



Hinweis: Zulassungs- und Genehmigungsberichte werden für die Anhörung des Sachverständigenausschusses angefertigt. Sie spiegeln den Stand der Bewertung zu diesem Zeitpunkt wider und stellen die beabsichtigte Entscheidung des BVL dar. Da die Berichte nach der Anhörung nicht mehr aktualisiert werden, ist es möglich, dass die später tatsächlich getroffenen Zulassungs- bzw. Genehmigungsentscheidungen von den Berichten abweichen. Auch die Bezeichnung des Mittels kann sich nachträglich ändern.

---

## PSM-Zulassungsbericht (Registration Report)

Pflanzenschutzmittel: Life Scientific Diquat  
Antragsnummer: 007462-00/00  
Wirkstoff(e): Deiquat (als Dibromid 374 g/l)

Stand: 15.04.2016  
SVA am: 14.11.2012

### **Kontaktanschrift:**

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
Dienststelle Braunschweig  
Messeweg 11/12

38104 Braunschweig

Tel: +49 (0)531 299-3454  
Fax: +49 (0)531 299-3002  
E-Mail: [axel.wilkening@bvl.bund.de](mailto:axel.wilkening@bvl.bund.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht.....	3
2	Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen .....	11
3	Anwendungen.....	15
4	Decodierung von Auflagen und Hinweisen .....	36

# 1 Übersicht

## 1.1 Basisdaten

Pflanzenschutzmittel:	<b>Life Scientific Diquat</b>
Antragsnummer:	007462-00/00
Antragsart:	Zulassungsantrag gemäß § 15b PflSchG
Antragsteller:	Life Scientific Ltd. Unit 12, NovaUCD Belfield Innov. Park University College Dublin Belfield, Dublin 4 IRLAND
Wirkungsbereich:	Herbizid
Formulierungstyp:	Wasserlösliches Konzentrat

Wirkstoff(e):

### **Deiquat(0037)**

Gehalt	200 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja

### **(als) Dibromid**

Gehalt	374 g/l
Enthalten in zugelassenen Mitteln	ja

## 1.2 Beabsichtigte Entscheidung des BVL

### 1.2.1 Mittel

zulassen

### 1.2.2 Beantragte Anwendungen

<b>Nummer</b>	<b>Pflanzen/- erzeugnisse/Objekte</b>	<b>Schadorganismus/ Zweckbestimmung</b>	<b>Entscheidung</b>
00-001	Kartoffel	Krautabtötung	nicht zulassen
00-002	Kartoffel	Krautabtötung	zulassen
00-003	Kartoffel	Krautabtötung	zulassen
00-004	Winterraps	Sikkation	nicht zulassen
00-005	Sommerraps	Sikkation	nicht zulassen
00-006	Ackerbohne	Sikkation	zulassen
00-007	Futtererbse	Sikkation	zulassen
00-008	Lein	Sikkation	zulassen
00-009	Futterleguminosen	Sikkation	nicht zulassen

### 1.3 Zusammenfassende Beurteilung/Hintergrund für die Entscheidung

Der Nachweis der Identität des Mittels mit der im Vereinigten Königreich zugelassenen Formulierung wurde durch eine Erklärung des Antragstellers sowie den vorliegenden Zulassungsbescheid/Zulassungsbericht erbracht.

Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Deiquat in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs, Boden, Wasser, Luft, Körperflüssigkeiten und -gewebe stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung.

Das Mittel Life Scientific Diquat enthält den nicht-selektiven Wirkstoff Deiquat, der zu der chemischen Gruppe der Bipyridylium-Verbindungen gehört. Die Aufnahme erfolgt über die grünen Pflanzenteile. Eine Verteilung über das Xylem findet nur in sehr geringem Umfang statt. Neben der Hemmung der Atmung der Pflanze wird die Fixierung von Kohlendioxid und die Lichtreaktion der Photosynthese gestört. Der Wirkstoff greift in das Photosystem I ein und stört den Elektronentransport (Wirkungsmechanismus HRAC-Gruppe: D). Die Wirkung von Deiquat ist gebunden an Chlorophyll, Licht und Sauerstoff. Als Symptome zeigen sich an den benetzten Pflanzenteilen bereits wenige Tage nach der Anwendung Welkeerscheinungen und anschließend Nekrosen. Ein Abbau in der Pflanze erfolgt photolytisch. Bei dem Zulassungsantrag Life Scientific Diquat handelt es sich um einen Antrag auf gegenseitige Anerkennung einer Zulassung aus UK nach § 15b PflSchG. Die Vergleichbarkeit der relevanten landwirtschaftlichen, pflanzenschutzlichen und umweltbezogenen Bedingungen in Deutschland und UK wurde nachgewiesen. Die in UK beschiedenen Anwendungen wurden einschließlich der relevanten Auflagen moderat an in Deutschland bestehende Zulassungen angepasst. Die hinreichende Wirksamkeit von Life Scientific Diquat in Kartoffeln zur Krautabtötung (für Pflanzgut und ausgenommen Pflanzgut), in Sommer- und Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen, Lein, Futterleguminosen zur Abreifebeschleunigung in Beständen zur Saatguterzeugung (ausgenommen Raps) ist gegeben. Die Anwendung 00/00-009 in Futterleguminosen ist in UK nur beschränkt auf Rot- und Weißklee in Beständen zur Saatguterzeugung zugelassen. In der derzeitigen Fassung kann die Anwendung 00/00-009 für Deutschland nicht zugelassen werden, da der Anwendungssumfang über den im Mitgliedstaat zugelassenen Anwendungsumfang hinausgeht. In Deutschland gilt, gemäß der Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung), für den Wirkstoff Deiquat ein eingeschränktes Anwendungsverbot. Die beantragten Anwendungen sind davon nicht betroffen. Aufgrund der geringen Einsatzhäufigkeit von Deiquat wird das Resistenzrisiko als gering eingestuft. Durch die Anwendung von Deiquat zur Krautabtötung in Kartoffeln kann es zu Ertragsreduzierungen kommen, denen jedoch die Vorteile in der Knollenqualität wie erhöhte Schalenfestigkeit und geringere Fäulnis gegenüberstehen. Negative Effekte auf das Keimverhalten von Pflanzkartoffeln im folgenden Frühjahr sind nicht zu erwarten. Durch die Anwendung von Life Scientific Diquat in Raps und Leguminosen sind geringfügige Ertragseinbußen möglich, denen jedoch Vorteile bei der Beerntbarkeit und bei der Erntegutqualität (geringerer Feuchtegehalt des Erntegutes) gegenüberstehen. Negative Auswirkungen auf Keimfähigkeit des Erntegutes sind für die genannten Kulturen, die zur Saatguterzeugung bestimmt sind, nicht zu erwarten. Als Nebeneffekt in den Sikkationsversuchen wurde in den Beständen die Unkrautkontrolle bei Spätverunkrautung beobachtet. Schäden an nachgebauten Folgekulturen können aufgrund der Wirkungsweise (Deiquat ist blattaktiv) ausgeschlossen werden. Life Scientific Diquat wird als nicht bienengefährlich und als nicht schädigend für Populationen relevanter Nützlinge wie *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer), *Pardosa sp.*

(Wolfsspinnen), *Pterostichus melanarius* (Laufkäfer) und schädigend für *Coccinella septempunctata* (Sieben-Punkt-Marienkäfer), *Chrysoperla carnea* (Florfliege) und *Aphidius rhopalosiphii* (Brackwespe) eingestuft. Regenwürmer und Bodenmikroflora werden nicht geschädigt, so dass negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit nicht zu erwarten sind. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Mittels eine nachhaltige Landbewirtschaftung in Frage stellen.

