

Informationsblatt für Studienteilnehmer über die funktionelle Magnetresonanztomographie

Name:	_____	Geburtsdatum:	_____
Telefon:	_____	E-Mail:	_____
Größe:	_____	Gewicht:	_____

Sehr geehrte Studienteilnehmer,
wir möchten Ihnen mit diesem Informationsblatt einige wichtige Informationen über die funktionelle Magnetresonanztomographie zur Verfügung stellen.

Was ist Magnetresonanztomographie?

Die Magnetresonanztomographie (MRT) ermöglicht es, dreidimensionale, anatomische Bilder des Körpers zu machen.

Dazu werden bestimmte magnetische Eigenschaften der Gewebe ausgenutzt, z. B. verhält sich Wasser anders als Fett. So können am Computer anatomische Bilder des Gehirns erstellt werden (siehe Bild 1).

Die Nervenzellen des Gehirns verbrauchen bei ihrer „Arbeit“ Sauerstoff. Sauerstoffarmes und sauerstoffreiches Blut besitzen unterschiedliche magnetische Eigenschaften.

Daher lässt sich neben der Anatomie auch die Gehirntätigkeit mit MRT darstellen (siehe Bild 2).



Bild 1

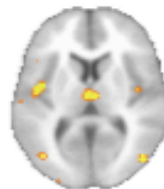


Bild 2

Der große Vorteil dieser Technik ist, dass keine Röntgenstrahlen und keine Kontrastmittel benötigt werden. Dies macht MRT-Messungen besonders risikoarm. So hat sich MRT in den letzten Jahrzehnten als ein Routineverfahren in der Medizin und Forschung etabliert.

Wie läuft eine MRT-Untersuchung ab?

Während der Untersuchung liegen Sie mit dem Oberkörper in einer speziellen Röhre. Diese Röhre ist vorn und hinten offen und hat einen Durchmesser von ca. 60 cm. Manche Menschen empfinden das als etwas ungewohnt, gewöhnen sich aber in der Regel nach wenigen Minuten daran.

Es ist außerordentlich wichtig, dass Sie die gesamte Zeit über (30 bis 60 Minuten) sehr ruhig liegen und insbesondere den Kopf nicht bewegen, denn leider führen bereits Kopfbewegungen von weniger als einem Zentimeter zu unbrauchbaren Bildern (ähnlich dem Verwackeln beim Fotografieren).

Bei der Untersuchung treten laute Geräusche auf, die auf elektromagnetischen Schaltvorgängen im Magneten beruhen. Aus diesem Grund werden Sie während der Untersuchung Ohrstöpsel und schalldämmende Kopfhörer tragen. Das MRT-Gerät wird aus einem Nebenraum heraus bedient. Die Untersuchungsleiter können Sie während der Untersuchung durch ein Fenster und durch ein Kamerasystem sehen. Über eine eingebaute Gegensprechanlage können wir Sie hören und mit Ihnen reden. Auf diesem Wege geben wir Ihnen während der Untersuchung Informationen und fragen Sie nach Ihrem Befinden. Zusätzlich erhalten Sie eine Alarmklingel, mit der Sie sich jederzeit bemerkbar machen können, z. B. wenn Sie die Untersuchung aus irgendeinem Grund abbrechen möchten.

Wegen des starken Magnetfeldes dürfen natürlich keine magnetischen oder metallhaltigen Gegenstände in den Untersuchungsraum mitgebracht werden. Alle magnetischen oder metallhaltigen Gegenstände (Kugelschreiber, Münzgeld, etc.) müssen vor der Untersuchung abgelegt werden. Dafür stehen in unseren Räumen Aufbewahrungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Was muss ich zu meiner eigenen Sicherheit beachten?

Die Magnetresonanztomographie funktioniert auf Basis von starken Magnetfeldern. Deswegen können Probanden mit metallischen Fremdkörpern im Körper nicht an der Untersuchung teilnehmen.

MRT ist prinzipiell eine sehr sichere und gut verträgliche Methode, weshalb es seit vielen Jahren in der Medizin und Forschung ein Standardverfahren ist.

Wie oben beschrieben, nutzt die MRT-Technik die Eigenschaften eines relativ starken Magnetfeldes. Man kann das Magnetfeld im Untersuchungsraum, genauso wie das Magnetfeld der Erde, weder hören, noch sehen, noch spüren. Daher muss man sich stets bewusst sein, dass es dauerhaft eingeschaltet ist, auch wenn keine Untersuchung durchgeführt wird.

Aus diesem Grund müssen bestimmte Verhaltensregeln strikt beachtet werden. Am Wichtigsten ist, dass keine Metallteile in den Untersuchungsraum gelangen dürfen, weil diese vom Magnetfeld angezogen werden oder sich in ihm erhitzen können. Die wenigen Probleme, die es in der Vergangenheit bei MRT-Messungen gegeben hat, sind fast ausschließlich darauf zurückzuführen, dass Menschen genau dies nicht beachtet haben.

Ein weiteres mögliches Risiko stellen Make-up und Tätowierungen dar, die aufgrund der teilweise darin enthaltenen metallhaltigen Farbstoffe zu Hautreizungen bis hin zu Verbrennungen führen können. Vereinzelt berichten Probanden über Kopfschmerzen, Ohrgeräusche und Angstgefühle.

Beinhaltet die Teilnahme an der Studie eine medizinische Diagnostik meines Gehirns?

Die Studie, an der Sie teilnehmen, dient nicht der Diagnostik von Krankheiten, sondern wird alleine aus wissenschaftlichen Gründen durchgeführt. Dennoch besteht die Möglichkeit, zufällig behandelbare oder unbehandelbare Pathologien des Schädels und des Gehirns zu entdecken. Beispiele sind entzündliche Erkrankungen (Multiple Sklerose), Gefäß-erkrankungen (Aneurysma) oder Tumore. Diese Befunde sollten von Fachleuten genauer untersucht werden. Falls eine behandlungsbedürftige Indikation vorliegt, werden Sie umgehend darüber informiert. Sollten Sie mit diesem Vorgehen nicht einverstanden sein, können Sie an dieser wissenschaftlichen Studie nicht teilnehmen. Durch Ihre Unterschrift erklären Sie sich damit einverstanden, über derartige Zufallsbefunde informiert zu werden.

Sollten Sie weitere Fragen zur Untersuchungstechnik oder zur Studie haben, wenden Sie sich bitte an die Versuchsleiter oder klären Sie die Fragen direkt am Tage der Untersuchung.

Da die Teilnahme an der Untersuchung freiwillig ist, können Sie diese auf eigenen Wunsch jederzeit abbrechen.

Eine anteilige Aufwandsentschädigung erhalten Sie unabhängig davon.

Ich habe diese Sicherheitsinformationen gelesen und verstanden.

Ich konnte alle Fragen mit Frau/Herrn _____ klären.

Ich bin mit der Teilnahme an der Studie einverstanden.

Unterschrift _____

Ort, Datum _____