

# Interpretation des TCA-Ausdrucks

**Patientendaten:** Dieser Teil beinhaltet allgemeine Patientendaten wie Name, Geburtstag und Patienten-ID, sowie Datumsangaben für Erstuntersuchung und letzte Folgeuntersuchung – daraus wird der gesamte Untersuchungszeitraum berechnet.

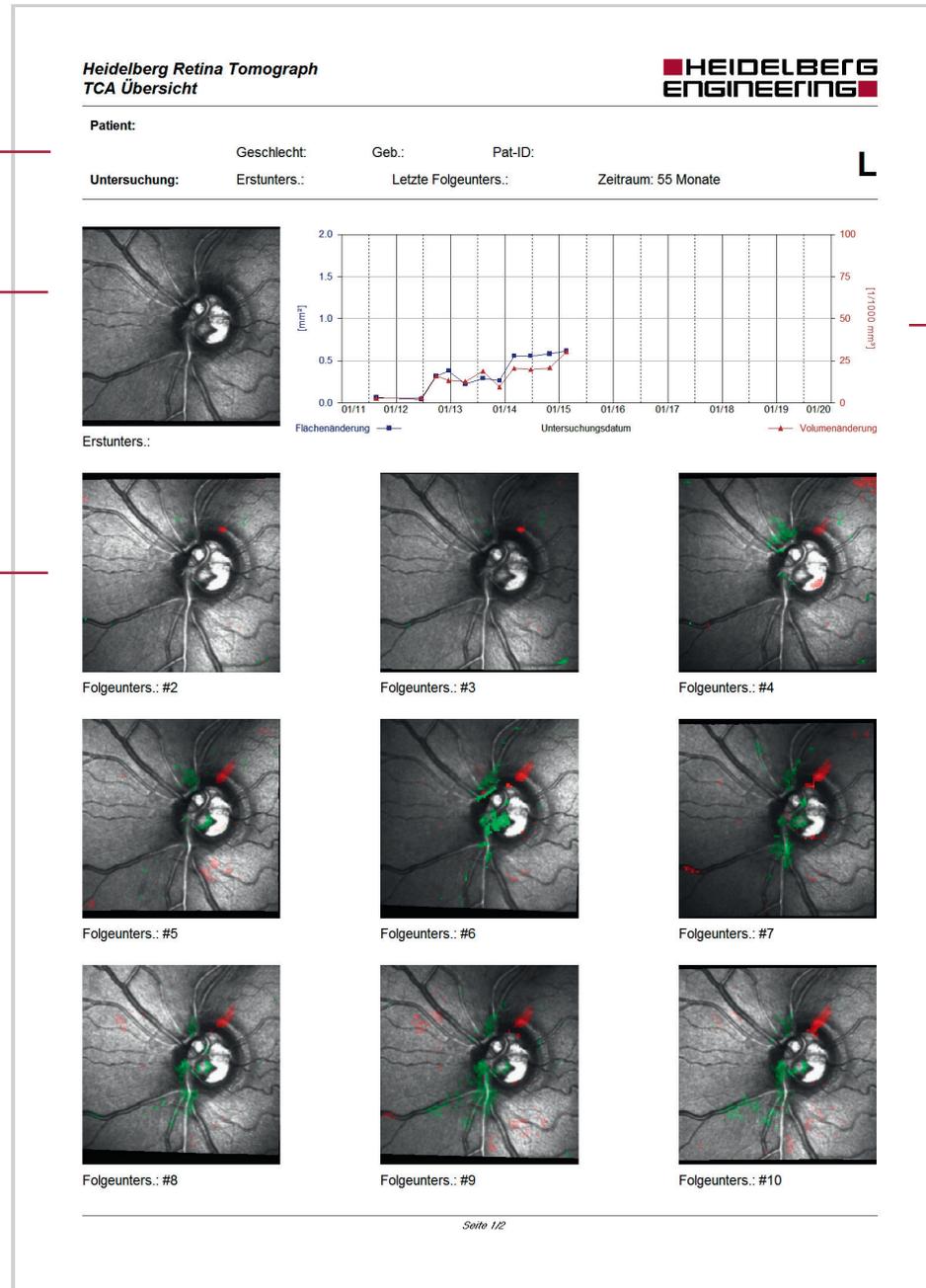
**Erstuntersuchung:** Reflexionsbild der Erstuntersuchung.

