



SKATE & PROGRESS

Langfristige Leistungsentwicklung im Skateboarding - Rahmentrainingskonzeption

des Deutschen Rollsport und Inline-Verband

DRIV - Skateboarding

Autor*innen

Sebastian Barabas

Felix Grätz

Niklas Noth

Lea Schairer

Marco Schädle

Inhalt

Vorwort.....	7
1. Unsere Werte	8
1.1. Stellenwert Rahmentrainingskonzeption	8
1.2. Sportliche und strukturelle Zielsetzungen des DRIV.....	9
2. Ursprünge, Geschichte und Kultur	10
3. Skateboarding als Sportart	14
3.1. Trainingsmittel: Hardware Skateboard.....	14
3.2. Olympische Disziplinen	15
3.2.1. Street.....	15
3.2.2. Park.....	16
3.3. Nicht-olympische Disziplinen	17
3.4. Contestformate	17
3.4.1. Street.....	17
3.4.2. Park.....	18
3.5. Weltstandsanalyse & Entwicklungstrends.....	19
3.5.1. Altersstrukturen	20
3.5.2. Disziplinen.....	21
3.5.2.1. Street.....	21
3.5.2.2. Park.....	22
3.5.3. Wettkampf- und Trainingssysteme international	23
3.5.4. Wettkämpfe und Obstacles.....	24
4. Anforderungsprofil.....	24
4.1. Skate – Basics:.....	25
4.1.1. Stance	25
4.1.2. Tricks	26
4.1.3. Judging	26
4.2. Physische und psychische Anforderungen.....	28
4.2.1. Physisch	28
4.2.2. Psychisch.....	36
4.3. Belastungsprofil	39
4.3.1. Belastung & Beanspruchung	39
4.3.2. Verletzungen & Überlastungen.....	40
4.3.3. Ursachen & Mechanismen	42
4.3.4. Prävention.....	43
4.4. Einflussfaktoren für erfolgreiche Contests.....	44

5. Nachwuchs	44
5.1. Talentsichtung/-entwicklung.....	44
6. Athlet*innenweg.....	46
6.1. Prinzipien & Leitlinien	47
6.2. Aufbau	47
I. Skate for Fun and Skill 1: Bewegungsfertigkeiten und „Skate-Start“	47
II. Skate for Fun and Skill 2: Skate Basics	48
III. Skate for Fun and Skill 3: Skate Skills & Learn to train.....	48
IV. Skate for Performance 4: Skate to train & Learn to compete.....	49
V. Skate for Performance 5: Skate to compete	50
VI. Skate for Performance 6: Skate to compete & Learn to Win.....	51
VII. Skate for Performance 7: Skate to Win	51
7. Literatur.....	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Skateboarding-Germany-Deck und Deck-„Geometrien“ (skatedeluxe)	14
Abbildung 2: Skateboard-Achsen (ACE-Trucks) und Bestandteile (skatedeluxe)	14
Abbildung 3: Skateboard-Kugellager (Bones-Bearings)	15
Abbildung 4: Skateboard-Rollen (Bones-Wheels)	15
Abbildung 5: Olympischer Street-Parcours Tokyo 2020 (Worldskate)	16
Abbildung 6: Olympischer Park-Parcours Tokyo 2020 (Worldskate)	17
Abbildung 7: Judging-Kriterien Street	18
Abbildung 8: Judging-Kriterien Park	19
Abbildung 9: Altersverteilung basierend auf der Weltrangliste	20
Abbildung 10: Top 20 Weltrangliste Street Männer; Punkte & Anzahl Skater pro Nation	21
Abbildung 11: Top 20 Weltrangliste Street Frauen; Punkte & Anzahl Skaterinnen pro Nation	21
Abbildung 12: Top 20 Weltrangliste Park Männer; Punkte & Anzahl Skater pro Nation	22
Abbildung 13: Top 20 Weltrangliste Park Frauen; Punkte & Anzahl Skaterinnen pro Nation	22
Abbildung 14: Skateboarding - Anforderungsprofil	24
Abbildung 15: verallgemeinertes Modell physischer Anforderungen	28
Abbildung 16: Trainings-Prinzipien, in Anlehnung an Bant et al. (2018) (61)	35
Abbildung 17: Trainingsprinzipien	36
Abbildung 18: Komponenten psychischer Anforderungen	37
Abbildung 19: Lokalisation der häufigsten Verletzungen	40
Abbildung 20: Sturzmechanismus "Mr. Wilson" (Tenor)	42
Abbildung 21: Mod. nach: Canadian Cycling Association (2010)	46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Skateboard-Obstacles	15
Tabelle 2: Höchstleistungsalter Top 20 Weltrangliste	20
Tabelle 3: Skateboard-Stances	25
Tabelle 4: Skateboard-Tricks	26
Tabelle 5: Judging-Kriterien	27
Tabelle 6: Belastungsnormative für Athletiktraining im Nachwuchssport	32
Tabelle 7: Rahmentrainingsplan Skateboarding Teil 1	52
Tabelle 8: Rahmentrainingsplan Skateboarding Teil 2	55

Glossar

Bail	Missglückter Trickversuch/ Sturz
Best Trick	Einzelner Trick-Versuch in der Street-Disziplin
Contest	Skateboarding-Wettkampf
Flat	Flacher Spot, an dem Tricks ohne Obstacles ausgeführt werden
Judge	Kampfrichter
Judging	Beurteilung der Performance einzelner Skater*innen im Contest-Vergleich
Luxation	„auskugeln“
Obstacle	Hindernis in Skateparks und an Skate-Spots
Pumptracks	Wellenbahn, oftmals betonierte oder aus Holz zum Befahren mit bspw. Skateboard oder BMX
Range of Motion	Bewegungsausmaß
Run	Einzelner Wettkampf-Lauf
Score	Punktwertung im Rahmen von Wettkämpfen
Session	Einzelne (Trainings-) Einheit
Spot (Skate-)	Ort, der sich in besonderem Maße zum Skateboarding eignet, ohne zwangsläufig ein gebauter Skatepark zu sein
Stance	Stand/ Grundposition auf dem Board
Trick In/ Out	Trick vor Obstacle (In) bzw. am Ende des Obstacles (Out)

Vorwort

Diese leistungssportliche Rahmentrainingskonzeption ist die erste, die für die Sportart Skateboarding in Deutschland verfasst wurde. Leistungssportliches Training, wie man es aus anderen olympischen Disziplinen kennt, befindet sich in der Sportart in Deutschland – und vermutlich auch weltweit – in den Anfängen. Sowohl leistungssportliches Training als auch die Funktion des Skateboard-Trainers im Leistungssport wurden erstmalig im Jahr 2017 mit dem Beginn der Förderung als olympische Disziplin durch den DOSB in die Praxis umgesetzt. Bis dato existieren kaum wissenschaftliche Arbeiten und Untersuchungen im leistungssportlichen Bereich. Einige Angaben, Inhalte und Empfehlungen in dieser Konzeption basieren deshalb auf Überlegungen und Ableitungen aus anderen artverwandten und technisch-kompositorischen Sportarten, sind zum Teil theoretischer Natur und müssen nun nach und nach in der Praxis erprobt und bewertet werden. So wird sich diese Konzeption in den nächsten Jahren fortwährend neu schreiben.

Dieser Rahmentrainingsplan skizziert ein mögliches idealtypisches Konzept für die langfristige Leistungsentwicklung eines Skateboarders/ einer Skateboarderin vom frühen Kindesalter bis zur Weltspitze. Es erhebt dabei mangels notwendiger langfristiger Erprobung in der Praxis aber keinerlei Anspruch auf Alleingültigkeit oder Vollständigkeit. Grundsätzlich ist bei der Trainingsarbeit immer auf die individuelle Situation bzw. den individuellen Athleten/ die Athletin und seine/ ihre biologische Entwicklung zu achten. Die Empfehlungen dieser Konzeption können dabei immer nur grobe Richtlinien sein.

Besonders im Bereich der spezifischen Trainingsinhalte und Zielwerte für leistungsrelevante Parameter gilt es dieses Konzept zu ergänzen und fortzuschreiben. Zu einem späteren Zeitpunkt, ist zu prüfen, ob die Erstellung separater Rahmentrainingspläne für die Disziplinen Street und Park zielführend ist. Zur Evaluation sollen auch Expertenbefragungen als „Best-Practice“ Modelle durchgeführt werden.

Die Struktur dieses Rahmentrainingsplans wurde an die Rahmentrainingskonzeption Snowboard Freestyle angelehnt, da diese eine bereits lange olympische Disziplin mit teilweise inhaltlicher Nähe zum Skateboarding ist. Ähnlichkeiten in Begrifflichkeiten und Formulierungen sind daher nicht auszuschließen.

1. Unsere Werte

[Unsere Werte – Ansprüche an uns selbst \(Link\)](#)

1.1. Stellenwert Rahmentrainingskonzeption

Dieses Rahmentrainingskonzept soll erläutern, wie sich Skateboarder*innen in Deutschland in einem Verband von ihren Anfängen bis zu einer Olympiateilnahme entwickeln können.

In erster Linie muss erklärt werden, auf welcher Grundlage Skateboarding als Sport funktioniert, wie Talente dort entdeckt und in einer Richtung gefördert werden können, die auf eine leistungssportliche Karriere abzielt. Es ist wichtig, dass Skateboarding in diesem Kontext zwar als Sport ausgeübt wird, aber persönliche Entwicklung in Style, Individualität und weiteren soziokulturellen Aspekten des Skateboardings einen besonderen Stellenwert einnimmt – und dass die leistungssportlichen Ansätze, wie das Skaten selbst, aus eigener Ambition angegangen werden.

In einer Sportart wie Skateboarding, die zu den technisch-akrobatischen Sportarten zählt, werden [sportliche Grundlagen zu Bewegungsabläufen, Koordination, Gleichgewicht und Körpergefühl erlernt, athletische Aspekte ebenso wie Explosiv- und Sprungkraft und Schnelligkeit entwickelt](#). Zudem ist Skateboarding eine sehr integrative Sportart, welche offen für alle & jede/n ist, die frei und ohne Trainer erlernt wird. Die Beobachtung von Gleichgesinnten und Vorbildern nimmt eine zentrale Rolle ein. Es entwickeln sich Freundschaften und als Skateboarder ist man Teil einer großen sowie eng verknüpften Community – auch dieser Aspekt wird beim Training, bei der Förderung von jungen Talenten bzw. auch zu einem späteren Zeitpunkt besonders berücksichtigt. Die Förderung von Skateboarder*innen zielt darauf ab, langfristig motivierte und aktive Sportler*innen zu entwickeln, von denen einige den Sprung zum/r exzellenten Leistungssportler*in schaffen werden, aber auch einige den Sport aus Spaß betreiben. In diesem Kontext bezieht sich Leistungssport besonders auf den kompetitiven Teil von Skateboarding – also dem Fahren von Contests mit leistungsorientierten Ambitionen.

Letztere können aber im Team als starke Motivatoren und Mentoren dienen sowie der Szene und ihren Strukturen einen Mehrwert bieten. Passionierte Skateboarder*innen werden in allen Bereichen benötigt, weshalb eine ganzheitliche Förderung nötig ist.

Es werden im Folgenden ausgewählte Aspekte des Skateboardings beschrieben, die Entstehung, Disziplinen, Anforderungen bezogen auf Körper und Psyche, aber auch konkret in den Wettkämpfen, Förder- und Trainingsmöglichkeiten und ein klarer Werdegang von der Talententdeckung bis zu potenziellen Olympiakandidat*innen. Die inhaltliche Gestaltung der Etappen des langfristigen zielgerichteten Trainings orientiert sich an den Anforderungen für die einzelnen Trainingsetappen und bis hin zu den Anforderungen des Olympiakaders. Diese setzen sich aus den Judgingkriterien und den athletischen sowie mentalen Anforderungen zusammen. Ein Training, das auf

diese Ebenen abzielt, durchläuft auch die anderen Stufen des Anforderungsprofils.

Es ist wichtig zu beachten, dass junge Athlet*innen im selben biologischen Alter starke Unterschiede in ihrer Entwicklung, der Fähigkeit neue Skills zu erlernen und ihrer emotionalen Bereitschaft für Wettkämpfe aufzeigen. Um den Spaß am Skaten aufrecht zu erhalten, soll Motivation gefördert werden, ohne in Übermut umzuschlagen und Selbstvertrauen soll so weit gefestigt werden, dass es nicht in ein Überschätzen der eigenen Fähigkeiten umschlägt. Teilnahme an Contests soll ermöglicht werden, ohne zu früh zu intensiv einzusteigen. Somit sollte jede*r Athlet*in ein passendes Programm zu ihrer/seiner individuellen Entwicklungsstufe angeboten bekommen. Hier spielen die mentalen Aspekte, die unter dem Punkt „Psychische Anforderungen“ aufgeführt sind, eine besonders wichtige Rolle und sollten entsprechend und passend zu jeder Leistungsstufe ins Training integriert werden.

Das hier gezeigte Modell hat Stufen, die eine*n Fahrer*in von den Anfängen auf einem Skateboard bis hin zu einem passionierten lebenslangen Skateboarder*in durchläuft. Nicht alle durchlaufen die Stufen der Exzellenz; wenn die Basics in jungen Jahren erlernt wurden, ist ein Übergang zu der „Skater for Life“ Stufe jederzeit möglich. Die aktive lebenslange Teilnahme an dem Sport ist genauso wichtig, wie ein kompetitiver Erfolg.

1.2. Sportliche und strukturelle Zielsetzungen des DRIV

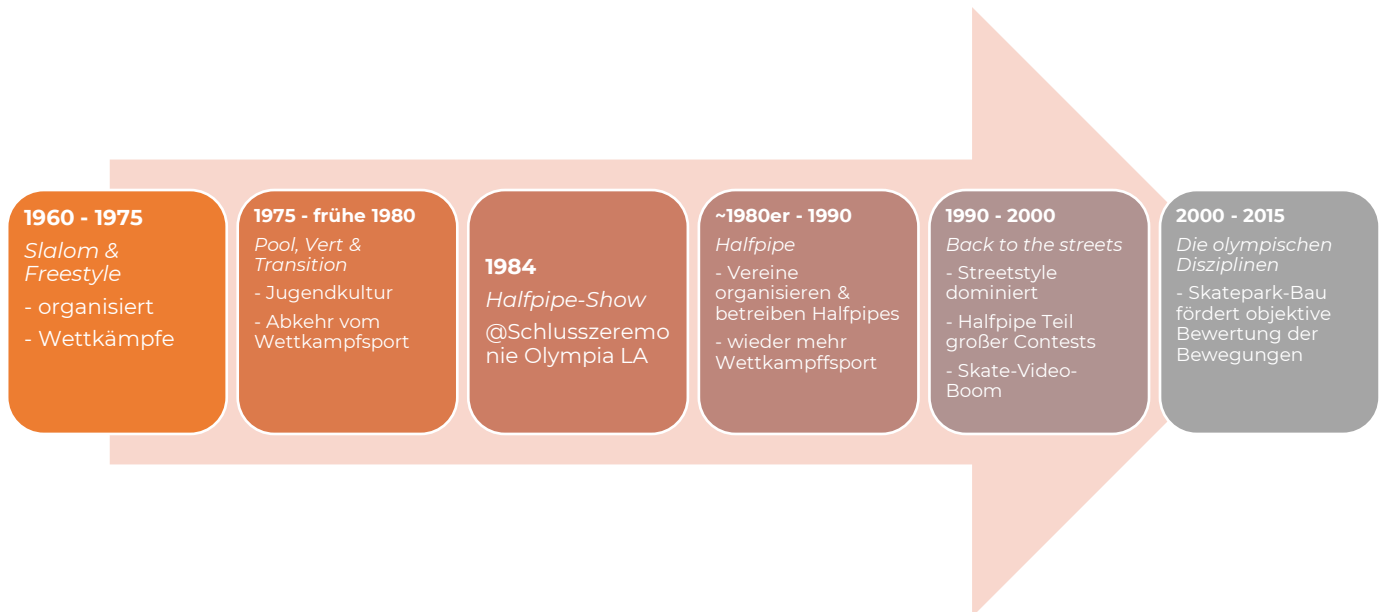
Unser Ziel ist es nicht ausschließlich, dass deutsche Skateboarder*innen auf internationalem Niveau Medaillen gewinnen, sondern sicher zu gehen, dass jede*r Athlet*in Teil von Skateboarding ist und dies mit Leidenschaft ausübt – sowohl in organisierten Vereins- und Verbandsstrukturen, als auch im selbst organisierten Rahmen. Das bedeutet die Integration von formellem Training ebenso wie die von informellem Skaten. Training kann ebenso im Verein, mit Trainer oder selbstständig durchgeführt werden, wie auch zur Selbstverwirklichung mit kulturellem Hintergrund. Die Sportler*innen sollen zu einem aktiven und gesunden Lebensstil motiviert werden. Zudem werden zu jedem Zeitpunkt die individuellen Ziele jedes/r Skater*in berücksichtigt, sowohl sportlich als auch persönlich.

Durch die Einführung einer Trainingsstruktur soll eine Hilfestellung zur Athlet*innenentwicklung gegeben werden, ebenso wie Orientierungshilfen zu Trainingsinhalten für verschiedene Alters- bzw. Könnensstufen. Zukünftig sollen Zielwettkämpfe und -platzierungen für die Kadernominierung festgelegt werden. So soll ein möglichst hoher Standard in der Kaderbesetzung erreicht und transparente Bedingungen geschaffen werden.

Die Nachwuchsentwicklung und -förderung nimmt im aktuellen Olympiazyklus eine zentrale Rolle ein. Die Maßgaben und Anleitungen zur effektiven Talentförderung und breiten Nachwuchssuche im Nachwuchsleistungssportkonzept „Rise and Grind“ sollen umgesetzt und weiterentwickelt werden, um so eine langfristige Athlet*innenentwicklung zu ermöglichen. Das

bedeutet die Einbindung von weiteren Vereinen in die leistungssportliche Struktur, einrichten erster Landesstützpunkte und Autonomisierung des Trainings durch Landestrainer*innen, sowie die Verstärkung und Ausweitung der Regionaltrainer*innentätigkeiten.

2. Ursprünge, Geschichte und Kultur



Surfing auf Asphalt: Slalom und Freestyle (1960 – 1975)

Wenn in der breiteren Öffentlichkeit etwas über die Herkunft von Skateboarding bekannt ist, dann folgende Annahme: Es stamme in direkter Linie vom Wellenreiten ab. Tatsächlich ist das aber nicht so eindeutig. Doch daneben waren auch Sportarten wichtig, die man heute weniger mit Skateboarding verbindet: das Rollschuhfahren, das Turnen, teils Leichtathletik und sogar Ski alpin. Damals war das auch folgerichtig: Schließlich entwickelt sich bis etwa 1975 der Slalom zur dominierenden Disziplin. Zum Programm von Skateboard-Wettkämpfen zählt damals neben Slalom und Downhill auch Freestyle – ein Figurenfahren auf ebener Fläche, das nicht zuletzt aus Turnübungen auf nur langsam rollenden Brettern besteht. Sogar Hochsprung gab es damals, mit Latten und Rekorden.

In dieser Form wächst Skateboarding zwischen 1960 und Mitte der 1970er im Grunde zu einer zwar neuen, aber doch vergleichsweise konventionell aufgestellten Sportart heran. Im Wettkampfsport müssen sich ja körperliche Bewegungen möglichst genau messen und vergleichen lassen. Dafür eignet sich das Skateboarding der 1970er: Beim Slalom und Downhill regiert die Stoppuhr – und im Freestyle gibt es, ähnlich wie im Rollkunstlauf, einen mehr oder minder fixen Kanon an Manövern. Und nicht nur die damaligen Diszipli-

linien passen zum Sportbetrieb. Rasch entstehen auch entsprechende Organisationsformen: Vereine und Verbände, die zum Beispiel definieren, wie ein Slalomkurs auszusehen hat. Auf dem Brett wie auch kulturell hat diese Art von Skateboarding nur wenig mit der „Skateszene“ zu tun, die man aus späteren Zeiten kennt.

Punkrock im Vorgarten: Die Erfindung der Vertikalen (1975 – 1990)

Doch entwickelt sich Skateboarding nach 1975 nicht einfach geradeaus weiter. Anders als andere Sportarten verändert es mehrfach ganz grundlegend sein Gesicht. In der zweiten Hälfte der 1970er fängt eine kleine Gruppe von Aktiven damit an, das Skateboard fahren in die steilen, unten gerundeten und oben vertikalen Wände trocken liegender Swimming-Pools zu übertragen. Dabei entstehen ganz neue Manöver, etwa *Airs* (Sprünge über die Oberkanten dieser Wände) und die *Liptricks*, bei denen *Tail/ Nose*, „Bauch“ oder Achsen des Skateboards für Tricks an der Kante genutzt werden. Diese ganz neue, spektakuläre Art des Fahrens verbreitet sich rasch und löst das bisher dominante Modell von Slalom und Freestyle schnell ab.

Bei dieser „Neuerfindung“ verändert sich auch die Kultur von Skateboarding grundlegend: Aus der relativ konventionellen Sportart von 1975 wird in diesen Pools eine rebellische Jugendkultur. Erstens passt die gerade entstehende Disziplin *Vert* oder *Transition* zumindest anfangs schon als solche schlecht zum Wettkampfsport. Die neuen Manöver lassen sich nämlich nicht messen und vergleichen: Ist es „schwieriger“, mit dem Brett über die Kante zu springen oder mit einer Achse auf einer bestimmte Weise auf dieser Kante zu gründen? Das kann zunächst niemand sagen.

Es ist also zunächst schon mit den Bewegungen eine gewisse Distanz zum klassischen Modell des Wettkampfsports geschaffen. Gefördert wird dessen Wandlung zu einer Jugendszene aber noch durch zwei weitere Faktoren: Der Zugang zu diesen in privaten Vorgärten oder auf Ruinengrundstücken mit Pools, wird sich verbotenerweise verschafft. Und zweitens überschneidet sich die Szene mit der Musikszene des Punkrock und Hardcore. Dessen Ästhetik wird in Teilen übernommen, die Attitüde ebenfalls. In dieser Skateboard-Jugendszene ist Zugehörigkeit nicht etwa über Vereinsmitgliedschaften geregelt. Es geht um die Kenntnis der „geheimen Orte“ und sehr spezifischer Symbole und Codes.

