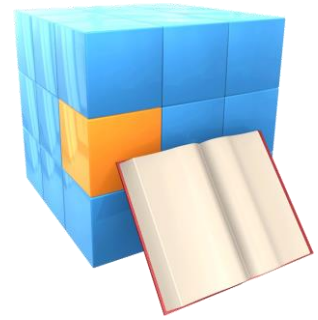




RADSPORT MIT KLIKKPEDALEN



Übersicht

- **Einleitung**
 - Der Radsport
 - Was sind Klickpedale?
- **Warum Klickpedale?**
 - Die Schattenseiten von Klickpedalen
 - Vor- und Nachteile
- **Ein- und Ausklicken mit Klickpedalen**
 - Keine Angst mehr vor Klickpedalen
- **Videos**
 - Ein- und Ausklicken mit Klickpedalen (1)
 - Ein- und Ausklicken im Stand (2)
 - Ein- und Ausklicken in der Bewegung (3)
 - Ein- und Ausklicken auf flacher Strecke (4)
- **Quellenverzeichnis**

Einleitung

Der Radsport

Aus dem einfachen Fortbewegungsmittel, dem Fahrrad, ist im Laufe der Geschichte ein beliebtes Sportgerät, sowohl für Amateur- als auch Profisportler geworden. Im Radsport gibt es viele verschiedene Disziplinen. Viele dieser Disziplinen sind bei den olympischen Spielen vertreten. Das Terrain der verschiedenen Disziplinen streckt sich von der Straße, bis hin zu steinigem Gelände, beim Mountainbike fahren. Alle Disziplinen im Radsport teilen einen gemeinsamen Grundsatz, der Antrieb erfolgt durch eine zyklische Erzeugung eines Drehmomentes auf die Pedale. Das auf die Pedale übertragene Drehmoment wird über einen Kettenrad-Antrieb auf das antreibende Hinterrad gelenkt. Der Radsport erlebt seit seiner Geburt vor rund 200 Jahren eine große, technische Weiterentwicklung. Fahrräder werden immer weiterentwickelt und auf die gezielten Bedürfnisse ihrer Fahrer angepasst. Die Anpassungen beziehen sich zum Beispiel darauf längere Strecken zurückzulegen, höhere Geschwindigkeiten zu erzielen oder gröberes Gelände zu bewältigen.

Was sind Klickpedale?

Eine große Innovation, die im Radsport entstand, ist die Klickpedale. Sie wird auch als Systempedale bezeichnet. Die ersten Klickpedale sind in den 1970er Jahren entstanden und feierten in Mitte der 1980er Jahre ihren großen Durchbruch. Mittlerweile sind Klickpedale im Radsport kaum mehr wegzudenken. Am Markt gibt es heutzutage einige, verschiedene Klickpedalsysteme, das Grundprinzip ist allerdings bei allen identisch. Ein Klickpedal-System ist ein Pedal, welches eine feste Verbindung mit einem Fahrradschuh herstellt. In der Regel werden die Verbindung zwischen Schuh und Pedale durch ein Federsystem an den Pedalen realisiert. Die Schuhe besitzen dazu unter den Fußballen angebrachte Metallplatten, die im Federsystem der Pedale eingeklickt werden. Diese Metallplatten werden auch als Cleats bezeichnet. Die Schuhe werden, wie bereits beschrieben, durch einen Federmechanismus am Pedal ein und ausgeklickt. Durch Druck mit dem Fuß nach vorne unten, rastet die Metallplatte (Cleat), welche sich unter dem Fahrradschuh befindet, in die Pedale ein. Das Ausklicken erfolgt durch eine Drehung der Ferse zum Kurbelarm oder weg vom Kurbelarm.²



² vgl. Fraas (2019)

Warum Klickpedale?

