An den Grossen Rat **26.5341.02**

GD/P265341

Basel, 11. November 2026

Regierungsratsbeschluss vom 10. November 2026

Schriftliche Anfrage Jérôme Thiriet betreffend «Einsatz der Steril-Insektentechnik gegen die Asiatische Tigermücke in Basel-Stadt»

Das Büro des Grossen Rates hat die nachstehende Schriftliche Anfrage Jérôme Thiriet dem Regierungsrat zur Beantwortung überwiesen:

> «Die Asiatische Tigermücke hat sich seit ihrem ersten Nachweis 2015 in Basel-Stadt kontinuierlich ausgebreitet. Seit 2024 ist sie im gesamten Kantonsgebiet anzutreffen, mit Schwerpunkten im nordwestlichen Riehen, im nördlichen Kleinbasel und im westlichen Grossbasel. Das Kantonale Laboratorium hat kürzlich erstmals das Dengue Virus in einer in Basel gefangenen Tigermücke nachgewiesen. Gleichzeitig zeigen Kontrollen des Kantonalen Laboratoriums, dass private Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer sowie Freizeitgartenvereine die geltende Bekämpfungspflicht in vielen Fällen nur ungenügend umsetzen. Die heutigen Massnahmen, insbesondere die Behandlung von Brutstätten mit dem biologischen Larvizid BTI, das Monitoring mit Mückenfallen und die Sensibilisierung der Bevölkerung, stossen damit an ihre Grenzen.
>
> Im Kanton Tessin wird seit 2022 unter der Leitung der Biologin Eleonora Flacio von der Fachhochschule Südschweiz SUPSI die sogenannte Steril-Insektentechnik erprobt. Dabei werden männliche Tigermücken mit Röntgenstrahlung unfruchtbar gemacht und in grosser Zahl freigesetzt. Wenn sich sterilisierte Männchen mit Weibchen paaren, bleiben deren Eier unbefruchtet und die Population geht zurück. Die bisherigen Ergebnisse sind bemerkenswert. Im Pilotgebiet Morcote wurde gemäss Angaben der Projektleiterin ein Rückgang der Population von über 90 Prozent erreicht. Im laufenden, auf zwölf Hektaren ausgeweiteten Versuch bei Losone wurde bereits nach kurzer Zeit ein Rückgang von rund 40 Prozent gemessen, mit weiter steigender Tendenz. Das Bundesamt für Umwelt hat den Grossversuch bewilligt, nachdem die Auswirkungen auf Mensch, Tier und Biodiversität geprüft worden waren.
>
> Bemerkenswert ist zudem, dass der erste Testlauf dieser Methode in Morcote im Jahr 2022 gemäss einem Bericht von Radio SRF von Basel-Stadt mitfinanziert wurde. Der Leiter Biosicherheit beim Kanton Basel-Stadt, bezeichnete den Tessiner Versuch damals als interessant, weil er künftig eine effizientere Mückenbekämpfung ermöglichen könnte. Der Kanton verfügt damit bereits über eine Verbindung zu diesem Ansatz, setzt die Technik bislang aber nicht selbst ein.
>
> Angesichts der zunehmenden Verbreitung der Tigermücke im Kantonsgebiet, des erstmaligen Nachweises von Krankheitserregern und der offensichtlichen Grenzen der heutigen Bekämpfung im privaten Bereich stellt sich die Frage, ob die Steril-Insektentechnik auch für Basel-Stadt eine sinnvolle Ergänzung oder Alternative zu den bisherigen Massnahmen darstellen könnte.
>
> Der Regierungsrat wird gebeten, folgende Fragen zu beantworten:
>
> 1. Wie beurteilt der Regierungsrat die bisherigen Resultate des Tessiner Versuchs mit der Steril-Insektentechnik, insbesondere den dokumentierten Rückgang der Tigermückenpopulation in den

Testgebieten Morcote und Losone, sowie die Eignung dieser Methode für die klimatischen und siedlungsstrukturellen Verhältnisse von Basel-Stadt?

