

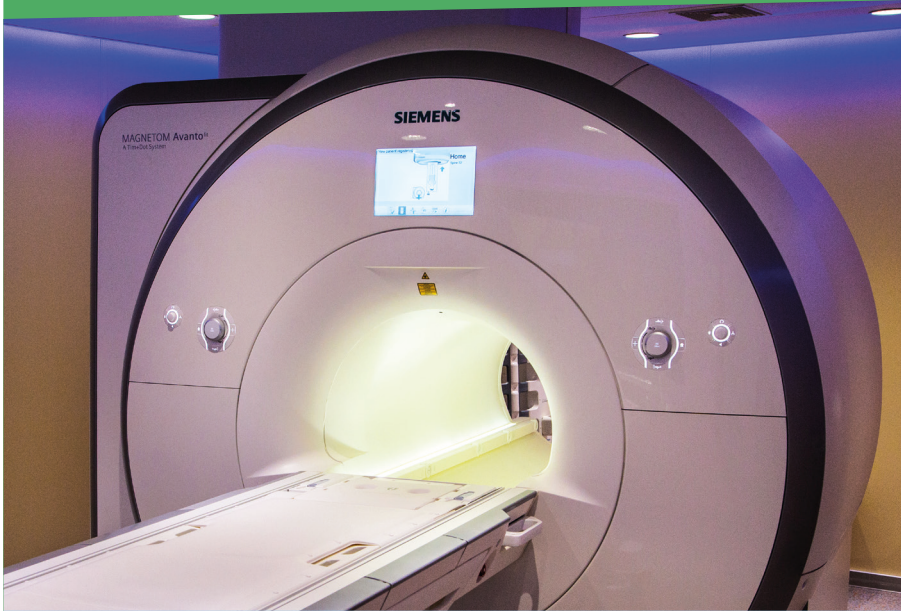


**UNIVERSITÄTS  
KLINIKUM** **FREIBURG**

**ZKJ** ZENTRUM FÜR KINDER-  
UND JUGENDMEDIZIN

INFORMATIONEN FÜR  
PATIENT\*INNEN UND ELTERN

# Magnetresonanztomographie (MRT)



## Die Magnetresonanztomographie (MRT)

Die Magnetresonanztomographie oder auch Kernspintomographie ist eine Technik der Radiologie, die Schnittbilder des menschlichen Körpers erzeugt, aber im Gegensatz zur Computertomographie komplett ohne Röntgenstrahlung auskommt. Mit dieser Methode können alle Körperregionen untersucht werden.

Außerdem sind eine ganze Reihe an Spezialuntersuchungen verfügbar (z.B. MR-Urographien zur Beurteilung der Nierenfunktion, fetale MRTs bei Schwangeren, Flussmessungen bei angeborenen Herzfehlern und Erkrankungen der Aorta).

Über die gewünschte Untersuchungsregion und die Indikation, d.h. den Grund, warum das MRT notwendig ist, wird der/die zuständige Arzt/Ärztin Ihres Kindes Sie beraten. Über die Durchführung der Untersuchung und deren Nebenwirkungen wird Sie der behandelnde Radiologe im direkten Vorfeld der Untersuchung informieren. Die Untersuchung ist nicht schmerzhaft oder gefährlich für Ihr Kind.



## Ablauf der MRT bei Kindern

Sollte Ihr Kind sich ohne Schlafmittel oder Narkose in das MRT legen können, werden Sie zum Termin direkt im MRT erwartet (sonst s. Sedierung oder Narkose). Ob ein venöser Zugang (d.h. in die Vene) notwendig ist, sollte jedoch vorab bekannt sein, da dieser bei kleinen Kindern vom behandelnden Arzt/der behandelnden Ärztin vorab gelegt werden muss (s. Kontrastmittel). Gerne können Sie Ihr Kind mit in den Untersuchungsraum begleiten. Es ist allerdings darauf zu achten, dass aufgrund des starken Magnetfelds keine metallischen Gegenstände mit in den MRT-Raum mitgebracht werden dürfen. Bitte achten Sie auf eine entsprechende Bekleidung Ihres Kindes für den Untersuchungstag (keine Reißverschlüsse, keine Metallknöpfe, keine Ketten etc.) und vergewissern Sie sich, dass auch Sie keine Metallteile am Körper tragen. Sollten Sie oder Ihr Kind metallische Implantate tragen, informieren Sie den/die Arzt/Ärztin Ihres Kindes darüber. Im Rahmen des Aufklärungsgesprächs vor der Untersuchung werden Sie nochmals befragt und darauf hingewiesen.

