

7. Schweizer Heilpädagogik-Kongress 2011

Visueller Stress: Gibt es einen Zusammenhang zu auffälligem Verhalten? Möglichkeiten der Irlen Methode

Fritz Steiner
Dornach-Schweiz

1

Fritz Steiner, Dornach

Übersicht

1. „Normales Sehen“, Fehlsichtigkeit, Sehbehinderung, visuelle Wahrnehmungsstörungen
2. Fehlsichtigkeit und die Möglichkeiten der Korrektur.
3. Mit den Augen alles in Ordnung und trotzdem visuelle Beschwerden
4. Mit Kunst visuelle Wahrnehmungsstörungen simulieren

2

Fritz Steiner, Dornach

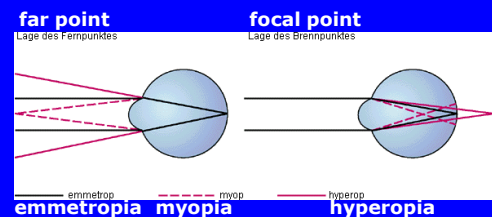
Übersicht

5. Erscheinungsformen des visuellen Stress
6. Abklärungsmöglichkeiten nach der Irlen Methode
7. Behandlungsmöglichkeiten nach der Irlen Methode
8. Ausbildungsmöglichkeiten in Irlen Screening
9. Diskussion

3

Fritz Steiner, Dornach

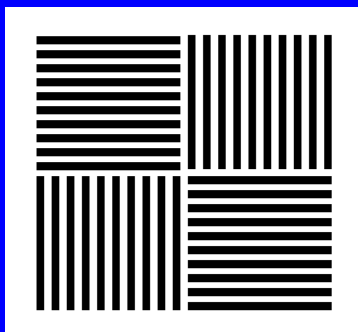
Refraktion im Auge



4

Fritz Steiner, Dornach

Astigmatismus



5

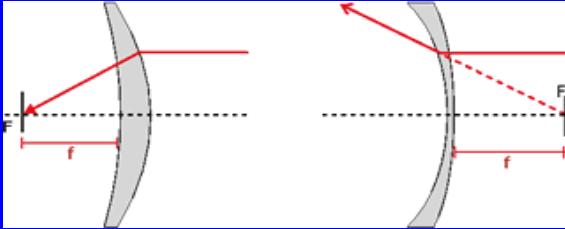
Fritz Steiner, Dornach

Korrektur der Refraktionsfehler

6

Fritz Steiner, Dornach

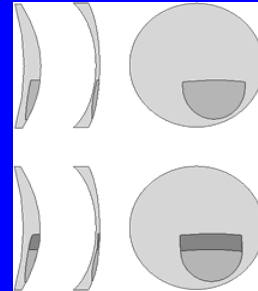
Plus und Minus-Linsen



7

Fritz Steiner, Dornach

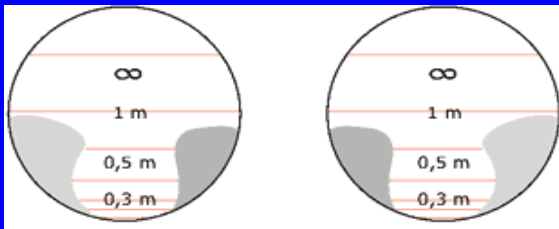
Bifokal-Trifokalbrillen



8

Fritz Steiner, Dornach

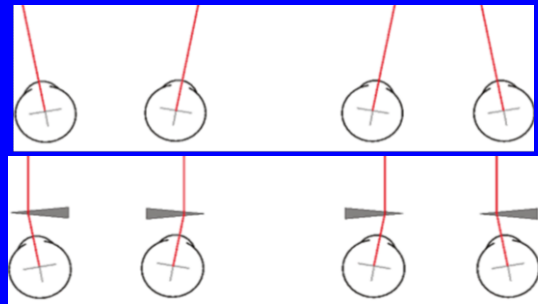
Gleitsichtglas



9

Fritz Steiner, Dornach

Probleme des beidäugigen Sehens



10

Fritz Steiner, Dornach

Mit den Augen alles in Ordnung -
und trotzdem visuelle Beschwerden



11

Fritz Steiner, Dornach

Unser visuelles System im
Grenzbereich der visuellen
Verarbeitung

Op-Art, eine Möglichkeit der
Simulation visueller
Wahrnehmungsstörungen

12

Fritz Steiner, Dornach

Hinweis

Personen, die unter Epilepsie oder Migräne leiden, sollten die Bilder mit regelmässigen Mustern nicht zu lange ansehen.

