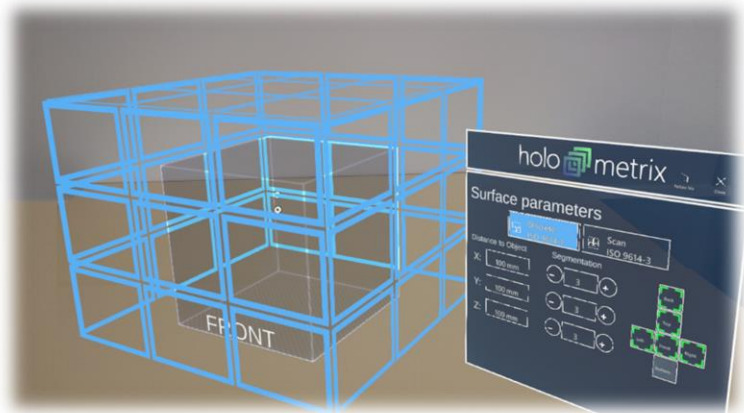


holo metrix

Bedienungsanleitung

Stand 09/2022

Sound Intensity Modul



Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

Rechtliche Hinweise

Copyright:

© HoloMetrix GmbH 2021. Alle Rechte vorbehalten.
Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt.
Es ist untersagt, das Dokument oder Auszüge daraus ohne Genehmigung der HoloMetrix GmbH zu reproduzieren oder veröffentlichen. Genehmigungen werden ausschließlich schriftlich vergeben.
Anfragen können an info@holo-metrix.com gestellt werden.

Marken:

HoloMetrix ® ist eine eingetragene Marke der HoloMetrix GmbH
Microsoft ® ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung / Vorwort.....	3
2	Sicherheitshinweise und Haftungsausschluss.....	4
3	Bedienung des Sound Intensity Moduls	6
3.1	Starten der Software.....	6
3.2	Konfiguration des Versuchsaufbaus in ArtemiS.....	8
3.3	Platzierung des Bezugsquaders und Durchführung der Messung.....	9
4	Kontakt.....	16

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

1 Einführung / Vorwort

Zur Verwendung des Sound Intensity Moduls ist die Softwareplattform Sound HUB und die dazugehörige AR-Datenbrille (HoloLens 2 von Microsoft) erforderlich. In dieser Bedienungsanleitung wird vorausgesetzt, dass Ihnen die folgenden Gestensteuerungen der HoloLens 2 bekannt sind:

- Airtap
- Menüfenster verschieben und Größe anpassen
- Grundlegende Interaktion mit virtuellen Objekten

Wir empfehlen Ihnen, das Microsoft Tutorial „Tipps“ durchzuführen, wenn Sie das erste Mal die HoloLens 2 verwenden.

App-Icon:



Achten Sie stets darauf, dass die HoloLens 2 richtig auf Ihrem Kopf ausgerichtet ist, sodass Sie alle virtuellen Objekte sehen können.

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

2 Sicherheitshinweise und Haftungsausschluss

- Die vorliegende AR-Softwarelösung „Sound Intensity Modul“ in Kombination mit der Softwareplattform „Sound HUB“ und der AR-Datenbrille (Microsoft HoloLens 2) ist eine Hilfe, die es erleichtert, Mikrofonpositionen auf einer das Messobjekt umgebenden Hüllfläche auszuloten.
- Es wird keine Haftung übernommen, ob die Messungen akkurat durchgeführt wurden. Weiterhin ist die Positioniergenauigkeit abhängig von der umgebenden Raumsituation.
- Die Verwendung der App ist nur gestattet, sofern Sie den Nutzungsbedingungen für die HoloLens 2 von Microsoft zustimmen.
- Menschen, die an schwerwiegenden Erkrankungen leiden, z.B. Anfällen, Ohnmacht oder anderen Symptomen in Verbindung mit Epilepsie sowie ältere Menschen, schwangere Frauen, schielende Menschen, Menschen mit Migräne, Nackenproblemen oder Schwindel, sollten vor Gebrauch einen Arzt konsultieren.
- Benutzen Sie diese Lösung nicht, wenn Gefahr für Leib und Leben besteht.

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

- Ein paralleler Betrieb von Maschinen (z. B. Autofahren oder Kran steuern) ist nicht gestattet.
- Personen unter 18 Jahren dürfen diese Lösung nicht verwenden.
- Das Tragen der Datenbrille beeinträchtigt Ihre Sichtweite. Verwenden Sie diese Lösung daher nur an Orten, bei denen dies keine Gefahr darstellt.

