

Dr. med. Albert Scheuer

Frankfurter Weg 2 – 35117 Münchhausen OT Niederasphe

**EINE AUSARBEITUNG ZUM THEMA:
Vibroakustische Wirkung:
Fertilität - Schwangerschaft - Kindheit**

3. Embryonale asymmetrische Organverlagerung (Tiere)

Die Gattung Xenopus (Krallenfrösche) wird häufig in wissenschaftlichen Untersuchungen zum Studium der embryonalen Organentwicklungen und von menschlichen Erkrankungen benutzt. Durch akustische Vibrationen im Bereich von 7 Hz bis 200 Hz mit hoher Schalldruckamplitude in der embryonalen Entwicklung wurden kurze zeitliche Phasen gefunden, die sensitiv auf Vibration mit 7 Hz bzw. 15 Hz reagierten (1).

Bei Exposition von Niederfrequentem Schall in den sensiblen Phasen wurde die Entwicklung der konstanten Links-Rechts Asymmetrie der embryonalen Organlokalisation untersucht.

Es kam bei 7 Hz zu Fehllagerungen von Organen im Körper, abweichend von der normalen Links-Rechtslage (Heterotopie, Situs inversus) und bei 15 Hz zu neuronalen Organdefekten (Spina bifida).

Lit.: 1) Vandenberg H, Pennarola BW, Levin M, Low frequency vibrations disrupt left-right patterning in the Xenopus embryo, 2011, <https://ncbi.nlm.nih.gov>