



AKADEMIN FÖR HÄLSA OCH ARBETSLIV
Avdelningen för arbets- och folkhälsovetenskap

Effekten av bakgrundstal på prosaminne:

Kan ett annorlunda teckensnitt skydda från distraktion?

Anna Hellman och Ida Hellström

2013

Examensarbete, Kandidatnivå, 15 hp
Psykologi
Personal- och arbetslivsprogrammet

Handledare: Niklas Halin
Examinator: Mårten Eriksson

Sammanfattning

Den här experimentella studien undersökte huruvida man kan skyddas från bakgrundstal genom att använda sig av ett annorlunda teckensnitt än det man vanligtvis läser. Trettiotvå försöksdeltagare deltog i experimentet. Deltagarnas uppgift var att minnas information från texter om två påhittade folkslag som antingen var skriven med ett vanligt teckensnitt (Times New Roman) eller ett annorlunda teckensnitt (**Haettenschweiler**) i två ljudbetingelser: tystnad och irrelevant bakgrundstal. Resultatet visade att försöksdeltagarnas prestation på läsminnestestet försämrades av bakgrundstalet när texten de skulle minnas var skriven med Times New Roman, men inte när texten var skriven med Haettenschweiler. Det tyder på att man kan skyddas från att bli distraherad av bakgrundstal när man läser kortare texter skrivna med ett annorlunda teckensnitt, vilket kan vara en enkel lösning att använda i ett kontorslandskap.

Nyckelord: **bakgrundstal, teckensnitt, öppna kontorslandskap**

Abstract

This experimental study investigated whether a person can be protected from background speech when using of a different font than they usually reads. Thirty-two participants took part in the experiment. The participants' task was to recall information from texts about two fictitious cultures that were either written in a common font (Times New Roman) or in a different font (**Haettenschweiler**) in two sound conditions: silence and irrelevant background speech. The results showed that the participants' performance deteriorated on the reading memory test when they would remember a text written in Times New Roman, but not when the text was written in Haettenschweiler. This suggests that a person can be protected from background speech while reading shorter texts written in a different font than they usual read, which can be a simple solution to use in an open-plan office.

Title: The effect of background speech on prose memory: can a different font protect from distraction?

Keywords: **background speech, font, open-plan office**

Förord

Ett stort tack till försöksdeltagarna som deltog i studien och till Niklas Halin som varit till stor hjälp med utformning av experiment och engagemang kring uppsatsen.

Anna Hellman & Ida Hellström

Introduktion

Öppna kontorslandskap är vanligt förekommande idag och mycket forskning har genomförts gällande för och nackdelar med den formen av kontorsmiljö. I öppna kontorslandskap finns många arbetsplatser i samma rum endast avskärmade med till exempel hyllor eller små skärmväggar som går att flytta (Brennan, Chugh & Kline, 2002). Brennan et al. (2002) menar att en fördel med öppna kontorslandskap är att det bidrar till större sammanhållning mellan medarbetarna vilket i sin tur leder till ökad kommunikation, samarbete samt produktivitet. I öppna kontorslandskap förekommer dock samtal som inte alltid handlar om arbetet. Ungefär 25 % av arbetstiden förekommer samtal mellan de närbelägna medarbetarna som inte är arbetsrelaterat (Olson, 2002). Det har till följd att de övriga medarbetarna får svårt att koncentrera sig på sina arbetsuppgifter vilket medför att fler raster tas samt att det leder till oproduktiv arbetstid (Haapakangas, Helenius, Keskinen, & Hongisto, 2008).

