

Marmorierte Baumwanze

Halyomorpha halys



Abbildung 1: Marmorierte Baumwanze: links adultes Tier, rechts Eigelege und verschiedene Nymphenstadien Fotos:Olaf Zimmerman/LTZ

Ausbreitung in Deutschland

Die Marmorierte Baumwanze *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (engl. Brown marmorated stink bug, BMSB) breitet sich in Deutschland immer stärker aus. In Bremerhaven (2011) konnte sie nach einem Fund in Transportkisten aus den USA unmittelbar wieder entfernt werden, ebenfalls 2011 wurde sie in Konstanz am Bodensee beobachtet. Etwa 2004 wurde sie aus dem Ursprungsland China nach Zürich in die Schweiz eingeschleppt. Inzwischen liegen mindestens fünf genetisch unterscheidbare Einschleppungen nach Europa vor, u. a. Zürich, Basel, Straßburg, Paris und weite Teile Osteuropas, z. B. Budapest.

Die Marmorierte Baumwanze wurde bereits 1996 in die USA eingeschleppt und hat sich dort zu einem der bedeutendsten Schadorganismen an Obstfrüchten, aber auch an Gemüse oder Ackerfrüchten wie Soja entwickelt. Sie ist kein Quarantäneorganismus, da eine Ausrottung nicht mehr möglich ist.

Wo die Wanze massiv auftritt und auf Wirtspflanzen mit empfindlichen Früchten trifft, verursacht sie große Schäden. In der Schweiz und Italien belaufen sich diese mittlerweile auf Millionenhöhe. Allein im Jahr 2019 wurde der durch die Marmorierte Baumwanze in Italien verursachte Gesamtschaden auf 500 – 600 Mio. geschätzt.

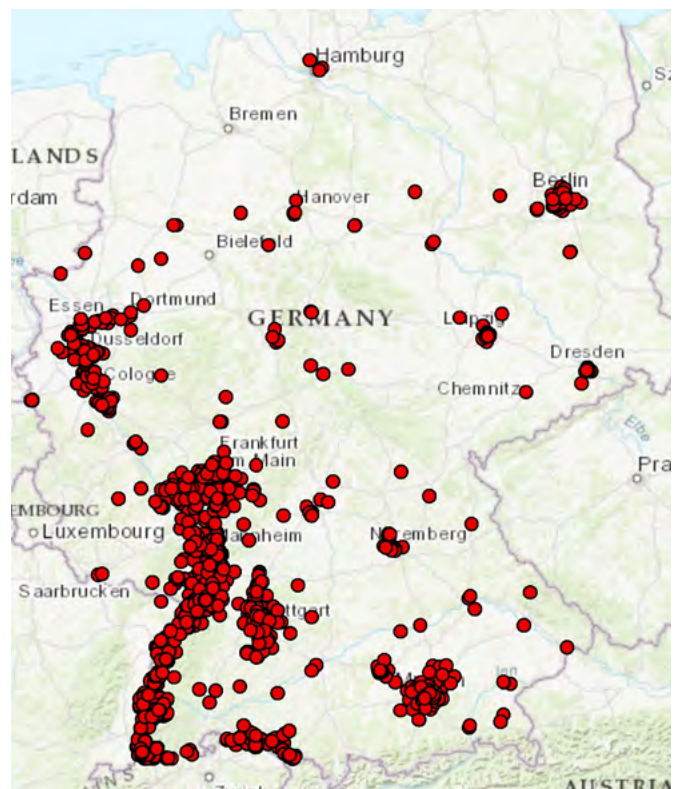


Abbildung 2: Ausbreitung der Marmorierten Baumwanze in Deutschland (Stand 01/2022)

Topografische Hintergrundkarte: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Auch in Deutschland nehmen Schadensmeldungen aus Obstbaugebieten und dem Unterglas-Gemüseanbau deutlich zu. Die Marmorierte Baumwanze ist im Südwesten Deutschlands etabliert. Besonders im Rheingraben, dem mittleren Neckarraum und der Bodenseeregion kommt sie flächendeckend vor. Weitere Befallsschwerpunkte sind die Region um München und das Rheingebiet in NRW. Die Wanze zeigt eine sehr gute passive Verbreitung durch Fahrzeuge und den Warenhandel. Mit zunehmender Größe der Population in den ersten Etablierungsgebieten in Südwestdeutschland hat auch die Dynamik der Verschleppungen in weite Teile des Bundesgebiets stark zugenommen.

