

Kleine Anfrage

der Abg. Dr. Gisela Splett GRÜNE

und

Antwort

des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum

**Großflächiger Pestizideinsatz gegen Waldmaikäfer
im Frühjahr 2007**

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. In welchem Zeitraum hat in diesem Jahr das Schwärmen der Maikäfer im Hardtwald in der nördlichen Oberrheinebene stattgefunden, welches waren die Hauptflugzeiten und -gebiete?
2. Auf welchen Flächen wurden zu welchen Zeitpunkten welche Pestizide gegen den Waldmaikäfer eingesetzt (Größe der Bekämpfungsfläche je Gemarkung), nach welchen Kriterien wurden die Einsatzflächen abgegrenzt (z. B. Intensität des Schwärmens) und welche Wirkstoffmengen wurden jeweils ausgebracht?
3. Zu welchen Anteilen handelt es sich bei der Bekämpfungsfläche um Staats-, Kommunal- und Privatwald?
4. Was hat die Bekämpfungsaktion insgesamt gekostet (Kosten für Pestizide, Ausbringung und die begleitenden Arbeiten inkl. Absperrung) und wer trägt diese Kosten zu welchen Anteilen?
5. Welche Begleituntersuchungen wurden im Rahmen der diesjährigen Maikäferbekämpfungsaktion von Seiten des Landes in Auftrag gegeben, wer sind die Auftragnehmer und bis wann werden die Ergebnisse vorliegen?
6. Wurden und werden im Rahmen der diesjährigen Begleituntersuchungen über Untersuchungsinhalte der letzten Jahre hinaus auch Auswirkungen des Pestizideinsatzes auf Kleinsäuger, Wildbienen, Hummeln und andere Tiergruppen, auf Wochenstuben von Fledermäusen in- und außerhalb der Bekämpfungsflächen sowie mögliche Wirkungen auf Schadstoffkonzentrationen in Wildfleisch untersucht?
7. In welcher Form wird die Öffentlichkeit über die Wirksamkeit der diesjährigen Bekämpfungsaktion (auch im Hinblick auf die Wirksamkeit von Neem Azal im Vergleich zu Perfekthion) und die Auswirkungen des Pestizideinsatzes auf Nicht-Zielorganismen informiert werden?

8. Inwieweit wurden und werden die Flächen, auf denen bereits im Jahr 1987 *Beauveria* ausgebracht wurde, systematisch und dauerhaft wissenschaftlich untersucht und wo sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen publiziert?
9. Trifft es zu, dass auf den damals mit *Beauveria* behandelten Flächen immer noch erhöhte Zahlen bepflanzter Engerlinge zu finden sind?
10. Bestehen in der Landesforstverwaltung bereits Planungen für Pestizideinsätze gegen Maikäfer oder andere Schädlinge für das Jahr 2008 und falls ja, für welche Gebiete?

25.05.2007

Dr. Splett GRÜNE

Begründung

Vor wenigen Wochen hat ein höchst umstrittener großflächiger Pestizideinsatz gegen Waldmaikäfer im Hardtwald nördlich und südlich von Karlsruhe stattgefunden. Neben Fragen zu dieser Bekämpfungsaktion geht es in vorliegender Anfrage auch um alternative Bekämpfungsmethoden (Stichwort *Beauveria*) und einen eventuellen Pestizideinsatz im Jahr 2008.

Antwort*)

Mit Schreiben vom 19. Juni 2007 Nr. 55-0141.5/102F beantwortet das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum die Kleine Anfrage wie folgt:

1. *In welchem Zeitraum hat in diesem Jahr das Schwärmen der Maikäfer im Hardtwald in der nördlichen Oberrheinebene stattgefunden, welches waren die Hauptflugzeiten und -gebiete?*

Zu 1.:

Nach den Beobachtungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg (FVA) vor Ort begann die Schwärmperiode 2007 in der 16. Kalenderwoche (KW) und dauerte bis in die 21. KW. Höhepunkt des Schwärmens war in der 17. und 18. KW. Die Fluggebiete deckten sich mit den aus den Bodengrabungen prognostizierten Gebieten im Bereich des „Waldmaikäfer-Südstamms“ zwischen Rastatt und Graben-Neudorf.

2. *Auf welchen Flächen wurden zu welchen Zeitpunkten welche Pestizide gegen den Waldmaikäfer eingesetzt (Größe der Bekämpfungsfläche je Gemarkung), nach welchen Kriterien wurden die Einsatzflächen abgegrenzt (z. B. Intensität des Schwärmens) und welche Wirkstoffmengen wurden jeweils ausgebracht?*

Zu 2.:

Es wurde in den Gemeindewäldern Bietigheim, Durmersheim, Malsch, Rheinstetten und Graben-Neudorf das zugelassene Pflanzenschutzmittel (PSM) PERFEKT-HION® (siehe Tab. 1) mit einer Ausbringungsmenge von 100 ml/ha in 50 l Wasser/ha eingesetzt. Dies entspricht 0,004 g reinem Wirkstoff Dimethoat je m² behandelter Fläche (ohne Berücksichtigung der vertikalen Verteilung auf dem Bewuchs).

