Geschäftsfeld Ernährungssicherung: Institut für Pflanzenschutzmittel
1220 Wien, Spargelfeldstraße 191

AGES

Bezirkshauptmannschaft Korneuburg
Fachgebiet Anlagenrecht
Frau Bezirkshauptmann
Dr. Waltraud Müllner-Toifl
Bankmannring 5
2100 Korneuburg

Datum: 07.01.2013
Kontakt: DI L. Girsch
Telefon: +43 (0) 505 55-33400,
E-Mail: leopold.girsch@ages.at
Unser Zeichen: PSM 001/13
Ihr Zeichen: KOW2-WA-04521/004

Teilgutachten (Modul 4: Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen auf den Konsumentendurch die Exposition von Clopyralid, Thiametoxam inklusive Metaboliten CGA 355190 und CGA 353968, Florasulam, Clothianidin und Flumetsulam in/an Ernteprodukten auf Basis von Probenahmen in betroffenen Gebieten sowie entsprechenden Analyseergebnisse)

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherung wurde mit der Erarbeitung einer Stellungnahme zu bestimmten human- und ökotoxikologischen Auswirkungen bei der Verwendung von mit Clopyralid, Thiamethoxam (inklusive Metaboliten CGA 355190 und CGA 353968), Florasulam, Clothianidin und Flumetsulam verunreinigtem Grundwasser als Gießwasser beauftragt. Grundlage für diese Stellungnahme bildet die im Anbot vom 11.10.2012 angebotenen Leistungen.

Die durchgeführten Bewertungen erfolgten auf Basis von Daten, welche der AGES im Rahmen ihrer Tätigkeit bei der Pflanzenschutzmittelwirkstoffbewertung zur Verfügung stehen sowie Analysenergebnissen hinsichtlich der genannten Substanzen in/an Ernteprodukten auf Basis von Probenahmen in betroffenen Gebieten (siehe gesonderte Angebote vom Institut für Lebensmittelsicherheit (AGES), Innsbruck).

I: Hintergrundinformation

Die gegenständliche Stellungnahme bezieht sich auf folgende Wirkstoffe und Metaboliten: Clopyralid, Thiamethoxam (inklusive Metaboliten CGA 355190 und CGA 353968), Florasulam, Clothianidin und Flumetsulam.

Bei der bestimmungsgemässen Anwendung von Pflanzenschutzmittel ist es zum Teil unvermeidlich, dass Rückstände von Wirkstoffen und/oder Metaboliten auf Ernteprodukten verbleiben. Um die Sicherheit des Konsumenten zu gewährleisten, müssen umfangreiche Studien vorgelegt und bewertet werden sowie Risikobewertungen durchgeführt werden. Die Vorgehensweise der Bewertung von Studien und der

Druchführung der Risikobewertung erfolgen nach internationalen Standards, die in der EU als auch in internationalen Gremien (WHO/FAO sowie im Rahmen der OECD) angewendet werden.
Die Wirkstoffe Clopyralid, Thiamethoxam, Florasulam, Clothianidin und Flumetsulam sind hinsichtlich ihrer erlaubten Höchstmengen in Lebensmittel pflanzlicher und tierischer Herkunft EU-einheitlich geregelt. Die Höchstmengen sind abrufbar über die Homepage der Europäischen Kommission (DG Sanco) über folgenden Link:
http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
Die Höchstmengen werden abgeleitet, indem die Anwendungen des mit dem Wirkstoff enthaltenen Pflanzenschutzmittel (Kultur, Aufwandmenge, Wartefrist zwischen Anwendung und Ernte) berücksichtigt werden, wobei entsprechende Rückstandsdaten bewertet und evaluiert werden. Eine abschließende Risikobewertung für den Konsumenten (akutes und chronisches Risiko) legt dar, inwieweit ein mögliches Gesundheitsrisiko besteht. Demnach ist bei einem Einhalten der gesetzlichen Höchstmenge mit keinem Gesundheitsrisiko für den Menschen zu rechnen.

1. Clopyralid

Clopyralid ist ein systemisches Herbizid und gehört zu der Gruppe der synthetischen Auxine ("Wuchsstoffherbizde").
Die Richtlinie zur Aufnahme des Wirkstoffs Clopyralid in den Annex I der Richtlinie 91/414/EG (Aufnahme-Richtlinie 2006/64//EG) trat mit 1. Jänner 2007 in Kraft. Unter den besonderen Bedingungen sind folgende Punkte aufgelistet.