Gegenwärtig bauen sich Populationen in zahlreichen Städten wie Dresden, Leipzig, Berlin, Hannover und jüngst auch Hamburg auf, die weit entfernt des Hauptverbreitungsgebiets liegen. Es gibt also keine Ausbreitungsfront, sondern zufällige, punktförmige Verbreitungen, die lokal anwachsen und zu weiteren Ausbreitungen führen.

Biologie

Die Überwinterung der Marmorierten Baumwanze findet als adultes Insekt an geschützten Orten statt. Sobald die Temperaturen über 10 °C steigen, verlässt die Wanze ihr Winterversteck und beginnt mit der Nahrungsaufnahme.

Ab Mitte Mai paaren sich die Wanzen und die ersten Eiablagen erfolgen etwa Anfang Juni bei günstigen Witterungsbedingungen. Die Eiablagen umfassen in der Regel 28 Eier.

Nachdem die Nymphen geschlüpft sind, verbleibt das erste Stadium beim Eigelege. Die weiteren Nymphenstadien verteilen sich als lose Gruppe auf der Pflanze. Sie durchlaufen insgesamt fünf Entwicklungsstadien. Die Entwicklung ist bis August abgeschlossen, wenn wieder neue Adulte auftreten.

Nördlich der Alpen gibt es pro Jahr eine Generation, südlich der Alpen sind es zwei. Die Wanzen begeben sich in eine Winterruhe, wenn die Temperaturen geringer als 9 °C sind und die Tageslänge weniger als 14 Stunden beträgt. Daher suchen sie ab Ende September einen Ort zum Überwintern, z. B. in Ritzen und Spalten von Gemäuern oder unter der Baumrinde.

Sie können in städtischen Bereich bei der Überwinterung als Lästlinge in Gebäuden neben befahrenen Parkanlagen auffällig werden.

Erkennungsmerkmale

Die Marmorierte Baumwanze gehört zu den Pentatomiden (Baumwanzen), die auch als „Stinkwanzen“ bekannt sind. Sie haben ein auffällig eckiges, für den Laien käferähnliches Aussehen und einen für Wanzen typischen Saugrüssel. Im Vergleich zu ähnlichen heimischen Wanzen, vor allem zur Grauen Gartenwanze *Rhaphigaster nebulosa*, zeigt sie deutliche Unterschiede, die sich bereits mit dem bloßen Auge oder einer Lupe feststellen lassen.

Die Marmorierte Baumwanze hat hinter dem Halsschild eine Reihe von 4–5 hellen Punkten und der transparente Teil der Flügeldecken trägt Striche. Die Gartenwanze ist insgesamt dunkler gefärbt, hat keine hellen Punkte am Vorderrand des

