Die Effekte regelmäßigen Radfahrens



Von der Optimierung des Herzrhythmus über Blutdrucksenkung und Cholesterin-Abbau bis zur Bekämpfung von Rückenleiden reicht die Palette der positiven Wirkungen regelmäßigen Radelns.

Laut den Empfehlungen der Schweizer Bundesämter für Gesundheit sollen Menschen jedes Alters täglich eine halbe Stunde mit „mittlerer Intensität" aktiv sein (siehe Downloads). Es lohnt sich: Ob Fettleibigkeit, Herzkrankheiten oder Diabetes im Erwachsenenalter – regelmäßige Bewegung reduziert diese Risiken um die Hälfte.

1. Download

Die **Empfehlungen der Schweizer Bundesämter** für Sport und Gesundheit werden auch in einer **„Bewegungspyramide“** veranschaulicht:

Bewegungsempfehlungen

Wer häufiger aufs Rad steigt, wird den Empfehlungen auf einfache und angenehme Weise gerecht. Nachfolgend eine kurze Übersicht über die positiven Effekte der „Prävention per Pedale

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Atemwege

Die Lunge profitiert besonders vom rhythmischen Charakter der Radel-Aktivität: Unsere Atmungsorgane werden gleichmäßig mit Sauerstoff gefüllt, die sportliche Betätigung kräftigt die Atemmuskulatur, verbessert die Ventilation der Lunge – und schützt sogar vor Infekten. Deshalb werden Sportarten mit zyklischen Bewegungsformen von Pneumologen besonders empfohlen, also Schwimmen, Walking – und natürlich Radfahren, drei bis fünfmal die Woche etwa eine halbe Stunde. Sportliche Betätigung in schadstoffarmer Umgebung – etwa auf dem Radweg im Grünen – nützt zudem besonders der Lungen-Schleimhaut.

Für Betroffene von dauerhaften Atemwegserkrankungen kann moderates Radfahren eine wichtige Therapie-Ergänzung sein. So empfehlen Mediziner bei chronischer Bronchitis ein mäßiges Ausdauertraining zu Fuß oder per Rad, ohne Steigungen bei geringer bis mäßiger Belastung. Auch für Asthma-Patienten wird Radfahren als Ausdauersportart mit

gleichmäßiger Belastung empfohlen, um die Gefahr von Asthma-Anfällen, die bei körperlicher Anstrengung auftreten, zu reduzieren.

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Fettstoffwechsel

Die Fette im Körper sind – neben den Kohlehydraten – unsere wichtigsten Energiespeicher. Doch wer viel im Sitzen und ohne regelmäßige körperliche Anstrengung arbeitet, verbrennt zu wenig davon. Wer allenfalls an kurzfristige Belastungen gewöhnt ist, muss sogar erst wieder „trainieren", seine Fettreserven als Energiequelle anzuzapfen – und das geht am besten per Rad.

Heutzutage nehmen wir meistens viel mehr an Fetten durch die Nahrung zu uns, als der Körper überhaupt benötigt. Wer den ganzen Tag sitzt, und auch in der Freizeit oder auf seinem – motorisierten – Arbeitsweg keine Ausgleichs-Bewegung hat, sollte eigentlich nicht mehr als 2.000 kcal täglich aufnehmen.

Hinzu kommt, dass etwa ab dem 30. Lebensjahr der Körper verstärkt Muskulatur zu Fettgewebe umbaut (pro Jahr ungefähr ein Pfund) – die Leistung der Muskulatur und ihre Fähigkeit, ihrerseits Fett zu verbrennen, sinken. Wie viel Körperfett „zuviel" ist, lässt sich mit dem so genannten Body Mass Index bestimmen. Überschreitet dieser einen Wert von 25, so droht bereits Übergewicht – und ein erhöhtes Gesundheitsrisiko. Jeder fünfte Deutsche leidet darunter.

