



Brandschutzconsult Bautechnik GmbH

Baumeister • Ingenieurbüro • Sachverständigenkanzlei FN 396091m LG ZRS Graz

Ing. Rudolf MARK + 43 660 6500458

Geschäftsführer

Notbeleuchtung und Kennzeichnung

Nachleuchtende Sicherheitsleitsysteme zur Ergänzung von Notbeleuchtungsanlagen

Copyrighthinweis:





Es ist uns ein Anliegen, das in unzähligen Vorträgen transportierte Wissen möglichst weit zu verbreiten. Deshalb ist es Ihnen zulässig, Daten, Bilder, Grafiken, Texte und sonstige Inhalte aus den hier veröffentlichten Vorträgen in nicht komerzieller Weise für Ihre Funktion als BSB/BSW/SFK/SVP in Ihrem Unternehmen unter der

Quellenangabe:

BSC Brandschutzconsult Bautechnik GmbH / bsc.st

zu verwenden!

Eine komerzielle Nutzung der Inhalte (z.B. Vortragstätigkeit gegen Entgelt, Verfassen von Fachartikeln, Berichte, etc.) ist ohne unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung auf Grundlage Ihrer zu tätigenden Anfrage mit allen Ihrerseits dazu erforderliche Fakten nicht zulässig.

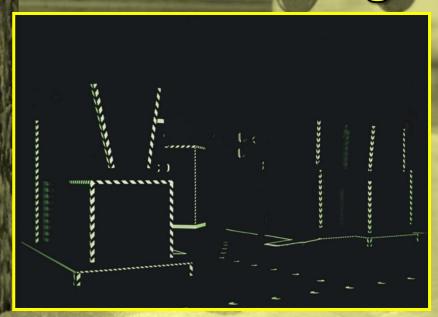
Alle Rechte vorbehalten!

Die Rechte des Schöpfers oder Urhebers an einem Werk - das Urheberrecht entstehen mit der Schaffung des Werks, ohne, dass es dazu eines Formalakts wie einer Registrierung oder eines so genannten Copyrightvermerks bedürfe ©

ArbeitnehmerInnenschutz – Keine Sicherheitsbeleuchtgung erforderlich...

...wenn Gefahren wie z.B. durch Maschinen, Geräte, Betriebsmittel, u.dgl nicht bestehen, dann ist zulässig:





AstV 1998, §9 Abs. 4

Grafische Darstellung der zutreffenden Regelwerke





Bundesgesetze, VO

- Arbeitnehmerschutzgesetz
 - ArbeitsstättenVO
 - KennzeichnungsVO

keine der genannten Gefahren

Regelwerke für die Ausführung?

keine Vorgabe einer SB oder FOB

Landesgesetze, VO

- Stmk. Baugesetz
 - Stmk. BautechnikVO
 - OIB-RL 2 / 4
 - "N" TRVB's

Sicherheitsleitsysteme

TRVB 102/2005 E – Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung und bodennahe Sicherheitsleitsysteme

Bodennahe Sicherheitsleitsysteme:

elektrisch

Sicherheitsleitsystem, bestehend aus bodennahen Leuchten, Leit-linien und Lichtbändern mit inte-grierten elektrischen Lichtquellen und der dazu gehörigen Sicherheitsstromversorgung









Licht speichernd

Sicherheitsleitsystem, bestehend aus einer Kombination von nachleuchtenden bodennahen Leitmarkierungen, Schildern und Kennzeichnungen. Es dient dazu, Personen auf den vorgesehenen Rettungswegen sicher zu führen und sicherheitstechnische Einrichtungen zu kennzeichnen bzw. zu markieren.







