

**SOT**  
Medical Systems

## Advanced Vascular Diagnostics

Arterielle, venöse und  
kardiovaskuläre Diagnostik

[www.sot-medical.com](http://www.sot-medical.com)

**ISO** **CE**  
ISO 13485 M-166



Hergestellt in **Österreich**



# SOT Medical Systems



Sonotechnik Austria ist seit mehr als 30 Jahren in Österreich sowie international in der Medizintechnik tätig. Bereits 1991 stieg der Familienbetrieb in die Bereiche Phlebologie, Angiologie und Kardiologie ein.

Seit 1999 entwickelt das Unternehmen ein Schnellscreeningverfahren für pAVK-Patienten: Das **AngE™ System**. Durch seine Modularität stellt es die ideale Lösung für Angiologen, Phlebologen, Gefäßchirurgen sowie für das Gefäßscreening bei Diabetikern dar.

"Wir unterstützen Allgemeinmediziner und Fachärzte dabei, Durchblutungsstörungen frühzeitig zu erkennen und Amputationen zu verhindern."

Karl Glantschnig  
Geschäftsführer



## Made in Austria

Unsere AngE-Produkte werden seit jeher in unserem Hauptsitz in Kärnten, Österreich entwickelt, produziert und geprüft. Hierbei achten wir stets auf höchste Qualitätsstandards und investieren fortlaufend in die Forschung und Weiterentwicklung unserer führenden Gefäßdiagnostik-Systeme.

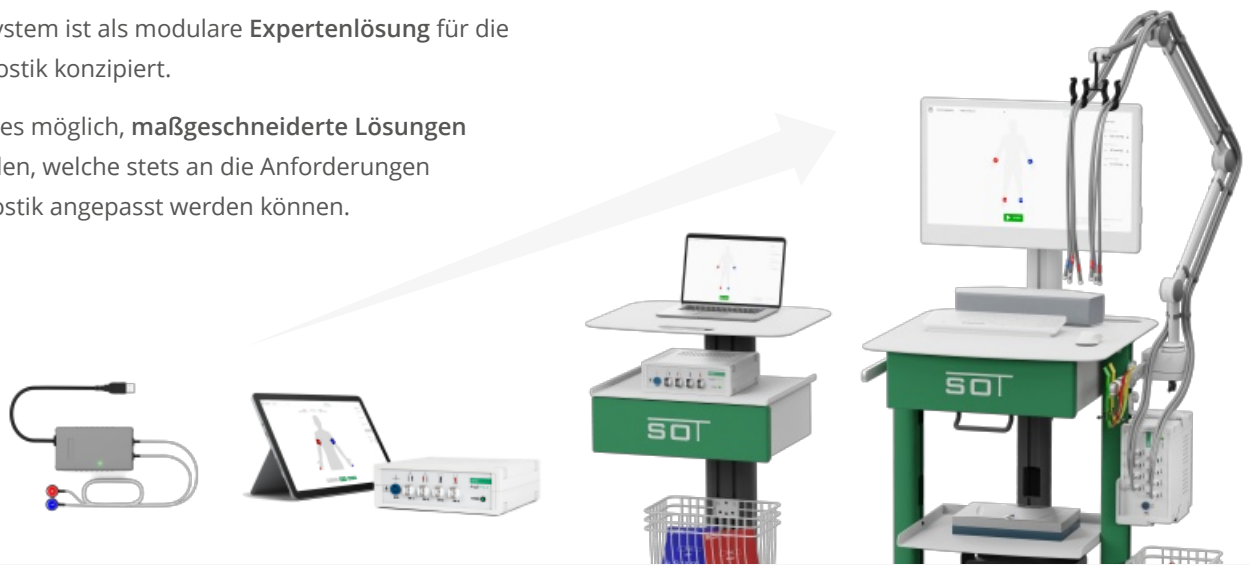
Als **österreichisches Familienunternehmen** sind wir darauf bedacht nachhaltige Lösungen und höchste Dienstleistungsqualität für Krankenhäuser, Kliniken, Ärztinnen und Ärzte zu bieten, sowie langfristige und erfüllende Arbeitsplätze in unserer Heimatregion zu schaffen.



