

## Lockdown, Locken und äquivalente Absorptionsfläche

Seit vielen Wochen schon verhindert der Lockdown in den meisten Ländern den Friseurbesuch - erst seit kurzem ist es wieder möglich, sich die Haare schneiden zu lassen. Sofern man einen Termin bekommt...

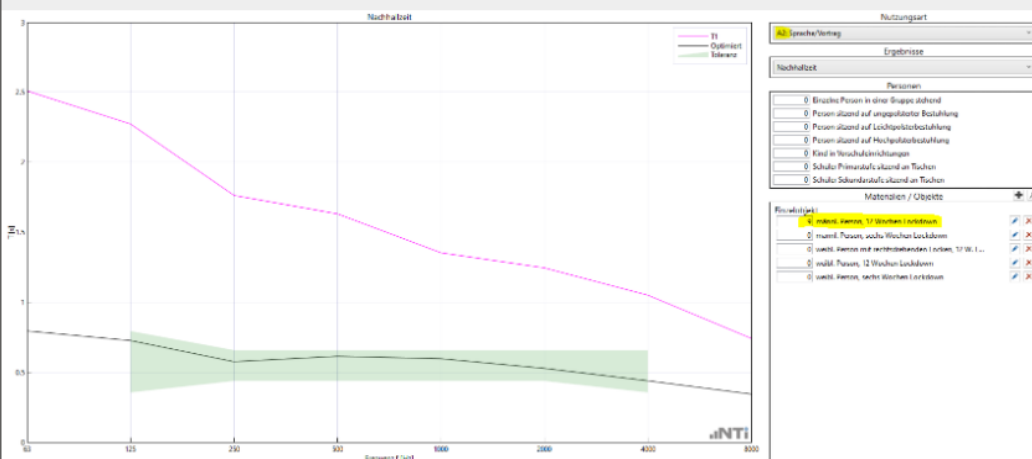
In den vergangenen Wochen nahmen wir in unserem Besprechungsraum eine Verbesserung der Sprachverständlichkeit wahr. Auffällig war dabei, dass die Zunahme der STIPA-Werte bei gleichzeitiger Abnahme der Nachhallzeit von der Anwesenheit bestimmter Mitarbeiter abhing.



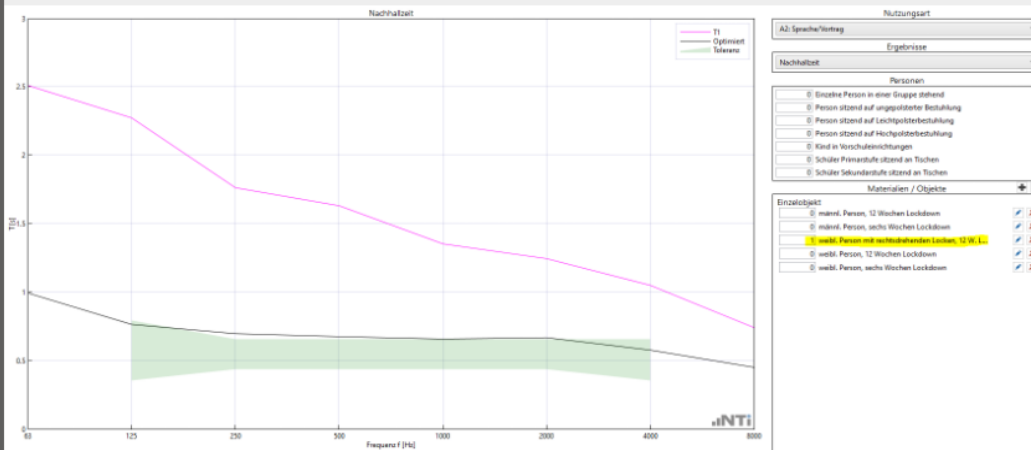
Als führender Hersteller von Messtechnik für Sprachverständlichkeit und Raumakustik wollten wir der Sache auf den Grund gehen und haben die akustischen Eigenschaften der in Frage kommenden Kollegen mehrfach im Hallraum nach ISO 345 vermessen.

Die Ergebnisse unserer Untersuchungen deuten klar darauf hin, dass die einschlägigen Normen (z.B. DIN 18041, Tabelle G.2 und ISO 3382-2) im Hinblick auf Corona überarbeitet werden müssen: Ergänzungen bei den dort aufgeführten Beispiel-Absorbern sind dringend erforderlich und werden den entsprechenden Normenausschüssen zeitnah vorgelegt.

Aus den Messergebnissen liessen sich die entsprechenden Daten für die äquivalente Schallabsorptionsfläche männlicher Kollegen nach zwölfwöchigem Lockdown ermitteln. Die Simulationsrechnung bestätigte die ursprüngliche Hörempfindung: ein akustisch nicht optimierter Raum (Kurve T1, blau) kann bei Anwesenheit von neun männlichen Personen (Bild oben) nach DIN 18041 für einen Vortrag genutzt werden. Nach rechnerischer Optimierung entspricht der Raum dann der Nutzungsart A2 (Sprache/Vortrag) der DIN 18041.



Überraschend für alle Beteiligten war die Tatsache, dass bereits die Anwesenheit einer einzigen weiblichen Person mit rechtsdrehenden Locken im ansonsten leeren Raum nahezu den gleichen akustischen Effekt hatte. Die theoretischen Hintergründe sind noch nicht im Detail geklärt; es liegt aber die Vermutung nahe, dass die Lockenresonanzfrequenz in diesem Einzelfall exakt zur Wellenlänge der zirkular polarisierten Schallwellen 'passt'.



Die mit den neuen Messdaten ermittelten Absorptionseigenschaften wurden bereits in unsere Room Acoustics Reporter Software aufgenommen:

Einzelsobjekt			
<input type="checkbox"/>	1	männl. Person, 12 Wochen Lockdown	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	1	männl. Person, sechs Wochen Lockdown	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	1	weibl. Person mit rechtsdrehenden Locken, 12 W. L...	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	1	weibl. Person, 12 Wochen Lockdown	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	1	weibl. Person, sechs Wochen Lockdown	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Die ausführlichen Messdaten stehen für eigene Simulationsrechnungen [hier](#) zur Verfügung.