Die vorliegenden Angaben zum Wirkstoff Deiquat sowie zum Präparat reichen zur Bewertung möglicher Gesundheitsgefahren sowie des Risikos für Mensch und Tier aus. Schädigende Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwender, Arbeiter oder Umstehende sind bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Pflanzenschutzmittels nicht zu erwarten.

Das Rückstandsverhalten von Deiquat in verschiedenen Kulturpflanzen ist umfassend geprüft worden. Die aktuell durchgeführte Überprüfung der bestehenden Rückstandshöchstgehalte bzw. der zugrunde liegenden Anwendungen nach Artikel 12 der Verordnung 396/2005 (Reasoned Opinion der EFSA vom 15.01.2015, EFSA Journal 2015;13(1):3972, ASB2015-1046) zeigt, dass ein chronisches Risiko in DE durch Deiquat-Rückstände nicht ausgeschlossen werden kann. Selbst unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Daten zur Verfeinerung wurde eine ADI-Ausschöpfung von bis zu ca. 383 % erreicht. Würden zusätzlich europäischen Anwendungen noch CXLs (Importe) berücksichtigt werden, wäre die Ausschöpfung noch höher. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann keine Zulassung für rückstandsrelevante Anwendungen mit dem Wirkstoff Deiquat erteilt werden, da ein chronisches Risiko für Verbraucher nicht ausgeschlossen werden kann.

Gesundheitliche Risiken für den Verbraucher durch einmalige oder langzeitige Aufnahme von Deiquat-Rückständen bis zur Höhe der zulässigen Höchstmengen sind für rückstandsrelevante Kulturen nicht auszuschließen. Für die positiv beurteilten Anwendungen bestehen aus Sicht des gesundheitlichen Verbraucherschutzes keine Einwände.

Deiquat wird unter Freilandbedingungen mit  $DT_{50}$  Werten von mehreren Jahren abgebaut. Aufgrund der extrem hohen  $K_{oc}$ -Werte von 32.000 bis 7.900.000 ist eine Versickerungsneigung auszuschließen. Bei bestimmungsgemäßer Anwendung können unvertretbare Auswirkungen des Mittels auf wildlebende Vögel und Säuger und die Bodenfauna ausgeschlossen werden. Für aquatische Organismen, Arthropoden und terrestrische Pflanzen sind risikomindernde Maßnahmen erforderlich.

## 1.4 Kennzeichnungen, Auflagen, Anwendungsbestimmungen und Hinweise zum Mittel

Spezielle anwendungsbezogene Auflagen und Anwendungsbestimmungen siehe unter Anwendungen (Kapitel 3).

### Angaben zur Einstufung und Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

GHS08 Gesundheitsgefahr

GHS09 Umwelt

S2 Gefahr

EUH 208-0142	Enthält Deiquatdibromid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH 401	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H372	Schädigt die Organe <alle betroffenen Organe nennen> bei längerer oder wiederholter Exposition <Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/... waschen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P308+P310	BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P362+P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter ... zuführen.

#### **Auflagen/Anwendungsbestimmungen gemäß § 15 Abs. 4 PflSchG**

**Naturhaushalt**

- NW262 Das Mittel ist giftig für Algen.
- NW264 Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.
- NW265 Das Mittel ist giftig für höhere Wasserpflanzen.
- NW468 Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.

**Anwenderschutz**

- SB001 Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
- SB110 Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
- SF1891 Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
- SS110 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- SS120 Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen bei Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.
- SS2101 Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- SS2202 Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.
- SS530 Gesichtsschutz tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
- SS610 Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.

**Wirksamkeit**

NN361	Das Mittel wird als schädigend für Populationen der Art <i>Coccinella septempunctata</i> (Siebenpunkt-Marienkäfer) eingestuft.
NN370	Das Mittel wird als schädigend für Populationen der Art <i>Chrysoperla carnea</i> (Florfliege) eingestuft.
NN3842	Das Mittel wird als schädigend für Populationen der Art <i>Aphidius rhopalosiphii</i> (Brackwespe) eingestuft.
WMD	Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): D

**Zusätzliche Angaben zu besonderen Gefahren und Sicherheitshinweisen gemäß § 1d Abs. 2 der Pflanzenschutzmittelverordnung****Hinweise**

NB6641	Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (B4).
NN130	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Arten <i>Pardosa amentata</i> und <i>palustris</i> (Wolfspinnen) eingestuft.
NN160	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Aleochara bilineata</i> (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
NN166	Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art <i>Pterostichus melanarius</i> (Laufkäfer) eingestuft.

**1.5 Nachforderungen zum Mittel**

Anwendungsbezogene Nachforderungen siehe unter Anwendungen (Kapitel 3).

**Mit Unterbrechung****Analytik**

- keine -

**Naturhaushalt**

- keine -

**Phys.chem. Eigenschaften**

- keine -

**Rückstandsanalytik**

- keine -



**Rückstandsverhalten und Toxikologie**

- keine -

**Wirksamkeit**

- keine -

**Wirkstoff**

- keine -

**Ohne Unterbrechung****Analytik**

## KIIIA1 5.2.4

Eine Analyseverfahren zur Bestimmung der relevanten Verunreinigung 1,2-Dibromethan im Pflanzenschutzmittel ist vorzulegen.

Begründung:

Ich weise Sie vorsorglich darauf hin, dass künftige Anträge ohne diese Unterlage als unvollständig angesehen werden könnten.

## KIIIA1 5.2.1

Für die Bestimmung des Wirkstoffgehalts in der Formulierung ist eine geeignete Methode vorzulegen.

Begründung:

Life Scientific Diquat wurde in UK zugelassen, da die Zusammensetzung mit derjenigen von Reglone vergleichbar ist. Dabei wurde auch auf in UK verwertungsfreie Studien zu Reglone zurückgegriffen.

Ob die in Deutschland zu Reglone vorgelegte Analysenmethode hier ebenfalls verwertungsfrei ist, muss noch geprüft werden.

