

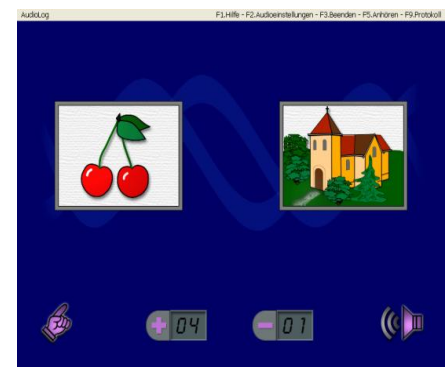


AVWS¹ behandeln: Therapeutische Möglichkeiten, Prävention, Prophylaxe

R. Schönweiler

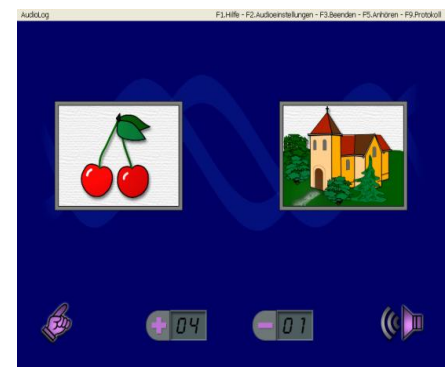
¹Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung

Behandlung Systematik



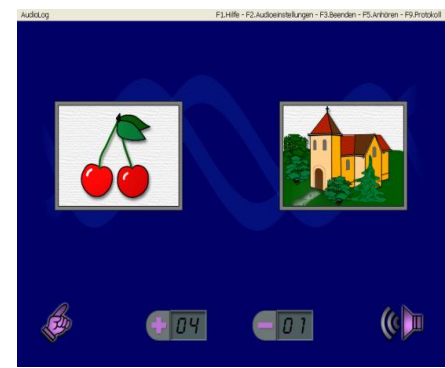
- Üben, z.B. Diskrimination, Mustererkennung, +/-Störgeräusche (**bottom-up**), Evidenz-Level 3 und 4
 - Nonverbal (traditionelles Material & Instrumente, Audio-CD, PC)
 - Verbal (traditionelles Material, Audio-CD, PC)
- Verbesserung Signalqualität (**bottom-up**), Evidenz-Level 2!
 - Passiv / Lehrer (langsam und mit Pausen sprechen, Schlüsselwörter betonen, Störgeräusche und Nachhall reduzieren, z.B. durch schallabsorbierende Oberflächen)
 - Passiv / Kind (Sitzplatz vorne, dominantes Ohr zum Lehrer, häufigen Sitzplatzwechsel vermeiden, Disziplin der Mitschüler)
 - Activ (elektroakustische Schallverstärkung, FM-Systeme)
- Kompensation (**top-down**), allg. empfohlen, aber keine Evidenz
 - Nicht alleine wirksam!
 - Lehrer: Zugang zum Unterrichtsstoff erleichtern (Tafelanschrieb)
 - Kind: Kognitive, metakognitive und sprachliche Strategien (phonologische Bewußtheit, Schematheorie, Selbstsuggestion, Problemlösestrategien)

Behandlung Systematik



- Üben, z.B. Diskrimination, Mustererkennung, +/-Störgeräusche (**bottom-up**), Evidenz-Level 3 und 4
 - Nonverbal (traditionelles Material & Instrumente, Audio-CD, PC)
 - Verbal (traditionelles Material, Audio-CD, PC)
- Verbesserung Signalqualität (**bottom-up**), Evidenz-Level 2!
 - Passiv / Lehrer (langsam und mit Pausen sprechen, Schlüsselwörter betonen, Störgeräusche und Nachhall reduzieren, z.B. durch schallabsorbierende Oberflächen)
 - Passiv / Kind (Sitzplatz vorne, dominantes Ohr zum Lehrer, häufigen Sitzplatzwechsel vermeiden, Disziplin der Mitschüler)
 - Activ (elektroakustische Schallverstärkung, FM-Systeme)
- Kompensation (**top-down**), allg. empfohlen, aber keine Evidenz
 - Nicht alleine wirksam!
 - Lehrer: Zugang zum Unterrichtsstoff erleichtern (Tafelanschrieb)
 - Kind: Kognitive, metakognitive und sprachliche Strategien (phonologische Bewußtheit, Schematheorie, Selbstsuggestion, Problemlösestrategien)

Behandlung Systematik



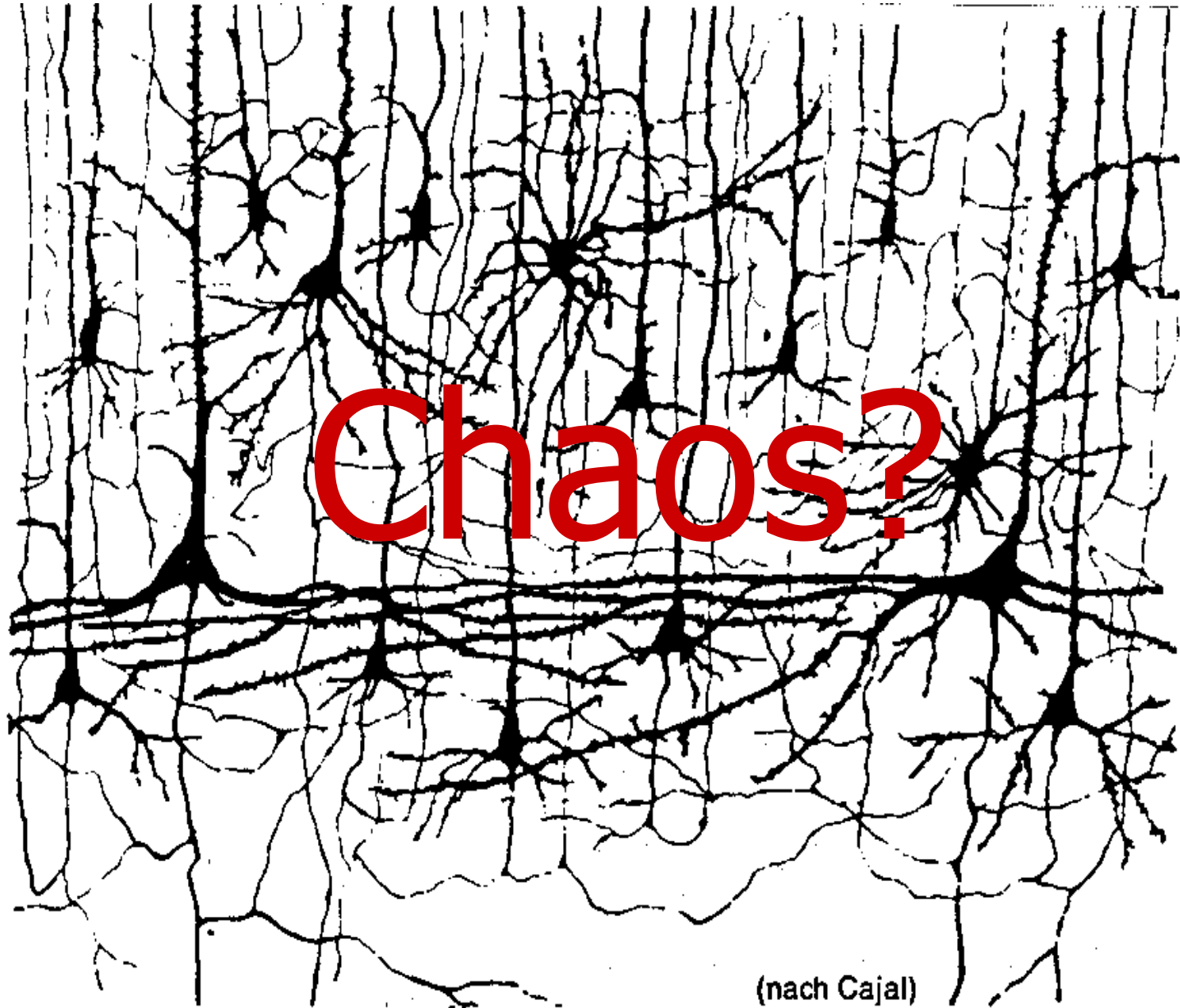
- Üben, z.B. Diskrimination, Mustererkennung, +/-Störgeräusche (**bottom-up**), Evidenz-Level 3 und 4
 - Nonverbal (traditionelles Material & Instrumente, Audio-CD, PC)
 - Verbal (traditionelles Material, Audio-CD, PC)
- Verbesserung Signalqualität (bottom-up), Evidenz-Level 2!
 - Passiv / Lehrer (langsam und mit Pausen sprechen, Schlüsselwörter betonen, Störgeräusche und Nachhall reduzieren, z.B. durch schallabsorbierende Oberflächen)
 - Passiv / Kind (Sitzplatz vorne, dominantes Ohr zum Lehrer, häufigen Sitzplatzwechsel vermeiden, Disziplin der Mitschüler)
 - Activ (elektroakustische Schallverstärkung, FM-Systeme)
- Kompensation (top-down), allg. empfohlen, aber keine Evidenz
 - Nicht alleine wirksam!
 - Lehrer: Zugang zum Unterrichtsstoff erleichtern (Tafelanschrieb)
 - Kind: Kognitive, metakognitive und sprachliche Strategien (phonologische Bewußtheit, Schematheorie, Selbstsuggestion, Problemlösestrategien)