Bis in die früheren 1980er versteht sich diese Form von Skateboarding geradezu als *Anti-Sport*. Sicherlich ist es eine körperlich fordernde und komplexe Bewegungskunst. Kulturell steht es aber all dem entgegen, was man in dieser Szene unter „Sport“ versteht – nämlich Organisation, Hierarchie und Disziplin. Allerdings beginnt in der zweiten Hälfte der 1980er das Pendel ein Stück zurückzuschwingen. Die „gefundenen“ Schwimmbecken werden allmählich durch eigens zum Skaten konstruierte *Halfpipes* ersetzt. Da sich diese Rampen von Ort zu Ort weit ähnlicher sind als „gefundene“ Pools, lässt sich Skateboarding wieder besser überregional vergleichen. Überhaupt geht

mit der Standardisierung des Terrains eine gewisse Standardisierung der Bewegungen einher. Zumindest in Deutschland gewinnen auch Vereine wieder an Bedeutung, um die aufwändigen Halfpipes zu betreiben. So ist Skateboarding Ende der 1980er durchaus wieder auf dem Weg in Richtung einer – wenn auch kulturell etwas besonderen – Wettkampfsportart. Während der Schlusszeremonie der Spiele von Los Angeles 1984 wird Halfpipe-Skateboarding erstmals bei Olympia gezeigt.

Ollies, Kickflips und Hiphop: Zurück auf die Straße (1990 – 2000)

Wieder kann man sagen: Hätte sich Skateboarding seit den späteren 1980ern linear weiterentwickelt, wäre es vielleicht ein „normaler Sport“. Und womöglich schon früher olympisch geworden. Denn dominant wird jetzt derjenige Fahrstil, den man bis heute landläufig mit Skateboarding verbindet: Street(style). Es wird das geskatet, was in der Stadt zu finden ist: Treppenstufen, Geländer, Blöcke, Randsteine, Bänke, Schrägen, usw... Der Ollie ist elementare Basis für all das und revolutioniert das Skaten (bereits in den 80er Jahren erfunden). Es werden Liptricks aus dem Transition-skaten und Varials und Flips aus dem Freestyle übernommen.

Währenddessen hat das Halfpipe- und Transition Skateboarding eine große Masse erreicht und Contests, wie bspw. X-Games Skateboarding als Disziplin aufgenommen. Der Hype und Personen, wie Tony Hawk und Danny Way ist nicht mehr zu leugnen. Skateboarding ist zum zweiten Mal wirklich im Mainstream angekommen.

Mit dieser zweiten „Neuerfindung“ um 1990 wird nun wieder eine pointiert subkulturelle und szeneförmige Kultur rund um das Skateboard prägend. Vereine als Betreiber von Skateboardanlagen werden zunächst kaum noch benötigt. Der Zugang zu den nun wieder überwiegend Skate-Spots geht abermals oft mit Regelverletzungen einher. Und erneut entzieht sich Skateboarding schon in seinen Bewegungen weitgehend den Messbarkeits- und Vergleichbarkeitskriterien des Wettkampfsports. Besonders in den früheren bis mittleren 1990ern herrscht ein hyper-technischer Fahrstil vor, dessen hochkomplexe Kombinationen aus Flips, Varials, Slides und Grinds selbst für Eingeweihte kaum noch nachvollziehbar sind. Zudem vervielfältigt sich mit den räumlichen Möglichkeiten, die der Ollie erschließt, die Art und Zahl befahrbarer Orte.

Schon diese Umstände bringen in den früheren 1990ern das Wettkampfschehen zeitweise fast zum Erliegen. Hinzu kommt ein Faktor, an den man nicht gleich denkt: die rasante Entwicklung der Videotechnik. Camcorder und Schnittprogramme für den PC ermöglichen nach 1990 einen Boom an Skateboard-Videos, welche mit Musik unterlegt werden. Nicht wenige Aktive, auch bekannte Profis, sind nun hauptsächlich in solchen Clips präsent. Wie schon Anfang der 1980er Jahre wird Skateboarding nach 1990 wieder hauptsächlich eine subkulturelle Jugendszene. Auch wenn sich mit einer deutlichen Hinwendung zur Hiphop- und Graffitiszene dabei die ästhetischen Koordinaten verschieben. Dort bewegt sich auch der Kleidungsstil hin und man

kann erkennen, dass durch Fotografie, (Graffiti)Kunst, Videographie und Musik Kultur einen großen Einfluss auf Skateboarding hat. Big Pants, small Wheels wird die Ära auch gerne genannt.

Entstehung der Olympiadisziplinen „Street“ und „Park“ (2000-2015)

Ungefähr um 2000 beginnt sich die nun vorherrschende Art des Skatens, Street, auch für die Allgemeinheit zu etablieren und es werden Skateparks und -hallen mit Street-Elementen (Treppen, Geländer, etc...) gebaut. Mit dieser Standardisierung des befahrenen Terrains bewirkt wiederum auch eine gewisse Vereinheitlichung der Bewegungen. Das fördert die objektive Vergleichbarkeit einzelner Runs und damit die Wettkampfeignung von Street Skateboarding. Hinzu kommt – im Rahmen zum Beispiel der 2010 in den USA als privatrechtliches Fernsehformat gestarteten „Street League Skateboarding“ – spezielle Software zur Bewertung einzelner Runs in Echtzeit. Auch die zweite heutige Olympiadisziplin entwickelt sich nach der Jahrtausendwende aus zunächst privatrechtlichen Events: Park Skateboarding wird in Parcours ausgeübt, die zwar in ihrer Basis den leeren Swimming Pools aus den 1970er Jahren ähneln, haben aber größere Dimensionen angenommen und beinhalten, neben den essentiellen Rundungen (Transitions) auch Elemente aus dem Street-Bereich, wie bspw. Rails und Banks. Die klassischen Tricks der Halfpipe werden mit modernen Tricks aus Street gemischt. Diese beiden Disziplinen bilden die Vielfalt der tatsächlichen Praxis nur unvollständig ab: vom Big-Air-Skateboarding auf an Skisprungschanzen erinnernden Bauwerken bis zum Longboard Dancing entstehen immer neue Subdisziplinen. Aber Park und Street bleiben die zwei am weitesten verbreiteten Disziplinen und ziehen somit auch die meisten Zuschauer an. Vor allem Park ist sehr spektakulär, weshalb auch die breite Masse daran Spaß hat. Deshalb wurden auch diese Disziplinen Anfang der 2000er besonders gefördert und als Events ausgetragen. Es war eine Frage der Zeit, bis sich die Verbände zusammenschlossen, Vereine gegründet wurden und schließlich auch das IOC Interesse an Skateboarding in der Form, in der es bereits bei Street League und der Vans Park Series gezeigt wurde, bekundeten.

3. Skateboarding als Sportart

3.1. Trainingsmittel: Hardware Skateboard

Das Skateboard besteht aus vier wesentlichen Teilen, die meist als gesamte ausgetauscht werden, wenn sie zu sehr abgenutzt oder kaputt sind: Deck, Achsen, Rollen und Kugellager.

Das Deck ist ein siebenfach laminiertes Ahornholzbrett. Die laminierten Bretter werden in Formen gepresst, so dass Nose (vorderes Ende) und Tail (hinteres Ende) entstehen und dann zugeschnitten. Neigung und

Länge von Nose und Tail variieren sowie das so genannte Concave, also die Neigung der Seiten der Länge nach. Die Breite und Länge eines Decks variiert ebenfalls und wird in Inch gemessen. Die gängigsten Größen sind von 7,5" bis 9". Für das Street-Fahren werden meist flachere Shapes und etwas schmalere Decks verwendet als für das Park-Fahren. Ein breites Deck sorgt für Stabilität und mehr Möglichkeiten den Fuß zu positionieren, dafür ist es in der Luft träger und schwerer, was für Street unvorteilhaft sein kann.

Achsen bestehen aus einer Baseplate, einem Hanger. Diese wird durch einen Kingpin und darauf liegenden Bushings (Lenkgummies), Unterlegscheiben und einer Mutter zusammengehalten. Nicht zuletzt deswegen hat ein Skateboard dämpfende Eigenschaften, die maßgeblich dazu beitragen können, Impacts zu dämpfen (1) und Belastungen zu reduzieren. Die Breite der Achsen orientiert sich an der Breite des Decks. Die Achsstifte (an denen die Rollen befestigt sind) sollten nicht über die Seite herausragen. Zu schmale Achsen sorgen für ei-

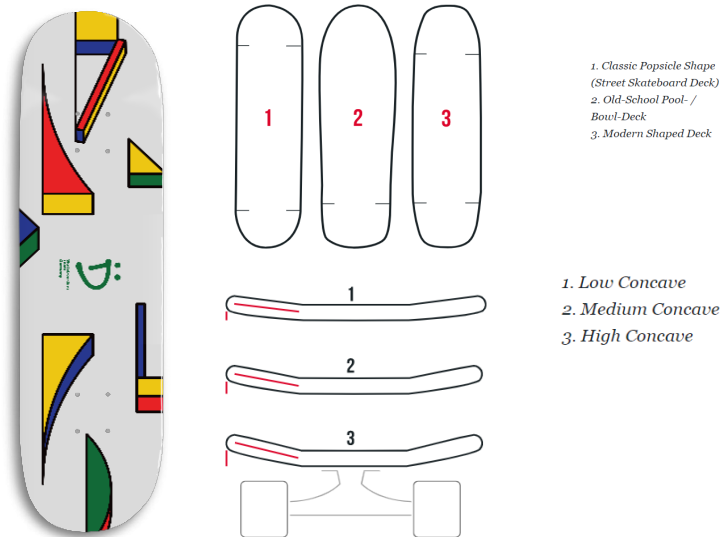


Abbildung 1: Skateboarding-Germany-Deck und Deck-„Geometrien“ ([skatedeluxe](http://skatedeluxe.com))

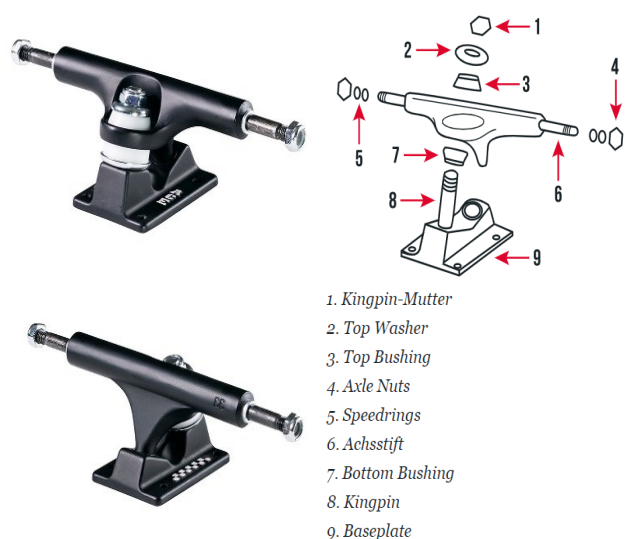


Abbildung 2: Skateboard-Achsen (ACE-Trucks) und Bestandteile ([skatedeluxe](http://skatedeluxe.com))

nen zu engen Lenkradius und führen zu “Wheelbites“, bei denen die Rolle das Deck berührt und für einen abrupten Stopp führt.

Rollen/ Wheels bestehen seit ca. 1980 aus Polyurethan, seitdem hat sich an der Zusammensetzung nicht mehr viel geändert. Rollen gibt es mittlerweile in verschiedenen Härten, um auf unterschiedlichen Untergründen genutzt zu werden. Auch hier sind die Hauptunterschiede in Größe und Breite, was wiederum subjektive Vorlieben sind. Die Größe reicht von 51mm – 66mm, die Breite variiert ohne Angaben der Hersteller. Die Härte wird mit 10er Zahlen und A oder B angegeben. 80A ist beispielsweise sehr weich, 101A der härteste Härtegrad. Weiche Rollen werden vor allem für Filmer- oder Cruiserboards genutzt, da so ein ruhiges Fahrverhalten gewährleistet ist. Etwas härtere Rollen werden für die Disziplin Park genutzt. Es soll noch genug Reibung vorhanden sein, dass in steilen Kurven die Haftung nicht riskiert wird. Zudem sind weichere und größere Rollen schneller. Harte Rollen werden von Streetfahrer*innen genutzt. Bei einer Landung können so bspw. durch etwas rutschen kleinere Fehler abgefangen und ausgeglichen werden. Zudem rutschen die Rollen bei Tricks an Ledges und Rails ebenfalls mit.



Abbildung 4: Skateboard-Rollen (Bones-Wheels)



Abbildung 3: Skateboard-Kugellager (Bones-Bearings)

Die Kugellager / Bearings befinden sich an der Innenseite der Rolle und bilden das Bindeglied zwischen Rolle und Achse. Kugellager werden aus rostfreiem Stahl oder Ceramic hergestellt und haben meist sieben Kugeln im Innern. Sie sollten möglichst wenig Widerstand beim Rollen bilden und sind somit maßgeblich dafür verantwortlich, wie gut ein Skateboard rollt.

3.2. Olympische Disziplinen

3.2.1. Street

Die Disziplin Street orientiert sich, wie der Name bereits andeutet, an den Hindernissen, die es auch auf der Straße, also im urbanen Raum, zu finden gibt. Sie ist eine der Olympischen Disziplinen und die wohl am häufigsten ausgeübte Disziplin im Skateboarding. Zu den Hindernissen gehören: Treppen, Geländer, Bänke und deren Kanten, Schrägen, Rampen, Barrieren, Lücken uvm.

Tabelle 1: Skateboard-Obstacles

Obstacle-Bezeichnung	Erklärung
Stair-Set	Treppen/Stufen

Rail(s) / Handrail / Bar	Geländer
Ledge(s)	Bänke/Kanten
Hubba(s)	Betonierte Treppenstufenbegrenzungen
Curb(s) / Slappy-Curb	Parkplatzbegrenzungen/ Boardsteinkanten
Bump	Rampen
Wobble/Vulcano	abgerundete Wellen aus dem Boden
Bank(s)	Schrägen
Gap	Lücken

In der Street-Disziplin bezieht sich die Schwierigkeit vor allem auf die Kombination unterschiedlicher Tricks, wie bspw. Flip-Tricks + Slide/ Grind. Die Kombinationsmöglichkeiten dieser Disziplin sind schier unendlich, was diese Disziplin zur technisch anspruchsvollsten der Skateboard-Disziplinen macht. Es geht durchaus auch um Schnelligkeit, Höhe und Weite, allerdings können diese Faktoren im Bewertungssystem durch die technisch-kompositorischen Anteile ausgehebelt werden.

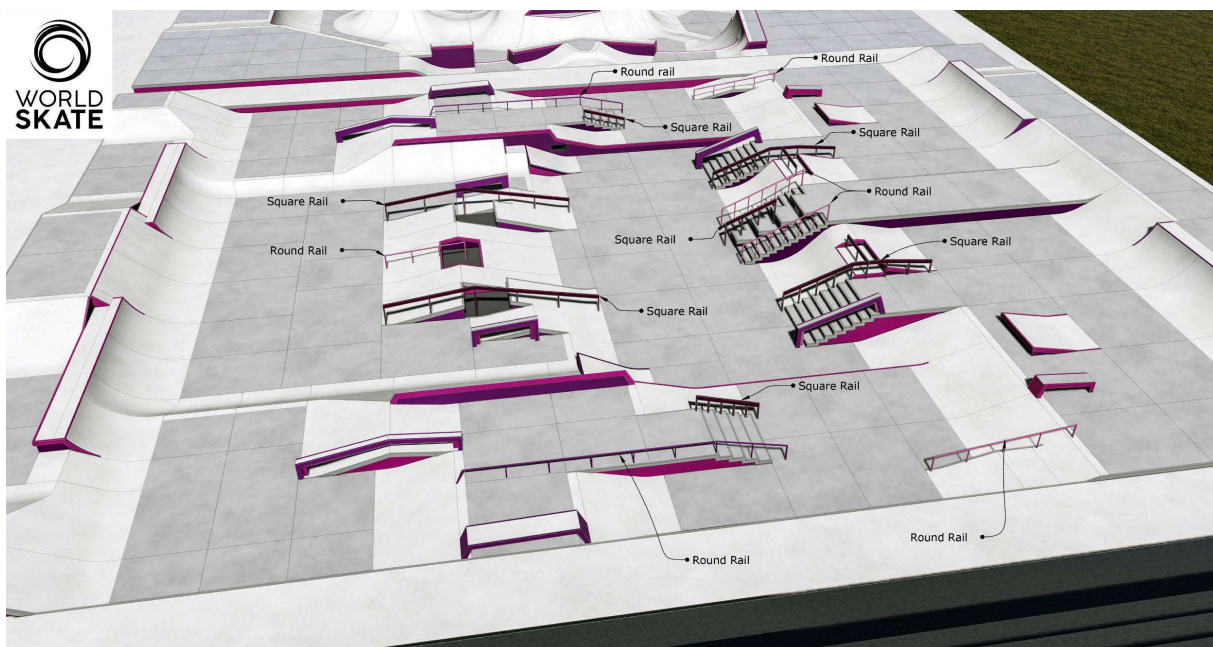


Abbildung 5: Olympischer Street-Parcours Tokyo 2020 (Worldskate)

3.2.2. Park

Die Disziplin Park entstand bereits in den 70er Jahren, als Skateboarder leere Swimmingpools nutzten, um neue Tricks zu entdecken. Heutzutage ähneln

die Parours zwar noch den Swimmingpools, haben aber größere Dimensionen angenommen und beinhalten, neben den essenziellen Rundungen (Transitions) auch Elemente aus dem Streetbereich. Die klassischen Tricks der Halfpipe werden mit modernen Tricks aus Street gemischt. Kraft und Schwung sind bei dieser Disziplin die wichtigsten Komponenten. Die Skateboarder*innen müssen möglichst schnell durch den Park kommen, dabei die Tricks möglichst elegant und flüssig aneinanderreihen. Die ausschlaggebenden Kriterien für eine gute Bewertung sind, neben Höhe der Sprünge, Länge der Tricks auch Stil, Ausführung, Nutzung des Parks, Menge und Schwierigkeit der Tricks sowie die Auswahl der gezeigten Tricks bzw. die Variabilität.



Abbildung 6: Olympischer Park-Parours Tokyo 2020 (Worldskate)

3.3. Nicht-olympische Disziplinen

Eine Übersicht weiterer Disziplinen im Skateboarding findet sich auf der Website der [Sportkommission Skateboard \(LINK\)](#).

3.4. Contestformate

3.4.1. Street

Das Wettkampf- (bzw. Contest-) Format, das für die Olympischen Spiele in der Disziplin Street angewandt wird, wurde erstmals bei Street League Skateboarding eingesetzt. Das Format besteht aus zwei 45-Sekunden Runs (bei denen auch nach einem Sturz weitergefahren werden darf) und fünf „Best Tricks“, aus denen die besten vier Wertungen das Gesamtergebnis formen. Fünf Judges bewerten die jeweiligen Runs und „Best Tricks“, von denen der höchste und niedrigste Score gestrichen wird und aus den drei mittleren Werten der Durchschnitt errechnet wird. Damals war das Live-Scoring eine

Revolution in Skateboard-Contests. Jede Punktzahl wird direkt nach dem Run oder Trick der/ des Fahrer*in bekanntgegeben, so dass zu jedem Zeitpunkt die Platzierungen angezeigt werden können und die noch benötigte Punktzahl für bspw. den ersten Platz oder den Eintritt in das Finale für jede*n Fahrer*in ersichtlich wird. Auf diese Weise steigt zum Ende des Contests meist die Spannung, da oft bis zum letzten Versuch der „Best Tricks“ nicht klar ist, wer der/ die Gewinner*in sein wird.

Die Kriterien, nach denen die fünf Judges die Wertung abgeben sind:

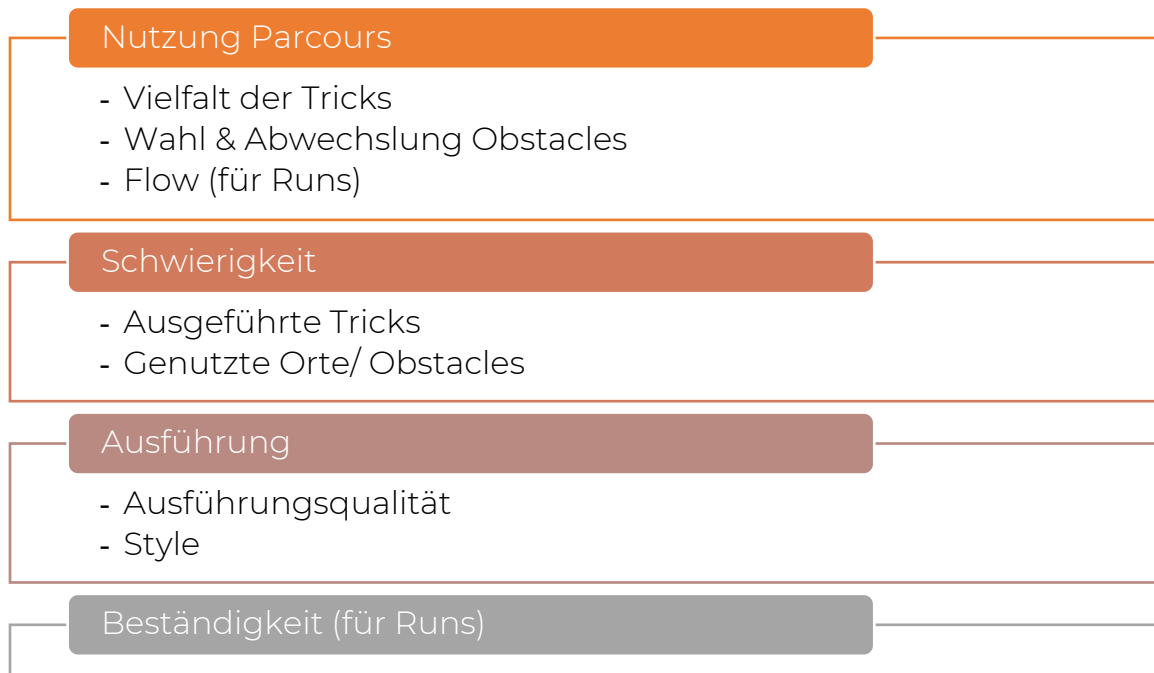


Abbildung 7: Judging-Kriterien Street

Alle Kriterien werden zwar einzeln betrachtet, aber auch zusammengefasst und führen so zu einer „Overall Impression“. Diese beinhaltet auch das Kriterium „Style“, also die subjektive Wahrnehmung, von der Art und Weise, wie eine Person Skateboard fährt.

