

Einschulung neuer MitarbeiterInnen - Superuser Vereinbarung MRI-Lab Graz

1. Wirkung statisches Magnetfeld

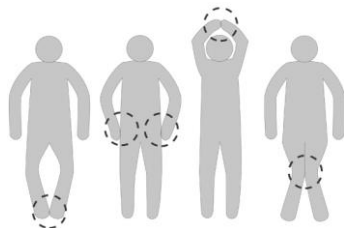
Es wird darauf hingewiesen, dass das hohe statische Magnetfeld (3 Tesla) permanent eingeschaltet bleibt unabhängig von der Betriebszeit (365 Tage im Jahr, 24 Stunden am Tag) auch bei heruntergefahrenem Scanner. Das statische Magnetfeld bewirkt folgende Wechselwirkungen mit ferromagnetischen Gegenständen:

- a. Drehmoment auf längliche ferromagnetische Gegenstände
- b. Kraftwirkung auf ferromagnetische Gegenstände in Richtung Iso-Zentrum

Diese Kraftwirkung ist selbst bei kleinen Gegenständen sehr groß und nicht mehr handhabbar. Die Kraftwirkung nimmt zu je weiter man sich dem Magneten nähert, ab einem gewissen Punkt nimmt sie sogar schlagartig zu.

2. Biologische Wechselwirkungen:

- a. Statisches Magnetfeld: Schwindel, Übelkeit, komischer Geschmack, visuelle Sinneseindrücke sind bei schnellen Bewegungen in selten Fällen möglich, Langzeitfolgen sind keine bekannt.
- b. Gradientenfelder: Periphere Nervenstimulationen möglich
- c. HF-Feld: Kann zu lokalen Erwärmungen führen, besonders bei ausgebildeten Patientenschleifen oder leitfähigen Implantaten kann es sogar zu lokalen Verbrennungen kommen.



3. Zugang:

- a. Alle potentiell gefährlichen Gegenstände spätestens im Konsolenraum ablegen (Handys, Uhren, Schmuck, Haarspangen, Haargummi, Magnetkarten, Münzen, Büroklammern, Kugelschreiber, ...) **Wichtig:** lose Gegenstände in Hosentaschen
- b. Bei jedem Betreten des Scannerraums kurzen Selbstcheck durchführen.
- c. Scannerraum immer verschlossen halten, wenn die Konsole unbesetzt ist.
- d. Im Scannerraum nur MR-Taugliche Gegenstände verwenden.
- e. Unbefugte Personen dürfen Scannerraum **keinesfalls** betreten, vor allem Personen mit Herzschrittmacher, metallischen Implantaten, Gefäßclips, usw.

4. Notaus-Schalter:

- a. Liegen Not-Aus: An Gegensprechanlage und Patientenliege, ist zu betätigen, wenn jemand durch die Liege eingeklemmt wird.
- b. System Not-Aus: Stromversorgung des Scanners wird unterbrochen, ist zu betätigen, wenn jemand in den Stromkreis gerät; Magnetfeld bleibt aktiv!!!
- c. Magnet Not-Aus: Nur betätigen, wenn eine Person durch das Magnetfeld gefährdet wird! **Achtung:** Es dauert ca. 30-60 Sek. bis das Magnetfeld abgebaut ist. In allen anderen Fällen Service verständigen.



5. Bedeutung der Verbots- und Hinweisschilder erklären und auf MR-tauglichen Feuerlöscher hinweisen.
6. Ein/Aus- Schalten:
 - a. Nur herunterfahren, wenn Liege in Home Position steht, leicht abgesenkt ist
 - b. und keine externen Spulen angesteckt sind.
 - c. Während dem Hochfahren keine Spulen anstecken, Liege bewegen, usw. mit allen Aktionen warten bis Gradiententest (3x lautes Klopfen hörbar) abgeschlossen ist
7. Phantomflüssigkeiten:

Wenn Phantomflüssigkeiten austreten, Reste mit Einweghandschuhen beseitigen (können gesundheitsschädlich sein). Wenn Flüssigkeit im Gerät austritt, System herunterfahren und Service verständigen.