**Naturhaushalt**

- keine -

**Phys.chem. Eigenschaften**

- keine -

**Rückstandsanalytik**

- keine -

**Rückstandsverhalten und Toxikologie**

## KIIA 6.5.1 und KIIIA1 8.5.1

Vorlage einer Studie zur Art des Rückstandes nach Verarbeitung (simulated hydrolysis study) bis spätestens mit dem Antrag auf erneute Wirkstoffgenehmigung.

Begründung:

Die Überschreitung des Triggerwertes der >10 %igen ADI-Auslastung, ab dem eine Studie zur Art des Rückstandes nach der Verarbeitung durchzuführen ist, erfordert die Vorlage einer solchen Studie.

### Wirksamkeit

- keine -

### Wirkstoff

- keine -

## 1.6 Erklärungen der Benehmens-/Einvernehmensbehörden

	vom	Benehmen/Einvernehmen
JKI	19. Juli 2012	erklärt
BFR	5. Juli 2013	erklärt
UBA	19. Juni 2015	erklärt

## 1.7 Zugelassene Mittel mit demselben Wirkstoff

Pflanzenschutzmittel Wirkstoffe	Zulassungsinhaber	Kenn-Nr.	Formulierungstyp	Wirkstoffgehalt
Diquanet Deiquat(0037)	HERMOO Belgium NV	006502-00	SL	200 g/l
Reglone Deiquat(0037)	Syngenta Agro GmbH	050287-00	SL	200 g/l

## 1.8 Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte in bestehender Zulassung

keine

## 1.9 Höchstmengen

Rückstandshöchstgehalte werden mit der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 festgesetzt und sind aktuell über [http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/) recherchierbar.

## 2 Beurteilung des Mittels und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe	Ja
Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels	Ja
Produktanalytik	Ja
Rückstandsanalysemethoden für die Überwachung	Ja
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit	Ja
Toxikologie/Exposition des Anwenders	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers	Ja
Naturhaushalt	Ja

### 2.1 Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe

#### Deiquat (als) Dibromid

Angaben zur Identität und zu physikalischen und chemischen Eigenschaften siehe Anlage 1.

### 2.2 Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels

#### Schlussfolgerung zu den phys.-chem. Eigenschaften:

Es handelt sich um einen Antrag auf gegenseitige Anerkennung nach § 15b. Es wurden keine Studien zu den physikalisch-chemischen Eigenschaften eingereicht. Dieses ist auch nicht erforderlich, da das BVL davon ausgeht, dass die physikalisch-chemischen Eigenschaften bereits im Rahmen der Zulassung im Vereinigten Königreich bewertet wurden

### 2.3 Produktanalytik

#### Technischer Wirkstoff

Analysemethoden zur Bestimmung des Reinheitsgrades des technischen Wirkstoffes und der Gehalte der Verunreinigungen des technischen Wirkstoffes wurden von der Zulassungsbehörde des Vereinigten Königreichs bewertet und als valide befunden.

#### Mittel

Bei der Bewertung im Vereinigten Königreich wurde auf verwertungsfreie Studien einer anderen Formulierung zurückgegriffen.

In der Formulierung kann der Wirkstoff Deiquat mittels HPLC auf einer Hypersil 5 ODS Säule bei 290 nm bestimmt werden. Elutionsmittel: Acetonitril/Wasser/Phosphorsäure/Diethylamin.

Eine CIPAC Methode steht für die Bestimmung des Wirkstoffgehaltes in der Formulierung zur Verfügung (55/SL/M/- ; spektralphotometrische Methode; technisch überholt).

### 2.4 Rückstandsanalysemethoden für die Überwachung

Zur Bestimmung von Rückständen des Wirkstoffes Deiquat in Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs, Boden, Wasser, Luft, Körperflüssigkeiten und -gewebe stehen geeignete analytische Methoden für die Überwachung von Rückstandshöchstgehalten, Grenz- oder Richtwerten zur Verfügung.

Der Wirkstoff Deiquat lässt sich mittels HPLC/UV und LC-MS/MS in Lebensmitteln pflanzlichen

und tierischen Ursprungs sowie Körperflüssigkeiten und -gewebe bestimmen. Für Boden, Wasser und Luft liegen HPLC/UV-Methoden vor.

## 2.5 Wirksamkeit/Nachhaltigkeit

Das Mittel Life Scientific Diquat enthält den nicht-selektiven Wirkstoff Deiquat, der zu der chemischen Gruppe der Bipyridylium-Verbindungen gehört. Die Aufnahme erfolgt über die grünen Pflanzenteile. Eine Verteilung über das Xylem findet nur in sehr geringem Umfang statt. Neben der Hemmung der Atmung der Pflanze wird die Fixierung von Kohlendioxid und die Lichtreaktion der Photosynthese gestört. Der Wirkstoff greift in das Photosystem I ein und stört den Elektronentransport (Wirkungsmechanismus HRAC-Gruppe: D). Die Wirkung von Deiquat ist gebunden an Chlorophyll, Licht und Sauerstoff. Als Symptome zeigen sich an den benetzten Pflanzenteilen bereits wenige Tage nach der Anwendung Welkeerscheinungen und anschließend Nekrosen. Ein Abbau in der Pflanze erfolgt photolytisch. Bei dem Zulassungsantrag Life Scientific Diquat handelt es sich um einen Antrag auf gegenseitige Anerkennung einer Zulassung aus UK nach § 15b PflSchG. Die Vergleichbarkeit der relevanten landwirtschaftlichen, pflanzenschutzlichen und umweltbezogenen Bedingungen in Deutschland und UK wurde nachgewiesen. Die in UK beschiedenen Anwendungen wurden, einschließlich der relevanten Auflagen moderat an in Deutschland bestehende Zulassungen angepasst. Die hinreichende Wirksamkeit von Life Scientific Diquat in Kartoffeln zur Krautabtötung (für Pflanzgut und ausgenommen Pflanzgut), in Sommer- und Winterraps, Ackerbohnen, Futtererbsen, Lein, Futterleguminosen zur Abreifebeschleunigung in Beständen zur Saatguterzeugung (ausgenommen Raps) ist gegeben. Die Anwendung 00/00-009 in Futterleguminosen ist in UK nur beschränkt auf Rot- und Weißklee in Beständen zur Saatguterzeugung zugelassen. In der derzeitigen Fassung kann die Anwendung 00/00-009 für Deutschland nicht zugelassen werden, da der Anwendungssumfang über den im Mitgliedstaat zugelassenen Anwendungsumfang hinausgeht. In Deutschland gilt, gemäß der Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung), für den Wirkstoff Deiquat ein eingeschränktes Anwendungsverbot. Die beantragten Anwendungen sind davon nicht betroffen. Aufgrund der geringen Einsatzhäufigkeit von Deiquat wird das Resistenzrisiko als gering eingestuft. Durch die Anwendung von Deiquat zur Krautabtötung in Kartoffeln kann es zu Ertragsreduzierungen kommen, denen jedoch die Vorteile in der Knollenqualität wie erhöhte Schalenfestigkeit und geringere Fäulnis gegenüberstehen. Negative Effekte auf das Keimverhalten von Pflanzkartoffeln im folgenden Frühjahr sind nicht zu erwarten. Durch die Anwendung von Life Scientific Diquat in Raps und Leguminosen sind geringfügige Ertragseinbußen möglich, denen jedoch Vorteile bei der Beerntbarkeit und bei der Erntegutqualität (geringerer Feuchtegehalt des Erntegutes) gegenüberstehen. Negative Auswirkungen auf Keimfähigkeit des Erntegutes sind für die genannten Kulturen, die zur Saatguterzeugung bestimmt sind, nicht zu erwarten. Als Nebeneffekt in den Sikkationsversuchen wurde in den Beständen die Unkrautkontrolle bei Spätverunkrautung beobachtet. Schäden an nachgebauten Folgekulturen können aufgrund der Wirkungsweise (Deiquat ist blattaktiv) ausgeschlossen werden. Life Scientific Diquat wird als nicht bienengefährlich und als nicht schädigend für Populationen relevanter Nützlinge wie *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer), *Pardosa* sp. (Wolfsspinnen), *Pterostichus melanarius* (Laufkäfer) und schädigend für *Coccinella septempunctata* (Sieben-Punkt-Marienkäfer), *Chrysoperla carnea* (Florfliege) und *Aphidius rhopalosiphi* (Brackwespe) eingestuft. Regenwürmer und Bodenmikroflora werden nicht geschädigt, so dass negative Auswir-