*) Der Überschreitung der Drei-Wochen-Frist wurde zugestimmt.

Im Großteil der behandelten Staatswaldflächen im Stadt- und Landkreis Karlsruhe wurde ebenfalls das PSM PERFEKTHION® in gleicher Konzentration eingesetzt.

Im Staatswald „Spöcker Wald“ wurde auf 120 ha ein PSM-Großversuch mit dem PSM NEEM AZAL T/S und einer Ausbringungsmenge von 3 l/ha mit 50 l Wasser/ha durchgeführt (siehe Tab. 1).

Die Ausbringung des PSM PERFEKTHION erfolgte in der 17. KW (25. April bis 28. April) aus der Luft mit Hilfe von Hubschraubern. Das PSM NEEM AZAL T/S wurde zweimalig am 24. April und 3. Mai mit Hubschraubern ausgebracht.

Es wurden nur Waldbestände mit Laubholzanteilen behandelt, in denen über mehrere Tage zuvor von Mitarbeitern der FVA und der jeweiligen unteren Forstbehörde der Schwärmflug sowie der Besatz von Waldmäkern beobachtet wurde.

Tab. 1: Behandlungsflächen der Waldmäker-Bekämpfung 2007 in Baden-Württemberg

Untere Forstbehörde	Waldbesitzer	Behandelte Fläche	Pflanzenschutzmittel
Rastatt	Bietigheim	173 ha	Perfekthion
	Durmersheim	162 ha	Perfekthion
Karlsruhe-Land	Malsch	97 ha	Perfekthion
	Rheinstetten	96 ha	Perfekthion
	Graben-Neudorf	142 ha	Perfekthion
	Staat	1.018 ha	Perfekthion
	Staat „Spöcker Wald“	120 ha x 2	Neem Azal T/S – versuchsweise
Karlsruhe-Stadt	Staat	76 ha	Perfekthion

3. Zu welchen Anteilen handelt es sich bei der Bekämpfungsfläche um Staats-, Kommunal- und Privatwald?

Zu 3.:

Die Bekämpfungsfläche mit PERFEKTHION® von insgesamt 1.764 ha verteilt sich auf 670 ha Kommunalwald (38 %) und 1.094 ha Staatswald (62 %). Die versuchsweise Bekämpfung mit NEEM AZAL T/S erfolgte im Staatswald (Spöcker Wald) auf 120 ha. Daraus ergibt sich eine Gesamtbekämpfungsfläche von 1.884 ha.

4. Was hat die Bekämpfungsaktion insgesamt gekostet (Kosten für Pestizide, Ausbringung und die begleitenden Arbeiten inkl. Absperrung) und wer trägt diese Kosten zu welchen Anteilen?

Zu 4.:

Die Kosten für das PSM PERFEKTHION® lagen bei rund 0,80 €/Hektar, die Kosten für das PSM NEEM AZAL T/S bei rund 89 €/Hektar (2-malige Befliegung notwendig). Die Kosten für die Hubschrauberausbringung beliefen sich für beide PSM auf rund 30 €/Hektar (alle Preise inklusive MwSt.).

Die Kosten für das PSM und die Befliegung (siehe Tab. 2) lagen für alle Waldbesitzer bei rund 83.000 €. Die Kosten für Hubschrauber-Befliegung und PSM wurden flächenanteilig auf die beteiligten Waldbesitzer aufgeteilt.

Tab. 2: Kosten der Waldmaikäfer-Bekämpfung 2007 in Baden-Württemberg

Pflanzenschutzmittel (PSM)	Kosten Mittel/ha	Kosten Ausbringung/ ha	Fläche (ha)	Anzahl der Applikationen	Summe
Perfekthion	0,80 €	30,00 €	1.764	1	54.331 €
Neem Azal T/S	89,25 €	30,00 €	120	2	28.620 €
Summe					82.951 €

5. Welche Begleituntersuchungen wurden im Rahmen der diesjährigen Maikäferbekämpfungsaktion von Seiten des Landes in Auftrag gegeben, wer sind die Auftragnehmer und bis wann werden die Ergebnisse vorliegen?