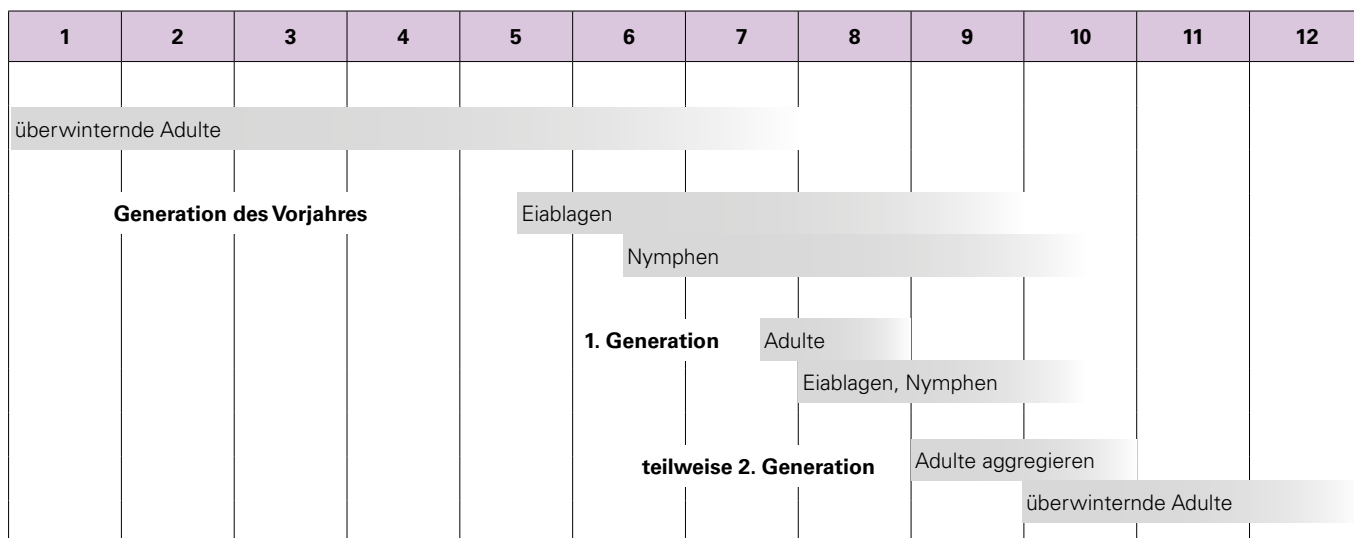


Abbildung 3: Die Entwicklung der Marmorierten Baumwanze in 1 bis 2 Generationen im Jahresverlauf

Grafik: Olaf Zimmermann/LTZ



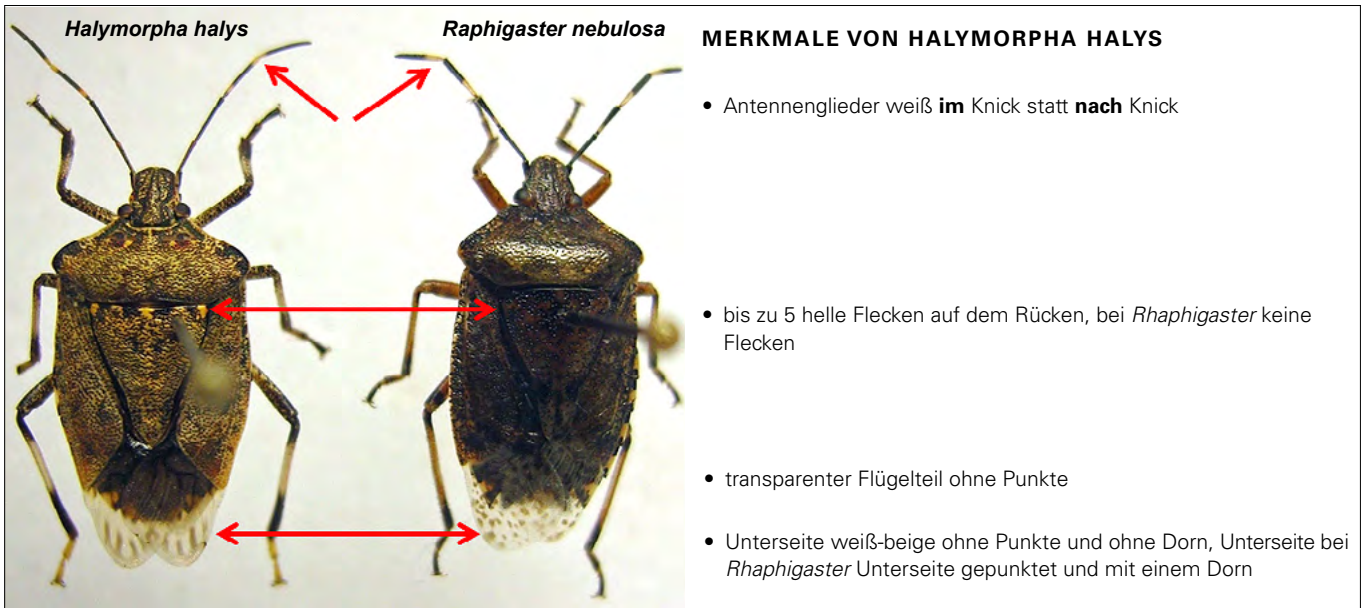


Abbildung 4: Unterscheidung der Marmorierten Baumwanze (*Halymorpha halys*) gegenüber der Grauen Gartenwanze (*Rhaphigaster nebulosa*)
Foto: Olaf Zimmermann/LTZ

Rückenschildes und der transparente Teil der Flügeldecken ist gepunktet. Die schwarz-weiß gestreiften Fühler sind bei der Marmorierten Baumwanze über die Einschnürung hinweg weiß gefärbt, bei der Gartenwanze beginnt die weiße Färbung immer erst nach der Einschnürung. Die Unterseite der Marmorierten Baumwanze ist einfarbig beige, die der Gartenwanze schwarz gepunktet.