3.4.2. Park

Das System in der Disziplin Park ist relativ simpel. In den ersten Runden, also Qualifikation und Viertelfinale, hat jede*r Fahrer*in jeweils zwei Runs à 45. Im Semi-Finale und Finale sind es jeweils drei Runs. Von diesen Runs zählt die beste Wertung für die Platzierung. Fünf Judges beurteilen die einzelnen Runs. Der höchste und niedrigste Score wird gestrichen und aus den restlichen drei Scores der Durchschnitt errechnet. Die Wertungen werden nach jedem Run angezeigt, so dass die Platzierung zu jedem Zeitpunkt ersichtlich wird. So weiß jede*r Fahrer*in, ob sie/er den Run noch verbessern muss und wie viel Abstand zu den vorderen Platzierungen besteht.

Die Kriterien, nach denen die fünf Judges die Wertung abgeben sind:

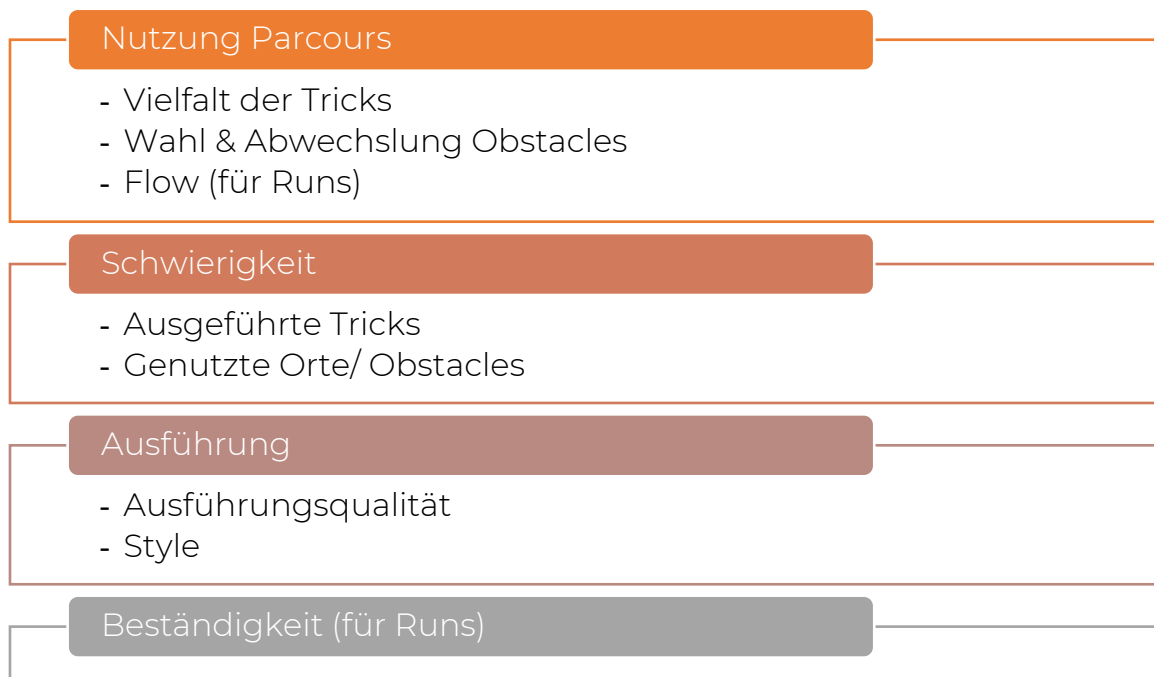


Abbildung 8: Judging-Kriterien Park

Stürzt der oder die Fahrer*in während des Runs, kann nicht weitergefahren werden. Nur die bis dahin gestandenen Tricks zählen dann in die Wertung ein. Alle Kriterien werden zwar einzeln betrachtet, aber auch zusammengefasst und führen so zu einer „Overall Impression“. Diese beinhaltet auch das Kriterium „Style“, also die subjektive Wahrnehmung, von der Art und Weise, wie eine Person Skateboard fährt.

3.5. Weltstandsanalyse & Entwicklungstrends

Im Rahmen von Weltstandsanalysen sollen Einflussfaktoren auf sportliche Leistung untersucht werden, um daraus strategische Entscheidungen für Trainingsprozesse und Strukturen abzuleiten (2). Es werden allgemeine internationale Entwicklungstendenzen, unter anderem in der Leistungsentwicklung aufgezeigt, ebenso wie nationale Entwicklungstendenzen.

Sportgeräte wurden in der Sektion zu den Trainingsmitteln bereits beschrieben, das Reglement und Judging-Kriterien werden in den Sektionen zu den olympischen Disziplinen, Contest Formaten und den Basics im Anforderungsprofil erklärt. Im Folgenden wird die aktuelle Nationenwertung der Top 20 der Weltrangliste (basierend auf der Anfang 2022 aktuellen Weltrangliste und bereinigt um die Qualifikationskriterien) einschließlich der Leistungsdichte und Altersstruktur dargestellt. Entwicklungstendenzen über die Zeit fehlen aufgrund der erst kurzen olympischen Geschichte des Skatens noch und werden Gegenstand zukünftiger Analysen sein.

3.5.1. Altersstrukturen

Die Altersstrukturen im olympischen Skateboarding zeichnen sich durch eine große Varianz aus. Die Verteilungen über die Geschlechter und Disziplinen können der Abbildung 9 entnommen werden. Grundsätzlich scheinen die Olympiateilnehmer*innen in der Street-Disziplin älter zu sein als in der Park-Disziplin (siehe Tabelle 2). Diese Analysen beruhen jedoch nur auf ersten Analysen des letzten Olympiazykus und müssen daher mit Vorsicht interpretiert werden, bis weitere über mehrere Olympiazyklen vorliegen.



Abbildung 9: Altersverteilung basierend auf der Weltrangliste

Tabelle 2: Höchstleistungsalter Top 20 Weltrangliste

Geschlecht	Disziplin	Höchstleistungsalter Top 20 Weltrangliste (Konfidenzintervall 95%)
Männlich	Street	23 – 28
	Park	21 – 26
Weiblich	Street	19 – 25
	Park	17 – 22

3.5.2. Disziplinen

3.5.2.1. Street

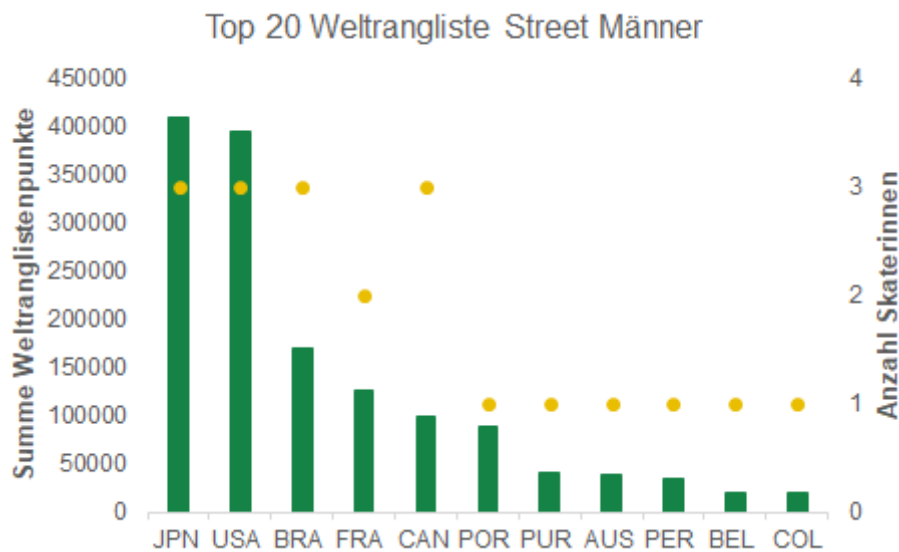


Abbildung 10: Top 20 Weltrangliste Street Männer; Punkte & Anzahl Skater pro Nation

Die Disziplin Street bei den Männern ist von der Leistungsdichte am stärksten besetzt, mit der höchsten durchschnittlichen Punktequote in den Top 20. Dies ist vor allem darin begründet, dass die Disziplin seit langem große Popularität mit entsprechenden Wettkampfformaten erfährt, die teilweise auch als olympische Qualifikationswettbewerbe ausgerichtet werden. Auch hier können wieder gewohnte Topfavoriten, wie die USA, Japan oder Brasilien gefunden werden. Als europäischer Vertreter ist Frankreich die leistungstärkste Nation.

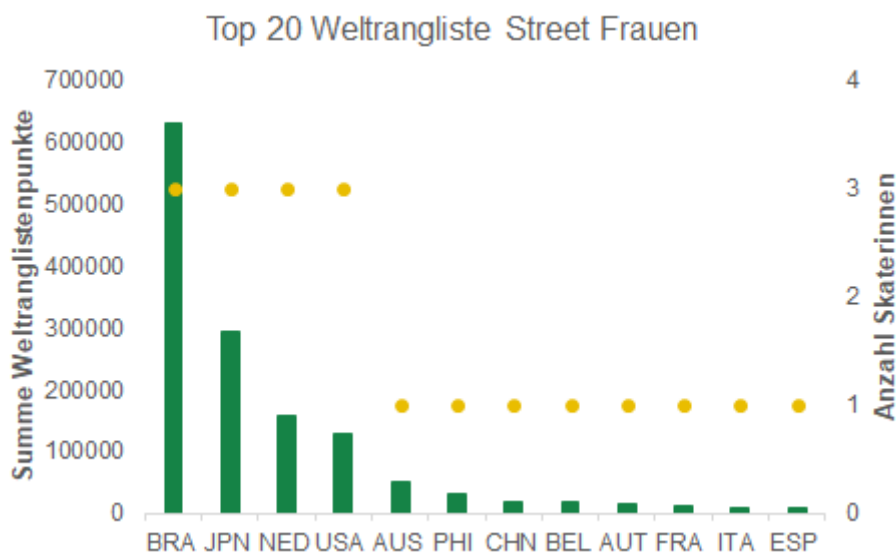


Abbildung 11: Top 20 Weltrangliste Street Frauen; Punkte & Anzahl Skaterinnen pro Nation

Unter den gewohnten Nationen Brasilien, Japan und den USA sind bei der Street-Disziplin der Frauen die Niederlande mit drei Skaterinnen ein Leistungsträger aus Europa.

3.5.2.2. Park

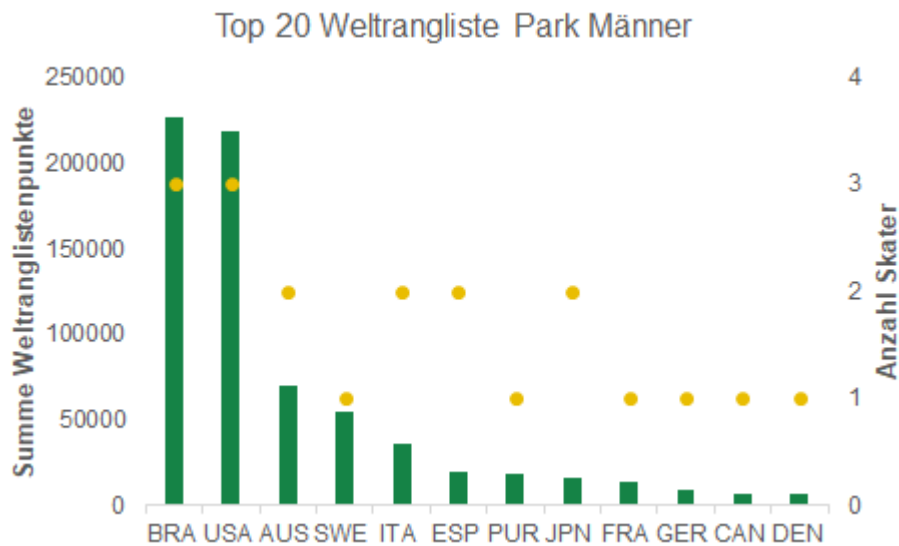


Abbildung 12: Top 20 Weltrangliste Park Männer; Punkte & Anzahl Skater pro Nation

In der Disziplin Park der Männer sind die USA und Brasilien klare Favoriten, was Abbildung 1 zeigt. Diese Nationen haben in den vergangenen Jahren das Wettbewerbsgeschehen beherrscht. Ferner schöpfen diese Nationen die maximale Anzahl von 3 Athleten voll aus, finden sich doch in der nicht bereinigten Weltrangliste noch mehr Athleten dieser Nationen. Auffallende Länder sind außerdem Australien und aus europäischer Sicht Schweden und Italien.

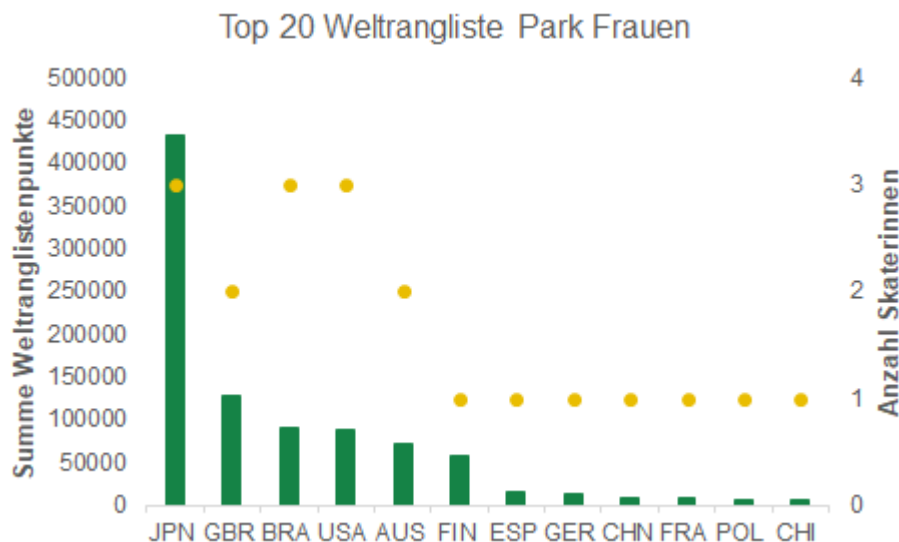


Abbildung 13: Top 20 Weltrangliste Park Frauen; Punkte & Anzahl Skaterinnen pro Nation

In der Disziplin Park der Frauen ist Japan momentan die führende Nation in der Spitze. Nach vereinzelt hochplatzierten Nationen wie Großbritannien, Australien und Finnland, lässt sich wie bei den Männern die Prominenz von den Vereinigten Staaten und Brasilien feststellen. Die positive finnische Platzierung durch Lizzy Armanto lässt sich damit begründen, dass sie die finnische Staatsbürgerschaft besitzt, aber in den USA aufgewachsen ist und dort lebt.

3.5.3. Wettkampf- und Trainingssysteme international

Die hohe Dichte kompetitiv erfolgreicher Skater*innen in den genannten Ländern lässt sich nicht auf eine einzelne bestimmte Ursache zurückführen. Vielmehr ist es ein Zusammenspiel diverser kultureller, klimatischer und infrastruktureller Faktoren.

Generell haben leistungsstarke Nationen eine bessere Infrastruktur im Sinne von Trainingsmöglichkeiten, sprich dass es in diesen Regionen bessere Sportstätten in Form von Skateparks gibt. So werden beispielsweise in Amerika im Rahmen internationaler Contestserien wie der Street League Skateparks gebaut, die danach vor Ort bestehen bleiben. Hier kann einerseits eine breite Masse an die Sportart herangeführt werden, andererseits gibt es ebenfalls genug Skateparks auf dem Niveau internationaler Wettkampfstätten. Ferner haben die USA und Brasilien, aber auch Großbritannien und die Niederlande Indoor-Skateparks und Trainingsstätten für ihre Kader-Athlet*innen errichtet. Somit haben die leistungsstarken Nationen verstärkt die Gelegenheit, als Team gemeinsam zu trainieren. Hinzu kommen in der Regel günstigere klimatische Bedingungen, die teilweise ein ganzjähriges Nutzen der Anlagen erlauben, andererseits sind aber auch zahlreiche, hochqualitative Indoor-Skateparks vorhanden. Des Weiteren sind Länder wie Amerika besonders mit den Ursprüngen der Sportart verwurzelt, und die japanische Szene ist eng mit der amerikanischen Skate-Szene verbunden. In den USA gibt es in einigen Schulen Skateboard-Kursangebote im Rahmen des Schulsports, und in Japan und Schweden gibt es High-Schools, die einen "Skateboard"-Schwerpunkt anbieten. Dort stehen neben dem reinen Fahren noch weitere, für eine Karriere in der Skateszene relevante Inhalte wie Fotografie oder Film und Schnitt auf dem Lehrplan. In Brasilien beispielsweise ist Skateboarding eine der am meisten ausgeübten Sportarten und die sozio-ökonomischen Vorteile einer erfolgreichen Skater*innenkarriere schaffen zusätzliche Motivation – wie die Werdegänge von Skateboard-Größen wie Yndiara Asp, Sandro Dias oder Letícia Bufoni eindrucksvoll zeigen. Nicht zuletzt sei an dieser Stelle auf allgemeine internationale Entwicklungstendenzen in der Professionalisierung der Sportart auf struktureller Ebene hingewiesen, was sich an den großen, professionell und breit aufgestellten Betreuerstäben der einzelnen Nationen zeigt.

3.5.4. Wettkämpfe und Obstacles

Bezüglich Analysen von Entwicklungstrends in Kursdesign, Obstacle-Dimensionen sowie Judging gibt es derzeit noch keine systematischen, flächendeckenden Untersuchungen. Eine langfristige Dokumentation von ausgewählten Veranstaltungen jedes Jahr in Kooperation mit dem Institut für angewandte Trainingswissenschaft soll hier in den nächsten Jahren Abhilfe schaffen, um Entwicklungstrends in Teil- und Komplexleistungen aufzuzeigen und Wettkampfverläufe und Techniken zu analysieren. Eine exemplarische Übersicht der Street-WM 2019 (3) konnte zeigen, dass ein Großteil der Tricks an Rails über Stairsets und einem Curb gezeigt wurden. Im Mittel wurden pro 45s Run 9 Tricks (7 – 11) gezeigt, wovon der Großteil Slides und Grinds waren. Knapp 37% waren „Tricks-In“, nur 4% „Tricks-Out“. 58% der Tricks wurden einzeln ausgeführt (3).

4. Anforderungsprofil

Im Skaten bilden die verschiedenen „Stances“ auf dem Board zusammen mit (Kombinationen) der verschiedenen Trick-Kategorien die Basis. Die speziellen Anforderungen kompetitiven Skatens ergeben sich aus den Judging-Kriterien. Aus bestehenden und zukünftigen wissenschaftlichen Untersuchungen lassen sich zudem erste Rückschlüsse auf Belastungen während und durch Skaten ziehen und somit körperliche und psychische Anforderungen an Skater*innen mit Leistungssportambitionen ableiten.

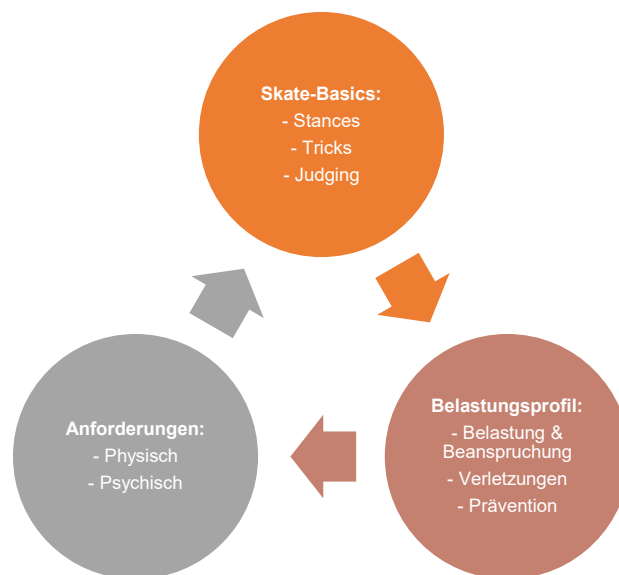


Abbildung 14: Skateboarding - Anforderungsprofil

Wissenschaftliche Untersuchungen im Skateboarding sind in der Sportwissenschaft noch unterrepräsentiert. Bisher wurden primär Hobbyfahrer*innen und Kinder untersucht. Die Street-Disziplin dominiert in den Untersuchungen, ebenso wie männliche Probanden. Aus diesen Gründen sind die hier angeführten Punkte teilweise Literaturgestützt und teilweise basierend auf Überlegungen und Expertenmeinungen. In den nächsten Jahren werden gezielt Projekte forciert, um die Lücken in der wissenschaftlichen Literatur

bezüglich professionellem Park- und Street-Skateboarding von Frauen und Männern zu adressieren.

Aufgrund der hohen kreativen Komponente im Skaten, den verschiedenen Disziplinen und der steten Weiterentwicklung der Stile und Tricks ist ein einheitliches, statisches Anforderungsprofil generell nicht zielführend. Auch daher müssen die Anforderungen regelmäßig untersucht, überprüft und dementsprechend das Profil angepasst werden.

4.1. Skate – Basics:

4.1.1. Stance

Zunächst einmal sind die verschiedenen Positionen auf dem Board die Ausgangsbasis für weitere Tricks. Hier aufgeführt ist eine Übersicht über die gängigen Stances (4).

