problematik, die gängige Praxis den zweiten Kardinalfehler: Sie ist *teilmethodisch* sowie *technikorientiert* und wiederholt damit hartnäckig die schweren Fehler, die wir so lange auf der Skipiste begangen haben!

Eine besondere Rolle beim freien Skaten spielt die ausgleichende, sich als Folge des Schritts notwendig einstellende, pendelnde, Arbeit der Arme. Wer hier mit „Haltungen“ operiert, zwingt die Schüler zur Fortsetzung ihrer alltäglichen Bewegungseinschränkungen (Dauerverspannung der HWS, des Schultergürtels und der Oberarmmuskulatur) in diesem Bereich- und das im SPORT! Hier liegt die Ursache dafür, dass viel zu oft aus dem vorwärts gerichteten Armschwung eine rotierende OK-Bewegung wird, die einen wesentlichen Teil der aufgewendeten Beindynamik *quer* zur gewollten Bewegungsrichtung verschwendet. (Anm.: Das beim Speedskaten sinnvolle Ablegen der Arme hinten auf dem Becken birgt zwar dementsprechend motorische Nachteile, diese werden aber von Könnern kompensiert, um die *taktischen Vorteile* der Verringerung des Windprofils und der Verbesserung des Abstoßwinkels nutzen zu können (spätestens beim Beginn und weiteren Durchfahren von schnellen Kurven muss i.d.R. jedoch der notwendige Drehimpuls mithilfe des Armschwungs erzeugt werden).)

In diesem Zusammenhang ist der gesamte Bereich *Kopf mit HWS* (Stellfunktion), *Schultergürtel* sowie *Wirbelsäule* neben dem Becken der zweite wichtige Ort, an dem Übungen ansetzen müssen. Hier geht es zunächst darum, einerseits die *Blockade* der WS um ihre Längsachse zu lösen, andererseits durch dynamische Übung ihre *Stabilisation* zu trainieren. Die dynamische Verfügbarkeit von HWS und WS ist schließlich für die *Rückkopplung* als Folge des dynamischen Bein-Schritts in den Oberkörper unerlässlich (Arm-Schritt). So lässt sich z.B. Richtungsänderung durch Anrotieren üben- aber ebenso im „Passgang“ rollen. Das freie Durchschwingen der Arme ist zu fördern (analog zum abdrückenden Bein besonders *hinter* den Körper)- ebenso wie ihre Synchronisation zur Beinarbeit. Es werden Doppelstockschübe simuliert oder ein leichter Medizinball von einer Hand zur anderen geworfen.

Ein zufriedenstellendes Bewegungsbild beim Skaten entsteht eben erst, wenn die Bewegungsabläufe des Schulter-Armbereichs in einer der Bewegungsintensität der Beine (Abstoßdynamik) angemessenen Weise zugelassen werden. Das heißt, Umfang und Intensität der Bewegungen müssen sich- synchron und diagonal versetzt- entsprechen (Armschritt)!

Mit diesen Hinweisen wird ein bisher fast nicht beachteter Aspekt unserer Arbeit im Massensport deutlich, nämlich auch präventiv bzw. (physio-)therapeutisch zu wirken. Die Motivationslage der (erwachsenen) Schüler, nämlich die Erwartung der Lust beim Rollen, es durch Gestaltung „zelebrieren“ zu können, bietet hier eine *Riesenchance*- für den Lehrer aber auch eine *Verpflichtung*!.

Allerdings muss sich dafür die gängige Vermittlungspraxis aus der anhaltenden Starre lösen, sich schülerorientiert ausrichten und vor allem schon lange bestehende Erkenntnisse der Bewegungslehre und des motorischen Lernens berücksichtigen- wie es im Lehrgebäude des Skisports schon seit den 80-er Jahren selbstverständlich ist!

Kapitel 2

Schriften

2.1 *Theoretische Grundlagen*

2.1.1 - *NOTWENDIGE* - INHALTE eines SKATINGKURSES

Schule für das Inlineskaten?

Viele Menschen erlernen das Inlineskaten als Autodidakten- es gelingt ihnen einfach, vom Gehen zum Rollen zu kommen. Dabei verarbeiten Kinder in der Regel (bei ausreichend qualifizierten Skates) die auftretenden Effekte schneller als Erwachsene. Diese können nicht selten auf *allgemeine* sportliche Erfahrung oder (Kindheits-)erlebnisse auf Schlittschuhen, beim Skilaufen oder -fahren, zurückgreifen.

Die Beobachtung zeigt allerdings, dass die meisten Autodidakten schließlich unterhalb einer gewissen Schwelle verharren- am Übergang zum dynamischen, gestaltenden, offensiven- und damit *sicheren*- Auftreten: Sie skaten mit Vorbehalten. Denn beim Selbsterlernen sind eigentlich nur sportlich wirklich Geübte in der Lage, sich vor hemmenden, unökonomischen und am Ende ggf. problematischen Bewegungsmustern zu schützen. D.h., Anfängern muss man i.A. zu einer Schulung raten- nicht nur aus den immer zuerst angeführten Sicherheitsgründen. Aber auch *weiterführende Aspekte wie Gesundheitsförderung, Therapie oder Leistung* können nur durch kompetente Bewegungs- und Koordinationsschulung angegangen werden. Spätestens hier wird die Frage nach den methodischen und organisatorischen Grundlagen im Unterricht sehr wichtig- die Frage nach der Qualität des Angebots!

Inhalte:

Skaten

- auf rauen und glatten Flächen
- im Längs- und Quergefälle
- in Steigungen
- in Kurven

Ausweichen

- mit „Joggen“ und Bremsen auf dem Bankett (schmale Straßen und Wege)
- mit Canadierbogen

Bremsen

- mit Stopper

Bewältigen

- von Bordsteinen und Treppen

Wissen

- Grundfunktionen : Belasten, Kanten, Drehen
- Prinzipien : Schritt, Impuls
- Sicherheits- und Materialaspekte
- notwendige und sinnvolle Hilfsmittel auf der Tour

Körper

- Mobilisierung des Beckens, der WS, HWS und Schultern
- Stabilisierung des Rumpfs
- Koordinierung der Bein-Arm-Arbeit
- Ökonomisierung und Dynamisierung des Bewegungsablaufs

2.1.2 ANSÄTZE für eine OFFENE, SCHÜLERORIENTIERTE, ELEMENTARMETHODIK

Inlineskaten als Fortsetzung des Gehens (Laufens) auf *Schuhen mit Rollen* bedarf in der Schulung von Anfängern des Aufbaus einer Methodik und Unterrichtsorganisation, die dem (normalen) Phänomen der *Angst vor dem Wegrollen auf*

*dem neuen „Stand“ beim Rechnen trägt! Wenn sowohl Abdruck- als auch Standbein separat rollen, können erfahrungsgemäß die meisten Ungeübten (nicht nur die reinen Anfänger) den notwendigen *Schwerpunkttransfer* nicht in der ein Leben lang gewohnten Weise leisten- sie verharren in *Passivität* (Inkonsequenz beim Schritt, Oberkörper versucht zu „halten“, ausgleichende Armschwung und Rotation werden blockiert). Aber dieser Zustand widerspricht vollkommen dem Lebensgefühl, auf das sich „Köner“ berufen- der Möglichkeit, gestaltend und variierend mit dem Körper umzugehen! *Daher ist Inlineskaten als rollende Fortbewegungsart in der elementaren Lehrarbeit direkt aus der Alltagsbewegung Gehen/Laufen (Schrittorientierung) herzuleiten!**

Eine schülerorientierte und konsequent an Sicherheit ausgerichtete Elementarmethodik muss diese These und Forderung berücksichtigen! Damit i.d.S. Schüler nicht gehemmt werden, die Merkmale der neuen Bewegung *sofort und vollständig* zu erleben und zu akzeptieren, müssen in erster Linie *ideale äußere Bedingungen* und *Bewegungsaufgaben mit offensivem Charakter* geschaffen werden. Nur so werden vertraute Bewegungserfahrungen verwertbar, welche die Bereitschaft zum **Wagnis des neuen Schritts** erst ermöglichen! Ohne diese innere Bereitschaft wird der Normalschüler viel zu lange im passiven, auf den entscheidenden Fehler wartenden, mentalen Zustand gehalten- mit den entsprechenden Schwierigkeiten auch für den Lehrer. In der Konsequenz müssen sich die ersten Stunden ausschließlich mit dem **ersehten Positivergebnis**, der Vorwärtsbewegung auf Skates, beschäftigen:

Bremsübungen dürfen demnach zunächst keine Rolle spielen. *Sie sind mental und technisch ohnehin schwieriger als im obigen Sinne konsequent angewendete ganzheitliche Fahrformen selbst!* Und sie setzen u.a. voraus-

- den sicheren Halt im Schritt,
- der Bremskraft widerstehende Kraftausübung in Becken und Oberschenkel,
- Kompensationsfähigkeit des Drehmoments zur Bremsseite,
- differenzierte und gesteuerte Gewichtsverteilung (ein *Zentralproblem!*).

Daher: **Nur, wer sicher skaten kann, kann auch sicher bremsen** (nicht umgekehrt)!! - Allerdings muss das Thema Bremsen ggf. auch an die örtlichen Vorgaben gekoppelt werden (Topografie).

Fallübungen nach vorn verbieten sich, weil

- der Alltagssturz nach *hinten* erfolgt (durch zusätzlichen Streckreflex und Hochreißen der Arme provoziertes Sturz auf das Becken),

- sie in der bisher gelehrt Form die starke Beugung (Flexibilität) in Sprung- und Kniegelenken voraussetzen- die jedoch ist das „Maß aller Dinge“ (derseltene- Stolpersturz ist der Sturz des *gestreckten* Beins),
- es mental unzumutbar ist (nicht schülerorientiert), mit dem GAU das Thema zu eröffnen,
- auch durch die physische Beanspruchung beim vielmaligen Aufstehen der Spaß sicher nicht gefördert wird- vermutet werden muss auch Verletzungsgefahr in der Patella, da in der Praxis der „Normalschule“ die Hochwertigkeit der Schutzausrüstung nicht sichergestellt werden kann.

Das Becken- unsere mechanische Relaisstation

Das Becken als Heimat unseres Schwerpunkts leidet an Missachtung. Es ist aber die Schaltzentrale für Bewegungsaufträge nach unten sowie koordinative Rückkopplung nach oben und unten! Für einen *offensiven* Ansatz gilt, die *Aktionsmöglichkeiten* der Beckenmuskulatur als Organe des Schritts (motorischer Umsatz) selektiv zu nutzen und ihre Mobilisation und Kräftigung zu fördern (physiotherapeutisch betrachtet ein besonders interessanter Aspekt)!

Auch auf Skates muss der alten Lehrerweisheit folgend dort begonnen werden, wo der *Anfänger steht und geht (läuft)*: Das meist mit Angst belegte („Zeig mir zuerst das Bremsen“) und oft schreckhaft erlebte Wegrollen muss *zunächst verhindert*, gleichwohl aber *ganzheitlich* vorgegangen werden. Hier bietet sich eine angepasste, geradezu freundliche, Umgebung an: z.B. eine feste, gleichmäßige, **Rasenfläche, auf der gegangen, gejoggt, gedreht, gekantet, übergesetzt und schließlich sogar gerollt wird** (ähnliche Verhältnisse bieten auch weiche, punktelastische, Hallenböden)! Dort vollzieht sich das **Gewöhnen ans neue Sportgerät** („Fixierung“ des Sprunggelenks, höherer Stand, ...) im Allgemeinen sehr schnell, sodass auch das Bewältigen von *Steigung* (Kantarbeit, Übersetzungsschritte) und *Gefälle* (haltender Schritt, Gewichtsverlagerung) sofort geübt werden kann. Hier kommen wesentliche Technikelemente sowie Rhythmus (!) sofort als aktive Bestandteile zum Tragen! Und auch das skatende Rollen ist hier möglich und zu fordern- es ist aber nur zu haben durch *intensive Schrittarbeit* gegen Widerstand (Beckenarbeit) sowie eine koordinierte und in der Dynamik angepasste, sonst ja oft blockierte, *Mitarbeit der Arme* (Schultern)!! Übrigens sind hauptsächlich wegen der Immobilität und Passivität im Becken (selektive Steuerung der Hüftseiten) auch die *Brems*“techniken“ nur mühsam zu erlernen. Aus obigen methodischen Ansätzen erwächst dem Lehrer allerdings die Forderung, *leistungsfähige und den Fuß (das Sprunggelenk) korrekt führende Skates* der Schüler sowie eine besonders sorgfältige Geländewahl sicherzustellen!

Der weitere Weg

Nach den ersten Schritten im geschilderten Gelände führt der *ideale* Weg zunächst weiter in *Sporthallen*- deren Böden sind homogen in Oberfläche und Gefälle, ein weiches, störungsfreies, Rollen ist möglich und es steht auch einmal eine Wand zum Verschnaufen bereit. Das Gesichtsfeld ist offen und gleichzeitig überschaubar, es gibt keine irritierenden Orte wie Bordsteine, Gräben oder „fachfremde“ Verkehrsteilnehmer. Schließlich wird der Schüler wegen der zur Verfügung stehenden Breite von Anfang an zu variablem Verhalten genötigt.

- Aus der Sicht des Lehrers kann bei Bewegungsspielen und Richtungsänderungen gleich das *Prinzip der Beidseitigkeit* konsequent beachtet werden, indem die Bewegungsrichtung immer wieder variiert wird. Beim *Kurvenfahren* kann dieses Problem durch konsequentes Fahren auch rechtsherum angegangen werden (für die meisten ein Ort des Widerstands)- ILS ist ein Sport aus der Mitte, symmetrisch im Grundsatz. Spätestens durch das Kurvenfahren wird das besondere Phänomen der durch die eigene Bewegung (innere Kräfte) erzeugten *äußeren Kräfte* angstfrei wahrgenommen und ihre Akzeptanz kontinuierlich gesteigert.
- Durch die i.d.R. vorhandenen Markierungsstriche (gerade und gekrümmte) lassen sich vorzüglich *Spur- und Raumorientierung* schulen (Radius, Spurbwinkel, Schrittfrequenz, Kantenführung, Innenlage, ...)- sie sind Problem der meisten Erwachsenen.
- Schließlich ist *Musik* zur Verbesserung der rhythmischen, schwingenden, Schrittarbeit in der Halle geradezu ideal nutzbar. Notwendigkeiten des Outdooralltags wie *peripheres Sehen, Bewältigen von unterschiedlichen Widerständen und Bordsteinen*, lassen sich gewissermaßen nebenbei simulieren und bearbeiten.
- Auch das *Rückwärtsfahren* (ersehnte Krönung des Könnens) muss als absolut analoger Bewegungsablauf zum Vorwärtsfahren (aber „fersengesteuert“) von Anfang an ein wichtiges Thema (in der Halle) sein.

Der *weitere Verlauf* der Lehrarbeit hat sich permanent auszurichten an

- der *physikalisch und biomechanisch erklärbaren Wurzel der Bewegungsaufgabe* (unter Beachtung der 3 Grundfunktionen *Belasten, Drehen, Kanten* sowie der Prinzipien *Schritt* und *Impuls*)- also nicht an fertigen Bildern („Techniken“)
- der *Situations- und Aufgaben-orientierten (gestaltenden) Variabilität !*

Die Sicherheit

Wenn man Sicherheitsschulung im Elementarbereich zunächst vor dem Hintergrund der *begrenzten Manövrierfähigkeit und Übersicht (Umsicht)* beschreibt, muss, wie oben gezeigt, der gebräuchliche Begriff „safer skating“ schwerpunktmäßig in Richtung *offensiv orientierter Lehrziele* verändert werden- nicht: Warten auf den nächsten Fehler! Denn die allgemein zu beobachtende *defensiv* angelegte Lehrarbeit im Elementarbereich suggeriert dem Normalschüler das Gefühl, er hätte in erster Linie zu *reagieren*, um Gefahren zu vermeiden! Es gilt jedoch, ihn seine Bewegungsfertigkeiten von Beginn an als *aktiven* **Beitrag zu seiner Sicherheitserfahren zu lassen!**

Die notwendige *Schutzrüstung* bezieht sich wesentlich auf *Kopf, Ellbogen und Handgelenk*- sowie in dieser Phase typisch: auf das *Becken* (Gefahr für *Steißbein* und *Iliosakralgelenke*: A4-großes Stück einer Isomatte als Vorlage!).

Resümee

Die geschilderten Ansätze unterscheiden sich fundamental von den gängigen Defensiv-Bildern für Anfänger. Bisher sind in denen „Haltungen“ (sogar Arm-) oder „Positionen“ als Grundlage eines doch *dynamischen, zyklisch verlaufenden*, Sports wesentliche Übungsteile. Sie verkörpern veraltete, teilmethodische, Ansätze und das Gegenteil von *Bewegung* ! „Haltungen“ und „Positionen“ kommen beim- freien- ILS nicht vor, weil sie funktionell nicht nötig sind und koordinative, regulierende, Abläufe behindern! Man kann sie bestenfalls als Momentaufnahmen aus einem Zyklus definieren- aber sinnvoll nicht explizit üben! Selbst den rhythmischen Normalablauf unterbrechende Fahrformen wie Canadier oder Bremsen sind sinnvoll nur *dynamisch-funktionell* (aus der Standardbewegung *direkt* hervorgehende Aktion) und nicht *statisch* (Haltung) zu beschreiben.

Schülerorientierte und offene Methodik schult Verhalten statt Haltung, verzichtet auf Rangfolgen im Lehrgebäude und baut auf das Prinzip des (motorischen) Mitlernens !

2.1.3 Das CURRICULUM

Einführung

Erlernen und Vermitteln des Inlineskatens bieten ein überaus komplexes Arbeitsfeld, da einerseits die labile Einbein-Standbasis (Schrittbewegung) besonders hohe koordinative Anforderungen stellt, andererseits der hervorgehobenen Motivationslage i.d.R. ein mangelndes Vertrauen in die eigenen Möglichkeiten gegenübersteht- woraus eine hartnäckige defensive Einstellung und damit gehemmte Mobilität resultiert.

Daher dominiert in meiner *ZIELANSPRACHE* die *motorische Variabilität* (Virtuosität) vor der *technischen Stabilität* (Normierung)- erreicht über weitgehend ganzheitliche, funktionell sowie Lust- und Verhaltens-orientierte, Arbeitsweise.

Die angeführten *METHODISCHEN SCHRITTE* stellen lediglich das Gerüst des Lehrgebäudes dar- zu vielen Bewegungsaufgaben lassen sich vertiefende oder weiterführende Variationen finden. Ihre Aufeinanderfolge ist zunächst hierarchisch geordnet, doch können und sollten im Sinne *situativen* Lernens jederzeit auch Bewegungsaufgaben höherer Ordnung unter erleichterten Bedingungen ausprobiert werden.

Die *KONTROLLE DES LERNFORTSCHRITTS* erfolgt in situ, thematisiert durch Beobachtungs-Hospitation und kurze Sammel- oder Einzelkorrekturen.

Themenplan der Lehrveranstaltung -Curriculum-

01. Organisatorisches, ANPASSEN DES SPORTGERÄTS / DER SCHUTZAUSRÜSTUNG

EINFÜHRUNG UNTER ERLEICHTERTEN ÄUßEREN BEDINGUNGEN

02. GEHEN und LAUFEN auf den Skates in einfacher und komplexer Form auf *nicht* rollfähigem Untergrund (Sportplatz oder Park) = Aufwärmen und Gewöhnen an das Gerät

03. „ROLLERFAHREN“- Rollen mit nur einem (wechselnden) Gerät auf *schwer* rollfähigem Grund (weicher oder *punktelastischer* Hallenboden). Besondere Beachtung der korrekten Positionierung des abstoßenden Fußes unter der Hüftpfanne, Unterdrückung der Gelenkestreckung im Rollbein und der vertikal reagierenden Armbewegungen

04. ERSTE SKATINGVERSUCHE auf *schwer* rollfähigem Grund:: Selektive Aktivierung der Hüftmuskulatur und der Schulterarbeit

05. HILFEN bei Nichtgelingen des Vorwärtkommens

06. LAUFEN („JOGGEN“) (Betonung der *vertikalen* Dynamik) als Fortführung vertrauter Abläufe und Kontrasterlebnis zum Skaten (Betonung der *horizontalen* Dynamik)- auch in Verbindung mit fließendem Übergang- auf schwer rollfähigem Grund

WEITERFÜHRUNG UNTER NORMALEN ÄUßEREN BEDINGUNGEN - ELEMENTARE BEWEGUNGSAUFGABEN -

07. ANWENDUNG VON 03.-05. AUF ROLLFÄHIGEM (NORMALEM) GRUND (ideal: *flächenelastischer* Hallenboden, sonst Parkplatz oder Straße)

08. VERTIEFUNG des normalen Skating-Bewegungsablaufs, auch in Links- und Rechtswendung, Wahrnehmung der 1. Grundfunktion (*BELASTEN*)

08.a. Situationsabhängig:: Übung des SUKZESSIONEN *BELASTENS DES SNAKEBOARDS* (anstatt „Draufsteigen“)

09. Einführung der Begriffe *KOORDINATION* und *KOPPLUNG*:: Übung des freien Armschwungs, Übung der Rumpfstabilisierung durch Fixierung der Hände in der Taille

10. Einführung der 2. Grundfunktion (*DREHEN*). Fahrform:: *GEGENLÄUFIGES BEINEDREHEN* (Spurbild *Sanduhr*), Belastung gleichmäßig, WS aufrecht (s.a. 05.)

