



[www.swisshypertension.ch](http://www.swisshypertension.ch)

A fresh and rotating look at swiss hypertension news



## The word from St-Gallen

**Roman Brenner, Markus Diethelm, Peter Greminger**

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Wir freuen uns, Ihnen mit diesen Zeilen den aktuellen Hypertonie-Newsletter aus St. Gallen präsentieren zu dürfen. Nebst der schweizweit bekannten Ostschweizer Landwirtschafts- und Milchwirtschaftlichen Ausstellung (OLMA), welche regelmässig im Oktober stattfindet, ist St.Gallen vor allem bekannt für seine Fürstabtei, welche zum UNESCO-Welterbe gehört. Im eigens dafür eingerichteten Skriptorium wurden schon kurz nach der Gründung des Klosters biblische und wissenschaftliche Texte von hohem Rang angefertigt, deren Stellenwert durch die aussergewöhnlich grosszügige Stiftsbibliothek unterstrichen wird; der spätbarocke Bibliothekssaal der Stiftsbibliothek zählt heute zu den repräsentativsten und schönsten Bibliotheksbauten der Welt. Das mittelalterliche Leben zur Zeit der Hochblüte des Klosters St.Gallen war geprägt von der Lebensmaxime „Ora et labora“. Damals war die täglich zu verrichtende Arbeit meist körperlich anspruchsvoll, da die überwiegende

Mehrheit der nicht-adeligen, arbeitenden Bevölkerung einer handwerklichen oder landwirtschaftlichen Tätigkeit nachging. Demgegenüber sind im heutigen Alltag sitzende Berufstätigkeiten mit wenig körperlicher Bewegung weit verbreitet, und ein hoher Konsum von Bildschirm-Medien in der Freizeit lässt zudem wenig Raum für sportliche Betätigungen ausserhalb der Arbeitszeit. Es wird geschätzt (USA), dass in der heutigen Zeit fast 8 Stunden pro Tag in körperlicher Inaktivität verbracht werden [1]. Mehrere Erhebungen haben gezeigt, dass die körperliche Aktivität und Fitness auch bei Kindern und Jugendlichen in der letzten Zeit abgenommen haben [2], und dass diese Abnahme eng mit der Entwicklung einer Adipositas, Dyslipidämie, arteriellen Hypertonie sowie einer verkürzten Lebenserwartung vergesellschaftet ist [3-5]. Das Problem der Inaktivität wurde als dringend erkannt und entsprechend publizierte das U.S. Department of Health and Human Services 2008 „Physical Activity Guidelines for Americans“ [6].

## Lifestyle und Hypertonie

Klinische Studien haben gezeigt, dass die regelmässige und konsequente Einhaltung von Lebensstil-Massnahmen ähnliche Blutdruck-Reduktionen bewirken können wie eine medikamentöse Monotherapie [7] (**Abbildung 1**). Darüber hinaus beeinflussen sie auch weitere kardiovaskuläre Risikofaktoren günstig [8] (**Abbildung 2**). Leider sind Lebensstil-Änderungen häufig schwierig längerfristig beizubehalten. Umso mehr sollten sie regelmässig erfragt und empfohlen werden. Ein wünschenswertes Ziel wäre es, die körperliche Betätigung in den Alltag zu integrieren, sodass diese in gewissem Masse „unbewusst“ durchgeführt wird.

vergleichbar mit einer Reduktion des systolischen Blutdrucks um 5mmHg oder einer Nüchtern-Blutzucker-Reduktion um 1mmol/l [9]. Bei normotensiven Personen mit einem tiefen Fitness-Level ist das Risiko für eine spätere arterielle Hypertonie verglichen mit Personen mit einer guten körperlichen Fitness erhöht [10, 11].

