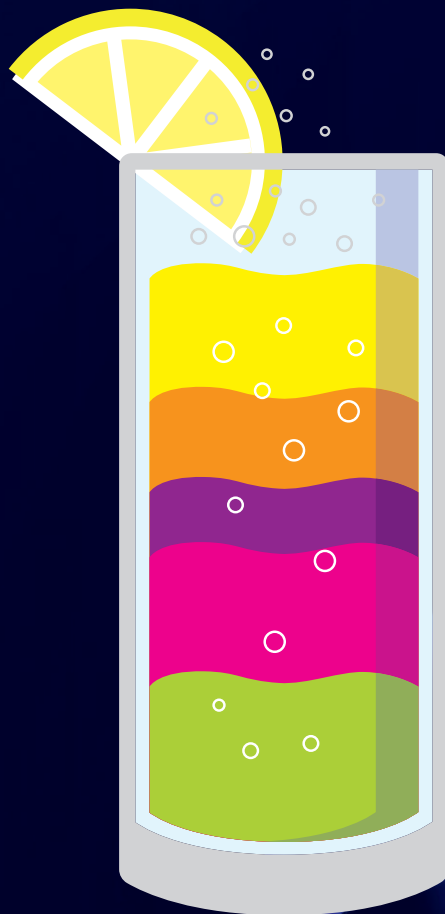


# *Die Mischung macht's!*



**Hämodynamische Phänotypen** – ein neuer Weg der Präzisionsmedizin bei Bluthochdruckpatienten.

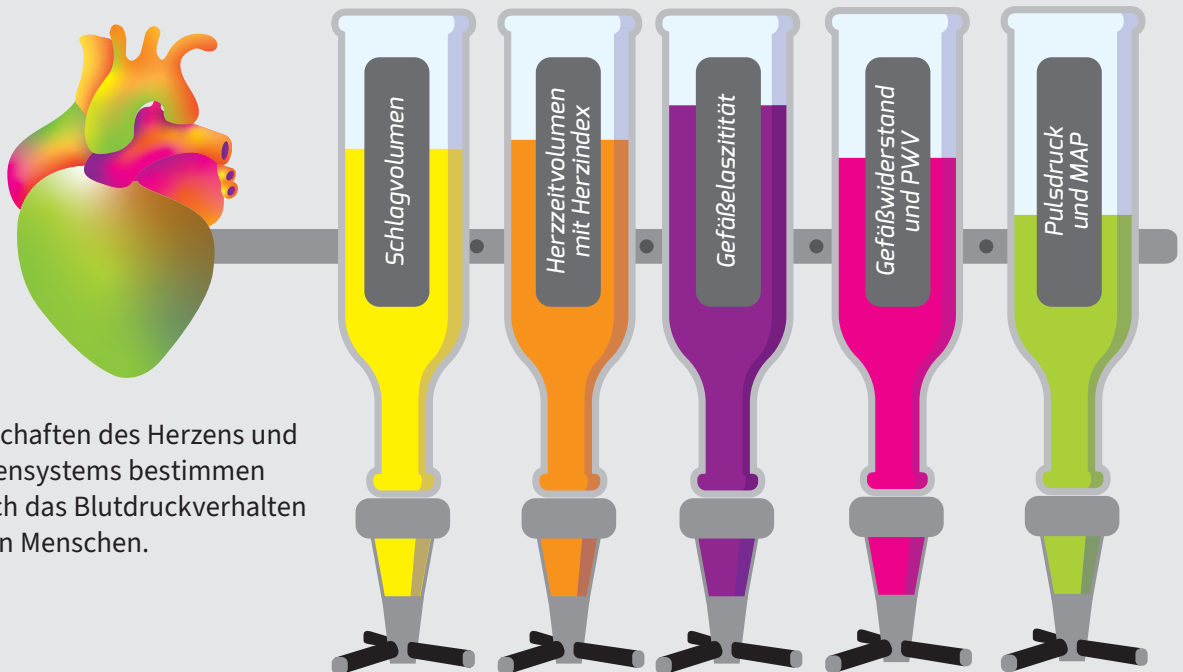
# NEU: Hämodynamische Phänotypen

## Dem Grund der Hypertonie auf der Spur!

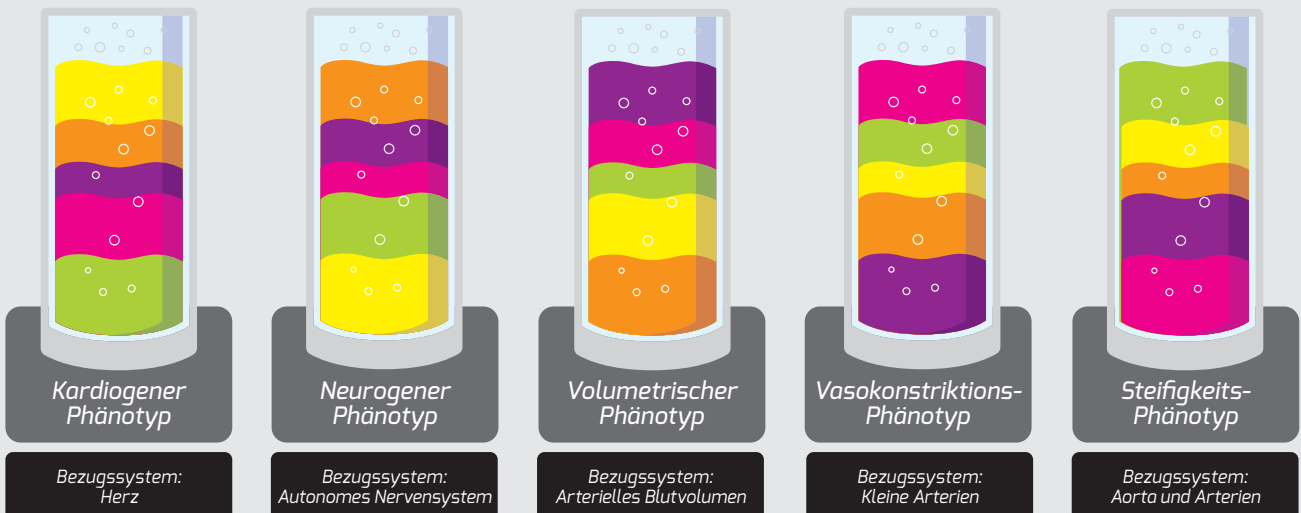
Eine arterielle Hypertonie ist von Patient zu Patient verschieden. Unsere neue klinisch validierte Phänotypen-Analyse liefert erstmals kardiovaskuläre Parameter, die aus einer 24h-ABDM stammen. Diese bilden die Grundlage für die Identifizierung von fünf hämodynamischen Phänotypen, welche Hinweise auf die Ursache einer Hypertonie liefern. Ist diese bekannt, können Patienten gezielt danach behandelt werden.

### Hämodynamik im Langzeit-Blutdruck

Jeder Phänotyp wird aus fünf „Zutaten“ (kardiovaskulären Parametern) gemischt:



Die „Mischungen“ der kardiovaskulären Parameter ergeben **fünf hämodynamische Phänotypen**:





### Kardiogener Phänotyp

- Schlagvolumen und Herzindex hoch
- Herzfrequenz häufig erhöht
- Gefäßwiderstand und afferente Baroreflexaktivität normal bis reduziert



### Neurogener Phänotyp

- Sympathikus-Aktivitätsindex hoch
- Schlagvolumen, Herzindex und vaskulärer Widerstand leicht erhöht
- Pulsdruck und Pulswellengeschwindigkeit normal
- Afferente Baroreflexaktivität gering



### Volumetrischer Phänotyp

- Schlagvolumen und Pulsdruck deutlich erhöht
- Systemischer Gefäßwiderstand häufig erhöht
- Pulswellengeschwindigkeit normal



