Die epigäischen Spinnen (Arachnida: Araneae) des Botanischen Gartens der Universität Wien – ein Vergleich der Untersuchungsjahre 2002 und 2025

Norbert Milasowszky[1]*, Jakob Brejcha[1]

Im Jahre 2025 wurden in den gleichen zwei Zeiträumen und an den gleichen 57 Probepunkten wie im Jahr 2002 38 Spinnenarten mit 292 Individuen aus 14 Familien gefangen. Davon wurden 27 Arten in beiden Untersuchungsjahren gefangen und 11 ausschließlich im Jahre 2025. Beim Vergleich der Indikatorwerte für Beschattung und Trockenheit zeigten sich keine Unterschiede in der Beschattung zwischen den beiden Untersuchungsjahren, jedoch eine signifikante Zunahme in den Trockenheitswerten. Diese Zunahme wird im Zusammenhang mit dem kontinuierlichen Anstieg der Jahresmitteltemperaturen in Österreich speziell im Zeitraum zwischen 2002 und 2025 diskutiert.

Milasowszky N, Brejcha J (2026) The epigeic spiders (Arachnida: Araneae) of the Botanical Garden of the University of Vienna – a comparison of the study years 2002 and 2025.

In 2025, during the same two periods and at the same 57 sampling points as in 2002, 38 spider species with 292 individuals from 14 families were captured. Of these, 27 species were captured in both study years, and 11 exclusively in 2025. A comparison of the indicator values for shading and dryness revealed no difference in shading between the two study years, but a significant increase in dryness values. This increase is discussed in connection with the continuous rise in mean annual temperatures in Austria, specifically between 2002 and 2025.

Keywords: Austria, faunistics, pitfall traps, indicator values, urban habitats, global warming, climate change, monitoring.

Received: 2025 12 30

DOI: https://doi.org/10.25365/azba.163.06

[1] V.I.N.C.A. – Vienna Institute for Nature Conservation and Analyses, 1090 Vienna, Austria

* Corresponding author: norbert.milasowszky@vinca.at

Einleitung

Zum Anlass der 250 Jahrfeier seines Bestehens im Jahre 2004 wurde im Botanischen Garten der Universität Wien im Jahre 2002 eine faunistische Inventarisierung durchgeführt (Pernstich & Krenn 2004). Unter den untersuchten wirbellosen Organismengruppen waren auch die (epigäischen) Spinnen (Araneae), die an insgesamt 57 Untersuchungspunkten während zweier Fangperioden (30. Mai–16. Juni und 30. September–14. Oktober 2002) mittels Bodenfallen gefangen wurden (Milasowszky & Pernstich 2004, siehe auch Messner 2004). Bei dieser Studie handelte es sich zugleich um die erste Untersuchung der Spinnenfauna auf dem Gelände des Botanischen Gartens (siehe Hepner et al 2010: Bibliographische Checkliste der Spinnen Wiens). Im Jahre 2005 wurde die Spinnenfauna im Botanischen Garten auf zwei Untersuchungsflächen (Wäldchen, Wiese) während einer gesamten Vegetationsperiode (von 22. April–18. November 2005) eingehender beprobt und analysiert (Strodl et al. 2007).

Die vorliegende Studie stellt eine Wiederholung der Studie von Milasowszky & Pernstich (2004) dar, da die Beprobungen während der fast gleichen beiden Fangzeiträume und mehr oder weniger an den selben 57 Untersuchungspunkten des Jahres 2002 stattfanden.

Die Forschungsfragen beziehen sich daher auch vorrangig auf die faunistisch-ökologischen Unterschiede in der epigäischen (bodenlebenden) Spinnenfauna zwischen den beiden Untersuchungsjahren.

Insbesondere sollen folgende Fragen beantwortet werden:

(1) Welche Spinnenarten kommen auf den Untersuchungsflächen im Untersuchungsjahr 2025 vor?

(2) Welche Unterschiede gibt es im Vergleich zum Jahre 2002 hinsichtlich des Artenspektrums, der Arten- und Individuenzahl?

(3) Gibt es unter der Spinnenfauna des Botanischen Gartens gefährdete und gebietsfremde Arten?

(4) Welche Unterschiede gibt es zwischen beiden Untersuchungsjahren in den Spinnen-Indikatorwerten für Beschattung und Trockenheit basierend auf den Daten von Entling et al. (2007)?

Material und Methoden

Untersuchungsflächen

Basierend auf dem Lageplan des Botanischen Gartens der Universität Wien (siehe Pernstich & Krenn 2004, Abb. 1) wurden im Jahre 2002 57 Untersuchungspunkte ausgewählt. Im Lageplan sind die einzelnen Vegetationsgruppen/Schaugruppen, die wie Inseln zwischen einem Netzwerk von Wegen liegen, mit Nummern und fallweise auch mit Buchstaben markiert. Für die Beprobungen wurden in den meisten Fällen der Nummerierung folgend im Zentrum jeder Vegetationsgruppe/Schaugruppe ein Untersuchungspunkt festgelegt. In wenigen Fällen wurden mit Nummern ausgewiesene Flächen nicht beprobt bzw. wurden weitere Flächen markiert und entsprechend beprobt (Tab. 1). Jede Untersuchungsfläche wurde zudem hinsichtlich ihres Biotoptyps vegetationskundlich angesprochen. Da die einzelnen Schaugruppen gemäß eines Gartenplans gestaltet sind (https://botanischergarten.univie.ac.at/der-garten/gartenplan/), besteht die Vegetation der Untersuchungsflächen oftmals aus einem Komplex mehrerer kleinräumig miteinander verzahnter Biotoptypen (Tab. 1).

Beprobung

Zur Erfassung der epigäischen Spinnen- und Laufkäferfauna wurden in gleicher Weise wie im Jahre 2002 an jedem Untersuchungspunkt in zwei Fangperioden (28. Mai–13. Juni und 29. September–13. Oktober 2025) jeweils eine Bodenfalle gemäß Barber (1931) installiert. Die Fangzeiträume entsprechen ziemlich genau jenen des Vergleichsjahrs 2002 (30. Mai–16. Juni und 30. September–14. Oktober 2002), mit 30 Fangtagen im Jahre 2025 und 31

Tab. 1: Zuordnung der Untersuchungsflächen (Standorte) zu den einzelnen Vegetationsgruppen und Position der Untersuchungspunkte (geografische Koordinaten im WGS 84; Seehöhe = 190 bis 210 m). Gelblich unterlegt sind Untersuchungspunkte die vom Auswahlschema (basierend auf dem Lageplan von Pernstich & Krenn 2004, Abb. 1) leicht abweichen. | **Tab. 1:** Allocation of the study sites to the individual vegetation groups and position of the study plots. Study plots highlighted in yellow deviate slightly from the selection scheme (based on the site plan by Pernstich & Krenn 2004, Fig. 1).