Arten von Sicherheitsleitsystemen

Sicherheitsleitsysteme

elektrisch betriebene Systeme			lichtspeichernde Systeme	
nicht bodennah	bodennah		nicht bodennah	badannah
	statisch	dynamisch	nichi bodennan	bodennah
Sicherheitszeichen für Rettungswege				
Wegebe- leuchtung	Leitmarkierung	Leitmarkierung		Leitmarkierung
beleuchtet / hinterleuchtet			nachleu	chtend

TRVB 102/2005 E – Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung und bodennahe Sicherheitsleitsysteme

- KENNZEICHNUNG
- KennVO
- ÖNORM Z 1000,
- DIN 67510

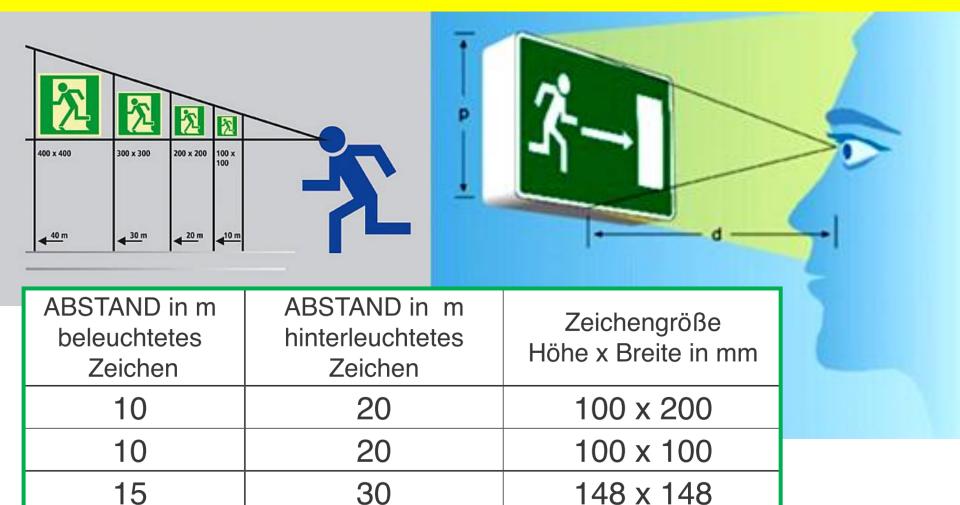








Erkennungsweite von beleuchteten und hiterleuchteten Zeichen



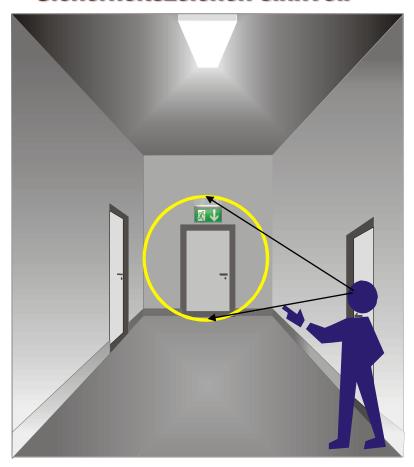
200 x 400

40

20

Erkennungswert bodennaher Sicherheitsleitsysteme

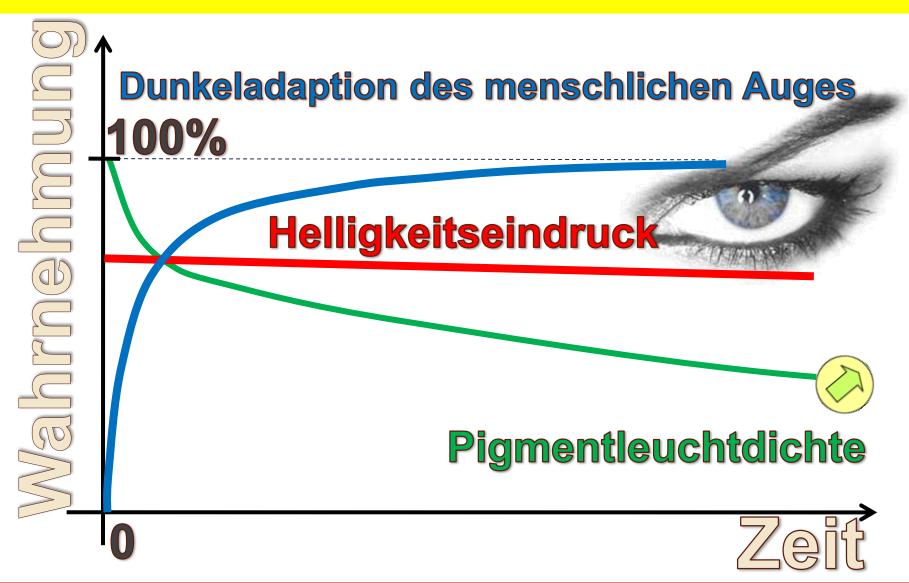
- vorausschauende Orientierung
- nicht bodennahe Montage der Sicherheitszeichen sinnvoll



