

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Dialog ENDLAGERSICHERHEIT: Stellungnahme zu dem 10- μ Sv/a bzw. 100- μ Sv/a Konzept (Artikel 1 §7).

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben 2014 unser sogenanntes Wendlandgutachten zum Thema „Strahlengenetische Gesundheitsschäden in der Umgebung von Nuklearanlagen“ für den Landkreis Lüchow-Dannenberg erstellt [1]. In der Zwischenzeit sind zahlreiche einschlägige, international publizierte Untersuchungen mit positiven Befunden zum Thema Geschlechtsverhältnis der Geburten, Perinatalsterblichkeit sowie Schilddrüsenkrebs in der Umgebung von Atomanlagen bzw. nach radioaktiver Belastung hinzugekommen:

- [1] (2014) [wendlandgutachten](#)
- [2] (2015) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26527392>
- [3] (2016) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364815215300773>
- [4] (2016) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26880420>
- [5] (2016) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27661055>
- [6] (2017) <https://www.asse-2-begleitgruppe.de/dokumente>
- [7] (2019) <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6498/ab17fc>
- [8] (2019) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31351881>
- [9] (2019) <https://akjapan.home.blog/2018/12/30/hiroshima-nagasaki-und-fukushima/>
- [10] (2019) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31517868>
- [11] (2019) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31540741>

Auf der Basis des 10- μ Sv/a bzw. 100- μ Sv/a Konzeptes besteht bereits heute akute Gesundheitsgefahr in der Umgebung von Atommülldeponien und Atomreaktoren, insbesondere, wenn Reaktoren abgeschaltet wurden und sich im Rückbau befinden. Ich fordere Sie hiermit auf, die bereits bestehenden genetischen und kanzerogenen Schäden und Risiken beim Umgang mit radioaktiven Stoffen geeignet zu erfassen, und das entsprechende genetische und kanzerogene Schadenspotential bei der Gesetzgebung im Hinblick auf die Freisetzung von Radioaktivität bei der *Freimessung* und *Endlagerung* quantitativ zu berücksichtigen.

Zum Hintergrund dieses Schreibens verweisen wir auf den offenen Brief an die Endlagerkommission vom 6.1.2016 <http://www.schattenblick.de/infopool/umwelt/meinung/umof0020.html>. Einen weiteren Beleg für das Versagen der etablierten Strahlenschutzparadigmen (im Hinblick auf das 10- μ Sv/a bzw. 100- μ Sv/a Konzept) bietet die Renovierung des Forschungsreaktors der Universität Mainz in städtischem Gebiet im Jahre 1992 mit der darauf folgenden Verschiebung des Geschlechtsverhältnisses der Geburten [11].

Im Anhang dieses Schreibens verdeutlichen wir die Situation am Beispiel *Gorleben* und *Rückbau Stade*.

Mit freundlichen Grüßen,
Hagen Scherb

Hagen Scherb, Dr. rer. nat. Dipl.-Math.
Dohlenstr. 1
82223 Eichenau
Fachbeirat Atommüllreport
Gesellschaft für Strahlenschutz e.V. – GSS
Helmholtz Zentrum München GmbH – HMGU (i.R.)
hagen.scherb@gmail.com

ANHANG: GORLEBEN UND RÜCKBAU STADE – GENETISCHE EFFEKTE IN NIEDERSACHSEN

Zu der Frage, wo Abfälle des AKW-Stade-Rückbaus ab 2005 gelangten, gibt es Verweise auf Gorleben: https://www.nadir.org/nadir/initiativ/sand/SAND-Dateien/AKW_Stade.html. Angaben zu dem Fasslager Gorleben und den dortigen Gebinden aus Stade dokumentiert der Atommüllreport: <https://www.atommuellreport.de/daten/fasslager-gorleben.html>.