Bei dieser Gesamtbewertung müssen die Mitgliedstaaten

- besonders auf den Schutz von Nichtzielpflanzen und des Grundwassers in Regionen mit empfindlichen Böden und/oder extremen Klimabedingungen achten. Die Zulassungsbedingungen sollten Maßnahmen zur Risikobegrenzung umfassen, und in empfindlichen Gebieten müssen gegebenenfalls zur Überprüfung einer möglichen Grundwasserkontamination Überwachungsprogramme eingeleitet werden.

2. Thiamethoxam

Thiamethoxam ist ein systemisches Insektizid und gehört zu der Gruppe der Neonikotinoide. Der Wirkstoff Thiamethoxam bildet als Hauptabbauprodukt den ebenfalls insektizid wirksamen Metaboliten Clothianidin. Dieser wird daher auch in der nachfolgenden Risikobewertung berücksichtigt.

Die Richtlinie zur Aufnahme des Wirkstoffs Thiamethoxam in den Annex I der Richtlinie 91/414/EG (Aufnahme-Richtlinie 2007/6/EG) trat mit 1. Februar 2007 in Kraft. Unter den besonderen Bedingungen sind folgende Punkte aufgelistet.

Bei dieser Gesamtbewertung müssen die Mitgliedstaaten

- einer möglichen Verunreinigung des Grundwassers insbesondere durch den Wirkstoff und seine Metaboliten NOA 459602, SYN 501406 und Clothianidin besondere Aufmerksamkeit widmen, wenn der Wirkstoff in Gebieten mit empfindlichen Böden und/oder unter besonderen Witterungsbedingungen ausgebracht wird;
- dem Schutz von Wasserorganismen besondere Aufmerksamkeit widmen;
- dem Langzeitrisiko für kleine pflanzenfressende Tiere (Vögel und Säuger) besondere Aufmerksamkeit widmen, wenn der Wirkstoff zur Saatgutbehandlung verwendet wird.

3. CGA 355190 (Metabolit von Thiamethoxam)

CGA 355 190 (3-2-chlorothiazol-5-ylmethyl)-5-methyl-[1,3,5]oxadiazinan-4-one) ist ein Abbauprodukt des Wirkstoffes Thiamethoxam. Im Rahmen des Europäischen Verfahrens zur Bewertung des Wirkstoffes Thiamethoxam wurden Metabolismusuntersuchungen an Kulturpflanzen (unter anderem an Mais, Birnen, Gurken und Salat) evaluiert. Demnach (die Untersuchungen wurden mit radioaktiv markiertem Thiamethoxam durchgeführt) konnte gezeigt werden, dass der Metabolit CGA 355 190 in und auf der Pflanze nur zu einem sehr geringen Anteil gebildet wird. Der Prozentsatz der wiedergefundenen Radioaktivität lag zwischen 0.06 – 1.1 % (siehe tabellarische Darstellung):

Tabelle: Bildung von CGA 355 190 in/an der Pflanze

Matrix	[% der gefundenen Radioaktivität]	[mg/kg]
Mais (Grünfutter)	0.4 – 0.5	0.001 – 0.002
Birne (Frucht)	0.6 – 1.1	0.003 – 0.008
Gurke (Frucht)	<0.06 – 0.7	<0.001 – 0.003
Salat	0.8 – 0.9	0.004 – 0.006

Aufgrund der geringen Menge des an den Kulturpflanzen gebildeten Metaboliten CGA 355 190 wurde das Abbauprodukt nicht in die Rückstandsdefinition aufgenommen; es existiert demnach auch keine gesetzliche Höchstmenge für diese Substanz.

Eigene toxikologische Referenzwerte (wie beispielsweise ein ADI-Wert) wurden nicht abgeleitet. Im Bedarfsfalle könnte man für den Metaboliten die toxikologischen Referenzwerte des Wirkstoffes heranziehen (siehe „Humantoxikologische Bewertung; ADI etc" vom 27.9.2012 im Rahmen der „Stellungnahme zur Grundwasserverunreinigung in Korneuburg mit Clopyralid und Thiamethoxam", Zahl PSM 2325/12): Thiamethoxam wird im Rattenmetabolismus, unter anderem, auch zu CGA 355 190 metabolisiert. Üblicherweise gehen die Experten der Europäischen Behörden davon aus, dass ein Metabolit, der im Rattenmetabolismus auftritt, auch zum Toxizitätsprofil der Muttersubstanz beiträgt, und somit die Toxikologie des Metaboliten durch die toxikologischen Studien mit der Muttersubstanz abgedeckt ist.
Für den Wirkstoff Thiamethoxam wurde in europäischen Fachgremien der ADI („acceptable daily intake", also jene Substanzmenge, die ein Konsument unter Berücksichtigung aller vorhandenen Kenntnisse täglich und lebenslang ohne erkennbares Risiko für die Gesundheit aufnehmen kann) von 0,026 mg/KG Körpergewicht/Tag bestimmt. Als „worst case" Annahme kann daher derzeit davon ausgegangen werden, dass der Metabolit CGA 355 190 denselben ADI wie Thiamethoxam hat.