13

Fritz Steiner, Dornach

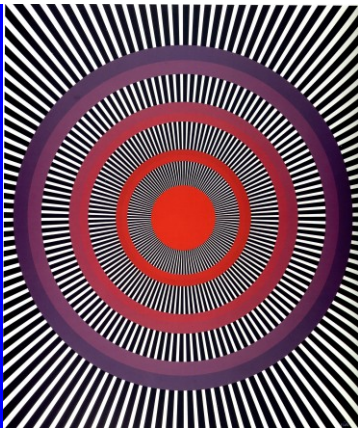
Bridget Riley
Wälderfall



„The Enigma“
Isia Leviant (1981)

15

Fritz Steiner, Dornach



Bewegte Kunst - Bridget Riley



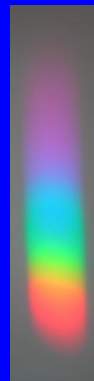
Verarbeitungsprobleme des Lichts
als Störfaktor in Schule, Beruf und
Alltag

Auswirkungen auf das Verhalten ?

17

Fritz Steiner, Dornach

Sonnenlicht

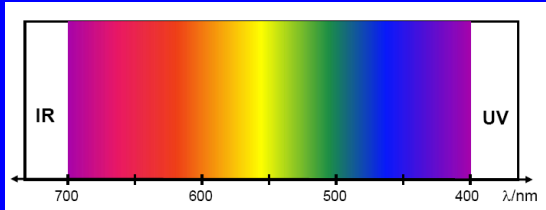


18



Fritz Steiner, Dornach

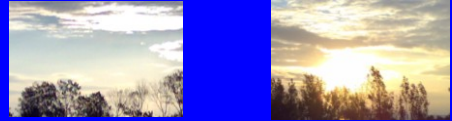
Licht



19

Fritz Steiner, Dornach

Sonnenlicht



20

Fritz Steiner, Dornach

Eigenschaften der Wellenbereiche in nm

	Wellenbereich (nm)		Eigenschaften
Ultraviolett (UV)	UV C	250-280	Hochenergetisch, lebensgefährlich
	UV B	280-315	Sonnenbrand
	UV A	315-400	Hautbräunung
Infrarot (IR)	700	10000	Wärmestrahlung

Absorption:
Hornhaut

Augenlinse

Netzhaut

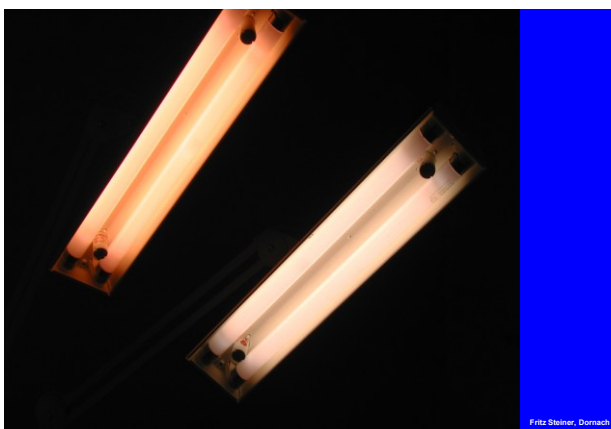
Nach Siegfried Hünig, Seh Schaden im Alter vorbeugen und mildern, Würzburg, 2005, S. 17, in <http://klinikum-karlsruhe.de/fileadmin/files/makulahuenig.pdf>

