



CYCLING AUSTRIA BIKEGUIDE

Lehrweg Mountainbike Fahrtechnik

Version 1.0

1.1.2026

Bikeguide Austria

Österreichischer Radsport-Verband

Gadnergasse 69 / Top 05, 1110 Wien

bikeguide@radsportverband.at



@bikeguide_austria



Bikeguide Austria



www.bikeguideaustria.at

In Gedenken an Kurt Exenberger.

Ride in Peace Kurt!



— CYCLING —
AUSTRIA



BIKE SCHOOL
Elements Leogang



**Gravity
Collective**



Leitung: Peter Schrottmayer

Team: Martin Budweiser, Christoph Eder, Markus Emprechtinger, Kurt Exenberger, Livia Fabbris, Lisa Mitterbauer, Manfred Pfeifer, Philipp Podbrečnik, Jonas Schmidt, Max Wegener & Nico Wegs.

Kontakt: peter.schrottmayer@radsportverband.at

© 2026

Disclaimer

Das vorliegende Schriftstück dient als Ergänzung und Zusammenfassung der wichtigsten Inhalte von Ausbildungen mit Bezug zur Mountainbike-Fahrtechnik. Es ist kein alleinstehendes, selbsterklärendes und in sich vollständiges Werk und ergibt nur dann Sinn, wenn der entsprechende Kontext durch eine Ausbildung gegeben ist. Dieser Kontext ist enorm wichtig, denn durch die Vielseitigkeit und Komplexität der MTB-Fahrtechnik hat jede Aussage und jede gut gemeinte Verallgemeinerung ihre Grenzen. Vieles, aber bei weitem nicht alles wird hier zusammenfassend beschrieben.

Besonders in der heutigen social-media-Welt wird gerne polarisiert und ohne sinnvollen Kontext kritisiert – für Aufmerksamkeit und Content. Wirf nicht gleich jedes Wort und jeden Begriff auf die Waagschale, sondern studiere dieses Schriftstück mit dem dir in der Ausbildung mitgegebenen Kontext, mit einem kritischen, aber konstruktiven Mindset und mit einem gewissen Pragmatismus.

Die in diesem Schriftstück zusammengefasste Lehrmeinung der MTB Fahrtechnik ist der aktuelle Stand des fachlichen Austauschs von in Österreich, insbesondere unter dem Dach von Cycling Austria und Bikeguide Austria, tätigen MTB Fahrtechnik Trainer:innen und Ausbilder:innen untereinander und innerhalb der internationalen Gemeinschaft von EO-MTB ing.

Die in Kapitel 2 und 3 aufgegriffenen Punkte sind als selektive Auswahl und Zusammenfassung der wichtigsten Ausbildungsinhalte zu verstehen. Sie sind weder vollständig, noch ersetzen sie eine Ausbildung auch nur annähernd!

1. How To Mountainbike Fahrtechnik-Lehrweg

Vielseitigkeit & Logik

Die Faszination des Mountainbikens beginnt mit seiner Vielfalt, der gegenüber eine mindestens ebenso großen Komplexität steht. Einsatzort und -zweck des Mountainbikes, der Mensch mit seinen individuellen Zielen und die rasante technologische Entwicklung eröffnen ein breites Feld der Fahrtechnik, die weit über die simple „Bedienung“ des Sportgeräts hinaus geht.

Diese Komplexität in einem Skript abzubilden ist unmöglich und der Versuch wäre nicht zielführend. „Mountainbiken ist Ausdruck individueller Bewegungsfreude“ – uns so soll sie auch primär gesehen werden. Mountainbiken soll Spaß machen – egal wie!

Das Ziel der Lehre und dieses Lehrwegs ist es, eine möglichst übergeordnete Logik der MTB Fahrtechnik sowie deren Zusammenhänge und grundlegende Faktoren darzustellen. Diese bilden die Grundlage für übergeordnete Vermittlungsziele wie Sicherheit, Spaß & fahrtechnische Entwicklung und legen den roten Faden für angehende Trainerinnen und Trainer.

Der MTB Lehrweg als Landkarte

Du kannst diesen Lehrweg als Landkarte des MTB Fahrtechnik-Dschungels betrachten. Die Ausbildung gibt dir den Kompass dazu, mit dem du auf vorhandenen Wegen navigieren oder auch neue Wege finden kannst. Die Entwicklung zum/r Fahrtechnik-Trainer:in ist wie eine Rätselrally. Jede Beobachtung und jede Erfahrung in der Vermittlung ist ein Rätsel. Viele sind leicht, einige sind schwer zu lösen und manche unlösbar. Der Lösungsversuch jedes Rätsel steigert deine Kompetenz und verfeinert damit deine Landkarte.

Gerade als Mountainbiker:innen wissen wir, um neue Gebiete zu erkunden, braucht es oft unterschiedliche Landkarten, denn jede hat ihren eigenen Fokus. So ist es empfehlenswert auch Landkarten (Wissen, Know-how, Ausbildungen, ...) aus anderen Bereichen zu erwerben, wie zum Beispiel motorisches Lernen, Mentaltraining, (Sport)-Psychologie, Kraft- & Athletiktraining, Material- & Technologie und anderes. Als gute/r Trainer:in brauchst du mehr als „ein bisschen“ didaktisch-methodisches Fahrtechnik-Konw-how.

Sinn, Zweck und Grenzen des Lehrwegs

Der Fahrtechnik-Lehrweg stellt ein idealisiertes, hauptsächlich auf den motorischen Lernprozess reduziertes und allgemein gültigen methodischen Grundsätzen folgendes, Vermittlungskonzept dar und folgt unserem Bewegungsmodell der MTB Fahrtechnik. Modelle sind sehr hilfreich, um komplexe Sachverhalte verständlich und übersichtlich darzustellen. Gleichzeitig bedingen sie eine Reduzierung, Vereinfachung und Idealisierung der Realität. Gewisse Informationen, Details, Abhängigkeiten und vor allem Kontext gehen verloren. Dies muss bei der Interpretation und der praktischen Umsetzung immer mitbedacht werden!

Der Fahrtechnik-Lehrweg gibt Struktur. Struktur bringt Übersicht und Durchblick, hilft zielgerichteter Bewegungsaufgaben zu stellen, besser zu analysieren und klareres Feedback zu geben. Ziel ist es aber nicht gebotsartig an ihm festzuhalten, sondern die Struktur bei Bedarf anzupassen. Je mehr Modelle und Strukturen du kennst, desto vielseitiger wirst du als Coach. Das ist das eigentliche Ziel!

Der Mountainbike Fahrtechnik Lehrweg baut auf der Fertigkeit des Radfahrens auf. Diese wird als Grundvoraussetzung gesehen. Sichere und gute Radfahrskills werden vorausgesetzt!

2. Rund um den Unterricht

Der konkrete Aufbau und die konkrete Gestaltung eines Fahrtechnik-Unterrichts, muss sich an vielen Faktoren orientieren. Als Grundsatz gilt:

*“Der Unterricht soll so gestaltet werden, dass in möglichst **kurzer Zeit** ein möglichst **großer** und **nachhaltiger Lernerfolg** verzeichnet werden kann.
Dabei muss die **Sicherheit** zu jeder Zeit gewährleistet sein!”*

In weiterer Folge bestimmen insbesondere die Zielgruppe und das Setting als wesentliche Faktoren den Unterricht:

Zielgruppe

- Erwartungen und individuelle Ziele
- Vorerfahrungen (Fahrradfahren, Mountainbiken, sonstiger Sport)
- individuelle Lern- & Persönlichkeitstypen
- Material & Ausrüstung

Setting

zwei Stunden Gruppen-Fahrsicherheitstraining, drei Stunden individual Coaching, Eintageskurs, MTB-Camp, regelmäßiges Vereinstraining, etc., etc. Das Setting definiert den übergeordneten Rahmen. Diese Faktoren bestimmen unter anderen die Wahl der passenden Infrastruktur und die Wahl geeigneter „teaching styles“.

2.1. „teaching Styles“

Es gibt viele Lehrstile bzw. pädagogische Vermittlungsansätze, die geprägt von unterschiedlichen Menschenbildern spezielle Entwicklungs- und Erziehungsziele verfolgen. Ziel des Unterrichts ist es bewusst einen situativ passenden teaching Style zu wählen. Je nach Style ist die MTB Fahrtechnik Selbstzweck (oberstes Ziel ist die Verbesserung der Fahrtechnik) bis hin zu als reines Hilfsmittel zur Erreichung psychosozialer oder auch physischer (Entwicklungs-)Ziele.

In allen Fällen dieses Spektrums ist Know-how über die Bewegungslehre und Grundlagen der MTB-Fahrtechnik hilfreich, ebenso wie das Verständnis eines „idealisierten“ methodischen Aufbaus. Es gibt Orientierung hinsichtlich Sicherheit (Risikoeinschätzung) und der Möglichkeit individuell zu Differenzieren.

2.2. Motorischer Lernprozess in drei Phasen

Der motorische Lernprozess beschreibt, wie Bewegungen erlernt, verbessert und schließlich sicher unter wechselnden Bedingungen angewendet werden. Im Mountainbiken handelt es sich überwiegend um offene Fertigkeiten, da sich Gelände, Untergrund und Geschwindigkeit ständig verändern. Das Lernen erfolgt daher nicht nur technisch, sondern immer auch in enger Verbindung mit Wahrnehmung, Entscheidung und Anpassung.

Eines der bekanntesten Modelle (Meinel & Schnabel) unterteilt diesen Prozess in drei aufeinander aufbauende Phasen: Grobkoordination, Feinkoordination und Stabilisierung mit variabler Verfügbarkeit. Diese Abfolge ist nicht umkehrbar und bildet die Grundlage für methodisches Vorgehen in der Fahrtechnikvermittlung.

Kernpunkte:

- Jede Technik durchläuft diese Phasen. Die Methodik muss phasengerecht angepasst werden.
- Komplexe Techniken bauen auf stabil entwickelten Grundlagen auf.
- Lernen ist individuell unterschiedlich schnell, abhängig von Fähigkeiten, Motivation und Erfahrung.

1. Grobkoordination - „Verstehen und Ausprobieren“

In der Phase der Grobkoordination steht das erste Erfassen der Bewegung im Mittelpunkt.

Fahrer:innen entwickeln eine grundlegende Vorstellung der Technik, die meist stark visuell geprägt wird (z. B. durch Demonstration).

Typische Merkmale:

- Bewegungen wirken unsicher, unkoordiniert und oft verkrampft
- hoher Krafteinsatz, wenig Timing und Rhythmus
- Teilbewegungen greifen noch nicht ineinander
- Aufmerksamkeit liegt stark auf der Ausführung selbst

Methodische Hinweise:

- möglichst einfache Umgebungsbedingungen wählen (Komplexität reduzieren), klare Aufgabenstellung und deutliches Vorzeigen
- ganzheitliches Üben statt zu früher Detailkorrektur
- Fokus auf Hauptknotenpunkte und Erfolgserlebnisse

2. Feinkoordination - „Verfeinern und Verstehen“

In dieser Phase wird die Bewegung präziser, flüssiger und ökonomischer. Die Fahrtechnik entspricht zunehmend dem angestrebten Bewegungsziel.

Typische Merkmale:

- deutlich bessere Koordination und Timing
- Bewegung wird teilweise automatisiert
- mehr Aufmerksamkeit für Wahrnehmung und Feedback
- Entwicklung eines Bewegungsgefühls

Methodische Hinweise:

- gezielte Übungen mit leicht variierenden Bedingungen
- Aufmerksamkeit weiterhin auf zentrale Bewegungsmerkmale lenken
- Förderung von Eigenwahrnehmung
- Feedback zur Feinabstimmung

3. Stabilisierung und variable Verfügbarkeit - „Anwenden unter allen Bedingungen“

In der dritten Phase wird die Technik stabilisiert und flexibel einsetzbar. Ziel ist es, Bewegungen auch unter schwierigen und wechselnden Bedingungen sicher anzuwenden.

Typische Merkmale:

- hoher Grad an Automatisierung
- schnelle Anpassung an neue Situationen
- Fokus auf Antizipation und Linienwahl
- verspieltes und dynamisches Fahrverhalten

Methodische Hinweise:

- Training in variablen und anspruchsvollen Geländeformen
- Einbau von Druckbedingungen
- Nutzung unterschiedlicher Feedbackformen
- Ziel: Handlungssicherheit und Anpassungsfähigkeit

2.3. Der Faktor Angst / die mentale Komponente

Angst ist ein zentraler Einflussfaktor im motorischen Lernprozess und wirkt sich direkt auf Wahrnehmung, Entscheidungsverhalten und Bewegungsausführung aus. Im Gegensatz zu rein technischen oder konditionellen Aspekten, beeinflusst Angst vor allem die Handlungssteuerung im Gehirn und damit die Qualität der Bewegung. Besonders im Mountainbiken, als Sport mit potenziell erhöhtem Risiko, spielt Angst eine entscheidende Rolle.

Angst kann sowohl leistungshemmend als auch leistungsfördernd wirken. Ein gewisses Maß an Aktivierung erhöht die Aufmerksamkeit und Reaktionsfähigkeit. Zu hohe Angst hingegen führt zu Unsicherheit, Fehlentscheidungen und eingeschränkter Bewegungsqualität.

Angst ist ein natürlicher und unvermeidbarer Bestandteil des motorischen Lernens im Mountainbiken. Entscheidend ist nicht, Angst zu vermeiden, sondern sie gezielt zu steuern. Ein methodisch sinnvoll aufgebauter Lernprozess ermöglicht es, Angst zu reduzieren, Vertrauen aufzubauen und Fahrtechnik auch unter anspruchsvollen Bedingungen sicher anzuwenden.

Wirkung von Angst auf die Bewegungsausführung

Angst beeinflusst motorisches Lernen vor allem über drei zentrale Mechanismen:

1. Wahrnehmung und Aufmerksamkeit

- Verengung der Aufmerksamkeit („Tunnelblick“)
- Fokus auf Gefahren statt auf Bewegungsaufgabe
- Eingeschränkte Informationsverarbeitung

2. Bewegungskontrolle

- Verkrampfung der Muskulatur
- Unökonomische und starre Bewegungen
- Verlust von Rhythmus und Timing

3. Entscheidungsverhalten

- Zögern oder Blockieren
- Vermeidungsverhalten
- Fehlende Anpassung an die Situation

Diese Effekte führen dazu, dass bereits gelernte Bewegungen nicht mehr korrekt abgerufen werden können.