Probandenmessung:

8. Vor der Untersuchung kurze Sichtprüfung des Gerätes und der verwendeten Spulen. Bei Gehäusebruch, Isolationsbruch, blanken Leitern usw. Messung nicht durchführen und Service verständigen.
9. Jeder Proband muss den Probandenfragebogen ausfüllen und unterschreiben, und zusätzlich über die Gefahren v.a. bezüglich Implantaten und Metallsplittern aufgeklärt werden.
 - a. Jegliches Implantat ist grundsätzlich ein Ausschlusskriterium, da der Proband keinen Nutzen von der Forschungsuntersuchung hat. Kleinigkeiten wie Metallsplitter im Auge können ein großes Problem darstellen, bitte Probanden darauf hinweisen.
 - b. Sollte eine Implantat Messung unbedingt notwendig sein, Kompatibilität mit zuständigem RT abklären, nie selbst durchführen.
 - c. Bei kleinen Tätowierungen Probanden auf ev. Erwärmungen sensibilisieren und wenn notwendig Messung abbrechen.
 - d. Schwangerschaft ist ein absolutes Ausschlusskriterium.
 - e. Sollte ein Ausschlusskriterium vorhanden sein, darf der Proband den Scanner-Raum nicht betreten.
 - f. Probanden darauf hinweisen alle metallischen Gegenstände abzulegen, ev. mit Metalldetektor überprüfen.
10. Probandenlagerung:
 - a. Bei der Probandenlagerung ist grundsätzlich auf Komfort achten, speziell bei langen Messzeiten.
 - b. Darauf achten, dass Patientenschleifen (Haut-Haut Kontakt an Händen, Knien und Knöcheln) durch entsprechende Polsterung vermieden werden.
11. Aufgrund der hohen Lärmbelastung die Probanden mit Gehörschutz ausstatten. Siemenskopfhörer allein grundsätzlich nicht ausreichend, zusätzlich Ohrstöpsel verwenden.
12. Laserpositioniereinrichtung:

Es handelt sich um einen Laser der Klasse II, daher direkten Blickkontakt vermeiden, Proband darauf hinweisen die Augen während der Einrichtung zu schließen.
13. Einschulung auf Gegensprechanlage um Kontakt halten zu können.
14. Proband mit Notfallball ausstatten und diesen vor der Messung kurz überprüfen.



15. Messungen im First-Level Mode sind an Probanden grundsätzlich zu unterlassen, bei Notwendigkeit mit zuständigem RT abklären!
16. Bei Verwendung von EKG Trigger oder ähnlichem, Anschlusskabel sind immer gerade möglichst in der Mitte der Bohrung nach außen zu führen und Leiterschleifen sind zu vermeiden. Weiters ist darauf zu achten, dass die Leitungen zusätzlich mit Schaumstoff vom Probanden isoliert werden. Des Weiteren ist eine zusätzliche Einschulung durch den zuständigen RT erforderlich.
17. Verhalten im Notfall:
 - a. Medizinischer Notfall:
 - Messung sofort abbrechen
 - Proband aus dem Scanner rausfahren (wenn automatisch nicht mehr möglich, Liegenentriegelung betätigen)
 - Wenn möglich Proband aus dem Scannerraum bringen
 - Scannerraum verschließen und mit Reanimation beginnen
 - Rettungsdienst verständigen
 - Medizinischer Notfall rechtfertigt keinen Quench
 - b. Brand:
 - Messung sofort abbrechen
 - Proband aus dem Scannerraum ins Freie bringen
 - alle Anwesenden evakuieren
 - Feuerwehr verständigen
 - Wenn möglich Brand mit MR-kompatiblen Feuerlöscher löschen
 - Wenn nicht möglich Quench einleiten (Achtung: Magnetfeldabbau dauert bis zu 1 Minute)
 - Feuerwehr einweisen und auf besondere Gefahren durch starkes Magnetfeld hinweisen
 - c. Quench:
 - Messung sofort abbrechen
 - Proband aus dem Scannerraum bringen, Gefahr von Erstickung und Erfrierung durch austretendes Helium!!!
 - erhöhte Brandgefahr durch kondensierenden Luftsauerstoff
 - Lüftung auf höchste Stufe stellen um für ausreichende Belüftung zu sorgen
 - Siemens Service verständigen
 - d. Magnetischer Notfall (ferromagnetischer Gegenstand wird vom Magneten angezogen):
 - Wenn keine Person gefährdet wird, Gerät **nicht** quenchen, Service verständigen
 - Wird eine Person gefährdet oder von dem Gegenstand eingeklemmt, Quench über Magnet Not-Aus auslösen.
 - Achtung: kann bis zu 1 Minute dauern bis Magnetfeld abgebaut ist.
 - e. Stromausfall:
 - Proband aus dem Scanner herausholen
 - Elektrische Liege funktioniert nicht mehr (Liegenentriegelung und manuelle Bewegung notwendig)
 - Achtung: Hauptmagnetfeld bleibt weiter aktiv!!!



