

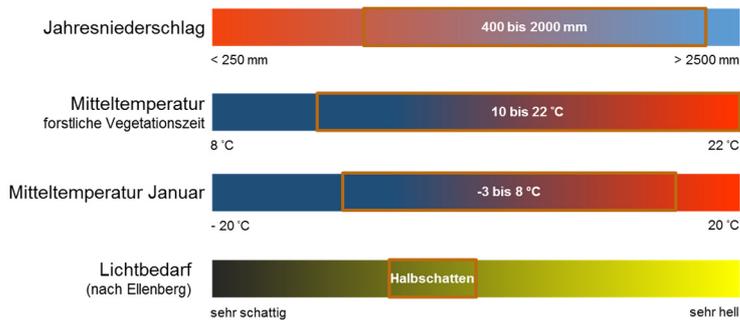
Kurzbeschreibung

Mittelgroßer maximal 20 m hoher Baum, häufig mehrstämmig, bis 100 Jahre alt. Höchstalter wird z. T. auf 500 Jahre angegeben. Die Blüte erscheint im April vor dem Laubaustrieb. Die Blätter führen keinen Milchsaft. Er ist in eichenreichen Laub- und Buschwäldern der kollinen und montanen Stufe des westlichen Mittelmeerraumes und in Nordafrika verbreitet. *Acer opalus* ist Teil eines morphologisch hoch-variablen Komplexes. Am stärksten unterscheiden sich *A. granatense* und *A. obtusatum*, die meist als Unterarten klassifiziert werden. Die Art ist sexuell polymorph: Populationen bestehen aus männlichen und zwei verschiedenen zweigeschlechtlichen Exemplaren (protogyn und protandrisch). Die Art ist nahe verwandt mit *A. monspessulanum* (Französischer Ahorn).¹⁻⁶



Foto: www.wikipedia.de

Standortansprüche



Ausschlusskriterien:

kalkfreie Standorte

Natürlich vergesellschaftete Mischbaumarten

Quercus pubescens, *Qu.*

petraea

Taxus baccata

Sorbus aria

Pinus nigra

Fagus sylvatica

Tilia cordata, *T. platyphyllos*

Acer spec.

