

## Konditionstraining für Rugby

Beim Training für Rollstuhlrugby werden viele Fähigkeiten verbessert, durch die man auch im Alltag besser zurecht kommt. Das Fahren mit dem Rugbystuhl ist relativ ähnlich wie mit dem Alltagsstuhl. Verbesserte Kraft hilft bei vielen Tätigkeiten des täglichen Lebens, sei es der Transfer vom Rollstuhl ins Auto, auf das Bett oder das Sofa, aber auch beim ganz normalen Fahren im hügeligen Gelände.

Auf [www.erfolgslauf.at](http://www.erfolgslauf.at) gibt es in Sport/Publicationen schon Artikel über Fitnesstraining und Schultertraining für Rollstuhlfahrer. Dort finden sich manche Ergänzungen zu diesem Artikel.

Die Erläuterung der Hintergründe des Trainings ist bewusst einfach gehalten. Ziel dieses Artikels ist, eine Anleitung für Freizeitsportler und ambitionierte Rugbyspieler zu geben. Die Gliederung erfolgt nicht wie oft üblich nach den Arten des Trainings, sondern praxisgerecht nach dem Sportgerät, mit dem es erfolgt. Anregungen für Ergänzungen des Textes sind mir sehr willkommen.

Dieses Training der konditionellen Fähigkeiten sollte in der Verantwortung der einzelnen Spieler liegen. Teamzeit ist meines Erachtens zu wertvoll, um sie mit Training zu füllen, dass man genauso gut alleine machen kann. Taktiktraining und Sammeln von Spielerfahrung ist alleine nicht möglich, dafür braucht es die Mannschaft.

### 1. Allgemeines:

Verbesserte Kondition im Rugby äußert sich unter anderem dadurch:

- man kann schneller fahren,
- man kann länger schnell fahren;
- man erholt sich in den Pausen und Timeouts besser;
- man kann weiter werfen;
- man kann genauer werfen;
- man behält länger die Konzentration;
- man behält länger die Übersicht am Feld;

Die Kondition setzt sich zusammen aus:

- Ausdauer;
- Kraft,
- Schnelligkeit.

#### Ausdauertraining:

Verbesserung der **allgemeinen Ausdauer** (Grundlagenausdauer) erreicht man durch Trai-

Dr. Christoph Ettlstorfer  
Paralympics Sieger, Teilnehmer  
an sieben Paralympics (1984-  
2008), Sportler des Jahres;  
Studium Wirtschaftsingenieur-  
wesen Technische Chemie;  
Absolvent der Sportakademie  
Linz, Fortbildungen im In- und  
Ausland;  
Trainer von österreichischen  
und internationalen Athleten;  
Referent zu Sportthemen (u.a.  
Akademie für Physiotherapie,  
Universitätslehrgang Sportphy-  
siotherapie);  
Referent für die Wirtschaft zum  
Themenbereich Motivation,  
Erfolg, Umgang mit Krisen und  
Rückschlägen;  
[www.erfolgslauf.at](http://www.erfolgslauf.at)

ning mit dem Rugbystuhl, Normalrollstuhl, Rennrollstuhl, Handbike, durch Schwimmen, Schilanglauf, kurz, durch alles, mit dem man den Puls in die Höhe bringt. Bei Tetras ist das mit dem Puls so eine Sache, bei den meisten geht der Puls aufgrund der Störung des vegetativen Nervensystems nicht sehr weit hinauf. Oft ist schon bei einer Herzfrequenz von 110 Schluss, da steuert man das Training dann nach Gefühl.

Grundlagentraining im Rugby dauert von einer halben Stunde bis zu zwei Stunden. Länger ist für Rugby kaum sinnvoll. Die Intensität wird so gewählt, dass man das Tempo problemlos längere Zeit durchhält. Zwischendurch kann man aber kurze intensive Teile wie zb. Sprints einbauen.