**Folgeuntersuchungen:** Die Folgeuntersuchungen werden in Leserichtung (von links nach rechts, von oben nach unten) angezeigt. In den Bildern der Folgeuntersuchungen sind die signifikant veränderten Superpixel farblich markiert.

Für die Progressionsanalyse werden die Bilder von mindestens drei Untersuchungen (Erst- und zwei oder drei Folgeuntersuchungen) verglichen. Vor der Analyse werden die Einzelbilder automatisch aneinander ausgerichtet.

Veränderungen werden nur angezeigt, wenn in einem Bildbereich von mindestens einem Superpixel eine Änderung auftritt, die sowohl im Vergleich zur Variation zwischen Einzelaufnahmen einer Serie statistisch signifikant ist (F-Test), als auch bei mindestens zwei der Folgeuntersuchungen reproduzierbar ist.

Bereiche mit statistisch signifikanten Änderungen werden farblich angezeigt. Bei roten Bereichen hat die Höhe signifikant ab-, bei grünen signifikant zugenommen. Die Farbintensität entspricht der Stärke der Änderung.



**Trendanalyse:** Die Graphik fasst die Entwicklung der in den Bildern rot markierten Bereiche über die Zeit zusammen.

Änderungen bei Volumen und Fläche werden getrennt angezeigt als zwei unabhängige Graphen.

Die Werte für Änderungen der Fläche gegenüber der Erstuntersuchung sind als blaue Quadrate dargestellt (linke Ordinate oder y-Achse), die Werte für Volumenänderung sind als rote Dreiecke dargestellt (rechte Ordinate).

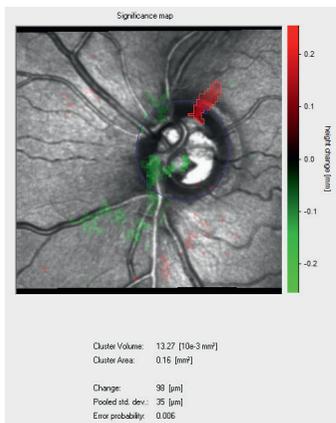
Die linke Ordinate (Flächenänderung) ist normalerweise auf die Fläche von 0–2mm<sup>2</sup> festgelegt, die rechte Ordinate (Volumenänderung) auf 0–0,1mm<sup>3</sup>. Wird einer dieser Bereiche vom entsprechenden Parameter überschritten, so wird die jeweilige Achse um einen Faktor skaliert, der in einem farbigen Kreis neben der Achse angezeigt wird (in diesem Beispiel „2x“ für die rechte Ordinate „Volumenänderung“). Die andere Achse bleibt dabei unverändert.

Die Zeitachse des Diagramms zeigt mindestens 12 Jahre an.

## Die zuverlässige statistische Progressionsanalyse

- **Optimierte Bildausrichtung:** Neue Algorithmen für die Bildverarbeitung richten die Einzelbilder noch präziser aneinander aus, so dass die Genauigkeit des Verfahrens weiter gesteigert wurde.
- **Erfassung großer Augenbereiche:** Das gesamte Bild wird analysiert, unabhängig von der Konturlinie.
- **Kompatibel mit allen HRT-Geräten:** Die Bilderfassungstechnik des HRT ist im Wesentlichen unverändert. Deshalb können auch Patientendaten, die vor Jahren erfasst wurden mit den neuesten Methoden analysiert werden.
- Der HRT analysiert Unterschiede zwischen den Messwerten über die Zeit auf ihre statistische Signifikanz. Da jede Aufnahme aus drei Bildserien besteht, kann die Variabilität zwischen diesen Bildserien mit dem Wert der Änderung verglichen werden. Nur Veränderungen, die deutlich über den Messschwankungen liegen, sind statistisch relevant und werden als Ergebnis in der Signifikanzkarte angezeigt.