10.a. Situationsabhängig:: *mögliche* Ableitung zum *EINBEINSLALOM* über zunehmendes Umbelasten auf nur ein (drehendes) Bein (analog 8.a.)

11. Wie 10. (Fußspitzen-orientiert), alternierend mit *RÜCKWÄRTS* (Fersenorientiert), von Wand zu Wand

12. Wie 10., Einführung der 3. Grundfunktion (*KANTEN*) (hier alternierend:: beim Einwärtsdrehen *Adduktoren-Ziehen* mit den Innenkanten, beim Auswärtsdrehen *Abduktoren-Drücken* mit den Außenkanten)

13. Verbesserung des *PERIPHEREN SEHENS*, der *RAUMORIENTIERUNG* und der *EINBEINFÄHIGKEIT*:: Kreuz- und Querfahren um regellos verteilte *Hartplastik-Halbschalen*

14. Wie 13., jedoch Wegschießen der Halbschalen mit (wechselndem) Bein unter Beibehaltung des Schrittrhythmus (!)

15. Verbesserung der *HÜFTBEWEGLICHKEIT* und der *EINBEINFÄHIGKEIT*: Wie 14., jedoch mit variierten Schusstechniken

16. Erste Hinleitung auf die *BREMSFÄHIGKEIT* (differenzierte Bein-Belastung nach hinten (*Führungsbein*) und Muskeltätigkeit des Unterschenkels vorn (*Funktionsbein*)):: Druckfreies „Überfahren“ der Halbschalen mit dem Funktionsbein

17. Einführung der Prinzipien „*HÜFTBREITES ROLLEN*“ und „*SCHRITT*“:: Übung des hüftbreiten Rollens mit alternierender, bewusst selektiver, Hüftbetätigung in die Schrittstellung (Halten bei symmetrischer Belastungsverteilung=WS aufrecht)

18. Aufhebung der Belastungssymmetrie (*UMBELASTEN IN FAHRTRICHTUNG*):: Wie 17., jedoch mit variiertem Belastungsverteilung auf das vordere/hintere Bein- dabei Anheben von Ferse/Spitze des jeweils entlasteten Beins. Auch in rhythmischer Aneinanderreihung (nur nach hinten, vorn oder wechselnd)

18.a. Situationsabhängig:: mögliche Ableitung zum *Duckwalk*:: Hüftbreites Rollen im Fersen-Spitzen-, Spitzen-Spitzen-, Fersen-Fersen-Stand (horizontal-*statisch* aus Umbelasten oder vertikal-*dynamisch* aus symmetrischer Gewichtsverteilung)

18.b. Situationsabhängig:: möglicher Rückgriff auf 10.a.: Zu 18. analoges UMBELASTEN *QUER ZUR FAHRTRICHTUNG*

19. Herleitung der „RASENBREMSE“ aus 18.: Schritttrollen gegen hohen Widerstand, Bremsen mit *Druck*-Kraft:: Deutliches Umbelasten auf das hintere Bein (*Führungs*bein), Gefühl des Sitzens. Dabei besondere Beachtung der *Beckenfestigkeit* (Schritt-Halten) und der *Rumpfstabilität* bei Eintreten der Bremskraft

20. Herleitung der FERSENBREMSE aus 18., analog zu 19.: Belasten des hinteren Beins (*Führungs*bein) mit 100%, Verfügbarkeit des vorderen Beins (*Funktions*bein) für das Bremsen. Besondere Beachtung der *Beckenfestigkeit* (Schritt-Halten) und der *Rumpfstabilität* bei Eintreten der Bremskraft

21. Einführung in die 3. Dimension:: SIMULATION DES BORDSTEINS (Umbelasten in der Vertikalen, Höhenwechsel), Verwertung der Erfahrungen aus 8.a.

WEITERFÜHRENDE BEWEGUNGSAUFGABEN

22. Verbesserung der Koordination durch Optimierung und Synchronisierung des *DIAGONALEN ARMSCHWUNGS*:: div. Armschwungübungen (auch um die WS rotierende) bei aufgerichteter bzw. gebeugter Wirbelsäule

23. Verbesserung der Koordination durch Optimierung und Synchronisierung des *SEITENGLEICHEN ARMSCHWUNGS* (Anrotieren):: Skaten im Passgang

23.a. Situationsabhängig:: Dreh-Koordinations-Übung auf dem SNAKEBOARD:: gegenläufiges Beinedrehen (Kurs) mit gleichzeitigem Kopf(HWS)-Schultergürtel-WS-Rotieren (Vorwärtsbewegung durch Weitergabe des Drehimpulses)

24. Verbesserung der Standardbewegung durch bewusstes POSITIONIEREN DES AUFSETZENDEN SKATES:: Unterdrückung der Auswärtsrichtung (und der gleichzeitigen Streckung im Führungsbein), Aufsetzen unter der Hüfte und parallel zur Fahrtrichtung (zum Rollskate), Umbelasten und Abdrücken nach körperaußen

25. Verbesserung der Standsicherheit und der ÖKONOMISIERUNG DER VORTRIEBSARBEIT durch „Rollerfahren“:: Führungsbein bleibt auf der generellen Bewegungslinie, Funktionsbein drückt ab- in der Geraden

- 26.** Wie 25., jedoch in Kurven (Kantenarbeit infolge der Innenlage). Dabei sowohl das kurveninnere als auch das -äußere Bein trainieren
- 27.** Wie 24., jedoch mit VARIIERENDER POSITIONIERUNG, auch übersetzend (vor und hinter dem Führungsbein= komplexes, die Medianebene überschreitendes, Umbelasten)
- 27.a.** Situationsabhängig:: aus 23. mögliche Ableitung des SKATENS NUR AUF DER INNENKANTE ODER DER AUßENKANTE:: Spurbild einwärts bzw. auswärts gekrümmt
- 28.** Einführung des *KOMPLEXEN UMBELASTENS*:: Systematisches Skaten vorn übersetzend (oder überfahrend) in der Geraden mit bewusster Variation des Aufsetzortes
- 29.** *DYNAMISCHES KURVENFAHREN* unter Beachtung des AUSLÖSEPRINZIPS *DREHIMPULS*, d.h., mentale und körperliche Antizipation am Ende der Geraden durch Aktivierung der HWS mit der kurvenäußeren Schulter in Drehrichtung sowie Rückschwung des kurveninneren Arms
- 30.** *DYNAMISCHES KURVENFAHREN* unter Wahrnehmung der INNENLAGE und des VERSTÄRKTEN BEUGENS DER KURVENINNEREN BEINGELENKE
- 31.** *DYNAMISCHES KURVENFAHREN* unter Verwertung der Erfahrungen aus 28. („ÜBERSETZEN“)
- 32.** *DYNAMISCHES KURVENFAHREN* wie 31., jedoch mit besonderer Beachtung der OPTIMALEN POSITIONIERUNG des kurveninneren Skates und der *GLEICHMÄßIGKEIT DER VORTRIEBSARBEIT* beider Beine
- 33.** AUSWEICHEN vor einem Hindernis mit kleinen, schnellen, BOGENSCHRITTEN um 180° (links, rechts)
- 34.** AUSWEICHEN vor einem Hindernis mit CANADIERBOGEN:: 180°-Kurvenrollen aus der Standardbewegung heraus in Schrittstellung, (links, rechts)
- 35.** SLALOM:: Alternierende Aneinanderreihung von Canadierbögen. Ausführung ÜBER ANROTIEREN Analogie zu 34., mit Diagonal-Schritt-stellender Hüftarbeit
- 36.** SLALOM:: Alternierende Aneinanderreihung von Bögen. Ausführung ÜBER BEINEDREHEN Analogie zu 10., jedoch *gleichläufig*, ohne(!) Schrittstellung
- 37.** Herleitung des „HALBMONDS“ zum schnellen Drehen am Ort

38. Herleitung des ÜBERGANGS ZUM RÜCKWÄRTSFAHREN aus Drehimpuls über AUSGELEGTES FUNKTIONSBEIN

39. Herleitung des ÜBERGANGS ZUM RÜCKWÄRTSFAHREN aus Drehimpuls über KOPF(HWS)-SCHULTERGÜRTEL-ARM-ROTATION

39.a. Herleitung des ÜBERGANGS ZUM RÜCKWÄRTSFAHREN aus UMSPRUNG

40. RÜCKWÄRTSROLLEN in analoger Anwendung von 10., jedoch Fersengesteuert (Vertiefung)

41. RÜCKWÄRTSSKATEN in analoger Anwendung von 22., 24.

42. Herleitung der T-BREMSE:: Bremsen mit *Zug*-Kraft

43. Umgang mit ABNEHMENDEM / ZUNEHMENDEM ROLLWIDERSTAND (Oberfläche, Neigung), wie 17.

43.a. Situationsabhängig:: Fahren in RAMPEN (gleichmäßige, konkave oder konvexe Steigungen oder Gefälle). Halle: Sprossenwand-Bank

44. Motorische Reaktion im QUERGEFÄLLE

45. Einführung des VERTIKALEN UMBELASTENS:: Bewältigung von Bordsteinen und Treppen

46. Einsatz von MUSIK und anderen RHYTHMUSHILFEN

47. SPIELFORMEN, Ballspiele, Hockey, Einsatz von Geräten

48. Inlineskating-DISZIPLINEN

BEGRENZENDE UND AUSGEWÄHLTE WEITERFÜHRENDE ASPEKTE, AUSRÜSTUNG

49. Sicherheitsfragen, StVO, zweckmäßiges Verhalten im Straßenverkehr, med. und techn. 1. Hilfe incl. Verhalten bei Unfällen, präventive und rehabilitative Möglichkeiten, Gerätekunde, weitere Ausrüstung

50. Bewegungssehen, Fehleransprache

51. Demonstrationsprüfung

Literatur

•BEITRÄGE ZUR LEHRE UND FORSCHUNG IM SPORT (1999): Heft 124, Lifetime-Sport Inline-Skating. Verlag Hofmann Schorndorf.

- NAGEL, V. (1997): Inline-Skating (TrendSportWissenschaft), Bericht vom 1. Sportwissenschaftlichen Hochschulsymposium. Czwalina Verlag Hamburg.
- MEINEL/SCHWABEL: Bewegungslehre/Sportmotorik (1998). Sportverlag Berlin.
- SCHAAR/PLATEN (2000): Inlineskating. Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- SCHLEHUFER, H.-J. (1998-2005): Arbeitsblätter für Inlineskating-Lehrer, Ausgewählte Themen. Im Selbstverlag Rantrum.

2.1.4 Die 3 ORDNUNGEN des INLINESKATENS

Vom Anfänger bis zum "Meister": Die Systematisierung des Lehrgebäudes

Die „3 Ordnungen“ sollen ein allgemein gültiges Basismodell für einen modernen, wirklich schülerorientiert ausgerichteten, Lehrplan für das Inlineskaten schaffen. Sie greifen auch die häufig zu beobachtende *Begründungsnot von Skatinglehrern* auf, wenn sie sich- wie in leider noch verbreiteter Weise- in erster Linie an genormten Ausdrucksformen unseres Sports, „Techniken“ genannt, orientieren. Denn diese Vorgehensweise ignoriert wesentliche Vorgaben, die z.B. von der mentalen und motorischen Variabilität des Menschen, der Lustorientierung in der Standardanwendung und besonders dem *zyklischen* Charakter des ILS geprägt sind!

Dieses alles übergreifende *Grundgerüst* ermöglicht über *Analogien und Verknüpfungen* eine stets sichere Einordnung und Begründung(!) unseres jeweiligen methodischen „Standorts“.

Und an jedem dieser Orte, die wegen der Verknüpfungen auch als Knoten eines Netzes zu verstehen sind, lassen sich zahlreiche Bewegungsaufgaben („Übungen“) finden, sodass- dem zyklischen Charakter des ILS entsprechend- stets ganzheitlich und damit in hoher Übungsintensität gearbeitet werden kann!

Die „3 Ordnungen“ schaffen auch für „Köner“ eine großartige Möglichkeit, gestalterische Basisfertigkeiten zu erwerben, wenn sie z.B. zu früh in das straffe, oft an genormten Abläufen und Haltungen orientierte, Speedskating-Trainingsmuster gerieten. Erst diese Basisfertigkeiten befähigen zu wirklicher Meisterschaft und stehen in Grenzsituationen als *Potenziale der Beweglichkeit und Variabilität* zur Verfügung! Demzufolge sollte ein Bewegungs“meister“, Bewegungslehrer, *jede* Fahrform beherrschen können- ob sie in seiner Spezialisierung „sinnvoll“ ist oder nicht! In den „3 Ordnungen“ lassen sich die Basisfertigkeiten analytisch (Bewusstsein bildend !) definieren und mannigfaltig in Übungen modulieren.

Diese Übungen können sehr reizvoll sein, großes Erstaunen hervorrufen und auch ganz spezielle Nutzeffekte erzielen. Oft sind sie koordinativ überaus anspruchsvoll. Das Modell ermöglicht über Analogien sogar die Vorhersage von Fahrformen (Übungen), die bisher nicht bekannt waren.

DIE 3 ORDNUNGEN

1) - HIERARCHIE -

Laufen ohne zu rollen:

- Idealeinstieg auf dem Rasen: „Beginne mit dem, was der Schüler kann!“

(Gewöhnen ans Gerät auf einer das Rollen behindernden Fläche mit vielfältigen Möglichkeiten und geringem Zeitbedarf - Anwendung *vertrauter* Bewegungsabläufe.)

Rollen durch Vorziehen und -drücken auf beiden Skates:

- Gegenläufiges Beinedrehen: Spurbild „Sanduhr“

(Ausgehend von der „Sanduhr“ Bearbeiten des für das ILS grundlegenden und *überaus vielseitig* trainierbaren Prinzips *Schritt* (quer *und* längs). Ständige Variation in den Grundfunktionen *Drehen, Kanten, Belasten (Um-)*, intensive Übung der Becken-, Gesäß- und Oberschenkelmuskulatur. Ableitung der Stopperbremse.)

Rollen durch Abstoßen auf wechselndem Skate:

- Standard-Bewegungsablauf beim Inlineskaten

(Hier ist sozusagen das Zielgebiet unserer Bemühungen. In der Ableitung zweckgerichteter Fahrformen ergeben sich interessante Überschneidungen mit „Rollen auf beiden Skates“. Einführung der Arm- und Schulterarbeit. Ableitung der T-Bremse.)

Rollen durch Vorziehen und -drücken auf nur einem Skate:

- Rhythmisches Beindrehen: Einbeinslalom

(Merkwürdige „Spitze“, weil allein diese Fahrform das *Belasten* als Urfunktion in den Hintergrund treten lässt und in extremer Weise die Funktionen *Kanten* und *Drehen* fordert.)

! Das Schema orientiert sich zunächst an der *Schwierigkeitshierarchie*. Es muss aber klar sein, dass damit auf keinen Fall eine *Hierarchie der methodischen Schritte* gesehen werden darf- einen guten Lehrer zeichnet u.a. seine methodische Variabilität aus.

! Diese *Methode der ständigen Schrittvariation* ermöglicht es, an jeder Stelle des Lernvorgangs auf diverse Schritterfahrungen (und damit *Gleichgewichtserfahrungen*) zurückzugreifen.

! Wie eine Klammer wirken dabei die „*Dynamischen 3*“ (*Belasten, Drehen, Kanten*)- ergänzt durch das *Prinzip der Impulssetzung in Translation und Rotation*.

! Grundsätzlich sind alle Abläufe auch in der Rückwärtsbewegung vorstellbar und natürlich auch von Anfang an und möglichst lange mit zu schulen.

! Das Schema basiert auf *ganzheitlichem, rhythmischem, Arbeiten*, dem weitgehenden Verzicht auf *teilmethodisches und hal-tungsorientiertes Vorgehen!*

2) - PRINZIPIEN -

Belasten:

- *Gleichmäßige, einseitige, variierende* Belastungsverteilung
- *Umbelasten: normal, komplex*

Drehen:

- Richtungsänderung durch *Drehen der Beine (Rumpf folgt)*
- Richtungsänderung durch *Anrotieren in HWS und Schultergürtel (Beine folgen)*

Kanten:

- Belastetes Fahren auf der *Innen-, Außenkante*
- Beidbeinig: *Synchron* oder *gegenläufig*

3) - AKTIONEN -

Position(ierung) des agierenden (aufsetzenden) Skates:

- **ORT:**
 - In welcher *Abstandsorientierung* (längs, quer) zum Führungs-Skate?
- **STELLUNG:**
 - In welcher *Winkelorientierung*
 - * zum Führungs-Skate?

* zur Bewegungsrichtung (*Spur*)?

In welcher *Winkelorientierung*

* zum Boden (*Kanten*)?

Belastung des agierenden (aufsetzenden) Skates:

- ZEITPUNKT:
 - Wann *beginnt* die Belastung (s. *Ort*)?
- QUALITÄT:
 - Wie wird die Belastung *herbeigeführt* (durch Fallen oder/und Abdruck/stoß)?
- TENDENZ:
 - Wie ist der *zeitliche Verlauf* bis zur *vollständigen* Lastübernahme?

Handlung des (belasteten) Skates:

- STEUERN:
 - Welcher *Kurs* (Drehen) des rollenden Skates wird vollzogen (*Spurbild*)?
- VORTRIEB:
 - Wann, wie, wo *beginnt/erfolgt* die Vortriebsarbeit?

Die 3 ORDNUNGEN des INLINESKATENS - GRAFIK -

Hans-Joachim Schlebner
Lehrreferent in DRIV und RIVSH

D 25873 Rantrum, Schulstraße 18
www.nordfriesland-skating.de

fon 04848-788 fax -9198
e-mail schlebner.bajo@t-online.de

Die 3 Ordnungen des Inlineskatens[©]

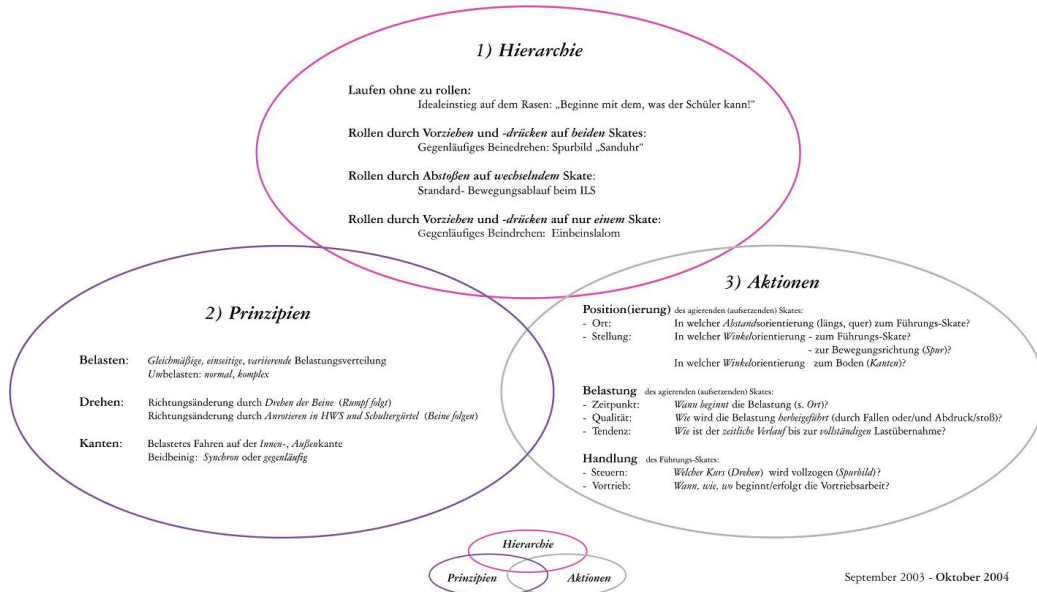


Abbildung 1: GNU-FDL selbst erstellt

2.1.5 Die GRUNDFUNKTIONEN - PRINZIPIEN

Systematische Herleitung der Bewegungsabläufe

Belasten - Kanten - Drehen

Harmonisch, ökonomisch, rhythmisch, dynamisch - so kann man wesentliche **Merkmale einer gekonnt wirkenden Inlineskater-Bewegung** beschreiben. Voraussetzung für einen mit Meisterschaft vollzogenen Bewegungsablauf sind Beherrschung und wohlabgestimmter Einsatz der **Prinzipien Belasten, Kanten, Drehen**.