Standort	Vegetations-gruppe	Position	Nördliche Breite	Östliche Länge	Schaugruppe gemäß Gartenplan – Biotoptyp
S01	B		48°11'36,7224"	16°23'00,7368"	Blüten/Früchte & Morphologie – Ökoton Waldsaum-Wiese
S02	E		48°11'35,9484"	16°22'58,8504"	Botanicum – Ökoton Waldsaum-Ruderalflur
S03	M		48°11'36,6756"	16°22'59,8332"	Blüten/Früchte & Morphologie – Waldsaum mit Kleingehölz
S04	01		48°11'36,9168"	16°23'02,7708"	Systematische Gruppe – Ökoton Wald-Wiese-Ruderalflur
S05	02		48°11'36,4164"	16°23'04,4700"	Systematische Gruppe – Waldsaum
S06	**03**	mitte	48°11'36,7512"	16°23'05,3484"	Systematische Gruppe – Frischwiese mit ruderalem Einfluss
S07	04		48°11'35,8872"	16°23'02,7960"	Systematische Gruppe – halbschattige wechseltrockene Frischwiese
S08	05		48°11'36,0996"	16°23'04,5960"	Systematische Gruppe – halbschattige wechseltrockene Frischwiese
S09	06		48°11'35,4300"	16°23'04,8120"	Systematische Gruppe – halbschattige Frischwiese
S10	07		48°11'34,8936"	16°23'0,72681"	Systematische Gruppe – wechseltrockene Magerwiese
S11	08		48°11'34,4580"	16°23'03,4404"	Systematische Gruppe – trockene Magerwiese
S12	09		48°11'34,1052"	16°23'04,6428"	Systematische Gruppe – Ökoton Waldsaum-Wiese
S13	10		48°11'33,4068"	16°23'01,4892"	Systematische Gruppe – Ökoton Waldsaum – Wiese
S14	11		48°11'32,2404"	16°23'01,1076"	Systematische Gruppe – Ökoton Waldsaum-wechseltrockene Magerwiese
S15	12		48°11'32,4780"	16°23'02,7240"	Systematische Gruppe – wechselfeuchte Magerwiese
S16	13		48°11'33,0432"	16°23'0,10284"	Systematische Gruppe – schattige Frischwiese-Waldsaum
S17	14		48°11'32,2512"	16°23'04,4448"	Systematische Gruppe – wechselfeuchte Magerwiese angrenzend an Gebüschsaum

Standort	Vegetations-gruppe	Position	Nördliche Breite	Östliche Länge	Schaugruppe gemäß Gartenplan – Biotoptyp
S18	15		48°11'33,6192"	16°23'00,3480"	Gehölzsammlung – ruderaler Halbtrockenrasen nahe Mauer
S19	**15a**	unten	48°11'35,00164"	16°23'00,7152"	Gehölzsammlung – ruderaler Halbtrockenrasen nahe Mauer
S20	**15b**	mitte	48°11'31,1280"	16°22'59,7252"	Gehölzsammlung – Ruderalflur nahe Mauer
S21	**15c**	oben	48°11'28,4064"	16°22'59,2680"	Gehölzsammlung – Übergang lückiger Halbtrockenrasen zu trockener Magerwiese
S22	16		48°11'31,2468"	16°23'01,0788"	Systematische Gruppe – Ökoton Waldsaum-Wiese
S23	17		48°11'31,1244"	16°23'02,3316"	Systematische Gruppe – Magerwiese mit Waldsaumeinfluss
S24	**18**	mitte	48°11'30,9912"	16°23'03,4656"	Systematische Gruppe – Ökoton Waldsaum-schattige Wiese
S25	**19a**	links	48°11'30,0228"	16°23'04,1892"	Systematische Gruppe – voll besonnter Parkrasen
S26	**19b**	mitte	48°11'30,4188"	16°23'02,4612"	Systematische Gruppe – voll besonnter Parkrasen
S27	**19c**	rechts	48°11'30,2100"	16°23'01,0572"	Systematische Gruppe – voll besonnter Parkrasen
S28	20		48°11'29,4000"	16°23'00,4308"	Bambushain
S29	21		48°11'29,1192"	16°23'02,1804"	Koniferetum – Ökoton Waldsaum-Parkrasen
S30	22		48°11'28,6080"	16°23'03,5412"	Koniferetum – wechseltrockene schattige Magerwiese (vor großer Eibe)
S31	**23**	mitte	48°11'28,3596"	16°23'00,8160"	Koniferetum – moosreicher Parkrasen
S32	24		48°11'28,0752"	16°23'01,8888"	Koniferetum – parkartige Frischwiese mit Altbaumbestand
S33	**25a**	links	48°11'27,6396"	16°23'01,9284"	Koniferetum – Wald mit geschlossener Efeudecke
S34	**25b**	rechts	48°11'27,7620"	16°22'59,8980"	Koniferetum – moosreicher, schattiger Parkrasen
S35	26		48°11'26,9700"	16°22'59,5200"	Koniferetum – Nadelwald mit Streuauflage und kaum Unterwuchs
S36	27		48°11'26,1924"	16°23'00,0168"	Koniferetum – Ökoton Nadelwald-Parkrasen
S37	**28**	mitte	48°11'25,1376"	16°23'00,0476"	Koniferetum – Ökoton Waldsaum-Frischwiese
S38	29		48°11'24,2520"	16°23'59,5560"	Gehölzsammlung – Ökoton Waldsaum-Frischwiese

Standort	Vegetations-gruppe	Position	Nördliche Breite	Östliche Länge	Schaugruppe gemäß Gartenplan – Biotoptyp
S39	30		48°11'23,1792"	16°22'59,0052"	Gehölzsammlung – Ökoton Waldsaum-Frischwiese
S40	31		48°11'22,3548"	16°22'59,7036"	Gehölzsammlung – Ökoton Waldsaum-Frischwiese
S41	32		48°11'25,962"	16°23'01,1436"	Gehölzsammlung – Nadelwald mit Parkrasen
S42	33		48°11'23,5032"	16°23'00,9780"	Gehölzsammlung – Ökoton Waldsaum-ruderale Frischwiese
S43	35		48°11'24,8856"	16°22'58,0512"	Gehölzsammlung – Ökoton Waldsaum-ruderale Frischwiese
S44	36		48°11'26,8836"	16°22'57,0864"	Flora Österreich – Laubwald neben Mauer
S45	37		48°11'26,6208"	16°22'55,7868"	Flora Österreich – Laubwald
S46	38		48°11'24,9972"	16°22'55,8336"	Gehölzsammlung – Laubwald (Waldsaum)
S47	39		48°11'26,4120"	16°22'1116"	Flora Österreich + Gehölzsammlung – Ökoton Waldsaum-Frischwiese-Hochstaudenflur
S48	**40a**	links	48°11'25,5444"	16°22'57,2916"	Flora Österreich + Gehölzsammlung – trockene Magerweise nahe Felsenbirne
S49	**40b**	rechts	48°11'25,6200"	16°22'56,9388"	Flora Österreich + Gehölzsammlung – trockene Magerweise nahe Felsenbirne
S50	**41a**	links	48°11'24,9720"	16°22'56,9172"	Flora Österreich – lückige Schotterflur
S51	**41b**	rechts	48°11'25,0476"	16°22'56,6220"	Flora Österreich – lückiger Sandtrockenrasen
S52	42		48°11'24,1260"	16°22'56,3736"	Flora Österreich – Ökoton Waldsaum-Parkrasen
S53	43		48°11'23,5860"	16°22'56,7732"	Flora Österreich – Ökoton Waldsaum-Parkrasen
S54	44		48°11'22,9920"	16°22'56,2440"	Gehölzsammlung – Übergang moosreiche Frischwiese zu Parkrasen
S55	45		48°11'22,2324"	16°22'57,4824"	Gehölzsammlung – Laubwald mit geschlossener Efeudecke
S56	46		48°11'22,3728"	16°22'56,4132"	Gehölzsammlung – Ökoton Waldsaum-Frischwiese
S57	47		48°11'22,8192"	16°22'55,3368"	Flora Österreich – Laubwald mit geschlossener Efeudecke und Adlerfarn

Fangtagen im Jahre 2002. Als Fallen dienten Kindernahrungsgläser (Öffnungsdurchmesser: 4,5 cm; Tiefe: 9 cm), die zur Abtötung und Fixierung des Tiermaterials zu einem Drittel mit Monoäthylenglykol, einem Konservierungsmittel, das für den Menschen ungiftig ist, befüllt wurden. Zur Herabsetzung der Oberflächenspannung wurde dem Konservierungsmittel etwas Geschirrspülmittel hinzugefügt. Die Fallen wurden ohne Dächer exponiert.