Durch Grundlagenausdauertraining wird vor allem das Herzkreislaufsystem trainiert (und damit die Fähigkeit zu rascherer Erholung), durch Training der **speziellen Ausdauer** wird vor allem die benötigte Muskulatur trainiert. Diese Einheiten können sehr intensiv sein, da

beginnen die Arme schon zu brennen (es entsteht viel Laktat). Und weil die Arbeitsmuskulatur trainiert wird, ist dieses Training am sinnvollsten, wenn es mit dem Rugbystuhl absolviert wird. Möchte man für ein Handbikerennen trainieren, so erfolgt das Training mit dem Handbike.

## 2. Rugby in der Mannschaft

Neben Taktik und Koordination wird Kondition in der ganzen Bandbreite beim Teamtraining verbessert. Die Motivation ist durch den Vergleich mit den anderen Spielern in der Regel sehr hoch, daher ist diese Form des Trainings sehr intensiv. Die entsprechenden Regenerationszeiten im Anschluss daran sind zu beachten. Allerdings wird nur die eigentliche Arbeitsmuskulatur trainiert. Daneben gibt es noch weitere Muskeln, die gestärkt werden müssen, damit es nicht zu einseitiger Überlastung und langfristig gesehen zu Abnützungserscheinungen kommt. Dem kann man vorbeugen durch ein zielgerichtetes Krafttraining.

Durch die hohen Intensitäten im Ausdauerbereich kommt die Verbesserung der Grundlagenausdauer zu kurz. Daher ist die Ergänzung durch das entsprechende Training notwendig.

Die beliebten Liniensprints sind nur solange Sprints, als die Belastungszeiten kurz gehalten werden. Eine Aneinanderreihung dieser Liniensprints geht sehr schnell ins intensive Ausdauertraining über.

## 3. Allgemeines Krafttraining:

Allgemeines Krafttraining im Fitnesscenter mit den Trainingsmitteln Gewicht (Hantel), Apparaten bzw. Maschinen, Zugapparaten und Therabändern machen, Es geht dabei nicht darum, möglichst hohe Gewichte irgendwie zu bewegen, sondern darum, Übungen bzw. Bewegungen bei korrekter Technik so auszuführen, dass die Muskeln maximale Spannung bzw. Ermüdung erfahren. Dabei gehört auch die nachgebende Bewegung, meist das Absenken des Gewichts, zur Bewegung. Es geht also beim Bankdrücken nicht nur darum, das Gewicht nach oben zu bekommen, sondern man senkt es auch kontrolliert ab und lässt es nicht einfach herunter „fallen“.

Bei leichten Einschränkungen der Fingerfunktion kommt man mit Griffhilfen aus dem Kraftsport aus, bei schwereren wird man spezielle Behelfe brauchen.

### 3.1. Auswahl der Übungen:

Mit Anleitung oder Erfahrung hat man eine große Zahl an Übungen zur Verfügung. Wie geht man bei der Auswahl vor?

1. Das Programm soll symmetrisch sein.
  - Oberkörper / Unterkörper: das fällt bei den meisten Rollstuhlfahrern aus, weil sie die Beine nicht trainieren können.
  - Links / rechts: beide Körperhälften sollen trainiert werden. Bei unsymmetrischen Einschränkungen wird das zur speziellen Herausforderung.
  - Vorne / hinten: Wenn man Übungen für die Vorderseite des Körpers macht (zb. Brust, Bizeps), so braucht man auch Übungen für die Rückseite (also Rücken, Trizeps).
2. Am Anfang des Trainings stehen die Übungen für große Muskelgruppen (also zb. Bankdrücken oder Lat-ziehen), erst danach die für die kleineren Muskelgruppen (zb. Trizeps, Bizeps.)