Aus welchem Grund sind Klickpedal-Systeme im heutigen Radsport so weit verbreitet? Diese Frage lässt sich leicht beantworten. Klickpedale stellen eine feste Verbindung zwischen der Pedale und dem Schuh her. Durch diese kann nicht nur in der Druckphase Kraft auf das Pedal ausgeübt werden, sondern auch in der Zugphase. Somit lässt sich mit einer Klickpedale eine deutlich bessere Kraftübertragung realisieren. Neben der verbesserten Kraftübertragung, sorgen Klickpedal-Systeme für einen runderen und geschmeidigeren Tritt. Durch den runderen Tritt, fällt es dem Sportler deutlich leichter, hohe Geschwindigkeiten zu erreichen und diese aufrecht zu erhalten. Die gesteigerte Kraftübertragung und der verbesserte Tritt sorgen für eine bessere Effizienz. Dies lässt den Sportler wiederherum weitere Strecken bzw. höhere Geschwindigkeiten erzielen. Neben den bereits genannten Vorteilen, bieten Klickpedal-Systeme bei Nässe ein erhöhtes Maß an Sicherheit, da ein Abrutschen von den Pedalen ausgeschlossen werden kann.³

Die Schattenseiten von Klickpedalen

Wie bereits im Abschnitt „Was sind Klickpedale“ beschrieben, benötigt ein Klickpedal-System neben der Klickpedale einen Fahrradschuh mit den passenden Cleats unter den Fußballen. Somit ist die Nutzung einer Klickpedale mit deutlich höheren Anschaffungskosten verbunden als bei konventionellen Pedalen. Die Einstiegspreise für ein Paar Klickpedalen liegen bei ca. 30 €. Highend Modelle kosten oftmals sogar mehrere hundert Euro. Der passende Fahrradschuh startet ab ca. 50 €. Ähnlich wie bei den Highend Klickpedalen, kosten die Topmodelle der Radschuhe mehrere hundert Euro. Ein weiterer Nachteil ist die Gebundenheit an den Fahrradschuh im Alltag. Kurze Strecken lassen sich zwar auch mit Freizeitschuhen auf Klickpedalen bewältigen, allerdings führt dies zu einem hohen Verlust an Komfort und Fahrsicherheit, da die Auflagefläche der Klickpedale deutlich geringer ist als die einer konventionellen Pedale. Für ambitionierte Radfahrer, die ihr Fahrrad sowohl im Alltag, als auch sportlich mit Klickpedalen betreiben möchten, gibt es einen Kompromiss: Die sogenannte Kombipedale. Diese verfügt auf einer Seite über ein Klicksystem und auf der anderen Pedalseite, über eine konventionelle Plattform. Neben den bereits beschriebenen Nachteilen, birgt die Nutzung von Klickpedalen auch ein gewisses Sicherheitsrisiko für ungeübte Nutzer. Die Nutzung bedarf einer gewissen Routine. Dies bedeutet, dass die Nutzer mit dem Prozess des Ein- und Ausklickens in die Pedale vertraut sein muss. Besteht keine Routine, so kann es passieren, dass der Sportler beim Anhalten hinfällt, da er sich nicht aus der Pedale ausgeklickt hat. Des Weiteren besteht die Gefahr, dass bei einem Sturz die feste Verbindung von Pedale und Schuh bestehen bleibt. Dies ist allerdings selten der Fall, da die Pedale, ähnlich einer Skibindung, mit einer gewissen Federspannung voreingestellt wird.

³ vgl. Hochberg (2017)



Vor- und Nachteile

Vorteile	Nachteile
Bessere Kraftübertragung	Hohe Anschaffungskosten (Pedalen + Fahrradschuh)
Höhere Trittfrequenzen	Sturzgefahr (ausklicken erfordert Übung)
Keine Abrutschgefahr	Gebunden an Fahrradschuh
Optimale Fußstellung	
Verbesserte Muskulatur (Zugphase)	

Ein- und Ausklicken mit Klickpedalen

Um sich in die Klickpedale einklicken zu können, musst du die Zehen in Richtung der vorderen Pedallippe schieben. Dabei solltest du spüren, dass die Vorderseite der Cleats in der Pedale einrastet. Übe nun etwas Druck mit der Ferse aus, damit der Cleat auch in der hinteren Pedallippe einrastet. Nun besteht eine feste Verbindung zwischen Schuh und Pedale. Um die Verbindung zwischen Schuh und Pedale wieder aufzuheben, musst du deine Ferse nach außen oder innen rotieren. ▶  1