4. CGA 353 968 (Metabolit von Thiamethoxam)

CGA 353 968 [N-(2-chloro-thiazol-5-ylmethyl)-N'-methyl-urea] ist ein Abbauprodukt des Wirkstoffes Thiamethoxam. Im Rahmen des Europäischen Verfahrens zur Bewertung des Wirkstoffes Thiamethoxam wurden Metabolismusuntersuchungen an Kulturpflanzen (unter anderem an Mais, Birnen, Gurken und Salat) evaluiert. Demnach (die Untersuchungen wurden mit radioaktiv markiertem Thiamethoxam durchgeführt) konnte gezeigt werden, dass der Metabolit CGA 353 968 in und auf der Pflanze nur zu einem sehr geringen Anteil gebildet wird. Der Prozentsatz der wiedergefundenen Radioaktivität lag zwischen 0.5 – 6.64 % (siehe tabellarische Darstellung):

Tabelle: Bildung von CGA 353 968 in/an der Pflanze

Matrix	[% der gefundenen Radioaktivität]	[mg/kg]
Mais (Grünfutter)	0.5	0.005
Mais (Korn)	1.2	0.0005
Birne (Frucht)	5 – 6	0.024 – 0.042
Gurke (Frucht)	2.3 – 6.6	0.001 – 0.002
Salat	1 – 2.5	0.013 – 0.026

Aufgrund der geringen Menge des an den Kulturpflanzen gebildeten Metaboliten CGA 353 968 wurde das Abbauprodukt nicht in die Rückstandsdefinition aufgenommen; es existiert demnach auch keine gesetzliche Höchstmenge für diese Substanz.

Eigene toxikologische Referenzwerte (wie beispielsweise ein ADI-Wert) wurden nicht abgeleitet. Im Bedarfsfalle könnte man für den Metaboliten die toxikologischen Referenzwerte des Wirkstoffes heranziehen: Thiamethoxam wird im Rattenmetabolismus, unter anderem, auch zu CGA 353 968 metabolisiert. Üblicherweise gehen die Experten der Europäischen Behörden davon aus, dass ein Metabolit, der im Rattenmetabolismus auftritt, auch zum Toxizitätsprofil der Muttersubstanz beiträgt, und somit die Toxikologie des Metaboliten durch die toxikologischen Studien mit der Muttersubstanz abgedeckt ist.
Für den Wirkstoff Thiamethoxam wurde in europäischen Fachgremien der ADI („acceptable daily intake", also jene Substanzmenge, die ein Konsument unter Berücksichtigung aller vorhandenen Kenntnisse täglich und lebenslang ohne erkennbares Risiko für die Gesundheit aufnehmen kann) von 0,026 mg/KG Körpergewicht/Tag bestimmt. Als „worst case" Annahme kann daher derzeit davon ausgegangen werden, dass der Metabolit CGA 353 698 denselben ADI wie Thiamethoxam hat.

5. Florasulam

Florasulam ist ein Herbizid.
Die Richtlinie zur Aufnahme des Wirkstoffs Florasulam in den Annex I der Richtlinie 91/414/EG (Aufnahme-Richtlinie 2002/64/EG) trat mit 1. Oktober 2002 in Kraft; die Richtlinie wurde mit Richtlinie 2010/77/EG abgeändert . Unter den besonderen Bedingungen sind folgende Punkte aufgelistet.

Bei dieser Gesamtbewertung müssen die Mitgliedstaaten

- auf die Gefahr der Grundwasserverschmutzung, wenn der Wirkstoff in Gebieten mit empfindlichen Böden und/oder schwierigen Klimabedingungen ausgebracht wird. Die Zulassungsbedingungen müssen gegebenenfalls Maßnahmen zur Risikobegrenzung umfassen

6. Clothianidin

Clothianidin ist ein systemisches Insektizid und gehört zu der Gruppe der Neonikotinoide. Der Wirkstoff Clothianidin ist gleichzeitig das Hauptabbauprodukt des ebenfalls insektizid wirksamen Wirkstoffes Thiamethoxam. Dieser wird daher auch in der nachfolgenden Risikobewertung berücksichtigt.