Eine zu große Zufuhr von Fetten kann den Fettstoffwechsel stören und führt zu Krankheiten wie Arteriosklerose, Fettleibigkeit, Bluthochdruck – oder zu überhöhten Cholesterinwerten (über 250 mg/dl). Wer sportlich aktiv ist, bei dem steigt das „gute" HDL-Cholesterin, das als Schutzfaktor vor Herz-Kreislaufkrankheiten gilt. Das gefährliche LDL-Cholesterin – verantwortlich für die Verkalkung der Blutgefäße – wird hingegen abgebaut.

Leichtes Radfahren verbraucht rund vier bis fünf Kalorien pro Minute – doch die eigentliche Wirkung zeigt sich vor allem im Langzeit-Effekt. „Durch Radfahren", glauben die Experten der Deutschen Sporthochschule Köln, „wird nicht nur der Organismus trainiert, auf seine nahezu unerschöpflichen Fettreserven zurückzugreifen". Daneben zeige sich auch eine unmittelbare, positive Beeinflussung des Fettstoffwechsels.

Bei leichter Rad-Aktivität mit 50-75 Prozent der maximalen Sauerstoffaufnahme werde „insbesondere der wichtige Fettstoffwechsel trainiert", heißt es. Durch möglichst lange „Belastungszeiten" – 45 bis 60 Minuten im Sattel, auch auf einer moderaten Radtour – werden zunächst die Kohlenhydrate verbrannt, bevor sich der Körper endlich an die Fettreserven heranmacht. Ein Wert von 60 bis 70 Prozent der maximalen Herzfrequenz ist dabei für das Training des aktiven Fettstoffwechsels optimal.

Denn wichtig ist, dass das velomobile Ausdauertraining im „aeroben" Bereich stattfindet: Fettverbrennung braucht Sauerstoff – wer zu schnell radelt, und dabei aus der Puste kommt, verbrennt weniger Fett.

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Gelenke

Gerade für Menschen, die oft im Sitzen arbeiten ist es wichtig, beim Radfahren einen Bewegungsausgleich für die großen Hauptgelenke an Knien, Hüften und Schultern zu erhalten. Schon relativ kurze Belastungszeiten (ab zehn Minuten) nützen den Gelenken.

Radfahren ermöglicht durch seine zyklischen Bewegungsabläufe besonders Gelenk schonende Aktivitäten. Weil das Gewicht des Körpers zu 70 bis 80 Prozent im Sattel lagert, werden die Kniegelenke beim Radfahren wesentlich weniger belastet als etwa beim Joggen. Durch die kreisförmige, regelmäßige Beinbewegung können die Gelenkknorpel optimal mit Sauerstoff versorgt werden - und werden so auch vor Arthrose geschützt. Sogar eine bereits vorhandene Arthrose an Hüft- oder Kniegelenken muss kein Hinderungsgrund für regelmäßiges Radeln sein.

Tipp: Die Handgelenke sollten am Lenker möglichst nicht abgeknickt werden, um eine Dehnung von Muskeln und Nerven an der Außenseite der Hand zu vermindern – und damit das unangenehme, nach einiger Zeit auftretende Kribbeln. Zur Entlastung empfiehlt es sich, die Griffposition am Lenker öfters zu wechseln. Auch das Fahren mit durchgedrückten Ellenbogengelenken kann zu einer manchmal schmerzhaften Belastung werden.

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Herzmuskel

Im Ruhezustand pumpt das Herz 60 bis 90 Mal pro Minute mit Sauerstoff angereichertes Blut in den Körperkreislauf. Bei Belastungen kann sich diese Leistung bis auf 200 Schläge pro Minute erhöhen. An Herzversagen – vor allem bedingt durch Arteriosklerose oder Fehlfunktionen der Herzkammern – sterben pro Jahr rund 150.000 Menschen in Deutschland. Der Herzmuskel will ständig trainiert werden. „Unterforderung" schädigt ihn.