Beim Lernen sollten „**die offensiven 3**“ jedoch besser als **Funktionen** verstanden werden- im Sinne von Vorgang, Aktion und gegenseitiger Abhängigkeit. Mit ihnen ist eine *systematische* Betrachtung und Herleitung der ILS-Bewegungsabläufe möglich, die einerseits das *Verständnis des Lernenden in die Notwendigkeiten* er-

zeugt und andererseits in der Lehre eine *Abkehr von der bisherigen unflexiblen und nicht ehrlich reflektierten „Technik“orientierung* erlaubt.

Diese Systematisierung über die Grundfunktionen wurde vor Jahren im deutschen Skilehrwesen eingeführt und hat dort zu einer wohltuenden Situations- und Motivationsorientierung geführt. Ihr Transfer in unseren Sport ist wegen der *Analogie vieler Phänomene* sinnvoll und in der Anwendung überaus interessant!

Die „offensiven 3“ sind die Basis aller Bewegungsformen des Inlineskatens und *entscheidend* notwendig für Vorwärtskommen, Bremsen und Richtungsänderung. Sie werden erst wirksam durch die Einbringung von Körpergewicht und Muskelkräften (*innere Kräfte*)- ihre Anwendung provoziert wegen der Massenträgheit die auf den Körper wirkenden *Reaktions-, äußeren Kräfte*.

Während allein das *Belasten* auch als Funktion verstanden werden könnte, die zunächst einmal „von selbst“ da ist, sind *Kanten* und *Drehen* Vorgänge, die erst aufgrund der Bewegung erscheinen- und auch ursächlich für diese sind. Aber erst der *offensive Einsatz aller drei Funktionen* birgt den Schlüssel für einen Lernfortschritt!

Funktion BELASTEN

Die Skates werden durch das *Körpergewicht, innere und äußere Kräfte* belastet. Entscheidend für eine gekonnte Bewegungsausführung ist die *Variabilität in der Belastung* der jeweiligen Skates. Diese ist abhängig von der Fähigkeit, Lasten differenziert und selektiv sowohl an die beiden Skates als auch seitwärts (s. *Kanten*) und in Längsrichtung (s. *Drehen*) zu verteilen.

Belastung versteht sich bei *zyklischen Bewegungsabläufen* (Ausklang einer Hauptphase ist identisch mit der Vorbereitung der nächsten) i. d. R. als *Aktion*, nicht als Zustand. D.h., ihr Maß ändert sich ständig, durch regulierendes Abfangen oder Abdruck (*innere Kräfte*) unterschieden.

Belasten (in Längs- und/oder Querrichtung) kann man unterscheiden in:

- *gleichmäßige* Gewichtsverteilung auf *beide* Roller
- *einseitige* Gewichtsverteilung auf *einen* Roller
- *variierende* Gewichtsverteilung

Umbelasten kann man in:

- *einfacher* Form - Schritte erfolgen von der Körper-Mittelebene aus nach außen

- *komplexer* Form - Schritte erfolgen die Medianebene übergreifend (Überschritte)

Im Normalfall erfolgt das *Umbelasten* durch einen *Schritt*, in gewissen Grenzen ist es zusätzlich auch durch Veränderung der Oberkörperlage oder entsprechenden Armschwung zu erreichen. Ungeübte Skater können mit der Grundforderung nach einer *eindeutigen* Belastung (Schritt) nicht zurechtkommen und müssen das Abstoßbein sogleich wieder als Stützbein einsetzen, um nicht umzufallen. Ideale, immer wieder anzubringende, Forderung zur Verbesserung des Belastungsverhaltens ist das Üben mit geschlossenen Augen (Muskelsinn, Raumlage-Gefühl). Beim Üben ist strikt auf die jeweiligen Phasen der Gewichtsverteilung zu achten - immer ist sicherzustellen, dass das *Rollbein* komplett belastet wird, bevor das *Aktionsbein* ausführt (*das hauptsächlich* ist z.B. für das Üben der verschiedenen Bremsanwendungen *Voraussetzung!*!).

Ursprung: **Gehen**

Grundsätzlich betrachtet wird ein Schritt gemacht, um den Körper vom Ort wegzubewegen (vorwärts, seitwärts, rückwärts). Dazu muss das gesamte Körpergewicht (idealisiert als Schwerpunkt im Bauchraum vorstellbar) vom Standbein (Abdruck-) auf das schreitende (zukünftige Stand-) Bein verlegt werden. Deutlich wird der Vorgang, wenn man die Bewegung des Körperschwerpunktes allein beobachtet. Dieser Punkt wird, von der Seite betrachtet, um einige -zig Zentimeter *nach vorn* verlegt und, von vorn betrachtet, auch noch um Schrittbreite *zur Seite*. Die Verlagerung wird eingeleitet durch Abdruck vom Standbein und beendet durch abfangendes (und wieder vorbereitendes) Beugen im vorschreitenden neuen Standbein.

Eine besondere Rolle spielt die ausgleichende, sich im freien Spiel einpendelnde, Arbeit des Schultergürtels mit den Armen.

Anwendung: **Rollen**

Rollen macht die erwünschte höhere Bewegungsgeschwindigkeit möglich. Diese hat jedoch zur Folge, dass das neue (*zu belastende*) „Stand“bein im Moment des Aufsetzens wegzurollen beginnt, der Läufer also sehen muss, sein gesamtes Gewicht schnell über dessen Rollen zu bringen. Dazu ist ein *eindeutiger* (vollständiger) Abdruck vom bisherigen Rollbein nötig, unterstützt von einem Schwung aus dem Arm auf der Abstoßseite. Diese *Konsequenz im Umbelasten* ist neben der Fähigkeit, das *dynamische Gleichgewicht* (zeitlich und räumlich veränderlich - nicht statisch) durch ständiges Regulieren herzustellen, das Hauptproblem der meisten Skater. Es macht daher i.d.R. auch nicht viel Sinn, rein *statisch* oder *passiv stützend*) *angelegte Gleichgewichtsübungen* durchzuführen, wie immer wieder zu beobachten ist.

Das konsequente *Umbelasten* wird wesentlich erschwert, wenn das Abstoßbein seine Streckung bereits VOR dem Durchgang des Schwungbeins beginnt. Dadurch wirkt die Entlastung zunächst *nach oben* und die Vortriebskraft nimmt ab: Das Abstoßbein hat seine Streckreserven bereits weitgehend verbraucht. Durch die damit verbundene Schwerpunkterhöhung kann der Körper nicht mehr eindeutig über das neue Rollbein gebracht werden. Das hat in der Regel den „Rückfall“ auf den gerade erst entlasteten Skate zur Folge, der Sportler gewinnt kaum Raum und fährt mit erhöhter Frequenz. Wenn zusätzlich, wie häufig zu sehen, auch der diagonale Armschwung ausbleibt oder aufgrund von Oberarmverspannung phasenverschoben erfolgt und dadurch zum Passgang tendiert, wird der Rückfall ebenfalls begünstigt.

Um stabiles (*Geradeaus*)rollen auf einem Skate gewährleisten zu können, muss der Körperschwerpunkt (idealisiert) zunächst lotrecht über der Aufstandslinie seiner Rollen abgelastet werden können (damit ist allerdings noch nichts über die Neigung der Rollenebene (s. *Kanten*) ausgesagt!). In der *beschleunigten* Bewegung entsteht jedoch aus dem Zusammenwirken von *Körperschwerkraft*, *Abstoß- und Trägheitskraft* eine *resultierende* Kraft, in deren Wirkungsebene jeweils die Aufstandslinie der Rollen zu liegen hat. D.h., es muss ein *dynamisches Gleichgewicht* um die resultierende Krafrichtung hergestellt werden (Rollenebene steht schräg- s. *Kanten*).

Funktion **KANTEN**

Aus der *Normalstellung* (Rollen stehen senkrecht zur Unterlage) ist *Innenkanten* und *Außenkanten* möglich. Während beim normalen Diagonalschritt der Abdruck von der *Innenkante* i.d.R. akzeptiert ist, gibt es bei der *Außenkante* (z.B. beim Kurvenfahren) z.T. erhebliche Widerstände. Genau genommen kann man in vielen Fällen jedoch nicht von *Innenkantenabdruck* sprechen, wenn auf den lastaufnehmenden Skate „abgefallen“ wird, weil vorher die bereits angesprochene Vollständigkeit im Umbelasten (s. „Anwendung *Rollen*“) auf den abdrückenden Skate gar nicht erreicht wurde. Infolge des auch erwähnten Streckimpulses wird zusätzlich das zur sicheren Lastübernahme notwendige regulierende *Kanten* durch seitwärtige Bewegung des (schwach) gebeugten Knies sehr erschwert.

An zwei unter *gleichmäßiger* Skatebelastung ausgeführten Bewegungsformen, dem „Sanduhrslalom“ und dem „Canadierslalom“, kann man eine Systematik des Kantens sehr gut beschreiben und beobachten: Die *synchrone* und *umfänglich gleiche* Bewegung der beiden Knie (am günstigsten in hüftbreiter Führung) erfolgt

- bei der „Sanduhr“ *gegenläufig*,
- beim „Canadier“ *gleichläufig*.

Aus diesem Knieverhalten ergeben sich dann die unterschiedlichen Ergebnisse und das faszinierende Spiel beim Kanten (s. *Drehen*).

Der gezielte, dosierte und regulierende Einsatz der Kanten wird erst möglich in der „Z-Form“ des Beins, d.h., in Beugung der Knie- und Sprunggelenke. Nur so kann über das seitwärtige Wegdrücken des Knies das Kanten leicht eingeleitet werden (da das Knie als Scharniergelenk nur einen Freiheitsgrad hat, ist das Kanten aus *gestrecktem* Bein nur sehr begrenzt möglich).

Funktion DREHEN und ROTIEREN

Drehen ist eigentlich nur präzise beschrieben, wenn auch die jeweilige *Drehachse* genannt ist. Deutlich wird das Problem beim Blick in das Universum: die Erde dreht sich um sich selbst und gleichzeitig um die Sonne, das ganze System dreht sich wieder,

Drehen eines *belasteten* Skates heißt *aktives Steuern* des Geräts auf einem bestimmten Kurs oder auf ein bestimmtes Ziel hin (viele Skater werden eigentlich von ihren Skates mehr oder weniger zufällig auf einem Kurs geführt). Die „Z-Stellung“ (Führung des Knies tendenziell „vor“ dem Fuß, Schwerpunkt *nicht hinter* der aufliegenden Länge) ist Voraussetzung für *Präzision der Steuerung* und *Dynamik des anschließenden Abdrucks*.

Bei Drehungen, die z.B. aus dem Schultergürtel beschleunigend eingeleitet werden, handelt sich um die Erzeugung eines *Drehimpulses* (Anrotieren), der, wenn der Oberkörper drehend „anschlägt“, über das Becken auf die Skates übertragen werden kann. Damit würde die gewünschte Kurvenfahrt eingeleitet- sie ist im Prinzip aus gestreckten Beinen möglich.

Schließlich ist auch von Drehung zu sprechen, wenn z.B. die *T-Bremse* nicht richtig ausgeführt wird. Hier leitet der nachgeschleppte, quergestellte, Skate eine ungewollte Drehung ein, wenn er *neben* der Spur des *Führungsbeins* wirkt und damit ein *Drehmoment* erzeugt.

Sehr gut lässt sich unterschiedliches Drehverhalten auch im Bewegungspaar „*Sanduhrslalom/Canadierslalom*“ (s. *Kanten*) beobachten: bei der „Sanduhr“ über *der* Geraden, beim „Canadier“ über *die* Gerade. Hier, beim „Wedeln“, zeigt der gekonnte Einsatz aller 3 Funktionen schließlich die eingangs erwähnten *Zielmerkmale der Skaterbewegung* auf:

RHYTHMUS - DYNAMIK - HARMONIE - ÖKONOMIE

2.1.6 SITUATION, AUFGABE, FUNKTION- LÖSUNG

Abkehr vom Technik-Lehrmodell

Die bisher allgemein angewendete Methodik des Inlineskatens zeigt bestimmte Merkmale, welche z.B. beim sehr verwandten Skifahren längst verworfen worden sind. Hier sind vor allem das Festhalten an vorgegebenen „Techniken“ und Rangfolgen im Aufbau zu nennen. Eine moderne Methodik jedoch sollte m.E. dem oft beschriebenen *Lebensgefühl der Skater* entsprechen und sich außerdem direkt an *funktionalen Gesichtspunkten* orientieren. Und sie sollte eine für unsere Multiplikatoren ständig *transparente* Ausbildung ermöglichen.

An zwei Beispielen will ich das Problem erläutern- den „Techniken“ des „*Pflugbogens*“ und der „*Stopperbremse*“. Dabei gehe ich davon aus, dass wir

1. **Einsicht in die funktionelle Notwendigkeit des zu Lernenden** vermitteln müssen- nicht das Akzeptieren von vorgegebenen, der Beliebigkeit ausgesetzt, „Techniken“ (solche führen bis in die Ewigkeit zu Streitereien- haben wir in der Skilehrerei bis zum Frustabsturz durchlitten!)-
2. auch von Anfang an möglichst viele Fahrformen anbieten müssen, die einfach nur der *Lust, sich im Raum hinzugeben*, Rechnung tragen und sie in den Vordergrund stellen!

Dazu bedarf es jedoch eines *situations-*, nicht *normen-*bezogenen, Unterrichts!

Der „Pflugbogen“

Der „Pflugbogen“ ist- eingeschränkt- unter bestimmten äußeren Bedingungen zum „Bremsen“ geeignet. Das Gefühlsbild „Pflug“ entspricht aber nur bedingt dem eines Pflugs, weil der ja *über die Kante schiebt*- hier geht es aber um Richtungsänderung zum Zweck der Tempodrosselung (nicht „Bremsen“ mit Spurtreue). Wegen dieser Ablenkung vom Wesentlichen verwende ich den Begriff *im (Brems-)zusammenhang* nicht. Hingegen stellt sich mir diese *Fahrform* oder *Bewegungsaufgabe* (alle „Techniken“ nenne ich so) dar als eine alternierende Richtungsänderung unter Beibehaltung der sichernden „A-Stellung“ (Stützbein), denn man kann den gewünschten Effekt ja auch *hüftbreit* fahrend erzielen (beachte: dabei geht es dann um synchrone, *nicht gegenläufige*, Knieführung- „parallel“ ist nur ein nebensächliches Merkmal)- mit dem Problem der schwierigeren Außenkantenführung auf dem bogeninneren Skate. Genau betrachtet wird in dieser „A-Stellung“ das beim sportlichen Fahren erreichte komplett-dynamische Gleichgewicht durch das statische Element des in breiter Spreizstellung rollenden Innenbeins vermindert. Hierbei ist es dann nicht mehr wichtig, welches Bein mit welcher Belastung auf welcher Kurvenbahn die Richtungsänderung dominiert. Es hat

daher auch keinen Sinn, an Körpern rumzudoktern, um die richtige „Haltung“ zur gewünschten „Technik“ einzustellen!

In meiner Arbeit stelle ich hingegen das Thema „Richtungsänderung in „A-Stellung““ zur *Erprobung*- in dieser oder jener Variante. Schließlich können wir selbst wegen der Automatisierung vieler Abläufe oft nicht mehr sagen, wie wir das jeweilige Problem denn nun genau gelöst haben! Nur durch eine Vielzahl von ständig variierenden Bewegungsaufgaben können wir den Normalschüler zur schließlich notwendigen *Einsicht* in sein motorisches Handeln bringen- dann werden *Problemerkennen* und *Problemlösen* zur Einheit.

Die schönste, lustvollste, Ziel-Form des „Pflugbogens“, gewissermaßen seine Lösung aus der *Statik des Abstützens* und nicht mehr als „Bremse“ zu beschreiben, ist schließlich die: „fahre auf nur einem Skate so, dass er immer nur auf seiner Innenkante geführt wird“- sie setzt allerdings maximale Dynamik voraus. Hier führt der dann notwendige Abdruck vom *bogeninneren* (bisher stützenden) Bein zu schwungvollen immer *nach innen gerichteten* Bogensegmenten auf dem *Außenbein*, die in Radius und Spurbwinkel variabel sind und im Prinzip zum Vollkreis führen können- Lust machen. Bei Konsequenz in der Ausführung kommt es schließlich nicht mehr darauf an, wie das jeweils nicht belastete Bein geführt wird- „Technik“ im herkömmlichen Sinn wird bedeutungslos! (Anmerkung: das Problem der Seitigkeit gehe ich draußen mit Straßenkreide und den Wegrändern, in der Halle mit den Markierungsstrichen an).

Eine analoge Fahrform besteht natürlich auch für die *Außenkante* des *bogeninneren* Skates (*nach außen gerichtete Bogensegmente*): sie ist wegen der Außenkanten-Belastungsproblematik deutlich schwieriger- aber mindestens genauso lustvoll.

Bei beiden Fahrformen ist der initiativ und koordinativ überaus reizvolle Einsatz des Schultergürtels und der Arme zu erwähnen.

Das „Bremsen mit Stopper“

* *Der Schritt:*

Hier geht es zunächst einmal um *Schrittstellung*- der Schritt als *Aktion* ist ja *Grundelement des ILS*. Man kann in Bezug zum „Pflugbogen“ vereinfacht sagen, dass *hier* der Schritt in *Körperlängsrichtung* gemeint ist (hüftbreite Spur wird erhalten) und *dort* das „A“ als *quer* dazu begriffen werden kann (Skates sind „nebeneinander“). Zusätzlich ist im Gegensatz zum „Pflugbogen“ festzustellen, dass wir uns hier um *Tempodrosselung unter Beibehaltung der Fahrtrichtung* (Bremsen) bemühen.

Wir geraten nun an ein Zentralproblem- das der *Widerstandsfähigkeit in Becken- und Oberschenkelmuskulatur*. Die lasse ich schon frühzeitig im „Rasengefälle“ trainieren- sozusagen Rasenstopp erweitert verstanden. Damit eliminiere ich zunächst den Umstand, dass die meisten Stoppersysteme mechanisch bisher nicht genügen und dadurch die Anwendung des Stopperbremsens bereits erhöhte motorische Anforderungen stellt! Mit der so trainierten „Festigkeit“ ist das Phänomen *Schritt* zunächst abgehandelt- folgt das der *differenzierten Belastung*. * *Das Belasten*:

Ich halte die Bremsfunktion ohne *gesteuerte (Um)belastung* für nicht wirklich erklärbar. Nicht „rechtes Bein muss vor“, „Schwerpunkt nach hinten“, „mit den Armen von oben nach unten ziehen“ oder „aufs Knie drücken“ können mich als *Voraussetzungen* (methodischer Aufbau) überzeugen, sondern neben dem *Schritt* (s.o.) nur das *sichere Belasten* des *nicht bremsenden* Skates (Gefühlsbild „drücken auf den, *sitzen* auf dem hinteren Skate“): **Bremsen ist vorrangig eine Funktion des nicht bremsenden Beins!** Dann kann man beliebig den Druck auf die Bremse übertragen und wieder zurücknehmen, ohne bei jeder Veränderung unsicher zu werden (denn allein das *nicht bremsende* Bein muss gleichgewichtsregulierend und steuerfähig bleiben). In der Konsequenz bedeutet das: „*nur, wer sicher skaten kann, kann sicher bremsen*“ (nicht, wie oft zu lesen, umgekehrt!).

Mit der Erfahrung dieser beiden Voraussetzungen lässt sich auch das auftretende Drehmoment (idealisiert: Bremskraft x halbem Skateabstand) kompensieren. - Nun können den gewollten Ablauf noch 3 Störungen beeinflussen, die ich jedoch nur bedarfsweise bearbeite (mich interessiert nur die Funktion, nicht die „richtige Technik“, das „richtige“ Bild; mit zunehmendem Können führt der Weg ohnehin zur Ökonomie, dem „Richtigen“):

1. Ausweichen der Knie zueinander („x“-Bein, Knie sind nicht hüftbreit)
2. Übertriebene Spannung im Schultergürtel (div. Arm“haltungen“- „Arme in Vorhalte“ wofür?)
3. Nachgebendes Vorklappen (mögliche Folge des „Schwerpunkt nach hinten“) oder Verdrehen des Oberkörpers. Ein Teil der Bremswirkung auf die Körpermasse wird dadurch kompensiert, oder es kommt zum ungewollten Abweichen von der Bewegungsrichtung.

So, wie für „Pflugbogen“ und „Stopperbremse“ beschrieben, gehe ich auch mit anderen „Techniken“ um. Es interessiert mich nur am Rande, ob der „T-“, oder „L-“, Stopp „richtiger“ ist, und auch Arm“haltungen“ kann ich nicht akzeptieren- außer, sie hätten funktional *wirklich* bedeutsamen oder darstellenden Sinn (Kunstlauf). Aber die dabei auftretenden Phänomene sollte man sehen sowie physikalisch und biomechanisch korrekt beschreiben können!

Die Konsequenzen:

ILS-Lernende sollten grundsätzlich neben optimierten äußeren Bedingungen eine **Vielzahl von anregenden, auch "falschen", Bewegungsaufgaben** erhalten, ständig in Bewegung sein. Nur, wenn dabei Zwischenergebnisse den Weg zur zweckbezogenen Anwendung verstellen könnten, sollte eingegriffen werden. Dieser offene methodische Ansatz lässt sich aber mit Orientierung an der „richtigen Technik“ nicht vereinbaren. Er nutzt hingegen eine wesentliche Erkenntnis aus dem motorischen Lernen- das *Prinzip des „Mitlernens“*.

