

Luis Müller*, Luise Knauber, Rebecca Beier, Robert Luer

Wie werden Nachwuchsführungskräfte im Gartenbau im Zuge der Meisterausbildung an betriebswirtschaftliche Praktiken herangeführt und wie werden dabei digitale Technologien eingesetzt?

Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V., 70593 Stuttgart, Deutschland;
l.mueller@uni-hohenheim.de, luise.knauber@uni-hohenheim.de,
rebecca.beier@uni-hohenheim.de, robert.luer@uni-hohenheim.de

* Korrespondenz: l.mueller@uni-hohenheim.de



DGG-Proceedings

Short Communications (Peer Reviewed, Open Access)
German Society for Horticultural Science (DGG)
www.dgg-online.org

DGG-Proceedings 2023, Vol. 11

Short Communications – Peer Reviewed, Open Access

Deutsche Gartenbauwissenschaftliche Gesellschaft e. V. (DGG)

German Society for Horticultural Science

www.dgg-online.org

Annual Conference DGG and BHGL

01.-04.03.2023, Osnabrück, Germany

Wie werden Nachwuchsführungskräfte im Gartenbau im Zuge der Meisterausbildung an betriebswirtschaftliche Praktiken herangeführt und wie werden dabei digitale Technologien eingesetzt?

Luis Müller, Luise Knauber, Rebecca Beier, Robert Luer

Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V., Deutschland

Abstract

Die betriebswirtschaftliche Entscheidungsfindung in der deutschen Gartenbaupraxis basiert häufig auf Erfahrung und Intuition. Betriebswirtschaftliche Praktiken wie Controlling finden selten Anwendung. Fehlende betriebswirtschaftliche Fachkenntnis und unzureichend erkennbarer Nutzen im Verhältnis zum Aufwand hemmen die Adaption. In dieser Studie wird anhand einer Online-Befragung untersucht, inwiefern während der Meisterausbildung im Gartenbau Nachwuchsführungskräfte an betriebswirtschaftliche Praktiken herangeführt werden, inwieweit dazu digitale Technologien zum Einsatz kommen und wie die Rolle betriebswirtschaftlicher Methoden für die berufliche Zukunft eingeschätzt wird. Die Schüler*innen bewerten mathematisch stark und weniger stark geprägte Bereiche der Betriebswirtschaftslehre als gleich herausfordernd für ihr künftiges Berufsleben und als fast gleichgewichtet im zeitlichen Lehrumfang. Die Praxisanwendung von BWL-Lehrinhalten vor und während der Meisterausbildung ist nur schwach verbreitet und mindert daher das Potential der Lernerleichterung bei BWL-Lehrinhalten während der Meisterausbildung. Schüler*innen, die eine Betriebsübernahme oder -neugründung planen, sind leicht stärker motiviert, BWL-Lehrinhalte zu erlernen. Durchschnittlich werden betriebswirtschaftliche Fächer als wichtiger als nicht-betriebswirtschaftliche Fächer eingestuft. Der Anteil digitalgestützter betriebswirtschaftlicher Lehre liegt mehrheitlich bei unter 25 %.

1. Einleitung

Um einen gartenbaulichen Betrieb möglichst effizient zu führen, sind neben fachspezifischen gartenbaulichen Fähigkeiten auch betriebswirtschaftliche Kompetenzen erforderlich (Reymann 1998). Jedoch finden nach älteren Untersuchungen (Lentz & Dister 2012) betriebswirtschaftliche Praktiken wie Controlling in der Praxis wenig Anwendung. Die Entscheidungsfindung basiert meist auf Intuition und Erfahrung, statt auf datenbasierten Fakten (ebd.). Digitale Technologien können die betriebliche Datenerfassung, -aufbereitung und -integration erleichtern und betriebswirtschaftliche Entscheidungen auf Basis betriebsinterner und -externer Daten unterstützen (Müller et al. 2022). Darauf baut die Annahme auf, dass der Einsatz von digitalen Technologien im Unterricht der Meisterausbildung dabei helfen kann, den Mehrwert betriebswirtschaftlicher Praktiken sichtbarer zu machen. Effizienzgewinne und Erleichterungen bei Betriebsabläufen könnten durch die Verwendung digitaler Unterstützung bei der Lösung betriebswirtschaftlicher Aufgaben erkennbar werden. Dadurch könnte der Boden für die Adaption von BWL-Praktiken in der künftigen Berufspraxis und für rationalere Entscheidungsfindung bereitet werden.

