



Umweltinstitut München e.V. • Landwehrstr. 64a • 80336 München

Landratsamt München  
Fachbereich 4.4.2  
Frankenthaler Straße 5-9,  
81539 München

Landwehrstr. 64a  
80336 München

Telefon: (089) 30 77 49 - 0  
Telefax: (089) 30 77 49 - 20

[www.umweltinstitut.org](http://www.umweltinstitut.org)

Als gemeinnützig anerkannt  
Steuer-Nr. 143/223/2022  
FA München für Körperschaften  
Vereinsregister: Amtsger. Mchn VR 11808

---

## **Einwendung zum Verfahren der Wasserbenutzung des TU München: Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz FRM II Radiochemie München RCM**

**hier: Erläuterungsbericht (Oktober 2018) zur Beantragung einer gehobenen  
Erlaubnis zur Gewässerbenutzung nach §15 WHG für die oben genannten  
nukleartechnischen Forschungseinrichtungen der Technischen Universität  
München**

---

Gegen das Vorhaben der TU München, radioaktive Abwässer in die Isar einzuleiten erhebt das Umweltinstitut München e.V. hiermit Einwand, da die Freisetzung von Radioaktivität die körperliche Unversehrtheit, sowie das Eigentum von Bürgerinnen und Bürgern in der näheren und weiteren Umgebung bedroht.

Das Umweltinstitut München e.V. ist eine Nichtregierungsorganisation, ein unabhängiger, gemeinnütziger Verein, der sich nach der Tschernobyl-Katastrophe gegründet hat. Wir setzen uns unter anderem für den weltweiten Atomausstieg und eine nachhaltige Energieversorgung ein.

Der Garchinger Forschungsreaktor ist 2004 in Betrieb gegangen und wurde von Anfang an für den Einsatz von atomwaffenfähigem Uranbrennstoff kritisiert. Der Reaktor stellt internationale Abrüstungsabkommen in Frage, die Debatte reicht daher bis ins Außenministerium. Die zunächst auf 2010 gesetzte Frist zur Umrüstung auf nicht-waffenfähiges Uran wurde auf 2018 verlängert. Auch die zweite Frist wurde nicht eingehalten. Zudem enthält der Garchinger Atommüll schon heute über 300 Kilogramm hoch angereichertes Uran. Zur Entsorgung diesesbrisanten Stoffes ist zunächst die Abreicherung erforderlich. Die Entwicklung von Konzepten dafür schiebt die TU München jedoch auf. Vor diesem Hintergrund ist die Stilllegung des Reaktors ernsthaft zu erwägen. Damit würde langfristig auch der Großteil der hier beantragten radioaktiven Belastung der Isar entfallen.

Im Folgenden sind Einwendung zum vorliegenden Antrag auf Wasserbenutzung exemplarisch ausgeführt. Wir behalten uns die mündliche und schriftliche Ergänzung der Einwendungen vor.

### **Mangelnde Prüfung von Alternativen**

Im Begründungsschreiben formulieren die Antragsteller, dass ohne die beantragte Erlaubnis der Betrieb von RCM und FRM II gefährdet sei. Diese Begründung ist nicht ausreichend, da keine Alternativen zum bestehenden Entsorgungskonzept für radioaktive Abwässer dargelegt werden. Denkbar wäre etwa der Einsatz besserer Filter, oder die komplette Rückhaltung der radioaktiven Abwässer, insbesondere des tritiumhaltigen Wassers. Die Prüfung von Alternativen, einschließlich der Null-Variante ist unabdingbar, damit eine begründete Entscheidung getroffen werden kann.

Für die Stilllegung des FRM II, die laut Antrag in den Bewilligungszeitraum fällt, sind verschiedene Szenarien denkbar, etwa der Rückbau des Reaktors, oder auch der sogenannte „sichere Einschluss“. Diese Szenarien sind bezüglich der Umweltbelastung für die wasserrechtliche Genehmigung zu prüfen.

### **Ungenügende Spezifikation des Nuklidgemisches**

Die geplante Einleitung von radioaktiv kontaminierten, sowie konventionell belasteten Abwässern über das Einleitungsbauwerk in die Isar werden nicht vollständig spezifiziert. Obwohl für beide Anlagen RCM und FRM II langjährige Betriebserfahrungen vorliegen, werden lediglich Annahmen für die Nuklidvektoren zugrunde gelegt, um die radioaktive Kontamination von Bevölkerung und Naturgütern abzuschätzen. Wegen der unterschiedlichen biologischen Wirkung von Radionukliden kann auf die Angabe der tatsächlichen Emissionen nicht verzichtet werden.

### **Unverhältnismäßig hohe Antragswerte**

Der für die radioaktiven Ableitungen von Tritium beantragte Wert von  $2 \times 10^{11}$  Becquerel pro Jahr ist im Verhältnis zu den tatsächlichen Emissionen von Leistungs-Atomkraftwerken unverhältnismäßig hoch, da die thermische Leistung des FRM II mit 20 MW etwa 200-fach geringer ist, und im Mittel weniger als vier 60-tägige Zyklen pro Jahr gefahren werden. Ohne weitere Begründung liegt also ein Bruch mit dem Minimierungsgebot der Strahlenbelastung (StrISchG § 8 Abs. 1) vor.