In der Anfangsphase kann Angst das Ausprobieren neuer Bewegungen stark hemmen. Unsicherheit führt häufig zu übermäßigem Krafteinsatz und defensivem Verhalten. Gleichzeitig ist diese Phase besonders sensibel für das Entstehen von Angstmustern. Daher gilt ganz besonders:

- sehr einfache, sichere Rahmenbedingungen
- realistische Erwartungshaltung und positives Lernklima aufbauen (kein Druck!)
- positive erste Bewegungserfahrungen
- Vertrauen in Material und Umgebung aufbauen

In weiterer Folge kann Angst die Verfeinerung der Bewegung stören. Obwohl die Technik grundsätzlich vorhanden ist, wird sie unter Druck nicht stabil abgerufen. Lege den Fokus daher bewusst auf:

- schrittweise Steigerung der Anforderungen
- wewusstes Arbeiten mit Wahrnehmung und Feedback
- Förderung von Selbstvertrauen durch wiederholte Erfolgserlebnisse

Methodische Ansätze im Umgang mit Angst

1. Progression und Anpassung der Schwierigkeit

- vom Einfachen zum Komplexen
- kleine, kontrollierbare Steigerungen
- individuelles Lerntempo berücksichtigen

2. Gestaltung von Erfolgserlebnissen

- Aufgaben so wählen, dass sie lösbar sind
- positives Feedback gezielt einsetzen

3. Förderung der Selbstwahrnehmung

- Reflexion von Gefühl und Bewegung
- Bewusstmachen von Fortschritten

4. Aufbau von Vertrauen

- in die eigene Fähigkeit
- in das Material
- in die Umgebung

5. Umgang mit Drucksituationen

- dosierter Einsatz von Herausforderungen
- Simulation realer Fahrsituationen

2.4. Allgemeine methodische Grundsätze

Methodische Grundsätze stehen als allgemeine Regeln für den Aufbau des Unterrichts und die Erarbeitung von Bewegungsaufgaben. Sie bieten einen guten Orientierungsrahmen für die Gestaltung des Unterrichts:

- der „rote Faden“
- deutliches Vorzeigen und klares Erklären
- so wenig wie möglich, so viel wie nötig
- vom Bekannten zum Neuen
- vom Leichten zum Schweren
- vom Einzelnen zum Zusammengesetzten
- Übertreiben als doppeltes methodisches Gebot
- beidseitiges Üben
- mit Spiel zum Ziel

2.5. Tipps für den Fahrtechnik-Unterricht

Positives Lernklima

Ein positives Lernklima ist die Grundvoraussetzung dafür, dass Teilnehmende sich auf Neues einlassen. Vier Gefühle solltest du als Trainer:in aktiv erzeugen: subjektive Sicherheit (klare Ansagen, vertrauenswürdiges Gelände, ehrliche Schwierigkeitseinschätzung), Autonomie (Wahlmöglichkeiten anbieten), Verbundenheit (Respekt und Wertschätzung zeigen, Gemeinschaftsgefühl aufbauen) und Kompetenz (Erfolge ermöglichen). Diese vier Bedürfnisse sind die Kernannahme der Selbstbestimmungstheorie und Voraussetzung für intrinsische Motivation und nachhaltiges Lernen.

Fehler sind zum Lernen da

Bewegungslernen funktioniert über Differenz: Das Gehirn vergleicht Soll- und Ist-Bewegung und korrigiert. Ohne Fehler findet kein Lernen statt. Methodisch helfen Kontrast- und Übertreibungsübungen den Bewegungsspielraum zu erfahren und nicht nur die eine richtige Lösung, die es gar nicht gibt. Eine fehlerfreundliche Atmosphäre senkt zudem die Sturzangst und erhöht die Bereitschaft, an Grenzen zu üben – dort wo Fortschritt stattfindet.

Viele Sinne erreichen

Lernende verarbeiten Bewegungsinformation über mehrere Kanäle: visuell, auditiv, kinästhetisch und taktil (VAKT). Erzeuge Realitätsbezug, Erkläre kurz und prägnant, Zeige die Bewegung sauber vor, beschreibe das Gefühl in zwei, drei Worten („leichter Druck am Lenker“), und nutze Wahrnehmungsübungen. Wahrnehmungsschulung braucht Zeit und führt vielleicht nicht sofort zu einer konkreten Verbesserung – mittel- und langfristig dafür umso mehr. Wenn du mehrere Sinneskanäle ansprichst, erreichst du unterschiedliche Lerntypen und deine Teilnehmer:innen verankern die Bewegung tiefer.

Optimale Aufgabenschwierigkeit

Die Aufgabenschwierigkeit liegt idealerweise in der individuellen „Lernzone“: anspruchsvoll genug für volle Konzentration aber noch keine Überforderung. Leicht genug für Erfolgserlebnisse aber nicht langweilig. Die Schwierigkeit der Bewegungsaufgabe steuerst du über das Gelände, den Untergrund, der Komplexität/Größe des Hindernisses, der Geschwindigkeit und individuellen Zusatzaufgaben.

Beobachte das Erfolgsverhältnis von Versuchen zu Erfolgen und trau dich Anpassungen vorzunehmen!
Bei einer heterogenen Gruppe differenzierst du dieselbe Übung in mehreren Schwierigkeitsstufen.

Bewegungszeit & Pausengestaltung

Bewegungserfahrung sammelt man primär im Tun, nicht beim Zuhören und Warten. Ziel ist eine hohe aktive Bewegungs- und insbesondere Übungszeit bzw. Anzahl von Übungswiederholungen pro Person. Sei effizient im Erklären – Weniger ist mehr! Nutze den Raum und organisiere den Übungsaufbau so, dass wenig Wartezeit zustande kommt (Kreisbetrieb, parallel nebeneinander, Pendelübungen, Stationsbetrieb, etc.).

Pausen sind nicht „Leerlauf“, sondern Konsolidierungszeit – das Gehirn verarbeitet das Geübte. Setze mehrere kurze, gezielte Pausen statt nur einer langen. Bei intensiven Übungen (z.B. Bunny Hop) gilt: lieber wenige saubere Versuche mit voller Aufmerksamkeit als viele im Erschöpfungszustand – Müdigkeit zementiert Fehlbewegungen.

Organisation & Übungsaufbau im Gruppentraining

Eine durchdachte Organisation ist der unsichtbare Erfolgsfaktor: Sie erhöht Sicherheit, maximiert Bewegungszeit und reduziert die Komplexität für die Teilnehmer:innen. Setze klare, visuelle Marker mit System. Je besser und selbstverständlicher sich deine Teilnehmer:innen in deinem Übungsaufbau zurechtfinden, desto mehr können sie sich auf ihre Bewegungshandlungen fokussieren.

Anleitung & Feedback

Reduziere den Input radikal: Pro Übung maximal zwei bis drei Knotenpunkte und nur ein Fokuspunkt pro Anweisung. In einfacher Sprache, am besten verbunden mit klarem Vorzeigen. Kombiniere Fremdfeedback mit Eigenfeedback. Fragen aktivieren die Eigenwahrnehmung und machen Lernende langfristig unabhängig von dir. Feedback wirkt am stärksten, wenn es spezifisch, zeitnah und extern fokussiert ist. Lobe mehr konkret, weniger pauschal.

Teilnehmer:innen miteinbeziehen

Beziehe deine Teilnehmer:innen aktiv in den Lernprozess ein. Setze gezielte, offene Fragen und kurze Beobachtungsaufgaben ein, wie etwa eine Demonstration ohne vorherige Erklärung analysieren zu lassen, um Vorwissen zu aktivieren und den Blick für die Bewegung zu schärfen. Gleichzeitig liefern dir Antworten und Beobachtungen eine laufende Standortbestimmung: Du erkennst, wo die Gruppe technisch und mental tatsächlich steht, und kannst Inhalt, Tempo und Anforderungsniveau gezielt an die Realität der Teilnehmer:innen anpassen.

Fokuspunkte im Unterricht

Ordnungsrahmen	Anleitung	methodischer Aufbau & Feedback	Auftreten
während der Anleitung Sicht- und Hörbarkeit, keine Ablenkungen	Vorzeigen - saubere Technik - schulische Übertreibung	- didaktisch begründet und zielorientiert - Anwendung methodischer Grundsätze	professionelles, freundliches & motivierendes Auftreten
während des Übungsbetriebs - Sicherheit - Gelände- & Untergrundwahl - Übungseffizienz	Erklärung - Praxisbezug - Knotenpunkte - klare Sprache	- verbales Feedback - Differenzierung & Individualisierung	Empathie & Lob

3. spezielle Bewegungslehre

Zwei auf den ersten Blick „simple“ Fragen sollte sich jede Person, die MTB-Fahrtechnik unterrichten will, stellen:

Wie geht Mountainbiken?

Was ist eine „gute“ MTB-Fahrtechnik?

Deine eigenen, persönlichen Antworten auf diese Fragen bilden die Grundlage deines Lehrkonzepts, denn sie beschreiben dein Verständnis bzw. dein eigenes Modell der MTB-Fahrtechnik.

Wir beantworten diese Fragen bewusst nicht, denn es gibt nicht die eine richtige Antwort. Viel mehr dient die regelmäßige Reflexion der eigenen Antworten und die Diskussion über das eigene Verständnis der kontinuierlichen Weiterentwicklung als Trainer:in, als auch der Fahrtechnik-Lehre selbst.

Viel mehr wollen wir in den Ausbildungen Betrachtungsweisen aufzeigen, um Eckpunkte eines Rahmens der MTB Fahrtechnik zu definieren und den oben beschriebenen roten Faden auszurollen. Dies erleichtert die erste Auseinandersetzung mit der MTB-Fahrtechnik-Lehre enorm. In weiterer Folge schadet es aber auch nicht, einmal über diesen Rahmen hinaus zu denken.

3.1. Modell der MTB Fahrtechnik

Das Kernsystem des Mountainbikens besteht aus Fahrer:in und Mountainbike. Diese bewegen sich zusammen im sie umgebenden Raum. Durch den meist unebenen Untergrund und der meist nicht geradlinigen Fortbewegung wirken geschwindigkeitsabhängig Kräfte auf das System, denen entgegengewirkt werden muss. Sehr vereinfacht stehen drei Bereiche im Vordergrund:

Systemeigenschaften:

1. dynamisches System

Das System ist ständig in Bewegung. Es gilt ein dynamisches Gleichgewicht zu halten und aktiv auf Umgebungsänderungen (insbesondere den Untergrund) zu reagieren.

Folgerung: geschlossene Bewegungsmuster und fixe Positionen/Haltungen haben einen sehr begrenzten Nutzen. Es gilt viel mehr Bewegungskompetenz zu entwickeln mit der aufbauend auf grundlegenden Bewegungsmustern situativ und variabel auf die Umgebungsanforderungen reagiert werden kann.

2. Masseverteilung & Feder-Dämpfersystem

Die Hauptmasse des Systems liegt in den meisten Fällen beim Menschen, der mit einem meist deutlich leichteren Mountainbike unterwegs ist. Da das mechanische Feder- & vor allem Dämpfersystem des Mountainbikes meist nicht ausreicht, um die vom Untergrund eingebrachten Kräfte aufzunehmen, braucht es unsere Arme und Beine, die diese Dämpfungsarbeit in deutlich größerem Umfang und auch gezielter durchführen können. Ziel davon ist es in erster Linie den Bodenkontakt aufrecht zu halten oder diesen nur bewusst und zielgerichtet kurzfristig zu verlassen, denn allein dieser ermöglicht es uns zu Steuern und zu Bremsen.

Folgerung: Um das System in einem möglichst stabilen Zustand zu halten, gilt es die Hauptmasse, insbesondere den Rumpf, möglichst „ruhig“ zu halten. Arme und Beine wirken als Dämpfer, um äußere Kräfte zu absorbieren, oder um gezielt Energie in das System einzubringen.

3. Sensorik

Neben der Stabilisation des Rumpfes ist es essenziell den Kopf möglichst „ruhig“ zu halten, denn zwei der wichtigsten sensorischen Komplexe unseres Systems sind dort verortet und werden prinzipiell durch Erschütterungen negativ beeinflusst. Einerseits unser visuelles System, das bei regelmäßigen Erschütterungen in seiner Wahrnehmung deutlich beeinträchtigt wird, andererseits unser Gleichgewichtssystem, das sich unter solchen Umständen ebenso nicht leicht tut.

Folgerung: Ein stabiler/„ruhiger“ Rumpf und Kopf sind ganz wesentliche Bedingungen für eine kontrollierte Fahrt.

Anforderungen an das Fahrverhalten

Unter der Prämisse einer kontrollierten und damit möglichst sicheren Fahrt können folgende Anforderung an das Fahrverhalten abgeleitet werden:

Unsere Reifen brauchen Bodenkontakt, damit wir Steuern und Bremsen können. Um den Bodenkontakt aufrecht zu erhalten, müssen Geländeunebenheiten ausgeglichen bzw. „absorbiert“ werden. Für diese energieabsorbierende Funktion, aber auch für energieeinbringende Aktionen braucht es Bewegungsspielraum in unseren Armen und Beinen.

⇒ 1. Anforderung an das Fahrverhalten: **optimale Bewegungskompetenz**

Um diese Bewegungskompetenz nachhaltig gewährleisten zu können, muss diese aus physiologischer Sicht sinnvoll, also entsprechend der menschlichen Anatomie und Physiologie, bereitgestellt werden. Unser Fahrverhalten muss daher entsprechend funktionalen Bewegungsmustern folgen und biomechanisch sinnvoll sein.

⇒ 2. Anforderung an das Fahrverhalten: **biomechanisch sinnvoll**

Um das Fahrverhalten im Zusammenspiel mit unserem Sportgerät bestmöglich auf den Boden zu bringen, braucht es eine situativ gezielte Belastung. Mal etwas mehr für ausreichend Grip, mal etwas weniger, um ein Hindernis auszugleichen.

⇒ 3. Anforderung an das Fahrverhalten: **optimale Radlastverteilung**

Ziel des gesamten Fahrverhaltens ist es, den situativ besten Kompromiss bzw. eine situativ optimale Lösung zwischen diesen Anforderungen und den persönlichen Zielen zu finden.

3.2. Kernelemente der MTB-Fahrtechnik

Die Kernelemente dienen als roter Faden der MTB-Fahrtechnik. Sie stehen als grundlegenden Bewegungsmerkmale vor und bilden die Basis zur Bewältigung der vorhergenannten Anforderungen.

1. Körperhaltung

Eine optimale *Körperhaltung* ermöglicht Bewegungsbereitschaft. Sie folgt dem Bewegungsmuster des „Hip Hinge“ und bietet damit auch biomechanisch optimale Voraussetzungen.

2. Positionierung

Der Aspekt der *Positionierung* beschreibt die (horizontale) Lage des Körperschwerpunktes zur Reifenaufstandsfläche und definiert damit die Radlastverteilung bei einer gleichförmigen Bewegung.

3. Blicktechnik

Die Blicktechnik fasst mehrere Ebenen motorischer Wahrnehmung und Steuerung zusammen. Sie ist hauptverantwortlich für die bewusste und unbewusste Wahrnehmungslenkung und steuert neben der geistigen auch die körperliche Aufmerksamkeit

3.3. Das Trail-Fahrverhalten

Das **Trail-Fahrverhalten** ist die Basis, die vieles vereint und der Start des roten Fadens der MTB-Fahrtechnik. Es ist sowohl eine Fertigkeit/Fahrtechnik selbst, andererseits das Leitbild für das optimale Ausgangs- & Endverhalten aller weiteren Fahrtechniken, die nicht im Sattel sitzend angewendet werden.

Das *Trail-Fahrverhalten* vereint insbesondere die drei ersten Kernelemente der MTB-Fahrtechnik:

1. Das Bewegungsmuster des „Hip Hinge“ und die nach außen gedrehten Ellbogen zur Nutzung der Bewegungsspielräume von Armen und Beinen, sowie der biomechanischen Bereitstellung von körperlicher Stabilität.
2. Leichter Druck am Lenker als Ausgangs-Positionierung in der Ebene.
3. Vorausschauende Blickführung

Das *Trail-Fahrverhalten*, insbesondere die *Körperhaltung* aus biomechanischer Sicht und die zentrale *Positionierung*, ist gleichzeitig das optimale Ausgangsverhalten für alle weiteren Fahrtechniken.