## Inaktivität als Risikofaktor für die Entstehung einer Hypertonie

Obschon dies kontrovers diskutiert wird, bestehen doch gewisse Hinweise, dass ein körperlich inaktiver Lebensstil sowie der häufige Genuss von Fernsehen im Erwachsenenalter assoziiert ist mit dem späteren Auftreten einer vaskulären Dysfunktion [12], einer

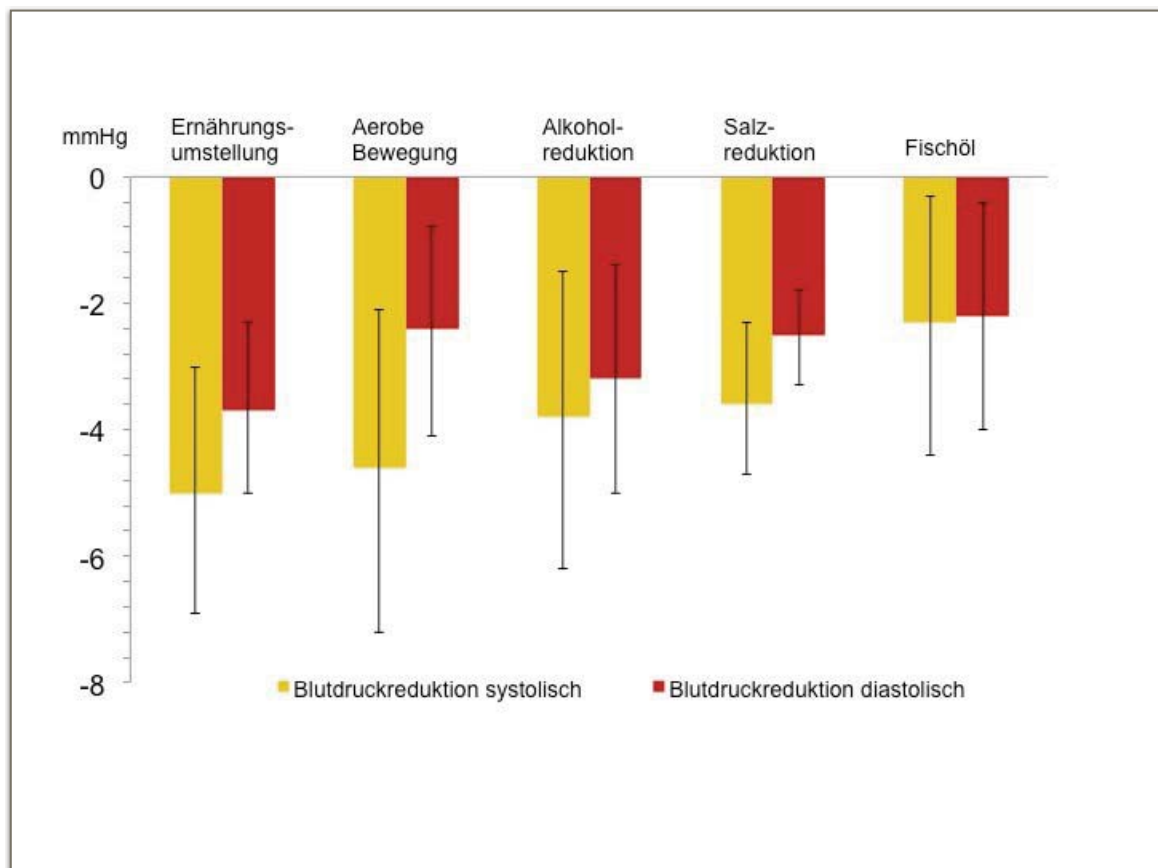


Abbildung 1: Blutdrucksenkende Wirkung verschiedener Lebensstil-Massnahmen

## Eine gute Fitness ist prognostisch günstig

Mittlerweile belegen viele epidemiologische Arbeiten, dass eine gute physische Fitness mit einer reduzierten kardiovaskulären Morbidität und Mortalität einhergeht. Gemäss einer neueren Metaanalyse ist eine um ein metabolisches Äquivalent bessere Leistungsfähigkeit mit einem ca. 15% reduzierten Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse assoziiert [9] und damit ungefähr

arteriellen Hypertonie [13] und einer erhöhten (Gesamt- und kardiovaskulären) Mortalität [5]. Weiterhin wirkt sich ein inaktiver Lebensstil bei Kindern mit häufigem TV Konsum ungünstig auf das metabolische Profil im jungen Erwachsenenalter aus [14]. Trotz aller Inkonsistenzen in der Datenlage scheint es einleuchtend, dass aktivere Personen eine bessere physische Fitness aufweisen und damit eine bessere Prognose haben.