Um die radioaktive Kontamination von Mensch und Natur zu minimieren ist nach StrISchG § 8 Abs. 2 der aktuelle Stand der Technik zu beachten.

Die Antragsteller geben im Erläuterungsbericht (Kapitel 10, Seite 73) an, dass wegen „Betriebserfahrung sowie technischer Veränderungen und Weiterentwicklungen gegenüber dem gemäß Bescheid vom 22.12.1999“ nun „weniger und gegenüber den bisherigen reduzierte Benutzungen stattfinden“ solle. Vor diesem Hintergrund ist unverständlich, warum die gegenwärtig neu beantragten Genehmigungswerte für radioaktive Einleitungen für den FRM II nicht reduziert sind. Lediglich für die RCM (inclusive Zyklotron und IAZ) reduziert sich die Aktivitätsabgabe, was auf den Wegfall des mittlerweile stillgelegten Zyklotrons zurückzuführen ist.

### **Beschränkte Erlaubnis ausreichend**

Die Technische Universität München beantragt eine gehobene Erlaubnis zur Wasserbenutzung. Eine beschränkte Erlaubnis wäre angemessen und ausreichend.

Zudem ist der unverhältnismäßig lange Genehmigungszeitraum von 30 Jahren unbegründet. Eine beschränkte Genehmigung, sowie eine kürzere Laufzeit würde Anpassungen ermöglichen, falls sich die Bewertungsgrundlage ändern sollte.

### **Gefahren für Mensch und Natur**

In der Berechnung der Strahlendosis für die Bevölkerung wird von einer durchschnittlichen Abgabe der beantragten radioaktiven Einleitungen über jeweils ein Jahr ausgegangen. Die Abgabe der Abwässer erfolgt jedoch diskontinuierlich. In kürzerer Zeit könnten also höhere Strahlendosen bei Personen anfallen, die sich während der Einleitungen nahe der Einleitungsstelle aufhalten. Dies ist nicht berücksichtigt und bleibt unklar, obwohl die Nutzung der Isar als Badegewässer bekannt ist.

Für die Beurteilung nachzureichen sind außerdem Durchmischungs-Versuche bei niedrigem Wasserstand der Isar. Bislang liegen lediglich Ergebnisse für mittleren Wasserstand vor.

Ein Risiko für die Bevölkerung besteht nicht nur im Normalbetrieb, sondern insbesondere bei Unfällen. Fehlerquellen bei der vorgesehenen Trennung und Entsorgung von radioaktiv kontaminiertem Abwasser wurden nicht betrachtet. Mögliche auf Fehleinleitungen zurückführende Risiken für Mensch und Umwelt können daher nicht beurteilt werden.

Es sei angemerkt, dass der gesetzliche Dosiskoeffizient für Strahlenschäden durch Tritium keineswegs wissenschaftlicher Konsens ist. Einige Forscher gehen von teils bis zu 50-fach höherem Schädigungspotenzial aus. Bis zur Klärung des tatsächlichen Sachverhaltes ist eine konservative Abschätzung angemessen. Welcher Anteil der Strahlenbelastung der Bevölkerung auf Tritium-Emissionen

des Forschungsreaktors zurückgeht, kann aus den Antragsunterlagen nicht entnommen werden.

Der Erläuterungsbericht führt aus, dass die Abschlämmwässer aus dem Tertiärkühlsystem mit Konditionierungsmitteln versetzt werden. Eine Prüfung und Beurteilung der Umweltwirkung dieser Mittel fehlt im Bericht.

### Ausübung von Druck auf die Genehmigungsbehörde

Ihren Antrag auf Wassernutzung begründet die Technische Universität unter anderem damit, dass das getätigte Investitionsvolumen nicht in Frage gestellt werden dürfe, welches aus Steuermitteln und Privatisierungserlösen gedeckt worden sei. Diese Ausübung von Druck auf die Genehmigungsbehörde ist inakzeptabel.

Fehler aus der Vergangenheit, wie die Privatisierung bayerischen Staatseigentums zugunsten eines Atomreaktors, dürfen nicht als Freibrief für Umweltbelastungen verstanden werden.

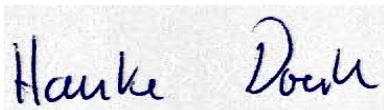
### Zusammenfassung

Im Antrag der Technischen Universität konnten erhebliche Mängel festgestellt werden.

Neben der Prüfung von Alternativen fehlt die Spezifikation der Radionuklide trotz betrieblicher Erfahrung. Zudem bleibt die unverhältnismäßige Höhe der beantragten Emissionen unbegründet.

Die Betrachtung von Unfallrisiken fehlt. Nachbesserungen in der Risikobewertung durch Diskontinuität der Abgabe und Unsicherheiten im Dosisfaktor für Tritium sind angebracht.

München, 18.1.2019



Dr. Hauke Doerk  
Referent für Radioaktivität



Christina Hacker  
Ehrenvorstand