Determination und Nomenklatur

Nach Leerung der Fallen wurden die tierischen Inhalte sortiert und nach Organismengruppen getrennt in 80 % Alkohol aufbewahrt. Die Determination der Spinnen erfolgte nach Nentwig et al. (2025), die Nomenklatur der Spinnen basiert auf dem World Spider Catalog (WSC 2025).

Rote Liste Arten und Neozoen

Die Einstufung der Spinnenarten hinsichtlich ihres Gefährdungsstatus und Status als Neozoon erfolgte anhand der unpublizierten Roten Liste der Spinnen Österreichs (Komposch et al., in Vorbereitung) sowie der Neobiota-Spinnenliste von Komposch (2002).

Indikatorwerte für Beschattung und Trockenheit

Für die ökologische Charakterisierung der Untersuchungsflächen anhand der Spinnenfauna wurden für die einzelnen Spinnenarten die verfügbaren Indikator-Daten für Beschattung und für Trockenheit aus Entling et al. (2007) ausgewertet. In dieser Studie über die mitteleuropäischen Spinnengemeinschaften wurden von Entling et al. (2007, Appendix S2) insgesamt 590 Arten hinsichtlich ihrer Nischen-Position entlang zweier Umweltgradienten (von offen bis beschattet und von feucht/nass bis trocken) statistisch analysiert und die Daten in einem Appendix publiziert. Da nicht für jede Spinnenart unserer Studie entsprechende Nischen-Daten vorliegen, konnten nicht für alle Untersuchungsflächen Indikatorwerte berechnet werden

Statistik

Mann-Whitney U-Tests und Wilcoxon-Tests wurden mit Hilfe des Programms IBM SPSS Version 23.0 für Windows durchgeführt.

Ergebnisse

Faunistik

Im Jahre 2025 wurden auf den 57 Untersuchungsflächen 38 Spinnenarten mit 292 Individuen aus 14 Familien gefangen. Im Jahre 2002 waren es 46 Arten mit ebenfalls 292 Individuen aus 13 Familien (Tab. 2).

Die vollständigen Fangzahlen der Spinnen auf den einzelnen 57 Untersuchungsflächen in beiden Untersuchungsjahren sind in Tab. 3 zusammengefasst.

Tab. 2: Liste der Spinnenarten, Familien und Individuen (I) sowie Präsenzen (P) in den Untersuchungsjahren 2002 und 2025. | **Tab. 2:** List of spider species, families and individuals (I) as well as their presence (P) in the study years 2002 and 2025.

Araneae	**I2002**	**I2025**	**P2002**	**P2025**
Agelenidae				
Eratigena atrica (C. L. Koch, 1843)	1		1	
Tegenaria silvestris L. Koch, 1872		3		2
Dysderidae				
Dysdera crocata C. L. Koch, 1838	1	1	1	1
Dysdera hungarica Kulczyński, 1897	2		2	
Harpactea rubicunda (C. L. Koch, 1838)	2	2	2	2
Gnaphosidae				
Civizelotes gracilis (Canestrini, 1868)		3		3
Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)		12		8
Drassyllus pusillus (C. L. Koch, 1833)	1	2	1	2
Haplodrassus minor (O. Pickard-Cambridge, 1879)	1		1	
Haplodrassus signifer (C. L. Koch, 1839)	3	5	3	5
Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	12	41	11	18
Hahniidae				
Hahnia nava (Blackwall, 1841)	4	1	4	1
Linyphiidae				
Agyneta rurestris (C. L. Koch, 1836)	7	9	5	4
Agyneta simplicitarsis (Simon, 1884)	9	1	7	1
Centromerita bicolor (Blackwall, 1833)	1		1	
Diplostyla concolor (Wider, 1834)	18	7	6	2
Erigone atra Blackwall, 1833	1		1	
Erigone autumnalis Emerton, 1882*		1		1
Erigone dentipalpis (Wider, 1834)	11	6	6	5
Erigonella hiemalis (Blackwall, 1841)	1		1	
Mermessus trilobatus (Emerton, 1882)		1		1
Micrargus subaequalis (Westring, 1851)	8		5	
Palliduphantes pallidus (O. Pickard-Cambridge, 1871)	2		2	
Silometopus reussi (Thorell, 1871)	6		2	
Syedra gracilis (Menge, 1869)	4	1	3	1
Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	19	14	12	11

Araneae	**I2002**	**I2025**	**P2002**	**P2025**
Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)	10	3	6	2
Tiso vagans (Blackwall, 1834)	15	4	7	4
Liocranidae				
Scotina celans (Blackwall, 1841)		36		15
Lycosidae				
Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1757)	9	5	7	3
Aulonia albimana (Walckenaer, 1805)	1	11	1	2
Pardosa agrestis (Westring, 1861)	1		1	
Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		23		14
Pardosa hortensis (Thorell, 1872)	4	16	3	1
Pardosa monticola (Clerck, 1757)	1		1	
Pardosa palustris (Linnaeus, 1758)		6		4
Trochosa robusta (Simon, 1876)	2		1	
Trochosa ruricola (De Geer, 1778)	13	7	7	7
Trochosa terricola Thorell, 1856	5	1	5	1
Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834)	46	10	6	4
Philodromidae				
Philodromus cespitum (Walckenaer, 1802)	1		1	
Philodromus rufus Walckenaer, 1826	1		1	
Thanatus formicinus (Clerck, 1757)		2		2
Phrurolithidae				
Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	13	5	9	5
Salticidae				
Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802)	2		2	
Phlegra fasciata (Hahn, 1826)	2	1	1	1
Talavera thorelli (Kulczyński, 1891)	1		1	
Tetragnathidae				
Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	14	5	9	4
Theridiidae				
Asagena phalerata (Panzer, 1801)		8		6
Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)	5	9	4	6
Thomisidae				
Cozyptila blackwalli (Simon, 1875)	3		2	

Araneae	**I2002**	**I2025**	**P2002**	**P2025**
Ozyptila claveata (Walckenaer, 1837)	5	4	4	4
Ozyptila praticola (C. L. Koch, 1837)		1		1
Ozyptila simplex (O. Pickard-Cambridge, 1862)	7		5	
Xysticus kochi Thorell, 1872	2	2	2	2
Zodariidae				
Zodarion italicum (Canestrini, 1868)	12	23	4	13
Zodarion rubidum Simon, 1914	3		2	
Gesamt	**292**	**292**		

Tab. 3: Gesamtliste der Spinnenarten- und individuen auf den 57 Untersuchungsflächen in den Untersuchungsjahren 2002 und 2025. | **Tab. 3:** Total list of spider species and individuals at the 57 study sites in the study years 2002 and 2025.