Tabelle 3: Skateboard-Stances

Technik	Varianten	Erklärung
Stance	Regular	linker Fuß vorne
	Goofy	rechter Fuß vorne
Variationen	Switch	Fahrer*in steht entgegen der „natürlichen“ Grundposition (Regular-Fahrer*in steht mit dem rechten Fuß vorne, also Goofy, und umgekehrt)
	Fakie	Fahrer*in steht in Grundposition, schaut & fährt aber „rückwärts“
	Nollie	Fahrer*in steht in Grundposition, aber auf der Nose des Boards – Tricks werden also über die Nose gepoppt

Für Nachwuchsfahrer*innen kann es von Vorteil sein, gleich zu Beginn ein möglichst breites Repertoire an Stances sicher zu beherrschen. Einerseits für ein fortgeschrittenes Boardgefühl, andererseits um eine Grundlage für eine langfristige Progression immer neuer Trickvarianten zu legen.

4.1.2. Tricks

Weiterhin setzen sich Tricks meist aus Kombinationen der hier in Anlehnung an das Judge-Manual (4) angegebenen Bewegungsformen zusammen.

Tabelle 4: Skateboard-Tricks

Element	Beschreibung
Sprünge/ Sprunglandungen	Einleiten/ Beenden/ Abfangen von Tricks
Rotationen	Rotation des Körpers um verschiedene Körperachsen, oft in Kombination mit anderen Tricks
Flips/ Shuv-its	Rotation des Boards um die Längs-/ Breitenachse, eingeleitet durch Impulse über Körper/ Bein/ Fuß/ Hand etc.
Grinds/ Slides	Balancieren und Entlanggleiten auf den Achsen/ der Unterseite des Skateboarddecks (oft auf Geländern/ Kanten)
Manuals	Balancieren auf den Rollen der Vorder-/ Hinterachse während Fortbewegung
Airs/ Grabs	Verschiedene Körperpositionen in der Luft, kombiniert mit Greifen des Boards an verschiedenen Stellen
Plants/ Stalls	Balancieren – ohne Entlanggleiten – auf der Achse, der Unterseite des Skateboards oder auch auf einem Bein/ im Handstand
Fortbewegung	Street (Pushen): Abstoßen über das hintere Bein mit leichter Beugung/ Streckung des Vorderbeins Park/ Vert (Pumpen): Beine werden vor Beginn einer Quarterpipe/ Corner/ Bodenwelle etc. leicht gebeugt und dann zur Schwungaufnahme dynamisch gestreckt

4.1.3. Judging

Spricht man über kompetitives Skaten, ist eine Betrachtung der aktuell für die Bewertung entscheidenden Kriterien notwendig. Die hier in Anlehnung

an das Judge-Manual (4) dargestellten Kriterien, deren Wichtigkeit und Abhängigkeiten geben erste Hinweise für Ziele und Inhalte systematischen Trainings. Im Rahmen von Contestanalysen werden in Zukunft besagte Kriterien detaillierter untersucht und auf Trends in den Bewertungen hin überprüft, um so progressives Skaten konkret zu unterstützen. Das ermöglicht eine zielgerichtete Ausrichtung von Skatesessions.

Tabelle 5: Judging-Kriterien

Kriterium	Wichtigkeit	Hängt ab von	Erklärung
Schwierigkeit	1	Ausgeführte Tricks	
		Genutzte Orte/ Obstacles	
Ausführung	2	Qualität	
		Style	- Flüssigkeit - Energie - Aggression - Ästhetik - Geschwindigkeit - Höhe - Weite - Qualität Landung
Nutzung Parcours	3	Vielfalt der Tricks	Mehr Tricks $\neq$ mehr Punkte
		Wahl & Abwechslung Obstacles	
		Flow (für Runs)	
Beständigkeit	4	Beständigkeit (für Runs)	„Stay on run“

Erste abgeleitete Ziele für systematisches, progressives¹ Skaten sind eine stetige Erhöhung in der Schwierigkeit der zu erlernenden Tricks, eine kontinuierliche Erweiterung des Trickrepertoires und das Anwenden an möglichst vielen und schwierigen Hindernissen. Eine besondere Wichtigkeit kommt der Verbesserung des persönlichen Styles zu. Höhere Tricks und schnellere Geschwindigkeit sind einzelne Bausteine dieser individuellen Komponente,

¹ Skaten mit dem Antrieb, besser zu werden, neue Tricks & Obstacles zu stehen und persönliche Ziele zu erreichen

eigene Nuancen und Merkmale werden aber von jeder/m Skater*in über die Dauer der persönlichen Skate-Historie herausgebildet.

4.2. Physische und psychische Anforderungen

4.2.1. Physisch

Betrachtet man das kompetitive Skaten aus motorischer Sicht, so wird schnell klar, dass es ein abgestimmtes Verhältnis aus Koordination, Technik, Kraft, Schnelligkeit, Ausdauer und Beweglichkeit braucht, um den facettenreichen Anforderungen des Judgings gerecht zu werden. Zugleich müssen die einzelnen motorischen Grundeigenschaften nach Wichtigkeit sortiert werden, um die besonders herausstechenden gezielt in Skatesessions und begleitendem Athletiktraining optimieren zu können.

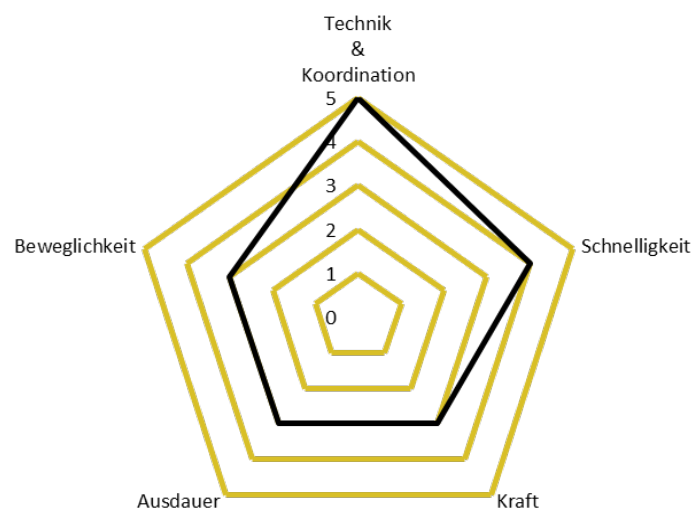


Abbildung 15: verallgemeinertes Modell physischer Anforderungen

Technik & Koordination – Hintergründe

An erster Stelle sind hier die skatespezifische Technik und Koordination aufzuführen. Die zugrunde liegenden Hintergründe und Mechanismen effektiver und effizienter Bewegungsausführungen beinhalten ein Zusammenspiel diverser biologischer und biomechanischer Systeme sowie die Grundlagen des motorischen Lernens.

Technik & Koordination – Bisherige Erkenntnisse

Ein paar erste Untersuchungen wurden im Skaten bereits gemacht: Ein perfekt abgestimmtes, effizientes Zusammenspiel der Muskulatur ist die Grundlage für elementare Bewegungen mit dem Board (5), und auch in hohem Maße Trick- und Stance-spezifisch (6). Nicht zuletzt aufgrund der instabilen

Oberfläche, die ein Skateboard durch die Bushings (Lenkgummis, siehe Hardware Skateboard) darstellt, ist Balance elementar (7). Skaten stellt einen permanenten Input an Reizen dar, die verarbeitet und auf die reagiert werden muss. Diese Reize sind in der Regel taktil (bspw. Füße auf Board), akustisch (bspw. surren der Wheels) oder visuell/ optisch (bspw. Sehen des Obstacles), beziehen aber auch „internes“ Feedback des Körpers über seine Bewegungen (kinästhetisch). Erfahrene Skater*innen beziehen neben optischen auch akustische Reize in ihre Reaktionen mit ein (5).

Technik & Koordination – Ableitungen für das Training

Besonders in der frühen Ausbildung motorischer Fertigkeiten kann es von Vorteil sein, viele verschiedene Sportarten, wie beispielsweise verwandte Brettssportarten (Snowboarden, Surfen, Wakeboarden...) und diverse akrobatische Bewegungsformen (Parkour, Trampolin, Turnen, Slacklinen...) auszuüben (8-11). „Skaten kommt von skaten“, und so wird es mit höherem eigenem Level zunehmend wichtiger auf dieses Gerüst allgemeiner Bewegungserfahrung aufzubauen. Körperliche Anpassungen an Belastungen geschehen spezifisch (Übungsoberfläche, Bewegungsrichtung & -geschwindigkeit, Aufmerksamkeitsfokus & Blickrichtung, Ermüdung bis hin zu Aufregung, subjektivem Druck und kognitiver Herausforderung). Daher sind Skate-spezifische Techniken in möglichst variablen Situationen (verschiedene Stances, Obstacles, Skatespots etc.) der wichtigste Kernbaustein im Ausbilden skate-spezifischer Technik und Koordination, gemeinsam mit spezifischer Fallschule. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass durch Kraft- und Schnellkrafttraining die Balance ebenfalls verbessert werden kann (12, 13).

Schnelligkeit – Hintergründe

Die Schnelligkeit als solche ist komplex, lässt sich aber für Skaten grob in Reaktionsschnelligkeit (Reaktion auf Reiz in kürzest möglicher Zeit, mit oder ohne Auswahlreaktion (14)) und Bewegungsschnelligkeit (sportliche Aktion situationsabhängig in adäquater Zeit ausreichend effizient durchführen (15)) aufteilen. Dabei benötigen die meisten Aktionen im Skaten bestimmte Bewegungen als Reaktion auf bestimmte Reize. Die Bewegungen resultieren dann aus der Feinabstimmung von Gelenkbewegungen und Muskelsynergien.

Schnelligkeit – Bisherige Erkenntnisse

Ein Beispiel: Ein/e Skater*in rollt auf ein Obstacle zu. Dabei wird er/ sie die Absprungkante im Blick behalten (16), um im optimalen Zeitpunkt den Absprung einzuleiten. Hier ist ein schnelles, effizientes (17) und optimales (vgl. Höhe des Obstacles!) Schwung holen sowie eine hohe und optimale Kraftproduktion (1, 18, 19) innerhalb weniger hundert Millisekunden nötig, um die bestmögliche Ausgangsposition für den Trick am Obstacle zu haben. Wenn das Board das Obstacle berührt, bspw. das Tail bei einem Tailslide muss

der/die Skater*in binnen ~100ms (Verarbeitungszeit taktiler Reize (20)) reflexartig seine Bewegungen vom Sprung auf das Obstacle nun zur Balance des Slides anpassen. Es ist davon auszugehen, dass Muskelaktionen zudem in hohem Maße Trickspezifisch sind (6).

Schnelligkeit – Ableitungen für das Training

Die Reaktions- und Bewegungsschnelligkeit ist also in hohem Maße Skate-spezifisch und auch primär so zu trainieren. Ähnlich wie für das Training der Koordination und Technik bedeutet das, skate-spezifische Techniken in möglichst variablen Situationen (verschiedene Stances, Obstacles, Untergründe, Skatespots etc.) anzuwenden, gemeinsam mit spezifischer Fallschule.

Kraft – Hintergründe

Der Kraft also „Hauptfaktor für die Erzeugung einer effektiven und effizienten Bewegung des Körpers oder eines externen Objekts“ (15) kommt im Skaten ebenfalls eine bedeutende Rolle zu – zum Abspringen und Landen von Tricks und Bails.

Kraft – Bisherige Erkenntnisse

So muss für den Absprung beim Ollie bereits über das zwei-fache Körpergewicht aufgebracht werden (19, 21, 22). Eine höhere Bein-Maximalkraft und Power (Kraft x Geschwindigkeit) scheinen daher bei erfahrenen Skatern auch mit höheren Ollies einherzugehen (23). Wesentlich höhere Kräfte müssen bei Landungen abgefangen werden. Je nach Höhe und Trick wirkt das fünf- bis acht-fache Körpergewicht auf den/ die Fahrer*in (19, 21, 22). Die absoluten Spitzen wirken jedoch bei Bails – Kräfte um das 12-fache Körpergewicht wurden bei Bails gemessen (1). Untersuchungen der Kraft-Zeit-Verläufe verschiedenster Skateboard-Tricks und -techniken stehen noch aus. Es lässt sich bisher nur sagen, dass Flat-Tricks hier Countermovement-Jumps (Hock-Streck-Sprüngen) ähneln, sich also durch schnelle Kraftentwicklung (~300 – 400ms) nach Vordehnung der beteiligten Muskulatur auszeichnen (17-19). Beim Landen müssen die wirkenden Kräfte in unter 250ms abgefangen werden, ein Großteil davon in unter 100ms (1, 19).

Kraft – Ableitungen für das Training

Demnach nimmt Krafttraining auch aus präventiver Sicht eine besondere Stellung ein, zur Kräftigung von Muskulatur, Sehnen und Bändern sowie Knochen und Gelenken (24, 25). Ein hohes Maß an Maximalkraft (relativ zum Körpergewicht) für die Muskulatur der unteren Extremität (Sprunggelenk, Knie-/ Hüftbeuger & -strecker) über ein größtmögliches Bewegungsausmaß stellt zusätzlich eine grundlegende Leistungsvoraussetzung im Skaten dar; Denn darauf lässt sich (multidirektional) Schnell- und Reaktivkraft aufbauen,

die für Sprünge und Landungen sowie Verletzungsprävention gebraucht wird. Hebe- und Beugeübungen (beid- und einbeinig) mit Gewichten eignen sich für den Aufbau der Maximalkraft, Sprünge für die Entwicklung von Schnell- & Reaktivkraft. Die Rumpfmuskulatur ist an Kraftübertragung in Absprung, Landung und bei Rotationen beteiligt (26) – Hebe- und Beugeübungen, (Medizinball-) Würfe und Rotationsübungen (bspw. am Kabelzug) eignen sich hier im Training (27). Für die obere Extremität ist ein intensives Krafttraining mit schweren Gewichten aus präventiver Sicht sinnvoll, um Muskulatur, Knochen und Gelenke sowie Sehnen und Bänder auf harte Impacts vorzubereiten – hier bieten sich sowohl vertikale Zug- (bspw. Klimmzüge) und Druck-Übungen (bspw. Schulterdrücken) als auch horizontale Zug- (bspw. Rudern mit Gewicht) und Druckübungen (bspw. Liegestütze oder Bankdrücken) an.

Exkurs: Krafttraining im Kindes- & Jugendalter

Zum Kraft- und Konditionstraining im Kindesalter muss angemerkt werden, dass gängige Mythen nicht haltbar sind. Weder begrenzt es das Wachstum, noch ist es gefährlicher als andere Sportarten. Auch zeigt sich, dass es effektiv ist, um konditionellen Fertigkeiten und Körperzusammensetzung positiv zu beeinflussen (8, 11, 15, 28-37). Reines Training mit dem eigenen Körpergewicht hat den Nachteil, dass es nicht einfach degressiv verändert werden kann, wenn eine bestimmte Übung noch zu schwer ist, oder progressiv angepasst werden kann, wenn eine Übung zu leicht wird. Kindgerechte Geräte (wenn Hebelarme an Kinder angepasst und kleine Gewichtssteigerungen möglich sind) und freie Gewichte (unter der Voraussetzung sauberer Bewegungsausführung) liefern diese Möglichkeiten. Selbstverständlich sollte vorher die fundamentale Kontrolle über den eigenen Körper erlernt werden (38). Praktisch sollte Kraft- und Konditionstraining wie folgt durchgeführt werden (30, 39):

Von qualifiziertem Personal, das Instruieren und Aufsicht übernehmen kann

- In einer sicheren Umgebung frei von Risiken
- In jeder Session auf individuelle Bedürfnisse und Bedenken eingehen
- Sensible Progression des Trainings aufbauend auf Bedürfnissen, Zielen und Kompetenzen
- Individuelles Trainingstagebuch führen, um Fortschritt aufzuzeichnen
- Programm abwechslungsreich und herausfordernd gestalten durch systematisches Variieren, um gesunde Ernährung, Hydrierung und Schlaf ergänzen
- Support von Betreuern und Eltern hilft, Interesse hochzuhalten

Tabelle 6: Belastungsnormative für Athletiktraining im Nachwuchsleistungssport

	Aufwärmen	Kraft-Übungen	Schnellkraft-Übungen	Cool-Down
		verschiedene für: Oberkörper Unterkörper Rumpf unteren Rücken	verschiedene für: Oberkörper Unterkörper	Leichtere Eigengewichts- & Stretching- Übungen
Sätze		1 – 3	1 – 3	
Wiederholungen	5-10min dynamisch	6 – 15	3 – 6	

- Beginnen mit leichten Widerständen, Fokus auf Bewegungsausführung, Graduelle Erhöhung der Widerstände (5 – 10%), wenn Kraft zunimmt
- Zu Beginn 2 – 3x pro Woche an nicht-aufeinander folgenden Tagen
 - ⇒ Am effektivsten (wenn progressiv vorbereitet, siehe Tabelle 6): 5 Sätze * 6-8 Wiederholungen bei 80-89% des Ein-Wiederholungs-Maximums (nicht austesten!), 3-4min Pause (>23 Wochen für nachhaltige Effekte!)

Ausdauer – Hintergründe

Die Rolle der Ausdauer als Fähigkeit „einer Belastung über einen möglichst langen Zeitraum ohne Leistungsverlust zu widerstehen“ (15) ist im Skaten bisher nur spärlich untersucht.

Ausdauer – Bisherige Erkenntnisse

Skateboarding scheint geeignet, um Ausdauer zu trainieren, Energieverbrauch zu steigern und körperliche Aktivitätsziele aufbauend auf Empfehlungen von Gesundheitsorganisationen zu erreichen (40-43). Auch wenn diese Ergebnisse den gesundheitsförderlichen Aspekt von Skaten unterstreichen, liefern diese Untersuchungen nur wenige Informationen für das leistungsorientierte Skaten.

Ausdauer – Erfahrungswissen

Training:

Die oben genannten Eigenschaften des Skatens unterstreichen gleichermaßen die Notwendigkeit einer guten Grundlagenausdauer, um mehrstündige Trainingssessions zu bestreiten wie die Möglichkeit, diese auf dem Skateboard zu trainieren.

Contest:

Basierend auf der Charakteristik der olympischen Formate lassen sich erste Rückschlüsse auf Anforderungen an die Ausdauer ziehen.

Durch den Wechsel aus Schwung holen bzw. Pushen (anschieben), Sprüngen, Landungen und Richtungswechseln durch Tricks wird besonders die spezifische Ausdauer gefordert. Für Sprünge und Tricks ist dabei besonders die sogenannte anaerobe-alaktazide Energiebereitstellung entscheidend, während eines einzelnen 45s Runs die anaerob-laktazide Energiebereitstellung, und zwischen den einzelnen Runs das oxidative System zur Regeneration. Zwar sind die entsprechenden Systeme hauptverantwortlich an der Energiebereitstellung beteiligt, die Aktionen (einzelne Tricks bzw. Runs) haben im Gegensatz zu anderen Sportarten aber nicht das maximale Ausbelasten des jeweiligen Systems zum Ziel.

Eine erste Contestanalyse zeigte, dass in der Disziplin Street neun Tricks pro Run bei den Männern gezeigt wurden (3). Dies legt die Vermutung nahe, dass hier die anaerob-alaktazide Energiebereitstellung dominiert.

Entsprechende Untersuchungen in der Disziplin Park stehen noch aus. Das kontinuierlichere Fortbewegen und Arbeiten mit Schwung legen zumindest die Vermutung nahe, dass hier die glykolytische Energiebereitstellung dominiert.

Ausdauer – Ableitungen für das Training

Ein skatespezifisches Ausdauertraining für die Disziplin Park könnte aus kontinuierlichem oder intervallförmigem Skaten verschiedener Dauer in Pumptracks, Bowls und „Parks“ bestehen. Die spezifische Ausdauerkomponente in der Street-Disziplin bezieht sich durch wiederholte Sprungfähigkeit eher auf azyklische Schnelligkeitsausdauer bzw. Schnellkraftausdauer. Sprungserien mit und ohne Board eignen sich hier wohl am ehesten zum Training der gefragten Energiebereitstellungssysteme.

Beweglichkeit – Hintergründe

Beweglichkeit als solche wird meist als maximale „Range of motion“ in einem oder mehreren Gelenken (44) oder als aktiver Bewegungsumfang innerhalb dieser „Range of motion“ (45) definiert (15). Mobilität als separater Begriff wurde als „Grad der Leichtigkeit [...], die vorhandene passive Range of Motion während dynamischer Bewegungen zu erreichen“ definiert (15). Kritisch anzumerken ist, dass Beweglichkeit als solche meist statisch gemessen wird, sportliche Aktivitäten (wie Ollies/ Airs, Tricks, pushen) jedoch ein hohes Bewegungsausmaß (46) aber dynamisch zusammen mit hoher Kraft- und/ oder Geschwindigkeitsproduktion (1, 18, 19, 21, 22, 47) erreichen (15). Daher muss Beweglichkeit im Zusammenhang mit effizienter und effektiver Bewegungsausführung im Skaten gemeinsam mit allen anderen motorischen Grundeigenschaften betrachtet werden (15).

Beweglichkeit – Bisherige Erkenntnisse

Unterschiede in der Sprunggelenksbeweglichkeit zwischen professionellen und Amateur-Skater*innen unterstreichen, dass es vermutlich einen sport-spezifischen optimalen Bereich an Beweglichkeit gibt, der für die Ausführung diverser Tricks notwendig ist (7, 15). Zu viel oder zu wenig könnte die Verletzungswahrscheinlichkeit erhöhen, darf aber nicht isoliert als Risikofaktor betrachtet werden. Am Ende muss für jede/n Skater*in individuell entschieden werden, ob die Beweglichkeit eine bestimmte Bewegungsausführung limitiert oder die Koordination (15).

Beweglichkeit – Ableitungen für das Training

→ Warm-Up:

Es kann von Vorteil sein, durch ein mobilisierendes Aufwärmen vor der Skate-Session ein größeres spezifisches Bewegungsausmaß während der Session zu erreichen. Dabei sind statisches Stretchen (< 60s) oder Techniken aus der PNF (propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation) in Kombination mit „aktivierenden“ Aktivitäten danach (bspw. Sprünge) am besten für ein Warm-Up geeignet (48, 49).

→ Regeneration:

Schnellere Regeneration im Sinne von akuten Leistungssteigerungen durch Dehnen nach Trainingsbelastungen sind nicht zu erwarten. Wenn es um die Reduzierung von Muskelschmerzen geht, ist es anderen Methoden (aktive Erholung, Kaltwasser, Massage) weder über- noch unterlegen. Da es aber auch keine negativen Effekte nach sich zieht, kann es durch akut Muskelschmerz-lindernde und entspannende Wirkung eingesetzt werden – allerdings direkt nach dem Training bzw. Wettkampf nur sanft und in angemessenem Bewegungsumfang. Bei Muskelkater ist von Dehnen eher abzuraten (50).

