

Substratuntersuchung für Balkonpflanzen Analysis of substrata for balcony-plants

Projektleiter: **DI Andreas FELLNER**
 Mitarbeiter: S.Gramm, P.Leitner, L.Schwarzer,
 M.Zenz, P.Rossow, O.Miletitsch
 Partner: Kammer f. Arbeiter und Angestellte
 Oberösterreich, Linz
 Projektdauer: 2016

Es soll eine schnelle Untersuchung für verschiedene Substrate hinsichtlich Eignung für Balkonpflanzen erfolgen. Zusätzlich sollen Richtwerte für zukünftige Schnelltests für Substrate im Bereich der Endverbraucher entwickelt werden. Es wurden jeweils 4 Blumenkistchen bepflanzt. Zweimal *Tagetes erecta* 'Antigua F1 Gelb', *Viola cornuta* 'Orange with Purple Wing', *Pelargonium grandiflorum* 'Aristo Pink' und *Iresine lindenii* 'Purple'. Es wurde entgegen den Vorgaben der Substrathersteller bis zu Beginn der 6. Woche keine Düngung vorgenommen. Danach wurden jeweils 2 Kistchen für die restlichen zwei Wochen gedüngt und die anderen Kistchen mit einem handelsüblichen Balkonpflanzendünger gedüngt. Versuchsdauer war insgesamt 7 Wochen. Es wurde keine Laboruntersuchung vorgenommen. Es wurde das Gewicht der Erdsäcke ermittelt. Von den aufgelockerten Substraten wurde der Mittelwert der Volumina ermittelt. Das gemittelte Gesamtgewicht aller Marken lag bei 4,0kg. Zur Dokumentation der Wasseraufnahme wurde nach Versuchsende jeweils ein Kistchen inkl. Behälter und Pflanzen gewogen. Das gemittelte Gesamtgewicht aller Marken lag bei 6,0kg. Das Pflanzenwachstum war generell sehr gut. Alle Mittelwerte lagen über dem Durchschnittswert, unabhängig davon ob nach 5 Wochen gedüngt wurde oder nicht. Obwohl die Herstellerangaben, ab wann gedüngt werden sollte, sehr stark schwankte (zwischen sofort und bis zu 8 Wochen nach dem Setzen) kann generell festgehalten werden, dass alle Substrate einen größeren Vorratsdünger beinhalten, als auf der Verpackung angegeben ist und es daher zwar ratsam, aber nicht unbedingt nötig ist, sich exakt an die Düngungsempfehlungen zu halten. Die Zwischenauswertung zeigte ein ähnliches Ergebnis wie die Endauswertung. Jedes Substrat bzw. Kistchen hat nur im direkten Vergleich geringfügige unterschiedliche Ergebnisse erzielt und das Ergebnis ist unter Berücksichtigung der nicht eingehaltenen Düngungsempfehlungen zu betrachten. Zur Bewertung des Blüherfolges ergibt sich ein ähnliches Ergebnis wie zum Wachstum. Alle Marken haben ein hervorragendes Ergebnis erzielt und können ohne Einschränkung empfohlen werden. Hier könnte sich das Ergebnis bei Düngung laut Herstellern noch verbessern. Eine verspätete Düngung hat jedenfalls keinen negativen Einfluss auf die Blüheleistung.

1. Basic Blumenerde. Hochmoortorf, Grünschnittkompost, Rindenhumus, Kalk, NP-Dünger. Düngung: nach 4-6 Wochen nachdüngen. tatsächlicher Inhalt: etwas mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht im durchschnittlichen Bereich und Gesamtgewicht (nass) leichter als der Durchschnitt. Die Blütenanzahl entspricht

der Kontrolle, die Pflanzen sind gedrungener bzw. kompakter als bei der Kontrolle.

2. Bauhaus Blumenerde. Hochmoortorf, Kompost, Holzfasern, Ton, NPK-Dünger. Düngung: nach 4 – 6 Wochen. tatsächlicher Inhalt: etwas mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzengrößen sind ähnlich der Kontrolle.