Und schließlich ist die aus dem Alltag transferierte Schülererwartung, etwas nicht richtig, gar falsch, zu machen, ein großes Hemmnis des Lernens- *sie reduziert uns Lehrer zudem auf die Rolle des „Bewertenden“*. Wir sollten diese Erwartung mit System „enttäuschen“, um das Prinzip „Schule“ *gruppen- und schülerorientiert* auszugestalten:

Wir bewegen uns miteinander situations-, funktions- intuitions-orientiert und akzeptieren die individuelle Lösungsmöglichkeit der beschriebenen Aufgabe.

Mit Recht ist noch zu fragen, ob diese Denkweise auch auf die Ausbildung von Multiplikatoren übertragen werden darf. Ich bin sicher, sie darf! Denn wir stehen vor ihnen in zweierlei Rollen:

1. Wir sind ihre Lehrer, sie haben die von uns festgelegten Prinzipien zu übernehmen.
2. Wir sind auch ihre „Vormacher“, machen ständig „Lehrprobe“.

Aus all diesen Gründen müssen wir m.E. in der Ausbildung die Voraussetzungen, Inhalte, Methoden und Prüfungen umgestalten: „Technik“ war einmal

SITUATION, AUFGABE und FUNKTION bestimmen die Zukunft!

2.1.7 ARME, SCHULTERN- KOPF

Koordinative Zusammenhänge

2.1.8 BEWEGUNGSLEHRE / MOTORISCHES LERNEN

- im Inlineskating- Breitensport -

Mit Bezug auf das Inlineskaten interessiert uns hier, wie motorisch Lernende (sportliche) Bewegungen ausführen, verstehen, lernen und ändern. Die Kenntnis

der Zusammenhänge ist von *grundlegender Bedeutung für die Qualität* unserer Arbeit. Dabei wollen wir „motorisches Lernen“ als den überaus vielschichtigen Prozess verstehen, der zur (Weiter)entwicklung sportmotorischen Könnens beim Inlineskaten führt.

Da *motorisches Lernen* ein wesentlicher Bestandteil des Gesamtkomplexes *Bewegungslehre* ist, seien vorweg erläutert einige für das Inlineskaten besonders interessante

MERKMALE EINER (SPORTLICHEN) BEWEGUNG

PHASENSTRUKTUR

Grundstruktur vieler sportlicher Bewegung ist das Nacheinander von Vorbereitungs-, Haupt- und Endphase (*azyklischer* Ablauf). Beim Inlineskaten spricht man dagegen von einem *zyklischen* Bewegungsablauf, d.h., die eigene Fortbewegung durch Aneinanderreihen von gleichen Abläufen (im Gegensatz z.B. zum Werfen) führt zu einem Verschmelzen von Vorbereitungs- und Endphase: Der wesentliche Teil des Abstoßes und des Rollens sind als *Hauptphase* zu sehen, während das ausklingende Rollen (relative Passivität) und die Vorbereitung des neuen Abdrucks *End- und Vorbereitungsphase* zugleich sind.

Zusätzlich lohnt es sich, beim Inlineskaten z.B. auch von *Phasen der Skate-Belastung* zu sprechen (gleichmäßig, einseitig oder variierend) oder *Phasen der Kanten-Führung* (Rollen senkrecht, auf Innenkante, auf Außenkante).

Anwendung im Unterricht:

- Infolge der Identität von Vorbereitungs- und Endphase beim Inlineskaten ist eine Fehler-Ursachenerkennung deutlich erschwert, denn sowohl die „*Federfunktion*“ beim Abdruck (Beinmuskulatur mit Sprung- und Kniegelenk) als auch die „*Stoßdämpferfunktion*“ bei der *Lastaufnahme* sind am selben Orten angesiedelt. In der Korrekturarbeit kommt diesem Bereich durch
 - eine *Verbesserung des Beugeverhaltens* und
 - die *Unterdrückung eines Streckimpulses* bereits im Moment der Lastaufnahme

besondere Bedeutung zu! Die eigentliche Hauptphase als Heimat der wesentlichen kurs- und lagebestimmenden Funktionen (Drehen, Körpereinstellung) ist zunächst kein wesentlicher Ort der Anweisung oder Korrektur.

- Eine Phasenstrukturierung bei *Belastung* oder *Kanten* im Unterricht ist wegen ihres *grundlegenden funktionellen Charakters* sehr bedeutsam, da infol-

ge des schnellen Bewegungsablaufs vielen Lernenden diese nicht bewusst werden.

BEWEGUNGS-RHYTHMUS

Zyklische Bewegungen leben vom *Rhythmus*, d.h., von ihrer dynamisch-zeitlichen Ordnung. Tritt in einem konstanten Rhythmus eine Akzentuierung auf, spricht man von *Takt*. Dieses Phänomen ist beim Inlineskaten häufig zu beobachten- bereits in der Normalbewegung, infolge von Ungleichheiten bei Schritt (Länge und Drehwinkel), Armschwung oder Belastung. Besonders eindrücklich erscheint der Takt jedoch oft beim Kurvenfahren, bedingt durch das Auftreten der schwer in den Bewegungsablauf einzubauenden Zentrifugalkraft.

Anwendung im Unterricht:

- Rhythmus begünstigt beim Lernen auf Breitensportniveau die Ökonomie einer Bewegung in besonderem Maße.
- Rhythmus kann optisch (durch Markierungen) und akustisch (Musik, Zuruf) erzwungen oder unterstützt werden. Eine besondere Rolle spielt beim Inlineskaten die Übertragung von Rhythmus durch enges Hintereinanderfahren (Mitreiss-Effekt, Leistungssteigerung, Ablenkung von bisher erlebten „Defiziten“, ...).
- Wenn bei der Verbesserung der Rhythmusarbeit das Gleichmaß nicht erreicht werden kann, ist die Setzung eines Taktes (Seiten wechseln!), gewissermaßen die Arbeit im Kontrast, eine mögliche wesentliche Hilfe.

BEWEGUNGS-KOPPLUNG

Kopplung ist die Übertragung von Bewegungs-Impulsen (physikalisch: Masse x Geschwindigkeit) von einem Körperteil auf einen anderen. Beim Inlineskaten geschieht sie z.B. durch

- Vorschwingen des Abstoßbeins über die Hüfte auf den Rumpf,
- Vorschwingen des Arms und Mitrotieren des Schultergürtels über den Oberkörper auf den Unterkörper.

Eine wesentliche Funktion übt in diesem Zusammenhang das (mechanische) Verhalten des Kopfes aus: Man spricht hier von der *Steuerfunktion des Kopfes* (tonischer Halsreflex). Sowohl das Beugen (Strecken) der HWS als auch insbesondere Drehen und Kippen des Kopfes haben über die Wirbelsäule weitreichende Auswirkungen auf die Zweckmäßigkeit der Bewegung. Z.B. wird beim Übergang zum dynamischen Kurvenfahren ein Lernfortschritt oft blockiert durch ein starres „nach-außen“-Drehen des Kopfes- gewissermaßen ein Verharren in der „alten“

Bewegungsrichtung. Oder in der Umkehrung: eine Kopfdrehung beim Geradeausfahren bewirkt eine Spur-Abweichung in die gleiche Richtung.

Ausgesuchte Anwendungen im Unterricht:

- Eine ganze Reihe von ungenügenden Bewegungsabläufen, deren Ursache zunächst in *Haltungen* oder im Verhalten der Beine vermutet (und bearbeitet) wird, lässt sich oft in der Blockade (der Kopplung) an Hüfte oder Schulter (HWS, Kopf) festmachen. Hier wird *grundsätzlich* auch deutlich, wie fragwürdig das Einstudieren von „Haltungen“ beim Inlineskaten ist.
- Eine Verbesserung der Bewegungskopplung im Schritt wird erreicht, wenn die (selektive(*1)) Beweglichkeit der Hüfte gefördert wird (*bewusste* Schrittpulse *aus beiden Hüftseiten*).

(*1 Unter *selektiver* Hüftarbeit ist zu verstehen, dass sowohl die abdrückende Hüftseite nach hinten als auch die schreitende nach vorn gleichzeitig aktiv sein müssen.)

- Die Schrittqualität ist zu koppeln an die „Schritt“arbeit des Schultergürtels/der Arme. Diese muss in Intensität und Umfang direkt der in Beinen und Hüfte(seiten) entsprechen.
- Beim Kurvenfahren lässt sich das Ergebnis verbessern, wenn der Kopf nicht nur mental sondern auch mechanisch „Initiator“ der Kurve ist, d.h., wenn er sich (mit dem Schultergürtel) drehend zuerst „in die Kurve begibt“- der Blick nicht starr *tangential* den Kurs verlässt. Hierbei ist allerdings auch auf den ungehinderten Schwung der Arme, besonders nach hinten, zu achten.

BEWEGUNGS-PRÄZISION

Beim Inlineskaten kann man unter *Präzision* z.B. die äußerlich wahrnehmbare Genauigkeit verstehen, mit der ein Sportler seine Skates auf einer vorbestimmten Spur bewegen kann (z.B. auf den Markierungslinien in der Halle). Da im Outdoor-Alltag jedoch keine stereotypen äußeren Bedingungen vorliegen, sollte man allgemein von der *Sicherheit* sprechen, *mit der die jeweils beste Lösung für die jeweilige Geländesituation gefunden wird*.

Anwendung im Unterricht:

- Interessant ist beim Inlineskaten in diesem Zusammenhang der Gesichtspunkt der *Symmetrie* über der Bewegungsrichtung, d.h., in welchem Winkel durchschnittlich jeweils der linke und rechte Skate zu dieser fährt (bzw. zunächst einmal aufgesetzt wird). Wenn jeder Skate, unabhängig von der Symmetrie, regelmäßig wiederkehrend in derselben Weise geführt oder aufgesetzt wird, spricht man von BEWEGUNGS-KONSTANZ.

BEWEGUNGS-UMFANG

Hiermit ist die räumliche Ausgedehntheit einer Bewegung gemeint, wesentlich beeinflusst durch die jeweilige Ausnutzung der Spielräume in den Gelenken des Körpers.

Schlussbetrachtungen für den Unterricht:

- Zwischen den geschilderten und weiteren *Bewegungsmerkmalen* bestehen Wechselbeziehungen, die im Unterricht beachtet werden müssen, d.h., ein längeres methodisches Verharren auf einem oder wenigen Merkmalen ist unsinnig- und langweilig! Es ist ebenfalls zu folgern, dass die schwerpunktmäßige Arbeit an festgelegten „Techniken“ (die ja als *eigenes* Bewegungs“merkmal“ verstanden werden) im Breitensport nicht begründet werden kann.

BEWEGUNGS-KOORDINATION

Ideale Ausprägung sowie Abstimmung aller Bewegungsmerkmale und Kräfte lassen eine (sportliche) Bewegung als in guter *Koordination* ausgeführt erscheinen. Diese ist gewissermaßen das *Grundprinzip sportlicher Motorik*- die *Ordnung des Bewegungsgeschehens*.

Merkmale:

- Bewegungszweck wird erreicht,
- Energieverbrauch ist minimal (ideale Abstimmung der inneren und äußeren Kräfte),
- Eindruck von Leichtigkeit in der Ausführung.

Die jeweilige Ausprägung koordinativer Fähigkeiten beim Lernenden wird im Allgemeinen in die Phasen *Grobkoordination* und *Feinkoordination* eingeteilt. Als dritte Phase ist die „Meisterstufe“ zu verstehen, in der Feinkoordination auf hohem Niveau stabilisiert ist und Erlerntes auch *unter erschwerten Bedingungen* und *variabel* verfügbar ist (für unsere Betrachtungen soll aus unterrichtspraktischen Gründen diese Phase unberücksichtigt bleiben). Die *Phasen der Grob- und Feinkoordination* sollen das Raster darstellen, in dem wir uns als Lehrende bei unserem Angebot und der Korrektur bewegen. Es geht also jetzt um unser eigentliches Thema

MOTORISCHES LERNEN

Um beobachtbare Erscheinungen beim Lernprozess verstehen zu können, bedarf es zunächst der Wahrnehmung *persönlicher Merkmale* des Schülers. Diese können *grundsätzlicher* oder *temporärer (befindlicher)* Natur sein. Aber auch äußere

re oder materielle Ursachen können für den Lernfortgang maßgeblich sein (z.B. klimatische Faktoren oder Passgenauigkeit der Skates). Ein zweiter, i.A. zu wenig beachteter, Determinantenkomplex liegt bei uns Lehrern. Hier sind effektive Unterrichtsorganisation, optimierte äußere Bedingungen, verbindliches Auftreten oder didaktische und methodische Fähigkeiten, jeweils in umfassender Weise, grundlegend für jeglichen Lernfortschritt! Und auch für uns gelten ganz wesentlich die Vorgaben aus unserer eigenen jeweiligen Befindlichkeit- man ist nicht immer „gleich gut drauf“! Da der Mensch im Laufe seines Lebens diverse Entwicklungsstufen mit jeweils gut beschreibbaren seelisch-geistigen, sozialen und körperlich-motorischen Merkmalen durchläuft, muss eine Lehrtätigkeit immer an diesen Vorgaben orientiert werden (*2). Das Vorgehen im Unterricht muss daher immer abgestimmt werden auf die

1. körperliche Leistungsfähigkeit und -bereitschaft,
2. psychische Belastbarkeit, Lernaktivität und -bereitschaft,
3. subjektiven Bedürfnisse sowie Kommunikationsfähigkeit in der Lerngruppe.

(*2 Dabei ist beim Inlineskaten mittlerweile von einem besonders großen Schüler-Altersspektrum auszugehen: Unser Sport wird vom *frühen Kindesalter* (ab ca. 4 Jahre) über die *puberalen Phasen* bis ins *späte Erwachsenenalter* (bis ca. 80 Jahre) von beiden Geschlechtern betrieben.)

PHASE DER *GROBKOORDINATION*

Bei der Ausführung einer neuen Bewegungsaufgabe kommt es nach den ersten Versuchen zu einer ersten Stabilisierung des Ausführungsniveaus: Die Bewegung ist in ihren Merkmalen (s.o.) im Großen und Ganzen erfasst und kann unter Normalbedingungen ohne *wesentliche* Fehler vollzogen werden- sie kann grob koordiniert werden.

Anwendung im Unterricht:

- Da ein Lernprozeß nur über eine *Vorstellung von der Aufgabe* (geistiges Erfassen) initiiert werden kann, bedarf es einer dem Ausgangsniveau *exakt angepassten* verbalen (Erklärung) und optischen (Demonstration) Beschreibung durch den Lehrer. Zudem spielen in dieser Findungsphase natürlich die mitgebrachten motorischen Erfahrungen eine wesentliche Rolle (Schüler haben z.B. nie Sport oder aber als Kind bereits Eislauf oder Skifahren betrieben).
- Die erwünschte schnelle Stabilisierung ist nur über *häufiges Üben* zu erreichen, d.h., Lehrer müssen durch Optimierung von äußeren Bedingun-

gen (z.B. *Breite* des Übungsplatzes) und Organisationsform möglichst für *gleichzeitiges Üben* der Schüler sorgen (Inlineskaten lernt man nur durch Inlineskaten)!

- Ein Lernerfolg in dieser Phase führt nicht selten zu dem überraschten, besorgten, Einwurf, „da werde ich ja so schnell!“. Das *Bewegungsmerkmal Tempo* gehört zum jeweiligen Lernzustand, d.h., „Zeitlupenskaten“ ist ein methodischer Irrweg, da Steuerungs- und Regelungsnotwendigkeiten (z.B. Kompensation der äußeren Kräfte) vom Fahrtempo abhängig sind (*3 *4).

(*3 Hierunter ist jedoch nicht das methodisch überaus interessante Arbeiten auf besonders weichen oder rauen Oberflächen gemeint, was ja zunächst auch zu einer Tempominderung führt.)

(*4 Es macht in diesem Zusammenhang hingegen Sinn, z.B. mit kleinen Amplituden zu arbeiten- also den Schritt, die Spurbreite oder den Spurbwinkel zu verkleinern.)

PHASE DER *FEINKOORDINATION*

In dieser Phase befindet sich die Mehrheit der Breitensportskater. Der *Standardbewegungsablauf* hat sich in einer relativ fließenden und harmonischen, fast fehlerfreien, Form stabilisiert und es besteht die Chance, den Übergang von einer **grundsätzlich defensiven** zu einer *überwiegend offensiven, gestaltenden*, Ausführung zu schaffen. Jedoch kann zwischen Schülern bei sonst gleicher „Technik“ oft ein unterschiedliches Bewegungsbild beobachtet werden: Hier könnte man von „persönlichem Stil“ sprechen- trotz gleicher Ausprägung der *Bewegungsmerkmale*(*5).

(*5 Allerdings besteht hier auch die Gefahr der dauerhaften Fixierung von mitgebrachten oder während des Lernprozesses unbemerkt erworbenen ungünstigen Bewegungsmustern!) Da in der Phase der Feinkoordination die Anforderungen aus Aufgabenstellung und äußeren Anforderungsvorgaben komplexer geworden sind, kann nun ein Phänomen auftreten, das zur Resignation bei Lehrer und Schüler führen kann: Der Lernfortschritt ist nicht gleichmäßig, wird plötzlich langsamer oder kommt gar zum Stillstand.

Anwendung im Unterricht:

- Wegen der erreichten relativen Sicherheit in Bewegungsvorstellung und -ausführung verstärkt sich die *Bedeutung der Motivation*, weiterzulernen, d.h., Lehrer müssen Sinn, Zielbeschreibung und Wegbereitung durch sichere, nachvollziehbare und pädagogisch-methodische Maßnahmen verdeutlichen können. Dabei kommt unserer Sprache besonderes Gewicht zu! „*Denkendes Lernen, nicht gedankenlose Wiederholung des Bewegungsvollzugs*“, (*Inlineskaten mit Köpfchen*) muss die Devise sein! Präzise Beschreibungen

unter Einbeziehung physikalisch begründeter Abläufe und Orientierung an funktionellen Erfordernissen müssen Vorrang haben vor der Beschreibung und Einübung genormter Bewegungsmuster!

- Ebenso sind die *Erfüllung einer Aufgabe*, das *Meistern einer Situation*, motivierende Ziele eines schülerorientierten, transparenten, Unterrichts- nicht das Nachmachen genormter Bilder („Techniken“). Dabei ist der „persönlichen Note“ genügend Raum zu lassen.
- Die Aufmerksamkeit des Lernenden muss verstärkt auf seine Wahrnehmungen über Gelenk- und Muskelzustände, Belastungssituationen, Geschwindigkeit oder Raumorientierung gelenkt werden (*Inlineskaten mit wachen Sinnen*)(*6).

(*6 Sie erfolgen über ein komplexes Netz von Rezeptoren, Nervenbahnen und Analysatoren, dessen Nutzbarkeit mit zunehmender motorischer Erfahrung mit verbessert wird.)

- Auftretende Verlangsamung oder Stillstand („Lernplateau“) im Lernfortschritt sind zunächst einmal individuell- Groschen fallen unterschiedlich schnell. Diese Phänomene sind wohl nötig, um in der Dynamik des Lernprozesses zwischendurch zu innerer Sammlung zu kommen und die vielen neuen Eindrücke geordnet ablegen zu können. Nicht selten gelingt dann plötzlich „aus dem Stand“ und unvermutet das zuvor nicht Erreichbare wie selbstverständlich. Allerdings muss jeweils genau geprüft werden, ob nicht ggf. andere Faktoren, wie z.B. unsere Unterrichtsgestaltung, zu dauerhafter Stagnation geführt haben!
- Bei der Wahl der methodischen Mittel kann ggf. die Erschwerung der Bedingungen (Bodenbeschaffenheit/Widerstandserhöhung, Irritationen, Üben mit geschlossenen Augen oder Wettkampfanforderungen) einen Lernschub oder neue Motivation auslösen.

Weitere Anmerkungen zu den Grundlagen des motorischen Lernens

- Da die Verfügbarkeit aufgenommener Informationen (Erklärung, Demonstration, Korrektur) nur wenige -zig Sekunden beträgt (Merkzeit), muss dem Lernenden stets *umgehend* Gelegenheit gegeben werden für die Umsetzung in die *eigene* Bewegung! Das erfordert eine- schon erwähnte- Optimierung der Unterrichtsorganisation und des Übungsplatzes. Das traditionelle Lernen im Sinne von Einzelfahrten mit Korrektur (*deduktives* Verfahren) hätte sonst eine für jeden Schüler notwendige neue Erklärung und Lehrerdemonstration zur Folge!

