

Auswirkungen der Digitalisierung auf die Agrarbildung

- Diskussionspapier -

Dezember 2020

1. Präambel, Einführung

Landwirtschaftliche Fach- und Führungskräfte nutzen digitale Technologien in ihrer alltäglichen beruflichen/betrieblichen Praxis seit Jahren in zunehmendem Umfang. Auf den weiter steigenden Einsatz digitaler Technologien muss sich in den kommenden Jahren nicht nur die Praxis in den landwirtschaftlichen Betrieben, sondern auch in die berufliche Qualifizierung fachlich, technisch, methodisch und auch strukturell einstellen. Die Auswirkungen der Coronapandemie haben diesen Prozess in den letzten Monaten deutlich beschleunigt.

Der zielgerichtete Umgang mit digitaler Technik und mit digitalen Medien wird zu einer Grundkompetenz ähnlich wie Lesen, Schreiben und Rechnen.

In allen Teilbereichen der Agrarbildung inkl. der ländlichen Hauswirtschaft werden die jeweiligen Bildungsakteure (Ausbilder, Lehrer, Prüfer, usw.) gefordert sein, sich inhaltlich, organisatorisch-technisch und auch methodisch-didaktisch verstärkt auf die gezielte Nutzung digitaler Lehr- und Lerntechnologien bei der beruflichen Aus- und Fortbildung sowie bei der Weiterbildung einzustellen. Dies erfordert eine berufliche Qualifizierung der Lehrenden einschließlich kontinuierlicher berufs begleitender Weiterbildung.

Zudem wird der verstärkte Einzug digitalisierter Technologien in die landwirtschaftliche Berufspraxis konzeptionelle und strukturelle Veränderungen in allen Bereichen des agrarischen Bildungssystems auslösen. Diese werden sich bis hin zur Bildungsplanung und -finanzierung auswirken.

Zukunftsweisende, praxisnahe und gut umsetzbare Lösungen können nur im ständigen Dialog aller politisch und fachlich relevanten Akteure erarbeitet und konkret umgesetzt werden.

2. Grundhaltungen, Werte

Für den vlf steht der Mensch im Mittelpunkt. Der Verband steht den neuen Technologien offen gegenüber und wird unterstützend dazu beitragen, eventuelle Ängste zu nehmen und nachhaltige Lösungen in größtmöglicher Breite zu erreichen. Der Einsatz dieser Technologien kann die Selbstreflexion und die Entscheidungskompetenz und damit die wirtschaftliche Position der Akteure stärken. Die „grüne“ Berufs- und Branchenidentität gilt es auch in „digitalisierten Zeiten“ zu erhalten und weiter zu entwickeln. Der Zugang zu Bildungsangeboten muss für alle Interessierten unabhängig vom sozialen Status gesichert und die Durchlässigkeit des Bildungssystems verbessert werden.

3. Ziele, Anforderungen, Kompetenzen

3a) Berufliche Erstausbildung

Im Vordergrund der dualen Berufsausbildung in den „grünen Berufen“ muss auch in Zeiten fortschreitender Digitalisierung die Vermittlung möglichst breit angelegter landwirtschaftsfachlicher Grundkompetenzen bleiben.

Die Vermittlung fachlich übergeordneter methodischer und persönlicher Kompetenzen wird zukünftig in Ausbildungsbetrieben, Berufsschulen und überbetrieblichen Ausbildungsstätten an Bedeutung gewinnen. Zunehmende Bedeutung in der agrarischen Berufsbildung wird die Anwendung digitalisierter Technologien in der Produktionstechnik gewinnen. Dazu zählen

beispielsweise Fähigkeiten zur Nutzung betrieblicher Organisations-, Verwaltungs- und Kommunikationstechnologien (z.B. Office-Programme, Datenbanken, Kommunikationssysteme). Ebenso wichtig sind grundlegende persönliche Eigenschaften wie Lern- und Anpassungsbereitschaft, analytisches Denken, Selbstreflexion, systematisches und zielorientiertes Handeln, Prozess- und Erfolgskontrolle.

