

STECHEMÜCKENBEKÄMPFUNG

EINE VERSÜNDIGUNG AN DER NATUR



BEUTEGREIFER



NAHRUNGSTIERE



BEUTEGREIFER





Gieselbachstraße 1 - 77866 Rheinau - Tel: 07844-47422 - zukunftsforum-nuo@t-online.de - www.zukunftsforum-nuo.de
Eingetragen beim Amtsgericht Freiburg -Registergericht- Nummer: VR 370701

Die derzeitige öffentliche Aufregung um die in diesem Jahr aus technischen Gründen nur eingeschränkt durchgeführte Bekämpfung der Stechmücken am Oberrhein durch die KABS nehmen wir als Zukunftsforum Natur & Umwelt Ortenau e.V. zum Anlass, die Sinnhaftigkeit der flächigen Stechmückenbekämpfung generell in Frage zu stellen. Hierzu haben wir im Folgenden eine Reihe naturschutzfachlicher Argumente zusammengestellt, die wir als Denkanstoß sehen.

Stechmücken

Stechmücken erfüllen gleichermaßen eine wichtige Funktion für im Wasser und an Land lebende Tierarten. Insbesondere mit dem massenhaften Auftreten während der Fortpflanzungszeit vieler Tierarten erfüllen Stechmücken eine wichtige Funktion als Nahrungstiere, sowohl in ihrer Larvenform im Wasser (z.B. Fisch-, Amphibiennahrung), als auch im ausgereiften Stadium der umherfliegenden Stechmücke (z.B. Vogel- und Fledermausnahrung).

Die bei uns vorkommenden Stechmücken gehören unterschiedlichen Gattungen an, die nicht nur in freien Gewässern vorkommen, sondern zum Teil in Pfützen, feuchten Wiesen und Wäldern, in Kellern, Regentonnen oder Gartenteichen leben. Eine Bekämpfung der Stechmücken an Gewässern im Einzugsbereich der „Rheinauen“ führt daher zu keinem durchgreifenden Erfolg zum Schutz des Menschen vor Mückenstichen. Die Bekämpfung der Nahrungstiere (Stechmücken) verursacht jedoch vermeidbare hohe Kosten für die Gemeinden, welche sich an der großflächigen „Nahrungstierbekämpfung“ beteiligen und somit zumeist aus Unkenntnis den Artenschwund befeuern.

Stechmücken haben einen Aktionsradius von bis zu 20 Kilometern. Das bedeutet, dass in Gebiete in denen die „Stechmückenbrut“ durch den Einsatz von Bti abgetötet wurde, Stechmücken aus anderen Feuchtgebieten oder Waldbereichen wieder einwandern. Obwohl die Biomasse der eingewanderten Mücken aus ökologischer Sicht nur ein kleiner Bruchteil der abgetöteten Mückenlarven aufweist, kann dies die Forderung nach weiteren flächendeckenden Bti-Behandlungen nach sich ziehen. Die Folge dieses fatalen „Kreislaufes“ ist, dass der Bestand an dem für das Ökosystem lebensnotwendigen Nahrungstier (Stechmücke) im großen Umfeld dezimiert wird und sich auf alle Tierarten auswirkt, die Insekten wie Stechmücken und deren Larven als Nahrungstiere zum Überleben benötigen. Beispielgebend seien hier die einheimischen Schwalben genannt.

Der Bekämpfungswirkstoff Bti

Der Bti-Wirkstoff ist ein Eiweißkristall, das aus dem *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti) gewonnen wird. Es lagert sich bei den Zielorganismen an Rezeptoren von Darmzellen an, bringt die Zellen zum Zerplatzen und zerstört damit das Darmepithel. Inzwischen kann man Bti züchten und die Kristalle extrahieren. Der Wirkstoff wird dann mit Eisgranulat, Sand oder Öl meist mit dem Hubschrauber auf die entsprechenden Wasserflächen und Überschwemmungsflächen ausgebracht (www.kabsev.de).

