

Hirn-Dominanz-Instrument

Denken - Lernen - Handeln
Unterricht im Ganz-Hirn-Ansatz

Hirn-Dominanz-Instrument

Wie denken und handeln unsere Schüler?



Wie lernen sie leichter?



Welche Voraussetzungen steuern
die Strukturen
ihres Denkens und Handelns?



Hirn-Dominanz-Instrument

Hilfen für den Schulalltag:



1.) Kenntnis der Dominanzen

2.) Abstimmung der Unterrichtsmethoden auf die Lernvoraussetzungen

3.) Lernklima in der Klasse



4.) Unterrichtsqualität

5.) Unterrichtszufriedenheit



HDI: Hirnphysiologie-Experiment

Auufngd der hphignyorlsschoien Erenisntknse
wreedn Fukotnnien uesners Gneirhs uetrn zewi
Akpesetn btearcteht.

Deabi wreedn jdeer Grneieihste gwesise Funo-
teinkn zeuognredt, die usenr Dneekn, Headnln
und Lnreen bemsmtien.

"Oxford-Test"

HDI: Hirnphysiologie

Aufgrund der hirnphysiologischen Erkenntnisse werden Funktionen unseres Gehirns unter zwei Aspekten betrachtet.

Dabei werden jeder Gehirnseite gewisse Funktionen zugeordnet, die unser Denken, Handeln und Lernen bestimmen.

HDI: Linke Gehirnhemisphäre

LINKS

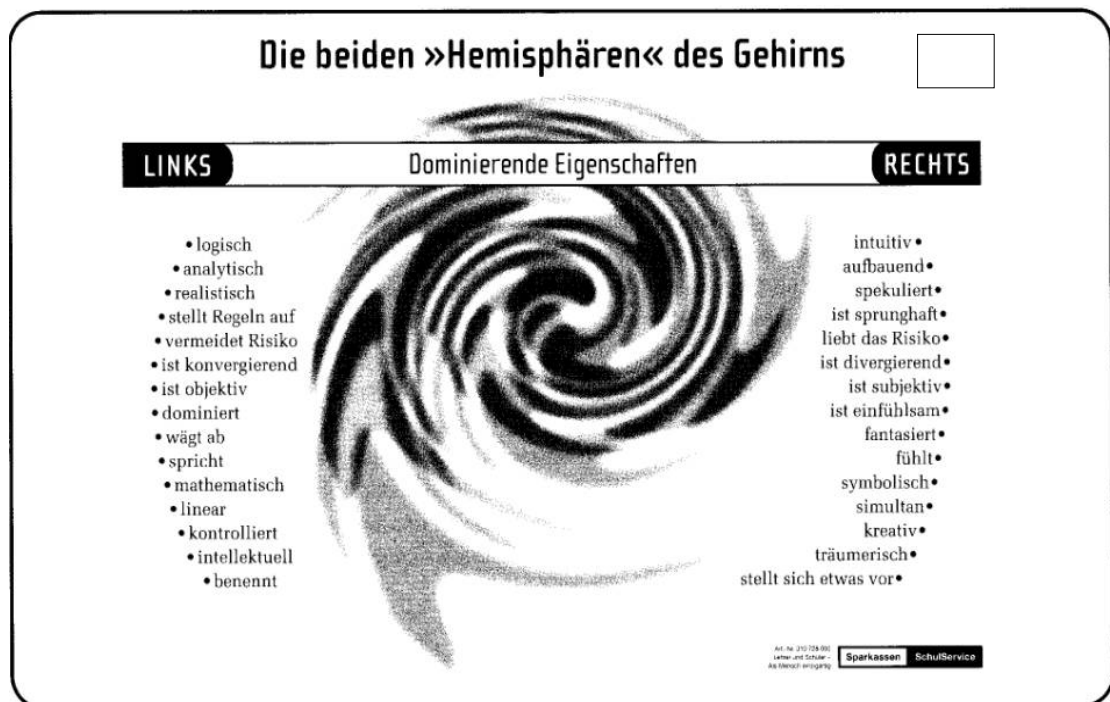
- logisch
- analytisch
- realistisch
- stellt Regeln auf
- vermeidet Risiko
- ist konvergierend
- ist objektiv
- dominiert
- wägt ab
- spricht
- mathematisch
- linear
- kontrolliert
- intellektuell
- benennt