Das *Trail-Fahrverhalten* ist für viele Personen eine neue, teils ungewohnte Bewegungserfahrung, die oft auch durch Beweglichkeitseinschränkungen limitiert ist. Hierfür eignet sich die **methodische Übertreibung**, um das Bewegungsleitbild zu erreichen.

3.4. Das Fahrtechnik- Kontinuum

Entsprechend der Vielfalt des Mountainbikens, der persönlichen Vorlieben und Ziele, des Materials, der unzähligen Ausführungsformen und -varianten einzelner Fahrtechniken und deren Detailelementen, die situativ und individuell eingesetzt werden, kann es nicht die eine „echte“, „richtige“ oder „beste“ Fahrtechnik für alle geben. Jede Technikvariante hat ihre situativen und individuellen Vor- und Nachteile.

Diese Vor- und Nachteile gilt es entsprechend diversen Kriterien abzuwägen, um dann ein Leitbild auszuwählen (und gegebenenfalls weiter zu adaptieren) welches vermittelt wird. Einige dieser Kriterien wurden schon bei der Gestaltung des Unterrichts genannt, folgende sollen noch einmal hervorgehoben werden:

- kurzfristiger Erfolg vs. langfristiges Ziel
- individuelle psychophysische und materialtechnische Voraussetzungen
- Session-Ziel, Geländegegebenheiten und Setting

Viele Technikvariationen und -mischformen können nur schwer voneinander abgegrenzt werden, sie fließen ineinander über. Sie können aber meistens als Kontinuum dargestellt werden. Alle Ausführungsformen auf diesem Kontinuum haben ihre Berechtigung und können/sollen situativ eingesetzt werden. Im Lernprozess sind „Technikmischformen“ aber meist schwerer zu erlernen, weil sie komplexer, weniger klar oder schwieriger situativ zu adaptieren sind.

Aus methodischer Sicht kann es daher sinnvoll sein, sich dem Kontinuum von beiden Seiten/Enden zu nähern. damit kann gleichzeitig ein klarerer Bewegungsfokus gesetzt und die Ausführungskomplexität möglichst reduziert werden. Sind die Enden des Kontinuums bekannt, lässt sich das breite Feld dazwischen meist gut selbst erkunden. Dies ist z.B. eines der großen Ziele der Trail Skills.

Zwei Beispiele sollen dies verdeutlichen:

1. Vorderrad anheben

Ein Ende des Kontinuums bildet der *Front Wheel Lift*, bei dem der Fokus klar auf der VR-Entlastung durch eine Armstreckung und hoch-rück Bewegung der Schultern liegt.

Das andere Ende des Kontinuums bildet der *Manual-Impuls*, bei dem durch eine Beinstreckung das Bike nach vorne geschoben wird und hauptsächlich durch eine Änderung der Positionierung das Vorderrad entlastet wird.

	Vorteile	Nachteile
Front Wheel Lift	• einfache Bewegung • kurzer Bewegungsvorgang • zentrale Positionierung wird beibehalten	• VR kann nur begrenzt hoch und lang gehoben werden
Manual Impuls	• VR kann höher und länger gehoben werden	• komplexe Bewegung • langer Bewegungsvorgang • Positionierung (weit) hinten

Jegliche Mischform der beiden Varianten ist möglich und potenziell situativ zielführend.

2. Pedalposition in der Kurve

Von waagrecht Kurbel bis kurvenäußeres Pedal unten. Viele Vor- & Nachteile die es entsprechend Einsatzgebiet, Zielgruppe und Setting abzuwägen gilt. Im Idealfall beherrscht man alle Varianten und setzt sie individuell und situativ ein. Wo und wie starte ich aber als Trainer:in?

Zielgruppe & Einsatzgebiet: Die waagrechte Kurbelposition hat gegenüber dem kurvenäußeren Pedal unten grundsätzlich mehr Vorteile, bzw. weniger Nachteile. Für bestimmte Zielgruppen (z.B. Forststraßen-Genuss-E-Mountainbiker:innen) werden aber fast alle Vorteile der unteren Position überwiegen, weil auch die Nachteile in ihrem Einsatzgebiet kaum relevant sind.

methodischer Hilfsschritt: Um das Kippen des Bikes und die Körperrotation zu verstärken, hilft die methodische Übertreibung. Diese wird vom Bewegungsumfang durch eine waagrechte Kurbelposition aber deutlich limitiert. Durch den Start mit Pedal unten und dem späteren Fokus auf waagrecht Kurbeln kann alles sinnvoll und gezielt integriert werden. Voraussetzung: Genügend Übungszeit für die erhöhte Komplexität. Mögliches Problem: Überforderung.

Setting: Bei einem klassischen drei-Stunden Coaching mit dem Ziel sicherer und besser am Trail zu werden, wird man in der kurzen Zeit am Übungsplatz eher nicht das Thema Pedalposition aufmachen (oder es aufzwingen), denn in der kurzen Zeit ist es am wichtigsten, dass die Teilnehmer:innen im Gelände mit waagrecht Kurbel unterwegs sind, egal wo.

	Vorteile	Nachteile
Kurbel waagrecht	• Unebenheiten können über beide Beine absorbiert werden & Kräfte können über beide Beine aufgenommen und induziert werden (v. a. in Steilkurven) • Voraussetzung für Hochentlastung beim HR-Versetzen	• begrenzter Bewegungsumfang für das Kippen des Bikes • begrenzter Bewegungsumfang für die Körperrotation
Kurvenäußeres Pedal abgesenkt	• etwas mehr Platz zum Kippen des Bikes • etwas mehr Platz für die Körperrotation • (nur) kurze instabile Phase im Kurvenwechsel	• erhöht Komplexität
Kurvenäußeres Pedal unten	• der Schwerpunkt sinkt etwas ab => mehr Stabilität • mehr Platz zum Kippen des Bikes • mehr Platz für die Körperrotation • geht meistens mit einer leichten Aufrichtung des Oberkörpers einher => Kopf weg von der Gefahr => größeres Sicherheitsgefühl • Bike kippt durch einseitige Belastung nach außen => muss mit kurveninnerer Hand gegengehalten werden => Spannungsbogen erzeugt zusätzliche Körperspannung	• geht meist mit einer leichten Verlagerung der Positionierung nach hinten einher • Kräfte müssen über ein Bein aufgenommen werden • Unebenheiten in der Kurve können nur schwer ausgeglichen werden • in verbocktem Gelände kann das Pedal aufsetzen • bei Kurvenwechsel entstehen instabile Phasen während dem Pedalwechsel • in der Grobkoordination bringt es zusätzliche Komplexität das richtige Pedal abzusenken

Conclusio

kurvenäußeres Pedal unten: Vor allem für offene, langgezogene Kurven ohne grobe Unebenheiten.

Kurbeln waagrecht: Für alles andere.

kurvenäußeres Pedal individuell weit abgesenkt: Wenn es individuelle Sinn macht.

4. Der Mountainbike Fahrtechnik-Lehrweg

Zu Beginn rufe dir nochmal das Kapitel „*How To Mountainbike Fahrtechnik-Lehrweg*“ in Erinnerung, denn jetzt werden diese Zeilen wirklich tragend!

Der Fahrtechnik-Lehrweg ist in seiner Grundstruktur in drei Bereiche gegliedert, die gewisse Fahrtechniken oder deren Anwendung und Weiterentwicklung enthalten. Folgende übergeordnete Ziele verfolgen diese drei Bereiche:

Basic & Safety Skills

Das übergeordnete Ziel im motorischen Lernprozess ist primär das Erlernen der Grobform der Basisfertigkeiten. Insbesondere das Erlangen eines Sicherheitsgefühls und einer grundlegenden Kontrolle steht im Zentrum, um freudvolles Mountainbiken zu ermöglichen.

Sicheres und kontrolliertes Fahren ist dein übergeordnetes Ziel als Trainer:in

Natürlich sind gerade auch für fortgeschrittene Mountainbiker:innen die Basics in ihrer Feinform und Perfektion enorm wichtig, weshalb ein „zurück zu den Basics“ immer gut hinsichtlich der Verbreiterung der Basis der eigenen Leistungspyramide ist.

Trail Skills

Mit den Trail-Skills werden die gelernten Basis-Fahrtechniken ins Gelände übertragen und dort angewendet. Durch den vielseitigen und variablen Einsatz entwickelt sich die Feinform der Bewegungsausführung. Das Fahrverhalten wird ökonomischer, flüssiger und vielseitiger.

Ein aktives Fahrverhalten und gezielt gesteuerte Kontrolle steht als übergeordnetes Ziel in diesem Bereich.

Master Skills

Die Master Skills erweitern und kombinieren die Basisfertigkeiten zu komplexen neuen Fahrtechniken. Die steigende Vielfalt an Technikvariationen und die vielseitige Anwendung schult die dritte Phase im motorischen Lernprozess: die variable Verfügbarkeit.

Ein dynamisches und präzises Fahrverhalten spiegelt diesen Bereich wider.

Mountainbike Fahrtechnik-Lehrweg

Basic & Safety Skills	Gewöhnen an das Mountainbike	<i>Schieben & Tragen</i> <i>Rollern</i> <i>Aufsteigen, Anfahren & Absteigen</i> <i>Bedienelemente & Schalten</i> <i>Balance</i>		
	Trail-Fahrverhalten			
	Bremsen			
	Kurvenfahren	<i>langsame Kurven</i> <i>schnelle Kurven</i>		
	Bergauf- & Bergabfahren	<i>Bergauffahren & Bergauf Anfahren</i> <i>Bergabfahren & Bergab Absteigen</i>		
	Überwinden von Hindernissen	<i>zentrales Be- & Entlasten</i> <i>Front Wheel Lift & Pedal-Impuls</i> <i>Hinterrad-Anheben</i>		
Trail Skills	Angewandtes Trail-Fahrverhalten	Bergauf- & Bergabfahren im Gelände	Angewandte Kurventechniken	Hindernisse im Gelände
	<i>Roller</i> <i>Geländestufen bergab</i>	<i>Steilauffahrten</i> <i>Steilabfahrten</i>	<i>Serpentinen</i> <i>Steilkurven & offene Kurven</i>	<i>Geländestufen bergauf</i> <i>Log Hop</i>
Master Skills	Pumpen	Kurven meistern	Springen	
		<i>Belastungswechsel</i> <i>Beschleunigungstechnik</i>	<i>Bunny Hop</i> <i>High Jump & Speed Jump</i>	
Master Skills	Skills & Style	Trial Basics	Droppen	
	<i>Wheelie, Manual & HR-Surfen</i>	<i>Stoppie & Endo</i> <i>HR & VR Versetzen</i> <i>Kick Drop</i>	<i>Floater & Speed Drop</i>	

How To - wie die Fahrtechnik-Tabellen zu lesen und verstehen sind

Die folgenden Tabellen bieten, ergänzend zur Ausbildung, eine diaktisch-methodische Zusammenfassung zu jeder Fahrtechnik des MTB-Lehrwegs. Sie heben die wichtigsten Punkte und Schritte hervor.

Bewegungsleitbilder der einzelnen Techniken sind hier als Video abrufbar:

YouTube-Link: <https://youtu.be/rqShjZzbtEg>



übergeordneten Fahrtechnik-Bereich im Lehrweg

Kurze Beschreibung

Titel der Fertigkeit/Fahrtechnik		Bereich im Lehrweg
Kurze Beschreibung		
Ziele Hier finden sich die wichtigsten Hauptziele und begleitende Ziele, die durch das Erlernen der Technik erreicht werden können. Ziele beschreiben das angestrebte Ergebnis einer Lerneinheit, sowohl das übergeordnete Hauptziel (z. B. „Kurven sicher und flüssig fahren“) als auch begleitende Teilziele (Technik-, Wahrnehmungs- und Sicherheitsaspekte). Sie geben Orientierung für den Unterricht und die Übungsauswahl und machen Fortschritte überprüfbar.	Methodischer Aufbau Hier findet sich eine exemplarische Auflistung einer methodischen Reihe. Eine methodische Reihe ist eine didaktisch geplante Abfolge von Übungen, die schrittweise vom Einfachen zum Komplexen führt. Jede Übung baut auf der vorherigen auf und ergänzt einen weiteren Knotenpunkt oder steigert die Anforderung. Dadurch wird eine Fahrtechnik in handhabbaren Teilschritten erarbeitet, gefestigt und schließlich in den Gesamttablauf integriert.	
	Knotenpunkte Hier finden sich die wichtigsten Bewegungs-Knotenpunkte der Technik. Knotenpunkte sind die zentralen Teilbewegungen oder fahrtaktische Elemente einer Fahrtechnik – jene Bewegungsmerkmale, die in Summe das Bewegungsleitbild ergeben und über Gelingen oder Misslingen entscheiden. Sie beschreiben das „Was muss passieren?“ einer Technik und dienen als gemeinsame Orientierung beim Vermitteln, Beobachten und Korrigieren.	
	Fokuspunkte (Hauptfokuspunkte bei der Bewegungsbeobachtung für Trainer:innen) Fokuspunkte reduzieren die Knotenpunkte noch einmal auf die grundlegendsten Bausteine und jene Aspekte, mit denen sich Teilnehmer:innen erfahrungsgemäß am schwersten tun. Kontrollpunkte (Selbstkontrollpunkte für Teilnehmer:innen) Kontrollpunkte sind Merkmale, an denen Teilnehmer:innen selbst erkennen können (VAKT), ob ein Knotenpunkt oder die Technik erfolgreich umgesetzt wurde. Sie sind ein Diagnose- und Feedback-Werkzeug im Unterricht.	

1 Gewöhnen an das Mountainbike

Beim Gewöhnen an das Mountainbike steht das Sammeln von allgemeinen Bewegungserfahrungen mit dem Sportgerät im Vordergrund.

1.1 Schieben

**Basic &
Safety Skills**

Manchmal schiebt es sich einfach besser oder sicherer!

Hauptziele

- Sammeln von Bewegungserfahrungen
- Erkennen der Eigenschaften des Mountainbikes, auch in Abhängigkeit von Bauart und Geometrie
- Sicherheit beim Schieben

Begleitendes Ziel

- Wahrnehmen der persönlichen Einseitigkeit

Methodischer Aufbau

Übungsplatz

- Vorzeigen & Erklären
- links, rechts, vor und hinter dem Bike
- verschiedene Griffpositionen und -arten (Lenker, Vorbau, Sattel)
- Seitenwechsel über Vorder- und Hinterrad
- Bike am Lenker rückwärts schieben
- Rückwärtsgehen, Bike ziehen (Lenker, Sattel)
- Spiele und (Staffel-)Wettkämpfe

Knotenpunkte

- situativ ideale Pedalposition beachten
- bergseitig gehen

Fokuspunkte

- bergseitig gehen

Kontrollpunkte

- effizientes Schieben (*spüren*)

1.2 Tragen

**Basic &
Safety Skills**

Ist das Befahren oder Schieben keine Option, kann das Bike getragen werden. Dafür gibt es zwei grundlegende Techniken.

