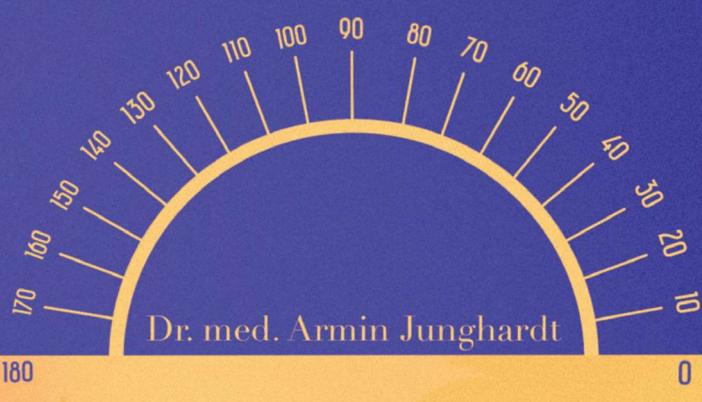


DIE PRAKTISCHE STRICH-SKIASKOPIE

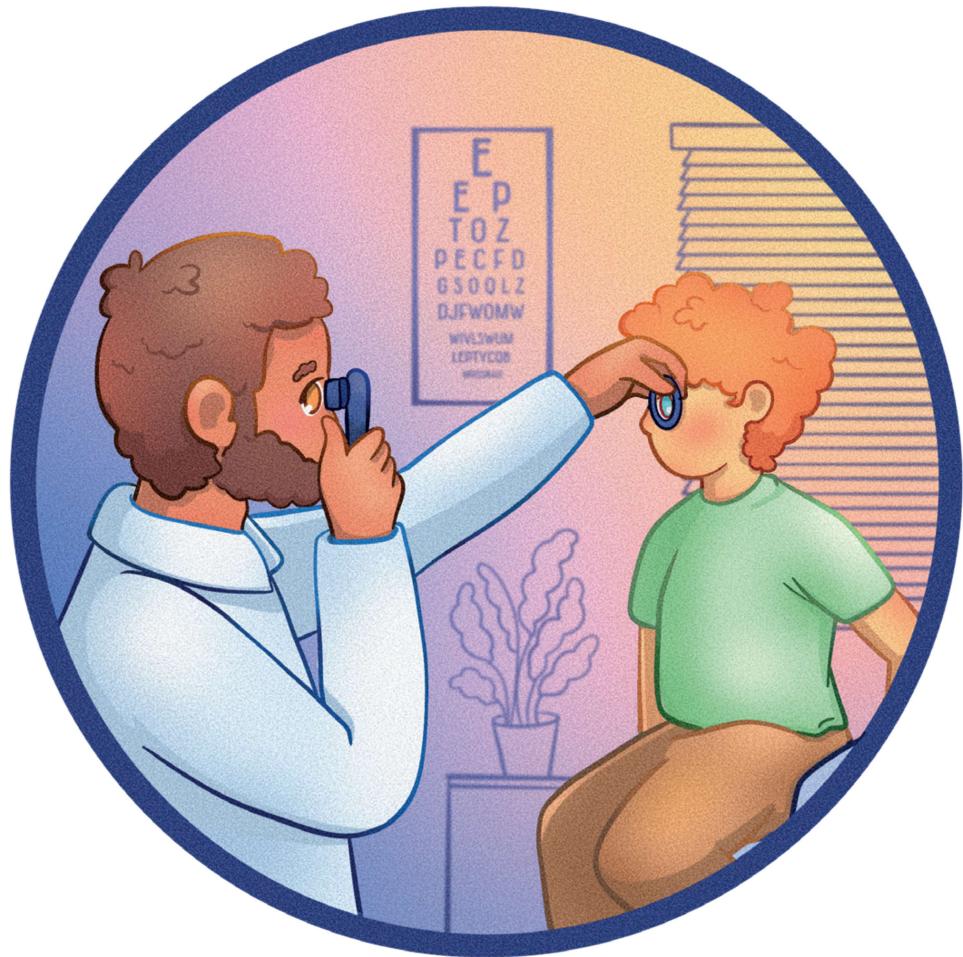
EINE ANLEITUNG FÜR AUGENÄRZT:INNEN, OPTOMETRIST:INNEN, OPTIKER:INNEN
UND INTERESSIERTE, DIE SCHNELL LERNEN WOLLEN.



