

Wissenschaftliche Studienarbeit

**mehr Kopfbeweglichkeit (Seitenrotation) & Muskelentspannung
durch pflanzliche Augentropfen**

Kamille und Malve – ein Lichtblick für verspannte HWS-Schulter-Patienten



Autorin: Sabine Bayr-Seifert, Heilpraktikerin

Holunderweg 6 - 89356 Konzenberg

www.heilpraxis-bayr.de - Email: info@heilpraxis-bayr.de

Urheberrecht & Copyright: Sabine Bayr-Seifert

Konzenberg, 13.06.2018

Abstract

Zwischen der Augenmuskulatur und der Nackenbeweglichkeit (Seitenrotation) bestehen Zusammenhänge. Lässt die Muskelspannung im Auge nach, beeinflusst dies die Nervenimpulse von Nacken und Schultern. Nach der Gabe von pflanzlichen Augentropfen mit Kamille und Malventinktur, konnte bei den Probanden innerhalb weniger Minuten eine verbesserte Beweglichkeit (Seitenrotation) objektiv gemessen werden. Hierzu wurden 2 unterschiedliche Messsysteme verwendet um technisch bedingte Messfehler auszuschließen. Die Probanden konnten die erweiterte Beweglichkeit auch stets subjektiv feststellen und schilderten zudem eine spürbare Entspannung des gesamten Halswirbelsäulen und Schulterbereichs.

Diese Ergebnisse sind die Grundlage für eine geplante Studienweiterführung, welche sich mit dem Einfluss der Augentropfen (kurzfristig als auch langfristig) auf die „gesamte Körperstatik/Muskelketten“ beschäftigt. Die Messungen hierzu werden mit modernster 3D/4D-Diagnostik aus der Orthopädietechnik in Form von „3D/4D- Wirbelsäulen- und Haltungsanalysen“ durchgeführt.

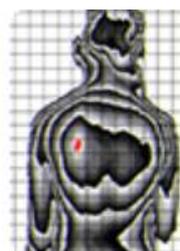


Abb. 1 3D/4D Wirbelsäulen – und Haltungsanalyse

Bildquelle: Heilpraxis Bayr, Konzenberg

Inhaltsverzeichnis	Seite
Abstract	1
Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis	5
1. Einleitung	6
1.1 Aufgabenstellung, Zielsetzung, Nutzen	7
1.2 Motivation	7
1.3 Methoden	7/8
2. Die Durchführung	9
3. Die Ergebnisse	10
Tabellarische & graphische Auswertung	11/12
A Literaturverzeichnis	13
B Anhang Messnachweise	14 – 23
C Selbstständigkeitserklärung	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	3D/4D Wirbelsäulen – und Haltungsanalyse	Seite 1
Abbildung 2	dynamischer Fußabdruck / Blauabdruck	Seite 6
Abbildung 3	Head-Monted-Support-Unit (Winkelmesser)	Seite 8

Tabellenverzeichnis

Tabellarische & graphische Auswertung der Messergebnisse

Seite 10/11

Abkürzungsverzeichnis

HWS Halswirbelsäule

HMSU „Head-Mounted-Support-Unit“ (Winkelmess-System)

1. Einleitung

Die „Posturologie“ setzt sich aus dem lateinischen Wort "postur" für Haltung und dem griechischen "logos" für Lehre zusammen und beschäftigt sich mit der Auswirkung von Rezeptoren auf die gesamte Körperstatik. Zu diesen Rezeptoren zählen unter anderem die Zahnstatik mit den Kiefergelenken, die Augenmuskulatur, die enorme Sensorik der Füße und weitere Bereiche wie z.B. Narben.

Dieses alte Wissen versuchen wir in unserer Praxis weitgehend in Diagnostik und Behandlung mit einzubinden. In der täglichen Praxisarbeit untersuchen wir deshalb unsere Schmerzpatienten neben der körperlichen Untersuchung ganzheitlich mit einem „3D/4D-Rückenscanner“ und dynamischen Fußabdrücken (sog. „Blauabdrücke“) um eine detaillierte Wirbelsäulen-, Haltungs- und Ganganalyse zu erstellen. Hierbei werden Beckenschiefstände, Oberkörper-Rotationen, Fußfehlstellungen und verkürzte Muskelketten sichtbar. Dabei fällt auf, dass die Messergebnisse bei Brillenträgern mit und ohne Sehhilfe sehr unterschiedlich sein können. Ein Konvergenztest, Divergenztest und ein Maddox Rod Test runden die Untersuchung ab und geben uns erste wichtige Hinweise über die Wichtigkeit der Augenmuskulatur in der Schmerztherapie.

Der Focus dieser Studie liegt daher bei der Entspannung der Augenmuskulatur durch pflanzliche Augentropfen und der damit verbundenen Auswirkung auf die Nacken-Schultermuskulatur gemessen an der Kopf-Seitenrotation.

Eine Studie über die langfristige Auswirkung auf die gesamte Körperstatik, gemessen an 3D/4D Wirbelsäulen- Haltungsanalysen, ist bereits in Planung.



