



.....  
Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany), Nernstweg 32, D-22765 Hamburg  
Tel. +40-399 19 10-0, Fax -390 75 20, info@pan-germany.org, www.pan-germany.org

# Stellungnahme

zur

## geplanten Aufhebung des Verbotes der Diuron-Anwendung auf Gleisanlagen

Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany)  
Nernstweg 32, 22765 Hamburg  
Tel. 040-39.91.9100, Fax 40-390.75.20

Der Text wurde im Auftrag von PAN Germany erstellt durch:  
Dipl. Biol. Susanne Smolka  
Verein für Umwelt- und Arbeitsschutz (VUA) e.V.  
Bauernstraße 2, 28203 Bremen

---

Hamburg, den 26.10.2000

## Zusammenfassung

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) legte Ende September 2000 den Verbänden den Entwurf einer Dritten Verordnung zur Änderung der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung (PfSchAnwV) zur Stellungnahme vor (3527/384, Stand: 28.9.2000). Der BML-Entwurf zielt darauf ab, die Anwendung des Herbizids Diuron auf Gleisanlagen wieder - mit Beschränkungen - zu genehmigen. Damit soll das am 1. Februar 1997 in Kraft getretene generelle Diuronverbot auf Gleisanlagen der PfSchAnwV wieder aufgehoben werden.

**Aus den in dieser PAN-Stellungnahme ausgeführten Gründen - und vor allem im Sinne eines vorsorgenden und nachhaltigen Gewässerschutzes - spricht sich PAN deutlich gegen eine Genehmigung von Diuron auf Gleisanlagen aus.**

Im Gegensatz zu der Begründung des BML für den Einsatz von Diuron auf Gleisanlagen stellt PAN fest:

- dass der Zulassung von Diuron durchaus ein öffentliches Interesse entgegen steht,
- dass die der geplanten Wiedezulassung von Diuron auf Gleisanlagen zugrunde gelegte Langzeitstudie des Instituts Fresenius zentrale Fragen nicht beantwortet,
- dass der Ruf nach Diuron vorrangig aus einem mangelhaften Management bei der Vegetationskontrolle und Umsetzung von Alternativen durch die Deutsche Bahn AG (DB AG) resultiert.

## Hintergrund

Deutsche Bahnunternehmen, und hier steht die DB AG an erster Stelle, setzen traditionell zur Vegetationsfreihaltung ihrer Gleisanlagen Unkrautvernichtungsmittel ein. Das in den 80er Jahren noch umfangreiche Wirkstoffspektrum reduzierte sich, nicht zuletzt wegen der erkannten Umweltrelevanz der Stoffe erheblich. Anfang der 90er Jahre verblieben für diesen Anwendungsbereich die herbiziden Wirkstoffe Diuron (Bodenherbizid) und Glyphosat (Blattherbizid). Da Diuron zunehmend als gewässerrelevanter Stoff, auch im Anwendungsbereich Gleisanlagen erkannt und problematisiert wurde, entschied sich die DB AG im Februar 1996 zu einem freiwilligen Diuron-Verzicht und kam damit ihrer Verantwortung als umweltfreundliches Unternehmen nach. Anfang 1997 wurde - insbesondere aufgrund der Initiative verschiedener Bundesländer - der freiwillige Verzicht der Anwendung von Diuron auf Gleisanlagen als rechtswirksames Verbot in der Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung festgeschrieben.

Deutlich wurde, dass zukünftig Konzepte und Maßnahmen erarbeitet werden müssen, die einerseits die chemische Vegetationskontrolle effektiver und damit auch reduzierter gestalten und andererseits nichtchemische Methoden als Ergänzung oder Alternative einsetzen. Das Öko-Institut e.V. in Freiburg führte im Auftrag der DB AG die Studie "Bewertung und Entwicklung von Methoden zur Vegetationskontrolle im Gleisbereich" (1996) durch. An allen begleitenden Akteurskonferenzen (1996, 1998) nahm PAN teil, und hat daher Kenntnis über den Diskussions- und Sachstand der Vegetationskontrolle sowie der entsprechenden Methodenentwicklungen bei der DB AG.