- Die vorübergehende Ausschaltung der Sichtkontrolle (optische Orientierung) zugunsten anderer Wahrnehmungsebenen ist immer wieder eine Möglichkeit, zu *wirklichem Können* zu führen. Der so erreichte Zugewinn in der Wahrnehmungs- und Regelungsfähigkeit verbessert andererseits auch das *periphere Sehen*, das ja ein ganz wesentlicher Beitrag zur rechtzeitigen *Gefahrenwahrnehmung* (Sicherheit) ist.
- Das- den meisten Menschen eigene- Problem der „Schokoladenseite“ ist besonderer Beachtung wert. So haben z.B. viele Skater das Gefühl, auf dem rechten Bein nicht zurecht zu kommen- es sind alle 3 *Grundfunktionen Belasten, Kanten, Drehen* nur eingeschränkt einsetzbar. Aber auch weitergehende Funktionen wie *Schritt, Innenlage* oder *Rotation* sind betroffen. Die methodische Abhilfe ist wegen des „verschwiegenen Charakters“ der mechanischen *Schaltstation Hüfte* schwierig und kann zunächst nur durch gezielte Übung aller Abläufe und Funktionen zu *beiden* Seiten angegangen werden- *Inlineskaten ist ein symmetrische Bewegung, die sich stets auch aus der Mitte definiert!*
- Wie auch immer eine Bewegungsaufgabe lautet- sie profitiert stets von der Erfahrung mit der vorigen! Dieser Effekt des *motorischen Mitlernens* ist wesentliche Begründung für einen

abwechslungsreichen, nicht an festen Wegen und Technik- orientierten, Unterricht !

Konzept in Anlehnung an: *Bewegungslehre-Sportmotorik* (K. Meinel / G.Schnabel, Sportverlag Berlin)

2.1.9 DIDAKTIK und METHODIK im INLINESKATING-BREITENSSPORT

Inlineskaten ist eine Sportart, die in wenigen Jahren weltweit Menschen aller Generationen in ihren Bann gezogen hat. Es bietet in Anwendung der bewährten Schrittarbeit mit Hilfe der Rollen die Möglichkeit, viel schneller als beim Gehen voran zu kommen- ähnlich dem *Ski- oder Eislaufen* im Winter. Dabei ist die große Vielgestaltigkeit des Inlineskatens allein mit der Geschwindigkeit gar nicht zu erfassen. Nur, wenn man den *Motivations- und Erlebnisraum der Menschen beim freien Bewegen* berücksichtigt, ist der o.g. Erfolg des Inlineskatens annähernd zu begründen. Dann findet sich Inlineskaten wieder in:

Ganzkörperlicher und rhythmischer Bewegung, Natur- und Landschaft, Verkehrsmittel, Gruppe, Geschwindigkeit, Körperlichkeit, Beherrschung des Sportgeräts,

variierender Gestaltung der Bewegung, Spiel, Leistungsfähigkeit, Wettkampf, sich Hingeben und Aufgehen in der Bewegung- sowie Ausgleich und Erholung, gesundheitswirksam in Prävention und Rehabilitation, ...

Um diesen Möglichkeiten oder Schülererwartungen entsprechen zu können, müssen ILS-Lehrer die *Kunst des Lehrens (Didaktik)* sowie auch *Inhalt und Verfahrensweise (Methodik)* beherrschen.

In der *Didaktik* kommen die Lehrerqualitäten *ursächlich* zum Tragen wie z.B.:

- Die Fähigkeit, alle **äußeren Bedingungen** zur Begünstigung der Lernumgebung zu erfassen und zu **optimieren**. Hierzu zählen beim ILS z.B. die Oberflächenwahl, Länge und Breite des Übungsplatzes (in Abhängigkeit vom Lehrziel), Sicherheitsaspekte oder die verwendeten Schülerskates.
- Die Fähigkeit, den **Unterrichtsablauf optimal zu organisieren**. Nicht nur, um Lernfortschritt und -motivation zu fördern, sondern auch um der Sicherheit willen ist dieser Aspekt bedeutsam. Haben die Schüler z.B. die Möglichkeit, ohne Wartezeit sofort und immer wieder die Bewegungs-Aufgaben auszuprobieren, kommen auch die Schwächeren zu ihrem Recht?
- Die Fähigkeit, sich **auf die Schüler einzustellen** und an deren Erwartungen, Wünschen und Nöten zu orientieren: Bemüht sich der Lehrer um jeden einzelnen Schüler- oder spielt er sich nur auf, - antwortet er verbindlich und kompetent auf Fragen, lässt er Fachgespräche zu- oder ist er ein Schwätzer, - vermittelt er Freude an der Bewegung- oder fährt er selbst stereotyp?
- Die Fähigkeit, stets den richtigen **Unterrichtston und -stil** zu finden: Ist er immer deutlich und für alle vernehmbar, fühlen sich alle Schüler angesprochen, beachtet und motiviert? Wird das Gruppengefühl gefördert?
- Die Fähigkeit, seine **Bewegungsbeschreibung** kurz und prägnant anzubieten. Wird die Schüler-Neugier auf den theoretischen Hintergrund gefördert und in abgestimmter Weise bedient („didaktische Reduktion“)?
- Die Fähigkeit, seine **Bewegungsdemonstration** auf das Wesentliche, das Angesagte, zu beschränken und im richtigen Tempo, in verschiedenen Schülerperspektiven und stets für alle sichtbar durchzuführen.
- Die Fähigkeit, das Wesentliche im **Schüler-Versuch zu erkennen** und anzusprechen („Korrektur“). Erhält der Schüler ein passendes Angebot zur Verbesserung? Liegt ein misslungener Versuch vielleicht gar nicht beim Schüler- sondern z.B. an dessen Skates, unklarer Ansage oder nicht geeignetem Übungsfeld? Erkennt der Lehrer die „persönliche Note“ des Schüler-Versuchs oder geht es ihm nur um das „richtige“ Bild?

Grundsätze für Korrekturen:

- Löse Dich, besonders im Breitensport, aus dem Muster „Richtig-Falsch“: Sport soll in erster Linie „gut tun“ und positive Erwartungen wecken bzw. ihnen entsprechen.
- Eine Übung ist sofort „richtig“, wenn sie den vorgegebenen Zweck, die Funktion, annähernd erfüllt (daher anfänglich unter erleichterten motorischen Anforderungen und optimiertem Übungsumfeld üben lassen!). Aufbauende Forderungen können z.B. sein: Ökonomisierung, Harmonisierung, Dynamisierung, Automatisierung, Variabilität, ...
- Was dem Schüler gelingt, musst Du sofort bemerken und rückmelden- dann ist jeder Verbesserungsvorschlag die wirksamste „Korrektur“.
- Korrektur kann sich durch neue Erklärung erübrigen.
- Gerade beim *induktiven* (s.u.) Vermitteln darf es kein „Falsch“ geben. Aber nutze die aufgetretenen Effekte als Ansätze für die nächsten methodischen Schritte.
- Da in den ersten Könnensstufen diese Effekte („Fehler“) i.d.R. durchgängig sind, beschränke Dich, auch um der Übungsintensität willen, auf die „Sammelkorrektur“. Andererseits hat der Schüler mit Recht auch die Erwartung, persönlich angesprochen zu werden- hier gilt es, die richtige Mischung zu finden.
- Korrigiere nur, was Du schwerpunktmäßig angesagt hast (das gilt übrigens auch für Deine Demonstration).
- Frage Dich immer neu, ob Du zur Verdeutlichung einen „Fehler“ demonstrieren solltest- jedoch nie den eines bestimmten Schülers! Stelle dieser Demonstration aber sofort die erwünschte Lösung gegenüber.
- Nach Korrektur und Verbesserungsvorschlag muss es die Möglichkeit geben, umgehend das Neue zu erproben.

Diese Beispiellesammlung ließe sich noch erweitern, doch nähert sich eine solche Aufzählung auch immer weiter dem Bereich der Methodik an, d.h., dem eigentlichen Stoff und der Verfahrensweise.

In der *Methodik* werden die Wege zur Umsetzung der Lehrziele sowie das *Inhaltliche* (der „Stoff“, die Übungsangebote) und die verwendeten *Hilfsmittel* betrachtet.

Methoden

Inlineskaten vollzieht sich im *zyklischen Ablauf*, d.h., ein Bewegungszyklus wird direkt aus dem vorigen hergeleitet, Vorbereitungsphase und Ausklang sind identisch (anders als z.B. beim Werfen). Die Umsetzung dieses wesentlichen Sachverhalts erfordert eine entsprechende Methodenwahl: Hier wählen wir sinnvollerweise die **Ganzheitsmethode**, d.h., es wird von Anfang an in *rhythmischer Aneinanderreihung aller Bewegungsaufgaben* geübt. Selbstverständlich muss der Lehrer dann eine für die jeweilige Könnensstufe angemessene (ggf. reduzierte) motorische Anforderung finden (z.B. vereinfachte Formen, minimierte Dynamik oder Schrittamplitude) sowie für *optimale äußere Bedingungen* sorgen. Die Ganzheitsmethode ermöglicht ausgiebiges Fahren und eignet sich besonders für die Phase der Grobformung, in der es ja zunächst darum geht, Grunderfahrungen und Motivation zu erlangen.

Im Gegensatz dazu steht ein Arbeiten nach der **Teilmethode**, bei der einzelne Segmente eines Zyklus separat geschult oder verstärkt werden. Hier kommt es zu erheblichen Stehzeiten der Schüler und dem negativen Effekt, dass das *wesentliche* Ziel beim Lernen des ILS, nämlich die *Koordination* der verschiedenen Elemente, dabei nicht weiterentwickelt werden kann. Es hat sich gezeigt, dass so herausgelöst geschulte Segmente eines Zyklus oft schwerer zu bewältigen sind als die *ganzheitliche*, rhythmische, Fahrform selbst. In gehobenen Könnensstufen, in denen Koordination nicht mehr Lernschwerpunkt ist, können allerdings einzelne Aspekte *teilmethodisch* sinnvoll angegangen werden.

Aus obiger Gegenüberstellung ergeben sich einige Konsequenzen für unsere Arbeit:

- Die Ganzheitsmethode bearbeitet gewissermaßen nebenbei das *Problem der Seitigkeit* vieler Menschen- teilmethodisch muss explizit erst auf die eine, dann auf die andere Seite geübt werden.
- Jedes Fahrmanöver, wie z.B. das Bremsen oder die Kurve, lässt sich nur *sinnvoll aus der Standardbewegung heraus* erklären und ableiten, d.h., ohne Unterbrechung und unter Mitnahme und Ausnutzung ihrer dynamischen Effekte: *Lehre das Ganze aus dem Ganzen!*
- Die Ganzheitsmethode erfordert den großen Übungsraum- daher: *Kümmere Dich um genügend Platz und optimiere ihn!*

Eine für zyklische Bewegungen überaus sinnvolle Vorgehensweise ermöglicht das *konzentrische Lehrmodell* (im Gegensatz zum *linearen*). Hier wird dem Umstand Rechnung getragen, dass sich Nichts für sich allein lernt (Prinzip des Mitlernens). D.h., durch eine Schulung auf ein bestimmtes Lehrziel hin kann auch von der Verbesserung des motorischen Könnens auf einer anderen Schiene ausgegangen werden- denn in jedem Neuen steckt auch eine Menge Al-

tes! - *Lehre nie, bis etwas „richtig“ ist!* Wenn man hingegen versucht, technische Lernziele „ganz folgerichtig“ linear hintereinander zu schalten, verlangsamt man den Lernfortschritt- langweilig und *nicht situationsorientiert* ist ein solches methodisches Vorgehen allemal! Es widerspricht auch der Komplexität unserer sportlichen Bewegung.

Ganz entscheidend auf die *Lernmotivation* des Schülers wirken auch die *Vorgaben*, die dem Schüler zur Erreichung des nächsten Ziels gemacht werden. Wir sprechen von der *deduktiven Methode* (ableitend), wenn gewissermaßen schematisiert *Erklärung, Demonstration, Bewegungsanweisung, Korrektur* durch den Lehrer erfolgen. Dieser steht hier im Mittelpunkt, man kann daher auch von der *Demonstrationsmethode* sprechen- seine Darstellung muss als die einzig richtige Lösung der Aufgabe hingenommen werden.

Ein eher *pädagogisches* Verfahren stellt hingegen die *induktive Methode* (hin-führend) dar. Hier stehen Aufgabe, Ausprobieren, selbständiges Entwickeln im Vordergrund. Sie leitet den Schüler zur Initiative, Verantwortung, Kreativität hin-schließlich wird „Inlineskaten mit Köpfchen“ gefördert.

Auch *Spiel* und *Wettkampf* sind interessante Methoden, den Schüler zur Weiterentwicklung seines Könnens zu leiten. Da ihr Wesen aus der Interaktion mit dem sich ebenfalls bewegenden Nachbarn besteht, wird neben der Provokation der immer besseren (motorischen) Problemlösung auch das *periphere Sehen* wesentlich geschult.

Man kann sinnvoller Weise die geschilderten Methoden in der praktischen Anwendung nicht *ausschließlich* verwenden- ein guter Lehrer greift fallweise und *situationsorientiert* zur einen oder der anderen- so wie auch die geschilderte Auswahl nur die *wichtigsten* Verfahrensweisen aufzeigt.

Hilfsmittel

Methodenwahl und *Auswahl der Übungen* können durch Einsatz von Hilfen wesentlich unterstützt werden:

Akustische Hilfe zur *rhythmischen Festigung* kann z.B. durch Zuruf erreicht werden oder durch Musik.

Optische Hilfsmittel erleichtern die *Raumorientierung*- z.B. durch Straßenkreide, Markierungshütchen oder vorgegebene Linien in der Sporthalle. Sie können natürlich ebenfalls das Rhythmusgefühl verbessern. Rhythmus- und Raumorientierung werden *optisch* z.B. auch durch **Synchronfahren** gefördert, dessen Vorteil sonst immer nur mit der Minderung des Luftwiderstands beschrieben wird.

Ein faszinierendes Hilfsmittel stellt die **Videokontrolle** dar- hier wird dem Schüler die Möglichkeit gegeben, *in Ruhe* Bewegungsabläufe und die *eigentlichen* Ursachen für Bewegungsdefizite zu erkennen.

2.1.10 KRITERIEN eines UNTERRICHTS / einer LEHR- PROBE

Die Qualität einer Lehrtätigkeit ist abhängig von einer Reihe von Vorgaben, die in der Aufmerksamkeit des Lehrers liegen müssen. Die nachfolgende, stichwortartige, Auswahl (!) unterstellt bewusst eine *generelle* Unterrichtssituation beim Inlineskaten, d.h. es werden Gesichtspunkte angeführt, die sowohl für den *Unterricht mit Schülern* als auch die *Lehrprobe* relevant sein könnten. Dabei ist die jeweilige Zielsetzung durchaus verschieden. Beim *Unterricht* mit der Kursgruppe stehen z.B. Erlebnis, Erwerb von Fahrfertigkeiten oder Erholung im Vordergrund, während bei der *Lehrprobe* allein das Erarbeiten des vorgegebenen Themas in der vorgegebenen Zeit zählt.

Kriterien-Auswahl

GELÄNDEWAHL:

- Beseitigen oder Kenntlichmachen von Hindernissen und Gefahrenstellen,
- Absicherung vor anderen Verkehrsteilnehmern,
- Oberflächenbeschaffenheit,
- Gefälle,
- Eignung für die vorgesehene methodische Reihe

ORGANISATION:

- Ist die Gruppe so organisiert, dass alle TN jederzeit Sicht- und Hörkontakt zum Lehrer haben,
- gibt es für alle TN genügend Platz und Zeit zum Üben,
- sind allen TN mögliche Gefahrenstellen bekannt

LEHRERAUFTRETEN:

- Unterrichtston (freundlich, anregend, bestimmt, verbindlich, authentisch, stets für alle vernehmbar, zurückhaltend, schülerorientiert, . . .),
- Eingehen auf Schüler-Beiträge (Thematisieren für alle),

- Beobachten der Schüler-Ausrüstung,
- Kleidung

ERKLÄRUNG:

- Eindeutig,
- sachlich korrekt,
- ohne Wiederholungen,
- auf theoretischen Hintergrund bezogen,
- Körpergefühl- bezogen,
- auf evtl. Schülererfahrungen bezogen,
- das Bewegungssehen fördernd

LEHRER-DEMONSTRATION:

- Stimmt die Demonstration mit der Erklärung überein,
- wird sie korrekt ausgeführt,
- ist sie stets für alle sichtbar,
- wird sie aus wechselnden Schülerperspektiven angeboten

SCHÜLER-DEMONSTRATION

- Haben alle die Möglichkeit, unmittelbar nach der Lehrerdemonstration zu üben

RÜCKMELDUNG, KORREKTUR:

- Orientiert sich die Korrektur an der gestellten Aufgabe,
- können alle/die anderen Gruppenmitglieder davon profitieren,
- Zurückhaltung (es gibt auch „richtige“ Schülerdemonstrationen, wird inflationär gelobt?),
- können Schüler bei der Schülerdemonstration hospitieren,
- nutzt der Lehrer die Möglichkeit, Tipps einem neben ihm fahrenden Schüler zu geben

UNTERRICHTSMITTEL:

- Werden *akustische* Hilfsmittel eingesetzt (Zuruf, Musik, Klatschen, ...),

- werden *optische* Hilfsmittel eingesetzt (Hütchen, Kreide, Geräte, elektronische Medien, ...)

METHODIK:

- Ist der methodische Aufbau sinnvoll, korrekt, anregend und ungefährlich, dem zyklischen Charakter des Inlineskatens gemäß im Wesentlichen ganzheitlich orientiert

Lehrprobe:

- Führt die methodische Reihe zum vorgegeben Ziel

Unterricht:

- Ist die angewendete Methodik für den Schülerdurchschnitt angemessen,
- ist sie flexibel und vielseitig (situationsbedingt),
- ist sie stringent hinführend auf die Verbesserung der Koordination (anstatt „Technik“-orientiert),
- nutzt sie Analogien und nimmt sie Bezug auf elementare Bausteine,
- beachtet sie Gesundheits-präventive und integrative Gesichtspunkte,
- beachtet sie fahrökonomische Gesichtspunkte mit der Option zum Rennlauf,
- wird das Gelände mit einbezogen,
- wird nach beiden Seiten geübt,
- werden Spiele oder Wettbewerbe eingesetzt

Schule für das Inlineskaten?

Viele Menschen erlernen das Inlineskaten als Autodidakten- es gelingt ihnen einfach, vom Gehen zum Rollen zu kommen. Dabei verarbeiten Kinder in der Regel (bei ausreichend qualifizierten Skates) die auftretenden Effekte schneller als Erwachsene. Diese können nicht selten auf *allgemeine* sportliche Erfahrung oder (Kindheits-)erlebnisse auf Schlittschuhen, beim Skilaufen oder -fahren, zurückgreifen.

Die Beobachtung zeigt allerdings, dass die meisten Autodidakten schließlich unterhalb einer gewissen Schwelle verharren- am Übergang zum dynamischen, gestaltenden, offensiven- und damit *sicheren-* Auftreten: Sie skaten mit Vorbehalten. Denn beim Selbsterlernen sind eigentlich nur sportlich wirklich Geübte in der Lage, sich vor hemmenden, unökonomischen und am Ende ggf. problematischen Be-

wegungsmustern zu schützen. D.h., Anfängern muss man i.A. zu einer Schulung raten- nicht nur aus den immer zuerst angeführten Sicherheitsgründen. Aber auch *weiterführende Aspekte wie Gesundheitsförderung, Therapie oder Leistung* können nur durch kompetente Bewegungs- und Koordinationsschulung angegangen werden. Spätestens hier wird die Frage nach den methodischen und organisatorischen Grundlagen im Unterricht sehr wichtig- die Frage nach der Qualität des Angebots!

2.1.11 AUSGEWÄHLTE PRÜFUNGSFRAGEN

2.2 Fahrformen

2.2.1 BESCHLEUNIGEN

Das Vorankommen wird standardmäßig durch eine Skatingbewegung bewirkt. Sie entspricht der beidseitigen Beckenarbeit des Rollerfahrens: Ein Bein trägt den Körper, das andere beschleunigt ihn. Da die Inlineskates in Längsrichtung jedoch quasi reibungsfrei gegenüber der Unterlage sind, muss das Abdruckbein quer zum Fahrgestell (Frame) nach körperaußen drücken, sodass bei Abdruckende die Skates in einer diagonalen Schrittstellung zu einander orientiert sind.

Beim Durchfahren von Kurven führt die Massenträgheit dazu, dass sich jeder Skate tangential vom Bogen entfernt. Um mit jedem Aufsetzen wieder ideal am Bogen beginnen zu können, muss der bogenäußere Skate daher die Medianebene überschreitend aufgesetzt werden („Übersetzen“).

Die motorisch einfachere Vorstufe zur Skatingbewegung ist das Rollen im Spurbild „Sanduhr“. Hier bleiben beide Skates am Boden und drehen gegenläufig zueinander aus- und einwärts- jeder fährt also eine Slalomlinie. So kommt es alternierend zum Vorziehen und Vordrücken.

Analoge Bewegungsabläufe führen zum Rückwärtsfahren.

