

Sichtung von *Delosperma* unter pannonischen Bedingungen am Königshof – BGB 3967

Versuchsdauer 2012 bis 2015.

Dieser mehrjährige Versuch fand in Abstimmung mit Vertretern des Berufsstands aus dem Bund Österreichischer Baumschul- und Staudengärtner statt. Zahlreiche neue Sorten von *Delosperma* sind in den letzten Jahren im Angebot der Gärtnereien erschienen. Diese eigentlich bis dahin nicht sehr wichtige und auch eher nur den Liebhaberinnen und Liebhabern bekannte Kultur hat sich dynamisch entwickelt, farbenfrohe Auslesen aus zum Teil wenig bekannten Arten wirken vielversprechend. Über ihren Gartenwert gibt es wenig Informationen.

Versuchsaufbau

Die Gattung *Delosperma* hat ihr natürliches Verbreitungsgebiet in Afrika und auf benachbarten Inseln. Die meisten Arten verteilen sich auf die von Sommerniederschlägen geprägten Gebiete von Süd-Afrika, wenige Arten kommen auch weiter nördlich vor (Burgoyne 2005). Insgesamt besteht die Gattung aus 168 Arten (Plants of the World Online 2017) und mittlerweile zahlreichen Sorten. Im Jahr 2012 wurden 34 Sorten von zwei österreichischen Anbietern auf dem Gelände des Sichtungsgartens Königshof aufgepflanzt. Die Versuchspflanzen wurden in ein von Natursteinen eingefasstes Hochbeet in voller Sonne aufgepflanzt. Das Substrat war stark mineralisch abgemagert und damit gut wasserdurchlässig. Gemulcht wurde mit Basaltsplitt aus dem Gebiet Pauliberg (3-4 cm). Die Pflanzen wurden nach der Anwuchsphase an heißen Tagen bewässert. Pro Art bzw. Sorte wurden 10 Stück in Reihen gesetzt.



Abbildung 1: Das Versuchsbeet am Königshof im Überblick Mitte August 2012.

Zur besseren Einschätzung der Winterhärte wurde in Abstimmung mit Vertretern des Berufsstandes immer die Hälfte der Versuchspflanzen mit einem dünnen Vlies locker abgedeckt, die andere Hälfte blieb ungeschützt.



Abbildung 2: Versuchsbeet mit Teilwinterschutz Mitte November 2014.

Ergebnisse

Blütezeit, Blütenfarbe und Blütengröße

Frühe Arten / Sorten beginnen bereits Mitte oder Ende April ('Gold Nugget') zu blühen, späte starten erst Anfang oder Mitte Juni (*D. brunnthaleri*). Die Mehrzahl der Arten / Sorten blüht von Anfang Mai bis Anfang / Mitte Juni. Nachblüten bis Ende September wurden beobachtet (u.a. *D. cooperi*, *D. karrooicum* Graaf Reinet, *D. aberdeenense*). Der am häufigsten ermittelte Farbton war Rosaviolett (RHS CC Purple Group), außerdem rosa, weiß, gelb, rot und orange. Manche Blüten besitzen eine auffällige Mitte (FIRE SPINNER, 'Oxbow', RED MOUNTAIN). Die Mehrzahl der Versuchspflanzen hat mittelgroße Blüten (25 bis 40 mm), neun Arten / Sorten sind kleinblütig (<25 mm) und nur zwei konnten als großblütig (>45 mm) eingestuft werden: 'World Seeds', *D. cooperi* (herkömmlicher Typ).

