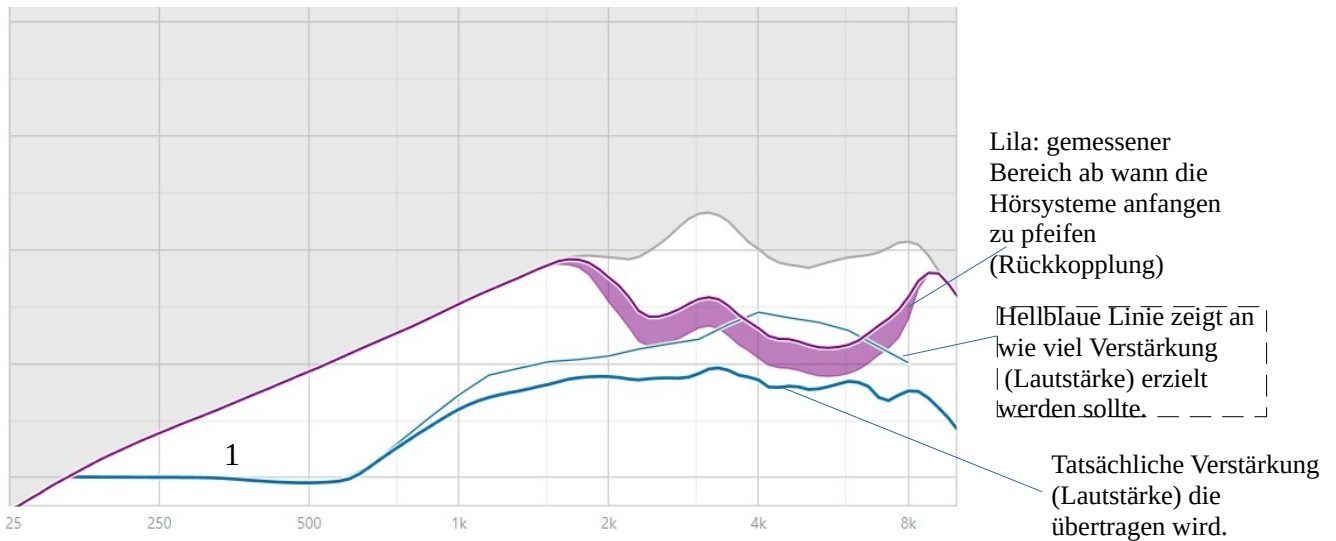


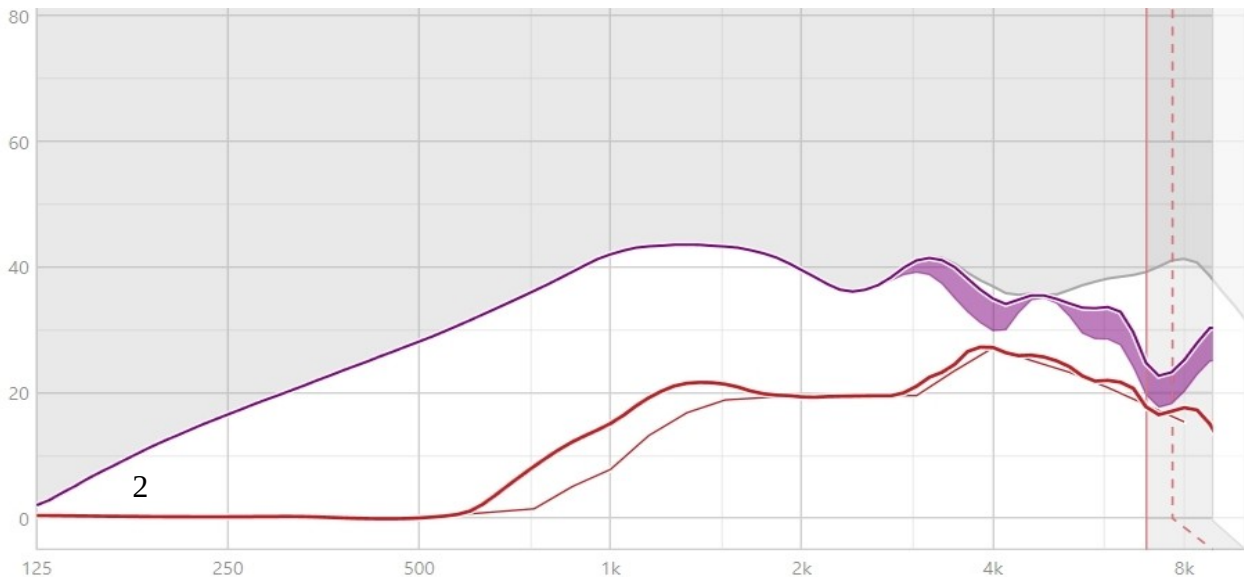
Eines der wichtigsten Punkte in der Hörgeräteanpassung, ist die akustische Ankopplung.