Bei normotensiven Personen kann die regelmässige körperliche Aktivität die Entwicklung einer arteriellen Hypertonie verzögern oder sogar verhindern [15]. In einer interessanten japanischen Arbeit war das Risiko für die Entwicklung einer arteriellen Hypertonie in den folgenden sieben Jahren bei männlichen Büroangestellten umgekehrt proportional zum täglichen Energieverbrauch [16] (**Abbildung 3**), wobei in dieser Arbeit der Energieverbrauch für verschiedene, alltägliche Tätigkeiten abgeschätzt und addiert wurde (**Tabelle 2**). Entsprechend sind auch einfach in den Alltag zu integrierende Massnahmen, wie ein Arbeitsweg zu Fuss, assoziiert mit einem tieferen Risiko für Bluthochdruck [17].

### Körperliches Training als Therapie bei arterieller Hypertonie

Ein regelmässiges, aerobes Training kann den Blutdruck durch Reduktion des peripheren Widerstands senken [18]. Über eine gesteigerte NO Produktion und/oder verminderte NO Inaktivierung

(Verminderung des oxidativen Stresses) führt diese Massnahme zu einer Verbesserung der Endothelfunktion [18]. Über diesen Mechanismus kann bei Patienten mit leichter arterieller Hypertonie eine regelmässige, körperliche Betätigung unter Umständen als antihypertensive Therapie ausreichen oder die Notwendigkeit für eine medikamentöse antihypertensive Therapie hinauszögern [15]. Bei medikamentös behandelten hypertensiven Patienten kann laut einer Metaanalyse von randomisierten, kontrollierten Studien durch ein aerobes Ausdauertraining eine Blutdruckreduktion von 7/5 mmHg erwartet werden [19]. Eine kürzlich publizierte Arbeit legt nahe, dass selbst bei Patienten mit resistenter Hypertonie durch eine regelmässige körperliche Betätigung eine relevante Blutdruckreduktion erreicht werden kann [20]. Schlussendlich zeigten meta-analytisierte Kohortenstudien, dass die regelmässige körperliche Betätigung mit einer Verminderung der kardiovaskulären und der Gesamtmortalität assoziiert ist [21].

