

„Digitalisierung im Stall und auf dem Feld“ Medienkompetenz in der Ausbildung und Weiterbildung Agrarwirtschaft

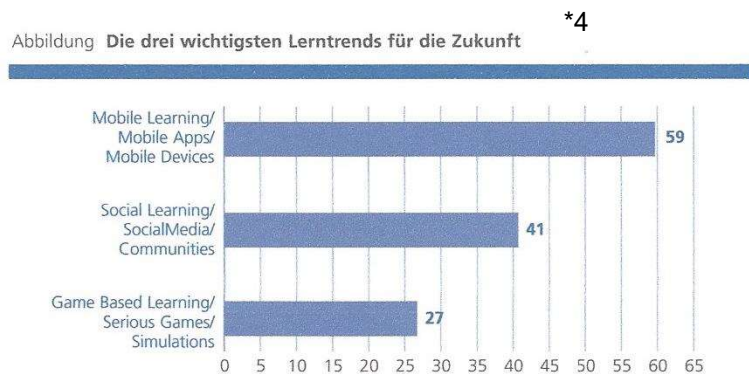
Arbeitsergebnisse aus dem Arbeitskreis

**Mechthild Pölking-Oeßelmann
Fachberaterin Agrarwirtschaft
Hannover, 19.04.2016**



On demand – Wissen auf Abruf

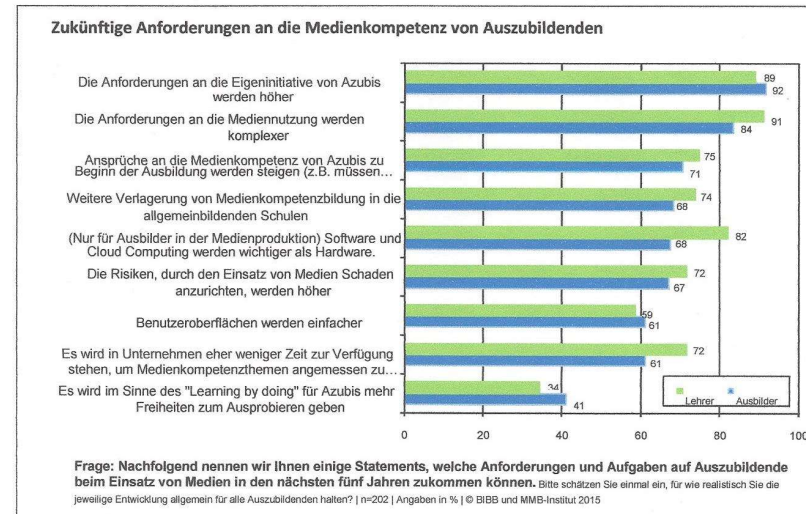
- Shell-Jugendstudie 2015: 99% aller Jugendlichen sind online unterwegs*₁
- Lernvideos und Online-Kurse gewinnen an Bedeutung sog. MOOCs (Massive Open Online Courses)*₂
- „Die Kinder haben sich im Virtuellen eingerichtet. Sie haben nicht mehr den gleichen Kopf. Sie sprechen nicht mehr die selbe Sprache. In gewisser Weise ist das Wissen immer schon vermittelt“ *₃ Michael Serres, franz. Philosoph, Jahrgang 30



Welche drei E-Learning-Trends werden Ihrer Ansicht nach die größte Bedeutung in den kommenden Jahren haben? n=64 Experten / Angaben in % der Experten, die diesen Trend ohne Vorgabe genannt haben / Mehrfachnennungen möglich

Quelle: MMB-Trendmonitor II/2011, S. 4

Abbildung 4: Einschätzungen von Ausbilderinnen und Ausbildern sowie Berufsschullehrerinnen und -lehrern zu zukünftigen Anforderungen an die Medienkompetenz von Auszubildenden



Quellen:

- *1+2: Dr. Steffi Burkhart, die Generation Y in : Die berufsbild. Schule 3/2016
- *3: Michael Serres, Erfindet euch neu! Eine Liebeserklärung an die vernetzte Generation, edition suhrkamp 2012
- *4: Claudia de Witt, Neue Lernformen für die berufliche Bildung, BiBB BWP 3/2012
- *5: Dr.Heike Krämer u.a., Medien anwenden und produzieren, Abschlussbericht BiBB 9/2015

Medienkompetenz in der Agrarwirtschaft



„...Sensoren gelten als unbestechliches Auge, die Genauigkeit steigt durch die digitale Messung – Tier- und Pflanzenbeobachtung mit dem Ausbilder/-in erscheinen „vintage“ in dieser digitalen Welt. Die grundlegenden Kompetenzen müssen in der Ausbildung zum Landwirt/-in in Verbindung mit informationstechnischen Fertigkeiten vermittelt werden...



<https://tdm.nline.nibis.de/nibis.php?menid=173>

Medienkompetenz in der Agrarwirtschaft



Alle ausgearbeiteten Lernsituationen und Materialien finden Sie auf dem NIBIS-Server unter

<http://nibis.ni.schule.de/nibis.php?menid=2883>

Arbeitskreis zur Medienkompetenz in der Agrarwirtschaft:

Dr. Ute Englert und Christian Lichte
Elisabeth-Selbert-Schule, Hameln
ute.englert@ess-hameln.de
c.lichte@ess-hameln.de

Hartwig Bartels
Justus-von-Liebig Schule, Hannover
bartels@jvl.de

Burkhard Sibbel
BBS Meppen
sibbel@bbs-meppen.de

Dr. Tammo Teebken
BBS1 Aurich
teebken@bbs1-aurich.de

Beratendes Mitglied:
Ralf-Werner Rasch, JvL Hannover
rasch@jvl.de

Medienkompetenz in der Ausbildung und Weiterbildung Agrarwirtschaft

Lernsituationen zwischen **Fachkompetenz** und **Medienkompetenz** aus dem Arbeitskreis:

DQR 4

- Nutzung von **Apps** als Diagnose-und Prognosesystem zur Unterstützung des Erwerbs des Sachkundenachweises **Pflanzenschutz**
- Nutzung von **Prognosesystemen** als Entscheidungshilfe für **Pflanzenschutzmaßnahmen**
- Die Entwicklung von Pflanzenbeständen – der **Kameraeinsatz** zur Unterstützung der detailgenauen Beobachtung von **Pflanzenbeständen**
- Der landwirtschaftliche Betrieb als **komplexes Unternehmen** – Betriebserfassung und -vorstellung im **Film**
- **Datenerfassung und –aufbereitung** in einem landwirtschaftlichen Unternehmen mit Hilfe der **Tabellenkalkulation**

DQR 6

- Kontrolle im landwirtschaftlichen Unternehmen mit Hilfe von **BC-Scanner –Transparenz von produktionstechnischen Abläufen** und unternehmerischen Entscheidungen
- Wie komme ich zu **unternehmerischen Entscheidungen**? Von der Suchstrategie zur gezielten **Internetrecherche**

Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt



© m.pölking-oeselmann



© m.pölking-oeselmann

Wissen & Fertigkeiten

- über ein breites Spektrum kognitiver und praktischer Fertigkeiten verfügen
- selbständige Aufgabenbearbeitung und Problemlösung
- Arbeitsergebnisse und -prozesse beurteilen
- Handlungsalternativen einbeziehen
- Transferleistungen erbringen