Dr. med. Armin Junghardt

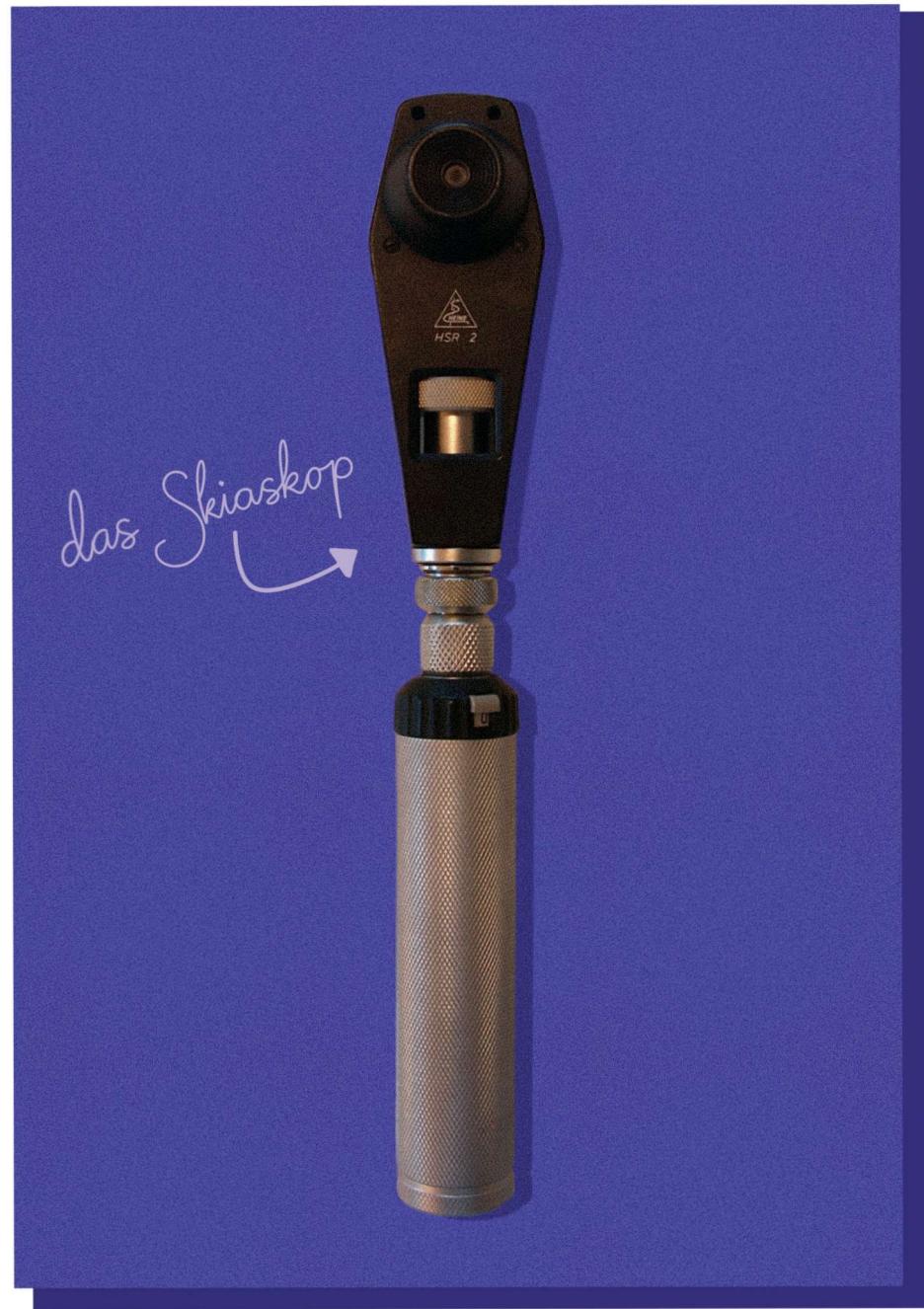
Die Praktische Strich-Skiaskopie

Eine Anleitung für Augenärzt:innen, Optometrist:innen, Optiker:innen und Interessierte, die schnell lernen wollen.



Inhalt

1. VORWORT.....	Seite 3
2. ANMERKUNG.....	Seite 4
3. GESCHICHTE	Seite 4
4. EINFÜHRUNG.....	Seite 4
5. MEDIAMENTE UND VORBEREITUNG.....	Seite 6
6. MATERIAL	Seite 7
7. GRUNDPRINZIP.....	Seite 12
8. VORGEHEN	Seite 19
9. BERECHNUNG - REGEL AUS ZWEI ACHSEN.....	Seite 24
10. VERSCHREIBUNG.....	Seite 27
11. REFERENZEN.....	Seite 31
12. NOTIZEN.....	Seite 32



Vorwort

Die Strich-Skiaskopie ist und bleibt ein wichtiges Werkzeug im refraktiven Alltag. Sie begleitet alle, die mit Refraktionen zu tun haben, ein Leben lang. Nachfolgend wird in verkürzter Form von Skiaskopie die Rede sein, gemeint ist damit immer die Strich-Skiaskopie. Die Skiaskopie ist ein Ersatz für den „Dr. Autorefraktometer“, aber auch eine Ergänzung desselben.