kungen auf die Bodenfruchtbarkeit nicht zu erwarten sind. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung des Mittels eine nachhaltige Landwirtschaft in Frage stellen.

## 2.6 Toxikologie/Exposition des Anwenders

Der Wirkstoff und das betreffende Pflanzenschutzmittel wurden nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch untersucht. Bei sachgerechter und bestimmungsgemäßer Anwendung unter Beachtung der Angaben zur Einstufung und Kennzeichnung und zum Anwenderschutz sind schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit von Anwendern und Dritten nicht zu erwarten. Es wird hierzu auf den Bericht zur gesundheitlichen Bewertung des BfR im Anhang verwiesen.

## 2.7 Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Das Rückstandsverhalten des enthaltenen Wirkstoffs Deiquat ist umfassend geprüft worden. Auf Basis der aus zahlreichen überwachten Feldversuchen erhaltenen Rückstandsdatenlage in verschiedenen Kulturpflanzen sind zulässige Rückstandshöchstgehalte (RHG) abgeleitet und mit der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 festgelegt worden. Nach praxisgerechter Anwendung von "Life Scientific Diquat" ist nicht mit RHG-Überschreitungen zu rechnen.

Die aktuell durchgeführte Überprüfung der bestehenden Rückstandshöchstgehalte bzw. der zugrunde liegenden Anwendungen nach Artikel 12 der Verordnung 396/2005 (Reasoned Opinion der EFSA vom 15.01.2015, EFSA Journal 2015;13(1):3972, ASB2015-1046) zeigt, dass ein chronisches Risiko in DE durch Deiquat-Rückstände nicht ausgeschlossen werden kann. Selbst unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Daten zur Verfeinerung wurde eine ADI-Ausschöpfung von bis zu ca. 383 % erreicht. Würden zusätzlich europäischen Anwendungen noch CXLs (Importe) berücksichtigt werden, wäre die Ausschöpfung noch höher. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann daher keine Zulassung für rückstandsrelevante Anwendungen mit dem Wirkstoff Deiquat erteilt werden.

Gesundheitliche Risiken für den Verbraucher durch einmalige oder langzeitige Aufnahme von Deiquat-Rückständen bis zur Höhe der zulässigen Höchstmengen sind für rückstandsrelevante Kulturen nicht auszuschließen. Für die positiv beurteilten Anwendungen bestehen aus Sicht des gesundheitlichen Verbraucherschutzes keine Einwände.

## 2.8 Naturhaushalt

Zum Abbau von Deiquat im Boden wurde in einer Laborstudie kein messbarer Abbau des Wirkstoffes nach einem Jahr festgestellt. In Freilandversuchen betrug die  $DT_{50}$  bis zu 20 Jahre. Aufgrund der starken Adsorption des Wirkstoffes sind Standard-Abbauversuche nicht zielführend. Wegen der extrem starken Adsorptionsneigung wird von einer nahezu vollständigen Bindung des Wirkstoffes an die Bodenmatrix ausgegangen. Für die PEC Berechnung im Boden wird eine  $DT_{50}$  von 13,5 Jahren zugrunde gelegt. Es treten keine Metaboliten im Boden auf. Aufgrund der extrem hohen  $K_{oc}$ -Werte von 32.000 bis 7.900.000 ist eine Versickerungsneigung auszuschließen. Modellrechnungen oder Lysimeterstudien sind daher nicht erforderlich. Auswirkungen auf das Grundwasser können mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Deiquat ist hydrolysestabil, bei pH 9 findet allerdings eine geringe Abnahme der Konzentration (8,3 % in 30 d) statt. Im Wasser-Sediment-System wird der Wirkstoff mit einer  $DT_{50}$  von 12 bis 24 h aus der Was-

serphase in das Sediment verlagert. Ein Primärabbau wurde nicht nachgewiesen, die Mineralisierung betrug  $< 0,05\%$  nach 31 d. Metaboliten wurden auch hier nicht gefunden. Mit einem Dampfdruck von  $< 10^{-5}$  Pa ist die Neigung zur Verflüchtigung gering.

Unvertretbare Auswirkungen auf wildlebende Vögel und Säuger sind durch Deiquat nicht zu erwarten, da nach einer verfeinerten Risikobewertung alle Toxizitäts-Expositions-Verhältnisse akzeptabel gemäß den Kriterien in Anhang VI der Richtlinie 91/414/EWG sind. Die akute orale  $LD_{50}$  für Vögel liegt bei 155 mg/kg KG (*Anas platyrhynchos*), die NOEC der Reproduktionstoxizität bei 5 mg/kg KG/d (*Anas platyrhynchos*). Für Säuger liegt die  $LD_{50}$  der Ratte bei 214 bis 222 mg/kg KG und der niedrigste relevante NOAEL (Maternaltoxizität) bei 1 mg/kg KG/d.

Die empfindlichsten Gewässerorganismen sind Wasserpflanzen (*Lemna minor*) mit einer  $EbC_{50}$  von 3 µg a.s./l. Für die Bewertung des Risikos durch Anreicherung des Wirkstoffes im Sediment wird die NOEC von *Chironomus riparius* von A 22,4 mg Wirkstoff/kg TS Sediment zugrunde gelegt. Anwendungsbestimmungen zum Einhalten eines Abstandes sind erforderlich. Für Nichtzielarthropoden wird die LR50 von 4,1 g a.s./ha von *Typhlodromus pyri* zugrunde gelegt. Anwendungsbestimmungen zum Einhalten eines Abstandes sind erforderlich.

