



# QUENCH !?

## Verhalten im Falle eines Quench am 3.0T / 7.0T human MR-Scanner

Quench bedeutet, das durch Ablassen des Heliums bedingte Herunterfahren des Magnetfeldes des MR-Scanners. Dies verursacht einen sehr großen finanziellen Reparaturaufwand und einen Stillstand des Gerätes über mehrere Tage.

Folglich sollte ein Quench nur in lebensbedrohlichen Situationen im Scanner-Raum aktiv herbeigeführt werden. Die Quench-Knöpfe sind durch eine Klappe geschützt und mit einem durchgestrichenen Magnetsymbol gekennzeichnet.

Passiv kann es bei zu niedrigem Heliumfüllstand zu einem Quench kommen.

In jedem Fall gilt zuerst: **Ruhe bewahren und die Situation analysieren!!**



### 1. Selbstständiger Quench durch den MR-Scanner:

#### a. Wenn kein Proband im Gerät:

- i. Tür zum Scanner-Raum verschließen
- ii. SIEMENS-Call beginnen (Tel.: 0800 – 311 22 44)
- iii. Gerätenummer angeben und Situation schildern  
7T (EG): MRB1076, 3T Verio (2.OG): MRB1113, 3T Skyra (2.OG): MRB1160-11
- iv. Das folgende Procedere besprechen
- v. Kollegen vor Ort über die Situation informieren
- vi. Dem Geräteverantwortlichen Bescheid geben  
für 7T: Carl Herrmann: 0170-2788025 oder Lukas Winter: 0176-23815164  
für 3T Skyra: Michael Rohloff: 0176-63411233 oder Dave Hübler: 0170-5332666  
für 3T Verio: Carl Herrmann: 0170-2788025 oder Michael Rohloff: 0176-63411233
- vii. (bei NAKO-Scanner dem Imaging-Core Bescheid geben- 089/440059278)
- viii. Head of B.U.F.F. Prof. Thoralf Niendorf Bescheid geben: 0171-5658978 oder thoralf.niendorf@mdc-berlin.de

#### b. Wenn Proband im Gerät:

- i. Proband aus dem Gerät fahren und aus dem Raum bringen
- ii. Probanden beruhigen und Situation erklären („technisches Problem“)
- iii. Mit den oben genannten Punkten fortfahren

### 2. Quench auf Grund einer lebensbedrohlichen Situation im Scanner-Raum

- i. Situation prüfen, ob ein Herunterfahren des Magnetfeldes die Lösung des Problems darstellt
- ii. Klappe öffnen und Quench-Knopf drücken -> Das Magnetfeld fährt sich runter
- iii. Die betreffende Person währenddessen im Auge behalten und beruhigen (Ruhe ausstrahlen!)
- iv. Wenn möglich, die Person aus dem Raum bringen und Hilfe leisten
  1. Hilfe holen
  2. Erste-Hilfe Maßnahmen
  3. Notruf 112
- v. Wenn die Situation der Person geklärt ist mit den oben genannten Punkten (a.i. – a.vii.) fortfahren



# QUENCH !?

# MDC

MAX DELBRÜCK CENTER  
FOR MOLECULAR MEDICINE  
IN THE HELMHOLTZ ASSOCIATION

## Behavior in case of a Quench on the 3.0T / 7.0T human MRI scanner

Quench means the shutdown of the magnetic field of the MRT device caused by the discharge of the helium. This causes a very large financial repair effort and an idleness of the device over several days.

Consequently, a quench should only be actively carried out in life-threatening situations in the scanner room. The quench buttons are protected by a flap and are marked with a crossed-out magnet symbol.

Passively it can come to a quench if the helium level is too low.

In any case, first: **keep calm and analyze the situation!!**

### 1. **Self-contained quench** through the MRI scanner:

#### a. If there is **NO volunteer** in the MRI:

- i. Close the doors of the scanner room
- ii. Start the SIEMENS-Call (phone.: 0800 – 311 22 44)
- iii. Specify the device number and describe the situation  
7T (EG): MRB1076, 3T Verio (2.OG): MRB1113, 3T Skyra (2.OG): MRB1160-11
- iv. Request/discuss the following procedure
- v. Inform Colleagues on spot
- vi. Inform the responsible person  
for 7T: Carl Herrmann: 0170-2788025 or Lukas Winter: 0176-23815164  
for 3T Skyra: Michael Rohloff: 0176-63411233 or Dave Hübler: 0170-5332666  
for 3T Verio: Carl Herrmann: 0170-2788025 or Michael Rohloff: 0176-63411233
- vii. (in case of NAKO-Scanner inform the Imaging-Core: 089/440059278)
- viii. Inform Head of B.U.F.F. Prof. Thoralf Niendorf: 0171-5658978 or  
thoralf.niendorf@mdc-berlin.de

#### b. If there is **A volunteer** in the MRI:

- i. Move the volunteer out of the MRI scanner and take him/her out of the room
- ii. Quieten down the volunteer and explain the situation to him/her („technical problem“)
- iii. Continue with the steps above

### 2. **Quench** due to a **life-threatening situation** in the scanner room

- i. Check the situation, whether a shot down of the magnetic field is the solution to the problem
- ii. Open the cap and press the Quench button -> the magnetic field will shut down
- iii. Keep the person concerned in mind and calm down
- iv. If possible, bring the person out of the room provide assistance
  1. Get help
  2. First aid measures
  3. Emergency call 112
- v. If the situation of the person is clear, continue with the steps above (i. – vii.)





