

**Antwort**  
**der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Weiss (München) und der Fraktion  
DIE GRÜNEN**  
**— Drucksache 11/7611 —**

**Einsatz biologischer Toiletten in Reisezugwagen der Deutschen Bundesbahn**

Vorbemerkung

Das offene Ableiten von Fäkalien aus den Toiletten der Reisezüge, das noch heute von allen europäischen Eisenbahnverwaltungen praktiziert wird, ist nach wissenschaftlichen Erkenntnissen und auch ärztlicherseits sowohl in seuchenhygienischer als auch in bakteriologischer Hinsicht als unbedenklich anzusehen. Es führt weder zu ökologischen Beeinträchtigungen noch zu Keimverschleppungen und -übertragungen durch Verwirbelung der Fäkalien. Auch eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Immissionen kleiner Fäkalpartikel ist bei den hier auftretenden geringen Mengen nicht zu befürchten.

Eine allerdings auch ästhetisch einwandfreie Ausgestaltung des Toilettensystems ist aus heutiger Sicht nur mit geschlossenen Toilettenanlagen zu erreichen.

Die Deutsche Bundesbahn hat im Zusammenhang mit der Einführung des Hochgeschwindigkeitsverkehrs entschieden, daß zunächst alle neu entwickelten Wagen sowie alle Wagen, die für den Einsatz auf Schnellfahrstrecken vorgesehen sind, mit geschlossenen Toiletten des Vakuumsystems ausgerüstet werden.

Bei dem von der Deutschen Bundesbahn ausgewählten System, das nach mehrjähriger Erprobung Serienreife erreicht hat, handelt es sich um eine Frischwasser-Druckspültoilette mit Unterdruckabsaugung.

Die Entsorgung der Abwässer aus den WC-Abwasserbehältern schafft keine nennenswerten Probleme. Diese Abwässer können ohne besondere Behandlung in die kommunalen Kläranlagen eingeleitet werden.

Inzwischen wurden bereits etwa 400 Fernverkehrsreisezugwagen mit solchen geschlossenen Toilettenanlagen ausgeliefert. Ein Nachrüstprogramm für den vorhandenen Wagenpark des IC-/EC-Verkehrs auf den Neubaustrecken ist angelaufen.

Auch die in der Vorbemerkung zu den Fragen angeführten Dieseltriebzüge der Bauart 610 (Pendolino) erhalten ein geschlossenes WC.

Die angesprochene Microphor-Toilette ist eine biologisch wirkende Anlage. Hierbei werden die Fäkalien in einem Abwasserbehandlungstank durch Bakterien zwar weitestgehend, aber keineswegs vollständig zersetzt. Es bleibt auch nicht nur Wasser zurück, sondern es ergibt sich ein Rückstand an Dickstoffen. Die übrigbleibenden Dickstoffe werden separiert und setzen sich im Behälter ab. Die geklärte Flüssigkeit wird – mit Chlor entkeimt – auf die Strecke abgelassen. Die Dickstoffe aus dem Behandlungstank müssen regelmäßig entsorgt werden.

In den meisten Reisezugwagen der Deutschen Bundesbahn sind bis heute nur „Plumsklos“ enthalten, bei denen die Fäkalien ungereinigt aus dem Zug ins Gleis fallen. Die Wagen, die auf Hochgeschwindigkeitsstrecken zum Einsatz kommen, werden mit Vakuumklos ausgestattet, bei denen die Fäkalien gesammelt werden.

Dies schafft dann wiederum Probleme mit der Entsorgung, weil die gesamten Fäkalien zentral an einem Ort entsorgt werden müssen.

Aus diesem Grund werden auch neue Wagen (z. B. die Interregio-Wagen oder die neu zu beschaffenden Pendolinos für Bayern) nach wie vor nur mit „Plumsklos“ ausgerüstet. Eine Alternative bestünde in dem Einsatz biologischer Toiletten vom Typ „Microphor“, bei denen Redwood-Rinde zum Einsatz kommt. Auf dieser Rinde gedeihen Bakterien, die die Fäkalien einschließlich Papier auffressen, so daß nur Wasser übrigbleibt und keine Feststoffe.