Die  $LC_{50}$  für Regenwürmer liegt bei 130 mg a.s./kg Substrat. Ein Reproduktionstest liegt nicht vor, statt dessen Ergebnisse aus Freilandversuchen. Dort wurden, allerdings bei extrem hohen Aufwandmengen (15 bis 720 kg a.s./ha) Effekte nach einem Jahr beobachtet, 6 Jahre danach allerdings nicht mehr. Eine Wirkung auf Bodenmikroorganismen wurde auch bei Aufwandmengen über 50 kg/ha nicht beobachtet. In einem Freiland-Screeningtest mit Nichtzielpflanzen wurde eine  $EC_{50}$  von 58,8 g a.s./ha für *Helianthus annuus* ermittelt. Zusätzlich wurden Freilandversuche durchgeführt, die jedoch aufgrund einmaliger Anwendung stark überhöhter Aufwandmengen statt jährlicher Applikation geringer Mengen nicht zur Bewertung herangezogen werden können.

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung können unvertretbare Auswirkungen des Mittels auf wildlebende Vögel und Säuger und die Bodenfauna ausgeschlossen werden. Für aquatische Organismen, Arthropoden und terrestrische Pflanzen sind risikomindernde Maßnahmen erforderlich.

### 3 Anwendungen

#### 001 Kartoffel - Krautabtötung

##### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Krautabtötung
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Kartoffel

##### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Freiland
Stadium der Kultur:	
Anwendungszeitpunkt:	Vor der Ernte
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	2,5 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

##### Kennzeichnungsaufgaben

- keine -

##### Wartezeiten

10 Tage	Freiland: Kartoffel
---------	---------------------

##### Anwendungsbestimmungen

NT102	Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungskategorie 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der
-------	--

regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.

NW605-1

Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.

NW606

Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

## Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

### Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

### Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -



## Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Nein

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Das Rückstandsverhalten von Deiquat in verschiedenen Kulturpflanzen ist umfassend geprüft worden. Die aktuell durchgeführte Überprüfung der bestehenden Rückstandshöchstgehalte bzw. der zugrunde liegenden Anwendungen nach Artikel 12 der Verordnung 396/2005 (Reasoned Opinion der EFSA vom 15.01.2015, EFSA Journal 2015;13(1):3972, ASB2015-1046) zeigt, dass ein chronisches Risiko in DE durch Deiquat-Rückstände nicht ausgeschlossen werden kann. Selbst unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Daten zur Verfeinerung wurde eine ADI-Ausschöpfung von bis zu ca. 383 % erreicht. Würden zusätzlich europäischen Anwendungen noch CXLs (Importe) berücksichtigt werden, wäre die Ausschöpfung noch höher. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann daher keine Zulassung für rückstandsrelevante Anwendungen mit dem Wirkstoff Deiquat erteilt werden.

### 002 Kartoffel - Krautabtötung

#### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Krautabtötung
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Kartoffel

#### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Freiland
Stadium der Kultur:	
Anwendungszeitpunkt:	Vor der Ernte
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	5 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

#### Kennzeichnungsaufgaben

- keine -

## Wartezeiten

10 Tage Freiland: Kartoffel

## Anwendungsbestimmungen

- NT103 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 90 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
- NW607-1 Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

## Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

## Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

**Ohne Unterbrechung**

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

**Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen****Prüfbereich****zulassungsfähig**

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

**Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers**

Die Anwendung in Kartoffeln zur Pflanzguterzeugung ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes. Es wird davon ausgegangen, dass behandeltes Pflanzgut nicht für die Verwendung als Lebensmittel in Verkehr gebracht wird.

**003 Kartoffel - Krautabtötung****Beschreibung der Anwendung**

Einsatzgebiet

Ackerbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Krautabtötung

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:

Kartoffel

**Angaben zur sachgerechten Anwendung**

Anwendungsbereich:

Freiland

Stadium der Kultur:

Anwendungszeitpunkt:

Vor der Ernte

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung

2

- für die Kultur bzw. je Jahr

2

Anwendungstechnik:

spritzen

Aufwand:

Zeitpunkt 1: 2,5 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

Zeitpunkt 2: 2,5 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

## Kennzeichnungsaufgaben

- keine -

## Wartezeiten

10 Tage Freiland: Kartoffel

## Anwendungsbestimmungen

- NT103 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 90 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
- NW605-1 Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.
- NW606 Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

## Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

### Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

### Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

## Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

### Prüfbereich

**zulassungsfähig**

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Anwendung in Kartoffeln zur Pflanzguterzeugung ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes. Es wird davon ausgegangen, dass behandeltes Pflanzgut nicht für die Verwendung als Lebensmittel in Verkehr gebracht wird.

## 004 Winterraps - Sikkation

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet: Ackerbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Sikkation

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Winterraps

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Freiland

Stadium der Kultur: ab 89

Anwendungszeitpunkt: Zur Spätbehandlung vor der Ernte

**Maximale Zahl der Behandlungen:**

- in dieser Anwendung 1
- für die Kultur bzw. je Jahr 1

Anwendungstechnik: spritzen

Aufwand: 2 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

**Kennzeichnungsauflagen**

- keine -

**Wartezeiten**

5 Tage Freiland: Winterraps

**Anwendungsbestimmungen**

- NT102 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
- NW605-1 Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.

NW606 Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

## Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

### Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

### Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

## Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

### Prüfbereich

**zulassungsfähig**

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Nein

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Das Rückstandsverhalten von Deiquat in verschiedenen Kulturpflanzen ist umfassend geprüft worden. Die aktuell durchgeführte Überprüfung der bestehenden Rückstandshöchstgehalte bzw. der zugrunde liegenden Anwendungen nach Artikel 12 der Verordnung 396/2005 (Reasoned Opinion der EFSA vom 15.01.2015, EFSA Journal 2015;13(1):3972, ASB2015-1046) zeigt, dass ein chronisches Risiko in DE durch Deiquat-Rückstände nicht ausgeschlossen werden kann. Selbst unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Daten zur Verfeinerung wurde eine ADI-Ausschöpfung von bis zu ca. 383 % erreicht. Würden zusätzlich europäischen Anwendungen noch CXLs (Importe) berücksichtigt werden, wäre die Ausschöpfung noch höher. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann daher keine Zulassung für rückstandsrelevante Anwendungen mit dem Wirkstoff Deiquat erteilt werden.

**005 Sommerraps - Sikkation****Beschreibung der Anwendung**

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Sikkation
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Sommerraps

**Angaben zur sachgerechten Anwendung**

Anwendungsbereich:	Freiland
Stadium der Kultur:	ab 89
Anwendungszeitpunkt:	Zur Spätbehandlung vor der Ernte
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	3 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

**Kennzeichnungsauflagen**

- keine -

**Wartezeiten**

5 Tage Freiland: Sommerraps

**Anwendungsbestimmungen**

NT102 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrar-



landschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.