Die dem Änderungsentwurf vorausgegangene gemeinsame Empfehlung der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft und des Umweltbundesamtes (Presseerklä-

rung von BBA/UBA vom 24.5.00) begründet sich u.a. aus einer Neubewertung der Grundwassergefährdung durch Diuron bei der Anwendung auf Gleisanlagen und stützt sich auf eine, von der DB AG in Auftrag gegebenen Studie des Fresenius-Instituts. PAN liegt die ausführliche Fassung der Langzeitstudie: "Auswirkungen des Herbizideinsatzes im Gleisbereich der DB AG unter besonderer Berücksichtigung des Grundwasserschutzes (1993 - 1998)" des Instituts Fresenius (1999) vor.

## I Von Diuron geht ein zu hohes aquatoxisches Potential aus

Das durch die Firma Bayer vermarktete Herbizid Diuron wurde in allen Bereichen des Wasserkreislaufs nachgewiesen und zählt aufgrund der Fundhäufigkeit und den festgestellten Konzentrationen zu den bedeutendsten Grund- und Oberflächenwasser-Kontaminanten unter den Pflanzenschutzmitteln. Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) gibt eine Überschreitung der Zielvorgaben für die Schutzzwecke "Trinkwasserversorgung" und "aquatische Lebensgemeinschaften" für Diuron mit größer 25% an (Jahresbericht des Umweltbundesamtes, 1999). Die Zielvorgabe für aquatische Lebensgemeinschaften von 0,05 µg/l liegt dabei unter dem Trinkwassergrenzwert. Die Internationale Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR) setzt diese Zielvorgabe für Diuron sogar bei 0.006 µg/l an. Dies verdeutlicht das hohe aquatoxische Gefährdungspotential von Diuron. Bezüglich des Grundwasserschutzes folgt PAN dem LAWA-Grundsatz: "Das Grundwasser ist flächendeckend vor nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Dies ist durch vorsorgende, dem Besorgnisgrundsatz genügende und an der Quelle von Gefährdungen ansetzende Maßnahmen zu verwirklichen". Daher ist mindestens der Trinkwassergrenzwert von 0,1 µg/l anzulegen.

**PAN hält dringend Maßnahmen für notwendig, die Diuron-Belastung in Wässern deutlich zu reduzieren und langfristig zu eliminieren. Das Risiko weiterer zusätzlicher Gewässerkontaminationen durch die Lockerung des derzeit geltenden Anwendungsverbotes für Diuron auf Gleisanlagen hält PAN daher für nicht akzeptabel.**

## II Der Diuroneinsatz auf Gleisanlagen führt zur Kontamination von Wässern mit Diuron

Der Diuroneinsatz auf Gleisanlagen konnte als eine **Belastungsursache von Grund- u. Oberflächengewässern** in verschiedenen Monitoringuntersuchungen und gezielten Ursachenstudien nachgewiesen werden. In den "Daten zur Umwelt" (Umweltbundesamt, 1997) findet sich bzgl. der Ursachen von Oberflächengewässerbelastungen u.a. folgende Aussage: "Diuron gelangt hauptsächlich aus der Anwendung zur Wildkrautbekämpfung, an befestigten Flächen, wie Straßen, Garageneinfahrten u.ä. **sowie an Bahngleisen** in die Gewässer". Für die Grundwasserbelastung können u.a. Befunde des staatlichen Monitorings aus Hamburg (1994), Bayern, (1994), Baden-Württemberg (1994) oder Frankfurt (1990-92) unter bzw. im Abstrombereich von Gleisanlagen herangezogen werden.

Grundsätzlich sollten einerseits retrospektiv festgestellte Belastungszustände und andererseits prospektive - vorausschauende - Abschätzungen des Gefährdungspotentials für Maßnahmenentscheidungen im Kontext betrachtet werden, da für prospektive Beurtei-

lungen immer das Problem der Übertragbarkeit und Verallgemeinerbarkeit besteht ("Extrapolationsproblem").