Abb. 2 dynamischer Fußabdruck / „Blauabdruck“

Bildquelle: Orthopädietechnik Zimmermann, Königsbrunn

1.1 Aufgabenstellung, Zielsetzung, Nutzen

Für die Fokussierung der Linse müssen verschiedene Nerven- und Muskelgruppen im Auge und in der Nacken- und Schulterregion zusammenspielen. Durch die Gabe von pflanzlichen Augentropfen („Herba vision Kamille plus“ mit Kamille und Malventinktur), welche laut Herstellerangaben müde und belastete Augen erfrischen, soll eine Entspannung der Nacken- und Schultermuskulatur gemessen an der Kopf-Seitenrotation erreicht werden.

1.2 Motivation

Täglich leiden zahlreiche Menschen unter starken Nacken- und Schulterverspannungen – teilweise mit Bewegungseinschränkungen und daraus resultierenden Spannungskopfschmerzen/Migräne. Auf Dauer verkürzte Muskelketten können einen negativen Einfluss auf den Bewegungsapparat und die gesamte Körperstatik nehmen. Über eine Entspannung der Augen und Nacken-Schultermuskulatur können diverse Schmerztherapien unterstützt und eventuell langfristige Veränderungen der Körperstatik erreicht werden.

1.3 Methoden

Die Probanden stehen an einer gekennzeichneten Messstelle und werden am Kopf mit einem digitalen Winkelmesser (Goniometer) versehen. Reguläre Sehhilfen in Form von Brillen und Kontaktlinsen werden bei der Messung getragen. Für die Messungen wurde folgendes System verwendet:

HMSU – “Head Mounted-Support-Unit” CE-Kennzeichnung: CE M009

Hersteller: Michael Weiß, Schuh-Werk Traunstein, Hofgasse 8, 83278 Traunstein, Tel. 0861/164113 www.schuh-werk.de

Um bei dieser Studie technisch bedingte Messfehler auszuschließen und die Funktion zu bestätigen, wurden analoge Messungen bei Orthopädietechnik Zimmermann, Marktstraße 1, 86343 Königsbrunn (Tel. 08231 – 609922 www.ot-zimmermann.de) mit einem anderen Messsystem (Mover, Trägheitssensor) nach dem gleichen Verfahren durchgeführt.

Räumliche Anforderungen: Festen „Mitte-Punkt“ vor dem Probanden

Aufbau-Mess-Situation: Eine „0“ Markierung vor dem Probanden zur exakten Kalibrierung des Sensors

Eine gekennzeichnete Messlinie um die Fersen vor der Messung „fluchten“ zu können

Technische Anforderungen: Notebook & Head-Mounted-Support-Unit =Winkelmesser



Bildquelle: Michael Weiß, Schuh Werk Traunstein

Abb. 3 HMSU = „Head-Mounted-Support-Unit“ (Winkelmess-System)

Sonstiges Zubehör: „Herba vision Augentropfen Kamille plus“, 15ml

2. Die Durchführung

Vor jeder einzelnen Messung wird eine Kalibrierung/Ausrichtung des Sensors laut Herstellerangaben durchgeführt um die individuelle Postur/Haltung des Probanden zu berücksichtigen. Die erste Messung erfolgt ohne Augentropfen. Der Proband steht in seiner gewohnten Art gerade, bzw. normal zu stehen mit den Fersen an einer gekennzeichneten Messlinie „gefluchtet“. Dann legt der Messende von hinten seine Hände auf die Schultern des Probanden um damit zu verhindern, dass bei der anschließenden Kopfdrehung die Schultern mitbewegt werden. Eine Kalibrierung des Sensors wird durchgeführt.

Der Proband wird nun aufgefordert den Kopf soweit wie möglich nach links, rechts und wieder zurück zur Mitte zu drehen. Die Messung schließt automatisch ab. Nun erhält der Proband in jedes Auge **1 Tropfen „Herba vision Augentropfen Kamille plus“**.

Beschreibung: „Herba vision Augentropfen Kamille plus“, 15ml

Zusammensetzung: 100 ml isotonische Pufferlösung (PH 7,2)

1 g Kamillenextrakt

1 g Malvenextrakt

0,12 g Natrium-EDTA

Anbieter: OmniVision GmbH

Darreichungsform: Augentropfen, 15ml

Artikel-Nr. (PZN): 10002201

Grundpreis: 57,27 € / 100ml

Diese Augentropfen eignen sich sowohl bei allen Kontaktlinsenträgern, als auch bei Brillenträgern. Nach 2 Minuten Wartezeit wird eine erneute Messung exakt nach dem soeben beschriebenen Schema durchgeführt.

3. Die Ergebnisse

Die Messungen per „Head-Mounted-Support-Unit“-System wurden an insgesamt **30 Probanden** durchgeführt. Jedes einzelne Messergebnis findet sich im „B Anhang“.

Die Auswertung ergab:

- Eine Verbesserung der Kopffrotation beidseitig in **18 Fällen**
- Eine Verbesserung der Kopffrotation einseitig in **8 Fällen**
- Eine Verschlechterung der Kopffrotation beidseitig in **3 Fällen**

In 1 Fall wurde eine gleichbleibende Rotation auf einer Seite registriert.

