

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

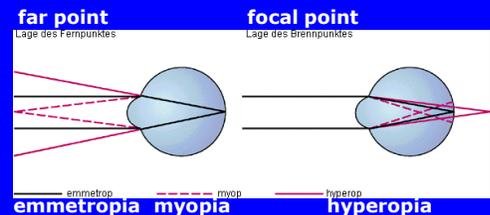
Übersicht

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

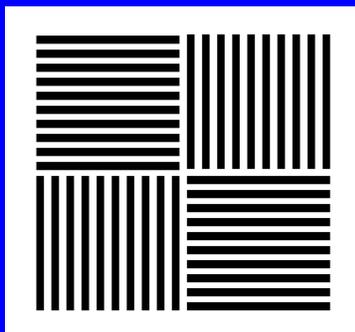
Refraktion im Auge



4

Fritz Steiner, Dornach

Astigmatismus



5

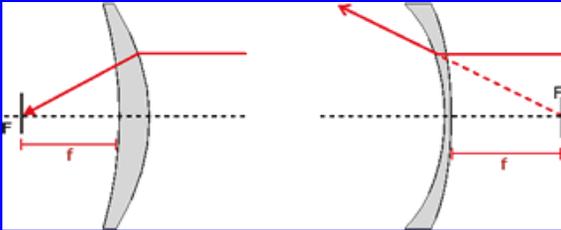
Fritz Steiner, Dornach

Korrektur der Refraktionsfehler

6

Fritz Steiner, Dornach

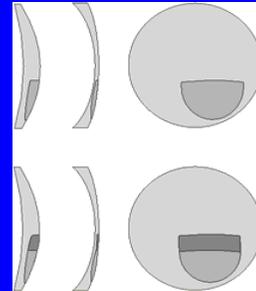
Plus und Minus-Linsen



7

Fritz Steiner, Dornach

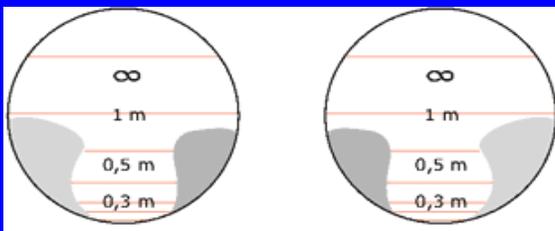
Bifokal-Trifokalbrillen



8

Fritz Steiner, Dornach

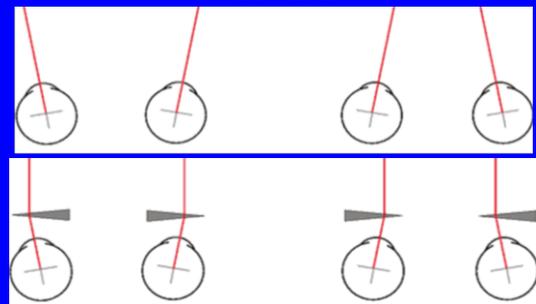
Gleitsichtglas



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

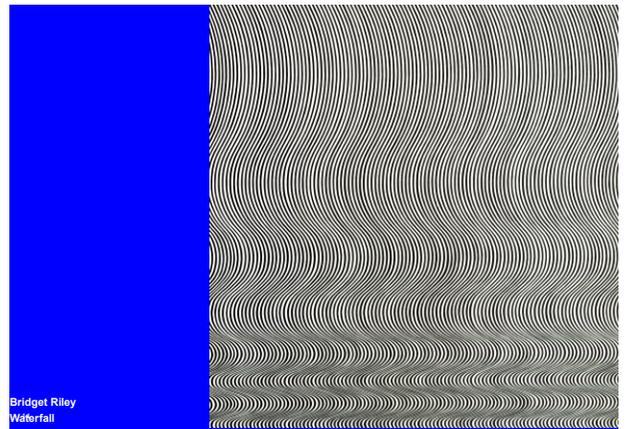
Fritz Steiner, Dornach

Hinweis

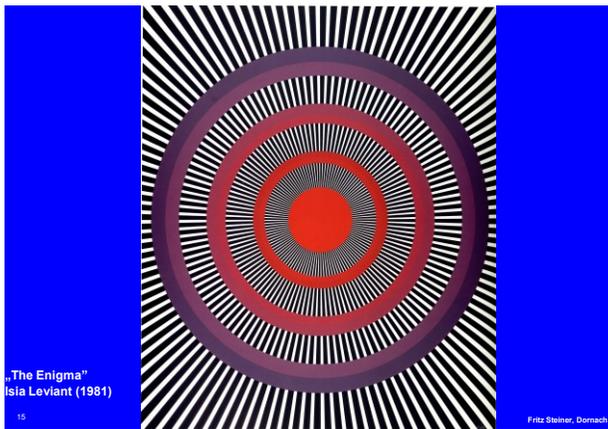