In den aktuellen Zahlen der gemeindeweisen Geburten in Niedersachsen fällt auf, dass das Verhältnis von Jungen- zu Mädchengeburten in den benachbarten Orten Gorleben, Höhbeck und Langendorf (Elbe) ab 2007 sprunghaft sehr stark angestiegen ist. Siehe die unten in Tabelle 1 angefügten Auswertungen aus der amtlichen Tabelle Z1100001 (1971-2017). Die Tabelle Z1100001 ist zugänglich unter <https://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/default.asp>. Wurden in Gorleben, Höhbeck und Langendorf (Elbe) von 1996 bis 2006 noch 89 Mädchen auf 81 Jungen geboren, was im Rahmen der ‚natürlichen‘ bzw. zufälligen Schwankungen liegt – verglichen etwa mit Niedersachsen, so waren es von 2007 bis 2017 nur noch 43 Mädchen auf 86 Jungen. Der Rückgang der Mädchengeburten verteilt sich im Rahmen der statistischen Variabilität gleichmäßig auf die drei genannten Orte. Der sogenannte einseitige p-Wert für diesen Rückgang der Mädchengeburten ist 0.00074. Das bedeutet, dass dieses oder ein noch stärkeres Missverhältnis zu Ungunsten der Mädchen nur in durchschnittlich 7 bis 8 von jeweils 10 000 hypothetischen Wiederholungen zufällig auftreten würde. Die Erklärung Zufall ist damit praktisch ausgeschlossen. In Gorleben, Höhbeck und Langendorf (Elbe) wurde dementsprechend von 2007 bis 2017 jedes zweite, in Bezug auf die Jungengeburt statistisch erwartete Mädchen nicht geboren. Weil auch Jungen geschädigt werden, ist diese Betrachtung der verlorenen Mädchen konservativ in dem Sinne, dass der tatsächliche Schaden noch unterschätzt wird.

Wir halten es im Rahmen der praktischen Vernunft für erwiesen, dass diese starke und hochsignifikante Veränderung des Geschlechtsverhältnisses der Geburten ab 2007 eine strahlengenetische Schädigung der Bevölkerung durch den Transport und/oder die Aufbewahrung von ungenügend abgeschirmtem radioaktivem Material in dem sogenannten Fasslager Gorleben reflektiert, insbesondere weil es einen zeitlichen Zusammenhang mit dem Stade-Rückbau gibt. Aber auch das TBL-Gorleben könnte hier eine noch unerkannte, kleinräumige Rolle spielen: Man vergleiche die unten dargestellten aktuellen Daten mit den Befunden unseres Wendlandgutachtens [1].

In Tabelle 2 sowie in Abbildung 2 finden Sie die entsprechenden Auswertungen für die Hansestadt Stade.