# Modular und erweiterbar

Das AngE-System ist als modulare Expertenlösung für die Gefäßdiagnostik konzipiert.

Dadurch ist es möglich, maßgeschneiderte Lösungen bereitzustellen, welche stets an die Anforderungen Ihrer Diagnostik angepasst werden können.



## AngE™ Phlebo

## AngE™ ABI+

## AngE™ DIABETIC

## AngE™ COMPLETE

2-Kanal  
D-PPG/LRR

Seite 5

Kardiovaskulärer  
Multiparameter-Test

Seite 3

Umfassendes  
Gefäßscreening

Seite 7

Das All-In-One  
Gefäßdiagnostik-System

Seite 9

Patientenverwaltung	●	●	●	●
Venöse & arterielle PPG	●	optional	●	●
Temperatur-Messung	●	●	●	●
TBI und Zehendruck	optional	●	●	●
ABI, PWG und PWI™	optional	●	●	●
4-Kanal Oszillographie		●	●	●
Herzratenvariabilität & zentrale PWG		optional	●	●
4-Kanal segmentale Oszillographie		optional	●	●
8-Kanal segmentale Oszillographie				●
Venenverschluss-Plethysmographie (VVP)				●
Bidirektionaler Doppler				●
Phlebodynamometrie				●

## Ihre Vorteile bei SOT

### FLEXIBILITÄT

Ein modulares System garantiert eine passgenaue und zukunftssichere Investition.

### Exzellenter Support

Unsere Produktexperten helfen Ihnen mit Fernsupport ohne Wartezeit oder Ticketsystem.

### 30 Jahre Erfahrung

Wir sind erfahrene Gefäßexperten und unterstützen Sie vor und nach dem Kauf.

# AngE™ ABI+

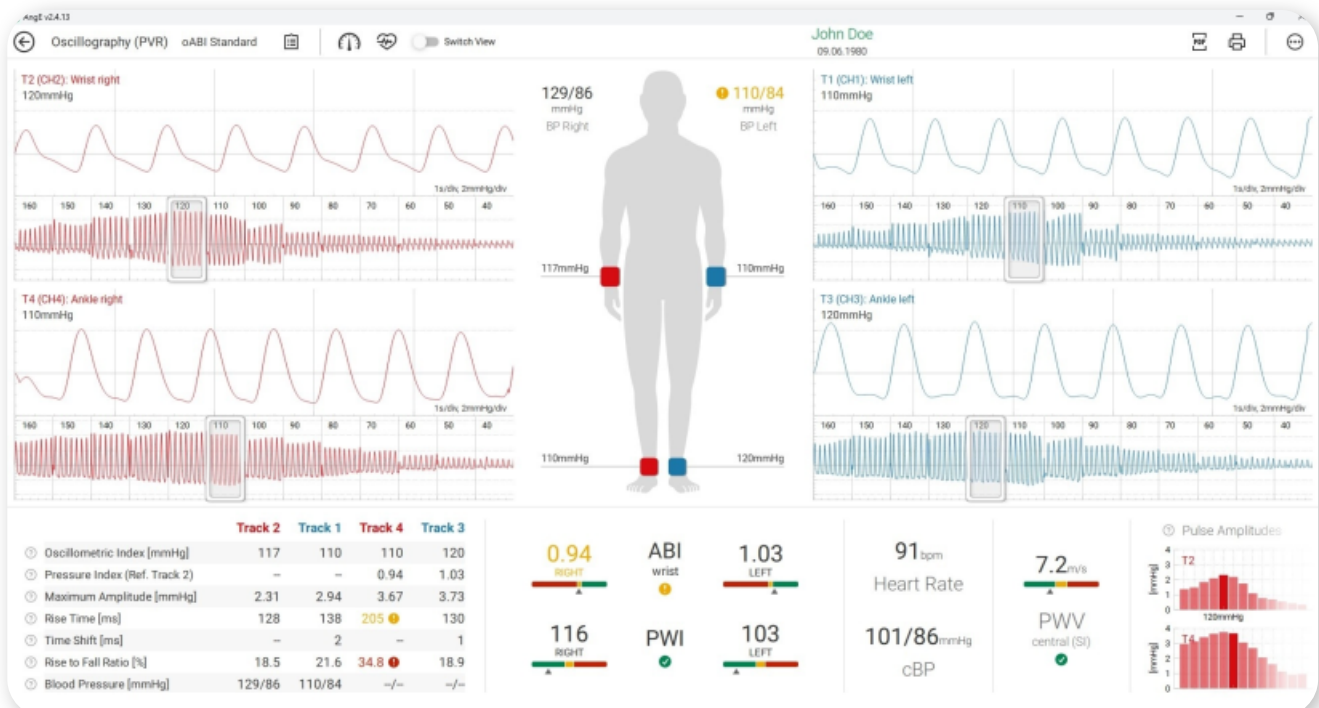
## Kardiovaskuläre Beurteilung in 2 Minuten