**Der freiwillige Diuronverzicht der DB AG im Jahr 1996 und die sich daran anschließende Aufnahme des Verbotes der Anwendung von Diuron auf Gleisanlagen in die Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung (PfSchAnwV) sind auf der Basis eines Kenntnisstandes getroffen worden, der nach Auffassung des PAN nichts an seiner Gültigkeit verloren hat.**

### III Diuron darf nicht gutes Management ersetzen

In der schriftlichen Begründung des Änderungsentwurfes des BML wird auf die **Notwendigkeit** und auf die **Dringlichkeit** hingewiesen, ein lange wirkendes Bodenherbizid im Interesse der Verkehrssicherheit zur Verfügung zu stellen. Der sich zunehmend verschlechternde Gleiszustand wird mit dem Wegfallen von Diuron als Bodenherbizid nach 1996 in Zusammenhang gebracht. Hier muss die DB AG als größtes Bahnunternehmen und als Hauptanwender in die Eigenverantwortung genommen werden. Bei der DB AG gab es nach 1996 einschneidende Veränderungen bei der Vegetationskontrolle. Erstens wurde konzeptionell auf ein "Integriertes Vegetationsmanagement" umgestellt, mit dem Ziel einer zustandsbezogenen, bedarfsorientierten - nicht mehr flächendeckenden - chemischen Vegetationskontrolle in Verbindung mit herbizidfreien Maßnahmen. Zweitens wurde organisatorisch von einer zentralen zu einer dezentralen, regionalen Zuständigkeit umstrukturiert. Drittens wurden erhebliche Finanzkürzungen für Instandhaltungsmaßnahmen (incl. Vegetationskontrolle) vorgenommen.

Folge war die nahezu vollständige Einstellung der chemischen Vegetationskontrolle (mit Glyphosat) und eine drastische Reduzierung landschaftspflegerischer Maßnahmen (Böschungspflege), die als nichtchemische Ursachenbekämpfung (Minderung des Vegetationsdrucks auf die Gleise) von erheblicher Bedeutung sind.

Die eigene Einschätzung der DB AG lautete Ende 1998 folgendermaßen: "Als Resümee wurde insgesamt eine unzureichende Durchführung von Vegetationskontrollmaßnahmen festgestellt. Dieses Ergebnis war jedoch nicht Folge eines gezielten Vorgehens, sondern eher Folge einer durch Prioritäten und Abhängigkeiten vom vorhandenen Budget bestimmten Handlungsweise" (Protokoll zur dritten Akteurskonferenz, 1998). Es ist anzunehmen, dass sich in den darauffolgenden Jahren keine wesentlichen Veränderungen und Kompensationen dieser Situation ergeben haben.

Die Bahnunternehmen der Schweiz und Österreichs betreiben bereits seit 1992 erfolgreich ihre Vegetationskontrolle ohne ein Bodenherbizid wie Diuron.

**Aus der Sicht von PAN hat die DB AG nicht alle ihr zur Verfügung stehenden Mittel dafür eingesetzt, eine ausreichende Vegetationskontrolle im Interesse der Verkehrssicherheit durchzuführen. Da der Nachweis des Zusammenhanges zwischen dem Fehlen eines Bodenherbizids und dem derzeitigen Streckenzustand nicht geführt werden kann, wird von PAN das Argument der Notwendigkeit nicht anerkannt.**

### IV Konsequente Umsetzung von Alternativen nötig

Für die im Änderungsentwurf angeführte Begründung fehlender **Alternativen** ist wie bei dem Punkt III die Verantwortlichkeit der DB AG zu betrachten. Die Studie des Ökoinsti-

tuts e.V., Freiburg hat sich eingehend mit den chemischen und nichtchemischen Methoden der Ursachen- und Symptombekämpfung bei der Vegetationskontrolle mittels ökonomischen, technischen und ökologischen Beurteilungskriterien beschäftigt. Empfohlen wird ein streckenbezogener Methodenmix. Auf eine chemische Vegetationskontrolle - mit Glyphosat - kann nur bei den Hochgeschwindigkeitsstrecken und den Hauptstrecken, die außerhalb ökologisch sensibler Bereiche liegen und bei denen keine Betriebspausen bestehen, nicht verzichtet werden. Deutlich wurde zudem, dass die Effizienz nichtchemischer Alternativmethoden eine gewisse Anlaufzeit und Kontinuität benötigt.

Zur Umsetzung des "Integrierten Vegetationsmanagement" der DB AG (vgl. III) sowie zur Behandlung von Streckenabschnitten mit Anwendungsbeschränkungen müssen Alternativmaßnahmen zur Verfügung stehen, die dann aber auch in anderen Bereichen zum Einsatz kommen können. Unserer Kenntnis nach werden entsprechende Entwicklungen, wenn auch in einem für PAN unbefriedigenden Umfang, weiter umgesetzt.