→ Explizites Beweglichkeitstraining:

Um explizit die Beweglichkeit langfristig zu verbessern, ist Stretching grundsätzlich geeignet (48, 51) – primär via Zunahme der Dehntoleranz. Auf körperlich-struktureller Ebene lassen sich mit sehr hohen Umfängen (bspw. Dehnungen von 450s) Veränderungen erreichen (52). Schaumstoffrollen bzw. sogenannte Faszienrollen (siehe Exkurs – Faszienrollen & Co) zeigen keine länger anhaltenden Effekte auf die Beweglichkeit (53). Tatsächlich ist Krafttraining ebenfalls geeignet, um die Beweglichkeit langfristig zu verbessern, vermutlich in ähnlichem Ausmaß wie Stretching (54).

Exkurs – Faszienrollen & Co

An dieser Stelle sei bezüglich Faszienrollen erwähnt, dass die vermeintlichen physiologischen Hintergründe wissenschaftlich nicht haltbar sind (15, 55), Effekte möglicherweise auf Placeboeffekten beruhen und dass alle Gewebeararten durch deren Anwendung hohe, möglicherweise schädliche Kompression erfahren (15, 56). Sie können als ein Tool von vielen genutzt werden, um kurzfristig Beweglichkeit zu steigern und eventuell, um subjektiv wahrgenommene Schmerzen zu reduzieren, ohne anderen Methoden (Stretching) überlegen zu sein (53, 57-59). Die erzielten Effekte sind eher klein, und außer auf die akute Beweglichkeit bzw. subjektiv wahrgenommene Muskelschmerzen nach Training, vernachlässigbar (60).

Allgemeine Trainings-Prinzipien

Einem systematischen Training liegen einige allgemeine Prinzipien zugrunde. Diese werden im Folgenden dargestellt und kurz erklärt.



Abbildung 16: Trainings-Prinzipien, in Anlehnung an Bant et al. (2018) (61)

- ➔ **Trainingswirksame Reize:** Beanspruchung muss hoch genug sein, um eine Wirkung zu erzielen; d.h. Skate- und Athletiksessions sollten in Intensität und Umfang der individuellen Leistungsfähigkeit angepasst werden.
- ➔ **Kontinuität:** Zum Erhalt und Ausbau der Leistungsfähigkeit ist regelmäßiges Skaten bzw. Training nötig!
- ➔ **Progression und Sättigung:** Ein Trainingsreiz zieht eine körperliche Anpassung nach sich – das macht eine Steigerung der Intensität und Dauer, sowie eine Variation der Inhalte von Sessions und Trainings nach einigen Wochen nötig.

- ➔ **Individualität:** Jeder Mensch ist anders – daher ist es nötig, für den/ die Athlet*in individuell wirksame und zweckmäßige Reize zu ergründen und anzuwenden.
- ➔ **Spezifität:** Die körperlichen Strukturen und Organe, die trainiert werden sollen, müssen bestimmt und die entsprechenden Trainingsmethoden, -inhalte und -übungen ausgewählt und angewandt werden.
- ➔ **Wechsel von Belastung und Erholung:** Um Unter- oder Überforderung zu vermeiden, sollten Training auf und neben dem Board sowie Erholung (z.B. ausreichend Schlaf, gesunde Ernährung) optimal aufeinanderfolgen.

„Progressive Skate Principles“

Neben den allgemeinen Trainingsprinzipien lassen sich aus den vorangegangenen Punkten auch „Trainings-„ Prinzipien für progressives Skaten ableiten.

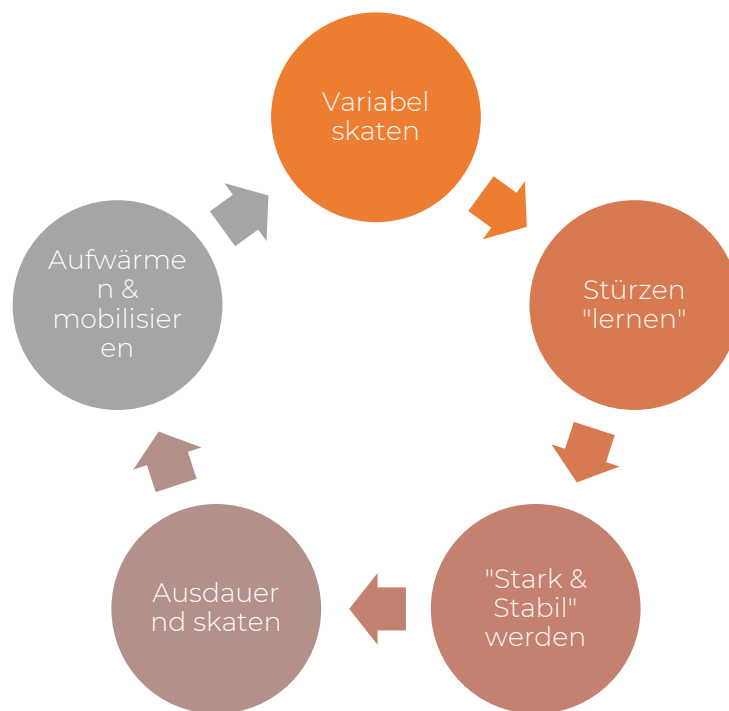


Abbildung 17: Trainingsprinzipien

4.2.2. Psychisch

Es gibt psychologische Anforderungen, die jede Sportart an den/die einzelne/n Athleten*in stellt. Dazu gehört die Fähigkeit, sich Ziele zu setzen und deren Erreichen beharrlich zu verfolgen, auch wenn sich Widerstände auftun (Volition); der Umgang mit Rückschlägen und Niederlagen wie innerhalb eines Contests (z.B. Stürze im Run) und das Verpassen von Zielen (z.B. verpasste Platzierung, Nicht-Nominierung für einen Kader etc.). Spitzensportler*innen müssen mit Druck umgehen, sich selbst emotional und ihre Anspannung regulieren, sowie sich gut fokussieren können. Intrinsische Motivation und das

aktive Ansteuern ihrer Motive gehören ebenso dazu wie die Bereitschaft, an ihre physischen und mentalen Grenzen zu gehen. Aus diesen Überlegungen heraus stellt sich nun die Frage, was die spezifischen psychischen Anforderungen im Skateboarding sind.

Die Trainingsstrukturen im Skateboarding sind dadurch gekennzeichnet, dass der sportliche Fertigkeitserwerb zum Großteil im Bereich des informellen Lernens und Trainings stattfindet. So werden die verschiedenen Techniken meist auf eigenständige Weise oder im Austausch mit anderen Skater*innen geübt und durch vielfache Wiederholung automatisiert. Die Obstacles, die bei fortgeschrittenen Techniken genutzt werden, sind der Umwelt, oft im urbanen Setting, entnommen (z. B. Treppen, Treppengeländer) oder werden in Skateparks nachgebildet befahren. Auch im Wettkampfsport erfolgt das Training zu großen Teilen informell, ergänzt um Skate-Trips mit Trainer*innenpersonal zu größeren Skateparks. Die psychologischen Anforderungen an die Skater*innen ergeben sich zum einen somit aus den Eigenheiten des Trainings, zum anderen auch aus den Herausforderungen bei der Anpassung an die neuen sportlichen Strukturen (Training, Trainingsplanung etc.). Hinzu kommen hierbei noch die Contest-spezifischen Anforderungen, bei denen die erlernten Techniken in diversen 45s Runs (Street & Park), beziehungsweise einzelnen „Best-Trick“ Versuchen (in der Street-Disziplin), an den gegebenen Obstacles, nacheinander möglichst fehlerfrei und nahtlos aneinandergeknüpft vorgeführt werden müssen. Im Folgenden werden die einzelnen Komponenten der psychischen Anforderungen (Abb. 18) dargestellt.

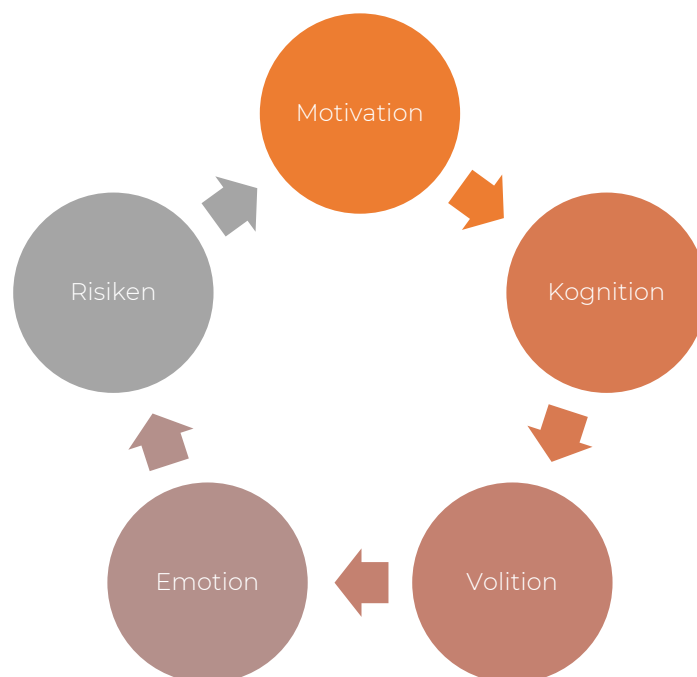


Abbildung 18: Komponenten psychischer Anforderungen

Motivation & Volition

Sowohl durch die kulturellen als auch die strukturellen Einflüsse im Skateboarding sind sportliche Handlungen der Athletinnen und Athleten größtenteils dem Eigenantrieb zuzuschreiben. Dieser wird begünstigt durch Spaß am Skaten, finanzieller Entlohnung und Gruppenverhalten. Eine strukturierte Ausübung der sportlichen Tätigkeit, ist für die große Mehrheit noch eine Neuheit und damit auch die vielzähligen neuartigen Anforderungen, die der Leistungssport in organisatorischer, kultureller aber auch teilweise finanzieller Hinsicht mit sich bringt. Die neu eingeführten leistungssportlichen Strukturen verlangen ebenfalls eine Bereitschaft zur Planung und Durchführung verschiedener Trainings- und Wettkampfmaßnahmen, sowie das Einhalten von Antidopingbestimmungen. Diese Ansprüche stellen ein vergrößertes Maß an motivationalen Anforderungen im Bereich der sportlichen Zielsetzungen, sowie bei der Durchführung der nötigen Maßnahmen, um diese Ziele zu erreichen, dar. Grundlegend hierfür steht eine Akzeptanz des Leistungssports. Im Contest ist es in anderen Situationen von Nöten die entsprechende Motivation aufzubringen. Hier steht diese im Zusammenhang mit der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten im Vergleich zur Konkurrenz und dem Umgang mit Misserfolg. Beide sind Faktoren, welche die Leistung, die die Athletinnen und Athleten zu mobilisieren vermögen, beeinflussen könnten.

Emotion

Wie schon zuvor angesprochen, werden im Training zur Automatisierung die skatesportspezifischen Techniken extensiv wiederholt. Vor allem in den anfänglichen Stadien der Aneignung der Technik ist das Training von vielen Misserfolgen geprägt. Das ständige Probieren und Scheitern ist ein frustrierender Prozess, mit dem die Skaterinnen und Skater umgehen müssen. Dies ist im Contest ähnlich. Ein 45s Contest-Run enthält eine Vielzahl von technisch anspruchsvollen Bewegungsabläufen und Tricks. Diese müssen, um eine hohe Punktzahl zu erreichen, möglichst fehlerfrei hintereinander absolviert werden. Da auch mit steigender Schwierigkeit der Tricks die Punktevergabe ansteigt, ist es von äußerster Wichtigkeit, dass die Skater*innen mit einem Fehler in einem Contestrun umgehen und sich unbefangen dem nächsten Versuch widmen können, da es eine hohe Punktzahl oft verlangt, die Schwierigkeit der Tricks entsprechend hoch anzusetzen. Um allgemeine Fehler, ob im Training oder Contest, zu vermeiden, ist es essenziell die eigenen Gefühle und Gedanken regulieren zu können und die Konzentration voll und ganz auf den Moment zu fixieren. Störfaktoren müssen ausgegrenzt werden, um sich voll auf die nächsten Bewegungsabläufe fokussieren zu können. Diese können zahlreich sein und aus verschiedenen Bereichen kommen (Umwelt, persönliche Probleme, Material). Eine gut ausgeprägte emotionale Kontrolle und Konzentrationsfähigkeit ist also leistungsbestimmend, nicht zuletzt auch im Hinblick auf den Contest mit Zeit- und Leistungsdruck. Als weiteren verwandten Aspekt ist auch eine starke Konkurrenzsituation als emotionalen Störfaktor zu nennen.

Körperliche Gefahren & Verletzungen

Da das Skateboard als Sportgerät einen instabilen Untergrund bietet, sind die Manöver, die darauf ausgeführt werden, nicht ohne Risiken. Speziell bei Sprüngen und Airs ist das Landen auf dem Board mit der Gefahr verbunden weg/- auszurutschen, umzuknicken oder allgemein zu stürzen. Die Gefahr erhöht sich dementsprechend, wenn dies an den zuvor erwähnten Obstacles in der Stadt oder in Skateparks geschieht. Skateboardfahrer*innen haben dadurch sowohl mit den körperlichen Konsequenzen der Ausführung der Sportart zu kämpfen, sowie mit der damit verbundenen psychischen Beanspruchung der Rehabilitation und der Wiederaufnahme des Skatens. In diesem Zusammenhang ist auch das Commitment, einen bestimmten Trick unbedingt können bzw. stehen zu wollen ebenfalls zu nennen.

Kognition

Tbd

4.3. Belastungsprofil

Entgegen der weitläufigen Meinung, dass Skaten besonders gefährlich sei, schneidet es in Verletzungsstatistiken schwerer Verletzungen besser ab als andere, weiter verbreitete Sportarten (61, 62). So wurden in den USA 1998 Verletzungsraten von 9 Verletzungen pro 1000 Skater*innen verzeichnet, weniger als die Hälfte von Basketball und Fußball (21 Verletzungen pro 1000 Spieler*innen), und weniger als Biken und Snowboarden (11 Verletzungen pro 1000 Fahrer*innen) (61, 62). Um das Jahr 2000 wurde in Deutschland eine Statistik von einer Verletzung pro Skater und 1000h skaten verzeichnet (63). 2008 lag die Verletzungsrate (aufgezeichnet in den USA) bei 1,6 pro 1000 Skater*innen, wobei Jungs mehr betroffen waren als Mädchen (~3,2 zu 0,4) (64). In Spanien wurden 2014 aus rückblickenden Umfragen Verletzungsraten von 0,55 Verletzungen pro 1000h Skaten berechnet, ebenso wie ein Verletzungsrisiko von 0,31 (sprich pro 3 befragten Skater*innen war eine/r im letzten Jahr verletzt) (65).

4.3.1. Belastung & Beanspruchung

Im Contest wird nach Worldskate-Regularien (66) für die Untergründe von Wettkampfstätten primär auf harten Betonoberflächen geskated, Obstacle-Kanten bestehen ebenfalls aus Beton oder Metall. Insbesondere bei Indoor-Trainingsstätten kann auch Holz als (etwas weicherer) Untergrund verwendet werden. Wandhöhen von unter 1,80m am flachen Ende bis über 2,40m im „Deep end“ und verschiedene Spezialfeatures stellen hohe Anforderungen an Park-Fahrer*innen, während kleinere Treppenabsätze bzw. „Gaps“

von unter 0,80m bis zu 1,20m – 1,60m und drüber hinaus in der „Big sections“ eine hohe Belastung für Street-Fahrer*innen darstellen. Nicht zuletzt stellt das Board eine permanent instabile Unterlage dar, somit kann Skateboarding durchaus als eine belastende Sportart eingestuft werden (67). Belastung allein ist jedoch keineswegs schlecht. Wie in allen Aktivitäten und Sportarten gilt, dass die Belastbarkeit des/r Einzelnen auf die Belastungen vorbereitet sein sollte.

Gesondert zu erwähnen sind hier Stürze. Sturzszenarien im Contest-Skaten liegen in der Park-Disziplin fahren bei ~5%, in der Street-Disziplin während Runs bei ~36% und bei Best-Trick Versuchen bei ~27% (67). Selbige Sturzszenarien im Training liegen möglicherweise deutlich höher, besonders beim Erlernen neuer Tricks. Eine erste Contestanalyse der Street-WM 2019 ergab im Mittel 9 Tricks pro Run (3). Das entspricht einem Verhältnis hoher zu geringer Belastung von etwa 1:5 (alle 5s ein Trick, dazwischen Anfahrt auf Obstacle). Eine einzelne Aktion dauert dabei wenige Millisekunden bis Sekunden (1, 19). Vergleichbare Untersuchungen in der Disziplin Park stehen noch aus. Das Verhältnis von Belastung zu Pause hängt im Contest von der Anzahl an Skater*innen ab.

4.3.2. Verletzungen & Überlastungen

Zur sportmedizinischen Literatur im Skateboarding muss zunächst erwähnt werden, dass die verwendeten Methodiken sehr heterogen sind. Viel basiert auf Krankenhausstatistiken, anderes auf retrospektiven Befragungen, wieder anderes auf Verletzungsregistern und die meisten Verletzungsreports beziehen sich auf Kinder (64, 68, 69). Auch muss erwähnt werden, dass Skater*innen nicht für jede Verletzung direkt ärztliche Hilfe suchen (65), demnach könnten die Verletzungsstatistiken eine Dunkelziffer nicht berücksichtigen, andererseits könnte das Bild der erfassten Verletzungen überproportional schwer sein, wenn kleinere, weniger schwerwiegende Verletzungen nicht erfasst werden. Die

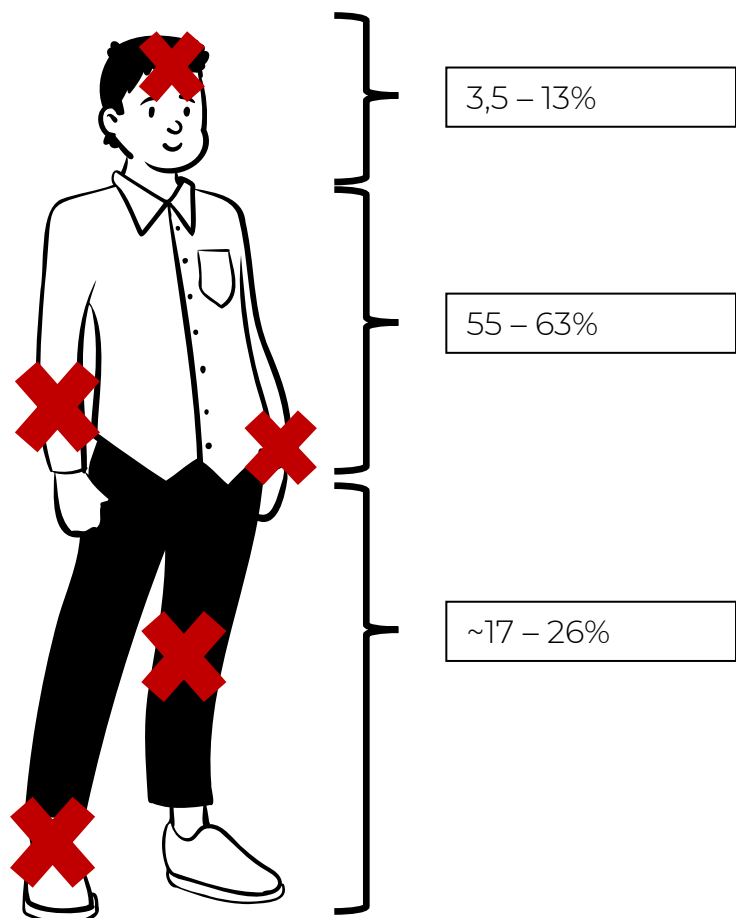


Abbildung 19: Lokalisation der häufigsten Verletzungen

existierenden Untersuchungen beziehen sich jedoch nie speziell auf professionelle Skater*innen, noch werden tatsächliche Verletzungsmechanismen erfasst. An dieser Stelle muss ein Vorstoß der medizinischen Kommission von Worldskate und dem argentinischen Rollsportverband erwähnt werden, die einen ersten Ansatz zur einheitlichen Erfassung von Verletzungen im professionellen Skatebetrieb liefern (70). Auftretende Verletzungen reichen von Abschürfungen über Bänder-Zerrungen und Prellungen bzw. Quetschungen bis hin zu Luxationen („auskugeln“) und Knochenbrüchen (71). Besonders im Bereich der Bänder des Sprunggelenks scheinen Verletzungen wiederholt aufzutreten (65). Frauen erleiden potenziell mehr Gelenk- und Bandverletzungen, dafür weniger Quetschungen und Brüche (65).

Untere Extremität

In der Hüfte können Prellungen und Frakturen auftreten, in den Knien Bandverletzungen und Luxationen sowie Knorpel- und Meniskusverletzungen und im Bereich des Fußes und Sprunggelenks ebenfalls Frakturen, Luxationen und Bandverletzungen.

Insgesamt werden beim Skaten akute Verletzungen der unteren Extremität mit ~17 – 26% angegeben. Diese gehen von Schürf- und Platzwunden über Prellungen und andere Band- bzw. Gelenksverletzungen bis hin zu Frakturen (72). Interessanterweise scheinen Bänderzerrungen des Sprunggelenks häufiger in der Street-Disziplin aufzutreten, während Park-Fahrer*innen in der unteren Extremität häufiger an Hüftverletzungen zu leiden scheinen (71). Die klinische Historie einiger professioneller Skater*innen wurde in einer Studie mit erfasst und zeigte, dass Zerrungen, Quetschungen und Brüche besonders in Knien, der Großzehe und dem vorderen Band im oberen Sprunggelenk (Ligamentum talofibulare anterius) auftreten (7). Chronische bzw. Überlastungsverletzungen werden bisher nur unzureichend erfasst. Es lässt sich jedoch vermuten, dass wiederholte bzw. unzureichend therapierte Zerrungen der Bänder im Sprunggelenk zu Instabilitäten besonders im dominanten Fuß führen können.