2. Aus welchen Gründen setzt Basel-Stadt die Steril-Insektentechnik bisher nicht selbst ein, obwohl der Kanton den ersten Testlauf im Tessin mitfinanziert hat. Welche Erkenntnisse wurden aus dieser Finanzierung für die eigene Bekämpfungsstrategie gezogen, und bestehen rechtliche, infrastrukturelle oder fachliche Hürden, etwa das Fehlen einer Bestrahlungsanlage oder einer geeigneten Auf-zuchtstätte, die einer Anwendung in Basel-Stadt entgegenstehen?
3. Wie hoch war der Betrag, den Basel-Stadt für den Erstversuch mit sterilen Männchen in Morcote im Jahr 2022 zur Verfügung gestellt hat, und aus welchem Budget wurde dieser Beitrag finanziert?
4. Mit welchen Kosten wäre in Basel-Stadt zu rechnen, sowohl für einen räumlich begrenzten Pilotversuch in einem stark betroffenen Quartier als auch für eine allfällige spätere Ausweitung, und welche Bewilligungen, etwa durch das Bundesamt für Umwelt, wären dafür notwendig?
5. Wie beurteilt der Regierungsrat das Kosten Nutzen Verhältnis der Steril-Insektentechnik im Vergleich zu den heute angewandten Massnahmen wie Larvizid Einsatz, Monitoring und Sensibilisierungsarbeit. Sind dabei auch mögliche Folgekosten im Gesundheitswesen zu berücksichtigen, die bei einer tatsächlichen Übertragung von Krankheiten wie Dengue oder Chikungunya entstehen könnten?
6. Ist der Regierungsrat bereit, in Zusammenarbeit mit der SUPSI oder anderen Fachstellen die Durchführung eines eigenen Pilotversuchs mit der Steril-Insektentechnik in einem besonders stark betroffenen Basler Quartier zu prüfen?

Jérôme Thiriet»

Wir beantworten diese Schriftliche Anfrage wie folgt:

1. Ausgangslage

Der Kanton Basel-Stadt verfügt seit dem Jahr 2020 über eine Strategie zur Bekämpfung der asiatischen Tigermücke. Die Strategie basiert auf vier zentralen Pfeilern: Überwachung, Bekämpfung, Sensibilisierung und Koordination. Die Tigermückenpopulation wird mittels eines Fallennetzwerks im gesamten Siedlungsgebiet laufend überwacht. Im öffentlichen Raum werden nicht vermeidbare Wasseransammlungen, beispielsweise Kanalisationsdolen, durch die zuständigen Stellen behandelt. Die Handlungsmöglichkeiten des Kantons im privaten Bereich sind begrenzt, er stellt der Bevölkerung jedoch ein zugelassenes Larvizid zur Verfügung, welches zur Behandlung nicht vermeidbarer Wasseransammlungen eingesetzt werden kann. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Sensibilisierung der Bevölkerung. Diese wird mittels diverser Kanäle (Medienmitteilungen, Homepage, Flyer in 17 Sprachen, soziale Medien, Plakataktionen usw.) über wirksame Bekämpfungsmassnahmen informiert und dazu aufgefordert, diese umzusetzen.

Zudem ist im Rahmen der Strategie vorgesehen, kleine, praxisorientierte Projekte (z.B. Wirksamkeitsstudien in Strassendolen) zu finanzieren oder neue, ergänzende Bekämpfungsansätze (z.B. sterile Insektentechnik) zu unterstützen.

Die Fachhochschule der italienischen Schweiz (Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, SUPSI) hat im Jahr 2022 ein Forschungsprojekt gestartet, welches die Auswirkungen der sterilen Insektentechnik in Siedlungsgebieten untersucht. Seither steht das Kantonale Laboratorium des Gesundheitsdepartements in direktem Austausch mit der Projektleiterin und finanziert ein Teil des Projekts.