HDI: Rechte Gehirnhemisphäre

RECHTS

- intuitiv •
- aufbauend •
- spekuliert •
- ist sprunghaft •
- liebt das Risiko •
- ist divergierend •
- ist subjektiv •
- ist einfühlsam •
- fantasiert •
- fühlt •
- symbolisch •
- simultan •
- kreativ •
- träumerisch •
- stellt sich etwas vor •

HDI: Hemisphären des Gehirns



HDI: Entwicklungsgeschichte

Im Laufe der Evolution hat der Mensch Stufen durchlaufen um sein Überleben zu sichern.

Handlungsorientierte Eigenschaften

Beispiele:

- ⇒ Emotionen,
- ⇒ spontanes Handeln,
- ⇒ Kommunikation und
- ⇒ Erkennen von Strukturen.

HDI: Entwicklungsgeschichte

Weitere Eigenschaften sind entwicklungs-
schichtlich sehr viel jünger und betreffen die

Intellektuellen Fähigkeiten

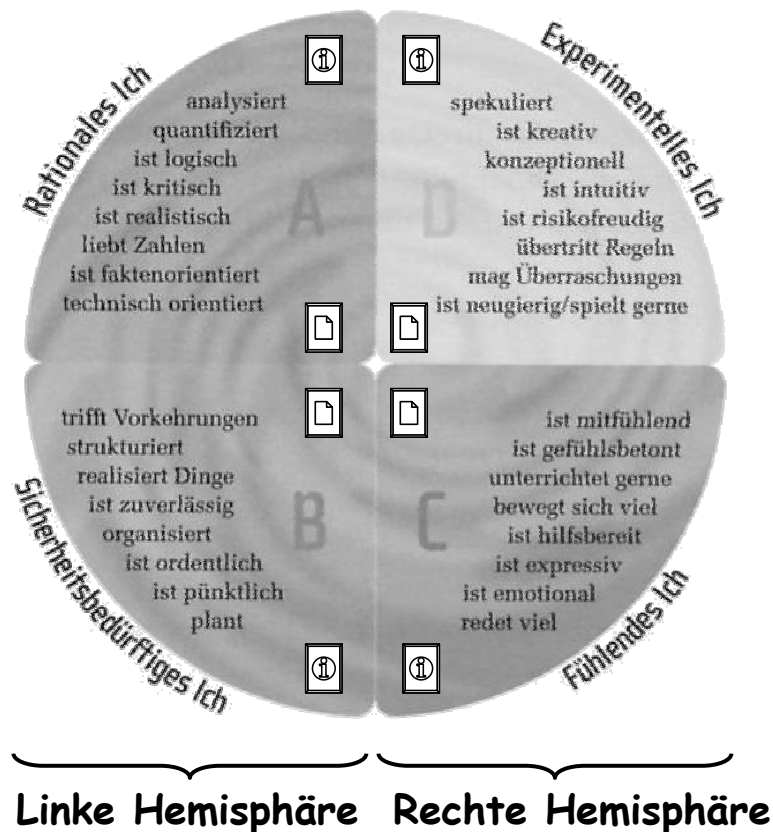
4 Quadranten-Modell im Gehirn:
Denken und Handeln
mit der eigenen Lernbrille

HDI: Lernbrillen & Quadranten

Denken

Handeln

weiter



HDI: die blaue Lernbrille

Denken

Rationales Ich

analysiert
quantifiziert
ist logisch
ist kritisch
ist realistisch
liebt Zahlen
ist faktenorientiert
technisch orientiert