Wirtsspektrum und Schadbild

Die Marmorierte Baumwanze saugt an Blättern und Früchten von über 300 Pflanzenarten aus allen Kulturbereichen und saugt sowohl an den grünen vegetativen Teilen der Pflanze als auch den reifenden Früchten. Wirtschaftlich relevante Schäden entstehen jedoch nur, wenn empfindliche Früchte angestochen werden.

AUSWAHL AUS DEM WIRTSSPEKTRUM DER MARMORIERTEN BAUMWANZE

- **Obstbau:** Apfel, Kirsche, Pfirsich, Maulbeere, Birne, Wein, Aprikose, Zwetschge, Himbeere, Brombeere, Johannisbeere, Zitrusfrüchte, Kiwi
- **Ackerbau:** Spargel, Soja, Bohnen, Mais, Kartoffel
- **Gemüsebau:** Paprika, Tomate, Aubergine
- **Schwerpunkte für das Monitoring:** Trompetenbaum, Blauglockenbaum, Götterbaum, Lorbeerkirsche



Abbildung 5: Typisches Schadbild durch die Marmorierte Baumwanze an Birne (Deutschland).
Fotos: Olaf Zimmermann/LTZ



Abbildung 6: Auftreten an Kirschlorbeer

Foto: G. Krawczyk/Dep. Entomol., Pennsylvania State University

Gefährdete Wirtspflanzen sind vor allem Obstfrüchte und Gemüse. Saugschäden an Äpfeln sind von außen als dunkel und eingefallene Stellen zu erkennen. Unter der Schale entwickeln sich braune Stellen. An erntereifen Äpfeln verursacht ein Saugschaden dunkel nekrotische Flecken im Fruchtfleisch, die manchmal erst nach gekühlter Winterlagerung im Folgejahr auffällig werden. Wenn Früchte in ihrer frühen Entwicklungsphase angestochen werden, verwachsen sich die beschädigten Stellen zu Verformungen oder Einschnürungen. Bei Gemüse wie Paprika oder Tomaten hellt sich das angestochene Gewebe auf, erscheint weißlich und wirkt schwammig. Hier treten im weiteren Verlauf ebenfalls Verbräunungen auf. Angestochene Obstfrüchte und Gemüse sind mit Flecken und Nekrosen nicht mehr vermarktungsfähig. Starker Befall kann zum vorzeitigen Fall und somit zum Totalverlust führen.

Im Haselnussanbau kommt es zudem zu Schäden durch Hefepilze, die von der Marmorierten Baumwanze übertragen werden können. Die betroffenen Nüsse schmecken muffig, weisen Verkrüppelungen auf und werden dadurch unvermarktbar.

Das Schadbild kann im Obst- und Gartenbau mit dem von heimischen Wanzenarten wie der Rotbeinigen Baumwanze (*Pentatoma rufipes*), Grünen Stinkwanze (*Palomena prasina*) und der bereits erwähnten Grauen Gartenwanze verwechselt werden. Auch die ebenfalls invasive Grüne Reiswanze (*Nezara viridula*) verursacht das für Wanzen typische Schadbild.

Die Marmorierte Baumwanze tritt auch an Bäumen und Sträuchern auf, die nicht im Fokus des Pflanzenschutzes stehen, z.B. in Parkanlagen. Genauso wie Gartenwanzen sammeln sich die Marmorierten Baumwanzen zum Winter hin in Gebäuden, im Keller oder auf dem Dachboden in größeren Individuenzahlen und werden dadurch lästig und mitunter zu einem Fall für den Schädlingsbekämpfer in der Wohnung.



Abbildung 7: Typisches Schadbild durch die Marmorierte Baumwanze an Paprika (USA) Foto: G. Brust/University of Maryland



Abbildung 8: Paarung der Marmorierten Baumwanze auf Kirsche Ende Mai, Eiablage und 1. Nymphenstadium an Eschenahorn erste Junihälfte.
Fotos: Martin Trautmann/KOB Bavendorf, Olaf Zimmermann/LTZ

Natürliche Gegenspieler

Es sind in Asien verschiedene natürliche Feinde der Marmorierten Baumwanze bekannt, darunter parasitoide Hymenopteren, sogenannte Schlupfwespen, an Eiern und adulten Tieren.