Knotenpunkte

Seitlich, Griff am Unterrohr

- Bike talseitig
- Sattel kann auf der Schulter eingehängt werden
- Bike verkehrt nehmen, wenn das VR hängen bleibt

Mit dem Unterrohr auf den Schultern

- Griff an Kurbel (oder Sattelrohr) und Gabelholm der linken Bike-Seite
- Positionierung des Unterrohrs auf dem Rucksack
- Hochheben und Ablegen von und nach vorne über den Kopf, am besten mit einer Böschung als Geländehilfe

Hauptziel

- sicheres und ökonomisches Tragen des Mountainbikes

Begleitendes Ziel

- Kennenlernen der Tragevarianten

Methodischer Aufbau

- Vorzeigen & Erklären
- Üben

Fokuspunkte

- Griffpunkte zum Hochheben
- Auflage auf Schultern/Rucksack

Kontrollpunkte

- Bike liegt gut auf Schultern und Rucksack (*spüren*)

1.3 Rollern		Basic & Safety Skills
Das Rollern schult die Balance und lässt sich gut als Spielform im Unterricht einsetzen.		
Hauptziele • Sammeln von Bewegungserfahrungen • Balanceschulung • Gewöhnen an die Klickpedale Begleitende Ziele • Wahrnehmen der persönlichen Einseitigkeit • Wahrnehmen von Bewegungsspielräumen		Methodischer Aufbau Übungsplatz • Vorzeigen & Erklären • wechselseitig in allen Varianten • ohne Kontakt zw. Hüfte und Sattel • geradeaus • Extrempositionen, Kontrastübungen • Kurven • Spiele und Wettkämpfe: Weitrollern, Slalom-Staffel, Fußball, ...
Knotenpunkte • Körperschwerpunkt über Radaufstandsfläche bringen • Blick voraus		Fokuspunkte • Variation Kontrollpunkte • Rollen im Gleichgewicht (<i>spüren</i>)

1.4 Aufsteigen, Anfahren & Absteigen		Basic & Safety Skills
Das richtige Aufsteigen und Absteigen hat große Sicherheitsrelevanz. Viele Unfälle passieren aufgrund von ungünstigem Verhalten beim Auf- und Absteigen. Die Grundtechnik wird im flachen Gelände, mit besonderer Aufmerksamkeit der Beidseitigkeit geübt. Die Übertragung ins Gelände wird im Thema Bergauf- & Bergabfahren behandelt.		
Hauptziel • sicheres Auf- und Absteigen Begleitende Ziele • Wahrnehmen der persönlichen Einseitigkeit • Sammeln von Bewegungserfahrungen		Methodischer Aufbau Übungsplatz (mit Böschung) • Vorzeigen & Erklären • ggf. Klickpedalübungen • aus dem Stehen • beidseitig üben!
Knotenpunkte Aufsteigen & Anfahren • seitlich zum Bike stehen – Bremsen gezogen • Bein über den Sattel schwingen (Sattel absenken!) • Sattelkontakt herstellen • Kurbel parallel zum Unterrohr • Blick voraus • mit Pedalimpuls losfahren Absteigen • Bremsen bis zum Stillstand • für eine Seite entscheiden (Bergseite) • zu Seite Kippen und Bein abstellen • zweites Bein hinter dem Sattel vorbeischwingen		Fokuspunkte Aufsteigen & Anfahren • Sattelkontakt & Blick voraus • Pedalimpuls Absteigen • sicher auf eine Seite Kontrollpunkte • sicher auf eine Seite (<i>spüren & sehen</i>)

1.5 Bedienelemente		Basic & Safety Skills
Moderne Mountainbikes, insbesondere E-MTBs, bieten eine Vielzahl an Bedienmöglichkeiten. Eine automatisierte Bedienung sorgt für ablenkungsfreies Fahren.		
Hauptziele • Verständnis für die Nutzung • Vorausschauende Bedienung Begleitendes Ziel • Erwerben eines technischen Verständnisses für die Bedienelemente	Methodischer Aufbau Übungsplatz • Erklären • Ausprobieren & Kennenlernen • Anwenden Elektro-Antrieb • Ein-/Ausschalten • Schiebemodus • Unterstützungsmodi • ggf. Display-Funktionen (insb. Trittfrequenz)	
Knotenpunkte • Dropper Post • Federelemente & Lock Out • Elektro-Antrieb	Fokuspunkte • Verständnis Kontrollpunkte • Funktionalität	

1.6 Schalten		Basic & Safety Skills
Für ein schnelles und materialschonendes Schalten ist ein gutes Timing von Pedalentlastung und Schaltvorgang nötig. Vorausschauendes Fahren hilft, den Schaltvorgang in günstigen Momenten durchzuführen.		
Hauptziele • Erwerben eines technischen Verständnisses für den Schaltvorgang • Vorausschauendes Fahren und Schalten Begleitendes Ziel • Materialschonung	Methodischer Aufbau Übungsplatz • Erklären der Schaltung • mit Partner im Stand schalten • leise schalten im Kreisbetrieb • Schalten auf Ansage • Partnerübung hintereinander: Der sich hinten befindende sagt die Gänge an. Gelände • Schalttaktik im leichten Gelände	
Knotenpunkte • leichte Beschleunigung vor dem Schaltvorgang • „Kuppeln“: Pedalentlastung während des Schaltvorganges	Fokuspunkte • leiser Schaltvorgang: „Kuppeln“ Kontrollpunkte • leiser Schaltvorgang (<i>hören</i>)	

1.7 Balance		Basic & Safety Skills
Eine gute Balance ist eine Grundlage des sicheren Mountainbikens.		
Hauptziele • Gleichgewicht/Balance im langsamen Fahren • Gefühl für Stabilität und Gleichgewicht aufbauen • Brems- & Tretgefühl • Blicktechnik Begleitende Ziele • Sammeln von Bewegungserfahrung • Kennenlernen der Einflussfaktoren der Geschwindigkeit und Radgeometrie auf den Geradeauslauf und das Lenkverhalten • Nutzen und differenzieren der Bewegungsfunktionen (Steuern, Belasten & Beschleunigen) zum Halten der Balance		Methodischer Aufbau Übungsplatz • Bewegungsspielräume kennen lernen • langsam fahren: Stehend und sitzend rollen und pedalieren • Übungen zur Differenzierung der Bewegungsfunktionen und zum Blick • Geradeausfahren (Spurgasse, Bretter, ...) • (enge/langsame) Kurven (Schnecke, 8er, etc.) • Temporeduktion • Variation des Untergrundes • geeignete Spielformen
Knotenpunkte • Blick voraus • Rumpfspannung • Abstimmung der Bewegungsfunktionen (Steuern, Beschleunigen & Belasten)		Fokuspunkte • Blick Kontrollpunkte • im Gleichgewicht (<i>spüren</i>)

Balanceübungen & Spielformen (Auswahl)	
Stehversuch • langsam fahren - stehen bleiben - vor dem Abstieg weiterfahren • VR anlehnen • VR frontal gegen eine Wand • Stehversuch im sitzend und stehend • Trackstand (ohne Bremsen)	Spiele auf engem Raum • Kooperativ: ohne abzusteigen im Kreis fahren, 8er, Chaosbetrieb • Kompetitiv: abdrängen und zum Absteigen zwingen. ohne Kontakt, Reifenkontakt (Achtung auf Speichen etc.), Körperkontakt (ohne Hände und Füße!). Reifen am Boden: beide, einer, keiner • mit plus/minus-Punkten, Strafaufgaben, Ausscheiden oder mit mehreren Levels zum Aufsteigen • Erschweren durch Druckbedingungen, Feldgröße, Zusatzhindernisse
Staffelspiele • Schiebevariationen, Rollern, Fahren, Slalom, Spurgasse, Hindernisse, koordinative Aufgaben, ...	Kooperative Spiele • Nebeneinander Fahren und Berührung an Händen, Ellbogen, Schultern, Kopf, Hüfte • Arme über Schulter legen, freihändig fahren, zu dritt, viert, ... • Nebeneinander, Griff des anderen Rades nehmen
Spiele mit Bällen • in der Gruppe: Übergeben, zuwerfen • Tennisball: Einhändig (fahrend) Ball hochwerfen und fangen, von einer zur anderen Hand, Boden-auf • zu zweit mit Tennisbällen: Nebeneinander fahren (immer wieder Platz wechseln und zuwerfen: Innenhand zu Innenhand, Außenhand zu Außenhand, Boden auf, jeder mit einem Ball gleichzeitig • Bike-Fußball: Fußball am Bike, wenn ein Fuß abgesetzt wird, muss derjenige mindestens 5m weg vom Ball fahren • Team-Ball, Nummern-Ball	Sonstige Spielvarianten • Schneckenrennen • im Umlaufbetrieb fahren und verschiedene Körperhaltungen einnehmen: Fußrücken auf Sattel. Auf einer Seite vom Bike ganz klein machen (Indianer), Fuß über den Lenker strecken, ev. auch beide, Bauch auf den Sattel (Superman), auf den Sattel stellen (Flamingo) • Fahren mit Schnüren als „Zügel“ • Limbo-Bewerb

2 Trail-Fahrverhalten	Basic & Safety Skills
Das Trail-Fahrverhalten (TFV) ist die Grundlage der MTB-Fahrtechnik und bildet den roten Faden der Fahrtechnik-Methodik. Es ist gleichzeitig eine Fertigkeit zum Ausgleichen/Absorbieren und das optimale Ausgangs- & Endverhalten für alle weiteren MTB-Fahrtechniken.	
Hauptziele • Kennenlernen des TFV und seiner Kernelemente • Wahrnehmung der Kernelemente und ihrer Funktionen • Schaffung der Grundlagen für weitere Fertigkeiten Begleitende Ziele • das TFV als roter Faden der MTB-Fahrtechnik erkennen • Sinn von methodischen Übertreibungen erkennen	Methodischer Aufbau Übungsplatz • vorbereitende Übungen: Kontrast bzw. Extremübung zum Erkunden der Bewegungsspielräume • Vorzeigen & Erklären der Knotenpunkte, meth. Übertreibung thematisieren Fokus: Körperhaltung • Reduktion auf Kern-Knotenpunkte (reduziert & indiv. angepasst!), z.B.: • Knie fast gestreckt & Fersen leicht abgesenkt • Ellbogen (stark) gebeugt und nach außen gedreht • leichter Druck am Lenker • Blick voraus • angeleitete Standübung (ev. mit Partner) • im Rollen (gegenseitig zuschauen, filmen, „vorfahren“) • Wahrnehmungsschulung Beinstreckung, Armbeugung, Rumpfspannung & neutrale Wirbelsäule Fokus: Positionierung • Standübung ohne Bike: Hip Hinge • Wahrnehmungsschulung am Bike: Druck am Lenker & Hip Hinge am Stand & im Rollen Anwendung • Angewandtes TFV aus den Trail Skills • Einbau bei (fast) allen weiteren Fertigkeiten! => roter Faden
Knotenpunkte Körperhaltung (Gorilla) • auf Pedalen stehend mit waagrechter Kurbel • Fußballenmitte über der Pedalachse • Fersen leicht abgesenkt • Knie fast gestreckt • Oberkörper durch Hüftbeugung nach vorne beugen (Rumpfspannung + Hip Hinge → neutrale Wirbelsäule) • Ellbogen gebeugt und nach außen gedreht (Achtung: neutrale Schulter!) • Zeigefinger an den Bremshebeln Positionierung • „heavy feet light hands“ → leichter Druck am Lenker Blick • vorausschauende Blickführung Fahrverhalten • Bewegung des Bikes über Arme und Beine, um Kopf und Rumpf möglichst wenig zu bewegen bzw. stabil zu halten („Bike-Body-Separation“)	Fokuspunkte • Körperhaltung • Positionierung Kontrollpunkte • Körperhaltung (<i>spüren</i>) • Druck am Lenker (<i>spüren</i>)

3 Bremsen	Basic & Safety Skills
Bei einer Vollbremsung wirken auf Körper und Bike große Kräfte, an die sich Anfänger herantasten müssen. Hinzu kommen die unterschiedlichen Eigenschaften und Auswirkungen der Vorderrad- und Hinterradbremse, sowie der große Einfluss des Untergrundes und der Geschwindigkeit.	
Hauptziele • Wahrnehmung der auf Körper und Bike einwirkenden Kräfte während des Bremsvorgangs • Bremsgefühl erwerben • Anpassung der Körperhaltung und Positionierung entsprechend der Bremsstärke, Geschwindigkeit und des Untergrundes • Aufbau einer entsprechenden Körperspannung Begleitende Ziele • Abbau der Angst vor der Vorderradbremse • Wahrnehmen des Bremsverhaltens auf unterschiedlichen Untergründen	Methodischer Aufbau Übungsplatz • vorbereitende Übungen: Bedienen der Bremsen, Druckpunkt beim Schieben ertasten • Vorzeigen & Erklären • Zonenbremsung: HR, VR, HR+VR (vorsichtig an VR-Bremse herantasten!) • Zielbremsung • Zielzonenbremsung • Variation von Anfahrtsgeschwindigkeit und Bremseinsatz • Vollbremsung Übungsgelände • Bremsübungen auf unterschiedlichen Untergründen und in unterschiedlichen Neigungen
Knotenpunkte • Körperspannung aufbauen → Trägheitskräften entgegenwirken • Bremsdosierung → keine blockierenden Räder • ein (Zeigefinger) bis max. zwei Finger am Bremshebel → Bremshebelposition • Fokus Vorderradbremse • situative Anpassung der Positionierung je nach Bremskraft, Untergrund & Neigung	Fokuspunkte • Körperspannung Kontrollpunkte • Körperspannung (<i>spüren</i>) • keine blockierenden Reifen (<i>hören</i>) • HR bleibt am Boden (<i>spüren</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • Sicherung bei Bremsung mit der VR-Bremse

4 Kurvenfahren

Je nach den Anforderungen der Kurve (Radius, Untergrund, Form, ...) und der Fahrgeschwindigkeit stehen unterschiedliche Elemente im Vordergrund. Grundsätzlich unterscheiden wir in schnell und langsam gefahrenen Kurven, der Übergang ist fließend. Neben einer guten Linienwahl sind der vorausschauende Blick und die Körperrotation in jeder Kurve vorteilhaft.

4.1 langsame Kurven		Basic & Safety Skills
Bei langsam gefahrenen Kurven spielt allgemein die Balance eine wichtige Rolle. Je nach Anwendung (z.B. bergauf oder bergab), tritt das Zusammenspiel mit anderen Fertigkeiten (z.B. Kauerhaltung oder Bremstechnik) in den Vordergrund.		
Hauptziele - Befahren von engen Kurven und Serpentin - Wahrnehmen der positiven Auswirkungen der Technikelemente Begleitende Ziele - Schulung von Balance, Bremsgefühl & Linienwahl - Entwickeln eines Gefühls für die unterschiedlichen Linien von VR & HR	Methodischer Aufbau Übungsplatz - vorbereitende Übungen: z.B. Freier 8er & freie Schnecke - Vorzeigen & Erklären Fokus: Blick & Körperrotation - Slalom mit steigender Schwierigkeit 8er - Kreis od. Viereck (VR umkreist) - Wende	
	Fokus: Linienwahl - Hütchen mit dem HR „schneiden“ - Becherslalom: VR & HR unterschiedliche Linien - individuell differenzieren durch Variation der Druckbedingungen und Informationsanforderungen Gelände (schräge Fläche) - großer Slalom: Bergauf sitzend, bergab stehend (waagrechter Kurbel!) - Variation des Geländes, der Neigung und der Kurvenradien	Fokuspunkte - Blick - Linienwahl Kontrollpunkte - Blick (<i>spüren & sehen</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen - visuelle & akustische Unterstützung zur Blicksteuerung

4.2 schnelle Kurven

Basic & Safety Skills

Bei schnell gefahrenen Kurven spielt der Grip als oft limitierender Faktor eine wesentliche Rolle. Je höher die Anforderungen an den Grip (z.B. bei offenen oder hängenden Kurven), desto wichtiger ist die stärker als die Neigung des Körpers ausgeprägte Radneigung zur Kurvenmitte.