weitere Eigenschaften
- hier klicken -

Linke Hemisphäre



blau: weitere Eigenschaften

1. Analyse.
2. Zergliedert die Fakten.
3. Rechnet alles aus, Nutzen, Funktionen, Tüchtigkeiten.
4. Logisches Lösen von Problemen und Aufgaben.
5. Beschaffung von Fakten.
6. Logik, die auf sicheren Annahmen basieren.
7. Kann genau verbalisieren, oft kurz und bündig.
8. Kann Reduzierungen vornehmen:
 - Vom Komplexen zum Einfachen
 - Vom Unklaren zum Klaren
 - Vom Schwerfälligen zum Effizienten
9. Zusammenhängende, logische Struktur.
10. Lehnt den Umweg ab. Liebt den direkten Weg.
11. Argumente stehen vor persönlichen Erfahrungen.
12. Fakten stehen für ihn vor der Intuition. Diese sind für ihn oft einfach Erfindungen.
13. Emotionen werden vermieden.
14. Über Schwierigkeiten redet er nicht, über Gefühle schon gar nicht.
15. Erscheint kalt, distanziert, arrogant.
16. Er pflegt ein lineares Denken, das oft in dieser Form nicht durch- oder ausführbar ist.

Übung

Übung

Übung

Übung

Übung

Übung



blaue Konsequenzen



blaue Arbeitsweisen

Lernt durch:

Eine Theorie in die Praxis umsetzen und testen
Techniken vermitteln, die praktische Resultate haben
Erfassen und Bemessen von Tatsachen
Analysieren und logisches Denken
Fakten sammeln und bearbeiten
Strukturieren
Denkstile anderer kennen lernen
Kritisches Überprüfen von Ideen
Bearbeiten von Fallstudien
Ableiten aus einer Theorie
Entwickeln anhand eines Modells
Abstrakte Gedankenfolgen
Analysieren von Informationen
Verdichten von Informationen zu Kerngedanken
Erkennen von Zusammenhängen
Lesen



blaue Lernhilfen

Randnotizen beim
Lesen
Kurze Notizen beim
Zuhören
Klare Sprache und
Anweisungen
Sachliche Sprache
Schritt für Schritt
arbeiten
Tabellen
Fachbücher
Referate
Taschenrechner

Lemniskate (die
liegende Acht)
PC (Technik)
Genügend Wasser
trinken
Lernkarteikasten
Texte
Formeln
Leitsätze
Grammatikalische
Regeln
Aufschreiben
Zusammenfassungen



blaue Methoden

Interdisziplinärer Unterricht
Frontalunterricht
Fallstudie
Expertenberatung
Werkstattunterricht
Zukunftswerkstatt
Leittexte
Einzelarbeit
Strukturmodelle

Leitprogramm
Programmierter Unterricht
SQ3R-Methode
Literatur anbieten
Lernkartei
Mind Map
Lernen am Computer
Reziprokes Lehren



HDI: die grüne Lernbrille

Handeln

trifft Vorkehrungen
strukturiert
realisiert Dinge
ist zuverlässig
organisiert
ist ordentlich
ist pünktlich
plant

Sicherheitsbedürftiges Ich

weitere Eigenschaften
- hier klicken -

Linke Hemisphäre



grün: weitere Eigenschaften

1. Testet die kleinsten Einzelheiten.
2. Ist konservativ, orientiert sich an der Vergangenheit.
3. Ist handlungsorientiert. Er hat wenig Geduld oder Achtung für intellektuelle Vielschichtigkeit.
4. Ordentliche, verlässliche Welt.
5. Schätzt althergebrachte Verhaltensweisen.
6. Die Dinge werden beim ersten Mal gemessen. Dann sind sie für immer richtig oder falsch.
7. Absolute Pünktlichkeit.
8. Kann sich auf jeweils eine Sache konzentrieren und diese beenden,
9. bevor die nächste in Angriff genommen wird.
9. Hartnäckige Beharrlichkeit.
10. Perfektion bis ins Detail.
11. Ist sich und seiner Umwelt gegenüber rigoros und anspruchsvoll.
12. Verfahren und Präzision sind für ihn oberstes Gesetz.
13. Verlangt genaues Einhalten von Regeln und Vorgaben.
14. Lehnt Gefühle und Intuition ab.
15. Hat und will Kontrolle, auch über andere.
16. Kann Chaos in Ordnung verwandeln.

