



Training

Patientenschulung Departement Innere Medizin

1. Was ist Training?

Training ist die planmässige Durchführung eines Programms von vielfältigen Übungen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit.



Es ist eine gezielte Ausführung (Trainingsform, -methode, -umfang, -intensität) von Übungen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen oder zu erhalten.

2. Aspekte des Trainings

Dadurch, dass im Training Übungen vieler verschiedener Bereiche miteinbezogen werden, hat es eine hohe Wirksamkeit. Ein abwechslungsreiches und effizientes Training umfasst Übungen in den folgenden Bereichen:

- Kraft
- Ausdauer
- Gleichgewicht
- Koordination
- Beweglichkeit

3. Trainingseffekte

Idealerweise führt Training zu positiven Effekten auf den Körper und verhindert unerwünschte Ereignisse, wie beispielsweise weitere, lange Spitalaufenthalte.

Folgende Effekte können Sie mit gezielten, genau auf Sie abgestimmten Trainingsprogrammen erreichen:

- Eine Verringerung von Spitalaufenthalten
- Eine Verminderung der Sturzgefahr
- Eine verbesserte Lebensqualität
- Eine erhöhte Selbstständigkeit
- Ein gesteigertes Wohlbefinden
- Eine bessere Schlafqualität
- Gestärkte Knochen und Gelenke
- Positive Effekte auf das Herz-Kreislauf-System
- Ein aktivierter Stoffwechsel

Wichtig zu wissen: Bewegung wirkt wie ein Medikament und steigert – durch die Ausschüttung bestimmter Hormone – das Wohlbefinden.



Beim Sport werden unter anderem folgende Hormone ausgeschüttet:

- Cortisol (wirkt entzündungshemmend)
- Stresshormone (dadurch werden Herz und Muskeln besser mit Energie und Sauerstoff versorgt)
- Glückshormone (führen zu einem besseren Wohlbefinden und wirken stabilisierend auf die Psyche)
- Endorphine (körpereigene Schmerzmittel)
- Testosteron (stimuliert den Muskelaufbau)

4. Trainingsintensität

Wenn wir uns bewegen, beginnt der Körper damit, Stoffwechselvorgänge zu aktivieren – oder einfacher gesagt: Er «startet den Motor». Dies bemerken wir an körperlichen Symptomen, die neu mit der Bewegung auftreten.

Erhöhter Herzschlag

Damit unsere Muskeln genügend Energie für die körperliche Aktivität bereitstellen können, brauchen sie mehr Sauerstoff. Der Sauerstoff wird mit den Blutkörperchen transportiert, wobei das Herz zuständig ist für den Blutfluss durch den Körper. Braucht nun der Muskel mehr Sauerstoff, *schlägt das Herz schneller*, um mehr Sauerstoff liefern zu können.

Gesteigerte Atmung

Damit bei körperlicher Aktivität genügend Sauerstoff ins Blut gelangt, muss die Atmung mehr liefern. *Durch vertieftes und schnelleres Atmen* wird die Sauerstoffzufuhr gesteigert.

Wärme und Schwitzen

Durch die Muskelaktivität wird *Wärme* produziert, die wir in den Muskeln – oder auch im ganzen Körper – wahrnehmen können. Bei intensiveren Aktivitäten kommen wir zudem ins *Schwitzen*.

Körperliche Müdigkeit

Nach einer körperlich strengen Aktivität spüren wir häufig *müde Muskeln*.

Muskelkater

Wenn eine Bewegung nach langer Zeit das erste Mal wieder ausgeführt wird – oder die Intensität erhöht wird – ist es möglich, *Muskelkater* zu verspüren (auch erst nach 24-48 Stunden).

Definition «leichte», «mittlere» und «hohe» Intensität

Wir unterscheiden im Training zwischen «leichter», «mittlerer» und «hoher» Intensität. Die Intensitäten werden folgendermassen definiert:

- **Leicht:** Wert 0-3 auf der Anstrengungsskala; man merkt keine oder nur wenige körperliche Symptome. Ein Beispiel hierfür ist ein gemütlicher Spaziergang.
- **Mittel:** Wert 4-6 auf der Anstrengungsskala; man verspürt Symptome des Trainings, kann aber die Trainingseinheit gut bis zum Ende durchhalten. Hierzu zählen beispielsweise ein Velo-Ergometer-Training, Kraftübungen oder ein zügiger Spaziergang.
- **Hoch:** Wert 7-10 auf der Anstrengungsskala; man verspürt die körperlichen Symptome deutlich. Hierzu zählen intensive Trainingseinheiten, wie zum Beispiel schnelles Bergaufgehen, Joggen oder Kraftübungen, bei denen grosse Muskelgruppen beansprucht werden.