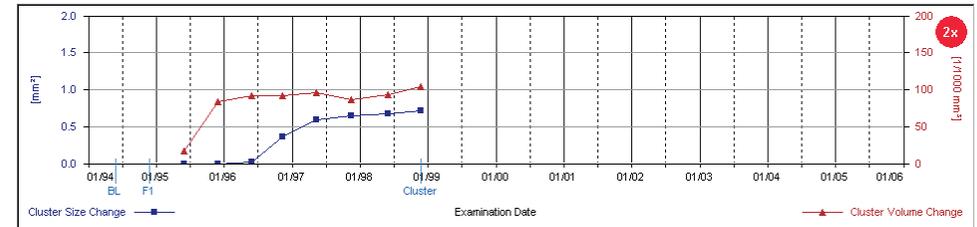
## Leistungsstarke Auswertungen



## Topographische Veränderungen

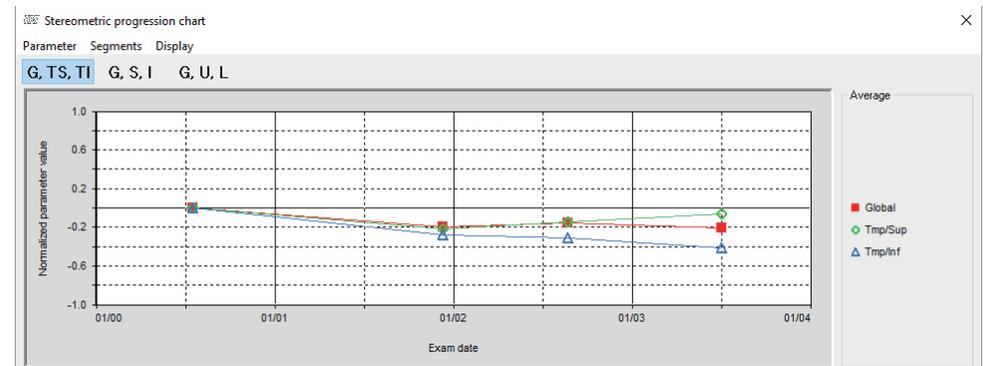
- Bereiche mit statistisch signifikanten Änderungen sind rot und grün dargestellt. Das Ausmaß der Änderung wird durch einen Farbgradienten angezeigt.
- Gruppenanalyse („Cluster“-Analyse): Anzeige der Änderung der Fläche und Tiefe über die Zeit für einen zusammenhängenden Bereich (Gruppe) und die Tiefen-Änderung individueller Superpixel.
- Die Konturlinie ist blau markiert (optional). Hinweis: die Progressionsanalyse ist völlig unabhängig von der Konturlinie.

## Analyse von Gruppen („Clustern“)



- Flächen- und Volumenänderung eines ausgewählten Bereiches mit signifikanten Änderungen werden in der Software graphisch als Funktion der Zeit aufgetragen.

## Die bewährte Trendanalyse von Parametern



- Die Parameter werden normalisiert graphisch als Funktion der Zeit aufgetragen, um Übereinstimmungen in der Entwicklungsrichtung aufzuzeigen.
- Diese Trendanalyse ist für verschiedene Einzelparameter und Papillenbereiche möglich.

### Headquarters

Heidelberg Engineering GmbH  
Max-Jarecki-Str. 8  
69115 Heidelberg · Germany  
Tel. +49 6221 64630

### AUS

Heidelberg Engineering Pty Ltd  
404 Albert St.  
East Melbourne 3002 · Victoria  
Tel. +61 396 392 125

### CH

Heidelberg Engineering GmbH  
Schulstrasse 161  
8105 Regensdorf  
Tel.: +41 44 8887 020

### UK

Heidelberg Engineering Ltd.  
55 Marlowes · Hemel Hemstead  
Hertfordshire HP1 1LE  
Tel: +44 1442 502 330