Übung

Übung

Übung

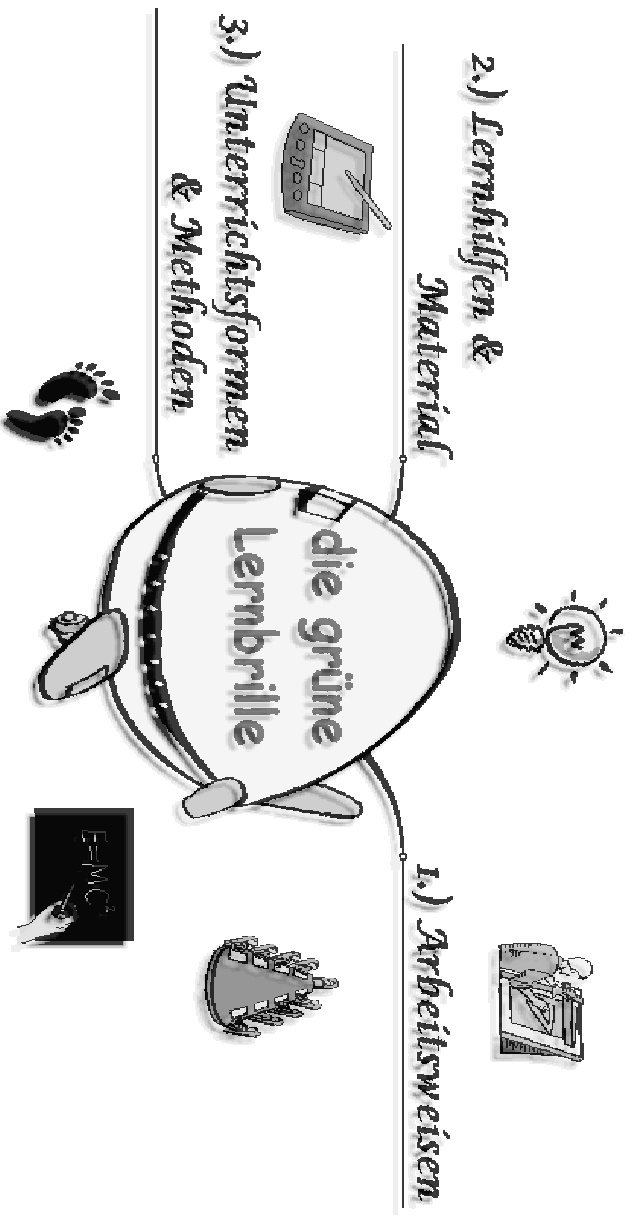
Übung

Übung

Übung



grüne Konsequenzen



Lernt durch:

Organisiertes, strukturiertes Vorgehen
Konsequentes Vorgehen
Schrittweises Arbeiten
Anwenden des Kursinhaltes
Gute Planung
Pünktlichkeit
Diskussion
Die Sicherheit, dass der Unterrichtsstoff
der Teil eines Systems ist
Strukturierte Lerneinheit
Klare Ziele
Zusammenhänge zwischen Ideen, Ereignissen
und Situationen
Ruhe und Ordnung
Ordnen und Unterteilen von Informationen
Genaueres Planen: Aufgaben, Ablauf, Zeit
Unterteilen in Einzelschritte
Formeln und Regeln, Gesetzmäßigkeiten
Perfektion
Umgang mit vorgegebenen Arbeitsabläufen
Theoriebasierte Handlungsvorgaben

B

grüne Arbeitsweisen



Lenniskate (die
liegende Acht)
Wettbewerbe
Genügend Wasser
trinken
PC (Programme)
Lernkarteikasten
Radio
Nachsprechen
Partnerarbeit
Laut lernen
Lernziele festlegen
Reihenfolge planen
und einhalten
Schritt für Schritt
arbeiten