- ✓ 2 Minuten: **Gefäß- und Herzbezogene Erkrankungen**
- ✓ **Blutdruckunabhängig** und zuverlässig
- ✓ Kompatibel mit **macOS** und **Windows**



### Multi-Parameter-Test

Simultane Aufzeichnung auf beiden Seiten, unabhängig von **Blutdruck** und **Arterienverkalkung**.



4-Kanal simultane Puls-Oszillographie an Armen und Knöchel.

# Nur Blutdruck gemessen?

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind die weltweit führende Todesursache.



## Parameter

- ABI – Knöchel-Brachial-Index
- PWG – Pulswellengeschwindigkeit
- PWI™ – Pulswellenindex (blutdruckunabhängig)
  - Segmentale Oszillographie (4 Manschetten an einem Bein)
  - Finger-/Zehen-Oszillographie
- Optional: TBI – Zehen-Brachial-Index mit Hauttemperatur und Systolischer Zehendruck
- Optional: HRV – Herzratenvariabilität / EKG

## Zugehörige Erkrankungen

- pAVK – periphere arterielle Verschlusskrankheit
- Ischämie der Gliedmaßen
- Arterielle Steifigkeit
- Blutdruckunterschiede / Stenosen
- Diabetischer Fuß / Ulcera
- Arhythmischer Herzschlag / Arrhythmie
- TOS – Thoracic Outlet Syndrom
- Raynaud-Syndrom-Protokoll



Bekommen Sie den Überblick, in nur

# 2 Minuten



Anwendung  
sehen

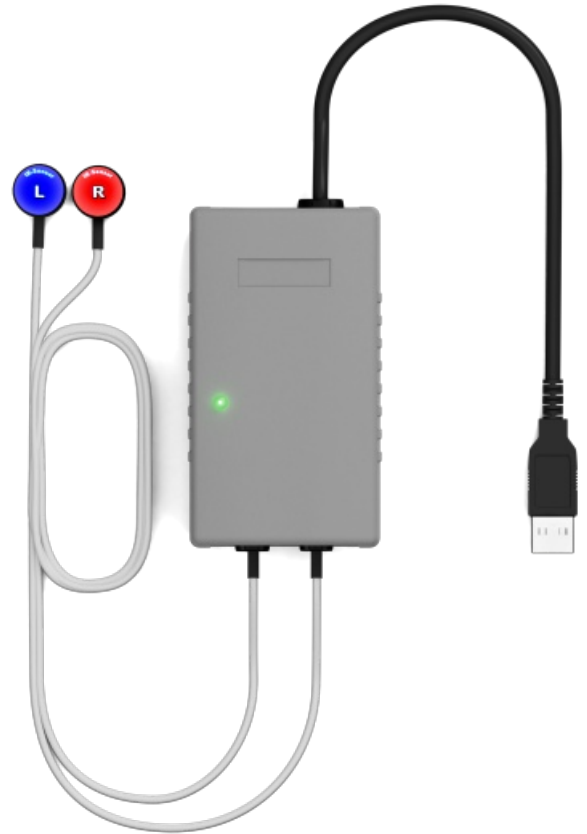
Videos, Beispiel-  
Messungen und Mehr

Gerätewagen und Tablet-Computer optional.