Hauptziele

- Kennenlernen und Anwenden der Grundelemente von schnell gefahrenen Kurven
- Wahrnehmung der einwirkenden Kräfte und positiven Auswirkung der Technikelemente
- Linienwahl

Begleitende Ziele

- Wahl der passenden Kurveneinfahrtsgeschwindigkeit

Knotenpunkte

"Gorilla first"

"Looking for Rotation"

"Kipp for Grip"

- Körperrotation über Blick, Kopf, Schultern, Becken & Knie
- Streckung des inneren Arms und Beugung des äußeren kippt das Bike in die Kurve
- Kontinuum der Pedalstellung

Linienwahl & Speed

"Outside in"

- von außen nach innen orientieren
- vor der Kurve Speed anpassen & ggf. in der Kurve Speed dosieren (eher HR-Bremse).

Methodischer Aufbau

Übungsplatz - Einzelkurve (fester Untergrund)

- Vorzeigen & Erklären
- vorbereitende Übungen: freie Übungen zum Kippen des Bikes und Pedalposition
- Rollerfahren als Vor- oder Zwischenübung für Kippen und/oder Hüftrotation
- im TFV außen anfahren
- Kippen des Bikes über den Lenker
- Hüftrotation
- Blick → Schulterrotation
- Wahrnehmungsschulung Positionierung

Übungsplatz - größer Slalom

- „Endform“ wird von oben nach unten eingeleitet → Blick → Bike immer stärker Kippen & Hüfte immer weiter rotieren
- Wahrnehmungsübungen zur Pedalposition mit Variation des Slaloms
- Linienwahl thematisieren
- ggf. Pedalstellung thematisieren

Gelände

- Einzelkurve und großer Slalom auf unterschiedlichen Untergründen, mit unterschiedlichen Radien und Geschwindigkeiten
- Linienwahl thematisieren
- Kurven die auf- und zumachen

Fokuspunkte

- Anfahrtsgeschwindigkeit
- TFV
- Blick
- Linienwahl

Kontrollpunkte

- runde Linie (*spüren & sehen*)
- Blick (*spüren & sehen*)
- Bremse offen (*spüren*)

Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen

- Linie markieren
- visuelle & akustische Unterstützung zur Blicksteuerung

5 Bergauf- & Bergabfahren

Kleine Änderungen der Körperhaltung und Positionierung haben beim Bergauf- und Bergabfahren große Auswirkungen. Für das Anfahren im steilen Gelände gibt es ein paar kleine, aber wichtige Knotenpunkte und insbesondere das Absteigen hat große Sicherheitsrelevanz.

5.1 Bergauffahren - Kauerhaltung		Basic & Safety Skills
Je steiler es wird, desto kleiner wird der Grenzbereich zwischen ausreichender Traktion des Vorder- und Hinterrades. Wird das Vorderrad zu leicht, verliert es seine Steuerfähigkeit. Wird das Hinterrad nicht genug belastet, neigt es zum Durchrutschen. Diesen Grenzbereich gilt es, durch eine entsprechende Körperhaltung und Positionierung auszuloten halten.		
Hauptziel - Wahrnehmen der Auswirkungen der Anpassung von Körperhaltung und Positionierung auf die Traktion des HR, sowie auf die Steuerfähigkeit des VR im immer steileren Gelände Begleitendes Ziel - Schulung der Gangwahl und des gleichmäßigen Tritts	Methodischer Aufbau Gelände (schräge Fläche) - Vorzeigen & Erklären - im immer steiler werdenden Gelände - schräg zum Hang, fächerförmig aufbauen - Böschungen mit immer weniger Schwung befahren - Variation des Untergrundes	
Knotenpunkte - am Sattel nach vorne rutschen - Oberkörper absenken, Ellbogen nach innen (<i>T-Rex</i>) - Gangwahl & runder Tritt	Fokuspunkte - Körperhaltung & Blick - runder Tritt Kontrollpunkte - VR hat Grip (<i>spüren & hören</i>) - HR hat Traktion (<i>spüren & hören</i>)	

5.2 Bergauf-Anfahren		Basic & Safety Skills
Das hohe Drehmoment beim Anfahren im steilen Gelände führt häufig zum Durchrutschen des Hinterrades. Ebenso schwer ist es, die Balance bei der noch sehr geringen Geschwindigkeit zu halten.		
Hauptziele - Anfahren im steilen Gelände - situatives Anwenden der Kauerhaltung Begleitendes Ziel - fahrtaktische Schulung – wo fahre ich an?	Methodischer Aufbau Gelände (schräge Fläche) - Vorzeigen & Erklären - im immer steileren Gelände - beidseitig üben! - Variation des Untergrundes	
Knotenpunkte - Bike schräg zum Hang stellen - Gangwahl (leicht, aber nicht zu leicht) - bergseitig aufsteigen, Bremsen halten - Sattelkontakt, Kurbel parallel zum Unterrohr, KH - Blick nach vorne, Bremsen lösen und durch Pedalimpuls gefühlvoll losfahren - E-MTB: passende Unterstützungsstufe Bergauf-Absteigen - wenn möglich, schräg zum Hang und bergseitig absteigen - einzige Situation, in der nach vorne über den Rahmen abgestiegen werden darf	Fokuspunkte - Körperhaltung & Blick - Pedalstellung & Gangwahl Kontrollpunkte - VR hat Grip (<i>spüren & hören</i>) - HR hat Traktion (<i>spüren & hören</i>)	

5.3 Bergabfahren		Basic & Safety Skills
Zusätzlich zu den bereits angesprochenen Elementen des TFV in der Ebene gilt es bergab vor allem den Körperschwerpunkt zentral über dem Bike zu halten.		
Hauptziele • situatives Anpassen der KSP-Positionierung je nach Gefälle • Körperspannung entsprechend der wirkenden Kräfte aufbauen Begleitende Ziele • Wahrnehmen der Auswirkungen von unterschiedlichen KSP-Positionen auf die Kontrolle über das VR • Bremsgefühl		Methodischer Aufbau Gelände (schräge Fläche) • Vorzeigen & Erklären • im immer steileren Gelände • Variation des Untergrundes • Terrassen-Böschungen • Kombination mit Bremsübungen
Knotenpunkte • Sattel absenken • leichter bis mittlerer Druck am Lenker • Bewegungsführung des Rades über die Arme • Anpassen der Körperhaltung, um die Positionierung trotz Neigungsänderungen gleich zu lassen		Fokuspunkte • Körperhaltung • Positionierung Kontrollpunkte • VR und HR haben Grip (<i>spüren & hören</i>) • kontrolliertes bergabfahren (<i>spüren</i>)

5.4 Bergab-Absteigen		Basic & Safety Skills
Das richtige Absteigen im Downhill hat sehr große Sicherheitsrelevanz. Es eröffnet außerdem die Möglichkeit, sich in immer schwierigeres Gelände „vorzutasten“.		
Hauptziel • sicheres Absteigen im steilen Gelände Begleitendes Ziel • Bremsgefühl		Methodischer Aufbau Gelände (schräge Fläche) • Vorzeigen & Erklären • schräg zum Hang • im immer steileren Gelände & in der Falllinie üben • Variation des Untergrundes • Kombination mit Bremsübungen
Knotenpunkte • je steiler, desto weiter nach hinten • für das Absteigen, bis zum Stillstand bremsen • wenn möglich schräg zum Hang stehen bleiben und bergseitig nach hinten absteigen • in der Falllinie: Becken hinter dem Sattel in Richtung Boden absenken • ein Pedal absenken, den anderen Fuß auf den Boden stellen • zweiten Fuß abstellen (ev. mit Brust/Bauch am Sattel abstützen) Aufsteigen im steilen Gelände • Aufstieg und Anfahrt ist in genau umgekehrter Reihenfolge möglich		Fokuspunkte • hinter den Sattel absteigen Kontrollpunkte • sicher abgestiegen

6 Überwinden von Hindernissen

Sobald das Ausgleichen durch das TFV nicht ausreicht, um ein Hindernis zu überwinden, werden situationsspezifisch eigene Techniken für eine erfolgreiche Bewältigung benötigt.

6.1 zentrales Be- & Entlasten	Basic & Safety Skills
Eine gut getimte Entlastungsphase hilft Hindernisse leichter zu überrollen bzw. mit einem Piggy Hop zu überspringen. Das gezielte Be- & Entlasten ist ebenso Grundlage für weiterführende Techniken sowie ein wesentlicher Baustein für dynamisches Fahrverhalten.	
Hauptziele • Überwinden von kleinen Hindernissen durch eine zentrale Hochentlastung • Gefühl und Timing für die Wechselwirkung zwischen Be- & Entlastung entwickeln Begleitende Ziele • Gefühl für den Entlastungsimpuls über die Differenzierung von Bewegungsumfang und Bewegungsintensität entwickeln • Überspringen von kleinen Hindernissen	Methodischer Aufbau Übungsplatz • Vorzeigen & Erklären • am Bike ohne Hindernisse • Fokus Pedalkontakt • über Schnur/Linie/Stange/kleine Hindernisse • ggf. Piggy Hop • mehrere Hindernisse hintereinander, Variation des Rhythmus' Gelände • vorrangig bergab, Variation der Geschwindigkeit • über Geländehindernisse
Knotenpunkte • aus TFV zentral tiefgehen, Preload in den Reifen und Federelementen erzeugen • zentrale Hochentlastung über eine dynamische Beinstreckung Piggy Hop • zentraler Absprung nach oben über eine explosive Beinstreckung • Lenker und Pedale „mitnehmen“ • Landung über die Beine abfedern	Fokuspunkte • Beinstreckung Kontrollpunkte • Beinstreckung (<i>spüren</i>) • schwer und leicht (<i>spüren</i>)

6.2 Vorderrad-Anheben

Das Vorderrad kann vortriebswirksam durch einen Pedalimpuls (meist sitzend) oder aus dem TFV (Front Wheel Lift) entlastet werden. Ersteres wird üblicherweise im Bergauffahren oder in der Ebene bei sehr niedrigen Geschwindigkeiten angewandt, zweiteres in der Ebene oder bergab bei mäßig bis hoher Geschwindigkeit im Rollen.

6.2.1 Pedal-Impuls		Basic & Safety Skills
Ein Pedal-Impuls wird aus dem Pedalieren heraus angewandt, vorrangig bergauf aus dem Sitzen und bei niedrigen Geschwindigkeiten.		
Hauptziele - Anheben des Vorderrades durch einen Pedal-Impuls - Gefühl für das Timing entwickeln Begleitendes Ziel - beidseitige Anwendung	Methodischer Aufbau Übungsplatz (idealerweise leicht bergauf) - Vorzeigen & Erklären - Standübung: Ein Bein erhöht abstellen - am Bike ohne Hindernisse - über Schnur/Stange/Linie - über ein immer höheres Hindernis, das mit dem HR überfahren werden kann - ganze Kurbelumdrehung - unterschiedliche Gänge - beidseitig üben - Pedal-Kick Gelände - vorrangig bergauf, Variation der Geschwindigkeit - über Gelände Hindernisse	
	Knotenpunkte - Gangwahl & Geschwindigkeit - aufrechte Körperhaltung, Sattelkontakt möglichst weit hinten - Timing des Pedalimpulses	Fokuspunkte - Gang- & Geschwindigkeitswahl - am Sattel sitzen bleiben - Timing des Pedalimpulses Kontrollpunkte - VR verlässt den Boden (<i>spüren</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen - Hand am Rücken gegen Aufstehen - akustisches Signal für Timing des Pedalimpulses - HR-Bremse als Notanker!

6.2.2 Front Wheel Lift		Basic & Safety Skills
Der Front Wheel Lift wird aus dem TFV heraus angewandt und daher vorrangig bei mittleren bis höheren Geschwindigkeiten.		
Hauptziel - Anheben des Vorderrades aus dem TFV Begleitende Ziele - Wahrnehmen der Bewegungsspielräume - Aufbau spezifischer Körperspannung	Methodischer Aufbau Übungsplatz - Vorzeigen & Erklären - am Bike ohne Hindernisse - über Schnur/Stange/Linie - über eine immer größere Distanz Gelände - leicht bergauf und bergab - über Geländehindernisse	
Knotenpunkte - Arme beugen und Preload in der Federgabel erzeugen - explosive Armstreckung, Schultern nach oben-hinten schieben und Vorderrad entlasten, bzw. ggf. anheben - ggf. die Hüfte durch leichtes Beugen und Strecken der Knie mitbewegen.	Fokuspunkte - Preload - Körperspannung Kontrollpunkte - VR verlässt den Boden (<i>spüren</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen - HR-Bremse als Notanker!	

6.3 Hinterrad-Anheben		Basic & Safety Skills
Um größere Hindernisse zu überwinden, ist nach dem Anheben des Vorderrades auch eine Entlastung oder sogar ein Anheben des Hinterrades notwendig. Die Grundtechnik wird ohne Vorderrad-Bremse durchgeführt und ist gleichzeitig die Basis für weiterführende Techniken.		
Hauptziele - Entlasten des Hinterrades - Anheben des Hinterrades Begleitendes Ziel - Pedalkontakt spüren und halten - Wahrnehmen der notwendigen Körperhaltung und -spannung	Methodischer Aufbau Übungsplatz - Vorzeigen & Erklären - Trockenübung auf Tisch und neben dem Bike: Stützen am Tisch/Lenker und Sprung nach oben - Bewegung langsam im Stand (Trainer hält seitlich) - am Bike - über Schnur/Linie - beidseitiges Üben (Pedalstellung)	
Knotenpunkte - aus TFV leicht nach hinten tiefgehen - Becken durch eine explosive Beinstreckung nach oben(-vorne) beschleunigen „Groß machen“, nicht „verkeilen“ bzw. „anfersen“ - Hüftknick und Beinstreckung beibehalten - mit Flat-Pedalen Sprunggelenk des hinteren Beins strecken & Spannung nach hinten gegen das Pedal aufbauen, um den Pedalkontakt zu halten - ohne Bremse!	Fokuspunkte - Beinstreckung Kontrollpunkte - HR verlässt den Boden (<i>spüren</i>) - Beinstreckung (<i>spüren</i>)	

6.4 kombiniertes Anheben von Vorderrad & Hinterrad	Basic & Safety Skills
Um Hindernisse bei eher geringer Geschwindigkeit sauber zu überwinden, braucht es die Kombination von Vorderrad- & Hinterradentlastung. Hierbei spielen das Timing der Bewegung und die Mitnahme des Bewegungsimpulses zentrale Rollen.	
Hauptziele • Überwinden von kleinen bis mittleren Hindernissen • Kombination der beiden Techniken VR- und HR-Anheben • Wahrnehmen des Timings der Impulsmitnahme und der dafür notwendigen Körperspannung	Methodischer Aufbau Übungsplatz • Vorzeigen & Erklären • am Bike ohne Hindernisse • über Schnur/Linie/Stange, kleine Hindernisse • Fokus auf Timing VR-Anheben • Fokus auf Impulsübertragung • mehrere Hindernisse hintereinander, Variation des Rhythmus' Gelände • Bergauf und bergab, Variation der Geschwindigkeit • über Geländehindernisse
Knotenpunkte • VR-Anheben über den Pedal-Impuls oder Front Wheel Lift • möglichst kurzer Bodenkontakt mit beiden Rädern → Wenn das VR in Richtung Boden geht, Rumpfspannung halten, Kippimpuls mitnehmen und HR über Beinstreckung Anheben (nach dem Pedal-Impuls aus dem Sitzen heraus)	Fokuspunkte • Timing des VR-anhebens • Impulsübertragung Kontrollpunkte • Hindernis berührungsfrei überwunden (<i>spüren und ggf. hören</i>)

Trail Skills

7 Angewandtes Trail-Fahrverhalten

Das Trail-Fahrverhalten dient primär um Geländeunebenheiten auszugleichen bzw. zu absorbieren. Zur Verbesserung des Fahrkönnens eignen sich Übungssituationen, in denen insbesondere die Kernelemente Körperhaltung und Positionierung isoliert hervorgehoben werden, um die Wahrnehmung und Differenzierungsfähigkeit zu fördern.