Folgende Forschungsfragen werden anhand von Hypothesen operationalisiert:

1. Wie intensiv werden BWL-Lehrinhalte in der Meisterausbildung gelehrt?
2. Können die Schüler*innen betriebswirtschaftliche Praxiserfahrung in der Meisterausbildung anwenden?
3. In welchen BWL-Bereichen sehen die Schüler*innen die höchste Bedeutung und die größten Herausforderungen? Dabei wird unter Herausforderung die subjektiv wahrgenommene Schwierigkeit des Erlernens von Lehrinhalten in der Meisterausbildung und bei deren Anwendung in der Praxis verstanden.
4. Wie wird digitale Unterstützung in der Meisterausbildung eingesetzt?

H₁: Meisterschüler*innen sehen in mathematisch stark geprägten Bereichen wie Controlling sowie Investition und Finanzierung die größten betriebswirtschaftlichen Herausforderungen für ihre künftige Berufspraxis.

Begründung: Mathematisch stark geprägte Lehrinhalte sind für viele Meisterschüler*innen schwierig zu erlernen, da sie ein hohes Abstraktionsniveau erfordern und methodisch häufig schwieriger zugänglich sind. Dies zeigt sich auch bei hohen Defiziten in den Grundkenntnissen im Bereich der Mathematik bei Schulabgänger*innen, die wiederum ihre Ursache in mangelndem Interesse und Motivation finden, insbesondere da der Mehrwert für das spätere Berufsleben häufig nicht ersichtlich wird (vgl. Jensen 2011, Tartsch 2011). Es wird erwartet, dass höhere Herausforderungen beim Erlernen stark mathematisch geprägter BWL-Lehrinhalte in der Meisterausbildung auch mit höheren erwarteten Herausforderungen in der künftigen Berufspraxis in diesen Bereichen einhergehen.

H₂: Hauptsächlich mathematisch stark geprägte BWL-Bereiche werden in Meisterschulen ausführlicher behandelt als weniger mathematisch geprägte BWL-Bereiche.

Begründung: Die Lehrpläne von Meisterschulen zeigen, dass BWL mit einer geringeren Wochenstundenzahl gelehrt wird als z. B. Fächer mit direktem gartenbaulichen Bezug wie Produktions- und Verfahrenstechnik (Fachschule für Gartenbau Landshut 2022a). Zudem ist erkennbar, dass häufig mathematisch stark geprägte BWL-Bereiche mit mehr Wochenstunden gelehrt werden als weniger mathematisch geprägte BWL-Bereiche (ebd.).

H₃: Die gesammelten praktischen Erfahrungen im Rahmen ihrer bisherigen gartenbaulichen Laufbahn tragen dazu bei, dass Meisterschüler*innen, die in Familienbetrieben arbeiten, das Lernen von BWL-Lehrinhalten für die Meisterprüfung erleichtert wird.

Begründung: Da Praxiserfahrung die Berufsvorbereitung erleichtert (Labede & Neugebauer 2020), könnten Meisterschüler*innen, die BWL parallel zum Unterricht an der Arbeitsstelle anwenden, durch einen stärkeren Praxisbezug einen besseren Zugang zur BWL gewinnen und einen höheren Lernerfolg erzielen. Es wird erwartet, dass insbesondere Meisterschüler*innen, die im Familienbetrieb arbeiten, vermehrt betriebswirtschaftliche Einblicke erhalten, da ein verwandtschaftliches Vertrauensverhältnis besteht.

H₄: Meisterschüler*innen messen betriebswirtschaftlichen Lehrinhalten eine geringere Bedeutung für ihre zukünftigen Tätigkeiten zu als anderen Themen.

Begründung: Ein größeres Interesse an gartenbaulichen Fächern, die annahmegemäß überwiegend den persönlichen Interessen der Meisterschüler*innen entsprechen, kann zur Folge haben, dass der als weniger interessant empfundenen BWL weniger Bedeutung beigemessen wird. Ursachen für ein fehlendes Interesse an BWL-Themen sind häufig methodisch abstrakt erscheinende Lehrinhalte, die einen schwer erkennbaren Bezug zum Kerngeschäft (Produktion, Dienstleistung) aufweisen (Weber & Trost 2011).

