



Teilnehmende mit gutem Gehör ab 65 Jahren gesucht!

Im Rahmen einer Studie am Lehrstuhl Neuropsychologie unter der Leitung von Prof. Martin Meyer suchen wir Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Wie interagieren Hörverlust, Tinnitus, kognitive Fähigkeiten und Hörgerätenutzung beim Verstehen von Sprache miteinander?

Eine geräuschvolle Umgebung gehört für die meisten Menschen zum Alltag. Hintergrundgeräusche erschweren jedoch insbesondere mit zunehmendem Alter das Verstehen gesprochener Sprache. In dieser Studie untersuchen wir, wie verschiedene Faktoren wie Hörverlust, Tinnitus, Kognition und Hörgerätenutzung beim Verstehen von Sprache zusammenwirken.

Dauer: Fünf Termine à ca. 2 – 3 Stunden in Zürich

- Abklärungssitzung und Erfassung der kognitiven Leistungsfähigkeit
- Testung des Gehörs (Audiometrie)
- Erfassung der anatomischen Eigenschaften des Gehirns (MRT Messung)
- Erfassung der funktionellen Eigenschaften des Gehirns (EEG Messung 1)
- EEG Messung 2 und Abschluss der Studienteilnahme

Sie erhalten von uns: CHF 200.-, detaillierte Rückmeldungen der kognitiven und akustischen Tests sowie ein Bild Ihres Gehirns.



Wir suchen **Personen, die weder Hörgeräte tragen noch unter Tinnitus leiden**. Diese werden die Kontrollgruppe der Studie bilden.

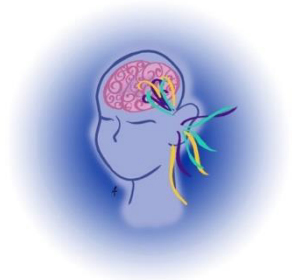
Weitere **Kriterien**:

- Alter: 65 – 80 Jahre
- Muttersprache: Schweizerdeutsch
- Rechtshänder/In (umgelernt nicht zulässig)
- Milder Hörverlust (0 – 25dB) für beide Ohren
- Pensioniert (max. 1 Tag/Woche berufstätig/in Weiterbildung)
- Nicht bilingual/multilingual (bis zum 7. Lebensjahr keine zweite Sprache gelernt)
- Nicht in Behandlung wegen Schwindel
- Altersentsprechende Gesundheit
- Neurologisch und psychisch gesund (keine Hirnverletzung, etc.)
- Keine Metallteile am Körper (Titan ist ok)
- Kein/e professionelle/r Musiker/Innen (max. 6 Stunden/ Woche musizieren)
- Keine Sprachstörung

Sind Sie an einer Teilnahme interessiert oder haben Sie Fragen?

Frau Martínez freut sich auf Ihre Kontaktaufnahme.

sprach.cogtail@gmail.com | 044 634 57 90
(Montag & Mittwoch)



Dynamik des Sprachverstehens im Alter: Interaktion zwischen Kognition, Tinnitus und sensorineuralem Hörverlust (CogTAiL)

Die Studie ist organisiert durch: **Universität Zürich**

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr

Wir sind Mitarbeitende der Abteilung für Neuroplastizitäts- und Lernforschung des gesunden Alterns unter der Leitung von Prof. Dr. Martin Meyer. Die Studie wird im Rahmen des Psychologischen Institutes der Universität Zürich durchgeführt und wir möchten Sie gerne einladen, daran teilzunehmen.