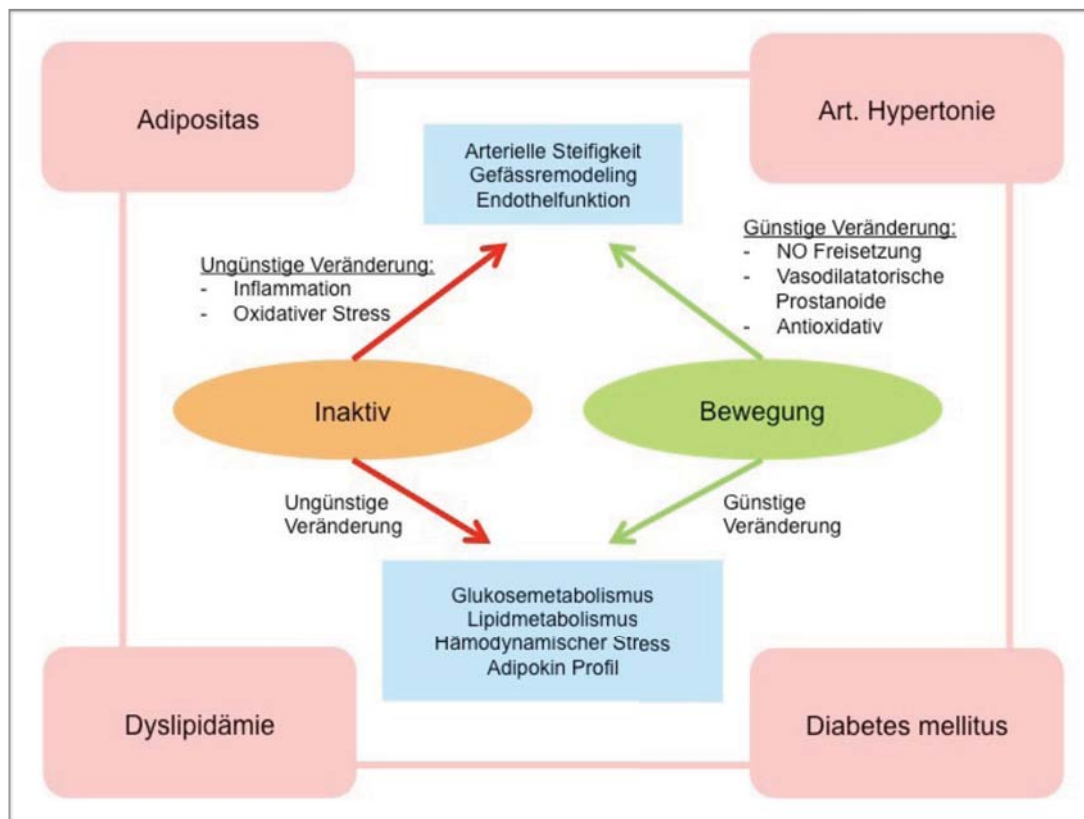


Abbildung 2: Auswirkungen der körperlichen Aktivität/Inaktivität auf den Metabolismus sowie die Gefässfunktion. Pathogenetisch spielen beim metabolischen Syndrom die Entzündung sowie der oxidative Stress eine zentrale Rolle.

## Empfehlungen und Tipps

Die oben gegebenen Ausführungen unterstreichen die zahlreichen, positiven Auswirkungen einer guten Fitness und einer regelmässigen körperlichen Aktivität. Daher empfiehlt die Europäische Hypertoniegesellschaft in ihren neuesten Guidelines ein moderates, dynamisches Training von mindestens 30 Minuten während 5-7 Tagen pro Woche über längere Zeit und versieht diese Empfehlung mit einem Evidenzgrad IA (für die Blutdrucksenkung und die günstige Beeinflussung des kardiovaskulären Risikoprofils) respektive IB (für Endpunkt-Studien) [7].

Die Ostschweiz eignet sich ausgezeichnet als Ort für die Durchführung einer sportlichen Freizeitaktivität. Nebst viel besuchten Radtouren im Frühling, abenteuerlichen Bergwanderungen im Alpstein oder gemütlichem Schwimmen im Bodensee im Sommer lassen sich in dieser Region viele Freizeitaktivitäten in wundervoller Umgebung ausüben. Gönnen Sie sich einmal die Zeit, die Ostschweizer Voralpen mit den Schneeschuhen zu entdecken und etwas Gutes für Ihre Gesundheit zu tun!