H₅: Der Anteil an computergestützter betriebswirtschaftlicher Lehre ist kleiner als 25 %.

Begründung: Aus den Lehrplänen von Meisterschulen ist keine große Tendenz zu digital-basiertem Unterricht abzulesen (Berufsbildende Schulen III Stade 2022).

H₆: Tabellenkalkulationen sind eine der meistgenutzten EDV-Komponenten im Unterricht.

Begründung: Viele potentielle Prüfungsfragen beinhalten die Nutzung von Microsoft Excel (Fachschule für Gartenbau Landshut 2022b), sodass Tabellenkalkulationsprogramme annehmegemäß auch im Unterricht starke Verwendung finden.

2. Methodik

Zur Erhebung der Daten wurde auf dem Portal LimeSurvey eine Online-Umfrage erstellt, welche sich an Gartenbaumeisterschüler*innen in Deutschland richtete und im Zeitraum vom 24.05.2022 bis zum 15.06.2022 durchgeführt wurde. Zuvor wurden Pretests mit Fachschullehrer*innen durchgeführt. Der Umfragelink wurde per E-Mail an 16 deutsche Fachschulen versendet und von BWL-Fachlehrer*innen weitergeleitet. Der Fragebogen umfasste 16 Fragen und es wurden überwiegend 5-stufige Likert-Skalen verwendet. Neben BWL-Lehrbereichen (A und B) wurden zur Einordnung der BWL-Lehrbereiche in das Kurikulum der Meisterausbildung zudem Nicht-BWL-Bereiche (C) erhoben:

- A Mathematisch stark geprägte BWL-Bereiche: Investition und Finanzierung (IuF), Buchführung und Jahresabschluss (BuJA), Kostenrechnung, Controlling.
- B Mathematisch weniger stark geprägte BWL-Bereiche: Marketing, Geschäftskunde, Recht und Versicherung (RuV), Betriebs- und Mitarbeiterführung (BuMF).
- C Nicht-BWL-Bereiche: Produktions- und Verfahrenstechnik (PuV), Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB), Fremdsprachen.

3. Ergebnisse und Diskussion

Die insgesamt 251 Umfrageteilnehmer*innen waren zu 73,3 % männlich und im Durchschnitt 22 Jahre alt. Im Jahr 2021 lag die Geschlechterverteilung an deutschen Gartenbaumeisterschulen bei 83,93 % Männern (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2022). 55,8 % der Studienteilnehmer*innen waren angehende Meister*innen der Abschlussklasse 2022, 33,6 % haben den Meisterabschluss in 2021 und die restlichen 10,6 % vor 2021 erworben. Die höchste Qualifikation der Befragten vor der Meisterausbildung umfasste eine gartenbauliche Berufsausbildung (64,5 %), Techniker (7,6 %), Studienabschluss (4,8 %) oder eine sonstige abgeschlossene Berufsausbildung (2,0 %). Insgesamt lässt sich in der Zusammensetzung der Stichprobe nach Sparten eine repräsentative Übereinstimmung zu den bundesweiten Absolvent*innen der Meisterausbildung Gartenbau 2021 erkennen (Statistisches Bundesamt (Destatis) 2022).

Die Meisterschüler*innen bewerten mathematisch stark ($M = 3,4$, $SD = 1,05$) und weniger stark geprägte BWL-Bereiche ($M = 3,4$, $SD = 1,01$) gleich herausfordernd für ihr künftiges Berufsleben. Bei BuMF ($M = 4,1$, $SD = 0,96$) und bei Kostenrechnung ($M = 3,8$, $SD = 1,03$) sehen die Befragten die größte betriebswirtschaftliche Herausforderung, auf einer Ebene mit PuV ($M = 4,1$, $SD = 0,95$) (Abb. 1). Bis auf BuJA ($p = 0,754$) und VOB ($p = 0,503$) liegen bei allen Lehrinhalten signifikante Abweichungen vom Skalenpunkt „Mittel“ (3) vor. Im Vergleich der eingeschätzten Herausforderung bei Lehrinhalten zwischen Meisterschüler*innen, die im elterlichen Betrieb arbeiten, und Meisterschüler*innen, die in anderen Betrieben arbeiten, bewerten erstere alle mathematisch stark geprägten

Lehrinhalte signifikant herausfordernder (IuF ($p^{***} < 0,001$), BuJA ($p^* = 0,062$), Kostenrechnung ($p^{**} = 0,002$), Controlling ($p^{**} = 0,007$)). Auch Marketing ($p^{**} = 0,002$), RuV ($p^* = 0,054$) und Fremdsprachen ($p^* = 0,094$) werden von Meisterschüler*innen, die im elterlichen Betrieb arbeiten, signifikant herausfordernder bewertet.