Der Verlauf der Skiaskopie bis zum Rezept soll hier als einfache Methode mit drei Grundregeln vorgestellt werden, in der Hoffnung, dass auf diese Weise der Zugang zur Skiaskopie einfacher gefunden wird. Viele Kolleg:innen beherrschen die Methode der Skiaskopie nicht, obwohl eifrig Kurse besucht wurden und werden. Sie verlassen sich auf die Werte von „Dr. Autorefraktometer“.

Das Büchlein ist aus der Bitte meiner Orthoptistin entstanden, einer Kollegin die Skiaskopie beizubringen. Viele unserer Kolleg:innen können anfangs nicht skiaskopieren, was schade ist, denn gerade diese Technik vertieft das optische Wissen. Deshalb diese praktische Anleitung.

Der vorliegende Text versteht sich nicht als wissenschaftliche Abhandlung, sondern als praktische Anleitung, schnell und sicher das Skiaskopieren zu beherrschen. Das Büchlein soll den Lernenden das Leben erleichtern. Dabei kommen einfache Regeln zur Anwendung.

Aus eigener jahrelanger Erfahrung kann ich sagen, dass die Skiaskopie am einfachsten mit den beiden Hauptachsen und der anschliessenden Berechnung zu erlernen ist. Vor allem bei Kindern ist dies die einfachste Methode. Die Illustrationen von Bonye Dawson-Kropf freuen mich besonders, da sie der Thematik auch grafisch Form geben.

Anmerkung

Steht im Text eine Zahl wie zum Beispiel +3.0, dann sind damit immer +3.0 Dioptrien gemeint. Das Wort Dioptrie sowie die Abkürzung dpt werden in der Folge weggelassen. Die Worte „MINUS“ und „PLUS“ werden nicht im Sinne einer Rechnung verstanden, sondern als Vorzeichen des Astigmatismus. Je nach Vorzeichen der Werte ergeben sich unterschiedliche Resultate.

Geschichte

Gibt man das Wort „Skiaskopie“ in chatGPT zur Übersetzung ins Englische ein, erscheinen die Begriffe „Line Shadowgraphy“, „Line Skiagraphy“ und schliesslich „Retinoscopy“. Die Publikationen zum Thema gehen zurück auf Dr. Otto Neustätter, der den Begriff der „Schattenprobe“ geprägt hat. Die Skiaskopie wurde aber bereits im Mittelalter von Mönchen entwickelt. Das Wissen um die Skiaskopie ist also alt, und wir laufen heute Gefahr, dieses Wissen zu verlieren, da uns Computer die entsprechenden Tätigkeiten abnehmen. Das notwendige Wissen soll im nachfolgenden Text mit einfachen Merksätzen aufgefrischt werden.

Einführung

Folgende Instrumente sind notwendig: ein Gläserkasten, eine Skiaskopierleiste für Kinder und ein Skiaskop. Hinzu kommen einzig noch Kugelschreiber und Papier.

Ich zeige hier die einfachste Methode der Skiaskopie mit der Messung in den beiden Hauptschnitten, die üblicherweise 90° auseinanderliegen. Der Ablauf ist der folgende: Jeder Hauptschnitt wird einzeln bis zum Flackerpunkt skiaskopiert. Aus jedem Hauptschnitt ergeben sich zwei Werte. Diese werden für die Refraktion verrechnet und in einem Rezept ausgedrückt.

Als Grundschema gilt das Tabo-Schema. Dieses ist im Gegenuhrzeigersinn ausgerichtet.

