Grundlagenausdauer verstehen & schnell und effektiv verbessern

Wie du deine Grundlagenausdauer optimal trainierst.

Mit „Grundlagenausdauer“ assoziiert man sofort den Marathon. Aber auch für kürzere Distanzen und andere (Spiel)Sportarten ist die Grundlagenausdauer von großer Bedeutung – sie bestimmt nämliche auch wie schnell du nach intensiven Einheiten regenerierst.

Die Grundlagenausdauer ist das Fundament im Ausdauerbereich und daher von großer Bedeutung. Aber auch für alle anderen Sportarten inklusive dem Krafttraining ist sie von Bedeutung, hat sie doch einen entscheidenden Einfluss auf die Regenerationsfähigkeit nach intensiven Trainingseinheiten. In diesem Text erklären wir dir warum Grundlagenausdauer so wichtig ist und wie du sie trainieren kannst. Zudem geben wir dir noch Tipps zur optimalen Steuerung des Trainings.

Diesen Artikel haben wir für dich in folgende Bereiche gegliedert:

Inhaltsverzeichnis

Was versteht man unter Grundlagenausdauer – Definition

Der Begriff Grundlagenausdauer definiert sich über die Fähigkeit deines Körpers, die verschiedensten Belastungen im sogenannten aeroben Bereich, das heißt mit einer

ausreichenden Sauerstoffversorgung, über einen definierten Zeitraum auszuhalten und sich im Anschluss schnell regenerieren zu können.
Beim Grundlagentraining geht es also vorwiegend um aerobe Stoffwechselsituationen.
Das bedeutet, dass der arbeitenden Muskulatur im Wesentlichen bei einem aeroben Ausdauertraining genügend Sauerstoff zur Verfügung steht.

Im Muskel wird dabei nur wenig Laktat (Salz der Milchsäure) gebildet, welches leicht abtransportiert werden kann.
Bei dieser Art der Belastungsform werden 65 bis 75 Prozent der maximalen Herzfrequenz beansprucht.

Das Gegenstück zum „lockeren“ aeroben Training sind im Übrigen anaerobe Trainingsformen, wie beispielsweise intensive Intervalle jenseits der 90 Prozent der individuellen maximalen Herzfrequenz, also über der anaeroben Schwelle, hoch laktazid.

Warum ist Grundlagenausdauer wichtig?

Eine gute Grundlagenausdauer kommt dir in vielerlei Hinsicht zu Gute.
Sie trägt nicht nur zur Verbesserung, sondern auch zur Entwicklung deines Gesundheitszustandes bei.

Das dafür notwendige aerobe Training wirkt sich positiv auf das Herz-Kreislauf-System aus. Außerdem verbessert ein Grundlagenausdauertraining die Sauerstoffaufnahmefähigkeit, steigert deine Stress-Resistenz und verringert das Verletzungsrisiko.

In Ausdauersportarten bildet die Grundlagenausdauer die Basis, auf der dann intensivere Trainingseinheiten wie Intervalltraining, Wiederholungen oder Tempodauerläufe aufgebaut werden.

Eine gute Grundlagenausdauer benötigst du aber nicht nur in den klassischen Ausdauersportarten. Auch in den meisten Ballsportarten ist sie von großer Bedeutung. Denn mit einer guten Grundlage regenerierst du nach intensiven Trainingseinheiten oder Spielen schneller. Und selbst auf die Regeneration innerhalb eines Spiels hat die Grundlagenausdauer einen Einfluss. Beispielsweise kann ein Fußballspieler mit einer guten Grundlagenausdauer nach einem schnellen Antritt sich schneller erholen und den nächsten Antritt ebenso schnell setzen.
Das Grundlagenausdauertraining stellt quasi das Fundament dar und wird daher speziell in der Saisonvorbereitung intensiv trainiert, da im weiteren Saisonverlauf intensivere Einheiten auf die Grundlagenausdauer aufbauen.

Grundlagenausdauer in Ausdauersportarten wie Laufen, Radsport, Triathlon

Eine gute Grundlagenausdauer befähigt dich erst dazu, die intensiven Trainingseinheiten im Laufe der Saison zu verkraften und dich schnell davon zu erholen.
Das Ziel beim Grundlagentraining ist es deine Stoffwechselprozesse zu trainieren.