Ihr Kind wird vom medizinisch-technischen Personal auf einer Liege gelagert und erhält Kopfhörer, da das MRT laut ist. Die zu untersuchende Körperregion (evtl. auch der Kopf) wird mit einer Halterung fixiert und Ihr Kind wird dann in eine Art Röhre gefahren. Die Röhre misst etwa 60cm im Durchmesser. Wenn Ihr Kind bei Enge Unbehagen empfindet, besprechen Sie dies bitte im Vorfeld mit Ihrem Arzt/ Ihrer Ärztin.

Es ist in der Folge sehr wichtig, dass der Körper, v.a. die zu untersuchende Körperregion, für die gesamte Untersuchungszeit komplett ruhig gehalten wird. Die Dauer hängt immer von der zu untersuchenden Region und Fragestellung ab, beträgt aber mind. 20 Minuten. Um die Untersuchungszeit zu erleichtern, kann Ihr Kind Musik oder Hörspiele über Kopfhörer hören.



Nach der Untersuchung gehen Sie entweder mit Ihrem Kind auf die Station/Ambulanz zurück oder können nach Hause gehen. Die Beurteilung der Bilder nimmt einige Zeit in Anspruch. Über das Ergebnis werden Sie von Ihrem Kinderarzt informiert.

### **WANN IST EINE SEDIERUNG ODER NARKOSE NOTWENDIG?**

MRT-Untersuchungen dauern je nach Fragestellung zwischen 20 und 90 Minuten. In der Regel wird die Untersuchung bei Kindern unter 4-6 Jahren mit Hilfe von Medikamenten durchgeführt, die das Kind einschlafen lassen. Ihr Kind ist dabei durch starke Reize erweckbar und atmet selbstständig. Dies wird Sedierung genannt.

Voreiner Sedierung darf Ihr Kind ganz normal essen und trinken. Für die Sedierung wird Ihr Kind auf einer Tagesstation aufgenommen und erhält ca. 60 - 90 Minuten vor dem MRT die beiden Medikamente Chloralhydrat (als Saft, alternativ auch als Zäpfchen möglich) und Promethazin (als Tropfen). Beide Medikamente haben – neben Ihrer Wirkung – keine zu beachtende Nebenwirkung. Es kann sein, dass Ihr Kind trotz der Sedierung nicht ruhig schläft oder sehr selten sogar paradox reagiert (z.B. Unruhe und Aggressivität).

Es sollte auf eine möglichst ruhige Umgebung geachtet werden. Das Pflegepersonal begleitet Sie und Ihr Kind zur Untersuchung und überprüft auch mittels einer kontinuierlichen Messung der Sauerstoffsättigung und des Pulses während der gesamten Dauer das Wohlbefinden Ihres Kindes. Sollte Ihr Kind unruhig

werden, kann das Medikament Chloralhydrat noch einmal verabreicht werden. Kann Ihr Kind dann weiterhin nicht ruhig liegen, muss die Untersuchung an einem anderen Termin in Narkose durchgeführt werden.

Sollte Ihr Kind mittels Sedierung nicht ruhig liegen können, die Sedierung nicht funktionieren oder es einen anderen Grund geben, warum keine Sedierung möglich ist, kann eine MRT-Untersuchung auch in Narkose stattfinden. Hierfür ist es erforderlich, dass bereits vor dem MRT eine Untersuchung und Aufklärung durch einen Anästhesisten (Narkosearzt) erfolgt. Der Ablauf ist dann ähnlich wie bei der Sedierung, außer dass Ihr Kind zur Untersuchung nüchtern sein muss (6 Stunden keine Nahrung, 3 Stunden keine Flüssigkeit) und einen intravenösen Gefäßzugang (d.h. in die Vene) erhält, über den die Narkose erfolgen kann.

### **SPIELPÄDAGOGISCHE VORBEREITUNG**

Sollte für Ihr Kind nach Ihren Einschätzungen trotz des jungen Alters eine MRT-Untersuchung ohne Sedierung infrage kommen oder sollten Sie nach vorausgegangenen Sedierungen einen Versuch ohne Sedierung wünschen, bieten wir eine spielpädagogische Begleitung im MRT an, bei dem eine pädagogische Fachperson den MRT-Besuch Ihres Kindes begleitet und versucht, dieses spielerisch für das lange „Ruhigliegenbleiben“ zu motivieren. Bitte sprechen Sie uns hierfür an.