Bakgrundstal i ett öppet kontorslandskap kan således försämra arbetsprestationen och koncentrationsförmågan hos medarbetarna. Det har visat sig att olika kognitiva förmågor som t.ex. koncentration (Danielsson, 2010), inläring av ord (Jahncke, 2012), prosaminne (Sörqvist, 2009) och korrekturläsning (Jones, Miles & Page, 1990) påverkas negativt av bakgrundstal. Det leder även till minskad motivation och arbetstillfredsställelse som i sin tur kan påverka hälsan hos en medarbetare i form av stress och trötthet (Danielsson, 2010; Jahncke, 2012). Sundström et al. (1994) belyser vikten av att minska arbetsrelaterad stress om man vill undvika höga kostnader, ca 50-60% av förlorade arbetsdagar beror på någon form av arbetsrelaterad stress. Det är viktigt att undersöka hur bakgrundstal påverkar medarbetarna då eventuella negativa effekter kan bli en kostnad för organisationer i och med minskad prestation och ökad sjukfrånvaro (Milczarek, Schneider & González, 2009). Därmed kan det ha betydelse för organisationerna och undersöka vad utgifterna kan bli vid en förändring från enskilda kontor (med en eller två medarbetare) till öppna kontorslandskap (Jahncke, 2012; Sundström, Town, Rice, Osborn & Brill, 1994). Det kan bli stora kostnader både för medarbetarna personligen samt för företaget.

I öppna kontorslandskap läser man många olika texter i form av mejl eller andra dokument som kan vara viktiga att komma ihåg, blir man distraherad av sina medarbetare kan det påverka vad individen kommer ihåg av den text som de läst. I denna studie används ett test som mäter vad man kommer ihåg från en text som man läst (prosaminne). Det har visat sig att den semantiska informationen i irrelevant bakgrundstal försämrar prestationen

då man ska återge det man läst i en text (Hygge, Boman & Enmarker, 2003; Bell, Buchner & Mund, 2008; Sörqvist, Ljungberg & Ljung, 2010). Det kan förklaras av att när bakgrundstalet är meningsfullt kan det påverka kognitiva förmågorna såsom minne av text och koncentration, genom att man koncentrerar sig mer på informationen i det man hör, vilket gör att man har mindre fokus på det man läser och därmed inte kommer ihåg lika mycket av det man läst. Det har ingen betydelse vilken intensitet talet har utan man kan bli lika distraherad av en viskning som ett skrik (Banburry & Berry, 1998; Schlittmeier, Hellbrück, Thaden & Vorländer, 2008; Jones et al., 1990). Dock påverkas inte alla individer på samma sätt av irrelevant bakgrundstal utan de som presterar sämre på test som mäter arbetsminnet är också mer mottagliga för bakgrundstalet. (Sörqvist, Halin & Hygge, 2009).

Det går att minska de negativa effekterna som bakgrundstal har på prestationen på vissa kognitiva uppgifter som till exempel att hitta felstavade ord i en text eller minnas siffror, genom att göra det svårare att se det man ska registrera/minnas. Detta kan förklaras av att en sådan manipulering ökar den mängd fokusering/koncentration som behövs för att klara av uppgiften, vilket samtidigt gör att bakgrundstalet inte registreras i samma utsträckning och därmed inte försämrar prestationen (Hughes, Hurlstone, March, Vachon & Jones, 2012; Jones et al., 1990; Sörqvist 2010). Det har visat sig, både i laboratorie- och skolmiljö, att koncentrationen påverkas olika mycket beroende på om man läser en lättläst text (flytande läsning) än om man läser en text där man måste koncentrera sig mer på det man läser. Då man måste koncentrera sig mer på en text, har det visat sig att man kan lösa uppgiften bättre samt att man minns mer av det man lärt sig (Jones et al., 1990; Diemand-Yauman et al. 2010). Ett enkelt och kostnadseffektivt sätt att manipulera effekterna av bakgrundstal kan vara att bara ändra teckensnittet på texten man läser från ett vanligt till ett mer svårläst teckensnitt, för att på så sätt öka koncentrationen på det man läser.

Denna studie ämnar undersöka huruvida man kan skydda sig mot bakgrundstal genom att använda sig av ett annorlunda teckensnitt, i denna studie används **Haettenschweiler**. Tidigare forskning har visat att prestationen blir sämre då man läser en text där det flyter på i läsningen, dvs. att den är skriven med ett "vanligt" teckensnitt och med bakgrundstal, därmed tros utfallet bli att man presterar sämre med teckensnittet Times New Roman och med bakgrundstal men bättre då man har teckensnittet Haettenschweiler och bakgrundstal.

Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka huruvida man kan skydda sig mot distraktion genom att använda sig av ett annorlunda teckensnitt.

Hypotes

Vi predicerar att det kommer att bli en interaktion mellan teckensnitt och ljudbetingelse i och med att prestationen kommer försämrats med bakgrundstal, då texten de ska komma ihåg är skriven med teckensnittet Times New Roman, men inte när texten är skriven med teckensnittet Haettenschweiler. Utifrån detta tror vi också att deltagarna kommer att prestera bättre i bakgrundstal när texten är skriven med Haettenschweiler jämfört med Times New Roman.

Metod

Försöksdeltagare och urval

Ett randomiserat urval användes för att finna försöksdeltagare till experimentet, 32 personer (varav 18 kvinnor) deltog. Den totala medelåldern låg på 24.97 år, varav männens medelålder låg på 24.71 år och kvinnornas medelålder 25.17 år. Urvalskriterierna var att alla skulle ha nio års svensk grundskoleutbildning, vara över 18 år samt ha rapporterat att de var normalhörande och hade fungerande syn. Försöksdeltagarna belönades med en biobiljett efter att de ställt upp under experimentet.

Material

Läshastighet

För att mäta läshastigheten fick varje försöksdeltagare läsa två texter tagna från NE.se som handlade om planeterna Neptunus och Mars. Texterna bestod av 160 ord och var skrivna med teckensnittet Times New Roman och Haettenschweiler (teckenstorlek 12 och 1,15 i radavstånd). De hade justerade sidomarginaler så att den vänstra och högra sidan av texten var jämna. Testet var datorbaserat och programmet registrerade tiden det tog att läsa varje text.

Prosaminne

För att undersöka prosaminnets fick varje försöksperson läsa fyra texter som handlade om två påhittade folkslag (*Lobikerna och Timaderna*). Texterna bestod av 1200 ord vardera och var skrivna med teckensnittet Times New Roman (bild 1) eller **Haettenschweiler** (bild 2) (teckenstorlek 12 och 1,15 i radavstånd). Sidomarginalerna var justerade i texterna så att det var jämnt på båda sidor vilket gjorde det enklare att läsa. Texterna visades i 4 minuter vardera och gick sedan automatiskt över till flervalsfrågorna då tiden gått ut. Försöksdeltagarna fick även svara på om de hann läsa klart hela texten under de 4 minuterna.

Ramoor betraktas som platsen för människans ursprung, en plats fylld av växtätare, rovdjur och frukter. Det var förmodligen just den rika floran och faunan som gjorde att villkoren för människans tillblivelse kunde uppfyllas.

Bild 1. Ett exempel på hur en text kunde se ut, denna i Times New Roman.

Ramoor betraktas som platsen för människans ursprung, en plats fylld av växtätare, rovdjur och frukter. Det var förmodligen just den rika floran och faunan som gjorde att villkoren för människans tillblivelse kunde uppfyllas.

Bild 2. Ett exempel på hur en text kunde se ut med teckensnittet Haettenschweiler.

Efter varje läst text skulle försöksdeltagarna svara på flervalsfrågor om det de just hade läst. För varje text fanns det 20 flervalsfrågor med 5 svarsalternativ på varje fråga (se bild 3). Frågorna var skrivna med teckensnittet Arial (teckenstorlek 12, 1,15 radavstånd) för att minska risken för kontextbunden inlärning. Tiden man hade på sig att besvara en fråga var begränsad till 20 sekunder.

Vad gjorde att människan ursprungligen kunde utvecklas i Ramoor?
a) Den stora tillgången på sötvatten
b) Frånvaron av farliga djur
c) Den rika naturen
d) De svala vintrarna
e) Närheten till havet

Bild 3. Ett exempel på en flervals fråga under testet.