Durch lange und extensive Trainingseinheiten optimieren wir unseren Fettstoffwechsel.
Je länge die Renndauer ist (z.B. Marathon, Triathlon, Radsport), desto wichtiger wird der Fettstoffwechsel und es sollte das Ziel sein, möglichst lange eine hohe Leistung ohne Anstieg des Laktatspiegels zu bringen („Schwellenleistung“).

Der Fettstoffwechsel ist so wichtig, da unsere Kohlenhydratvorräte begrenzt sind und der Körper bei untrainierten Athleten schneller auf Kohlenhydrate als Energieträger zurückgreift.
Dadurch entleeren sich die Kohlenhydratvorräte in Muskeln und Leber deutlich schneller und man verliert deutlich an Tempo.

Grundlagenausdauer im Fußball und anderen Spielsportarten

Die Grundlagenausdauer ist auch im Fußball und anderen Ballsportarten von großer Bedeutung.
Sie wird speziell zu Saisonbeginn intensiv trainiert und bildet damit die Grundlage für die Saison.
Dadurch soll man die Belastungen des Spiels, die vielen Spiele in der Saison und intensive Trainingseinheiten gut wegstecken und sich schnell wieder regenerieren können.

Ein Vorbereitungsklassiker im Amateur-Fußball sind Dauerläufe, Waldläufe oder 1000m Intervalle.
Das Ausdauertraining zu Beginn der Vorbereitung ist vor allem auf den Aufbau aerober Kondition ausgerichtet, während im weiteren Saisonverlauf die für die Ballsportarten elementare anaerobe Ausdauer und eher sportartspezifisch (mit Ball, kürzere Intervalle etc.) trainiert wird.

Daher ist das Training der Grundlagenausdauer bestens geeignet, um die Gesundheit zu erhalten.
Um jedoch beispielsweise auf dem Fußballplatz Topleistungen zu bringen, ist Training im anaeroben Bereich unerlässlich.

Die anaerobe Schwelle

Die anaerobe Schwelle markiert den Punkt, an dem der Körper seine Energiegewinnung nicht mehr aus dem Sauerstofftransport durch das Blut decken kann.
Dies ist zu Beginn sportlicher Leistung, wie auch bei höheren Belastungen der Fall.

Wird die anaerobe Schwelle überschritten, erfolgt die Energiegewinnung aus dem anaerob-laktaziden Bereich.
Die anaerobe Schwelle spielt vor allem im Leistungssport eine große Rolle, da an diesem Punkt besonders effektiv trainiert werden kann.
Ebenso stellt die anaerobe Schwelle einen Leistungsparameter dar, der durch die Laktatkurve bestimmt werden kann.

Es befindet sich an der anaeroben Schwelle die Anhäufung und Elimination des Laktats in einem maximalen Gleichgewicht.
Jede weitere Erhöhung der Belastung würde dann zu einem exponentiellen Anstieg des Laktatspiegels führen.

Die anaerobe Schwelle liegt bei ca. 4 mmol Laktat/Liter Blut, sie ist jedoch abhängig vom Trainingszustand.
Mit zunehmendem Trainingszustand verschiebt sich die Leistung an der anaeroben Schwelle.

Wie bestimmt man die anaerobe Schwelle?

Die anaerobe Schwelle kann nicht nur durch den Energiegewinn ohne Sauerstoff bestimmt werden, sondern auch anhand des anhäufenden Laktats.
Sie lässt sich nur durch Messungen ermitteln.

Ein wichtiges Verfahren ist der Laktatstufentest, welcher auf einem Laufband, Ruderergometer oder Fahrrad durchgeführt wird und bei dem die Laktatwerte und die Herzfrequenz bei unterschiedlichen Belastungsformen bestimmt werden.
Dabei wird die Belastung in vorgegebenen Intervallen kontinuierlich und gleichmäßig gesteigert.

Ein anderes wichtiges Verfahren ist die Spiroergometrie.
Dieses Verfahren misst das Lungenvolumen und ihr Ziel ist es, die Funktion von Herz und Lunge sowie des Stoffwechsels in Ruhe, unter ansteigender Belastung und bei höchstmöglicher Belastung zu testen.

Wie Grundlagenausdauer trainieren?