Fritz Steiner, Dornach

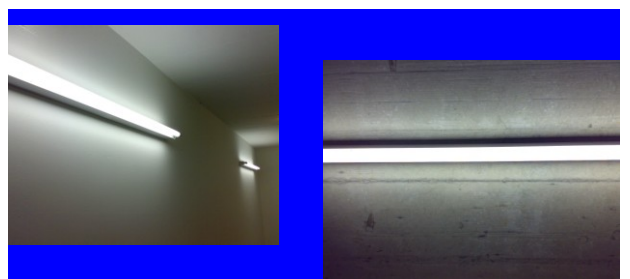
Licht



Fritz Steiner, Dornach



Fritz Steiner, Dornach



Licht kann belasten

Im Schulzimmer, am Arbeitsplatz, in der Spielecke

24

Fritz Steiner, Dornach

Einfluss des Lichtes

- Voraussetzung für Leben
- Voraussetzung des Sehens

25

Fritz Steiner, Dornach

Einfluss des Lichtes

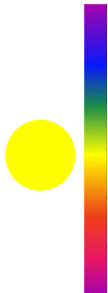
negativ

- Visuelles Unbehagen, visueller Stress
- Lesen und Lernen
- Gleichgewicht und Mobilität
- Kopfschmerzen/Migräne
- Autismus und visuelle Wahrnehmungsstörungen
- Epilepsie

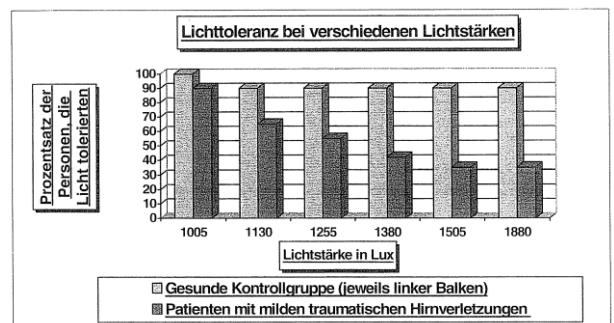
26

Fritz Steiner, Dornach

Irlen Syndrom
Problembereich 1



Visuelles Unbehagen



Waddell PA/ Gronwall DMA: Sensitivity to light and sound following minor head injury.
Acta Neurol Scand 1984; S. 270-6

28

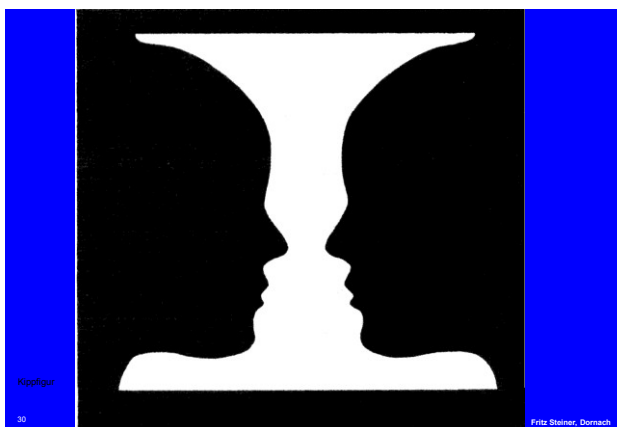
Fritz Steiner, Dornach

Irlen Syndrom Problembereich 2

2. Visuellen Störungen beim Lesen

29

Fritz Steiner, Dornach



Kopffigur

30

Fritz Steiner, Dornach

[illegible]

Würden Sie einen Text lesen wollen,
der Ihnen vor den Augen
verschwimmt oder die Buchstaben
hin- und herwackeln?

- die Buchstaben verändern sich
- sie bewegen sich
- sie schwimmen
- der Hintergrund strahlt und stört
- schwaches Lesesinnverständnis
- Reduzierte Erkennensspanne

- **So lesen:**
 - » Belastungen des visuellen System
 - » Psychische Belastungen
 - » Visueller Stress
 - » Entsprechende Reaktionen