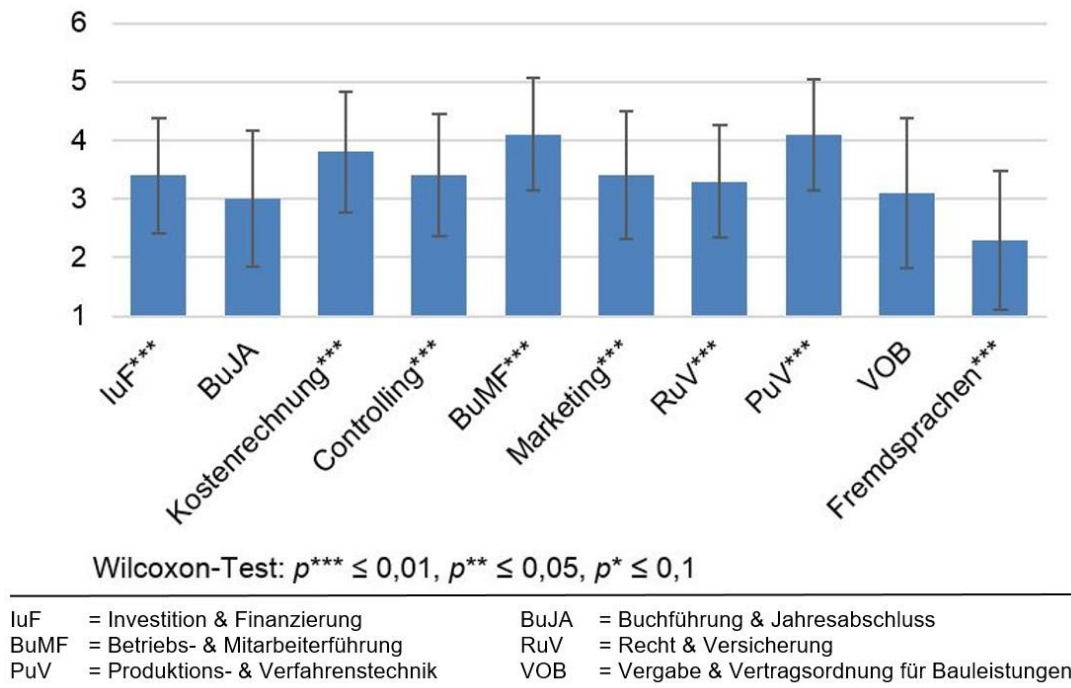


Abb. 1: Mittelwerte der Bewertung der betriebswirtschaftlichen Herausforderungen in der künftigen Berufspraxis, $n = 251$, Skala von 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch).

Weiterführende Untersuchungen könnten der Frage nachgehen, inwiefern die berufliche Tätigkeit während der Meisterschüler*innen-Ausbildung und die Form des geplanten Berufseinstiegs auf die betriebswirtschaftliche Ausbildung von Meisterschüler*innen einwirken. H_1 kann nicht angenommen werden, da die Befragten mathematisch stark und weniger stark geprägte Bereiche gleich herausfordernd für ihr künftiges Berufsleben bewerten. Dennoch lassen sich insbesondere in mathematisch stark geprägten Bereichen wie Controlling Defizite in der Praxis ausmachen (Lentz & Dister 2012). Im Zuge weiterführender Untersuchungen ist zu ermitteln, ob die Ursachen für Schwierigkeiten beim Wissenstransfer mathematisch stark geprägter Lehrbereiche annahmegemäß beim dazu erforderlichen hohen Abstraktionsniveau oder bei anderen Ursachen liegen.

