

## leanumbers® Nahsehschärfeteste



Bild 1. Die Nahsehschärfeteste mit den **leanumbers** (#270900) enthalten einen Reihentest auf einer Seite und einen Test mit engeren Zahlen auf der Rückseite der Testkarte. Die Entfernung zwischen den Zahlen auf der engeren Seite ist 50% der Weite der Zahlen auf der linken Seite, 25% in der Mitte und 12,5% auf der rechten Seite des Testes. Eine Nahtestkarte im Taschenformat ist ebenso erhältlich (#271000).

Wenn man ein normal sehendes Kind oder Erwachsene untersucht, halt man die Karte in 40 cm (16 Zoll), der Länge der Kordel. Das sehbehinderte Kind lässt man beim ersten Testen seine bevorzugte Entfernung und Kopfposition einnehmen, später misst man in 40 cm (16 Zoll), wenn das Kind diese Entfernung auch bei seinen visuellen Aufgaben benutzt.

- Man beginnt den Test binokular, benutzt die zentrale Gruppe der Symbole.
- Man zeigt auf jedes der vier Symbole in der ersten Reihe, beobachtet die grundlegenden Reaktionen im Verständnis, in der Geschwindigkeit und Genauigkeit.
- Man bedeckt die oberste Reihe mit einer weißen Karte. Man muss sicherstellen, dass die Karte keinen Schatten auf die zu lesenden Reihe wirft.
- Man bittet das Kind/den Erwachsenen nur die erste Zahl in der Reihe unter der Abdeckkarte zu identifizieren.
- Man wiederholt dieses Vorgehen jede oder jede zweite Reihe (man bewegt sich zügig die Tafel hinab, um das Ermüden des Kindes zu vermeiden), bis das Kind/der Erwachsene zögert oder ein Symbol falsch erkennt.
- Man geht eine Reihe zurück und bittet das Kind/den Erwachsenen, alle Optotypen in dieser Reihe zu identifizieren.
- Wenn das Kind alle Zahlen richtig identifiziert hat, geht man zu der nächst tieferen Reihe und bittet das Kind/die Person alle Zahlen in dieser Reihe zu identifizieren
- Die Sehschärfe wird notiert als die letzte Reihe in der mindestens 3 von den 5 Optotypen richtige gelesen wurden. *Man teste immer bis zum Schwellenwert.*
- Wenn die Karte in 40 cm (16 Zoll) gehalten wird, kann der Sehschärfewert am Rand neben dieser Reihe abgelesen werden.

- Nach dem binokularen Test fährt man fort, in dem man jedes Auge einzeln testet. Im Falle eines Screening benutzt man zwei Brillen mit Plangläsern, zur Abdeckung des Auges des Kindes oder eine Brille mit symmetrischer Glasform, welche zur Abdeckung beider Augen, eines nach dem anderen, benutzt wird. Dies ist die am wenigsten störende Art einer Abdeckung.
- Für den monokularen Test folgt man dem gleichen Verfahren, wie beim binokularen Test.
- Ältere Kinder und Erwachsene können getestet werden, indem man die Rückseite der Nahsehschärfekarte benutzt, wo die Zahlen enger nebeneinander stehen, wie es bei Worten oder Sätzen ist. Der enge Abstand der Symbole auf diesem Test ergibt einen empfindlichen Test zur Aufdeckung von ansteigendem Crowding Effekt. Bei Kindern mit Gehirnschädigungen kann es große Unterschiede geben zwischen den Sehschärfewerten, die mit Reihentesten gemessen wurden und den engeren Testen. Der Wert für die Einzelsymbole kann normal oder etwa normal sein
- Die Sehschärfe, die mit engeren Symbolen gemessen wurde entspricht nahezu der kleinsten Textgröße, die diese Kind/diese Person lesen kann. Das ist NICHT die Größe der Texte, die zum Lernen oder bei der Arbeit benutzt werden sollen, weil niemand gerne auf der Höhe des Schwellenwertes liest. Wir lesen gewöhnlich Texte welche 3-10mal größer sind, als der Schwellenwert.