- Blickorientierung im unmittelbaren Umfeld
- >> bodennahe Montage notwendig
- >> kontinuierliche Führung erforderlich



Wahrnehmung von phosphoreszierenden Produkten



Qualität mindestens nach DIN 67510

Breite in cm	Mindestleuchtdichte in mcd/m2 nach 10 min	Mindestleuchtdichte in mcd/m2 nach 60 min
2	180	27
5	80	12
6	56	8,4
7	41	6,2
8	32	4,7
9	25	3,7
10	20	3

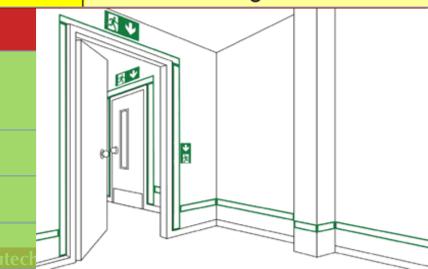
Geeignete Lichtquellen notwendig!

Fluchtwege: durchgängige Leitlinie oder mind. 3 Zeichen pro Meter

Wandmarkierungen: H<40cm

Maßnahmen bei Stiegen/Rampen

Maßnahmen bei **Türen**



Systemlieferant "Everglow"

DIN 67510	20 mcd/m ²	3 mcd/m ²	k.A.
EverGlow	nach	nach	Abklingdauer
Leuchtdichten:	10 Minuten	60 Minuten	in Minuten
	4=0 1/2	20 1/ 2	242214

 600 mcd/m^2

 1010 mcd/m^2

HI 450 (Klasse D)

HI 600 (Klasse E)

HI 1000 (Spezial)

HI 150 (Klasse C)	150 mcd/m ²	22 mcd/m²	2100 Minuten
HI 300 (Klasse D)	300 mcd/m ²	45 mcd/m ²	4100 Minuten
UI 450 (Visco D)	450 mcd/m ²	70 mcd/m²	4500 Minuten

BSC Brandschutzconsult Bautechnik GmbH

 100 mcd/m^2

 185 mcd/m^2

8100 Minuten

6 Tage

http://www.bsc.st

Systemlieferant "Everglow"

DIN 67510

EverGlow

Leuchtdichten:

HI 150 (Klasse C)

HI 300 (Klasse D)

HI 450 (Klasse D)

HI 600 (Klasse E)

Die Mindestbeleuchtungsstärken * auf der Produktoberfläche zum Erreichen der Vorgabe sind:

HI 150 40 Lux

HI 300 30 Lux

TL 300 20 Lux

*Dauerbetrieb Leuchtstofflampe 840 LL; Andere Szenarien auf Anfrage

TO ITICA/III /O ITICA/III TOO WIIIIA

600 mcd/m²

100 mcd/m²

8100 Minuten

HI 1000 (Spezial) 1010 mcd/m²

185 mcd/m²

6 Tage

Systemlieferant "Everglow"

DIN 67510

EverGlow

Leuchtdichten:

HI 150 (Klasse C)

HI 300 (Klasse D)

HI 450 (Klasse D)

HI 600 (Klasse E)

HI 1000 (Spezial)

Zur Beurteilung der Produkte bezogen auf ihre lichttechnischen Eignungen, werden in der ISO 17398 vom Hersteller zusätzliche Angaben zu den Leuchtdichten für festgelegte Anregungsszenarien gefordert.