Personen, die unter Epilepsie oder Migräne leiden, sollten die Bilder mit regelmässigen Mustern nicht zu lange ansehen.

13

Fritz Steiner, Dornach



Bridget Riley
Wäferfall



„The Enigma“
Isia Leviant (1981)

15

Fritz Steiner, Dornach



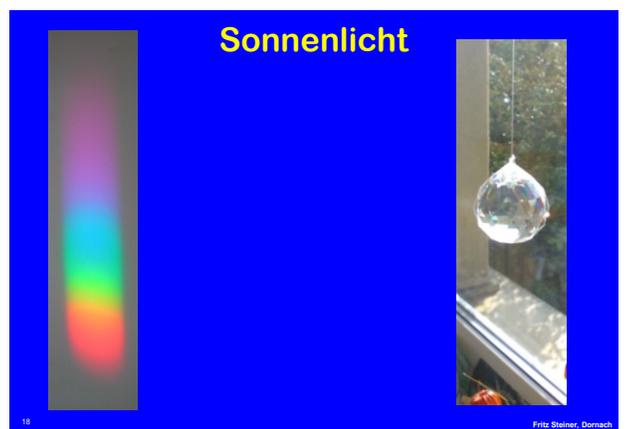
Bewegte Kunst - Bridget Riley

Verarbeitungsprobleme des Lichts
als Störfaktor in Schule, Beruf und
Alltag

Auswirkungen auf das Verhalten ?

17

Fritz Steiner, Dornach

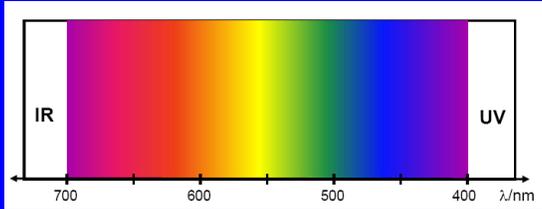


Sonnenlicht

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, Sehshaden im Alter vorbeugen und mildern, Würzburg, 2005, S.7, 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

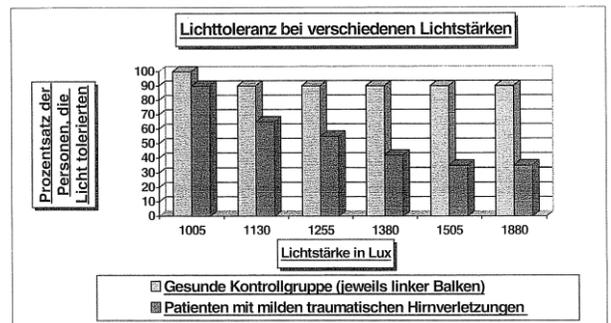
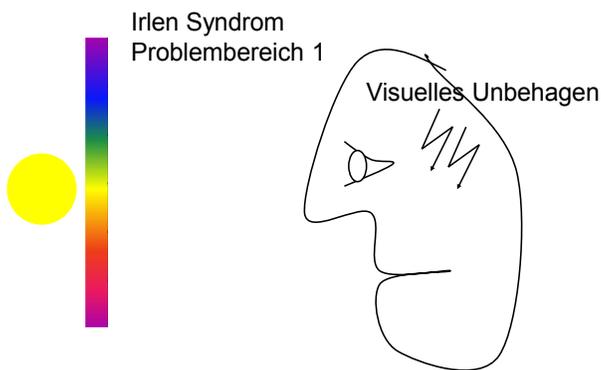
Einfluss des Lichtes