### **WANN IST KONTRASTMITTEL NOTWENDIG?**

Je nach Fragestellung des MRTs ist die Verabreichung eines Kontrastmittels notwendig, um zusätzliche wichtige Bildinformationen zu gewinnen. Kontrastmittel wird aber nicht für alle Untersuchungen benötigt und nur bewusst eingesetzt.

Dafür wird vor der MRT-Untersuchung ein venöser Zugang (d.h. in die Vene) in den Handrücken oder Arm Ihres Kindes gelegt. Vor der Gabe des Kontrastmittels muss außerdem der Kreatininwert bestimmt werden, da die Nierenfunktion Ihres Kindes gut genug sein muss, um das Kontrastmittel wieder auszuschcheiden.

Sie können den Kreatinin-Wert beim Kinderarzt bestimmen lassen, der Wert muss von einer Blutabnahme innerhalb der vergangenen 3 Monate stammen.

Während der Untersuchung wird über den venösen Zugang Gadolinium-haltiges Kontrastmittel gespritzt. Ihr Kind spürt während des MRT eventuell die kühle Flüssigkeit, aber keinen Schmerz. Eine mögliche, aber äußerst seltene Nebenwirkung ist eine allergische Reaktion, die z.B. in Form eines Ausschlages oder Juckreizes, selten aber auch in Form von Atemnot oder einem niedrigen Blutdruck auftreten kann. Aus diesem Grund wird Ihr Kind ständig im MRT überwacht.

Direkt vor der Untersuchung erfolgt diesbezüglich eine Aufklärung durch den behandelnden Radiologen (Röntgenarzt) über die Untersuchung und die Gabe des Kontrastmittels.

### **WORAUF IST ZU ACHTEN? WAS MUSS ICH MITBRINGEN?**

- **metallfreie** Kleidung
- evtl. **Allergiepass** mitbringen
- evtl. **Narkoseaufklärung** vor dem MRT
- evtl. CD mit **Musik/Hörspiel** mitbringen
- **Kreatininwert** mitbringen (nicht älter als 3 Monate)
- Unterlagen zu **Implantaten** mitbringen
- evtl. **nüchtern** kommen

## WAS SIE WISSEN SOLLTEN:

- Die Untersuchung ist für Ihr Kind **nicht schmerzhaft!**
- Ihr Kind ist **keinen Röntgenstrahlen** ausgesetzt!
- Sie können Ihr Kind während der gesamten Untersuchung begleiten und ihm durch Körperkontakt Sicherheit geben!
- Die Untersuchung dauert mind. 20 Minuten, kann aber je nach Fragestellung des Arztes / der Ärztin durchaus länger dauern!
- Über Blickkontakt sind Sie immer mit dem medizinischen Personal in Verbindung!
- Das MRT-Gerät hat ein sehr starkes Magnetfeld. Es ist daher wichtig, alle metallischen Gegenstände vor der Untersuchung abzulegen!
- Auch Sie erhalten Kopfhörer, um die lauten Klopferäusche des Gerätes zu vermindern.

## PERSÖNLICHE NOTIZEN:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





Informationen für Kinder zu diesem Thema finden Sie in unserer Kinderinformation für MRT-Untersuchungen. Einfach QR-Code abschnappen.

Außerdem haben Schüler aus Freiburg und Umgebung Kurzfilme für Grundschüler und Jugendliche zu dem Thema: **„Was passiert genau bei einer MRT-Untersuchung?“** erstellt. Diese

Filme entstanden im Rahmen einer Kooperation zwischen der AG Biologie des Seminar Freiburg und der Neuroradiologie/Neuropädiatrie des Universitätsklinikums Freiburg. Einfach QR-Code abschnappen.

## SO FINDEN SIE UNS



### ANFAHRT MIT ÖFFENTLICHEN VERKEHRSMITTELN:

Straßenbahnlinie 2 und 4 oder Buslinie 14  
Haltestelle Robert-Koch-Straße oder Friedrich-Ebert-Platz

### UNIVERSITÄTSKLINIKUM FREIBURG Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin

Postadresse: Mathildenstraße 1  
Anfahrtsadresse: Heiliggeiststraße 1 · 79106 Freiburg

#### Information

Telefon: +49 (0)761 – 270 43000

#### Internet

[www.kinderklinik.uniklinik-freiburg.de](http://www.kinderklinik.uniklinik-freiburg.de)