2.2.2 BREMSEN

Bremsen

Der erste Wunsch des Inlineskating-Anfängers lautet merkwürdiger Weise „Zeig mir erstmal das Bremsen!“- dabei ist doch die Sehnsucht nach dem *Rollen* die Ur-

Motivation... Allerdings sind die motorischen Anforderungen bei den relevanten Bremsverfahren so groß, dass sie eigentlich das *sichere* Skaten voraussetzen. Auch aus diesem Grunde ist es unerlässlich, *unter geschützten Bedingungen* zunächst die *Fahrsicherheit* so weit zu schulen- und den *Spaß* zu fördern (!)-, dass die *motorischen* Fertigkeiten für das Bremsen gewissermaßen nebenbei aufgebaut werden- denn das Bremsen ist eben kein Problem der *technischen* Erfüllung, wie es verbreitet dargestellt wird! „Bremskurse“ sind daher überflüssig!

Salopp gesagt: „Wer nicht rollt, muss auch nicht bremsen.“

Die Möglichkeiten unseres Körpers, über die rollenden Sportgeräte das Tempo zu vermindern oder sogar mit kurzem Weg anzuhalten, sind überaus begrenzt. Erschwerend kommt hinzu, dass die zur Verfügung stehenden technischen Bremsysteme in der Regel ungenügend sind. Daher ist, wie oben angedeutet, ordnungsmäßig zunächst das *Beschleunigen (Skaten)* zu schulen, dann das *Ausweichen* und schließlich das *Verzögern (Bremsen)*.

Die häufigste Anforderung, nämlich die *Verminderung des Tempos* (z.B. im Gefälle), wird übrigens durch den Begriff „Bremsen“ viel genauer wiedergegeben als der im Zusammenhang mit fixierten Techniken gebräuchliche Terminus „Stop“ (Heel-Stop, T-Stop). Denn erst aus der Verzögerung heraus kann am Ende ja auch angehalten werden.

FERSEN-BREMSE

Fersen-Bremse

Bremsen mit DRUCK-Kraft (Führungsbein hinten, Funktionsbein vorn)

Aus der Standardbewegung heraus werden die Beine in eine *lange* und *hüftbreite* Schritt-Endposition gestellt- *Gewichtsverteilung und Beinwinkel* sind zunächst symmetrisch, Becken- und Oberschenkel-Muskulatur angespannt. Zur - insbesondere seitwärtigen - Stabilisierung des Rumpfes und Fixierung der bei Auftreten der Bremskraft oft schreckhaft reagierenden und damit die Rumpflage beeinflussenden Arme werden zweckmäßiger Weise die Hände in die Taille gestemmt - s.u.. Die gleichmäßige Gewichtsverteilung (Schwerpunkt liegt über der Schrittmittle) wird nun so weit auf das hintere Bein verändert, dass ein Gefühl des Sitzens (Oberschenkel steht flach, Oberkörper bleibt aufrecht) entsteht. Dadurch wird das vordere Bein so weit verfügbar gemacht, dass die Schienbeinmuskulatur angezogen und der Stopper eingesetzt werden kann - es wird somit Funktionsbein. Die Wirbelsäule bleibt frontal gesehen lotrecht und wird nicht verdreht. Das „Sitz“bein wird Führungsbein, es hat die Spurtreue sicherzustellen.

(Anm.: Diese Unterscheidung bedeutet übrigens in der Konsequenz, dass- wie bei allen Skatingbewegungen- ein einmal eingeleitetes Manöver des *Funktions-*Beins jederzeit abgebrochen und die Fahrt auf dem *Führungs-*Bein unbeeinflusst (spurtreu) fortgesetzt werden können muss - **DAS FUNKTIONS-BEIN DIENST GRUNDSÄTZLICH NICHT DER SICHERSTELLUNG DES GLEICHGEWICHTS !!**)

(Dass alle oben beschriebenen Phasen in der praktischen Anwendung fließend ineinander übergehen, bedarf keiner besonderen Erwähnung.)

Die Bremskraft wird durch differenzierte Druckübertragung aus dem Becken auf das Bremsbein dosiert (wie beim Auto), wobei die Dominanz (Steuerfähigkeit s.u.!) des *Führungs-*Beins erhalten bleibt- das Bremsmanöver kann dadurch jederzeit unterbrochen oder die Kraft variiert werden. Die sich aufbauende Reaktionskraft wird in das Becken eingeleitet, sie wirkt dabei in der Nähe des KS.

Die Rumpf-Muskulatur fängt das OK-Kippmoment nach vorn auf- dieser wird somit am Ausweichen (Vor- oder Seitkippen oder Verdrehen) gehindert, damit die Abbremsung der Hauptmasse nicht verpufft (Blockbildung).

Die Becken-Muskulatur verhindert, dass durch Auflaufen des *Führungs-*Beins(!) die sichernde Schrittstellung (spitzer Krafteinleitungswinkel) aufgehoben wird. Dieses muss zudem das zur Bremsseite hin auftretende Drehmoment (idealisiert: Bremskraft x halbe Beckenbreite) kompensieren, um die Richtungsstabilität zu gewährleisten (*Führung* s.o.!).

Gefühlsbilder: Druck-Beugen (Sitzen) auf dem hinteren Bein, Bremsbein vor sich her schieben, Körper als Block

Gängige Vermittlungsfehler

- Die grundlegende Lehrerweisheit lautet: „Beginne mit dem, was der Schüler kann!“. Da wir beim normalen Fortbewegen mithilfe der Beine einen SCHRITT machen, ist es sinnvoll, auch die Normalbewegung auf den Skates mit dem Grundprinzip „Schritt“ zu erklären. Dabei handelt es sich um ein *gleichzeitiges* und *selektives* Agieren beider Hüftseiten: Das Stand-(Roll-)Bein drückt (idealisiert) nach hinten ab, das verfügbare Bein schwingt mit variabler Dynamik (Impuls) zur Neupositionierung nach vorn. - Demzufolge ist auch jede Unterbrechung der Schrittarbeit, um z.B. die Fersenbremse oder den Canadierbogen einzuleiten, keine „Schere“ sondern ein- fixierter- SCHRITT! Diese aus dem Amerikanischen unreflektiert übernommene Bezeichnung („to scissor“) ist nicht auf ein vertrautes *Gefühl und die damit verbundene Funktion des Schreitens* sondern auf ein *Bild* bezogen und daher unsinnig- sie findet in anderen Skating-„Techniken“, z.B.

„Eierlaufen“, keine Entsprechung und wird m. W. auch in keiner anderen vergleichbaren Sportart verwendet.

- Neben der leidigen Schulung einer „richtigen Haltung“ (erfordert den Blick von außen) ist auch die immer wieder angebrachte Forderung absolut unsinnig, die Arme z.B. in „seitlicher Vorhalte“ mit gar „die Fingerspitzen zeigen nach vorne(!) oben“ zu führen oder „von oben nach unten zu ziehen“. Solche „Eselsbrücken“-Orientierungen sind funktionell unbrauchbar und lenken wesentlich ab von der Notwendigkeit, den Körper als Ort des FÜHLENS (Blick von innen) zu reaktivieren!! Viel besser ist es, wie eingangs erwähnt, die Hände in der Taille zu fixieren, um den OK aufgerichtet unterstützen und die Ausbildung der im Allgemeinen nicht genügenden Rumpfstabilität schulen zu können.

Kriterien Fersen-Bremse, Hände in der Taille fixiert (Blockbildung des OK)

- Schrittlänge ausreichend, konstant hüftbreit
- Belastung: „Sitzend“ (hinten- Reaktionssicherheit nach vorn, spitzer Krafteinleitungs-Winkel)
- Spurhaltigkeit: Beibehalten der Fahrtrichtung (Sicherheit!)
- Rumpfstabilität: Minimale Hüftbeugung, frontal HWS und WS lotrecht (nicht ausweichend zur Bremsseite gekippt und/oder verdreht)

T-BREMSE

T-Bremse

Bremsen mit ZUG-Kraft (Führungsbein vorn, Funktionsbein hinten)

Aus der Standardbewegung heraus (!) werden die Beine in eine *lange (!) und hüftbreite* Schritt-Endposition gestellt- *Gewichtsverteilung und Beinwinkel sind zunächst symmetrisch*, Becken- und OS-Muskulatur angespannt. Zur- insbesondere seitwärtigen- Stabilisierung des Rumpfes und Fixierung der bei Auftreten der Bremskraft oft schreckhaft reagierenden und damit die Rumpflage beeinflussenden Arme werden zweckmäßiger Weise die Hände in die Taille gestemmt- s.u..

Die gleichmäßige Gewichtsverteilung (KS liegt über der Schrittmitte) wird nun so weit auf das vordere Bein verändert, dass das hintere unbelastet nachgeschleppt werden kann. Das vordere Bein wird dadurch zum FÜHRUNGS-Bein, es hat die *Spurtreue* sicherzustellen. Diese Aufgabe kann es bei Auftreten der auf den Körper nach hinten wirkenden Bremskraft jedoch nur erfüllen, wenn es durch starke

Beugung seiner Gelenke die Belastungsdominanz behält! Die WS bleibt frontal gesehen lotrecht und wird nicht verdreht.

Die Bremskraft wird durch *differenzierte* Druckübertragung auf das nachgeschleppte Bremsbein dosiert, wobei die *Dominanz* (Steuerfähigkeit s.u.!) *des Führungs-Beins* erhalten bleibt- das Bremsmanöver kann dadurch jederzeit unterbrochen oder die Kraft variiert werden. Die sich aufbauende Reaktionskraft wird in das Becken eingeleitet, sie wirkt dabei in der Nähe des KS.

Die *besondere motorische Beanspruchung* bei der T-Bremse besteht nun darin, den hinteren Skate exakt im rechten Winkel hinter den Führungsskate zu bringen und dort zu halten- wie den Querbalken eines „T“. Nur, wenn das gelingt und dabei die Schulterachse nicht mit der Hüftachse zurückgedreht wird (!) sondern quer zur Fahrtrichtung verharret, ist die Spurtreue zu schaffen. Es muss also in einer komplexen Becken-Arbeit

- das Bremsbein rechtwinklig nach außen gedreht,
- in Fahrtrichtung nach hinten gezogen und
- hinter das Führungsbein geführt werden.

(Dass alle oben beschriebenen Phasen in der praktischen Anwendung fließend ineinander übergehen, bedarf keiner besonderen Erwähnung.)

Die dabei auftretende *starke Torsionsspannung in der WS* nicht zu lösen, ist die eigentliche Herausforderung! Sehr häufig schnellst spätestens bei Einsetzen der Zugkraft die Schulterachse aus ihrer Frontallage zurück und das Becken veranlasst den Bremskate, seine Idealposition hinter dem Führungsskate zu verlassen- wodurch eine (ungewollte) Bremskraft *neben* seiner Spur erzeugt und diese infolge des Drehmoments gekrümmt wird. Dieser *reagierende* Charakter des Bremsens beendet die Belastungsdominanz des vorderen (Führungs-) Skates und zieht das Körpergewicht nach hinten. In der Folge kommt es zur Notwendigkeit, den hinteren (Funktions-) Skate stützend (das Gleichgewicht sichernd) aufzusetzen- das vorgesehene Manöver ist nicht mehr zu kontrollieren.

Gefühlsbilder: Druck-Beugen auf dem vorderen Bein, Bremsbein hinter sich her schleppen, Körper als Block

2.2.3 KURVENFAHREN

2.2.4 "ROLLERFAHREN"- ÜBUNG der ERSTEN STUNDE

Möglichkeiten und Grenzen

Beschreibung

Das „Rollerfahren“ ist eine oft angewendete, in vielen Fällen sehr sinnvolle, Fahrübung im Inlineskating-Anfängerunterricht. Dabei hat der Schüler nur 1 (neues), rollendes, Sportgerät unter den Füßen, der andere Fuß stößt vom normalen (Sport)schuh ab. Für einen am Ende sinnvollen Einsatz ist der rechtzeitige Wechsel der jeweiligen Funktion auf das andere Bein nötig.

Durch diese „Halbierung“ des Standardablaufs wird in der Fortbewegung eine relative Sicherheit vor dem anfänglich befürchteten Auseinanderrollen der Füße erzeugt. Allerdings tritt auch eine weitere wesentliche Veränderung gegenüber der Alltagserfahrung auf- die Kontaktebene des abstoßenden Fußes liegt immerhin bis zu 10 cm tiefer als die des rollenden Fußes. Die dadurch provozierte, eigentlich nicht erwünschte, Abstoßrichtung nach oben birgt für den Anfänger, damit auch für den Lehrer, Probleme (s.u.).

Typischer Verlauf

Wirkung in Fahrtrichtung (Seitenansicht)

- Die durch den Abstoß gewollte Vorwärtsbewegung des Körpers und das ersehnte lange Rollen verlaufen nicht befriedigend, da häufig der abstoßende Fuß deutlich hinter dem rollenden aufsetzt. Dadurch kann der Körperschwerpunkt i.d.R. nicht über die Mitte des vorn wegrollenden Skates gebracht werden- dieser wird gewissermaßen weggestoßen und das Funktionsbein „Abstoßen“ muss sofort wieder als Stütze gegen das Nachhinterfallen aufgesetzt werden. (Zum *sicheren Bremsen* muss notwendigerweise der aufsetzende Fuß sogar *vor* dem Körper aufgesetzt werden können.)
- Zusätzlich wird das sichere und vollständige Belasten des Rollskates meistens erschwert, weil die aus dem Alltag des Gehens und Treppensteigens gewohnte Streckung in Sprung- und Kniegelenk bzw. ihre nur minimale Beugung (Unterschenkel muss deutlich nach vorn geneigt sein) bei der Lastübernahme u.a. zu Labilität auf dem rollenden Skate führen. Denn infolge der Beschleunigung nach oben, der hohen Schwerpunktlage und der Unbeweglichkeit eines streckenden oder gestreckten Beins kann das erforderliche *dynamische* Gleichgewicht nur mit Mühe gesichert werden. In Grenzsitua-

tionen kommt es durch Hochreißen der Arme zusätzlich zur Verstärkung des ohnehin tendenziell angelegten Streckreflexes.

(Auch diese Verhaltensweisen erschweren das so wichtige Brems- und Manövriervermögen.)

Wirkung quer zur Fahrtrichtung (Frontalansicht)

- Analoge Schwierigkeiten treten auf, wenn der abstoßende Fuß seitwärts *außerhalb der Hüftbreite* (nicht unter dem Becken) für den Abstoß positioniert wird.
- In der Frontalansicht muss der Lehrer weiterhin sofort prüfen, ob das einbeinige Rollen überhaupt im Sprunggelenk sichergestellt werden kann: Nicht selten verhindern minderwertige oder nicht richtig angepasste oder fixierte Skates den sicheren Stand auf *senkrechten* Rollen. Die dann nicht vorhandene laterale Festigkeit lässt den Fuß nach innen (selten nach außen) abknicken- was u.a. Verletzungen oder permanente Enttäuschung wegen ausbleibenden Erfolgs bewirken kann. - Das Problem kann sich jedoch auch durch ängstliches Zusammenziehen der Knie („X-Bein“) einstellen.

Rotation, Armschwung

Neben der Beweglichkeit in Längs-, Quer- und Vertikal-Richtung spielen die Rotationsfähigkeit der Wirbelsäule, die davon abhängige Lage der Schulterachse sowie der freie Armschwung eine wesentliche Rolle für sicheres Skaten. Besonders Letzterer ist als rückkoppelnde, die Wirkung des Beinschritts auf die Beckenachse ausgleichende, Gegen-Bewegung koordinativ wichtig- so, wie ihn Kinder beim Gehenlernen automatisch zulassen.

- Die bei Erwachsenen oft deutliche *Einschränkung der WS-Drehbeweglichkeit und die Fixierung in der Muskulatur des Schultergürtels* einerseits sowie die *mangelnde Rumpfstabilität* andererseits führen nicht selten bereits beim Rollerfahren zu Fahrunsicherheiten- unterbleibt der ausgleichende Armschwung oder weicht der Rumpf zur abdrückenden Seite aus, wird die oben angesprochene notwendige Schwerpunktverlagerung auf das Rollbein behindert.

Allgemeine Folgerungen für den sicheren Unterricht

Da es sich beim Skaten um eine zyklisch verlaufende Bewegung mit hohen Anforderungen an das *dynamische* Gleichgewicht handelt, verbieten sich aus methodischen Überlegungen i.d.R. alle Übungen, die nicht dem Schema „entwickle das Folgende direkt aus dem Vorigen“ folgen. Auch daher macht es z.B. wenig Sinn,

zu fordern: „Wer kann die weiteste Strecke auf nur einem Skate rollen?“ (quasi *statisches* Gleichgewicht) (*1).

(*1) Dieses Rollen in nur haltender Position provoziert geradezu das Anheben und Herumfucheln der Arme zur Sicherstellung des Gleichgewichts- ähnlich wie beim Balancieren auf dem Seil. Denn wegen der eingangs beschriebenen Streckung im Rollbein kann das laterale Gleichgewicht nicht über Knie- und Kantenarbeit reguliert werden, wie es beim gekonnten Skaten geschieht. Daher ist diese statische Übung kontraindiziert. In diesem Zusammenhang ist die Übung „Lange auf einem Bein rollen“ aus physikalischen Gründen in folgender Form sinnvoll- und zu empfehlen: Rolle auf einem Bein, lasse ganz leicht und entspannt das freie Bein aus der Hüfte und die Arme diagonal dagegen schwingen! Wenn der Körperschwerpunkt über den Rollen positioniert wird (kein Kippmoment, aber labil), schafft die Lagestabilität der beiden zueinander parallel liegenden Massen-Drehachsen die gewünschte Stabilisierung des Gleichgewichts quer zur Bewegungsrichtung (aufgrund dieses Naturgesetzes hat z.B. die Erde ihre Jahreszeiten, ist Radfahren möglich). Deutlich kann man nun erkennen, dass durch diesen „Trick“ selbst die für das entspannte Beinschwingen erforderliche Streckung im Rollbein kein Gleichgewichtsproblem mehr verursacht.

Diese Übung folgt dem Prinzip des ganzheitlichen Lernens, lässt das schöne Gefühl des freien Schwingens aus Hüft- und Schultergelenken und der interessanten Effekte aus der Massenbeschleunigung entstehen und fördert in besonderem Maße- in schon so frühem Lernstadium (!)- die für das Skaten so wichtige Koordinationsfähigkeit.

Angesichts der in dieser Phase i.d.R. noch *defensiv* angelegten Schülersituation- Rollerfahren ist eben der erste, nur halbe, Schritt auf den Skates- bildet andererseits das eben geschilderte Merkmal von Dynamik (Schwingen) auch die gravierende Hürde zum *offensiven- sicheren(!)-* Skaten. Daher muss sich ein Lehrer in puncto *Sicherheit* sehr genau überlegen, inwieweit er Varianten des Rollerfahrens in Richtung *Verstärkung* dynamischer Komponenten und/oder mit aktivem Armeinsatz üben lässt. Hierzu zählen besonders Spiel oder gar Wettkampf (!). Zwar können Spiel und Wettkampf motivierende, die starke Konzentration auf die „richtige“ Bewegung abbauende, Wirkung haben, doch steigt das Gefahrenpotenzial u.a. aus folgenden Gründen deutlich an:

- Während i.d.R. das Rollerfahren in einer gemeinsamen Richtung oder hintereinander geübt wird, kommt es bei bestimmten Wettkämpfen zu einem „Durcheinander“ der Bewegungsrichtungen. Die hohe Anforderung an das periphere Sehen und die damit verbundene schnelle Entscheidungs- und Handlungsfähigkeit können in dieser Lernphase eine Überforderung darstellen.

- Die angesprochene Dynamik wird durch Verstärkung des Abstoßes zur Erhöhung der Rollgeschwindigkeit bewirkt- daraus ergibt sich jedoch die Notwendigkeit, schnell bremsen, die Richtung ändern oder ausweichen zu können. Den dafür erforderlichen „Halt“ kann auf engem Raum (Wettkampf „am Mann“) aber allein das *nicht* rollende Bein bieten- doch bei diesen Geschwindigkeiten gelingt die *sichere* Lösung des Problems nur dem motorisch sehr erfahrenen Skater. Beim Anfänger muss infolge der Bein-streckung von einer ungenügenden Abfederung des auftretenden Schlages und mangelhafter Manövrierfähigkeit ausgegangen werden.

Auch angesichts der eingangs beschriebenen *typischen* Schwierigkeiten besteht daher Verletzungsgefahr und es kann zu unkontrollierbaren Stürzen oder heftigen Zusammenstößen kommen!

- Der infolge noch mangelnder Bewegungs-Ökonomie hohe und ungleichmäßige Kräfteverschleiß macht das rechtzeitige Wechseln auf den anderen Skate nötig. Dieser Aufwand wird aber wohl nicht immer betrieben.