Fragen stellen: Wie
ist es?
Braucht oft Ruhe
Kommentieren
Sich an Gehörtes,
Namen und
Daten erinnern
Genaue Vorgaben
Kontrollen durch-
führen
Mit Kassetten lernen
Strukturierte Sprache
Anleitung

grüne Lernhilfen



Projektunterricht
Workstattunterricht
Leittexte
Wochenplan
Programmierter Unterricht
Lernparcours
Partnerarbeit nach Vorgabe
Lernpfad
SQ3R-Methode
Lernkartei
Lernen am Computer
Mind Map
Lernen mit Zeitplan
Reziprokes Lehren

grüne Methoden



HDI: die gelbe Lernbrille

Denken

Experimentelles Ich
spekuliert
ist kreativ
konzeptionell
ist intuitiv
ist risikofreudig
übertritt Regeln
mag Überraschungen
ist neugierig/spielt gerne

weitere Eigenschaften
- hier klicken -

Rechte Hemisphäre



gelb: weitere Eigenschaften

1. Die Sprache findet in Metaphern statt. »Es ist wie ...«.
2. Hat dauernd neue Ideen, neue Möglichkeiten.
3. Sieht sehr schnell Lösungen und Wege.
4. Hat eine große Vielfalt im Denken.
5. Verträgt Widersprüche und Fragen.
6. Überraschungen und Ungewissheiten liegen in seinen Möglichkeiten.
7. Visionen.
8. Das Verständnis ist für ihn weniger wichtig als die Erfahrung.
9. Ist nicht verbal.
10. Schwierigkeiten in der Zusammenarbeit:
 - Weil er Probleme hat, etwas zu erklären.
11. Fürchtet Strukturen.
12. Sehr schnell im Denken. Für ihn hindern Logik und Struktur den freien Fluss der Gedanken.
13. Kann mit dem Risiko leben.
14. Eine Herausforderung für D ist es, Realitäten der Quadranten A, B, C als Beitrag zum eigenen Prozess zu beachten. Die Realität kann für ihn Sprungbrett sein.

