John Fischer, Student der Gartenbauwissenschaften

Fortpflanzungsmerkmale ausgewählter Ahornarten und -sorten

Naturverträglichkeit von Ahornsorten

Straßen- und Alleebäume
Ihre Fortpflanzungsmerkmale sind für eine naturverträgliche Verwendung von Bedeutung.

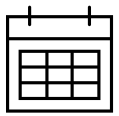
Begrenzte Datengrundlage
Zu gärtnerisch verwendeten Ahornsorten liegen bislang nur wenige wissenschaftliche Erkenntnisse vor.

Offene Fragestellung
Wie lässt sich das generative Vermehrungspotenzial einzelner Ahornsorten einschätzen?

Zielsetzung der Untersuchung



Funktionelle Geschlechtsausprägung
Erfassung männlicher und weiblicher Blüten



Blühverhalten
Untersuchung möglicher Blühfolgen (Protandrie und Protogynie)



Lebensfähigkeit der Embryonen
Untersuchung mittels Tetrazolium-Test

Übergeordnetes Ziel: Erste Hinweise auf das generative Vermehrungspotenzial ausgewählter Ahornsorten

Material und Methoden

17
Untersuchungsgruppen

49
Bäume

2026
Untersuchungsjahr



Blütenuntersuchung
- 2.784 Einzelblüten
- Bestimmung des funktionellen Geschlechts
- Erfassung von vier Entwicklungsstadien



Frucht- und Embryonenuntersuchung
- 233 Fruchtproben aus fünf Sorten
- 146 Embryonen mittels Tetrazolium-Test untersucht

Probenherkunft: Baumschule Lorberg und HU-Versuchsstation Zepernick

Die untersuchten Ahornarten und -sorten

Acer monspessulanum	Acer platanoides ‘Globosum’
Acer platanoides	Acer platanoides ‘Perfect Upright’
Acer platanoides ‘Allershausen’	Acer platanoides ‘Princeton Gold’
Acer platanoides ‘Cleveland’	Acer platanoides ‘Royal Red’
Acer platanoides ‘Columnare’	Acer pseudoplatanus
Acer platanoides ‘Drummondii’	Acer pseudoplatanus ‘Bruchem’
Acer platanoides ‘Emerald Queen’	Acer truncatum ‘Pacific Sunset’
Acer platanoides ‘Fairview’	Acer × freemanii
Acer platanoides ‘Farlake’s Green’	

Funktionelle Geschlechtsausprägung

Funktionell männlich

Acer platanoides ‘Cleveland’

- Lange Staubblätter
- Reduzierter oder nicht erkennbarer Stempel



Funktionelle Geschlechtsausprägung

Funktionell weiblich

Acer platanoides ‘Columnare’

- Ausgebildeter Fruchtknoten mit Griffel und Narbe
- Kurze Staubblätter



Geschlechterverhältnis der Arten und Sorten

Art / Sorte	Blüten (n)	Männlich n (%)	Weiblich n (%)	Verhältnis m:w	Ergebnis
Acer platanoides	187	119 (63,6 %)	68 (36,4 %)	1,75:1	Männlich geprägt
Acer platanoides ‘Allershausen’	145	145 (100,0 %)	0 (0,0 %)	–	Nur männliche Blüten
Acer platanoides ‘Cleveland’	147	60 (40,8 %)	87 (59,2 %)	0,69:1	Weiblich geprägt
Acer platanoides ‘Columnare’	137	56 (40,9 %)	81 (59,1 %)	0,69:1	Weiblich geprägt
Acer platanoides ‘Drummondii’	136	126 (92,6 %)	10 (7,4 %)	12,60:1	Stark männlich geprägt
Acer platanoides ‘Emerald Queen’	125	63 (50,4 %)	62 (49,6 %)	1,02:1	Annähernd ausgeglichen
Acer platanoides ‘Fairview’	137	35 (25,5 %)	102 (74,5 %)	0,34:1	Weiblich geprägt
Acer platanoides ‘Farlake’s Green’	175	120 (68,6 %)	55 (31,4 %)	2,18:1	Männlich geprägt
Acer platanoides ‘Globosum’	187	132 (70,6 %)	55 (29,4 %)	2,40:1	Männlich geprägt
Acer platanoides ‘Perfect Upright’	134	77 (57,5 %)	57 (42,5 %)	1,35:1	Annähernd ausgeglichen
Acer platanoides ‘Princeton Gold’	137	115 (83,9 %)	22 (16,1 %)	5,23:1	Stark männlich geprägt
Acer platanoides ‘Royal Red’	258	163 (63,2 %)	95 (36,8 %)	1,72:1	Männlich geprägt
Acer pseudoplatanus	242	191 (78,9 %)	51 (21,1 %)	3,75:1	Männlich geprägt
Acer pseudoplatanus ‘Bruchem’	235	204 (86,8 %)	24 (10,2 %)	8,50:1	Stark männlich geprägt*
Acer monspessulanum	174	133 (76,4 %)	41 (23,6 %)	3,24:1	Männlich geprägt
Acer truncatum ‘Pacific Sunset’	131	62 (47,3 %)	69 (52,7 %)	0,90:1	Annähernd ausgeglichen
Acer × *freemanii*	97	42 (43,3 %)	55 (56,7 %)	0,76:1	Annähernd ausgeglichen

Blühverhalten – Protandrie und Protogynie

Protandrie

♂ → ♀

Männliche Blühphase früher

Protogynie

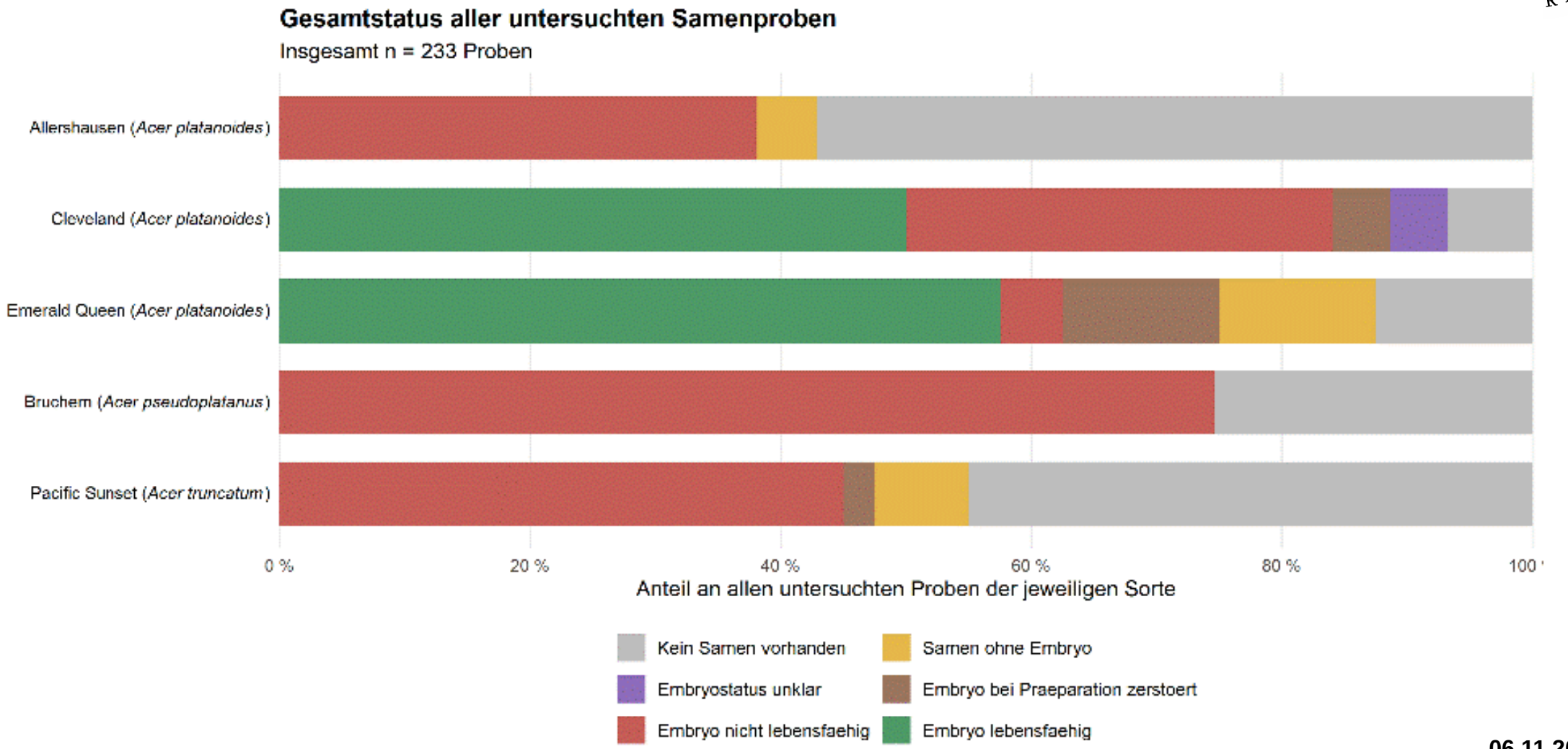
♀ → ♂

Weibliche Blühphase früher

Sorte	Hinweis auf
Acer platanoides ‘Drummondii’	Protandrie
Acer platanoides ‘Globosum’	Protandrie
Acer platanoides ‘Farlake’s Green’	Protogynie

Einordnung anhand der Blütenentwicklungsstadien – Hinweise, keine abschließend bestätigten Blühfolgen

Lebensfähigkeit der Embryonen



Fazit und Empfehlungen für die Praxis

Sorten mit Hinweisen auf ein geringes generatives Vermehrungspotenzial

Acer platanoides ‘Allershausen’

Acer platanoides ‘Drummondii’

Acer platanoides ‘Princeton Gold’

Acer pseudoplatanus ‘Bruchem’

Acer truncatum ‘Pacific Sunset’

Grenzen der Untersuchung

Momentaufnahme eines Untersuchungsjahres – weiterführende Untersuchungen könnten die Ergebnisse festigen.

Ermittlung der phänologischen Blühfolge

1. Blüten nach Entwicklungsstadien einordnen

Stadium 1	Stadium 2	Stadium 3	Stadium 4
Knospe geschlossen	Blüte öffnet sich	Blüte offen	Abblühend / verblüht

Stadium 1–2: Hinweis auf späteren Blühbeginn

Stadium 3–4: Hinweis auf früheren Blühbeginn

2. Anteile beider Geschlechter vergleichen (> 50 %)

Hinweis auf Protandrie	Hinweis auf Protogynie
♂ > 50 % in Stadium 3–4	♀ > 50 % in Stadium 3–4
♀ > 50 % in Stadium 1–2	♂ > 50 % in Stadium 1–2

Auswertung getrennt für jede Art/Sorte (gesamt) und für jeden Einzelbaum.

Sonst: kein eindeutiger Hinweis · ohne auswertbare Blüten eines Geschlechts: nicht beurteilbar

Einmalige Probenahme: Hinweise auf Blühfolgen, kein zeitlicher Nachweis.