# AngE™ Phlebo

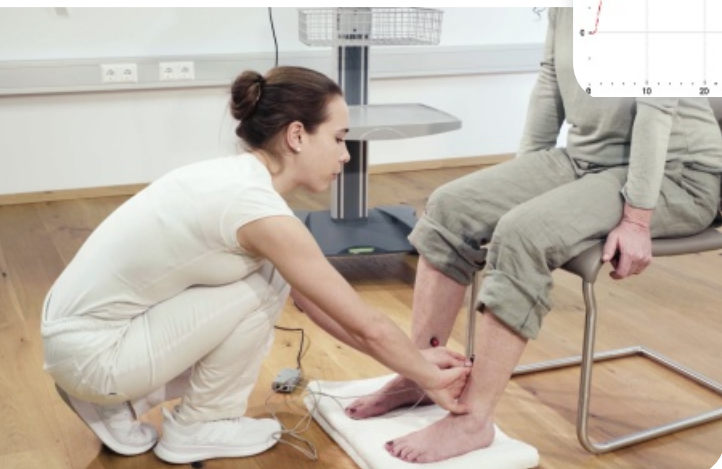
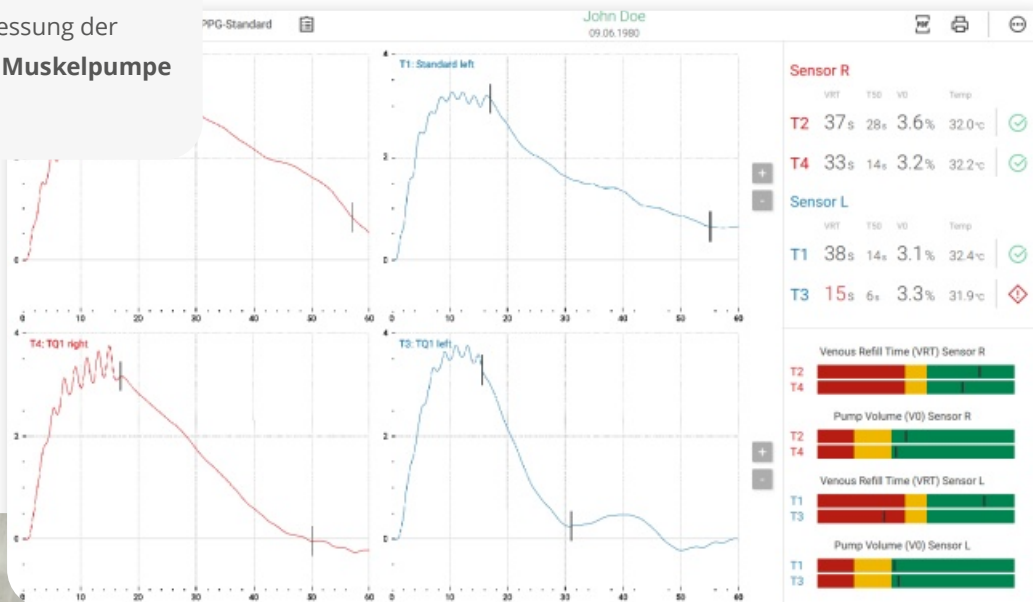
Venöse Messungen im handlichen Format

- ✓ Beurteilung von Chronisch Venöser Insuffizienz - CVI
- ✓ 2 optische D-PPG/LRR-Sensoren
- ✓ Temperatur Sonden



## Venenfunktionsmessung

Das AngE Phlebo ist ein 2-Kanal-D-PPG/LRR-Gerät, das zwei IR-Sensoren zur Messung der Venenfunktion verwendet und die **Muskelpumpe** und die **Venenklappen** bewertet.



Wiederholte 2-kanalige Venenfunktionsmessung mit Bestimmung der Pumpleistung ( $V_0$ ), Auffüllzeit ( $T_0$ ), Halbwertszeit ( $T_{50}$ ) sowie der Temperatur.