- a) Anregung mit Normlicht D65 für 20 Minuten bei 200 lux
- b) Anregung mit Leuchtstofflampe (4300 K) für 15 Minuten bei 50 lux
- c) Anregung mit Leuchtstofflampe (3000 K) für 15 Minuten bei 25 lux

EverGlow Werte für Szenario a)

	Leuchtdichte in mcd/m ²			
	2 Min	10 Min	30 Min	60 Min
HI 150	635,0	161,9	52,4	24,2
HI 300	1156,0	304,0	103,9	48,2
TL 300	1411,0	319,0	98,2	43,5

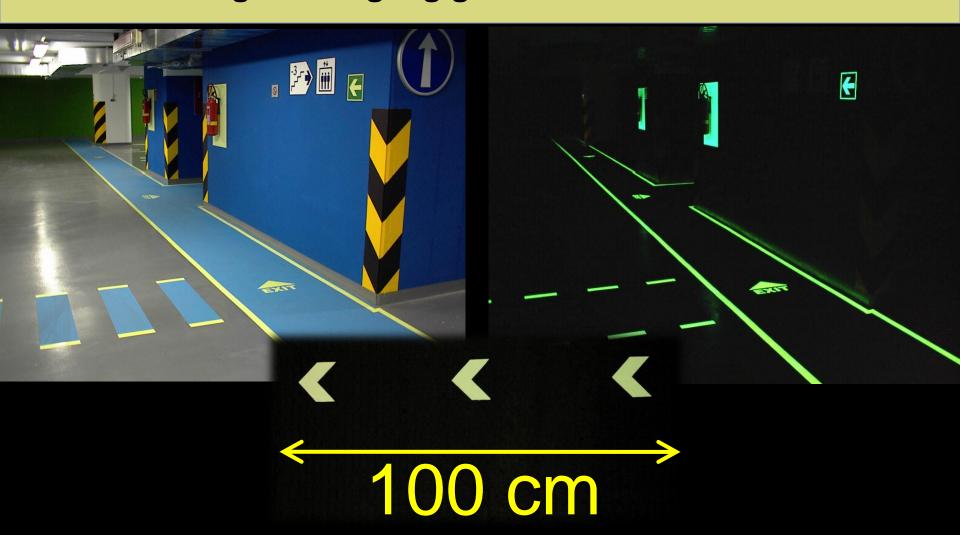
EverGlow Werte für Szenario b)

	Leuchtdichte in mcd/m²			
	2 Min	10 Min	30 Min	60 Min
HI 150	96,2	35,5	13,8	7,0
HI 300	212,0	79,3	35,7	18,3
TL 300	437,0	148,7	50,7	21,9

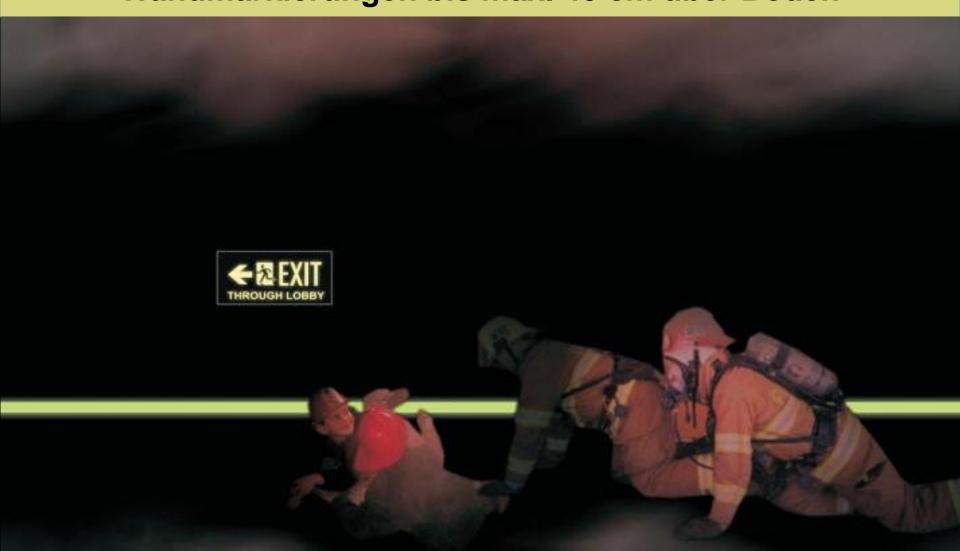
EverGlow Werte für Szenario c)