### 3.2. Aufbau einer Trainingseinheit:

Richtlinien für den Aufbau:

- Allgemeines Aufwärmen mit Armkreisen oder Handkurbelergometer;
- Spezielles Aufwärmen vor jeder Übung mit ein bis drei leichten Sätzen;
- Übungen für Brust, oberer Rücken und Schultern;
- Übungen für die Arme, also Armstrecker und -beuger;
- Übungen für Rotatorenmanschette und Schulterblattfixatoren (zur Stabilisierung des Schultergelenks und der Vorbeugung von Schulterbeschwerden);
- Übungen für Bauchmuskulatur, unterer Rücken, Unterarme, Hände und Halswirbelsäule.
- Abschluss eventuell mit leichtem Stretching.

Natürlich passt man das Programm den körperlichen Gegebenheiten an. Wenn man die Bauchmuskulatur oder den Trizeps nicht einset-

zen kann, dann ist da auch nichts zum Trainieren.

### 3.3. Methoden:

Jetzt wissen wir, welche Übungen wir auswählen, aber noch nicht, wie oft wir das Gewicht bewegen. Wenn ich im Folgenden eine bestimmte Anzahl an Wiederholungen angebe, dann ist für diese Anzahl ein Gewicht zu wählen, mit dem man diese schafft, aber man am Ende auch wirklich am Ende ist, also kaum mehr Wiederholungen möglich sind. Eine Angabe von 15 Wiederholungen bedeutet also, dass man ein Gewicht nimmt, mit dem man etwa 14 bis 16 Wiederholungen schafft, aber nicht mehr. Sind 20 möglich, so erhöht man das Gewicht, sind nur 12 möglich, so verringert man es.

#### **Klassisches Muskelaufbautraining:**

1. Phase: Training Kraftausdauer:

Neulinge starten mit Training der Kraftausdauer, wo mit leichten Gewichten 20 bis 30 Wiederholungen absolviert werden. Damit macht man drei Sätze, dh. man wiederholt diese 20-30 Wiederholungen drei Mal. Serienpause, also die Pause zwischen den Sätzen ist etwa eine Minute, Bewegungsgeschwindigkeit ist zügig (nicht hastig und schnell). Dies macht man für eine Übung und geht dann zur nächsten. Dieses Kraftausdauertraining machen Neulinge drei Monate. Die Muskulatur adaptiert zwar schneller, die Gelenke (Knorpel, Bänder usw.) brauchen aber diese Zeit.

2. Phase: Hypertrophietraining:

Damit erreicht man ein Größenwachstum der Muskulatur. 8-12 Wiederholungen mit entsprechendem Gewicht, 3 Sätze, Serienpause 2-3 Minuten, Bewegungsgeschwindigkeit langsam und kontrolliert. Dauer sechs bis acht Wochen.

3. Phase: Training der intramuskulären Koordination IK: Damit trainiert man das Zusammenspiel zwischen Nerven und Muskulatur, bei gleich bleibendem Muskelquerschnitt lernt der Muskel, effizienter zu arbeiten. 2-4 Wiederholungen, 3 Sätze, 5-8 Minuten Serienpause, Bewegungsgeschwindigkeit explosiv, Dauer sechs bis acht Wochen.

Langfristig gesehen wird man Hypertrophietraining und IK Training abwechseln, dh. alle

sechs bis acht Wochen wechselt man auf die jeweils andere Methode.

#### **HIT: High Intensity Training**

Das ist eine sehr effiziente und zeitsparende Methode, die hohe Motivation und Konzentration erfordert. Pro Übung wird ein nur ein Satz ausgeführt. Die Bewegungen werden extrem langsam ausgeführt, zb. 3 Sekunden fürs Absenken, dann drei Sekunden fürs Heben, das Ganze zehn Mal (ergibt eine Minute in diesem Fall). Man kann die Übungen auch noch langsamer ausführen. Die Muskulatur beginnt extrem zu brennen, man kann mit viel weniger Gewicht arbeiten als beim klassischen Training.

Darüber hinaus gibt es noch viele Variationen von Trainingsmethoden, die zum Teil nach völlig anderen Grundsätzen arbeiten. Dafür gibt es weiterführende Literatur oder Trainer.