Auswirkungen auf Nichtzielarten

KABS e.V. gibt an, dass Bti bei Stech- und Kriebelmückenlarven sowie wenigen **nicht benannten anderen Mückenarten** wirkt. Wissenschaftliche Untersuchungen bestätigen dies: Bti entfaltet innerhalb der Ordnung der Zweiflügler eine tödliche Breitbandwirkung **auf alle 3600** weltweit vorkommenden Arten der **Stechmücken**, sowie auf die über **50 Arten der Kriebelmücken**, welche in Deutschland vorkommen. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen auch eine letale Wirkung auf **Zuckmückenlarven**, die für den Menschen keine Störung darstellen, aber ein **Hauptnahrungsbestandteil für viele Tierarten sind**.

Auswirkungen auf andere Insekten wie Eintagsfliegen, Wasserkäfer oder Wafflenfliegen werden in Fachkreisen diskutiert. **Die generelle Unbedenklichkeit von Bti muss also stark in Frage gestellt werden.** (Niederösterreichische Landesregierung 2002)

Neue Untersuchungen zeigen, dass vor allem die ersten Larvenstadien der Zuckmückenlarven sehr empfindlich schon gegenüber geringen Bti-Konzentrationen sind. Zuckmücken, die in allen Feuchtgebieten in oft sehr großer Zahl vorkommen, sind auch aufgrund ihres hohen Eiweißgehaltes ein wichtiger Nahrungsbestandteil für Spinnen, Amphibien (Adulte und Larven), Fische, Libellen, Vögel und Fledermäuse. (Uni Koblenz-Landau 2018)

Untersuchungen an Grasfroschkaulquappen haben gezeigt, dass Amphibienlarven, die während ihrer gesamten Entwicklungszeit Bti ausgesetzt sind, Veränderungen in ihrer Entwicklung, z.B. durch steigenden Stresslevel zeigen. Mögliche Auswirkungen auf Molche, die über den Entzug von Nahrungstieren hinausgehen, werden derzeit untersucht. (Uni Koblenz-Landau 2018)

Bis jetzt liegen keine ausreichenden, unabhängigen Untersuchungen über die Wirkungsweise von Bti auf Nichtzielorganismen vor. In Deutschland gibt es kein Langzeitmonitoring zu den Auswirkungen des Bti-Einsatzes, obwohl der Wirkstoff hier auch in FFH-, Vogelschutz- und Naturschutzgebieten eingesetzt wird.

Auswirkungen auf den Naturhaushalt

Die Bekämpfung mit Bti durch Hubschraubereinsätze oder zu Fuß greift vielschichtig in die empfindlichen Flachwasser- und Uferbereiche ein. Sie sind nicht nur Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten, sondern stellen auch Ruhe- und Rückzugsraum einer empfindlichen Fauna dar. Die Zeiten für die Bekämpfung fallen zumeist in die fröhsommerlichen Starkregenzeiten, die häufig auch mit den Brutzeiten übereinstimmen.

Das Massenaufreten bestimmter Insektenarten, wie zum Beispiel der Stechmücken im Frühjahr und Fröhsommer hat durchaus einen ökologischen „Sinn“. Gerade jetzt ist der Bedarf an Nahrung für viele Tierarten besonders hoch. Die Mückenbekämpfung während der Fortpflanzungszeit hat neben dem stark störenden Einfluss auch Auswirkungen auf das Nahrungsangebot. Untersuchungen haben ergeben, dass zum Beispiel die Nahrung des Teichrohrsängers zu über 50% aus Zweiflüglern besteht. Ebenso sind zum Beispiel auch das Blaukehlchen oder Schwalben sowie Alpen- und Mauersegler auf Stechmücken als Nahrung angewiesen.