Carpinus betulus

Castanea sativa

(1) Natürliche Verbreitung und Eignungsbewertung für Rheinland-Pfalz

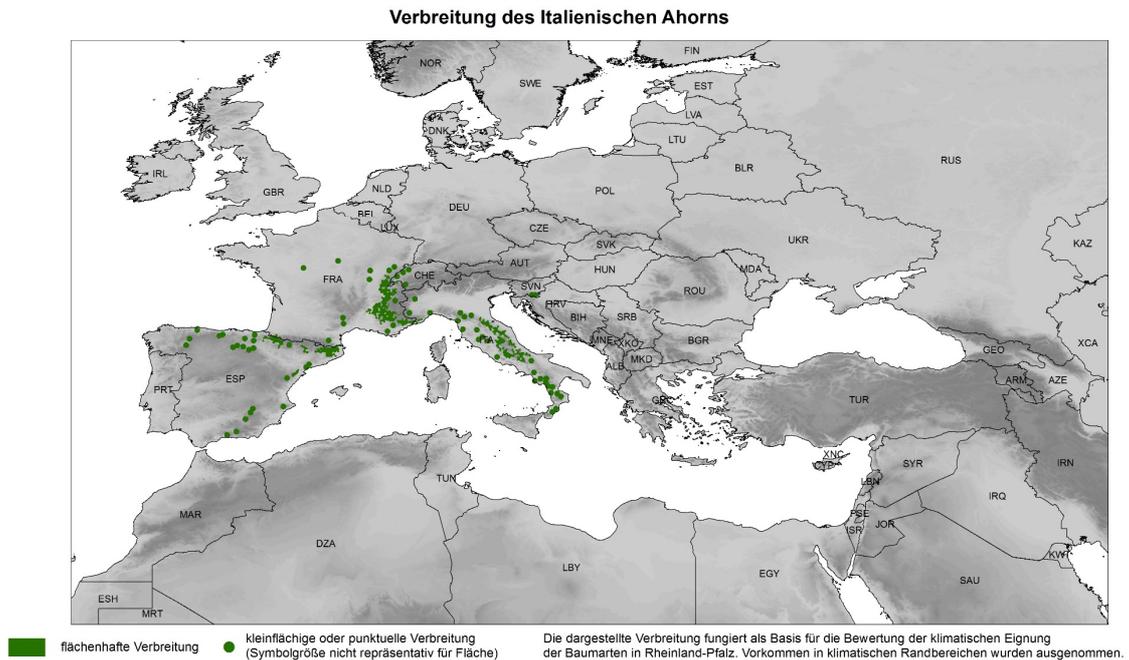


Abbildung 1: Natürliches Verbreitungsgebiet des Italienischen Ahorns.

Der Italienische Ahorn hat natürliche Vorkommen in Algerien, auf den Balearen, in Korsika, Kroatien, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Schweiz, Spanien, Andorra, Italien, Marokko, Slowenien. Vorkommen in Gebirgen Südeuropas bis zur Krim, Kleinasien, Libanon, Nördl. bis S- und W-Alpen, Schweizer Jura⁷.

Klimatische Charakterisierung der natürlichen Verbreitung

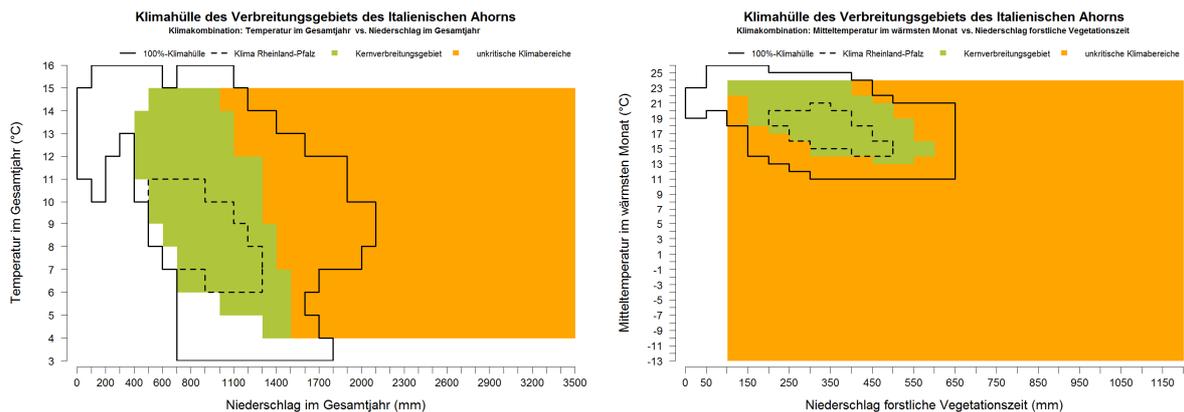


Abbildung 2: Klimahüllen zur bioklimatischen Charakterisierung des natürlichen Verbreitungsgebietes. Neben dieser Auswahl wurden 14 weitere Klimahüllen zur Eignungsbewertung herangezogen. Ausführliche Informationen unter <https://forstnet.wald-rlp.de> (Wissensspeicher – Biologische Produktion – Steuerung der Waldentwicklung - Standort und Baumartenwahl)