Anwendung  
sehen

Videos, Beispiel-  
Messungen und Mehr

## Pumpleistung und Auffüllzeit

AngE Phlebo berechnet die venöse **Pumpleistung** ( $V_0$ ), die venöse **Auffüllzeit** ( $T_0$ ) sowie die venöse **Halbwertszeit** ( $T_{50}$ ) automatisch.

Die Ergebnisse werden in einer übersichtlichen Ampelanzeige zur einfachen Beurteilung der **Chronisch Venösen Insuffizienz** dargestellt.

## Tiefe und oberflächliche Venen

Mit dem mitgelieferten Set von Tourniquet-Manschetten und der manuellen Manometerpumpe kann das System zwischen **oberflächlichen und tiefen Venenproblemen** unterscheiden.

*"Das AngE Phlebo ist das modernste, hämodynamisch aussagekräftige D-PPG/LRR-System. Diese nicht invasive Funktionsdiagnostik liefert sowohl bei einfachen als auch bei komplexen hämodynamischen Fragestellungen präzise Resultate."*

**Dr. Alfred Obermayer**

Leiter des Karl Landsteiner Instituts für Funktionelle Phlebochirurgie

# AngE™ Basic ABI

## Arterielle Mikrozirkulation – OPO

### Mikro- und Makrozirkulation

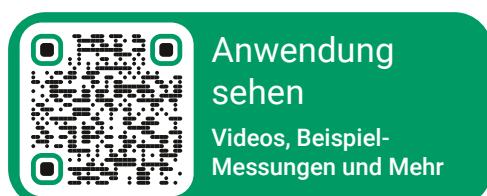
Die akrale Oszillographie ermöglicht die Messung der Mikro- und Makrozirkulation in Fingern und Zehen zur Bestimmung des **ABI**, **TBI** sowie des **Wundheilungserfolges**.

### Morbus Raynaud

Die einfache und schnelle Messung vor und nach geeigneten Provokationen erleichtert die Unterscheidung zwischen vasospastischer Engstellung der Gefäße und manifester Durchblutungsstörung.

### Schultergürtelmanöver (TOS)

Die Messung der arteriellen Pulsationen ermöglicht eine rasche TOS-Diagnostik, indem der Patient unterschiedliche Haltungspositionen einnimmt und die Durchblutung in der jeweiligen Position überprüft wird.



# AngE™ DIABETIC

## Umfassendes Gefäßscreening

- ✓ Simultane Messung in **unter 3 Minuten**
- ✓ Bestimmung von **ABI, TBI, Zehendruck, Pulswellengeschwindigkeit, Herzratenvariabilität** und mehr
- ✓ **Blutdruckunabhängig** durch den PWI™ – Pulswellenindex
- ✓ Beurteilung der **Mikro- und Makrozirkulation** zur Einschätzung des **Wundheilungserfolges**



6-Kanal simultane Pulswellenaufzeichnung an Handgelenken, Fesseln und Zehen unter Anwendung der TOPP-Methode (Tissue Optical Perfusion Pressure).



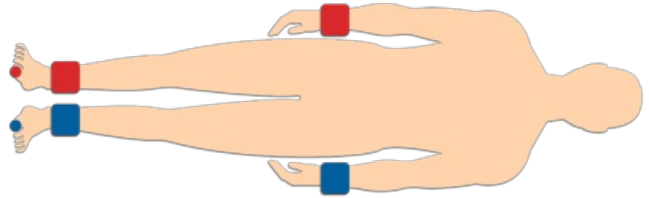
## Umfassendes Screening

AngE DIABETIC kombiniert vier pneumatische Messmanschetten sowie zwei optische Sensoren zur Durchführung einer simultanen Messung an bis zu **sechs Positionen**.

Dadurch entstehen verschiedene Möglichkeiten zur Erkennung von Durchblutungsstörungen in den Endstromgebieten sowie zur Einschätzung des Wundheilungserfolges bei Diabetikern.

## Einfache Messung in 3 Minuten

Die AngE DIABETIC Messung kann in wenigen Schritten und ohne signifikante Patientenbelastung durchgeführt werden.