**PAN unterstützt die Beurteilungen und Empfehlungen des Ökoinstituts e.V., Freiburg zum Einsatz von Alternativmaßnahmen in der Vegetationskontrolle und fordert deren konsequente Umsetzung.**

**Die Feststellung in dem Änderungsentwurf "Nichtchemische Alternativmaßnahmen haben sich zwischenzeitlich als nicht praktikabel erwiesen" hält PAN für nicht erwiesen.**

## V Die wissenschaftliche Grundlage des Verordnungsentwurfes ist mangelhaft

Gemäß der Begründung des Änderungsentwurfs wird ein generelles Anwendungsverbot von Diuron auf Gleisanlagen aufgrund der vorliegenden **wissenschaftlichen Erkenntnisse** der Studie des Instituts Fresenius als nicht gerechtfertigt betrachtet. PAN gibt zu bedenken:

1. Die Studie ersetzt nicht die bereits vorhandenen Erkenntnisse und setzt diese nicht mit ihren Ergebnissen in einen wissenschaftlichen Kontext (vgl. II).
2. Die exemplarische, standortbezogene Studie hat nicht die Zielsetzung, das Grundwassergefährdungspotential von Diuron zu beurteilen; entsprechende Diskussionen und Empfehlungen zu Diuron werden nicht abgegeben.
3. Für die Analyse des Wirkstoffeintrags in das Grundwasser des Gleisbereichs ist die Aussagekraft der fünf Standortergebnisse deutlich eingegrenzt. Da in der zusammenfassenden Bewertung nur die als sicher interpretierbar beurteilten Positiv-Befunde berücksichtigt wurden, reduziert sich der Nachweis von Diuron im Grundwasser bei allen Standorten auf nur noch einen Standort. Folgt man diesem Bewertungsverfahren, dann stützen sich die Aussagen zu dieser Fragestellung letztendlich auf die Befunde einer rund eineinhalbjährig beprobten (1997/98), nachträglich installierten Meßstelle, bei der - als Schrägmeßstelle - künstlich hervorgerufene Grundwasserkontaminationen durch Undichtigkeiten am Meßpegel auszuschließen sind. Dieses Bewertungsverfahren ist einerseits kritisch zu hinterfragen, z.B. wie sicher muß der Nachweis eines "künstlich hydraulischen Kurzschlusses" sein, um Positiv-Befunde "wegzukorrigieren"? Die Studie diskutiert dieses Bewertungsproblem nicht. Wird an-

dererseits dem beschriebenen Vorgehen gefolgt, kann nicht mehr von einer umfangreichen Langzeitstudie gesprochen werden.

4. Grundsätzlich ist die Übertragung und Verallgemeinerung beispielhafter Untersuchungen auf die Gesamtsituation problematisch. Die Studie diskutiert dieses Problem nicht. So bleibt der Begriff "ökologisch sensible Standorte" undefiniert und eine Abschätzung ihrer anteiligen Größenordnung an dem Gesamtstreckennetz fehlt.

**PAN sieht deutlichen Diskussionsbedarf hinsichtlich der Aussagekraft der Ergebnisse sowie für die Frage ihrer Übertragbarkeit und der sich daraus ableitenden Neubewertung des Grundwassereintragsrisikos von Diuron nach seinem Einsatz auf Bahngleisen.**

## VI Konkretisierung von Anwendungsbeschränkungen erforderlich

Gemäß der Begründung des Änderungsentwurfs wird eine vollständige Aufhebung des Anwendungsverbots von Diuron auf Gleisanlagen aufgrund der vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse der Fresenius-Studie als nicht gerechtfertigt betrachtet. Aus diesem Grund werden **Anwendungsbeschränkungen** (Anlage 3, Abschnitt A, PflSchAnwV) festgelegt. Würde dem BML-Entwurf in diesem Sinne gefolgt werden, wendet PAN ein:

1. Nach Auffassung der Fresenius-Studie bestehen im Vergleich zu landwirtschaftlichen Böden bei Bahnstrecken zwei "bedeutsame bautechnische Gegebenheiten, die das Gefährdungspotential eines Sickerwassertransports zum Grundwasser deutlich erhöhen" können (Zusammenfassung, S. V). Dabei handelt es sich einerseits um Versickerungsgräben am Bahngleis und andererseits um Makroporen, die durch bauliche Gegebenheiten (z.B. durch starre Baukörper im und im unmittelbaren Umfeld des Applikationsbereiches) entstehen und eine bevorzugte Versickerung oder einen hydraulischen Kurzschluß zum Grundwasser hin verursachen können. Nach dem Änderungsentwurf dürfte entsprechend der Anwendungsbeschränkungen Diuron auf Gleisen mit Versickerungsgräben nicht eingesetzt werden.