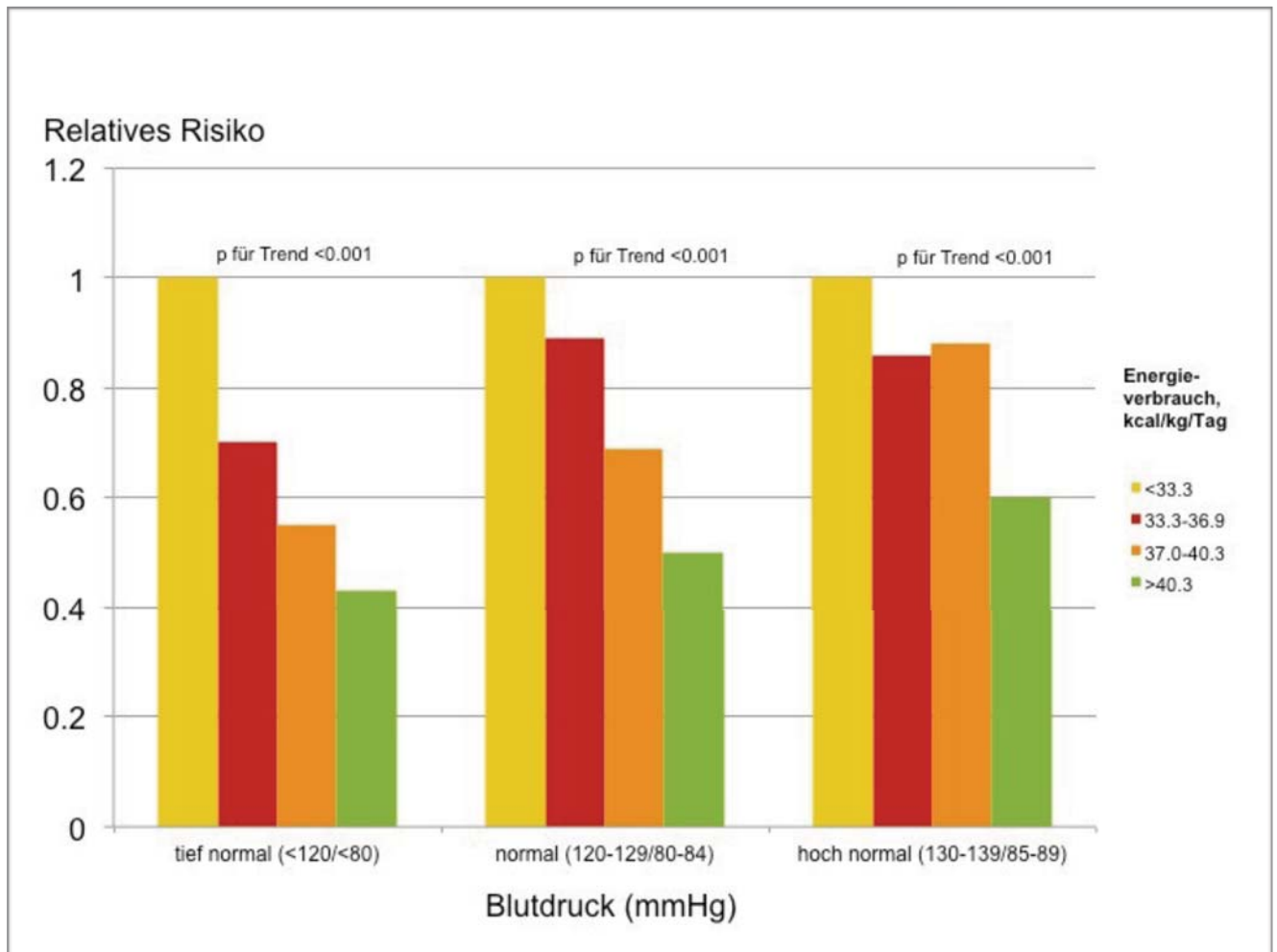


Abbildung 3: Relatives Risiko für die Entstehung einer arteriellen Hypertonie innerhalb von 7 Jahren, adjustiert für Alter, Baseline-Blutdruck und weitere Risikofaktoren, bei unterschiedlichem täglichem Energieverbrauch (nach [16]).

### Dates you should not forget !

**83. Jahresversammlung der Schweizerischen  
Gesellschaft für Allgemeine Innere Medizin**  
20. – 22. Mai 2015, Congress Center Basel

**ESH annual meeting, Milan, June 12-15, 2015**

Tabelle 1: Von der Europäischen Hypertoniegesellschaft empfohlene Lebensstil-Massnahmen mit entsprechendem Evidenzgrad für die Blutdrucksenkung und weitere kardiovaskuläre Risikofaktoren resp. für Endpunkt-Studien (nach [7])