Daraus errechnet sich:

Eine Verbesserung der Kopffrotation in **86,67 %** der Fälle.

Diese Lagen im Gradbereich zwischen $0,3^\circ$ – $21,1^\circ$

Die Probanden konnten die erweiterte Beweglichkeit stets subjektiv feststellen und schilderten zudem eine spürbare Entspannung des gesamten HWS-Bereichs.

Auch die Probanden, welche keine messbare Verbesserung der Beweglichkeit nach Gabe der Augentropfen hatten, gaben an sich entspannt zu fühlen/keine nachteilige Wirkung zu empfinden.

tabellarische & graphische Auswertung

Auswertung	1. Messung		mit Augentropfen		Ergebnisse:	
	L°	R°	L°	R°	L°	R°
Proband 1	64,3	60,8	76,3	65,3	12,0	4,5
Proband 2	71,6	80,1	75,8	100,4	4,2	20,3
Proband 3	78,9	100,1	81,7	103,1	2,8	3,0
Proband 4	91,5	61,3	90,5	71,3	-1,0	10,0
Proband 5	67,6	64,9	80,2	60,1	12,6	-4,8
Proband 6	46,9	67,6	48,1	69,3	1,2	1,7
Proband 7	69,0	55,5	73,0	57,3	4,0	1,8
Proband 8	88,9	95,1	83,0	104,8	-5,9	9,7
Proband 9	55,3	67,9	60,4	77,9	5,1	10,0
Proband 10	70,2	79,2	68,3	88,3	-1,9	9,1
Proband 11	52,4	56,7	53,3	56,7	0,9	0,0
Proband 12	68,9	96,1	86,1	90,6	17,2	-5,5
Proband 13	70,1	81,3	73,7	96,6	3,6	15,3
Proband 14	46,8	62,3	61,9	72,1	15,1	9,8
Proband 15	74,9	84,5	75,2	96,8	0,3	12,3
Proband 16	74,5	62,6	75,6	68,7	1,1	6,1
Proband 17	66,1	64,1	69,2	67,8	3,1	3,7
Proband 18	59,4	70,2	53,3	63,0	-6,1	-7,2
Proband 19	56,9	56,3	78,0	67,2	21,1	10,9
Proband 20	63,2	76,7	73,8	81,5	10,6	4,8
Proband 21	61,1	67,2	66,6	68,4	5,5	1,2
Proband 22	67,4	86,9	72,7	103,4	5,3	16,5
Proband 23	38,7	56,8	41,5	52,6	2,8	-4,2
Proband 24	57,5	47,6	50,3	45,6	-7,2	-2,0
Proband 25	81,7	67,6	67,5	62,6	-14,2	-5,0
Proband 26	73,2	78,4	77,4	73,8	4,2	-4,6
Proband 27	73,6	85,4	77,6	100,1	4,0	14,7
Proband 28	65,3	95,8	71,1	114,8	5,8	19,0
Proband 29	66,6	70,4	68,1	89,4	1,5	19,0
Proband 30	43,0	59,4	46,6	51,3	3,6	-8,1

Ergebnis der Messungen



A Literaturverzeichnis

HMSU- Betriebsanleitung, Michael Weiß

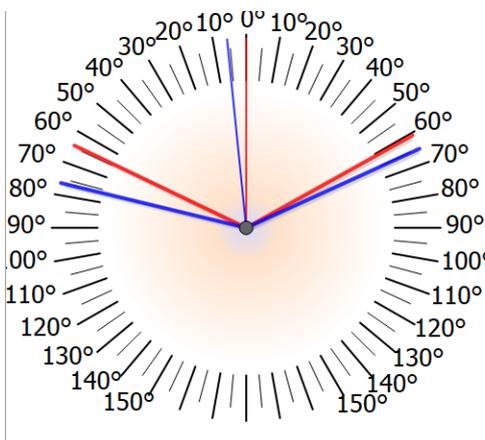
www.wissenschaft.de/umwelt-natur/von-hinten-durch-die-brust-ins-auge/

www.omnivision-pharma.com

www.postura-web.de

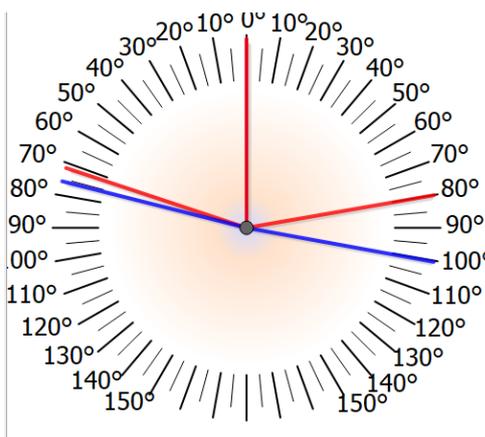
B Anhang

Proband 1  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



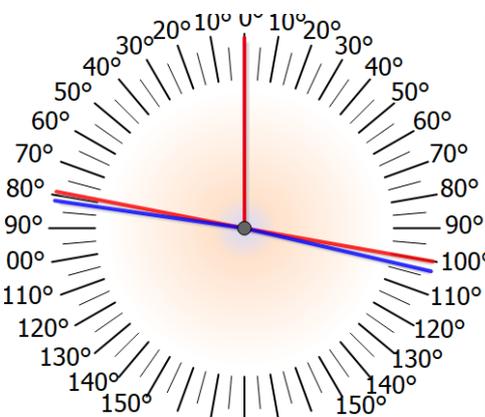
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/15:12	0.0	-64.3	60.8	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/15:16	-5.8	-76.3	65.3	...	Augentropfen