2 D-PPG Sonden, 4 Manschetten & EKG

*"Die hohe Empfindlichkeit des optischen Sensors erlaubt eine gute Dokumentation der Pulswellen auch bei geringer Durchblutung. Durch die nahezu ungefilterte Darstellung der Pulskurven ist bei gesunden, elastischen Arterien eine dikrote Welle sehr gut darstellbar."*

**Dr. Alfred Obermayer**

Leiter des Karl Landsteiner Instituts für Funktionelle Phlebochirurgie



Anwendung  
sehen

Videos, Beispiel-  
Messungen und Mehr



# AngE™ COMPLETE

Das All-In-One Gefäßdiagnostik-System

## EKG-Trigger

Ermöglicht die Berechnung der Herzratenvariabilität (HRV) sowie Pulswellengeschwindigkeit.



## D-PPG/LRR

Zwei optische Sensoren ermöglichen einfache venöse sowie arterielle Messungen der Mikrozirkulation.



## Phlebodynamometrie

Invasive Venen- und Kompartimentdruckmessung mit ein oder zwei Kanälen.



## 8-Kanal Segmentoszillographie

Jede Messspur wird separat aufgezeichnet und nach der Messung ausgewertet.

Dies ermöglicht eine Etagenlokalisierung von Verschlüssen, sowie eine vollautomatische Berechnung verschiedener Kurvenparameter in nur 45 Sekunden.



## Venöse Air-Plethysmographie

Die Air-VVP erlaubt das Ausführen plethysmographischer Messungen mit Hilfe von Druckmanschetten und ermöglicht somit die Durchführung reaktiver Hyperämietests. Die häufig verwendeten quecksilbergefüllten Dehnmessstreifen entfallen hierbei.





### Mehrere Manschettengrößen

Eine Vielzahl von Manschettengrößen, die für jeden Patiententyp und jede Erkrankung geeignet sind, z.B. für lymphatische Beine.



### 8-Kanal Pulsoszillographie

Das AngE Pro 8 ermöglicht die simultane oder segmentale Aufzeichnung der Pulsationen an bis zu 8 Positionen.

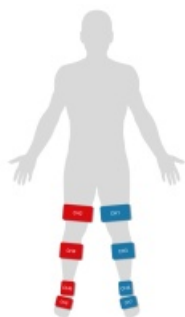


### 4 und 8 MHz Doppler

Bidirektionale Doppler-Druckmessungen mit bis zu 16 Spuren in übersichtlicher Darstellung.

### DICOM und HL7 kompatibel

Die AngE Software bietet DICOM- und HL7-Schnittstellen für eine einfache Anbindung an das Krankenhausinformationssystem (KIS).



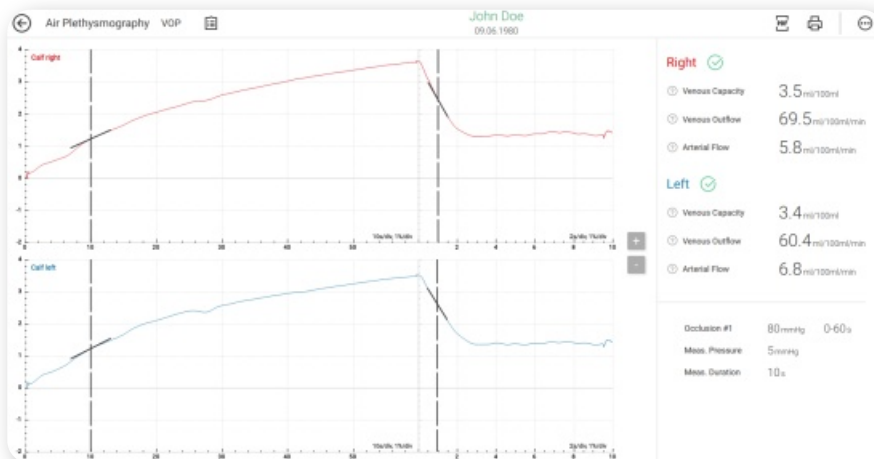
### Multi-Kanal Belastungstest

Durch die simultane bzw. segmentale Messung mit bis zu 8 Manschetten können schnell und unkompliziert **aktive und passive Multi-Kanal Belastungsmessungen** durchgeführt werden.