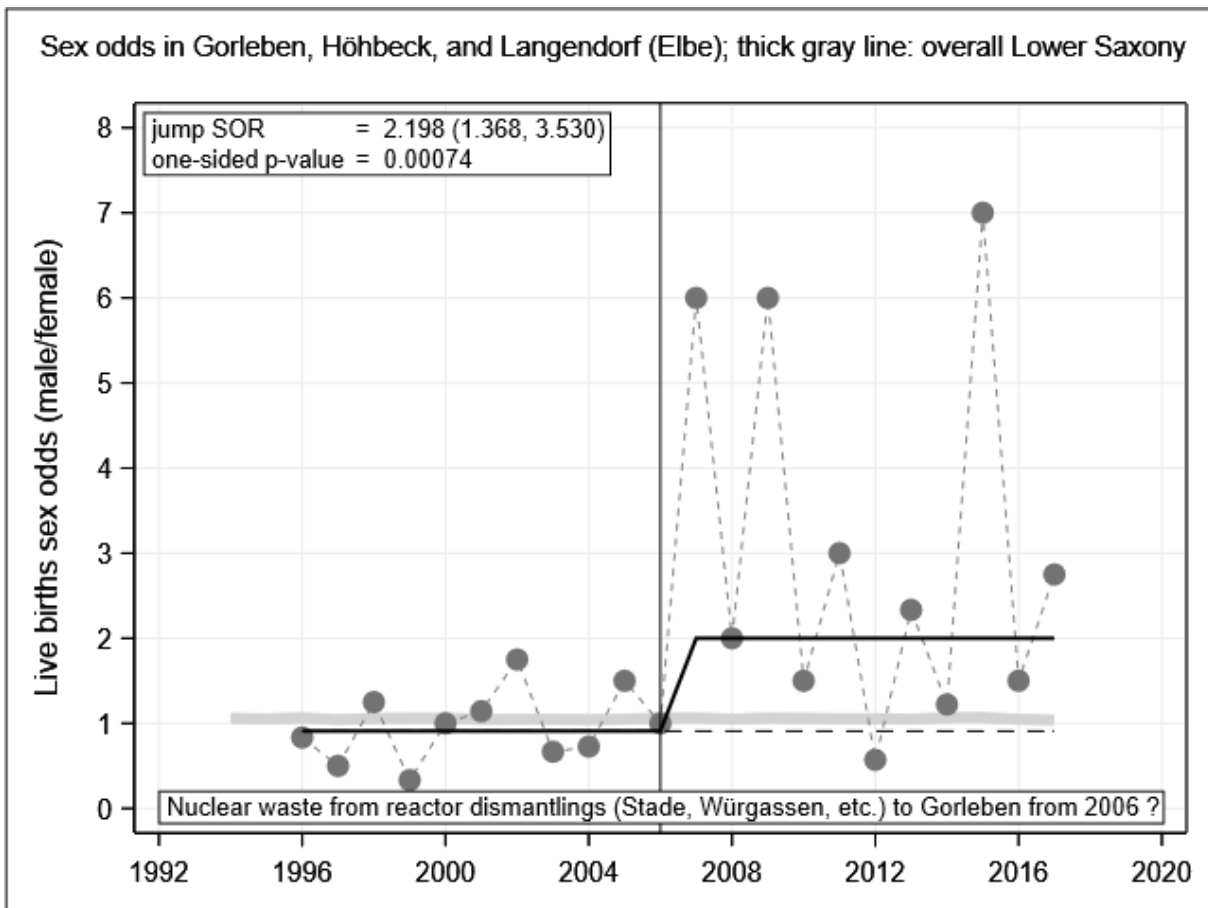
Beachten Sie bitte außerdem, dass unsere Beobachtungen die bereits für das Jahr 2011 dokumentierte, um 12 Prozent signifikant erhöhte Krebssterblichkeit in der Hasenstadt Stade untermauern und generalisieren: <https://www.kreiszeitung-wochenblatt.de/buxtehude/c-politik/erhoehte-krebsrate>.

AUSWERTUNG DER GEBURTENZAHLEN VON GORLEBEN, HÖHBECK UND LANGENDORF (ELBE) VON 1996 BIS 2017

Tabelle 1. Auswertung aus der Tabelle Z1100001: <https://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/default.asp>.

Region/Zeitraum	Lebendgeburten			Statistical reference numbers			
	gesamt	männlich	weiblich	sex odds (SO)	sex odds ratio (SOR)	Log(SOR) Standard Error(SE)	one sided p-value
2007-2017	129	86	43	2.000	2.198	0.787	0.00074
1996-2006	170	81	89	0.910		0.242	

Abbildung 1. Geburtengeschlechtsverhältnis in Gorleben, Höhbeck und Langendorf (Elbe) von 1996 bis 2017.