### 3.4. Schnelligkeitstraining

Basis für Schnelligkeit (schneller fahren oder weiter werfen) ist Kraft. Je höher die Maximalkraft, desto höher wird auch die Schnelligkeit sein. Der zweite wichtige Faktor ist die Koordination. Koordination bedeutet das gute Zusammenspiel verschiedener Muskeln, um eine Bewegung auszuführen. Je effizienter das geschieht, desto schneller wird die Bewegung ablaufen können. Training von Kraft im Fitness Center einerseits und Ausführung der Bewegung, also fahren bzw. werfen, ergänzen sich. Das Krafttraining für Verbesserung der Schnelligkeit erfolgt nicht in erster Linie Training mit leichten Gewichten und schneller Ausführung, sondern ganz im Gegenteil mit schwersten Gewichten bei explosiver Ausführung. Um die Kontraktionsschnelligkeit des Muskels zu erhöhen, muss man die schnell zuckenden Fasern aktivieren. Und die kommen erst bei sehr hohen Widerständen ins Spiel. Bei geringeren Widerständen wird die Bewegung immer über die langsam zuckenden Muskelfasern durchgeführt. Die Bewegung ist dann langsamer, dafür öfter möglich. Training mit leichten Gewichten wird in manchen Fällen sogar kontraproduktiv sein, weil dadurch die Koordination gestört wird.

## 4. Einheiten mit dem Rugbystuhl

### 4.1. Schnelligkeit

Kurze Strecken, zB die Länge des halben Feldes oder auch des ganzen werden mit maximaler Geschwindigkeit zurückgelegt. Danach folgt eine lange Pause von fünf bis acht Minuten, um sich vollständig zu erholen. Bei diesem Training hat man nicht das Gefühl, dass es anstrengend ist. Die Belastungen sind kurz, die Pausen lang. Aber genau das ist notwendig, um schneller zu werden. Diese Sprints wiederholt man sechs bis acht mal. Wenn man langsamer wird, dann erhöht man zuerst die Pausenlänge. Nützt das nichts mehr, so bricht man das Training ab. Training in der Gruppe erhöht die Motivation. Damit verschieden schnelle Fahrer miteinander trainieren können, arbeitet man mit Vorgaben. Die langsameren bekommen einen Vorsprung von vier Metern oder mehr, das kann man bei den Wiederholungen immer genauer einstellen. Pause bedeutet nie stillstehen, sondern lockeres rollen oder Training mit dem Ball. Dies gilt auch für die nachfolgenden Trainingsformen.

### 4.2. Ausdauer

Typische Einheiten für intensives Ausdauertraining sind Intervalltraining wie zB:

- eine Minute schnell, eine Minute lockern, dann wieder schnell, dann rollen, und das ganze zehn Mal, das schreibt man dann so: 10 x 1' / 1' (hinter dem Schrägstrich wird die Länge der Pause angegeben);
- 10 x 30"/30", also jeweils 30 Sekunden; diesen 10er Block kann man nach 15 min rollen wiederholen;
- 8 x 90"/30", sehr kurze Pausen im Vergleich zur Belastung;
- bei allen diesen Einheiten ist es wichtig, dass man vorher gut aufwärmt (zumindest 15 min) und danach etwa genau so lange locker ausfährt. Dieses Ausfahren ist wichtig, weil dadurch die Regeneration eingeleitet wird.

Extensives, also allgemeines Ausdauertraining dauert zumindest 30 Minuten und wird mit moderatem Tempo durchgeführt. Angaben mit Pulswerten sind wegen der oben erwähnten

Ausfälle des vegetativen Nervensystems meist nicht zielführend.