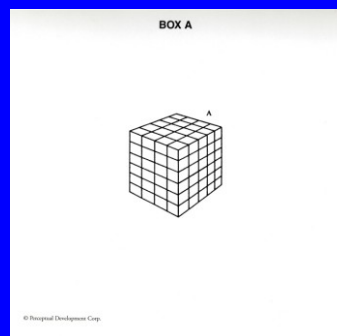
Irlen Syndrom Problembereich 3

3. Störungen durch regelmässige Muster (Pattern Glare)

Hohe Belastung im Alltag
- Einfluss auf das Verhalten

37

Fritz Steiner, Dornach



Beispiel einer visuellen Wahrnehmungsübung

38

Fritz Steiner, Dornach

Regelmässige Muster im Alltag

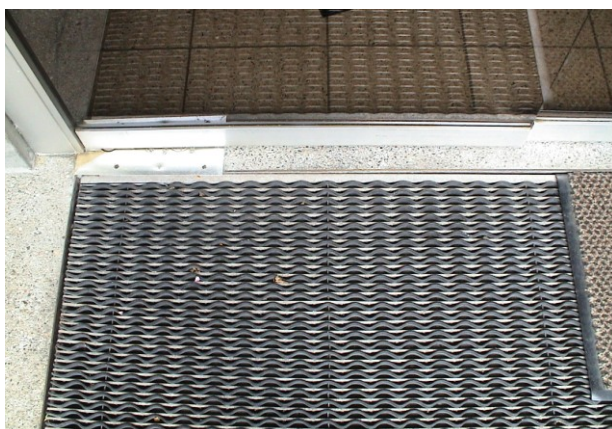


Fritz Steiner, Dornach

Regelmässige Muster im Alltag



Fritz Steiner, Dornach





Ein Text ist auch ein regelmässiges Muster

Das IRLN Syndrom ist eine visuelle Wahrnehmungsstörung. Es handelt sich um eine Überempfindlichkeit gegen Licht.

Unser Tageslicht empfinden wir als farblos. Dieses Licht setzt sich jedoch aus genau definierten Farbfrequenzen zusammen. Es ist ein perfektes Gemisch der Regenbogenfarben.

Das IRLN Syndrom ist eine Überempfindlichkeit gegen eine oder mehrere Frequenzen des Lichtspektrums. Einen Grossteil der Informationen erhält das Gehirn durch das Auge. Das IRLN Syndrom verhindert eine schnelle, mühelose und korrekte Verarbeitung. Die Folgen können schwerwiegend sein:

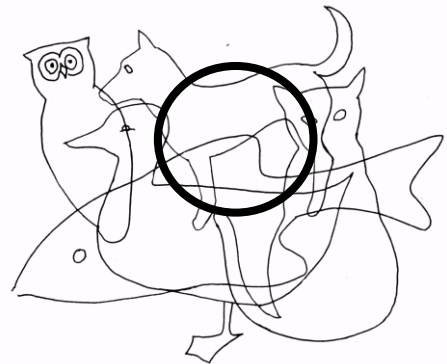
Viele Menschen haben eine Überempfindlichkeit gegen bestimmte Schallfrequenzen (Bohrmaschinen, Kratzen der Kreide auf der Wandtafel). Diese Geräusche sind meistens kurzfristig. Man kann sie genau zuordnen oder bewusst ausblenden. Wenn eine Überempfindlichkeit gegen bestimmte Lichtfrequenzen vorliegt, besteht eine dauernde Belastung.

Irlen Syndrom Problembereich 4

4. Belastungen durch reduzierte Erkennensspanne

45

Fritz Steiner, Dornach



46

Fritz Steiner, Dornach

Rebbs and Conway (1988, unpublished) reported significant improvement in subjects' ability to read and comprehend text after a 70-day period of continuous reading therapy, but not after a 14-day period of reading. A later study by Wood (1989) found that the results of the Irlen-Syndrome group 23, read all high school students and a matched control group. Significant improvement for the experimental group was noted for time needed to locate words on a printed page, timed reading scores, length of time for sustained reading, and span of focus, as well as other perceptual tasks. Additionally, seven of the 23 experimental found employment, but none of the control group was employed by the end of the semester. In contrast, Winters (1987) was unable to find differences in his study. Winters gave 15 elementary school children four minutes to locate and circle 68 examples of the letter 'a' on 14 pages, each page of which contained 600 random letters in 20 lines of