Abb. 1 Bauhaus und Kontrolle; Versuchsaufbau

3. bellaflora Blumenerde mit Tongranulat. Torfreduziert und naturnah gedüngt. Hochmoortorf, Holzfasern, Sand, Kompost, Rindenhumus, Ton, NPK-Dünger. Düngung: nach ca. 2 Wochen. tatsächlicher Inhalt: etwas weniger als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzengrößen sind wie bei der Kontrolle.

4. Compo Sana Qualitätsblumenerde. Hochmoortorf, Grüngutkompost, Perlite, Kalk, N-Dünger, NPK-Dünger, organischer Dünger, Phosphatdünger mit Silizium. Düngung: nach ca. 8 Wochen. tatsächlicher Inhalt: etwas mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzen sind gedrungener bzw. kompakter als bei der Kontrolle.

5. Dehner Blumenerde. Hochmoortorf, Kalk, MPK Dünger, Guano. Düngung: nach 4-6 Wochen nachdüngen. tatsächlicher Inhalt: deutlich (+10%) mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht im durchschnittlichen Bereich und Gesamtgewicht (nass) leichter als der Durchschnitt. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzengrößen sind ähnlich der Kontrolle.

6. FloraSelf Blumenerde. Hochmoortorf, Kompost, Ton, Kalk, N-Dünger, organischer NPK-Dünger. Düngung: nach ca. 2 – 4 Wochen nachdüngen. tatsächlicher Inhalt: deutlich (+12,5%) mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzen sind gedrungener bzw. kompakter als bei der Kontrolle.

7. Florideal Blumenerde. Torf, Grüngutkompost, Holzfaser, mit Mineraldünger stabilisiert. Düngung: nach ca. 4 Wochen nachdüngen. Bemerkung: leichte Verunkrautung. tatsächlicher Inhalt: deutlich (+10%) mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht im Durchschnitt und Gesamtgewicht (nass) im schwereren Bereich. Die Blütenanzahl ist etwas geringer und die Pflanzenhöhen sind geringer als bei der Kontrolle.

8. Garden Blumenerde. Hochmoortorf, Kompost, Holzfasern, mineralischer Nährstoffdünger. Düngung: nach ca. 2 Wochen. Bemerkung: unangenehmer Geruch, Plastikteilchen (aus kommunaler Kompostierung?). tatsächlicher Inhalt: deutlich (+7,5%) mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzen sind gedrungener bzw. kompakter als bei der Kontrolle.

9. Gardenline Profi-Blumenerde. Torfreduziert. Hochmoortorf, Holzfasern, Sand, Ton, NPK.-Dünger. Düngung: nach ca. 4-6 Wochen nachdüngen. tatsächlicher Inhalt: etwas weniger als angegeben; Anlieferungsgewicht im leichteren Bereich und Gesamtgewicht (nass) leichter als der Durchschnitt. Die Unterschiede zur Kontrolle sind hinsichtlich Blüten und Pflanzengrößen kaum unterscheidbar.

10. Gardol Blumenerde. Hochmoortorf, Rindenumus, Grünschnittkompost, Sand, NPK-Dünger und Ton. Düngung: nach 4 -6 Wochen. tatsächlicher Inhalt: wie angegeben; Anlieferungsgewicht im durchschnittlichen Bereich und Gesamtgewicht (nass) leichter als der Durchschnitt. Die Unterschiede zur Kontrolle sind hinsichtlich Blüten und Pflanzengrößen kaum unterscheidbar.

11. Grandiol Blumenerde. Torfreduziert, Hochmoortorf, Rindenumus, Kompost, Holzfasern, N-Dünger. Düngung: nach ca. 3 Wochen nachdüngen. tatsächlicher Inhalt: etwas mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzen sind gedrungener bzw. kompakter als bei der Kontrolle.

12. Günstiger Garten Blumenerde. Torfreduziert. Hochmoortorf, Kompost, Holzfasern, Rinde und Sand. Düngung: sofort nach Topfen. tatsächlicher Inhalt: wie angegeben; Anlieferungsgewicht leichter als der Durchschnitt und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Unterschiede zur Kontrolle sind hinsichtlich Blüten und Pflanzengrößen kaum unterscheidbar.

13. Gute Wahl Blumenerde. Hochmoortorf, Grünschnittkompost, Rindenumus und Holzfasern. Kalk- und NP-Dünger. Düngung: nach 3 – 5 Wochen. Empfehlung ca. 60 g Hornspäne auf 20 l Blumenerde. tatsächlicher Inhalt: deutlich (+10%) mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzen sind etwas gedrungener bzw. etwas kompakter als bei der Kontrolle.

14. ja! Natürlich Erde. Torffrei, Grüngutkompost, Lavasand, Erde, Rindenumus. Düngung: nach 4 Wochen nachdüngen. Bemerkung: Plastikteilchen (aus kommunaler Kompostierung?). tatsächlicher Inhalt: deutlich (+7%) mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht schwerer als der Durchschnitt und Gesamtgewicht (nass) im schwereren Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzen sind gedrungener bzw. kompakter als bei der Kontrolle.

15. NÖ Gärtner Erde. Weißtorf, Rindenumus, Holzfasern, Tonmineral. Düngung: nach ca. 8 Wochen. tatsächlicher Inhalt: unwesentlich weniger als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im

durchschnittlichen Bereich. Kontrolle daher kein Vergleichsbild und Auswertungstext.

16. die Oberösterreichische Gärtnererde. Hochmoortorf, Rindenumus, Ton. Düngung: nach 3 -4 Wochen nachdüngen. tatsächlicher Inhalt: unwesentlich weniger als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Unterschiede zur Kontrolle sind hinsichtlich Blüten und Pflanzengrößen kaum unterscheidbar.

17. OBI Torffreie Blumenerde. Torffrei. Rindenumus, Holzfasern, Grüngutkompost, N-Dünger. Düngung: nach ca. 2 Wochen nachdüngen. tatsächlicher Inhalt: etwas mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Anlieferungsgewicht schwerer als der Durchschnitt und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Unterschiede zur Kontrolle sind hinsichtlich Blüten und Pflanzengrößen kaum unterscheidbar.

18. Plantiflor Bio Blumenerde. Torffrei, Kokosfasern, Grüngutkompost, Holzfasern, Kalk- und Magnesiumdünger, MPK Dünger. Düngung: nach 2 – 4 Wochen Bemerkung: sehr nass (schlechte Lagerung?). tatsächlicher Inhalt: etwas mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht schwerer als der Durchschnitt und Gesamtgewicht (nass) leichter als der Durchschnitt. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzen sind etwas gedrungener bzw. etwas kompakter als bei der Kontrolle.

19. Spar Blumenerde. Torfreduziert. Kompost, Torf, Holzfasern, Ton, mit Mineraldünger stabilisiert. Düngung: nach ca. 4 Wochen nachdüngen. tatsächlicher Inhalt: weniger als angegeben; Anlieferungsgewicht im Durchschnitt und Gesamtgewicht (nass) im schwereren Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzen sind etwas gedrungener bzw. etwas kompakter als bei der Kontrolle.

20. Spar Natur Pur Bio Erde. Torffrei. Rindenumus, Kompost, Kokosfasern, Kalk, organischer Mischdünger, Horngrieß. Düngung: ca. 1-2 Wochen nachdüngen. Bemerkung: unangenehmer Geruch. tatsächlicher Inhalt: deutlich (+7,5%) mehr als angegeben; Anlieferungsgewicht und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich. Die Blütenanzahl entspricht der Kontrolle, die Pflanzen sind etwas gedrungener bzw. etwas kompakter als bei der Kontrolle.

21. Universal Blumenerde. Hochmoortorf, Kompost, Rindenumus, Holzfasern, Sand, MPK-Dünger. Düngung: nach ca. 3 – 4 Wochen. tatsächlicher Inhalt: wie angegeben; Anlieferungsgewicht leichter als der Durchschnitt und Gesamtgewicht (nass) im durchschnittlichen Bereich.

Es entsprechen alle Blumenerden den Qualitätsansprüchen an Balkonblumenssubstrate. Die Unterschiede sind sehr gering und nur im direkten Vergleich erkennbar. Der Konsument kann nach eigenen Vorlieben entscheiden ob größere Pflanzen oder kompaktere Exemplare (siehe Detailergebnis) bei gleichem Blütenreichtum gewünscht sind bzw. ob ein torfhaltiges, torfreduzierte oder torffreies Substrat gekauft wird.