



# Voraussetzungen zur Verwendung von Kohlendioxid und Ethen als Pflanzenschutzmittel

**IGV-MB-01L-Rev0**

Stand: 04.06.2019

Erstellt von der Expertengruppe

Lebensmittel (EG-L)

**Haftungsausschluss:** Diese Veröffentlichung entspricht dem Stand des technischen Wissens zum Zeitpunkt der Herausgabe. Der Verwender muss die Anwendbarkeit auf seinen speziellen Fall und die Aktualität der ihm vorliegenden Fassung in eigener Verantwortung prüfen. Eine Haftung des IGV und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

© IGV 2019. Der IGV genehmigt hiermit die Vervielfältigung dieses Dokuments, vorausgesetzt, der Verband wird als Quelle angegeben.

## 1 Einführung

Die Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 regelt das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln in der EU. Diese Verordnung wird zudem durch nationale Gesetzgebung umgesetzt, in Deutschland u.a. durch das Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG) und die Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung (PflSchSachkV).

Durch die Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 fallen bestimmte Anwendungen von Gasen in den Geltungsbereich dieser Regelungen. Beispiele dafür sind die Reifung von Bananen durch Ethen oder der Einsatz von Kohlendioxid bei der Druckentwesung.

Mit diesem Merkblatt soll Klarheit über die Anwendung der Pflanzenschutzgesetzgebung auf die Produkte der Gaseindustrie geschaffen werden.

## 2 Geltungsbereich

Dieses Merkblatt gilt für die Anwendungen von Gasen, die unter die Pflanzenschutzgesetzgebung in Deutschland fallen. Die Anwendbarkeit der Pflanzenschutzgesetzgebung ist im Wesentlichen vom Verwendungszweck abhängig. Die betreffenden Gase haben ebenso Anwendungen, die nicht durch die Pflanzenschutzgesetzgebung geregelt sind. Daher gilt dieses Dokument nur für Anwendungen der betreffenden Gase als Pflanzenschutzmittel und nicht für Gase an sich.

## 3 Begriffsbestimmungen

Begriffe gemäß Verordnung (EG) Nr. 1107/2009, z.T. gekürzt.

Pflanzenschutzmittel (= PPP Plant Protection Product)

Produkte in der dem Verwender gelieferten Form, die für einen der nachstehenden Verwendungszwecke bestimmt sind:

- a. Pflanzen oder Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen zu schützen oder deren Einwirkung vorzubeugen, soweit es nicht als Hauptzweck dieser Produkte erachtet wird, eher hygienischen Zwecken als dem Schutz von Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen zu dienen;
- b. in einer anderen Weise als Nährstoffe die Lebensvorgänge von Pflanzen zu beeinflussen (z. B. Wachstumsregler);
- c. Pflanzenerzeugnisse zu konservieren;
- d. unerwünschte Pflanzen oder Pflanzenteile zu vernichten;
- e. ein unerwünschtes Wachstum von Pflanzen zu hemmen oder einem solchen Wachstum vorzubeugen.

Wirkstoffe für Pflanzenschutzmittel

Stoffe mit allgemeiner oder spezifischer Wirkung gegen Schadorganismen an Pflanzen, Pflanzenteilen oder Pflanzenerzeugnissen.

Zulassung eines Pflanzenschutzmittels

Ein Verwaltungsakt, mit dem die zuständige Behörde eines Mitgliedstaats das Inverkehrbringen eines Pflanzenschutzmittels auf dessen Gebiet zulässt.

### Inverkehrbringen

Das Bereithalten zum Zwecke des Verkaufs innerhalb der Gemeinschaft, einschließlich des Anbietens zum Verkauf oder jeder anderen Form der Weitergabe, unabhängig davon, ob entgeltlich oder unentgeltlich, sowie Verkauf, Vertrieb oder andere Formen der Weitergabe selbst, jedoch nicht die Rückgabe an den früheren Verkäufer. Die Überführung in den freien Verkehr des Gebiets der Gemeinschaft ist ein Inverkehrbringen im Sinne dieser Verordnung.

### Hersteller:

Eine Person, die Pflanzenschutzmittel, Wirkstoffe, Safener, Synergisten, Beistoffe oder Zusatzstoffe selbst herstellt oder einen Dritten damit beauftragt, diese für sie herzustellen, oder eine Person, die vom Hersteller für die Zwecke der Einhaltung dieser Verordnung als alleiniger Vertreter benannt wurde.

### Nacherntebehandlung:

Die Behandlung von Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen nach der Ernte in einem isolierten Raum, wo ein Abfließen nicht möglich ist, z. B. in einem Lager.