Deine Grundlagenausdauer kannst du durch Sportarten wie Schwimmen, Radfahren, Laufen oder Rudern hervorragend trainieren.
Laufen bietet sich dabei am besten an, sofern keine gesundheitlichen Probleme dagegen sprechen.
Es verbrennt die meisten Kalorien und bringt dich schneller an deine Grenzen als Schwimmen oder Radfahren.

Radfahren hingegen hat den Vorteil, dass es sehr gelenkschonend ist und die Bewegung einfach auszuführen ist.
Insbesondere wenn du etwas fortgeschritten bist, nimmt das Grundlagenausdauertraining beim Radfahren allerdings deutlich mehr Zeit in Anspruch als das Schwimmen oder Laufen.
Jedoch kannst du auf dem Radergometer den Widerstand erhöhen und kommst somit auch schneller an deine Grenzen.

Schwimmen hat von allen Ausdauersportarten die niedrigste Gelenkbelastung und es beansprucht zudem alle Muskeln relativ gleichmäßig.

Grundlagenausdauer 1 und 2

In der Regel unterscheidet man zwischen Grundlagenausdauer 1 (GA1) und Grundlagenausdauer 2 (GA2).
Das GA1-Training wird auch als Fettstoffwechseltraining bezeichnet und es wird mit ca. 60

bis 75 Prozent der maximalen Herzfrequenz (HFmax) trainiert.
Die Trainingsdauer beträgt meist 45 bis 180 Minuten und typisch für das GA1 ist der „long jog“ im Marathontraining.
Das GA1-Training zielt vor allem auf die Verbesserung von Stoffwechselprozessen und der Vermehrung von Mitochondrien (Kraftwerke der Zellen) ab, wird jedoch auch zur Regeneration eingesetzt.

Das GA2-Training richtet sich an ambitionierte Athleten, da man hier schneller läuft und den Körper in einer kürzeren Zeit intensiver belastet wird.
Hier wird mit ca. 75 bis 85 Prozent der maximalen Herzfrequenz trainiert und die Trainingsdauer beträgt meist 20 bis 60 Minuten.

Das GA2-Training zielt in erster Linie auf eine Verbesserung der Herzleistung ab, also zur Steigerung wie viel das Herz pro Minute an Blut bewegen kann.
Das wird über die Herzfrequenz und das Herzvolumen bestimmt.

Daher ist das Ziel beim GA2-Training, dass das Herzvolumen zunimmt, damit das Herz bei gleicher Frequenz mehr Blut pumpen und der Körper so mehr Leistung bringen kann.
Typisch ist hier beispielsweise der „Tempodauerlauf“ beim Lauftraining.

Die einzelnen Bereiche hängen aber auch von der Sportart ab, sodass beim Radfahren beispielsweise die Herzfrequenz eher um 5 Prozent niedriger ist, da der Oberkörper weniger stark involviert ist als beim Laufen.

Welche Herzfrequenz für Grundlagenausdauer?

Am besten solltest du einen Leistungstest (Laktattest oder noch besser Spiroergometrie) machen, um deine individuelle anaerobe Schwelle zu bestimmen und die Trainingsbereiche noch genauer festzulegen.

Als Faustformel lässt sich sagen:

Grundlagenausdauer 1 (GA1):

- Pulsfrequenz: 60 bis 75 Prozent der maximalen Herzfrequenz
- Trainingsdauer: 45 bis 180 min

Grundlagenausdauer 2 (GA2):

- Pulsfrequenz: 75 bis 85 Prozent der maximalen Herzfrequenz
- Trainingsdauer: 20 bis 60 Minuten

Grundlagenausdauer wie oft?

Auch wenn es dir als Anfänger in den Fingern juckt, solltest du nicht täglich laufen und deinem Körper genügend Regeneration geben.
Zudem hängt es vom Saisonzeitpunkt ab, wie viel du die Grundlagenausdauer trainieren

solltest.
In Ballsportarten wird sie beispielsweise am Saisonanfang sehr intensiv trainiert.

In der Regel reichen aber **2 bis 3 Trainingseinheiten pro Woche** aus.
Bei Profis im Ausdauerbereich, wie z.B. bei Marathonläufern, findet mindestens 80 Prozent des Trainings im Grundlagenausdauerbereich statt.
Das liegt aber auch daran, dass die Umfänge so hoch sind, dass schon die 20 Prozent an intensiven Einheiten eine extrem hohe Belastung für den Körper darstellen.