Biologische Wirkung der Übungstherapie



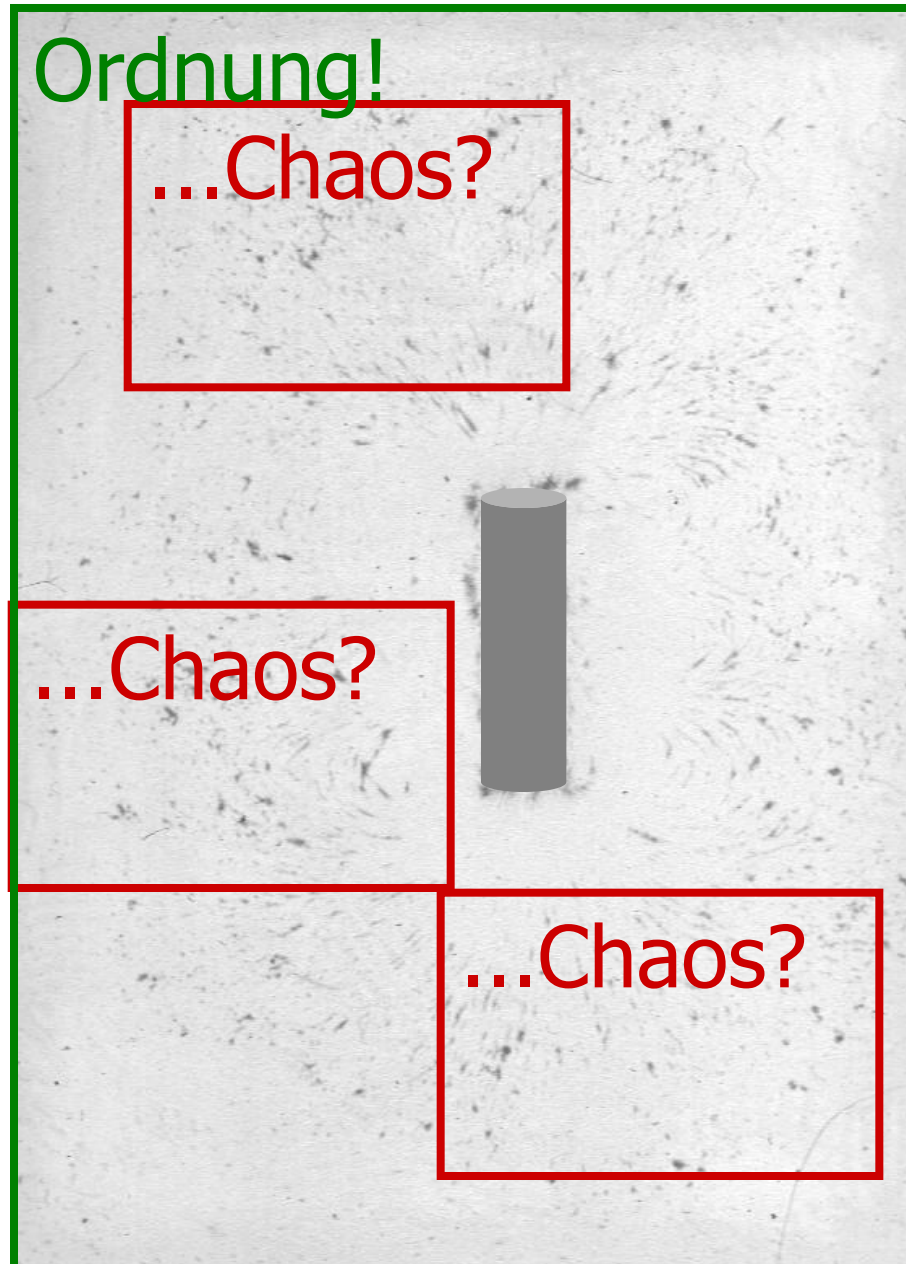
- Synaptogenese oder strukturelle Reorganisation:
sicher **nein!**
- Reaktivierung stiller Synapsen und funktionelle Reorganisation neuronaler Netze:
wahrscheinlich **ja!**

Kortikales neuronales Netzwerk



(nach Cajal)

“Strukturierender Reiz”

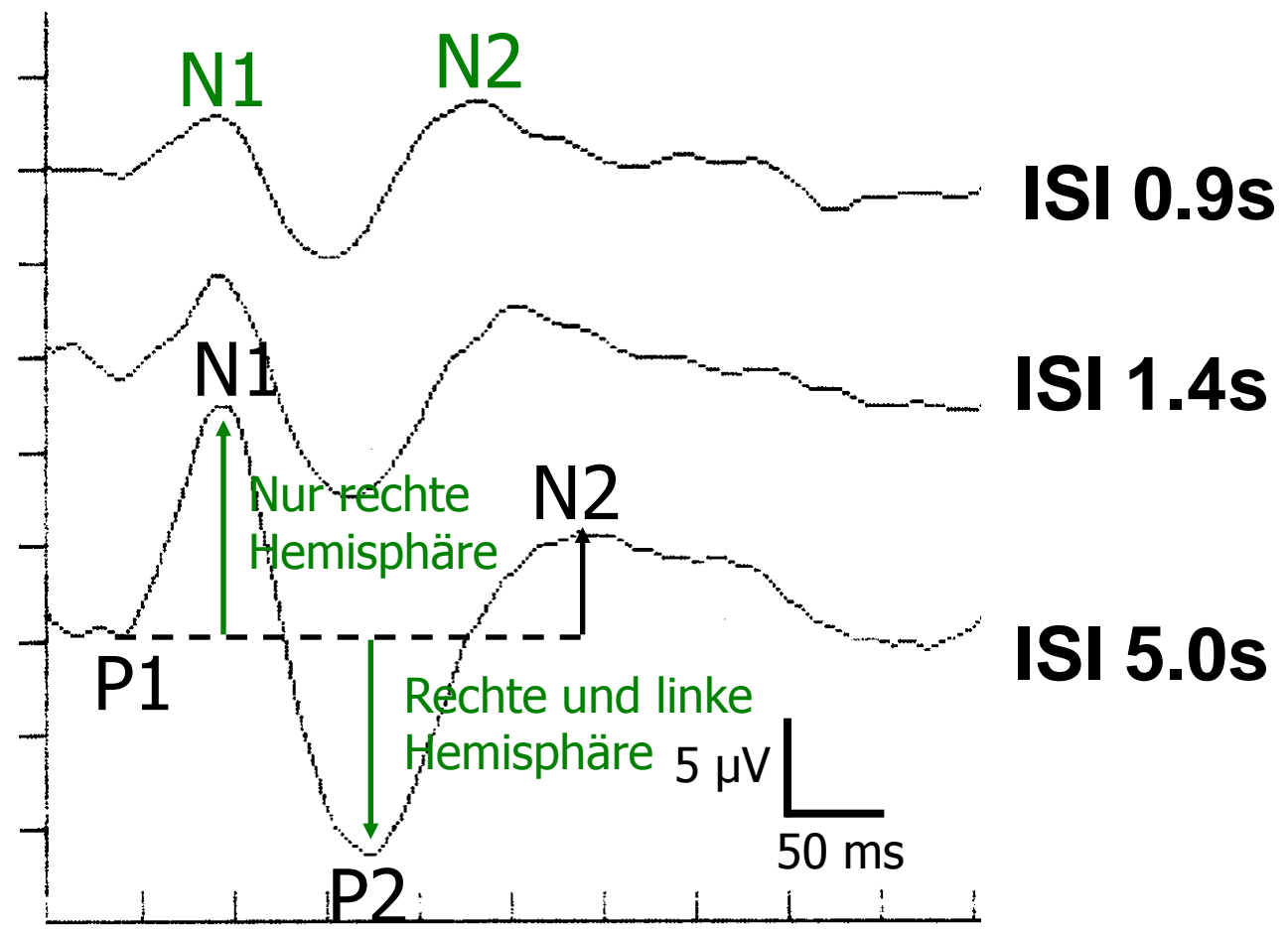




Elektrophysiologischer Nachweis kortikaler Reorganisation durch Üben

- Tremblay KL, Kraus N: Auditory training induces asymmetrical changes in cortical neural activity. J Speech Lang Hear Res 45 (2002) 564-572:
- 7 junge Erwachsene
- Üben der Unterscheidung zweier ähnlicher synthetischer Varianten der Silbe /ba/
- Im Übungsverlauf, wenn die Probanden die Laute unterscheiden lernten:
SAEP P1-N1-Amplituden größer nur über der rechten (!) Hemisphäre
SAEP P2-Amplituden größer über beiden Hemisphären

Späte akustisch evozierte Potentiale (SAEP/CERA)



Burst 320 ms Cz-A1/A2, 1-30 Hz, 80 sweeps



Üben bei verschiedenen Klientelen

■ Übungstherapie

- Medizinische Heilmaßnahme
- Nur für als "krank" diagnostizierte "Patienten"
- Stets bedarfsorientiert
- Entwickelt und evaluiert nach Prinzipien EBM und GCP
- Genehmigt und überwacht durch IQWiG, G-BA
- Finanzierung geregelt durch HMR
- z.B. Sprachtherapie Indikation SP2
- Ergänzung durch Sprachförderung kann sinnvoll sein

■ Förderung

- Prävention zur Verhinderung einer drohenden Krankheit
- Meist für ein Risikoklientel
- Meist (geistes- oder natur-) wissenschaftlich entwickelt und evaluiert
- Finanziert durch Steuereinnahmen oder Stiftungen
- z.B. Sprachheilwesen, Würzburger Training, Wuppis Abenteuerreise (Land SH), Detektiv Langohr, Sprachförderung, die durch Vereine und Stiftungen finanziert wird (z.B. Förderverein für Lübecker Kinder)