1. Ist der Bundesregierung bekannt, daß in den USA bereits etwa 1000 Stück dieser Toiletten in Fahrzeugen erfolgreich eingesetzt werden?

Über die Anzahl und die Bewährung dieser WC-Anlagen sind der Deutschen Bundesbahn vom Hersteller keine näheren Angaben gemacht worden.

2. Trifft es zu, daß die Deutsche Bundesbahn bereits im Januar 1990 von der Partner für Fahrzeugausstattungen (PFA) in Weiden einen Interregio-Wagen mit biologischer Toilette vom Typ Microphor ausgeliefert bekommen hat?
3. Trifft es weiter zu, daß dieser Wagen dann zunächst im Betriebswerk Kassel abgestellt und nicht eingesetzt worden ist?
4. Trifft es weiter zu, daß dieser Wagen zwar inzwischen eingesetzt wird, die biologische Toilette jedoch abgesperrt wurde, so daß sie nicht benutzt werden kann?

Da die Herstellerfirma die erforderlichen Sicherheitsnachweise nicht vorgelegt hatte und auch Mängel an der Microphor-Anlage festgestellt wurden, hatte die Deutsche Bundesbahn zunächst ent-

schieden, den Wagen bis zur Behebung der Mängel nicht einzusetzen.

Auch nach Vorlage der Sicherheitsnachweise konnte die Microphor-Toilette nicht benutzt werden, da Mängel an der Toilette nicht kurzfristig zu beseitigen waren und zum anderen die Umweltverträglichkeit der gechlorten Abwässer noch nicht geklärt war.

5. Ist es richtig, daß als Grund für die Weigerung der Bahn, die Toilette benutzbar zu machen, angegeben wird, diese biologische Toilette sei noch nicht ausreichend erprobt?
6. Wie und wo soll denn nach den Vorstellungen der Deutschen Bundesbahn eine solche Toilette erprobt werden, wenn nicht in den Zügen der Deutschen Bundesbahn?

Nein. Es liegt vielmehr die schriftliche Bereitschaft der Deutschen Bundesbahn vor, dieses WC-System in zehn InterRegio-Wagen zu erproben.

7. Trifft es zu, daß biologische Toiletten auch bei der Deutschen Bundesbahn bereits eingesetzt werden in sog. Bahndienstwagen?  
Welche Erfahrungen hat die Deutsche Bundesbahn mit diesen Wagen gemacht?  
Was muß an diesem Toilettensystem noch erprobt werden, was nicht bereits in den Bahndienstwagen erprobt werden konnte?

Seit ca. zehn Jahren werden zwei Microphor-WC-Versuchsanlagen in zwei Bahndienstwagen, die als Unterkunft für DB-Mitarbeiter dienen, betrieben. Bei diesen Wagen sind die Abfallbehandlungstanks unter dem herkömmlichen Fallrohr-WC aufgehängt; daher können die Anlagen nur im Stillstand benutzt werden. Im Laufe des Versuchsbetriebs aufgetretene Probleme wurden zwischen der Herstellerfirma und den betreibenden Dienststellen unter Beteiligung des Bundesbahnzentralamtes Minden (Westf.) geregelt (z. B. der Austausch des Behandlungstanks gegen einen neuer Bauart).

Als besonderer Mangel hat sich die Bildung eines Feststoffkegels aus Papier und Fäkalien unter dem Fallrohr-WC herausgestellt, der die Funktion der Anlage sehr stark beeinträchtigt und der regelmäßig beseitigt werden muß.

Des weiteren hat die Deutsche Bundesbahn in den Jahren 1984 bis 1988 in zwei klimatisierten Intercity-Großraum-Reisezugwagen der 2. Klasse je zwei Microphor-Toilettenanlagen mit Schwerkraftentleerung in Unterflurbehandlungstanks erprobt.