Keine Angst mehr vor Klickpedalen

Viele Anfänger haben Angst vor Klickpedalen. Die Furcht entsteht durch die Vorstellung in der Pedale gefangen zu sein. In der Regel ist diese Angst aber unbegründet, da es eigentlich immer ein Weg aus der Pedale gibt. Kommt es hingegen zu einem Sturz oder einem Unfall, lösen die Pedale in den meisten Fällen aus und die feste Verbindung wird getrennt. Die Auslösekraft ist abhängig von der eingestellten Federspannung an der Pedale. Aus diesem Grund bietet es sich für Neulinge an, mit einer niedrigeren Feder-spannung zu starten und diese mit fortschreitender Erfahrung zu erhöhen.



Um schmerzhaft Erfahrungen mit Klickpedalen, wie zum Beispiel dem Umfallen mit eingeklicktem Fuß, zu vermeiden, ist es wichtig, sich mit der Nutzung vertraut zu machen und eine Routine zu entwickeln.

Bevor es auf deine erste Tour mit Klickpedalen geht, ist es empfehlenswert, diese Übungen zur Sensibilisierung durchzuführen.

Ein- und Ausklicken im Stand

Übe das Einklicken und Ausklicken in das Pedal bei stehendem Fahrrad. Stütze dich an einer Wand oder einer Bank ▶  **2**

Ein- und Ausklicken in der Bewegung

Funktioniert das Ein- und Ausklicken im Stand gut, so kannst du dich langsam in Bewegung setzen. Starte deine ersten Fahrversuche auf einem weichen Untergrund (z.B. einer Wiese). Klicke dich vor dem Losfahren mit deinem starken Bein ein und erzeuge mit dem ersten Pedaltritt ausreichend Schwung, damit du dich mit dem anderen Fuß einklicken kannst. Fahre nun ein Stück und überlege dir, wo du wieder anhalten möchtest. Klicke dich hierzu gezielt aus, bremsen und setz den Fuß am Boden ab. Anschließend klickst du dich mit dem anderen Fuß im Stand aus. Wiederhole diesen Vorgang nun einige Male. Wechsele den Fuß, mit dem du dich aus- und einklickst.



Ein- und Ausklicken auf flacher Strecke

Bevor du dich nun in den Straßenverkehr oder das Gelände wagst, übe das Fahren mit Klickpedalen noch auf einer flachen Strecke mit ausreichend Platz. Hierzu eignen sich beispielsweise Fahrradwege oder flache Feldwege. Fahre ruhig ein paar Kilometer und mache dir das Fahren mit Klickpedalen bewusst. Tipp: Fahre sehr vorausschauend und mache dir Gedanken, wo Gefahrenstellen liegen könnten.



Nachdem du die Vorübungen gemeistert hast, kann es nun richtig losgehen. Behalte das vorausschauende Fahren bei und mache dir die Gefahrenstellen bewusst.

Quellenverzeichnis

Literatur

Autor	Literaturname	Erscheinungsort	Erscheinungsjahr	Verlag
Alexandra Fraas	Wie lerne ich mit Klickpedalen zu fahren	Stuttgart	2019	Motor Presse
Stephan Eugen Hochberg	Basiswissen: Klickpedalen	Bielefeld	2017	Delius Kalsing Verlag

Abbildung / Foto

Nummer	Urheber
Alle Bilder	Marcel Retterath

Video

Nummer	Urheber
1-4	Marcel Retterath

Urheber des Beitrages

Autor	Berater	Institution
Marcel Retterath, Malte Wedemeyer/ Lehramtsstudierende	Marlis Minnich, Alexander Backes	Institut für Sportwissenschaft, Universität Koblenz- Landau, Campus Koblenz