2. Zu den einzelnen Fragen

1. Wie beurteilt der Regierungsrat die bisherigen Resultate des Tessiner Versuchs mit der Steril-Insektentechnik, insbesondere den dokumentierten Tigermückenpopulation in den Testgebieten Morcote und Losone, sowie die Eignung dieser Methode für die klimatischen und siedlungsstrukturellen Verhältnisse von Basel-Stadt?

Nach Ansicht des Regierungsrats liefern die Versuche des SUPSI wichtige Erkenntnisse über den Einsatz von sterilen Tigermücken-Männchen zur Bekämpfung von Tigermücken in Siedlungsgebieten, zeigen aber auch auf, dass die Methode an ihre Grenzen stösst.

Damit sich Weibchen mit den Männchen paaren, müssen sehr grosse Mengen von sterilen Männchen freigesetzt werden. Die Sterilisation von Tigermücken mittels Bestrahlung ist schwierig, da sie eine hohe Mortalitätsrate verursacht und die Vitalität der überlebenden Männchen im Vergleich zu wildlebenden Tieren erheblich einschränkt. Zudem beträgt die Lebensdauer dieser Tiere nur wenige Tage, weshalb zweimal pro Woche eine Freisetzung erfolgen muss. Überdies ist ein dichtes Netz von Freilassungsorten erforderlich, damit eine genügende räumliche Abdeckung im Versuchsgebiet erreicht werden kann. Die Forschungsversuche erfordern zudem ein engmaschiges Fallennetzwerk, um den Effekt der Versuche zu überprüfen.

Die Versuche in den Jahren 2023 und 2024 wurden in Morcote auf einer Fläche von 45 Hektar durchgeführt. Dies stellt im Vergleich zur Gesamtfläche des Kantons Basel-Stadt nur einen marginalen Anteil dar. Für die Versuche wurden pro Saison 3,3 Millionen sterile Männchen freigesetzt. Morcote wurde gewählt, weil die dortige Tigermücken-Population relativ gut von der weiteren Umgebung isoliert ist (See, steiler Berghang, nur Seestrasse) und es darum nur einen geringen Austausch mit Tigermücken aus anderen Gebieten gibt. Unter den geschilderten Freisetzungs-Voraussetzungen konnte eine deutliche Abnahme der Tigermücken beobachtet werden. Im Jahr 2025 wurde jedoch kein Effekt mehr festgestellt. Die Ergebnisse legen daher nahe, dass die Population nur durch eine kontinuierliche Freisetzung steriler Männchen wirksam reduziert werden kann.

Die Freisetzungsversuche im Jahr 2025 in einem etwas abgelegenen Siedlungsbereich (12 Hektar) in Losone sowie direkt in einem Siedlungsgebiet (12 Hektar) in Ascona zeigten, dass die Schlüpfrate aus den Eiern deutlich reduziert werden konnte. Die Reduktionsrate war jedoch geringer als bei den Versuchen in Morcote. Die Versuche in Losone und Ascona zeigten zwar, dass die Anzahl der Eier deutlich niedriger war, aber es war nicht möglich, einen klaren Effekt auf die Zahl der erwachsenen Weibchen nachzuweisen.

Die Versuche belegen, dass die Steril-Insektentechnik (SIT-Methode) grundsätzlich einen positiven Effekt haben kann. Gemäss der Projektleiterin der SUPSI sind jedoch weitere, verbesserte Studien erforderlich. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass eine möglichst geringe Tigermückendichte eine zwingende Voraussetzung für den sinnvollen und effizienten Einsatz der SIT-Methode ist. Folglich müssen bestehende Bekämpfungsmassnahmen im öffentlichen Raum sowie die Sensibilisierung der Bevölkerung konsequent fortgeführt werden. Da insbesondere in privaten Gärten und auf Balkonen zahlreiche Brutstätten existieren, ist die aktive Mitwirkung der Bevölkerung bei der Prävention und Bekämpfung essenziell für den Erfolg der SIT-Methode. Diese Schlussfolgerung wird durch die Studie der SUPSI gestützt. Die SIT-Methode ist daher als ergänzende Massnahme und nicht als Ersatz für die herkömmlichen Bekämpfungsstrategien zu betrachten.