Anmerkungen zum Wettkampf „Gegner abschlagen“

- Das Ziel „Skate-Steuerung“, wie es in einem bekannten Trainerhandbuch angegeben ist, lässt sich mit Rollerfahren nicht erreichen- in diesem Fehler liegt m.E. die *Hauptursache für das Verletzungsrisiko im Kniegelenk unter Wettkampfbedingungen*. Mit einem Skate „steuern“ (seine Bewegungsrichtung verändern) kann man nur, wenn er belastet ist (also in der Rollphase). D.h., der Anwender müsste die „höchste Kategorie“ beherrschen, den Einbeinslalom- das Drehen (und Kanten) *auf nur einem Skate nach beiden Seiten* (*2).

(*2) Anatomisch bedingt sind die „beiden Seiten“ zudem motorisch nicht gleichwertig. Aber ein Quasi-Anfänger kann auch die *Richtungsänderung* (wie das Bremsen) nur durch kurzzeitiges Aufsetzen des nicht „berollten“ Beins bewirken- die Gefährdung liegt dann im *stoßbelasteten* Verdrehen des *gestreckten* Kniegelenks.

- Neben den Manövrierproblemen besteht zusätzlich die Anforderung des *Abschlagens mit dem Arm*. Die beschleunigte Masse des Arms kann mit ihrem „Eigenleben“ (Impuls) jedoch zu Störungen im problemlosen Ablauf während des Rollens auf einem Bein führen- d.h., wenn der Schlag wider Erwarten ins Leere geht, entsteht eine Unwucht oberhalb der Hüfte. Auch diese Schwierigkeit kann i.d.R. nur durch stützendes Absetzen des nicht „berollten“ Beines kompensiert werden.

ZUSAMMENFASSUNG:

Rollerfahren in der beschriebenen Form ist eine Anfängerübung der ersten Stunde. *Aus methodischer Sicht* sollte sie nur dazu dienen, unter vereinfachten Bedingungen das Rollen auf einem Bein zu erleben, dort das sinnvolle Verhalten der Beingelenke sowie die richtige Positionierung des aufsetzenden Fußes zu erarbeiten. Sie hat daher im Sinne des für zyklische Sportarten optimalen ganzheitlichen Arbeitens auch keinen Selbstzweck, indem z.B. „Versionen für Fortgeschrittene“ geschaffen werden müssten oder gearbeitet werden sollte, bis alles „richtig“ ist. Insofern ist sie in jeder weiterführenden Unterrichtseinheit unsinnig- der Lernfortschritt ist im Normalfall so zügig, dass mit Blick auf wirklich schülerorientiertes Arbeiten schnell auf beiden Skates geübt werden kann.

Aber auch im *Hinblick auf die Sicherheit* wird Rollerfahren nicht dadurch eine empfehlenswerte Übung für *Fortgeschrittene*, dass man es wesentlich intensiviert- in Wettkampfform, z.B. in Fangspielen, ausführen lässt. Zwar nähme mit zunehmender Erfahrung die reagierende, der Sturzgefahr nach Gleichgewichtsverlust begegnende, Kontaktaufnahme des nicht berollten Beins in der Häufigkeit ab, *doch bleiben die aus dem Wettkampfcharakter resultierenden, bereits geschilderten, Gefahren auch für den typischen Fortgeschrittenen bestehen!* Denn nur ein gut trainierter Sportler, dessen Schutz in geeigneten Reflexen und die Gelenke sichernden Muskeln besteht, könnte sich in dieser Übungssituation mit ihren auf ein gestrecktes Bein wirkenden abrupten, stark stoßenden und drehenden Belastungen einigermaßen sicher fühlen. In einem normalen Skatingkurs ist dieser körperliche Vorteil jedoch nicht Durchschnitt- und seine Erarbeitung auch kein realistischer oder ausgewiesener Kursgegenstand.

Am Durchschnitt hat sich ein Lehrer mit seinen Anforderungen zunächst zu orientieren- aber stets ein besonderes Augenmerk auf die Möglichkeiten des schwächsten Teilnehmers zu richten!

Kriterien

Rollerfahren, 1 Fuß ohne Skate, Hände in der Taille fixiert (Blockbildung des OK), Demonstration auf beide(n) Seiten

- Positionierung des abstoßenden Fußes: Neben dem Führungsskate und in Hüftbreite
- Beugegrad in Sprung- und Kniegelenk des Führungsbeins: Dauernd unverändert (kein Strecken!)
- Abstoßender Fuß: Ruhiges Abrollen über die Ferse
- Führungsskate: Konstanter Kontakt und Spurhaltigkeit

- Rumpfstabilität: Minimale Hüftbeugung, frontal HWS und WS nicht übermäßig zur Abstoßseite gebeugt

2.2.5 CANADIERBOGEN

Der Canadierbogen ist zu verstehen als *Ausweichmanöver*, also angewendet vor dem *Bremsen*. Das bedeutet auch, dass eine *Mitnahme der Geschwindigkeit* angestrebt ist.

Beschreibung

1. Grundsätzlich muss man jedes Manöver zunächst aus der *Standardbewegung* heraus erklären, d.h. also, ohne Unterbrechung aus dem Skaten !! Sie ist gekennzeichnet durch eine markante, diagonal zueinander verlaufende, *Schrittbewegung der Beine und Arme*.

2. Dann ist festzustellen, dass man für eine so große Richtungsänderung- hier 180 Grad- bei einem gewissen Tempo einen beachtlichen Drehimpuls erzeugen muss. Der ist in unserem Körper am wirksamsten mit rotierenden Armen (ideal in Verlängerung der Schulterachse) zu holen.

Fügt man nun beides zusammen, erscheint in der *Rollphase* das bogeninnere Bein vorn (und die *äußere* Schulter mit Arm). Allerdings ist die WS dann auch stark tordiert, was dem Erwachsenen i.d.R. gar nicht angenehm ist. Wegen der Kurvengeschwindigkeit (Fliehkraft) ist auch die Innenlage entsprechend zuzulassen- d.h., das vordere Bein wird auf seiner Außenkante belastet.

Bei Erreichen des Scheitelpunkts wird die bis dahin leichte Belastungsdominanz des vorderen Beins stark erhöht, um anschließend von diesem wieder abdrücken und beschleunigen zu können (wie es beim Hockey gebraucht wird).

Kriterien

Tempo aus der Kurve mitnehmen, in Gegenrichtung Fahrt aufnehmen, Demonstration auf beide(n) Seiten (Ausweichen um 180°)

- Einleitung: Ohne Unterbrechung aus der Standardbewegung heraus
- Drehimpuls: Über Kopf, HWS und Arme in die
- Diagonale Bein-/Armschrittstellung (WS-Torsion)
- Innenlage: Innenskate auf der Außenkante - Außenskate auf der Innenkante
- Führung: Skates und Knie hüftbreit

- Belastung: Beine zunächst gleichmäßig mit sofort zunehmender Tendenz auf das (innen und vorn fahrende) Führungsbein
- Ausleitung: Dynamischer Antritt aus der Kurve vom Führungsbein
- Neue Richtung: Parallel zur alten

2.2.6 AUSGEWÄHLTE FAHRFORMEN

Kriterien

Die dargestellten Fahrformen stellen zentrale Übungsorte dar, die über Analogien und konsequenten Einsatz aller Elemente des Modells „Die 3 Ordnungen“ z.T. überaus mannigfaltige Variationsmöglichkeiten (Fahrformen) eröffnen (*1): Jede dieser zahllosen Variationen wäre für sich eine eigene „Technik“- aber keine, auch keine der dargestellten Grundformen, ist zunächst Selbstzweck („richtig“): Alle müssen, um die Variabilität des Lernenden zu erhalten, in rein *funktionaler Bestimmung* als Situations-, Problem- Lust- oder Aufgaben bezogene Anwendungen verstanden werden! – Die Basisformen sind lediglich als Standardanwendungen gebräuchlich. Die Aufzählung ist eingeschränkt hierarchisch geordnet, doch zeigt die Praxis, dass man auch „Könnern“ z.B. mit der Übung der ersten Stunde, dem „Rollerfahren“, sehr deutlich machen kann, worin ggf. im Moment des Aufsetzens oder der Lastübernahme Inkonsequenz besteht!

(*1) Z.B. * sind die meisten Formen auch in der Rückwärtsbewegung ausführbar,

* ist es motorisch überaus nützlich, für das Prinzip Abdruck/stoß auch Ab“zug“ zu üben

* oder beim Kurvenfahren das häufig und fälschlicher Weise als Selbstzweck dargestellte „Übersetzen“ hintenherum auszuprobieren-

*

Die jeweils angeführten Kriterien sind zunächst strukturelles Grundgerüst und dienen damit der- unbedingt anzustrebenden- Objektivierung in der Beurteilung einer praktischen Darstellung (und lassen trotzdem genügend Raum für individuelle Ausprägung)! Andererseits beschreiben sie auch typische Elemente, deren Nichterfüllung ggf. einer Weiterentwicklung in Richtung Sicherheit, Ökonomisierung und Harmonisierung im Wege steht. Aber sie beziehen sich ausdrücklich nur auf die grundlegenden Gegebenheiten und gehen nicht ein auf z.B. taktische bedingte Verhaltensweisen, die bei Spezialisierung (z.B. Kunstlauf, Speedskaten oder Hockey) sinnvoll sind.

Diese Denkweise, die in der Konsequenz kein „Richtig“ kennt, ermöglicht ein *systematisches* Verständnis des gesamten Lehrgebäudes und durch Lösung vom „Technik“denken ein eindeutig am Klienteninteresse ausgerichtetes, Situations- oder Aufgaben bezogenes, Arbeiten! Damit stellt sich allerdings am Ende auch das Verfahren selbst, die Beschreibung von Fahrformen, in Frage!

Das gewählte Vokabular unterscheidet sich z.T. von überlieferten, amerikanischen, Termini und bezieht sich auf Körper- und Erfahrungs- bezogene Bilder bzw. physikalisch/mechanische Begriffe.

- **Rollerfahren**, 1 Fuß ohne Skate, Hände in der Taille fixiert (Blockbildung des OK), Demonstration auf beide(n) Seiten
 - Positionierung des abstoßenden Fußes: *Neben* dem Führungsskate und in Hüftbreite
 - Beugegrad in Sprung- und Kniegelenk des Führungsbeins: Dauernd unverändert (kein Strecken!)
 - Abstoßender Fuß: Ruhiges Abrollen über die Ferse
 - Führungsskate: Konstanter Kontakt und Spurhaltigkeit
 - Rumpfstabilität: Minimale Hüftbeugung, frontal HWS und WS nicht übermäßig zur Abstoßseite gebeugt
- **Sanduhr symmetrisch**, Hände in der Taille fixiert (Blockbildung des OK). — Beidseitiges *gegenläufiges* Beinedrehen: Fahrt über der Linie- strenge Analogie zu 4)
 - Beide Beine: Gleichwertig in Belastung, Aufkantgrad und Drehearbeit (Spurbild)
 - Optimaler Aktionsraum: Innere Neutrale (Parallele) hüftbreit, äußere (Parallele) etwa doppelt-, beide Beine zueinander gleichwertig in der Zug-, Druck-, Dreh- und Kantearbeit (gleicher Spurbwinkel und Vortrieb)
 - Spurhaltigkeit
 - Rumpfstabilität: Minimale Hüftbeugung, frontal HWS und WS lotrecht
- **Sanduhr asymmetrisch**, Hände in der Taille fixiert (Blockbildung des OK), Demonstration auf beide(n) Seiten. — Selektive Hüftarbeit- ein Skate statisch auf der Linie, der andere dynamisch drehend mit funktionell notwendiger Belastung: Fahrt auf der Linie- eingeschränkte Analogie zu 2)

-
- Führungsbein: Spurhaltigkeit
 - Optimaler Aktionsraum: Innere Neutrale (Parallele) hüftbreit, äußere (Parallele) etwa doppelt-, Funktionsbein in sich gleichwertig in der Zug-, Druck-, Dreh- und Kantenarbeit (gleich bleibender Vortrieb und Spurwinkel)
 - Rumpfstabilität: Minimale Hüftbeugung, HWS und WS funktionsbedingt auf das Aktionsbein gebeugt
 - **Slalom beidbeinig**, Hände in der Taille fixiert (Blockbildung des OK) oder Arme um die WS rotierend frei im ausgleichenden Schwung. — Beidseitiges gleichläufiges, dynamisches, Beinedrehen: Fahrt über die Linie- strenge Analogie zu 2), eingeschränkte Analogie zu 5)
 - Beide Beine: In sich und zueinander gleichwertig in Belastung, Aufkantgrad und Dreharbeit
 - Beide Beine: Durchgehend hüftbreite Knieführung und Spur
 - Spur: Deutlicher (stumpfer) und konstanter Winkel
 - Gesamteindruck: Koordination, Bewegungsfluss, Dynamik, Leichtigkeit
 - **Dynamischer Canadier**, Tempo aus der Kurve mitnehmen, in Gegenrichtung Fahrt aufnehmen, Demonstration auf beide(n) Seiten. — Ausweichen um 180°, Segment aus „Slalom“- eingeschränkte Analogie zu 4)
 - Einleitung: Ohne Unterbrechung aus der Standardbewegung heraus
 - Drehimpuls: Über Kopf, HWS und Arme in die
 - Diagonale Bein-/Armschrittstellung (WS-Torsion)
 - Innenlage: Innenskate auf der Außenkante - Außenskate auf der Innenkante
 - Führung: Skates und Knie hüftbreit
 - Belastung: Beine zunächst gleichmäßig mit sofort zunehmender Tendenz auf das (innen und vorn fahrende) Führungsbein
 - Ausleitung: Dynamischer Antritt aus der Kurve vom Führungsbein
 - Neue Richtung: Parallel zur alten

- **Dynamisches Kurvenfahren**, Arm(e) auf dem Rücken fixiert (Blockbildung des OK) oder frei im ausgleichenden Schwung, Demonstration auf beide(n) Seiten
 - Drehimpuls: Initiiert über HWS, ggf. mit bogenäußerem Arm und Rückschwung des bogeninneren Arms
 - Bogeninnerer Skate: Sichere und zweckmäßige Positionierung
 - Bogeninnerer Skate: Ausreichende Beugung (unter dem mittleren Beugegrad)
 - Bogeninnerer Skate: Ausreichende Innenlage- Belastung auf der Außenkante
 - Kurvenlage: Blickrichtung durch den Bogen (Blick trifft in derselben Entfernung auf die Spur wie auf der Geraden), Schulterachse neutral (radial): Außenseite hängt nicht zurück
 - Bogeninnerer Skate: Abstoßbeginn nicht vor Durchgang des schwingenden Beins (Wirkungsrichtung!)
 - Bogenäußerer Skate: Positionierung („Übersetzen“) abhängig von Geschwindigkeit und Kurvenradius, Aufsetzen aller Rollen gleichzeitig
 - Bogenäußerer Skate: Ausreichende Beugung (über dem mittleren Beugegrad) und kräftiger Abstoß
 - Frequenz: Keine nennenswerte Erhöhung gegenüber der Geraden
 - Vortriebsarbeit: „Hörbar“ gleichmäßig in beiden Beinen (Rhythmus ohne Takt)
 - Rumpfstabilität: Kein Ausweichen durch Beugung unter der Fliehkraft
 - Gesamteindruck: Koordination, Bewegungsfluss, Dynamik, Leichtigkeit

- **Nordicskaten**, simulierter beidseitiger Stockeinsatz auf jeden zweiten Schritt (1-2), Demonstration auf beide(n) Seiten
 - Abstoßvariante: Einhalten wie zunächst vorgegeben (z.B. „mit links“)
 - Armführung: Hände nicht über Augenhöhe, durchgehend schulterbreite Parallelität, Schließen der Hände zum Aufsetzen- Öffnen bei Passieren des Körpers („Venenpumpe“), langer Ausschwing mit untereinander gleicher Amplitude

- Vortrieb: Über Bizeps-Trizeps, Rumpfbeugen und Beinabstoß
- Vorbereitendes Bein: Ausreichender Abstoß (mit impulsivem Vorschwung beider Arme)
- Abstoßvariante: Wechsel in der laufenden Bewegung
- Gesamteindruck: Koordination, Bewegungsfluss, Dynamik, Leichtigkeit
- **Stopperbremse**, Hände in der Taille fixiert (Blockbildung des OK)
 - Schrittlänge ausreichend, konstant hüftbreit
 - Belastung: „Sitzend“ (hinten- Reaktionssicherheit nach vorn, spitzer Krafteinleitungs-Winkel)
 - Spurhaltigkeit: Beibehalten der Fahrtrichtung (Sicherheit!)
 - Rumpfstabilität: Minimale Hüftbeugung, frontal HWS und WS lotrecht (nicht ausweichend zur Bremsseite gekippt und/oder verdreht)

2.2.7 Das SNAKEBOARD

Nutzbarkeit für das Inlineskaten

2.3 Sonstiges

2.3.1 INLINESKATEN vor GERICHT

Ein Fallbeispiel

2.3.2 INLINESKATEN mit ADIPÖSEN KINDERN und JUGENDLICHEN

ZUSAMMENFASSUNG

Übergewicht ist in stark zunehmendem Maße ein Problem für westliche Gesellschaften geworden- die Ursachen sind in unausgewogener Ernährung und Bewegungsmangel erkannt. Insbesondere Kinder und Jugendliche haben als Betroffene immer schlechtere Lebensperspektiven. Primäres Therapieziel muss daher die

„Förderung einer normalen körperlichen, psychischen und sozialen Entwicklung und Leistungsfähigkeit“ sein. Dabei liegt u.a. in (sportlicher) Bewegung mit hohem Energieverbrauch ein wesentlicher therapeutischer Ansatz. Hier bietet Inlineskaten aufgrund seines überaus anregenden Charakters und der hohen koordinativen Anforderungen ideale Möglichkeiten, adipösen Kindern und Jugendlichen zu helfen. Bei der Vermittlung sind eine entwicklungsstufengemäße und medizinisch angemessene Methodenwahl sowie hochwertige Inlineskates entscheidende Faktoren.

Einführung

„Inline-Skating hat sich in den letzten Jahren von einer Modeerscheinung zum Volkssport entwickelt und in der Sportlandschaft etabliert. Durch die gleitenden, runden Bewegungsabläufe ist das Skaten vergleichbar mit dem Schlittschuh- und Skilanglauf. Im Zeitalter des Bewegungsmangels motiviert diese Breitensportart durch ihren hohen Erlebniswert und Spaßfaktor alle Altersgruppen zu einer aktiveren, bewegungsintensiveren Gestaltung des Alltags. Circa 17% aller Deutschen schnallen sich mittlerweile regelmäßig die modernen "Rollschuhe" an“ (www.medizin.de).

Diese „Motivierung“ durch Bewegung auf Rollen ist keineswegs neu, waren doch die Rollschuhe schon in den 50-er Jahren ein beliebtes (und erschwingliches) Spiel- und Fortbewegungsmittel der Kinder auf den Straßen- um dann infolge der Okkupation der damals verfügbaren Spielflächen durch den Straßenverkehr und des Aufkommens anderer attraktiver Spiel- und Sportgeräte ein Schattendasein in den Vereinen zu beginnen. Die technische Verfeinerung der Rollgeräte und wesentliche Steigerung des Tragekomforts brachten schließlich die längst fällige Wiederbelebung dieses alten Fortbewegungsgeräts.

Während heutzutage oft der „fun“-Charakter eines Sportgeräts „trendsetzend“ ist, werden im Falle des Inlineskatens präventive bzw. sogar rehabilitative Möglichkeiten bisher nur in Bezug auf Kreislauf bzw. Atemwege beschrieben. Vor dem Hintergrund des anfänglich erwähnten allgemeinen Bewegungsmangels und der besonderen koordinativen Anforderungen beim ILS spielen jedoch Chancen für die Mobilisation des Bewegungsapparats- insbesondere der WS, HWS, des Beckens und des Schultergürtels- bisher in Diskussion und Anwendung keine Rolle. Die gängige Methodik nimmt auf diesen Mangel überhaupt keine Rücksicht: Sie ist nach wie vor auf das Einüben von genormten, „richtigen“, Bewegungsformen und sogar Haltungen ausgerichtet.

Der die technisch hoch entwickelten Gesellschaften zunehmend lähmende Bewegungsmangel beginnt bereits im Kindesalter und führt- außer zu fatalen motorischen Defiziten- in Verbindung mit nicht ausgewogener bzw. kalorien- und

fetteicher Ernährung u.a. zu Übergewicht und Adipositas- in Fachkreisen wird bereits von „epidemischen Ausmaßen“ gesprochen. Offenbar ist i.d.R. auch der Schulsport nicht in der Lage, dieser Entwicklung gegenzusteuern, sodass in dieser Hinsicht den klassischen Sportverbänden und -vereinen eine *präventiv orientierte Verantwortung* durch Schaffung und Umsetzung eines nicht kommerziellen und bundesweit einheitlichen Konzepts zuwächst.