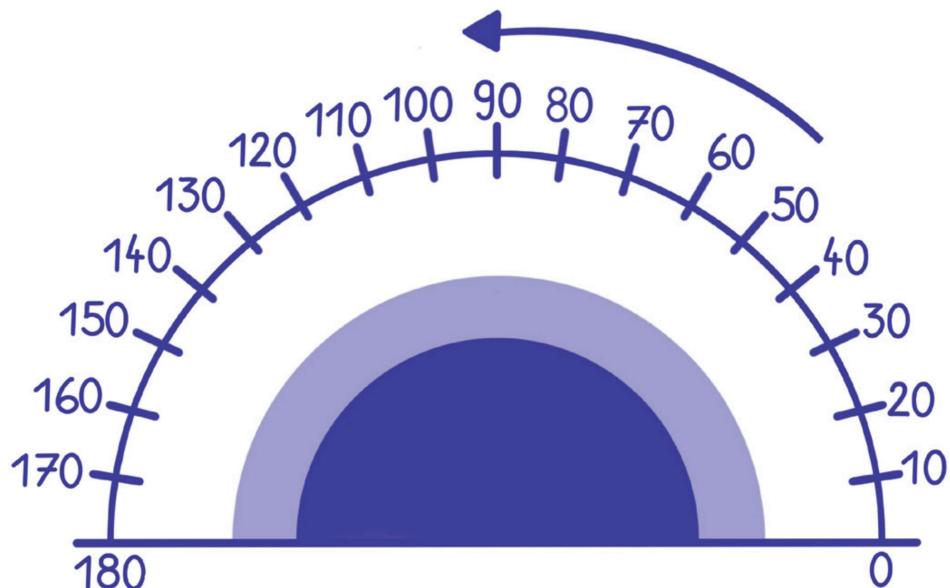


Abb. 1: Das Tabo-Schema

Auch wenn das trivial erscheinen mag, muss man sich darüber im Klaren sein, dass Werte linear grösser oder kleiner sein können.

Werte über 0 sind grösser als Werte unter 0 (Abb. 2).

+2.0 etwa ist grösser als -1.0.

Und +5.0 ist grösser als +2.0.

Oder -2.0 ist grösser als -5.0.

Wird der Untersuchungsabstand abgezogen (siehe weiter hinten, 1.5 Dioptrien auf 60 cm), werden sowohl Pluswerte (bspw. von +5 auf +3.5) als auch Minuswerte (bspw. von -2.0 auf -3.5) kleiner. Doch dazu später.

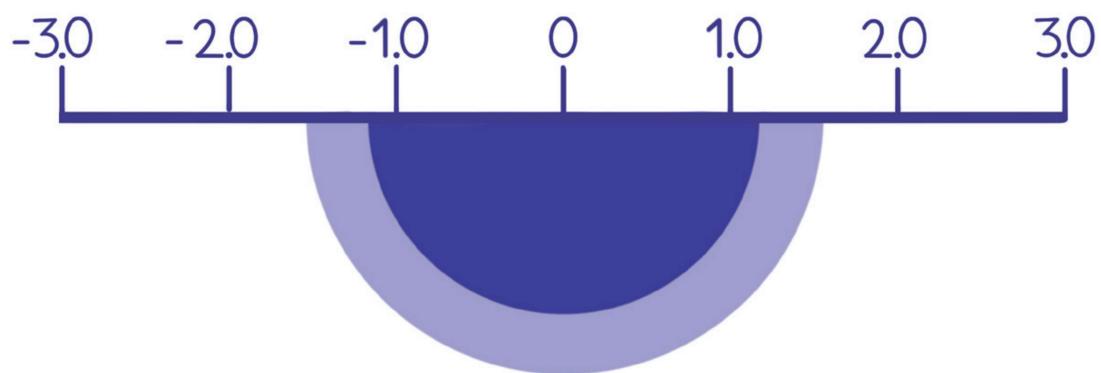


Abb. 2: Lineare Werte auf einer Geraden

Medikamente und Vorbereitung

Idealerweise werden Cyclogyl-Augentropfen 1% verwendet. Es existieren verschiedene Tropfschemen. Cyclopentolat 0.5% sollte ab 1 bis 2 Jahren verwendet werden. Ab 2 Jahren 1.0%. Es soll im Abstand von 10 Minuten zweimal getropft werden. Die beste Wirkung wird 30-40 Minuten nach dem ersten Tropfen erreicht. Noch besser ist die Wirkung nach 1 Tropfen Oxybuprocaine, da Cyclopentolat dann besser ins Auge penetriert. Zudem brennt es nur einmal und nicht bei jedem Tropfen Cyclopentolat. Das Tropfschema für die Skiaskopie findet sich bei swiss Orthoptics (www.orthoptics.ch). Kontraindikationen für Cyclogyl sind zerebrale Schädigungen, Epilepsie, Trisomie 21 und Fieber. In diesen Fällen empfiehlt es sich, Mydriatikum-Tropfen zu verwenden. Das heisst ein Tropfen zu Beginn, ein weiterer nach 5 Minuten und die Messung nach 20 Minuten. Bei Mydriatikum lässt die Zykloplegie nach 20 Minuten nach, deshalb ist es wichtig, bei der Verwendung dieser Tropfen mit 20-Minuten-Limite genau vorzugehen.