Ljud

En berättelse om ett tredje folkslag kallat Ansarierna hade spelats in av en manlig röst. Berättelsen delades upp i två ljudfiler som var fyra minuter långa och dessa spelades upp genom hörlurar av märket Sennheiser HD202 med en ljudstyrka på ca 65 dB(A) Leq.

Subjektiv skattning

För att få reda på hur försöksdeltagare upplevde prosaminnestestet fick deltagarna svara på en kortare databaserad enkät om hur svår och ansträngande uppgiften var för respektive teckensnitt, samt hur störande bakgrundstalet var när de läste texterna skrivna i respektive teckensnitt. Enkäten använde en Likertskala från 1-7 (t.ex. 1 = inte alls ansträngande och 7 = mycket ansträngande).

Tillvägagångssätt

Deltagarna rekryterades på Högskolan i Gävle via informationsblad och sociala medier. Varje deltagare fick sitta ensam i ett rum framför en dator. De blev instruerade att bära hörlurar under hela experimentet, att ignorera eventuella ljud från hörlurarna samt att läsa texterna så snabbt och noggrant som de kunde. Innan testets start fick försöksdeltagarna inledande frågor kring kön, ålder, hur länge de gått svensk grundskola, syn och hörsel. Den experimentella sessionen startades med att deltagarna gjorde läshastighetstestet. De blev instruerade att läsa texterna så noggrant och snabbt de kunde. Varje deltagare fick läsa två texter där hälften av dem startade med att läsa en text skriven med teckensnittet Times New Roman och den andra hälften startade med att läsa en text skriven med teckensnittet Haettenschweiler.

Därefter gjorde deltagarna läsminnestestet. Även här blev de instruerade att läsa texterna så snabbt och noggrant som de kunde samtidigt som de skulle lägga det de läste på minnet för att kunna svara på frågor om det de läst efteråt. De deltagare som startade läshastighetstestet med en text skriven med Times New Roman startade även läsminnestestet med en text i samma teckensnitt (och vice versa för de som startade med en text skriven med Haettenschweiler). Hälften av dessa startade att läsa texten i tystnad, den andra hälften startade med bakgrundstal i hörlurarna. Varje text visades på dataskärmen i fyra minuter. Efter att en text hade försvunnit fick deltagaren besvara 20 flervalsfrågor om det de just hade läst.

Avslutningsvis fick deltagarna besvara en kortare enkät om hur svår och ansträngande uppgiften hade varit för respektive teckensnitt, samt hur störande de upplevde att bakgrundstalet var när de läste texterna skrivna i respektive teckensnitt. För varje försöksdeltagare tog experimentet ca 45 minuter att genomföra.

Design och datanalys

Detta var en experimentell studie med en inompersonsdesign. De oberoende variablerna i experimentet var ljudmiljö (tyst och bakgrundstal) och teckensnitt (Times New Roman och Haettenschweiler). Beroende variabeln var poängen som försöksdeltagarna fått på prosaminnestestet. Resultaten är beräknade med hjälp av variansanalys i SPSS version 20 och för att säkerställa en statistisk signifikans krävdes $p < .05$.

Forskningsetiska aspekter

Försöksdeltagarna har frivilligt fått anmäla sig till experimentet och de har sedan informerats att de när som helst under experimentets gång fått avbryta. Data från försöksdeltagarnas svar har behandlas konfidentiellt och ingen obehörig kommer få ta del av detta.

Resultat

Resultatet presenteras utifrån försöksdeltagarnas poäng på prosaminnestestet med hjälp av en 2x2 ANOVA med upprepad mätning, samt t -test som uppföljningstest som genomförts i SPSS. I resultatet presenteras även läshastigheten och den subjektiva skattningen.

Läshastighet

För att undersöka skillnaden i läshastighet mellan de två teckensnitten gjordes ett förtest, räknat i sekunder, som visade att deltagarna läste något snabbare i Times New Roman ($M=51.92$; $SD = 16.53$) än i Haettenschweiler ($M=53.31$; $SD = 16.47$), men att denna skillnad inte var signifikant, $t(31) = 0.93$, $p = .359$, $d = 0.08$.

Subjektiv skattning

Som tabell 1 visar upplevde deltagarna Haettenschweiler som både svårare, $t(31) = 7.31, p < .001, d = 1.58$, och mer ansträngande att läsa än Times New Roman, $t(31) = 8.35, p < .001, d = 2.09$, samt att bakgrundstalet var mer störande, $t(31) = 3.75, p = .001, d = 0.64$.

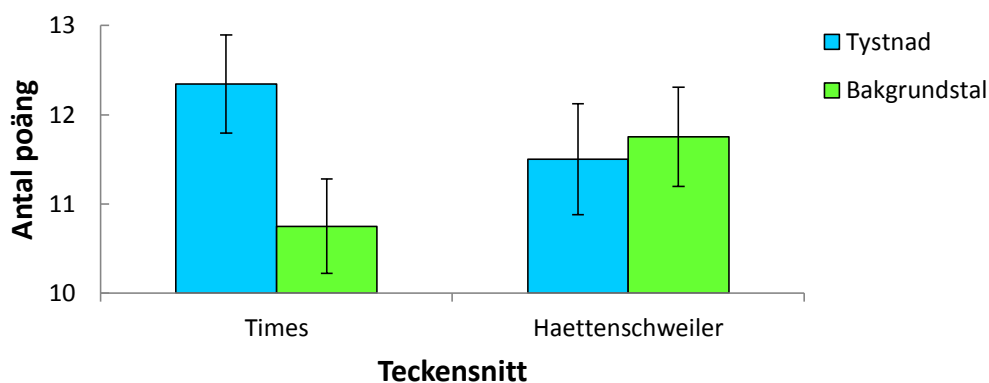
Tabell 1. Medelvärde (M) och standardavvikelse (SD) för de oberoende variablerna i subjektiv skattning

Oberoende variabel	Svårare		Ansträngande		Störande	
	M	(SD)	M	(SD)	M	(SD)
<i>Teckensnitt</i>						
Times New Roman	2.63	(1.50)	2.41	(1.50)	4.72	(1.75)
Haettenschweiler	4.88	(1.34)	5.28	(1.25)	5.75	(1.46)

Prosaminne

Som figur 1 visar försämrades prestationen på prosaminnestestet av bakgrundstal, men endast när texten var skriven med Times New Roman. När texten var skriven med Haettenschweiler presterade deltagarna något bättre i betingelsen med bakgrundstal. Detta stöddes av en 2 Ljud (Tyst och Bakgrundstal) x 2 Teckensnitt (Times New Roman och Haettenschweiler) ANOVA med upprepad mätning som visade på att det inte var någon huvudeffekt av ljud, $F(1,31) = 1.39, p = .247, \eta^2 = .04$ eller teckensnitt, $F(1,31) = .12, p = .729, \eta^2 = .004$ men en signifikant interaktion mellan de två faktorerna, $F(1,31) = 9.45, p = .004, \eta^2 = .20$.

För att få svar på om interaktionen ger stöd åt hypotesen gjordes två uppföljningstest. Eftersom det gjordes två uppföljningstest korrigerades p -värdet för detta ($.05/2 = .025$). Analyserna visade en signifikant skillnad mellan ljudbetingelserna för teckensnittet Times New Roman, $t(31) = 3.27, p = .002, d = .48$, samt en signifikant skillnad mellan teckensnitten i bakgrundstal, $t(31) = 2.24, p = .016, d = .36$.



Figur 1. Medelvärde av försöksdeltagarnas poäng på prosaminnestestet i teckensnitten Times New Roman och Haettenschweiler i tystnad samt bakgrundstal. Felstaplarna anger medelvärdenas medelfel.

Diskussion

Resultatdiskussion

Syftet med studien var att undersöka huruvida man kan skydda sig mot irrelevant bakgrundstal genom att använda sig av ett annorlunda teckensnitt än det man vanligtvis läser. Resultatet visade att försöksdeltagarnas prestation på prosaminnestestet försämrades av bakgrundstalet när texten de skulle minnas var skriven med Times New Roman, men inte när texten var skriven med Haettenschweiler, vilket ger stöd åt studiens hypotes. Detta indikerar att manipuleringen av teckensnittet fungerade och att försöksdeltagarna koncentrerade sig mer när det var bakgrundstal då de läste en text skriven med teckensnittet Haettenschweiler. En förklaring av att resultatet visar på att prestationen inte försämrades (man såg en liten förbättring på prestationen) då det var bakgrundstal samt att texten var skriven i Haettenschweiler kan vara att en uppgift som man måste koncentrera sig mycket på ofta bidrar till att man löser uppgiften bättre då man måste koncentrera sig mer (Diamond-Yauman et al. 2011). I linje med tidigare forskning (Hygge et al., 2003; Bell et al. 2008; Sörqvist et al. 2010) ger resultatet av studien stöd åt hypotesen gällande att man presterar sämre i tal då man läser en text som är skriven i Times New Roman. En förklaring kan vara när man läser en lättläst text (exempelvis med teckensnittet Times New Roman) så flyter det bara på med läsningen, det kan i sin tur leda till att koncentrationen lättare påverkas negativt av till exempel bakgrundstal (Jones, 1990). Inläringen av texterna i experimentet kan liknas vid mejl som kan innehålla viktig information som en medarbetare måste minnas vid ett senare tillfälle. Skulle han/hon störas av sina andra medarbetare i form av tal så kan man lättare bli distraherad av bakgrundstalet.

En annan tänkbar orsak till att prestationen försämrades av bakgrundstal när texten är skriven med Times New Roman är kontextbundet minne. Med kontextbundet minne menas att man kommer ihåg mer av inlärningsmaterialet när återgivningsmiljön är densamma som inlärningsmiljön (Godden & Baddely, 1975; Hygge et al. 2003). I denna studie återgav deltagarna alltid svaren på frågorna i tystnad, vilket då möjligtvis kan förklara att prestationen var bättre i den tysta ljudbetingelsen, men detta skedde endast då texten var skriven med Times New Roman. Ingen försämrad prestation skedde då texten var skriven i Haettenschweiler. En annan faktor som talar emot att kontextbundet minne hade en påverkan på resultat är att ett annat teckensnitt (Arial) användes vid på frågorna som ställdes, vilket gjorde att förhållandena inte var likadana vid inläring som återgivning. Hygge et al. (2003)

fann att den kontextbundna inlärningen inte hade påverkan på minnet för en text, utan deltagarna presterade inte bättre då de hade samma bakgrundsljud under både inkodning och återgivning. Den självskattning som efterfrågades i enkäten i studien visade att försöksdeltagarna upplevde Haettenschweiler som svårare och mer ansträngande, samt att bakgrundstalet upplevdes som mer störande än när de läste en text med teckensnittet Times New Roman. Dock visar resultatet i denna studie precis motsatsen, att man presterade bättre i bakgrundstal då man läste en text skriven i Haettenschweiler gentemot en text skriven i Times New Roman. Så även om det kändes jobbigt för försöksdeltagarna så kunde de komma ihåg den information de läst eftersom de fick anstränga sig i uppgiften (Diemand-Yauman et al. 2011).

En individs förmåga att kunna stänga ute irrelevant bakgrundstal kan variera och därmed ha betydelse, då det kan vara en ovidkommande variabel i studien. Flera studier kan styrka att koncentrationen och minnet påverkas när man utsätts för bakgrundstal vid en arbetsuppgift (Danielsson, 2010; Sörqvist, 2009; Ellermeier & Zimmer, 1997; Maher & Hippel, 2005; Bell et al. 2008). Graden av hur mycket man störs av bakgrundstal beror också på hur begripligt det störande bakgrundstalet är. Om talet är väldigt tydligt och begripligt stör det prestationen i en uppgift i större utsträckning än om det vore otydligt (Schlittmeier et al. 2008). Ledningen inom en organisation skulle kunna undersöka huruvida medarbetarna individuellt är känsliga mot irrelevant bakgrundstal och på så vis kunna åtgärda detta genom att erbjuda enskilda kontor eller chans att få sitta i tysta rum som de kan utnyttja vid behov.

Oberoende av studiens syfte har det tagits upp problematik kring kostnader för företag och hur man kan minska dessa kostnader i och med bättre prestation från medarbetaren. Då medarbetaren sitter i ett öppet kontorslandskap och störs utav sina medarbetare i och med bakgrundstal, så finns det en ökad risk för att arbetstillfredsställelsen försämras (Danielsson, 2010), medarbetarna blir stressade (Sundström et al. 1994), sjukfrånvaron ökar (Milczarek et al. 2009) och lönsamheten för organisationen minskar. Bara för att det kan finnas bakgrundstal som stör så behöver det inte per automatik innebära att arbetstillfredsställelsen försämras eller att medarbetarna blir stressade. Det finns olika faktorer som kan ha påverkan på en medarbetares arbetstrivsel där tyngden ligger på bakgrundstal och hur det påverkar medarbetarna rent fysiskt (Jahncke et al. 2012). De som är motiverade till att läsa en text kommer sannolikt koncentrera sig mer i texten även om den är skriven med ett annorlunda teckensnitt. Finns inte motivationen till att läsa texten distraheras man lättare utav ljud, såsom bakgrundstal. Resultatet i den här studien kan tänkas ha påverkats av att det Diemand-Yauman et al. (2010) beskriver i sin studie gällande att om man är koncentrerad på en

uppgift så kommer man minnas mer om det är en svårare text att läsa. Det som talar emot är att denna studie är att försöksdeltagarna tyckte Haettenschweiler var svårare och mer ansträngande på den subjektiva skattningen, men att resultatet på prosaminnestet visar på en förbättrad prestation då teckensnittet var svårläst.

Sammanfattat visar denna studie hur man kan manipulera bort irrelevant bakgrundstal genom att använda ett annorlunda teckensnitt. Detta kan vara ett enkelt och kostnadseffektivt sätt att skydda sig från de negativa effekterna av bakgrundstal, men vi är inte helt säkra på att manipuleringen är lyckad i det långa loppet. En begränsning som finns gör gällande tiden man utsattes för manipuleringen. Kanske hade resultatet blivit ett annat om man utsattes under en längre period och då vände sig vid teckensnittet Haettenschweiler.

Metoddiskussion

Texterna som försöksdeltagarna läste var om påhittade folkslag vilket gjorde att ingen av deltagarna kunde ha förkunskaper kring detta och att alla fått samma förutsättningar under testet. Valet av text samt bakgrundstal om ett påhittat folkslag är inte jämförbart med ett öppet kontorslandskap. Den ekologiska validiteten skulle öka om studien gjordes i den befintliga miljön, dvs. ett öppet kontorslandskap. För att öka den ekologiska validiteten i denna studie skulle man använt sig av en inspelning som liknade ett öppet kontorslandskap samt använda sig av uppgifter som utförs i ett öppet kontorslandskap. Denna studie har påvisat en positiv effekt genom att manipulera teckensnittet i en text, men att sedan göra detta experiment ute i verkligheten skulle kunna uppvisa ett annat resultat och vara svårare att kontrollera.

Förslag till vidare forskning

Resultat som tidigare funnits i forskning påvisar att bakgrundstal är en av de främsta orsakerna till att man blir störd i öppna kontorslandskap. Man kan ibland se öppna kontorslandskap som fördel med att individer skapar bättre kommunikation med varandra, detta stämmer i vissa fall men individer får svårt att koncentrera sig i en uppgift då de hör bakgrundstal i bakgrunden. Som förslag till vidare forskning ges exempel på att man kan undersöka den ekologiska validiteten och göra en liknande studie men med mer inriktning mot ett öppet kontorslandskap med uppgifter och bakgrundstal som liknar verkligheten. Det skulle vara intressant att se om utfallet skulle bli densamma.