Immer wieder wird festgestellt, dass die Schirmchen nicht ausreichend abdichten und deswegen die Rückkopplungskontrolle des Hörsystems deutlich den Verstärkungsbereich reduzieren muss. Dadurch wird das bestmögliche Sprachverstehen nicht erreicht.



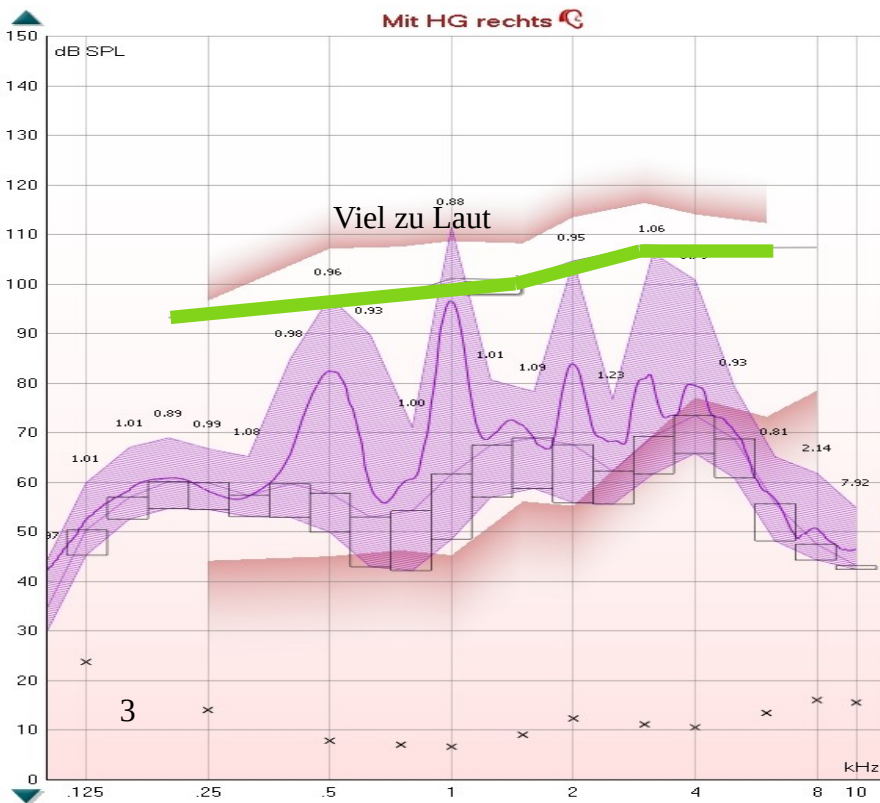
**Bild 1:** Rückkopplungsmessung mit Schirmchen. Eindeutiger Einschnitt in den Verstärkungsbereich.

Anhand der Abbildung sieht man sehr deutlich, dass man eine individuell angefertigte Otoplastik braucht, um die Verstärkung der Hörsysteme überhaupt vollständig nutzen zu können. Daher stellt man, um eine optimale Anpassung gewährleisten zu können, eine individuell angefertigte Otoplastik her. Erst dadurch kann der Verstärkungsbereich voll genutzt werden.