■ Wellness und Hobby

- Prophylaxe zur Reduktion eines Risikos
- Motiviert durch persönliches Interesse (z.B. von Eltern, Erziehern, Lehrern)
- Spiele zur Förderung der Wahrnehmung und kognitiver Fähigkeiten, Publikationen in Elternzeitschriften o.ä.
- Übungsverfahren ohne Wirksamkeitsnachweis nach Prinzipien EBM und GCP



Üben bei verschiedenen Klientelen

- Übungstherapie
 - Medizinische Heilmaßnahme
 - Nur für als "krank" diagnostizierte "Patienten"
 - Stets bedarfsorientiert, keine Priorisierung
 - Entwickelt und evaluiert nach Prinzipien EBM und GCP
 - Genehmigt und überwacht durch IQWiG, G-BA
 - Finanzierung geregelt durch HMR
 - z.B. Sprachtherapie Indikation SP2
 - Ergänzung durch Sprachförderung kann sinnvoll sein
- Förderung
 - Prävention zur Verhinderung einer drohenden Krankheit
 - Meist für ein Risikoklientel
 - Meist (geistes- oder natur-) wissenschaftlich entwickelt und evaluiert
 - Finanziert durch Steuereinnahmen oder Stiftungen
 - z.B. Sprachheilwesen, Würzburger Training, Wuppis Abenteuerreise (Land SH), Detektiv Langohr, Sprachförderung, die durch Vereine und Stiftungen finanziert wird (z.B. Förderverein für Lübecker Kinder)
- Wellness und Hobby
 - Prophylaxe zur Reduktion eines Risikos
 - Motiviert durch persönliches Interesse (z.B. von Eltern, Erziehern, Lehrern)
 - Spiele zur Förderung der Wahrnehmung und kognitiver Fähigkeiten, Publikationen in Elternzeitschriften o.ä.
 - Übungsverfahren ohne Wirksamkeitsnachweis nach Prinzipien EBM und GCP

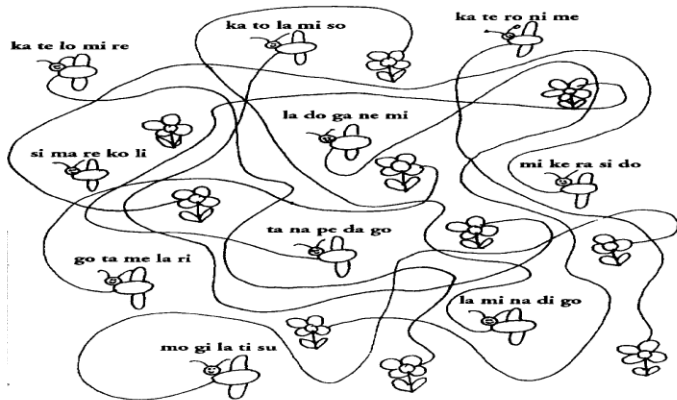
Übungstherapie „Klassisch“ oder „modern“

„Klassisch“



Spiel mit der Biene Kathrine

Male den Bauch einer Biene farbig an – z. B. blau. Dein Partner sagt Dir den Startspruch, Du wiederholst ihn, fliegst dann mit dieser Farbe los und suchst immer auf dem Strich entlang die zur Biene gehörende Blume und malst diese in derselben Farbe an. Jetzt ist die nächste Biene mit einer anderen Farbe dran. Findet jede Biene ihre Blume?



„modern“

AudioLog F1.Hilfe - F2.Audieinstellungen - F3.Beenden - F5.Anhören - F9.Protokoll



Üben bei verschiedenen Klientelen

- Übungstherapie
 - Medizinische Heilmaßnahme
 - Nur für als "krank" diagnostizierte "Patienten"
 - Stets bedarfsorientiert
 - Entwickelt und evaluiert nach Prinzipien EBM und GCP
 - Genehmigt und überwacht durch IQWiG, G-BA
 - Finanzierung geregelt durch HMR
 - z.B. Sprachtherapie Indikation SP2
 - Ergänzung durch Sprachförderung kann sinnvoll sein

- Förderung
 - Prävention zur Verhinderung einer drohenden Krankheit
 - Meist für ein Risikoklientel
 - Meist (geistes- oder natur-) wissenschaftlich entwickelt und evaluiert
 - Finanziert durch Steuereinnahmen oder Stiftungen
 - z.B. Sprachheilwesen, Würzburger Training, Wuppis Abenteuerreise (Land SH), Detektiv Langohr, Sprachförderung, die durch Vereine und Stiftungen finanziert wird (z.B. Förderverein für Lübecker Kinder)

- Wellness und Hobby
 - Prophylaxe zur Reduktion eines Risikos
 - Motiviert durch persönliches Interesse (z.B. von Eltern, Erziehern, Lehrern)
 - Spiele zur Förderung der Wahrnehmung und kognitiver Fähigkeiten, Publikationen in Elternzeitschriften o.ä.

Förderung Würzburger Training



“Hören, lauschen, lernen”, Schwerpunkt phonologische Bewußtheit und Prävention der LRS
(Petra Küspert, Wolfgang Schneider)
u.a. verwendet durch das Landesprojekt “Fördephon” in Schleswig-Holstein

- 1.Lauschspiele (9 Spiele)
- 2.Reime (10 Spiele)
- 3.Sätze und Wörter (8 Spiele)
- 4.Silben (7 Spiele)
- 5.Anlaute (8 Spiele)
- 6.Phoneme (Laute, 15 Spiele)



Lautdiskrimination:
gleich oder verschieden?

Förderung

Wuppi: Material zu „Fördesprache“

Spiele u.a. hinsichtlich:

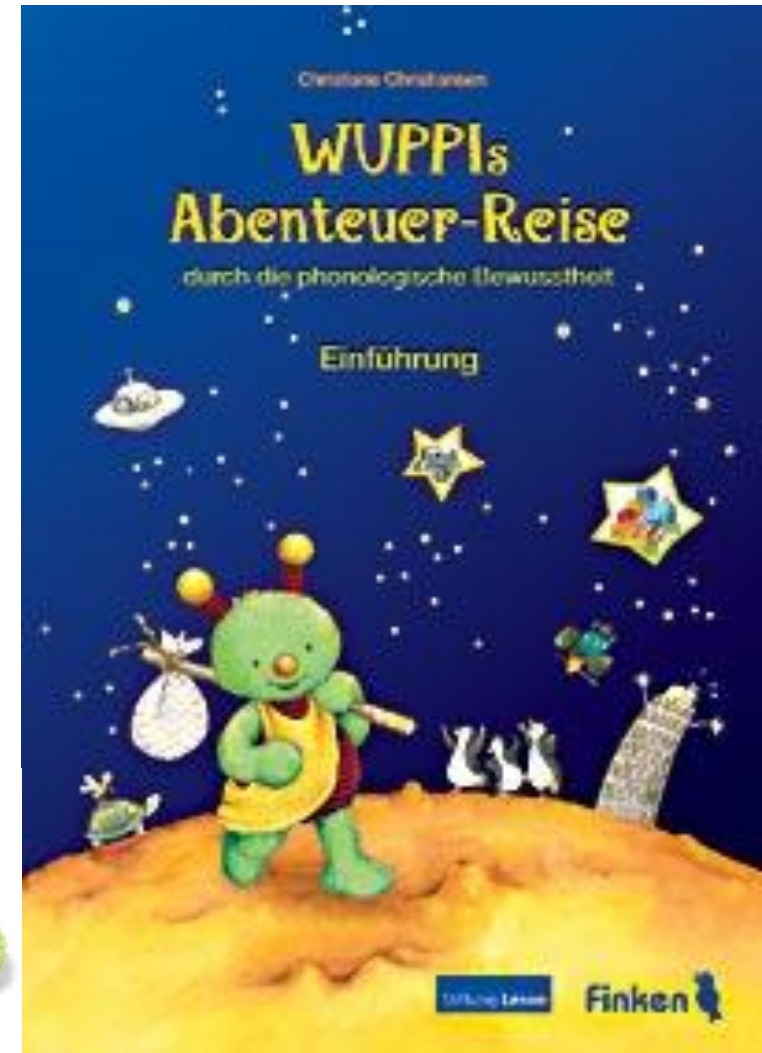
- Zuhören
- Reimen
- Silben segmentieren
- Laute erkennen
- Lautunterscheidung