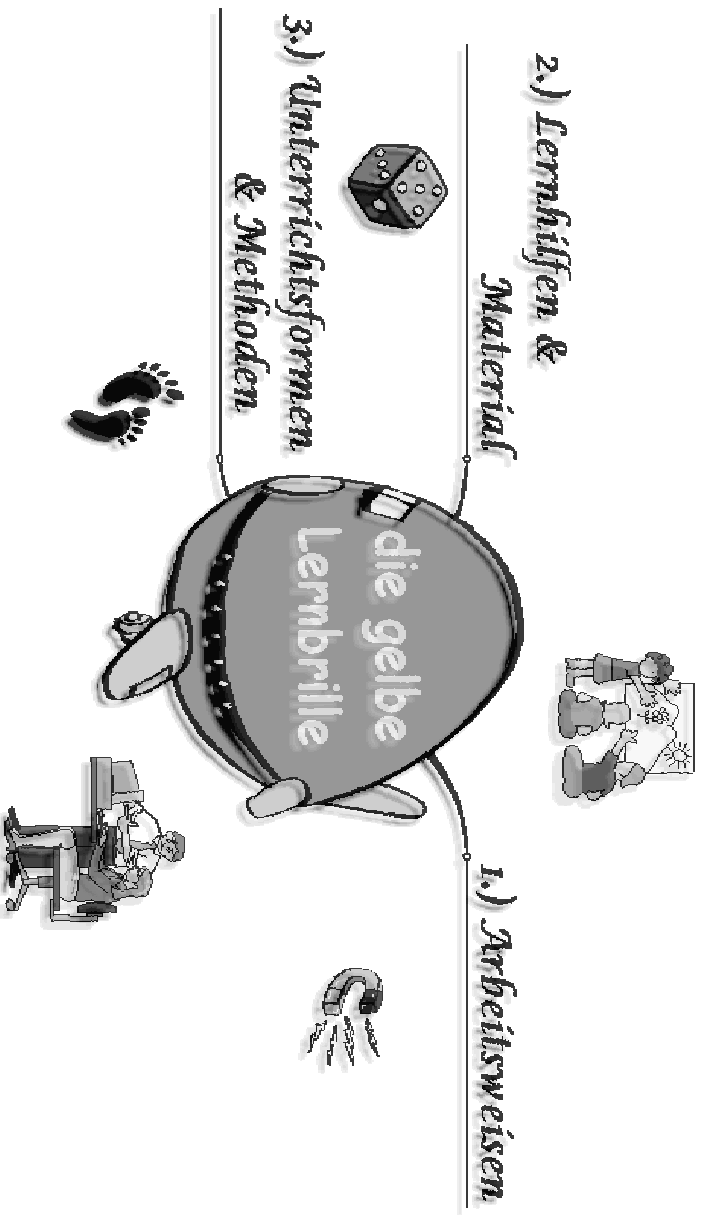
Übung
Übung

Übung
Übung

Übung
Übung



gelbe Konsequenzen



Lernt durch:

Übernahme der Initiative
Entdecken versteckter Möglichkeiten
Intuitives Verstehen
Aufstellen von Konzepten
Spontaneität
Experimente und Spiele
Freien Fluss von Ideen und Beiträgen
Spannende und herausfordernde Aufgaben
Arbeitsformen, die kreative Aktivität fördern
Arbeiten in einer Gruppe, wo Humor und Lachen Platz finden
Ab und zu im Mittelpunkt stehen
Arbeiten an mehreren Aufgaben
Metaphorisches Verarbeiten
Fragen stellen
Verwandeln in Fragen und diese lösen
Abwechslung des Raumes und der Inhalte
Erfinden neuer Wege

gelbe Arbeitsweisen



Lemmiskate (die liegende Acht)	Puzzle Spielen
Über-Kreuz-Übungen (Kinesiologie)	Bildmaterial für Collagen
Genügend Wasser trinken	Beim Zuhören Notizen machen
Lernkarteikasten	Kostüme
Lernposter erstellen	Bildhafte Sprache Masken
Zeichnungen anfer- tigen	Kontrollsysteme (Flüchtigkeitsfehler)
Geschichten erfinden	Konzentration durch Abwechslung, Tempo
Farbiges Papier	Simultan an mehreren Arbeiten lernen
Abwechslung im Lernablauf und im Lernort	Lehrer spielen Zuerst Überblick, dann Details
Musik (Anregung)	Lernplan selbst erstellen
Vergleiche und Metaphern	
Farben und Filzstifte	
Visualisierungen	
Bilder	
Dias	
Video	

gelbe Lernhilfen



Lernspiel
Epochenunterricht
Suggestopädie
Zukunftswerkstatt
Werkstattunterricht
Projektunterricht
Konferenzspiele
Lernen im Museum
Freiwahlarbeit
Einzelarbeit

gelbe Methoden

Wochenplan
Simulationsspiel
Autonomes Lernen
Lernen durch Lehren
Brainstorming
Freiwahlarbeit
Atelierarbeit
Mind Map
Lernkartei
Clustering



HDI: die rote Lernbrille

Handeln

ist mitfühlend
ist gefühlsbetont
unterrichtet gerne
bewegt sich viel
ist hilfsbereit
ist expressiv
ist emotional
redet viel

Fühlerndes Ich

weitere Eigenschaften
- hier klicken -

Rechte Hemisphäre



rot: weitere Eigenschaften

1. Nimmt Stimmungen, Atmosphäre und Energieniveau sofort und jederzeit auf.
2. Er ist Realist; die Realität besteht jedoch aus emotionalen Strömungen. Erfahrungen = Realität.
3. Kommunikation wird weniger visuell oder verbal aufgenommen, sondern durch Körperempfindung und Bewegung erfahren.
4. Wenig Zugang zu Logik und Theorie.
5. Ziele sollen den menschlichen Prozess fördern.
6. Gespräche sind für ihn wichtig, wobei jedoch der Fluss der Konversation wichtiger ist als der Inhalt.
7. Hat gerne Traditionen wegen des emotionalen Werts.
8. Wirkt sympathisch.
9. Ist immer auf Menschen ausgerichtet.
10. Braucht Bewegung. Ist kinästhetisch.
11. Verfügt nicht über eine lineare Denkweise.
12. Nimmt Erfahrungen wie ein Schwamm auf.
13. Arbeitet gerne mit anderen Menschen zusammen, weil er dann Kontakt zu anderen hat.