Durch regelmäßiges Radfahren vergrößert sich das Schlagvolumen des Herzens – und damit wächst die hindurch gepumpte Blutmenge pro Zeiteinheit. Gleichzeitig wird die Herzschlagfrequenz reduziert und die Phase der Herzruhe zwischen zwei Schlägen („Diastole") verlängert. Das Herz arbeitet ökonomischer und wird weniger belastet. Auch die Durchblutung des Herzmuskels in den Koronararterien wird positiv beeinflusst. Vor allem eine (Rad-)Aktivität ab 30 Minuten kommt den Herzfunktionen zugute.

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Herz-/Kreislaufsystem

Herz-Kreislauf-Störungen kann durch das Radfahren präventiv vorgebeugt werden – schon kleine „Trainingseinheiten“ können das Risiko reduzieren.

Regelmäßige körperliche Rad-Aktivität verringert das Risiko einer im mittleren Lebensalter häufig auftretenden Herz-Kreislauf-Erkrankung um das 20fache. Zur sinnvollen Vorsorge empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation WHO fünfmal in der Woche 30 Minuten

Bewegung, um dem Bewegungsmangel und den daraus resultierenden Zivilisationskrankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen entgegen zu wirken.

Es geht dabei nicht um sportliche Hochleistungen, sondern um das Motto „mäßig, aber regelmäßig". Der Effekt: Bei Radlern sinkt das Risiko von Herz-Kreislauferkrankungen um bis zu 50 Prozent. Um den gleichen Wert sinkt das Herzinfarktrisiko.

Regelmäßiges Radeln bringt den Blutkreislauf auf Trab, erhöht das Schlagvolumen des Herzens, beruhigt seine Pumpleistung und vergrößert das Blutvolumen. Fazit: Herz und Kreislauf werden weniger belastet und arbeiten fortan ökonomischer (siehe auch Herzmuskel).

Daneben wird Cholesterin abgebaut, das die Blutgefäße verkalken lässt (siehe auch: Fettstoffwechsel). Die Adern werden wieder flexibler, das Herz-Kreislauf-System insgesamt wird trainiert und erreicht eine höhere Leistungsfähigkeit.

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Krebsrisiko

Der Frage, ob körperliche Aktivität auch vor Krebserkrankungen schützt, sind Wissenschaftler des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) 2003 in einer Studie nachgegangen. 1246 Frauen, unter ihnen 360 Brustkrebs-Patientinnen, gaben darin Auskunft über ihre körperlichen Alltags-Aktivitäten.

Dabei zeigte sich der Trend, dass „Frauen mit moderater Gesamtaktivität" ein niedrigeres Brustkrebsrisiko aufwiesen als körperlich wenig aktive Frauen. Grund hierfür könnte das durch regelmäßige Bewegung – etwa durch Radfahren – gestärkte Immunsystem sein. Bei Frauen, die angaben, mehr als drei Stunden pro Woche bei mittlerem Tempo zu radeln, verringerte sich das Brustkrebsrisiko um 34 Prozent.

Auch die Amerikanische Krebsgesellschaft geht davon aus, dass Bewegung das Krebsrisiko reduziert. US-Wissenschaftler sehen in einem „angenehmen, mäßigen Bewegungsprogramm wie Wandern, Schwimmen oder Radfahren" eine Förderung der Immunabwehr. „Aerobische Übungen" würden emotionale Spannungen neutralisieren – und gleichzeitig die Aktivität der „Natürlichen Killerzellen" im Kampf gegen Krebs erhöhen.

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Muskulatur

Muskeln sind nachtragend: Schon eine Woche Inaktivität kann die Kraft der Muskulatur um die Hälfte herabsetzen. Ein Effekt, der sich mit fortschreitendem Alter noch verstärkt. Ab dem 30. Lebensjahr schrumpfen die Muskeln biologisch bedingt – rund ein Pfund Muskelmasse verwandelt sich dann pro Jahr in Fett. Doch dieser „degenerative“ Prozess kann aufgehalten werden – durch regelmäßige Bewegung.