**Bild 2:** Rückkopplungsmessung mit Otoplastik. Deutlich zu sehen ist, dass hier die Rückkopplungskontrolle den Verstärkungsbereich nicht mehr einschränkt. Hier liegen die beiden roten Linien aufeinander; das heißt die Lautstärke kann ausreichend übertragen werden.

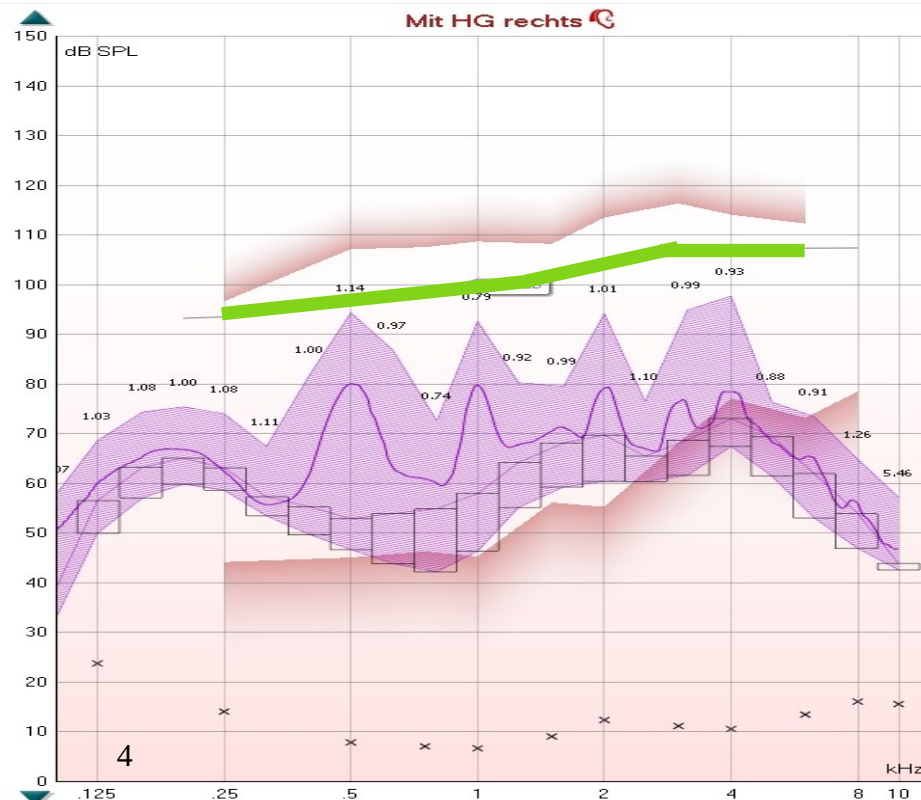
Gemessen mit dem EUHA- MPO\* Signal zeigt sich ein deutlicher Unterschied im maximalen Ausgang; mit den Silikonstöpseln wird keine ausreichende Dämpfung erzielt, was dazu führt, dass die MPO und die hochkomplexen Kompressionsverfahren nicht ausreichend wirken.



**Bild 3:** MPO- Messung ohne Otoplastik. Die persönliche Unbehaglichkeitsschwelle wird teilweise überschritten; dadurch ist das Verstehen in lauterer Situationen nicht optimal gelöst, Lautes ist zu laut.