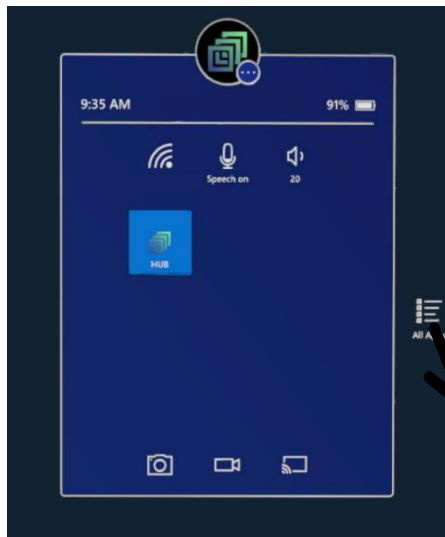
Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

3 Bedienung des Sound Intensity Moduls

3.1 Starten der Software

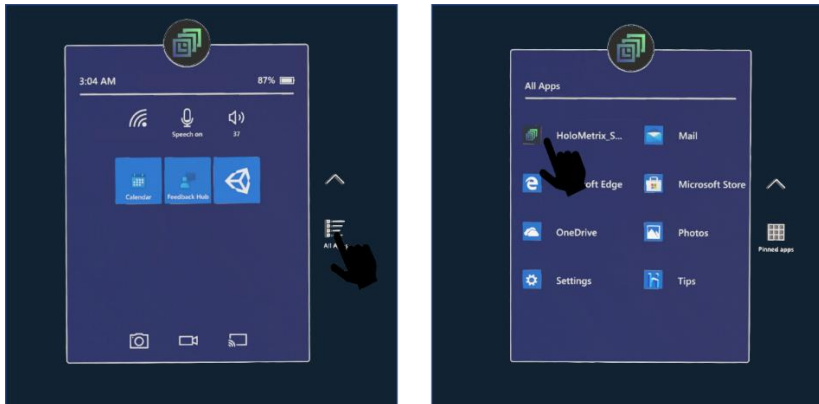
Um das Sound Intensity Modul zu starten, muss zunächst die Softwareplattform „Sound HUB“ geöffnet werden. Dies erfolgt über einen Airtap auf das Icon „HUB“ im Hauptmenü der HoloLens 2 (siehe Bild). Mit der Erstauslieferung befindet sich dieses auf der Startseite (a). Falls es dort nicht sichtbar ist, gelangen Sie über alle Apps darauf (b).

Variante (a) Startseite



Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

Variante (b) über alle Apps

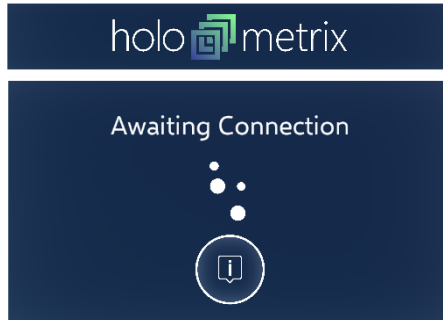


Im Hauptmenü des Sound HUB kann das Sound Intensity Modul über einen Klick auf das entsprechende Menüfenster gestartet werden.

Nach erfolgreichem Starten erscheint ein Fenster mit dem Hinweis „Awaiting Connection“.

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

„Awaiting Connection“-Fenster



Das Sound Intensity Modul ist jetzt vorbereitet, um die Daten des Versuchsaufbaus von ArtemiS SUITE zu empfangen.

3.2 Konfiguration des Versuchsaufbaus in ArtemiS

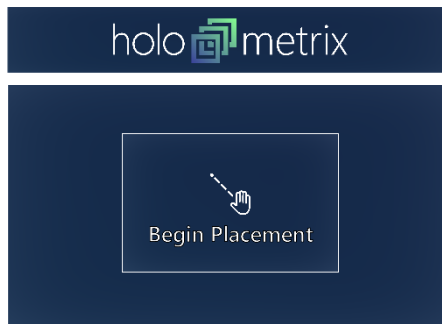
In der ArtemiS SUITE werden Sie intuitiv durch die einzelnen Schritte des Versuchsaufbaus geführt. Diese umfassen das Auswählen der Messart (Hinweis: In Verbindung mit dem Sound Intensity Modul ist derzeit nur eine diskrete Messung möglich), die Richtung des Messpfades, die Eingabe der Maße des Messobjektes und das Setup der Hüllfläche. Nachdem alle Schritte erfolgreich durchlaufen wurden, kann der Versuchsaufbau durch einen Klick auf den „Sent to HoloMetrix“-Button an die HoloLens gesendet werden.

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

3.3 Platzierung des Bezugsquaders und Durchführung der Messung

Nach erfolgreicher Datenübertragung an die HoloLens verschwindet das „Awaiting Connection“-Fenster und wird durch ein Fenster ersetzt, auf dem ein Button mit der Aufforderung zum Platzieren des Bezugsquaders zu sehen ist. Klicken Sie auf diesen Button und stecken sie eine Hand nach vorne.