Eingebettet in eine
übergreifende Geschichte

Hilfsmittel: Handpuppe

Entwickelt für Vorschulkinder

Zur Verwendung in
Kindergärten



Förderung Detektiv Langohr



Audio-CD



PC-Spiele

Förderung Detektiv Langohr



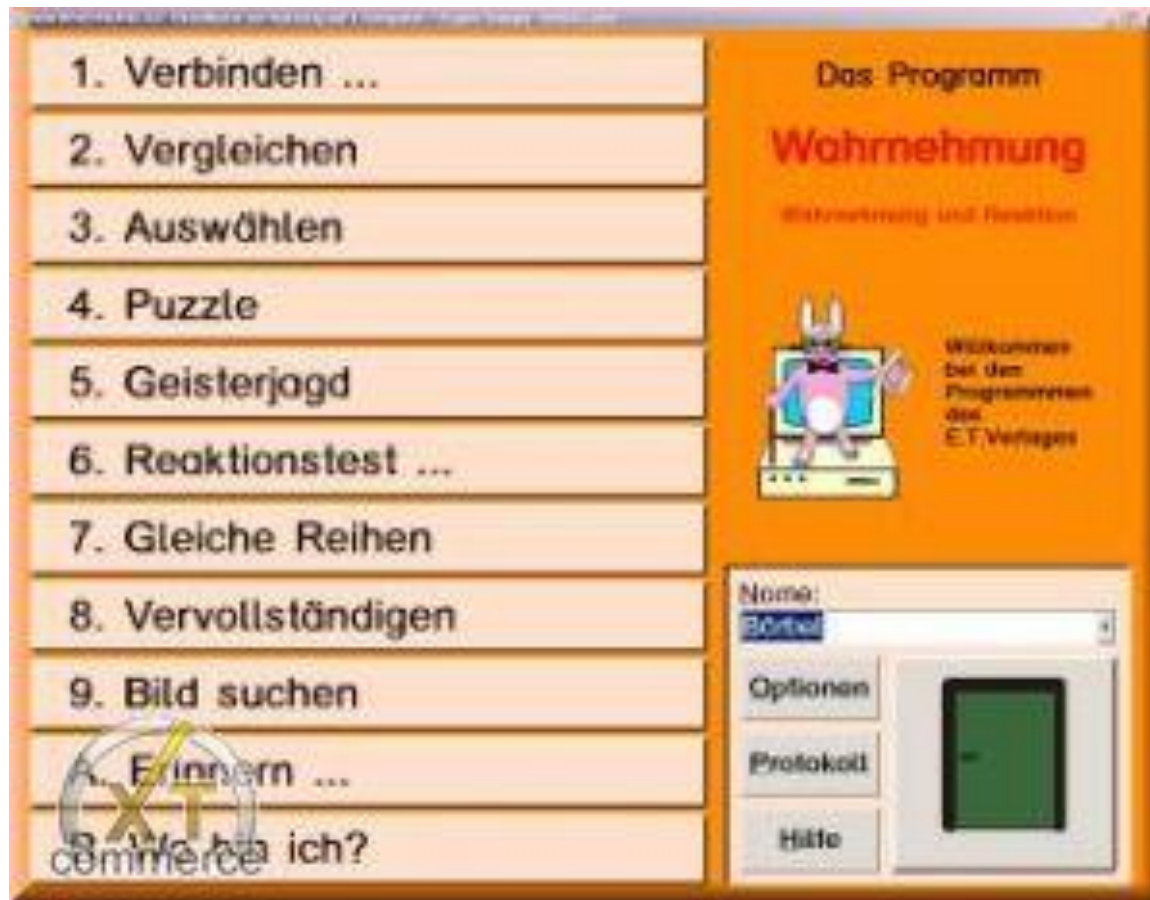
Welches Geräusch ist höher, welches tiefer? Nur sehr genaues Hinhören führt zum Erfolg.

Beim Geräusche-Memory verbirgt sich hinter jedem Apfel ein Geräusch. Es müssen jeweils zwei Äpfel gefunden werden, die dasselbe Geräusch haben. Dieses Spiel ist für zwei Spieler ausgelegt.

Was hörst Du? Nach dem Anklicken des "Klick-Mich-Knopfes" ertönt ein Geräusch, dem das entsprechende Bild zugeordnet wird.

Förderung Traeger „Wahrnehmung“

Übungen zur visuellen und auditiven Wahrnehmung:
Unterscheidungsfähigkeit, Gedächtnis, Logik





Üben bei verschiedenen Klientelen

- Übungstherapie
 - Medizinische Heilmaßnahme
 - Nur für als "krank" diagnostizierte "Patienten"
 - Stets bedarfsorientiert
 - Entwickelt und evaluiert nach Prinzipien EBM und GCP
 - Genehmigt und überwacht durch IQWiG, G-BA
 - Finanzierung geregelt durch HMR
 - z.B. Sprachtherapie Indikation SP2
 - Ergänzung durch Sprachheilwesen möglich
- Förderung
 - Prävention zur Verhinderung einer drohenden Krankheit
 - Meist für ein Risikoklientel
 - Meist (geistes- oder natur-) wissenschaftlich entwickelt und evaluiert
 - Finanziert durch Steuereinnahmen oder Stiftungen
 - z.B. Sprachheilwesen, Würzburger Training, Wuppys Abenteuerreise (Land SH), Detektiv Langohr, Sprachförderung, die durch Vereine und Stiftungen finanziert wird (z.B. Förderverein für Lübecker Kinder)
- **Wellness und Hobby**
 - Prophylaxe zur Reduktion eines Risikos
 - Motiviert durch persönliches Interesse (z.B. von Eltern, Erziehern, Lehrern)
 - Spiele zur Förderung der Wahrnehmung und kognitiver Fähigkeiten, Publikationen in Elternzeitschriften o.ä.
 - Übungsverfahren ohne Wirksamkeitsnachweis nach Prinzipien EBM und GCP

Prävention in der Erziehung („Eltern“ 10/2005)



Lernen mit allen Sinnen
4. HÖREN – UND VERSTEHEN

Hör mal genau hin!

Bei diesen Spielen spitzen Kinder garantiert die Ohren

TEXT: PETRA SCHRAND



■ Was fängt an mit A, B, C?

Setzen Sie sich mit Ihrem Kind hin und betrachten Sie gemeinsam ein Wimmelbilderbuch. Ihr Kind soll auf einem Bild alles suchen, was mit „A“ beginnt, z. B. „Ampel“, „Apfelbaum“ – der „Hammer“ gehört nicht dazu. Wie viele Sachen findet Ihr Kind – und wie genau hört es Anfangslaute der Wörter? Ab vier Jahren

■ Ohrenspitzer

Utensilien: Augenbinden und Dinge, die Geräusche erzeugen, zum Beispiel Locher, Wasser, Schneebesen, Apfel, Wecker, Holzlöffel, Esslöffel oder Töpfe. Alle Kinder haben die Augen verbunden. Ein Erwachsener macht Geräusche mit verschiedenen Gegenständen. Die Kinder sind zuerst ganz still und rufen dann laut, was er in den Händen hält. Wer hat die besten Ohren? Ab drei Jahren

■ Woher kommt das?

Im Kinderzimmer oder in der Küche zu spielen: Ihr Kind sitzt im Raum und hält sich die Augen zu. Sie schleichen herum und machen irgendwo ein Geräusch: schließen das Spielzeugauto auf dem Boden, öffnen und schließen die Kühlschranktür, klopfen ans Fenster. Ihr Kind zeigt mit dem Finger in die Richtung, aus der das Geräusch kam. Ab zwei Jahren

■ Heiß und kalt, laut und leise

Verstecken Sie eine kleine Süßigkeit im Zimmer. Ihr Kind kommt herein und muss suchen. Wenn es weit weg ist vom gesuchten Gegenstand, sagen Sie „kalt“, wenn es sich nähert, „wärmer“, wenn es fast da ist, „heiß“. Die Hörvariante: Nehmen Sie ein Glöckchen, eine Rassel oder ein Wasserglas mit einem Teelöffel. Lassen Sie die Geräusche lauter oder leiser werden, je nachdem, ob Ihr Kind sich seinem Schatz nähert oder sich von ihm entfernt. Ab vier Jahren

■ Gib mir fünf!

Nehmen Sie Ihr Kind auf den Schoß und schließen Sie beide die Augen. Nun versuchen Sie, fünf verschiedene Geräusche zu identifizieren, zum Beispiel Autos, die Müllabfuhr, eine Fahrradklingel, Vogelgezwitscher oder Taubengurren. An den Fingern abzählen: Wann sind fünf beisammen? Ab vier Jahren

■ Lautmalereien

Wie macht der Hund? Wie die Katze, das Schwein? Aber auch: Wie macht ein Auto, der Staubsauger, der Wasserhahn? Wie hört es sich an, wenn Oma die Treppe hochgeht? Die Kinder müssen bellen, miauen, brummen, tröten. Ab zwei Jahren

Foto: Barbara Dombrowski

■ Hören kann man fühlen

Utensilien: Luftballons, CD, Musikanlage mit großen Lautsprechern. Jedes Kind bekommt einen aufgeblasenen Luftballon. Dann drehen Sie die Musik laut auf. Die Kinder halten die Luftballons vor die Lautsprecher, am besten vor die Bässe. Wer kann die Vibrationen am deutlichsten spüren? So können übrigens auch hörbereitete Kinder den Rhythmus von Musik erfahren! Ab drei Jahren

■ Inselhüpfen in Griechenland

Utensilien: viele Kissen oder Teppichfliesen, Kassettenrecorder. Legen Sie die Kissen im Raum oder auf einer Wiese aus. Das ist die griechische Inselwelt. Die Kinder sind Schwimmer im Meer – sie laufen und tanzen zur Musik zwischen den Inseln. Wenn die Musik stoppt, rettet sich jedes Kind sofort auf eine Insel. Um nicht letzter zu sein, muss man ganz gut hinhören! Schwierigere Variation: Nur so viele Kissen wie Kinder nehmen und in jeder Runde eines entfernen. Dann müssen sich immer mehr Kinder Inseln teilen – durch Drängeln oder Umarmen. Ab vier Jahren