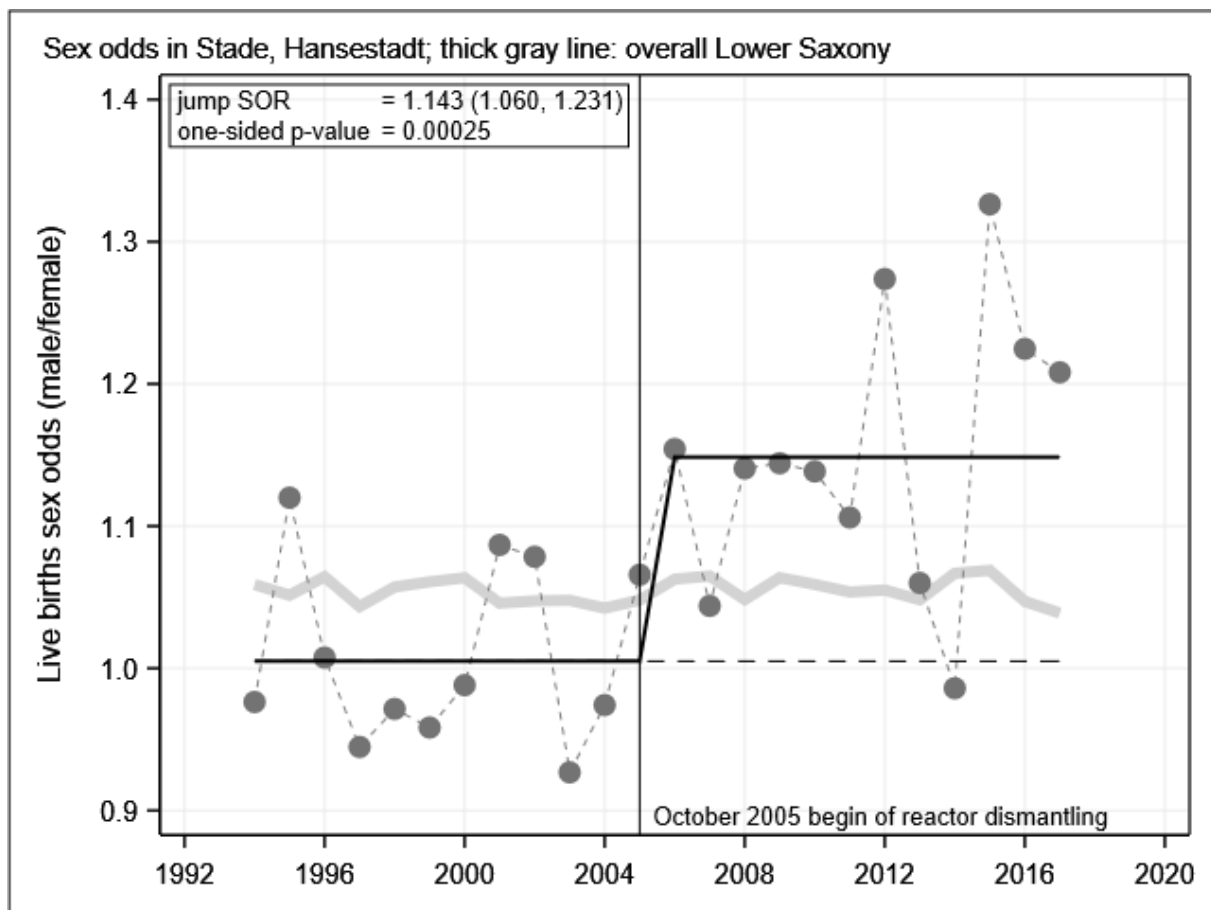
AUSWERTUNG DER GEBURTENZAHLEN VON STADE HANSESTADT 1994 BIS 2017

Der mutmaßliche Rückbau-Effekt ist in Stade bereits ein Jahr früher ab 2006 nachweisbar. Aber er ist prozentual geringer als in den drei o.g. Gorleben-Gemeinden. Während sich das Geschlechtsverhältnis in den drei Gorleben-Gemeinden ab 2007 um 100% erhöht, steigt es in Stade ab 2006 um 14%. Siehe nachfolgende Tabelle und Grafik. Gleichwohl sind es aufgrund der wesentlich höheren städtischen Bevölkerungsdichte und Bevölkerungszahl in Stade rechnerisch ca. 350 fehlende Mädchen von 2006 bis 2017, dagegen sind es ca. 40 fehlende Mädchen in den drei genannten Gorleben-Gemeinden.

Tabelle 2. Auswertung aus der Tabelle Z1100001: <https://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/default.asp>.