„Begin Placement“-Button



Für die Platzierung sollten Sie nur eine Hand verwenden und bewegen (nur bewegen, noch kein tippen, Airtap oder Sonstiges notwendig). Ausgehend von Ihrer Hand erscheint nun ein Handstrahl an dessen Spitze ein zwei-dimensionales Referenzrechteck zu sehen ist. Dieses blaue Referenzrechteck folgt der Bewegung Ihrer Hand. Platzieren Sie das Rechteck so, dass es das Messobjekt umschließt und sich an der korrekten Position befindet (bzw. auf der

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

richtigen Ebene im Raum). Nun können Sie die Position mit einem Airtap bestätigen. Bei einer korrekten Positionierung erscheint nun unmittelbar der dazugehörige räumliche Bezugsquader.

Bezugsquader positionieren



Notiz: Es kann sein, dass es einen kleinen Moment dauert, bis das Rechteck sichtbar wird.

Wichtig: Achten Sie bei der ersten Platzierung darauf, dass die Ebene, auf der sich das blaue Rechteck befindet, im realen Raum korrekt ist. Eine entsprechende spätere Änderung ist nur durch eine erneute Platzierung möglich.

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

Wenn Sie noch nicht vollständig mit der Position des Bezugsquaders zufrieden sind, können Sie diesen ganz einfach durch eine Feinjustierung anpassen.

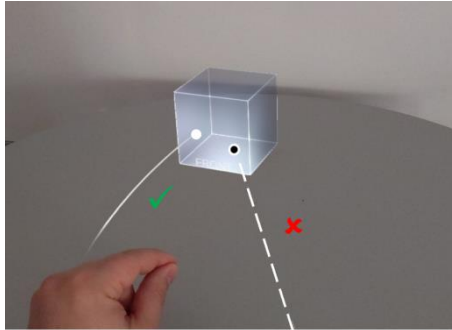
Um den Bezugsquader zielgerichtet final zu justieren, empfehlen wir die Interaktion mit beiden Händen. Dabei nehmen Sie zuerst eine Hand mit „geöffnetem Airtap“ (Daumen und Zeigefinger ausgesteckt und im 90° Winkel zueinander) und bewegen diese so, dass der weiße Kreisring sich an der gewünschten Stelle am Bezugsquader befindet. Dann halten sie diese Hand still und schließen den Airtap (Daumen und Zeigefinger zusammenführen) und halten ihn geschlossen (analog, als ob Sie mit der Maus am PC ein Objekt verschieben möchten). Halten Sie Daumen und Zeigefinger geschlossen und führen Sie das Prozedere ebenfalls mit Ihrer anderen Hand durch, sodass Sie den Bezugsquader mit beiden Händen gleichzeitig „greifen“.

Befindet sich der Würfel an der gewünschten Sollposition, müssen Sie nur die Hände stillhalten und den Airtap öffnen (Zeigefinger wieder nach oben bewegen).

Wenn aus den beiden gestrichelten Peillinien mit Kreisringen zwei durchgezogene Peillinien mit weißen Vollkreisen geworden sind, können Sie den Bezugsquader mit intuitiven Handbewegungen verschieben.

Bezugsquaders markieren

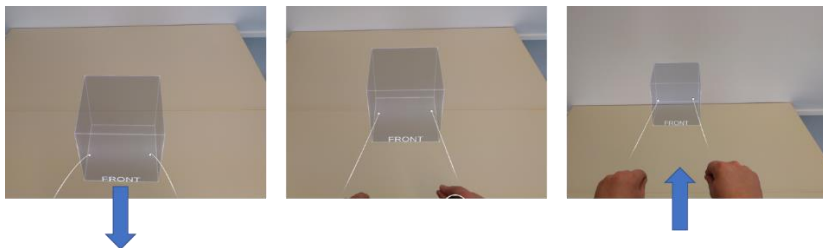
Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul



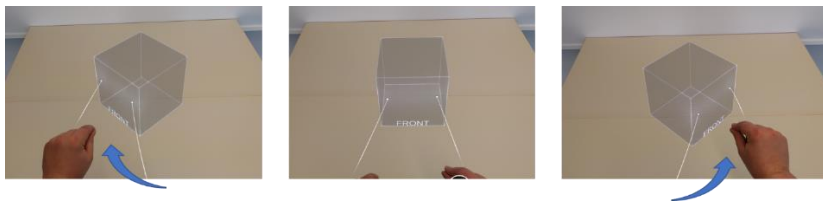
Notiz: Wenn Sie nur mit einer Hand den Bezugsquader getackt (den Bezugsquader mit einer Hand gegriffen) haben, können Sie ihn auch verschieben. Jedoch reagiert die Software sehr empfindlich auf Bewegungen (translatorisch und rotatorisch). Daher kann es sein, dass ungewollt große Verschiebungen am Bezugsquader auftreten. Wir raten hier immer zur Interaktion mit beiden Händen, da diese intuitiver ist.