Schon nach zehn Minuten zeigt der Ritt im Fahrradsattel positive Effekte auf die Muskulatur. Und wer richtig radelt, kann die Muskulatur fast des gesamten Körpers trainieren: Die fürs

Treten zuständige Beinmuskulatur, die den Körper stabilisierende Rumpfmuskulatur an Bauch und Rücken (die auch Erschütterungen abfedert) sowie die Schulter-Arm-Muskulatur, die den Körper am Lenker abstützt.

„Trainiert“ werden hier vor allem das Zusammenspiel der einzelnen Muskelpartien und ihre Arbeitsprozesse, also der Stoffwechsel und die Aufbaufähigkeit der Muskelfasern. Durch regelmäßiges, moderates Ausdauertraining steigt die Fettverbrennungskapazität der Muskulatur. Neue Blutgefäße wachsen in die Muskulatur ein, die dadurch besser durchblutet und leistungsfähiger wird.

Eine Muskulatur, die durch regelmäßige Aktivität gekräftigt ist, sieht nicht nur nach außen hin straffer aus, sondern wirkt auch „schützend und stützend“ auf das Skelettsystem. Zwar können die Beinmuskeln auch auf dem Fahrrad – etwa durch die Wahl hoher Gänge beim Fahren – zum Wachsen gebracht werden. Doch für ein regelrechtes „Bodybuilding“ sind die Bewegungsreize auf dem Rad meistens zu moderat. Wer gezielt eine Straffung und Kräftigung der Muskeln anstrebt, benötigt schon eine recht intensive Radel-Belastung.

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Psyche & Wohlbefinden

Unser seelisches Wohlbefinden wird auch von unseren physischen Funktionen und ihrer Leistungsfähigkeit beeinflusst. Wer häufig Ausdauersport treibt, ist resistenter gegen Stress und hat eine höhere psychische Stabilität. Auf der anderen Seite können mit Bewegungsmangel, Übergewicht oder Fettleibigkeit auch psychologische Probleme einhergehen.

Fachleute schreiben dem Radfahren „aufgrund seiner gleichmäßigen, zyklischen Bewegungsform eine massive entspannende Wirkung“ zu. Folge: So genannte „Stressoren“ werden abgebaut – eine emotionale Harmonie und ein positives Körpergefühl breiten sich aus, manchmal sogar schon nach einer kurzen Fahrt. Egal, ob der tägliche Radweg – etwa auf ruhigen Nebenstraßen oder im Grünen – beruhigend gestaltet wird, oder ob er zur körperlichen Herausforderung dient, mit der Stress abreagiert wird und der sportliche Erfolg das Selbstbewusstsein stärkt – regelmäßiges Radeln ist in beiden Fällen Balsam für die Seele.

Die tägliche Konfrontation mit dem Stressfaktor Autoverkehr – im Berufsverkehr, bei Baustellenstau oder Parkplatzsuche – kann für so manchen Pkw-Fahrer auch psychosoziale Wirkungen nach sich ziehen: „Aggressive Verhaltensweisen“, „soziale Abschottung“ oder sogar Depressionen macht eine Verkehrsstudie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als mögliche Folgen der Belastungen im motorisierten Verkehr aus. Per Rad lassen sich diese Risiken spielend umfahren!

Hinzu kommt, dass bei Ausdaueraktivitäten (wie dem Radfahren) nach 30 bis 40 Minuten Glückshormone – Endorphin und Adrenalin – ausgeschüttet werden. Depressiven Zuständen oder anderen psychischen Problemen wird so entgegengewirkt. Studien zeigten, dass Patienten Ängstlichkeit und Depressionen durch Ausdauersport reduzieren konnten.