negativ

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

26

Fritz Steiner, Dornach



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

28

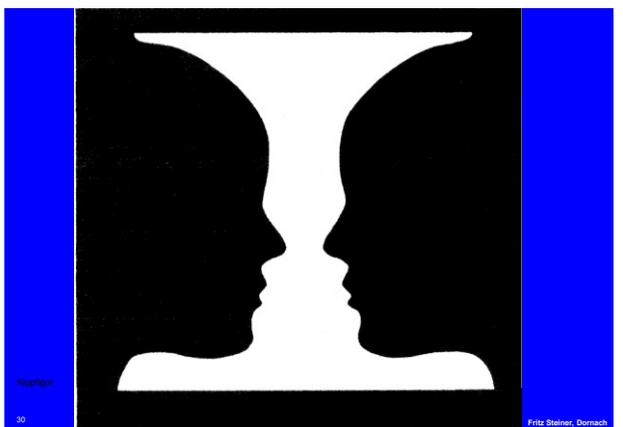
Fritz Steiner, Dornach

Irlen Syndrom Problembereich 2

2. Visuellen Störungen beim Lesen

29

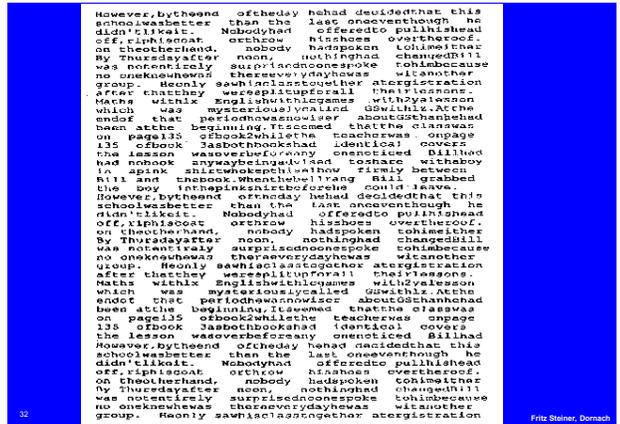
Fritz Steiner, Dornach



30

Fritz Steiner, Dornach

XXXXXXXXXXXXXXXXXX



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.

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

Irlen Syndrom Problembereich 2

2. Visuellen Störungen beim Lesen

- die Buchstaben verändern sich
- sie bewegen sich
- sie verschwimmen
- 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

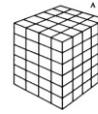
3. Störungen durch regelmässige Muster (Pattern Glare)

Hohe Belastung im Alltag
- Einfluss auf das Verhalten

37

Fritz Steiner, Dornach

BOX A



© Perceptual Development Corp.

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

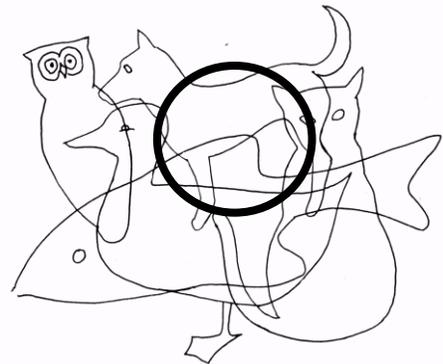
Viele Menschen haben eine Überempfindlichkeit gegen bestimmte Schallfrequenzen (Bohrmaschinen, Kratzen der Kreide auf der Wandtafel). Diese Geräusche sind meistens kurzfristig. Man kann sie genau zuordnen oder bewusst ausblenden. Wenn eine Überempfindlichkeit gegen bestimmte Lichtfrequenzen vorliegt,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

Irlen Syndrom Problembereich 4

4. Belastungen durch reduzierte Erkennensspanne

45

Fritz Steiner, Dornach



46

Fritz Steiner, Dornach

Robinson and Conway (1988) reported a significant improvement in subjects' reading of the non-words in the 90- and 120-minute sessions. This was a significant finding, as it indicates that the subjects were able to read the non-words more accurately and quickly than in the control sessions. The authors also noted that the subjects in the experimental group showed a significant improvement in their reading speed and accuracy over the course of the study. This suggests that the intervention was effective in helping the subjects to overcome their reading difficulties.