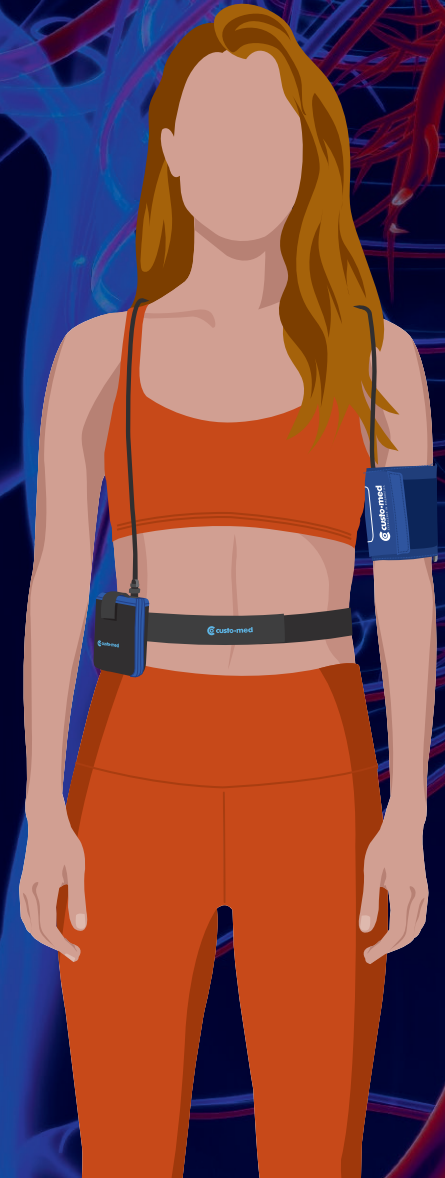
### Vasokonstriktions-Phänotyp

- Systemischer Gefäßwiderstand hoch
- Schlagvolumen und Herzindex normal
- Pulswellengeschwindigkeit normal
- Pulsdruck und Sympathikus-Aktivitätsindex normal



### Steifigkeits-Phänotyp

- Pulswellengeschwindigkeit und Pulsdruck hoch
- Gefäßwiderstand häufig erhöht
- Schlagvolumen und Herzindex normal
- Sympathikus-Aktivität leicht erhöht
- Afferente Baroreflexaktivität reduziert



## Hämodynamische Phänotypen in custo diagnostic

Die 24h-ABDM ist nach wie vor der Goldstandard zur leitlinienkonformen Feststellung einer Hypertonie. Eine zielgerichtete Behandlung ist mithilfe der Phänotypenanalyse möglich, da diese die physiologischen Ursachen einer Hypertonie liefert. In custo diagnostic werden die kardiovaskulären Parameter visualisiert und die Ergebnisse der ABDM sowie der Phänotypenanalyse detailliert beschrieben.



### Phänotypenanalyse – ein validiertes Verfahren:

Mit Hilfe der 24h-ABDM und dem **Softwaremodul Phänotypen** ist es möglich, Schlagvolumen, Herzzeitvolumen, arterielle Compliance und den systemischen Gefäßwiderstand zuverlässig zu ermitteln.\*

Die Einsatzfähigkeit der hämodynamischen Phänotypen im klinischen Alltag wurde in einer Querschnittsstudie mit ca. 7.500 Patienten validiert.\*\*