Im Folgenden wird Ihnen das Forschungsprojekt dargestellt:

1. Auswahl der Personen, die an der Studie teilnehmen können

Wir haben Sie für diese Studie angefragt, weil Sie zwischen 65 und 80 Jahre alt sind, keinen Hörverlust aufweisen und Ihre Muttersprache Schweizerdeutsch ist. Ausserdem sind Sie altersentsprechend gesund und rechtshändig. Nicht teilnehmen dürfen Sie, wenn Sie bi- oder multilingual aufgewachsen sind oder über musikalische Expertise verfügen. Weitere Ausschlusskriterien sind psychiatrische oder neurologische Erkrankungen oder Sprachstörungen. Zudem dürfen Sie keine Kontraindikationen für eine MRT-Messung aufweisen, wie etwa Nägel oder Schrauben im Körper oder Metallsplitter im Auge

2. Ziele der Studie

Das Hauptziel dieser Studie ist die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Sprachverstehen im Alter und kognitiven Fähigkeiten unter der Berücksichtigung von Hörverlust, Tinnitus und Hörgerätenutzung. Bitte beachten Sie, dass alle während dieser Studie durchgeführten Testungen (Screening Tests, Kognition und Testung des Hörvermögens) und Messungen (EEG und MRT) keinem diagnostischen Zweck dienen und alle erhobenen Daten nur für die Erforschung der für diese Studie spezifischen Fragestellungen dienen.

3. Allgemeine Informationen zur Studie

Eine geräuschvolle Umgebung gehört für die meisten Menschen zum Alltag. Ob im Restaurant oder auf der Strasse, Hintergrundgeräusche erschweren vor allem im höheren Alter das Verstehen gesprochener Sprache. Im Rahmen dieser Beobachtungsstudie möchten wir herauszufinden, in welchem Umfang verschiedene Faktoren wie Hörverlust, Tinnitus, Kognition (z.B. Aufmerksamkeit) und Hörgerätenutzung beim Verstehen von Sprache beteiligt sind und wie Sie zusammenwirken. Zur Untersuchung dieser Zusammenhänge werden wir verschiedene Messungen durchführen: Eine Magnetresonanztomographie (MRT) zur Erfassung anatomischer Eigenschaften Ihres Gehirns, eine umfangreiche Testung des Hörvermögens, kognitive Tests (z.B. zur Aufmerksamkeitsfähigkeit) sowie zwei Elektroenzephalographie (EEG)-Messungen zur Erfassung funktioneller Eigenschaften des Gehirns. Die Studie umfasst insgesamt fünf Termine und wird im Gesamten etwa zehn Stunden in Anspruch nehmen. Es werden etwa 270 Probanden an dieser Studie teilnehmen.

Dieses Projekt wird so durchgeführt, wie es die Gesetze in der Schweiz vorschreiben. Die zuständige Ethikkommission hat dieses Projekt geprüft und bewilligt. Im Folgenden finden Sie detaillierte Informationen zum Studienablauf und zu den verwendeten Methoden.

4. Studienablauf

Voruntersuchung (Screening) & Kognitive Tests:

Dieser Termin wird inklusive kognitiver Tests ca. 2-3 Stunden dauern und am Studienzentrum in der Scheuchzerstrasse 21, 8006 Zürich stattfinden. Vor Beginn der eigentlichen Studie wird eine kurze Voruntersuchung (Screening) durchgeführt, in deren Rahmen die genannten Ein- und Ausschlusskriterien überprüft werden. Es werden Tests zu allgemeinen geistigen Fähigkeiten und zum Sehvermögen, sowie Fragebögen zu Sprache, Musik und Händigkeit durchgeführt. Diese Abklärung wird max. 40 min in Anspruch nehmen. Sollte sich herausstellen, dass Sie nicht alle Einschlusskriterien für die Studie erfüllen, müssen wir Sie leider aus der Studie ausschliessen. In diesem Fall werden Sie umgehend davon in Kenntnis gesetzt. Falls Sie alle Einschlusskriterien erfüllen, folgt die kognitive Testung:

- Während dieser Messung werden Sie Tests zu verschiedenen kognitiven Fähigkeiten durchführen. Zu diesen Fähigkeiten zählen Aufmerksamkeit, Wahrnehmung, Gedächtnisvermögen sowie Reaktion und Inhibition.
- Diese Tests werden sowohl am Computer als auch auf Papier durchgeführt. Die Gesamtdauer dieser kognitiven Testung beträgt etwa 1,5 Stunden.