## **4 Allgemeine/gesetzliche Anforderungen für Anwender, Inverkehrbringer und Hersteller von Pflanzenschutzmitteln sowie Pflanzenschutzberater**

### **4.1 Zulassung (Wirkstoff und Produkt)**

Die in Pflanzenschutzmitteln enthaltenen Wirkstoffe werden zentral auf EU-Ebene zugelassen. Dazu soll für jeden Wirkstoff lediglich eine Zulassung durch alle Interessenten gemeinsam erwirkt werden. Mit einer Wirkstoffzulassung allein kann jedoch noch kein Produkt in den Verkehr gebracht werden. Dazu ist eine Zulassung eines Pflanzenschutzmittels auf nationaler Ebene für jeden Hersteller notwendig. Erst mit einer Zulassung eines Pflanzenschutzmittels dürfen diese national in den Verkehr gebracht werden.

Gase im Zusammenhang mit Verordnung (EG) Nr. 1107/2009:

### Kohlendioxid:

In der EU ist Kohlendioxid nach der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 ein zugelassener Wirkstoff. Kohlendioxid wurde in Anhang I der Richtlinie 91/414 des Rates mit dem Inkrafttreten vom 1. September 2009 aufgenommen.

### Ethen:

Ethen wurde am 1. September 2009 in den Anhang I der Richtlinie 94/414/EWG aufgenommen (Richtlinie 2008/127/EG der Kommission). Nach Inkrafttreten der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009, mit der die Richtlinie 91/414/EWG aufgehoben wurde, wurde Ethen in die Liste der zugelassenen Wirkstoffe gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 aufgenommen (durch die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 540/2011 vom 25. Mai 2011 und weiter geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 187/2013).

Die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 187/2013 beschränkt die Zulassungen von Ethen als Wachstumsregulator auf den Innenbereich durch professionelle Anwender.

Ethen wird als Wachstumsregulator (plant growth regulator = PG) kategorisiert. Die Wirkstoffklassifizierung nach Reg. 1272/2008 ist wie folgt:

Flam. Gas 1 - H220	STOT SE 3 - H336
--------------------	------------------

Ethen ist ein Wirkstoff, für den keine Rückstandshöchstgehalte (MRL) gelten. Ethen ist vorübergehend in Anhang IV der Verordnung 396/2005 aufgenommen bis zur endgültigen Fassung der Bewertung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 und bis zur Vorlage der mit Gründen versehenen Stellungnahme der EFSA gemäß Artikel 12 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 396/2005.

Referenzwerte für ADI (Acceptable Daily Intake), ARfd (Acute Reference Dose) und AOEL (Acceptable Operator Exposure Level) sind nicht anwendbar.

#### **4.2 Herstellung und Inverkehrbringen (Anzeige- und Meldepflicht)**

Der Hersteller bzw. Inverkehrbringer eines Pflanzenschutzmittels muss im Besitz einer nationalen Zulassung für das jeweilige Mittel sein, sofern er nur auf nationaler Ebene agieren möchte. Eine EU-weite Zulassung ist erforderlich, wenn das Pflanzenschutzmittel in allen EU-Mitgliedstaaten vermarktet werden soll. Will der Hersteller aber nur in einzelnen ausgewählten Staaten aktiv werden, muss er sich die um die gegenseitige Anerkennung seiner nationalen Zulassung im betreffenden (Mitglieds-) Staat bemühen oder eine Einzelzulassung auf Länderebene beantragen. Der entsprechende Antrag dafür ist beim zuständigen Ministerium des jeweiligen Staates zu stellen (Zuständigkeiten liegen i.d.R. bei Unterabteilungen der Landwirtschafts-, Verbraucherschutz- oder Gesundheitsministerien), in Deutschland beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL).

Da diese Gase häufig in direktem Kontakt mit Lebensmitteln sind, sind bei der Produktion die „Leitlinien für gute Verfahrenspraxis zur Herstellung, Abfüllung und Distribution von Lebensmittelgasen“ des IGV zu berücksichtigen.

#### **4.3 Sachkunde (Hersteller/Inverkehrbringer/Berater)**

Bei der Herstellung von technischen Gasen, die zur Anwendung im Pflanzenschutz bestimmt sind, ist keine besondere Sachkunde im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes notwendig. Laut Pflanzenschutzgesetz §9 (1) ist die Sachkunde für Beratern und Inverkehrbringen erforderlich. Die Produktion der Gase unterscheidet sich nicht von der Produktion der Gase für andere Anwendungsbereiche.

#### **4.4 Sachkunde (Anwender)**

Soweit Gase betroffen sind, werden die Pflanzenschutzmittel in der Regel ausschließlich von gewerblichen Anwendern eingesetzt.