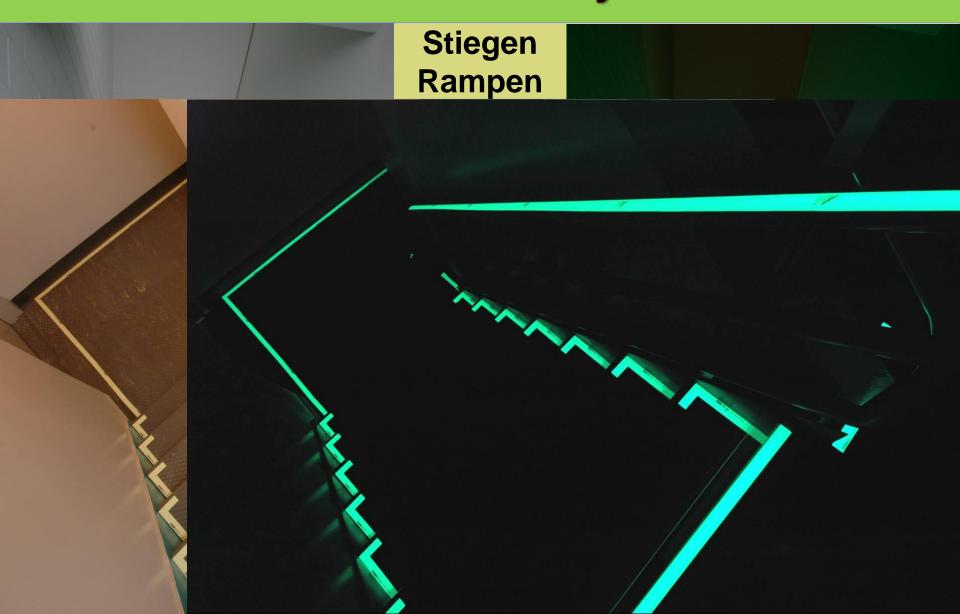
	Leuchtdichte in mcd/m²			
	2 Min	10 Min	30 Min	60 Min
HI 150	30,2	12,6	4,5	2,2
HI 300	80,0	39,4	17,5	9,2
TL 300	155,2	62,4	22,7	9,9