Obwohl während des Versuchseinsatzes aufgrund festgestellter Mängel wiederholt Verbesserungen vorgenommen wurden (z. B. Verwendung von hochwertigem Toilettenpapier), konnten diese Anlagen nur einige Monate ohne aufwendige Reinigung des Behandlungstanks störungsfrei betrieben werden.

Für den Entsorgungsvorgang der Microphor-Anlagen ist im Gegensatz zu WC-Anlagen mit Abwassersammelbehältern eine

spezielle örtliche Infrastruktur erforderlich. Die zuverlässige und umweltverträgliche Desinfektion der Abwässer durch Spezial-Chlortabletten ist noch nicht abschließend geklärt. Die nicht dosierbare Chlorierung der Abwässer mittels Chlortabletten führt aber zu keiner entscheidenden Verbesserung der Entsorgung der flüssigen Bestandteile der Fäkalien gegenüber dem heutigen Zustand mit der Fallrohr-Entsorgung auf die Gleisanlagen.

Die Versuchstoilette in dem InterRegio-Reisezugwagen arbeitet im Gegensatz zu den bisher bei der Deutschen Bundesbahn erprobten Anlagen nicht mit Schwerkraftentleerung, sondern mit Druckluftaustragung (Schleusenbetrieb). Insofern sind die bisher gesammelten Erfahrungen nur begrenzt übertragbar.

8. Kann es sein, daß die Deutsche Bundesbahn befürchtet, daß im Falle eines erfolgreichen Tests der Bio-Toilette Forderungen erhoben werden, daß diese Klos auch in älteren Wagen nachgerüstet werden müssen und daß deshalb die Deutsche Bundesbahn die Erprobung verhindert?
9. Wäre denn die Bundesregierung grundsätzlich bereit, der Deutschen Bundesbahn Geld (außerhalb des bestehenden Plafonds) zur Verfügung zu stellen zum Nachrüsten älterer Wagen mit biologischen Toilettenanlagen?

Nein. Die Deutsche Bundesbahn verfügt heute über zwei im Wettbewerb stehende Vakuum-Systeme, die nach einer umfangreichen Erprobung aus einer Vielzahl von Systemen, auch biologisch wirkenden, ausgewählt worden sind.

Ein Vergleich aller auf dem Markt befindlichen WC-Systeme hinsichtlich Eignung in Reisezugwagen für Schnellfahrstrecken im Jahre 1986 hat u. a. gezeigt, daß das Microphor-WC im Vergleich zum ausgewählten Vakuum-WC, auch bezogen auf die Jahreskosten (einschließlich Entsorgung), keine Vorteile bietet.

Deshalb besteht – auch im Hinblick auf die in der Vorbemerkung dargelegte Unbedenklichkeit der bestehenden offenen Toiletten-systeme – keine Veranlassung, über die von der Deutschen Bundesbahn beabsichtigten Aktivitäten hinaus die Nachrüstung älterer Fahrzeuge mit den noch umstrittenen biologischen Toilettenanlagen durch erhebliche finanzielle Zuwendungen zu unterstützen.

10. Wann wird die bei der Deutschen Bundesbahn jetzt in einem Wagen vorhandene biologische Toilette für die Benutzung durch Reisende freigegeben werden?

Die Deutsche Bundesbahn beabsichtigt, die Microphor-WC-Anlage in dem InterRegio-Reisezugwagen – vorerst ohne Chlorierung der WC-Abwässer – noch in diesem Jahr in Betrieb zu nehmen.

11. Wird die Bundesregierung bei der Deutschen Bundesbahn darauf drängen, daß das System der „Plumsklos“ möglichst bald abgelöst wird?

Welche Vorstellungen dazu hat die Bundesregierung?

Auf die Antworten zu den Fragen 8 und 9 wird verwiesen.





