

## Zusammenfassung

**Ziele:** Die Studie soll zeigen, wie viele Wörter in einer Minute in unterschiedlichen Distanzen gelesen werden können. Es soll geklärt werden ob es statistisch signifikante Unterschiede in der Lesegeschwindigkeit bei den Lesedistanzen 33 cm und 50 cm gibt. Weiter soll ermittelt werden ob es einen Zusammenhang zwischen den Lesegeschwindigkeiten in den unterschiedlichen Distanzen und der Nahphorie gibt.

**Methoden:** Für die Durchführung der Studie wurden 51 Probanden untersucht. Jeder der Probanden las den WS-Lesetest je einmal in 33 cm und in 50 cm in einer abwechselnden Reihenfolge. Es wurde primär die Anzahl richtig gelesener Wörter gemessen. Weiter wurde die Nahphorie mittels dem modifiziertem Thorington-Test ermittelt, die habituelle Lesedistanz gemessen und der Nahvisus in 40 cm bestimmt.

**Probanden:** Die Probanden sind zufällig ausgewählt worden. Mittels Poweranalyse mit einer Effektgrösse von 0.5 resultierte eine Stichprobengrösse von 34 Testpersonen. In dieser Studie wurden 51 Probanden der 4. Primarstufe ausgemessen. Als Ausschlusskriterium galten, ein zu tiefer Nahvisus und Probleme beim Lesen und Verstehen der Wörter.

**Ergebnisse:** Die Messresultate von 50 Kindern konnten ausgewertet werden. Aufgrund einer Leseschwäche wurde ein Kind von der Studie ausgeschlossen. Die Mittelwerte von 33 cm und 50 cm sind nicht normalverteilt und wurden mit dem Wilcoxon-Test ausgewertet. Es zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied der Lesegeschwindigkeit zwischen den Distanzen. Eine Verbindung zwischen der Lesegeschwindigkeit und den Phoriemesswerten konnte nicht nachgewiesen werden.

# Lesegeschwindigkeit in unterschiedlichen Distanzen

Projektarbeit im Studiengang Op-  
tometrie

## Studierende

Dominik Lohri  
und Lucien Thür

## Betreuer

Volkhard Schroth

## Auftraggeber

Institut für Optometrie

FS 2015, P5, 5211-O

© FHNW, Hochschule für Technik Institut für  
Optometrie  
Riggenbachstrasse 16, CH 4600 Olten

## Einführung oder Ziel der Arbeit

Ein etablierter Test zur Bestimmung der Lesegeschwindigkeit und Lesequalität ist der „Rate of Reading Test“. Der Test wurde von Prof. Dr. A. Wilkins im Jahr 1996 entwickelt und von V. Schroth als „Wilkins-Schroth Lesetest“ ins Deutsche übersetzt. In der vorangegangenen Projektarbeit P5 wurde ein Unterschied der Lesegeschwindigkeit in der habituellen Lesedistanz und in 40 cm untersucht. Es kam dabei zu einer erhöhten Lesegeschwindigkeit in der habituellen Lesedistanz. Dieses Resultat soll mittels Schulkinder der 4. Primarklasse überprüft werden. Zusätzlich soll der Einfluss von Phorien auf die Lesegeschwindigkeit ermittelt werden. Im Rahmen der Bachelorthesis im Studiengang Optometrie möchten Lucien Thür und Dominik Lohri mit Probanden diese Tatsache untersuchen.

## Material und Methoden

Bei den zufällig ausgewählten Probanden werden die Anzahl der richtig gelesenen Wörter pro Minute mit dem WS-Lesetest ermittelt. Es werden pro Proband zwei Messungen durchgeführt in 33 cm und 50 cm. In 33 cm wird immer die Testversion A gelesen und in 50 cm immer die Testversion B. Die Probanden werden vor der Messung aufgefordert einen Visustest in 40 cm Abstand durchzuführen und werden gefragt ob sie eine Les-/Rechtschreibschwäche haben. Sollte der Test nur buchstabiert werden können, wird der betroffene Proband von der Studie ausgeschlossen. Vor der Messung der Lesegeschwindigkeiten wird die dissoziierte Nahphorie mittels modifiziertem Thorington-Test und Maddox-Zylinder bestimmt. Um

einen ungefähren Wert der Vollkorrektur zu erhalten, werden die Probanden mit einer Skiaskopie-leiste skiaskopiert. Den Probanden wird eine Leseprobe abgegeben um die habituelle Lesedistanz zu bestimmen.

## Ergebnisse

Die Messresultate von 50 Kindern konnten ausgewertet werden. Aufgrund einer Leseschwäche wurde ein Kind von der Studie ausgeschlossen. Die Mittelwerte von 33 cm und 50 cm sind nicht normalverteilt und wurden mit dem Wilcoxon-Test ausgewertet. Es zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied der Lesegeschwindigkeit zwischen den Distanzen. Eine Verbindung zwischen der Lesegeschwindigkeit und den Phoriemesswerten konnte nicht nachgewiesen werden.

## Diskussion

Über die Lesegeschwindigkeit in unterschiedlichen Distanzen ist nur wenig bis nichts in der Literatur vorhanden. Die Recherche dieser Studie wurde vertieft im Bereich der Lesegeschwindigkeit und Phoriewerten durchgeführt. Es konnte ermittelt werden, dass es Studien gibt, wo die Lesequalität mit Prismen bei exophoren Probanden erhöht werden konnte [1].

Die Ergebnisse dieser Studie zeigten weder in Bezug auf die Lesegeschwindigkeit in den unterschiedlichen Lesedistanzen noch in Verbindung mit den Phoriewerten ein statistisch signifikantes Ergebnis. Die habituelle Lesedistanz der Kinder lagen allesamt unter 41.5 cm, so dass die Zuordnung der Distanz bei allen Probanden bei der Nä-

heren Distanz von 33 cm lag. Die genannte bevorzugte Lesedistanz der Probanden war mehrheitlich die nähere Distanz was wahrscheinlich auf die nähere gewohnte Arbeitsdistanz der Probanden zurückzuführen ist.

Es könnte interessant sein, in einer weiteren Untersuchung einen Test zu verwenden, welcher das Leseverhalten in einer längeren Zeitdauer beurteilt, da eine mögliche Schwäche beim Lesen mit einer Phorie aufgrund der geringen Belastung auf die kurze Zeitdauer unentdeckt bleiben.

## Literatur

- [1] Claire I. O'Leary, Bruce J. W. Evans. Double-masked randomised placebo-controlled trial of the effect of prismatic corrections on rate of reading and the relationship with symptoms. *Ophthalm. Physiol. Opt.* 2006;26:555-565