In der Folge sollten einzelne Fächer nach dem zeitlichen Umfang am Gesamtunterricht, also der Ausführlichkeit, in einer Reihenfolge von 1 (kaum ausführlich) bis 10 (sehr ausführlich) sortiert werden. Der Durchschnittsrang für mathematisch stark geprägte BWL-Bereiche beträgt $M = 5,2$, für mathematisch weniger stark geprägte Bereiche $M = 4,0$. Die mathematisch stark geprägten BWL-Fächer Kostenrechnung ($M = 6,3$) sowie BuJA ($M = 6,3$) werden ebenso ausführlich wie PuV ($M = 6,3$) behandelt (Tab. 1). Fremdsprachen ($M = 2,0$) finden wenig Berücksichtigung. Vergleicht man die Mittelwerte des zeitlichen Umfangs am Gesamtunterricht von mathematisch stark geprägten BWL-Fächern und mathematisch weniger stark geprägten BWL-Fächern, zeigen sich keine signifikanten Unterschiede ($p = 0,303$) (Tab. 1). H_2 kann abgelehnt werden. Auffällig bleibt, dass die hohen Durchschnittsränge der mathematisch stark geprägten BWL-Fächer Kostenrechnung

($M = 6,3$) sowie BuJA ($M = 6,3$) einen hohen zeitlichen Umfang am Gesamtunterricht ausmachen, jedoch in der Praxis häufig weniger Anwendung finden.

Tab. 1: Ranking der Mittelwerte der Ausführlichkeit von vermittelten Lehrinhalten, $n = 251$, Skala von Rang 1 (kaum ausführlich) bis Rang 10 (sehr ausführlich)

Rang	Lehrinhalt	Mittelwert Ausführlichkeit
1-3	Buchführung und Jahresabschluss	6,3
	Kostenrechnung	
	Produktions- und Verfahrenstechnik	
4	Betriebs- und Mitarbeiterführung	5,4
5	Investition und Finanzierung	5,1
6	Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen	3,6
7	Marketing	3,4
8	Recht und Versicherung	3,3
9	Controlling	3,2
10	Fremdsprachen	2,0

62,2 % der Studienteilnehmer*innen geben an, parallel zur Meisterausbildung zu arbeiten. Von diesen wenden 80,1 % (106 Studienteilnehmer*innen) ihr BWL-Fachwissen bei der Arbeit an. Die Anwendung von BWL-Fachwissen im Betrieb erleichtert Meisterschüler*innen, die in elterlichen Betrieben arbeiten ($M = 2,2$, $SD = 0,99$), signifikant ($p^{***} = 0,005$) weniger das Lernen für die Meisterprüfung als Meisterschüler*innen, die in anderen Betrieben arbeiten ($M = 2,8$, $SD = 1,31$). Daher muss H_3 abgelehnt werden. Weiterführende Untersuchungen können der Frage nachgehen, ob Betriebsnachfolger*innen parallel zur Berufsausbildung, zur Meisterausbildung oder im Hochschulstudium überhaupt Einblicke in das Rechnungswesen des zu übernehmenden Betriebs erhalten. In Zukunft könnte die Eingliederung von Praxisinhalten in die Lehre verstärkt werden. Dies kann z. B. anhand von Lehr- und Beispielbetrieben bis hin zur Verwendung von Realdaten, beispielsweise aus dem elterlichen Betrieb, beim Betriebsvergleich 4.0 des Zentrums für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V. oder durch das Erstellen von Betriebs spiegeln erfolgen. Die Verwendung realer Unternehmensdaten verhindert jedoch möglicherweise die Diskussion zwischen den Schüler*innen in der Fachschule, sodass sich diese als Zusatzangebot für das Selbststudium eignen. Neben einem realen Bezug zu Lehrinhalten könnten Kontaktpunkte zwischen Fachschulen und Betrieben, in denen die Meisterschüler*innen parallel zur Meisterausbildung arbeiten, erhöht werden.

Die Meisterschüler*innen ordnen die BWL-Lehrinhalte Marketing ($M = 3,67$, $SD = 1,00$), IuF ($M = 4,14$, $SD = 0,92$) und Kostenrechnung ($M = 4,34$, $SD = 0,86$) ähnlich wichtig ein wie PuV ($M = 4,33$, $SD = 0,85$). Im Schnitt werden BWL-Fächer ($M = 3,99$, $SD = 0,93$) als leicht wichtiger als nicht-BWL-Fächer ($M = 3,43$, $SD = 1,05$) eingeordnet ($p^{***} < 0,001$). Fremdsprachen senken jedoch ($M = 2,49$, $SD = 1,07$) deutlich die mittlere beigemessene Relevanz, die ohne deren Berücksichtigung $M = 3,91$ ($SD = 1,05$) beträgt. Eine signifikante Abweichung vom mittleren Skalenwert „Teils/Teils“ (3) weisen alle Lehrinhalte auf ($p^{***} \leq 0,01$). H_4 muss abgelehnt werden. Dies deutet darauf hin, dass Meisterschüler*innen den Mehrwert von BWL-Praktiken höher einschätzen als erwartet.

Zukünftige Betriebsinhaber*innen setzen nur leicht und auch nicht bei allen BWL-Fächern die Wichtigkeit von Lehrinhalten höher an. Dies kann darin begründet sein, dass BWL-

Lehrinhalte vor allem bei diesen später vermehrt Anwendung finden werden, wenn das erfolgreiche Wirtschaften als eigene Existenzgrundlage im Fokus steht. Eine Betriebsübernahme/-neugründung können sich 68,1 % der Studienteilnehmer*innen nicht vorstellen oder sind sich unsicher. 8,8 % der Teilnehmer*innen möchten einen Betrieb neu gründen. Die Befragten, die eine Übernahme planen, wollen mehrheitlich einen Betrieb aus der Verwandtschaft (74,1 %) oder einen Betrieb ohne sonstige Betriebsnachfolge (24,1 %) übernehmen. Die Bewertung der Lehrinhalte IuF, BuJA, Kostenrechnung, Marketing und RuV durch die drei Untergruppen zukünftige Betriebsinhaber*innen, unsichere Meister-schüler*innen und Nicht-Gründer*innen unterscheiden sich signifikant voneinander.

Bei 68,1 % der Befragten beträgt der Zeitanteil am gesamten Unterricht, der von Computerprogrammen oder Webseiten gestützt wird, zwischen 0 % und 25 %. 54,6 % der Befragten geben an, dass im Unterricht der BWL-Fächer weder Computerprogramme noch Webanwendungen verwendet werden. Da der Anteil computergestützter BWL-Lehre überwiegend unter 25 % liegt, kann H_5 angenommen werden.

Befragte mit EDV-gestütztem Unterricht nutzen Programme und Webseiten wie folgt: Knapp weniger als die Hälfte (45,4 %) gibt an, Kalkulationsprogramme im BWL-Unterricht zu nutzen, wobei Excel mit 37 % Nutzung den höchsten Wert erhält. Weitere verbreitete Kalkulationsprogramme sind Rita Bosse/WinArboR (19 %) und DATAflor (16 %). Eine klare Mehrheit (96 %) gibt an, keine Managementsysteme zu verwenden. Der Fragebogen enthielt jedoch keine Definition von Managementsystemen, sodass Softwareprogramme möglicherweise nicht oder fälschlicherweise als Managementsysteme eingeordnet wurden und umgekehrt. 10,8 % der Befragten nutzen im Unterricht den Betriebsvergleich 4.0, der vom Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau e. V. angeboten wird. Lernplattformen werden ungefähr von der Hälfte der Befragten genutzt (46,6 %). Zeichenprogramme nutzen 27,9 % der Befragten im Unterricht. Davon machen 98,2 % ihren Meister im Garten- und Landschaftsbau. H_6 kann angenommen werden.

5. Schlussfolgerung

Insgesamt wird der BWL in der Meisterausbildung eine tragende Rolle eingeräumt, wobei digitale Unterstützung noch wenig verbreitet ist. BWL-Lehrinhalte werden von den Meister-schüler*innen ähnlich wichtig wie sonstige Fächer bewertet. Sie ordnen mathematisch stark und weniger stark geprägte Bereiche der BWL als gleich herausfordernd für ihr künftiges Berufsleben ein. Diese Ergebnisse stimmen nicht mit Befunden zu mangelnder Motivation und betriebswirtschaftlichen Defiziten in der Praxis überein. Durch die aktuell überwiegend gering ausgeprägte Vermittlung digitaler Kompetenzen ist zu erwarten, dass der gartenbauliche Nachwuchs in naher Zukunft aus den Meisterschulen wenig digitales Fachwissen in die Betriebe transferieren wird. Es besteht ein zu durchbrechender Kreislauf: Wäre die digitalgestützte Anwendung von BWL-Praktiken bereits stärker in Betrieben verankert, sähen die Lehrplangestalter*innen möglicherweise größeren Bedarf, diese in den Unterricht zu integrieren. Würde die praxisorientierte BWL in den Fachschulen stärker digital gestützt, dürfte künftig dahingehend gut geschultes Personal in die Betriebe nachrücken, welches Fachwissen transferiert und zukünftige Auszubildende digitalgestützt an den Mehrwert von BWL-Praktiken heranführt. Als Lösungsansatz kann das lebenslange Lernen, beziehungsweise die Weiterbildung von Praktiker*innen und Fachschul-lehrer*innen, intensiviert und so die Akzeptanz, das Fachwissen und die Nachfrage für digitale betriebswirtschaftliche Unterstützung nachhaltig erhöht und gefestigt werden.

Literatur

- Berufsbildende Schulen III Stade (2022) Einjährige Fachschule Agrarwirtschaft Schwerpunkte Landwirtschaft. <https://bbs3stade.de/images/20-01-24-F1A-Flyer.pdf>, zuletzt abgerufen am 29.11.2023
- Fachschule für Gartenbau Landshut (2022a) Branchensoftware. <https://fachschule-gartenbau.de/cadgala.htm>, zuletzt abgerufen am 29.11.2023
- Fachschule für Gartenbau Landshut (2022b) Fragen zur EDV im Gartenbau. <https://www.fachschule-gartenbau.de/edvfrag.htm>, zuletzt abgerufen am 29.11.2023
- Jensen U (2011) Wozu Mathe in den Wirtschaftswissenschaften? Eine Einführung für Studienanfänger, Springer: Wiesbaden, <https://doi.org/10.1007/978-3-8348-9817-3>
- Labede J und Neugebauer T (2020) Praxis studieren – Praxis reflektieren: Anmerkungen zu Problemen und Potentialen von Fallarbeit im ersten Schulpraktikum. falltiefen 06: 83-89. https://www.iew.uni-hannover.de/fileadmin/iew/Dateien_Arbeitsbereich_Wernet/falltiefen/falltiefen6.pdf, zuletzt abgerufen am 29.11.2023
- Lentz W und Dister M (2012) The Adoption of Control Instruments Farm Management by Horticulture Farms in Germany. In: XXVIII International Horticultural Congress on Science and Horticulture for People (IHC2010): International Symposium on 930: 155-160, <http://dx.doi.org/10.17660/ActaHortic.2012.930.20>
- Müller L, Luer R, Krause H und Lentz W (2022) Digitale Transformation als Treiber von Controlling im Gartenbau – ein konzeptioneller Ansatz. In: Gandorfer M, Hoffmann C, El Benni N, Cockburn M, Anken T, Floto H (Hrsg.) Referate der 42. GIL-Jahrestagung in Agroscope / Tänikon (virtuell), 21.-22. Februar 2022, Lecture Notes in Informatics (LNI)-Proceedings Vol. 317: 201-206, Bonn
- Reymann D (1998) Umwelt- und Finanzcontrolling als betriebswirtschaftliche Daueraufgabe in Gartenbau und Landwirtschaft. In: Spindler E A (Hrsg.), Agrar-Öko-Audit: Praxis und Perspektiven einer umweltorientierten Land- und Forstwirtschaft: 305-314, Springer
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2022) Weiterbildung 2021. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Weiterbildung/Publikationen/Downloads-Weiterbildung/berufliche-weiterbildung-5215001217004.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt abgerufen am 29.11.2023
- Tartsch G (2011) Notstand Mathematik, ein Projekt der Industrie- und Handelskammer Braunschweig. <http://www.mathematikinformation.info/pdf2/MI55Tartsch.pdf>, zuletzt abgerufen am 29.11.2023
- Weber S und Trost S (2011) Sind wir mit unserer kaufmännischen Erstausbildung noch auf dem „richtigen“ Weg ins 21. Jahrhundert? In: Zlatkin-Troitschanskaia O (Hrsg.) Stationen Empirischer Bildungsforschung: Traditionslinien und Perspektiven: 49-50, VS Verlag