

4.) Mögliche Bekämpfungsverfahren

Üblicherweise werden zur Bekämpfung von Ameisen Kontaktinsektizide und Ködergele eingesetzt. Da *Tapinoma magnum* große, zusammenhängende Superkolonien ausbildet wird in der Regel empfohlen eine Bekämpfung mit dem **Heißwasser-Schaum-Verfahren** durchzuführen. Dabei wird Wasser zum Kochen gebracht und dem kochenden Wasser pflanzliche Inhaltsstoffe wie Kokosnussöl oder Maisstärke beigelegt. Der dadurch entstehende Schaumteppich verlangsamt das Abkühlen, wodurch die Hitze länger und intensiver wirkt. Entsprechende Verfahren werden schon seit vielen Jahren zur Unkrautbekämpfung genutzt und werden auch zur Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners eingesetzt (<https://thermexx.eu/eps-killer-bekaempft-eichenprozessionsspinner-mit-heisschaum/>). Die Methode kann zur direkten Bekämpfung von Arbeiterinnen verwendet werden, die auf den sog. „Ameisenstraßen“ laufen sowie zur Bekämpfung der Individuen (Königinnen, Arbeiterinnen, Puppen und Larven) die in den unterirdisch angelegten Erdnestern zum Beispiel unter Pflastersteinen leben. Ein Freilegen der Nester direkt vor der Bekämpfung kann sinnvoll sein, doch sollte sichergestellt werden, dass die Königinnen keine Zeit haben den behandelten Bereich zu verlassen.

Den Anwohnern wird empfohlen *T. magnum* Nester in den Bereichen, die für eine professionelle Bekämpfung nicht zugänglich sind (z. B. in Gärten), ebenfalls mit kochendem Wasser zu behandeln (Achtung – die Nester einheimischer Ameisenarten dürfen nicht bekämpft werden, da einheimische Arten natürliche Gegenspieler von *T. magnum* sind).

Um einen nachhaltigen Bekämpfungserfolg zu erreichen, müssen die Nester auf den gepflasterten Bereichen, oder die in Sandboden angelegten Nester mehrmals in kurzen, zeitlichen Abständen mit dem Heißwasser-Schaum-Verfahren behandelt werden. Um zu verhindern, dass sich die Ameisenpopulation nach einer Behandlung regenerieren kann, sollten die Behandlungen am besten mehrmals täglich durchgeführt werden. Behandlungsdurchgänge müssen unbedingt auch im Frühjahr, Herbst und Winter erfolgen, da die Nester temperaturbedingt dann offensichtlich vermehrt unter Pflastersteinen angelegt werden. Außerdem ist anzunehmen, dass sich die Kolonien in der kühleren Jahreszeit aufgrund des fehlenden Nahrungsangebotes anders als im Sommer nicht regenerieren können. Dort wo *T. magnum* Nester in lockerem Erdboden angelegt wurden, sollte das kochende Wasser mit Hilfe einer sog. **Neophytenlanze** in den Boden eingebracht werden.

Auf diese Weise werden größere Nestareale erreicht als bei der oberflächlichen Ausbringung des Heißwasser-Schaumgemisches. Leider ist dieses Verfahren in verdichtetem Boden oder in gepflasterten Bereichen nicht anwendbar. Mittlerweile werden auch Geräte eingesetzt, die mit fast 100°C heißem Dampf arbeiten. Solche **Heißdampfgeräte** werden beispielsweise bereits in Karlsruhe zur Bekämpfung von *Tapinoma magnum* verwendet:

<https://www.tagesschau.de/inland/regional/badenwuerttemberg/swr-invasive-ameisen-stadt-karlsruhe-startet-organisierte-bekaempfung-100.html>

Eine Behandlung mit entomopathogenen **Nematoden**, kleinen Fadenwürmern, die die Ameisen abtöten, hat sich in der Praxis nach der Anwendung mit Heißwasser-Verfahren bewährt. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Wirkung gibt es für *T. magnum* noch nicht, doch soll eine Behandlung des erkalteten Bodens mit Nematoden eine Regeneration der geschwächten Völker erschweren. Derartige insektenpathogene Nematoden können bei der e-nema GmbH bestellt werden. Dort berät man Sie auch bezüglich des Einsatzes der Nematoden.

Zusätzlich sollten zuckerhaltige **Ködergele** zur Bekämpfung von *T. magnum* verwendet werden (z. B. auf Privatgrundstücken und vor allem bei einem Auftreten in Gebäuden). Hierbei handelt es sich um gelförmige Fraßköder, die einen insektiziden Wirkstoff enthalten. Ziel der Bekämpfungsmaßnahme ist es, dass die Arbeiterinnen den insektiziden Wirkstoff aufnehmen und an die Königinnen sowie an die Larven verfüttern. Nur wenn die Königinnen abgetötet werden, kann der Befall getilgt werden. Der große Vorteil von insektiziden Fraßködern ist, dass die zu bekämpfenden Tiere aktiv zum Köder kommen. Daher kann dieses Verfahren grundsätzlich auch dann zur Bekämpfung von Ameisen eingesetzt werden, wenn die Lage des Nests nicht lokalisiert werden kann. Der Gelköder Advion Ameisengel wird zum Beispiel hervorragend von *T. magnum* Arbeiterinnen angenommen.

Um Ameisenstraßen und Teilkolonien unter der Fassade von Gebäuden oder in Mauerritzen zu bekämpfen, können hier flüssige oder staubförmige **Insektizide mit Langzeitwirkung** ausgebracht werden. Bei den enthaltenen Wirkstoffen handelt es sich in der Regel um synthetisch hergestellte Pyrethroide, die auf das Nervensystem von Insekten wirken. Die Produkte sollten für den Einsatz im Außenbereich zugelassen sein. Dann ist gewährleistet, dass sie auch infolge einer hohen UV-Strahlung oder infolge von Regen nicht sofort ihre Wirksamkeit verlieren.