Proband 2  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



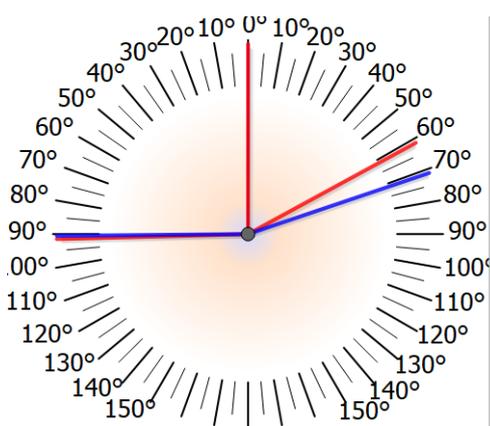
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	17.05.18/14:27	0.0	-71.6	80.1	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	17.05.18/14:34	-0.2	-75.8	100.4	...	mit Augentropfen

Proband 3  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



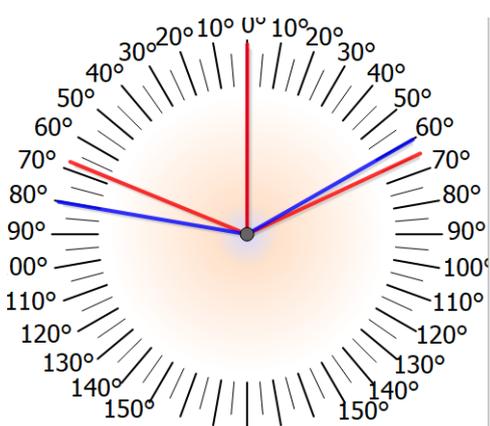
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	01.06.18/17:02	0.0	-78.9	100.1	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	01.06.18/17:04	-0.1	-81.7	103.1	...	mit Augentropfen

Proband 4  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



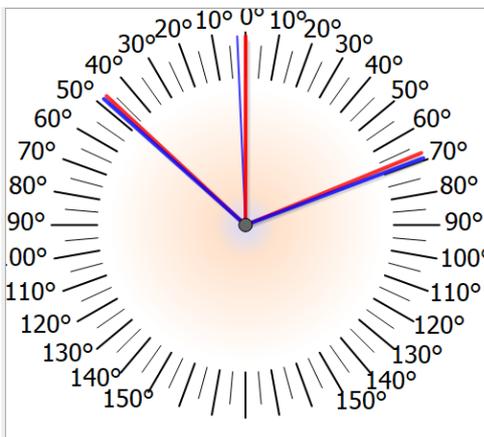
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/17:51	0.0	-91.5	61.3	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/17:55	0.1	-90.5	71.3	...	Augentropfen

Proband 5  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



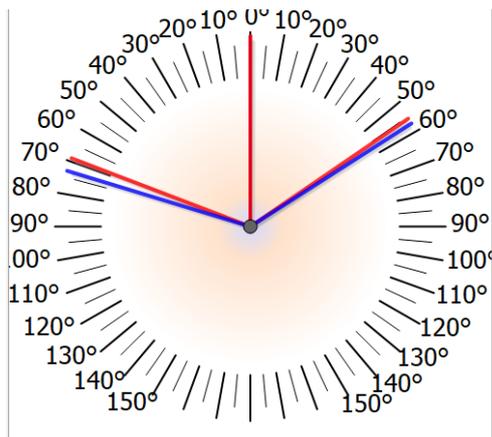
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/18:47	0.1	-67.6	64.9	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/18:49	-0.1	-80.2	60.1	...	mit Augentropfen

Proband 6  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



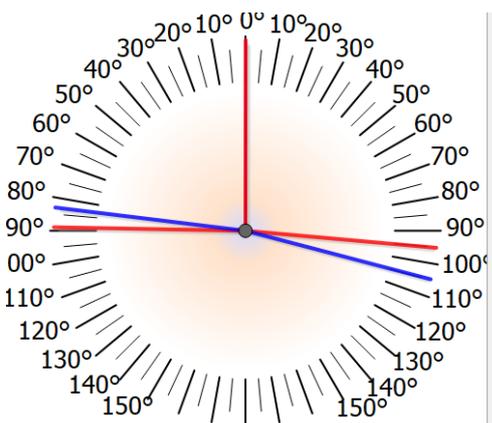
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/15:24	-0.1	-46.9	67.6	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/15:37	-2.5	-48.1	69.3	...	mit Augentropfen