# QUENCH !?

## Verhalten im Falle eines Quench am 9.4T MR-Scanner

Quench bedeutet, das durch Ablassen des Heliums bedingte Herunterfahren des Magnetfeldes des MR-Scanners. Dies verursacht einen sehr großen finanziellen Reparaturaufwand und einen Stillstand des Gerätes über mehrere Tage.

Folglich sollte ein Quench nur in lebensbedrohlichen Situationen im Scanner-Raum aktiv herbeigeführt werden. Die Quench-Knöpfe sind durch eine Klappe geschützt und mit einem durchgestrichenen Magnetsymbol gekennzeichnet.

Passiv kann es bei zu niedrigem Heliumfüllstand zu einem Quench kommen.

In jedem Fall gilt zuerst: **Ruhe bewahren und die Situation analysieren!!**

### 1. Selbstständiger Quench durch den MR-Scanner:

- i. Türen zum Scanner-Raum verschließen
- ii. Kollegen vor Ort über die Situation informieren
- iii. Dem Geräteverantwortlichen Bescheid geben  
Andreas Pohlmann: 030 9406-4534 oder 0157-85922469 (mobil)  
falls nicht erreichbar, dann  
Joao dos Santos Periquito: 0152-18501057
- iv. Bruker Biospin GmbH kontaktieren (Mo-Fr 9:00-18:00 telefonisch unter 0721 5161-6521, sonst per e-mail an [mri-hardware-support@bruker-biospin.com](mailto:mri-hardware-support@bruker-biospin.com))
- v. Gerätenummer angeben und Situation schildern  
Standort: 1.OG, Typ: BioSpec 94/20, Gerätenr.: TT000807
- vi. Das folgende Procedere erfragen/besprechen
- vii. Head of B.U.F.F. Prof. Thoralf Niendorf Bescheid geben: 0171-5658978 oder [thoralf.niendorf@mdc-berlin.de](mailto:thoralf.niendorf@mdc-berlin.de)



### 2. Quench auf Grund einer lebensbedrohlichen Situation im Scanner-Raum

- i. Situation prüfen, ob ein Herunterfahren des Magnetfeldes die Lösung des Problems darstellt
- ii. Klappe öffnen und Quench-Knopf drücken -> Das Magnetfeld fährt sich runter
- iii. Die betreffende Person währenddessen im Auge behalten und beruhigen
- iv. Wenn möglich, die Person aus dem Raum bringen und Hilfe leisten
  1. Hilfe holen
  2. Erste-Hilfe Maßnahmen
  3. Notruf 112
- v. Wenn die Situation der Person geklärt ist, mit den oben genannten Punkten (i. – vii.) fortfahren



# QUENCH !?

# MDC

MAX DELBRÜCK CENTER  
FOR MOLECULAR MEDICINE  
IN THE HELMHOLTZ ASSOCIATION

## Behavior in case of a Quench on the 9.4T MRI scanner

Quench means the shutdown of the magnetic field of the MRT device caused by the discharge of the helium. This causes a very large financial repair effort and an idleness of the device over several days.

Consequently, a quench should only be actively carried out in life-threatening situations in the scanner room. The quench buttons are protected by a flap and are marked with a crossed-out magnet symbol.

Passively it can come to a quench if the helium level is too low.

In any case, first: **keep calm and analyze the situation!!**



1. Self-contained quench through the MRI scanner:
  - i. Close the doors of the scanner room
  - ii. Inform Colleagues on spot
  - iii. Inform the responsible person  
Andreas Pohlmann: 030 9406-4534 or 0157-85922469 (mobile)  
if not reachable, then  
Joao dos Santos Periquito: 0152-18501057
  - iv. Contact Bruker Biospin GmbH (Mo-Fr 9:00-18:00 by phone 0721 5161-6521,  
otherwise per e-mail to [mri-hardware-support@bruker-biospin.com](mailto:mri-hardware-support@bruker-biospin.com))
  - v. Specify the device number and describe the situation  
Location: 1.OG, Typ: BioSpec 94/20, device no.: TT000807
  - vi. Request/discuss the following procedure
  - vii. Inform Head of B.U.F.F. Prof. Thoralf Niendorf: 0171-5658978 or  
[thoralf.niendorf@mdc-berlin.de](mailto:thoralf.niendorf@mdc-berlin.de)
  
2. Quench due to a **life-threatening situation** in the scanner room
  - i. Check the situation, whether a shot down of the magnetic field is the solution to the problem
  - ii. Open the cap and press the Quench button -> the magnetic field will shut down
  - iii. Keep the person concerned in mind and calm down
  - iv. If possible, bring the person out of the room provide assistance
    1. Get help
    2. First aid measures
    3. Emergency call 112
  - v. If the situation of the person is clear, continue with the steps above (i. – vii.)