47

Fritz Steiner, Dornach



48

Fritz Steiner, Dornach

Irlen Syndrom Wichtige Symptome

- Eingeschränkte periphere Wahrnehmung bei intaktem Gesichtsfeld
- Schwindelgefühl
- eingeschränkte visuelle Auflösung
- eingeschränkte Tiefenwahrnehmung

49

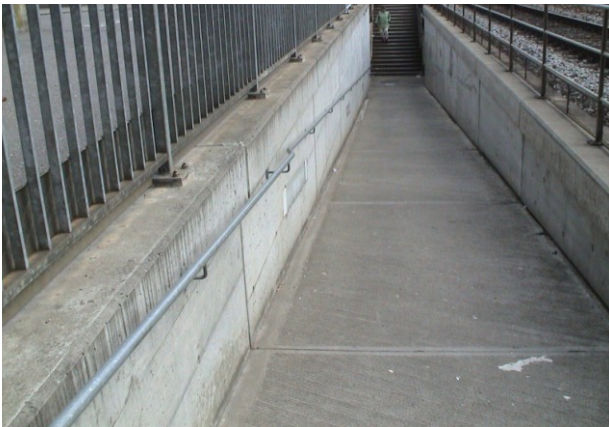
Fritz Steiner, Dornach

Irlen Syndrom Problembereich 5

5. Tiefenwahrnehmung und deren Auswirkungen

50

Fritz Steiner, Dornach



Fritz Steiner, Dornach

Irlen Syndrom Problembereich 5

5. Tiefenwahrnehmung und deren Auswirkungen

- Tiefensehen und Mobilität
- Ungeschicklichkeit
- Beobachtungen sich bewegender Objekte

54

Fritz Steiner, Dornach



Differenzierung verschiedener Ebenen

Abklärungen nach der Irlen Methode Übersicht

- Fragebogen zum selber Ausfüllen
- Vorabklärung (Irlen Screening) durch Irlen ScreenerIn
- Diagnose durch Irlen DiagnostikerIn
- Einfärben der Filtergläser
- Nachkontrolle

56

Fritz Steiner, Dornach

Fragebogen (Auszug 1)

Beobachtungen	Antwort bitte ankreuzen
A Sind Sie schlagempfindlich?	
1. Empfinden Sie Sonnenlicht als störend?	Ja Nein ?
2. Empfinden Sie Glitzern / glänzendes Licht als störend?	Ja Nein ?
3. Empfinden Sie sehr helles Licht als störend?	Ja Nein ?
4. Werden Sie müde oder benommen bei Fluoreszenzlicht?	Ja Nein ?
5. Bekommen Sie Kopfschmerzen von sehr hellem Licht?	Ja Nein ?
6. Werden Sie verärgert / ärgert von Fluoreszenzlicht?	Ja Nein ?
7. Finden Sie Zuhören schwieriger bei Fluoreszenzlicht?	Ja Nein ?
8. Leidet Ihr Arbeiten bei sehr hellem Licht?	Ja Nein ?
9. Haben Sie das Bedürfnis nach mehr Licht beim Lesen?	Ja Nein ?
10. Haben Sie bei Dämmersicht?	Ja Nein ?
11. Lesen Sie bei Dämmersicht?	Ja Nein ?
12. Benutzen Sie einen Finger / Stab um den Text zu folgen?	Ja Nein ?
13. Checken Sie beim Lesen einen Teil des Textes ab?	Ja Nein ?
14. Überschaun Sie die Seite mit der Hand oder dem Körper?	Ja Nein ?
B Typ der Leseschwierigkeiten	
1. Überspringen Sie Wörter oder Zeilen?	Ja Nein ?
2. Lesen Sie dieselbe Zeile wiederholt?	Ja Nein ?
3. Lesen Sie weniger als eine Stunde?	Ja Nein ?
4. Verlieren Sie die Lesestelle?	Ja Nein ?
5. Lesen Sie doch und doch wiederholend Leseschwierigkeiten?	Ja Nein ?
6. Lesen Sie kleine Wörter aus oder überspringen sie?	Ja Nein ?
7. Haben Sie ein schwaches Leseverständnis?	Ja Nein ?
8. Verschiedenheit sich das Lesen zuweilen?	Ja Nein ?
9. Vermeiden Sie Lesen?	Ja Nein ?
10. Lesen Sie nicht zum Vergnügen?	Ja Nein ?