Reichblütigkeit

Die nachfolgenden Sorten müssen aufgrund ihrer besonderen Reichblütigkeit erwähnt werden:

Tabelle 1: Neun Sorten und eine Art mit sehr guter Reichblütigkeit inkl. Nachblühverhalten

Name der Art oder Sorte	
'Bernadette'	Nachblüte August-September
<i>D. cooperi</i> (herkömmlicher Typ)	Nachblüte Ende Juli-September
FIRE SPINNER	keine Nachblüte beobachtet
'Gold Nugget'	Nachblüte Ende Juli-September
'John Proffitt'	Nachblüte August-September
'Morning Face'	Nachblüte August-September
'Oxbow'	Nachblüte August-September
RED MOUNTAIN	Nachblüte Ende Juli-September
'Safari'	Nachblüte August-September
'World Seeds'	Nachblüte August-September

Auswirkungen der Vliesabdeckung

Generell ließ sich bei den meisten Sorten beobachten, dass die Blätter unter dem Vlies ihre grüne Farbe überwiegend behielten und vitaler wirkten. Ohne Vlies gab es Farbmischungen von grün mit rot oder sogar flächig nur rötlich bis rot. Eine Ausnahme bildete die Sorte 'Kelaidis', die sowohl unter der Abdeckung als auch außerhalb grün (hell- bis gelbgrün) blieb.

Von insgesamt 34 Arten und Sorten mussten trotz Vliesabdeckung neun als "nicht bis schlecht winterhart" eingestuft werden: 'Beaufort Beauty', 'Jean Poligne', 'Badenia Red', 'Badenia Salmon', 'Peach Star', 'Safari', *D. ashtonii*, 'Modderport' und 'Nelson Mandela'. Insgesamt wurden 16 Arten / Sorten als nur "mäßig winterhart" eingestuft, wobei alle von der leichten Vliesabdeckung mehr oder weniger viel profitiert hatten. Für neun Arten gilt die Einstufung "winterhart" (unter den gegebenen Bedingungen), auch sie profitierten zusätzlich von der Abdeckung: *D. basuticum*, *D. basuticum* 'White Nugget', 'Gold Nugget', *D. nubigenum* (ex Sani-Pass), 'Lesotho', RED MOUNTAIN, John Proffitt', *D. lavisiae* 'Oxbow', FIRE SPINNER. Zur Orientierung hier ein Überblick über die Monats-Extremminima:

Tabelle 2: Absolutes Minimum der Lufttemperatur (°C) pro Monat in drei Wintern, gemessen an der Station Bruckneudorf (ZAMG 2020)

	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015
Oktober	-1.5	0	0.9
November	-0.3	-4.1	-0.2
Dezember	-10.5	-4.8	-10.2
Januar	-13.8	-10.9	-6.2
Februar	-8.5	-4.5	-6.2
März	-6.1	-0.7	-2.2

Blütenfarbe der Arten und Sorten

Die genauen Blütenfarben wurden soweit wie möglich mithilfe der RHS Colour Chart ermittelt (Royal Horticultural Society 2001).

Tabelle 3: Blütenfarben des *Delosperma*-Versuchssortiments.

Name der Art oder Sorte	Blütenfarbe (n)
'Badenia Red'	orange bis orangerot
'Badenia Salmon'	hellorange, aprikosenfarbig
'Beaufort Beauty'	hellrosa, am Rand deutlich dunkler
'Beaufort West'	hellrosa
<i>D. aberdeenense</i>	dunkelrosaviolett, dunkle Spitzen
<i>D. ashtonii</i>	rosaviolett
<i>D. basuticum</i>	weiß, grüne Mitte
<i>D. basuticum</i> 'White Nugget'	weiß
<i>D. brunthaleri</i> (herkömmlicher Typ)	rosaviolett, dunkelrosa Mitte
<i>D. brunthaleri</i> 'Bernadette'	rosaviolett
<i>D. congestum</i> 'Lesotho'	gelb, weiße Mitte
<i>D. cooperi</i> (herkömmlicher Type)	dunkelrosaviolett, dunkle Mitte
<i>D. deleeuwiae</i>	dunkelrosaviolett
<i>D. dyeri</i> RED MOUNTAIN ('Psdold')	rot, weiße Mitte umgeben von rosaviolettem Ring
<i>D. hispida</i>	rosaviolett
<i>D. karrooicum</i>	weiß
<i>D. karrooicum</i> (ex Graaf Reinet)	weiß
<i>D. lavisiae</i> 'Oxbow'	dunkelrosaviolett, weiße Mitte
<i>D. nubigenum</i> (ex Sani Pass)	gelb
<i>D. obtusum</i> (ex Sani Pass)	rosaviolett
FIRE SPINNER ('P001S')	orange mit rosa Ring und weißer Mitte
'Gold Nugget'	gelb
'Jean Poligne'	Ausfall
'John Proffitt' (Typ Kress)	dunkelrosaviolett
MESA VERDE ('Kelaidis')	hellrosa, in der Mitte oranger Schimmer
'Modderport'	dunkelrosaviolett, dunkle Mitte