## Monokularer Nahsehschärfetest

Zum monokularen Testen folgt man dem gleichen Verfahren, wie beim binokularen Test. Der monokulare Test ist als Teil von Screeninguntersuchungen des Sehens im Schulalter von Interesse. Ob die Sehschärfe in der Ferne geringer wurde als zuvor oder ob es einen Unterschied zwischen den zwei Augen gibt; die Messung in der Nähe kann die Diagnose geben: Wenn die Nahsehschärfewerte symmetrisch sind und wie zuvor, kann die Veränderung der Sehschärfe in der Ferne von nichts anderem als geringer Myopie verursacht sein, welche nicht zu korrigiert werden muss. Folglich muss das Kind nicht überwiesen werden – eine Abnahme der Kosten der Screeninguntersuchungen des Sehens und gleichzeitig eine Steigerung der Qualität des Screenings.

Durch die Messung des Nahsehschärfewertes kann man die Entwicklung einer leichten Myopie verfolgen bis sie anfängt, die Leistungen im Klassenraum des Kindes, das Lesen von der Tafel, von Karten und anderen Details in der Ferne zu beeinflussen. Dies ist die richtige Zeit für eine Überweisung

Auch wenn die Nahsehschärfewerte unterschiedlich sind, hat sich die Sehschärfe in der Ferne und der Nähe verschlechtert. In dieser Situation muss das Kind von einem Ophthalmologen untersucht werden, um die seltene Möglichkeit einer nicht symptomatischen Erkrankung auszuschließen. Gewöhnlich ist ein Refraktionsfehler die Ursache für diesen Abfall welcher eine Korrektur erfordert oder nicht erfordert.

Die Nutzung des Nahsehschärfetestes verringert die Zahl der Überweisungen und macht in der gleichen Zeit das Screening empfindlicher.

## Testung der Nahsehschärfe in einer kürzeren Entfernung

Einem Kind mit einer Sehbehinderung wird erlaubt, irgendeine Entfernung auszuwählen und ihm wird, wenn nötig, eine Korrektur für diese Entfernung gegeben. Wenn die Karte in einer anderen Entfernung als der gewöhnlichen 40 cm (16 Zoll) benutzt wird, misst und notiert man die Entfernung und die Symbolgröße, die gelesen wurde (M-Wert) oder den Sehschärfewert, der an der Schwellenwertreihe abgedruckt ist.

Um die Sehschärfe zu ermitteln, benutzt man die folgenden Formeln:

$$1. \text{ Sehschärfe} = \frac{\text{Benutzte Entfernung (m)}}{\text{M-Wert}}$$

**ODER**

$$2. \text{ Sehschärfe} = \frac{\text{Benutzte Entfernung (cm)}}{\text{Standardentfernung (40 cm)}} \times \text{Sehschärfewert auf der Reihe an der Schwelle}$$

Man beachte, dass es nicht richtig ist zu notieren „Visus 20/25 in 8 Zoll“ wenn das Kind/die Person die 20/25 Reihe (.50 Reihe) in 8 Zoll lesen konnte. Die Sehschärfe beträgt in diesem Fall:  $8''/16'' \times 20/25 = \frac{1}{2} \times 20/25 = 20/50$ . (Wenn die britische Schreibweise verwendet wird:  $6/9$  Reihe in 20 cm entspricht:  $20\text{cm}/40\text{cm} \times 6/9 = \frac{1}{2} \times 6/9 = 6/18$ . Wenn die dezimale Schreibweise benutzt wird, entspricht die 0,8 Reihe in 20 cm:  $20\text{cm}/40\text{cm} \times 0,8 = \frac{1}{2} \times 0,8 = 0,4$ .)

**Wenn die Entfernung die Hälfte (oder ein Drittel) der Standardentfernung beträgt, beträgt der Sehschärfewert ferner die Hälfte (ein Drittel) des neben der Linie gedruckten Wertes..**