Auch für den Einsatz gegen Ameisen zugelassene **Granulate** können eingesetzt werden. Diese, meist zuckerhaltigen insektiziden Granulate, können entweder direkt in die Ameisennester gestreut oder aber in Wasser aufgelöst und dann in die Nesteingänge gegossen werden. Derartige **Ameisen Streu- und Gießmittel** sind in der Regel auch in Baumärkten erhältlich und können auch von Privatpersonen erworben und eingesetzt werden. Die Granulate dürfen nicht in heißem oder gar kochendem Wasser aufgelöst werden, da die enthaltenen Wirkstoffe auf diese Weise zerstört werden könnten. Bitte beachten Sie immer die Gebrauchsanweisung!

Als Alternative zu den genannten Insektiziden und für einen giftfreien Einsatz im Innenraum, können auch Präparate mit dem Wirkstoff **amorphes Siliziumdioxid** hinter die Fassadenverschalung, an Übertrittspunkte zum Innenraum und in Hohlräume appliziert werden (sog. Kieselgur oder auch Diatomeenerde). Der Wirkstoff amorphes Siliziumdioxid zerstört die sog. Epicuticula der Ameisen, also die äußere Körperhülle und führt so eine Austrocknung der Tiere herbei. Für den Menschen ist amorphes Siliziumdioxid nicht gesundheitsschädlich. Ein Präparat, das den Wirkstoff amorphes Siliziumdioxid enthält, ist beispielsweise Silicosec: <https://biofa-profi.de/de/getreidemotte/silicosec.html>. Auch im Freiland kann die Anwendung von amorphem Silikatstaub eine begleitende Maßnahme sein. Voraussetzung ist dabei, dass das Pulver nicht durch Regen oder Bodenfeuchtigkeit feucht wird. Dann verklumpt das Pulver und verliert seine Wirkung. Im Freiland sollten entsprechende Produkte daher vor allem in längeren Trockenphasen eingesetzt werden. Der amorphe Silikatstaub kann in die Nesteingänge und auf die Ameisenstraßen gestreut werden.

Eine flankierende Maßnahme im Kampf gegen Superkolonien von *T. magnum* kann das regelmäßige **Einsaugen von Arbeiterinnen** sein. Hierbei werden vor allem die auf den Ameisenstraßen laufenden Arbeiterinnen mit Hilfe eines Naß-Staubsaugers eingesaugt. Dieses Verfahren kann offensichtlich sehr erfolgreich sein, wenn man es regelmäßig einsetzt. Im Rahmen einer Kartierung schilderte ein Anwohner seine Erfahrungen mit dieser Methode. Obwohl das betroffene Grundstück mitten in einem größeren Befallsgebiet lag, war das Grundstück selbst nur sehr schwach befallen. Die regelmäßige Entnahme von Arbeiterinnen aus Teilkolonien hat zur Folge, dass die in den Erdnestern vorhandenen Königinnen sowie die Larven nur noch unzureichend mit Nahrung versorgt werden, was zu einer Schwächung der Kolonie führt. Werden hier zusätzlich noch direkte Bekämpfungsverfahren durchgeführt, so haben diese eine wesentlich stärkere Wirkung im Vergleich zu Kolonien, in denen die Anzahl der Arbeiterinnen im Vorfeld nicht dezimiert wurde.

Wie in der Diskussion thematisiert wurde, ist die Umgestaltung von Straßenbegleitgrün, Grünflächen, Brachen, Baumscheiben, aber auch Gärten eine sehr wichtige, begleitende Maßnahme im Kampf gegen *T. magnum*. Je dichter die Vegetation eines Bereichs ist, desto ungeeigneter ist dieser Platz für die aus dem Mittelmeerraum stammende Ameisenart. Dies kann durch das Einsähen autochthoner Samenmischungen erfolgen, um dort eine hochgrasige Wiese entstehen zu lassen. Falls Flächen versiegelt werden müssen, ist eine rissfreie Asphaltdecke ebenfalls eine gute Barriere für die Ansiedlung von *T. magnum*, auch wenn sich bei geringer Nutzung über die Fläche selbst Ameisenstraßen bilden können. Eine Erneuerung von rissigem Fahrbahnbelag ist zudem empfehlenswert, um eine Ausbreitung zu erschweren. Aus dem gleichen Grund müssen in Befallsgebieten die Spalten zwischen Hausfassade und Asphaltdecke des Bürgersteigs mit Beton versiegelt werden. Ansonsten kann *Tapinoma magnum* in den Spalten Erdnester anlegen. Auf Flächen, die neu gepflastert werden sollen, sollten die Pflastersteine in möglichst grobem Splitt verlegt werden. Je gröber das Substrat ist, desto schlechter kann *T. magnum* unter den Pflastersteinen Erdnester anlegen.

Im Jahr 2027 sollte eine erneute Kartierung des Befallsgebietes durchgeführt werden, um den Erfolg der bis dahin durchgeführten Bekämpfungsmaßnahmen zu bewerten und auf dieser Basis das weitere Vorgehen erörtern zu können. Falls der Verdacht besteht, dass *T. magnum* außerhalb des festgestellten Befallsgebietes vorkommt, sollte eine Artbestimmung der verdächtigen Ameisen durchgeführt werden. Die Bewohner von Walldorf müssen informiert werden, um weiteren Befall, bzw. eine Ausdehnung schneller erkennen und bekämpfen zu können. Hierfür kann beispielsweise eine Pressemitteilung durch die Stadt Walldorf herausgegeben oder eine Bürgerversammlung einberufen werden.