Der Anwender von technischen Gasen als Pflanzenschutzmittel muss im Umgang mit technischen Gasen unterwiesen sein. Hierbei sind die technischen Regeln und Unfallverhütungsvorschriften bzgl. brennbarer, giftiger und erstickend wirkender Gase zu berücksichtigen. Der Anwender muss die Unterweisung schriftlich bestätigen.

Jeder gewerbliche Anwender muss einen Begasungsbeauftragten ernennen. Der Begasungsbeauftragte ist für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmung bei der Anwendung von technischen Gasen verantwortlich.

#### **4.5 Abgabe von PPP**

Pflanzenschutzmittel, die ausschließlich für die berufliche Anwendung zugelassen sind, dürfen nur abgegeben werden, wenn der Erwerber über einen Sachkundenachweis im Sinne des § 9 Absatz 1 verfügt. Derjenige, der ein Pflanzenschutzmittel abgibt, das nur für die Anwendung durch berufliche Anwender zugelassen ist, hat sich in geeigneter Weise den Sachkundenachweis des Erwerbers vorlegen zu lassen. Pflanzenschutzmittel dürfen nicht durch Automaten oder durch andere Formen der Selbstbedienung in den Verkehr gebracht werden.

Bei der Abgabe von Pflanzenschutzmitteln hat der Abgebende über die bestimmungsgemäße und sachgerechte Anwendung des Pflanzenschutzmittels, insbesondere über Verbote und Beschränkungen, zu unterrichten. Bei der Abgabe von Pflanzenschutzmitteln an nicht-berufliche Anwender stellt der Abgebende darüber hinaus allgemeine Informationen über die Risiken der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln für Mensch, Tier und Naturhaushalt zur Verfügung. Erfolgt die Abgabe im Wege des Versandhandels, sind die Informationen bereits vor der Abgabe zu übermitteln oder zur Verfügung zu stellen<sup>1</sup>.

#### 4.6 Beratung zu PPP

Beratung und Schulung leisten die Stellen des amtlichen Pflanzenschutzdienstes in den Ländern. Auch Verbände und Vereine informieren über die sinnvolle und richtige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (früher: aid infodienst) veröffentlicht Informationsmaterialien zum Pflanzenschutz<sup>2</sup>. Wer zu Pflanzenschutz beraten will, unterliegt auch den §§9 und 10 „Anzeigepflicht“.

#### 4.7 Anzeige- und Meldepflichten

Derjenige, der Pflanzenschutzmittel herstellt, tut dies in der Regel in genehmigungsbedürftigen Anlagen. Gemäß § 67 Abs. 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)<sup>3</sup> besteht eine Anzeigepflicht, für solche Anlagen, gegenüber, der zuständigen Behörde (z.B. bei der Bezirksregierung).

#### 4.8 Überwachung

Die nach Landesrecht zuständige Behörde ist für die Überwachung und Kontrolle der Produktion, Verpackung, Kennzeichnung, Lagerung, Transport, Vermarktung, Formulierung, Parallelhandel und Verwendung zuständig. Eine Übersicht über die zuständigen Behörden findet sich auf der Homepage des BVL<sup>4</sup>.

Die Vorgehensweise der Behörden bei der Überwachung ist im „Handbuch Pflanzenschutzkontrollprogramm“ beschrieben<sup>5</sup>.

#### 4.9 Kennzeichnung

Pflanzenschutzmittel, die zum Verkauf angeboten werden, müssen verkehrsfähig sowie korrekt verpackt und gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss in deutscher Sprache und in deutlich sichtbarer, leicht lesbarer Schrift unverwischbar angebracht sein. Ein loser Beipackzettel ist nicht ausreichend<sup>4</sup>.

Ein zugelassenes Pflanzenschutzmittel ist mit der 9-stelligen Zulassungsnummer eindeutig gekennzeichnet, z. B. 024395-00<sup>4</sup>. (Beispiel für eine Kennzeichnung siehe Anhang).

---

<sup>1</sup> Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG)  
§ 23 Abgabe von Pflanzenschutzmitteln ([http://www.gesetze-im-internet.de/pflschg\\_2012/\\_23.html](http://www.gesetze-im-internet.de/pflschg_2012/_23.html))

<sup>2</sup> Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
([https://www.bvl.bund.de/DE/04\\_Pflanzenschutzmittel/04\\_Anwender/01\\_SachgerechteAnwendung/psm\\_SachgerechteAnwendung\\_node.html#doc1487360bodyText6](https://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/04_Anwender/01_SachgerechteAnwendung/psm_SachgerechteAnwendung_node.html#doc1487360bodyText6))

<sup>3</sup> Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) (zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 8.4.2019 / 432)

<sup>4</sup> Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
([https://www.bvl.bund.de/DE/04\\_Pflanzenschutzmittel/02\\_Verbraucher/03\\_HausKleingarten/01\\_aml\\_Auskunftsstellen/Auskunftsstellen\\_node.html](https://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/02_Verbraucher/03_HausKleingarten/01_aml_Auskunftsstellen/Auskunftsstellen_node.html))

<sup>5</sup> Handbuch Pflanzenschutzkontrollprogramm, Stand April 2014, Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Pflanzenschutzmittelkontrolle des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (<http://www.bvl.bund.de>)

#### 4.10 Anwendung

Pflanzenschutzmittel dürfen nur entsprechend den in der Zulassung festgesetzten, jeweils gültigen Anwendungsbestimmungen in den zugelassenen Anwendungsgebieten angewendet werden.

