



Eye Doctor

Standard – Untersuchungen als
Leistungen der gesetzlichen
Krankenkassen

Stand: V 1.0

Dr. med. Béatrice Klein

Augenärztin
Werderstr. 1
68165 Mannheim
0621-449019
eyedoctor@t-online.de

Elektrophysiologische Untersuchungstechniken ERG, VEP

entsprechend der Standards der ISCEV (International Society of Clinical Electrophysiology of Vision) mit dem Gerät PRIMUS der Firma Tomey / EyeNovation

Mittels elektrophysiologischer Untersuchungen werden Netzhaut- und Sehnervenerkrankungen, wie z.B. Retinitis pigmentosa oder Zapfendystrophien, diagnostiziert.



Elektroretinogramm (ERG): dient der Untersuchung der Netzhautfunktion. Dabei werden Lichtreize appliziert und die von der Netzhaut gebildeten elektrischen Potenziale werden mittels mehrerer Elektroden aufgezeichnet. Man unterscheidet zwischen skotopischen (dunkeladaptierten) und photopischen (helladaptierten) Bedingungen. Unter skotopischen Bedingungen werden die Stäbchen, unter photopischen die Zapfen getestet. **Visuell Evozierten Potentialen (VEP):** der Patient betrachtet eine Art Schachbrettmuster, das in Sekundenabständen von Schwarz nach Weiß springt. Die dabei entstehenden Potenziale werden anhand von am Hinterkopf angebrachten Elektroden gemessen. Die Auswertung erfolgt getrennt für beide Augen..

Heidelberger - Anomaloskop:

ist ein Optikinstrument, das zur Diagnostik [von Rot-Grün-Farbsehschwächen](#) eingesetzt wird. Es wird u.a. für Eignungsuntersuchungen für Lokomotivführer, Piloten, Polizisten, Elektriker und andere Berufe verwendet, aber auch zur Diagnostik von Netzhaut- und Sehnervenerkrankungen. Der Proband betrachtet durch ein Okular ein Testfeld, auf welchem ein in zwei Hälften horizontal geteilter Kreis dargestellt ist. Der obere Halbkreis besteht aus einer Mischung von Grün (Wellenlänge 535 nm) und Rot (Wellenlänge 673 nm), die untere Hälfte ein spektralem Gelb (Wellenlänge 589 nm). Die Aufgabe besteht darin, den oberen Halbkreis auf das Gelb im unteren Halbkreis so einzustellen, dass einen komplett gelber Kreis entsteht. Der Grünschwache (Deuteranopen) stellt im oberen Halbkreis zu viel Grün ein, der Rotschwache (Protanopen) zu viel rot.

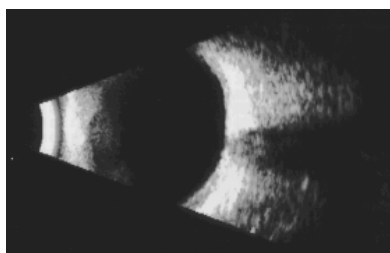
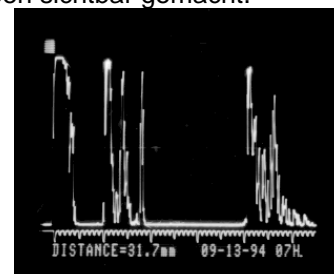


Ultrascan Digital 2000 der Firma Alcon:

Die Ultraschall-Untersuchung ist ein sehr häufig angewandtes, für den Patienten schmerzloses und unschädliches Verfahren. Auf das mit Augentropfen oberflächlich betäubt Auge wird die stiftähnliche Ultraschallsonde aufgesetzt. Der Ultraschall besitzt wie alle Schallwellen die Eigenschaft, reflektiert zu werden, wenn er auf eine Oberfläche trifft. Mit Hilfe dieser Tatsache kann die Entfernung des reflektierenden Objektes oder Gewebes ermittelt werden. Mittels komplizierter computergestützter Berechnungen wird ein Bild der Dichteunterschiede von Organen und Geweben sichtbar gemacht.

In der Augenheilkunde gibt es zwei wichtige Darstellungsarten:

A-Bild: die gemessenen reflektierten Schallwellen werden als Amplituden oder Zacken von einer Null-Linie ausgehend dargestellt. Mit dem A-Bild des Ultraschalls wird z.B. vor einer Operation des [Grauen Stars](#) die Länge des gemessen. Zusammen mit den Hornhautradien kann so die Brechkraft der zu implantierenden [Kunstlinse](#) berechnet werden.



B-Bild: baut einechographisches Flächenschnittbild auf, welches den Schnittbildern der Computer - Tomographie ähnlich ist. Die B-Bild- Sonographie ist dann sehr hilfreich, wenn kein freier Einblick auf die Netzhaut z.B. durch eine trübe Augenlinse (Katarakt), eine Hornhauttrübung oder eine Blutung in den [Glaskörper](#) möglich ist.