Zu 5.:

Folgende Begleituntersuchungen wurden von der FVA, Abteilung Waldschutz durchgeführt:

a) vor der Insektiizidbehandlung:

- Schlüpfeklektoren zur Bestimmung der Ausflugzeit und -dichte der Käfer.
- Besatzkontrollen zur Abgrenzung der Behandlungsflächen.
- Flugbeobachtungen zur Abgrenzung der Behandlungsflächen.
- Schüttelproben zur Bestimmung des Geschlechterverhältnisses.

und

b) nach der Insektizidbehandlung:

- Totenfall-Kontrollen (Auffangplanen) zur Bestimmung der Anzahl und des zeitlichen Ablaufs des Totenfalls von Maikäfern und Nichtziel-Organismen.
- Schüttelproben zur Gewinnung von Weibchen für Ovarien-Untersuchungen.
- Käfigversuche mit behandeltem und unbehandeltem Laub zur Bestimmung der Wirkungsdauer des Insektizids.
- Fraßbeobachtungen und -kartierungen zur Wirkungskontrolle.
- Ab dem Herbst 2007: Probegrabungen nach L1-Engerlingen zur Wirkungskontrolle.

Mit weiteren Begleituntersuchungen wurde das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl beauftragt:

- Auswirkungen auf die Nachtfalter-Fauna mit Lichtfallen.
- Auswirkungen auf die epigäische Fauna mit Bodenfallen.
- Auswirkungen auf die höhlenbrütende Avifauna durch Nisthöhlen-Kontrollen.

Die Auswertung und Beurteilung der Ergebnisse wird im Winter 2007 vorliegen.

6. Wurden und werden im Rahmen der diesjährigen Begleituntersuchungen über Untersuchungsinhalte der letzten Jahre hinaus auch Auswirkungen des Pestizideinsatzes auf Kleinsäuger, Wildbienen, Hummeln und andere Tiergruppen, auf Wochenstuben von Fledermäusen in- und außerhalb der Bekämpfungsflächen sowie mögliche Wirkungen auf Schadstoffkonzentrationen in Wildfleisch untersucht?

Zu 6.:

Über die vorhandenen Ergebnisse der Begleituntersuchungen z. B. aus 2004 hinaus wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

Auswirkungen des PSM-Einsatzes auf adulte Wildbienen und Hummeln wurden über die Totfall-Kontrollen ermittelt. Dabei wurden bisher bei keiner Bekämpfungsaktion der letzten 10 Jahre gegen den Waldmaikäfer auffällige Individuen-

zahlen festgestellt. Auch bei den künstlichen Nistangeboten bei der Hütte im Bietigheimer Gemeindewald wurden nach Auskunft des Revierleiters keine Auffälligkeiten nach den Bekämpfungsmaßnahmen 2003 und 2007 festgestellt.

Die Überprüfung der Auswirkungen auf Kleinsäuger wurde nicht für zielführend eingeschätzt, weil der Wirkstoff als nicht säugertoxisch eingestuft ist und darüber hinaus mit einer Aufwandsmenge von 4 mg/m² so wenig Wirkstoff auf den Boden gelangt, dass schädliche Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

Im Übrigen wird bei den aktuell zugelassenen Insektiziden gewährleistet, dass in den zugelassenen Aufwandmengen bei sachgerechter Anwendung keine Kleinsäuger zu Schaden kommen.

Dies gilt auch für jagdbares Wild. Um jedes Risiko auszuschließen wurde ein unabhängiges Institut mit der Untersuchung von Reh- und Schwarzwildlebern von Wild aus der Behandlungsfläche auf Dimethoat-Rückstände beauftragt. Ergebnisse liegen derzeit noch nicht vor. Dimethoat wird aber sehr schnell im Körper abgebaut und metabolisiert wieder ausgeschieden, sodass nur eine theoretische Wahrscheinlichkeit besteht, dass unmittelbar nach der Behandlung erlegtes Wild noch Rückstände von Dimethoat aufweist. Das Wild aus behandelten Waldgebieten ist daher auf jeden Fall zum Verzehr geeignet.

7. In welcher Form wird die Öffentlichkeit über die Wirksamkeit der diesjährigen Bekämpfungsaktion (auch im Hinblick auf die Wirksamkeit von Neem Azal im Vergleich zu Perfekthion) und die Auswirkungen des Pestizideinsatzes auf Nicht-Zielorganismen informiert werden?

Zu 7.:

Die Öffentlichkeit wurde begleitend zur Bekämpfungsaktion 2007 intensiv informiert. Unter anderem wurde durch das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl eine Broschüre erarbeitet, die sich grundsätzlich mit dem Wechselwirkungen des Waldmaikäfers und der Waldentwicklung auseinandersetzt.

Die Öffentlichkeit soll des Weiteren nach Vorliegen aller relevanter Untersuchungsergebnisse Ende 2007 über die Wirksamkeit des PSM-Einsatzes informiert werden.

8. Inwieweit wurden und werden die Flächen, auf denen bereits im Jahr 1987 Beauveria ausgebracht wurde, systematisch und dauerhaft wissenschaftlich untersucht und wo sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen publiziert?