Gegenwärtige und zukünftige klimatische Eignung in Rheinland-Pfalz

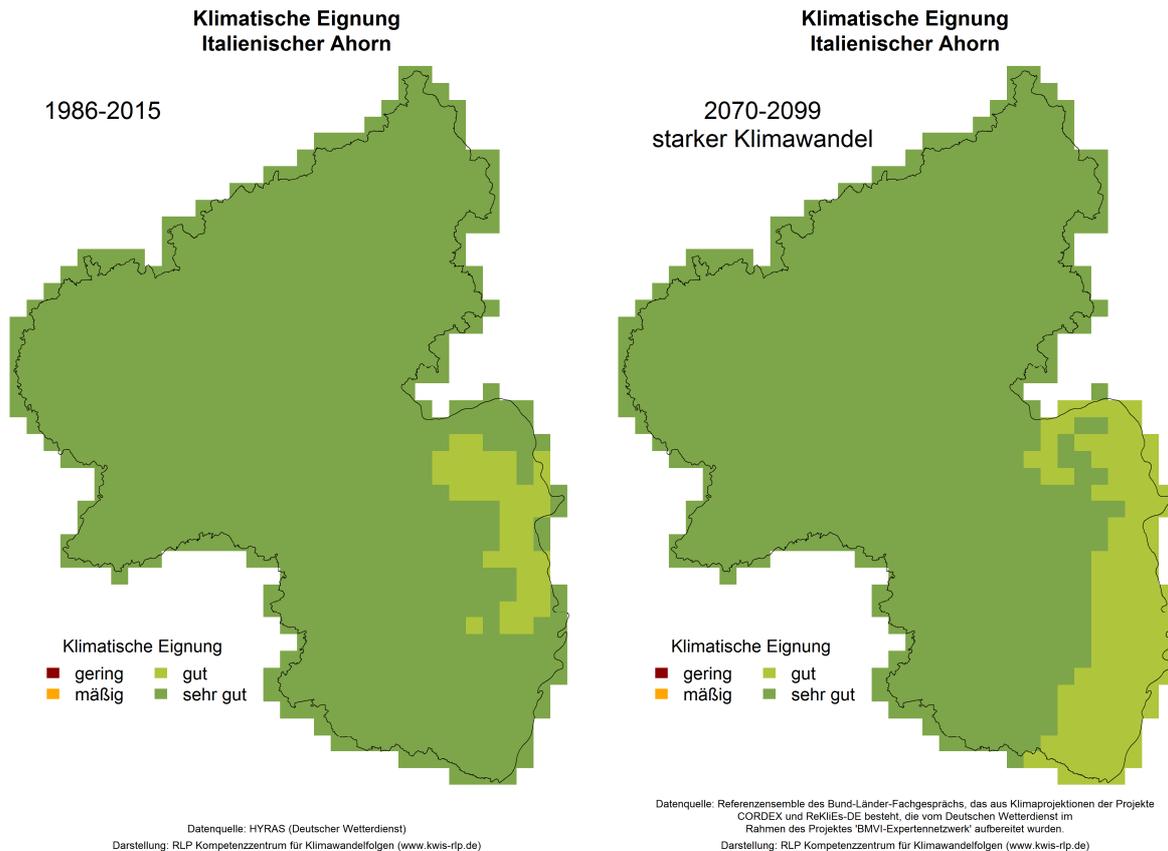


Abbildung 3: Klimatische Eignung in Rheinland-Pfalz in der Gegenwart (1971-2000, Datensatz Hyras, Deutscher Wetterdienst) und in der Zukunft (2070-2099) nach dem Klimaszenario RCP8.5 (Modellkombinationen BMVI Expertennetzwerk). Dargestellt ist die Anzahl der Klimakombinationen, die mit dem Standort übereinstimmen.

(2) Standortansprüche

Allgemeine Standortbeschreibung

Löss, Ton, leichter Kleiboden, sandiger Boden, lehmiger Boden¹

Steppengehölze und Trockenwälder⁴

kolline bis montane Höhenstufen⁷, in Frankreich in Lagen von 400-1900 m⁶

Kontinentalitätszahl $K = 3$ ²

Lebensbereich nach Roloff & Bärtels (2008)⁸: 6.3.2.3

Wasserhaushalt (Trockenheits-, Staunässtoleranz, Hydromorphiestufe)

trocken bis feucht, verträgt Trockenheit und Hitze¹, mesoxerophil⁶

Staunässe wird kurzfristig toleriert⁴

Feuchtezahl $F = 2$ ²

Im natürlichen Verbreitungsgebiet liegen die Jahresniederschläge bei 400-2050 mm, die Niederschläge in der forstlichen Vegetationszeit bei 100-650 mm.

Bodenansprüche (Nährstoffansprüche, Kalktoleranz, pH-Wert, Tontoleranz)

nährstoffarm bis nährstoffreich, sauer bis basisch¹, pH 5,5-8⁴

Nährstoffzahl N = 3, Reaktionszahl R = 4²

kalkhold⁹

Licht-, Wärmeansprüche, Strahlungstoleranz

sonnig bis lichtsattig^{1, 4}

Hohe Lichteinstrahlung (> 80 %) bewirkte starke Schädigung bei 1-jährigen Setzlingen von *A. opalus subsp. granatense* in Süd-Spanien, dagegen zeigten sie hohe Schattentoleranz und morphologisch-physiologische Anpassung an Schatten¹⁰.

Lichtzahl L = 3, Temperaturzahl T = +4²

Im natürlichen Verbreitungsgebiet liegen die Jahresmitteltemperaturen bei 4-15 °C, im wärmsten Monat bei 13-25 °C.

Waldgesellschaften

*Quercus spec./Quercus pubescens, Sorbus aria, Pinus nigra, Fagus spec.*¹¹

eichenreiche Laub- und Buschwälder der kollinen und montanen Stufe⁷

*Castanea sativa, Fagus spec. (A. opalus subsp. obtusatum)*¹²

dominant in thermophilen Ahorn-Wäldern, präsent im mesophytischen Ahorn-Eichenwald, Apennin-korsischen montanen Buchenwald, thermophilen westlichen Flaumeichenwald und thermophilen iberischen *Quercus faginea*- und *Quercus canariensis*-Wald (Portugiesische und Algerische Eiche) (*Tree Species Matrix*)¹³

(3) Abiotische und biotische Risiken

Dürre- und Hitzetoleranz

Trockenheits- und Hitzetoleranz^{1, 4}

Frostempfindlichkeit

Winterhärtezone 5A-8B¹, 6b⁴

Frostschäden durch Spätfrost Ende April in Hof im Rahmen des Projekts „Stadtgrün 2021“, zurückgefrorene Triebspitzen von Seitenästen, Kompensation durch Austreiben von Nebenaugen¹⁴
mittlere Spätfrosttoleranz⁴

Im natürlichen Verbreitungsgebiet liegen die mittleren Januartemperaturen bei -3 bis 8 °C.

Sturmanfälligkeit

verträgt wenig Wind¹

Schädlinge

*Erysiphe spec.*¹⁵

Prosthecium mit *Stegonsporium*-Anamorph¹⁶

Empfindlichkeit gegenüber Wildeinfluss

starker Verbiss durch Huftiere (iberische Halbinsel, *A. opalus subsp. granatense*)¹⁷

(4) Waldwirtschaftliche Hinweise

Verjüngung (Naturverjüngung, künstlich, Mineralbodenkeimer)

k. A.

Stockausschlagfähigkeit

gute Stockausschlagfähigkeit⁶

Genetische Ressourcen, Saatgutverfügbarkeit und gesetzliche Grundlagen

Die Art unterliegt nicht dem Forstvermehrungsgutgesetz¹⁸.

(5) Leistung

Wachstum

„Stadtgrün 2021“: mittlerer Zuwachs des Stammumfangs von 0,3 (Kempten) bis 2,5 cm (Hof/Münchberg)¹⁴

Holzeigenschaften, Verwendung und ökonomische Bedeutung

Holz ähnlich *A. pseudoplatanus*, Nutzung v. a. für verschiedene Kleingeräte (Werkzeuge)⁷

Ökosystemleistungen

attraktiv für Bienen und Schmetterlinge, Nektar- und Pollenwert 5¹

(6) Naturschutz und Biodiversität

Potenzial für Invasivität

k. A.

Hybridisierung

k. A.

Artenvielfalt

k. A.

Literaturverzeichnis

- [1] (2019) Boomkwekerij Ebben B.V., Treeebb, <https://www.ebben.nl/de/treeebb/>
- [2] (2019) Infoflora, <https://www.infoflora.ch/de/flora/acer-opalus.html>.
- [3] Frei, E. R., Streit, K., Brang, P. (2018) Testpflanzungen zukunftsfähiger Baumarten: auf dem Weg zu einem schweizweiten Netz, *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 169, 347-350.
- [4] TU Dresden, P. f. F. (2012-2015) Citree – ein Forschungsprojekt der TU Dresden, <https://citree.de/db-names.php>.
- [5] Segarra-Moragues, J. G., Gleiser, G., González-Candelas, F. (2007) Isolation and characterization of microsatellite loci in *Acer opalus* (Aceraceae), a sexually-polymorphic tree, through an enriched genomic library, *Conservation Genetics* 9, 1059-1062.
- [6] Dumé, G., Gauberville, C., Mansion, D., Rameau, J.-C. (2018) Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 1: Plaines et collines, *Institut pour le développement forestier; Auflage: 2e édition. Nouvelle Flore forestière*.
- [7] Schütt, P., Schuck, H. J., Stimm, B. (1992) Lexikon der Forstbotanik. Morphologie, Pathologie, Ökologie und Systematik wichtiger Baum- und Straucharten., *Ecomed 1. Auflage*.
- [8] Roloff, A., Bärtels, A. (2008) Flora der Gehölze. Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung, *Eugen Ulmer KG 3. Auflage*.
- [9] Jäger, E., Werner, K. (2005) Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Band 4: Kritischer Band, *Spektrum Verlag*.
- [10] Gómez-Aparicio, L., Valladares, F., Zamora, R. (2006) Differential light responses of Mediterranean tree saplings: linking ecophysiology with regeneration niche in four co-occurring species, *Tree Physiology* 26, 947-958.
- [11] Rigo, D. D., Caudullo, G., Durrant, T. H., San-Miguel-Ayanz, J. (2016) The European Atlas of Forest Tree Species: modelling, data and information on forest tree species, *In: San-Miguel-Ayanz, J., de Rigo, D., Caudullo, G., Houston Durrant, T., Mauri, A. (Eds.), European Atlas of Forest Tree Species. Publ. Off. EU, Luxembourg, pp. e01aa69+*.
- [12] Perrino, E. V., Cavallaro, V., Chiandetti, L. (2012) Floristic notes on a peculiar *Acer opalus* mill. ssp. *obtusatum* (Waldst. et Kit. ex Willd.) community on Gargano (Apulia, Italy), *Natura Croatica* 21, 381-390.
- [13] Pividori, M., Giannetti, F., Barbati, A., Chirici, G. (2016) European Forest Types: tree species matrix, *In: San-Miguel-Ayanz, J., de Rigo, D., Caudullo, G., Houston Durrant, T., Mauri, A. (Eds.), European Atlas of Forest Tree Species. Publ. Off. EU, Luxembourg, pp. e01f162+*.
- [14] Eppel, J., Sander, G., Schönfeld, P., Körber, K., Böll, S., Herrmann, J. V. (2017) "Projekt Stadtgrün 2021". Selektion, Anzucht und Verwendung von Gehölzen unter sich ändernden klimatischen Bedingungen – Erweiterung. Abschlussbericht zum Forschungsvorhaben Nr.: KL/14/02, *Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim, Institut für Stadtgrün und Landschaftsbau*.
- [15] Ale-Agha, N., Brassmann, M., Jensen, M. (2009) Biodiversity and new records of microfungi in the Ruhrarea (north Rhine Westfalia), Germany, *Communications in Agricultural and Applied Biological Sciences* 74, 785-796.
- [16] Voglmayr, H., Jaklitsch, W. M. (2008) Prosthecium species with Stegosporium anamorphs on Acer, *Mycological Research* 112, 885-905.
- [17] Gómez-Aparicio, L., Zamora, R., Gómez, J. M. (2005) The regeneration status of the endangered *Acer opalus* subsp. *granatense* throughout its geographical distribution in the Iberian Peninsula, *Biological Conservation* 121.
- [18] Bundestag. (2015) Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658), das zuletzt durch Artikel 414 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.