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

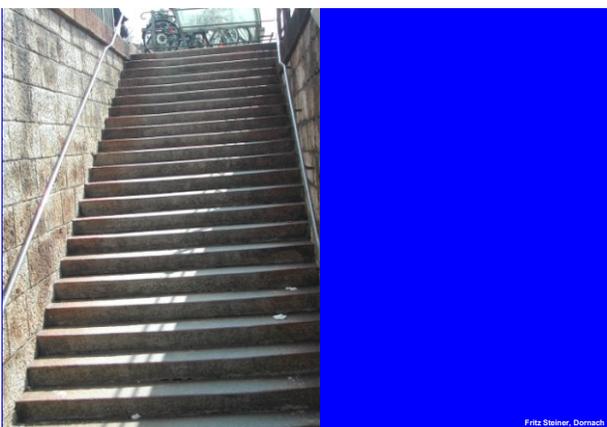
Fritz Steiner, Dornach

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)

Beschreibungen	Antwort (Ja/Nein)
A Sind Sie schmerzhaft?	
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 vor sehr hellem Licht?	Ja/Nein ?
6. Werden Sie leichtsinnig / träge bei Fluoreszenzlicht?	Ja/Nein ?
7. Finden Sie Zahlen schwieriger bei Fluoreszenzlicht?	Ja/Nein ?
8. Leidet Ihr Aussehen (ist sehr helles Beschattung)?	Ja/Nein ?
9. Haben Sie die Bekürtes nach mehr Licht beim Lesen?	Ja/Nein ?
10. Haben Sie bei Dämmlicht?	Ja/Nein ?
11. Lesen Sie einen Finger / Stift um den Text zu folgen?	Ja/Nein ?
12. Gucken 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 dochermittelt nicht mehr Lesegeschwindigkeit?	Ja/Nein ?
6. Lesen Sie keine Wörter aus oder überspringen sie?	Ja/Nein ?
7. Haben Sie ein schwaches Lesemverständnis?	Ja/Nein ?
8. Verschränken sich das Lesen zuweilen?	Ja/Nein ?
9. Vermischen Sie L, lesen?	Ja/Nein ?
10. Lesen Sie nicht zum Vergnügen?	Ja/Nein ?

IRLEN.CH - Fritz Steiner, Bahnhofstr. 34, CH-4143 Dornach, Schweiz
 Telefon: +41 71 730 87 00, Mobil: +41 73 902 72 84
 e-mail: fritz.steiner@irlen.ch - WebSite: www.irlen.ch

Fritz Steiner, Dornach

57

Fragebogen (Auszug 2)

4. Wörter und Buchstaben auslesen	Ja/Nein ?
5. Schreiben ohne Nachzulesen	Ja/Nein ?
I Mathematik	
1. Ziffern in Zahnpfalten falsch eintragen	Ja/Nein ?
2. Schwierigkeiten Zahlen in der richtigen Spalte zu setzen	Ja/Nein ?
3. Fortschrittswähler	Ja/Nein ?
4. Finger / Rechenstäbchen, Stift als Hilfe bei der Arbeit mit Zahnpfalten	Ja/Nein ?
5. Schwierigkeiten beim Erkennen von Zeichen, Zahlen, Dezimalpunkten und Symbolen	Ja/Nein ?
6. Verlesung / Verwechslung von Ziffern	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 Lesehilfe beim Notablesen	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 Rolltreppe	Ja/Nein ?
2. Ungeschick	Ja/Nein ?
3. Stossen an Tischkanten und Türen	Ja/Nein ?
4. Schwierigkeiten beim Treppennutzen	Ja/Nein ?
5. Schwierigkeiten beim Schätzen von Entfernungen	Ja/Nein ?
6. Dinge ablassen oder umstürzen	Ja/Nein ?
7. Als Kind häufiger Unfälle, blaue Scherben	Ja/Nein ?
8. Neben einer Person gehend diese anstossen	Ja/Nein ?
9. Benommenheit / Schwächegefühl beim Gehen	Ja/Nein ?
10. Schwierigkeiten beim Be- / Abtragen sich bewegender Dinge	Ja/Nein ?
L Autofahren	
1. Schwierigkeiten beim Einparken am Treibler	Ja/Nein ?
2. Rufen / Pfeifen / Hornen, aber unrichtige Arbeit / Handlungen	Ja/Nein ?

