Deutscher Bundestag **Drucksache 21/9145**

21. Wahlperiode 11.11.2026

Vorabfassung – wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Entschließungsantrag

der Abgeordneten Dr. Paul Schmidt, Andreas Bleck, Dr. Michael Blos, Dr. Ingo Hahn, Karsten Hilse, Thomas Korell, Dr. Rainer Kraft, Manuel Krauthausen, Marcel Queckemeyer, Alexander Arpaschi, Adam Blaten, Joachim Bloch, René Bochmann, Erhard Brucker, Thomas Dietz, Boris Gamanov, Alexis L. Giersch, Udo Theodor Hemmelgarn, Stefan Henze, Nicole Hess, Dr. Malte Kaufmann, Dr. Michael Kaufmann, Rocco Kever, Kurt Kleinschmidt, Heinrich Koch, Knuth Meyer-Soltau, Iris Nieland, Dr. Rainer Rothfuß, Manfred Schiller, Georg Schroeter, Thomas Stephan, Martina Uhr, Sven Wendorf, Kay-Uwe Ziegler, Jörg Zirwes, Ulrich von Zons und der Fraktion der AfD

zu der dritten Beratung des Gesetzentwurfs der Bundesregierung
– Drucksachen 21/8415, 21/9142 –

Entwurf eines Gesetzes zum Bürokratierückbau, zur Digitalisierung und zur weiteren Modernisierung des Strahlenschutzrechts

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

1. Das deutsche Strahlenschutzrecht stützt sich bei der Risikobewertung stochastischer Strahlenwirkungen bislang pauschal auf das lineare Modell ohne Schwellenwert (Linear-No-Threshold-Modell, LNT). Für mutationsbezogene biologische Endpunkte bei dünn ionisierender (oder auch „locker ionisierender“) Photonenstrahlung mit niedrigem linearem Energietransfer (niedrig-LET, insbesondere Röntgen- und Gammastrahlung) beschreibt die Internationale Strahlenschutzkommission (ICRP, Publikation 108)[1] die Dosis-Wirkungs-Beziehung hingegen im Allgemeinen als linear-quadratisch (LQ-Modell), während sie erst mit zunehmendem LET (dicht ionisierende Teilchen-Strahlung) zur Linearität tendiert.

[1] ICRP (2008/2009): International Commission on Radiological Protection, Publication 108: Environmental Protection: the Concept and Use of Reference Animals and Plants, Annals of the ICRP 38 (4–6), 2008/2009, insbesondere Absatz 146. DOI: 10.1016/j.icrp.2009.04.007.

2. Maßgebliche strahlenbiologische Grundlagenarbeiten, darunter Rothkamm und Löbrich (2003)[2], Löbrich et al. (2005)[3], Löbrich und Jeggo (2007)[4], Grudzenski et al. (2010)[5] sowie Mirsch et al. (2026)[6], belegen, dass die zelluläre Erkennung, Reparaturkinetik und Verarbeitung von DNA-Doppelstrangbrüchen nach niedrigen Röntgen- und Gammadosen komplexen, nichtlinearen Mechanismen unterliegen. Das Festhalten der Bundesregierung ausweislich ihrer Antwort auf die Kleine Anfrage der Fraktion der AfD (Drucksache 21/5093)[7] auch bei der Mutationsinduktion an einer rein linearen Betrachtung muss daher kritisch gesehen werden.

3. Der im Gesetzentwurf der Bundesregierung (Drucksache 21/8415)[8] sowie in § 8 Absatz 2 des Strahlenschutzgesetzes verankerte Anspruch, das Strahlenschutzrecht am aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik auszurichten, erfordert eine differenzierte Bewertung biologischer Dosis-Wirkungs-Beziehungen über das pauschale LNT-Modell hinaus – insbesondere in Bezug auf Röntgen- und Gammastrahlung.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

1. das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) anzuweisen, bei der wissenschaftlichen Bewertung mutationsbezogener biologischer Wirkungen von niedrig-LET-Photonenstrahlung (insbesondere Röntgen- und Gammastrahlung) verbindlich linear-quadratische Dosis-Wirkungs-Modelle (LQ-Modelle) einzubeziehen;

2. hierbei insbesondere die strahlenbiologischen Erkenntnisse zur Induktion, Reparatur und Fehlreparatur von DNA-Doppelstrangbrüchen sowie zu Gen- und Chromosomenmutationen unter Berücksichtigung von Dosis, Dosisleistung, Strahlenqualität und insbesondere auch bei niedrigen Dosen im Bereich einzelner Milli-Sievert auszuwerten und weiter zu erforschen;

3. die Ergebnisse dieser vergleichenden Modellbewertung transparent zu veröffentlichen und dem Deutschen Bundestag bis zum 30. Juni 2027 einen Bericht darüber vorzulegen, welche Schlussfolgerungen sich mit Blick auf die notwendige Änderung unverhältnismäßiger Strahlenschutzvorschriften aus den jeweiligen Modellen für die einzelnen Endpunkte, Dosisbereiche und die

---

[2] Rothkamm & Löbrich (2003): Rothkamm, K. & Löbrich, M. (2003): Evidence for a lack of DNA double-strand break repair in human cells exposed to very low x-ray doses, Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) 100(9), S. 5057–5062. DOI: 10.1073/pnas.0830918100.