Übung
Übung



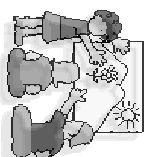
Übung
Übung



Übung
Übung



rote Konsequenzen



2.) *Lernhilfen &*

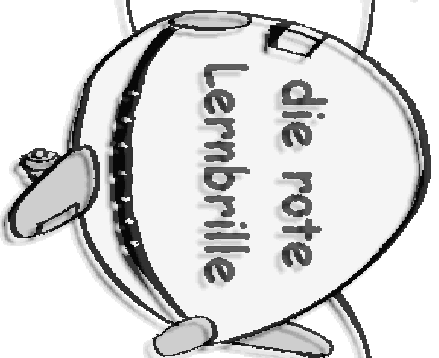
Material



3.) *Unterrichtsformen & Methoden*



1.) *Arbeitsweisen*



Lernt durch:

Austausch von Ideen
Integrieren persönlicher Erfahrungen
Bewegen und fühlen
Harmonie mit dem Trainingsinhalt
Emotionale Beteiligung
Musik und körperliche Bewegung
Eigene Erfahrung und Erfahrung anderer
Gewähren ausreichender Zeit
Vergleich verschiedener Meinungen
Beobachtung anderer beim Lernen
Abschreiben – aktiv und passiv
Reflektierendes Verarbeiten von Infos als Teil
von sich selbst
Persönliche Erinnerungen
Tätiges Verarbeiten
Arbeiten mit Musterbeispielen
Harmonie mit dem Lehrer, der Lehrerin
Harmonie mit dem Lernmaterial
Üben an praktischen Beispielen
Gespräche

rote Arbeitsweisen



Lernmiskate (die
liegende Acht)
Über-Kreuz-Übungen
(Kinesiologie)
Genügend Wasser
trinken
Lernkarteikasten
Große Blätter
(Schwung)
Farbiges Papier
Farben und Leucht-
stifte
Bewegung beim
Lernen
Schwungvoll arbeiten
Körperbetontes
Lernen: Körper,
Arme, Hände
Konkrete Beispiele
lösen
Musik hören
(Stimmung)

rote Lernhilfen

Abschreiben
Lernplan erstellen
(Erleichterung)
Rhythmisches Lernen
Gefühlsbetonte
Sprache
Beim Zuhören tätig
sein
Knetmasse
Konzentration durch
Bewegung
Stoffe
Gruppenarbeit
Materialien zum
Tasten
Während des Unter-
richts mitschreiben
Puzzle