'Morning Face'	dunkelrosaviolett
'Nelson Mandela'	Ausfall
'Peach Star'	rosa, weiße Mitte
'Pink Zulu'	rosaviolett
'Safari'	dunkelrosaviolett
'Silver Hill'	dunkelrosa
TABLE MOUNTAIN	rosaviolett
'World Seeds'	dunkelrosaviolett

Pflanzenhöhe und Wüchsigkeit

Die Gesamthöhe der Versuchspflanzen bewegte sich zwischen 2 und 10 cm. Zu den niedrigen (<2.5 cm) gehörten u.a. 'Pink Zulu', 'Silver Hill' oder 'Safari'. Die höchsten Arten / Sorten (>6 cm) waren *D. cooperi* (herk. Typ), 'Morning Face', *D. brunthaleri* und Sorte 'Bernadette' und *D. aberdeenense*. Sehr gut wüchsige Versuchspflanzen waren *D. nubigenum* (ex Sani Pass), 'John Proffitt' (Typ Kress) und FIRE SPINNER. Als "gut wüchsig" konnten *D. karrooicum* und Herkunft Graaf Reinet, 'Kelaidis', 'World Seeds', *D. obtusum* (ex Sani Pass), *D. cooperi* (herk. Typ), *D. hispida*, 'Morning Face', RED MOUNTAIN und 'Safari' bewertet werden.

Anmerkungen zum Status von Arten und Sorten

Innerhalb der Familie der Mittagsblumengewächse (*Aizoaceae*) gab und gibt es Forschungsbedarf, auch die Gattung *Delosperma* gehört zu den betroffenen Gruppen mit hoher Dringlichkeit für eine Überarbeitung "[...] groups that require urgent taxonomic revision [...]" (Chesselet, Mössmer, und Smith 1995, 201). Neuere wissenschaftliche Publikationen zu den Arten liegen mittlerweile vor (H. E. K. Hartmann 2017a; 2017b; Liede-Schumann und Newton 2018). Unsicherheiten in gärtnerischer Kultur und damit auch in dieser *Delosperma*-Sichtung zeigen sich bei verschiedenen Arten und Sorten: So müsste *Delosperma brunthaleri* eigentlich ein mehrblütiger, aufrecht wachsender Kleinstrauch von 30 bis 40 cm Höhe und keine flachkriechende, krautige Pflanze sein (Niederle 2011). Das im Handel vertriebene Material ist höchstwahrscheinlich nicht echt. Die bekannten Sorten 'Gold Nugget' und 'White Nugget' besitzen nach Angaben von Voigt (2011) mehr als fünf Kapselächer und können demnach nicht zu *Delosperma* gehören. Sie werden jetzt der Art *Malotigena frantiskae-niederlovae* zugeordnet (Royal Horticultural Society 2020). Fraglich ist auch die Echtheit der hier bewerteten *Delosperma basuticum*, auf der Zeichnung von BEATRICE ORCHARD CARTER

(Carter und Bolus Herbarium Cape Town 1933) ist die Blüte eindeutig rosa und nicht weiß. Was sich hinter *D. congestum* 'Lesotho' verbirgt, ist auch fraglich. Die Zuordnung zu *D. congestum* wird deutlich infrage gestellt, deren Blüten sind weiß mit gelblicher Abblühphase (H. E. K. Hartmann 2017a, 406; Voigt 2014). Die Sortenbezeichnung könnte einfach nur aus einer Aufsammlung aus dem Verbreitungsgebiet entstanden sein. Das im Handel als "Delosperma hispida" angebotene Material muss eigentlich *Drosanthemum hispidum* heißen (siehe dazu Jürgens u. a. 2020). Klärungsbedarf gibt es auch bei 'John Proffitt' und TABLE MOUNTAIN, die wir als zwei eigenständige Sorten geliefert bekommen hatten. Ursprünglich wurde diese wüchsige Sorte im Jahr 2000 von Denver Botanic Gardens ausgelesen und kurze Zeit später in den Handel gebracht, die Benennung war eindeutig: *Delosperma* 'John Proffitt' TABLE MOUNTAIN (Denver Botanic Gardens 2020). Im Hinblick auf diese Tatsache und das im Versuchsgarten eher mäßige Abschneiden von TABLE MOUNTAIN (Herkunft C. KREB; Liebhaberstaude), sollte der Handel diesen unbekanntem Typ nicht länger anbieten. Bei der in Lesotho von JOSEF HOLZBECHER aufgesammelten und zu *D. lavisiae* gestellten Auslese 'Oxbow' hatten wir im Versuch violette Blüten mit auffälliger weißer Mitte, auf der Homepage von SEMPERVIVUMGARTEN wird dieser Typ 'Letseng' genannt und 'Oxbow' wirkt einfarbig (Sempervivumgarten 2020). Möglicherweise gibt es auch hier Verwechslungen. Aus der Veröffentlichung von CHRISTOPH SCHRÖDER (2008) lässt sich ableiten, dass die Sorte 'Beaufort West' der in der Provinz Freistaat vorkommenden Art *Delosperma luckhoffii* zugeordnet werden kann. Aus unserer gartenbaulichen Sicht ist es für die erfolgreiche Staudenverwendung sinnvoller und wichtiger, gut wüchsige, reichblütige, robuste Pflanzen mit eindeutigen, stabilen Sortennamen zu versehen, als herauszufinden, zu welcher der zahlreichen, ähnlichen Arten sie nun wirklich gehören.

Abschließende Bewertung des *Delosperma*-Sortiments

Um zu Bewertungen zu gelangen, wurden die Merkmale Reichblütigkeit, Blüten- und Blattschmuckwirkung, Wüchsigkeit / Vitalität, Remontier- und Überwinterungsverhalten, Gesamteindruck und Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen regelmäßig erfasst. Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis. Die Namen der Arten und Sorten wurden den vorher gemachten Anmerkungen angepasst, die folgenden fünf konnten gar nicht oder nur in abgeänderter Form bewertet werden:

Tabelle 4: Problematische Arten und Sorten ohne Bewertung oder nur mit Änderungen

Name der Art oder Sorte	Anmerkung
-------------------------	-----------

<i>D. basuticum</i>	nicht korrekt → nicht bewertet
<i>D. brunthaleri</i> (herkömmlicher Typ)	nicht korrekt → nicht bewertet
<i>D. brunthaleri</i> 'Bernadette'	sollte nur als <i>D.</i> 'Bernadette' gehandelt werden
<i>D. congestum</i> 'Lesotho'	sollte nur als <i>D.</i> 'Lesotho' gehandelt werden; um Verwechslungen zu vermeiden, wäre ein neuer Sortenname hilfreich; Zuordnung zu <i>Delosperma</i> gehört geprüft
TABLE MOUNTAIN	nicht korrekt, muss identisch mit 'John Proffitt' sein → nicht bewertet







Tabelle 5: Bewertungen für das *Delosperma*-Versuchssortiment (2013 – 2015).
Bewertungstypologie gemäß AK Staudensichtung (Arbeitskreis Staudensichtung und Weihenstephaner Gärten 2020)





Name der Art oder Sorte	Beurteilung
'Badenia Red'	entbehrlich (∅)
'Badenia Salmon'	entbehrlich (∅)
'Beaufort Beauty'	entbehrlich (∅)
'Bernadette'	gute Sorte (*)
<i>D. aberdeenense</i>	Liebhaberart (Li)
<i>D. ashtonii</i>	entbehrlich (∅)
<i>D. cooperi</i> (herkömmlicher Typ)	sehr gute Art (**)
<i>D. deleeuwiae</i>	Liebhaberart (Li)
<i>D. dyeri</i> RED MOUNTAIN ('Psdold')	gute Sorte (*)
<i>D. karrooicum</i>	entbehrlich (∅)
<i>D. karrooicum</i> (ex Graaf Reinet)	Liebhaberart (Li)
<i>D. lavisiae</i> 'Oxbow'	gute Sorte (*)
<i>D. luckhoffii</i> 'Beaufort West'	entbehrlich (∅)
<i>D. nubigenum</i> (ex Sani Pass)	ausgezeichnete Art (***)
<i>D. obtusum</i> (ex Sani Pass)	gute Art (*)
<i>Drosanthemum hispidum</i> (<i>Delosperma hispida</i>)	sehr gute Art (**)

