



## Antrag

der Abgeordneten **Tanja Schorer-Dremel, Martin Schöffel, Wolfgang Fackler, Alexander Flierl, Petra Högl, Thorsten Schwab, Klaus Steiner, Manuel Westphal CSU,**

**Florian Streibl, Dr. Fabian Mehring, Dr. Leopold Herz, Prof. (Univ. Lima) Dr. Peter Bauer, Manfred Eibl, Susann Enders, Dr. Hubert Faltermeier, Hans Friedl, Tobias Gotthardt, Eva Gottstein, Joachim Hanisch, Wolfgang Hauber, Johann Häusler, Alexander Hold, Nikolaus Kraus, Rainer Ludwig, Gerald Pittner, Bernhard Pohl, Kerstin Radler, Gabi Schmidt, Jutta Widmann, Benno Zierer und Fraktion (FREIE WÄHLER)**

### Bericht zum Glyphosat-Ersatzstoff

Der Landtag wolle beschließen:

Die Staatsregierung wird aufgefordert, dem Landtag über den neu entdeckten Glyphosat-Ersatzstoff „7-desoxy-Sedoheptulose (7dSh)“ zu berichten. Neue Erkenntnisse von Forschern der Eberhard Karls Universität Tübingen geben Anlass zu der Hoffnung, dass der genannte Wirkstoff als natürliches Herbizid eingesetzt werden kann, so dass es einer Verwendung von Glyphosat nicht mehr bedarf.

Die Staatsregierung wird aufgefordert zu berichten, ob vor einer industriellen Produktion und einem etwaigen Einsatz in der landwirtschaftlichen Praxis die Unbedenklichkeit des Wirkstoffs für Mensch, Tier und Umwelt zunächst durch praktische Versuche nachgewiesen werden muss und ob sich staatliche Hochschulen in Bayern an dafür notwendigen Forschungsmaßnahmen beteiligen könnten.

### Begründung:

Forscher der Eberhard Karls Universität Tübingen haben einen Naturstoff entdeckt, der dem umstrittenen Unkrautvernichtungsmittel Glyphosat Konkurrenz machen könnte: Das neu gefundene Zuckermolekül aus Cyanobakterien hemmt das Wachstum verschiedener Mikroorganismen und Pflanzen, ist aber für Menschen und Tiere ungefährlich. Die gemeinsame Studie wurde unter Leitung von Dr. Klaus Brilisauer, Prof. Dr. Stephanie Grond (Institut für Organische Chemie) sowie Prof. Dr. Karl Forchhammer (Interfakultäres Institut für Mikrobiologie und Infektionsmedizin) durchgeführt.

Wirkstoffe für den pharmazeutischen oder landwirtschaftlichen Gebrauch haben ihren Ursprung oft in Naturstoffen. Diese können aus komplexen chemischen Strukturen bestehen, aber auch verhältnismäßig einfach aufgebaut sein. Oft liegt die Genialität solcher Wirkstoffe in ihrer Einfachheit: Sogenannte „Antimetabolite“ (von „Metabolismus“ = Stoffwechsel) treten in Wechselwirkung mit lebenswichtigen Prozessen in der Zelle, indem sie Stoffwechselprodukte nachahmen. Das Ergebnis ist eine Störung des betroffenen biologischen Prozesses, was zur Wachstumshemmung oder gar zum Tod der betroffenen Zelle führen kann.

Das Tübinger Forschungsteam aus der Chemie und Mikrobiologie stieß nun auf einen sehr ungewöhnlichen Antimetaboliten mit einfacher chemischer Struktur: Ein Zuckermolekül mit dem wissenschaftlichen Namen „7-desoxy-Sedoheptulose (7dSh)“. Anders

als gewöhnliche Kohlenhydrate, die in der Regel als Energiequelle für Wachstum dienen, hemmt diese Substanz das Wachstum verschiedener Pflanzen und Mikroorganismen, wie zum Beispiel Bakterien und Hefen. Der Zucker blockiert dabei ein Enzym des sogenannten Shikimatwegs, eines Stoffwechselwegs, der nur in Mikroorganismen und Pflanzen vorkommt. Aus diesem Grund stuften die Wissenschaftler den Wirkstoff als unbedenklich für Menschen und Tiere ein und wiesen dies auch bereits in ersten Untersuchungen nach.

Anders als bei Glyphosat handelt es sich bei dem neu entdeckten Desoxy-Zucker um ein reines Naturprodukt, für das eine gute Abbaubarkeit und eine geringe Ökotoxizität erwartet werden.

Das langfristige Ziel der Wissenschaftler ist es, umstrittene Herbizide und damit auch deren gesundheitlich bedenklichen Abbauprodukte langfristig zu ersetzen. Die Wirksamkeit im Feld, Abbaubarkeit im Boden und Unbedenklichkeit gegenüber Nutztieren und Mensch müssen für 7dSh jedoch in umfassenden Langzeitstudien weiter erforscht werden. Diese Studien könnten und sollten auch auf Testfeldern bayerischer Landesbehörden oder Universitäten durchgeführt werden.