9. Trifft es zu, dass auf den damals mit Beauveria behandelten Flächen immer noch erhöhte Zahlen bepilzter Engerlinge zu finden sind?

Zu 8. und 9.:

Der insektenpathogene Pilz *Beauveria brongniartii* (Sacc.) Petch ist im gesamten Hardtwald Teil des Ökosystems und unterliegt in seiner Populationsdichte als natürlicher Gegenspieler aller Entwicklungsstadien des Maikäfers und anderer Insekten ebenfalls deutlichen Abundanzschwankungen. Diese sind von zahlreichen Faktoren abhängig. Im gesamten Monitoringgebiet der nördlichen Oberrheinebene wurden in diesem Jahr an verschiedenen Orten einzelne verpilzte Engerlinge gefunden, auch dort, wo der Pilz niemals künstlich eingebracht wurde. In den Jahren 2002 bis 2006 schwankte die relative Verpilzungsrate bezogen auf alle gefundenen Individuen im Überwachungsgebiet des Maikäfers in der nördlichen Oberrheinebene zwischen 0,01 % und 0,83 %.

Dieser natürlich existierende Bestand spielt jedoch in Bezug auf die Dezimierung der Gesamtpopulation des Maikäfers keine Rolle. Für die erfolgreiche Infektion ist neben der Bodenfeuchtigkeit die Kondition der Engerlinge entscheidend. So lange diese aufgrund eines ausreichenden Nahrungsangebots gut ist, d. h. die Engerlinge nicht geschwächt sind, ist die Infektionswahrscheinlichkeit deutlich reduziert. Gelingt es dem Pilz nicht, sich im Boden zu etablieren und seine Wirte zu infizieren, so baut er sich innerhalb weniger Jahre wieder ab.

Der Pilz hat bei den Insekten ein sehr breites Wirtsspektrum, ist also nicht spezifisch und befällt auch Nichtziel-Organismen. Da die Engerlinge meist isoliert im Boden vorkommen, gibt es wenige Kontakte und damit Möglichkeiten der Infektion von Tier zu Tier.

Im Rahmen der Bekämpfungsversuche aus dem Jahr 1987, auf die in der Anfrage Bezug genommen wird, wurden Waldbestände im Bereich des Land- und Stadtkreises Karlsruhe mit einer Blastosporensuspension des Pilzes aus der Luft behandelt. Zudem wurden Versuche zur Ausbringung des Pilzes in den Boden durchgeführt.

Im Vorfeld dieser Versuche lag bereits eine natürliche Infektionsrate mit *B. brongniartii* von 21 % vor, die sich durch die Applikation auf durchschnittlich 31 % erhöhte. Bereits damals wurde eingeräumt, dass auf Grund dieser geringen Wirksamkeit die Erfolge, die der Einsatz von *B. brongniartii* gegen den Feldmaikäfer in der Schweiz, in Österreich und in Südtirol zeigt, nicht auf die deutlich anderen Verhältnisse in den Hardtwaldungen zu übertragen sind.

Aufgrund des gestiegenen Interesses an der Wirksamkeit von *B. brongniartii* hat die FVA im Jahr 2004 einen Versuch mit Pflanzlochbehandlung verschiedener Baumarten angelegt. Die Versuchsflächen wurden in den letzten drei Jahren über eine Vollaufnahme untersucht.

Die Ergebnisse bestätigen die bereits gesammelten Erfahrungen: Der ausgebrachte Pilz war nicht in der Lage, sich im Boden zu etablieren und eine relevante Reduktion der Maikäferpopulation auszulösen. Die Verpilzungsrate lag im ersten und dritten Jahr bei 0 % und erreichte lediglich im zweiten Versuchsjahr 23 % für das Stadium L3. Diese Resultate werden auch durch Versuche in anderen Bundesländern erhärtet.

Beauveria brongniartii-Produkte besitzen derzeit keine amtliche Zulassung in Deutschland. Somit dürfen diese Produkte lediglich in wissenschaftlichen Versuchen eingesetzt werden.

10. Bestehen in der Landesforstverwaltung bereits Planungen für Pestizideinsätze gegen Maikäfer oder andere Schädlinge für das Jahr 2008 und falls ja, für welche Gebiete?

Zu 10.:

Konkrete Planungen für PSM-Einsätze bestehen derzeit noch nicht. Diese hängen zum einen vom Ergebnis der Probegrabungen nach adulten Käfern ab, das im Spätherbst 2007 vorliegen wird, zum anderen von der endgültigen Bewertung der Aktion 2007, die erst nach Vorliegen aller Untersuchungsergebnisse erfolgen kann.

Hauk

Minister für Ernährung und Ländlichen Raum