



Von der IHK Mittlerer Niederrhein  
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für  
Toxikologie von Kosmetika und Bedarfsgegenständen

**Dr. Joachim Haselbach**

Fachtoxikologe DGPT/Eurotox Registered Toxicologist

Parkstraße 29  
D-47829 Krefeld

Tel.: +49 (0) 2151 7842563  
Fax: +49 (0) 2151 7842565  
Mobil: +49 (0) 173 / 9635387  
E-mail: [joachim.haselbach@tox-consult.de](mailto:joachim.haselbach@tox-consult.de)  
Internet: [www.tox-consult.de](http://www.tox-consult.de)

# **Humantoxikologische Bewertung gesundheitlicher Beeinträchtigung von Verwendern nach oraler Aufnahme von mit ANTIFROGEN<sup>®</sup> L kontaminierten Lebensmitteln**

## **Zusammenfassung**

**Clariant Produkte (Deutschland) GmbH  
Industrieparkstrasse 1  
D-84508 Burgkirchen**

**Hinweis: Diese Zusammenfassung basiert auf einer ausführlichen Risikobewertung gemäß des mit Datum vom 20/03/201 durch die Autoren für Clariant Produkte (Deutschland) GmbH erstellen Gutachtens "Toxicological Risk Evaluation on Adverse Human Health Effects for Users from Oral Uptake of Foodstuff Contaminated with ANTIFROGEN<sup>®</sup> L".**



Von der IHK Mittlerer Niederrhein  
öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für  
Toxikologie von Kosmetika und Bedarfsgegenständen

**Dr. Joachim Haselbach**

Fachtoxikologe DGPT/Eurotox Registered Toxicologist

## Ziel der humantoxikologischen Risikobewertung

Das Produkt ANTIFROGEN® L wird vermarktet als:

*“Cooling brine for the food industry, antifreeze and corrosion inhibitor for refrigeration and heat pump systems, approved fire extinguishing agent”.*

Typischerweise wird das Produkt nur in geschlossenen Kreislaufsystemen eingesetzt, durch unbeabsichtigte Freisetzung könnte aber ein Teil des Produktes mit Lebensmitteln in Lebensmittel verarbeitenden Betrieben in Kontakt kommen und diese dadurch entsprechend verunreinigen. Deshalb ist es notwendig, das Risiko für eine gesundheitliche Beeinträchtigung von Menschen zu bewerten, die solchermaßen verunreinigte Lebensmittel aufgenommen haben.

## Durchführung der humantoxikologischen Risikobewertung

Potenzielle negative Wirkungen auf die menschliche Gesundheit wurden für alle in dem Produkt ANTIFROGEN® L verwendeten Stoffe toxikologisch bewertet.

Des Weiteren wurde danach unter Verwendung konservativer Annahmen zur Exposition rechnerisch abgeschätzt, welchen Stoffmengen Menschen durch die Aufnahme kontaminierter Lebensmittel ausgesetzt sein könnten.

Schließlich wurde durch Vergleich der rechnerisch ermittelten Exposition mit dem Wirkprofil aller Inhaltsstoffe das Risiko für eine gesundheitliche Beeinträchtigung bestimmt.

## Schlußfolgerung aus der humantoxikologischen Risikobewertung

Mit der entsprechend durchgeführten humantoxikologischen Risikobewertung kann gezeigt werden, dass das Produkt ANTIFROGEN® L sicher verwendet werden kann, denn

**die Verwendung von ANTIFROGEN® L als Kühlflüssigkeit für die Lebensmittelindustrie, Frostschutzmittel und Korrosionsinhibitor für Kühl- und Heizsysteme ist auch dann als sicher anzusehen, wenn nach einer nicht sofort erkannten Leckage eine bestimmte Menge an Lebensmittel mit den Inhaltsstoffen von ANTIFROGEN® L kontaminiert worden ist.**

Hierbei wurden für die humantoxikologische Risikobewertung folgende Elemente berücksichtigt:

- Bewertung des relevanten Toxizitätsprofils aller Inhaltsstoffe des Produktes ANTIFROGEN® L gemäß der Rezeptur.
- Bewertung der beabsichtigten Verwendungs- und auch vernünftigerweise vorhersehbaren Expositionsbedingungen unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Anwendung von ANTIFROGEN® L.

Insgesamt ist die humantoxikologische Risikobewertung als sehr konservativ bezüglich der zu Grunde gelegten Parameter zu bezeichnen und dementsprechend robust muß das Ergebnis angesehen werden.

Krefeld, 2013-04-04

Dr. Joachim Haselbach  
Fachtoxikologe DGPT/  
Eurotox Registerd Toxicologist



Lothar Fruth  
Fachpharmakologe für  
Toxikologie