**PAN hält es für notwendig, einerseits den Begriff "Versickerungsgraben" klarer zu definieren und andererseits Gleisstrecken mit "starren Baukörpern im unmittelbaren Gleisbereich" konsequenterweise einen gleich hohen Schutzstatus, d.h. ein Anwendungsverbot für Diuron, einzuräumen.**

2. Nach der Begründung des Änderungsentwurfs soll die Anwendung diuronhaltiger Pflanzenschutzmittel auf bestimmten sensiblen Abschnitten ausgeschlossen werden. Als sensible Abschnitte werden genannt: solche mit z.B. geringem Grundwasserabstand, Wasserschutzgebiete, Versickerungsgräben und Verdichtungsräume, z.B. Bahnhöfe. Allerdings werden in den Anwendungsbeschränkungen des Entwurfs nur die besagten Versickerungsgräben und die Zone II von Wasserschutzgebieten aufgeführt.

**PAN hält es für notwendig, den Grundwasserschutz auch für die anderen genannten Bereiche konsequenterweise über die verordnungsrechtliche Ebene sicherzustellen, d.h. ein Anwendungsverbot auszusprechen, für:**

- **Bahnhofgleise, Rangierbahnhöfe**

- **Sensible Bereiche, außerhalb der Zone II von Wasserschutzgebieten, die aufgrund ihres geringen Grundwasserabstandes oder anderer noch näher zu definierender Kriterien festzulegen sind.**

3. Ziel der Fresenius-Studie war es nicht, eine Gefährdungsabschätzung für Oberflächengewässer vorzunehmen. Anhand der Standortbefunde gibt es allerdings deutliche Hinweise eines bedeutsamen Oberflächenausstrags (run-off) von Diuron aus dem Gleiskörper hin zu Randwegen, Gräben und darüber hinaus.

**PAN hält die Bereiche des Oberflächengewässerschutzes und der Eintragsrisiken bei Diuron für wissenschaftlich nicht ausreichend geklärt und in dem Änderungsentwurf für nur ungenügend berücksichtigt. Neben den genannten Anwendungsverböten und Abstandsaufgaben bei Brücken und Bahnübergängen sind bauliche Gegebenheiten, die einen oberflächlichen Wirkstoffaustrag über größere Entfernungen begünstigen, für Gleisanlagen zu bedenken (z.B. Entwässerungsgräben, Drainagen) und eine Diuronanwendung in solchen Bereichen zu verbieten.**

## VII Detailliertes Streckenkataster fehlt

Die Fresenius-Studie empfiehlt als Maßnahme u.a. die Erarbeitung eines **Streckenkatasters** um Risikopotentiale für die Belastung von Boden und Grundwasser durch Herbizide zu ermitteln. Diese sollten eindeutig einzelnen Streckenabschnitten zugeordnet werden, um über herbizidfreie Vegetationskontroll-Maßnahmen bei lokal besonders gefährdeten Gebieten entscheiden zu können.

Nach unserer Kenntnis wird zur Zeit ein Streckenkataster bei der DB AG aufgebaut, es steht allerdings noch nicht zur Verfügung.

**PAN betrachtet die Fertigstellung eines aussagekräftigen Streckenkatasters - unter zusätzlicher Berücksichtigung der Eintragsrisiken für Oberflächengewässer - als Voraussetzung für eine Definierung und Identifizierung von "ökologisch sensiblen" oder "lokal gefährdeten" Streckenabschnitten hinsichtlich des Herbizideinsatzes. Käme es zu einem erneuten Diuroneinsatz auf Gleisanlagen, hält PAN die Zurverfügungstellung eines Streckenkatasters als Informationsgrundlage zur Erteilung von Ausnahmegenehmigungen (gem. § 6 Absatz 3 PflSchG), sowie zur Überwachung der Einhaltung von Anwendungsbeschränkungen für zwingend notwendig.**