Material

Es braucht einen Gläserkasten mit auf der einen Seite myopen (rot umrandeten) und auf der anderen hyperopen (schwarz umrandeten) **Gläsern**, **Ski-aleisten** und ein **Skiaskop**.



Abb. 3: Gläser

Die **Skialeiste** ist bei Kindern von Vorteil, da die Gläser nicht gesucht werden müssen und das Prozedere entsprechend schneller vonstatten geht.

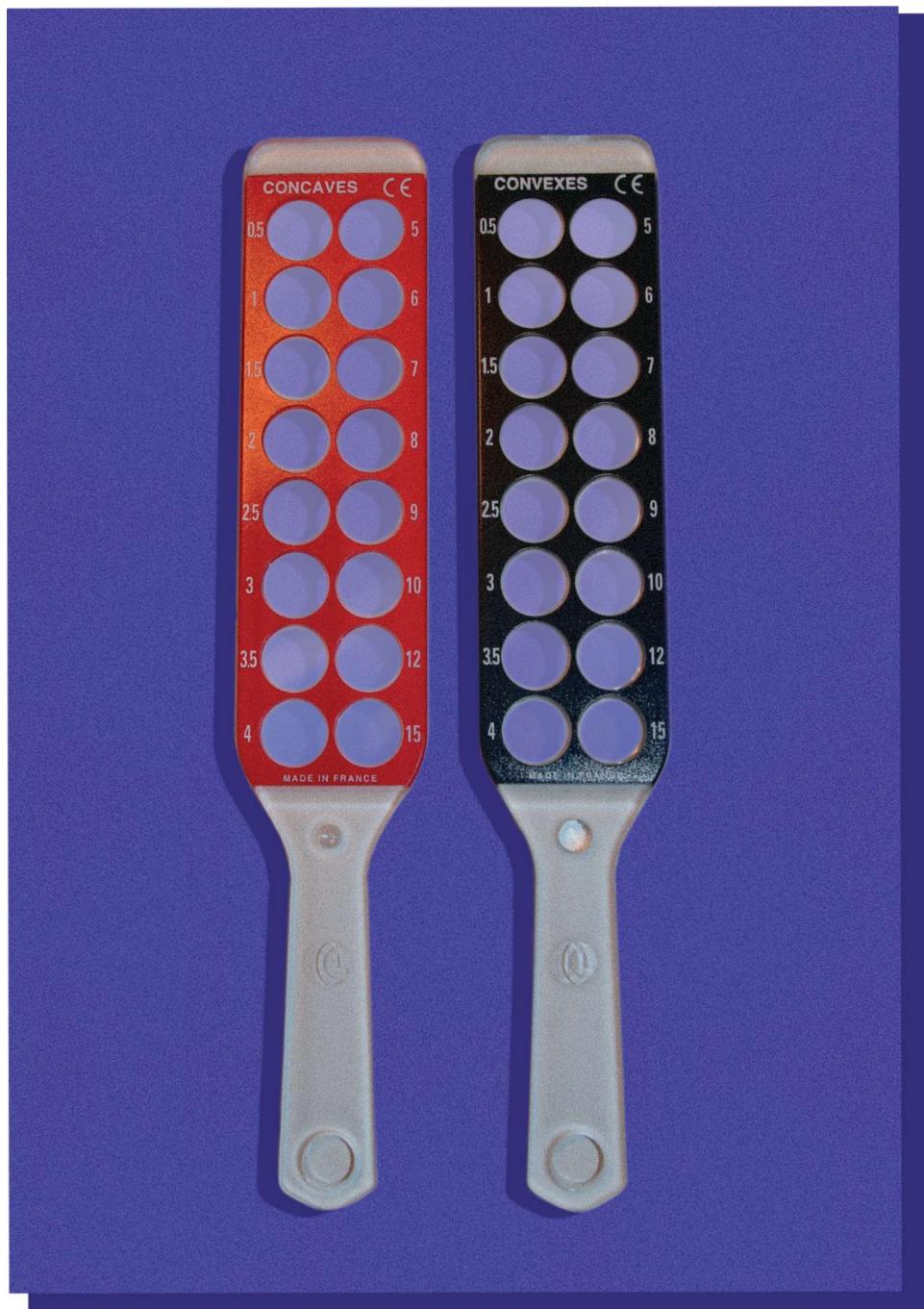


Abb. 4: Skialeiste