IRLEN CH - Fritz Steiner, Bahnhofstr. 34, CH-4143 Dornach, Schweiz
Telefon: +41 71 72 07 02 - Mobil: +41 78 802 22 84
e-mail: fritz.steiner@irilen.ch - Website: www.irilen.ch

57

Fritz Steiner, Dornach

Fragebogen (Auszug 2)

4. Wörter und Buchstaben auslauten	Ja Nein ?
5. Schreiben ohne Nachzulesen	Ja Nein ?
I Mathematik	
1. Ziffern in Zeilenpaaren falsch eintragen	Ja Nein ?
2. Schwierigkeiten Zahlen in der richtigen Spalte zu setzen	Ja Nein ?
3. Fingerringknoten	Ja Nein ?
4. Finger-Rechenklötchen, Stäbchen als Hilfe bei der Arbeit mit Zahlenpaaren	Ja Nein ?
5. Schwierigkeiten beim Erkennen von Zeichen, Zahlen, Dezimalpunkten und Symbolen	Ja Nein ?
6. Verwechslung / Verwechslung von Zeichen	Ja Nein ?
J Musik	
1. Probleme vom Blatt zu spielen	Ja Nein ?
2. Lieber auswendig als vom Blatt spielen	Ja Nein ?
3. Lieber nach Gehör spielen	Ja Nein ?
4. Finger als Lesetaste beim Notieren	Ja Nein ?
5. Schwierigkeiten bei der Interpretation der Notation	Ja Nein ?
6. Wenig Fortschritt trotz regelmässigen Übens	Ja Nein ?
K Räumliches Sehen	
1. Schwierigkeiten beim Behalten und Verlassen einer Rollstühle	Ja Nein ?
2. Ungenauigkeit	Ja Nein ?
3. Stossen an Tischkanten und Türen	Ja Nein ?
4. Schwierigkeiten beim Treppengehen	Ja Nein ?
5. Schwierigkeiten beim Schätzen von Entfernungen	Ja Nein ?
6. Dinge verdrängen oder umstossen	Ja Nein ?
7. Als Kind häufige Unfälle, Staus, Scherben	Ja Nein ?
8. Neben einer Person gehend diese antastend	Ja Nein ?
9. Benommenheit / Schwindelgefühl beim Gehen	Ja Nein ?
10. Schwierigkeiten beim Ein- / Aussteigen aus bewegenden Dingen	Ja Nein ?
L Autofahren	
1. Schwierigkeiten beim Einparken am Trottoir	Ja Nein ?
2. Raus / Fahren aus der Spur, das verlorene Auto, zu hart bremsen	Ja Nein ?

58

Fritz Steiner, Dornach

Ablauf der Therapie Irlen Screening

In einer standardisierten Voruntersuchung (Screening) wird festgestellt, ob ein IRLIN-Syndrom vorliegt. Mit der ermittelten Farbfolie kann das Lesen oft deutlich erleichtert werden.

59

Fritz Steiner, Dornach



Irlen Screening – Testmaterial

60

Fritz Steiner, Dornach

Ablauf der Therapie Irlen Filterabklärung (Diagnose)

Mit einem strukturierten Verfahren (Irlen Diagnose) wird geklärt, ob mit speziellen Filtergläsern die Symptome des IRLen-Syndroms umfassender behandelt werden kann. Ist dies der Fall, werden unbehandelte Brillengläser aus Kunststoff (Qualität CR 39) an das IRLen Instituts in den USA geschickt. Im Labor des Instituts werden die Brillengläser in der individuell ermittelten Farbe eingefärbt.

61

Fritz Steiner, Dornach

Irlen Filterabklärung

Für die Filterabklärung stehen über 80 verschieden farbige Filtergläser zur Verfügung. Die Filtergläser können noch kombiniert werden. Damit steht praktisch eine unbeschränkte Anzahl von Farbkombinationen zur Verfügung. Ziel ist immer eine Reduktion oder gar Beseitigung der visuellen Wahrnehmungsstörungen. Der Effekt der Gläser wird mit Aufgaben im Nah-, Mittel- und Fernbereich nachgewiesen und überprüft.