Proband 7  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



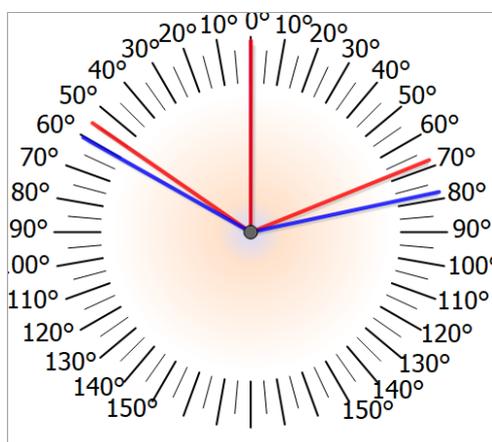
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/18:22	-0.1	-69.0	55.5	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/18:25	-0.1	-73.0	57.3	...	mit Augentropfen

Proband 8  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/17:50	0.1	-88.9	95.1	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/17:53	0.1	-83.0	104.8	...	mit Augentropfen

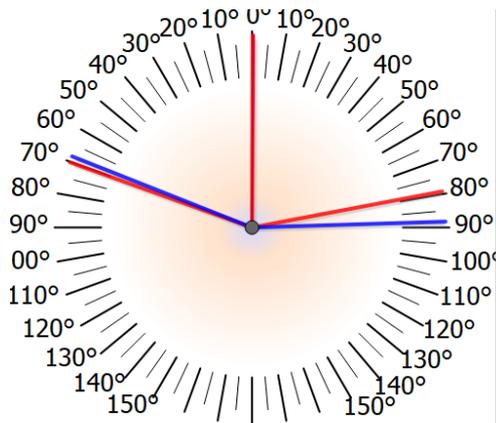
Proband 9  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/15:43	0.2	-55.3	67.9	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/15:46	-0.2	-60.4	77.9	...	mit Augentropfen

Proband 10

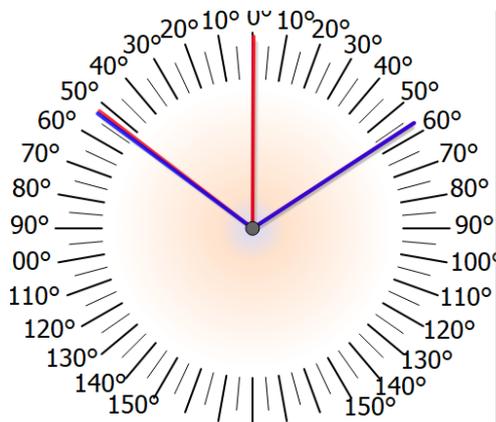
 Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/16:57	-0.1	-70.2	79.2	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/17:00	0.6	-68.3	88.3	...	mit Augentropfen

Proband 11

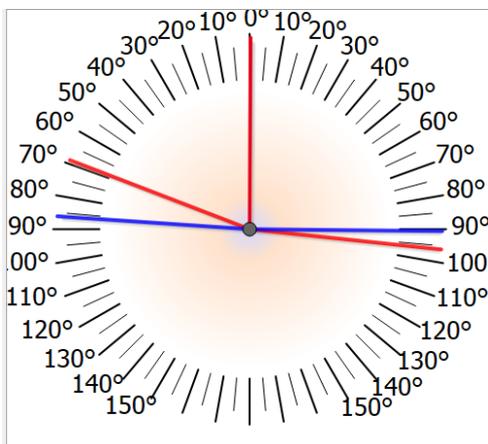
 Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/15:16	0.0	-52.4	56.7	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/15:19	0.0	-53.3	56.7	...	mit Augentropfen

Proband 12

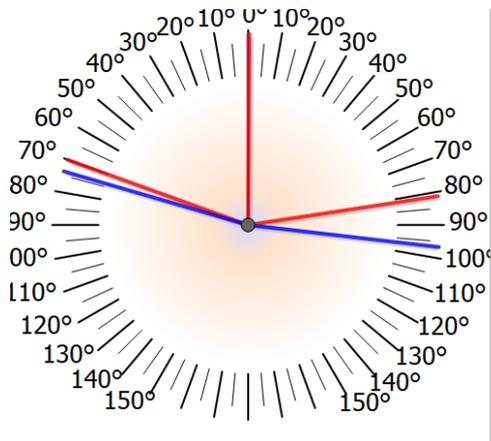
 Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/15:31	0.1	-68.9	96.1	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/15:33	0.3	-86.1	90.6	...	mit Augentropfen

Proband 13

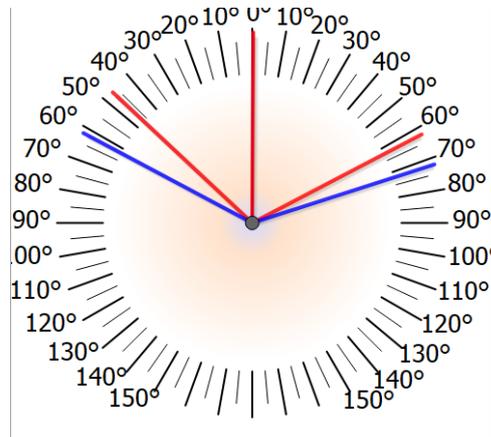
 Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/17:25	-0.2	-70.1	81.3	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/17:28	0.1	-73.7	96.6	...	mit Augentropfen