hort.)	
FIRE SPINNER ('P001S')	sehr gute Sorte (**)
'Jean Poligne'	entbehrlich (∅)
'Lesotho'	Liebhabersorte (Li)
<i>Malotigena frantiskae-niederlovae</i> 'Gold Nugget'	gute Sorte (*)
<i>Malotigena frantiskae-niederlovae</i> 'White Nugget'	Liebhabersorte (Li)
MESA VERDE ('Kelaidis')	gute Sorte (*)
'Modderport'	entbehrlich (∅)
'Morning Face'	gute Sorte (*)
'Nelson Mandela'	entbehrlich (∅)
'Peach Star'	entbehrlich (∅)
'Pink Zulu'	Liebhabersorte (Li)
'Safari'	gute Sorte (*)
'Silver Hill'	Liebhabersorte (Li)
TABLE MOUNTAIN ('John Proffitt') (Typ Kreß)	ausgezeichnete Sorte (***)
'World Seeds'	sehr gute Sorte (**)

Unsere Bewertung umfasst auch einige Arten, weil diese in den Gärtnereien vegetativ vermehrt wurden und werden. Wo das nicht der Fall ist, kann der hier beobachtete Gartenwert abweichen. Unsere Versuchspflanzen wurden freundlicherweise von den Gärtnereien Sarastro Stauden und Stauden Hameter zur Verfügung gestellt.

Fotos zu ausgewählten Sorten

	
<p><i>Delosperma</i> 'John Proffitt' (TABLE MOUNTAIN), ausgezeichnete Sorte (***)</p>	<p><i>Delosperma</i> 'Beaufort Beauty' anfangs noch vital, aber insgesamt entbehrliche Sorte (Ø)</p>
	
<p><i>Delosperma</i> 'Kelaidis' (MESA VERDE), gute Sorte (*)</p>	<p><i>Delosperma lavisiae</i> 'Oxbow', gute Sorte (*)</p>
	
<p><i>Delosperma dyeri</i> 'Psdold' (RED MOUNTAIN), gute Sorte (*)</p>	<p><i>Delosperma</i> 'P001S' (FIRE SPINNER), sehr gute Sorte (**)</p>

	
<i>Malotigena frantiskae-niederlovae</i> 'Gold Nugget', gute Sorte (*)	<i>Malotigena frantiskae-niederlovae</i> 'White Nugget', Liebhabersorte (Li)
	
<i>Delosperma</i> 'Safari', gute Sorte (*)	<i>Drosanthemum hispidum</i> , sehr gute Art (**)

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Neun Sorten und eine Art mit sehr guter Reichblütigkeit inkl. Nachblühverhalten	3
Tabelle 2: Absolutes Minimum der Lufttemperatur (°C) pro Monat in drei Wintern, gemessen an der Station Bruckneudorf (ZAMG 2020)	4
Tabelle 3: Blütenfarben des <i>Delosperma</i> -Versuchssortiments.	5
Tabelle 4: Problematische Arten und Sorten ohne Bewertung oder nur mit Änderungen	7
Tabelle 5: Bewertungen für das <i>Delosperma</i> -Versuchssortiment (2013 – 2015). Bewertungstypologie gemäß AK Staudensichtung (Arbeitskreis Staudensichtung und Weihenstephaner Gärten 2020)	8

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Das Versuchsbeet am Königshof im Überblick Mitte August 2012. 2
- Abbildung 2: Versuchsbeet mit Teilwinterschutz Mitte November 2014. 2