■ Klatschen und springen

Nehmen Sie sich gemeinsam mit Ihrem Kind ein Thema vor, zum Beispiel Namen. Nennen Sie dann abwechselnd einen Namen und klatschen dazu die Silben, zum Beispiel einmal bei Jan, zweimal bei Laura, fünfmal bei Maximilian. Variationen: Sie können zu den Silben auch gemeinsam hüpfen und springen oder Tiere, Nahrungsmittel, Autos, Spielzeug etc. in Silben zerlegen. Ab zwei Jahren

■ Großes und kleines Echo

Sie setzen sich Ihrem Kind gegenüber auf den Boden. Dann flüstern Sie ihm ein zärtliches Wort ins Ohr, zum Beispiel „Schmusekatze“. Ihr Kind gibt das Kompliment wie ein Echo zurück und flüstert dasselbe Wort zu Ihnen. Dann rücken Sie ein Stückchen auseinander, nach jeder Runde immer mehr. Sie flüstern die ganze Zeit liebe Worte – wie lange kann Ihr Kind Sie verstehen und macht das richtige Echo? Sind falsche Echos lustiger? Sie können die Rollen auch tauschen. Ab vier Jahren

■ Körperorchester

Ihr Kind schließt die Augen. Dann machen Sie ein Geräusch mit Ihrem Körper oder Ihrer Kleidung: Auf den Brustkorb trommeln, Reißverschluss öffnen, Hände aneinander reiben, mit der Zunge schmalen, am Kopf kratzen usw. Kann Ihr Kind das Geräusch identifizieren? Ab drei Jahren



Lernen mit allen Sinnen
4. HÖREN – UND VERSTEHEN



IM NÄCHSTEN HEFT:

5. Lernen mit allen Sinnen
RIECHEN: WAS DIE NASE ALLES KANN

■ Katzenmaxe

Ein Kind spielt Katze: Es bewegt sich im Raum oder auf einer Wiese und miaut ab und zu. Alle anderen Kinder sind die Maxe auf der Suche nach der Katze. Sie schließen die Augen oder haben sie verbunden. Alle sind ganz still, gehen umher und versuchen, das Miauen der Katze zu hören. Wer hat die besten Ohren und kommt ganz nah an die Katze heran? Und so können Sie es auch allein mit Ihrem Kind spielen: Sie verstecken sich im Wohnzimmer und miauen leise, Ihr Kind sucht Sie mit geschlossenen Augen. Ab fünf Jahren

■ Hüthenspieler

Utensilien: tickende Eieruhr, drei große Joghurtbecher. Sie sind der Hüthenspieler und verstecken eine Eieruhr unter einem der umgedreht aufgestellten Joghurtbecher. Kann Ihr Kind hören, unter welchem Becher die Uhr tickt? Gelingt es ihm, die Aufgabe zu lösen, bevor die Uhr klingelt? Variante: Die Uhr im Raum verstecken. Hat Ihr Kind so gute Ohren, ist es so still bei ihnen, dass es die Uhr findet? Ab drei Jahren

■ Geräusche-Memory

Utensilien: mindestens zwölf Streichholzschachteln und schwarze Filmdosen; Füllmaterial wie Erbsen, Reiskörner, Knöpfe, Stecknadeln, Haferflocken, Würfel. Je zwei Schachteln werden exakt gleich gefüllt, mit je drei Erbsen, acht Stecknadeln, einmal fünf einmal zehn Reiskörnern, einem Würfel. Dann wie beim Memory mischen und auslegen. Reihum darf jedes Kind zwei Schachteln aufnehmen und schütteln. Findet es ein Paar, darf es dieses behalten. Sieger ist, wer die meisten Paare findet. Ab vier Jahren

■ Was bin ich?

Utensilien: Kassettenrecorder und vorbereitete Geräuschkassette. Auf der Kassette sind verschiedene Alltagsgeräusche, die Sie vorher gesammelt haben: sich schließende Autotür, zufallendes Garagentor, Küchenmixer, Weckerklingeln, Staubsauger etc. Welches Kind erkennt als Erstes, was hier nacheinander zu hören ist? Ab drei Jahren



■ Was fängt an mit A, B, C?

Setzen Sie sich mit Ihrem Kind hin und betrachten Sie gemeinsam ein Wimmelbilderbuch. Ihr Kind soll auf einem Bild alles suchen, was mit „A“ beginnt, z. B. „Ampel“, „Apfelbaum“ – der „Hammer“ gehört nicht dazu. Wie viele Sachen findet Ihr Kind – und wie genau hört es Anfangslaute der Wörter? Ab vier Jahren

■ Ohrenspitzer

Utensilien: Augenbinden und Dinge, die Geräusche erzeugen, zum Beispiel Locher, Wasser, Schneebesen, Apfel, Wecker, Holzlöffel, Esslöffel oder Töpfe.

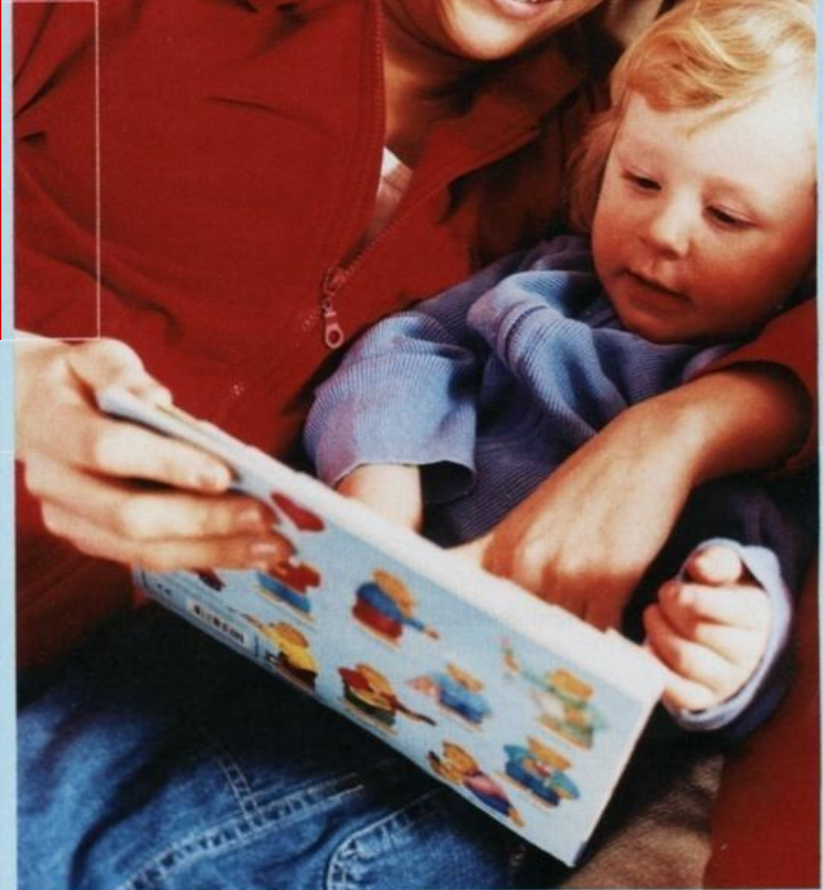
Alle Kinder haben die Augen verbunden. Ein Erwachsener macht Geräusche mit verschiedenen Gegenständen. Die Kinder sind zuerst ganz still und raten dann laut, was er in den Händen hält. Wer hat die besten Ohren? Ab drei Jahren

■ Woher kommt das?

Im Kinderzimmer oder in der Küche zu spielen: Ihr Kind sitzt im Raum und hält sich die Augen zu. Sie schleichen herum und machen irgendwo ein Geräusch: schieben das Spielzeugauto auf dem Boden, öffnen und schließen die Külschranktür, klopfen ans Fenster. Ihr Kind zeigt mit dem Finger in die Richtung, aus der das Geräusch kam. Ab zwei Jahren

■ Heiß und kalt, laut und leise

Verstecken Sie eine kleine Süßigkeit im Zimmer. Ihr Kind kommt herein und muss suchen. Wenn es weit weg ist vom gesuchten Gegenstand, sagen Sie „kalt“, wenn es sich nähert, „wärmer“, wenn es fast da ist, „heiß“. Die Hörvariante: Nehmen Sie ein Glöckchen, eine Rassel oder ein Wasserglas mit einem Teelöffel. Lassen Sie die Geräusche lauter oder leiser werden, je nachdem, ob Ihr Kind sich seinem Schatz nähert oder sich von ihm entfernt. Ab vier Jahren



■ Gib mir fünf!

Nehmen Sie Ihr Kind auf den Schoß und schließen Sie beide die Augen. Nun versuchen Sie, fünf verschiedene Geräusche zu identifizieren, zum Beispiel Autos, die Müllabfuhr, eine Fahrradklingel, Vogelgezwitscher oder Taubengurren. An den Fingern abzählen: Wann sind fünf beisammen? Ab vier Jahren

■ Lautmalereien

Wie macht der Hund? Wie die Katze, das Schwein? Aber auch: Wie macht ein Auto, der Staubsauger, der Wasserhahn? Wie hört es sich an, wenn Oma die Treppe hochgeht? Die Kinder müssen bellen, miauen, brummen, tröten. Ab zwei Jahren

■ Hören kann man fühlen

Utensilien: Luftballons, CD, Musikanlage mit großen Lautsprechern. Jedes Kind bekommt einen aufgeblasenen Luftballon. Dann drehen Sie die Musik laut auf. Die Kinder halten die Luftballons vor die Lautsprecher, am besten vor die Bässe. Wer kann die Vibrationen am deutlichsten spüren? So können übrigens auch hörbehinderte Kinder den Rhythmus von Musik erfahren! Ab drei Jahren

■ Inselhüpfen in Griechenland

Utensilien: viele Kissen oder Teppichfliesen, Kassettenrecorder. Legen Sie die Kissen im Raum oder auf einer Wiese aus: Das ist die griechische Inselwelt. Die Kinder sind Schwimmer im Meer – sie laufen und tanzen zur Musik zwischen den Inseln. Wenn die Musik stoppt, rettet sich jedes Kind sofort auf eine Insel. Um nicht letzter zu sein, muss man ganz gut hinhören! Schwierigere Variation: Nur so viele Kissen wie Kinder nehmen und in jeder Runde eines entfernen. Dann müssen sich immer mehr Kinder Inseln teilen – durch Drängeln oder Umarmen. Ab vier Jahren

■ Klatschen und springen Phon.Bew.