Lernen im Verlauf praktischer beruflicher Tätigkeit („Learning by doing“) kann mit praxisnaher Lernsoftware, Videoaufnahmen durch digitale Endgeräte (Smartphone, Tablet) unterstützt, aufgezeichnet und wieder abgespielt werden. Dadurch können einzelne Arbeitsprozesse bei Bedarf analysiert, neu überdacht und verbessert werden. Ausbilder sollten bestimmte Ausbildungsprozesse mit mobilen digitalen Endgeräten festhalten und diese mit Auszubildenden regelmäßig durchgehen. Durch diese Abläufe erwerben die Auszubildenden berufliche Sicherheit, haben Erfolgserlebnisse und verbessern ihre eigene Motivation und Arbeitsfreude. Digitalisierung bietet viele neue Möglichkeiten, die eigene berufliche Arbeit spielerisch zu planen, durchzuführen und auszuwerten („Gamification“).

Digitalisierte Technologie sollte auch bei der Dokumentation und Kontrolle der Berufsausbildung genutzt werden wie beispielsweise bei der Führung von schriftlichen Ausbildungsnachweisen bzw. Berichtsheften in der betrieblichen Ausbildung. Wichtig dafür ist eine entsprechende Bereitschaft und Qualifikation der ausbildenden Personen und die darauf abgestellte technische Ausstattung der Ausbildungsbetriebe und Berufsschulen sowie hinsichtlich formaler bzw. rechtlicher Aspekte auch eine entsprechende technische Ausstattung der für die Berufsbildung zuständigen Stellen (z.B. elektronische Signaturen).

Auch im Prüfungsbereich sollten digitale Verfahren (z.B. Nutzung von Tablets, Smartphones und speziellen Datenbanken) nutzbringend eingesetzt werden. Bereits im Vorfeld von Prüfungen können sich dadurch neue Möglichkeiten zur Prüfungsvorbereitung bieten. Entsprechende Prüferschulungen sind eine wichtige Voraussetzung dafür, solche Ansätze erfolgreich in der Praxis erfolgreich umzusetzen.

3b) Berufliche Fortbildung

Im Fortbildungsbereich hat eine erfolgreiche Nutzung digitaler Lehr- und Lerntechnologien ähnliche Grundvoraussetzungen wie in der Berufsausbildung.

Die Vermittlung beruflicher Fachkompetenzen stellt in der Fortbildung erhöhte Anforderungen nicht nur an die Lernenden, sondern auch an alle Lehrenden. Für den Erwerb hochspezialisierter Fachkompetenzen bietet sich in vielen Fällen die Zusammenarbeit mit geeigneten externen Kooperationspartnern (z.B. Wirtschaftsunternehmen, Beratung) an.

Berufliche Fortbildung ist hauptsächlich für die Qualifizierung angehender Führungskräfte ausgelegt, die auch über fundierte organisatorische und methodische Fähigkeiten verfügen müssen, um Arbeits- und Organisationsabläufe effizient organisieren und kontrollieren zu können. Dafür ist die Fähigkeit zum analytischen, strategischen und vernetzten Denken sowie für teamorientiertes Handeln wichtig. In den Fachschulen sollte ebenso wie bei der Vorbereitung auf Meisterprüfungen und andere Fortbildungsprüfungen verstärkt die Fähigkeit vermittelt werden, digitalgestützte Planungs-, Dokumentations- und Überwachungstechniken im beruflichen Alltagsgeschehen gezielt einzusetzen. Dadurch kann sowohl die fachliche und technische Qualität und der wirtschaftliche Erfolg des beruflichen/betrieblichen Handelns verbessert werden, sondern auch dessen Nachhaltigkeit.