62

Fritz Steiner, Dornach

Filterkoffer mit Irlen-Spektralfiltern über das gesamte Spektrum



Fritz Steiner, Dornach

Irlen Filterabklärung

Ziel ist immer eine Reduktion oder gar Beseitigung der visuellen Wahrnehmungsstörungen.

Der Effekt der Gläser wird mit Aufgaben im Nah-, Mittel- und Fernbereich nachgewiesen und überprüft.

64

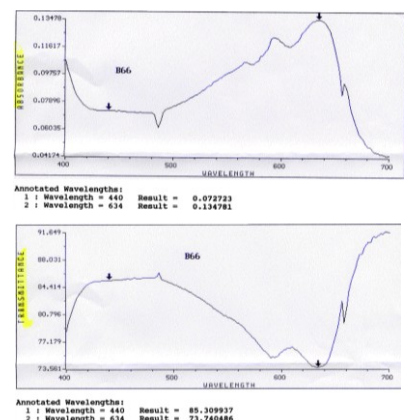
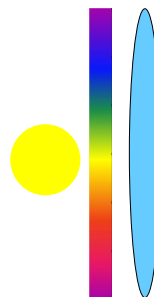
Fritz Steiner, Dornach

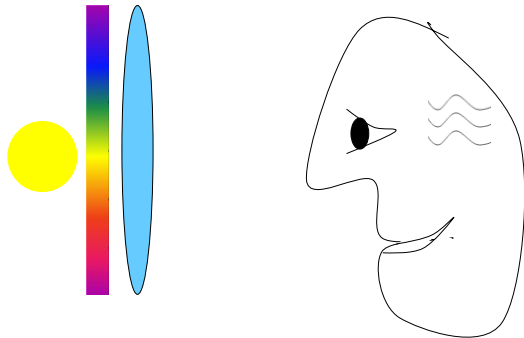
Irlen Filterabklärung

Die Abklärungen werden in Räumen bei verschiedenen Beleuchtungssituationen und im Freien durchgeführt.

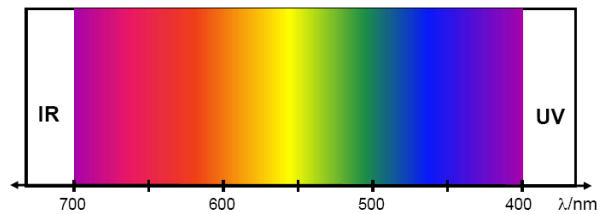
65

Fritz Steiner, Dornach





Irlen Methode „Weiss bleibt weiss“



68

Fritz Steiner, Dornach

Die 5 Gruppen

Es lassen sich verschiedene Gruppen unterscheiden, die Rückmeldungen gemacht haben über Verbesserungen mit Folien und/oder Filter

- Legasthenie, Dyslexie
- ADS, AD(H)S
- Menschen mit Kopfschmerzen, Migräne
- Menschen mit Autismus
- Menschen nach Schädel-Hirntrauma und nach Schleudertrauma

69

Fritz Steiner, Dornach

Untersuchung in USA zeigen, dass in Institutionen mit Personen mit Verhaltensauffälligkeiten 79.8% durch die Symptome des Irlen Syndroms hochgradig betroffen waren.

Im Rahmen von Irlen Screenings konnten 55.6% der Testpersonen eine wesentliche Verbesserung der Leseleistung mit Irlen Folien erreichen.

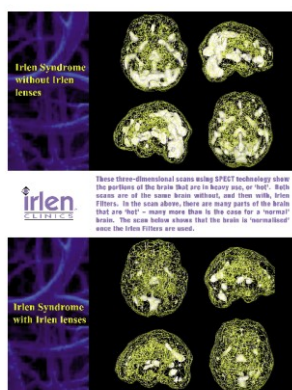
Whichard, J.A., Feller, R.W., & Kastner, R. (2000). The incidence of scotopic sensitivity syndrome in Colorado inmates. *Journal of Correctional Education*, 51(3), 294-299.