7.1 Roller		Trail Skills
Roller (Wellen) eignen sich sehr gut für die Entwicklung der Bewegung des Bikes unter dem Körper und somit einer situativ angepassten Körperhaltung für eine gleichbleibende Positionierung.		
Hauptziele • möglichst linearer Verlauf des Körperschwerpunkts • Bodenkontakt halten • Überrollen von Hindernissen • Absorbieren/Ausgleichen Begleitendes Ziel • Wahrnehmen der Körperhaltung und Positionierung	Methodischer Aufbau Übungsgelände (Roller/Pumptrack) • Vorzeigen & Erklären • Fokus Bewegungsspielräume (Thematisierung Arme vs. Beine) • Fokus Positionierung • Variation von Größe und Abstand der Roller, sowie der Fahrgeschwindigkeit • Anpassung der Bewegungsamplitude und -dynamik Gelände • Spüren des Untergrundes • Bike kontrolliert „arbeiten“ lassen • Geschwindigkeit und Dynamik variieren	
	Knotenpunkte • möglichst geringe Bewegung des Körperschwerpunkts und Kopfs • Fokus auf Bewegung der Arme • Rumpfstabilisation aufrecht halten • versetztes Timing des Beugens und Streckens zwischen Armen und Beinen → „Wellenbewegung“ • gleichbleibender Druck am Lenker (= gleichbleibende Positionierung)	
	Fokuspunkte • Bewegungsspielraum in Armen nutzen • Rumpfstabilität Kontrollpunkte • gleichbleibender Druck am Lenker (<i>spüren</i>) • kaum Geschwindigkeitsverlust (<i>spüren & hören</i>)	

7.2 Geländestufe bergab	Trail Skills
Die Geländestufe ist eine ideale Trainingsmöglichkeit für das situativ variable Anwenden des Trailverhaltens im Gelände. Durch das angepasste Beugen und Strecken von Armen und Beinen werden alle Bereiche der Bewegungsspielräume differenziert trainiert und verbessert. Über entsprechende Feedbackmethoden wird zusätzlich auch die Wahrnehmung der Kernelemente des Fahrverhaltens geschult. Bergauf gilt es das Anheben von Vorder- & Hinterrad mit der Kauerhaltung zu kombinieren.	
Hauptziele • sicheres Befahren von Geländestufen bergab • Wahrnehmen und Differenzieren der Bewegungsspielräume hinsichtlich der Beugung und Streckung von Armen und Beinen Begleitende Ziele • Wahrnehmung der Veränderung der Körperhaltung und Positionierung • Rumpfstabilität aufbauen • Wahrnehmung des Bewegungsrhythmus • Linienwahl	Methodischer Aufbau Übungsgelände (Geländestufen) Bergab • Vorzeigen & Erklären • Stufe „abmessen“ → Kettenblatt • Üben an der Einzelstufe • Höhe, Anzahl und Abstand variieren • Neigung und Geschwindigkeit variieren Gelände • Anwenden im Gelände
Knotenpunkte • Anfahrt im TFV • Ellbogen vorab so weit beugen, wie es die Stufe erfordert (Hip Hinge → Beine so weit wie nötig beugen) • VR nach der Stufenkante explosiv zum Boden schieben • sobald das HR über die Stufe rollt Beine strecken → TFV	Fokuspunkte • Anfahrt: TFV insbesondere Armbeugung • Armstreckung: Timing, Richtung & Intensität Kontrollpunkte • TFV unmittelbar nach der Stufe (<i>spüren</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • Sicherung bei der Stufe

8 Bergauf- & Bergabfahren im Gelände

Das Bergauf- und Bergabfahren muss im Gelände in unterschiedlichen Steigungen und auf unterschiedlichen Untergründen beherrscht werden. Im Vordergrund steht die situative Adaptation des Trail-Fahrverhaltens und der Kauerhaltung sowie bergab die Verbesserung der Bremstechnik.

8.1 Steilauffahrten	Trail Skills
Steilauffahrten stellen hohe Anforderungen an die Kauerhaltung und die Tretbewegung. Eine möglichst gleichmäßige Tretbewegung vermindert Kraftspitzen und damit den Traktionsverlust des Hinterrades. Aus fahrtaktischer Sicht sind die Geschwindigkeit, die Gangwahl und Schaltzeitpunkte, sowie die Linienwahl bei unebenen und hindernisreichen Untergründen entscheidende Faktoren für eine erfolgreiche Bewältigung.	
Hauptziele • Befahren von steilen Bergaufpassagen • situative Anpassung der Kauerhaltung bis zum Wiegetritt Begleitende Ziele • fahrtaktische Schulung hinsichtlich Geschwindigkeit, Gangwahl, Schaltvorgang und Linienwahl • Schulung des „Runden Tritts“ • Anwendung des Wiegetritts • Automatisierung des Anfahrens bergauf	Methodischer Aufbau • Vorzeigen & Erklären • Üben unter Variation der Steigung, deren Länge und Untergrund • Reduktion der Geschwindigkeit • Gangwahl und Schaltpunkte thematisieren
Knotenpunkte • Kauerhaltung • gleichmäßiger Tritt • Blick voraus • allgemeine Linienwahl und Linienwahl VR & HR • Wahl der passenden (Anfahrts-)Geschwindigkeit • Gangwahl & Schaltpunkte	Fokuspunkte • Kauerhaltung, insbesondere am Sattel nach vorne rutschen • Blick Kontrollpunkte • VR hat Grip (<i>spüren</i>) • HR hat Traktion (<i>spüren & hören</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • dosiertes Stabilisieren und Anschieben über den Sattel • Hütchen für die Schaltpunkte

8.2 Steilabfahrten	Trail Skills
In Steilabfahrten muss das Trail-Fahrverhalten über die Positionierung entsprechend der Neigung und der nötigen Bremskraft adaptiert werden. Sie bestimmt die Belastungsverteilung zwischen VR & HR damit die mögliche Bremskraftverteilung, Neigung und Untergrund bestimmen die maximal mögliche Bremskraft und der weitere Trailverlauf den maximal möglichen Geschwindigkeitsaufbau. Innerhalb dieser Grenzen gilt es sich optimal zu verhalten, um ein Maximum an Sicherheit zu erlangen.	
Hauptziele • Befahren von steilen Bergabpassagen • situative Anpassung des TFV • Verbesserung der Bremstechnik Begleitende Ziele • Linienwahl • Angstabbau • Automatisierung des Absteigens bergab	Methodischer Aufbau • Vorzeigen & Erklären • Üben unter Variation des Gefälles, dessen Länge und Untergrund • Variation der Positionierung und Bremskraftverteilung • Zielbremsungen • Variation der Geschwindigkeit
Knotenpunkte • sinnvoller Startpunkt → TFV • Blick voraus • Linienwahl • Wahl der passenden Geschwindigkeit • Bremsdosierung	Fokuspunkte • Positionierung • Bremsdosierung Kontrollpunkte • leichter bis mittlerer Druck am Lenker (<i>spüren</i>) • keine blockierenden Reifen

9 Angewandte Kurventechniken

Anwendungsmöglichkeiten der Techniken für langsame und schnelle Kurven: Serpentinieren eignen sich sowohl bergab als auch bergauf zum Üben von engen, langsam gefahrenen Kurven, wobei der Kurvenradius, die Wegbreite und die Neigung dem Leistungsniveau der Übenden entsprechen muss. Schnell gefahrene Kurven finden sich bei offenen Kurven mit größerem Radius bis hin zu Steilkurven in all ihren Variationen.

9.1 Serpentinieren	Trail Skills
Das Befahren von Serpentinieren stellt sowohl bergab als auch bergauf hohe Anforderungen an die Bewegungstechnik, da mehrere Fertigkeiten gekoppelt werden müssen. Bergauf muss die Kurventechnik mit der Kauerhaltung kombiniert werden, bergab mit dem Trail-Fahrverhalten.	
Hauptziele • Befahren von engen Kurven und Serpentinieren im Gelände bergauf und bergab • Anwendung der im Übungsgelände erlernten Techniken am Trail Begleitende Ziele • fahrtaktische Schulung über die Linienwahl, sowie Geschwindigkeit und Gangwahl (bergauf) • Wahrnehmung und Reduktion der psychologischen Störfaktoren bei ausgesetzten Kurven	Methodischer Aufbau • Vorzeigen & Erklären • beidseitiges Üben an der Einzelkurve • unterschiedliche Linien üben • Schwierigkeit steigern (Radius, Wegbreite Neigung und Untergrund der Serpentine)
Knotenpunkte Bergauf • Anfahrt in KH • passenden Geschwindigkeit und Gangwahl • außen anfahren • Blick möglichst weit voraus & starke Körperrotation • KH der Neigung entsprechend anpassen (VR braucht ausreichend Grip) • Innenlage und Radneigung entsprechend der Geschwindigkeit, dem Kurvenradius und dem Tretimpuls Bergab • Anfahrt im TFV • passenden Geschwindigkeit und dosiertes Bremsen hauptsächlich über die HR-Bremse • außen anfahren • Kurbel waagrecht • Blick weit voraus & starke Körperrotation • TFV entsprechend dem Gefälle anpassen, Fokus auf Körperspannung und Positionierung • leichtes nach-innen-kippen des Rades • möglichst frühzeitiges Lösen der VR- und anschließend HR-Bremse	Fokuspunkte • Kauerhaltung, insbesondere am Sattel nach vorne rutschen • Blick Kontrollpunkte • VR hat Grip (<i>spüren & hören</i>) • HR hat Traktion (<i>spüren & hören</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen Bergauf • Unterstützung durch leichten Schub über den Sattel oder Zuruf zur Blicksteuerung Bergab • Eventuell Absicherung als psychologische und physische Stütze • Hilfestellung durch seitliche Stützung der Innenschulter oder Zuruf zur Blicksteuerung

9.2 Steilkurven	Trail Skills
Steilkurven (auch Anlieger genannt), ermöglichen es mit mittleren bis sehr hohen Geschwindigkeiten, um die Kurve zu fahren. Die durch die höheren Geschwindigkeiten auftretenden höheren Kräfte erfordern ein hohes Maß an Körperspannung, um stabil durch die Kurve zu fahren. Dafür reduzieren sich die Seitenführungskräfte je steiler die Kurvenüberhöhung gebaut ist.	
Hauptziele • sicheres befahren von Steilkurven • Gefühl für Linienwahl entwickeln • situative Anwendung von Technikelementen in unterschiedlichen schnell gefahrenen Kurven Begleitende Ziele • Vertrauen in die Führung durch die Steilkurve aufbauen • Einschätzung für die passenden Geschwindigkeit vor der Kurve entwickeln • Wahrnehmung der einwirkenden Kräfte und deren Auswirkung auf Körperhaltung und Positionierung	Methodischer Aufbau • Vorzeigen & Erklären • Fokus auf Rhythmus: „Bremsen – Schauen – Lösen“ • an höhere Linien herantasten • Variation der Geschwindigkeit und Steilkurven • mit „Helmkamera“ im Buddy-System • Setup-Turn
Knotenpunkte • Anfahrt im und Beibehaltung des TFV • Geschwindigkeit vor der Kurve anpassen, bei Bedarf in der Kurve dosieren und Bremse möglichst früh lösen • Blick weit voraus & starke Körperrotation • System in die Kurve kippen – zusätzliche Radneigung (Bike kippen) nach Bedarf an Grip und Linienwahl • Körperspannung und Positionierung halten • Kopf so waagrecht wie möglich halten „Gorilla first“ „Looking for Rotation“ „Strong & Centered“ Kontinuum der Pedalstellung: waagrecht Linienwahl & Speed „Outside in“ • so hoch wie möglich anfahren – in einem Radius leicht nach unten zum Kurvenausgang • von außen nach innen orientieren	Fokuspunkte „Gorilla first“ „Looking for Rotation“ „Strong & Centered“ Kontrollpunkte • TFV am Ende der Kurve (<i>spüren</i>) • runde Kurvenfahrt (<i>spüren</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • visuelle & akustische Unterstützung zur Blicksteuerung • „Helmkamera“

9.3 offene Kurven

Trail Skills

Bei offenen oder sogar hängenden Kurven liegt der Fokus deutlich mehr auf einer stärkeren Radneigung, um Grip über die Außenstollen des Reifens aufzubauen.

Hauptziele

- sicheres befahren von schnell gefahrenen Kurven
- Gefühl für Linienwahl entwickeln
- situative Anwendung von Technikelementen in unterschiedlichen schnell gefahrenen Kurven

Begleitende Ziele

- Einschätzung für die passenden Geschwindigkeit vor der Kurve entwickeln
- Gefühl für Grenzbereich des Grips entwickeln

Methodischer Aufbau

- Anwenden der Basistechnik „schnelle Kurven“ bei Kurven im Gelände
- Fokus Positionierung und Rotation
- breite Variation der Kurven und der fokussierten Technikelemente zur Sammlung möglichst vielseitiger Erfahrungen

Knotenpunkte

„Gorilla first“

„Looking for Rotation“

„Kipp for Grip“

- Körperrotation über Blick, Kopf, Schultern, Becken & Knie
- Streckung des inneren Arms und Beugung des äußeren kippt das Bike in die Kurve

Kontinuum der Pedalstellung: waagrecht bis äußeres Pedal unten

Linienwahl & Speed

„Outside in“

- von außen nach innen orientieren
- vor der Kurve Speed anpassen & ggf. in der Kurve Speed dosieren (eher HR-Bremse).

Fokuspunkte

- Anfahrtsgeschwindigkeit
- Linienwahl
- TFV
- Blick & Körperrotation

Kontrollpunkte

- runde Linie (*spüren & sehen*)
- Blick (*sehen*)
- Grip (*spüren*)

Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen

- Linie markieren
- visuelle & akustische Unterstützung zur Blicksteuerung

10 Hindernisse im Gelände

Das Bewältigen von Geländestufen im Bergauffahren und der Log Hop bieten die Grundtechnik für eine vielseitige Einsetzbarkeit. Sie zeichnen sich durch ein gut getimtes kombiniertes Entlasten von VR & HR aus.

