

# Merkblatt: Flugreisen mit passiven Dosimetern

Stand: 08.04.2025

## Reisen mit passiven Dosimetern

Dieses Merkblatt richtet sich an Personen, die mit sogenannten „passiven Personendosimetern“ auf Flugreisen unterwegs sind. Passive Personendosimeter messen kontinuierlich die Strahlung und können nicht ausgeschaltet werden. Beruflich strahlenexponierte Personen können aufgrund ihrer Tätigkeit gezwungen sein, ihr Dosimeter auf Flugreisen mitzunehmen.

## Röntgenstrahlung bei der Gepäckkontrolle

Bei der Gepäckdurchleuchtung an Flughäfen kann es zu deutlich erhöhten Dosismesswerten des passiven Dosimeters kommen. Hierbei gilt es folgende Punkte zu beachten:

- Aufgegebenes Gepäck (Koffer) wird in jedem Fall durchleuchtet!  
Der Transport des Dosimeters im aufgegebenen Gepäck ist daher unbedingt zu vermeiden!
- Bei der Handgepäckdurchleuchtung werden neuerdings auch 3D Scanner (CT) eingesetzt. Durch diese neue Technologie können Dosiswerte im Millisievert-Bereich auftreten.
- Dies führt in der Regel dazu, dass die eigentlich vorgesehene Messung nicht mehr ausgewertet werden kann, da der Anteil der Flughafendosis nicht bekannt ist und zudem häufig den größeren Anteil des Messwertes ausmacht.

## Umgang mit Personendosimetern bei Gepäckkontrollen

### **A: Flughafen-Exposition vermeiden.**

- Versuchen Sie, eine Exposition des Dosimeters bei der Gepäckdurchleuchtung zu vermeiden.
- Zeigen Sie dazu Ihr Dosimeter bei der Handgepäckkontrolle vor, zusammen mit den Informationen auf der Rückseite dieses Merkblatts: „Amtliche Dosimeter – Nicht röntgen!“
- Bitten Sie darum, das Dosimeter mit alternativen Verfahren zu prüfen (z.B. einem Wischtest) und es keinerlei Röntgenstrahlung auszusetzen.
- Wichtig: Es besteht kein Rechtsanspruch auf einen Verzicht der Durchleuchtung!

### **B: Transport-Exposition messen.**

- Sollte sich eine Exposition nicht vermeiden lassen, lässt sich die Exposition durch die Gepäckkontrolle durch ein Referenzdosimeter abschätzen.
- Verwenden Sie dafür bitte ein **zweites baugleiches Dosimeter**, welches **zusammen mit dem Personendosimeter geliefert wurde**.
- Bringen Sie beide Dosimeter **möglichst nah zusammen ins Handgepäck** (z.B. mit Gummiband) und lagern das Personendosimeter nach der Benutzung auch zusammen mit dem Referenzdosimeter.
- Senden Sie nach der Reise beide Dosimeter zusammen an die Messstelle zurück und vermerken Sie auf dem Zuordnungsbogen „**Referenzdosimeter für (Nr. des Personendosimeters)**“. Als Zweck tragen Sie bitte „3“ ein, das bedeutet „zusätzliches Dosimeter“, damit dieses Ergebnis nicht an das Strahlenschutzregister gemeldet“ wird.
- So kann die Transport- und Flughafendosis ermittelt und vom Gesamtmesswert des Personendosimeters abgezogen werden.

### **WICHTIG:**

- Dieses Subtraktionsverfahren führt zu einer **erhöhten Messunsicherheit** des festgestellten Wertes der Personendosis!
- Insbesondere beim **Albedodosimeter** kann dies zu einer Nicht-Auswertbarkeit der Neutronendosisanzeige führen!

Beratung unter 02 31 – 45 02 518

Bestellungen per E-Mail: [bestell.dosimetrie@mpanrw.de](mailto:bestell.dosimetrie@mpanrw.de)

# Informationen zu Amtlichen Personendosimetern



**Do not X-Ray!**  
Nicht Röntgen

X-Rays might induce false-positive dose indications.  
Röntgenstrahlung führt zu falsch-positiven Dosisanzeigen.



**Do not open protective bag!**  
Schutzfolie nicht aufschneiden

Removing the protective bag might render the dosimeter not evaluable.  
Eine geöffnete Schutzfolie kann zur Unauswertbarkeit des Dosimeters führen.

Personendosimeter nach § 66 Satz 1 Nummer 1 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV).  
Die im folgenden aufgeführten Personendosimeter sind zur Ermittlung der Körperdosis gemäß § 65 StrlSchV zugelassen und wurden durch eine gemäß § 169 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) bestimmten Messstelle (MPA NRW) ausgegeben:

## MPA TL-DOS GD 01



Passives (= ohne Energiebedarf messendes System zur späteren Auswertung in geeigneten Messgeräten) Personendosimeter für Röntgen- und Gammastrahlung. Zwei Detektoren mit LiF:Mg,Ti als sensitiver Schicht auf Aluminium-Substraten.

Zugelassen durch die  
Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)  
unter der Zulassungsnummer:

**DE-22-M-PTB-0008**

## MPA-Albedo GD 02



Passives Personendosimeter für Gamma- und Neutronenstrahlung. 4 Detektoren mit LiF:Mg Ti als sensitiver Schicht. Das Dosimeter muss in der Folie eingeschweißt bleiben, um die Auswertung nicht zu gefährden.

Zugelassen durch die  
Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)  
unter der Zulassungsnummer

**DE-17-M-PTB-0068**

Diese Dosimeter **dürfen nicht geröntgt werden**, da sie konstruktionsbedingt nicht ausgeschaltet werden können. Eine Röntgenexposition ist unbedingt zu vermeiden, um die Zweckbestimmung nach Strahlenschutzrecht nicht zu gefährden.

[www.dosimetrie.de](http://www.dosimetrie.de)