Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen

# Sofortbericht

## Warn-und Alarmdienst Rhein (WAP)
## Intensivierte Gewässerüberwachung NRW

## Hydroxypivalinsäure-neopentylglycolester (HPN) im Rhein

(CAS-Nummer 1115-20-4)

Am 22.06.2009 kam es zwischen 0:30 und 08:30 Uhr bei BASF in Ludwigshafen zu einer unbeabsichtigten Einleitung von ca. 8 – 10 Tonnen Hydroxypivalinsäure-neopentylglycolester (HPN) in den Rhein. Nach dem Fließzeitenmodell war das Eintreffen der Schadstoffwelle an der Landesgrenze Rheinland-Pfalz / Nordrhein-Westfalen nicht vor dem Abend des 23.06.09 zu erwarten.

Durch das Fließzeitenmodell wurden für Bad Honnef maximale Konzentrationen um 60 µg/l ermittelt. Das Modell berücksichtigt bei der Abschätzung keine Effekte der bei Wassertemperaturen um ca. 20 °C sicherlich ablaufenden Abbauprozesse für den biologisch gut abbaubaren Glykolester.

Für die Analytik des sonst im Rhein nicht nachweisbaren Stoffes wurde von den Laboren der zeitnahen Gewässerüberwachung (NRW) ein Verfahren zur sicheren Bestimmung von HPN im zu erwartenden Konzentrationsbereich entwickelt. Für die Verfahrenentwicklung stellte der Verursacher HPN als Reinsubstanz zur Verfügung.

Mittlerweile liegen erste Analysenergebnisse aus Bad Honnef vor, die das Eintreffen der Schadstoffwelle bestätigen. HPN trat in der 8-h-Mischprobe in der Nacht vom 23. auf den 24.06.09 in Bad Honnef erstmalig auf.

Da die ersten nachgewiesenen Konzentrationen außerhalb des kalibrierten Bereichs von 20µgl bis 60µg/l liegen, wurden diese Werte extrapoliert.

| Messstelle | Datum/Zeit | Probe | HPN (µg/l) |
|---|---|---|---|
| **Bad Honnef Rhein-km 640 rechts** | **23.06.09 13:00-21:00** | **8-h MP** | **n.n.** |
| | **23.06.09 21:00 – 24.06.09 05:00** | **8-h MP** | **11** |
| | **24.06.09 05:00 – 13:00** | **8-h MP** | **13** |
| | **24.06.09 10:30** | **Stichprobe** | **17** |
| **Bad Godesberg Rhein-km 647,9 links** | **24.06.09 10:30** | **Stichprobe** | **25** |

**In einer ersten Messung wurde in Düsseldorf-Flehe (Rhein-km 732,2 rechts) am 25.06.2009 00:00-08:00 Uhr (8h-Mischprobe) eine Konzentration von etwa 19 µg/l analysiert.**

Seit dem Mittag des 24.06.2009 sind in Bad Honnef keine HPN-Werte mehr nachweisbar.

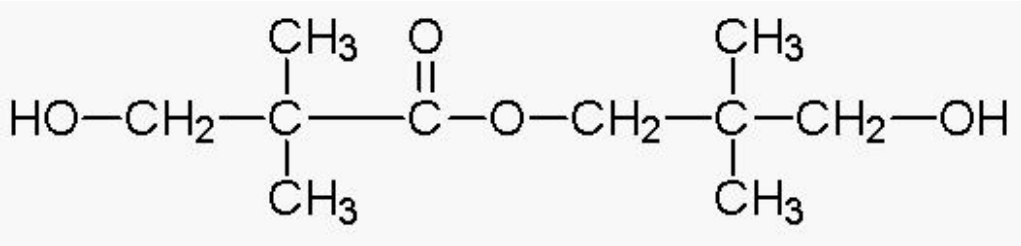
Aus Rheinland-Pfalz liegen folgende Analysenergebnisse aus der Rheingütestation (RGS) Worms vor.

| Messstelle | Datum/Zeit | Probe | HPN (µg/l) |
|---|---|---|---|
| Linkes Ufer Worms | 22.06. 00:00 Uhr | 6h MP | 150 |
| | 22.06. 10:45 Uhr | Stichprobe | 370 |

## Stoffinformationen

## Hydroxypivalinsäure-neopentylglycolester CAS-Nr.: 1115-20-4

**Strukturformel**



| | |
|---|---|
| Summenformel | $C_{10}H_{20}O_4$ |
| Molare Masse | 204.266 g/mol |
| Siedepunkt | 292 °C |
| Schmelzpunkt | 51 °C |
| WGK 1 | schwach wassergefährdend |

Der Stoff wird nach Auskunft des Verursachers bei der Lackproduktion eingesetzt.

Die weitere Entwicklung der HPN-Konzentrationen und der Durchgang der Welle durch NRW wird durch die zeitnahe Gewässerüberwachung analytisch begleitet.

Die Bezirksregierung Düsseldorf wurde informiert und um eine Information über den WAP gebeten. Eine akute Schädigung der Biozönose des Rheins ist bei den vorliegenden Stoffkonzentrationen nicht zu erwarten. Die Betreiber der Trinkwassergewinnungsanlagen am Rhein wurden über den Warn- und Alarmdienst Rhein (WAP) bereits durch die Meldung der IHWZ 5 über die anlaufende Schadstoffwelle informiert. Die Trinkwasserversorger können im Bedarfsfall eigenverantwortlich anlagenspezifisch erforderliche Maßnahmen des Trinkwasserschutzes rechtzeitig einleiten. Eine Gefährdung der Trinkwassergewinnung in NRW ist daher durch die HPN-Welle nicht zu vermuten.