### 4.3. Spezielles Krafttraining im Rugbystuhl

Dieses baut auf einem guten allgemeinen Krafttraining auf. Im Rugbystuhl kann man aus dem Stand mit maximalem Einsatz und voller Konzentration starten, wobei nach drei bis vier Stößen der Widerstand schon zu gering sein wird. Diesen kann man erhöhen, indem sich ein anderer Spieler hinten dran hängt oder indem man im Freien bergauf fährt. Die Pausen dazwischen dauern mehrere Minuten. Sind sie kürzer, kommt man in den Kraftausdauerbereich.

## 5. Handbiketraining:

Diese Ausführungen gelten nur für das Konditionstraining für Rugby bzw. Alltag und fürs Fitnessstraining. Für spezielles Handbiketraining geht man viel mehr ins Detail.

Am Anfang jeder Einheit fährt man etwa 10 bis 15 Minuten locker mit einigen leichten Tempoverschärfungen. Und auch zum Abschluss fährt man 10 bis 15 Minuten locker, um die Regeneration einzuleiten. Wenn man beim Handbiken größerer Ambitionen hat, dann ist es ratsam, sich um einen Trainingsplan zu kümmern. Auch beim Fahren in der Gruppe mit anderen kann man einiges über Training lernen. Nicht zielführend ist es, das Profi-Programme zu nehmen und alles durch zwei oder vier zu teilen, weil man eben nur die Hälfte oder ein Viertel der Zeit investieren will. Bei Veränderung der Gesamttrainingszeit verschieben sich die Anteile der einzelnen Inhalte zueinander.

### 5.1. Allgemeine Ausdauer

Die Belastungszeiten liegen bei zumindest 30 Minuten, gefahren wird mit einem Tempo, dass man gut durchhält.

Abwechslung in die Einheiten bringt man durch:

- Variation des Tempos, zB alle 5 min um 1 km/h steigern oder dann wieder absenken;

- Variation der Trittfrequenz, also bei der gleichen Geschwindigkeit mit schwererem oder leichterem Gang fahren;
- Steigerer: alle fünf bis zehn Minuten steigert man die Geschwindigkeit möglichst schnell auf maximales Tempo, lässt ausrollen und fährt mit der Grundlagen-Geschwindigkeit weiter;
- Steigerer mit schwerem Gang (Krafttraining): Krafttraining mit dem Handbike sieht so aus, dass man langsam rollend auf einen sehr schweren Gang schaltet und maximal durchstartet. Man legt alle zur Verfügung stehende Kraft in die ersten acht bis zwölf Umdrehungen, rollt aus und fährt die nächsten acht bis zehn Minuten im lockeren Grundlagenausdauerbereich,
- Techniktraining: Man betont beim Kurbeln einmal die Drückphase, dann die Zugphase; oder man dreht die Ellbogen weit nach außen und dann wieder eng nach innen; auch die Handgelenks- und die Schulterposition kann man verändern und das alles miteinander kombinieren.

Bei all diesen Variationen fährt man zum Ausfahren die letzten zehn bis 15 Minuten mit normaler Technik.

### 5.2. Spezielle Ausdauer:

Intervalltrainings oder Tempoläufe. Bei Intervalltrainings hat man sehr kurze Pausen, in denen man sich nicht erholt. Bei Tempoläufen sind die Pausen länger, man erholt sich dabei. Intervalle habe ich schon beim Training mit dem Rugbystuhl angeführt. Tempoläufe sind zb

- eine Minute volles Tempo, dann vier bis fünf Minuten rollen;
- die Belastungszeiten kann man erhöhen auf 3, 5, 10 min, die Pausen bleiben in allen Fällen bei 5 bis 8 Minuten.

### 5.3. Kraftausdauer

Diese trainiert man mit etwas schwereren Gängen als normal. Wie weit man mit der Trittfrequenz runter geht, hängt von der Länge der KA-Einheiten ab. So kann für 20 min bei gleicher Geschwindigkeit mit der TF um etwa 10

herunter gehen, oder aber für 1 min um 30. Fährt man also das normale GA Training mit TF 80, so kann man 20 min mit TF 70 oder aber 1min mit TF 50 fahren. Und natürlich kann man auch im Bereich dazwischen variieren. Wichtig ist, dass man am Anfang und auch am Ende der Einheit mit normaler TF fährt.