70

Fritz Steiner, Dornach

Ein Blick ins Gehirn

Eine Erklärung für auffälliges Verhalten



SPECT Scans from the Amen Clinic, Newport Beach, CA, USA

71

Ausbildungsangebote

Ausbildung zum Irlen Screener/zur Irlen Screenerin:

Nächster Termin:

Kurstage 1 und 2

Freitag 13.01.2012 - Samstag 14.01.2012.

Kurstag 3: Termin nach Vereinbarung

Bei Interesse ist eine rasche Kontaktaufnahme erwünscht.

Kurstage 1 und 2 (Theoretische Grundlagen und Praxis)

3. Tag: Fallbesprechungen. Termin nach Vereinbarung

Mehr Informationen: www.irlen.ch

Weiterbildung: Grundkurs zum visuellen System für Irlen

Fachleute. Kursdaten noch offen

Dauer des Kurses: 2 Tage

Fritz Steiner, Dornach

Irlen Methode Auswirkungen

Auswirkungen von Folien und vor allem Filtergläsern (belegt mit Studien)

- Abnahme von Kopfschmerzen und Migräne
- Weniger Erschöpfung
- Verbessertes Schlafmuster
- Ruhigeres Verhalten
- Verbesserte motorische Kontrolle, sowohl grob- als auch feinmotorisch
- Verbessertes Sozialverhalten
- Bessere emotionale Ausgeglichenheit
- Bessere Tiefenwahrnehmung
- Autofahren bei Nacht sicherer
- Verbessertes Selbstbewusstsein

73

Fritz Steiner, Dornach

74

Institut für Heilpädagogik der Hochschule für Heilpädagogik Zürich
Departement 1 - Schulische Heilpädagogik - Pädagogik bei Schulschwierigkeiten

Master-Arbeit
Einfach: Es ist so anders!
Farbige Gläser verändern die Welt: IRLÉN-Syndrom und Selbstkonzept



Eingereicht von Susanne Hottiger-Müller
Begleitung: Dr. Ursula Hofer

Juni 2010

Abstract

Personen mit IRLÉN-Syndrom sind durch eine visuelle Wahrnehmungsstörung fähig zur Perspektivierung.

- Was bedeutet es, durch die Diagnose des IRLÉN-Syndroms und seine Therapie „durch Färbung“?

Welche Auswirkungen haben diese Veränderungen im Selbstkonzept des Betroffenen auf die kognitiven, emotionalen und pragmatischen Ebenen?

Die Arbeit ist eine Fallstudie aus der qualitativen Sozialforschung. Die Daten wurden durch Interviews mit einer Person mit IRLÉN-Syndrom und zwei vom IRLÉN-Syndrom betroffenen jungen Frauen und ihren Eltern erhoben und qualitativ ausgewertet.

Die gewonnenen Aussagen wurden durch die Arbeit bestätigt:

- Diagnose und Farbfiltertragung beeinflussen das Störungsverständnis der Betroffenen.
- Die Färbung verändert die visuelle Wahrnehmung der vom IRLÉN-Syndrom Betroffenen.
- Diese Veränderungen bestehen im Rahmen des Selbstkonzepts der Betroffenen.

Fritz Steiner, Dornach

Viviane Perrenoud, Autisme et problématique visuelle, quel soutien dans les activités scolaires?

Memoire professionnel présenté le 30 juin 2011 à
UER pédagogie spécialisée de la HEP VD pour
l'optention du certificat du Cycle d'étude
Avancées en „Déficits visuels“

75

Fritz Steiner, Dornach

Fachliteratur und Forschung

Literaturverzeichnis auf Anfrage:

fritz.steiner@irlen.ch

76

Fritz Steiner, Dornach

Herzlichen Dank

Fritz Steiner
Bahnhofstr. 34
CH-4143 Dornach
E-Mail: fritz.steiner@irlen.ch
Homepage: www.irlen.ch

Irlen-Abklärungen in Dornach und
Wollerau

77

Fritz Steiner, Dornach