NW605-1

Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.

NW606

Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

## Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

### Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

### Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

## Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

Prüfbereich	zulassungsfähig
Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:	Ja
Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:	Nein

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Das Rückstandsverhalten von Deiquat in verschiedenen Kulturpflanzen ist umfassend geprüft worden. Die aktuell durchgeführte Überprüfung der bestehenden Rückstandshöchstgehalte bzw. der zugrunde liegenden Anwendungen nach Artikel 12 der Verordnung 396/2005 (Reasoned Opinion der EFSA vom 15.01.2015, EFSA Journal 2015;13(1):3972, ASB2015-1046) zeigt, dass ein chronisches Risiko in DE durch Deiquat-Rückstände nicht ausgeschlossen werden kann. Selbst unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden Daten zur Verfeinerung wurde eine ADI-Ausschöpfung von bis zu ca. 383 % erreicht. Würden zusätzlich europäischen Anwendungen noch CXLs (Importe) berücksichtigt werden, wäre die Ausschöpfung noch höher. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann daher keine Zulassung für rückstandsrelevante Anwendungen mit dem Wirkstoff Deiquat erteilt werden.

### 006 Ackerbohne - Sikkation

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet	Ackerbau
Schadorganismus/Zweckbestimmung:	Sikkation
Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte:	Ackerbohne

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich:	Freiland
Stadium der Kultur:	ab 89
Anwendungszeitpunkt:	Zur Spätbehandlung vor der Ernte
Maximale Zahl der Behandlungen:	
- in dieser Anwendung	1
- für die Kultur bzw. je Jahr	1
Anwendungstechnik:	spritzen
Aufwand:	3 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

### Kennzeichnungsaufgaben

- keine -

## Wartezeiten

5 Tage Freiland: Ackerbohne

## Anwendungsbestimmungen

- NT102 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
- NW605-1 Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.
- NW606 Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

## Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

**Mit Unterbrechung**

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

**Ohne Unterbrechung**

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

**Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen****Prüfbereich****zulassungsfähig**

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

**Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers**

Die Anwendung dient der Behandlung von Kulturen zur Futtermittel- und Saatguterzeugung. Bestehende RHG sind voraussichtlich einhaltbar.

**007 Futtererbse - Sikkation****Beschreibung der Anwendung**

Einsatzgebiet: Ackerbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Sikkation

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Futtererbse

**Angaben zur sachgerechten Anwendung**

Anwendungsbereich: Freiland

Stadium der Kultur: ab 89

Anwendungszeitpunkt: Zur Spätbehandlung vor der Ernte

Maximale Zahl der Behandlungen:

- in dieser Anwendung: 1

- für die Kultur bzw. je Jahr: 1

Anwendungstechnik: spritzen

Aufwand: 3 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

### **Kennzeichnungsaufgaben**

- keine -

### **Wartezeiten**

5 Tage Freiland: Futtererbse

### **Anwendungsbestimmungen**

- NT102 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
- NW605-1 Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.
- NW606 Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

**Nachforderungen zur Anwendung**

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

**Mit Unterbrechung**

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

**Ohne Unterbrechung**

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

**Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen****Prüfbereich****zulassungsfähig**

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

**Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers**

Die Anwendung dient der Behandlung von Kulturen zur Futtermittel- und Saatguterzeugung. Bestehende RHG sind voraussichtlich einhaltbar.

<b>008 Lein - Sikkation</b>
-----------------------------

**Beschreibung der Anwendung**

Einsatzgebiet: Ackerbau

Schadorganismus/Zweckbestimmung: Sikkation

Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Lein

**Angaben zur sachgerechten Anwendung**

Anwendungsbereich: Freiland

Stadium der Kultur: ab 89

Anwendungszeitpunkt: Zur Spätbehandlung vor der Ernte

**Maximale Zahl der Behandlungen:**

- in dieser Anwendung 1
- für die Kultur bzw. je Jahr 1

Anwendungstechnik: spritzen

Aufwand: 3 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

**Kennzeichnungsaufgaben**

- keine -

**Wartezeiten**

- (F) Freiland: Lein  
Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich.

**Anwendungsbestimmungen**

- NT102 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
- NW605-1 Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflä-

chengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.

NW606

Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

## Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

### Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

### Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

## Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

### Prüfbereich

**zulassungsfähig**

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Ja

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Anwendung ist nicht rückstandsrelevant im Sinne des gesundheitlichen Verbraucherschutzes. Sie dient der Behandlung von Kulturen zur Saatguterzeugung.

## 009 Futterleguminosen - Sikkation

### Beschreibung der Anwendung

Einsatzgebiet

Ackerbau



Schadorganismus/Zweckbestimmung: Sikkation  
 Pflanzen/-erzeugnisse/Objekte: Futterleguminosen

### Angaben zur sachgerechten Anwendung

Anwendungsbereich: Freiland  
 Stadium der Kultur: ab 89  
 Anwendungszeitpunkt: Zur Spätbehandlung vor der Ernte  
 Maximale Zahl der Behandlungen:  
 - in dieser Anwendung 1  
 - für die Kultur bzw. je Jahr 1  
 Anwendungstechnik: spritzen  
 Aufwand: 3 l/ha in 400 bis 800 l Wasser/ha

### Kennzeichnungsauflagen

- keine -

### Wartezeiten

(F) Freiland: Futterleguminosen  
 Die Wartezeit ist durch die Anwendungsbedingungen und/oder die Vegetationszeit abgedeckt, die zwischen Anwendung und Nutzung (z. B. Ernte) verbleibt bzw. die Festsetzung einer Wartezeit in Tagen ist nicht erforderlich.

### Anwendungsbestimmungen

NT102 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.

NW605-1 Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächen-

gewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.

NW606

Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.

## Nachforderungen zur Anwendung

Mittelbezogene Nachforderungen siehe unter Mittel (Kapitel 1.5)

### Mit Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

### Ohne Unterbrechung

Rückstandsverhalten

- keine -

Wirksamkeit

- keine -

## Beurteilung der Anwendung und Schlussfolgerungen

### Prüfbereich

**zulassungsfähig**

Wirksamkeit/Nachhaltigkeit:

Nein

Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers:

Ja

### Rückstandsverhalten/Exposition des Verbrauchers

Die Anwendung dient der Behandlung von Kulturen zur Futtermittelerzeugung. Bestehende RHG sind voraussichtlich einhaltbar.

## 4 Decodierung von Auflagen und Hinweisen

- NN361 Das Mittel wird als schädigend für Populationen der Art *Coccinella septempunctata* (Siebenpunkt-Marienkäfer) eingestuft.
- NN370 Das Mittel wird als schädigend für Populationen der Art *Chrysoperla carnea* (Florfliege) eingestuft.
- NN3842 Das Mittel wird als schädigend für Populationen der Art *Aphidius rhopalosiph* (Brackwespe) eingestuft.
- NT102 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungskategorie 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
- NT103 Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungskategorie 90 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im "Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile" vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.
- NW262 Das Mittel ist giftig für Algen.
- NW264 Das Mittel ist giftig für Fische und Fischnährtiere.
- NW265 Das Mittel ist giftig für höhere Wasserpflanzen.

- NW468            Anwendungsflüssigkeiten und deren Reste, Mittel und dessen Reste, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Reinigungs- und Spülflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
- NW605-1        Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.
- NW606            Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
- NW607-1        Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis "Verlustmindernde Geräte" vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit "\*" gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.
- RA094           Enthält Deiquatdibromid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
- RK016           R 37/38 : Reizt die Atmungsorgane und die Haut
- RK028           R 48/25 : Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.
- RX022           R 22 : Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
- RX023           R 23 : Giftig beim Einatmen
- RX043           R 43 : Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

SB001	Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
SB110	Die Richtlinie für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung im Pflanzenschutz "Persönliche Schutzausrüstung beim Umgang mit Pflanzenschutzmitteln" des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit ist zu beachten.
SF1891	Das Wiederbetreten der behandelten Flächen/Kulturen ist am Tage der Applikation nur mit der persönlichen Schutzausrüstung möglich, die für das Ausbringen des Mittels vorgegeben ist. Nachfolgearbeiten auf/in behandelten Flächen/Kulturen dürfen grundsätzlich erst 24 Stunden nach der Ausbringung des Mittels durchgeführt werden. Innerhalb 48 Stunden sind dabei der Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) zu tragen.
SK012	S 36/37 : Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen
SP001	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.
SS110	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS120	Universal-Schutzhandschuhe (Pflanzenschutz) tragen bei Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.
SS2101	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS2202	Schutzanzug gegen Pflanzenschutzmittel und festes Schuhwerk (z.B. Gummistiefel) tragen bei der Ausbringung/Handhabung des anwendungsfertigen Mittels.
SS530	Gesichtsschutz tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SS610	Gummischürze tragen beim Umgang mit dem unverdünnten Mittel.
SX001	S 1 : Unter Verschluss aufbewahren
SX002	S 2 : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
SX013	S 13 : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten
SX023	S 23 : Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen (geeignete Bezeichnung[en] vom Hersteller anzugeben)
SX024	S 24 : Berührung mit der Haut vermeiden
SX045	S 45 : Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen)
WMD	Wirkungsmechanismus (HRAC-Gruppe): D

- NB6641 Das Mittel wird bis zu der höchsten durch die Zulassung festgelegten Aufwandmenge oder Anwendungskonzentration, falls eine Aufwandmenge nicht vorgesehen ist, als nicht bienengefährlich eingestuft (B4).
- NN130 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Arten *Pardosa amentata* und *palustris* (Wolfspinnen) eingestuft.
- NN160 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Aleochara bilineata* (Kurzflügelkäfer) eingestuft.
- NN166 Das Mittel wird als nichtschädigend für Populationen der Art *Pterostichus melanarius* (Laufkäfer) eingestuft.

**ZAU 007462-00/00 Life Scientific Diquat Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel  
BVL-Bewertungsbericht**

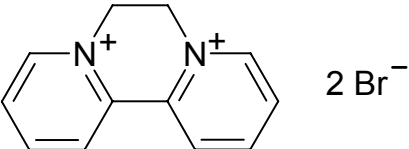
**Wirkstoff(e):**

200 g/l Diquat (0037 als Dibromid 374 g/l)

**Identität und phys.-chem. Eigenschaften der Wirkstoffe**

Wirkungsweise von 1,1'-Ethylen-2,2'-bipyridylium-dibromid:



ISO common name	Deiquat	BVL Nr.	0037	CIPAC Nr.	55
	85-00-7 (Dibromid)				
CAS Nr.	6385-62-2 (Dibromid Monohydrat)				
EWG Nr.	201-579-4				
Wirkungsbereich	Herbizid				
Summenformel und Molgewicht		C <sub>12</sub> H <sub>12</sub> Br <sub>2</sub> N <sub>2</sub>		344,0 g/mol	
Chemische Bezeichnung (IUPAC)	1,1'-Ethylene-2,2'-bipyridylium dibromide 9,10-Dihydro-8a,10a-diazoniaphenanthrene dibromide				
Chemische Bezeichnung (CA)	6,7-Dihydrodipyrido [1,2-α:2',1'-c]pyrazinediium dibromide				
FAO-Spezifikation	442 g/L (Deiquatdibromid, TK)	55.303/TK			
Mindestreinheitsgrad	950 g/kg (Deiquatdibromid, TC)	442 g/L (Deiquatdibromid, TK)		(VO (EG) Nr. 540/2011)	
relevante Verunreinigung(en)	1,2-Dibromethan: < 10 mg/kg TK				

Physikalische und chemische Eigenschaften des Wirkstoffs **Deiquat (dibromid Monohydrat)**

Sektion (Annenpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz								
B.2.1.1.1 (IIA 2.1)	Schmelzpunkt, Gefrier- oder Erstarrungspunkt			s. B.2.1.1.3		Wollerton, 1987 (CHE2004-31)								
B.2.1.1.2 (IIA 2.1)	Siedepunkt			s. B.2.1.1.3										
B.2.1.1.3 (IIA 2.1)	Zersetzungs- oder Sublimationstemperatur	100		ca. 325 °C	LOEP	Wollerton, 1987 (CHE2004-31)								
B.2.1.2 (IIA 2.2)	Relative Dichte	100	OECD 109 (Pyknometer)	$D_4^{20} = 1,61$	LOEP	Wollerton, 1987 (CHE2004-31)								
B.2.1.3.1 (IIA 2.3)	Dampfdruck	100	OECD 104 (Dampfdruckwaage)	$< 10^{-5}$ Pa (25 °C)	LOEP	Wollerton, 1987 (CHE2004-31)								
B.2.1.3.2 (IIA 2.3)	Flüchtigkeit, Henry-Konstante		Berechnung	$< 5 \cdot 10^{-12}$ Pa·m <sup>3</sup> ·mol <sup>-1</sup>	LOEP									
B.2.1.4.1 (IIA 2.4)	Aussehen: physikalischer Zustand	100	visuelle Betrachtung	kristalliner Feststoff	LOEP	Wollerton, 1987 (CHE2004-31)								
B.2.1.4.2 (IIA 2.4)	Farbe	100	visuelle Betrachtung	gelb	LOEP	Wollerton, 1987 (CHE2004-31)								
B.2.1.4.3 (IIA 2.4)	Geruch	100	sinnesphysiologisch	kein charakteristischer Geruch		Wollerton, 1987 (CHE2004-31)								
B.2.1.5.1 (IIA 2.5)	Spektren	100	UV/VIS OECD 101	<table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\lambda_{\max}</math> [nm]</th> <th><math>\epsilon</math> [L mol<sup>-1</sup> cm<sup>-1</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>204</td> <td>24800</td> </tr> <tr> <td>272</td> <td>2490</td> </tr> <tr> <td>310</td> <td>17000</td> </tr> </tbody> </table>	$\lambda_{\max}$ [nm]	$\epsilon$ [L mol <sup>-1</sup> cm <sup>-1</sup> ]	204	24800	272	2490	310	17000	LOEP	Wollerton, 1987 (CHE2004-31)
			$\lambda_{\max}$ [nm]	$\epsilon$ [L mol <sup>-1</sup> cm <sup>-1</sup> ]										
204	24800													
272	2490													
310	17000													
IR NMR MS	Die Spektren sind in Übereinstimmung mit der Struktur von Deiquat.													