Im Anschluss wird das weitere Vorgehen besprochen und es können offene Fragen und Bedenken geklärt werden. Zusätzlich erhalten Sie einen Link zu einer Umfrage, die Sie online von zu Hause ausfüllen können. Die online-Umfrage wird ca. 40 Minuten in Anspruch nehmen.

Erste Testung - Audiometrie:

Die erste Testung wird etwa 2-3 Stunden dauern und an der Scheuchzerstrasse 21, 8006 Zürich stattfinden.

- Zu Beginn werden Sie über den genauen Ablauf der Messung aufgeklärt und Sie haben die Möglichkeit, Fragen zu stellen.
- Der Hauptteil der Testung beinhaltet eine umfangreiche Testung des Hörvermögens. Hierbei werden als erstes mittels Standard-Audiometrie ihre Hörschwellen ermittelt. Darauf aufbauend werden die zeitliche Auflösung sowie die Frequenzauflösung ihres Gehörs untersucht. Die genannten Messungen sind computerbasiert und Töne werden Ihnen über Kopfhörer präsentiert. Als letztes bearbeiten Sie einen Test zum Sprachverstehen im Störgeräusch, welcher über Lautsprecher präsentiert wird und den Sie verbal beantworten.

Zweite Testung – MRI-Messung:

Die Zweite Testung wird am Magnetresonanztomographie Zentrum des Universitätsspitals Zürich (Rämistrasse 100, 8091 Zürich) stattfinden und etwa eine halbe Stunde beanspruchen.

- Während des zweiten Termins werden wir mit Ihnen eine Magnetresonanztomographie (MRT oder MRI) durchführen. Die MRT ist ein nicht-invasives (keine Spritzen, keine Medikamente, keine Strahlung etc.), bildgebendes Verfahren zur Darstellung von Struktur und Funktion des

Gehirns. Die MRT-Methode gilt als sicher, schmerzlos, nebenwirkungsfrei und nicht gesundheitsschädlich. Bei dieser Untersuchung werden hochauflösende Bilder aufgenommen, die uns Aufschluss über die Struktur ihres Gehirns geben (im Anhang finden Sie detaillierte Informationen über das Verfahren der Magnetresonanztomographie).

Dritte Testung – EEG-Messung:

Die dritte Testung wird am Studienzentrum in der Scheuchzerstrasse 21, 8006 Zürich stattfinden und etwa 2-3 Stunden in Anspruch nehmen.

- Zu Beginn der Testung werden Sie über den genauen Ablauf der Messung aufgeklärt und Sie haben die Möglichkeit, Fragen zu stellen.
- Im Hauptteil dieser Testung werden Sie eine Aufgabe zur Sprachverarbeitung absolvieren, bei der Ihnen über Kopfhörer verschiedene kurze Ausschnitte eines vorgelesenen Textes präsentiert werden. Diese Sprachausschnitte werden in unterschiedlichen Störgeräuschen jeweils mit und ohne Videoaufnahme der Lippenbewegungen präsentiert. Während der Bearbeitung dieser Aufgabe werden wir mittels Elektroenzephalografie (EEG) Hirnströme ableiten. Diese Methode ist nicht-invasiv und dient zur Messung der elektrischen Aktivität des Gehirns. Zu diesem Zweck muss Ihnen eine Elektrodenkappe aufgesetzt und Kontaktgel zwischen die Elektroden und ihrer Kopfhaut aufgetragen werden. Die geringen Mengen dieses unbedenklichen Kontaktgels können Sie dann im Anschluss abwaschen. Entsprechende Infrastruktur zur Haarwäsche und –pflege wird Ihnen vor Ort zur Verfügung gestellt.