Viele Fledermausarten jagen einen hohen Anteil an Stechmücken (über 1000 Stechmücken pro Fledermaus pro Nacht sind möglich), ebenso sind Libellen und Amphibien auf jagdbare Mückenlarven und Mücken angewiesen. Bei den Fischen nimmt zum Beispiel die Rotfeder in 12 Stunden bis zu 1000 Mückenlarven auf. Es drängt sich der Gedanke auf, dass nicht nur der viel gescholtene Kormoran, sondern der Nahrungsentzug für den Bestandseinbruch bei heimischen Fischarten ursächlich ist. In Anbetracht des gigantischen Insektensterbens stehen zum Ausgleich keine „alternativen Nahrungstiere“ in annähernd gleichgroßer Biomasse zur Verfügung. Der Verlust eines Teiles der Nahrungsgrundlagen gerade in der Zeit der Jungenaufzucht kann zur Gefährdung des Reproduktionserfolges und zu einem Absinken der Reproduktionsrate führen.

Gleichzeitig führt der spürbare Ausfall eines Beuteorganismus zu einem erhöhten Fraßdruck auf andere Arten, die bisher eher verschont geblieben sind. Das gesamte Gefüge der Räuber-Beute-Beziehungen gerät ins Ungleichgewicht.

Einsatz in Schutzgebieten

Die Auswirkungen des Bti-Einsatzes in Schutzgebieten auf die geschützte Biozönose sind vielschichtig und nicht absehbar. Teile der betroffenen Gebiete sind der Europäischen Kommission als FFH-Gebiete und als Vogelschutzgebiete gemeldet worden.

Schutzgebiete werden vor allem dort ausgewiesen, wo sich Lebensgemeinschaften aus einer großen Zahl besonders empfindlicher und daher besonders seltener und oder bedrohter Arten zusammensetzen. Werden eine oder mehrere Arten z.B. Stechmücken, Kriebelmücken, Zuckmücken, welche dieser Lebensgemeinschaft als Nahrungstiere dienen, nahezu ausgerottet, so hat das Auswirkungen auf die gesamte Lebensgemeinschaft und widerspricht allen Zielen der Schutzgebietsausweisung

Alternativen

Bisher sind keine akuten gesundheitlichen Gefährdungen für die Bevölkerung durch Mückenstiche in Deutschland / Österreich bekannt geworden, welche die großflächige Bekämpfung des Nahrungstieres Stechmücke rechtfertigen würden. (Niederösterreichische Landesregierung 2002)

Das **Konfliktpotential** ist besonders durch das veränderte **Freizeitverhalten** gestiegen. Früher wurden z.B. Aktivitäten an Gewässern am Abend gemieden.

>“Es ist schlichtweg eine Versündigung an der Natur, wenn weiterhin Millionen, ja Milliarden Lebewesen ausgeradiert werden nur um des Freizeitwerts willen.“ Dr. Marion Kotrba, Zoologische Staatssammlung München<

Natürliche Phänomene wie der temporäre Massenschlupf von Stechmücken werden zu unerträglichen Zuständen oder gar zu Katastrophen aufgebauscht. Während einerseits eine massive Bekämpfung der als Nahrungstiere bedeutenden Stechmücken propagiert wird, wird paradoxerweise gleichzeitig das verheerende Insektensterben beklagt.

Der konsequente Schutz der natürlichen Fressfeinde wäre ein erheblicher Beitrag zur Reduktion der Stechmücken. Nicht die Bekämpfung einer Art, sondern das Zusammenwirken vieler Arten ist der Weg, ein ausgewogenes Verhältnis zu schaffen und das Überhandnehmen einzelner Arten zu verhindern.

Das Zukunftsforum Natur & Umwelt Ortenau e.V. fordert daher:

Kein weiterer Einsatz von Bti auf Gewässerflächen oder mit Gewässern verbundenen Überschwemmungsflächen in Schutzgebieten.

Quellenangaben:

- www.kabsev.de
- UNI Koblenz-Landau 2018: UNIPRISMA Spezial.
- Niederösterreichische Landesregierung 2002:
Fachliche Aspekte des Stechmückenproblems im Umland des Nationalparks Donau-Auen.
- Bund Naturschutz Bayern, Kreisgruppe Traunstein 2016:
Naturschutzaspekte des Bti-Einsatzes bei der Stechmückenbekämpfung.