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.5.2 (IIA 2.5)	Spektren für relevante Verunreinigungen		MS	Das Massenspektrum ist in Übereinstimmung mit der Struktur von Dibromethan.		Kennedy, 1987 (CHE2003-1390)
B.2.1.6 (IIA 2.6)	Löslichkeit in Wasser	100	OECD 105	712 g/L bei pH 5,2 718 g/L bei pH 7,2 713 g/L bei pH 9,2 alle bei 20 °C	LOEP	Wollerton, 1987 (CHE2004-31)
B.2.1.7 (IIA 2.7)	Löslichkeit in organischen Lösemitteln	100	OECD105	Aceton < 0,1 Dichlormethan < 0,1 Ethylacetat < 0,1 Methanol 25 Hexan < 0,1 Toluol < 0,1 alle in g/L, 20 °C	LOEP	Wollerton, 1987 (CHE2004-31)
B.2.1.8 (IIA 2.8)	Verteilungskoeffizient	100	OECD 107 Schüttelmethode	log P <sub>o/w</sub> = -4,6 (20 °C)	LOEP	Wollerton, 2003 (CHE2003-1415) Wollerton, 1987 (CHE2004-31)
B.2.1.9.1 (IIA 2.9)	Hydrolyse	100	analog EEC C7	<sup>14</sup> C-ringmarkiertes Deiquat-dichlorid: stabil bei pH 5 und 7 8,3% Degradation bei pH 9 nach 30 d (Produkte: nicht identifizierte, im Vergleich zum Wirkstoff weniger polare Verbindungen)	LOEP	Upton et al., 1985 (CHE2003-1392)
B.2.1.9.2 (IIA 2.9.2)	Direkte Phototransformation in Wasser	> 99,1 radiochem.	analog OECD	<sup>14</sup> C-ringmarkiertes Deiquat-dibromid: Nach 300 h Bestrahlungsdauer (entspr. 32 d Florida, Frühlingssonne): 73 % Wirkstoff (Radioaktivität), 12 % 1,2,3,4-tetrahydro-1-oxopyrido (1,2-a) pyrazin-5-ium-Ion. Vier weitere, nicht identif. Verbindungen mit Einzelanteilen < 5 % und flüchtige Anteile von < 0,6 %. DT <sub>50</sub> = 74 d (Florida, Frühlingssonne) bzw. DT <sub>50</sub> = 67 d (Florida, Sommersonne).		Tegala und Skidmore, 1987 (CHE2004-99)

Sektion (Annexpunkt)	Studie	Reinheit [%]	Methode	Ergebnis	Kommentar	Referenz
B.2.1.9.3 (IIA 2.9.3)	Quantenausbeute	99,7	analog OECD	$\Phi = 3,8 \cdot 10^{-4}$ (303-323 nm) DT <sub>50</sub> (30 bzw. 5 cm Tiefe) Frühling 11 d 6 d Sommer 8 d 2 d Herbst 14 d 5 d Winter 210 d 72 d	LOEP	Moffatt, 1993 (CHE2004-100)
B.2.1.9.4 (IIA 2.9)	Dissoziationskonstante	100	OECD 112	nicht messbar  keine Protolyse am Deiquat-Ion	LOEP	Moffat, 1993 (CHE2004-100) Wollerton, 1987 (CHE2004-31)
B.2.1.10 (IIA 2.10)	Stabilität in Luft, indirekte Photo-transformation		Berechnung nach Atkinson	DT <sub>50</sub> = 5,5 h k <sub>OH</sub> = 23,24 · 10 <sup>-12</sup> cm <sup>3</sup> ·s <sup>-1</sup> (OH-Radikal-Konz.: 1,5 · 10 <sup>6</sup> cm <sup>-3</sup> )		Hayes, 2001 (CHE2003-1423)
B.2.1.11.1 (IIA 2.11)	Entzündbarkeit				nicht relevant	
B.2.1.11.2 (IIA 2.11)	Selbstentzündlichkeit	(1)	BS4056: 1966	Bis 625°C wurde keine Selbstentzündung beobachtet.		Wollerton, 2003 (CHE2003-1415)
B.2.1.12 (IIA 2.12)	Flammpunkt	(1)	ASTMD93-73	> 90 °C (hoher Wasseranteil)		Wollerton, 2003 (CHE2003-1415)
B.2.1.13 (IIA 2.13)	Explosionsfähigkeit		theoretische Betrachtung	nicht explosionsgefährlich	LOEP	Wollerton, 2003 (CHE2003-1415)
B.2.1.14 (IIA 2.14)	Oberflächen-spannung	(1)	OECD 115	73,0 mN/m (0,01M, 20 °C) 60,4 mN/m (0,3M, 20 °C) 41,0 mN/m (502 g/L, 20 °C)	s. DAR	Wollerton, 1987 (CHE2003-31) Wollerton, 2003 (CHE2003-1415)
B.2.1.15 (IIA 2.15)	Brandfördernde Eigenschaften	(1)	EPA Vol. 44, No. 53	keine Reaktion mit H <sub>2</sub> O u. CO <sub>2</sub> , exotherme Reaktion mit Zn u. KMnO <sub>4</sub> .	s. DAR	Wollerton, 2003 (CHE2003-1415)

(1) Untersuchungen zum "Diquat manufacturing use product", einer wässrigen phosphatgepufferten Lösung von Deiquatdibromid (502 g/L)

LOEP: List of Endpoints des Draft Assessment Report

**Identität und phys.-chem. Eigenschaften des Mittels**

<b>Sektion (Annex Punk)</b>	<b>Eigenschaft</b>	<b>Methode</b>	<b>Ergebnis</b>
III2. 6.1	Dichte, relative		1,174

**Experimentelle Überprüfung der physikalischen, chemischen und technischen  
Eigenschaften des Mittels:**

Bewertungen : Offen

**Experimental testing of the products physico-chemical and technical characteristics:**

This is an application for mutual recognition according to § 15b; experimental testing did not take place.