Verschiebungen Translatorisch

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul



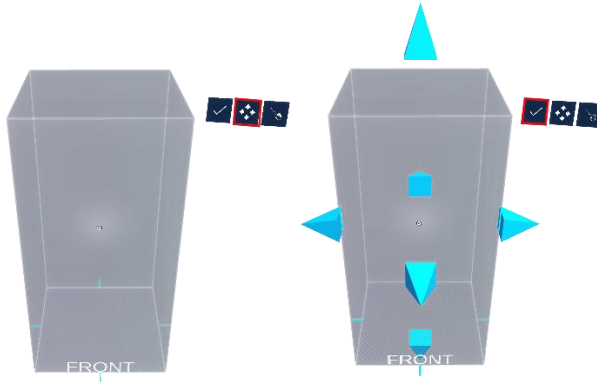
Verschiebungen Rotatorisch



Zusätzlich zum Verschieben des Bezugsquaders mit den Händen ist eine weitere Art der Fernjustierung möglich. Klicken Sie dazu oben rechts neben dem Bezugsquader auf den Button mit den vier Pfeilen. Dadurch erscheint an jeder Fläche des Bezugsquaders ein blauer Pfeil, den Sie mit einem Air Tap (Daumen und Zeigefinger geschlossen halten) geifen und in die gewünschte Richtung verschieben können. Sind Sie mit der Position des Bezugsquader zufrieden, dann bestätigen Sie diese mit einem Klick auf den Button mit dem Haken, der sich ebenfalls oben rechts neben dem Bezugsquader befindet.

Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

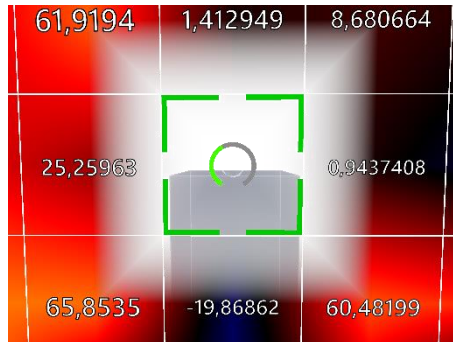
Feinjustierung des Bezugsquaders



Nun erstellt das Sound Intensity Modul die Hüllfläche und zeigt diese automatisch an. Sie müssen nichts weiter tun. Je nachdem welche Messrichtung Sie in ArtemiS gewählt haben wird nun das erste Segment grün umrahmt und eine durchsichtige Kugel in seiner Mitte angezeigt. Sie können nun Ihr Messmittel (SI Sonde) ganz bequem an dieser Kugel ausrichten. Durch einen Klick auf „Start“ auf der Fernbedienung der SI Sonde wird die Messung an diesem Punkt gestartet und durch einen grünen Fortschrittsbalken um die Kugel herum angezeigt. Ist die Messung an diesem Punkt abgeschlossen, so wird das Messergebnis automatisch an diesem Segment angezeigt. Diesen Vorgang wiederholen Sie nun an allen Segmenten der Hüllfläche.

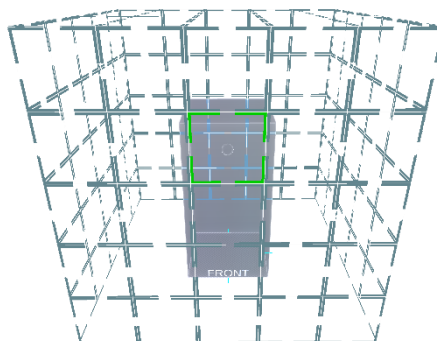
Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

Durchführung der Messung



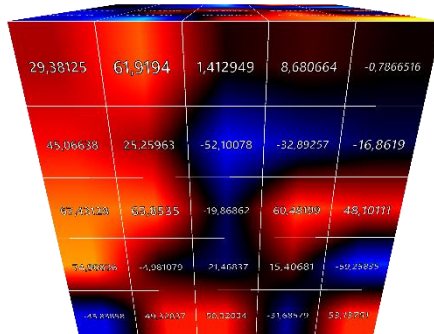
Nachfolgend sind die Messpunkte einer diskreten Messung dargestellt.

Messpunkte einer diskreten Messung



Bedienungsanleitung – Sound Intensity Modul

Schallfeldkarte nach abgeschlossener Messung



4 Kontakt

Bei Fragen helfen wir Ihnen gerne weiter.

HoloMetrix GmbH
Wixhäuser Str. 23
64390 Erzhausen

Tel: 06150 / 8507158

Mail: info@holo-metrix.com