Als unverzichtbare Voraussetzung für einen gut funktionierenden Arbeitsalltag hat die Fortbildung außerdem eine solide Kompetenzbasis im persönlich-sozialen Bereich (inkl. Kommunikation) zu vermitteln. Nur so ist im beruflichen Alltag ein konstruktiver Umgang mit Mitarbeitern, Auszubildenden, Kooperations- und Marktpartnern sowie nicht zuletzt auch mit der Öffentlichkeit möglich.

Effizienz und Finanzierbarkeit sind im Fortbildungsbereich besonders wichtig. Deshalb sollten hier zukünftig neue online- und digitalgestützte, konsequent auf die individuellen fachlichen, zeitlichen und finanziellen Belange der Teilnehmer/innen ausgerichtete Möglichkeiten des modular strukturierten Lernens entwickelt werden (z.B. TeleLernen, Blended Learning). In diesem Zusammenhang werden zukünftig auch elektronische Lernplattformen eine stärkere Bedeutung einnehmen.

4. Ressourcen

Digitalisierung verändert Lerninhalte, Lernziele, Lernformen und auch die Rahmenbedingungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung. In den agrarischen Bildungseinrichtungen und -orten müssen für die erforderlichen Anpassungs- und Weiterentwicklungsschritte ausreichende Ressourcen (Finanzmittel, Zeit für Wissenserwerb, Konzeptionierung und Steuerung der Prozesse, Förderung einer offenen Grundhaltung für Innovationen) bereitgestellt werden:

- An allen Berufs-/ Fach- und Meisterschulen ist auf der Grundlage einer IST/SOLL-Analyse umgehend ein Masterplan zu erarbeiten. Dieser muss sowohl notwendige technische Ausstattungen, Schulentwicklungsziele zum Lernen und Lehren im digitalen Zeitalter als auch konkrete Ansätze zur erforderlichen Fortbildung für Lehrkräfte aufzeigen. Durch die Einrichtung von Funktionsstellen für E-Learning-Manager/digitale Botschafter/innen kann der Transformationsprozess wirksam unterstützt werden.
Die finanziellen Fördermöglichkeiten des „DigitalPakt Schule“ der Bundesregierung müssen in allen Bundesländern insbesondere für die Beruflichen Schulen einfach zugänglich sein und transparente umsetzungsorientierte Entscheidungsverfahren zwischen den Akteuren gefunden werden. Darüber hinaus muss die öffentliche Hand unbedingt zusätzliche Mittel bereitstellen, um die erforderlichen Maßnahmen gezielt zu finanzieren.
Sicherzustellen ist dabei auch, dass die Bildungseinrichtungen für Lehrkräfte der Länder nicht nur allgemeine, sondern auch agrarspezifische Weiterbildungen im Bereich der Digitalisierung für Lehrkräfte anbieten und dass bei der Festlegung der Unterrichtsverpflichtungen ein ausreichender zeitlicher Spielraum für Weiterbildung bleibt. Geeignete Lernsoftware für die Landwirtschaft sollte – ähnlich wie bislang über Schulbuchverlage – bundesländerübergreifend entwickelt werden.
- Im Ausbildungsbetrieb sollten die Handhabung von digitalen Anwendungen/Dokumentationen sowie von Programmen zur digitalen Steuerung bestimmter Maschinen und Systeme verstärkt behandelt werden. Hierfür ist im Zuge der individuellen Ausbildungsplanung ausreichend Zeit vorzusehen, u.a. für die Vermittlung der Programmbedienung, Dateninterpretation, Zusammenhänge, Fehlerbehebung und der technischen Hintergründe.
- Der vlf setzt sich dafür ein, dass die regionalen Überbetrieblichen Ausbildungsstätten (ÜBS) in enger Abstimmung mit den Berufsbildungsgremien ein digitales Entwicklungskonzept 2025 für die überbetriebliche Ausbildung in den jeweiligen Agrarberufen erarbeiten. Gemeinsam mit allen Akteuren und unter überregionaler Abstimmung der ÜBS gilt es, Finanzierungs- und Umsetzungslösungen zu entwickeln.
- Die zuständigen Stellen für die Berufsausbildung werden für ihre Organisations-, Überwachungs- und Weiterentwicklungsaufgaben in den nächsten Jahren zunehmend digitale Technologien einsetzen. Zur Entwicklung und Beschaffung leistungsfähiger und kundenorientierter Technik/Software sind frühzeitig Finanzmittel bereitzustellen und die Organisationsabläufe konzeptionell weiterzuentwickeln. Eine finanzielle Förderung z.B. aus Mitteln des Bundes ist wünschenswert und erforderlich.