Die Möglichkeiten des Inlineskatens

Inlineskaten ist die Fortsetzung des Gehens (Laufens) auf *Schuhen mit Rollen-* dabei ist der Energiebedarf 2-3-fach geringer als beim Joggen. Doch dieser *physiologische* „Nachteil“ kann in gezielter Anwendung leicht ausgeglichen werden durch ideale *physiotherapeutische* Vorteile: Der (alle Generationen) überaus anregende Charakter des Dahingleitens ermöglicht einen das Skelett-, Gelenk-, Muskel- und Bandsystem besonders schonenden Bewegungsablauf- was bei Übergewichtigen von ganz großer Bedeutung ist. Zusätzlich führen die höheren koordinativen Anforderungen infolge der größeren Dynamik und der Roll-Abstoßgeometrie (vergrößerte, diagonale, Schrittweite (komplexerer Schwerpunkttransfer)) sowie Rotationselemente zu besserer Beckenmobilität, Rumpfkontrolle und -stabilität.

Mit diesen Voraussetzungen kann Inlineskaten einen optimalen Beitrag zur Steigerung des Energieverbrauchs und damit zu einem der primären Therapieziele der *Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA)* leisten. Dieser ausgesprochen Lust- und Erlebnis-orientierte Sport bietet, insbesondere, wenn er von Spiel- und Wettkampfelementen durchsetzt ist, zudem eine große Chance, die Betroffenen aus der Stigmatisierung zu lösen, in der sie sich wegen ihrer „Unförmigkeit“ und Unbeweglichkeit häufig befinden. Damit wird der „Förderung einer normalen körperlichen, psychischen und sozialen Entwicklung und Leistungsfähigkeit“ (AGA) Vorschub geleistet. **Methodische Vorgaben**

Inlineskaten ist eine zyklisch verlaufende Bewegung- ein Zyklus geht „schwingend“ und ohne Zwischenphase in den folgenden über. Dieser Umstand erzwingt geradezu eine *ganzheitliche Herangehensweise-* daher ist z.B. das Einüben von „Haltungen“ unsinnig. Ebenso verbietet u.a. der „fun“-Charakter des Inlineskatens das Einstudieren normierter Bewegungsabläufe: Es gibt kein „Richtig“ oder „Falsch“. Ganzheitliche Methodik ermöglicht ein „offensives“ (bei Kindern und Jugendlichen sicher Schüler-orientiertes) Vorgehen, bei dem auch deren Bereitschaft zum Erlernen der notwendigen Grenzen nicht behindert wird. In diesem Sinne ist natürlich auch die eher pädagogisch ausgerichtete *induktive Herangehensweise* schwerpunktmäßig einzusetzen. Hier stehen Aufgabe, Ausprobieren, selbständiges Entwickeln im Vordergrund. Sie leitet den Jugendlichen hin zu Initiative, Verantwortung, Kreativität- „Inlineskaten mit Köpfchen“ ist die Devise.

Die Methodik muss der i.d.R. mangelnden Bewegungserfahrung und -fähigkeit (Sturzgefährdung) sowie medizinisch begründeten Einschränkungen entsprechend *differenziert* sein, andererseits aber einem normalen altersgemäßen Lebensgefühl zutragen: Schon in sehr frühen Lernsituationen können z.B.- bei optimierten äußeren Bedingungen- Fahrformen entwickelt werden, die in der jugendlichen Erlebenswelt „Stunt“-Charakter haben. „Tricks“, auch an geeigneten Geräten, sind stark motivierend und geeignet, erheblich zur Steigerung des Selbstwertgefühls beizutragen. Natürlich muss sich eine angepasste Methodik aber auch direkt an weiteren situativen und funktionalen Gesichtspunkten orientieren.

Da das Wesen der bereits angesprochenen Arbeitsweise „Spiel und Wettkampf“ in der Interaktion mit dem sich ebenfalls bewegenden Nachbarn besteht, wird neben der Provokation der immer besseren (motorischen) Problemlösung auch das *periphere Sehen* wesentlich geschult und die Einsicht in die Notwendigkeit von Regeln gefördert. Allerdings erfordert sie in aller Regel zunächst die Verfügbarkeit von in Oberflächenbeschaffenheit und Topografie möglichst homogenen Flächen, wie sie in Sporthallen und auf Parkplätzen bestehen. Insbesondere Sporthallen bieten neben diesem Vorteil auch den Vorzug der Unabhängigkeit vom Wetter- und ihre klare Gliederung, Breite und Überschaubarkeit sind weitere didaktische Vorteile.

Andererseits sind Inlineskates auch Fortbewegungsmittel und somit geradezu einladend, z.B. Weite zu durchmessen, (andere) Landschaftsformen kennen zu lernen, auf den eigenen Füßen einmal richtig schnell einen Berg herunterzufahren (was bei Übergewichtigen eine ganz besondere Erfahrung sein kann), sich dem Wetter auszusetzen, mit den Skates über weichen Waldboden zu joggen, zum Baden oder zu einem Skatepark zu fahren, den Umgang mit „fachfremden“ Verkehrsteilnehmern zu üben, Das Outdoorskating, vermittelt mit unkonventionellen Methoden, ist vor erlebnispädagogischem Hintergrund DER Weg zu einer umfassenden gesundheitlichen Stärkung der Jugendlichen. Ob Halle, Parkplatz oder Strecke- neue Horizonte in der Körperwahrnehmung eröffnen sich, und schweißtreibend ist dieser Sport immer!

Grenzen

Die beste Methodik führt nicht zum Ziel, wenn die äußeren Bedingungen nicht auf die Anforderungen abgestimmt sind. Neben der angesprochenen Platzwahl spielen bei Übergewichtigen besonders die Sportgeräte selbst (Skates) eine wirklich gravierende Rolle. Im Normalstand ist unabdingbar, dass sowohl die Füße als auch die Knie (!) hüftbreit zueinander orientiert sind. Dann stehen die Rollen senkrecht- d.h., sie sind beim Skaten nach beiden Seiten für die Kantearbeit verfügbar.

Hier besteht für den erfahrenen Skatinglehrer nicht selten ein leidiges Problem, wenn Eltern ihren Kindern „billige“ Skates kaufen, weil man ja „erstmal sehen muss, ob das Kind dazu überhaupt Lust hat bzw. das Skaten überhaupt lernen kann (!)“. Die meist undifferenzierte Passform der Schuhe bzw. ungenügende Einstellmechanik verringert aber die Chance, dass der Fuß korrekt gehalten, d.h., den Sprunggelenken eine aus dem Unterschenkel axiale Kraftübertragung auf die Rollen ermöglicht wird. Wenn auch noch die- nicht nur bei Übergewichtigen- verbreitete Neigung auftritt, die Knie zusammen fallen zu lassen, muss der Skatinglehrer eingreifen („X-Bein“-Stellung sichert zunächst das seitwärtige Gleichgewicht, verhindert aber seine notwendige Regulierung aus Hüfte, HWS und WS sowie beim beidbeinigen Rollen eine synchrone Beinführung bzw. wechselseitige Kantearbeit).

Noch vor didaktischen und methodischen Maßnahmen ist also die Sicherstellung geeigneten Materials die wichtigste Vorsorge, damit Inlineskating nicht zu einem kontraindizierten Sport für Übergewichtige wird! Vor der möglichen Anwendung orthopädischer Hilfen (Einlagen) sollten Lehrer ggf. Skates einsetzen, deren Fahrgestell (Frame) lateral gegen den Schuh verschoben werden kann- wenige Millimeter nach innen (bzw. nach außen) können die orthopädische Sicherheit deutlich erhöhen und den Nutzer zur- notwendigen- muskulären Selbstregulierung (Aufrichtung der Knie) motivieren. Natürlich erhöht sich damit auch der Spaß an der Sache erheblich!

Um die aus einem möglichen Sturz resultierenden Gefahren zu mindern, ist die Verwendung einer Schutzausrüstung unerlässlich- neben dem Helm ggf. eine Neoprene-Vorlage für das Becken (Steißbein und IS-Gelenke).

Verwendete Literatur

- Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 124, Verlag Hofmann Schorndorf, 1999
- Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter

2.3.3 HALLEN

”STÜRMT die HALLEN!”

Ein Weg mit Hindernissen

Was wird aus unserem Sport, wenn der Sommer vorüber ist und der Winter nicht stattfindet? Zwar ist es ja grundsätzlich möglich und sehr sinnvoll, auch bei niedrigeren Temperaturen zu skaten, doch spätestens, wenn’s feucht wird, sind die

Grenzen schnell erreicht. Ja- im richtigen Winter geht's aufs Eis, doch die werden immer seltener oder kürzer.

In dieser Situation kann sich glücklich schätzen, wer die Möglichkeit hat, unter das Dach einer Halle auszuweichen. Hier werden bereits Industrieanlagen, Flugzeughangars oder kommerzielle, eigens für diesen Zweck gebaute, Hallen genutzt. Für viele jedoch, insbesondere die Skating-Vereine, sind diese Varianten entweder nicht verfügbar, oder wegen der Notwendigkeit, regelmäßig und häufig trainieren zu können, nicht nutzbar.

Bei den Trägern von *öffentlichen* (Schul-)hallen ist das Inlineskaten wegen der anfänglichen *technischen Merkmale* der Skates (abfärbende Rollen oder kanti-ge, hervorstehende, Achverschraubungen) sowie wegen des schlechten Images der sich auf öffentlichen Plätzen *rasant entwickelnden Aggressive-Szene* sofort in Misskredit geraten (dabei wird aus pädagogischer Sicht völlig übersehen, dass gerade diese heutigen Verkehrsräume eigentlich den Kindern/Jugendlichen als Ort des Spiels, der Bewegung, genommen wurden!). Die traditionelle, „harmlose“, Variante, das „Rollschuhlaufen“, ist jedoch in Hallen seit Jahrzehnten selbstverständlich.

Die Verwaltung

In der Folge wurde dieses Image des Inlineskatens auch bei der Argumentation gegen die Nutzung in Schulsporthallen verwendet, obwohl entsprechende *Empfehlungen der „Arbeitsgruppe Sportstätten“ der Kultusministerkonferenz* bereits 1997 eindeutig positiv ausgefallen waren! Sie bezogen sich möglicherweise zunächst auf die Nutzung im Rahmen des Schulsportunterrichts, doch lassen sie sich natürlich auch für Sportvereine einsetzen. Mir selbst ist z.B. in der Auseinandersetzung mit der Verwaltung deren hauseigene Problematik in diesem Zusammenhang aufgefallen: Das Schulamt befürwortete meinen Antrag, doch das Amt der „Fachleute“ (Hochbau) lehnte unter Berufung auf „sachliche“ Argumente kategorisch ab. Eine Nachfrage beim sachbearbeitenden Ingenieur ergab, dass die Skater doch die seien, die „über Treppengeländer springen“! Es wurden auch Garantieverweigerung der Bodenhersteller oder nicht vorhandene Eignung angeführt. Allerdings liegen die wahren Empfindlichkeiten manchmal auf ganz anderer Ebene: Die Verwaltung/der Träger ist auf gutes Einvernehmen in der Beziehungslinie Hausleiter/Rektor - Hausmeister - Reinigungskräfte angewiesen! Hier gilt es, den richtigen Ansatzpunkt zu finden, aber auch Hartnäckigkeit, stringente Argumentation und Glaubwürdigkeit (!) aufzubieten.

Schäden?

Es ist klar, dass sichtbar geschädigte Beläge oder brüchige Tragkonstruktionen nicht in Betracht kommen, doch muss der Argumentation, hohe *Beschleunigungs-*

und *Fliehkräfte* würden z.B. zum Abscheren der Beläge führen, oder Sprünge den Schwingboden angreifen, entgegengetreten werden! Diese mechanisch orientierte Sichtweise ist klar widerlegt- auf Schwingböden („flächenelastisch“) werden intensiv Skating-Hockey betrieben und selbst mobile Rampen genutzt. In diesem Zusammenhang ist auch darauf einzugehen, dass die Oberflächen durch *Ver-schraubungen und Schnallen* der Skates dauernde Schädigungen erleiden können. Kantige und hervorstehende Achsverschraubungen, die ursprünglich diese Gefahr provozierten, sind schon längst vom Markt verschwunden und Schnallenskates werden zunehmend verdrängt- die Schnallen sind ohnehin völlig harmlos.

Gebrauchsspuren

Einem zweiten Aspekt ist wegen der direkten Berührung vor Ort besondere und andauernde Aufmerksamkeit zu widmen- es geht um die *Reinhaltung*. Grundsätzlich besteht ja die Möglichkeit, mit Skates zur Halle zu fahren, um dort zu trainieren. Hier muss klar sein, dass die Skates den Sportschuhen gleichzustellen sind- *sie dürfen nur in der Halle verwendet werden*. D.h., ein Verantwortlicher muss ggf. mit einer harten Bürste sicherstellen, dass alle Sportgeräte wirklich sauber sind! Und ich empfehle, genau zu beobachten, woher eine aufgetretene Verschmutzung *tatsächlich* stammt- es geht hier nicht um Verunglimpfung anderer Sportler sondern um die Aufarbeitung von Vorurteilen.

Das leidige Problem der *nachhaltigen Gebrauchsspuren* ist ebenfalls leicht in den Griff zu kriegen. Zwar hinterlassen **Rollen** bei dynamischem Einsatz sichtbare Spuren, doch ist das bei Sportschuhen nicht anders! Es gilt ggf., nachzuweisen, dass auch farbige Rollen lediglich *blindmachende* Spuren erzeugen. Die drecken sich im normalen Sportbetrieb wieder ein bzw. verschwinden spätestens bei der wöchentlichen Feuchtreinigung.

Den einzig wirklichen Kummer können die **Stopper** bereiten: sie müssen natürlich wirksam abgeklebt oder abgeschraubt werden! Beim Abschrauben ist jedoch zu beachten, dass i.d.R. wegen der nun überstehenden Achskappen eine *kürzere Achse* (Normallänge) eingebaut werden muss! Hier kann ggf. die Achse einer der inneren Rollen verwendet werden, die dann einfach entfällt- Konsequenz und Glaubwürdigkeit sind in der Auseinandersetzung mit den Trägern erforderlich!

Zum Bremsen werden die Stopper in der Halle ohnehin nicht benötigt, sie sind in methodischer Hinsicht auch gar nicht erwünscht! Auch wenn sie zum Bremsen nicht eingesetzt werden, erzeugen sie doch beim *Standardsturz* seit-/rückwärts eine längere, dünne, schwarze, Abriebspur, die sich bei der normalen Reinigung nicht entfernen lässt. Ich verwende in solchen Fällen ein chemisches Produkt aus einem Fachgeschäft, mit dem ich beste Erfahrungen machen konnte (kann bei mir erfragt werden). Es wird mit dem Scottschwamm aufgetragen und nach dem Rei-

nigen mit trockenem Lappen abgewischt. Diese Behandlung entfernt zwar punktuell die bisherige Versiegelung und Schmutzschicht, doch homogenisiert sich das Bild bei weiterem Betrieb bzw. nach der nächsten Reinigung.

Neben den erwähnten unerlässlichen Maßnahmen will ich abschließend noch auf weitere *taktische Gesichtspunkte* eingehen. Wie schon angedeutet, ist die „Praktikerebene“ oft entscheidend beim Ja oder Nein. Es lohnt sich ggf., wenigstens eine Probezeit auszuhandeln und dann mit Hausmeister und Reinigungspersonal konkrete Abmachungen zu treffen. Und was spricht z.B. dagegen, zum Abschluss des Trainings auf unseren Skates mit dem breiten Besen mühelos eine schnelle Trockenreinigung durchzuführen?

Mit der Verfügbarkeit von öffentlichen Hallen wird, wie eingangs erwähnt, grundsätzlich die ganzjährige und regelmäßige Ausübung des Inlineskatens möglich und andererseits den Sportvereinen eine Chance eröffnet, *eine* Voraussetzung für das immer wieder angeführte Argument „Sport ohne Sparte“ zu eliminieren.

GUTACHTEN SMK

Inlineskating in Sporthallen

M 1863

Empfehlungen der „Arbeitsgruppe Sportstätten“ in der Sportministerkonferenz

Aufgrund von zahlreichen Anfragen der Städte und Gemeinden, ob Inline-Skating in kommunalen Sporthallen unbedenklich ist oder unvermeidlich zu Schäden am Sportboden führt, hat sich die *Arbeitsgruppe Sportstätten in der Sportministerkonferenz* mit dieser Fragestellung befasst. In Abstimmung mit dem *Bundesinstitut für Sportwissenschaft* wird folgende Empfehlung ausgesprochen:

Gegenüber Inline-Skating in Sporthallen bestehen keine Bedenken, sofern nachfolgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Der Aufbau des Sportbodens ist flächenelastisch.
2. Durch qualifizierte Aufsichtspersonen (geschulte Lehrer/innen, Trainer/innen oder Übungsleiter/innen) wird sichergestellt, dass
 - keine Sprünge durchgeführt werden,
 - nur Skates zum Einsatz kommen, die ausschließlich im Innenbereich verwendet werden und

- nur Skates mit nicht abfärbenden Rollen und ohne Stopper benutzt werden.

3. Die Anzahl der Unterrichts-/Trainings- oder Übungsteilnehmer und -teilnehmerinnen ist auf die Größe der Sportfläche und auf die Anzahl der Aufsichtspersonen abgestimmt. (Orientierungshilfe:

- bis zu 15 Teilnehmer und Teilnehmerinnen pro Halleneinheit 15m x 27m und
- bis zu 15 Teilnehmer und Teilnehmerinnen pro Aufsichtsperson.)

Hamburg, den 16./17. April 1997

GUTACHTEN *BISP*

[Kategorie: Buch](#) [Kategorie: Sport](#) [Kategorie: Pädagogik](#)

Kapitel 3

Autoren

Edits	User
1	ThePacker
1	Klartext
171	Hajo
1	Shogun
1	MichaelFrey
1	Klaus Eifert
3	E(nix)
1	Heuler06
3	Dirk Huenniger

Kapitel 4

Bildnachweis

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Bilder mit ihren Autoren und Lizenzen aufgelistet.

Für die Namen der Lizenzen wurden folgende Abkürzungen verwendet:

- GFDL: Gnu Free Documentation License. Der Text dieser Lizenz ist in einem Kapitel dieses Buches vollständig angegeben.
- cc-by-sa-3.0: Creative Commons Attribution ShareAlike 3.0 License. Der Text dieser Lizenz kann auf der Webseite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> nachgelesen werden.
- cc-by-sa-2.5: Creative Commons Attribution ShareAlike 2.5 License. Der Text dieser Lizenz kann auf der Webseite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/> nachgelesen werden.
- cc-by-sa-2.0: Creative Commons Attribution ShareAlike 2.0 License. Der Text der englischen Version dieser Lizenz kann auf der Webseite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/> nachgelesen werden. Mit dieser Abkürzung sind jedoch auch die Versionen dieser Lizenz für andere Sprachen bezeichnet. Den an diesen Details interessierten Leser verweisen wir auf die Onlineversion dieses Buches.
- cc-by-sa-1.0: Creative Commons Attribution ShareAlike 1.0 License. Der Text dieser Lizenz kann auf der Webseite <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/1.0/> nachgelesen werden.
- cc-by-2.0: Creative Commons Attribution 2.0 License. Der Text der englischen Version dieser Lizenz kann auf der Webseite <http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/> nachgelesen werden. Mit

dieser Abkürzung sind jedoch auch die Versionen dieser Lizenz für andere Sprachen bezeichnet. Den an diesen Details interessierten Leser verweisen wir auf die Onlineversion dieses Buches.

- GPL: GNU General Public License Version 2. Der Text dieser Lizenz kann auf der Webseite <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.txt> nachgelesen werden.
- PD: This image is in the public domain. Dieses Bild ist gemeinfrei.
- ATTR: The copyright holder of this file allows anyone to use it for any purpose, provided that the copyright holder is properly attributed. Redistribution, derivative work, commercial use, and all other use is permitted.

Bild	Autor	Lizenz
1	Hans-Joachim Schlehofer	GFDL

Kapitel 5

GNU Free Documentation License

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document “free” in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of “copyleft”, which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter

or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The “Document”, below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as “you”. You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A “Modified Version” of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A “Secondary Section” is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document’s overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The “Invariant Sections” are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The “Cover Texts” are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A “Transparent” copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not “Transparent” is called “Opaque”.

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The “Title Page” means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, “Title Page” means the text near the most prominent appearance of the work’s title, preceding the beginning of the body of the text.

A section “Entitled XYZ” means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as “Acknowledgements”, “Dedications”, “Endorsements”, or “History”.) To “Preserve the Title” of such a section when you modify the Document means that it remains a section “Entitled XYZ” according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document’s license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also

clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document’s license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- Preserve the section Entitled “History”, Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of

the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled “History” in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.

- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the “History” section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled “Acknowledgements” or “Dedications”, Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled “Endorsements”. Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section to be Entitled “Endorsements” or to conflict in title with any Invariant Section.
- O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices

that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version’s license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled “Endorsements”, provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties—for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents,

make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled “History” in the various original documents, forming one section Entitled “History”; likewise combine any sections Entitled “Acknowledgements”, and any sections Entitled “Dedications”. You must delete all sections Entitled “Endorsements.”

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation’s users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate

gate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of

a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.