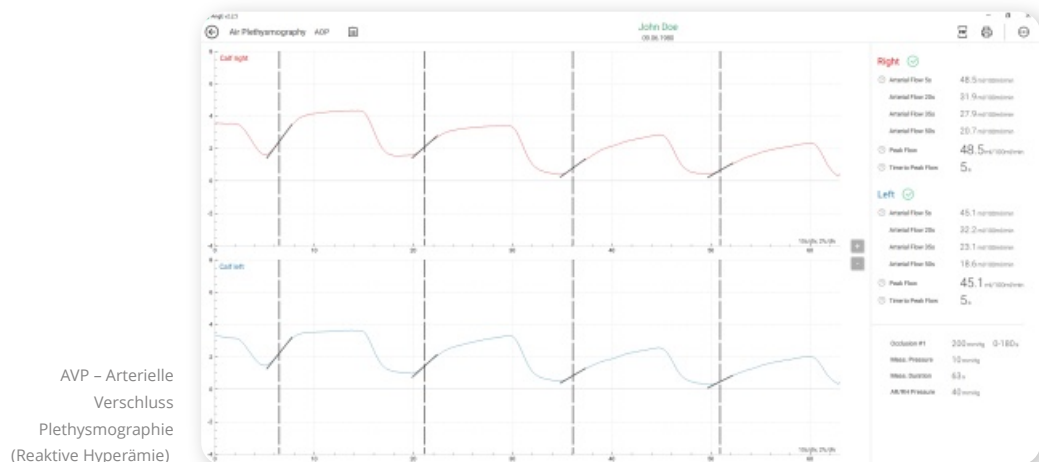
# AngE™ VVP

## Venenverschlussplethysmographie

- ✓ Tiefe Venenthrombose (TVT) anhand von Manschetten
- ✓ Kostensparend: Quecksilbergefüllte Dehnmessstreifen können eingespart werden
- ✓ Bestimmung des arteriellen Einstroms, der Venenkapazität und des venösen Abflusses, selbst über Verbänden



VVP – Venöse  
Verschluss  
Plethysmographie



AVP – Arterielle  
Verschluss  
Plethysmographie  
(Reaktive Hyperämie)

## VVP – Venen-Verschluss-Plethysmographie

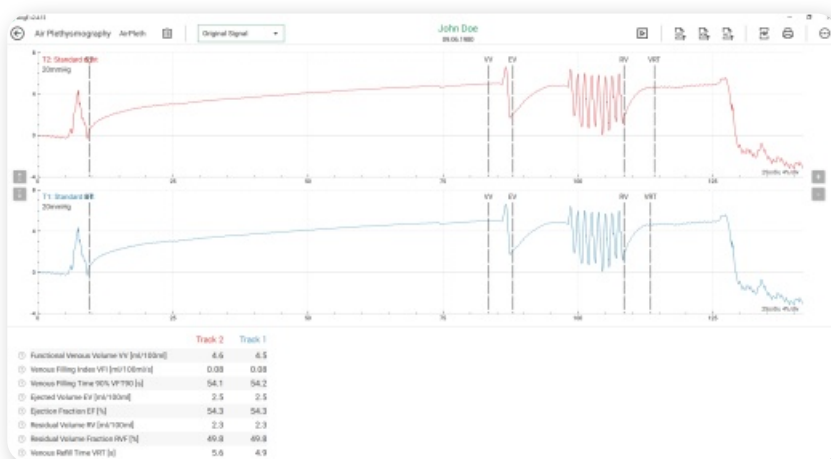
Das AngE VVP ermöglicht anhand der abgetasteten Messwerte die Bestimmung des Status über die **Venenkapazität** und den **venösen Abfluss**.

## Reaktiver Hyperämietest

Das AngE VVP kann über die abgenommenen Messwerte den **Peak-Flow** sowie den **arteriellen Einstrom** ableiten.



