

## Abstract zur Bachelorarbeit

Fachgebiet: Sondersehhilfen  
Name: Nachreiner, Tina  
Thema: **Erkennbarkeit von LED-Laufschriften im öffentlichen Bereich für Sehbehinderte**  
Jahr: 2013  
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Michael Gebhardt

**Ziel.** Mit Hilfe einer LED-Anzeige sollen Laufschriften, die immer mehr in öffentlichen Bereichen zur Anwendung kommen, untersucht werden. Da besonders Sehbehinderte Probleme mit diesen Schriften haben soll ermittelt werden, ob es eine Grenzggeschwindigkeit und Größe der Zeichen gibt, bei der auch diese Personengruppe die Informationen lesen und davon profitieren kann.

**Material und Methode.** Sehbehinderte Personen unterschiedlichen Alters, Erkrankung und einem Visus zwischen 0,02 bis 0,3 konnten an der Studie teilnehmen. Ihnen werden Radner- Sätze in drei Zeichengrößen („klein“, „mittel“, „groß“) in jeweils sechs verschiedenen Geschwindigkeiten von langsamer nach schneller dargeboten. Die Beobachterentfernungen sind dabei an den Visus der Probanden und an die Größe der Zeichen angepasst. Die Lesefehler werden notiert und unter den Gesichtspunkten Geschwindigkeit und Größe der Zeichen ausgewertet.

**Ergebnisse.** Die Ergebnisse von 20 Testpersonen können ausgewertet werden. Es hat sich ergeben, dass eine maximale Grenzggeschwindigkeit der Zeichen von 3,53 Z/s nicht überschritten werden sollte. Außerdem zeigt sich, dass Schrift „mittel“ am besten für die Erkennung geeignet ist. Diese Schrift hat ein Größenverhältnis von Zeichenhöhe zu –breite von 1,26:1 (59,9mm zu 47,7mm).

**Schlussfolgerung.** Die gewonnenen Erkenntnisse sollten im öffentlichen Bereich beachtet und bei bereits vorhandenen Anzeigen angepasst werden. Kann eine entsprechende Entfernung nicht gewährleistet werden, sollte die Zeichenhöhe entsprechend erhöht werden. Für Sehbehinderte sind dies wichtige Punkte zur Erhaltung ihrer Mobilität, aber auch Normalsichtige oder beispielsweise gehörlose Menschen können Vorteile davon haben.

**Schlüsselwörter.** Laufschrift, LED, optisch-dynamische Fahrgastanzeige, Sehbehinderung, Erkennbarkeit

## Abstract Bachelor Thesis

Specific Field: Low Vision  
Name: Nachreiner, Tina  
Bachelor Thesis: **Perceptibility of running LED fonts at the public area for visual impaired people**  
Year: 2013  
Supervising Tutor: Prof. Dr.-Ing. Michael Gebhardt

**Purpose.** With the help of a visual LED display should be running fonts under examination because more and more it implements in the public area. Especially visual impaired people have problems with these running fonts. It should be find out if there is a speed limit and a height for the fonts so that this group of persons can read and make a profit from the informations.

**Methods.** Visual impaired people with different ages, illnesses and visual acuities between 0,02 and 0,3 could attend on the study. Them will be shown sentences from Radner. There are six different speeds (slow to faster) each height of font characters "small", "middle" and "large". The observation distances are adjusted on visual acuity of the people and the height of the fonts. The reading-mistakes are noticed and analyzed under the aspects speed and height of the fonts.

**Results.** The results of 20 test persons could be analyzed. This resulted that a maximum speed limit of 3,53 fonts per second should not be exceeded. Furthermore shows that font character "middle" is the best for recognition. This font character has a ratio of font height to font width by 1,26 to 1 (59,9mm to 47,7mm).

**Conclusion.** The new perceptions should be observed in the public area and already existing displays should be adjusted. If an appropriate distance could not be ensured then the height of the fonts should be raised adequately. These are important points for visual impaired people to preserve their mobility. But also emmetropia people or for example deaf persons could have advantages from that.

**Keywords.** running fonts, LED, visual and dynamical display, visual impairment, perceptibility