Obere Extremität

Akute Verletzungen der oberen Extremitäten werden im Skaten mit 55 – 63% angegeben und reichen von Schürfwunden über Überstreckungen, Quetschungen und Verstauchungen bis hin zu Gelenksverletzungen, Brüchen und Nervenschädigungen (72). Brüche können im Handgelenk (besonders bei Bowl-Fahrer*innen), dem Unterarm mit Elle und Speiche und seltener auch im Oberarm und Schlüsselbein passieren (73). Nervenschädigungen involvieren demnach oftmals den Ulnarnerv. Durch Stürze auf ausgestreckte Arme kann es zudem zu Schulterverletzungen wie Luxationen kommen, die chronisch zu Instabilitäten führen können. Als Überlastungsverletzung ist an dieser Stelle der sog. „Skater-Ellenbogen“ hervorzuheben. Durch wiederholtes Stürzen auf den überstreckten Ellbogen kann es zu verschleißbedingten Veränderungen im Ellbogengelenk kommen.

Kopf

An Kopf und Hals können Prellungen, Wunden und Gehirnerschütterungen, Schädel- und Wirbelfrakturen bis hin zu inneren Verletzungen wie Hirnblutungen und Rückenmarksverletzungen auftreten (73). Kopf- & Nackenverletzungen werden in der vorhandenen Literatur mit 3,5 – 13% aller Skateboard-Verletzungen angegeben (72). Schädel-Hirn Traumata betreffen dabei in der Regel die vordere Hirnregion (71) und können im schlimmsten Fall zu kognitiven Beeinträchtigungen und Problemen der mentaler Gesundheit führen (74). Das Risiko für Kopfverletzungen ist bisher auch der einzige Bereich, der gesondert im Hinblick auf kompetitives Skaten untersucht wurde. In Videoanalysen wurden in der Disziplin Park Stürze in 5% der Runs erfasst, von denen knapp ein Viertel (~23%) potenziellen Schädel-Impact hatten. In der Street-Disziplin waren die Sturzszenen in Full-Runs bei 362 Stürzen pro 1000 Runs, wovon ca. 1,5 potenziellen Schädel-Impact hatten. Bei Best-Trick Versuchen lagen die Sturzszenen bei 274 Stürzen pro 1000 Tricks, wovon ca. 4 potenziellen Schädel-Impact hatten (67).

Rumpf & Wirbelsäule

Verletzungen des Rumpfs und der Wirbelsäule sind beim Skaten eher selten, können aber dennoch passieren. Prellungen und Frakturen betreffen hier Rippen und potenziell Wirbel, allerdings sind oftmals eher Organe wie die Nieren, Milz, Leber oder auch die Lunge betroffen (71-73).

4.3.3. Ursachen & Mechanismen

Detaillierte, biomechanische Untersuchungen der Verletzungshergänge häufiger Skateboardverletzungen stehen noch aus. In Zukunft könnte die flächendeckende Verwendung des „professional skateboarding injury prevention survey“ von Worldskate und dem argentinischen Rollsportverband einen Beitrag dazu leisten, Verletzungsmechanismen detaillierter zu verstehen (70). Dieser kann in Zukunft auch genutzt werden, um die Verletzungen des Nationalkaders zu dokumentieren. So kann, selbstverständlich unter Wahrung des Datenschutzes, eine eigene, nationale Statistik geführt werden.

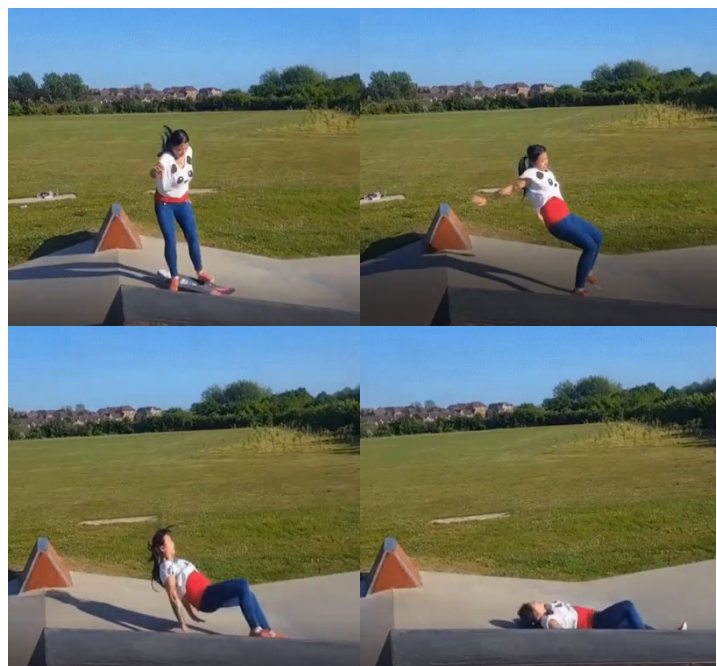


Abbildung 20: Sturzmechanismus "Mr. Wilson" (Tenor)

Bisher werden als Gründe für Verletzungen wenig überraschend Kollisionen, Stürze, Ermüdung bzw. Überbeanspruchung und Materialversagen angegeben (72). Verletzungen passieren häufig an Obstacles (65), was wenig verwunderlich ist, treten doch bei Bails an Hindernissen wie Downrails erhöhte Bodenreaktionskräfte auf (1). An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass – auch für erfahrene Skater*innen – bei nicht gestandenen Tricks das Skateboard als unberechenbarer Fremdkörper eine Gefahrenquelle darstellt. Landung und Abrollen kann bei Fehlversuchen ohne Board antizipiert werden, die Bewegungen des Boards jedoch kaum.

Verletzungen der oberen Extremitäten sind häufig eine Folge direkten Aufpralls, des Abfangens von Gleichgewichtsverlusten mit ausgestreckten Armen (Fallen nach hinten - „Mr. Wilson“, Abb. 20; Stürzen nach vorn: Gesicht schützen) oder von Stürzen auf ausgestreckte Finger (73).

Quetschungen bzw. Prellungen und Knochenbrüche resultieren aus direktem Aufprallen und den damit einhergehenden hohen Bodenreaktionskräften, gerade bei Bails (1). Im Knie kann es dadurch auch zu Knorpelschäden und Verletzungen des hinteren Kreuzbands kommen. Stauchungen der Länge nach führen potenziell zu Frakturen des Hüft- oder Schienbeinkopfes, der Fußwurzel und des Fersenbeins. Ursächlich für Verletzungen der Bänder im oberen Sprunggelenk sind meist Supinations- bzw. Inversionstraumata – also „umknicken“. Verdrehungen allgemein können zu Bandverletzungen in Knie und Sprunggelenk bis hin zum auskugeln führen, sowie zu Knorpel- und Meniskusverletzungen (73).

Bezüglich Kopfverletzungen, besonders Schädel-Hirn Traumata, können Stürze auf den Hinterkopf potenziell die vordere Hirnregion schädigen (71). Schädel- oder Wirbelfrakturen können aus Stürzen „über Kopf“ resultieren, während Platzwunden, Gehirnerschütterungen, Hirnblutungen und Schädelbasisfrakturen aus seitlichen Aufschlägen bei Bails wie „Mr. Wilson“ oder Boardverlusten bei boardside Tricks resultieren können. Verletzungen im Rumpfbereich drohen bei Landungen auf Gesäß oder auch nach direktem Aufprall auf Flächen oder Kanten (73).

Wiederholte Bandverletzungen im Sprunggelenk können zu chronischer Instabilität im Sprunggelenk führen (7, 75-78). Durch wiederholte Stürze auf den ausgestreckten Arm und dadurch potenziell regelmäßigen Luxationen, also „auskugeln“, kann es zu Instabilitäten und Streckdefiziten bis hin zu Nervenschädigungen im Ellbogen kommen (71, 79, 80). Schulterverletzungen wie Luxationen können ebenfalls zu langfristigen Instabilitäten im Schultergelenk führen (81).

4.3.4. Prävention

Die hohen Bodenreaktionskräfte werden zum Teil vom Board bereits um circa ein Drittel reduziert. Da die dämpfenden Effekte des Boards bei Bails meist nicht ausgenutzt werden können, können spezielle Skateschuhe die

Impacts weiter reduzieren (1, 18, 19, 82). Das Erlernen einer breitbandigen Fallschule, sowie systematisches und progressives Ausbauen der Skatespezifischen Skills sind weitere, wichtige Bausteine in der Prävention schwerer Verletzungen (68, 83). Ein Aufwärmen vor der Session ist ebenso hilfreich wie ein aufbauend auf den beschriebenen konditionellen Anforderungen der Sportart und den beschriebenen Verletzungen begleitendes Training zur Stärkung von Knochen und Gelenken, Sehnen, Bändern und Muskulatur. Dazu gehört ebenfalls das Trainieren von Muskel- und Sehnenreflexen (bspw. durch Sprungtraining) (24, 83, 84). An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass Schutzkleidung wie Handgelenk-, Knie-, und Ellbogenschoner helfen können, schwerere Verletzungen zu vermeiden (68, 72, 85, 86). Schäden, die aus Schädel-Hirn Traumata resultieren (71) können durch Skate-Helme gemindert werden (67, 68, 72); außerdem könnte ein Kräftigen der Nackenmuskulatur nützlich sein, Gehirnerschütterungen vorzubeugen (87, 88). Chronischer Instabilität im Sprunggelenk, Schulter und Ellbogen nach Verletzungen kann mit entsprechendem Training vorgebeugt werden (76-81).

4.4. Einflussfaktoren für erfolgreiche Contests

Der/die Athlet*in ist in der Lage, auch technisch sehr anspruchsvolle Tricks mit einer gewissen Konstanz auszuüben. Das bedeutet in der Disziplin Street Flip und Grind/Slide Kombinationen, eine hohe Variabilität von Fußstellungen (Switch, Nollie, Fakie) und Tricks an unterschiedlichen, idealerweise allen vorhandenen Obstacles. Für die Park-Disziplin bedeutet das, ein breites Spektrum an Airs, Ollies, Grinds/Slides und Fliptricks sowie Rotationen über 180 Grad, welche gezielt eingesetzt und vielfältig an den gegebenen Obstacles mit einer soliden Durchgängigkeit ausgeführt werden. Weiterhin ist die Fähigkeit wichtig, strategisch ausgefeilte Runs mit den eigenen besten Tricks zusammenzustellen, die sich wiederum auf wechselnde Skateparks adaptieren lassen. Ein Bewusstsein für die Tricks, die es dem/der Athlet*in ermöglichen, mit diesem Run eine hohe Punktwertung zu erreichen ist vorhanden. Mentale Stärke, um auch in Stresssituationen den Fokus zu bewahren und die Fähigkeit mentale Übungen wirksam umzusetzen, sind bei dem/der Athlet*in zu finden. Eine Fitness im Top-Bereich ist Voraussetzung, um eine straffe Contestsaison ohne Verletzung und größere Einbrüche der Leistung zu überstehen.

5. Nachwuchs

[Rise & Grind - Kaderkriterien \(LINK\)](#)

5.1. Talentsichtung/-entwicklung

Aufgrund der neu eingeführten leistungssportlichen Strukturen kann die Sportart noch nicht sehr lange auf eine organisierte Talentsuche und -förde-

rung zurückblicken. Da es in Deutschland zurzeit noch keine Landestützpunkte gibt, wurden die Landeskader in Regionalkader umbenannt. Die Talentsuche und -förderung wird in Deutschland im Rahmen der Regionalstützpunkte durchgeführt. Hierfür wurden in Deutschland die fünf Regionalstützpunkte (Nord, Nord-Ost, Mitte, Süd, West) eingerichtet, an denen jeweils ein/e Regionaltrainer/in arbeitet.

Das Arbeitsfeld der Regionaltrainer*innen zur Talentsuche und -förderung umfasst folgende Punkte:

- Organisation und Durchführung von Sichtungsmaßnahmen in der Region / an den Stützpunkten
- Aufbau eines Regionalteams Skateboard (Altersbereich bis 16 Jahre) mit klarer Perspektive und Zielstellung Nationalteam
- Organisation, Anleitung und Durchführung von wöchentlichem Tagetraining
- Mitarbeit beim Aufbau einer regionalen Wettkampfserie und regionaler Meisterschaften
- Ansprechpartner*in für Vereine, Kommunikation mit den Vereinen in der Region
- Unterstützung der Vereine in der Region bei der Nachwuchsgewinnung

Kadersportler*innen werden durch die Regionaltrainer*innen gesichtet. Da viele Talente noch nicht in die Vereinsstruktur integriert sind, findet deren Sichtung in verschiedenen Bereichen statt.

Die Talentsichtung erfolgt über folgende Kanäle:

- Auf den regionalen und Deutschen Meisterschaften
- Auf Sichtungsveranstaltungen an den Regionalstützpunkten
- In lokalen Skateparks und -hallen
- Über die sozialen Medien

Ziel einer erfolgreichen Talentsichtung und -förderung ist das Erreichen sportlicher Höchstform und die strukturierte Generierung von sportlichen Erfolgen. Talente sollten früh in ihrer sportlichen Laufbahn unterstützt und gefördert werden, damit ihre Fähig- und Fertigkeiten effektiv ausgebaut werden können. In diesem Zusammenhang sollte in der Talententwicklung vor allem auf die individuellen Fähigkeiten und ihre Entwicklung geachtet werden und die Trainingsinhalte nicht auf das kalendarische Alter angewandt werden.

6. Athlet*innenweg

Die Gründe Skaten zu gehen können sehr individuell sein. Im folgenden Ansatz können sich sowohl die motorischen Entwicklungsphasen und entsprechende Ausbildungsinhalte als auch die Charakteristika der Sportart und der

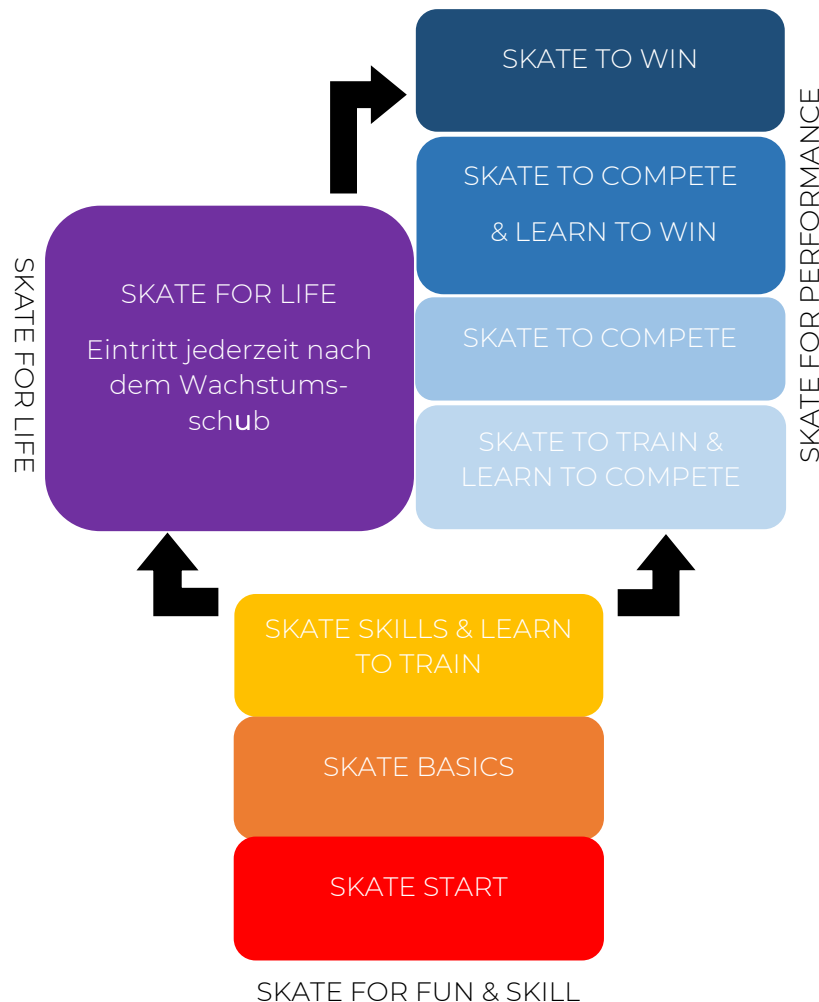


Abbildung 21: Mod. nach: Canadian Cycling Association (2010)

Persönlichkeitsentwicklung wiederfinden. Dies ermöglicht auch ein Skaten im „breitensportlichen“ Sinn, eigenständig und nach eigener Philosophie, bei dem der Spaß über dem Contest-bezogenen Leistungsanspruch steht – „Skate for life“. Ferner ergibt sich die Möglichkeit, dass viele leistungsstarke Skateboardathlet*innen integriert werden können, die zuvor ihren Sport nicht im leistungssportlichen System ausgeübt haben und somit vom „Skate for life“ zum „Skate to win“ kommen. Zum anderen kann der Wettkampfsport gezielt in den verschiedenen Ebenen an die Athlet*innen herangetragen und in den unterschiedlichen Stufen gefördert werden.

6.1. Prinzipien & Leitlinien

Die Rahmentrainingskonzeption hat den langfristigen, progressiven Trainingsaufbau für Skater*innen zum Ziel. Jede Etappe hat dabei ihre Ausbildungsschwerpunkte. Dabei steht jedoch Individualität vor Mannschaftserfolg, und Persönlichkeitsentwicklung nimmt eine wichtige Rolle ein. Das Konzept orientiert sich dabei an gängigen Trainingsprinzipien (Stete Progression vom „Leichten“ zum „Schweren“) und zielt darauf ab, die technisch-taktische Kompetenz der Skater*innen zu entwickeln.

6.2. Aufbau

Dieser Rahmentrainingsplan unterteilt die Entwicklung eines Skateboarders/ einer Skateboarderin in 7 Stufen. Innerhalb dieser Stufen werden Empfehlungen für verschiedene leistungsrelevante Entwicklungsbereiche skizziert. Es ist anzumerken, dass Erreichen von Spitzenleistungen nur unter Einbeziehung aller individuellen Faktoren (Familie, sozioökonomischer Status, Bildungsstand, geografischer Standort, Geschlecht, ethnische Zugehörigkeit, Gleichaltrige und Identität) möglich ist. Dieses Konzept stellt daher keinen Blueprint dar, sondern erfordert die Anpassung an jeden Einzelnen und jede Einzelne. Es ist möglich, sich in verschiedenen Stufen der einzelnen Komponenten zu befinden – so kann ein/e Skater*in vom Level „On-Board“ bereits in einer höheren Stufe angesiedelt sein als dies „Off-Board“ der Fall ist. So lassen sich im Baukastenformat individuell Aspekte herausstellen und entwickeln.

Langfristige Athlet*innenentwicklung

Zunächst ist das Ziel, früh entsprechende Fähigkeiten der Fortbewegung (bspw. klettern, springen, schwimmen etc.), zur Objektkontrolle (bspw. werfen, kicken, fangen, dribbeln etc.) und der Balance (bspw. ausweichen, landen, drehen etc.) zu erwerben. Dies geschieht durch vielfältige verschiedene sportliche Erfahrungen. Erst später erfolgt die Spezialisierung auf wenige Sportarten und dann zuletzt das Commitment in einer einzelnen Sportart.

I. Skate for Fun and Skill 1: Bewegungsfertigkeiten und „Skate-Start“

Zunächst soll es darum gehen, früh (im Kleinkind- (1-2 Jahre) und Vorschulalter (3-6 Jahre)) bereits möglichst viele verschiedene Bewegungsfertigkeiten und -formen spaßbetont und spielerisch auszuprobieren; Idealerweise passiert das zusammen mit Gleichaltrigen. Eltern können die Bewegungsfreude bei ihren Kindern wecken und fördern – sowohl im häuslichen und familiären Umfeld als auch durch die Nutzung von Bewegungsangeboten von Sportvereinen und kommerziellen Anbietern.

Auf dem Skateboard gibt es keine Beschränkung hinsichtlich Disziplinen, breit ausgerichtetes Lernen steht im Vordergrund. Einfache Tricks die den Umgang mit dem Brett an sich schulen, verschiedene Wege auf- und abzusteiigen und die verschiedenen Stances eignen sich in dieser Stufe besonders (beispielsweise diese oder

diese). Es existieren z.B. auch Anbieter von Trainingsmöglichkeiten im Bereich „Free-style“, die in Hallen ganzjähriges Training von Bewegungsfertigkeiten unter sicheren Bedingungen ermöglichen.

II. Skate for Fun and Skill 2: Skate Basics

Wenn ein solider Umgang mit dem Board auf verschiedenen Untergründen und in verschiedenen Situationen (Fahren auf Banks, Transitions, Obstacles, Fahren mit Speed, etc.) sicher steht, können die ersten Grundlagen in Form von Basic Tricks (Ollie, Nollie, Fakie Ollie, Switch Ollie, 180 Rotationen, Basic Grinds und Slides, Basic Liptricks, etc.) erlernt werden – der Spaß steht im Vordergrund! Weitere Sportarten können helfen, allgemeine Bewegungsfertigkeiten weiter auszubauen.

Die Basics werden gefestigt, weiter optimiert und stetig erweitert. Verbesserung der Boardkontrolle kombiniert mit dem Erlernen einer breiten Auswahl an Flatland- und Basic-Tricks sind elementar, da sie die Grundlage für Kombitricks und den Transfer auf Obstacles darstellen. Neben begleitenden Sportarten wie Slacklinen, Parkour und anderen Boardsportarten macht aus präventiver Sicht auch das Heranführen an ergänzendes Athletiktraining Sinn. Krafttraining mit Kindern kann begonnen werden, sobald sie in der Lage sind Anweisungen zu befolgen, eine Propriozeption zeigen und von sportmedizinischen Kinderärzt*innen eingehend untersucht worden sind (15, 36, 39).

Das Lernen erfolgt idealerweise in einem Umfeld zusammen mit Gleichaltrigen und die Kinder beginnen sich gegenseitig zu messen. Auf dem Skateboard gibt es keine Beschränkung hinsichtlich Disziplinen. Das Lernen soll allgemein möglichst breit ausgerichtet sein. Zur sanften Steigerung der Trainingsumfänge und zur Verbesserung der Koordination ist das Betreiben von weiteren Sportarten sinnvoll. Diese können z.B. Turnen/Akrobatik, Snowboarden, Trampolinspringen, Judo, Leichtathletik, usw. sein.