Quellenverzeichnis

- Arbeitskreis Staudensichtung, und Weihenstephaner Gärten. 2020. „Staudensichtung“.
Staudensichtung. 2020. <https://www.staudensichtung.de/startseite.html>.
- Burgoyne, Priscilla. 2005. „Delosperma“. PlantZAfrica. 2005. <http://pza.sanbi.org/delosperma>.
- Carter, Beatrice Orchard, und Bolus Herbarium Cape Town. 1933. „Delosperma Basuticum L.Bolus“. StillImage. Bolus Botanical Illustrations. University of Cape Town Libraries, South Africa. 12. Januar 1933.
<https://digitalcollections.lib.uct.ac.za/collection/islandora-250>.
- Chesselet, Pascale, Marthina Mössmer, und Gideon F. Smith. 1995. „Research Priorities in the Succulent Plant Family Mesembryanthemaceae Fenzl“. *South African Journal of Science* 91 (4): 197–209.
- Denver Botanic Gardens. 2020. „Delosperma ‚John Proffitt‘ [sold as TABLE MOUNTAIN (R)]“. Gardens Navigator. 2020.
http://navigate.botanicgardens.org/webui/oecgi2.exe/INET_ECM_DisPI?NAMENUM=23913&DETAIL=1&startpage=1.
- Hartmann, H. E. K. 2017a. „Delosperma Ruschioideae“. In *Aizoaceae*, herausgegeben von Heidrun E.K. Hartmann, 395–443. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-49260-4_43.
- . 2017b. „Malotigena Ruschioideae“. In *Aizoaceae*, herausgegeben von Heidrun E.K. Hartmann, 825–27. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-49260-4_84.
- Jürgens, N., B. Strohbach, U. Schmiedel, S. Rügheimer, E. Erb, D. Wesuls, J. Schrenk, u. a. 2020. „Drosanthemum hispidum (L.) Schwantes“. Photo Guide to Plants of Southern Africa. 2020. http://www.southernafricanplants.net/plantdata_sub.php?Mspec_ID=2057.
- Liede-Schumann, Sigrid, und Leonard E. Newton. 2018. „Notes on the Delosperma-Clade (Aizoaceae)“. *Haseltonia* 2018 (25): 100–114. <https://doi.org/10.2985/026.025.0109>.
- Niederle, Josef. 2011. „Delosperma Brunthaleri Ist Ein Aufrechter Strauch Und Kein Kriecher“. *Avonia-News* 07: 20–21.
- Plants of the World Online. 2017. „Delosperma N.E.Br.“ Kew Science. Plants of the World Online. 2017. <http://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30416604-2>.
- Royal Horticultural Society. 2001. *RHS Colour Chart*. London.
- . 2020. „Malotigena frantiskae-niederlovae ‚Gold Nugget‘ | ice plant ‚Gold Nugget‘“. RHS Gardening. 2020. <https://www.rhs.org.uk/Plants/351648/Malotigena-frantiskae-niederlovae-Gold-Nugget/Details>.
- Schröder, Christoph. 2008. „Delosperma luckhoffii L. Bolus“. *Avonia-News*, Newsletter der Fachgesellschaft andere Sukkulente, 04: 5–7.
- Sempervivumgarten. 2020. „Delosperma - Mittagsblume“. Sempervivumgarten. 2020.
<https://sempervivumgarten.de/delosperma-mittagsblume/>.

Voigt, Peter. 2011. „Kein Delosperma - ‚White Nugget‘“. *Avonia-News* 08: 12–13.
———. 2014. „Delosperma congestum L. Bolus“. *Avonia-News*, Nr. 09: 6–7.
ZAMG. 2020. „Jahrbuch der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik“. Klima.
Klimaübersichten. 2020.
<https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klimauebersichten/jahrbuch>.

**Projektnehmer: Jürgen Knickmann, Abteilung Stauden und Sommerblumen, HBLFA für
Gartenbau und Österreichische Bundesgärten**

Grünbergstraße 24, 1130 Wien

Erstveröffentlichung im Forschungsbericht 2015, Heft 50: 10-11; überarb. Version 04/2020

gartenbau.at