Die Gattungen *Trissolcus* und *Anastatus*, zwei Eiparasitoide, sind hierbei am effektivsten in der Populationskontrolle. In China vernichten sie bis zu drei Viertel der Eigelege von *H. halys*. Somit ist der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln gegen die Marmorierte Baumwanze im Ursprungsgebiet nicht nötig.

In Mitteleuropa konnten keine geeigneten heimischen Eiparasitoide gefunden werden. Jedoch wurde die asiatische Art *Trissolcus japonicus* mit den Wanzen nach Italien und in die Schweiz verschleppt und natürlich nachgewiesen.

Im August 2020 gelang Wissenschaftlern des LTZ der erste Nachweis von *Trissolcus japonicus* in Deutschland (Raum Heidelberg). Seitdem konnte sie noch an zahlreichen weiteren Standorten in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz nachgewiesen werden. Zum Potential dieser offenbar etablierten Schlupfwespe als biologischer Gegenspieler von *H. halys* in Europa laufen weitere Untersuchungen.



Abbildung 9: Parasitierung von *Halyomorpha halys* durch die Schlupfwespe der Art *Trissolcus* sp.. Foto: Olaf Zimmermann/LTZ

Das Projekt Prog/RAMM

In dem Projekt ProgRAMM arbeiten das Julius Kühn-Institut (JKI), das Potsdam-Institut für Klimaforschung (PIK) und das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) zusammen, um die zukünftige Ausbreitung von klimasensitiven invasiven Schadinsekten anhand von historischen und aktuellen Ausbreitungsdaten zu modellieren. Diese Modellierungen sollen auf zukünftige invasive Schadinsekten angewandt werden und dienen dazu, die Risikobewertungen und Prognose neuer Schaderreger, die im Zuge des Klimawandels auftreten, zu verbessern. Das LTZ koordiniert hierbei die Kartierung invasiver Schaderreger und erstellt in Zusammenarbeit mit ISIP Verbreitungskarten zu invasiven Schadinsekten

Literatur

- HAYE, T., WYNIGER, D. (2017): Die Marmorierete Baumwanze, *Halyomorpha halys*. Verfügbar unter: www.halyomorphahalys.com [14.01.2022]
- HAYE, T., ZIMMERMANN, O. (2017): Etablierung der Marmorierten Baumwanze, *Halyomorpha halys*, in Deutschland. *Heteropteron* 48: S. 34–37.
- UNTERTHURNER, M., ZELGER, A., FISCHNOLLER, S., WALCHER, M., HAYE, T. (2017): Die Marmorierete Baumwanze im Visier. *Obstbau* 5: S. 276–282.

Haben Sie Fragen zum Projekt ?

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg

Neßlerstr. 25

76227 Karlsruhe

Telefon: 0721/9468-446 oder 0721/9468-412

E-Mail: bjoern.lutsch@ltz.bwl.de

olaf.zimmermann@ltz.bwl.de

IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe

Tel.: 0721/9468-0, Fax: 0721/9468-209, E-Mail: poststelle@ltz.bwl.de, www.ltz-augustenberg.de

Bearbeitung und Redaktion: Dr. Olaf Zimmermann, Anne Reißig, Dr. Christine Dickhoff, Björn Lutsch

Layout: Anne Reißig, Peter Kling

Bildrechte: Verwendet wurden eigene, auf Nachfrage freigegebene oder von den Bildautoren nach GNU-Lizenz oder creative commons-Lizenz freigegebene Fotos.

April 2022



Diese Publikation wurde im Rahmen des Projekts ProgRAMM „Monitoring und Modellierung der Ausbreitung von invasiven Schadinsekten in Deutschland“ veröffentlicht.

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Projekträger





Landwirtschaftliches
Technologiezentrum
Augustenberg



Baden-Württemberg



Diese Publikation wurde im Rahmen des Projekts ProgRAMM „Monitoring und Modellierung der Ausbreitung von invasiven Schadinsekten in Deutschland“ veröffentlicht.

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger

