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) hat sich inzwischen in ganz Deutschland ausgebreitet. 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. Euro geschätzt.

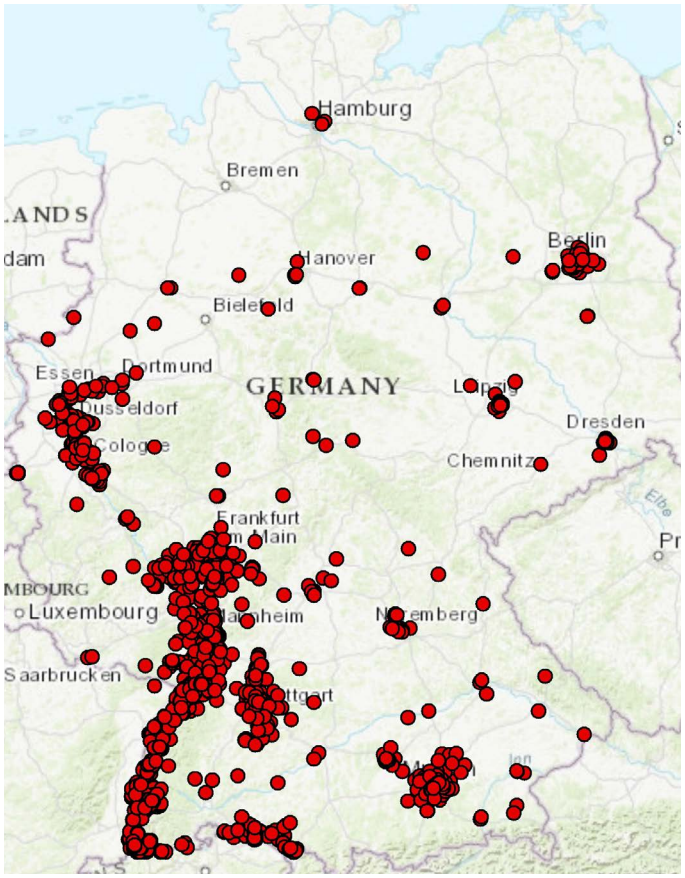


Abbildung 2: Ausbreitung der Marmorierten Baumwanze in Deutschland (Stand 01/2022). Topografische Hintergrundkarte: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

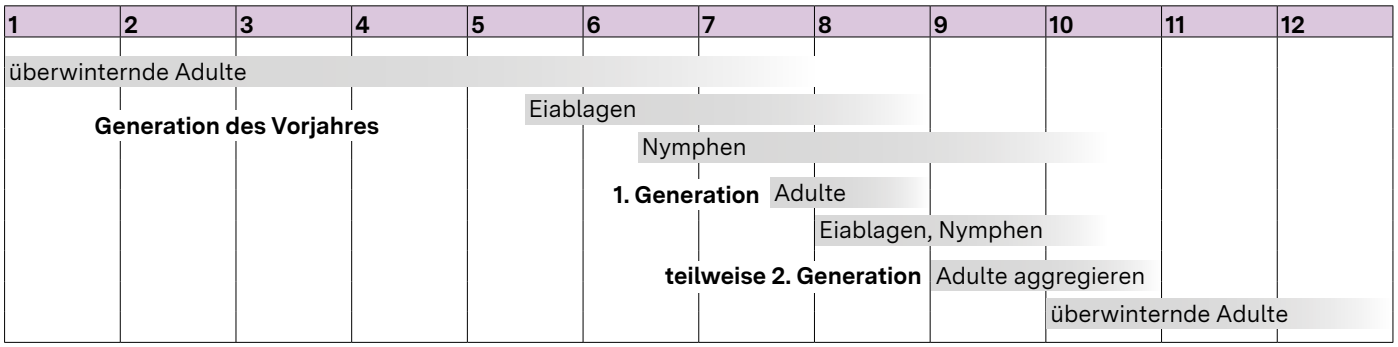


Abbildung 3: Die Entwicklung der Marmorierten Baumwanze in 1 bis 2 Generationen im Jahresverlauf Grafik: Olaf Zimmermann/LTZ

Auch in Deutschland nehmen Schadensmeldungen aus Obstbaugebieten und dem Unterglas-Gemüseanbau deutlich zu. 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.

In den letzten Jahren haben sich Populationen in zahlreichen Städten wie Dresden, Leipzig, Berlin, Hannover und Hamburg aufgebaut, 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.

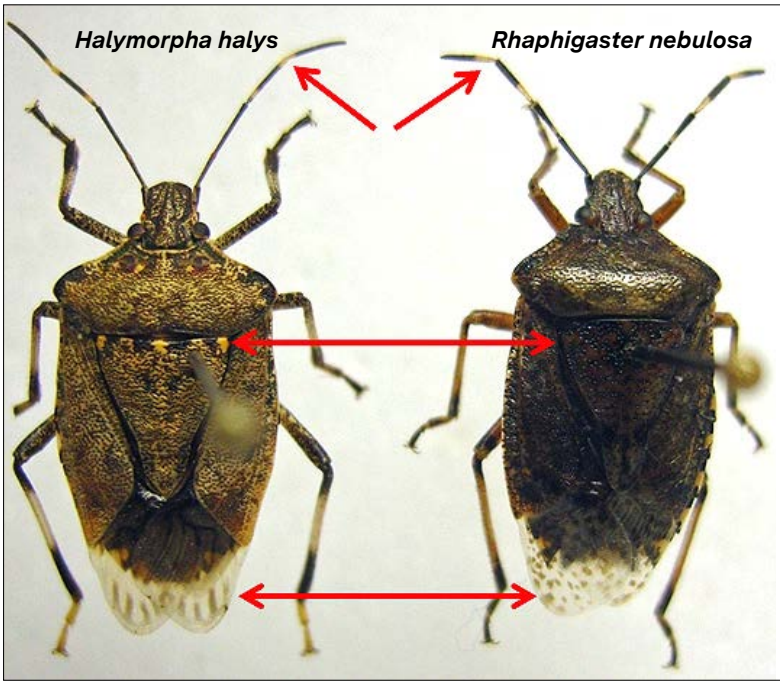
Ab April/Mai paaren sich die Wanzen und die erste Eiablage erfolgt zwischen Mitte Mai und Mitte Juni bei günstigen Witterungsbedingungen. Die Eigelege umfassen in der Regel 28 Eier und werden auf der Blattunterseite abgelegt. Nachdem die Nymphen geschlüpft sind, verbleibt das erste Stadium beim Eigelege. Die weiteren Nymphenstadien verteilen sich als lose Gruppe auf der Pflanze. Sie durchlaufen insgesamt fünf Entwicklungsstadien. Die Entwicklung ist bis Ende Juli abgeschlossen, wenn wieder neue Adulte auftreten.

Nördlich der Alpen gibt es pro Jahr eine Generation, südlich der Alpen sind es zwei. In südlichen Regionen Deutschlands (z. B. südliches Baden-Württemberg) wurden in witterungsbedingt günstigen Jahren auch schon zwei Generationen pro Jahr beobachtet. 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 in der Regel ab Ende September einen Ort zum Überwintern, z. B. in Ritzen und Spalten von Gemäuern oder unter der Baumrinde sowie menschlichen Behausungen (Dachböden u. a.).

Erkennungsmerkmale

Die Marmorierte Baumwanze gehört zu den Pentatomiden (Baumwanzen), die auch als „Stinkwanzen“

Abbildung 4: Nymphenstadien N1 bis N4 von *Halyomorpha halys* Fotos: Christine Dieckhoff/LTZ



Merkmale von *Halyomorpha halys*

- Antennenglieder weiß **im** Knick statt **nach** Knick
- bis zu 5 helle Flecken auf dem Rücken, bei *Rhaphigaster* keine Flecken
- transparenter Flügelteil ohne Punkte
- Unterseite weiß-beige ohne Punkte und ohne Dorn, Unterseite bei *Rhaphigaster* gepunktet und mit einem Dorn

Abbildung 5: Unterscheidung der Marmorierten Baumwanze (*Halyomorpha halys*) gegenüber der Grauen Gartenwanze (*Rhaphigaster nebulosa*)
Foto: Olaf Zimmermann/LTZ

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 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. Tiere in der Überwinterung haben eine rötlich-pinke Färbung, die vor allem auf der Unterseite deutlich zu erkennen ist.

Wirtsspektrum und Schadbild

Die Marmorierte Baumwanze saugt an Blättern und reifenden Früchten von über 300 Pflanzenarten aus allen Kulturbereichen und saugt sowohl an den grünen vege-

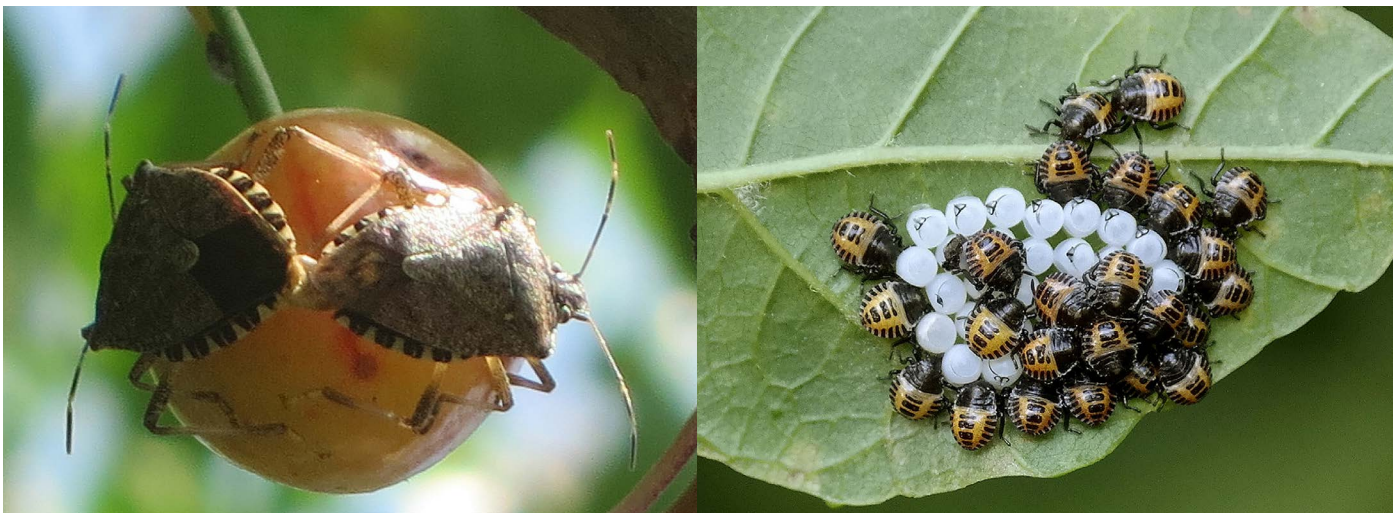


Abbildung 6: Paarung der Marmorierten Baumwanze auf Kirsche Ende Mai, Eiablage und 1. Nymphenstadium an Eschenahorn erste Junihälfte.
Fotos: Martin Trautmann/KOB Bavendorf, Olaf Zimmermann/LTZ

Abbildung 7: Typische Schadbilder durch die Marmorierte Baumwanze an Birne, Apfel und Paprika Fotos: Christine Dieckhoff/LTZ

tativen 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

Gefährdete Wirtspflanzen sind vor allem Obstfrüchte und Gemüse. Saugschäden an Äpfeln sind von außen als dunkle oder eingefallene Stellen zu erkennen. Unter der Schale entwickeln sich braune, verkorkte 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 Fruchtfall 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.

Natürliche Gegenspieler

Da die Wanzen sich durch eine hohe Mobilität in Zeit und Raum auszeichnen, ist eine chemische Bekämpfung grundsätzlich nur sehr schwer durchführbar. Für den Erwerbsobstbau sowie den Haus- und Kleingartenbereich gibt es zudem keine zugelassenen Pflanzenschutzmittel.

Einnetzungen von Kulturen, soweit dies möglich ist, können einen gewissen Schutz bieten. Die Pflanzenbestände sollten frühzeitig eingenetzt werden und bodendicht abschließen. Eine Maschenweite von 4 x 2 mm oder engmaschiger hat sich als wirksam gezeigt. Eine

Abbildung 8: Parasitierung von *Halyomorpha halys* durch die Schlupfwespe der Art *Trissolcus* sp. Foto: Olaf Zimmermann/LTZ

Abbildung 9: Parasitiertes Eigelege kurz vor dem Schlupf der Nützlinge. Foto: Christine Dieckhoff/LTZ

regelmäßige Kontrolle der Netze auf Schäden ist empfohlen.

Lockstofffallen sind für die Marmorierte Baumwanze für Monitoringzwecke kommerziell erhältlich, eignen sich aber nicht zum Massenfang.

Im Ursprungsgebiet Asien sind 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 in der Regel nicht nötig.

In Mitteleuropa konnten trotz jahrelangem Monitoring keine effektiven heimischen Gegenspieler gefunden werden. Die in Europa heimische und weit verbreitete *Anastatus bifasciatus* kann Eigelege der Marmorierten Baumwanze nachweislich erfolgreich parasitieren. Allerdings werden nur einzelne Eier eines Geleges parasitiert. Untersuchungen haben gezeigt, dass die durchschnittliche Parasitierungsrate circa sechs Prozent beträgt. Dadurch ist nicht mit einer langfristig stabilen Kontrolle der Schadwanze zu rechnen. Jedoch wurde die asiatische Art *Trissolcus japonicus*, auch bekannt als Samurai-Wespe, mit den Wanzen nach Italien (2018) und in die Schweiz (2017) verschleppt und natürlich nachgewiesen.

Im August 2020 gelang Wissenschaftlern des LTZ der erste Nachweis von *Trissolcus japonicus* in Deutschland (Raum Heidelberg). Seitdem hat sich *T. japonicus* eigenständig in mindestens fünf Bundesländern (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen) ausgebreitet und dort erfolgreich etabliert.

Trissolcus japonicus ist ein circa 2 mm großer Eiparasitoid und parasitiert durchschnittlich 90-100 Prozent der Eier in einem Gelege. Eine Freisetzung dieses Gegenspielers zum Zwecke des biologischen Pflanzenschutzes ist aktuell rechtlich nicht zulässig. Natürlich vorkommende Populationen können durch ein zusätzliches

Abbildung 10: Nymphenstadium N5 der Marmorierten Baumwanze
. Foto: Christine Dieckhoff/LTZ

Blühangebot als Nektarquelle für die erwachsenen Individuen gefördert werden.

Literatur

DIECKHOFF, CHRISTINE, et al. (2024): Zur Verbreitung und Etablierung von Trissolcus japonicus (Ashmead) (Hymenoptera: Scelionidae) in Deutschland. Journal of Cultivated Plants/Journal für Kulturpflanzen 76.1.

EBEN, ASTRID, et al.(2022): Ausgewählte schädliche Neozoen im Obstbau – Überblick zur Situation und aktuellen Forschungsvorhaben zur Kirschessigfliege und invasiven Stinkwanzen. Journal of Cultivated Plants/ Journal für Kulturpflanzen 74.

HAYE, T., WYNIGER, D. (2017): Die Marmorierte 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.

STAHL, J.M., D. BABENDREIER, C. MARAZZI, S. CARUSO, E. COSTI, L. MAISTRELLO, T. HAYE (2019a): Can Anastatus bifasciatus be used for augmentative biological control of the brown marmorated stink bug in fruit orchards? Insects 10 (4), 108, DOI: 10.3390/insects10040108.

UNTERTHURNER, M., ZELGER, A., FISCHNOLLER, S., WALCHER, M., HAYE, T. (2017): Die Marmorierte Baumwanze im Visier. Obstbau 5: S. 276–282.

Diese Publikation wurde im Rahmen der Projekte Prog/RAMM und BC-InStink erstellt. Die Förderung des Vorhabens erfolgte aus Mitteln des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgte über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Gefördert durch:

Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Projektträger

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

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, Björn Lutsch, Dr. Christine Dieckhoff;
Layout: Jörg Jenrich

August 2026