



## **Umweltzeichen für „Biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe / Hydraulikflüssigkeiten“ RAL-UZ 48, 64 und 79, Laufzeiten bis Dezember 2011**

Der Blaue Engel hat in der Produktfamilie der biologisch schnell abbaubaren Schmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten drei Umweltzeichenvergabegrundlagen für folgende Produktgruppen:

- Biologisch schnell abbaubare Kettenschmierstoffe für Motorsägen (RAL-UZ 48) Laufzeit von März 1988 bis Dezember 2011;
- Biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Schalöle (RAL-UZ 64) Laufzeit von Juni 1991 bis Dezember 2011;
- Biologisch schnell abbaubare Hydraulikflüssigkeiten (RAL-UZ 79) Laufzeit von Dezember 1994 bis Dezember 2011.

### **1. Umweltpolitischer Kontext und Entstehungsgeschichte**

Im Jahr 1986 beauftragte das Bundesinnenministerium auf Initiative der zuständigen Länderministerien das Umweltbundesamt, Kriterien für umweltfreundliche Kettenschmiermittel zu erarbeiten. Untersuchungen zeigten, dass zum damaligen Zeitpunkt in Deutschland jährlich etwa 7.000 bis 8.000 t Sägekettenöle in die Umweltmedien eingetragen wurden. Konventionelle Sägekettenöle enthielten neben Mineralölen häufig auch Schweralkylate (Nebenprodukte der Waschmittelherstellung). Darüber hinaus wurden häufig auch Altöle zur Schmierung von Sägeketten verwendet. Damit gelangten beim Einsatz von Kettensägen bestimmungsgemäß biologisch schwer abbaubare Stoffe und z. T. auch giftige Schwermetalle und krebserzeugende Stoffe in den Boden und verunreinigten Oberflächengewässer oder das Grundwasser. Nachdem umweltverträglichere Produkte auf den Markt kamen, die auch die Anforderungen an die technische Gebrauchstauglichkeit erfüllten, war der Weg für den Blauen Engel frei. Die Jury Umweltzeichen beschloss im Dezember 1987 das erste Umweltzeichen für biologisch schnell abbaubare Kettenschmierstoffe.

Im gleichen Jahr beschloss die Jury Umweltzeichen einen Prüfauftrag für biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten. Für die Verlustschmierung, z. B. von Weichen, Liften, Seilzügen oder den Verlusteinsatz, z. B. bei Betonschalungen werden jährlich zwischen 70.000 und

Herausgeber:

#### **Umweltbundesamt**

Pressestelle

Postfach 1406

06813 Dessau

Tel.: +49 (0)340 2103 - 2122

Fax: +49 (0)340 2104 - 2122

e-mail : [pressestelle@uba.de](mailto:pressestelle@uba.de)

[www.Blauer-Engel.de](http://www.Blauer-Engel.de)

#### **Projektbüro Blauer Engel**

Dr. Martin Lichtl

Im Lorsbachtal 33

65719 Hofheim am Taunus

Tel.: 06192 955 08 82

Fax: 06192 955 08 86

Mobil: +49 (0)172/83 38 582

[lichtl@lichtl.com](mailto:lichtl@lichtl.com)

80.000 t verwendet. Große Mengen dieser Stoffe gelangen in die Umwelt, vorzugsweise in den Boden. Konventionelle Schmieröle, Schmierfette und Schalöle werden dort nur langsam biologisch abgebaut und gefährden insbesondere das Grundwasser.

Umweltpolitisches Ziel war die Substitution konventioneller mineralölbasierender Schmierstoffe durch umweltfreundliche Schmieröle, Schmierfette, Schalöle oder Hydraulikflüssigkeiten mit dem Blauen Engel zu fördern. Im Dezember 1990 beschloss die Jury Umweltzeichen das Umweltzeichen für biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Schalöle. Die Blauen-Engel-Produkte sind biologisch schnell abbaubar, sie enthalten keine wassergefährdenden Stoffe und entlasten damit Böden, Grundwasser oder Gewässer spürbar.

Zu Beginn der 1990er Jahre wurden in Deutschland etwa 65.000 t Hydraulikflüssigkeiten verbraucht, von denen ein nicht unbeträchtlicher Teil durch Leckagen, Unachtsamkeiten oder Unfälle in die Umwelt gelangte. Das Umweltzeichen für Hydraulikflüssigkeiten wurde erst im zweiten Anlauf im Jahr 1994 beschlossen, nachdem eine erste Anhörung 1991 an technischen Problemen gescheitert ist, die dann von den Hydraulikgeräteherstellern schrittweise gelöst wurden.

## **2. Was waren die wesentlichen Anforderungen, wie haben sie sich weiterentwickelt?**

- Grundflüssigkeiten müssen mindestens zu 70% biologisch abbaubar sein;
- ökotoxikologische Verträglichkeit der Additive gegenüber aquatischen und Organismen und höheren Pflanzen;
- Nachweis der technischen Gebrauchstauglichkeit für Kettenschmierstoffe nach der Richtlinie des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) zur Prüfung von Kettenschmiermitteln für Motorsägen;
- Nachweis der technischen Gebrauchstauglichkeit nach den VDMA Einheitsblättern 24568 und 24569 für Hydraulikflüssigkeiten, jetzt ISO 15380;
- Ausschluss von wassergefährdenden Inhaltsstoffen (mit Ausnahme von Hydraulikflüssigkeiten, bei denen in geringen Mengen (maximal 2 %) wassergefährdende Additive zur Sicherung der technischen Gebrauchstauglichkeit zugelassen sind);
- Ausschluss von krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtschädigenden Stoffen, giftigen und sehr giftigen Stoffen sowie einige

Metallverbindungen.

Bei den Überarbeitungen wurden die zulässigen Mengenschwellen verschärft und Nachweisregelungen konkretisiert.

### **3. Wer hat das Umweltzeichen vorgebracht, wer war die Zielgruppe?**

Förderer des Umweltzeichenprojekts waren neben den öffentlichen Händen, die Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz, das Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik, Groß Umstadt und der DGB. Interesse an dem Projekt hatten auch einige Anbieter von umweltfreundlichen Schmierstoffen und Hydraulikflüssigkeiten s. u.

Zielgruppen: Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Bauwirtschaft (Straßen- und Tiefbau), Wasserkraftanlagen, Wasserstraßenämter, Hafenwirtschaft etc.

### **4. Wer waren die wichtigsten Zeichennehmer?**

Im Jahr 1988 hat der RAL die ersten **Kettenschmierstoffe (nach RAL-UZ 48)** mit dem Blauen Engel gekennzeichnet. Die ersten Zeichennehmer waren:

- Schur & Söllner, Renningen
- Kajo-Schmierstoffe, Anröchte
- Car Bechem GmbH, Hagen
- Kettlitz-Chemie, Rennertshofen
- Zeller & Gmelin GmbH & Co. KG, Eislingen

Im Jahr 1992 folgten die ersten Blauen Engel für **Betonschalöle (nach RAL-ZUZ 64)**:

- Heinrich Hahn GmbH & Co. KG, Datteln
- Tonius Hilbert, Emdetten
- Bernion GmbH, Weingarten

Im Jahr 1996 hat der RAL die ersten 12 **Hydraulikflüssigkeiten (nach RAL-UZ 79)** mit dem Blauen Engel gekennzeichnet. Die ersten Zeichennehmer waren:

- BayWa AG, München
- Fuchs Petrolub AG, Mannheim
- Kajo Schmierstoffe, Anröchte
- Panolin AG, Madetswil, Schweiz
- Valvoline Deutschland GmbH, Hamburg

### **5. Wie war die Marktdurchdringung?**

Zu Mitte der 1990-iger Jahre lag der Verbrauch von biologisch schnell abbaubaren Verlustschmierstoffen bei etwa 25.000 t/Jahr. Das entsprach einem Marktanteil von mehr als 30%. Heute liegt der Marktanteil bei ca. 18%. Bei den Kettenschmierstoffen lag der Anteil der umweltfreundlichen Produkte sogar bei

75% und ist bis heute gleichbleibend. Der hohe Substitutionsgrad war auf die tarifvertraglich fixierte Förderung von Kettenschmierstoffen mit dem Blauen Engel zurückzuführen. Im Jahr 1988 verständigten sich die Tarifgemeinschaft der Deutschen Länder und die Kommunalen Arbeitgeber-Verbände mit der Gewerkschaft Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft auf Entschädigungszahlungen, um den Mehrpreis beim Einsatz von Kettenschmierstoffen mit dem Blauen Engel ausgleichen.

In den 1990-iger Jahren lag der Anteil von Hydraulikflüssigkeiten mit dem Umweltzeichen bei etwa 5%. Bis zum Jahr 2005 stieg der Anteil Bio-Hydraulikölen im stationären Bereich (zumeist Wasserkraftwerke, Schleusen, Wehre etc.) auf 9% und im mobilen Bereich (z.B. landwirtschaftliche Geräte; Bausmaschinen, Forstmaschinen) auf 19%.

Derzeit werden jährlich etwa 45.000t Bioschmierstoffe hergestellt, das entspricht einem Marktanteil von insgesamt 4,1%. Ihr Marktpotenzial wird von der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe, Gülzow, auf bis zu 90% geschätzt. In diesen Anteilen sind aber nicht nur die Blauen-Engel-Produkte enthalten, sondern alle Schmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten auf pflanzlicher oder tierischer Basis (Daten und Fakten zu nachwachsenden Rohstoffen. Herg. FNR 2007). Blaue-Engel-Produkte sind in diesem Bereich überwiegend vertreten, konkrete Angaben liegen gegenwärtig nicht vor.

## **6. Zu welchen Ergebnissen hat das Umweltzeichen geführt?**

Die Verfügbarkeit biologisch schnell abbaubarer Hydraulikflüssigkeiten mit dem Blauen Engel und die Förderprogramme der Bundesregierung zur verstärkten Nutzung von biogenen Treib- und Schmierstoffen haben die Marktdurchdringung und technische Weiterentwicklung der Hydraulikkomponenten bei den Herstellern gefördert.

Die Anforderungen und die Nachweisregelungen des Blauen Engel wurden in Teilen beim europäischen Umweltzeichen für Bio-Schmierstoffe übernommen.

## **7. Quellen/Anlagen**

Vgl. FNR-Bericht: [www.FNR.de](http://www.FNR.de)