Vierte Testung - EEG-Messung 2:

Die vierte Testung findet drei Wochen nach der vorherigen am gleichen Ort (Scheuchzerstrasse 21, 8006 Zürich) statt und beinhaltet eine Wiederholung der EEG-Messung aus Testung drei. Es wird genau die gleiche Aufgabe während der Messung des EEGs bearbeitet. Die vierte Testung wird ebenfalls etwa 2-3 Stunden in Anspruch nehmen.

- Zum Abschluss haben Sie nochmals Gelegenheit Fragen zu stellen, Kommentare abzugeben und werden schliesslich verabschiedet.

5. Rechte der Teilnehmenden

Sie nehmen freiwillig an dieser Studie teil. Wenn Sie nicht mitmachen oder später Ihre Teilnahme zurückziehen wollen, müssen Sie dies nicht begründen. Es entstehen Ihnen dadurch keine Nachteile jeglicher Art. Sie dürfen jederzeit Fragen zur Teilnahme und zum Projekt stellen. Wenden Sie sich dazu bitte an die Person, die am Ende dieser Information genannt ist.

6. Pflichten der Teilnehmenden

Als Teilnehmer/Teilnehmerin ist es notwendig, dass Sie

- sich an die notwendigen Vorgaben und Anforderungen durch die Projektleitung halten.
- Am Tag der Studie auf übermässigen Koffeinkonsum verzichten.

7. Nutzen für die Teilnehmenden

Die Studie dient der Grundlagenforschung zu Sprachverarbeitung im Alter. Wir können Ihnen daher keinen unmittelbaren persönlichen Vorteil in Aussicht stellen. Die in der Studie gewonnenen Einsichten tragen zum Wissen über altersbedingten Hörverlust, Tinnitus und Sprachverstehen im Allgemeinen bei und können so helfen, neue Methoden zur Diagnostik und Therapie zu entwickeln. Gerne würden wir Sie dann bei Interesse auch über Resultate und allfällige Folgestudien informieren. Bitte beachten Sie, dass alle während dieser Studie durchgeführten Testungen (Screening Tests, Kognition und Testung des Hörvermögens) und Messungen (EEG und MRT) keinem diagnostischen Zweck dienen und alle erhobenen Daten nur für die Erforschung der für diese Studie spezifischen Fragestellungen dienen.

8. Risiken und Belastungen für die Teilnehmenden

Wir erwarten keine studienbezogenen Unannehmlichkeiten oder Risiken. Alle eingesetzten Materialien sind unbedenklich und werden in die niedrigste Risikokategorie eingestuft. Die Lautstärke der verwendeten Geräusche wird unter der Schmerzschwelle oder gesetzlichen Grenzwerten liegen und stets durch die Technik überwacht.

9. Ergebnisse aus der Studie

Die Projektleitung wird Sie während des Projekts über alle neuen Erkenntnisse informieren, die den Nutzen oder Ihre Sicherheit und somit Ihre Einwilligung zur Teilnahme beeinflussen können. Falls Sie über die Studienergebnisse informiert werden wollen, wenden Sie sich bitte an die unten angegebenen Kontaktpersonen (siehe Abschnitt 15.). Sollten Sie über Zufallsbefunde, welche bei der EEG und MRT Messung auftreten können nicht informiert werden, melden Sie dies bitte umgehend ihrem Studienleiter.

10. Vertraulichkeit der Daten und Proben

Für dieses Projekt werden Ihre persönlichen Daten erfasst. Nur sehr wenige Personen werden Einsicht in Ihre unverschlüsselten Daten erhalten, und zwar ausschliesslich, um Aufgaben im Rahmen des Projekts zu erfüllen (Kontaktdaten). Alle Mitarbeiter werden die Daten diskret und sicher behandeln und auf keinen Fall für weitere Zwecke einsetzen. Andere Personen, die ebenfalls am Studienprojekt beteiligt sind, sehen nur ihre verschlüsselten Daten. Verschlüsselung bedeutet, dass alle Bezugsdaten, die Sie identifizieren könnten (Name, Geburtsdatum), gelöscht und durch einen Schlüssel (Code) ersetzt werden. Diejenigen Personen, die den Schlüssel nicht kennen, können daher keine Rückschlüsse auf Ihre Person ziehen. Die Schlüssel-Liste bleibt immer in der Institution sicher verwahrt. Alle Personen, die Einsicht in Ihre Daten haben, unterliegen strikt der Schweigepflicht. Sie als teilnehmende Person haben jederzeit das Recht auf Einsicht in Ihre Daten.

