

## Zentralinstitut für Seelische Gesundheit

### ALLGEMEINES INFORMATIONSBLATT

### KERNSPINTOMOGRAPHISCHE FORSCHUNG:

#### Liebe PatientInnen, liebe ProbandInnen,

die Kernspintomographie benutzt Radiowellen (anstelle von Röntgenstrahlen oder radioaktiven Kontrastmitteln) zur Abbildung des Gehirns. Dazu ist es notwendig, dass Sie sich im Magnetfeld des Kernspintomographen befinden. Es wird eine spezielle Kopfspule benutzt, in die Sie Ihren Kopf legen. Die von der Kopfspule empfangenen Signale werden im Computer weiterverarbeitet und zur Erstellung von Schnittbildern verwendet. Bei sachgemäßer Durchführung sind **keine gesundheitlichen Gefahren oder Risiken** zu erwarten. In Einzelfällen kann es aber zu einer Beeinträchtigung des subjektiven Wohlbefindens kommen, z.B. durch das Auftreten von Angstsymptomen. Während der Untersuchung stehen Sie durchgängig optisch und akustisch (über Lautsprecher und Mikrofon) mit den Untersuchenden in Verbindung. Sie bekommen keine Spritzen, Kontrastmittel, Tabletten o.ä. verabreicht.

*Sie können die Untersuchung im Bedarfsfall jederzeit mit einem Signalknopf abbrechen.*

#### Untersuchungsablauf

Die Untersuchung wird mit einem Ganzkörper-Kernspintomographen durchgeführt. Sie liegen auf einer beweglichen Liege, mit der Sie in einen röhrenförmigen Magneten (60cm Durchmesser) hineingefahren werden. Bei der Untersuchung treten Klopfgeräusche auf, die auf elektromagnetischen Schaltvorgängen beruhen. Während der Messung sollten Sie ruhig und entspannt liegen und insbesondere den Kopf nicht bewegen. Die Untersuchung im Tomographen dauert zwischen 30 und 60 Minuten.

Vor dem Betreten des Untersuchungsraums (Magnetraum) werden Sie gebeten alle am Körper befindlichen Gegenstände (Schmuck, Uhren, Brille, Zahnspange/Zahnprothese) abzulegen. Wenn Sie nicht sicher sind, ob ihr Make-Up metallfrei ist, werden Sie gebeten sich abzuschminken. Für die Messungen erhalten Sie Ohrenstöpsel als Schallschutz, die Sie

bitte nach Anleitung in die Gehörgänge einführen, alternativ oder zusätzlich können Kopfhörer mit integrierten Schallschutzkapseln getragen werden. Danach legen Sie sich auf die Liege des Magnetresonanztomographen. Ihnen wird ein Gummiball in die Hand gegeben, den Sie drücken können, um uns zu signalisieren, dass Sie mit uns reden möchten. Nachdem Sie bequem liegen, werden Sie sehr langsam in die Röhre des Magnetresonanztomographen geschoben. Während des Hineinfahrens kann es – insbesondere im 7T Tomographen – dazu kommen, dass Sie ein Gefühl des „Sich-Drehens“ erfahren. In manchen Fällen kann es zu einem metallischen Geschmack im Mund und leichter Übelkeit kommen. Alle diese Empfindungen sind ungefährlich und lassen wieder nach, sobald die Zielposition erreicht ist. Dort befinden Sie sich während der gesamten Untersuchung in einem starken Magnetfeld.

Bei funktionellen Untersuchungen werden Sie zusätzlich einige Aufgaben erfüllen, die Ihnen von den UntersuchungsleiterInnen erklärt werden. Auch bei diesen Untersuchungen ist es von großer Bedeutung, dass Sie sich nicht bewegen. Um dies zu erleichtern, wird Ihr Kopf mit weichen Polstern stabilisiert. Sie sollten den Untersuchenden sofort mitteilen, falls irgendetwas für Sie während der Messung unbequem oder störend ist.

#### Ihre Untersuchung findet statt bei:

☐ **7T**

Vor der Untersuchung erhalten Sie metallfreie Kleidung, die Sie für die Dauer der Untersuchung tragen werden.

☒ **3T**

## Mögliche Komplikationen

Obwohl die Kernspintomographie als risikoarmes Routineverfahren angesehen wird, kann es in **Einzelfällen** zu folgenden Komplikationen kommen:

- Hautreizungen bis hin zu Verbrennungen, durch metallhaltige Farbstoffe in Make-Up oder Tätowierungen.
- Leichte bis mäßige Kopfschmerzen klingen meist von selbst wieder ab.
- **Sehr selten:** im geschlossenen Kernspintomographen kann erstmals eine noch unbekannte Furcht vor engen Räumen (Klaustrophobie) offenkundig werden und fortan immer wieder auftreten.
- **Extrem selten:** Ohrengeräusche (Tinnitus), die in der Regel nach der Untersuchung wieder verschwinden, extrem selten aber auch bleiben können.

Im Falle des Auftretens irgendwelcher Nebenwirkungen oder plötzlichen Unwohlseins teilen Sie dies bitte den UntersuchungsleiterInnen umgehend mit.

## Zufallsbefunde

Es handelt sich um eine wissenschaftliche Untersuchung, aus der sich kein Arzt/Patientenverhältnis ergibt. Somit wird eine weitergehende Befunderhebung nicht erfolgen. Es kann daher das Vorliegen einer krankhaften Veränderung an Ihrem Gehirn durch diese Untersuchung nicht ausgeschlossen werden.

