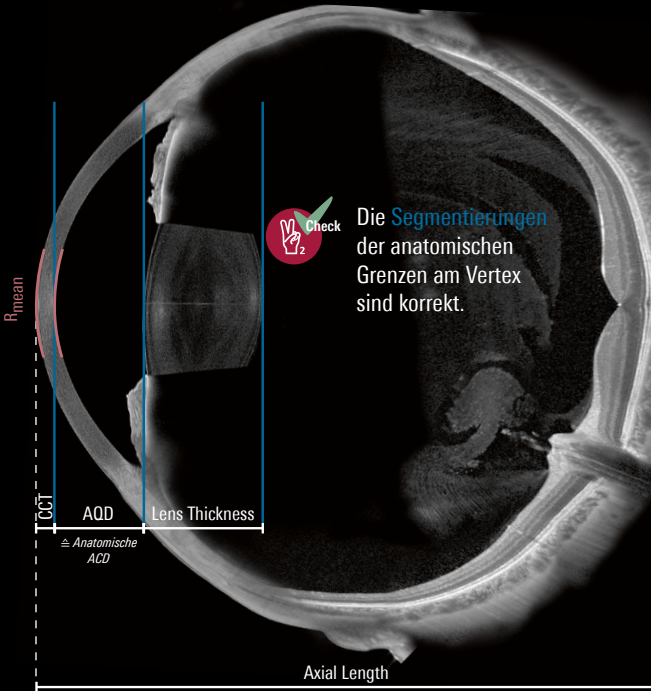
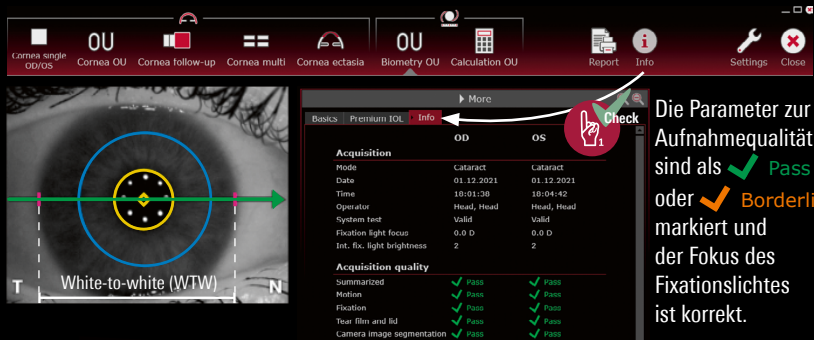


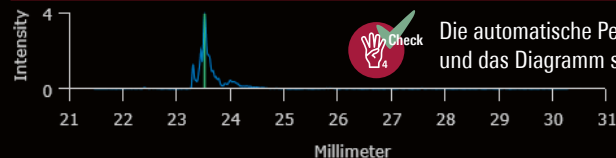
ANTERION® Biometrie

Qualitäts- und Plausibilitäts-Check



Axial length: **23.52 mm** ± 0.002 mm
 Eye status: No surgery, Phakic, Vitreous only

Die Standardabweichung ist < 0,02 mm und der Augenstatus ist korrekt.



Die angegebenen Bereiche wurden durch eine Meta-Analyse unter Einbeziehung der referenzierten Veröffentlichungen ermittelt. Sie umfassen Werte, die für typische Messungen bei gesunden Patienten zu erwarten wären (95 %-Quantile).

Bitte beachten Sie, dass diese Werte nicht zur Definition von Normalbereichen für diagnostische Zwecke geeignet sind.

Anterior Axial Curvature (3 mm Ring)

R_{mean}^{1-7} 8.02 – 7.57 mm
 $\text{SimK}_{\text{mean}}^{1-7}$ 42.1 – 44.6 D

Ein Messfehler von 0,17 mm führt bei einem normal proportionierten Auge zu einem postoperativen Fehler von 1 dpt.

Ein **SimK**-Unterschied von > 1 dpt zwischen beiden Augen ist ungewöhnlich.²⁶

Posterior Axial Curvature (3 mm Ring)

K_{mean}^{1-10} -5.6 – -6.6 D
 P/A ratio²⁰ 0.82 – 0.86

Ein **SimK**-Messfehler von 1 dpt führt zu einem postoperativen Fehler von 1 dpt bei einem normal proportionierten Auge.

Die **P/A-Ratio** kann durch eine Laser-Sehkorrektur verändert sein. Sie sinkt nach myopen und steigt nach hyperopen Behandlungen.

Total Corneal Wavefront (6 mm)

Sph. aberration²¹ 0.25 – 0.27 μm
 RMS HOA²¹ 0.45 – 0.48 μm

Pachymetry

CCT (vertex)^{1-4, 6-15} 474 – 608 μm

Anterior Segment

AOD (ACD)^{4, 15-19} 2.11 – 3.91 mm

Hornhautrückfläche bis Linsen Vorderfläche

Lens thickness^{4, 12-15, 22} 3.43 – 4.77 mm

Die Linsendicke (**Lens thickness**) nimmt mit dem Alter zu.²⁷

Axial Length

Length^{4, 10-15, 22} 21.5 – 26.4 mm

Eine kurze Achsenlänge (**Axial length**) tritt bei axialer Hyperopie auf, kann aber z. B. auch durch eine RPE-Abhebung verursacht sein. Eine axiale Myopie ist durch eine lange Achsenlänge gekennzeichnet.

White-to-white

|| WTW^{2-4, 12-14, 22-25} 11.0 – 12.8 mm

Ein Achsenlängen-Unterschied von > 0,5 mm zwischen beiden Augen ist ungewöhnlich.²⁶ Prüfen Sie auf Anisometropie.