III. Skate for Fun and Skill 3: Skate Skills & Learn to train

In dieser Phase werden die Fähigkeiten auf dem Skateboard erweitert und gefestigt. Auch disziplinspezifisches Training hat bereits eine hohe Relevanz. Die grundlegenden Skateboard-Techniken sind bereits gefestigt und werden optimiert und mit neuen Elementen ausgebaut. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Verbesserung der Boardkontrolle und dem Erlernen vielfältiger Flatland- und Basic-Tricks. Diese stellen die wichtige Grundlage für spätere Ausführung der Tricks auf größeren Obstacles und der Kombination von Tricks dar.

Die unterstützenden Sportarten können ausgeweitet werden (Balanceboard, Slackline, Parkour, Snowboard, Surfen, etc.; siehe Exkurs Begleitsportarten). Die gezielte kindgerechte konditionelle Entwicklung kann gestartet werden. Um Verletzungen vorzubeugen, sollte ein großes Augenmerk auf altersangepasstem Kraft- und Konditionstraining liegen.

Zur Aufnahme in den Nachwuchskader Street sollten Tricks an allen Obstacles sowie Kombinationen als Slides/ Grinds mit Fliptricks oder Fakie/ Switch ausgeübt werden können. Für den Nachwuchskader Park sollte der ganze Park, mit vielen Berührungen des Copings und darüber hinaus genutzt, sowie grundlegende Airs, Ollies,

Grinds & Slides, Fliptricks und Rotationen ausgeführt werden können. Disziplinübergreifend sollte eine gewisse Konstanz und Alleinstellungsmerkmale vorhanden sein, ebenso wie die Kompetenz, Contestrans selbst zu erstellen und umzusetzen.

IV. Skate for Performance 4: Skate to train & Learn to compete

In dieser Stufe sollte bereits systematisches, von ausgebildeten Trainern gesteuertes Training erfolgen. Skateboarding wird zur Leidenschaft und zum Mittelpunkt des Lebens. Zum Ausgleich oder für spezielles Koordinationstraining werden noch andere Sportarten betrieben (Slackline, Trampolin, Akrobatik, Wakeboard, etc.) Die vorhandenen Grundlagen werden weiter ausgebaut und es erfolgt der Einstieg in den Leistungssport. Damit einhergeht, dass die Trainingsinhalte und -methoden immer spezifischer werden.

Alle koordinativen Fähigkeiten werden in dieser Phase umfassend und ausgiebig trainiert. Zudem wird mit dem Ausdauertraining begonnen, wobei darauf geachtet werden soll, dass es kurzweilig gestaltet ist und Spaß macht.

Allgemein hat das Training in dieser Phase noch einen deutlich höheren Stellenwert als Contests.

Ein Übergang in den Nachwuchskader der entsprechenden Disziplin orientiert sich an denselben Kompetenzen wie in der vorherigen Stufe.

Exkurs Begleitsportarten

- Sportart- & altersangepasstes Kraft- & Konditionstraining
- Slackline/ Balanceboard: fördert Körperspannung, Gleichgewicht & Balance, Fokus, Präzision, Abspringen, Abfedern
- Surfen: fördert Gleichgewicht, Ausdauer, Durchhaltevermögen, Timing (Take-Off), Mut, Selbsteinschätzung
- Wakeboarden: verbessert Boardgefühl, Koordination, Ausdauer, Rumpfkraft, Körperspannung, Kickertricks, Kraftausdauer, Mut
- Snowboarden: verbessert Boardgefühl, Koordination, Rumpfkraft, Körperspannung, Kicker-/ Rail- und weitere Tricks, Kraftausdauer, Mut
- Trampolin: separate Ansteuerung Ober- & Unterkörper, Bewegungsausführung verändern & anpassen, Achsenlage variabel wählen, schnelle vs. langsame Bewegungsausführung
- Wasserspringen/Turmspringen: Rhythmisierung, Körpergefühl (Lage im Raum), Präzision, Mut (gilt auch für Trampolin, Tumblingbahn o.ä.)
- Kontaktsportarten: Reaktionsschnelligkeit, Fallschule, Schwunggenerierung, Umstellungs- & Kopplungsfähigkeit, Ausdauer, Beweglichkeit, Gelassenheit
- Freerunning, Parkour, Tricking: Akrobatik, Orientierung im Raum, Koordination, Mut, Präzision
- Yoga: Beweglichkeit, Gleichgewicht, Stabilität, Orientierung, An- & Entspannung, Gelassenheit

Support

Es sollte eine Eliteschule des Sports angestrebt werden, gesonderte Regelungen für Sportler*innen sind essentiell und müssen getroffen werden bezgl. Fehlzeiten für Trainings- und Wettkampfmaßnahmen (Nachführunterricht, Möglichkeit für „verlängerte Wochenenden“, Schulkamerad übernimmt Hausaufgaben, etc.)

V. Skate for Performance 5: Skate to compete

Allgemein

Das Leben wird mittlerweile aufs Skaten ausgerichtet, der Lebensmittelpunkt möglicherweise dorthin verlegt, wo die besten Skatespots, Trainerbetreuung und leistungssportfördernden Schulen vorhanden sind. Schule und Sport sind aufeinander abgestimmt mit dem Ziel das bestmögliche Umfeld für sportliche Leistung und persönliche Entwicklung zu bieten. Um den kompetitiven Weg einzuschlagen, sollte spätestens jetzt die Aufnahme in den Bundeskader erfolgen. Contests stehen erstmals deutlich im Vordergrund, so wie der Anspruch an sich selbst, sich stetig zu verbessern und seine Leistung zu stabilisieren.

Zum Übertritt in den Perspektivkader Street sollten sehr anspruchsvolle Tricks wie Flip- und Grind/ Slide Kombinationen an verschiedenen (wenn möglich allen) vorhandenen Obstacles, mit variablen Stances konstant ausgeführt werden können. In der Park-Disziplin werden eine solide Konstanz und Variabilität bei verschiedenen Airds, Ollies, Grinds/ Slides, Fliptricks und Rotationen >180° vorausgesetzt. Disziplinübergreifend sollte der/ die Skater*in in der Lage sein, strategisch ausgefeilte Runs mit den eigenen Top-Tricks zusammenzustellen, die variabel an wechselnde Skateparks adaptiert werden können. Immer im Hinterkopf sollten Tricks sein, die helfen, eine hohe Punktzahl zu erreichen. Mentale Stärke und eigene Fähigkeit zum Durchführen von mentalen Übungen, gemeinsam mit ausgeprägter Fitness runden das Gesamtbild ab. Das Niveau des Skaters/ der Skaterin sollte im oberen Bereich im europäischen Vergleich liegen. Bei Regionalmeisterschaften sollte ein Podestplatz erreicht werden, bei deutschen Meisterschaften wünschenswert, mindestens jedoch Top 5.

Support

Trainer*innen übernehmen auch die Betreuung von schulischen Angelegenheiten wie z.B. Befreiung vom Unterricht für vereinzelte Trainingsmaßnahmen. Medizinische Untersuchung und physiotherapeutische Behandlung sollte begleitend nach Bedarf erfolgen. Während der Wettkampfsaison ist eine dauerhafte Behandlung sinnvoll. Der/ die Athlet*in ist idealerweise an einer Eliteschule des Sports. Es erfolgt eine enge Abstimmung zwischen Trainer*in, Schule/ Lehrer*innen und Athlet*in/ Eltern zur Ermöglichung von Fehlzeiten für leistungssportliche Maßnahmen – Nachführunterricht und Lernzeiten auf Lehrgängen müssen gewährleistet sein, ebenso wie Schulzeitstreckung als Option und die Erarbeitung von individuellen Lernkonzepten.

Support muss auf allen Ebenen erfolgen – so auch in den Bereichen Karriereplanung, Finanzierung (durch Laufbahnberater*innen, Universitäten & Ausbildungsbetriebe, Behörden; Sporthilfe, Sponsoren, Stipendien, Kredite, Bafög etc.; Duales System: Möglichkeiten von Berufsausbildung und Leistungssport).

Zuletzt müssen im Bereich Infrastruktur und Sportstätten Indoor Street- und Parkanlagen auf internationalem Standard vorhanden sein, mit Indoor Halfpipe, Kraftraum und für neue Sportarten ausgerichtete Sporthalle.

VI. Skate for Performance 6: Skate to compete & Learn to Win

Allgemein

Vermutlich wird die schulische Ausbildung zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen und Fokus auf das kompetitive Skaten ist jetzt möglich, das bedeutet umfangreiches Training, das Maximieren der konditionellen Grundeigenschaften und internationale Contests. Dazu ist eine individuelle, hochqualitative Betreuung der Skater*innen nötig.

Skateboard-Techniken sind top ausgeprägt; jetzt gilt es, sie vor allem in Contests variabel und unter Druck abrufbar zu machen, denn Teilnahmen und Erfolge bei Olympischen Spielen, Weltmeisterschaften und World Tour Stopps sind das Ziel.

VII. Skate for Performance 7: Skate to Win

Allgemein

In dieser Stufe befindet sich der/ die Skateboarder*in in seiner/ ihrer Hochleistungsphase, in der die individuelle Leistungsfähigkeit auf das Maximum gesteigert werden soll. Alle Skateboardfertigkeiten und -techniken müssen in Wettkämpfen auf höchstem internationalem Niveau abgerufen werden. Die Zielstellung sind Erfolge auf internationalem Spitzenniveau. Voraussetzung dafür ist die individuelle und maximal qualitative Förderung und Betreuung der Skateboarder*innen durch Spezialist*innen.

Support

Die Absicherung der Finanzen zur Umsetzung der notwendigen leistungssportlichen Maßnahmen ist ebenso notwendig wie professionellen Strukturen in allen Bereichen (Training/ Betreuung, Medizin, Medien, Administration, etc.). Ebenso sollen Fortbildungsmaßnahmen für Trainer*innen, Athlet*innen und sonstiges leistungssportliches Personal gewährleistet sein. Im Bereich Ausbildung/ Studium/ Beruf sollten Kooperationen und Optionen mit bestmöglicher Ausrichtung auf den Leistungssport entwickelt werden.

Tabelle 7: Rahmentrainingsplan Skateboarding Teil 1

Stufe		Allgemein	Facts	Off-Board	On-Board
Langfristige Athlet*innen-entwicklung		- Allgemein Förderung körperlicher Aktivität - 2 Wege: ➔ Syst. Pfad zu Spitzenleistungen ➔ Pfad für Breitensport ➔ „Wechsel“ zw. Pfaden möglich - CAVE: modellhaft ➔ kann Entwicklung & Training leiten ➔ beachte Individualisierung!	- CAVE: Chronologisches Alter allein ungenügend - Beachte: ➔ biologischer Reifegrad ➔ Geschlechterunterschiede	- Zu Beginn: breite, allsportliche Ausbildung - Ausbildung von ➔ Fortbewegungs- ➔ Objekt-Kontroll- ➔ Balance-Fähigkeiten	- Spezialisierung/ Commitment in einer Sportart erst später
Fun and Skill 1	Bewegungsfertigkeiten & „Skate-Start“	- früh (Kleinkind- & Vorschulalter) verschiedene Bewegungsfertigkeiten & -formen - Heranführen an versch. Bewegungsformen - Grundsatz: spielerisch, spaßbetont und vielseitig	- Alter <10 Jahre - keine Kaderzugehörigkeit	- Turnen, Klettern, Springen, Laufen, Schwimmen, Snowboarden, Radfahren, Ballsport, Kontaktsport, spielerisch Kraft...	- Div. Wege auf- & abzustiegen - Div. Stances - Rollen, Pushen, Bremsen & Lenken auf Skateboard - spielerischer Umgang mit Stürzen (erste Fallschule) - einfache Tricks
Fun and Skill 2	Skate Basics	- Verbesserung Boardkontrolle - Basic- & Flatland-Tricks - Weitere Sportarten für Ausbau allgemeiner Bewegungsfertigkeiten - Heranführung an ergänzendes Athletiktraining	- Alter: ~7-10 Jahre - Kader: Regionalkader	- vielseitige sportliche Ausbildung (Slacklinen, Parkour, Boardsportarten) - Ausbau verw. Brettsportarten - Koordinationstraining mit und ohne Skateboard - Schnelligkeit spielerisch (Sprung-/ Lauf- & Wurf-ABC) - Krafttraining (z.B. Medizinbälle) ➔ Fokus auf Technikerwerb	- Grundlagen (Ollie, Switch fahren, Banks & Transitions fahren, Kickturns, erste Basic-Tricks) - Fallschule - gesamten Skatepark nutzen (Banks, Transitions, Curbs, Miniramps, etc. fahren) - Koordinationstraining mit & ohne Skateboard
Fun and Skill 3	Skate Skills & Learn to train	- Fähigkeiten auf Skateboard erweitern & festigen - altersangepasstes Kraft- und Konditionstraining zur Verletzungsprävention	- Alter: ~10 – 12 Jahre - Kader: Regionalkader, Landes- kader, Nachwuchskader	- Vertiefung & Ausweitung Unterstützungssportarten (Balanceboard, Turnen, Trampolin, Slackline, Parkour, Boardsportarten...) - Kennenlernen grundlegender Krafttrainingstechniken ➔ freie Gewichte (Technik!) - regelmäßig Athletiktraining (spielerisch Sprung-/ Lauf-/ Wurf-ABC; Balance, Rumpfkraft)	- Spezifisches Disziplin-Training ➔ Technikverbesserung ➔ Grinds, Slides (kl. Curbs/ Flatrails) ➔ Flatlandtricks (Fliptricks, Shove-Its, Big-Spins...) ➔ Transition-Fahrtechnik, Coping-Basics & erste Airsts (kl. Bowls/ (Holz-) Miniramps) ➔ Regelmäßiges Game of SKATE

Stufe		Allgemein	Facts	Off-Board	On-Board
				- nach Wachstumsschub mehr Kraft-/ Sprung-/ Sprint-/ Wurfformen; Balance, Rumpfkraft - Einführung Warm-Up, mentale Vorbereitung & Regeneration (teils eigenständig durchgeführt)	
Performance 4	Skate to train & Learn to compete	- Skateboarding wird Leidenschaft & Lebensmittelpunkt - Einstieg in Leistungssport → Ziele: Wettkämpfen und Trainieren lernen - systematisches, von ausgebildeten Trainern gesteuertes Training - vielseitiges Sportprogramm (Schwerpunkt akrobatische u. koordinative Sportarten + Krafttraining) → Inhalte & -methoden immer spezifischer → Training > Contests	- Alter: ~12-14 Jahre - Kader: Regionalkader, Nachwuchskader	- Voraussetzungen: → Gute/ sehr gute grundlegende Sportlichkeit, koordinative Fähigkeiten, Rumpf- und Körperspannung; Grundtechniken im Krafttraining - Training: → Ausdauertraining (kurzweilig & spaßbetont) → andere Sportarten: Ausgleich/ spezielles Koordinationstraining (Slackline, Trampolin, Akrobatik, Wakeboard, etc.)	- Voraussetzungen: → Grinds/ Slides, Flatlandtricks (Flips, Shove-Its, Big Spins, etc.), sehr gute Transition-Fahrtechnik, Coping-Basics, Airst - Training: → Tricks entwickeln & beliebig reproduzieren
Performance 5	Skate to compete	- Leben wird auf Skaten ausgerichtet - Lebensmittelpunkt: die besten Skatespots, Trainerbetreuung & leistungssportfördernden Schulen)	- Alter: ~14+ Jahre - Aufnahme in Bundeskader (NK1, künftig auch NK2)	- Voraussetzungen: → adäquate Kraftausdauer, Maximalkraftniveau, Beweglichkeit & Gewandtheit, allg. Grundlagenausdauer → breite Erfahrungen mit anderen Brett sportarten - Training: → Technik optimieren → indiv. Kraft- & Konditionstraining für ganzen Körper → Maximalkraft, Schnelligkeit, Schnellkraft, Sprungkraft, Grundlagenausdauer, Mobilität → Schulung inter- und intramuskulärer Koordination (schwerere Gewichte, dynamische Bewegungen; evtl.	- Voraussetzungen: → alle Skateboardtechniken, viele Flatlandtricks, Tricks an kl. Obstacles, In-/out kombinierte Tricks, Park und Halfpipeskills - Training: → größere Obstacles & Rails - Contest-Training: → strategisch ausgefeilte Runs (eigene Top-Tricks) → variabel an Skateparks anpassbar → Tricks für hohe Punktzahl im Hinterkopf - Material:

Stufe		Allgemein	Facts	Off-Board	On-Board
				asymmetrische Gewichte; Sprünge von/ Landung auf labilen/ wechselnden Untergründen etc.) ➔ akrobatische Inhalte (Hindernisparcours, Akrobatik, Turnen, Sportspiele, etc.) ➔ Alternativsportarten s. Stufe 4 (Abstimmung auf indiv. Trainingssituation) - Leistungsdiagnostiken zur Überprüfung und Steuerung - Unterstützung durch Ernährung	➔ Lückenlose Versorgung mit optimalem Material (Grip, Deck, Achsen, Rollen, Lager, Schuhe)
Performance 6	Skate to compete & Learn to Win	- Abschluss schulischer Ausbildung - Voller Fokus auf kompetitives Skaten ➔ umfangreiches Training ➔ Maximieren konditioneller Grundeigenschaften ➔ internationale Contests	- Alter: ~14+ Jahre - Kader: Olympiakader, Perspektivkader	- Voraussetzungen: ➔ überdurchschnittliche Sprungkraft, Rumpfkraft, Schnellkraft, Ausdauer, Beweglichkeit und Koordination - Training: ➔ Indiv. Kraft- & Konditionstraining (Disziplin- & wettkampfspezifische Anforderungen) ➔ Unterstützungssportarten als Ausgleich ➔ Indiv. Trainingssteuerung ➔ Int. Vorbereitung in Winterperiode, begleitendes Training in Wettkampfphase zum Leistungserhalt ➔ Indiv. Ernährungsplan	- Voraussetzungen: ➔ Skateboard-Techniken top ausgeprägt ➔ Tricks an mittleren & großen Obstacles, In-/out kombinierte Tricks, ausgeprägte Park- und Halfpipeskills, Verständnis für Contesttaktik auf internationalem Niveau - Training: ➔ bestmöglichen Trainingsbedingungen (opt. Trainingsstätten; Trainingsreisen angepasst an Klima, Trainingsstätten & Wettkampforte) - Contest-Training: ➔ Schulung von Strategie & Taktik bei int. Contests ➔ Wettkampfttraining auf höchstem Niveau (int. Trainingsmaßnahmen mit int. Top-Skater*innen) ➔ Trainingswettkämpfe
Performance 7	Skate to Win	- Hochleistungsphase - individuelle Leistungsfähigkeit auf Maximum steigern	➔ Alter: ~14+ Jahre ➔ Kader: Olympiakader, Perspektivkader	- Voraussetzungen:	- Voraussetzungen: ➔ Training unter bestmögl. Bedingungen (opt. Trai-

Stufe		Allgemein	Facts	Off-Board	On-Board
		- alle Skateboardfertigkeiten und -techniken in höchstklassigen, internationalen Contests anrufen ➔ maximaler Qualitätsanspruch in allen Bereichen		➔ alle Bereiche (Kraft, Ausdauer, Koordination, Beweglichkeit, Schnelligkeit) optimal ausgeprägt - Training: ➔ Indiv., zielgerichtetes Kraft- & Konditionstraining (Disziplin- & wettkampfspezifische Anforderungen; Trainingssteuerung indiv. auf Athlet*in ausrichten) ➔ Int. Vorbereitung in Winterperiode, begleitendes Training in Wettkampfphase zum Leistungserhalt ➔ individueller Ernährungsplan	ningsstätten; Trainingsreisen angepasst an Klima, Trainingsstätten & Wettkampforte) - Training: ➔ Alle Fähigkeiten auf höchstmöglichen Level halten ➔ permanentes Arbeiten an indiv. & int. Neuentwicklungen ➔ überwiegend spezif. & indiv. gestaltetes Techniktraining - Contest-Training: ➔ Perfektionierung Strategie & Taktik ➔ Wettkampftraining auf höchstem Niveau (int. Trainingsmaßnahmen mit int. Top-Skater*innen, max. Schwierigkeiten) - Trainingswettkämpfe

Tabelle 8: Rahmentrainingsplan Skateboarding Teil 2

Stufe		Psyche	Support	Contests	Trainer*in (Ausbildung)
Langfristige Athlet*innen-entwicklung		- Organisierter Sport kann Selbstvertrauen, Selbstwertgefühl & Sozialkompetenz stärken - Ziele: ➔ Fair-Play & Ethik in Sport verstehen ➔ Emotionen in Spiel & Sport regulieren ➔ Entscheidungsfindung	- Eltern zu Beginn - Später Umfeld rund um Coaches & „Peers“	- Spaß an der Sache durch kleine Erfolge ➔ Erfolge nicht nur aus Contests	- Breitensport für Nachwuchsförderung & -generierung - Leistungssport für Nachwuchsleistungssport & Athlet*innen mit Contest-Perspektive - B-Lizenz Leistungssport (tbd) für internat. Leistungssport
Fun and Skill 1	Bewegungsfertigkeiten & „Skate-Start“	- Ziele: ➔ Spaß an Bewegung, Spiel & Sport	- Familie, Lehrer*innen, Personal von Betreuungseinrichtungen, Verein/ Trainer*innen,	- ggf. 1-2 lokale Contests pro Saison (freudebetont, ohne Blick auf Ergebnis)	- Vereinstrainer*innen - C-Trainer Breitensport