Möglicherweise wird dieses Studienprojekt durch die zuständige Ethikkommission oder durch die Institution, die das Projekt veranlasst hat, überprüft. Der Projektleiter muss eventuell Ihre persönlichen Daten für solche Kontrollen offenlegen.

11. Weiterer Umgang mit Daten und Proben

Sie können jederzeit aufhören und von dem Projekt zurücktreten. Die bis dahin erhobenen Daten und Proben werden noch verschlüsselt ausgewertet, weil das ganze Projekt sonst seinen Wert verliert. Es

entstehen Ihnen bei einem Rücktrittsentscheid keinerlei Nachteile. Die finanzielle Entschädigung wird entsprechend der absolvierten Termine angepasst (siehe Abschnitt 11.).

12. Entschädigung für Teilnehmende

Wenn Sie bei diesem Projekt bis zum Schluss mitmachen, bekommen Sie dafür eine Entschädigung von 200 CHF*. Im Verlauf der Studie findet eine Informationsveranstaltung für alle Teilnehmenden statt, bei der Herr Prof. Dr. Meyer vertiefte Einblicke in das Forschungsfeld gibt und die Forschungsstudie genauer beleuchtet. Dieser Termin wird im Verlauf bekannt gegeben.

*Bei frühzeitigem Studienabbruch: 1. Termin: 30 CHF; 2. Termin: 50 CHF; 3. Termin: 20 CHF; 4. Termin: 50 CHF; 5. Termin: 50 CHF.

13. Deckung von Schäden

Falls Sie durch das Studienprojekt einen Schaden erleiden, haftet die Institution oder Firma, die das Projekt veranlasst hat und für die Durchführung verantwortlich ist. Die Voraussetzungen und das Vorgehen sind gesetzlich geregelt.

14. Finanzierung der Studie

Das Projekt wird finanziell vollständig vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) unterstützt.

15. Empfehlung

Am besten erreichen Sie unser Labor an der Scheuchzerstrasse 21 mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, weil es keinen kostenlosen Parkplatz an der Scheuchzerstrasse 21 oder in der Nähe von unserem Labor gibt.

16. Kontaktpersonen

Administration (bei org. Fragen rund um die Studie):

B.Sc. Yésica Martínez

sprach.cogtail@gmail.com

Telefon: +41 44 634 57 90

(Montag & Mittwoch)

Projektleitung:

Prof. Dr. Martin Meyer

Martin.meyer@uzh.ch

Universität

Zürich

Psychologisches

Institut

Lehrstuhl für

Neuropsychologie

Binzmühlestrasse 14/

Box 25

CH-8050 Zürich

Dr. Nathalie Giroud

nathalie.giroud@uzh.ch

Doktorandinnen :

