

Zumtobel Research

Studio riguardante gli effetti che hanno singoli parametri di luce dinamica sulla percezione e sulle preferenze di chi passa davanti a una vetrina

Carolin Fröhlich, Prof. Rudolf Schricker e Prof. Uwe Belzner, università di Coburg | DE
Prof. Guido Kempter, Walter Ritter e Andreas Künz, FH Vorarlberg, Dornbirn | AT
2013

ISBN 978-3-902940-33-9

Zumtobel Research

Studio riguardante gli effetti che hanno singoli parametri di luce dinamica sulla percezione e sulle preferenze di chi passa davanti a una vetrina

Allestimenti di vetrine – vale la pena dare un'occhiata?

Prefazione		5
Sintesi		6
1 Problematica		8
2 Stato attuale della scienza		8
3 Ipotesi della ricerca		9
4 Premesse teoriche	Percezione	10
	4.1 Vista – fovea	10
	4.2 Attenzione selettiva	11
	4.3 Cecità dovuta alla disattenzione	11
	4.4 Cecità ai cambiamenti	11
	4.5 La soglia differenziale	12
	4.6 Stima della grandezza di stimoli	12
5 Metodi di ricerca	5.1 Scelta dei metodi	13
	5.2 Impostazione dell'esperimento	13
	5.3 Esecuzione dell'esperimento	18
	5.4 I candidati	19
6 Risultati	6.1 Risultati, statistica e interpretazione	20
	6.2 Conclusione	26
7 Bibliografia		28
Breve profilo dei partner		30



Lo studio è nato dalla tesi di laurea (bachelor) di Carolin Fröhlich, facoltà di architettura di interni dell'università di Coburg, settembre 2011-2012.

Facendo ricorso a una videoproiezione in due vetrine si vogliono analizzare diversi parametri d'illuminazione, variati con un sistema di comando applicato alla tecnologia LED.

Rilevando il comportamento degli sguardi (eye-tracking) e conducendo un'indagine empirica (questionario) si è cercato di capire quali siano le nuove possibilità dei comandi della luce e quali effetti abbiano i loro dinamismi sull'illuminazione delle vetrine.

Per interpretare un'illuminazione dinamica abbinata a un certo allestimento delle vetrine è indispensabile esaminare attentamente una serie di variabili (intensità di colore, contrasti di luminosità) e il loro impatto sulle reazioni soggettive dei passanti.

Allestimenti di vetrine – vale la pena dare un'occhiata?
Il segreto è riuscire a mettere in scena.

Oggi la luce è considerata uno strumento importante per creare atmosfera e trasmettere emozioni nei negozi, soprattutto però per mettere in scena le vetrine. Senza dimenticare che la luce dà risalto all'immagine dei marchi. Un'illuminazione che incornicia armoniosamente l'allestimento di un negozio invita ad entrarvi. La luce è in grado di guidare, di dare ordine alle cose, di tentare, di affascinare.

È soprattutto nelle vetrine che l'estetica e l'attrazione assumono un ruolo preponderante. Le vetrine rispecchiano il cuore del negozio, il suo stile, e danno a livello emotivo l'impulso che conta, quello di entrare. Negli ultimi tempi si tende persino a ridurre all'osso gli arredi, facendo risaltare ancora di più gli oggetti in vendita e mettendoli in scena solo con la luce.

Una possibilità che si rivela particolarmente vantaggiosa, rapida e flessibile è quella di influenzare l'atmosfera servendosi della luce. Infatti con la luce si possono suddividere zone, variare gli ambienti, strutturare le architetture.

Le odierne tecnologie di comando permettono anche di adattare gli impianti al tipo di clientela. In base all'ora del giorno, alla stagione o al momento della settimana l'illuminazione può servire a dare equilibrio, a creare contrasti, a orientarsi.

Lo studio dimostra principalmente quanto siano soggettive le reazioni dei potenziali clienti ai cambiamenti dinamici di luminosità, distribuzione e colorazione della luce. Ed è proprio questa soggettività a diventare così importante in un'epoca in cui si tende a concentrarsi sulle tipologie di clientela e sulle emozioni che guidano gli acquisti.

Dal punto di vista progettuale tutto questo significa riporre la massima attenzione nel tipo di clientela che si vuole attirare con una luce dinamica. Per esempio, gli uomini e le donne reagiscono in modo diverso all'illuminazione. Per essere notati, i dinamismi in una vetrina devono essere carichi e i movimenti rapidi.

Nel presente lavoro si sono definite e visualizzate le conoscenze attuali che riguardano gli allestimenti di vetrine e facciate. Il fattore tempo è stato messo in relazione con gli allestimenti più tipici (retroilluminazione estensiva, accenti sui singoli prodotti etc.) e con la reazione soggettiva dei passanti.

Che legame hanno gli acquisti delle singole persone con una certa luce?

Per capirlo si sono composti «copioni» di luce dinamica. Partendo da queste scene animate in vetrina si è indagato il comportamento dei passanti rilevandone le reazioni visive (eye-tracking) e sottoponendo loro opportuni questionari.

Allo scopo è stata attivata una parete di proiezione, installata nelle aule di un istituto di ricerca in Vorarlberg: qui si visualizzava una vetrina in formato reale.

La visualizzazione si è limitata a due tipi di vetrine: il primo con illuminazione più che altro estesa e wallwashing delle pareti, il secondo con accenti particolareggiati sui singoli oggetti esposti nei box.

Per potersi pronunciare sugli effetti è stato necessario contenere al minimo i parametri variabili. Il presente studio mostra 10 video, ognuno della durata di 10 secondi, in cui si sono filmati con eye-tracking i movimenti degli occhi delle persone partecipanti al test.

Dopo i video si sono poste alle persone domande mirate: nei questionari si chiede quali effetti siano stati percepiti realmente e consciamente. Nella fattispecie gli intervistati dovevano valutare per ogni video gli effetti da loro osservati e le loro conseguenze (positive o negative) sulla presentazione degli oggetti.

Gli allestimenti così concepiti possono servire come base per una realizzazione pratica in progetti successivi.

1 Problematica

2 Stato attuale della scienza

3 Ipotesi della ricerca

1 Problematica

Fattori ed effetti dell'illuminazione dinamica

Potenziali di mercato sempre più saturi e crescenti vendite su internet rendono indispensabile distinguersi dagli altri. Il negozio deve essere vissuto, il suo allestimento deve ispirare il passante, fargli provare un'emozione, convincerlo ad entrare.

La necessità di essere flessibili e di cambiare cresce costantemente. Gli odierni sistemi tecnologici, soprattutto in termini di comando della luce, aprono all'illuminazione possibilità del tutto nuove. Fra l'altro la tendenza a ridurre al minimo gli arredi spinge a maggior ragione a puntare sugli effetti emotivi della luce e dell'atmosfera che si crea in un negozio.

Per avvicinare il cliente ai prodotti in modo individuale diventerà sempre più importante un approccio interattivo.

Negli ambienti di vendita la luce deve diventare sempre più flessibile: basti pensare ai trend della moda che cambiano di continuo e con essi le aspettative dei clienti. Appare chiaro che la luce non può rimanere statica!

Per contro le nuove possibilità di comandi, di creare scenografie e sequenze dinamiche richiedono uno studio attento che rappresenta una sfida non da poco.

In che misura i cambi di luce catturano l'interesse e in che misura invece danno fastidio? Gli sguardi sono attirati dai prodotti o viceversa li rifiutano?

Proprio per queste ragioni lo studio ha voluto mettere alla prova diverse scenografie dinamiche, proposte con singoli video, allo scopo di capire quali siano i fattori che hanno un effetto sull'interesse del passante.

2 Stato attuale della scienza

Punto di partenza dello studio:

i risultati della precedente ricerca di Zumtobel sull'illuminazione dei negozi hanno rivelato che il grado di attrazione della luce nelle vetrine dipende essenzialmente da come si combinano la luminosità orizzontale e quella verticale. Occorre precisare che l'aspetto cruciale non risiede in una quantità elevata di luce bensì in un contrasto possibilmente forte tra sfondo e primo piano. Di giorno entra nella vetrina molta luce naturale, direzionata, mentre di notte la luminosità esterna è poca. Questo vuol dire che per illuminare una vetrina di giorno servono forti contrasti, con accenti ben concentrati sui prodotti esposti e poca luce sulle superfici verticali.

Di notte invece bastano anche piccole differenze di luminanze per far percepire contrasti. Con un livello anche modesto di illuminazione dello sfondo le superfici verticali sono già visibili a distanza e quindi in grado di attirare i passanti. Per evitare il formarsi di ombre eccessive è indispensabile ridurre la stessa illuminazione d'accento.

È ampiamente dimostrato, infatti, che un'opportuna presentazione di vetrine e facciate, con oggetti e marchi messi in luce adeguatamente, è il fattore cruciale da cui dipende se un negozio rimarrà impresso nella memoria o se il passante deciderà di entrarvi.

3 Ipotesi della ricerca

Oltre ad esaminare i criteri di psicologia della percezione, lo studio si è posto anche l'obiettivo di approfondire quei fattori che spingono i clienti a entrare in un negozio.

In questo contesto ci si chiede: in che misura i cambiamenti attirano l'interesse o viceversa danno fastidio?

Come si guida l'attenzione su un prodotto e cosa invece distrae?

Nei cambiamenti dinamici che cosa procura effetti migliori:

un'illuminazione ricca di contrasti o una luce equilibrata?

Attrazioni e cambi rapidi o piuttosto la riconoscibilità?

A che velocità può cambiare l'illuminazione?

I parametri esaminati, e cioè cambi di luminosità, direzione della luce, cambi di colore e temperatura di colore, sono stati testati su diverse categorie di persone verificando:

- la loro capacità di attirare l'interesse dei passanti,
- la loro capacità di prolungare la sosta dei passanti davanti alla vetrina.

Effetti visivi da sottoporre ad esame:

- luce colorata pulsante (pulsante = cambi veloci)
- luce pulsante in superficie limitata
- cambio dinamico di colori (dinamico = cambio lento nel tempo)
- aumento dinamico dell'intensità di colore
- aumento dinamico contro riduzione dinamica della luminosità
- cambio dinamico della luminosità contro luce d'accento immutata
- accento su una zona limitata
- accento su una zona non limitata
- cambio dinamico della luminosità in una zona limitata
- cambio dinamico di accenti per guidare lo sguardo

4 Premesse teoriche

Percezione

In questo capitolo vogliamo presentare innanzitutto alcuni modelli essenziali di teoria della percezione, quelli su cui ci si è basati per sviluppare le scene di luce.

Al giorno d'oggi siamo sommersi di stimoli: quindi il primo aspetto cruciale è che un prodotto riesca in assoluto a far notare la propria esistenza. Il funzionamento della nostra percezione è multisensoriale, vale a dire che tutti i nostri sensi sono attivi insieme e interagiscono. Ciò nonostante l'organo di senso più importante è l'occhio, visto che solo attraverso di esso passa l'80 per cento di tutte le informazioni percepite.

4.1 Vista – fovea

In primo luogo occorre sapere che la parte dell'occhio con la vista più nitida è la fovea. Si tratta di un punto della retina in cui si trovano esclusivamente coni (ossia quei fotorecettori che fanno vedere a colori). Non solo, ma i coni qui sono molto più concentrati che altrove ed è per questo che in corrispondenza della fovea abbiamo la massima acuità visiva. La fovea si trova esattamente nella linea centrale di un oggetto che guardiamo, vale a dire dunque che la sua immagine colpisce direttamente la fovea. Ecco il motivo per cui l'oggetto su cui stiamo concentrando il nostro sguardo è quello più nitido nel nostro campo visivo.

I nostri occhi si spostano continuamente per rilevare tutte le informazioni visive componendole in una scena. Questi movimenti degli occhi rapidi e inconsapevoli (chiamati anche saccadici) possono essere registrati e analizzati con il sistema dell'eye-tracking, basato su una videocamera. I movimenti saccadici sono interrotti da pause, le cosiddette fissazioni. In pratica gli occhi si soffermano per brevi attimi su determinati punti per formarsi un'immagine.

Tali punti esplorati dagli occhi sono quei luoghi cui dedichiamo la nostra attenzione. Se analizziamo una scena, notiamo 3 fissazioni per ogni secondo. Quello che tendiamo a guardare di più dipende da molti fattori, quindi non c'è da meravigliarsi che scannerizzando le scene risultino grandi differenze di fissazioni. Il motivo sta nella parte mentale dell'attenzione, quella che si somma ai movimenti degli occhi. Le esperienze e i ricordi soggettivi fanno sì che tutti noi attribuiamo ad ogni oggetto un significato più o meno importante.

In generale si può prevedere spesso dove si fermeranno gli occhi di una persona che guarda un'immagine, ma è praticamente impossibile dire in quale ordine avverranno le fissazioni.

4.2 Attenzione selettiva

La percezione di ogni persona è selettiva, vale a dire che vediamo attivamente solo ciò che appare più importante. È il nostro sistema soggettivo di valori e riferimenti a filtrare la percezione. In questo processo gli oggetti vengono ridotti a forme possibilmente semplici. Insomma, principalmente percepiamo solo quello che ci interessa e che ci preme. La percezione selettiva ha dunque effetti anche sul nostro comportamento nei consumi.

Nel processo percettivo la vetrina ha il compito fondamentale di catturare l'interesse dei passanti.

Ora, per attirare l'interesse di una persona di passaggio, il negoziante ha di regola dai 2,5 ai 3 secondi di tempo. Le immagini che rimangono impresse, ad esempio una vetrina ben decorata o strutturata con chiarezza, favoriscono la percezione e influenzano il nostro interesse selettivo. Occorre aggiungere che questo interesse provato al primo sguardo deve essere suscitato attraverso uno stimolo emotivo. La prima impressione è quella che conta, e quella che deve fornire informazioni a sufficienza.

La percezione selettiva funziona con i nostri movimenti degli occhi. Possiamo immaginare la fovea come uno scanner che esplora gli oggetti che ci interessano di più.

4.3 Cecità dovuta alla disattenzione

Se ci concentriamo a guardare le decorazioni in una vetrina, non ci accorgeremo dei riflessi formati sui vetri. Viceversa, se fissiamo i riflessi non vediamo più gli oggetti esposti e ce ne dimentichiamo. È un effetto chiamato anche cecità dovuta alla disattenzione.

4.4 Cecità ai cambiamenti

Per cecità ai cambiamenti si intende la difficoltà a scoprire modifiche nelle scene. Se ad esempio mostriamo a qualcuno due immagini, una dopo l'altra, che presentino modifiche piccole o anche evidenti, spesso noteremo che fa fatica a trovare le differenze.

4.5 La soglia differenziale

Oggi si cerca di attirare l'attenzione dei passanti predisponendo cambiamenti nelle vetrine. Di che entità debbano essere questi cambiamenti per essere notati, ce lo descrive la cosiddetta soglia di Weber. Il ricercatore la definisce come la differenza minima tra due stimoli che una persona è in grado di scoprire. Fu Weber a comprendere che la nostra percezione non funziona bene con le piccole differenze. La soglia differenziale, ossia quella differenza che non riusciamo più a percepire, aumenta con l'intensità dell'illuminazione.

Nel caso della luce, la soglia di Weber è all'8 percento. Questo vuol dire che bisogna aumentare l'intensità di luce come minimo dell'8 percento per poter notare anche solo una differenza!

4.6 Stima della grandezza di stimoli

(legge della potenza di Stevens)

Il ricercatore Stevens scoprì che l'aumento di intensità di uno stimolo induce un aumento logaritmico dell'intensità percepita (ovvero della sua potenza).

Per raddoppiare una luminosità percepita occorre incrementare l'intensità di nove volte tanto. Se ci troviamo in una stanza e guardiamo fuori dalla finestra, l'intensità della luce dall'interno verso l'esterno cresce a dismisura. Eppure non ne restiamo abbagliati. È la conseguenza della legge sopra descritta, secondo la quale l'aumento di luminosità percepita è minore.

5.1 Scelta dei metodi

Eye-tracking

In questo studio vengono proiettati 10 video, ognuno della durata di 10 secondi, mentre si filmano gli occhi degli spettatori con dispositivi di eye-tracking. Nella fattispecie viene testato l'effetto di conduzione dello sguardo che hanno i singoli parametri d'illuminazione. Riducendo ognuno di questi parametri è possibile pronunciarsi su determinati principi e sui loro effetti.

Questionario

I dati chiesti sono riferiti a singole persone o a categorie di persone. Inoltre il questionario chiede quali effetti siano stati percepiti attivamente e riconosciuti in maniera consapevole. Allo scopo le persone devono rispondere per ogni singolo video quali effetti d'illuminazione hanno notato e quali effetti (positivi o negativi) si abbiano sulla presentazione degli oggetti.

5.2 Impostazione dell'esperimento

Strumenti - impostazione

Beamer con proiezione su schermo

Distanza tra beamer e schermo: 2,20 m

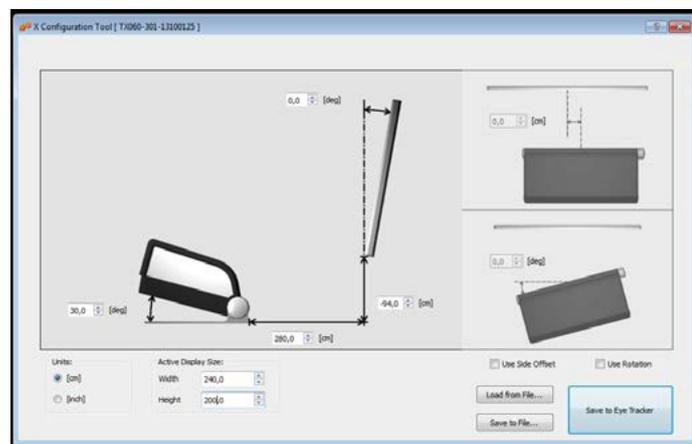
Superficie di proiezione: 2,65 m x 2,00 m

Distanza tra eye-tracker e schermo: 2,80 m

Distanza tra persona e schermo: ca. 3,20 m

Angolatura dell'eye-tracker: 30 gradi

Dallo spigolo inferiore schermo allo spigolo inferiore eye-tracker:
-94 cm



FH Vorarlberg

Centro di ricerca su tecnologie applicate

Il proiettore e le persone del test si trovano sulla linea centrale della superficie di proiezione.



Equipaggiamento

Eye-tracking

Tobii X60 Eye Tracker

Sicurezza obiettivo: 0,5 gradi

Approssimazione: < 0,3 gradi

Rate elaborazione dati: 60 Hz

Spazio movimenti della testa: 44 x 22 x 30 cm

17 x 9 x 12

Binoculare (due occhi)

Peso: 3 kg

Software

Eye-Tracking software – Tobii Studio™

- computer per la presentazione dei video
- pedane di varia altezza

I candidati al test stanno in piedi davanti all'eye-tracker. Per garantire che le misurazioni siano precise è indispensabile che durante le prove non si modifichi la posizione geometrica dell'eye-tracker rispetto allo schermo di proiezione. Di conseguenza le persone devono stare su pedane di varia altezza, a seconda della loro statura, in modo che la loro posizione e l'altezza della loro testa sia uguale per tutti.



Presentazione

Per l'esperimento sono stati sviluppati 10 video di due vetrine, finalizzati a rilevare la reazione a diversi parametri d'illuminazione. I video durano 10 secondi e sono staccati l'uno dall'altro da 2 secondi di buio.

L'ordine di proiezione dei video è casuale e ripartito sui 4 gruppi di persone in 4 differenti sequenze, in modo da escludere effetti di assuefazione mentre si guardano le vetrine.

Visualizzazione delle vetrine

I video proiettati nell'esperimento sono stati composti con il software VIVALDI di Zumtobel. A tale scopo sono state generate dapprima singole immagini HDR di ogni apparecchio illuminante, ricavate con il software 3ds Max di Autodesk. In questo modo i dati di luminosità sono realistici in quanto provenienti da apparecchi e distribuzioni fotometriche reali. In seguito le immagini di ogni singolo apparecchio sono state inserite nel programma VIVALDI e sovrapposte fino a dare la sequenza dinamica completa dell'illuminazione della vetrina. Il fatto che ad ogni apparecchio corrispondano le sue immagini specifiche permette di regolarlo singolarmente dentro il programma. Di conseguenza con VIVALDI si possono testare differenti effetti e scene.

Illuminazione del test

Era necessario che gli apparecchi d'illuminazione coprissero tutte le zone: pertanto abbiamo un'illuminazione diretta dei manichini tramite spot su pareti e soffitti, montati su binari elettrificati invisibili per garantire flessibilità. La parete esterna a destra viene illuminata in forma indiretta da tre spot che creano accenti. La parete di fondo a sinistra è illuminata da apparecchi estensivi incassati nel soffitto e nel pavimento.

Con gli uplights incassati nel pavimento si possono creare contrasti inusuali. Sul lato inferiore dello scaffale a destra sono fissati piccoli spot per un'illuminazione mirata e puntiforme.

Vetrine

Per le vetrine stesse sono state scelte pareti di fondo alte come i locali, allo scopo di poter testare l'illuminazione in primo piano in modo mirato.



Visualizzazione con VIVALDI

Negli studi e sondaggi condotti sino ad ora è stato possibile analizzare solo scene d'illuminazione statiche. Oggi però le nuove tecnologie illuminotecniche, in particolare LED, e i nuovi sistemi di comando impongono di considerare anche un'altra dimensione, e cioè quella del tempo.

Per considerare il fattore tempo è necessario generare visualizzazioni sotto forma di video. Ed è proprio qui che il programma VIVALDI si rende utile. Infatti è stato possibile comporre senza fatica diverse scene di luce che includono anche nuovi accorgimenti come il dimming dinamico.

Sino ad oggi era possibile testare solamente contrasti forti o deboli. Non si sapeva però in che misura un'illuminazione pulsante potesse attirare o viceversa disturbare. Infatti: che succede se la luce cambia di continuo? La guardiamo subito perché ci colpisce o andiamo via subito perché ci dà sui nervi?

VIVALDI permette soprattutto di testare questi scenari in modo realistico. Ciò vuol dire che abbiamo potuto esaminare i singoli parametri separatamente uno dall'altro. Per ogni video è stato possibile analizzare un effetto. Con l'eye-tracking si è filmato cosa guardano le persone per prima cosa e quanto a lungo. Di qui si ricavano valori percentuali che ci dicono se un certo effetto di luce serve realmente a qualcosa.

In aggiunta si è chiesto ai candidati di giudicare la presentazione delle vetrine. Nei questionari dovevano specificare se i vari fattori d'illuminazione avessero effetto sull'allestimento e se li considerassero positivi o negativi.

5.3 Esecuzione dell'esperimento



Esecuzione e durata dell'esperimento

Durata totale per ogni persona: 30 min

Spiegazioni: 5 min

Parte 1

Eye-tracking: 2,5 min

Disposizione del sistema: 5 min

Parte 2

Singoli video + questionari: 15 min

Congedo: 2,5 min

Procedura

Suddivisione in categorie di persone secondo un questionario

Parte 1

Per il sondaggio si comincia mostrando in sequenza i 10 video, ognuno lungo 10 secondi. Intanto vengono filmati gli occhi delle persone con il sistema eye-tracking. In seguito i partecipanti compilano un questionario che serve a documentare come abbiano percepito la proiezione.

Parte 2

I video vengono mostrati di nuovo, questa volta però singolarmente. Dopo ogni video si consegna un questionario separato, con domande cui rispondere in modo spontaneo e diretto. Con questo sistema si verifica se il candidato ha percepito attivamente le variazioni e se in quel momento la vetrina gli è piaciuta.

5.4 I candidati

Numero

candidati al test: 54 (100 %)

Sesso

uomini: 41 (75,93 %)

donne: 13 (24,07 %)

Età

0-25 anni: 19 (35,19 %)

26-35 anni: 15 (27,78 %)

36-45 anni: 13 (24,07 %)

45-55 anni: 5 (9,26 %)

56-66 anni: 2 (3,70 %)

Professione

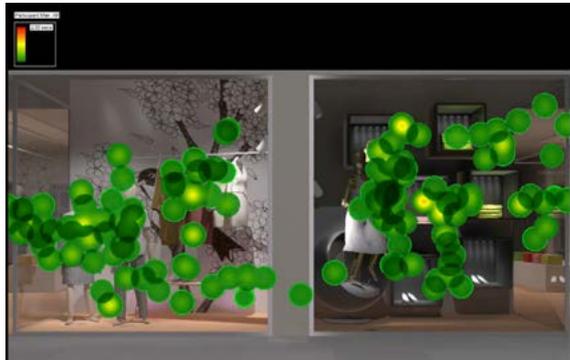
economia: 17 (31,48 %)

design: 23 (42,59 %)

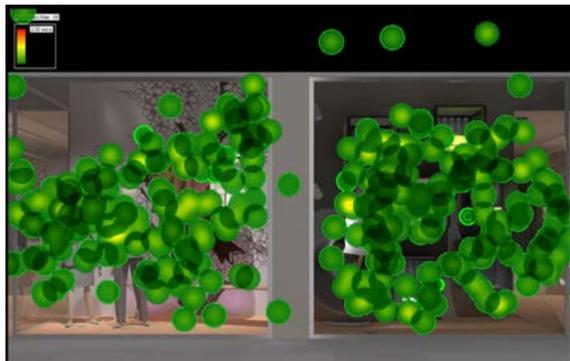
tecnica: 6 (11,11 %)

altro: 8 (14,81 %)

6 Risultati



Donne



Uomini

6.1 Risultati, statistica e interpretazione

Scene comparative statistiche

Video 1

Illuminazione statica – senza cambiamenti

Tesi

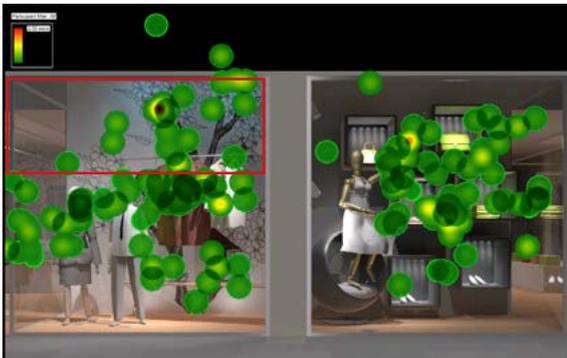
Agisce unicamente l'allestimento della vetrina.

(Video comparativo)

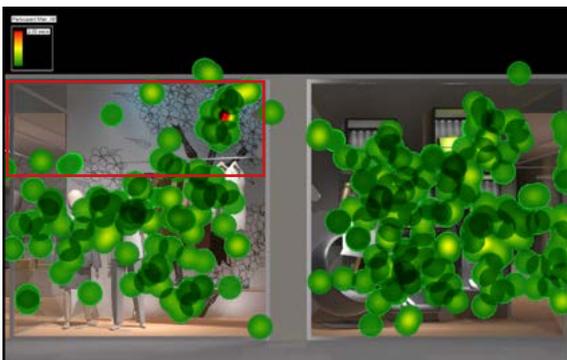
In questo video non accade nulla che serva a confrontare dove guardano le persone quando non ci sono dinamismi. Come si nota con evidenza nelle immagini qui accanto, le donne guardano in modo più mirato gli oggetti mentre gli uomini esplorano prima tutto l'ambiente.

Nelle heatmaps qui raffigurate si vedono i punti che abbiamo descritto come fissazioni. Più fissazioni ci sono in un punto, più questo diventa scuro in quanto le heatmaps si sovrappongono. Una sosta più lunga è segnalata dal colore giallo fino al rosso.

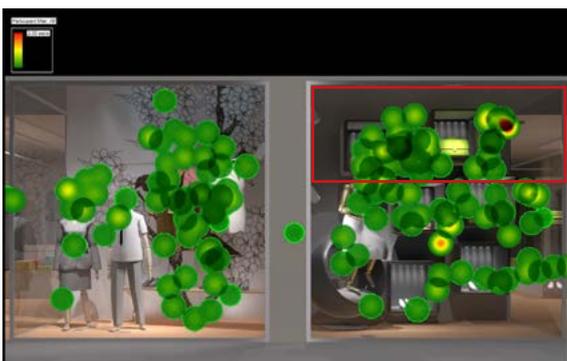
Quindi i punti gialli, rossi o verde scuro sono quelli che i candidati trovano più interessanti.



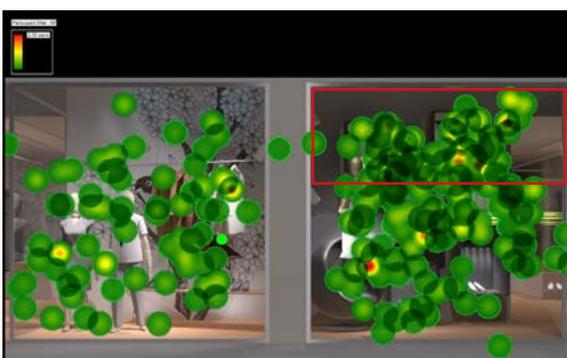
Donne



Uomini



Donne



Uomini

Video 2

Intensità dell'illuminazione colorata di sfondo con cambi pulsanti su una superficie aperta

Tesi

Un'illuminazione pulsante e ritmica su una superficie aperta attira l'attenzione.

Valutazione

La luce pulsante non è stata percepita quasi per nulla. I cambi di colore e dell'intensità di colore sono stati notati da circa la metà dei partecipanti.

La luce pulsante su una superficie aperta non è da consigliarsi. I cambi di colore hanno un certo effetto che si potrebbe sfruttare.

Video 3

Intensità dell'illuminazione colorata di sfondo con cambi pulsanti su una superficie delimitata

Tesi

Il modo migliore di catturare l'interesse è con un evento appariscente. Un'illuminazione pulsante e ritmica attira l'attenzione molto di più in una superficie delimitata che non aperta.

I cambiamenti vistosi riescono sgradevoli.

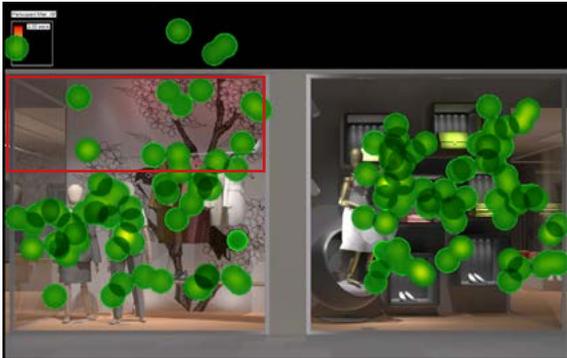
I cambiamenti veloci riescono sgradevoli.

Valutazione

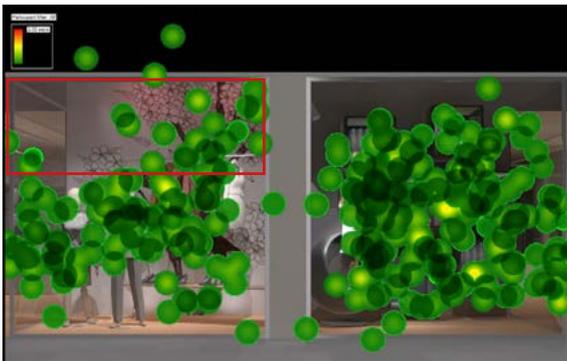
L'effetto è stato identificato perfettamente.

Le donne percepiscono il movimento pulsante molto più intensamente, in questo caso tutte lo hanno notato.

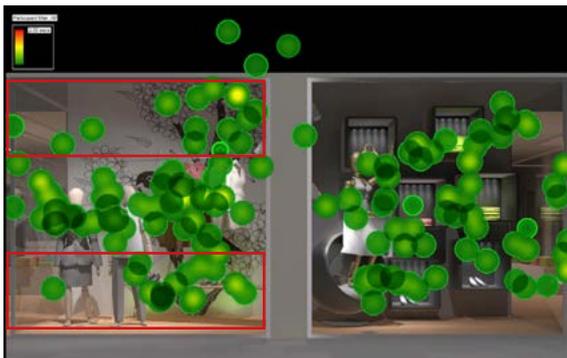
Gli uomini cercano gli sfarfallamenti di luce in tutta la parte a destra, le donne invece si concentrano subito sul punto in alto a destra e lì rimangono (lo si nota dal giallo e rosso delle heatmaps).



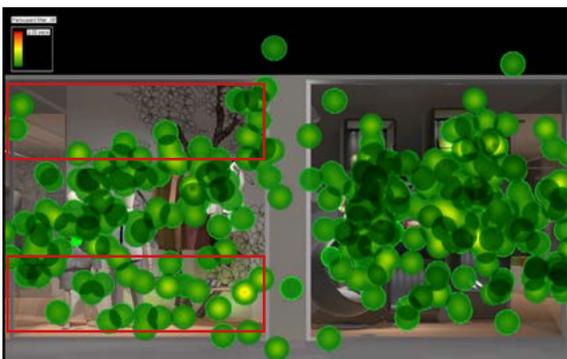
Donne



Uomini



Donne



Uomini

Video 4

Illuminazione di sfondo con cambi di colore su una superficie aperta

Tesi

Un cambio di colore lento suscita interesse e prolunga il tempo di sosta davanti alla vetrina.

I cambi di colori sono effetti vistosi che andrebbero sfruttati con moderazione, diversamente riescono sgradevoli.

Valutazione

In generale l'effetto è percepito bene. Più o meno una persona su due ha notato il cambio di colore, cosa che vale soprattutto per gli uomini.

Video 5

Illuminazione di sfondo con cambi di colore e intensità su una superficie aperta

Tesi

Un cambio di colore lento attira l'interesse più che non la contemporanea riduzione di luminosità.

Valutazione

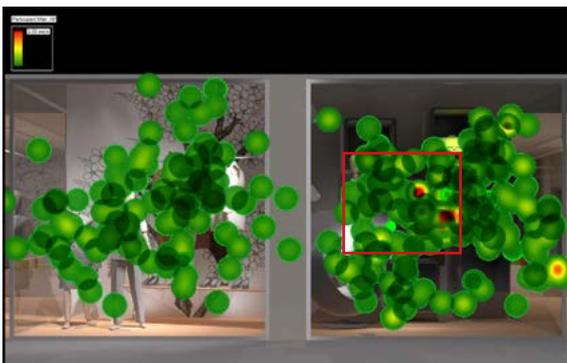
Il cambio di colore è stato percepito da neanche la metà dei partecipanti.

Solo un quarto delle persone ha notato il cambio di luminosità. Si può dunque affermare che questo ha meno effetto del cambio di colore.

L'intensità di colore è stata pur sempre notata dal 40 % delle persone, le stesse che hanno valutato meglio la vetrina.



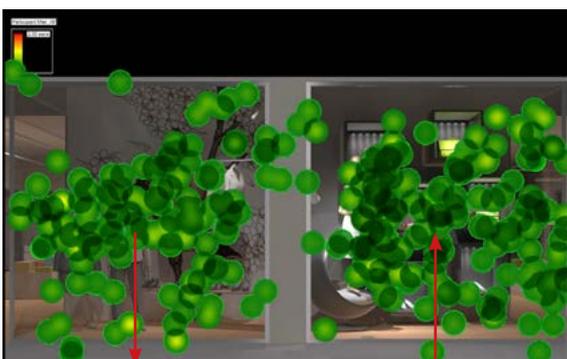
Donne



Uomini



Donne



Uomini

Video 6

Attivazione casuale di un accento di luce in un box

Tesi

Gli accenti evidenti catturano l'interesse e fanno scena.

Si prolunga il tempo di sosta davanti ai prodotti messi in risalto in questo modo.

Valutazione

Le donne tendono a notare gli accenti di luce evidenti in modo più forte che non gli uomini.

Questa reazione la si era notata anche nel primo studio. Le donne mettono a fuoco i dettagli e fissano superfici delimitate, gli uomini invece esplorano dapprima tutto l'ambiente.

Video 7

In una vetrina la luminosità generale aumenta, nell'altra si riduce.

Tesi

Con il dimming che aumenta e diminuisce contemporaneamente si nota più in fretta il lato dove c'è la riduzione (vedi legge della potenza di Stevens). Il lato luminoso è quello giudicato più attraente.

Un cambio di luminosità generale è percepito in modo più chiaro che non la variazione in uno spazio delimitato.

Valutazione

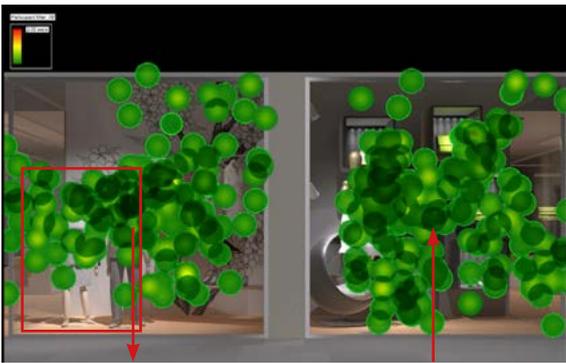
L'impressione di «luminosità in aumento» viene registrata dalla metà dei partecipanti.

L'impressione di «luminosità in calo» viene registrata solo da una persona su sei. In compenso il giudizio è molto positivo.

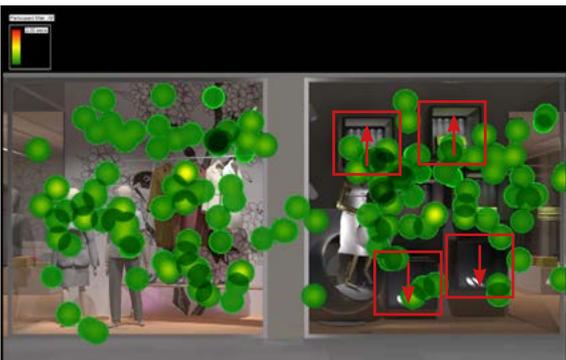
A dispetto della legge di Stevens, se i due cambiamenti avvengono contemporaneamente ci riesce più facile percepire l'aumento di luminosità!



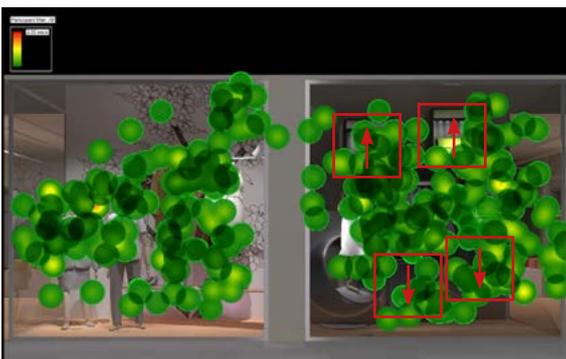
Donne



Uomini



Donne



Uomini

Video 8

In una vetrina l'intensità della luce d'accento aumenta, nell'altra si riduce.

Tesi

Con il dimming che aumenta e diminuisce contemporaneamente si tende a guardare il punto di luminosità costante nel lato che diventa più scuro.

Valutazione

Il cambio di luminosità è stato percepito da meno della metà dei partecipanti.

Il cambio dell'accento di luce viene notato meno di quello dell'illuminazione generale.

Di nuovo l'impressione di «luminosità in calo» viene registrata solo da una persona su sei. Anche in questo caso però il giudizio è molto positivo.

Video 9

Nei box della vetrina a destra cambia l'intensità della luce.

Tesi

Con il dimming che contemporaneamente aumenta nei box in alto e diminuisce in quelli in basso si tende a guardare per prima la parte che diventa più scura.

L'effetto del video 9 è limitato a un piccolo spazio e per questo lo si nota di meno che non se applicato a tutta la vetrina, come nei video 7 e 8.

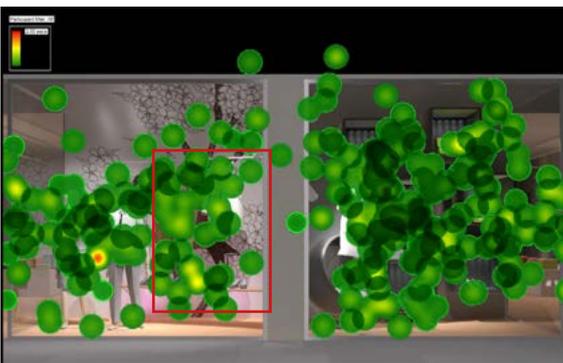
Valutazione

Questa volta sono gli uomini a percepire meglio l'effetto.

Le donne faticano a riconoscere il dimming. Viceversa le donne avevano più facilità a identificare gli accenti forti nel video 6 («un box acceso»).



Donne



Uomini

Video 10

L'illuminazione d'accento si sposta da destra a sinistra.

Tesi

Con sobri accenti di luce lo sguardo viene guidato da destra a sinistra (indicazione di un percorso).

Temporizzando gli accenti di luce su una sequenza di oggetti da sinistra a destra si spostano gli sguardi delle persone.

Valutazione

La luce d'accento è troppo debole.

L'accento che aumenta d'intensità non è stato quasi notato.

Illuminare poco per vedere meglio un accento non serve ad incrementare l'attenzione.

Gli effetti potrebbero essere più incisivi: infatti, a causa del fenomeno di cecità ai cambiamenti, non vengono notati come ci si aspetterebbe.

6.2 Conclusione

Lo studio dimostra che le persone percepiscono in maniera soggettiva i cambiamenti dinamici di intensità, distribuzione e colorazione della luce: questi fattori pertanto influenzano il grado di attrazione di un negozio. L'aspetto della soggettività assume grande rilevanza soprattutto al giorno d'oggi, visto che il nostro atteggiamento negli acquisti tende sempre di più ad essere guidato dalle emozioni e dalla categoria di clientela cui apparteniamo.

In termini progettuali questo significa riporre la massima attenzione nel tipo di clientela che si vuole attirare con una luce dinamica. Per essere notati, i dinamismi devono essere veloci.

In merito alle categorie di clientela possiamo affermare quanto segue: i dinamismi veloci sono da preferirsi per il segmento di prezzo più basso. Infatti hanno un effetto più immediato e attirano subito i passanti, per contro però riducono quello che è percepito come «valore» di una vetrina. Diversamente da quanto ipotizzato, ad esempio, una luce pulsante fa buona impressione in un primo momento, ed è addirittura apprezzata dalla maggioranza. Solo alla seconda intervista personale emerge che l'effetto viene associato a quello di una lampada difettosa e giudicato negativo.

Ne consegue che i cambi di colore troppo veloci non sono consigliabili per i segmenti di prezzo medio-alti, dato che possono essere interpretati come illuminazione dozzinale, di cattivo gusto o addirittura difettosa.

Per contro un lento dinamismo distribuito nell'arco del giorno offre ai passanti una certa variazione. Con una luce ricca di contrasti gli occhi sono attirati dai prodotti messi in risalto. Le scene possono essere alternate in modo che chi passa più volte abbia (inconsapevolmente) l'impressione che in vetrina ci sia sempre qualcosa di nuovo. L'effetto di psicologia della percezione assume pertanto un ruolo maggiore di quello ipotizzato. Torna utile anche il fenomeno della cecità ai cambiamenti, percepiti come irrilevanti in virtù dei singoli effetti dinamici. Il passante che non si concentra specificamente sull'illuminazione non nota il dinamismo – sempre che questo sia leggero – e di conseguenza non ha l'impressione che siano cambiamenti.

In vista di uno studio più avanzato questo significa che si dovrebbe testare su un'unica vetrina quale entità possano avere i cambiamenti per essere notati ma senza dare fastidio.

Una cosa è chiara: nella situazione reale il cambiamento deve essere più forte che nel computer. Questo perché abbiamo a che fare con un contesto che distrae, con una percezione selettiva, con vetrine piene di riflessi, tutti fattori contro i quali bisogna lottare per conquistarsi l'attenzione del passante.

L'effetto dell'accento di luce che si sposta da sinistra a destra, mettendo in risalto un certo prodotto prima a sinistra, poi al centro e poi a destra, è stato giudicato positivo nelle interviste personali ma nell'esperimento stesso era purtroppo poco evidente: di fatto il cambio di luminosità non è stato percepito con forza. È una conseguenza del fenomeno di cecità ai cambiamenti che abbiamo descritto, quella cecità che si verifica se il cambiamento è troppo lento o troppo debole.

Il dimming viene notato da poche persone. Anche se piace sempre quando si fa più scuro, ossia quando la luminosità si riduce. In altre parole è un effetto che si può sfruttare in maniera mirata, anche se solo con un numero ristretto di clienti. Quelli che lo notano ne ricavano un'impressione positiva, associata a qualcosa di inaspettato e di nuovo.

Nello studio condotto i cambi di colori e le variazioni generali sulle superfici aperte sono stati percepiti meglio dagli uomini. Per contro le donne sono state più immediate nel riconoscere i cambi di luminosità in superfici delimitate.

In una fase successiva si dovranno analizzare i parametri definiti in una situazione di vetrina reale, ingaggiando persone differenti e proponendo scene di luce controllate ovvero paragonabili. Tornerebbe utile anche esaminare i legami tra i singoli parametri. In particolare sarebbe interessante chiarire l'aspetto dell'intensità, vale a dire fino a che punto la si possa aumentare per attirare i passanti e a partire da che livello invece li respinga.

7 Bibliografia

Publicazioni

Fließ, Kudermann, Trel, 2007

Sabine Fließ, Sarah Kudermann, Esther Trel

Influenza delle vetrine sulle aspettative dei consumatori
– studio esplorativo, 2007

Goldstein, 2010

E. Bruce Goldstein

Psicologia della percezione: corso base,
editore Spektrum Akademischer Verlag, ristampa 2010 della settima
edizione, 2008

Schnödt, 2006

Daniel Schnödt

Vendere meglio con una presentazione professionale, Colonia 2006

Tralau, 2011

Birthe Tralau

Equivalenza dell'attenzione_illuminazione dei negozi_Tralau_Ejhed_
Greule_Felsch, Dornbirn, 2011-10-21

Tralau, 2011

Studio shop 2010 Zumtobel, KTH Stoccolma, HAW Amburgo,
Felsch Lighting Design, conferenza 2010-10

Umdasch, 2011

Umdasch Shop Academy

Lessico sul marketing dei negozi,

Georg D.W. Callwey GmbH & Co. KG, Monaco, 2011

Risultati dello studio Zumtobel condotto da KTH e HAW

Ricerca bibliografica, tesi di Sascha Homburg e Markus Felsch

Internet

Deviant Art

Art and exhibition community

URL: <http://ketoo.deviantart.com/art/Red-blur-124779443>,
febbraio 2012

LesMads, Glam Media GmbH, Burda Intermedia Publishing GmbH
Blog online di moda e trends

URL: http://www.lesmads.de/fotos/1298369134_54805_london_sel-fridges_schaufenster_07, febbraio 2012

Retail design blog

Retail design blog by Artica, design di negozi e informazioni su trend

URL: <http://retaildesignblog.net/2011/06/26/hugo-boss-orange-concept-store-shanghai/>, febbraio 2012

Psicologia dei sensi, 2011

Lezione «psicologia dei sensi – dal canale ionico al comportamento»

URL: <http://www.sinnesphysiologie.de/hvsinne/auge/dichte.htm>,
febbraio 2012

Sinus Sociovision,

Sinusmilieus 2010, SINUS Markt- und Sozialforschung GmbH

URL: <http://www.sinus-institut.de/de/infobereich-fuer-studierende.html>,
febbraio 2012

Tobii, 2008

Tobii Technology GmbH

world's leading vendor of eye tracking and eye control

URL: <http://tobii.com/en/eye-tracking-research/global/products/hardware/tobii-x60x120-eye-tracker/>, febbraio 2012

Wir sindluxus Onlineblog, informazioni su trend

URL: <http://www.wir sindluxus.de/2011/09/bershka-online-shop-e-roffnung.html>, febbraio 2012

WOW, Sportmax

Way of woman, onlineblog by Sportmax (moda, retail)

URL: http://www.sportmax.com/en/wp-content/uploads/Wasps_w.jpg,
febbraio 2012

Breve profilo dei partner

Tesi bachelor di Carolin Fröhlich, università di Coburg 14.03.2012
Bachelor in architettura di interni all'università di Coburg 2008–2012
Progettazione illuminotecnica a Zurigo, carolin1904@googlemail.com

Relatore Prof. Schricker, università di Coburg
Rudolf Schricker è architetto di interni tedesco, designer, docente universitario e pubblicitista.
Attività centrale: architettura di interni, lighting design, design acustico e del suono, design della comunicazione, ricerca, innovazione e sviluppo
Seminari, conferenze e workshops, consulenza giurie/concorsi/premi

Relatore Prof. Uwe Belzner
Uwe Belzner è tra i più rinomati lighting designer tedeschi.
Attività centrale: lighting design, composizioni scenografiche. Luce e progettazione architettonica per interni ed esterni, progettazione illuminotecnica e scenografica per opere, teatri, manifestazioni.
Masterplan illuminotecnici per centri urbani.

Zumtobel Lighting GmbH
Bert Junghans
Lighting Solution Support, Zumtobel Dornbirn/Austria
bert.junghans@zumbobel.com

Birthe Tralau
Lighting Application Management, Zumtobel Dornbirn/Austria
birthe.tralau@zumbobel.com

Jochen Stapperfenne, Zumtobel Lemgo/Germania
Yvonne Fröhlich, Zumtobel Dornbirn/Austria
Tanja Kronibus, Zumtobel Dornbirn/Austria
Christian Bauer, Zumtobel Dornbirn/Austria

Prof. Guido Kempter, Sig. Walter Ritter e Sig. Andreas Künz
del centro di ricerca di tecnologie applicate dell'istituto

FH Vorarlberg



ZUMTOBEL

Italia

ZG Lighting s.r.l. socio unico

Sede legale e amministrativa
Via Isarco, 1/B
39040 Varna (BZ)
T +39/0472/27 33 00
F +39/0472/83 75 51
infovarna@zumtobelgroup.com
zumtobel.it

Light Centre Milano
Via G.B. Pirelli, 26
20124 Milano
T +39/02/66 74 5-1
F +39/02/66 74 5-310
infomilano@zumtobelgroup.com
zumtobel.it

Light Centre Roma
Viale Somalia, 33
00199 Roma
T +39/06/86 58 03 61
F +39/06/86 39 19 46
inforoma@zumtobelgroup.com
zumtobel.it

Svizzera

Zumtobel Licht AG
Thurgauerstrasse 39
8050 Zurigo
T +41/(0)44/305 35 35
F +41/(0)44/305 35 36
info@zumtobel.ch
zumtobel.ch

Zumtobel Lumière SA
Ch. des Fayards 2
Z.I. Ouest B
1032 Romanel-sur-Lausanne
T +41/(0)21/648 13 31
F +41/(0)21/647 90 05
info@zumtobel.ch
zumtobel.ch

Zumtobel Illuminazione SA
Via Besso 11, C.P. 745
6903 Lugano
T +41/(0)91/942 61 51
F +41/(0)91/942 25 41
info@zumtobel.ch
zumtobel.ch

Headquarters

Zumtobel Lighting GmbH
Schweizer Strasse 30
Postfach 72
6851 Dornbirn, AUSTRIA
T +43/(0)5572/390-0
info@zumtobel.info

zumtobel.com