Wichtig zu wissen ist, dass das Anstrengungsempfinden bei den verschiedenen Alltags- und Trainingsaktivitäten sehr individuell ist. Es gibt deshalb keine allgemeingültige Einteilung der Aktivitäten in die Skala.

Untertraining

Beim Untertraining werden zu kleine / zu niedrige Reize gesetzt. Dies hat zur Folge, dass das Training zu wenig Effekt hat und damit keine Leistungszunahme erzielt wird. Ein Erhalt des aktuellen Zustands ist jedoch möglich.

Übertraining

Beim Übertraining werden zu viele / zu hohe Reize gesetzt. Dies bedeutet, dass der Körper zu wenig Zeit für die Regeneration und somit für den Aufbau der Leistungsfähigkeit hat. Das Training hat damit zu wenig Effekt, im schlimmsten Fall ist mit einer Leistungsabnahme zu rechnen.

Icon	Skala	Intensität	Atmung	Sprechen	Muskulatur	Herz	Wärme / Schwitzen	Weitere Körpergefühle	Dauer
	0	keine	Entspannte Atmung	Plaudern oder Singen	locker	Ruhig, selten wahrnehmbarer Herzschlag		entspannt	unbegrenzt
	1 2 3	leicht	Atmung nicht oder leicht wahrnehmbar	Sprechen in Sätzen möglich	Wird beweglich, leichte Muskelspannung	Leicht erhöhte Herzfrequenz, unauffällig	Leichte Erwärmung		lange möglich
	4 5 6	mittel	Atmung ist noch aushaltbar	Wortwechsel möglich	Zunehmende Ermüdung	Erhöhte Herzfrequenz, u.U. spürbarer Puls	Leichtes Schwitzen, Erwärmung	Deutlich spürbare Anstrengung	Man ist froh, wenn die angestrebte Zeit vorbei ist, begrenztes Fortsetzen möglich
	7 8	hoch	Atmung sehr angestrengt	Einzelne Wörter möglich	Schwerfällige, u.U. leicht brennende Muskeln	Hohe Herzfrequenz, u.U. spürbar schnellerer Herzschlag	Schwitzen, starke Wärme	Sich überlastet fühlen	kurz möglich
	9 10	extrem	Schnelleres Atmen unmöglich	Sprechen nicht möglich	Schwere, saure Muskeln	Sehr hohe Herzfrequenz, u.U. spürbar schnellerer Herzschlag	Schwitzen, starke Wärme	Erschöpfung, drohende Überbelastung	Abbruch
			Plötzliche Atemnot		Schmerzen	Herzrasen, neu unregelmässiger Puls, Druck auf der Brust	Kaltschweiss	Kopfdruck oder -schmerzen, Schwindel, Unwohlsein	Abbruch

5. Warnsignale

Tagesschwankungen bezüglich des allgemeinen Befindens und der körperlichen Leistungsfähigkeit sind normal. Dies hängt von unterschiedlichen Faktoren, wie zum Beispiel der Schlafqualität oder der Psyche, ab. Ein Training ist trotzdem möglich, jedoch gegebenenfalls mit etwas reduzierter Belastung.

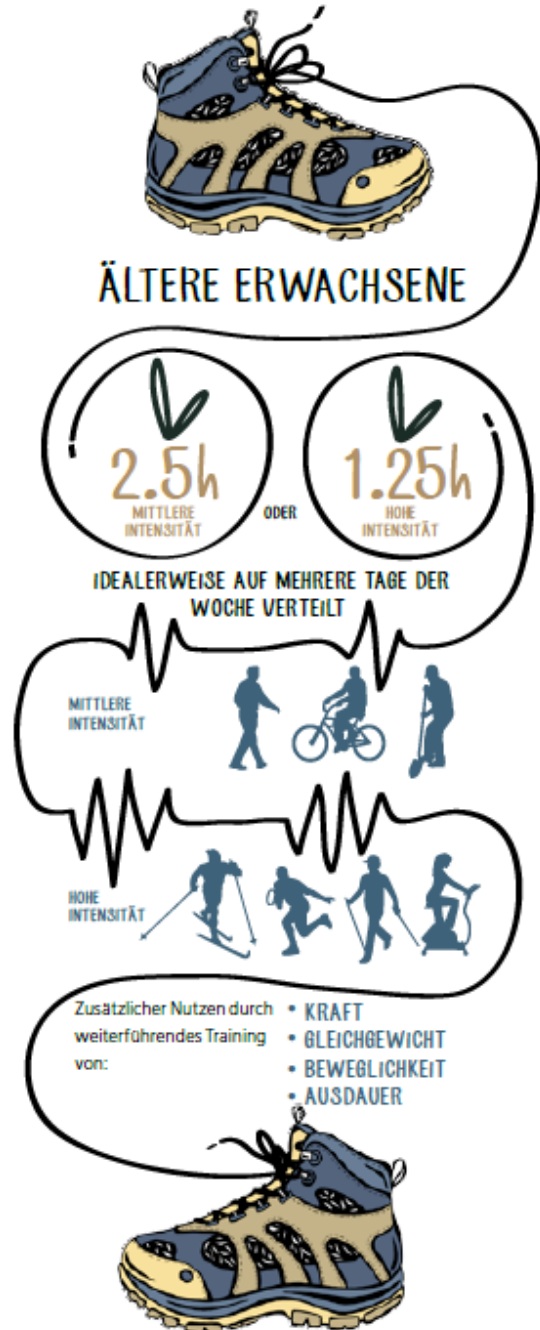
Bei folgenden, ernstzunehmenden körperlichen Symptomen müssen Sie Ihr Training jedoch abbrechen:

- Unwohlsein
- Schwindel
- Schmerzen
- Starke Atemnot
- Kaltschweiss
- Herzrasen

Falls eines dieser Symptome bei Ihnen auftritt, besprechen Sie dies unbedingt mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt, damit notwendige Schritte eingeleitet werden können.

6. Trainingsempfehlungen

Die WHO empfiehlt ein Trainings-Minimum von 150 Minuten pro Woche bei mittlerer bis hoher Intensität. Dies bedeutet auf der Anstrengungsskala ein Wert zwischen 4-6 von 10. Alle Aktivitäten, die 10 Minuten und mehr dauern, können zum Training gezählt werden.



7. Trainingsformen

Krafttraining

Krafttraining wird definiert durch eine bestimmte Anzahl von Wiederholungen und Serien:

- Kein vollständiges Ermüden
- 8-12 Wiederholungen

Ausdauertraining

Ausdauertraining wird definiert durch eine gewisse Belastungszeit (zum Beispiel 20 Minuten Velo-Ergometer).

Eine besondere Form des Ausdauertrainings ist das Intervalltraining. In dieser Trainingsform sind Pausen bereits mit eingebaut.

Training des Gleichgewichts

Gleichgewichtsübungen können Sie gut in den Alltag integrieren. Gemeint sind zum Beispiel Übungen auf unterschiedlichen Untergründen (Teerstrasse, Feldweg, Weiche Unterlage, Wackelbrett), aber auch Übungen mit unterschiedlicher Unterstützungsfläche (Füsse nahe beieinander, Einbeinstand, auf einer Linie gehen).



Wichtig ist, dass Sie dabei auf Ihre Sicherheit achten. Führen Sie die Übungen nur an einem Ort durch, wo Sie sich bei Bedarf festhalten können.

Koordination

Koordination bezeichnet in der Medizin die Fähigkeit, komplexe Bewegungen – beziehungsweise Bewegungsabläufe – korrekt und zielgerichtet durchzuführen. Koordinationsübungen können Sie täglich durchführen (beispielsweise nicht nur die dominante Hand im Alltag einsetzen).

Beweglichkeit

Beweglichkeit bezeichnet das Training der Gelenkigkeit und Dehnfähigkeit des Körpers.



Eine gute Beweglichkeit ist wichtig, um im Alltag verschiedene Positionen einnehmen zu können und um die Atmung zu erleichtern (z.B. mit der aufrechten Position des Oberkörpers).

8. Trainingsaufbau

- **Aufwärmen:** Aufwärmen ist der Einstieg in jedes Training, denn Aufwärmen ist wichtig, um das Herz-Kreislaufsystem anzuregen und das Verletzungsrisiko zu senken.
- **Training**

- **Auslaufen:** Auslaufen erfolgt am Ende jeder Trainingseinheit. Dies ist wichtig, um das Herz-Kreislauf-System wieder herunterzufahren. Ausserdem hilft es, Muskelkater zu minimieren.
- **Pausen:** Eine Pause ist sinnvoll bei einem Anstrengungswert von mindestens 3 auf der Skala von 0-10 und dauert mindestens 1-2 Minuten. Wichtig bei Einsteigern ist, mindestens 2-3 Tage zwischen den Krafttrainingseinheiten verstreichen zu lassen. Und: Je intensiver das Training ist, desto länger sollten die Pausen dauern.