Proband 14

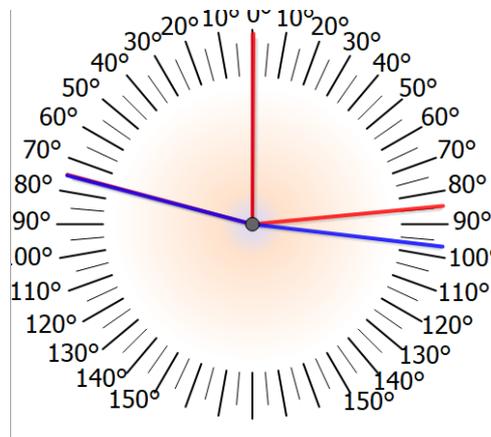
 Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/15:02	0.3	-46.8	62.3	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/15:04	0.1	-61.9	72.1	...	mit Augentropfen

Proband 15

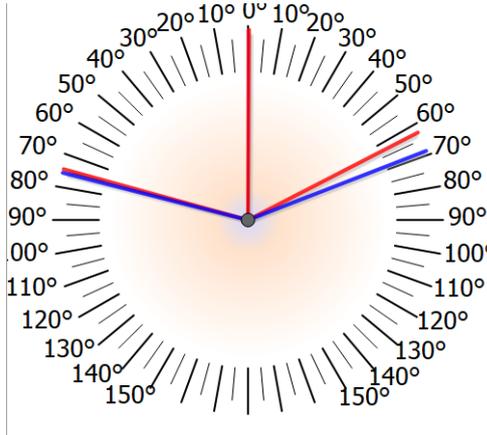
 Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/16:00	-0.2	-74.9	84.5	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/16:06	0.0	-75.2	96.8	...	mit Augentropfen

Proband 16

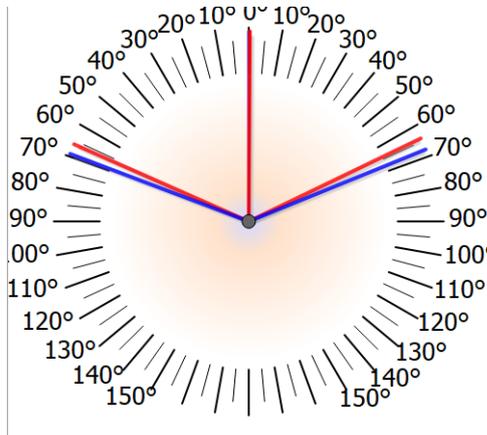
 Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/14:24	-0.1	-74.5	62.6	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/14:28	0.1	-75.6	68.7	...	mit Augentropfen

Proband 17

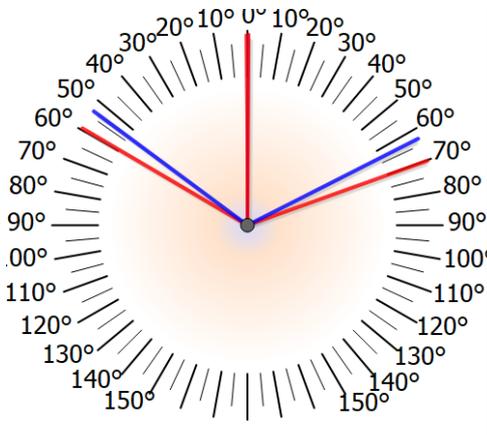
 Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/17:29	0.4	-66.1	64.1	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/17:34	-0.2	-69.2	67.8	...	Augentropfen

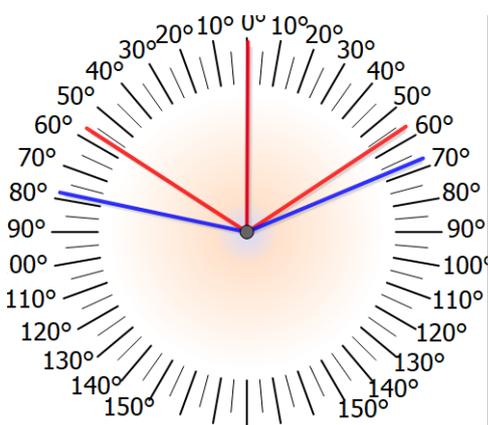
Proband 18

 Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



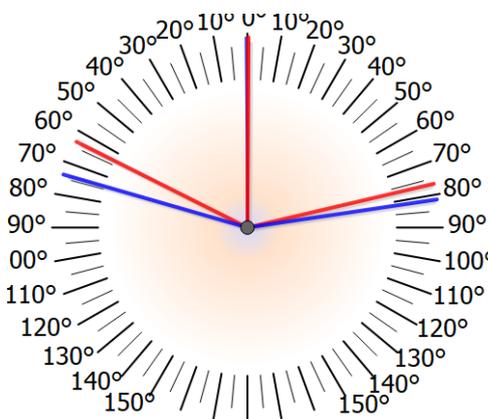
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	01.06.18/15:47	-0.6	-59.4	70.2	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	01.06.18/15:51	0.2	-53.3	63.0	...	Augentropfen