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Rückenleiden

Der Sitz-Alltag rächt sich – in Form von verspannten Schultern, stechenden Schmerzen in der Lendengegend oder lautem Knacken beim Dehnen. Mehr als die Hälfte der Deutschen leidet unter Rückenproblemen – und manchmal wird diese Belastung zur chronischen Krankheit. Häufige Ursache für Rückenleiden kann sowohl Bewegungsmangel (der auch die Bandscheibe angreift) sein, als auch eine ständige, falsche Belastung der Rückenmuskulatur.

Radfahren gehört zu den Rücken schonenden Aktivitäten. Es kräftigt die Rückenmuskulatur, versorgt durch körperliche Bewegung die Bandscheibe und stabilisiert die Wirbelsäule durch Stärkung der kleinen Stützmuskeln um die einzelnen Wirbelkörper herum. So werden Verspannungen gelöst. Und regelmäßiges Radfahren kann, richtig angewendet und in Kombination mit anderen Maßnahmen wie Gymnastik, sogar zur Prävention schwerer Rückenleiden beitragen.

Wichtig ist jedoch die richtige Sitzhaltung im Sattel – mit leicht nach vorn gebeugtem Oberkörper. 15 bis 20 Grad Oberkörperneigung reichen, um die Spannkraft im Rücken zu erhalten und den Schwerpunkt des Fahrers über die Pedalposition zu verlagern. Die Tretbewegung kräftigt dann vor allem die untere Rückenmuskulatur und den Bereich der unteren Wirbelsäule.

Je stärker der Rücken geneigt wird, desto mehr Kraft kann auf die Pedale gebracht werden – und desto stärker muss die Rückenmuskulatur ausgebildet sein. Die Neigung des Oberkörpers mit aktiver Rückenmuskulatur schützt auch die Bandscheiben vor Überlastung, und die Fahrbahnstöße können durch das Einfedern mit den Beinen abgefangen werden.

Die Effekte regelmäßigen Radfahrens

Sterblichkeit

Menschen, die drei Stunden pro Woche mit dem Fahrrad fahren, haben eine um 40 Prozent niedrigere Sterberate als diejenigen, die sich nicht oder nur in ihrer Freizeit aktiv bewegen. Die ist das Ergebnis einer von dänischen Medizinern geführten Langzeitstudie, die den Zusammenhang zwischen dem Ausmaß von körperlichen Tätigkeiten und der Sterblichkeit untersuchte.

2. Download

Die dänische Langzeitstudie wurde im **„Bicycle Research Report"** des Europäischen Radfahrer-Verbandes (ECF) veröffentlicht:

Bicycle Research Report

13.000 Frauen und 17.000 Männer zwischen 20 und 93 Jahren wurden darin über 14,5 Jahre lang beobachtet, 8.500 von ihnen starben in diesem Zeitraum. Von den 7.000 Menschen, die zu Beginn der Studie angaben, das Fahrrad als Verkehrsmittel zur Arbeit zu nutzen und im Schnitt drei Stunden pro Woche im Sattel zu sitzen, starben im Studienzeitraum etwa 2.300.

Diejenigen, die nicht mit dem Fahrrad zur Arbeit fuhren, hatten eine um 39 Prozent höhere Sterblichkeitsrate als die Alltags-Radler.
r Arbeit fuhren, hatten eine um 39 Prozent höhere Sterblichkeitsrate als die Alltags-Radler.
Seite 1: Die Effekte regelmäßigen Radfahrens – Übersicht **Seite 2: Atemwege** **Seite 3: Fettstoffwechsel** **Seite 4: Gelenke** **Seite 5: Herzmuskel** **Seite 6: Herz-/Kreislaufsystem** **Seite 7: Krebsrisiko** **Seite 8: Muskulatur** **Seite 9: Psyche & Wohlbefinden** **Seite 10: Rückenleiden**