Nehmen Sie sich gemeinsam mit Ihrem Kind ein Thema vor, zum Beispiel Namen. Nennen Sie dann abwechselnd einen Namen und klatschen dazu die Silben, zum Beispiel einmal bei Jan, zweimal bei Laura, fünfmal bei Maximilian. Variationen: Sie können zu den Silben auch gemeinsam hüpfen und springen oder Tiere, Nahrungsmittel, Autos, Spielzeug etc. in Silben zerlegen. Ab zwei Jahren

■ Großes und kleines Echo

Sie setzen sich Ihrem Kind gegenüber auf den Boden. Dann flüstern Sie ihm ein zärtliches Wort ins Ohr, zum Beispiel „Schmusekatze“. Ihr Kind gibt das Kompliment wie ein Echo zurück und flüstert dasselbe Wort zu Ihnen. Dann rücken Sie ein Stückchen auseinander, nach jeder Runde immer mehr. Sie flüstern die ganze Zeit liebe Worte – wie lange kann Ihr Kind Sie verstehen und macht das richtige Echo? Sind falsche Echos lustiger? Sie können die Rollen auch tauschen. Ab vier Jahren

■ Körperorchester

Ihr Kind schließt die Augen. Dann machen Sie ein Geräusch mit Ihrem Körper oder Ihrer Kleidung: Auf den Brustkorb trommeln, Reißverschluss öffnen, Hände aneinander reiben, mit der Zunge schnalzen, am Kopf kratzen usw. Kann Ihr Kind das Geräusch identifizieren? Ab drei

Identifik.



■ Katzenmaxe Richtungshören

Ein Kind spielt Katze: Es bewegt sich im Raum oder auf einer Wiese und miaut ab und zu. Alle anderen Kinder sind die Maxe auf der Suche nach der Katze. Sie schließen die Augen oder haben sie verbunden. Alle sind ganz still, gehen umher und versuchen, das Miauen der Katze zu hören. Wer hat die besten Ohren und kommt ganz nah an die Katze heran? Und so können Sie es auch allein mit Ihrem Kind spielen: Sie verstecken sich im Wohnzimmer und miauen leise, Ihr Kind sucht Sie mit geschlossenen Augen. Ab fünf Jahren

■ Hütchenspieler

Utensilien: tickende Eieruhr, drei große Joghurtbecher. Sie sind der Hütchenspieler und verstecken eine Eieruhr unter einem der umgedreht aufgestellten Joghurtbecher. Kann Ihr Kind hören, unter welchem Becher die Uhr tickt? Gelingt es ihm, die Aufgabe zu lösen, bevor die Uhr klingelt? Variante: Die Uhr im Raum verstecken. Hat Ihr Kind so gute Ohren, ist es so still bei Ihnen, dass es die Uhr findet? Ab drei Jahren

■ Geräusche-Memory

Utensilien: mindestens zwölf Streichholzschachteln oder schwarze Filmdöschen; Füllmaterial wie Erbsen, Reiskörner, Knöpfe, Stecknadeln, Haferflocken, Würfel. Je zwei Schachteln werden exakt gleich gefüllt, mit je drei Erbsen, acht Stecknadeln, einmal fünf, einmal zehn Reiskörnern, einem Würfel. Dann wie beim Memory mischen und auslegen. Reihum darf jedes Kind zwei Schachteln aufnehmen und schütteln. Findet es ein Paar, darf es dieses behalten. Sieger ist, wer die meisten Paare findet. Ab vier Jahren

Kurzzeit-, nicht Arbeitsgedächtnis!

Identifikation

■ Was bin ich?

Utensilien: Kassettenrecorder und vorbereitete Geräuschkassette. Auf der Kassette sind verschiedene Alltagsgeräusche, die Sie vorher gesammelt haben: sich schließende Autotür, zufallendes Garagentor, Küchenmixer, Weckerklingeln, Staubsauger etc. Welches Kind erkennt als Erstes, was hier nacheinander zu hören ist? Ab drei Jahren

■ Rauschen im Wald

Ein Spiel für einen Waldspaziergang: Wenn Sie unterwegs eine kleine Pause machen, bitten Sie Ihr Kind, die Augen zu schließen. Dann machen Sie ein Geräusch mit Dingen, die Sie im Wald finden: Sie schlagen zwei Tannenzapfen aneinander, reiben mit einem Stock an einem Baumstamm, zerbröseln Herbstblätter. Ihr Kind soll raten. Später werden die Rollen getauscht. Ab vier Jahren

■ Ohren-Detektive Identifikation

Legen Sie viele unterschiedliche Gegenstände, mit denen man Geräusche machen kann, vor sich hin: Babyrassel, Aufziehauto, Schlüsselbund, Müllschale mit Löffel, Handytastatur, Glas, Zeitungspapier zum Zusammenknüllen, Fahrradklingel, Luftpumpen. Ihr Kind sieht sich alles an, dann schließt es die Augen oder dreht Ihnen den Rücken zu. Sie greifen sich einen Gegenstand und machen damit ein Geräusch. Kann Ihr Kind ihn benennen? Dieses Spiel können Sie auch zwischendurch immer wieder mit nur einem Gegenstand machen. Bitten Sie zum Beispiel im Bad spontan Ihr Kind, die Augen zu schließen: „Kannst du hören, was ich jetzt mache?“ Den Föhn anstellen? Wasser in Becken oder Wanne einlaufen lassen, Zähne putzen? Ab vier Jahren

■ Glockenspieler Richtungshören

Utensilien: Tücher, ein Glöckchen. Ein Kind geht im Raum herum und klingelt ununterbrochen. Alle anderen haben die Augen verbunden und versuchen, sich nur nach dem Gehör zu orientieren und den Glöckner zu fangen. Wer ihn erwischt, wird neuer Glöckner. Ab vier Jahren



Behandlung Systematik

Schallabsorbierende Decke
und Wand



- Üben, z.B. Diskrimination, Mustererkennung, +/-Störgeräusche (bottom-up)
 - Nonverbal (traditionelles Material & Instrumente, Audio-CD, PC)
 - Verbal (traditionelles Material, Audio-CD, PC)
- Verbesserung Signalqualität (**bottom-up**)
 - Passiv / Lehrer (langsam und mit Pausen sprechen, Schlüsselwörter betonen, Störgeräusche und Nachhall reduzieren, z.B. durch schallabsorbierende Oberflächen)
 - Passiv / Kind (Sitzplatz vorne, dominantes Ohr zum Lehrer, häufigen Sitzplatzwechsel vermeiden, Disziplin der Mitschüler)
 - Aktiv (elektroakustische Schallverstärkung, FM-Systeme)
- Kompensation (top-down)
 - Nicht alleine wirksam!
 - Lehrer: Zugang zum Unterrichtsstoff erleichtern (Tafelanschrieb)
 - Kind: Kognitive, metakognitive und sprachliche Strategien (phonologische Bewußtheit, Schematheorie, Selbstsuggestion, Problemlösestrategien)