Proband 19  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



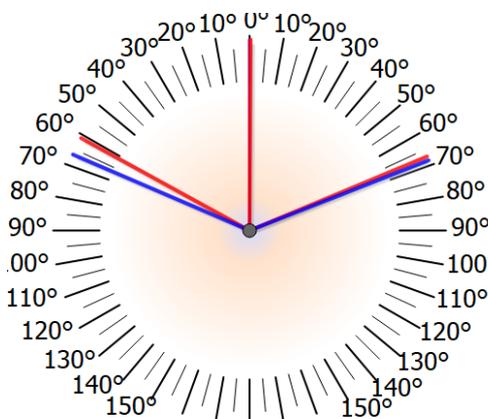
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	17.05.18/14:26	0.1	-56.9	56.3	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	17.05.18/14:40	0.1	-78.0	67.2	...	mit Augentropfen

Proband 20  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



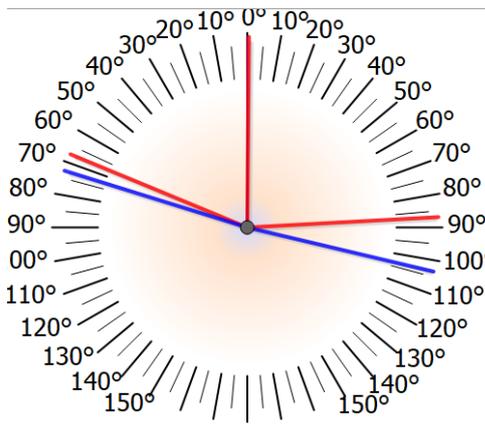
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/17:50	0.1	-63.2	76.7	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/17:51	-0.5	-73.8	81.5	...	mit Augentropfen

Proband 21  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



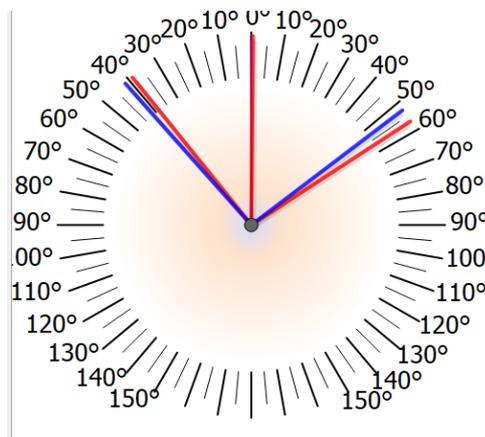
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/15:55	-0.1	-61.1	67.2	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/15:57	-0.1	-66.6	68.4	...	mit Augentropfen

Proband 22  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



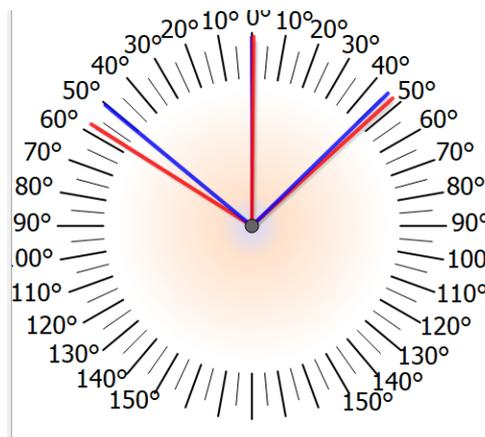
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/18:00	-0.1	-67.4	86.9	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/18:03	0.1	-72.7	103.4	...	mit Augentropfen

Proband 23  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



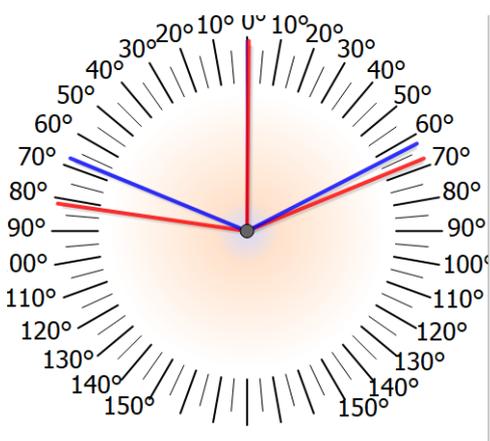
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/17:38	0.0	-38.7	56.8	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/17:40	-0.1	-41.5	52.6	...	mit Augentropfen