10.1 Geländestufe bergauf		Trail Skills
Um Hindernisse im Bergauffahren zu bewältigen, braucht es die Kombination aus Kauerhaltung sowie VR & HR Entlastung. Die Aufrechterhaltung des Vortrieb-Momentums spielt dabei eine zentrale Rolle. -		
Hauptziel • Überwinden von Geländestufen bergauf Begleitendes Ziel • Wahrnehmung des Bewegungsrhythmus • Linienwahl		Methodischer Aufbau Bergauf • Vorzeigen & Erklären • Üben an der Einzelstufe • Höhe, Anzahl und Abstand variieren • Neigung und Geschwindigkeit variieren • Anwenden im Gelände
Knotenpunkte Bergauf • Anfahrt in KH • Geschwindigkeits- & Gangwahl • VR-Anheben durch den Pedal-Impuls • HR-Entlastung zum Überrollen der Geländestufe im Pedalieren • HR-Anheben und nach-vorne-schieben des Rades zum Überwinden größerer Geländestufen • Pedalmanagement		Fokuspunkte • Timing der VR- & HR-Entlastung • HR-Entlastung Kontrollpunkte • Timing der VR- & HR-Entlastung (<i>spüren</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • dosiertes Stabilisieren und Anschieben über den Sattel • akustische Rhythmusunterstützung • Sicherung gegen nach hinten fallen

10.2 Log Hop		Trail Skills
Für Hindernisse (meist in der Ebene), bei denen das Kettenblatt aufsetzen würde, eignet sich der Log Hop. Er kombiniert das VR-Anheben mit dem Piggy Hop (siehe zentrales Be- & Entlasten).		
Hauptziel - Überwinden von Hindernissen mit dem Log Hop Begleitendes Ziel - Wahrnehmung des Bewegungsrhythmus	Methodischer Aufbau - Vorzeigen & Erklären - über eine Euro-Palette - Timing des VR-Anhebens und Ort des VR-Aufsetzpunkts thematisieren - über zwei oder mehr Euro-Paletten - möglichst kurzen Aufsetzpunkt thematisieren - über kürzere Hindernisse, Baumstämme, etc. - im Gelände anwenden	
Knotenpunkte - Anfahrt im TFV - passende Geschwindigkeit - VR-Anheben mittels Front-Wheel Lift - VR auf Hindernis „absetzen“ - Piggy Hop - VR über Lenker nach vorne-unten schieben, HR landet auf Hindernis	Fokuspunkte - Timing der VR-Entlastung - Impulsübertragung (<i>kurzer Aufsetzpunkt des VR</i>) Kontrollpunkte - Timing der VR- & HR-Entlastung (<i>spüren</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen - Sicherung, falls Kettenblatt oder HR an der Kante hängen bleibt. - akustische Rhythmusunterstützung	

Master Skills

11 Pumpen		Master Skills
Durch die Drehimpulserhaltung kann bei entsprechenden Geländeformen, beschleunigt werden. Der Pumptrack bietet dafür das ideale Übungsgelände. Gleichzeitig schult das Pumpen das situative Be- & Entlasten und trägt maßgeblich zu einem dynamischen Fahrverhalten bei. Der Fokus liegt nun auf der Belastungsphase, die einerseits Geschwindigkeit und andererseits vor allem Grip generieren kann.		
Hauptziele • Beschleunigen über aktives Be- und Entlasten • Rhythmus und Timing wahrnehmen • situatives Anwenden im Gelände Begleitendes Ziel • Wahrnehmen und Differenzieren von Bewegungsumfang und -intensität		Methodischer Aufbau Übungsgelände (Pumptrack) • Vorzeigen & Erklären • auf kleineren Rollern mit etwas Anfangsgeschwindigkeit • „oben leicht unten schwer“ oder andere Bewegungsanweisungen • Rhythmus finden & aktives Beschleunigen • Variation von Größe und Abstand der Roller, sowie der Fahrgeschwindigkeit • Anpassung der Bewegungsamplitude und -dynamik Gelände • Linienwahl thematisieren • Belastungs- und Entlastungszonen finden • Geschwindigkeit und Dynamik variieren
Knotenpunkte • „oben leicht - unten schwer“ • aktives Entlasten auf dem Roller • dynamisches Strecken der Arme und Beine in der Kompression • Fokus Beinstreckung für Beschleunigung • Fokus Armbewegung für Grip/Bodenkontakt des VR		Fokuspunkte • Rhythmus • Beinstreckung Kontrollpunkte • Beschleunigung (<i>spüren</i>)

12 Kurven meistern

Das aktive Be- & Entlasten in der Kurvenfahrt ermöglicht gezielteren Aufbau von Grip, einen schnelleren Richtungswechsel und ein Beschleunigen aus der Kurve heraus. Als grundlegende Technikelemente werden der Belastungswechsel und die Beschleunigungstechnik genutzt.

12.1 Belastungswechsel		Master Skills
Beim Belastungswechsel wird eine aktive Be- und Entlastung für Gripaufbau und Richtungswechsel im Befahren von schnellen Kurven genutzt. Dies ermöglicht auch Kurven zur gezielten Beschleunigung durch eine Pumpbewegung zu nutzen.		
Hauptziele - gezielte Be- & Entlastung im Kurvenrhythmus - Wahrnehmen von Kurvengrip durch Belastung - Wahrnehmen des (zeitlichen) Zusammenhangs von Be- & Entlastungsphasen (Tief- & Hochbe- & -entlastung) - Beschleunigung aus der Kurve heraus Begleitende Ziele - Vertrauen für Grip aufbauen - Rhythmus erzeugen - individuellen Rhythmus in das Gelände übertragen und anwenden	Methodischer Aufbau Übungsplatz - Slalom (minimal bergab) - Vorzeigen & Erklären - Rhythmus im Slalom finden, Fokus Kippen des Bikes - im TFV anfahren, Kurbel waagrecht - zentrales Belasten & Entlasten (ggf. Rhythmus zuerst neben dem Slalom finden) - Fokus VR: Arme „puschen“ das VR - Variation von Kurvenradius und Geschwindigkeit <i>Pumping flat ground</i> Gelände - Erzeugen eines eigenen Rhythmus durch Pumpen und Belastungswechsel angepasst an das Gelände	
Knotenpunkte „Gorilla first“ - Steuerimpuls primär über das Kippen des Bikes - Belastung durch Tief-Hochbewegung zum Kurvenscheitelpunkt mit Fokus auf das VR - Entlastung durch Hoch-Tiefbewegung im Kurvenwechsel Details - Druckspitze am Kurvenscheitelpunkt → Grip, Entlastungsphase im Kurvenwechsel → Bike umlegen - Bike fährt unter dem Systemschwerpunkt durch - stabiler Rumpf, neutrale Blickführung	Fokuspunkte - Bewegung des Bikes unter dem Körper - Rhythmus - Belastungsaufbau über das VR Kontrollpunkte - Körperhaltung Anfang, Mitte und Ende vom Slalom (<i>spüren & sehen</i>) - Grip am VR (<i>hören</i>)	

12.2 Beschleunigungstechnik		Master Skills
In Steilkurven kann durch Pumpen zusätzlich Geschwindigkeit aufgebaut werden. Gleichzeitig ermöglicht es einen gezielten Druckaufbau im Scheitelpunkt der Kurve.		
Hauptziele - kontrollierter Geschwindigkeitsaufbau durch die Steilkurve - Be- und Entlasten für zusätzlichen Druckaufbau in den notwendigen Kurvenabschnitten Begleitende Ziele - Rhythmus der Kurve aufnehmen und der Bauart anpassen - Kopplung von Linienwahl, Blicktechnik, Körperrotation und Pumpen		Methodischer Aufbau Übungsgelände (gut gebaute Anlieger mit kleinem bis mittlerem Radius und einer stärkeren Überhöhung) - Vorzeigen & Erklären - Fokus auf Blick und Körperrotation in der Kurvenfahrt - Fokus auf der Beschleunigung aus der Kurve heraus - Rhythmus: Fokus auf doppelte Hoch-Tief-Bewegung (mit Setup-Turn) - Variation der Geschwindigkeit und Steilkurven
Knotenpunkte - Geschwindigkeit vor der Kurve anpassen - zentrales Be- & Entlasten beim Setup Turn - aktive Tief- & Hochbelastung zum Scheitelpunkt/Apex der Kurve		Fokuspunkte - Timing - Beinstreckung Kontrollpunkte - Druckaufbau (<i>hören</i>) - Bremsen öffnen (<i>spüren & hören</i>) - Beschleunigung (<i>spüren</i>)

13 Dropfen

Bei Geländekanten oder künstlichen gebauten Absätzen, die zu hoch zum Befahren sind, können Drop-Techniken angewendet werden. Ziel ist es die Dropkante zu absorbieren, dadurch die Flugphase so kurz wie möglich zu halten und sicher zu landen. Die Technikausführung muss zusammen mit der Fahrgeschwindigkeit immer auf die Bauform des Drops angepasst werden. Es gibt viele Technikvarianten, die oft ineinander verschmelzen (auch die Kombination von Sprung- & Droptechnik). Der *Floater* und *Speed Drop* stehen als klare Technikleitbilder innerhalb dieses Drop-Technikkontinuums,

13.1 Floater		Master Skills
Der Floater ist zur psychologischen Hinführung zum Dropfen gut geeignet. Durch ein nach-vorne-schieben des Bikes wird das Absacken des Vorderrades verhindert.		
Hauptziele • Herantasten an das Dropfen • Dropfen von kleinen Drops Begleitende Ziele • Gefühl für Timing entwickeln • Gefühl für die Abstimmung der Bewegungsausführung (insbesondere Bewegungsumfang & -intensität) auf Bauweise des Drops und Fahrgeschwindigkeit entwickeln.		Methodischer Aufbau Übungsgelände (Übungs-Drop-Batterie) • Besichtigung der Drops • Vorzeigen & Erklären • Speedcheck & Anfahrtpunkt definieren • klein beginnen und langsam die Höhe steigern • Variation der Drops (Höhe & Landewinkel), Absprungdynamik und Geschwindigkeit
Knotenpunkte • Anfahrt im TFV, Geschwindigkeit anpassen • aktives nach-vorne-schieben des Bikes über die Kante hinaus • Blick in Richtung Landung • Bike wieder zentral unter dem Körper positionieren • Landung abfedern		Fokuspunkte • Timing • Bewegungsumfang & -intensität der VR-Entlastung Kontrollpunkte • VR & HR landen gleichzeitig (<i>spüren und hören</i>) • Landung abfedern (<i>spüren</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • geeignete Übungsdrops! • klare Vorgabe der Anfahrts- und Fahrgeschwindigkeit • langsam herantasten • Achtung Wind!

13.2 Speed Drop		Master Skills
Der Speed Drop hat das Ziel die Dropkante so gut wie möglich zu absorbieren, um die Flugkurve so flach wie möglich zu halten. Diese Technik eignet sich vor allem für Drops mit einer kurzen Distanz und bei höheren Anfahrtsgeschwindigkeiten.		
Hauptziele • möglichst kurze Flugphase und flache Flugkurve • Kontrolle über die gesamte Sprungphase Begleitende Ziele • Gefühl für die Abstimmung der Bewegungsausführung (insbesondere Bewegungsumfang & -intensität) auf Bauweise des Drops und Fahrgeschwindigkeit entwickeln. • Perfektionieren der situativen Wahl der Bewegungsausführung		Methodischer Aufbau Übungsgelände (Übungs-Drop-Batterie) • Besichtigung der Drops • Vorzeigen & Erklären • kleine Drops als Geländestufe fahren & Geschwindigkeit steigern • Speedcheck, Anfahrtpunkt definieren • langsam Höhe & Geschwindigkeit steigern • Variation der Drops (Höhe & Landewinkel) und Geschwindigkeit
Knotenpunkte • Anfahrt im TFV • Geschwindigkeit anpassen • kurz vor der Kante: Tiefentlastung über Armbeugung einleiten • direkt/unmittelbar nach der Kante: VR durch Armstreckung explosiv in Richtung Boden schieben, Beine explosiv beugen (→ Tiefentlastung fortführen) • Blick in Richtung Landung & Bike in der Luft wieder zentral unter dem Körper positionieren • Landung abfedern		Fokuspunkte • Bewegungsumfang & -intensität • Timing/Rhythmus Arm- & Beinbewegung • Positionierung & Bewegungsrichtung Kontrollpunkte • kurze Flugphase (<i>spüren</i>) • VR & HR landen gleichzeitig (<i>spüren und hören</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • geeignete Übungsdrops! • klare Vorgabe der Anfahrtsgeschwindigkeit • langsam herantasten • Achtung Wind!

14 Springen

Sprungtechniken eignen sich, um Hindernisse zu überwinden, oder für den Selbstzweck „Air Time“. Die Vielzahl an Anwendungssituationen, von natürlichen Hindernissen bis hin zu gebauten Jumps erfordert eine situativ angepasste Ausführung der Sprungtechnik. Die Basis bildet ein aktiver Absprung als Grundlage einer kontrollierten Flugphase.

14.1 Bunny Hop

Master Skills

Der Bunny Hop ist vielseitiger einsetzbar als der Piggy Hop, ist aber auch eine deutlich komplexere Technik. Durch das zeitversetzte Abheben der Räder, lassen sich höhere Hindernisse mit geringerer Geschwindigkeit überspringen und höhere Flugkurven über Jumps erreichen.

Das Anheben des Vorderrades ist beim Bunny-Hop je nach Situation und Dynamik meist eine Mischung aus dem Front Wheel Lift und dem Manual Impuls. Daher kann es Hilfreich sein, zuerst den Manual Impuls zu lernen.