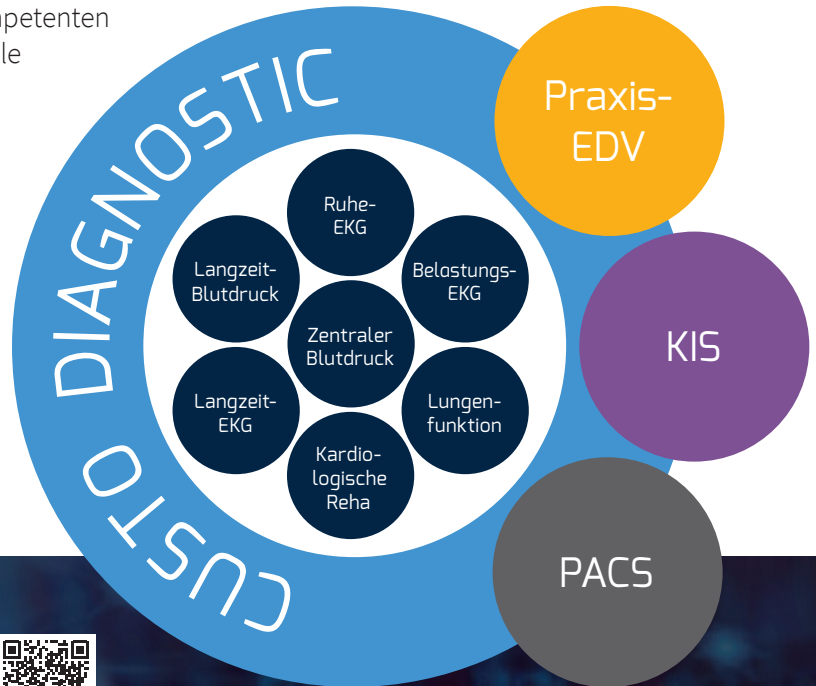
\* Álvarez-Montoya, D., Madrid-Muñoz, C., Escobar-Robledo, E., Gallo-Villegas, J. and D. Aristizábal-Ocampo (2021): A novel method for the noninvasive estimation of cardiac output with brachial oscillometric blood pressure measurements through an assessment of arterial compliance. Blood Pressure Monitoring 26(6): 426-434

\*\* Aristizábal-Ocampo, D., Álvarez-Montoya, D., Madrid-Muñoz, C., Fallon-Giraldo, S., Gallo-Villegas, J. (2023): Hemodynamic profiles of arterial hypertension with ambulatory blood pressure monitoring. Hypertension Research 46(6):1482-1492

# Kardiopulmonale Diagnostic von custo med: Innovative Systemlösungen seit über 40 Jahren!

Seit 1982 bieten wir in Kooperation mit kompetenten Vertriebs- und Servicepartnern professionelle Systemlösungen für die kardiopulmonale Funktionsdiagnostik an.

Ob stationär oder mobil, Einzelplatz oder standortübergreifende Netzwerklösung, Praxis, MVZ oder Klinik – Ihr individuelles custo med-System ist eine lohnende Investition in die Zukunft.



custo med GmbH  
Maria-Merian Straße 6 · 85521 Ottobrunn  
+49 (0) 89 710 98-0 · [www.customed.de](http://www.customed.de)



Besuchen Sie uns auf YouTube!



## MEHR INFORMATIONEN



Dipl.-Ing. Keil + Kistler GmbH u. Co. KG Medizintechnik · Rudolf-Diesel-Str. 1a · 35440 Linden  
Fon: (0 64 03) 97 23 5-0 · Fax: (0 64 03) 97 23 5-55 · [info@keil-kistler.de](mailto:info@keil-kistler.de) · [www.keil-kistler.de](http://www.keil-kistler.de)

Bitte ausfüllen und faxen, schicken oder eingescannt per E-Mail senden.

Bitte senden Sie mir Ihren aktuellen Hauptkatalog zu.



Bitte senden Sie mir Informationsmaterial per Post  / per PDF .

### Praxis-/Klinik-Anschrift:

Name \_\_\_\_\_  
Ansprechpartner \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_  
Fax \_\_\_\_\_  
E-Mail \_\_\_\_\_

- Ruhe-/Belastungs-EKG
- Langzeit-EKG
- Langzeit-Blutdruck
- Lungenfunktion
- Klinik-IT
- Kardiologische Reha
- Hygienetaschen „custo clean“