

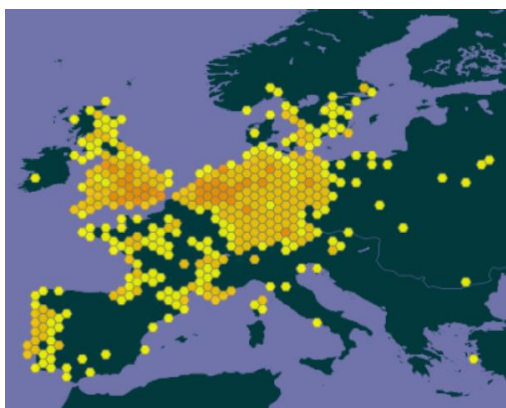
Kletter-Spindelstrauch (Spindelbaumgewächse)

***Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz. (Celastraceae)**

Euonymus fortunei ist eine Zierpflanze aus Asien, die als Bodendecker verwendet wird. Diese immergrüne Kletterpflanze bildet dichte Teppiche, die sich vegetativ von Wohngebieten bis zu angrenzenden Naturräumen ausbreiten und in der Lage sind, die natürliche Vegetation zu verdrängen. Diese Art kann auch mitten im Wald vorkommen, da die Samen von Vögeln und anderen Wildtieren verschleppt werden. Die Bekämpfung dieser Art ist oft schwierig und zeitintensiv, da die Stängel verwickelt sind und an vielen Stellen Wurzeln schlagen können, wenn sie mit dem Boden in Kontakt kommen.



Link zur InfoFlora [Verbreitungskarte](#)



Verbreitung in Europa (gbif.org)



Euonymus fortunei (Foto: Laura Torriani)

Inhaltsverzeichnis

Taxonomie und Nomenklatur 2

Beschreibung der Art..... 2

Ökologie und Verbreitung 4

Ausbreitung und Auswirkungen..... 5

Rechtliche Grundlagen 6

Bekämpfung 6

Fundorte melden 7

Weitere Informationen 7

Taxonomie und Nomenklatur

Wissenschaftlicher Name

Akzeptierter Name (Flora Helvetica 2018/DB-TAXREFv1): *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz.

Synonyme: *Elaeodendron fortunei* Turcz.; *Euonymus hederaceus* Champ. ex Beth.; *E. japonicus* var. *acutus* Rehder; *E. japonicus* var. *chinensis* Pamp.; *E. kiautschovicus* Loes.; *E. patens* Rehder; *E. radicans* var. *alticolus* Hand.-Mazz.; *E. wensiensis* J.W. Ren & D.S. Yao

Euonymus fortunei ist eine sehr polymorphe Art (Flora of China, 2013) und es gibt viele Varietäten und Kultivare auf dem Markt (Elam & Culley, 2023). In der Schweiz gehören die meisten der bisher in der Natur gefundenen Pflanzen wahrscheinlich zur var. *radicans* (Siebold ex Miq.) Rehd. (syn.: *E. radicans* Siebold ex Miq. var. *acutus* Rehd.), die oft panaschierte Blätter hat.

Referenzen:

The WFO Plant List: <https://wfoplantlist.org/plant-list>; Euro+Med PlantBase: <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos: www.tropicos.org; Grin Taxonomy for plants: www.ars-grin.gov; The International Plant Names Index: www.ipni.org

Volksnamen

Kletter-Spindelstrauch, Kletter-Pfaffenhütchen, Kriechspindel

Beschreibung der Art

Morphologische Merkmale

- **Immergrüner Strauch** (phanerophyt – Liane), bis zu 10m hoch;
- **Rundliche**, manchmal gerillte, meist braune oder grünbraune **Zweige**, die am Boden **aufsteigen oder kriechen**, manchmal wurzelnd;
- **Blätter oft weiss panaschiert**, ledrig und glänzend, dicht an den Zweigen verteilt, Blattspreite oval oder oval-elliptisch, 2-5(5,5) x 2-3,5 cm lang, kahl, mit stumpfer bis keilförmiger Basis und gezacktem bis gezähntem Rand; Blattstiel 2-9 mm lang, manchmal fehlend;
- **Blüten 4zählig**, grünlich oder weisslich, fast orbital, Durchmesser 5 mm, Kelchblätter halbhängend;
- **Blütenstände** meist armlütig, Blütenstiele kürzer als 5 mm lang;
- **Früchte**: braune bis rotbraune **kugelige** Kapsel, Durchmesser 5-6 mm, weisse Samen von rotem Arillus bedeckt;
- **Blütezeit**: Juni-Juli



Exemplar mit weiss panaschierten Blättern.
(Foto: Sandra Reinhard)



Immergrüne, ledrige und glänzende Blätter.
(Foto: Christophe Bornand)



Rundliche, an den Knoten wurzelnde Zweige (var. *radicans*). Seitliche Blattnerven nicht sichtbar.
(Foto: Laura Torriani)

Verwechslungsmöglichkeit

Euonymus fortunei kann mit anderen aus Gärten verwilderten Neophytenarten der gleichen Gattung verwechselt werden, insbesondere mit:

- *Euonymus japonicus* Thunb., Japanisches Pfaffenhütchen: Neophyt, immergrüner, aufrechter Strauch mit glatten, nicht gerillten Ästen, 3-10 cm lange, ovallanzettliche Blätter, relativ dichte Blütenstände;

Sowohl mit anderen neophytischen als auch mit einheimischen Arten:

- *Berberis julianae* C. K. Schneid., Julianas Berberitze: Neophyt, immergrüner Strauch, Blätter auf der Oberseite glänzend und breit lanzettlich, mit über 2 mm langen Dornen am Blattrand, Blüten gelb, Früchte blauschwarz;
- *Celastrus orbiculatus* Thunb., Rundblättriger Baumwürger: Neophyt, holzige Liane mit bis zu 40 m hohen Trieben oder gewundenem Strauch bei fehlender Unterstützung, 13 cm lange, wechselständige, laubabwerfende Blätter, gelblich-grüne Blüten mit 5 Blütenblättern;
- *Hedera helix* L., Efeu: immergrüner Kletterstrauch, ledrige, polymorphe Blätter mit 3-5 dreieckigen Lappen an sterilen Zweigen, ovalen oder rhombischen Lappen an blühenden Zweigen, schwarze, kugelförmige Beeren;
- *Lonicera japonica* Thunb., Japanisches Geissblatt: Neophyt, Lianen bis zu 10 m, Blätter gegenständig, meist immergrün, oval-lanzettlich, ganzrandig oder (selten) fiederlappig bis fiederteilig, Blüten duftend, weiss-gelb, Beeren schwarz;
- *Vinca minor* L., Kleines Immergrün: krautige Liane mit kriechendem, flächendeckendem Wuchs, gegenständige, eiförmig-lanzettliche Blätter, ledrig und oberseits glänzend, blauviolette, fünfplappige Blüten, Frucht aus 2 zylindrischen Teilfrüchten.

Vermehrung und Biologie

Das Ausbreitungspotenzial des Kletter-Spindelstrauchs in der Schweiz ist wegen seiner Fähigkeit, sich sowohl vegetativ als sexuell zu vermehren, mittelstark.

Sexuelle Fortpflanzung:

- Diese Pflanze klettert mit Hilfe kleiner Wurzeln an ihren Stängeln, die denen des Efeus ähneln, an Felsen, Bäumen und anderen Stützstrukturen hoch (Remaley, 2009; Elam & Culley, 2023). Die Pflanze beginnt mit einer kletternden, sterilen Jugendphase. Sobald sie jedoch eine vertikale Struktur gefunden hat, an der sie wachsen kann, und helle Standorte wie Baumkronen erreicht hat, geht sie in die Erwachsenenphase über, in welcher sie Blüten und Früchte entwickelt (Elam & Culley, 2023). Sie beginnt in der Regel mit der Blütenbildung, wenn der Stängel einen Durchmesser von etwa 1 cm erreicht (Zouhar, 2009) ;
- Früchte werden im September-Dezember produziert. Die Samen sind von einer roten, fleischigen Hülle (Arillus) umhüllt und werden **von Vögeln und anderen Wildtieren** über lange Distanzen verbreitet (Rounsaville et al. 2018; Swearingen et al. 2010);
- Die Samen haben eine fakultative Keimruhe, können mit oder ohne Kaltschichtung keimen und haben unter optimalen Bedingungen eine Keimrate von bis zu 98% (Dirr, 1998; Rounsaville et al. 2018).

In der Schweiz sind gezielte Studien erforderlich, um festzustellen, welche Vogelarten die Samen verbreiten und inwieweit die Verbreitung durch die Samen oder die Pflanzenteile erfolgt.

Vegetative Fortpflanzung:

- *Euonymus fortunei* verbreitet sich vegetativ durch Seitentriebe, die entlang der Hauptäste produziert werden. Bei Bodenkontakt entwickeln sich neue Pflanzen entlang des Stammes an den Knoten, wo in regelmässigen Abständen Wurzeln gebildet werden (Ramaley, 2009) ;
- Die Art ist in der Lage, sich vegetativ mithilfe von **Pflanzenfragmenten** zu vermehren, die sich z. B. bei starkem Wind ablösen (Elam & Culley, 2023). Wenn sie abgeschnitten wird, ist sie in der Lage, aus Wurzeln, Wurzelkronen und/oder Stängeln zu treiben (Zouhar, 2009).

Ökologie und Verbreitung

Lebensräume (im ursprünglichen Verbreitungsgebiet / in der Schweiz)

In ihrem Ursprungsgebiet ist der Kletter-Spindelstrauch eine häufige Art in Wäldern, Büschen und wird oft in Gärten angebaut. Er wächst von Meereshöhe bis in eine Höhe von über 3400 Metern (Flora of China, 2013).

In Nordamerika wächst er in feuchten Wäldern, an Flussufern und in gestörten Gebieten in Höhenlagen zwischen Meeresspiegel und 300 m ü. M. (Flora of North America, 2020). Er toleriert ein breites Spektrum an Umweltbedingungen, von voller Sonne bis Schatten, von sauren über basische bis hin zu armen Böden. In sehr feuchten Böden wächst er hingegen nicht gut (Swearingen et al. 2010). Natürliche Waldränder und -öffnungen, die z. B. durch Wind, Insektenfrass oder Brände verursacht werden, sind für Invasionen anfällig und bieten ideale Bedingungen für die Etablierung neuer Populationen (Remaley 2009).

In der Schweiz wächst sie in den Hügellagen entlang von **Krautsäumen, Wegrändern** (Eggenberg et al. 2022), **Ufern und Hecken** (InfoFlora Database, 2024).

Verbreitung ursprünglich / ausserhalb der ursprünglichen Verbreitung / in der Schweiz (1. Auftreten in der EU / CH)

Euonymus fortunei kommt ursprünglich aus Asien, insbesondere aus China, Japan, Taiwan, Korea, Indien, Indonesien, Laos, Thailand, Myanmar, den Philippinen und Vietnam (Flora of China, 2013).

Die Pflanze wird in Afrika, Europa, Nord- und Südamerika und Ozeanien angepflanzt (Flora of China, 2013). Die meisten Kulturpflanzen gehören der var. *radicans* an (CABI, 2014). In einigen Teilen der Welt gilt sie als eine invasive Art, vor allem im Osten der USA und in Kanada (Swearingen et al. 2010). In den USA wurde sie 1907 aus Asien eingeschleppt (Ramaley, 2009). In Ohio wird ihr Vorkommen in freier Wildbahn seit 1961 gemeldet (Elam & Culley, 2023). Die ersten Berichte über die Invasivität der Art erschienen in den späten 1990er Jahren (CABI, 2014).

4 In Europa wurde sie in den 1860er Jahren von Robert Fortune eingeführt, der sie wahrscheinlich in Japan gesammelt hat (CABI, 2014). Weitere Exemplare wurden von E. H. Wilson und anderen in den 1990er Jahren gesammelt (CABI, 2014). In Belgien wurde der erste Bericht als eingebürgerte Pflanze in der Natur im Jahr 1986 veröffentlicht (Verloove, 2010). In der Schweiz ist die Zahl der Beobachtungen in der Natur noch relativ gering und betrifft vor allem das Mittelland (InfoFlora Database, 2024). Die Art wird seit den 1980er Jahren als kultiviert gemeldet, ihr Vorkommen wurde dann seit 2012 als verwildert gemeldet (Kanton Bern), danach nahmen die Fundmeldungen in der Natur seit 2020 allmählich zu (InfoFlora Database, 2024).

Eintrittspforten in die Schweiz und Ausbreitung

Euonymus fortunei wird häufig als Zierpflanze angepflanzt, wobei viele Zuchtsorten auf Merkmale wie gelbe und panaschierte Blätter sowie auf ihre bodendeckenden und kletternden Eigenschaften gezüchtet wurden (CABI, 2014). Die Pflanzen werden auch wegen ihres schnellen Wachstums, ihres immergrünen Laubs und ihrer Fähigkeit, in verschiedenen Umgebungen zu wachsen und zu gedeihen, geschätzt. Diese Eigenschaften machen sie jedoch zu einer Bedrohung für natürliche Gebiete (Zouhar, 2009). Die Pflanzen können aus Gärten entfliehen und sich vegetativ im Unterholz angrenzender Wälder etablieren (Gordon, 1998). Bei hellen Standorten klettern sie auf der Suche nach Licht an Strukturen hoch und erreichen das Erwachsenenstadium, in welchem sie beginnen, Blüten und Früchte zu produzieren (Conover et al. 2016; Leicht-Young, 2014). Die Samen können von Vögeln und Wildtieren in neuen Gebieten verbreitet werden, was die Ausbreitung der Art fördert (Elam & Culley, 2023). Aufgrund ihrer Eigenschaften ist es sehr wahrscheinlich, dass in Zukunft neue Populationen gemeldet werden, die z. B. durch die Deponierung von Gartenabfällen in der Natur, z. B. an Waldrändern, begünstigt werden.

Ausbreitung und Auswirkungen

Ausbreitung durch menschliche Aktivitäten

Angesichts des Ausbreitungspotentials von *Euonymus fortunei* und der Schwierigkeiten, sie nach ihrer Etablierung wirksam zu kontrollieren, ist es von grösster Bedeutung, die Bemühungen auf die Risiken einer Ausbreitung durch gezielte und regelmässige Überwachung auszurichten (Krautsäume, Strassenränder, Ufer und entlang Hecken), um bei neuen Populationen so früh wie möglich eingreifen zu können.

Die Ausbreitung des Kletter-Spindelstrauch wird durch menschliche Aktivitäten gefördert, insbesondere durch:

- **Zierpflanzen:** Er wird in Gärten als Zierpflanze und Bodendecker angepflanzt und breitet sich spontan in der Natur aus (Früchte und kriechende Stängel);
- **Weitere Ausbreitungsquellen:** Illegale Deponierung von Gartenabfällen im Wald oder Verlagerung von kontaminierter Erde (Samen oder Stängelfragmente).

Auswirkungen auf die Biodiversität

Wie Lianen im Allgemeinen ist *Euonymus fortunei* in Bezug auf Ressourcen sehr konkurrenzfähig und hat das Potenzial, Waldökosysteme signifikant zu verändern (Zouhar, 2009; Tanner et al. 2017; Rounsaville, 2018). Diese Liane wächst auf dem Boden auf Kosten von keimenden Gräsern und Sämlingen und klettert an Bäumen bis in die Krone, indem sie sich an der Rinde festhält (Swearingen et al. 2010; Bauer, 2016). Aufgrund ihres schnellen Wachstums kann sie eine Höhe von über 20 m erreichen (Dirr, 1998; Weeks & Weeks, 2012) und somit die Photosynthese der bedeckten Bäume verhindern (Weeks & Weeks, 2012). Rounsaville (2018) berichtet, dass *Euonymus fortunei* allmählich in die Wälder im Osten Nordamerikas eindringt, einheimische Pflanzengemeinschaften zerstört und die Funktionen der Ökosysteme negativ beeinträchtigt.

Um die Auswirkungen dieser Art auf die Biodiversität in der Schweiz zu quantifizieren, sind gezielte Studien erforderlich.



Die Stängel klettern mithilfe von Adventivwurzeln an der Vegetation hoch. (Thalwil, Foto: Philippe Bachmann)



Niederliegende bis aufrechte Stängel entwickeln sich im Unterholz. (Bern, Foto: André Strauss)

Auswirkung auf die Gesundheit

Bei Einnahme grosser Mengen sind alle Teile der Pflanze giftig (North Carolina Extension Gardener Plant Toolbox, 2024). Sie können zu Erbrechen, Durchfall, Schwäche, Schüttelfrost, Koma und Krämpfen führen. Die Pflanze wird seit langem in der traditionellen chinesischen Medizin verwendet und neuere wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass sie mehrere aktive Inhaltsstoffe für medizinische Anwendungen enthält (Luo et al. 2024).

Wirtschaftliche Auswirkungen

Euonymus fortunei wird seit langem als Zierpflanze in China und Japan angepflanzt (CABI, 2014; Rounsaville et al. 2017). Derzeit gibt es keine negativen Auswirkungen auf anthropogene (Plantagen, Obstgärten etc.) oder landwirtschaftliche Systeme (Maryland Department of Agriculture, 2015).

- **Zusatzkosten:** Die Pflanze verursacht zusätzliche Kosten für die Verwaltung und Pflege von kontaminierten Standorten (z. B. Waldränder und Ufer) aufgrund komplexerer Eingriffe (Beseitigung von Pflanzenabfällen).

Rechtliche Grundlagen

Informationspflicht:

Wer *Euonymus fortunei*, welche als invasive gebietsfremde Pflanze eingestuft ist, in Verkehr bringt, muss gemäss [Art. 5 Freisetzungsverordnung](#) (FrSV, SR 814.911), insbesondere Bst. b, den Abnehmer oder die Abnehmerin entsprechend informieren. Dafür kann die Informationsempfehlung des Cercle Exotique verwendet werden.

Bekämpfung

Die Bekämpfungsziele (Tilgung, Stabilisierung oder Rückgang, Überwachung) sollten entsprechend den Prioritäten, z. B. dem Risiko von Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, festgelegt werden.

Vorsichtsmassnahmen

Keine.

Vorbeugende Massnahmen

Die Art ist vor allem bei Gärtnern sehr beliebt. Es ist wichtig, dass die Massnahmen im Interesse aller im Einzelfall abgestimmt werden, insbesondere:

- Blütenstände **vor der Fruchtbildung** abschneiden;
- Früchte und Schnittgut **ordnungsgemäss** entsorgen. Kleine Mengen werden mit dem Hauskehricht entsorgt, grössere Mengen können in einer professionellen Kompostieranlage kompostiert werden. Keine Entsorgung mit dem Gartenkompost;
- den **Kauf nicht einheimischer Arten vermeiden** und einheimische Arten im Garten bevorzugen;
- die Ausbreitung der **Art aufmerksam überwachen**. Neu entdeckte Standorte der Art in oder in der Nähe von Naturschutzgebieten sollte der zuständigen kantonalen Behörde gemeldet werden.

Methoden zur Bekämpfung

Die Massnahmen sind unter Berücksichtigung der geltenden Gesetzgebung (mechanische oder chemische Bekämpfung), der Wirksamkeit (mehr oder weniger kurzfristig), der Machbarkeit (Fläche, Bestandesdichte, Zugänglichkeit), der zu investierenden Mittel (finanziell, materiell) und der zur Verfügung stehenden Zeit (Jahreszeiten, zu wiederholende Eingriffe) festzulegen.

Mehrere Studien aus den USA befassen sich mit der Bekämpfung von *Euonymus fortunei*, sowohl mechanisch als auch chemisch (Mattingly et al. 2016, Remaley, 2009). Sobald sich die Pflanze etabliert hat, erfordert ihre Bekämpfung die vollständige Entfernung der ober- und unterirdischen Teile, da sie sich vegetativ ausbreiten kann (Zouhar, 2009). Spezifische Bekämpfungsmassnahmen sind in der Schweiz noch nicht bekannt. Im Allgemeinen gelten wie bei anderen Kletterpflanzen die folgenden Richtlinien:

Jungpflanzen und Schösslinge (< 1 Jahr alt): Mechanische Bekämpfung

- Pflanzen **1x/Jahr** (März bis August) mit möglichst vielen Wurzeln ausreissen. Kontrolle im November desselben Jahrs. 2 Jahre lang wiederholen. Kontrolle im darauffolgenden Jahr nach dem letzten Eingriff.

Ältere Exemplare: Mechanische Bekämpfung

Um das Risiko der Verschleppung von Samen auszuschliessen, ist es äusserst wichtig, bereits **vor der Blüte und Fruchtbildung** einzugreifen.

- **Ausreissen** (vor April) mit möglichst vielen Wurzeln und Trieben (hohe Regenerationsfähigkeit!): 2 Jahre lang wiederholen. Kontrolle im darauffolgenden Jahr nach dem letzten Eingriff.
- **Schneiden und Mähen:** Pflanzen so bodennah wie möglich abschneiden (um möglichst viele Ressourcen zu entfernen), anschliessend aufkommende **Jungpflanzen 5-6x/Jahr** mähen. Kontrolle im November desselben Jahres. Wiederholungen der Bekämpfung und Kontrollen sind **während mehreren Jahren** (ca. 5) notwendig um die unterirdischen Ressourcen und die Samenbank im Boden zu erschöpfen. Im Jahr nach der letzten Behandlung erneut kontrollieren.

Mechanische und chemische Bekämpfung kombiniert:

Achtung: Gesetzliche Bestimmungen regeln den Einsatz von Herbiziden (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV)).

- Das empfohlene Herbizid für Gehölze ist Garlon (Triclopyr).
- **Jungpflanzen:** Pflanzen zurückschneiden, auf die frisch geschnittene Fläche mit einem Pinsel unverdünntes Garlon auftragen. Wiederholungen der Bekämpfung und Kontrollen sind **während mehreren Jahren** (ca. 5) notwendig um die unterirdischen Ressourcen und die Samenbank im Boden zu erschöpfen.
- Lassen Sie sich von Fachpersonen oder Ihrer Gemeinde beraten, insbesondere um bei grösseren Beständen die beste Lösung zu finden.

Nachsorge: Als Folge der Massnahmen bleibt offener Boden zurück, der leicht von anderen invasiven Pflanzenarten besiedelt werden kann. Darum ist es nötig eine Revitalisierung (Ansaat, Pflanzung) vorzunehmen, den Standort regelmässig zu überwachen und die Massnahmen gegebenenfalls zu wiederholen. Es ist empfehlenswert, holzige Arten (hohe Bedeckung und Beschattung) anzupflanzen, um zu verhindern, dass sich eine artenarme, nährstoffliebende Ersatzvegetation etabliert.

Beseitigung des Pflanzenmaterials

Bei der Abfuhr des Pflanzenmaterials (Blütentriebe, Früchte, Stängelteile und Wurzeln) ist eine Verschleppung bei Lagerung, Transport und Entsorgung unbedingt zu vermeiden. Die Entsorgung muss der Situation und Art angepasst sein (professionelle Kompostier- oder Vergärungsanlage, Kehrichtverbrennung, KEIN Gartenkompost).

Fundorte melden

Zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung von *Euonymus fortunei* ist es wichtig, Fundorte den betroffenen Stellen (Gemeinde, Kantone) zu melden. Meldungen können auch über die Tools von InfoFlora gemacht werden:

Über das Feldbuch <https://www.infoflora.ch/de/mitmachen/daten-melden/neophyten-feldbuch.html>
oder die App <https://www.infoflora.ch/de/mitmachen/daten-melden/app/invasivapp.html>.

Weitere Informationen

Links

- **InfoFlora** Nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora, **Invasive Neophyten:** <https://www.infoflora.ch/de/neophyten/>
- **Cercle Exotique** (CE): www.kvu.ch / Plattform der kantonalen Neobiotafachleute (Arbeitsgruppen, Bekämpfungsblätter, Management usw.): <https://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen?id=138>

Publikationen

- **Bauer J.T. & H.L. Reynolds**, 2016. Restoring native understorey to a woodland invaded by *Euonymus fortunei*: multiple factors affect success. *Restoration Ecology*, 24: 45-52.

https://www.researchgate.net/publication/282488283_Restoring_native_understory_to_a_woodland_in_vaded_by_Euonymus_fortunei_Multiple_factors_affect_success

- **CABI**, 2014. Centre for Agriculture and Biosciences International - Invasive Species Compendium. Datasheet report for *Euonymus fortunei* (wintercreeper). <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.23204>
- **Conover D., Geiger D. & T. Sisson**, 2016. Dormant season foliar spraying slows the spread of wintercreeper, English ivy, and lesser periwinkle in wooded natural areas. *Ecological Restoration*, 34: 19-21. <https://muse.jhu.edu/article/610164>
- **Dirr M.A.**, 1998. Manual of woody landscape plants: Their identification, ornamental characteristics, culture, propagation and uses. 5th ed. Champaign, IL: Stipes Publishing. 1187 p.
- **Eggenberg S., Bornard C., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Nyffeler R. & H. Santiago**, 2022. *Flora Helvetica*, Exkursionsflora, 2. Auflage, Haupt: 737-745.
- **Elam R.J. & T.M. Culley**, 2023. Genetic analysis of invasive spread of wintercreeper (*Euonymus fortunei*), a popular ornamental groundcover. *Invasive Plant Science and Management* 16: 1-22. https://www.researchgate.net/publication/375440616_Genetic_Analysis_of_Invasive_Spread_of_Euonymus_fortunei_Wintercreeper_a_Popular_Ornamental_Groundcover
- **Flora of China**, 2013. Flora of China web. Cambridge, USA: Harvard University Herbaria. http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=200012800
- **Flora of North America**, 2020. Datasheet report for *Euonymus fortunei* (last access 27.05.2024). http://floranorthamerica.org/Euonymus_fortunei
- **Gordon D.R.**, 1998. Effects of invasive, non-indigenous plant species on ecosystem processes: lessons from Florida. *Ecological Applications*, 8: 975-989. <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1890/1051-0761%281998%29008%5B0975%3AE0INIP%5D2.0.CO%3B2>
- **InfoFlora Database**, 2024. Datenbank über die Schweizer Flora (last access 27.05.2024). <https://fieldbook.infoflora.ch/it/observations>
- **Leicht-Young S.A.**, 2014. Seeing the lianas in the trees: woody vines of the temperate zone. *Arnoldia*, 72: 1-12. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://mdflora.org/Resources/Documents/YearofVines/seeing-the-lianas-in-the-trees-woody-vines-of-the-temperate-zone.pdf&ved=2ahU-KEwi9jtO_ja6GAXxwAIHHehOCCsQFnoECCIQAQ&usq=AOvVaw21SlgHSGQcKFsSPPWgu6A-
- **Maryland Department of Agriculture**, 2015. Weed Risk Assessment for *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz. (Celastraceae) – wintercreeper, 18 p. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://mda.maryland.gov/plants-pests/Documents/EuonymusFortuneiWRA%2520101915.pdf&ved=2ahUKEwiLmdmZ97CGAxXQ1AIHHbP-CtoQFnoECB0QAw&usq=AOvVaw1X5gOoFMVcmF1gfhDB3tJa>
- **Mattingly K.Z., McEwan R.W., Paratley R.D., Bray S.R., Lempke J.R. & M.A. Arthur**, 2016. Recovery of forest floor diversity after removal of the nonnative, invasive plant *Euonymus fortunei*. *The Journal of the Torrey Botanical Society*, 142: 103-116. https://www.researchgate.net/publication/299416781_Recovery_of_forest_floor_diversity_after_removal_of_the_nonnative_invasive_plant_Euonymus_fortunei_1
- **North Carolina Extension Gardener Plant Toolbox** (last access 27.05.2024). <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/euonymus-fortunei-var-radicans/>
- **Remaley T.**, 2009. Climbing *Euonymus*. In *Least Wanted: Alien Plant Invaders of Natural Areas*. Retrieved June 2, 2013, from Plant Conservation Alliance's Alien Plant Working Group, National Park Service. <https://www.invasive.org/alien/fact/eufo1.htm>
- **Rounsaville T.J., Baskin C., Roualdes E.A., McCulley R. & M. Arthur**, 2018. Seed dynamics of the liana *Euonymus fortunei* (Celastraceae) and implications for invasibility. *Journal of the Torrey Botanical Society*, 225-236. <https://bioone.org/journals/the-journal-of-the-torrey-botanical-society/volume-145/issue-3/TORREY-D-17-00033/Seed-dynamics-of-the-liana-iEuonymus-fortunei-i-Celastraceae-and/10.3159/TORREY-D-17-00033.short>
- **Swearingen J., Slattery B., Reshetiloff K. & S. Zwicker**, 2010. *Plant Invaders of Mid-Atlantic Natural Areas*, 4th ed. National Park Service and U.S. Fish and Wildlife Service. Washington, DC. 168 p. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.invasive.org/alien/pubs/midatlantic/midatlantic.pdf&ved=2ahUKEwiCk_rg6SGAxVj_QIHHS0MGiwQFnoECBMQAQ&usq=AOv-Vaw1iYyBX2c2uQINUsVNe7qg7
- **Tanner R., Branquart E., Brundu G., Buholzer S., Chapman D., Ehret P., Fried G., Starfinger U. & J. van Valkenburg**, 2017. The prioritisation of a short list of alien plants for risk analysis within the framework of the Regulation (EU) No. 1143/2014. *NeoBiota*, 87-118. <https://neobiota.pensoft.net/articles.php?id=12366>

- **Verloove F.**, 2010. Manual of the Alien Plants of Belgium, 2010. Datasheet report *Euonymus fortunei*. <https://alienplantsbelgium.myspecies.info/content/euonymus-fortunei#overlay-context=content/euonymus-fortunei>
- **Weeks S.S. & Weeks H.P.**, 2012. Shrubs and Woody Vines of Indiana and the Midwest: Identification, Wildlife Values, and Landscaping Use. West Lafayette, IN: Purdue University Press. 475 p.
- **Luo Y., Chen H., Huang C., He S., Wen Q. & D. Cai**, 2024. Structure elucidation of a novel polysaccharide isolated from *Euonymus fortunei* and establishing its antioxidant and anticancer properties. International Journal of Analytical Chemistry, 871600. <https://www.hindawi.com/journals/ijac/2024/8871600/>
- **Zouhar K.**, 2009. *Euonymus fortunei*. In Fire Effects Information System. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fire Sciences Laboratory. <https://www.fs.usda.gov/database/feis/plants/vine/euofor/all.html>

Impressum

Herausgeber

InfoFlora

c/o Conservatoire et Jardin botaniques

Case postale 71

1, chemin de l'Impératrice

CH-1292 Chambésy-Genève

info@infoflora.ch

infoflora.ch

Redaktion & Gestaltung

Sektion Neophyten von InfoFlora

Copyright

© 2024 InfoFlora

Unterstützt durch

Bundesamt für Umwelt, BAFU.

Zitiervorschlag

InfoFlora (2024) *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz. (Celastraceae). Factsheet. URL:

https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophyten/inva_euon_for_d.pdf