Hauptziele

- Springen auf oder über Hindernisse mit dem Bunny Hop
- Entwicklung eines Gefühls für Timing, Bewegungsumfang- & Intensität in Bezug auf die Sprungkurve

Begleitendes Ziel

- Wahrnehmung der nötigen Dynamik und Körperspannung

Knotenpunkte

Manual-Impuls:

- aus TFV zentral tiefgehen, Preload aufbauen (*Fokus Beine beugen*)
- Bike primär durch explosive Kniestreckung nach vorne schieben (+ Fersen tief!) (*Fokus Beine strecken*)
- Blick voraus (aufrechte BWS & Schultern hinten gelockt) → VR hebt ab
- Timing so wählen, dass das VR direkt nach (oder auf) dem Hindernis aufkommt

Bunny Hop:

- Anheben des VR → Spannungsaufbau
- Absprung vom HR durch explosive Hüftstreckung → Impuls nach oben(-vorne)
- Streckung der Sprunggelenke → Pedalkontakt halten
- aktives Schieben des Lenkers nach vorne & Beugen der Beine → HR folgt nach oben
- Landung abfedern

Fokuspunkte

- VR-Anheben + Spannungsaufbau
- Hüftstreckung

Kontrollpunkte

- VR hebt zuerst ab (*spüren*)
- Hindernis wird übersprungen (*hören & spüren*)

Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen

- HR-Bremse als Notanker!
- Standübungen zum Manual-Impuls und Hüft-/Körperstreckung
- für Bewegungsvorstellung: Zeitlupenvideo + mentale Vorstellung (ideomotorisch)
- akustische und/oder taktile Unterstützung für den Absprung vom HR

Methodischer Aufbau

Manual-Impuls:

Übungsplatz

- Vorzeigen & Erklären
- ggf. Trockenübung nach hinten springen; Bewegung langsam im Stand (Trainer hält seitlich); Manual-Impuls im Stand (Trainer unterstützt an der Gabel)
- am Bike ohne Hindernisse
- über Schnur/Stange/Linie mit Fokus Timing
- über eine immer größere Distanz mit immer geringerer Geschwindigkeit
- leicht bergauf und bergab

Bunny Hop:

Übungsplatz

- Vorzeigen & Erklären
- Wiederholung & Perfektionierung: VR & HR-Anheben und beides in Kombination → Fokus auf Timing & Impulsübertragung
- Log Hop
- Bunny Hop, ggf. mit akustischer und taktile Unterstützung (Fokus: „VR, dann HR“)

Übungen zur Verbesserung des Bunny Hops

- Fokus auf VR-Anheben und Impulsaufbau
- Fokus auf Hüftstreckung und Absprungimpuls nach oben
- Fokus auf nach-vorne-schieben des Lenkers
- Fokus auf Variation des Timings
- Variation des Geländes, der Hindernisse und der Fahrgeschwindigkeit
- Bunny Hop mit seitlichem Versatz

14.2 High Jump		Master Skills
Der High Jump sorgt mit einer hohen Flugkurve für viel Airtime und wird durch einen aktiven Absprung erreicht. Für Sprung-Neulinge ist die Grundtechnik des Piggy Hops geeignet, Fortgeschritten erreichen durch einen Bunny Hop noch höhere Flugkurven.		
Hauptziele • Springen über Jumps mit einem aktiven Absprung • Kontrolle über die gesamte Sprungphase • Realisieren einer möglichst hohen Flugkurve Begleitende Ziele • Gefühl für die richtige Tempowahl entwickeln • Gefühl für passendes Timing des Absprungs entwickeln • Vertrauen aufbauen	Methodischer Aufbau Übungsgelände (Übungs-Table) • Besichtigung des Tables • Vorzeigen & Erklären • Speedcheck, Anfahrtpunkt definieren • Überrollen, mit Simulation der Preload- und Absprungbewegung • aktiver Absprung mit Landung auf dem Table • Geschwindigkeit sukzessive steigern, Fokus immer auf dem aktiven Absprung (Bein- & Hüftstreckung) • Variation der Tables (Höhe, Länge und Absprungwinkel)	
	Fokuspunkte • Preload → Spannungsaufbau • aktiver Absprung → Bein- & Hüftstreckung Kontrollpunkte • Beinstreckung (<i>spüren</i>) • VR & HR landen gleichzeitig (<i>spüren und hören</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • geeignete Übungstables! • Bewegungsvorstellung Trampolin • klare Vorgabe der Anfahrtschwindigkeit • Achtung Wind!	
Knotenpunkte • Anfahrt im TFV, Geschwindigkeit anpassen • Preload → Spannungsaufbau • aktiver Absprung über entschlossene Beinstreckung • in der Flugphase Bike zu sich kommen lassen • Blick in Landung, Arme schieben VR in Richtung Landung • Landung abfedern		

14.3 Speed Jump		Master Skills
Um bei höheren Geschwindigkeiten Jumps nicht zu <i>overshooten</i> , muss die Flugkurve durch ein Absorbieren des Absprungs möglichst flach gehalten werden.		
Hauptziele • Springen über Jumps mit dem Speed-Jump • Kontrolle über die gesamte Sprungphase • Realisieren einer möglichst flachen Flugkurve Begleitendes Ziel • Gefühl für die richtige Tempowahl erwerben • Gefühl für die Abstimmung der Bewegungsausführung (insbesondere Bewegungsumfang & -intensität) auf Fahrgeschwindigkeit und Bauweise des Jumps entwickeln.	Methodischer Aufbau Übungsgelände (Übungs-Table) • Besichtigung des Tables • Vorzeigen & Erklären • Speedcheck, Anfahrtspunkt definieren • mit kleinen und flachen Tables beginnen • Variation der Tables (Höhe, Länge und Absprungwinkel) und Geschwindigkeit	
	Knotenpunkte • Anfahrt im TFV, Geschwindigkeit anpassen • aktive Tiefentlastung durch Beugen von Armen und Beinen über die Absprungkante & nach vorne schieben des Bikes • Bike in der Luft wieder zentral unter dem Körper positionieren • Blick in Richtung Landung, Arme schieben VR in Richtung Landung • Landung abfedern	
	Fokuspunkte • Timing, Bewegungsumfang & -intensität der Tiefentlastung Kontrollpunkte • kontrollierte Flugphase (<i>spüren</i>) • VR & HR landen gleichzeitig (<i>spüren und hören</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • geeignete Übungstables! • klare Vorgabe der Anfahrtsgeschwindigkeit • Achtung Wind!	

15 Trial Basics

Trial-Skills fördern nicht nur die Balance, sie können in vielen Situationen sehr hilfreich sein und bieten vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, insbesondere für das spielerische Bewegen im Gelände. Vor allem das Versetzen des Hinterrades ermöglicht es Spitzkehren zu bewältigen, die sonst nicht befahrbar wären.

15.1 Stoppie & Endo

Master Skills

Der Stoppie und in weiterer Folge der Endo sind neben dem Befahren von Serpentinien die wichtigsten Grundlagen für das Hinterrad-Versetzen. Das zentrale Element ist dabei die Hochentlastung, die den Körperschwerpunkt anhebt und damit das Abheben des HR ermöglicht. Die VR-Bremse unterstützt diese Bewegung geringfügig und dient vor allem zur Anhebung des HR. Im Endo wird über die feine Dosierung der Bremskraft am VR das HR bei rollendem VR in der Höhe gehalten, bzw. versetzt.

Hauptziele

- Hinterrad-Anheben mit Hilfe der VR-Bremse
- Technisch saubere und sichere Ausführung

Begleitende Ziele

- Bremsgefühl perfektionieren
- Wahrnehmung der notwendigen Körperspannung
- Vertrauen aufbauen

Knotenpunkte

Stoppie:

- Anheben des Hinterrades durch eine entschlossene Hochentlastung mittels dynamischer Beinstreckung
- VR-Bremse hilft (nur) für das Anheben des Hinterrades
- Körperhaltung anpassen → Lenker nach vorne schieben → Sattel schwenkt zwischen den Oberschenkel nach vorne

Endo:

- Körperspannung halten
- dosiertes Lösen der VR-Bremse

Methodischer Aufbau

Stoppie - Übungsgelände (schräge Fläche, leichtes bis mittleres Gefälle)

- Vorzeigen & Erklären
- Wiederholung: HR-Anheben
- Trockenübung mit Partnern: auf VR heben → TVF anpassen
- Stoppie mit Sicherung
- Stoppie in unterschiedlichen Neigungen mit möglichst geringer Anfahrtsgeschwindigkeit (*Fokus: Hochentlastung*)

Endo - Übungsgelände (schräge Fläche, leichtes bis mittleres Gefälle)

- Vorzeigen & Erklären
- Stoppie + dosiertes Lösen der VR-Bremse
- Variation der Neigung und Anfahrtsgeschwindigkeit

Fokuspunkte

- Hochentlastung
- Körperhaltung

Kontrollpunkte

- Entlastungsimpuls durch Beinstreckung statt VR-Bremse (*spüren*)
- Stabilität (*spüren*)

Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen

- schnelles Lösen der VR-Bremse als „Notanker“

15.2 Hinterrad-Versetzen		Master Skills
Das Versetzen des Hinterrades macht es möglich sehr enge Spitzkehren zu befahren. Eine saubere Technik zeichnet sich durch ein immer in die gewünschte Fahrtrichtung ausgerichtetes Vorderrad aus. Die wichtigen Elemente für ein erfolgreiches Versetzen des Hinterrades sind eine starke Körperrotation, eine saubere Hochentlastung in Kombination mit der Vorderrad-Bremse und eine fein-dosierte Neigung des Bikes zur Kurveninnenseite. Die Feinform des Hinterrad-Versetzens weist einen hohen Grad an Variabilität auf (vom Versetzen mit stehendem Vorderrad bis zum Durchrollen einer Kehre auf dem Vorderrad) und wird entsprechend den Geländebedingungen angewandt.		
Hauptziele • Versetzen des HR • sauberes Bewältigen von Spitzkehren Begleitendes Ziel • Vertrauen aufbauen		Methodischer Aufbau • Übungsgelände (schräge Fläche, leichtes bis mittleres Gefälle), Kurven mit Hütchen auflegen (Hütchen-Dreieck als Orientierungshilfe) • Vorzeigen & Erklären • Wiederholung: Serpentinauf- und abfahren, Fokus Körperrotation + Kurbel waagrecht • Fokus Rotation („Lenken, lenken, lenken - Stoppie“) • Fokus Hochentlastung • Fokus Blick • Fokus VR Bremse lösen • Variation der Neigung Gelände • in geeigneten Serpentinauf- und abfahren • Variation der Ausprägungsformen: vom stehenden VR bis zum Endo-Turn
Knotenpunkte • Einlenken mit Blickführung und Körperrotation (<i>Fokus: In die Kurve einfahren</i>) • Stoppie/Endo (<i>Fokus: Hochentlastung</i>) • Blick voraus & Körperspannung in der Rotation beibehalten, der Kopf dreht die Schultern, diese den Lenker → VR bleibt immer in Fahrtrichtung ausgerichtet • Lösen der VR-Bremse lässt das HR gezielt aufkommen und hält das dynamische Gleichgewicht aufrecht Endo Turn • leichtes (nach innen) Kippen des Bikes		Fokuspunkte • in die Kurve einfahren • Hochentlastung • Blick Kontrollpunkte • VR eingelenkt & in Fahrtrichtung ausgerichtet (<i>sehen & spüren</i>) • Blick voraus (<i>sehen</i>) Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen • schnelles Lösen der VR-Bremse als „Notanker“

15.3 Vorderrad-Versetzen		Master Skills
Das Versetzen des Vorderrades kann in sehr technisch anspruchsvollem Gelände, insbesondere in sehr engen Spitzkehren hilfreich sein und wird vorrangig aus dem Trackstand angewendet.		
Hauptziel • Seitliches Versetzen des VR Begleitendes Ziel • Wahrnehmung der notwendigen Körperspannung • in Kombination mit HR-Versetzen	Methodischer Aufbau Übungsplatz • Vorzeigen & Erklären • Piggy Hop auf der Stelle • Front Wheel Lift am Stand • gezieltes VR-Versetzen • beidseitig üben • im Kreis (HR bleib an Ort und Stelle) • abwechselnd links rechts • Abwechselnd VR & HR Versetzen (Kreis- oder Seitwärtsbewegung) • HR & VR Versetzen zu einer halben bis ganzen Drehung • Endo-Side-Hop Gelände • VR-Versetzen auf schräger Fläche • VR-Versetzen in Spitzkehren bergab & bergauf	
	Knotenpunkte • Blick → Seitneigung → Front Wheel Lift • Körperspannung, insbesondere Rumpfspannung	
	Fokuspunkte • Körperspannung Kontrollpunkte • Hochentlastung über Front Wheel Lift (<i>spüren & sehen</i>)	

15.4 Kick Drop		Master Skills
Der Kick Drop wird bei nicht überrollbaren Geländestufen oder gebauten Obstacles benötigt, die keinen Geschwindigkeitsaufbau in der Anfahrt und/oder Ausfahrt erlauben.		
Hauptziel • Überwinden von Drops mit sehr geringer Geschwindigkeit Begleitendes Ziel • passenden Gang finden		Methodischer Aufbau Übungsgelände (Bordsteinkante, Übungs-Drop-Batterie) • Vorzeigen & Erklären • Kick Drop • Variation der Drops (Höhe & Landewinkel) • in der Ebene: VR-Anheben mittels Pedal-Impuls aus dem Wiegetritt • Kick Drop aus dem Wiegetritt • Variation der Drops (Höhe & Landewinkel) • ggf: Bunny Hop mit VR-Anheben durch Pedal-Impuls
Knotenpunkte • langsame Anfahrt im TFV, passende Gangwahl • Pedal-Impuls aus dem Wiegetritt, wenn das VR an der Kante ist • kontrolliert abkippen • Landung abfedern • ggf. leichter Absprung vom Hinterrad, wenn das HR an der Kante ist		Fokuspunkte • Timing Kontrollpunkte • kontrollierte Landung

16 Skills & Style

Die weite Welt des Mountainbikens bietet noch eine Vielzahl an weiteren Fahrtechniken. Die drei „Klassiker“ Wheelie, Manual und das „Surfen“ auf dem Hinterrad werden noch explizit behandelt.

17 Wheelie, Manual & Hinterrad-Surfen

Master Skills

Das Fahren auf dem Hinterrad bringt nicht nur Style-Punkte, es kann zum Ausgleichen von Wellen oder sogar zum Beschleunigen benutzt werden.

Hauptziele

- Fahren auf dem HR
- Überfahren von Hindernissen auf dem Hinterrad

Begleitendes Ziel

- Positionieren je nach Geländeneigung anpassen
- Rhythmus und Timing der Ausgleichsstreckung wahrnehmen

Knotenpunkte

Wheelie:

- Pedal-Impuls
- Blick voraus
- Balancepunkt finden & mittels HR-Bremse und Pedalieren halten
- seitliche Balance durch Ausgleichsbewegung der Knie halten

Manual:

- Manual-Impuls
- Blick voraus
- Balancepunkt finden & mittels Ausgleichsbewegung des Beckens (Beine und/oder Hüfte beugen & strecken) halten.
- HR-Bremse als zusätzliche Balancehilfe
- seitliche Balance durch Ausgleichsbewegung der Knie halten

HR-Surfen:

- im TVF anfahren
- mit der Auffahrt auf den Roller Positionierung nach hinten verlagern, ggf. mit VR-anhebe-Impuls verstärken
- Absorbieren des Rollers mit dem HR → VR bleibt oben
- aktive Bein Streckung durch das Wellental
- gezieltes Absetzen des VR in den nächsten Wellenrücken

Methodischer Aufbau

Wheelie

- Vorzeigen & Erklären
- VR-Anheben über Pedal-Impuls
- nach hinten Absteigen
- Balancepunkt finden & Vertrauen aufbauen
- üben, üben, üben

Manual

- Vorzeigen & Erklären
- VR-Anheben über Manual Impuls
- Balancepunkt finden & Vertrauen aufbauen
- üben, üben, üben

HR-Surfen

Übungsgelände (kleiner Table, Pumptrack)

- Vorzeigen & Erklären
- Wiederholung: Manual am Übungsplatz
- ggf. Manual über einen kleinen Table
- auf kleineren Rollern mit mittlerer Anfangsgeschwindigkeit
- Fokus auf das Timing der Beinbeugung & -streckung
- Variation von Größe und Abstand der Roller, sowie der Fahrgeschwindigkeit
- Anpassung der Bewegungsamplitude und -dynamik
- aktives Beschleunigen
- HR-surfen über mehrere Roller

Gelände

- Manual über unterschiedliche Hindernisse

Fokuspunkte

- Blick
- BWS-Aufrichtung

Kontrollpunkte

- Blick (*sehen*)
- BWS-Aufrichtung (*spüren*)

Sicherheits- & Unterstützungsmaßnahmen

- HR-Bremse als Notanker!
- nach hinten abspringen
- geeignete Roller für HR-Surfen



CYCLING AUSTRIA
BIKEGUIDE