Bei der Durchführung der VVP werden an Oberschenkel und Wade AngE-Manschetten angelegt und die Beine über Herzhöhe gelagert. Die Oberschenkelmanschetten pumpen sich auf ca. 80mmHg auf, um den venösen Blutabfluss zu unterbinden und dabei den arteriellen Bluteinstrom nicht zu beeinflussen. Die Wadenmanschetten dienen dabei als hochempfindliche Messfühler.



## Dynamische Air-Plethysmographie

Über spezifische Messabläufe können mit dem AngE VVP die maximale **venöse Kapazität** sowie der **venöse Rückfluss** bestimmt werden.



Anwendung  
sehen  
Videos, Beispiel-  
Messungen und Mehr

# AngE™ Doppler

Bidirektionales Dopplerdruck-Messsystem



- ✓ Bestimmung der Druckindizes auf bis zu 16 Spuren
- ✓ Bidirektionale 4 und 8 Mhz Aufzeichnung
- ✓ Automatische Applikation des Staudrucks über Oszillografie-Manschetten



## Übersichtlicher Report

Das AngE ermöglicht, durch die Kombination von Ultraschall-Sonden und pneumatischen Manschetten, Doppler-Druckmessungen mit bis zu 16 Spuren. Die Dopplerindizes werden anschließend in einem Gesamt-Report übersichtlich dargestellt.



Anwendung  
sehen  
Videos, Beispiel-  
Messungen und Mehr

# Die AngE-Produkte

## Die modulare Expertenlösung

Die AngE Gefäßdiagnostik-Produkte sind ein modulares System, das sich ideal an Ihre Bedürfnisse anpassen lässt. Über eine einheitliche Software können mehrere Messmethoden kombiniert dargestellt und ausgewertet werden.

## AngE Pro 8

Das AngE Pro 8 ermöglicht simultane oszillographische Messungen an bis zu 8 Positionen. Dies erlaubt eine sehr schnelle Einschätzung der Verschlusslage mit einer Messdauer von unter einer Minute. Die speziell entwickelten Drucksensoren sorgen für eine detailgetreue, nahezu unverfälschte Wiedergabe der Pulskurven.



## AngE Phlebo

Klein und handlich ermöglicht das AngE Phlebo Messungen sowohl im arteriellen Bereich, als auch bei venösen Analysen. Die multifunktionalen Sensorköpfe reduzieren das Kabelgewirr am Arbeitsplatz. Die Stromversorgung direkt über den USB-Anschluss ermöglicht höchste Mobilität.

## AngE Pro 4

Das AngE Pro 4 unterscheidet sich vom AngE Pro 8 durch die verringerte Kanalanzahl und dessen Größe. Das kompakte 4-Kanal Gerät empfiehlt sich besonders für das schnelle und einfache Gefäßscreening aber auch für die Erfolgskontrolle während und nach Gefäßeingriffen.



## AngE PDM

Das AngE PDM ermöglicht die invasive Venendruckmessung sowie Kompartimentdruckmessung mit ein oder zwei Messkanälen. Hierbei steht dem Untersucher ein freier Messablauf für individuelle Messungen zur Verfügung.

## AngE Software

Die AngE Software ermöglicht eine nahtlose Zusammenarbeit aller AngE-Module und bietet dabei eine zentrale Patientendatenbank in der, unabhängig von der Messmethode, einem Patienten all seine entsprechenden Messungen zugeordnet werden.

- ✓ DICOM, HL7, GDT - Schnittstellen
- ✓ Direkter PDF Export
- ✓ Übersichtlicher A4 Report-Ausdruck
- ✓ macOS und Windows kompatibel



## Advanced Vascular Diagnostics



Gefäßdiagnostik-  
Leitfaden kostenlos  
herunterladen!



## Vascular Academy

[www.vascular-academy.com](http://www.vascular-academy.com)



Workshops



E-Learning



Studien



Videos

[www.sot-medical.com](http://www.sot-medical.com)



Sonotechnik Austria Angio Experience GmbH  
Alte Hollenburger Strasse 4, A-9161 Maria Rain  
Österreich

International: +43 4227 84 991

Deutschland: +49 8857 69 659

Fax: +43 4227 84 992

Email: [office@sot-medical.com](mailto:office@sot-medical.com)

Ihr Partner: