

# GENERATIONplus+

DAS MAGAZIN FÜR DIE BEST AGER DER REGION GÖTTINGEN UND UMGEBUNG

5. JAHRGANG | 2-2013 | APRIL-MAI



DER FOTOGRAF **INGO BULLA**

**DUBLIN** – AUSFLUG INS GRÜNE

LUST AUF **SPARGEL**

185 JAHRE **JUWELIER LÜTTGE**

**FASZINOSUM** HÄNDEL

55. GANDERSHEIMER **DOMFESTSPIELE**



# WIE FIT SIND IHRE GEFÄSSE?

## DIE MESSUNG DER PULSWELLE



Dr. Heribert Schorn  
Urologe am Gänseliesel  
in Göttingen

[GP-drs]. Die Messung der Pulswelle und des Gefäßalters ist nicht aufwendig. Mittels einer Druckmanschette am Oberarm, vergleichbar mit der herkömmlichen Blutdruckmessung, wird Ihre „Pulswelle“ ermittelt und unter Berücksichtigung weiterer persönlicher Informationen berechnet.

Prinzipiell ist diese Untersuchung für alle Interessierten, die sich frühzeitig einen Überblick über den Zustand Ihrer Blutgefäße zu verschaffen wollen, sinnvoll. Personen die an Diabetes, Herzerkrankungen, Bluthochdruck, Bewegungsmangel oder Cholesterinerhöhungen leiden sind besonders gefährdet eine vorzeitige Gefäßversteifung zu bekommen.

### Was ist mit dem Begriff „Gefäßalter“ gemeint?

Unsere Blutgefäße unterliegen einem natürlichen Alterungsprozess. Bei manchen Menschen altern die Gefäße schneller, sei es weil sie an den oben genannten Grunderkrankungen leiden, welche die Gefäße verändern, oder weil sie selber mit ihrer ungesunden Lebensweise „nachhelfen“: Wenig Bewegung, Übergewicht, falsche Ernährung und Rauchen sind hier die Hauptfaktoren. Daher ist es wichtig schon frühzeitig auf negative Veränderungen hingewiesen zu werden. Die

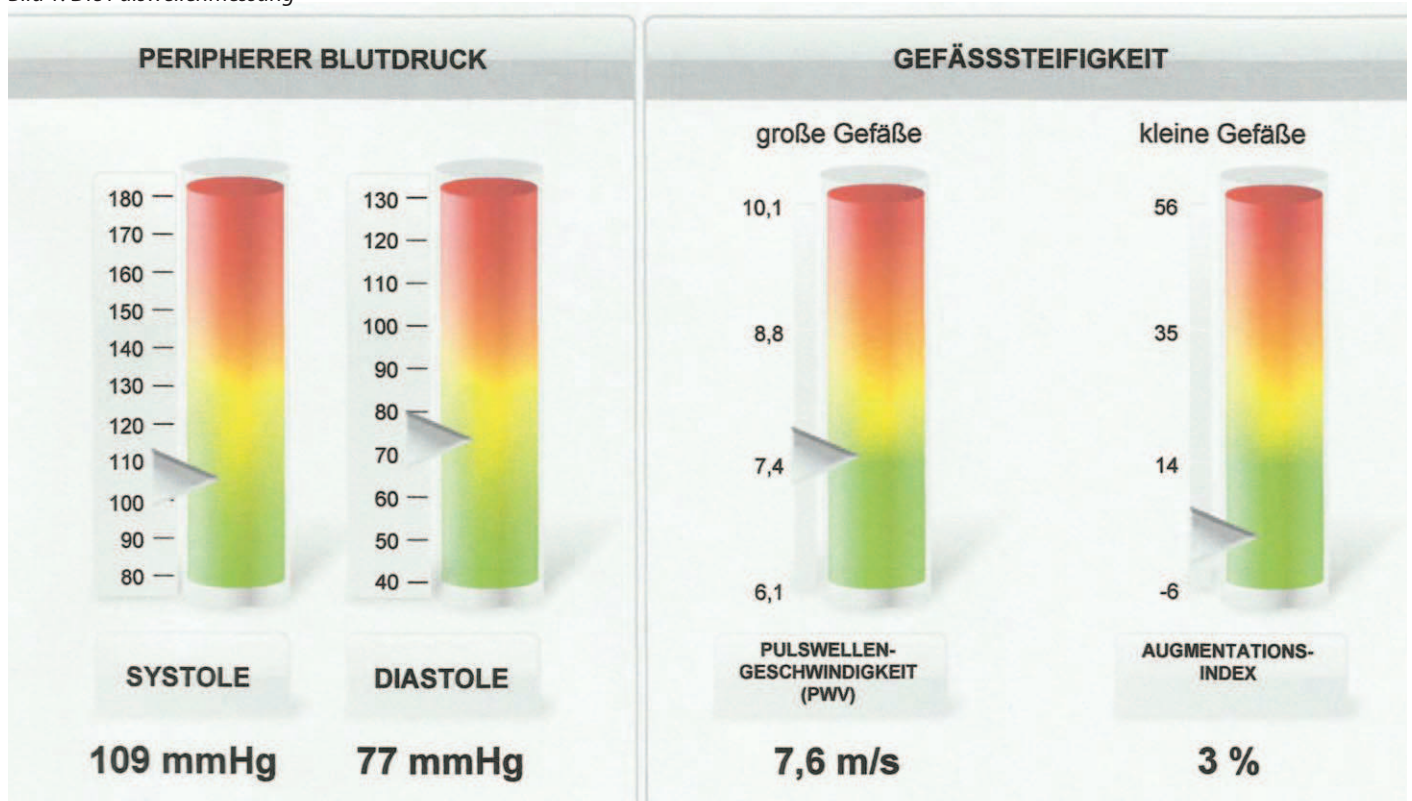
Pulswellen-Messung kann die Gefäßsteifigkeit sowohl der kleinen wie der großen Gefäße ermitteln, die ein Ausdruck für das persönliche Gefäßalter ist. (Bild 2) Auch der Blutdruck in der Hauptschlagader (zentraler Aortendruck) wird bei der Pulswellenmessung errechnet. Ein langfristig erhöhter zentraler Aortendruck kann, vor allem in Verbindung mit einer Erhöhung der Gefäßsteifigkeit, zu einer Erweiterung der Hauptschlagader (Aortenaneurysma) im Bauch führen, die unerkannt sehr gefährlich werden kann.

### Was nutzt Ihnen die Messung der Pulswelle?

Die Analyse der Messung zeigt auf, ob bei Ihnen ein Risiko vorliegt. Sollte dies der Fall sein, können frühzeitig eingeleitete geeignete Maßnahmen dieses Risiko gegeben falls senken. Manchmal reicht schon regelmäßig mehr Bewegung und Gewichtsnormalisierung aus um eine deutliche Verbesserung der Ergebnisse in einer zweiten Messung zu erhalten. Gerade aus diesem Grund ist es so wichtig sich einen frühzeitigen einen Überblick über den Zustand der eigenen Gefäße zu verschaffen, bevor eine Krankheit augenfällig wird. Blutgefäße leiden leider ohne zu klagen und sich bemerkbar zu machen zu können. Mir ist aufgefallen, dass im Gegensatz zu frommen Vorsätzen, „schwarz auf weiß“ vorliegende schlechte Ergebnisse die Bereitschaft Änderungen nun wirklich einzuleiten, deutlich erhöhen. Niemand mag sich mit einem Gefäßalter: Älter zufrieden geben.

Einige Leser sind sicher in der Lage, der folgenden stark vereinfachten Erklärung zu folgen, man sollte sie nicht unterschätzen!

Bild 1: Die Pulswellenmessung



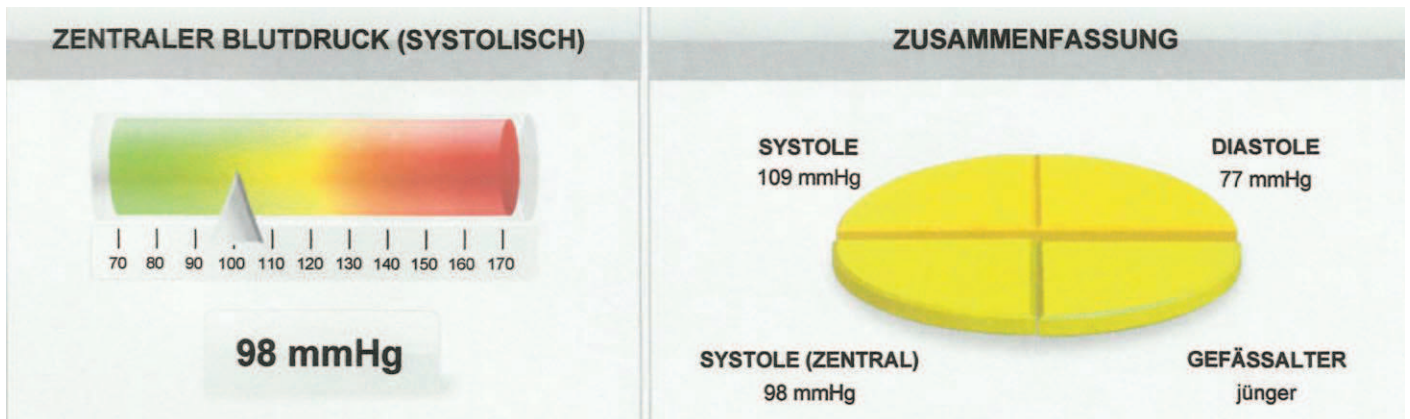
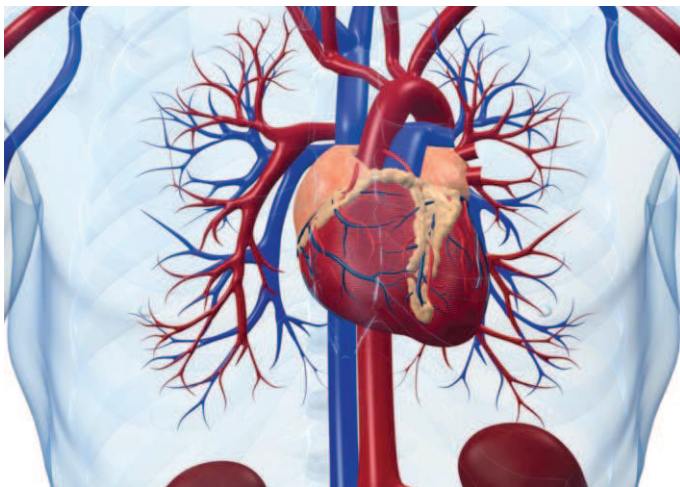


Bild 2: Das komplizierte Ergebnis der Messung wird grafisch vereinfacht dargestellt



### Der wissenschaftliche Hintergrund

Die mit jedem Herzschlag aus dem Herzen auslaufende Druckwelle (Puls) läuft mit einer bestimmten Geschwindigkeit (Pulswellengeschwindigkeit) über das Gefäßsystem und wird in alle Abgänge des Gefäßbaums, insbesondere aber an den kleinen Blutgefäßen der Beine zurückgeworfen (reflektiert).

Diese zweite Welle läuft nun entgegengesetzt zur ersten Pulsquelle und erscheint in der Messung als „zweiter Gipfel“ in der Druckkurve. (Bild 1) Die Summe beider Druckwellen ergibt die tatsächlich gemessene Druckkurve. Die Erhöhung der Druckkurve in der Hauptschlagader wird Augmentation (lat. augmentare: erhöhen) genannt. Diese Erhöhung bezogen auf den ursprünglichen Pulsdruck wird als Augmentationsindex bezeichnet und ist ein Maß für die zusätzliche Erhöhung des Blutdruckes in der Hauptschlagader durch die zweite reflektierte Pulsquelle. Die Zunahme der Gefäßsteifigkeit führt zu einer Zunahme der Pulswellengeschwindigkeit.

Dadurch läuft die Pulsquelle schneller und die reflektierte Welle erscheint früher als zweiter Gipfel. Dabei steigt natürlich auch der Blutdruck in der Hauptschlagader an, da der ursprüngliche Wert noch nicht abgefallen ist. Da das Altern die wichtigste Ursache für die Gefäßversteifung darstellt, sind diese Veränderungen im Alter normal. Diese Veränderungen geben, vereinfacht gesagt, das Alter der Gefäße, unabhängig vom Lebensalter an. Die Erhöhung des Pulsdruckes ist mit einer Erhöhung des Schlaganfallrisikos vergesellschaftet.

Die auch resultierende Zunahme der Herz-Arbeit führt zu einer Erhöhung des Sauerstoffverbrauchs des Herzmuskels selber und zu

einer linksseitigen Herzvergrößerung. Dies vermindert auch die Durchblutung der Herzkranzgefäße. Die Zunahme der arteriellen Gefäßsteifigkeit ist daher nicht nur Ausdruck einer Veränderung durch Alterung, sondern trägt aktiv zu einer Erhöhung des Risikos einer Herzerkrankung bei.

### Kosten der Untersuchung

Obwohl die Aussagekräftigkeit der Messung der Pulswellengeschwindigkeit durch viele Studien belegt ist, wird diese von den gesetzlichen Krankenkassen nicht übernommen. Die Messung der Pulsquelle gilt im Sprachgebrauch der gesetzlichen Krankenkassen als zwar medizinisch „sinnvoll“, aber nicht als medizinisch „notwendig“. Somit handelt es sich per Definition um eine reine Selbstzahlerleistung (IGEL).



## Implantologie, Zahnästhetik und Funktionstherapie

Wussten Sie schon, dass jahrelange Beschwerden wie Kopfschmerzen, Migräne, Tinnitus, Nackenschmerzen, Schulterschmerzen, Rückenschmerzen, Wirbelsäulenbeschwerden, Gelenksbeschwerden oder Gelenkgeräusche von Ihrem Kiefer kommen können?

Neben unserer Spezialisierung auf das gesamte Feld der Implantologie ist die Erkennung und Behandlung funktioneller Störungen nach dem DIR-System ein großer Schwerpunkt unseres Behandlungsspektrums.

**Überzeugen Sie sich von  
unserer Kompetenz!  
Wir freuen uns auf Ihren  
Anruf und vereinbaren  
gern einen Termin mit Ihnen.**



Amtsfreiheit 6 | 37186 Moringen | Tel. 0 55 54 / 83 93  
[www.zahndomaene.de](http://www.zahndomaene.de)