Stufe		Psyche	Support	Contests	Trainer*in (Ausbildung)
			kommerzielle Anbieter (Skateboardkurse)		
Fun and Skill 2	Skate Basics	- Ziele: → Spaß an Bewegung, Spiel & Sport (Skateboard fahren) → Kennenlernen von Sieg & Niederlage im Sport	- Verein/ Trainer*innen - kommerzielle Anbieter (Skateboardkurse) - Familie, Schule, Peer Group	- Affinität zum Wettkampfsport entwickeln - lokale & regionale Contests	- Vereins-/ Regionaltrainer*innen - C-Trainer Breiten-/ Leistungssport
Fun and Skill 3	Skate Skills & Learn to train	- Ziele: → Spaß an Bewegung, Spiel & Sport (Skateboard fahren) → Erfahren von Wettkampfsituationen	- Trainer*innen - Verein/ kommerzielle Anbieter - Familie / Freunde	- Wettkampferfahrung (& erste Contesterfolge) sammeln	- Regionaltrainer*innen (künftig Landestrainer*innen) - C-Trainer Leistungssport
Performance 4	Skate to train & Learn to compete	- Ziele: → Einstellung zum Sport, Disziplin, Benehmen & Verhalten, Vorbildfunktion, Respekt & Toleranz	- Trainer*innen → Betreuung schulischer Angelegenheiten (z.B. Unterrichtsbefreiung für Trainingsmaßnahmen) - Eltern, Verband, Lehrer*innen/ Erzieher*innen → Eliteschule des Sports - medizinische Untersuchung	- erste internationale Erfahrung sammeln	- Regional-/ Bundestrainer*innen - C-/ B-Trainer Leistungssport
Performance 5	Skate to compete	- Ziele (allgemein): → Persönlichkeitsentwicklung → Eigenverantwortlichkeit, Disziplin, Vorbildfunktion („öffentliche Person“), gesellschaftliche Werte, Fairness, Toleranz & Respekt - Ziele (spezifisch): → Erlernen grundlegender sportpsycholog. Techniken → Fähigkeit zur Durchführung mentaler Übungen & indiv. Konzepte zur Optimierung d. Contestleistung → Anspruch, sich kontinuierlich zu verbessern & Leistung zu stabilisieren → Selbstbewusste Auseinandersetzung mit Konkurrenz → Einmaligkeitstraining & Prognosestraining (89) als Trainingsmethoden → Selbst- & Umfeldmanagement	- Trainer*innen → z.B. Befreiung vom Unterricht für Trainingsmaßnahmen - Expert*innen (Physiotherapie, Sportpsychologie) - Verband - Schule/ Lehrer*innen/ Eltern → Schule & Sport abgestimmt → Bestmögl. Umfeld f. sportliche Leistung & pers. Entwicklung - Laufbahnberater*innen	- Contests erstmals im Vordergrund - auf versch. Leistungsniveaus (international, DM, RM) für Selbsteinschätzung & Selbstwertgefühl → Regionalmeisterschaften: Podestplatz → DM: Podest wünschenswert, mind. Top 5 - Ziele: → Int. Contestergebnisse in Altersstufe stabilisieren → Niveau im europäischen Vergleich im oberen Bereich	- Regional-/ Bundestrainer*innen - C-/ B-Trainer Leistungssport
Performance 6	Skate to compete & Learn to Win	- Ausrichtung der Lebensumstände um Voraussetzungen für leistungssportliche Entwicklung zu schaffen - Sportpsychologie: → Indiv. Konzepte	- Trainer*innen + Spezialist*innen: Physios, Ärzt*innen, Konditions-/ Koordinationstrainer*innen, Ernährungs-Spezialist*innen	- Ziele: → Skills in Contests variabel & unter Druck abrufen → Regelmäßige Qualifikation, Teilnahmen & Erfolge	- Bundestrainer*innen - B-Trainer Leistungssport

Stufe		Psyche	Support	Contests	Trainer*in (Ausbildung)
		→ Risiko-Bewältigungsstrategien	alist*innen, Wissenschaftler*innen, Techniker*innen, (Sport-) Psycholog*innen etc. - Leistungsdiagnostiken zur Überprüfung und Steuerung - Kooperationen & Optionen (Schule/ Ausbildung/ Studium/ Beruf mit bestmöglicher Ausrichtung auf Leistungssport) → Professionellen Strukturen in allen Bereichen (Training/Betreuung, Wissenschaft, Medizin, Medien, Administration, etc.)	für/ bei Finale bei internationalen Contests (OS, WM, EM, World Tour); Top 3 DM	
Performance 7	Skate to Win	- Sportpsychologie: indiv. Konzepte mit Zielstellung „Siegen auf höchstem Niveau“ - konsequente Ausrichtung d. Lebensumstände → Schaffung d. Voraussetzungen für int. Spitzenleistung	- Voraussetzung: → individuelle & maximal qualitative Förderung und Betreuung durch Spezialist*innen → Professionelle Strukturen in allen Bereichen (inkl. Medien & Administration) - Trainer*innen + Spezialist*innen: Physios, Ärzt*innen, Konditions-/ Koordinationstrainer*innen, Ernährungs-Spezialist*innen, Wissenschaftler*innen, Techniker*innen, (Sport-) Psycholog*innen... - Leistungsdiagnostiken zur Überprüfung & Steuerung - Kooperationen & Optionen für Schule/ Ausbildung/ Studium/ Beruf mit bestmögl. Ausrichtung auf Leistungssport - Absicherung d. Finanzen zur Umsetzung d. notwendigen leistungssportlichen Maßnahmen - Fortbildungsmaßnahmen für Trainer*innen, Athlet*innen & leistungssportl. Personal	- Voraussetzungen: → Verständnis von Conteststrategie & -taktik - Ziele: → Stabilisierung der Contestleistung auf maximalem Niveau → regelmäßige Final-Platzierungen & Siege auf internationalem Spitzenniveau (Olympische Spiele, World Tour, World Cup Skate, WM, EM)	- Bundestrainer*innen - B-Trainer Leistungssport

7. Literatur

1. Determan J, Frederick E, Cox J, Nevitt M. High impact forces in skateboarding landings affected by landing outcome. *Footwear Science*. 2010;2:159-70.
2. IAT. Weltstand analysieren: Institut für Angewandte Trainingswissenschaft; [cited 2022 01.02.]. Available from: <https://www.iat.uni-leipzig.de/forschung/weltstandsanalyse>.
3. Noth N. Weltstandsanalyse im Skateboarding - Konzeptionelle Überlegungen und erste Ergebnisse. 2020.
4. Suhari D, Holzmüller M, Kuhn H-J, Ali B. JUDGE MANUAL GERMANY. In: Deutschland S, editor. 2020.
5. Cesari P, Camponogara I, Papetti S, Rocchesso D, Fontana F. Might as Well Jump: Sound Affects Muscle Activation in Skateboarding. *PloS one*. 2014;9:e90156.
6. Vorlíček M, Svoboda Z, Procházková M. Analysis of muscle activity in various performance levels of Ollie jumps in skateboarding: A pilot study. *Acta Gymnica* vol. 2015;45(1):41-4.
7. Ou Y-K, Chen Z-W, Yeh C-N. Postural Control and Functional Ankle Stability in Professional and Amateur Skateboarders. *Healthcare*. 2021;9:1009.
8. Lloyd RS, Cronin JB, Faigenbaum AD, Haff GG, Howard R, Kraemer WJ, et al. National Strength and Conditioning Association position statement on long-term athletic development. *Journal of strength and conditioning research*. 2016;30(6):1491-509.
9. Côté J. The influence of the family in the development of talent in sport. *The sport psychologist*. 1999;13(4):395-417.
10. Myer GD, Jayanthi N, DiFiori JP, Faigenbaum AD, Kiefer AW, Logerstedt D, et al. Sports specialization, part II: alternative solutions to early sport specialization in youth athletes. *Sports health*. 2016;8(1):65-73.
11. Lloyd RS, Oliver JL. The Youth Physical Development Model: A New Approach to Long-Term Athletic Development. *Strength & Conditioning Journal*. 2012;34(3):61-72.
12. Šarabon N, Kozinc Ž. Effects of Resistance Exercise on Balance Ability: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Life (Basel)*. 2020;10(11).
13. Ramachandran AK, Singh U, Ramirez-Campillo R, Clemente FM, Afonso J, Granacher U. Effects of Plyometric Jump Training on Balance Performance in Healthy Participants: A Systematic Review With Meta-Analysis. *Front Physiol*. 2021;12:730945.
14. Grosser M, Renner T. Schnelligkeitstraining: BLV-Buchverl.; 2007.
15. Kadlec D, Groeger D. Athletiktraining in der Sportphysiotherapie: Die besten Übungen für Kraft, Schnelligkeit und Stabilität: Thieme; 2020.
16. Klostermann A, Küng P. Gaze Strategies in skateboard trick jumps: Spatiotemporal constraints in complex locomotion. *Research quarterly for exercise and sport*. 2017;88(1):101-7.
17. Walsh M, Creekmur C, Wojcik J, editors. Force time measures of beginning and skilled skateboarders performing an Ollie. *ISBS-Conference Proceedings Archive*; 2006.
18. Determan J, Frederick E, Cox J, Nevitt M. Kinetics of the Skateboarding Kickflip. *Journal of Biomechanics - J BIOMECH*. 2006;39.
19. Frederick EC, Determan JJ, Whittlesey SN, Hamill J. Biomechanics of skateboarding: Kinetics of the Ollie. *Journal of Applied Biomechanics*. 2006;22(1):33-40.

20. Steinhöfer D. Athletiktraining im Sportspiel: Theorie und Praxis zu Kondition, Koordination und Trainingssteuerung: Philippka-Sportverl.; 2008.
21. Leuchanka A, Ewen J, Cooper B. Bipedal in-shoe kinetics of skateboarding - the ollie. *Footwear Science*. 2017;9(Suppl. 1):S122-S4.
22. Nevitt M, Determan J, Cox J, Frederick E, editors. Ground reaction forces in skateboarding: The ollie. *Proceedings of the 2008 North American Congress on Biomechanics (NACOB)*, Ann Arbor, USA; 2008: Citeseer.
23. Candotti CT, Loss JF, Silva RE, Melo MdO, Teixeira RB, Delwing GB, et al. Lower limb force, power and performance in skateboarding: an exploratory study. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. 2012;34:697-711.
24. Bohm S, Mersmann F, Arampatzis A. Human tendon adaptation in response to mechanical loading: a systematic review and meta-analysis of exercise intervention studies on healthy adults. *Sports medicine-open*. 2015;1(1):1-18.
25. Stone MH. Implications for connective tissue and bone alterations resulting from resistance exercise training. *Med Sci Sports Exerc*. 1988;20(5 Suppl):S162-8.
26. Santana JC, McGill SM, Brown LE. Anterior and Posterior Serape: The Rotational Core. *Strength & Conditioning Journal*. 2015;37(5):8-13.
27. Santana J, Brown L, Ferrigno V. The Training Octagon: Training the Anterior and Posterior Serape. *Strength and Conditioning Journal*. 2016;38:102-10.
28. Behm DG, Young JD, Whitten JH, Reid JC, Quigley PJ, Low J, et al. Effectiveness of traditional strength vs. power training on muscle strength, power and speed with youth: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in physiology*. 2017;8:423.
29. Faigenbaum AD, Lloyd RS, MacDonald J, Myer GD. Citius, Altius, Fortius: beneficial effects of resistance training for young athletes: narrative review. *British journal of sports medicine*. 2016;50(1):3-7.
30. Lesinski M, Prieske O, Granacher U. Effects and dose-response relationships of resistance training on physical performance in youth athletes: a systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*. 2016;50(13):781-95.
31. Granacher U, Lesinski M, Büsch D, Muehlbauer T, Prieske O, Puta C, et al. Effects of resistance training in youth athletes on muscular fitness and athletic performance: a conceptual model for long-term athlete development. *Frontiers in physiology*. 2016;7:164.
32. Faigenbaum AD, Farrell A, Fabiano M, Radler T, Naclerio F, Ratamess NA, et al. Effects of integrative neuromuscular training on fitness performance in children. *Pediatric exercise science*. 2011;23(4):573-84.
33. Faigenbaum AD, Myer GD. Resistance training among young athletes: safety, efficacy and injury prevention effects. *British journal of sports medicine*. 2010;44(1):56-63.
34. Behringer M, Gruetzner S, McCourt M, Mester J. Effects of weight-bearing activities on bone mineral content and density in children and adolescents: a meta-analysis. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2014;29(2):467-78.
35. Behringer M, Vom Heede A, Yue Z, Mester J. Effects of resistance training in children and adolescents: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2010;126(5):e1199-e210.
36. Dahab KS, McCambridge TM. Strength training in children and adolescents: raising the bar for young athletes? *Sports Health*. 2009;1(3):223-6.
37. Malina RM. Weight training in youth-growth, maturation, and safety: an evidence-based review. *Clinical journal of sport medicine*. 2006;16(6):478-87.
38. Radnor JM, Moeskops S, Morris SJ, Mathews TA, Kumar NT, Pullen BJ, et al. Developing athletic motor skill competencies in youth. *Strength & Conditioning Journal*. 2020;42(6):54-70.

39. Faigenbaum AD, Kraemer WJ, Blimkie CJ, Jeffreys I, Micheli LJ, Nitka M, et al. Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2009;23:S60-S79.
40. Furr HN, Nessler JA, Newcomer SC. Characterization of heart rate responses, duration, and distances traveled in youth participating in recreational skateboarding at community skateparks. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2021;35(2):542-8.
41. Wiles T, Kellogg D, Furr H, Nessler JA, Newcomer SC. Characterization of Adult Heart Rate Responses During Recreational Skateboarding at Community Skateparks. *International Journal of Exercise Science*. 2020;13(2):501.
42. Hetzler RK, Hunt I, Stickley CD, Kimura IF. Selected metabolic responses to skateboarding. *Research quarterly for exercise and sport*. 2011;82(4):788-93.
43. Hunt IK. Selected metabolic responses to skateboarding 2004.
44. Alter MJ. *Science of flexibility: Human Kinetics*; 2004.
45. Saal JA. *Rehabilitation of sports injuries: Hanley & Belfus*; 1987.
46. Wood LB, Oliveira A, Santos K, Rodacki A, Lara J. 3D Kinematic Analysis of the Ollie Maneuver on the Skateboard. *Apunts Educación Física y Deportes*. 2020;36(141):87-91.
47. Crockett BA, Jensen RL, editors. Kinematic analysis and muscular activity of skateboard propulsion in experienced participants. *ISBS-Conference Proceedings Archive*; 2007.
48. Medeiros DM, Martini TF. Chronic effect of different types of stretching on ankle dorsiflexion range of motion: systematic review and meta-analysis. *The Foot*. 2018;34:28-35.
49. Behm DG, Blazevich AJ, Kay AD, McHugh M. Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*. 2016;41(1):1-11.
50. Meyer T, Ferrauti A, Kellmann M, Pfeiffer M. Regenerationsmanagement im Spitzensport. *REGman-Ergebnisse und Handlungsempfehlungen* 2016.
51. Medeiros D, Cini A, Sbruzzi G, Lima C. Influence of static stretching on hamstring flexibility in healthy young adults: Systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2016;32:1-8.
52. Freitas SR, Mil-Homens P. Effect of 8-Week High-Intensity Stretching Training on Biceps Femoris Architecture. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2015;29(6):1737-40.
53. Skinner B, Moss R, Hammond L. A systematic review and meta-analysis of the effects of foam rolling on range of motion, recovery and markers of athletic performance. *J Bodyw Mov Ther*. 2020;24(3):105-22.
54. Afonso J, Ramirez-Campillo R, Moscão J, Rocha T, Zacca R, Martins A, et al. Strength Training versus Stretching for Improving Range of Motion: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(4).
55. Chaudhry H, Schleip R, Ji Z, Bukiet B, Maney M, Findley T. Three-dimensional mathematical model for deformation of human fasciae in manual therapy. *Journal of Osteopathic Medicine*. 2008;108(8):379-90.
56. Chaudhry H, Bukiet B, Ji Z, Stecco A, Findley TW. Deformations Experienced in the Human Skin, Adipose Tissue, and Fascia in Osteopathic Manipulative Medicine. *Journal of Osteopathic Medicine*. 2014;114(10):780-7.
57. Konrad A, Tilp M, Nakamura M. A Comparison of the Effects of Foam Rolling and Stretching on Physical Performance. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Physiol*. 2021;12:720531.

58. Wilke J, Müller AL, Giesche F, Power G, Ahmed H, Behm DG. Acute Effects of Foam Rolling on Range of Motion in Healthy Adults: A Systematic Review with Multilevel Meta-analysis. *Sports Med.* 2020;50(2):387-402.
59. Hendricks S, Hill H, Hollander SD, Lombard W, Parker R. Effects of foam rolling on performance and recovery: A systematic review of the literature to guide practitioners on the use of foam rolling. *J Bodyw Mov Ther.* 2020;24(2):151-74.
60. Wiewelhove T, Döweling A, Schneider C, Hottenrott L, Meyer T, Kellmann M, et al. A Meta-Analysis of the Effects of Foam Rolling on Performance and Recovery. *Front Physiol.* 2019;10:376.
61. Hunter J. The epidemiology of injury in skateboarding. *Epidemiology of Injury in Adventure and Extreme Sports.* 2012;58:142-57.
62. Kyle SB, Nance ML, Rutherford Jr GW, Winston FK. Skateboard-associated Injuries: Participation-Based Estimates and Injury Characteristics. *The Journal of trauma.* 2002;53(4):686-90.
63. Feiler S, Frank M. Verletzungsmuster und Verletzungsrisiko beim Skateboarding. *Sportverletzung· Sportschaden.* 2000;14(02):59-64.
64. McKenzie LB, Fletcher E, Nelson NG, Roberts KJ, Klein EG. Epidemiology of skateboarding-related injuries sustained by children and adolescents 5-19 years of age and treated in US emergency departments: 1990 through 2008. *Injury epidemiology.* 2016;3(1):1-8.
65. Rodríguez-Rivadulla A, Saavedra-García MÁ, Arriaza-Loureda R. Skateboarding injuries in Spain: a web-based survey approach. *Orthopaedic journal of sports medicine.* 2020;8(3):2325967119884907.
66. FACILITY CERTIFICATION RULES - SKATEPARKS, (2021).
67. McIntosh AS, Patton DA, McIntosh AG. Managing head injury risks in competitive skateboarding: what do we know? *British journal of sports medicine.* 2021;55(15):836-42.
68. Feletti F, Brymer E. Pediatric and Adolescent Injury in Skateboarding. *Research in sports medicine (Print).* 2018;26(sup1):129-49.
69. Lustenberger T, Talving P, Barmparas G, Schnüriger B, Lam L, Inaba K, et al. Skateboard-related injuries: not to be taken lightly. A National Trauma Databank Analysis. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery.* 2010;69(4):924-7.
70. Stenger RAM, Parrilla LV, Quiroga F. Proposal for evaluation and registration of sport injuries in skateboarding. Professional skateboarding injury prevention survey. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.* 2021;61(8):1125-31.
71. Veith L, Neunteufel E, Brunnader L, Kriffter RM. Skateboardsport - neue olympische Sportart aus sportorthopädischer Sicht. *Sportorthopädie - Sporttraumatologie.* 2020;36(1):12-9.
72. Shuman KM, Meyers MC. Skateboarding injuries: an updated review. *The Physician and sportsmedicine.* 2015;43(3):317-23.
73. Hochrein A. Skateboard-spezifische Verletzungen - Behandlung und Prävention. Munich 2021.
74. Manley G, Gardner AJ, Schneider KJ, Guskiewicz KM, Bailes J, Cantu RC, et al. A systematic review of potential long-term effects of sport-related concussion. *British journal of sports medicine.* 2017;51(12):969-77.
75. Delahunt E, Coughlan GF, Caulfield B, Nightingale EJ, Lin C-WC, Hiller CE. Inclusion Criteria When Investigating Insufficiencies in Chronic Ankle Instability. *Medicine & Science in Sports & Exercise.* 2010;42(11):2106-21.
76. Verhagen E, Bay K. Optimising ankle sprain prevention: a critical review and practical appraisal of the literature. *British journal of sports medicine.* 2010;44(15):1082-8.

77. Doherty C, Bleakley C, Delahunt E, Holden S. Treatment and prevention of acute and recurrent ankle sprain: an overview of systematic reviews with meta-analysis. *British journal of sports medicine*. 2017;51(2):113-25.
78. Chen ET, McInnis KC, Borg-Stein J. Ankle sprains: evaluation, rehabilitation, and prevention. *Current sports medicine reports*. 2019;18(6):217-23.
79. Reuter S, Proier P, Imhoff A, Lenich A. Rehabilitation, clinical outcome and return to sporting activities after posterolateral elbow instability: a systematic review. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2016.
80. Reuter S, Schmidtlein O, Imhoff A, Lenich A. Rehabilitation of Ligamentous Elbow Instability in Athletes. *Sportverletzung Sportschaden: Organ der Gesellschaft für Orthopädisch-traumatologische Sportmedizin*. 2016;30(3):157-62.
81. Provencher MT, Midtgaard KS, Owens BD, Tokish JM. Diagnosis and Management of Traumatic Anterior Shoulder Instability. *J Am Acad Orthop Surg*. 2021;29(2):e51-e61.
82. Determan J, Nevitt M, Frederick E. Measuring the shock attenuation properties of skateboarding shoes. *Footwear Science*. 2009;1:126-8.
83. Keilani M, Krall C, Lipowec L, Posch M, Komanadj TS, Crevenna R. Skateboarding injuries in Vienna: location, frequency, and severity. *PM&R*. 2010;2(7):619-24.
84. Lauersen JB, Bertelsen DM, Andersen LB. The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British journal of sports medicine*. 2014;48(11):871-7.
85. Ferreira BDA, Marques JdJ, Santos TRT. Prevalence and factors associated with pain and history of musculoskeletal injuries in skateboarders. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2021;56:567-73.
86. Lustenberger T, Demetriades D. Skateboarding injuries. *Extreme sports medicine: Springer*; 2017. p. 163-75.
87. Garnett D, Patricios J, Cobbing S. Physical Conditioning Strategies for the Prevention of Concussion in Sport: a Scoping Review. *Sports Med Open*. 2021;7(1):31.
88. Hanson E, Stracciolini A, Mannix R, Meehan WP. Management and Prevention of Sport-Related Concussion. *Clinical Pediatrics*. 2014;53(13):1221-30.
89. Eberspächer H. Mentales Training: Das Handbuch für Trainer und Sportler: Copress Sport; 2012.
90. Long Term Athlete Development: BMX: Canadian Cycling Association; 2010.