M.Sc. Laura Jagoda

laura.jagoda@uzh.ch

Tel.: +41 44 634 58 34

M.Sc. Pia

Neuschwander

pia.neuschwander@uzh.ch

Tel.: +41 44 634 58 34

M.Sc. Ira Kurthen

ira.kurthen@uzh.ch

17. Anhang

- Informationsblatt zur Magnetresonanztomographie

Magnetresonanztomographie



Funktionsweise

Die Magnetresonanztomographie (MRT) wird in einem Magnetresonanztomographen durchgeführt, in dem ein sehr starkes stabiles Magnetfeld (3 Tesla) erzeugt wird. Durch hochfrequente Radiowellen, die durch eine Radiofrequenzspule ausgesendet werden, werden zudem immer wieder kurzfristige, anders als das stabile Magnetfeld ausgerichtete Magnetfelder ausgelöst. Es werden dabei auf folgende Weise anatomische Schnittbilder des Gehirns erzeugt: Die Atomkerne der Kopfgewebe richten sich zunächst in der Richtung des starken stabilen Magnetfeldes aus. Durch die hochfrequenten Radiowellen wird den Atomkernen Energie zugeführt und sie passen ihre Richtung dem durch die Radiowellen kurzfristig ausgelösten anders gerichteten Magnetfeld an. Nach Ausschalten der hochfrequenten Radiowellen geben die Atomkerne die aufgenommene Energie ab und nehmen wieder die Richtung des stabilen Magnetfeldes an. Dies wird von Detektoren erfasst. Verschiedene Gewebearten benötigen unterschiedliche Zeiten für die erneute Ausrichtung an das stabile Magnetfeld. Daraus ergeben sich für die verschiedenen Gewebe unterschiedliche Signalstärken (Helligkeiten) in den resultierenden Bildern.

Untersuchungsablauf

Während einer MRT-Untersuchung des Gehirns liegt man auf einer Liege. Der Kopf befindet sich in einer Radiofrequenzspule. Dann wird der Oberkörper in den Magnetresonanztomographen gefahren. Dieser besteht aus einer nach vorn und hinten offenen Röhre von etwa 70-100 cm Durchmesser.

Das Ein- und Ausschalten der Radiowellen erzeugt laute Geräusche. Aufgrund dessen tragen die Studienteilnehmer bei jeder Untersuchung einen Gehörschutz (Ohrstöpsel + schalldämmende Kopfhörer).

Der Magnetresonanztomograph wird von einem Nebenraum aus gesteuert. Die Studienteilnehmer können jedoch durch ein am Kopfhörer eingebautes Mikrofon mit dem Studienleiter sprechen.

Ebenso erhalten sie einen Alarmknopf, den sie jederzeit betätigen können, um die Untersuchung abzubrechen.

Um qualitativ hochwertige, analysierbare Bilder des Gehirns erzeugen zu können, ist es wichtig, dass sich die Studienteilnehmer während der Untersuchung möglichst wenig bewegen.

Risiken

Die oben beschriebenen anatomischen MRT-Verfahren sind mit **keinerlei Strahlenbelastung, Spritzen oder Schmerzen** verbunden. Das Verfahren wird routinemässig in der medizinischen Praxis und für Forschungszwecke eingesetzt. Bisher ist kein schädigender Einfluss dieses Verfahrens auf die menschliche Gesundheit bekannt. Da der Magnetresonanztomograph ein starkes Magnetfeld erzeugt, gehen die einzig bekannten Gefahren allein von Metallteilen oder elektronischen Implantaten im und am Körper im Untersuchungsraum aus. Diese Risiken können jedoch anhand detaillierter Fragebögen und sicherheitstechnisch geschultem Personal ausgeschlossen werden.

Die Untersuchung ist für den Studienteilnehmer zwar völlig schmerzlos, jedoch laut. Aus diesem Grunde ist das Tragen eines Gehörschutzes, welcher zur Verfügung gestellt wird, Bestandteil der Untersuchung.

Aus konstruktionstechnischen Gründen befinden Sie sich während der MRT-Untersuchung in einer relativ engen Röhre. Sollten Sie sich während der Untersuchung unwohl fühlen oder sogar Panikzustände bekommen, kann die Untersuchung jederzeit abgebrochen werden. Während der Untersuchung können Sie sich jederzeit über eine Klingel bemerkbar machen. Eine Gegensprechanlage erhält die Kommunikationsmöglichkeit mit dem Versuchsleiter ausserhalb des Untersuchungszimmers aufrecht.