Eu V Ou Y C X
eu v ou y x

U Ä Ö Ph
ö pf



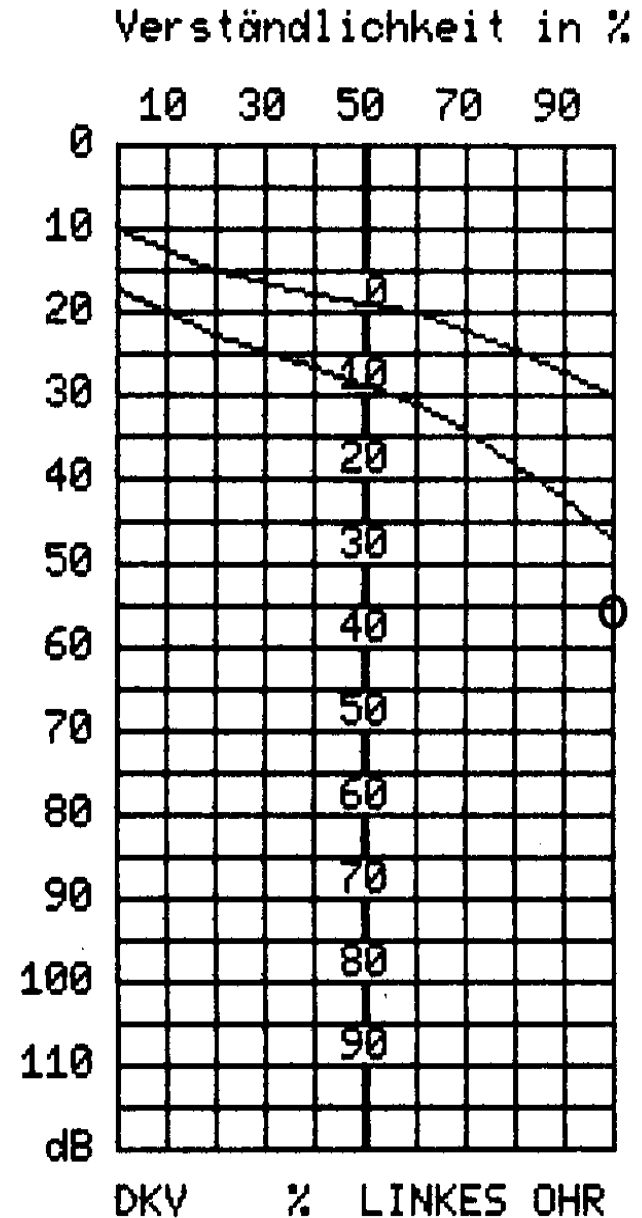
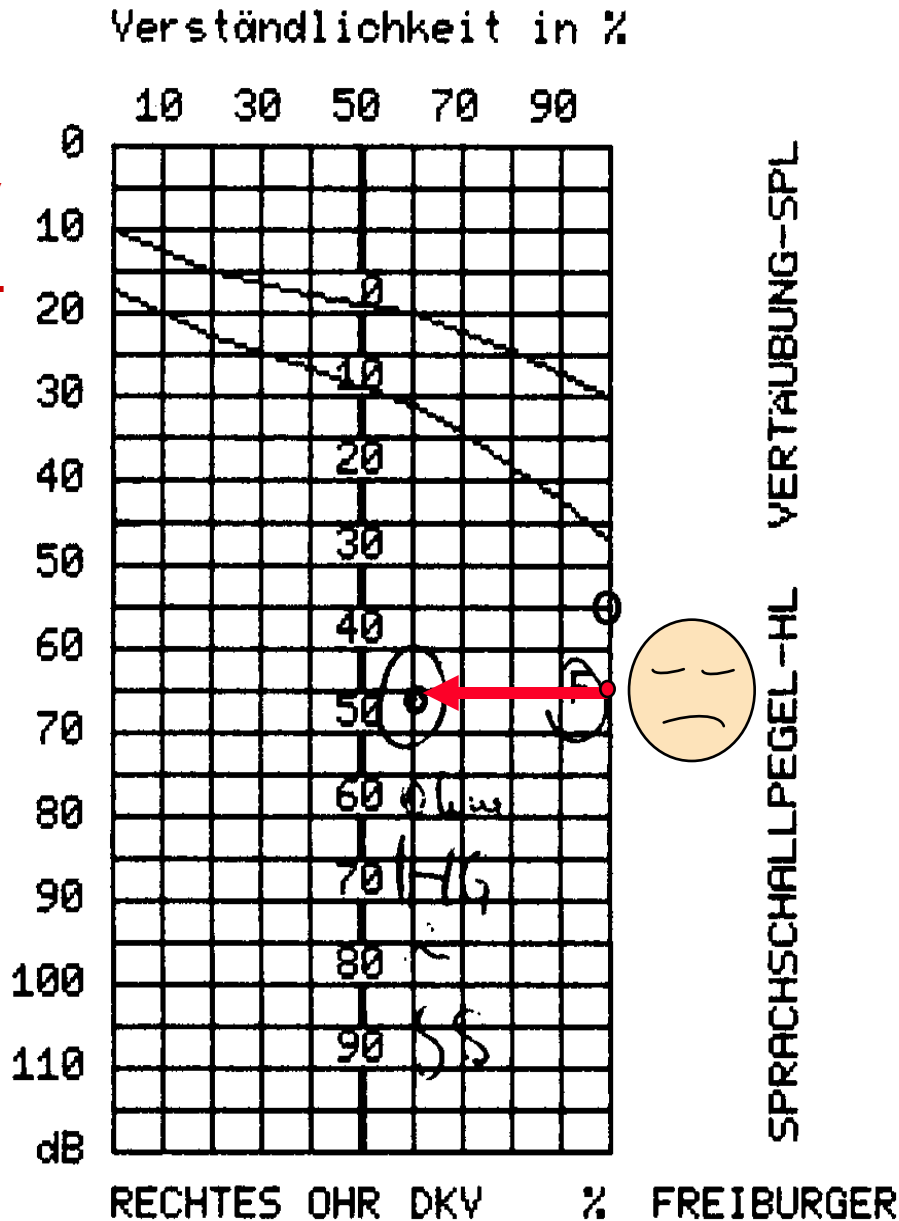


Hörgeräte bei AV(W)S

- Binaurale HdO-Hörgeräteversorgung ohne Evidenz (d.h. Wellnessmaßnahme)
- Monaurale HdO-Hörgeräteversorgung ggf. sogar kontraindiziert (d.h. schädlich)!
- Binaurale FM-Hörsysteme mit schwacher Evidenz (Level 3-4)
- Voraussetzungen für "individuellen Heilversuch" mit FM
 - Eingeschränktes Sprachverstehen im Störschall und/oder dichotisches Sprachverstehen
 - Symptome im Alltag plausibel bemerkbar (Fragebogeninventare an Eltern, Lehrer, Erzieher)
 - Erstattung "außerhalb des Regelfalls" nur nach erfolgreichem individuellem Heilversuch (Wirksamkeitsnachweis) aussichtsreich

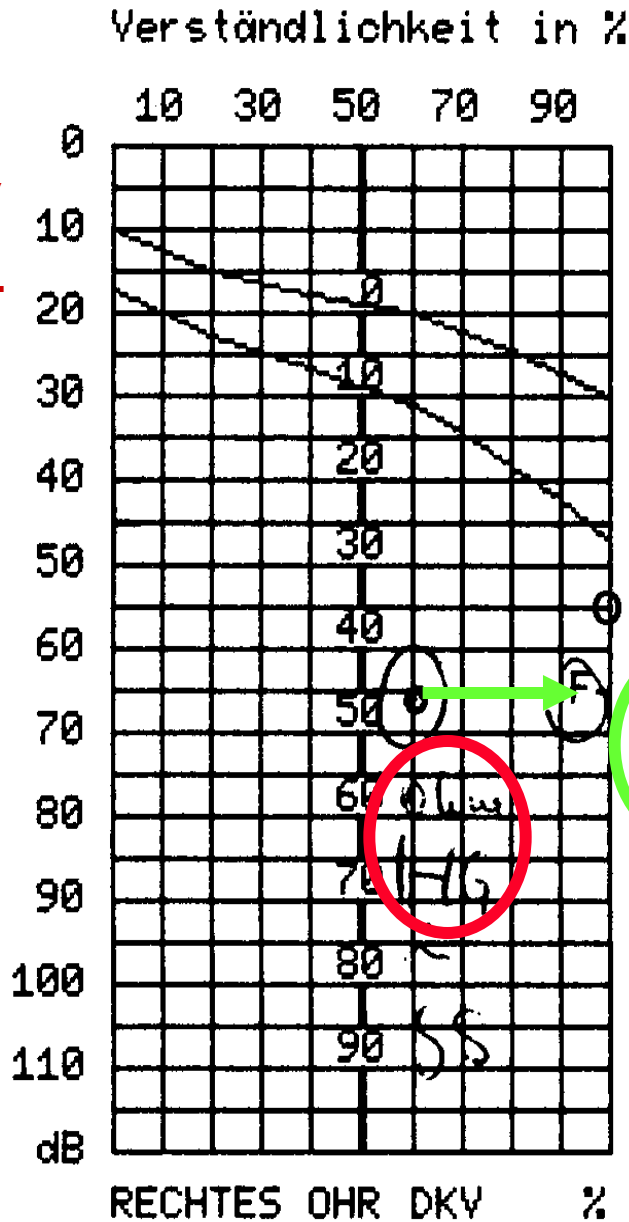
Sprachaudiogramm im Störschall

Matthias,
8;6 J.
2. Schulj.



Sprachaudiogramm im Störschall

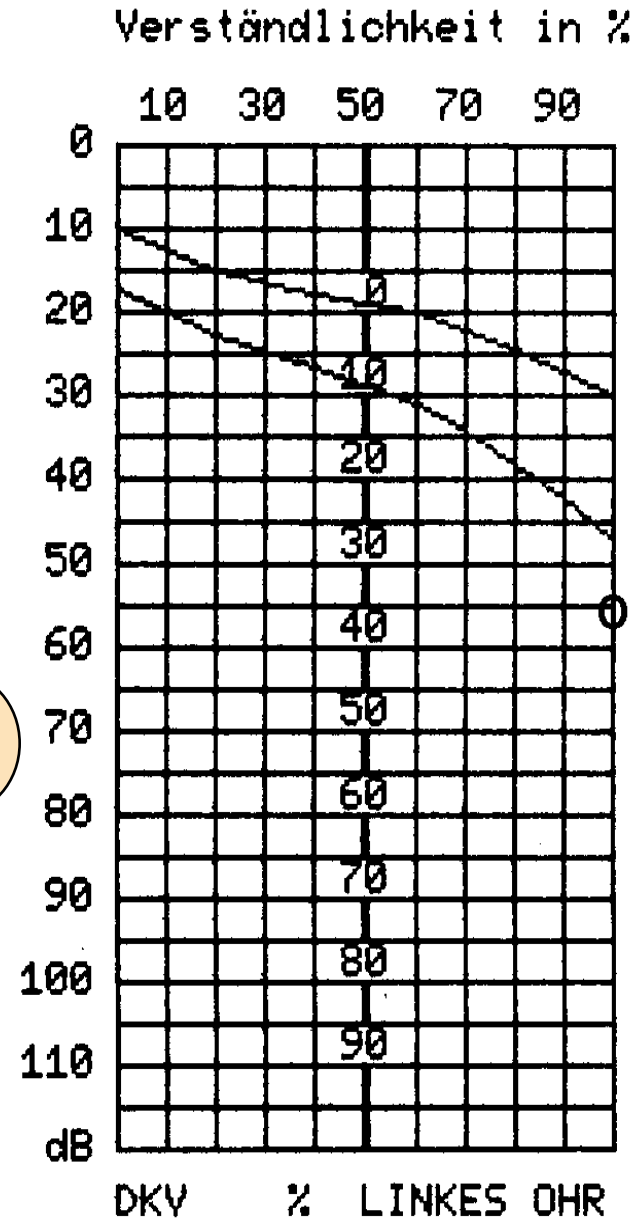
Matthias,
8;6 J.
2. Schulj.