Grüne Linie = Grenzwert

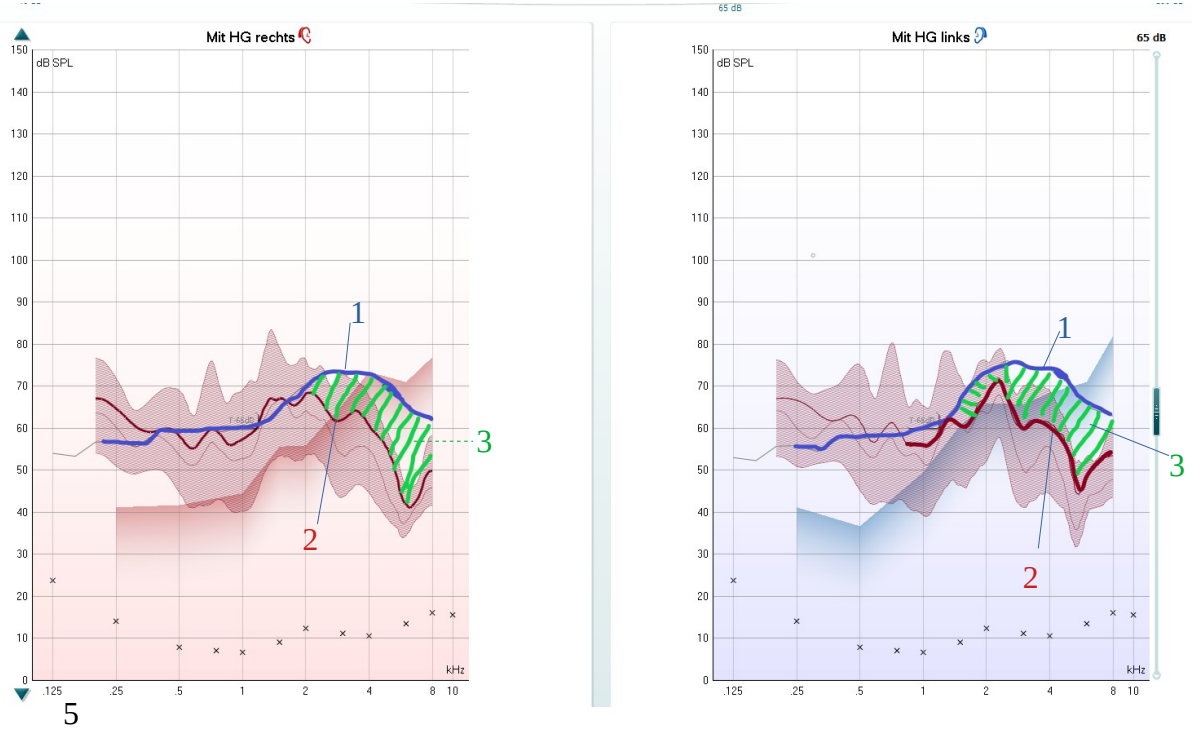
\*EUHA-MPO: Signal zur Darstellung maximaler Pegel.



**Bild 4 :** Mit Otoplastik wirkt die Begrenzung der Lautstärke optimal. Durch die angefertigte Otoplastik wird die maximale Lautstärke nicht überschritten.

Eine Begrenzung der maximalen Lautstärke ist nur mit einer maßgefertigten Otoplastik zu gewährleisten.

Desweiteren sorgt eine angefertigte Otoplastik für einen sicheren Halt der Hörsysteme im Alltag.



5

In **Bild 5** sieht man hingegen, dass der Schallausgang bei normaler Sprachlautstärke ab 2 KHz deutlich zu gering ist; hier wird ein hoher Sprachanteil nicht übertragen. Durch die Domes (Silikonansätze) bremsst die Rückkopplungskontrolle die Verstärkung. Die Kurven im Diagramm zeigen deutlich die Auswirkungen auf den Schallausgang.  
 1 Blaue Linie = Soll-Kurve, 2 Rote Linie = IST-Kurve. 3 Grün schraffiert zeigt die Differenz.

Man sieht also, zusammenfassend, durch die Silikonansätze herrscht eine zu geringe Abdichtung, welche die gesamte Anpassung qualitativ im Klang und Sprachverstehen deutlich negativ beeinflusst. Zudem ist eine Sicherstellung, dass die maximal zulässige Lautstärke nicht überschritten wird, mit dem Dome nicht gewährleistet.

Denny Kirstein