Grundlagenausdauer wie lange (laufen)?

Der Körper kann auf unterschiedliche Weisen Energie bereitstellen.
Bei ganz kurzer körperlicher Belastung sorgt das in den Muskelzellen gespeicherte ATP für Energie, bei etwas längeren Zeitintervallen wird vor allem aus Kohlenhydraten die Energie gewonnen und bei länger anhaltender Belastung steigt der Anteil des Fettstoffwechsels stark an.

Daher wird Grundlagenausdauertraining auch oft als „Fettstoffwechseltraining“ bezeichnet.
Um die ganzen Enzyme und Stoffwechselprozesse, die am Fettstoffwechsel beteiligt sind ins Laufen zu bringen, sollte die Trainingseinheit beim Laufen **mindestens 30 Minuten** betragen.
Beim Radfahren sind 60-90 Minuten ein guter Richtwert und beim Schwimmen 30-60 Minuten.

Grundlagenausdauer mit Intervallen trainieren? HIIT Training für Grundlagenausdauer?

Das HIIT Training für die Grundlagenausdauer ist aktuell ein heiß diskutiertes Thema.
Studien haben in den letzten Jahren belegt, dass ein hochintensives Intervalltraining (HIIT) die aerobe Energiebereitstellung und damit die Grundlagenausdauer verbessert.

Der Effekt lässt sich durch die gezielten und polarisierten Belastungswechsel aus kurzen, hochintensiven und lockeren Phasen erklären.
Dadurch kann ein hochintensives Intervalltraining messbar den Fettstoffwechsel steigern.

Vor allem bei Leistungssportlern spielen die intensiven Intervalle eine wichtige Rolle, je ambitionierter die Zielzeiten sind, da ein möglichst gut ausgeprägter aerober Fettstoffwechsel von Vorteil ist.

Steuerung des Grundlagenausdauertrainings – Herzfrequenzmessung und Leistungsmessung

Eine Herzfrequenzmessung und Leistungsmessung macht schon Sinn, da vor allem nach einer Leistungsdiagnostik mittels Laktattest oder Spiroergometrie du nach deiner individuellen Herzfrequenz trainieren kannst.
Herzfrequenzmessgeräte wie z.B. eine Pulsuhr ermöglichen ein exakt pulsgesteuertes Training, bei dem du relativ schnell Erfolge sehen kannst.
Pulsuhren können neben deiner Herzfrequenz zum Beispiel auch deine Geschwindigkeit anzeigen.

Diese Daten können aufgezeichnet werden und somit kannst du deine Leistungsentwicklung gut über einen längeren Zeitraum betrachtet vergleichen und Rückschlüsse für die Anpassung des Trainings ziehen.

Für den Radsport werden auch immer häufiger Systeme zur Leistungsmessung eingesetzt. Mittlerweile gibt es auf dem Markt diverse Systeme, die im Tretlager, in den Kurbelarmen oder in der Nabe Leistungsmessstreifen integriert haben und die Daten an einen Trainingscomputer schicken.
Diese Leistungsanalysen funktionieren auch sehr gut auf dem Fahrrad- oder Ruderergometer.

Durch die Leistungsmessung kann das Ausdauertraining im Grundlagenbereich, aber auch in allen anderen Bereichen optimal gesteuert werden.

Fazit

- Grundlagenausdauertraining verbessert die Sauerstoffaufnahmefähigkeit und ist wichtig für das Herz-Kreislauf-System
- Eine gute Grundlagenausdauer verbessert die Regenerationsfähigkeit, was vor allem nach intensiven Intervalleinheiten wichtig ist
- Laktatstufentest und Spiroergometrie sind wichtige Verfahren zur Messung der anaeroben Schwelle
- Um individuelle anaerobe Schwelle zu bestimmen, solltest du am besten ein Leistungstest machen
- In der Regel reichen 2 bis 3 Trainingseinheiten pro Woche zur Verbesserung der Grundlagenausdauer aus
- Durch Leistungsmessung wie z.B. Laufuhren, Trainingscomputer, Herzfrequenzmessgeräte etc. kann das Ausdauertraining optimal gesteuert werden