Massnahme	Evidenzgrad (Blutdrucksenkung + Modifikation weiterer kardiovaskulärer RF)	Evidenzgrad (Endpunkt- Studien)
Salzrestriktion auf <5-6g/d	IA	IB
Moderater Alkoholgenuss (<20-30g/d für Männer, <10-20g/d für Frauen)	IA	IB
Ausreichender Verzehr von Gemüse und Früchten	IA	IB
Gewichtsreduktion auf BMI <25kg/m Bauchumfang <102cm (Männer) resp. <88cm (Frauen)	IA	IB
Regelmässige körperliche Betätigung, mind. 30Min moderate körperliche Aktivität an 5-7 Tagen/Woche	IA	IB
Nikotinstopp	IA	IB

Tabelle 2: Energieverbrauch von alltäglichen Tätigkeiten ausserhalb der Freizeitaktivität (adaptiert nach [16])

Aktivität	Energieverbrauch (kcal/kg/15min)
Schlafen	0.26
Sitzend im Gespräch	0.35
Lesen, Schreiben, Fernsehen	0.35
Stehend im Gespräch	0.38
Essen holen	0.41
Anziehen, Gesicht waschen, Toilettengang	0.44
Autofahren	0.44
Stehend in öffentlichen Verkehrsmitteln	0.57
Langsames Gehen, zB Spazieren, Einkaufen (<4km/h)	0.69
Handwerk, Gartenarbeit	0.83
Gehen in normalem Tempo (4km/h)	0.86
Ein Bad nehmen	0.92
Gemütliches Fahrradfahren, zB zur Arbeit, Einkaufen (<10km/h)	0.99
Treppe runter gehen	1.1
Schnelles Gehen, zB zur Arbeit, Einkaufen (>4km/h)	1.23
Mässige körperliche Tätigkeit, zB Lasten verschieben	1.43
Treppen hoch steigen	2.03