[3] Löbrich et al. (2005): Löbrich, M. et al. (2005): In vivo formation and repair of DNA double-strand breaks after computed tomography examinations, Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) 102(25), S. 8984–8989. DOI: 10.1073/pnas.0501895102.

[4] Löbrich & Jeggo (2007): Löbrich, M. & Jeggo, P. A. (2007): The impact of a negligent G2/M checkpoint on genomic instability and cancer induction, Nature Reviews Cancer, Vol. 7, Nr. 11, S. 861–869. DOI: 10.1038/nrc2248.

[5] Grudzenski et al. (2010): Grudzenski, S., Raths, A., Conrad, S., Rübe, C. E. & Löbrich, M. (2010): Inducible response required for repair of low-dose radiation damage in human fibroblasts, Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) 107(32), S. 14205–14210. DOI: 10.1073/pnas.1002213107.

[6] Mirsch et al. (2026): Mirsch, J., Cordoni, F., Schmitt, E. et al. / Löbrich, M. (August 2026): Repair of DNA double-strand breaks after low radiation doses in childhood cancer survivors and matched cancer-free individuals, Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) 123(35), e2603379123 . DOI: 10.1073/pnas.2603379123.

[7] BT-Drs. 21/5093 (und 21/4654): Deutscher Bundestag, 21. Wahlperiode, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage zur Anwendung des LNT-Modells bei unterschiedlichen Strahlungsarten (Drucksache 21/4654), Bundestagsdrucksache 21/5093, März 2026, insbesondere Antwort zu Frage 11

[8] BT-Drs. 21/8415: Deutscher Bundestag, 21. Wahlperiode, Gesetzentwurf der Bundesregierung: Entwurf eines Gesetzes zum Bürokratierückbau, zur Digitalisierung und zur weiteren Modernisierung des Strahlenschutzrechts, Bundestagsdrucksache 21/8415.

Vorabfassung – wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

künftige Fortentwicklung der wissenschaftlichen Grundlagen des Strahlenschutzes ergeben.

Berlin, den 10. November 2026

Dr. Alice Weidel, Tino Chrupalla und Fraktion

Begründung

Mit dem vorliegenden Gesetzentwurf (Drucksache 21/8415) will die Bundesregierung das Strahlenschutzrecht entbürokratisieren, digitalisieren und an den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand anpassen. Während der Entwurf verfahrensrechtliche Erleichterungen schafft, klammert er die überfällige Modernisierung der wissenschaftlichen Risikobewertung im Niedrigdosisbereich vollständig aus und belässt es somit bei potentiell unverhältnismäßig strengen Vorgaben. Auch international, etwa im Rahmen der aktuellen Reforminitiative der US-amerikanischen Nuclear Regulatory Commission (NRC, 2026)[9,10], werden die Grenzen und Unsicherheiten einer rein schematischen Anwendung des LNT-Modells im Niedrigdosisbereich zunehmend thematisiert. Für mutationsbezogene Endpunkte bei dünn ionisierender Strahlung (Gamma- und Röntgenstrahlung) ist das linear-quadratische Modell ($\alpha D + \beta D^2$) in der Strahlenbiologie etabliert und wird bereits in der ICRP-Publikation 108 beschrieben. Zudem zeigen die richtungsweisenden experimentellen Arbeiten der Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Markus Löbrich (TU Darmstadt) zur DNA-Doppelstrangbruchreparatur im Niedrigdosisbereich bis hin zur jüngsten Fall-Kontroll-Studie von Mirsch et al. (2026), dass zelluläre Reparaturprozesse bei sehr kleinen Dosen nicht einfach linear aus hohen Dosen extrapoliert werden können. Dieser Entschließungsantrag greift diese wissenschaftlichen Entwicklungen auf, ohne unmittelbar in die bestehenden Dosisgrenzwerte (§ 9 StrlSchG) einzugreifen oder das Schutzniveau zu mindern. Durch den verbindlichen Prüf- und Berichtsauftrag wird sichergestellt, dass das Bundesamt für Strahlenschutz linear-quadratische Modelle für mutationsbezogene Endpunkte systematisch einbezieht und die Ergebnisse nachvollziehbar darlegt.

[9] NRC-Aktenzeichen ML25197A463: Seel, P. J. & Stein, A. (Breakthrough Institute, 16.07.2025): Drawing the Line: The Linear No-Threshold Model, and When are Doses Too Small to Matter?, abgelegt bei der U.S. Nuclear Regulatory Commission (NRC) unter Aktenzeichen ML25197A463. URL: https://www.nrc.gov/docs/ML2519/ML25197A463.pdf.

[10] NRC-Unterlage ML26180A032: U.S. Nuclear Regulatory Commission (NRC): Proposed Rule, Reforming and Modernizing the NRC's Radiation Protection Framework, 91 FR 43456–43504 (15.07.2026), NRC-Unterlage ML26180A032. URL: https://www.nrc.gov/docs/ML2618/ML26180A032.pdf.

Vorabfassung – wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.