58

Fritz Steiner, Dornach

Ablauf der Therapie Irlen Screening

In einer standardisierten Voruntersuchung (Screening) wird festgestellt, ob ein IRLLEN-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 IRLLEN-Syndroms umfassender behandelt werden kann. Ist dies der Fall, werden unbehandelte Brillengläser aus Kunststoff (Qualität CR 39) an das IRLLEN 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

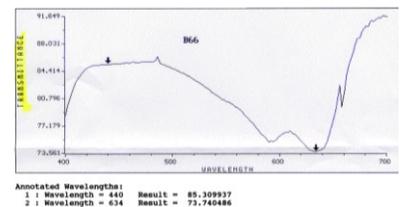
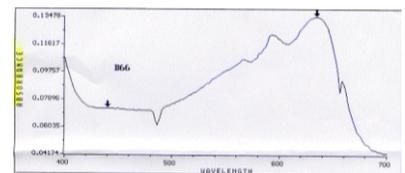
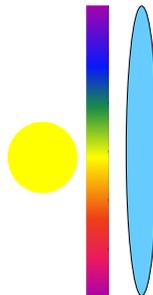
Fritz Steiner, Dornach

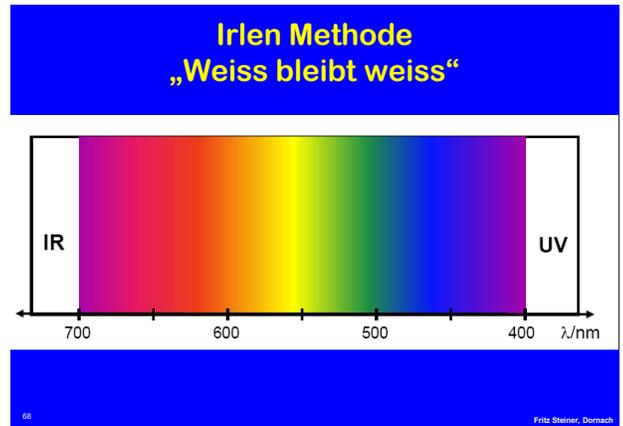
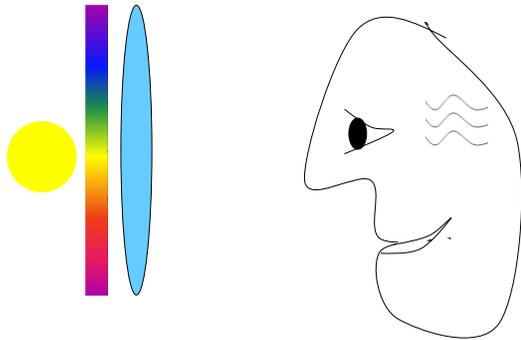
Irlen Filterabklärung

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

65

Fritz Steiner, Dornach





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.

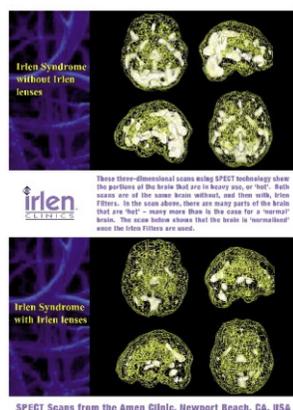
Whichard, J.A., Feller, R.W., & Kastner, R. (2000). The incidence of scotopic sensitivity syndrome in Colorado inmates. *Journal of Correctional Education*, 51(3), 294-299.

70 Fritz Steiner, Dornach

Ein Blick ins Gehirn

Eine Erklärung für auffälliges Verhalten

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

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

Masterarbeit
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

Probleme Betroffener durch diese visuelle Wahrnehmungsgestaltung führt zur Fragestellung:

- Was bedeutet sich durch die Diagnose des IRLÉN-Syndroms und seine Therapie durch Farbräder?
- Welche Auswirkungen haben diese Veränderungen im Selbstkonzept der Betroffenen auf der kognitiven, emotionalen und pragmatischen Ebene?

Die Arbeit ist eine Fallstudie aus der qualitativen Sozialforschung. Die Daten werden durch Beobachtungen und narrative Interviews mit zwei von IRLÉN-Syndrom betroffenen jungen Frauen und ihren Müttern erhoben und qualitativ ausgewertet.

Die gewonnenen Aussagen werden durch die Arbeit bestätigt:

- Diagnose und Farbflechtergebnisse beeinflussen das Störungsverständnis der Betroffenen.
- Die Farbflechtergebnisse verändern die visuelle Wahrnehmung der von IRLÉN-Syndrom Betroffenen.
- Diese Veränderungen bestehen im Fortschritt des Selbstkonzepts der Betroffenen.

74

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