Die Anwendungsgebiete und -hinweise werden dem Anwender über die Produktinformationen zugänglich gemacht. Eine Übersicht über zugelassene Pflanzenschutzmittel ist über die Datenbank des BVL verfügbar<sup>6</sup>.

Die gasförmigen Pflanzenschutzmittel im Sinne dieses Dokuments sind in der Regel nur für die Anwendung durch berufliche Anwender zugelassen. Diese Anwender müssen eine entsprechende Sachkunde gemäß Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung nachweisen. Die Verantwortung für die sachgerechte Anwendung trägt der Anwender des Pflanzenschutzmittels.

#### 4.11 Handel, Ausfuhr und Import

Hersteller, Vertreiber und Importeure von Pflanzenschutzmitteln sind gemäß § 64 des Pflanzenschutzgesetzes verpflichtet, dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) jährlich die Mengen der Pflanzenschutzmittel und darin enthaltenen Wirkstoffe zu melden, die im Inland abgegeben oder ausgeführt wurden.

Gleiches gilt für die Meldung an die zuständige Behörde im Einfuhrland<sup>7</sup>.

Gemäß Verordnung (EU) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, hat der Inhaber der gültigen Zulassung, seine Absicht zur Einfuhr der zuständigen Behörde des Einfuhrlandes, 35 Tage vor der geplanten Einfuhr, anzuzeigen.

Auch hier sind der zuständigen Behörde des Importlandes die tatsächlich eingeführten Mengen des Pflanzenschutzmittels, 1-mal jährlich zu übermitteln<sup>8</sup>.


---

<sup>6</sup> Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
([https://www.bvl.bund.de/DE/04\\_Pflanzenschutzmittel/01\\_Aufgaben/02\\_ZulassungPSM/01\\_ZugelPSM/01\\_OnlineDatenbank/psm\\_onlineDB\\_node.html](https://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/01_Aufgaben/02_ZulassungPSM/01_ZugelPSM/01_OnlineDatenbank/psm_onlineDB_node.html))

<sup>7</sup> [https://www.bvl.bund.de/DE/04\\_Pflanzenschutzmittel/03\\_Antragsteller/10\\_MeldungInlandsabsatzExport/psm\\_MeldungInlandsabsatzExport\\_node.html](https://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/03_Antragsteller/10_MeldungInlandsabsatzExport/psm_MeldungInlandsabsatzExport_node.html)

<sup>8</sup> <https://www.baua.de/DE/Themen/Anwendungssichere-Chemikalien-und-Produkte/Chemikalienrecht/PIC/PIC.html>

## 5 Anhang

<b>XXX - Kohlendioxid</b>	
<b>zur Verwendung als Pflanzenschutzmittel</b>	
<b>Zulassungs-Nr.: 00000-00/00</b>	
Insektizid, Akarizid zur Begasung von pflanzlichen Rohstoffen und geringfügig verarbeiteten Produkten mit einem Entwesungssystem, u.a. beim Vorratsschutz	
<b>Wirkstoff:</b> Kohlenstoffdioxid (CO <sub>2</sub> ) 99,9% CAS-Nr.: 124-38-9, EC-Nr.: 204-696-9	<b>UN 2187 Kohlendioxid, tiefgekühlt, flüssig 2.2, (C/E)</b>
 GHS04	<b>ACHTUNG</b>  <b>Hersteller</b> Name Hersteller Adr. 1 PLZ Adr. 2 Tel.: 000000000 E-mail: hersteller@.....
<b>Tiefgekühlt verflüssigtes Gas</b>	
H281	Enthält tiefgekühltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder Verletzungen verursachen
P282	Schutzhandschuhe/Gesichtsschild/Augenschutz mit Kälteisolierung tragen.
P336+P315	Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P403	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
EIGA-As	Erstickend in hohen Konzentrationen
<b>Zugehörige Betriebsanweisung und Sicherheitsdatenblatt (MSDB-Nr. 000) beachten.</b>	
Mindesthaltbarkeit	3 Jahre ab Lieferscheindatum

Beispieticket für Kohlendioxid