Superkompensation

In unserem Körper besteht ein Gleichgewicht aus Belastung und Reaktion auf diese (z.B. Aktivitäten im Alltag). Durch ein Training wird der Körper aus diesem Gleichgewicht gebracht und es muss eine erhöhte Reaktion erfolgen, damit er für zukünftige Trainingsreize besser gewappnet ist. Das heisst, dass es im Körper durch ein Training zur Anpassung von Funktionen und Strukturen (Muskulatur, Bänder, Sehnen, Knochen, Gelenkknorpel) kommt.

Diese Wiederherstellungsvorgänge steigern das Leistungsvermögen für einen beschränkten Zeitraum über den Ausgangswert hinaus. Diese Phase, in der die Leistungsfähigkeit über dem Ausgangslevel liegt, nennt man «Superkompensationsphase». Wenn in dieser erhöhten Leistungsfähigkeit kein Trainingsreiz mehr erfolgt, kehrt die Leistungskurve wieder auf die Ausgangslage zurück.

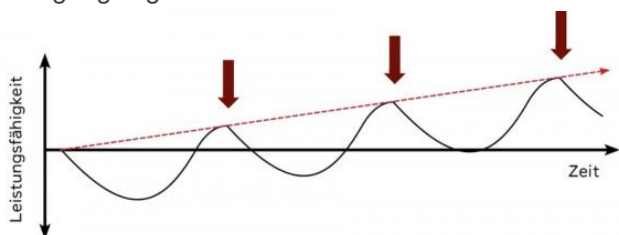


Bild: <https://www.akademie-sport-gesundheit.de/lexikon/superkompensation.html>

Die verschiedenen Strukturen unseres Körpers haben unterschiedliche Erholungs- und Superkompensationszeiten, was es unmöglich macht, von einer pauschalen Zeit zu sprechen. Was jedoch klar ist: Bei verfrühten Trainingsreizen – und damit ungenügender Erholungszeit – gelingt es dem Körper nicht, eine überschießende Anpassungsreaktion zu erreichen. Bei zu weit auseinander liegenden Trainingsreizen (z.B. 1 Mal pro Woche) ist die Superkompensationszeit dagegen oft abgelaufen und der positive Effekt kann nicht genutzt werden.

Das bedeutet: Es macht durchaus Sinn, Pausen einzuhalten, es muss jedoch auch ein regelmässiges Training stattfinden, um einen Trainingseffekt in Form einer Leistungssteigerung erreichen zu können.

9. Trainingsziele

So unterschiedlich, wie die Ansprüche im Alltag zu Hause sind, so unterschiedlich sind auch die Ziele in Bezug auf das Training. Wichtig ist jedoch, dass Sie sich ein klares Ziel setzen, um erfolgreich trainieren zu können. Auf dieses Ziel hin kann dann das Training individuell erarbeitet und zusammengestellt werden. Überlegen Sie sich also im Vorfeld:

- Was möchte ich mit dem Training erreichen / erhalten / verbessern?
- Was sind meine individuellen Anforderungen im Alltag (z.B. auf der Treppe: Limite Beinkraft oder Dyspnoe)?

10. Training mit Atemwegserkrankungen

Für Menschen mit chronischen Atemwegserkrankungen ist ein Training aus folgenden Gründen wichtig:

- Das Training ökonomisiert den Sauerstoffverbrauch in den Muskeln;
- es verringert die Anzahl an Hospitalisierungen;
- es erhält die Mobilität;
- es erhält die Beweglichkeit des Atemapparats;
- es hilft, soziale Kontakte zu pflegen und damit Vereinsamung vorzubeugen.

Wichtig ist, dass Sie wissen: Ein Training ist trotz Atemanstrengung möglich! Der Fokus wird einfach auf Übungen von kleineren Muskelgruppen (z.B. Kniestrecke anstatt Sitz-Stand) und/oder auf ein einseitiges Training (z.B. Kniestrecke einseitig) gelegt.

11. Erfolgskontrolle

Am Anfang sind meist schnell Fortschritte erkennbar. Dies motiviert und macht Freude. Es ist aber leider nicht zu erwarten, dass dies so bleibt. Versuchen Sie nicht aufzugeben, auch wenn plötzlich keine grossen Fortschritte mehr erkennbar sind. Merken Sie sich: Auch drei kleine Schritte ergeben einen grossen!



Der Aufbau von Kraft und Ausdauer ist ein langfristiges Projekt und auch nie abgeschlossen.

«Erfolg ist eine Treppe, es gibt keinen Lift dafür.»

(Dottie Walters)