## 6. Erstellen des Trainingsprogramms

Jetzt haben wir uns die einzelnen Komponenten angesehen. Wie erstellen wir daraus jetzt einen Plan?

Das ist natürlich in erster Linie davon abhängig, wie viel Zeit man hat und wie viel man bisher trainiert hat. Wenn der Anfänger gleich mit zehn Einheiten und 25 Stunden Trainingszeit pro Woche beginnen will, so wird er das nicht lange aushalten. Man muss das Training langsam steigern und dem Körper immer wieder Zeit zur Anpassung geben. Will man viel Zeit investieren, so muss man auf die Regeneration achten. Gerade an den Tagen vor und nach einem Turnier ist leichtes Training angesagt. Durch leichte Bewegung zb 30 bis 45 Minuten lockeres Fahren mit Handbike oder Rugbystuhl erholt man sich besser als durch Nichtstun. Gerade nach langen Autofahrten zu einem Turnier hilft es, zur Aktivierung locker zu fahren und dabei einige Sprints einzubauen.

Allgemeine Regeln für den Aufbau des Programms sind:

- bei drei Mal Krafttraining pro Woche sollte immer ein Pausetag dazwischen sein, also zb. Krafttraining am Montag, Mittwoch und Freitag;
- gleiches gilt fürs Ausdauertraining, wobei man an den Pausetagen des Krafttraining gut das Ausdauertraining absolvieren kann und umgekehrt;
- trainiert man Kraft und Ausdauer am gleichen Tag, so ist genau diese Reihenfolge empfehlenswert, also zuerst Kraft, dann Ausdauer;
- ein Tag pro Woche sollte trainingsfrei sein, damit Körper und Geist regenerieren können;

- wenn man nach drei Wochen mit viel Training eine Woche mit reduziertem Training einschiebt, so wird man sich dadurch noch weiter steigern können.
- Um das Training und auch die Entwicklung langfristig besser verfolgen zu können, ist das Führen eines Trainingsbuches ratsam. Da schreibt man alles auf, was beim späteren Lesen interessant sein könnte (Inhalt des Trainings, Gefühl dabei, Tageszeit, Ort des Trainings, körperliches Befinden usw.). Ich habe seit 1982 durchgehende Trainingsdokumentation.

## **7. Schlussgedanken**

Weitere Trainingsinhalte für das Training alleine oder in kleinen Gruppen könnten z.B. Training der Koordination, der Reaktion oder auch Ballübungen sein. Die mentale Seite des Trainings habe ich hier gar nicht angesprochen, auch dazu gibt es Texte auf meiner Homepage. Auf diesen Seiten habe ich allgemeine Grundsätze mit starkem Praxisbezug dargestellt. Und fast immer gibt es spezielle Trainingsformen für Fortgeschrittene, die völlig anders oder wie das genaue Gegenteil aussehen. Wenn man soweit gekommen ist, wird man sich ohnehin um einen Trainer umsehen müssen, um weitere Reserven im Körper ausschöpfen zu können. Bis es aber soweit ist, kann man gut nach diesen allgemeinen Grundsätzen arbeiten. Wenn man beim Training konzentriert ist auf das, was man gerade tut, so wird man nicht nur sein körperliches Potential besser ausschöpfen können, sondern darüber hinaus auch besser fühlen, was sich im Körper abspielt. Und dadurch lernt man sich selber besser kennen.

Unabhängig vom Niveau, auf dem man trainiert, langfristig sollte die Freude an der Bewegung im Vordergrund stehen. Wettkämpfe und Turniere sind die Würze im Training, aber die Hauptmotivation für viele Jahrzehnte mit Sport ist die Freude an der Bewegung.