Die Richtlinie zur Aufnahme des Wirkstoffs Clothianidin in den Annex I der Richtlinie 91/414/EG (Aufnahme-Richtlinie 2006/41/EG) trat mit 1. August 2006 in Kraft. Unter den besonderen Bedingungen sind folgende Punkte aufgelistet.

Bei dieser Gesamtbewertung müssen die Mitgliedstaaten

- der Gefahr einer Verschmutzung des Grundwassers besondere Beachtung schenken, wenn der Wirkstoff in Gebieten mit empfindlichen Böden und/oder Klimabedingungen ausgebracht wird
- dem Risiko für Körner fressende Vögel und Säugetiere besondere Beachtung schenken, wenn der Wirkstoff als Saatgutbeize verwendet wird
- Die Zulassungsbedingungen müssen gegebenenfalls Maßnahmen zur Risikominderung enthalten

6. Flumetsulam

Der herbizide Wirkstoff Flumetsulam ist nicht in Anhang 1 der RL 91/414/EWG aufgenommen worden bzw. ist nicht genehmigt gemäß VO 1107/2009 (RL 2007/442/EG). Etwaige Anwendungen dieses Wirkstoffes bzw. Pflanzenschutzmittel, die den genannten Wirkstoff enthalten, sind demnach (in der Europäischen Union) nicht gestattet.

II: Modul 4 - Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen auf den Konsumenten durch die im Betreff genannten Substanzen in/an Ernteprodukten auf Basis von Probenahmen in betroffenen Gebieten sowie entsprechenden Analyseergebnissen

Von Mitarbeitern der BH Korneuburg wurden folgende Proben zur Rückstandsanalyse an das Institut für Lebensmittelsicherheit (AGES), Innsbruck übermittelt:

Nüsse (4 Proben)

Äpfel (4 Proben)

Vogelbeeren (1 Probe)

Karotten (1 Probe)

Sellerie (1 Probe)

Rote Rüben (2 Proben)

Tomaten (4 Proben)

Zucchini (2 Proben)

Zuckermelone (1 Probe)

Speisekürbis (1 Probe)

Endiviensalat (1 Probe)

Mangold (1 Probe)

Salbei (1 Probe)

Kräuter gemischt (1 Probe)

Alle Proben wurden auf folgende Substanzen analysiert: Clopyralid, Thiametoxam, Clothianidin, Florasulam und Flumetsulam (die übermittelten Nuss-Proben wurden vereinbarungsgemäß nicht auf den Wirkstoff Flumetsulam analysiert). Die Metaboliten CGA 355190 und CGA 353968 wurden nicht untersucht. Die Nachweisgrenze (LOD) der verwendeten Analysenmethode LCMS/MS lag für die Analyten

Thiamethoxam, Clothianidin und Florasulam bei 0.003 mg/kg, die ensprechende Bestimmungsgrenze (LOQ) bei 0.01 mg/kg. Für den Wirkstoff Clopyralid kam eine Nachweisgrenze (LOD) von 0.01 mg/kg zur Anwendung. Der Wirkstoff Flumetsulam wurde in folgenden Proben untersucht (Nachweisgrenze: 0.003 mg/kg): Äpfel, Vogelbeeren, Karotten, Sellerie, Rote Rüben, Tomaten, Zucchini, Zuckermelone, Speisekürbis, Endivie, Mangold, Salbei, Kräuter gemischt.
In keiner der untersuchten Proben wurden die Analyten Clopyralid, Thiametoxam, Clothianidin, Florasulam und Flumetsulam nachgewiesen (d.h. über der Nachweisgrenze von 0.003 mg/kg bzw. 0.01 mg/kg gefunden).

Zusammenfassende Tabelle Clopyralid:

Proben	Gefundener Wert	Geltende Höchstmenge [mg/kg]**	Bemerkung
4x Nüsse	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
4x Äpfel	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Vogelbeeren	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Karotten	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Sellerie	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Rote Rüben	< LOD*	1	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
4x Tomaten	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Zucchini	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Zuckermelone	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Speisekürbis	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Endiviensalat	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Mangold	< LOD*	1	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Salbei	< LOD*	3	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Kräuter gemischt	< LOD*	3	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge

*LOD bedeutet Nachweisgrenze (0.01 mg/kg)
** Gemäß VO 396/2005

Zusammenfassende Tabelle Thiamethoxam:

Proben	Gefundener Wert	Geltende Höchstmenge [mg/kg]**	Bemerkung
4x Nüsse	< LOD*	0.05	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
4x Äpfel	< LOD*	0.3	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Vogelbeeren	< LOD*	0.05	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Karotten	< LOD*	0.3	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Sellerie	< LOD*	0.05	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Rote Rüben	< LOD*	0.05	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
4x Tomaten	< LOD*	0.2	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Zucchini	< LOD*	0.5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Zuckermelone	< LOD*	0.2	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Speisekürbis	< LOD*	0.1	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Endiviensalat	< LOD*	5	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Mangold	< LOD*	3	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Salbei	< LOD*	0.05	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Kräuter gemischt	< LOD*	0.05	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge

*LOD bedeutet Nachweisgrenze (0.003 mg/kg)
** Gemäß VO 396/2005

Zusammenfassende Tabelle Clothianidin:

Proben	Gefundener Wert	Geltende Höchstmenge [mg/kg]**	Bemerkung
4x Nüsse	< LOD*	0.02	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
4x Äpfel	< LOD*	0.05	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Vogelbeeren	< LOD*	0.02	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Karotten	< LOD*	0.05	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Sellerie	< LOD*	0.02	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Rote Rüben	< LOD*	0.02	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
4x Tomaten	< LOD*	0.05	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Zucchini	< LOD*	0.02	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Zuckermelone	< LOD*	0.02	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Speisekürbis	< LOD*	0.02	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Endiviensalat	< LOD*	2	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Mangold	< LOD*	2	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Salbei	< LOD*	0.02	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Kräuter gemischt	< LOD*	0.02	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge

*LOD bedeutet Nachweisgrenze (0.003 mg/kg)
** Gemäß VO 396/2005

Zusammenfassende Tabelle Florasulam:

Proben	Gefundener Wert	Geltende Höchstmenge [mg/kg]**	Bemerkung
4x Nüsse	< LOD*	0.1	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
4x Äpfel	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Vogelbeeren	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Karotten	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Sellerie	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Rote Rüben	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
4x Tomaten	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Zucchini	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Zuckermelone	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Speisekürbis	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Endiviensalat	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Mangold	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Salbei	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Kräuter gemischt	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge

*LOD bedeutet Nachweisgrenze (0.003 mg/kg)
** Gemäß VO 396/2005

Zusammenfassende Tabelle Flumetsulam:

Proben	Gefundener Wert	Geltende Höchstmenge [mg/kg]**	Bemerkung
4x Äpfel	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Vogelbeeren	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Karotten	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Sellerie	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Rote Rüben	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
4x Tomaten	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
2x Zucchini	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Zuckermelone	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Speisekürbis	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Endiviensalat	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Mangold	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Salbei	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge
1x Kräuter gemischt	< LOD*	0.01	Keine Überschreitung der geltenden Höchstmenge

*LOD bedeutet Nachweisgrenze (0.003 mg/kg)
** Gemäß VO 396/2005

Schlussfolgerung:
In keiner Probe wurden Rückstände von Clopyralid, Thiamethoxam, Clothianidin, Florasulam und Flumetsulam über der Nachweisgrenze gefunden (die Metaboliten CGA 355190 und CGA 353968 wurden nicht untersucht). Demnach werden auch die gesetzlichen Höchstmengen für Clopyralid, Thiamethoxam, Clothianidin, Florasulam und Flumetsulam eingehalten. Ein Gesundheitsrisiko für die untersuchten Proben kann somit, was die Untersuchungsparameter betrifft, ausgeschlossen werden.

DI Christian Prohaska, Abteilungsleitung Bewertung - Rückstandsverhalten

DI Robert Womastek, Institutsleiter Pflanzenschutzmittel

III. Literaturverzeichnis

Draft Assessment Report (DAR; RMS Finland) for Clopyralid – November 2003

Draft Assessment Report (DAR; RMS Belgien) for Clothianidin – Mai 2003

Draft Assessment Report (DAR; RMS Belgien) for Florasulam – November 1999

Draft Assessment Report (DAR; RMS Spain) for Thiamethoxam – März 2001

EFSA reasoned opinion: Modification of the existing MRLs for Clopyralid in various commodities. 2011

EFSA reasoned opinion: Modification of the existing MRLs for Clothianidin in strawberries and beans (with pods). 2010

EFSA reasoned opinion on the review of the existing maximum residue levels (MRLs) for Florasulam according to Article 12 of Regulation (EC) No 396/2005, 2012

Review report for the active substance Clopyralid, SANCO/10012/2006 – rev. 3, 4 April 2006

Review report for the active substance Thiamethoxam, SANCO/10390/2002 - rev. final, 14 July 2006