Vilket studien varit inne på så kan det förekomma ekonomiska perspektiv genom att förändra arbetsmiljön från enskilda rum till öppna kontorslandskap. Det skulle därmed vara

intressant att utveckla den ekonomiska frågan och se vad en organisation kan tjäna på att antingen ändra helt från öppna kontorslandskap till enskilda kontor eller att införskaffa bra faciliteter som kan dämpa bakgrundstalen.

Något som skulle vara intressant för fortsatt forskning kring detta ämne vore att undersöka huruvida en individ påverkas då han/hon utsätts för långvarig exponering av bakgrundstal och andra kontorsrelaterade bakgrundsljud.

Referenslista

- Bell, R., Buchner, A., & Mund, I. (2008). Age-related differences in irrelevant-speech effects. *Psychology & Aging*, 23, 377-391.
- Brennan, A., Chung, J. & Kline, T. (2002). Traditional versus open office design: A longitudinal field study. *Environment and Behavior*, 34, 279-299.
- Danielsson B.C. (2010). Office Type in Relation to Health, Well-Being, and Job Satisfaction Among Employees. *Environment and Behavior*. Vol 40(5), s. 636-639.
- Diemand-Yauman, C., Oppenheimer M, D., & Vaughan B.E. (2010). Fortune favors the bold (and the Italicized): Effects of disfluency on educational outcomes. *Cognition*. Vol 118 (1), s. 111-115.
- Ellermeier, W., & Zimmer, K. (1997). Individual differences in susceptibility to the “irrelevant speech effect”. *Institute für Psychologie der Universität Regensburg*. Vol. 102
- Godden, D. R., & Baddeley, A. D. (1975). Context-dependent memory in two natural environments: On land and underwater. *British Journal of Psychology*, 66(3), 325-331. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/616221682?accountid=14538>
- Haapakangas, A., Helenius, R., Keskinen, E., & Hongisto, V. (2008). Perceived acoustic environment, work performance and well-being-survey results from Finnish offices. In: *9th international congress of noise as a public health problem*. Foxwoods, CT.
- Hughes W, R., Hurlstone J, M., March E, J., Vachon, F & Jones M, D. (2012). Cognitive Control of Auditory Distraction: Impact of Task Difficulty, Foreknowledge, and Working Memory Capacity Supports Duplex-Mechanism Account. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, doi: <http://dx.doi.org/10.1037/a0029064>
- Hygge, S., Boman, E & Enmarker, I. (2003). The effects of road traffic noise and meaningful irrelevant speech on different memory systems. *Scandinavian Journal of psychology* 44, 13-21
- Jahncke, H., Hygge, S., Halin, N., Green, A, M., Dimberg, K. (2012). Cognitive performance and restoration in open-plan office noise. *Journal of Environmental Psychology*. Vol 31(4), s.4-6.
- Jones M, D., Miles, C., Page, J. (1990). Disruption of Proofreading by Irrelevant Speech: Effects of Attention, Arousal or Memory? *Applied cognitive psychology*, Vol 4(1), s. 89-108.

- Maher, A., & Hippel, C. (2005). Individual differences in employee reactions to open-plan offices. *Journal of environmental psychology*, 25, 219-229.
- Milczarek, M., Schneider, E., & González, E. (2009). *OSH in figures: Stress at work – facts and figures*. (s. 112-114). Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Olson, J. (2002). Emerald Article: Research about office workplace activities important to US businesses - And how to support them. *Journal of Facilities Management*. Vol 1(1), s. 31-47.
- Sundstrom, E., Town, J.P., Rice, R.W., Osborn, D., & Brill, M. (1994). Office- noise, satisfaction, and performance. *Environment & Behavior*, Vol 26 (2).
- Sörqvist, P. (2009). Effects of aircraft noise and speech on prose memory: What role for working memory capacity?. *Journal of Environmental Psychology*. Vol 30(1), s. 114-116.