Fluchtwege durchgängige Leitlinie od. 3 Zeichen/m

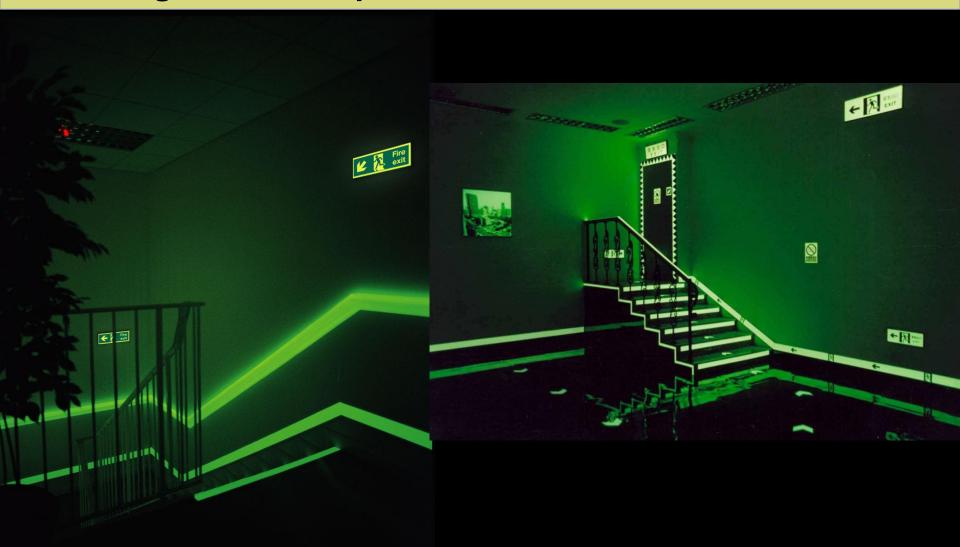


Wandmarkierungen bis max. 40 cm über Boden





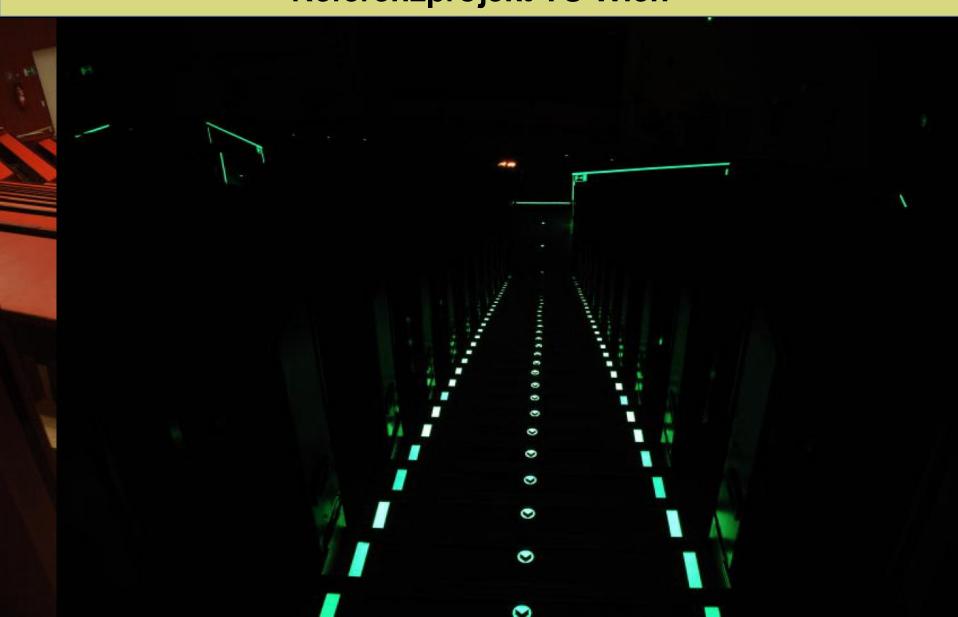
Stiegen und Rampen kombiniert mit Wand/Leitlinie