Andererseits können sich in seltenen Fällen dennoch zufällig Hinweise auf eine solche Veränderung ergeben. In diesem Fall werden Ihre Bilder von einem Neuroradiologen beurteilt. Falls dieser den Verdacht auf eine krankhafte Veränderung bestätigt, werden wir Sie darüber informieren und Ihnen nahelegen, den Befund durch Ihren Hausarzt klären zu lassen. Mit Ihrer Unterschrift erklären Sie sich mit diesem Vorgehen einverstanden.

Hinweis: Bei Erkrankungen, für die es derzeit keine befriedigende Therapie gibt, kann das Wissen um eine krankhafte Veränderung im Gehirn psychisch belastend sein, oder auch finanzielle Nachteile (z.B. gegenüber Versicherungen) mit sich bringen.

## Bitte beachten Sie:

Bei der Untersuchung dürfen Sie keine metallischen Gegenstände mit sich führen, da es sonst zu Unfällen durch sich bewegende oder sich erhitzende Metallteile kommen kann. Auch eine Beschädigung des Tomographen durch metallische Gegenstände ist nicht ausgeschlossen und könnte bei Verschweigen zu Regressforderungen führen. Gleichzeitig ist zu beachten, dass Uhren, Mobiltelefone und Scheckkarten durch das starke Magnetfeld zerstört werden können. Legen Sie deshalb alle metallischen Gegenstände in den dafür vorgesehenen Schalen im Eingangsbereich ab. Bitte denken Sie an: Brille, Ringe, Ohringe, Halsketten, Hörgeräte, Taschenmesser, Zahnprothesen, Haarspangen, Haargummis, Haarklammern und -nadeln, Haarteile, Schmuck, Piercings, Gürtelschnallen, Metallteile an der Kleidung sowie Scheckkarten, Kugelschreiber, Büroklammern, Schlüssel, Sicherheitsnadeln, Geldmünzen in den Taschen etc. Bitte kontrollieren Sie noch einmal alle Taschen, bevor Sie den Untersuchungsraum betreten. Wenn Sie noch Fragen haben oder mehr über die Untersuchungsmethode wissen möchten, stehen wir Ihnen gerne für Auskünfte zur Verfügung.

## Einschränkungen

Bei Vorliegen einer der folgenden Situationen muss im Einzelfall überprüft werden, ob sich dadurch individuelle Risiken bei der Kernspinuntersuchung ergeben könnten. Beantworten Sie bitte deshalb alle nachfolgenden Fragen:

Sind durch Operationen oder Unfälle in Ihrem Körper Metallteile vorhanden (herausnehmbare Zahnprothese, Zahnsplange, Gelenkprothese, Metallsplitter als Folge einer Verletzung wie Kriegs- oder Schussverletzungen, etc.)?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Haben oder hatten Sie jemals aktive Implantate (z.B. Herzschrittmacher, Innenohrimplantat, Nervenstimulator, Defibrillator, Infusionspumpe)?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Sind Sie an Herz oder Kopf operiert worden?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Leiden Sie unter Epilepsie?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Sind sie beruflich oder als Hobby mit Metallverarbeitung beschäftigt	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Tragen Sie eine künstliche Linse?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Tragen sie farbige oder smarte Kontaktlinsen oder magnetische Wimpern?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Tragen Sie Körperschmuck, der nicht entfernt werden kann?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Tragen Sie Make-Up, Haarstyling- oder Haarpflegeprodukte mit metallischen Inhaltsstoffen?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Verwenden Sie zurzeit ein Nikotin-, Wärme- oder Schmerzpflaster?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Tragen Sie Kleidung/Unterwäsche mit antimikrobiellem Gewebe (Sport-/Funktionswäsche)?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Leiden Sie unter Platzangst?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Tragen Sie permanente Tätowierungen? (falls ja, siehe Anlage)	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Tragen Sie Permanent Make-Up?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Für Frauen: Tragen Sie ein Intrauterinpessar ("Spirale"), das erst in den letzten 4 Wochen eingesetzt wurde?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Besteht die Möglichkeit einer Schwangerschaft?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

### Hinweis zur Teilnahme an einer Studie

Der genaue Ablauf der Untersuchung wird Ihnen von den Studienverantwortlichen erklärt. Die Messprotokolle werden schon seit langer Zeit erfolgreich am Menschen angewendet. Sie dienen dazu, mehr über die strukturelle, funktionelle und/oder biochemische Organisation des Gehirns zu erfahren. Die Untersuchung wird unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgewertet.

### Persönliche Daten

Name, Vorname	
Adresse	
Telefonnummer	
Geburtsdatum	
Gewicht	
Körpergröße	

Sind alle Fragen durch die Aufklärung beantwortet worden?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
---	-----------------------------	-------------------------------

### Die Teilnahme an Studien zu Forschungszwecken ist freiwillig.

Sie haben das Recht Ihre Teilnahme an dieser Studie zu jeder Zeit, ohne Auswirkung auf Ihre weitere medizinische Versorgung, abubrechen. Wenn Sie teilnehmen möchten, unterschreiben Sie bitte dieses Formblatt.

Ort, Datum: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Unterschrift PatientIn / ProbandIn

\_\_\_\_\_  
Unterschrift StudienleiterIn