Proband 24  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



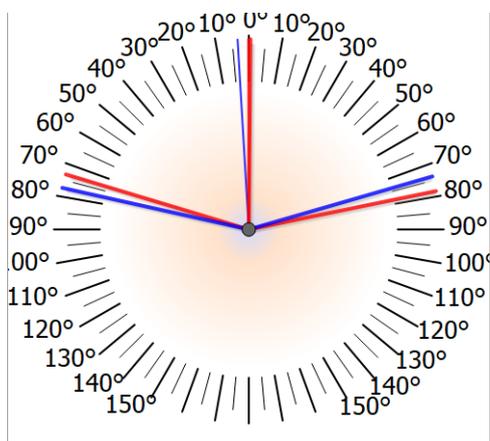
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	01.06.18/15:37	-0.1	-57.5	47.6	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	01.06.18/15:39	-0.3	-50.3	45.6	...	mit Augentropfen

Proband 25  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



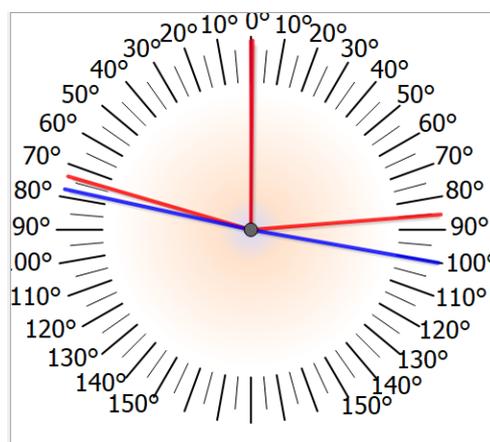
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/16:05	0.0	-81.7	67.6	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	18.05.18/16:07	-0.1	-67.5	62.6	...	Augentropfen

Proband 26  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



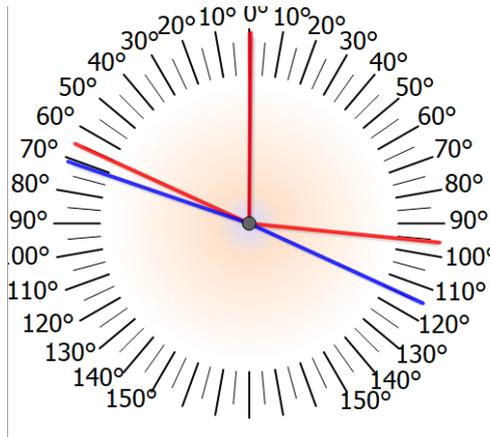
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/16:10	-0.2	-73.2	78.4	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/16:13	-3.4	-77.4	73.8	...	Augentropfen

Proband 27  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



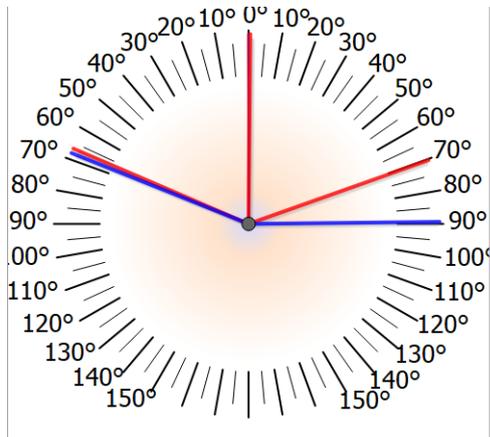
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/16:39	-0.3	-73.6	85.4	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/16:41	0.3	-77.6	100.1	...	mit Augentropfen

Proband 28  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



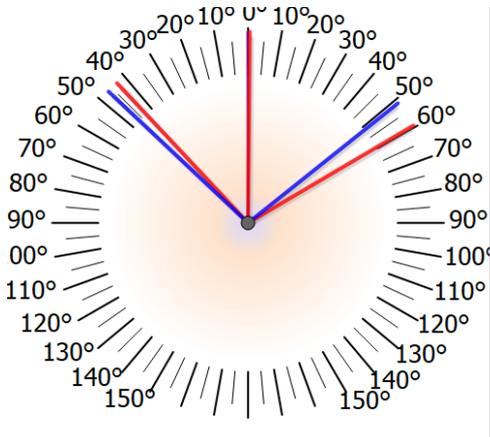
	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/16:36	-0.1	-65.3	95.8	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	08.06.18/16:37	0.3	-71.1	114.8	...	mit Augentropfen

Proband 29  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/17:22	-0.2	-66.6	70.4	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/17:24	0.1	-68.1	89.4	...	mit Augentropfen

Proband 30  Head-Mounted Support-Unit [MESSEN]



	Datum	V°	L°	R°	Schuh	Notiz
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/16:51	-0.1	-43.0	59.4	...	...
<input checked="" type="checkbox"/>	25.05.18/16:53	-0.1	-46.6	51.3	...	mit Augentropfen

C Selbständigkeitserklärung

"Hiermit versichere ich, Sabine Bayr-Seifert, dass ich die vorliegende wissenschaftliche Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle angegebenen Messungen wurden in meiner Praxis ordnungsgemäß und wie beschrieben an 30 Probanden durchgeführt."

Rechtlicher Hinweis

Das Urheberrecht und Copyright besteht auch auf einzelne Auszüge dieser Studie. Jeglicher Abdruck und jegliche Veröffentlichung / Weiternutzung bedarf einer schriftlichen Genehmigung.

Konzenberg, 13.06.2018

Sabine Bayr-Seifert