Standort_Vegetationsgruppe	**Spinnen**	**2002**	**2025**
S01_B	*Pardosa alacris* (C. L. Koch, 1833)		1
	Tegenaria silvestris L. Koch, 1872		2
	Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)	1	
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)		1
S02_E	*Agyneta rurestris* (C. L. Koch, 1836)	1	
	Agyneta simplicitarsis (Simon, 1884)	1	
	Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)	1	
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		1
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)		2
	Trochosa robusta (Simon, 1876)	2	
	Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834)	6	
S03_M	*Agyneta simplicitarsis* (Simon, 1884)	1	
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		2
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	6
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		5
S04_01	*Agyneta simplicitarsis* (Simon, 1884)	1	
	Dysdera crocata C. L. Koch, 1838	1	
	Micrargus subaequalis (Westring, 1851)	1	
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	3	
	Tiso vagans (Blackwall, 1834)	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		1
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)		1
S05_02	*Enoplognatha thoracica* (Hahn, 1833)		1

Standort_Vegetationsgruppe	Spinnen	2002	2025
	Hahnia nava (Blackwall, 1841)	1	
	Micrargus subaequalis (Westring, 1851)	1	
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	2	
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		1
S06_03	*Pachygnatha degeeri* Sundevall, 1830	2	
	Tiso vagans (Blackwall, 1834)	4	
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)		1
S07_04	*Asagena phalerata* (Panzer, 1801)		2
	Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)	1	4
	Erigone dentipalpis (Wider, 1834)	1	1
	Haplodrassus signifer (C. L. Koch, 1839)	1	
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830		1
	Palliduphantes pallidus (O. Pickard-Cambridge, 1871)	1	
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)		1
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)		1
S08_05	*Drassyllus pusillus* (C. L. Koch, 1833)		1
	Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)		1
	Erigonella hiemalis (Blackwall, 1841)	1	
	Micrargus subaequalis (Westring, 1851)	2	
	Syedra gracilis (Menge, 1869)	2	
	Tiso vagans (Blackwall, 1834)	1	
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)	1	
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		1
S09_06	*Harpactea rubicunda* (C. L. Koch, 1838)		1
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830		1
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)		1
	Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		1
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		1
S10_07	*Agyneta simplicitarsis* (Simon, 1884)	3	1
	Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1757)	2	
	Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)		1
	Hahnia nava (Blackwall, 1841)	1	
	Micrargus subaequalis (Westring, 1851)	3	
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	1	
	Pardosa palustris (Linnaeus, 1758)		1
S11_08	*Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)	1	
	Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)		1

Standort_Vegetationsgruppe	Spinnen	2002	2025
	Drassyllus pusillus (C. L. Koch, 1833)	1	
	Hahnia nava (Blackwall, 1841)	1	
	Harpactea rubicunda (C. L. Koch, 1838)	1	
	Pardosa palustris (Linnaeus, 1758)		3
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		1
S12_09	*Agyneta rurestris* (C. L. Koch, 1836)	2	
	Alopecosa pulverulenta (Clerck, 1757)	2	
	Haplodrassus minor (O. Pickard-Cambridge, 1879)	1	
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)		1
	Syedra gracilis (Menge, 1869)	1	
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)	2	
S13_10	*Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)		1
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		2
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)	1	
S14_11	*Enoplognatha thoracica* (Hahn, 1833)	2	
	Erigone atra Blackwall, 1833	1	
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		1
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	3	
	Tiso vagans (Blackwall, 1834)	1	1
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)		1
	Trochosa terricola Thorell, 1856	1	
S15_12	*Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)	1	
	Asagena phalerata (Panzer, 1801)		1
	Dysdera hungarica Kulczyński, 1897	1	
	Hahnia nava (Blackwall, 1841)	1	
	Ozyptila claveata (Walckenaer, 1837)	2	
	Tiso vagans (Blackwall, 1834)	4	
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)		1
	Trochosa terricola Thorell, 1856	1	1
S16_13	*Asagena phalerata* (Panzer, 1801)		2
	Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)		1
	Erigone dentipalpis (Wider, 1834)	1	
	Ozyptila claveata (Walckenaer, 1837)	1	
	Palliduphantes pallidus (O. Pickard-Cambridge, 1871)	1	
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	1	
	Tegenaria silvestris L. Koch, 1872		1
	Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834)	1	
S17_14	*Ozyptila claveata* (Walckenaer, 1837)	1	

Standort_Vegetationsgruppe	Spinnen	2002	2025
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)		1
	Tiso vagans (Blackwall, 1834)	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		1
S18_15	*Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)		3
	Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)		3
	Eratigena atrica (C. L. Koch, 1843)	1	
	Ozyptila claveata (Walckenaer, 1837)		1
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		2
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		6
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		3
S19_15a	*Drassyllus pusillus* (C. L. Koch, 1833)		1
	Haplodrassus signifer (C. L. Koch, 1839)		1
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	1	
	Syedra gracilis (Menge, 1869)		1
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)	7	1
S20_15b	*Tenuiphantes flavipes* (Blackwall, 1854)		1
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	
S21_15c	*Haplodrassus signifer* (C. L. Koch, 1839)	1	
	Ozyptila claveata (Walckenaer, 1837)		1
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)		2
	Pardosa palustris (Linnaeus, 1758)		1
	Philodromus cespitum (Walckenaer, 1802)	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		1
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)	3	1
S22_16	*Civizelotes gracilis* (Canestrini, 1868)		1
	Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)		1
	Mermessus trilobatus (Emerton, 1882)		1
	Philodromus rufus Walckenaer, 1826	1	
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	2	
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	1	
	Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)	1	
S23_17	*Diplostyla concolor* (Wider, 1834)	1	
	Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)		1
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)	1	
S24_18	*Centromerita bicolor* (Blackwall, 1833)	1	
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	1	

Standort_Vegetationsgruppe	Spinnen	2002	2025
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		2
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)		3
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		2
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		2
S25_19a	*Haplodrassus signifer* (C. L. Koch, 1839)	1	
	Ozyptila claveata (Walckenaer, 1837)		1
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		1
	Phlegra fasciata (Hahn, 1826)	2	
	Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)		1
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)	1	
	Trochosa terricola Thorell, 1856	1	
	Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834)	35	6
	Zodarion rubidum Simon, 1914	1	
S26_19b	*Agyneta rurestris* (C. L. Koch, 1836)	1	2
	Asagena phalerata (Panzer, 1801)		1
	Erigone dentipalpis (Wider, 1834)	6	
	Ozyptila simplex (O. Pickard-Cambridge, 1862)	1	
	Pardosa palustris (Linnaeus, 1758)		1
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)	3	
S27_19c	*Erigone dentipalpis* (Wider, 1834)	1	
	Micrargus subaequalis (Westring, 1851)	1	
	Ozyptila claveata (Walckenaer, 1837)	1	
	Talavera thorelli (Kulczyński, 1891)	1	
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)	4	
	Trochosa terricola Thorell, 1856	1	
	Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834)	1	
	Xysticus kochi Thorell, 1872	1	
S28_20	*Scotina celans* (Blackwall, 1841)		2
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	2	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	1
S29_21	*Scotina celans* (Blackwall, 1841)		1
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	1	
	Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)		2
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		1
S30_22	*Scotina celans* (Blackwall, 1841)		3
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)		2
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		4
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		1

Standort_Vegetationsgruppe	Spinnen	2002	2025
S31_23	*Agyneta rurestris* (C. L. Koch, 1836)		1
	Agyneta simplicitarsis (Simon, 1884)	1	
	Asagena phalerata (Panzer, 1801)		1
	Civizelotes gracilis (Canestrini, 1868)		1
	Erigone autumnalis Emerton, 1882		1
	Erigone dentipalpis (Wider, 1834)		1
	Haplodrassus signifer (C. L. Koch, 1839)		1
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		1
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	1	
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		1
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)	1	
S32_24	*Agyneta simplicitarsis* (Simon, 1884)	1	
	Diplostyla concolor (Wider, 1834)	5	
	Erigone dentipalpis (Wider, 1834)		1
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		1
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	2	1
	Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)	2	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		1
S33_25a	*Diplostyla concolor* (Wider, 1834)	7	6
	Dysdera hungarica Kulczyński, 1897	1	
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		1
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		7
	Silometopus reussi (Thorell, 1871)	5	
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)		2
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	
S34_25b	*Erigone dentipalpis* (Wider, 1834)		2
	Hahnia nava (Blackwall, 1841)		1
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)		1
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	1	
S35_26	*Diplostyla concolor* (Wider, 1834)	3	1
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	2	
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		2
	Silometopus reussi (Thorell, 1871)	1	
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)		1
	Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)	4	
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		1
S36_27	*Diplostyla concolor* (Wider, 1834)	1	
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	2	

Standort_Vegetationsgruppe	Spinnen	2002	2025
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)		1
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	2	
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		1
S37_28	*Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)	1	
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	2	2
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)		2
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	
S38_29	*Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)	1	
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)		1
	Tiso vagans (Blackwall, 1834)	3	1
S39_30	*Enoplognatha thoracica* (Hahn, 1833)	1	
	Erigone dentipalpis (Wider, 1834)	1	
	Tiso vagans (Blackwall, 1834)		1
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	
S40_31	*Erigone dentipalpis* (Wider, 1834)		1
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830		1
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		1
S41_32	*Agyneta rurestris* (C. L. Koch, 1836)		5
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		4
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)		1
S42_33	*Ozyptila praticola* (C. L. Koch, 1837)		1
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		4
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		2
S43_35	*Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)		1
	Harpactea rubicunda (C. L. Koch, 1838)		1
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		2
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		2
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	2	
	Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		3
S44_36	*Drassyllus praeficus* (L. Koch, 1866)		1
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		1
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)		1
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		1
S45_37	*Agyneta simplicitarsis* (Simon, 1884)	1	
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	2	1
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		4
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	2	

Standort_Vegetationsgruppe	Spinnen	2002	2025
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	
S46_38	*Dysdera crocata* C. L. Koch, 1838		1
	Ozyptila simplex (O. Pickard-Cambridge, 1862)	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		1
S47_39	*Phrurolithus festivus* (C. L. Koch, 1835)	1	1
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	2	
S48_40a	*Aulonia albimana* (Walckenaer, 1805)		9
	Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)		2
	Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830	1	
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		2
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)		1
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)		1
	Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834)		1
S49_40b	*Alopecosa pulverulenta* (Clerck, 1757)	1	
	Aulonia albimana (Walckenaer, 1805)		2
	Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)		2
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		1
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		1
	Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834)		1
	Xysticus kochi Thorell, 1872		1
S50_41a	*Agyneta rurestris* (C. L. Koch, 1836)	2	
	Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802)	1	
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)	2	
	Thanatus formicinus (Clerck, 1757)		1
S51_41b	*Agyneta rurestris* (C. L. Koch, 1836)		1
	Asagena phalerata (Panzer, 1801)		1
	Aulonia albimana (Walckenaer, 1805)	1	
	Civizelotes gracilis (Canestrini, 1868)		1
	Drassyllus praeficus (L. Koch, 1866)		1
	Euophrys frontalis (Walckenaer, 1802)	1	
	Haplodrassus signifer (C. L. Koch, 1839)		1
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)		3
	Phlegra fasciata (Hahn, 1826)		1
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	1	
	Thanatus formicinus (Clerck, 1757)		1
	Trochosa terricola Thorell, 1856	1	
	Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834)	2	2

Standort_Vegetationsgruppe	Spinnen	2002	2025
	Xysticus kochi Thorell, 1872	1	1
	Zodarion italicum (Canestrini, 1868)		4
	Zodarion rubidum Simon, 1914	2	
S52_42	*Cozyptila blackwalli* (Simon, 1875)	1	
	Diplostyla concolor (Wider, 1834)	1	
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	1	
	Trochosa ruricola (De Geer, 1778)	1	
S53_43	*Haplodrassus signifer* (C. L. Koch, 1839)		1
	Harpactea rubicunda (C. L. Koch, 1838)	1	
	Pardosa alacris (C. L. Koch, 1833)		3
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)		1
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		6
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)		1
S54_44	*Ozyptila claveata* (Walckenaer, 1837)		1
	Ozyptila simplex (O. Pickard-Cambridge, 1862)	1	
	Syedra gracilis (Menge, 1869)	1	
	Tiso vagans (Blackwall, 1834)		1
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	
S55_45	*Cozyptila blackwalli* (Simon, 1875)	2	
	Erigone dentipalpis (Wider, 1834)	1	
	Haplodrassus signifer (C. L. Koch, 1839)		1
	Pardosa monticola (Clerck, 1757)	1	
S56_46	*Enoplognatha thoracica* (Hahn, 1833)		1
	Ozyptila simplex (O. Pickard-Cambridge, 1862)	3	
	Pardosa hortensis (Thorell, 1872)	1	1
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)		1
	Scotina celans (Blackwall, 1841)		1
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)		1
S57_47	*Agyneta rurestris* (C. L. Koch, 1836)	1	
	Ozyptila simplex (O. Pickard-Cambridge, 1862)	1	
	Pardosa agrestis (Westring, 1861)	1	
	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	1	
	Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)	1	
	Trachyzelotes pedestris (C. L. Koch, 1837)	1	4
	Xerolycosa miniata (C. L. Koch, 1834)	1	

In den beiden Jahren 2002 und 2025 konnten auf denselben Untersuchungsflächen insgesamt 57 Spinnenarten mit 584 Individuen aus 14 Familien nachgewiesen werden. Von diesen 57 Arten wurden 27 in beiden Untersuchungsjahren gefangen, 19 ausschließlich im Jahre 2002 und 11 ausschließlich im Jahre 2025.

Die häufigsten Spinnenarten im Jahre 2025 waren die Gnaphoside *Trachyzelotes pedestris* mit 41 Individuen (präsent auf 18 Untersuchungsflächen), die Liocranide *Scotina celans* mit 36 Individuen (15 Präsenzen) und sowie die Lycoside *Pardosa alacris* und die Zodariide *Zodarion italicum* mit jeweils 23 Individuen bzw. 14 und 13 Präsenzen. Im Jahre 2002 war die Lycoside *Xerolycosa miniata* mit 46 Individuen auf 6 Untersuchungsflächen die häufigste Art, im Jahre 2025 konnten hingegen nur 10 Individuen dieser Art auf 4 Untersuchungsflächen nachgewiesen werden. Stetigste Arten auf den Untersuchungsflächen im Jahre 2002 waren *Tenuiphantes tenuis* (Familie Linyphiide) mit Präsenzen in 12 sowie die bereits erwähnte *Trachyzelotes pedestris* mit 11 Untersuchungsflächen (Tab. 2).

Sechs der 57 Spinnenarten gelten in Österreich als Neozoen: Die Hauswinkelspinne *Eratigena atrica*, die lediglich mit einem Exemplar im Jahre 2002 gefunden wurde, die Dysderide *Dydera crocata*, die in beiden Untersuchungsjahren mit jeweils einem Individuum in Erscheinung trat, sowie die Zodariiden *Zodarion italicum*, die in beiden Untersuchungsjahren zu den häufigsten Arten zählte und *Zodarion rubidum*, die nur im Jahre 2002 auf zwei Untersuchungsflächen gefangen wurde.

Unter den im Jahre 2025 neu hinzugekommenen Spinnenarten befinden sich zwei weitere Neozoen aus der Familie Linyphiidae: *Mermessus trilobatus* und *Erigone autumnalis*. *Mermessus trilobatus* wurde erstmals 1998 in Vorarlberg gefunden (sub *Erigone trilobata*, Breuss 1999), der erste Nachweis in Wien erfolgte im Jahre 2009 (Hepner et al. 2011). *Erigone autumnalis* wurde erstmals im Jahre 2014 in der Steiermark gefangen (Milasowszky et al. 2016); beim jetzigen Fund handelt es sich um den zweiten Nachweis in Wien (Milasowszky, unpubl.).

Die Salticide *Talavera thorelli* und die Thomiside *Cozyptila blackwalli*, die beide nur im Untersuchungsjahr 2002 gefunden wurden, werden in der Roten Liste als potentiell gefährdet (Kategorie NT = near threatended) eingestuft. Alle übrigen Arten gelten in Österreich als nicht gefährdet (Kategorie LC = least concern).

Indikatorwerte für Beschattung und Trockenheit

Für 55 Untersuchungsflächen des Jahres 2025 und 51 des Jahres 2025 konnten die durchschnittlichen Indikatorwerte für die Beschattung und Trockenheit nach Entling et al. (2007) berechnet werden. Im Vergleich der beiden Untersuchungsjahre gab es im gesamten Untersuchungsgebiet keinen signifikanten Unterschied in den Indikatorwerten für Beschattung (T-Test, df = 104, P = 0,312; Abb. 1), jedoch einen signifikant hohen Unterschied in den Indikatorwerten für Trockenheit mit deutlich höheren Werten im Jahre 2025 (T-Test, df = 104, P < 0,0001; Abb. 2). Beim direkten Vergleich der einzelnen Untersuchungsflächen, für die in beiden Untersuchungsjahren Indikatorwerte berechnet werden konnten, zeigte sich in den verbundenen Stichproben ebenfalls kein signifikanter Unterschied in den Beschattungswerten (Wilcoxon-Test, P = 0,285, N = 50), jedoch wieder ein signifikant hoher Unterschied in den Trockenheitswerten (Wilcoxon-Test, P < 0,0001, N = 50).

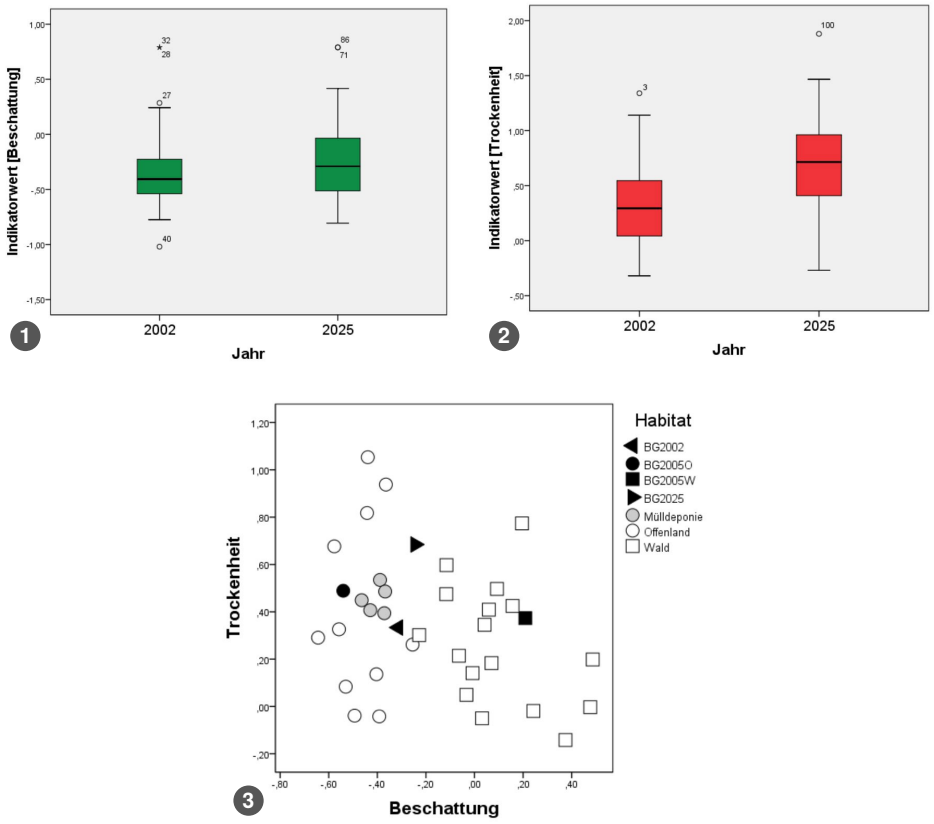


Abb. 1: Boxplots zeigen die mittleren Indikatorwerte für Beschattung nach Entling et al. (2007) in den Untersuchungsjahren 2002 und 2025. | **Fig. 1:** Boxplots show the mean indicator values for shading according to Entling et al. (2007) in the study years 2002 and 2025.

Abb. 2: Boxplots zeigen die mittleren Indikatorwerte für Trockenheit nach Entling et al. (2007) in den Untersuchungsjahren 2002 und 2025. | **Fig.2:** Boxplots show the mean indicator values for dryness according to Entling et al. (2007) in the study years 2002 and 2025.

Abb. 3: Ähnlichkeit der Spinnenfauna im Botanischen Garten im Vergleich mit Daten aus dem Wiener Stadtgebiet entlang eines Beschattungsgradienten (x-Achse) und eines Trockenheitsgradienten (y-Achse) auf der Basis der Indikatorwerte-Daten aus Entling et al. (2007). Die einzelnen Punkte markieren die jeweiligen Indikator-Mittelwerte der vorkommenden Spinnenarten. BG = Botanischer Garten, O = Offenland (Wiese), W = urbanes Wäldchen innerhalb des Botanischen Gartens. | **Fig. 3:** Similarity of the spider fauna in the Botanical Garden of the University of Vienna compared to data from Vienna along a shading-gradient (x-axis) and a dryness-gradient (y-axis) on the basis of indicator value data from Entling et al. (2007). Each point represents the mean indicator value of the occurring species of spiders. BG = Botanical garden, O = open area (meadow), W = urban forest patch within the Botanical Garden area.

Im Vergleich mit Spinnengemeinschaften aus verschiedenen Lebensräumen in Wien wird nochmals gezeigt, dass sich im Botanischen Garten zwischen 2002 zu 2025 die Indikatorwerte entlang des Trockenheitsgradienten deutlich nach oben in Richtung höherer

Trockenheitswerte verschoben haben (Abb. 3). Entlang des Trockenheitsgradienten auf der y-Achse kann die Spinnenfauna im Botanischen Garten insgesamt als mesisch eingestuft werden, zumal insbesondere die Mähwiesen im Botanischen Garten regelmäßig bewässert werden.

Abbildung 3 zeigt auch, dass sich entlang des Beschattungsgradienten die Spinnenfauna des Botanischen Gartens im Übergangsbereich zwischen Wald- und Offenland-Standorten befindet, was auf die parkartige Struktur des Geländes mit seinem Mosaik aus Ruderalflächen, Mähwiesen, Trockenrasen, Magerrasen, Einzelbäumen, Flurgehölz, Baumgruppen und kleinen Wäldchen zurückzuführen ist; dabei überwiegt insgesamt der Offenlandcharakter, was durch die negativen Vorzeichen entlang des Beschattungsgradienten auf der x-Achse angezeigt wird. Wie bereits in der Einleitung erwähnt, wurden im Jahre 2005 auch eine Wiese und ein Wäldchen innerhalb des Botanischen Gartens genauer untersucht, und wie man in Abbildung 3 sehen kann, fallen diese Untersuchungsflächen eindeutig in die Variation des jeweiligen Habitattyps.

Diskussion

Im Vergleich zum ersten Untersuchungsjahr 2002 ist die Beschattung der Untersuchungsflächen im Botanischen Garten im Jahre 2025 mehr oder weniger gleich geblieben, was offensichtlich darauf zurückzuführen ist, dass die Gartenanlage sich zwischen den Jahren in ihrer Grundstruktur im Wesentlichen nicht verändert hat. Mit anderen Worten: Der Botanische Garten hat mit punktuellen Ausnahmen sein Erscheinungsbild seit mehr als 20 Jahren bewahrt. Eine dieser Ausnahmen betrifft etwa die Errichtung eines Schulungsgebäudes (Botanicum) im Eingangsbereich des Botanischen Gartens (https://botanischergarten.univie.ac.at/der-garten/gartenplan/).

Die signifikante Verschiebung bzw. Erhöhung der Indikatorwerte für Trockenheit bei den Spinnen lässt sich hingegen mit dem Phänomen „global warming“ bzw. dem Schlagwort„Klimawandel“ in Verbindung bringen; denn die Zunahme der Indikatorwerte für Trockenheit bei den Spinnen hängt unmittelbar mit der Entwicklung der Jahresmitteltemperaturen in Österreich in den letzten Jahren bzw. Jahrzehnten zusammen. Seit dem Jahre 1900 ist die Temperatur in Österreich um rund 3,1 °C gestiegen (https://www.bmluk.gv.at/service/presse/klima-umwelt/2025/klimabericht.html; https://geosphere.at/de/aktuelles/news/klimabilanz-2025) (Abb. 4). Ein Großteil dieser Erwärmung fand jedoch erst seit den 1980er Jahren mit einer Rate von fast 0,5 °C pro Jahrzehnt statt und von 2000 bis 2025 ist der Anstieg sogar am steilsten (GeoSphere Austria 2025, Abb. 1; https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klima-aktuell/klimamonitoring/). So lag etwa das Jahr 2018 bereits 2,2 °C über dem langjährigen Durchschnitt von 1971–2000. Die kontinuierliche Zunahme der Jahresmitteltemperatur spiegelt sich auch in extremeren Wetterereignissen wie Hitzewellen und Rekordtemperaturen wider. Das Jahr 2024 war zuletzt das wärmste der Messgeschichte in Österreich. Im Vergleich mit anderen Landeshauptstädten war die Jahresmitteltemperatur in Wien im Jahre 2024 mit 13,1 °C sogar am höchsten. Zugleich gab es in Wien auch die meisten Hitzetage: an 52 Tagen wurden mindestens 30 °C gemessen (https://de.statista.com/themen/4735/wetter-in-oesterreich/). Für die Veränderungen der Spinnenfauna im Botanischen Garten dürften also zwei klimatische Parameter von Bedeutung sein, zum einen der generelle kontinuierliche Anstieg der Temperatur in (Ost)österreich, und zum anderen

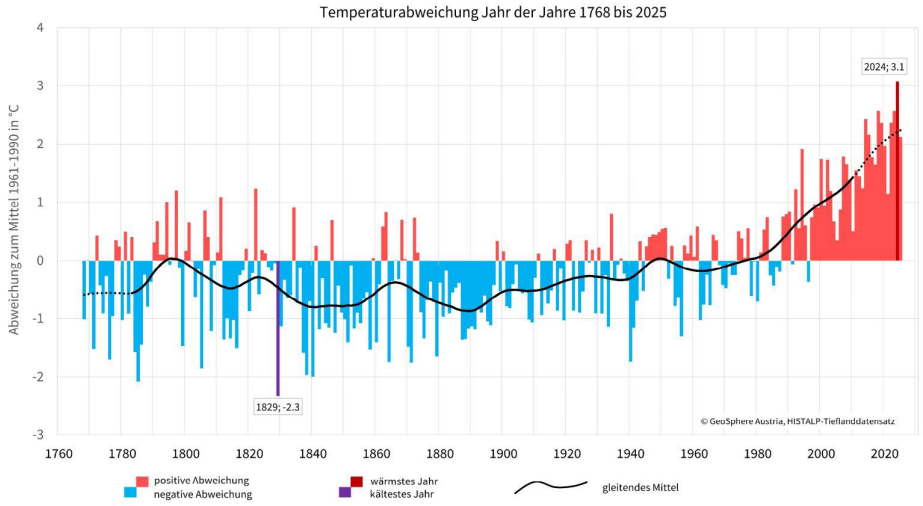


Abb. 4: Schaubild zeigt die Abweichung der Jahresmitteltemperatur vom Mittel 1961–1990 seit Messbeginn. Zu beachten ist vor allem der steile Anstieg der Temperatur seit dem Jahr 2000 bis zum Jahr 2024. Quelle: GeoSphere Austria. https://geosphere.at/de/aktuelles/news/klimabilanz-2025. | **Fig. 4:** The graph shows the deviation of the annual mean temperature from the 1961–1990 average since measurements began. Of particular note is the steep rise in the temperature from 2000 to 2024. Source: GeoSphere Austria. https://geosphere.at/de/aktuelles/news/klimabilanz-2025

die spezielle Verschlechterung der Hitzesituation innerhalb der Großstadt Wien. Überdies ist Wien aufgrund seiner Lage am Alpenostrand in der pannonischen Klimaprovinz ohnehin bereits wärmebegünstigter und trockener als der Westen Österreichs (BMLUK 2026).

Resümee

Aus den vorliegenden Ergebnissen zeigt sich der Nutzen faunistischer Langzeiterhebungen selbst auf lokaler Skala, nicht nur für Fragestellungen generell zur Biodiversität in urbanen Gebieten (Jones & Leather 2002) oder speziell zum Artenreichtum von Spinnen in Botanischen Gärten (Plakkhina et al. 2025), sondern auch für weiterreichende Forschungsfragen. Die Untersuchung des Jahres 2002 hatte ursprünglich nur das Ziel, eine erste umfassende faunistische, d.h. zoologische Inventarisierung des Botanischen Gartens der Universität Wien anlässlich seines 250-jährigen Bestehens durchzuführen; im aktuellen Projekt ging es zudem auch darum, junge Zoologinnen und Zoologen zu motivieren, zu inspirieren und auch darin zu unterstützen mit erfahrenen Expertinnen und Experten gemeinsam Forschungsprojekte durchzuführen (vgl. Kiehn et al. 2026, Abb.1, dieser Band).

Der wissenschaftliche Mehrwert der vorliegenden arachnologischen Studie im Botanischen Garten liegt vor allem in ihrer Eignung für ein langfristiges klimabezogenes Monitoring, und zwar nicht nur aufgrund der hohen Anzahl an fixen und leicht zugänglichen Probepunkten im Botanischen Garten, sondern auch, weil die Spinnen auf lokaler Skala eine hohe Diversität aufweisen und, wie sich gezeigt hat, zudem aufgrund ihrer spezifischen

Nischen gute Indikatoren für unterschiedliche Umweltgradienten sind. Wir regen daher an, die Studie in regelmäßigen zeitlichen Abständen zu wiederholen, zumal die Arbeit auf freiwilliger Basis erfolgte und somit keine nennenswerten Kosten anfielen. Im vorliegenden Fall wurde die Aufwandsentschädigung mit 316 Euro (!) abgegolten.

Danksagung

Wir bedanken uns bei Rebecca Rau, Stella Rieder, Christoph Hörweg und Stefan Sandhofer, die uns bei der Freilandarbeit tatkräftig unterstützt haben. Unser besonderer Dank gilt Norbert Sauberer, der jede Untersuchungsfläche hinsichtlich ihres Biotoptyps vegetationskundlich angesprochen hat.

Literaturverzeichnis

Barber HS (1931) Traps for cave-inhabiting insects. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 46(2), 259–266

BMLUK (2026) Österreichs Niederschlag verschiebt sich in das Winterhalbjahr. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft. https://www.bmluk.gv.at/service/presse/klima-umwelt/2026/oesterreichs-niederschlag-verschiebt-sich-in-das-winterhalbjahr.html (accessed: 28-09-2026)

Breuss W (1999) Über die Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder (Lustenau, Vorarlberg). Vorarlberger Naturschau 6, 215–236

Chimani B, Koch R, Tilg A-M, Ganekind M, Günther D, Rohrböck A, Seitner V, Greilinger M, Olefs M (2024) Bestimmung der aktuellen Klimaerwärmung für Österreich. CCCA Fact Sheet #50 (https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/FactSheets/50_klimaaerwaermung_oesterr_202412.pdf)

Entling W, Schmidt MH, Bacher S, Brandl R, Nentwig W (2007) Niche properties of Central European spiders: shading, moisture and the evolution of the habitat niche. Global Ecology and Biogeography 18, 440–448

Hepner M, Milasowszky N, Hörweg, C (2010) Bibliographische Checkliste der Spinnen (Araneae) Wiens. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Serie B 111, 61–83

Hepner M, Milasowszky N, Milek C, Waitzbauer W (2011) Beiträge zur Spinnenfauna Wiens (Arachnida: Araneae): Untersuchungen im Jüdischen Friedhof Währing und im Währinger Park. Beiträge zur Entomofaunistik 12, 83–94

Hepner M, Strodl MA, Milasowszky N (2008) Beiträge zur Spinnen- und Laufkäferfauna Wiens (Arachnida, Araneae; Coleoptera, Carabidae): Untersuchungen einer Wiese und einer

Ruderalfläche im Bezirk Innere Stadt. Beiträge zur Entomofaunistik 9, 51–65

Jones EL, Leather SR (2012) Invertebrates in urban areas: A review. European Journal of Entomology 109, 463–478 (https://doi.org/10.14411/EJE.2012.060)

Kiehn M, Schumacher F, Skogen KA (2026) Botanische Gärten – verborgene innerstädtische Diversitätshotspots – Vorwort des Botanischen Gartens der Universität Wien. Acta ZooBot Austria 163, 7–11

Kindl-Stamatopolos L (2001) Arthropoden des Wienflußufers im dicht bebauten Stadtgebiet Wiens – Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 138, 1–15

Komposch C (2002) Spinnentiere: Spinnen, Weberknechte, Pseudoscorpiones, Skorpione (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Scorpiones). In: Essl F, Rabitsch W (2002) Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Wien, 250–262

Messner T (2004) Die Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) des Botanischen Gartens der Universität Wien. In: Pernstich A, Krenn HW (2004) Die Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien. Eigenverlag Institut für Angewandte Biologie und Umweltbildung, Wien, 65–72

Milasowszky N, Pernstich A (2004) Die epigäischen Spinnen des Botanischen Gartens der Universität Wien. In: Pernstich A, Krenn HW (2004) Die Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien. Eigenverlag Institut für Angewandte Biologie und Umweltbildung, Wien, 37–44

Milasowszky N, Hepner M (2014) Die Spinnenfauna (Arachnida: Araneae) ausgewählter Ruderalstandorte in der Mülldeponie Rautenweg (Wien). Beiträge zur Entomofaunistik 15, 135–152

Milasowszky N, Hepner M (2017) Die Spinnenfauna (Arachnida, Araneae) verwilderter Ziergrünflächen auf der Dachterrasse des Biozentrums Althanstraße (Wien, Alsergrund). Acta ZooBot Austria 154, 145–164

Milasowszky N, Hepner M, Komposch C, Zulka KP (2016) Erstnachweise von *Drassyllus vinealis* (Kulczyński, 1897) und *Erigone autumnalis* Emerton, 1882 (Arachnida: Araneae: Gnaphosidae, Linyphiidae) in Österreich. Beiträge zur Entomofaunistik 17, 163–167

Milasowszky N, Strodl M (2006) Beiträge zur Spinnen- und Laufkäferfauna Wiens (Arachnida, Araneae; Coleoptera, Carabidae): Untersuchungen im Sternwartepark der Universität Wien (Österreich). Beiträge zur Entomofaunistik 7, 21–31

Nentwig W, Blick T, Bosmans R, Gloor D, Hänggi A, Kropf C (2025) Spiders of Europe. Version 12.2025. https://www.araneae.nmbe.ch (accessed: 3.12.2025) (https://doi.org/10.24436/1)

Pernstich A, Krenn HW (2004) Die Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien. In: Pernstich A, Krenn HW (2004) Die Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Wien. Eigenverlag Institut für Angewandte Biologie und Umweltbildung, Wien 9–12

Plakkhina E, Sozontov A, Esyunin S, Ivanova N, Shumigay D (2025) Spiders (Arachnida: Araneae) of PSU's Botanical Garden (Perm, Russia). Biodiversity Data Journal 13: e163152 (https://doi.org/10.3897/BDJ.13.e163152)

Strodl MA, Hepner M, Milasowszky N (2007) Beiträge zur Spinnen- und Laufkäferfauna Wiens (Arachnida, Araneae; Coleoptera, Carabidae): Untersuchungen im Botanischen Garten

der Universität Wien, im Garten des Palais Schwarzenbergs und am Gelände des Allgemeinen Krankenhauses. Beiträge zur Entomofaunistik 8, 85–99

WSC (2025) World Spider Catalog. Version 26. Natural History Museum Bern, https://wsc.nmbe.ch (accessed: 3.12.2025) (https://doi.org/10.24436/2)