18. Absolute Ausschlusskriterien speziell für Forschungsuntersuchungen sind:

- a. Schwangerschaft
- b. Metallische Implantate jeglicher Art, ausgenommen Zahnspangen und Retainer
- c. Aktive Implantate
- d. Herzschrittmacher
- e. Metallsplitter jeglicher Art
- f. Besondere Abklärung bei Risikoberufsgruppen (Schlosser, Schweißer, ...) wegen Metallsplitter im Auge
- g. Großflächige Tätowierungen
- h. Proband mit Fieber

19. Einschulung im Umgang mit folgenden MR-Hardwarekomponenten:

Ich habe eine Einschulung bezüglich des selbstständigen, eigenverantwortlichen Arbeitens am und mit dem MRT-Scanner über die oben angeführten Inhalte erhalten.

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, bezüglich der oben angeführten Punkte eingeschult worden zu sein. Sämtliche meiner Fragen wurden zufriedenstellend beantwortet und ich fühle mich imstande selbstständig am und mit dem MRT-Scanner zu arbeiten.

Name und Geburtsdatum

Datum und Unterschrift



Datenschutzerklärung

Die Universität Graz nimmt den Datenschutz sehr ernst und behandelt Ihre personenbezogenen Daten vertraulich und entsprechend der gesetzlichen Vorschriften. Diese Datenschutzerklärung soll Sie als Superuser gem. Art 12, 13 DS-GVO über Zweck, Rechtsgrundlage und über Ihre Rechte im Zusammenhang mit der Erhebung personenbezogener Daten durch die Universität Graz, Universitätsplatz 3, 8010 Graz informieren.

Zweck und Rechtsgrundlage der Datenverarbeitung und Speicherdauer: Wir erheben Ihre personenbezogenen Daten, nämlich Namen und Geburtsdatum, *aufgrund* Ihrer Bestätigung der externen Mitarbeiter-Einschulung. Ihre Daten bleiben bis zum Widerruf Ihrer Einwilligung gespeichert. Darüber hinaus werden nur Ihre unbedingt notwendigen personenbezogenen Daten zum Zwecke des Nachweises Ihrer Einwilligung bzw. Ihres Widerrufs für die Dauer von drei Jahren ab Widerruf gespeichert.

Übermittlung Ihrer Daten: Ihre Daten werden nur Uni-intern verarbeitet, es findet keine Übermittlung an externe Empfänger statt.

Ihre Rechte: Im Zusammenhang mit der Erhebung Ihrer personenbezogenen Daten verfügen Sie jederzeit über die folgenden Rechte, welche bei der Universität Graz als Verantwortlichen, bei der fMRT Taskforce (psy.datenschutz@uni-graz.at) geltend gemacht werden können:

- Recht auf Auskunft über die betreffenden personenbezogenen Daten (Art 15 DS-GVO),
- Recht auf Berichtigung (Art 16 DS-GVO) oder Löschung (Art 17 DS-GVO) oder auf Einschränkung der Verarbeitung (Art 18 DS-GVO),
- Recht auf Datenübertragbarkeit (Art 20 DS-GVO),
- Recht auf Widerspruch (Art 21 DS-GVO),
- Recht auf Widerruf der Einwilligung (Art 7 Abs 3 DS-GVO), wodurch die Rechtmäßigkeit der bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt wird

Darüber hinaus besteht das Recht auf Beschwerde (Art 77 DS-GVO), welches bei der österreichischen Datenschutzbehörde, Wickenburggasse 8, 1080 Wien, Telefon: +43 1 52 152-0, E-Mail: dsb@dsb.gv.at als zuständige Aufsichtsbehörde einzubringen wäre.

Unsere Kontaktdaten lauten: Universität Graz, Institut für Psychologie/fMRT Taskforce, 8010 Graz, Mail: psy.sek@uni-graz.at. Unsere Datenschutzbeauftragte erreichen Sie unter: dsba@uni-graz.at
Allgemeine Datenschutzanfragen richten Sie bitte an: datenschutz@uni-graz.at

Bestätigung: Mit dieser Bestätigung willigen Sie ein, dass die Universität Graz Ihre personenbezogenen Daten (siehe Zweck und Rechtsgrundlage) erhebt. Diese Einwilligung können Sie jederzeit ohne Angabe von Gründen per E-Mail widerrufen (psy.datenschutz@uni-graz.at). Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten vom Zeitpunkt der Einwilligung bis zu Ihrem allfälligen Widerruf wird durch den Widerruf nicht beeinflusst.

Name und Geburtsdatum

Datum und Unterschrift