5. Strukturen

Der Einsatz digitalisierter Technologien in der landwirtschaftlichen Berufs- und Bildungspraxis stellt die Strukturen des agrarischen Bildungssystems nicht grundsätzlich in Frage.

In der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung werden zukünftig elektronische Lehr-/Lernmittel (z.B. Webcams, Lern-Apps, Videosequenzen, Online-Plattformen, Chat-Foren) verstärkt einsetzbar sein. Bestehende Instrumente müssen kontinuierlich benutzerorientiert und frei von wirtschaftlichen Einzelinteressen weiterentwickelt und für den Praxiseinsatz optimiert werden. Sie sollten soweit wie möglich auch vernetzbar sein.

Digitalisierte Technologien werden sich rasch weiter entwickeln und immer neue konzeptionelle und organisatorisch-technische Potenziale in allen Teilbereichen der agrarischen Berufsbildung erschließen. Dies ermöglicht Effizienzverbesserungen wie beispielsweise durch eine Verringerung des Zeitaufwandes für Präsenzlernen (z.B. durch Nutzung von Onlineunterricht für „Blended Learning“, durch flexible und teilnehmernahe Kommunikation über Chatforen sowie durch Weiterbildungen per Webinar). Allerdings muss im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung weiterhin darauf geachtet werden, dass der direkte fachliche und soziale Kontakt unter Lernenden (Schüler, Teilnehmer, Studierende, ...) und Lehrenden für den Lernerfolg elementar ist.

Ganz neue regionale und auch überregional nutzbare Potenziale wird die Digitalisierung hinsichtlich der Koordinierung und Kooperation innerhalb der einzelnen Teilbereiche des agrarischen Bildungssystems eröffnen. Ähnliche Effekte wird die Digitalisierung auch innerhalb des differenzierten Gesamtsystems der Agrarbildung bereichsübergreifend auslösen (z.B. Kooperation zwischen der Berufsbildung (z.B. Meisterprüfungen) oder/und dem Fachschulbereich).

6. vlf-Arbeit

6a) innerverbandliche Arbeit

Bei der innerverbandlichen vlf-Arbeit werden digitale Medien zukünftig einen größeren Stellenwert für die Veranstaltungsbewerbung und Berichterstattung einnehmen, beispielsweise als Podcast von der Kreisebene bis zur Bundesebene, bei der Kommunikation und Information über soziale Netzwerke und/ oder über die vlf-Cloud. Vlf-Verbände sollten alle Chancen nutzen, dadurch neue Ansätze zur Attraktivitätsverbesserung der vlf-Weiterbildungsarbeit zu erproben und mitgliedorientierte Formate einzuführen.

In der gesamten verbandlichen Breite ist dafür sowohl die aktuelle technische Ausstattung und eine leistungsfähige, nutzerorientierte Infrastruktur aufzubauen.

Um dafür eine möglichst breite verbandsinterne Anwenderbasis zu schaffen, sind innerhalb der differenzierten verbandlichen Strukturen (von der Kreis-/Schulebene bis hin zur Landes- und Bundesebene) neue Strukturen sowie gezielte, praxisnahe Schulungen für interessierte Endnutzer und Administratoren unverzichtbar. Informationsmaßnahmen-/Schulungen müssen auch den notwendigen Spaß dafür vermitteln, digitale Medien für die eigene verbandliche Arbeit zu nutzen und die Eigenaktivität der vlf-Organisationen weiter zu fördern.

Erfolgreiche vlf-Arbeit wird jedoch auch in Zeiten zunehmender Digitalisierung – ähnlich wie in den bisherigen „analogen Zeiten“ – weiterhin die persönliche Ansprache und eine funktionierende innerverbandliche Vernetzung erfordern. Die besondere Stärke des vlf liegt in der Begegnung und Gemeinschaft von Menschen, die die große Kraft der Bildung für das persönliche und betriebliche Fortkommen schätzen und nutzen wollen.

6b) vlf-Bildungsarbeit nach außen

Digitale Technologien werden zukünftig neue Möglichkeiten erschließen, die öffentliche Kommunikation und Zugänglichkeit der vlf-Bildungsarbeit auszubauen und auch im Sinn einer breiteren regionalen Basisarbeit zu verbessern. Beispielweise wird es zukünftig möglich sein,

Veranstaltungsberichte, Ankündigungen und Fachbeiträge des vlf nicht nur einfacher, sondern auch schneller und breiter über digitale Netzwerke zu teilen und gezielt zu verbreiten.

Neue Möglichkeiten der Informationsgewinnung und -verbreitung wie z.B. per Blockchain oder Kamera-Liveübertragungen aus Ställen und vom Acker werden die Transparenz der landwirtschaftlichen Produktion erhöhen und diese auch über mobile Endgeräte breiteren Kreisen zugänglich machen. Mit öffentlichen Daten entwickeltes Datenmaterial ist der Öffentlichkeit zur kostenfreien Nutzung bereitzustellen.

Eine wichtige Voraussetzung dafür, Möglichkeiten der Digitalisierung erfolgreich, nachhaltig und sicher zu nutzen, ist eine entsprechende Qualifizierung aller Anwender durch hochwertige Seminare, Onlineseminare, Videokonferenzen und andere auch digitalgestützte Formate. Eine besondere Bedeutung haben dabei auch Datensicherheit, Datenschutz und Datenhoheit. Nur unter diesen Voraussetzungen wird der vlf in der Lage sein, Digitalisierung als unterstützende Technologie zum Nutzen für Mensch, Tier und Natur und in der Öffentlichkeitsarbeit einzusetzen.

7. Perspektiven

In den kommenden Jahren werden neben den bereits angeführten Punkten aus Sicht des vlf folgende weitere Maßnahmen erforderlich sein, um die Digitalisierung zum Wohle der Menschen und der Wirtschaft im Bereich der Agrarbildung weiter zu entwickeln:

- Aufnahme von Schlüsselkompetenzen zur gezielten Nutzung digitaler Technologien in Aus- und Fortbildungsordnungen sowie in Weiterbildungsangebote unter Beibehalt möglichst breit angelegter landwirtschaftlicher Grundkompetenzen;
- Bereitstellung ausreichender Ressourcen für Anpassungs- und Weiterentwicklungsprozesse in Schule, Betrieb und überbetrieblicher Ausbildung;
- Neuaufstellung und -ausrichtung von Finanzierungs- und Förderprogrammen an veränderte Erfordernisse der Umsetzungspraxis;
- Intensivierung der überregionalen Zusammenarbeit bei der Erarbeitung von geeigneter landwirtschaftlicher Lernsoftware und in der überbetrieblichen Ausbildung;
- Kritisch-konstruktive Zwischenbilanzierung bisheriger Verbands- und Arbeitsstrukturen des vlf auf allen Ebenen;
- Anpassung bzw. Neuausrichtung der vlf-Arbeit an veränderte Anforderungen insbesondere jüngerer Menschen.