## Bibliographie

1. Matthews, C.E., K.Y. Chen, P.S. Freedson, M.S. Buchowski, B.M. Beech, R.R. Pate, and R.P. Troiano, *Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004*. Am J Epidemiol, 2008. **167**(7): p. 875-81.
2. Graf, C., B. Koch, E. Kretschmann-Kandel, G. Falkowski, H. Christ, S. Coburger, W. Lehmacher, B. Bjarnason-Wehrens, P. Platen, W. Tokarski, H.G. Predel, and S. Dordel, *Correlation between BMI, leisure habits and motor abilities in childhood (CHILT-project)*. Int J Obes Relat Metab Disord, 2004. **28**(1): p. 22-6.
3. Shook, R.P., D.C. Lee, X. Sui, V. Prasad, S.P. Hooker, T.S. Church, and S.N. Blair, *Cardiorespiratory fitness reduces the risk of incident hypertension associated with a parental history of hypertension*. Hypertension, 2012. **59**(6): p. 1220-4.
4. Graf, C., R. Beneke, W. Bloch, J. Bucksch, S. Dordel, S. Eiser, N. Ferrari, B. Koch, S. Krug, W. Lawrenz, K. Manz, R. Naul, R. Oberhoffer, E. Quilling, H. Schulz, T. Stemper, G. Stibbe, W. Tokarski, K. Volker, and A. Woll, *Recommendations for promoting physical activity for children and adolescents in Germany. A consensus statement*. Obes Facts, 2014. **7**(3): p. 178-90.
5. Borrell, L.N., *The effects of smoking and physical inactivity on advancing mortality in U.S. adults*. Ann Epidemiol, 2014. **24**(6): p. 484-7.
6. [www.health.gov/paguidelines](http://www.health.gov/paguidelines). accessed 2014 sept.
7. Mancia, G., R. Fagard, K. Narkiewicz, J. Redon, A. Zanchetti, M. Bohm, T. Christiaens, R. Cifkova, G. De Backer, A. Dominiczak, M. Galderisi, D.E. Grobbee, T. Jaarsma, P. Kirchhof, S.E. Kjeldsen, S. Laurent, A.J. Manolis, P.M. Nilsson, L.M. Ruilope, R.E. Schmieder, P.A. Sirnes, P. Sleight, M. Viigimaa, B. Waeber, F. Zannad, and M. Task Force, *2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*. J Hypertens, 2013. **31**(7): p. 1281-357.
8. Perk, J., G. De Backer, H. Gohlke, I. Graham, Z. Reiner, W.M. Verschuren, C. Albus, P. Benlian, G. Boysen, R. Cifkova, C. Deaton, S. Ebrahim, M. Fisher, G. Germano, R. Hobbs, A. Hoes, S. Karadeniz, A. Mezzani, E. Prescott, L. Ryden, M. Scherer, M. Syvanne, W.J. Op Reimer, C. Vrints, D. Wood, J.L. Zamorano, F. Zannad, P. European Association for Cardiovascular, and Rehabilitation, *European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) : the fifth joint task force of the European society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts)*. Int J Behav Med, 2012. **19**(4): p. 403-88.
9. Kodama, S., K. Saito, S. Tanaka, M. Maki, Y. Yachi, M. Asumi, A. Sugawara, K. Totsuka, H. Shimano, Y. Ohashi, N. Yamada, and H. Sone, *Cardiorespiratory fitness as a quantitative predictor of all-cause mortality and cardiovascular events in healthy men and women: a meta-analysis*. JAMA, 2009. **301**(19): p. 2024-35.
10. Blair, S.N., N.N. Goodyear, L.W. Gibbons, and K.H. Cooper, *Physical fitness and incidence of hypertension in healthy normotensive men and women*. JAMA, 1984. **252**(4): p. 487-90.
11. Barlow, C.E., M.J. LaMonte, S.J. Fitzgerald, J.B. Kampert, J.L. Perrin, and S.N. Blair, *Cardiorespiratory fitness is an independent predictor of hypertension incidence among initially normotensive healthy women*. Am J Epidemiol, 2006. **163**(2): p. 142-50.
12. Hawkins, M., K.P. Gabriel, J. Cooper, K.L. Storti, K. Sutton-Tyrrell, and A. Kriska, *The impact of change in physical activity on change in arterial stiffness in overweight or obese sedentary young adults*. Vasc Med, 2014. **19**(4): p. 257-263.
13. Poulou, T., M. Ki, C. Law, L. Li, and C. Power, *Physical activity and sedentary behaviour at different life stages and adult blood pressure in the 1958 British cohort*. J Hypertens, 2012. **30**(2): p. 275-83.
14. Hancox, R.J., B.J. Milne, and R. Poulton, *Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study*. Lancet, 2004. **364**(9430): p. 257-62.
15. Frisoli, T.M., R.E. Schmieder, T. Grodzicki, and F.H. Messerli, *Beyond salt: lifestyle modifications and blood pressure*. Eur Heart J, 2011. **32**(24): p. 3081-7.
16. Nakanishi, N. and K. Suzuki, *Daily life activity and the risk of developing hypertension in middle-aged Japanese men*. Arch Intern Med, 2005. **165**(2): p. 214-20.
17. Hayashi, T., K. Tsumura, C. Suematsu, K. Okada, S. Fujii, and G. Endo, *Walking to work and the risk for hypertension in men: the Osaka Health Survey*. Ann Intern Med, 1999. **131**(1): p. 21-6.
18. Roque, F.R., R. Hernanz, M. Salaiques, and A.M. Briones, *Exercise training and cardiometabolic diseases: focus on the vascular system*. Curr Hypertens Rep, 2013. **15**(3): p. 204-14.
19. Cornelissen, V.A. and R.H. Fagard, *Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors*. Hypertension, 2005. **46**(4): p. 667-75.
20. Dimeo, F., N. Pagonas, F. Seibert, R. Arndt, W. Zidek, and T.H. Westhoff, *Aerobic exercise reduces blood pressure in resistant hypertension*. Hypertension, 2012. **60**(3): p. 653-8.
21. Rossi, A., A. Dikareva, S.L. Bacon, and S.S. Daskalopoulou, *The impact of physical activity on mortality in patients with high blood pressure: a systematic review*. J Hypertens, 2012. **30**(7): p. 1277-88.