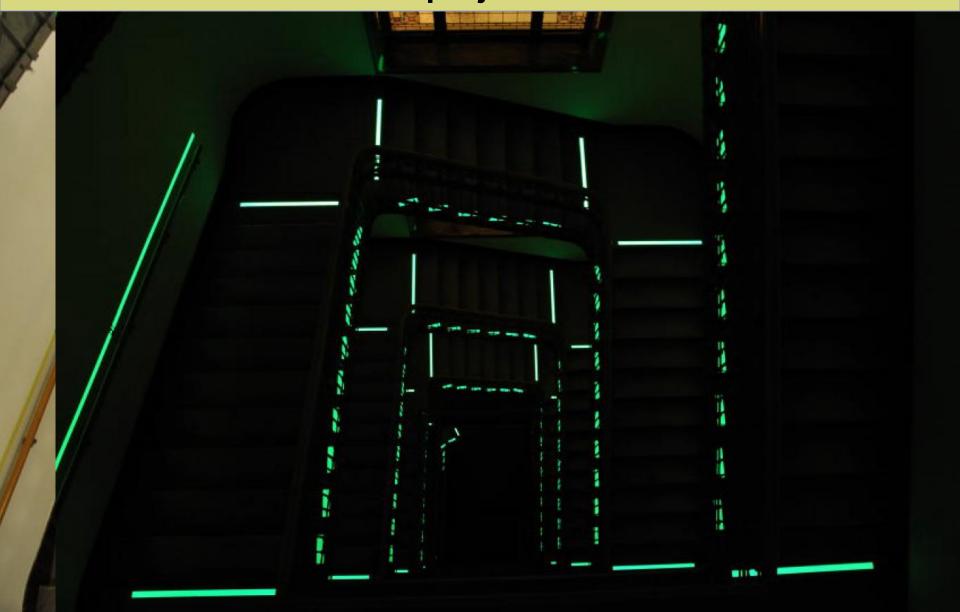
Maßnahmen an Türen



Referenzprojekt TU Wien



Referenzprojekt TU Wien

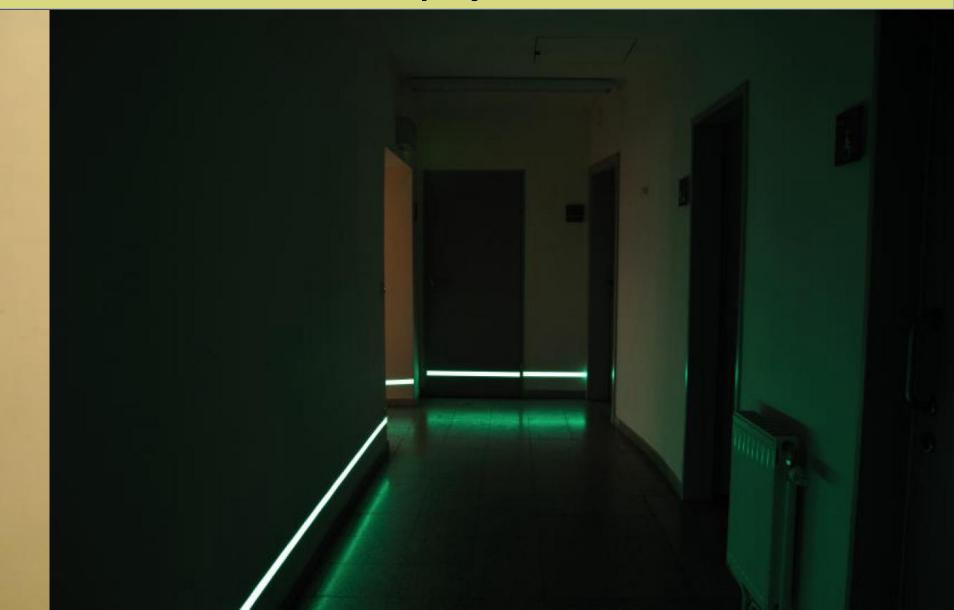




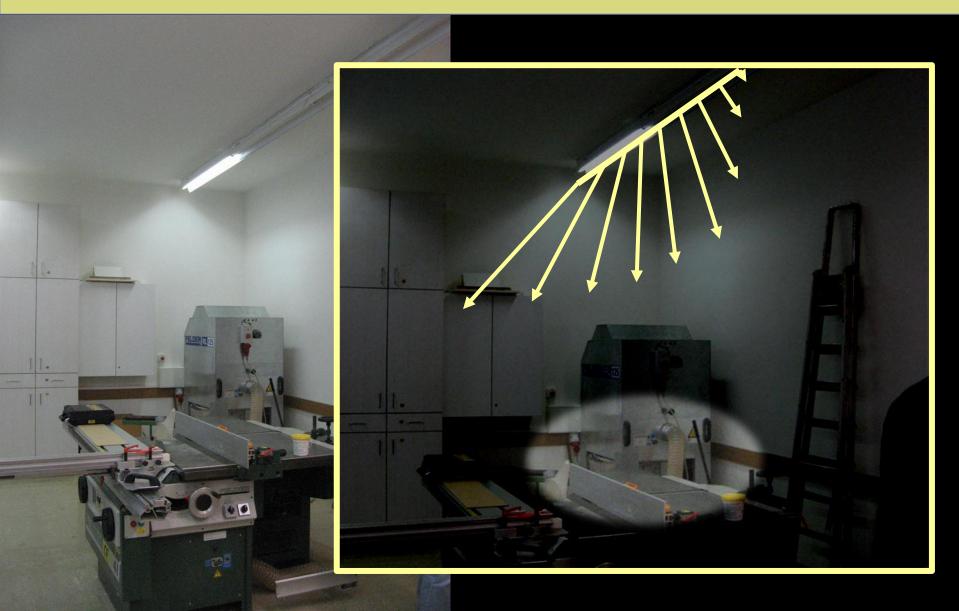
Referenzprojekt TU Wien



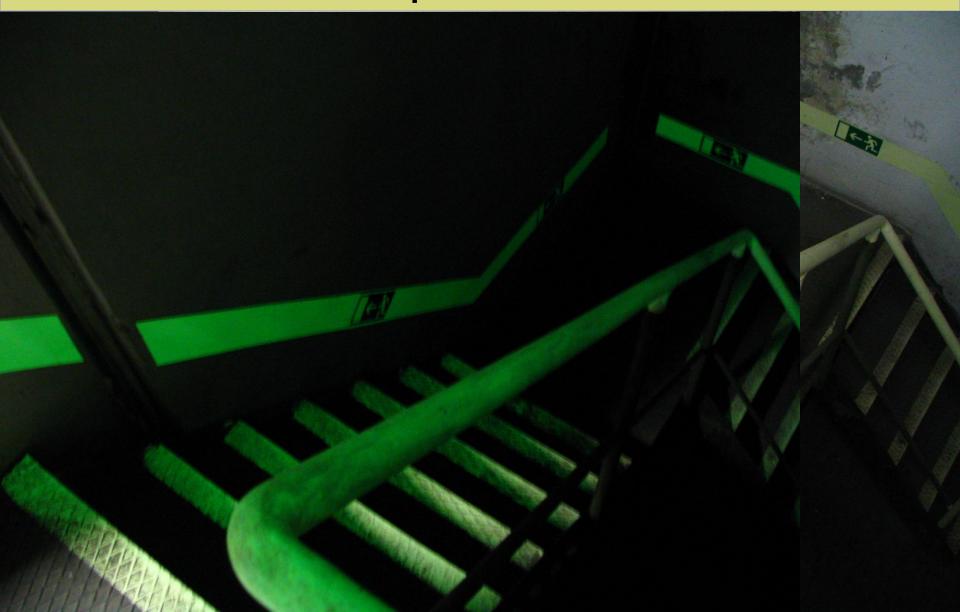
Referenzprojekt TU Wien



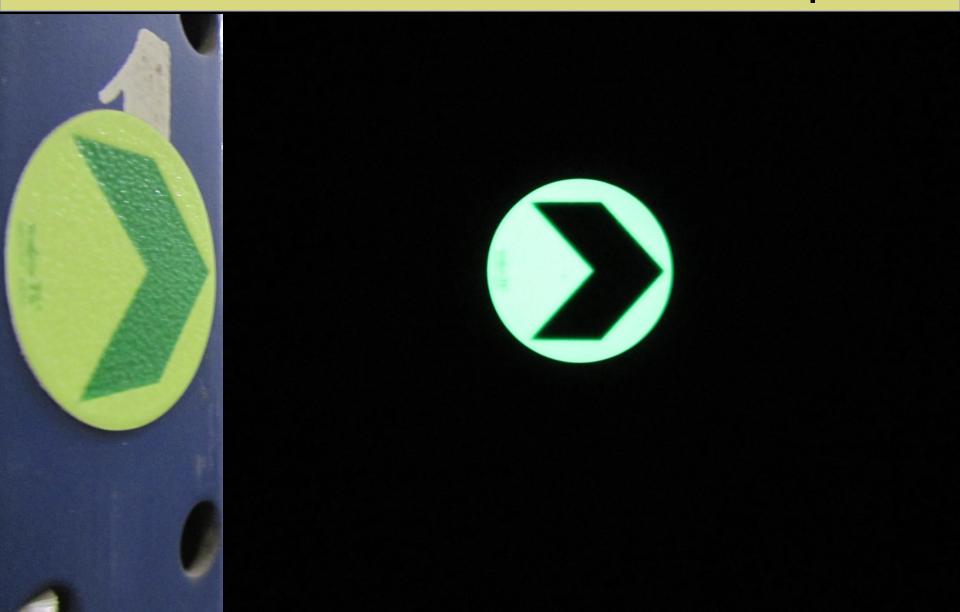
JAW Graz - Ausweichwerkstätte



StGKK Hauptanstalt - Heizkeller



Großdruckerei Wall – A Mead Westfaco Group



Kleinversuch Ingenieurbüro MARK...



Weitere Anwendungen ;-)



Weitere Anwendungen ;-)







...ist kein Feuerwehrthema!



Der hier entwickelte Vortrag zum Thema der lang nachleuchtenden Kennzeichnungen und Sicherheitsleitsysteme konnte nur unter fachlicher Mitwirkung von Reinhard K. Tomek,

www.brandschutzservice.at

entwickelt werden. Ebenso stammt eine Vielzahl von Bildern von Herrn Reinhard K. Tomek.