Region/Zeitraum	Lebendgeburten			Statistical reference numbers			
	gesamt	männlich	weiblich	sex odds (SO)	sex odds ratio (SOR)	Log(SOR) Standard Error(SE)	one-sided p-value
Stade, Hansestadt							
2006 -2017	5,204	2,782	2,422	1.149	1.143	0.133	0.00025
1994 -2005	5,867	2,941	2,926	1.005		0.038	

Abbildung 2. Geburtengeschlechtsverhältnis in Stade, Hansestadt von 1994 bis 2017.



Referenzen

- [1] R. Kusmierz, H. Scherb, K. Voigt. Wendland-Gutachten, Gutachten zum Phänomen der „Verlorenen Mädchen“ und zur Freisetzung sekundärer Radioaktivität durch Neutronenstrahlung an Castorbehältern im Auftrag des Landkreises Lüchow-Dannenberg, Oktober 2014. https://www.helmholtz-muenchen.de/fileadmin/ICB/biostatistics_pdfs/scherb/20141031_Endfassung_Gorleben_Gutachten.pdf. Accessed 29 August, 2019.
- [2] H. Scherb, K. Voigt, R. Kusmierz, Ionizing radiation and the human gender proportion at birth-A concise review of the literature and complementary analyses of historical and recent data, *Early Human Development* 91(12) (2015) 841-850.
- [3] H. Scherb, R. Kusmierz, M. Sigler, K. Voigt, Modeling human genetic radiation risks around nuclear facilities in Germany and five neighboring countries: A sex ratio study, *Environmental Modelling and Software* 79 (2016) 343–353.
- [4] H. Scherb, R. Kusmierz, K. Voigt, Human sex ratio at birth and residential proximity to nuclear facilities in France, *Reprod Toxicol* 60 (2016) 104-111.
- [5] H. Scherb, K. Mori, K. Hayashi, Increases in perinatal mortality in prefectures contaminated by the Fukushima nuclear power plant accident in Japan: A spatially stratified longitudinal study, *Medicine (Baltimore)* 95(38) (2016) e4958.
- [6] H. Scherb, R. Kusmierz, K. Voigt, Genetische Effekte ionisierender Strahlung, Öffentliches Fachgespräch Schachtanlage Asse II Niedrigstrahlung und Gesundheit, Donnerstag, 2. März 2017, 19:00 bis 21:30 Uhr, Dorfgemeinschaftshaus Remlingen. <https://www.asse-2-begleitgruppe.de/dokumente?file=files/projektordner/pdf/Veranstaltung%20Niedrigstrahlung%20und%20Gesundheit/2017-03-02-scherb-genetische-effekte.pdf>.
- [7] H. Scherb, K. Mori, K. Hayashi, Comment on 'Perinatal mortality after the Fukushima accident', *J Radiol Prot* 39(2) (2019) 647-649.
- [8] H. Scherb, R. Kusmierz, K. Voigt, Secondary sex ratio and trends in the associated gender-specific births near nuclear facilities in France and Germany: Update of birth counts, *Reprod Toxicol* 89 (2019) 159-167.
- [9] H. Scherb, Gesundheitliche Auswirkungen von nuklearen Katastrophen Tschernobyl und Fukushima, Deutsch-Japanische Gesellschaft Dortmund in der Auslandsgesellschaft.de e.V., Konferenz in Dortmund vom 14. bis 15. September 2019. <https://akjapan.home.blog/2018/12/30/hiroshima-nagasaki-und-fukushima/>. Accessed September 21, 2019.
- [10] H. Yamamoto, K. Hayashi, H. Scherb, Association between the detection rate of thyroid cancer and the external radiation dose-rate after the nuclear power plant accidents in Fukushima, Japan, *Medicine (Baltimore)* 98(37) (2019) e17165.
- [11] H. Scherb, V. Grech, Trends in births and the birth sex ratio in the vicinity of the Mainz research reactor in Germany, *Early Hum Dev* (2019) 104869.