Frohes Jahr

Bonne année

2015

Buon Anno



1) Ausgangspunkt für die sagenhafte Schneeschuh-Wanderung ist Alt St.Johann. Reist man mit dem Postauto an, verlässt man in Alt St.Johann den Bus. Der Weg zur Talstation der Sellamatt-Bahn dauert zu Fuss knapp fünf Minuten. Für Reisende mit dem Auto stehen bei der Talstation kostenlose Parkplätze bereit. Wer keine Schneeschuhe hat, kann diese in einem der Sportgeschäfte in Alt St.Johann oder im Restaurant Sellamatt mieten.

2) Der Start ist unmittelbar hinter der Bergstation der Bahn. Dort kommt man auch das erste Mal mit der Markierung des Weges in Berührung. Nebst den pinkfarbigen Schneeschuh-Wander-Tafeln gibt es auch noch blaue „Global-Trail“-Tafeln, die den etwas längeren Weg bis zum Thurtalerstofel markieren. Beim Ausgangspunkt muss man sich noch nicht entscheiden, ob man den kürzeren oder den längeren Weg begeht. Mit den Schneeschuhen an den Füßen kann das sagenhafte winterliche Vergnügen beginnen. Es empfiehlt sich, zuerst den Rhythmus zu finden und sich an die etwas andere Gangart zu gewöhnen. Bevor es das erste Mal einige Meter bergauf geht, kann auf einem kurzen geraden Wegstück die Technik geübt werden. Nach dem Aufstieg befindet man sich auf einer ersten grösseren Fläche.

3) Beim Lämdboden führt der markierte Weg mehr oder weniger geradeaus. Entlang des Weges sind auch im Winter teilweise Tafeln mit Sagengeschichten aus der Region aufgestellt. Beispielsweise erzählt eine Geschichte vom Berggeist, der auf der anderen Talseite – in der Thurwies – sein Unwesen treibt. Vorbei an eingeschneiten Alphütten wandern wir mit den

Schneeschuhen weiter über den Mittelstofen und wenden auf der Ebene vor der Lochhütte.

4) Nach ein paar hundert Metern überquert man die Langlaufloipe und den Winterwanderweg. Diejenigen, die noch etwas weiter Richtung Selun wandern möchten, folgen dort den markierten Winterwanderweg-Tafeln. Immer wieder trifft man auf der Wanderung auf sagenhafte Gestalten. Die Geschichte erzählt, dass weiter hinten im Wildenmannlisloch, in einer Höhle auf der Tüfelisalp an einem Abhang des Seluns, seit Urzeiten die wilden Männlein wohnen. Man erzählt sich auch, dass tief im Berg Schätze verborgen sind, die diese Zwerge bewachen.

5) Vor dem Thurtalerstofel führt eine Wegschleife über den Schribersboden bis zur

6) Engi. Es lohnt sich, zwischendurch einfach einmal stehen zu bleiben und den Blick in alle vier Himmelsrichtungen schweifen zu lassen. Auf der einen Seite die Churfürsten, auf der gegenüberliegenden Talseite der Lütispitz, Stoos, Säntis und der Schafberg. In Richtung Osten sieht man bei guter Fernsicht bis in die Vorarlberger Alpen. In der Ferne sieht man möglicherweise die Konturen der Wildenburg in Wildhaus. Es wird erzählt, dass hinter den Mauern noch Reichtümer aus früheren Zeiten verborgen liegen. Westwärts macht sich das Thurtal breit. Bald schon erblickt man das

7) Zinggen-Pub. Dort lohnt es sich, einen Moment innezuhalten, denn der Blick auf die Churfürsten ist einfach nur schön. Jetzt sind es nur noch ein paar Minuten bis zum Ausgangspunkt auf der Alp Sellamatt.



(Quelle: <http://www.tagblatt.ch/lebensart/reisen-freizeit/wanderparadies/art122378,3629947>)