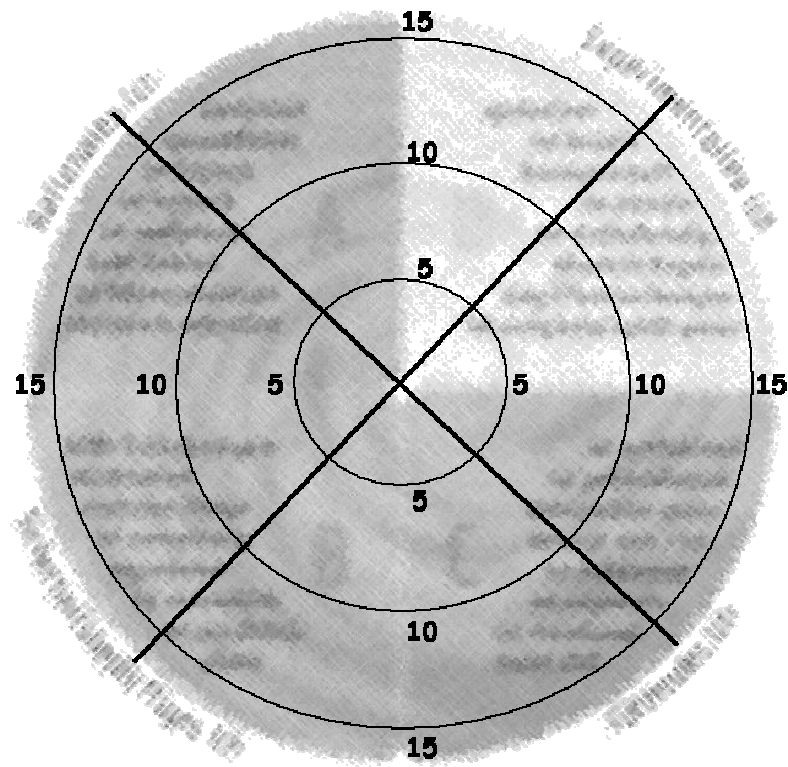


Rollenspiel
Suggestopädie
Handlungsprojekte
Projektunterricht
Gruppenunterricht
Werkstattunterricht
Lernen im Museum
Partnerarbeit
Human Behavior Teaching
Lernen durch Lehren
Gruppenpuzzle
Lernspiel
Mind Map
Lernkartei

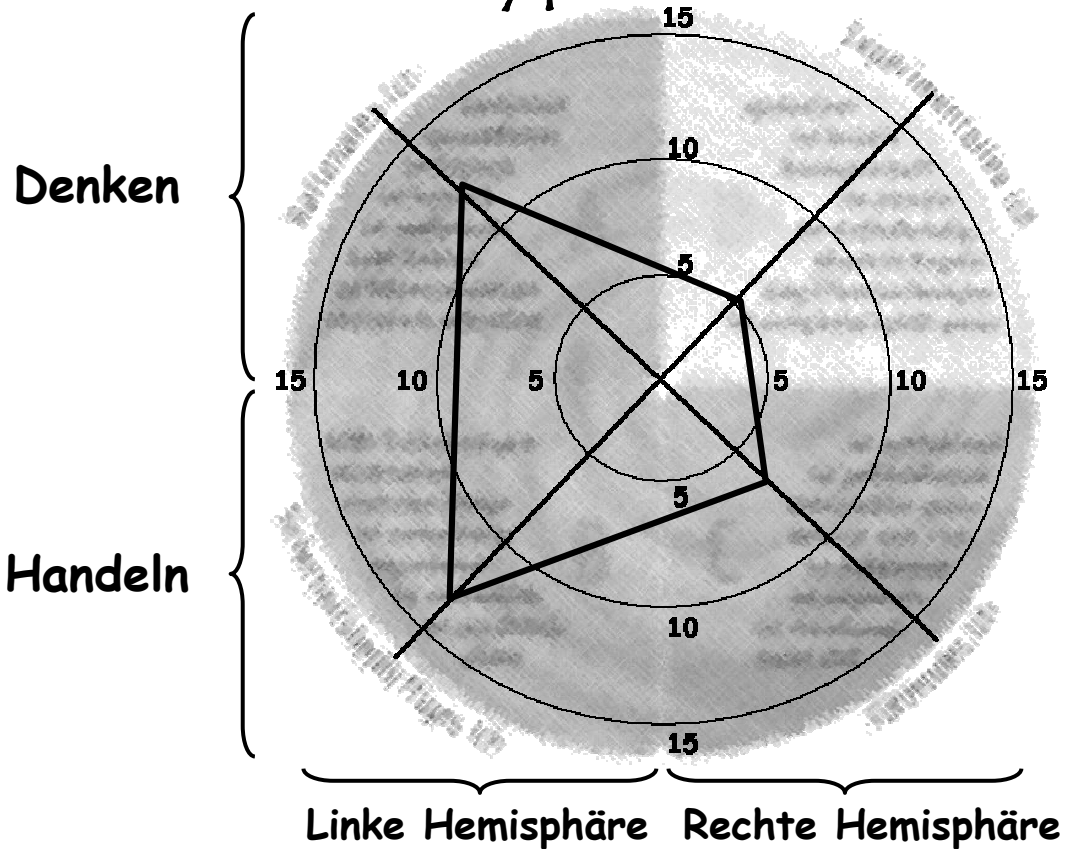
rote Methoden



Welcher Typ bin ich????



Welcher Typ bin ich????



Hirn-Dominanz-Instrument

Quellen:

HDI-Denkstilanalyse

Deutscher Sparkassen Verlag