Ein Messfehler von 1 mm führt bei einem normal proportionierten Auge zu einem postoperativen Fehler von 2,7 dpt.

Literaturnachweise

1. KIM KY et al. Anterior segment characteristics in normal and keratoconus eyes evaluated with a new type of swept-source optical coherence tomography. *PLoS One* 2022; 17(9):e0274071. DOI: 10.1371/journal.pone.0274071.
2. HERBER R et al. Agreement and repeatability of corneal tomography in healthy eyes using a new swept-source OCT a rotating Scheimpflug camera and a dual Scheimpflug-Placido system. *J Cataract Refract Surg* 2022; 48(2):190-198.
3. KIM K et al. Diagnostic Validation of the Screening Corneal Objective Risk of Ectasia Analyzer Evaluated by Swept Source Optical Coherence Tomography for Keratoconus in an Asian Population. *Bioengineering (Basel)* 2023; 10(11):1335.
4. The Heidelberg Engineering ANTERION Anterior Segment Cornea and IOL Precision and Agreement Study [data on file].
5. TAÑÁ-RIVERO P et al. Repeatability of whole-cornea measurements using a new swept-source optical coherence tomographer. *Eur J Ophthalmol* 2021; 31(4): 1709-1719.
6. ESCOLANO SERRANO J et al. Intraobserver Repeatability of Tomographic Pachymetric and Anatomical Measurements in Healthy Eyes Using a New Swept-Source Optical Coherence Topographer. *Cornea* 2022; 41(5):598-603.
7. HERBER R et al. Comparison of corneal tomography using a novel swept-source optical coherence tomographer and rotating Scheimpflug system in normal and keratoconus eyes: repeatability and agreement analysis. *Eye Vis (Lond)* 2022; 9(1):19.
8. PÉREZ-BARTOLOMÉ F et al. Anterior-Segment Swept-Source Ocular Coherence Tomography and Scheimpflug Imaging Agreement for Keratometry and Pupil Measurements in Healthy Eyes. *J Clin Med* 2021; 10(24):5789.
9. SAAD A et al. Discrimination between keratoconus forme fruste keratoconus and normal eyes using a novel OCT-based tomographer. *J Cataract Refract Surg* 2023; 49(11):1092-1097.
10. SCHIANO-LOMORIELLO D et al. Repeatability of automated measurements by a new anterior segment optical coherence tomographer and biometer and agreement with standard devices. *Sci Rep* 2021; 11(1):983.
11. CHENG SM et al. Repeatability of a new swept-source optical coherence tomographer and agreement with other three optical biometers. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2022; 260(7): 2271-2281.
12. TAÑÁ-RIVERO P et al. Agreement between 2 swept-source OCT biometers and a Scheimpflug partial coherence interferometer. *J Cataract Refract Surg* 2021; 47(4): 488-495.
13. TAÑÁ-RIVERO P et al. Lens-vault analysis and its correlation with other biometric parameters using swept-source OCT. *J Optom* 2022; 15(1):88-99.
14. TANA-SANZ P et al. Agreement of predicted intraocular lens power using swept-source optical coherence tomography and partial coherence interferometry. *Expert Rev Med Devices* 2021; 18(12): 1219-1234.
15. RUIZ-MESA R et al. Ocular biometric repeatability using a new high-resolution swept-source optical coherence tomographer. *Expert Rev Med Devices* 2020; 17(6): 591-597.
16. CHENG SM et al. Repeatability and Agreement of Two Swept-Source Optical Coherence Tomographers for Anterior Segment Parameter Measurements. *J Glaucoma* 2022; 31(7): 602-608.
17. XIE X et al. Age- and refraction-related changes in anterior segment anatomical structures measured by swept-source anterior segment OCT. *PLoS One* 2020; 15(10):e0240110. DOI: 10.1371/journal.pone.0240110.
18. PARDESHI AA et al. Intradvice Repeatability and Interdevice Agreement of Ocular Biometric Measurements: A Comparison of Two Swept-Source Anterior Segment OCT Devices. *Transl Vis Sci Technol* 2020; 9(9): 14.
19. CHAN PP et al. Anterior chamber angle imaging with swept-source optical coherence tomography: Comparison between CASIAII and ANTERION. *Sci Rep* 2020; 10(1): 18771.
20. SAVINI G Posterior Corneal Measurements by 4 Devices. *IOL Power Club*; November 2023; Palm Springs (not published).
21. PÉREZ-BARTOLOMÉ F et al. Agreement between anterior segment swept source-OCT and Scheimpflug imaging corneal aberration measurements in healthy eyes. *Eur J Ophthalmol* 2022; 32(6):3363-3371.
22. YUN JS et al. Evaluation of angle-to-angle and spur-to-spur using swept source optical coherence tomography in different refractive error. *PLoS One* 2022; 17(11):e0277703.
23. MONTÉS-MICÓ R et al. Angle-to-angle and spur-to-spur distance analysis with high-resolution optical coherence tomography. *Eye Vis (Lond)* 2020; 7:42.
24. MONTÉS-MICÓ R et al. Assessment of anterior segment measurements using a high-resolution imaging device. *Expert Rev Med Devices* 2020; 17(9): 969-979.
25. TAÑÁ-RIVERO P et al. Agreement of white-to-white measurements with swept-source OCT Scheimpflug and color LED devices. *Int Ophthalmol* 2021; 41(1): 57-65.
26. YI L & FANG JB Interocular symmetry analysis of bilateral eyes. *Journal of Medical Engineering & Technology* 2014; 38(4): 179-187.
27. HOFFER, KJ Axial dimension of the human cataractous lens. *Archives of Ophthalmology* 1993; 111(7): 914-918.