2. *Aus welchen Gründen setzt Basel-Stadt die Steril-Insektentechnik bisher nicht selbst ein, obwohl der Kanton den ersten Testlauf im Tessin mitfinanziert hat. Welche Erkenntnisse wurden aus dieser Finanzierung für die eigene Bekämpfungsstrategie gezogen, und bestehen rechtliche, infrastrukturelle oder fachliche Hürden, etwa das Fehlen einer Bestrahlungsanlage oder einer geeigneten Aufzuchtstätte, die einer Anwendung in Basel-Stadt entgegenstehen?*

Die SIT-Methode wird in der Schweiz derzeit im Wesentlichen von der SUPSI wissenschaftlich untersucht. Die Methode befindet sich noch im Forschungsstadium und ist noch nicht ausreichend ausgereift, um als fester Bestandteil der kantonalen Bekämpfungsstrategie in der Praxis eingesetzt zu werden. Zudem ist ihre Umsetzung mit einem erheblichen organisatorischen und logistischen Aufwand verbunden. Hinzu kommt, dass die Zucht der sterilen Männchen aktuell in Italien erfolgt, so dass eine zuverlässige Lieferkette nicht sichergestellt werden kann, ohne dass weitere Tiere auf dem Weg verenden oder ihre Vitalität verlieren. Da die sterilen Männchen kontinuierlich nachgeliefert werden müssten, wäre der erforderliche Produktions- und Freisetzungsaufwand enorm.

3. *Wie hoch war der Betrag, den Basel-Stadt für den Erstversuch mit sterilen Männchen in Morcote im Jahr 2022 zur Verfügung gestellt hat, und aus welchem Budget wurde dieser Beitrag finanziert?*

Das SUPSI wird mit 10’810 Franken pro Jahr unterstützt. Die Finanzierung erfolgt jeweils aus dem Budget des Kantonalen Laboratoriums.

4. *Mit welchen Kosten wäre in Basel-Stadt zu rechnen, sowohl für einen räumlich begrenzten Pilotversuch in einem stark betroffenen Quartier als auch für eine allfällige spätere Ausweitung, und welche Bewilligungen, etwa durch das Bundesamt für Umwelt, wären dafür notwendig?*

Der Regierungsrat erachtet einen praktischen Einsatz der Methode zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund des aktuellen Entwicklungsstands als verfrüht. Er zieht es daher vor, die Ergebnisse laufender und künftiger Forschungsarbeiten abzuwarten, um die Wirksamkeit, Umsetzbarkeit und den erforderlichen Aufwand besser beurteilen zu können. Auf dieser Grundlage soll zu einem späteren Zeitpunkt geprüft werden, ob die Voraussetzungen für die Durchführung eines Pilotversuchs im Raum Basel und eine allfällige Ausweitung auf weitere Gebiete im Kanton Basel-Stadt gegeben sind. Bis dahin stehen belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Erfahrungen aus weiteren Untersuchungen im Vordergrund.

Für eine Freisetzung steriler Insekten wäre zudem eine Bewilligung des Bundes gemäss Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV; SR 814.911) erforderlich. Aufgrund der Grenznähe vieler potenzieller Einsatzgebiete wäre eine Konsultation der angrenzenden Nachbarstaaten notwendig, damit grenzüberschreitende Auswirkungen angemessen berücksichtigt werden können.