SPRACHSCHALLPEGEL-HL VERTAUBUNG-SPL

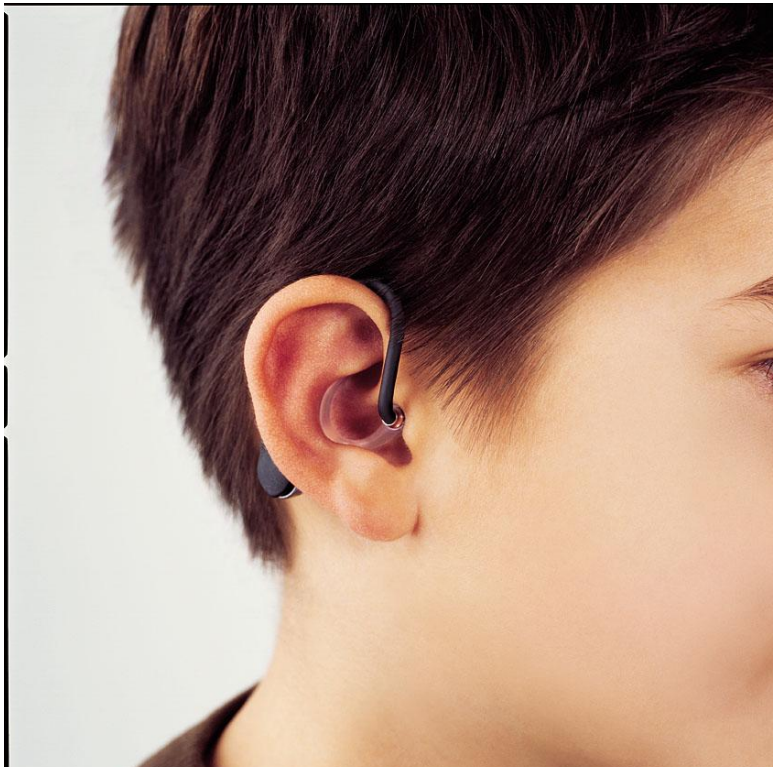
SS

SS



FM-Hörsysteme

- Laufende Wirksamkeitsstudien:
Universität Münster; Universität zu Lübeck mit FH Lübeck
- Fast immer signifikant besser: Sprachverstehen im Störschall mit FM
- Frage: Trainingseffekt für kognitionsnahe Wahrnehmungsleistungen?

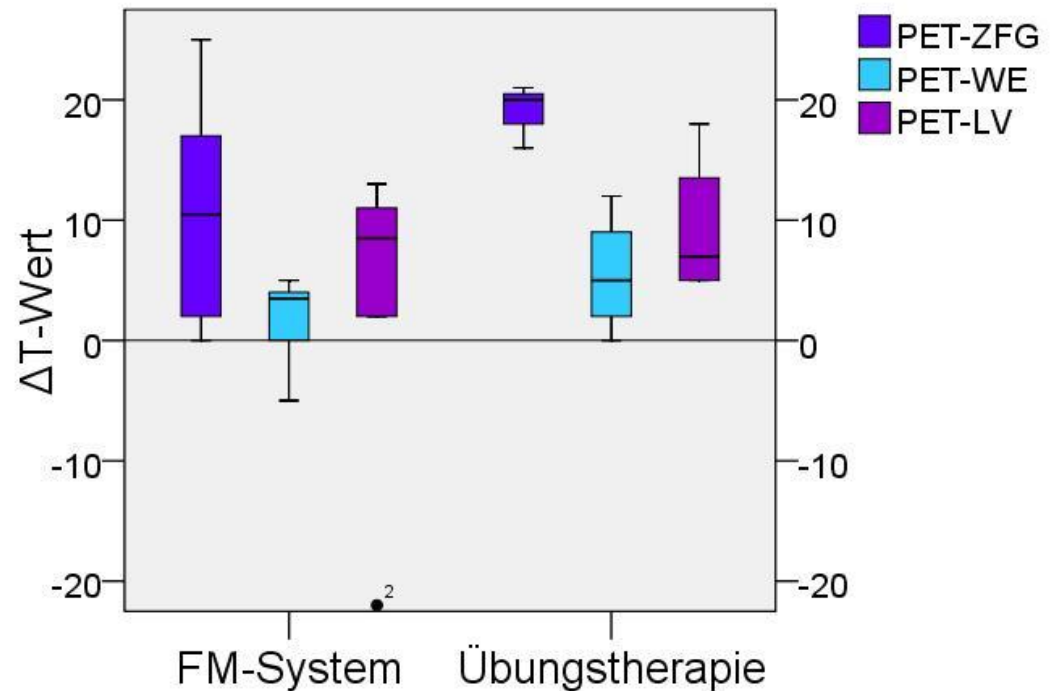


z.B. Phonak iSense u.a.



FM-Hörsysteme

- FM-Versorgung gegenüber Übungstherapie
- Langzeiteffekte 2 Jahre nach Therapiebeginn
- Ergebnis: gleiche Verbesserungen in beiden Gruppen



Veränderungen der T-Werte im Psycholinguistischen Entwicklungstest prä- und 2 Jahre posttherapeutisch; Vergleich der Behandlung mit FM-System gegenüber Übungstherapie, Indikation SP2.



Behandlung Systematik

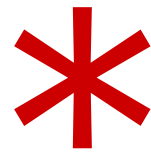
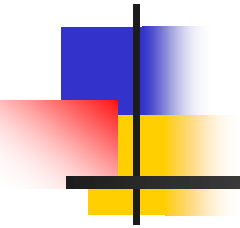
- Üben, z.B. Diskrimination, Mustererkennung, +/-Störgeräusche (bottom-up)
 - Nonverbal (traditionelles Material & Instrumente, Audio-CD, PC)
 - Verbal (traditionelles Material, Audio-CD, PC)
- Verbesserung Signalqualität (bottom-up)
 - Passiv / Lehrer (langsam und mit Pausen sprechen, Schlüsselwörter betonen, Störgeräusche und Nachhall reduzieren, z.B. durch schallabsorbierende Oberflächen)
 - Passiv / Kind (Sitzplatz vorne, dominantes Ohr zum Lehrer, häufigen Sitzplatzwechsel vermeiden, Disziplin der Mitschüler)
 - Aktiv (elektroakustische Schallverstärkung, FM-Systeme)
- Kompensation (**top-down**)
 - Nicht alleine wirksam!
 - Lehrer: Zugang zum Unterrichtsstoff erleichtern (Tafelanschrieb)
 - Kind: Kognitive, metakognitive und sprachliche Strategien (phonologische Bewußtheit, Schematheorie, Selbstsuggestion, Problemlösestrategien)



Behandlungsleitsätze

Zitate aus den Leitlinien CSHA, DGPP

- auf die Verbesserung funktioneller und tatsächlich **beobachteter Defizite** abzielen; vermutete oder nicht messbare Defizite reichen nicht aus
- sollte hierarchisch strukturiert und physiologisch begründet sein, d. h. **bedarfsorientiert** und nicht zufällig oder angebotsorientiert
- **Wirksamkeit** sollte in regelmäßigen Intervallen kontrolliert und dokumentiert werden, z.B. auch als Effektgröße (z.B. in Standardabweichungen)
- **Behandlungsziele** regelmäßig systematisch überprüfen und ggf. überarbeiten bzw. an den aktuellen Stand des Kindes anpassen





Korrespondenzadresse und Urheberrecht



Prof. Dr. med. Rainer Schönweiler
Leiter der Abt. für Phoniatrie und Pädaudiologie
(Stimm-, Sprach- und kindliche Hörstörungen)
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
Ratzeburger Allee 160
D-23562 Lübeck
Tel. +49-(0)451-500-3485, Fax +49-(0)451-500-6792
Homepage Klinik: www.phoniatrie-luebeck@uk-sh.de
Homepage Lehrbuch: www.schoenweiler.de
E-Mail rainer.schoenweiler@phoniatrie.uni-luebeck.de

Das Script unterliegt dem Urheberrecht. Eine Vervielfältigung ist nur für den persönlichen Gebrauch erlaubt. Eine Weitergabe an Dritte oder Veröffentlichung ist nicht ohne ausdrückliche Erlaubnis des Autors gestattet.