Falls in Zukunft zugelassene, sterile Tigermücken auf dem Markt erhältlich sind, würde dies einer allgemeinen Anwendung Auftrieb verleihen. Eine grossflächige Anwendung der SIT-Methode wird aufgrund der sehr aufwendigen, sehr ressourcenintensiven Freisetzung und der begrenzten Reichweite vorerst leider nicht möglich sein. Würde im Kanton Basel-Stadt die SIT-Methode analog zu Morcote angewendet, also mit derselben Freisetzungsmenge und derselben Dichte an Freisetzungsstandorten, müssten jährlich weit über 200 Millionen sterile Tigermücken-Männchen an mehr als 4'800 Standorten freigesetzt werden. Bei zwei Freisetzungen pro Woche und einem geschätzten Zeitaufwand von zehn Minuten pro Standort ergäbe dies einen wöchentlichen Arbeitsaufwand von rund 1'600 Stunden. Ein Einsatz im ganzen Kantonsgebiet ist aufgrund dieser Zahlen und des aktuellen Wissensstandes daher nicht realistisch. Diese Einschätzung teilt auch die Projektleiterin des SUPSI. Die Methode könnte jedoch bei einer gezielten, punktuellen Anwendung, z.B. bei einem stark betroffenen Schulhaus oder einem Spital, zum Einsatz kommen.

Für die weitere Zukunft wird entscheidend sein, ob die Vitalität und Lebensdauer der sterilen Mückenmännchen signifikant verbessert werden können, um den grossen Ressourceneinsatz bei der Freilassung massiv zu verringern.

5. *Wie beurteilt der Regierungsrat das Kosten Nutzen Verhältnis der Steril-Insektentechnik im Vergleich zu den heute angewandten Massnahmen wie Larvizid Einsatz, Monitoring und Sensibilisierungsarbeit. Sind dabei auch mögliche Folgekosten im Gesundheitswesen zu berücksichtigen, die bei einer tatsächlichen Übertragung von Krankheiten wie Dengue oder Chikungunya entstehen könnten?*

Wie der Regierungsrat in seiner Antwort zur Frage 1 erläutert hat, stellt die SIT-Methode keinen Ersatz für die herkömmlichen Aufwendungen und Massnahmen dar. Eine Gegenüberstellung der Kosten ist daher nicht zielführend. Eine Anwendung der SIT-Methode würde zu einem erheblichen Mehraufwand führen, unabhängig davon, ob es sich um ein Forschungsprojekt oder eine mögliche, zukünftige Anwendung von zugelassenen sterilen Männchen handelt.

6. *Ist der Regierungsrat bereit, in Zusammenarbeit mit der SUPSI oder anderen Fachstellen die Durchführung eines eigenen Pilotversuchs mit der Steril-Insektentechnik in einem besonders stark betroffenen Basler Quartier zu prüfen?*

Solange die sterilen Männchen nicht innerhalb weniger Stunden nach ihrer Zucht an den Freisetzungsort geliefert werden können, erscheint die Durchführung eines Pilotversuchs derzeit nicht sinnvoll. Die Vitalität und Wettbewerbsfähigkeit der Tiere sind entscheidende Voraussetzungen für den Erfolg der Methode, weshalb kurze Transportwege und eine verlässliche Logistik unerlässlich sind. Hinzu kommt, dass für die Planung, Durchführung und wissenschaftliche Begleitung eines solchen Versuchs erhebliche personelle und finanzielle Ressourcen erforderlich wären. Die aktuellen Ressourcen der Tigermückenbekämpfung sind vollständig in der Umsetzung der bestehenden Strategie gebunden. Eine Umverteilung würde entweder die Sensibilisierung der Bevölkerung beeinträchtigen oder die Bekämpfungsmassnahmen im öffentlichen Raum schwächen. Vor diesem Hintergrund ist es aus Sicht des Regierungsrats sinnvoll, auf die Ergebnisse der laufenden Forschung zu warten, bevor die Machbarkeit und Zweckmässigkeit eines Pilotversuchs im Raum Basel erneut geprüft werden.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt

Dr. Conradin Cramer
Regierungspräsident

Barbara Schüpbach-Guggenbühl
Staatsschreiberin