Deutscher Qualifikationsrahmen Niveau 4

Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt

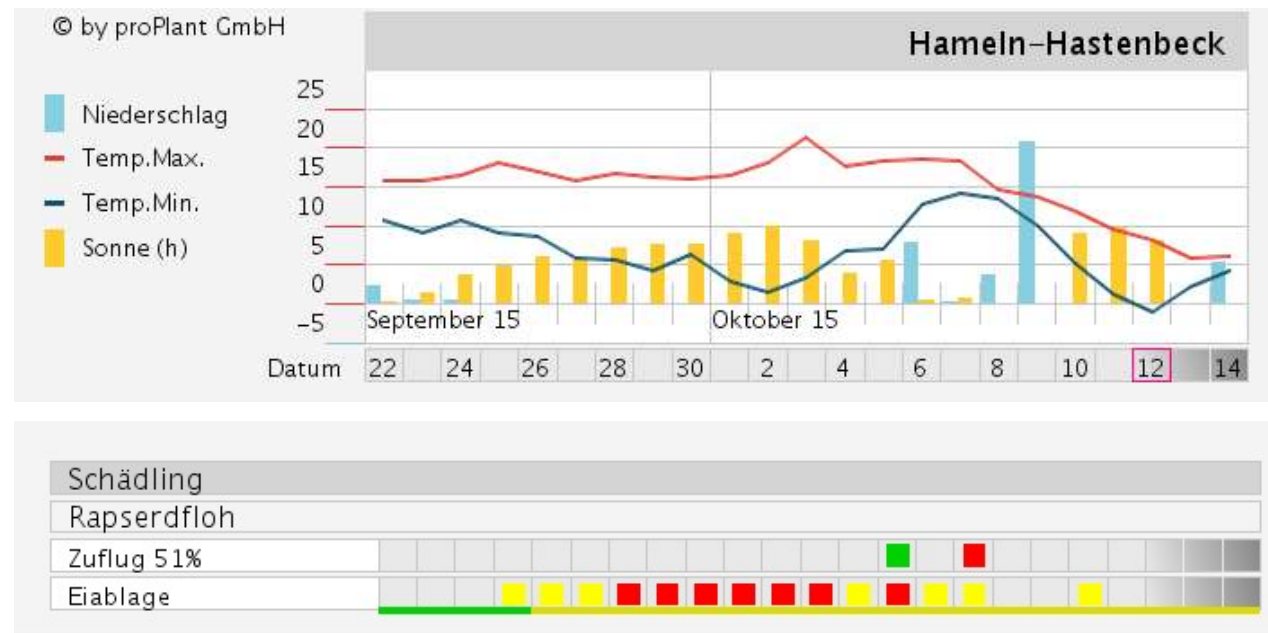
Lernfeld 2: Nutzpflanzen anbauen und beobachten

Fachstufe I

Zielkompetenz

Mit Prognosesystemen die Beobachtung und Entscheidung zum Pflanzenbestand unterstützen und absichern

Handlungsprodukt



© Chr. Lichte, ESS Hameln

Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt

Problemstellung

„Ihr Ausbilder gibt Ihnen die Aufgabe, die Genauigkeit eines Prognosesystems beim Schädlingsauftreten im Raps zu überprüfen um seinen Pflanzenschutz Einsatz weiter zu optimieren.“

Handlungsschritte

- Grundwissen Schädlinge aktivieren
- Vergleich verschiedener Prognoseprogramme
- Auswahl eines Programms
- Einsatz des Anwendungsprogramms
- Interpretation der Ergebnisse
- Bewerten der Vorgehensweise



Den Rapserrdfloh
(*Psylliodes chrysocephala*)
im Auge behalten

Kompetenzen

- Pflanzenbeobachtungen zielgerichtet erfassen und dokumentieren
- „Beratungssoftware“ mit relevanten Daten „füttern“
- Errechnete Vorhersagen kritisch hinterfragen
- Entscheidungen zum nachhaltigen Pflanzenschutz Einsatz treffen

Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt

Lernfeld 2: Nutzpflanzen anbauen und beobachten

Fachstufe I

Zielkompetenz

Mit der Kamera Getreidebestände bonitieren und damit produktionstechnischen Entscheidungen zur Bestandesführung unterstützen

Handlungsprodukt



Vegetationsbeginn



Bestockung

© T.Teebken



Schossen

Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt

Problemstellung

„Ihr Ausbilder gibt Ihnen die Aufgabe, die Bestandesentwicklung auf seinen Weizenstandorten mit dem Smartphone zu dokumentieren und ihn dadurch bei den Entscheidungen zur Bestandesführung zu unterstützen.“

Handlungsschritte

Information über Anbauplanung und Standorte

Planung des Bonitumfanges – Daten, Termine und Anzahl Stichproben

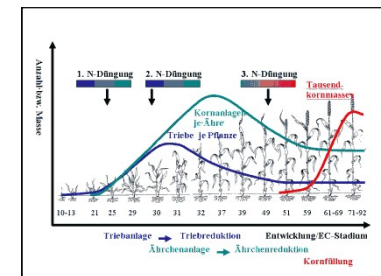
Bonitur, Auswertung und Dokumentation: Auflaufen, Vegetationsende,

Vegetationsbeginn, Schossen, Ährenschieben

Dokumentation der Witterung und der produktionstechnischen Maßnahmen

Kontrolle der Bestandesführung (N-Düngung => Ertragsstruktur)

Vorgehensweise überprüfen und bewerten



Kompetenzen

Zeitplanung und Einschätzung des Arbeitsaufwandes

Einzelpflanzen aufbereiten für eine vom BBCH-Stadium abhängige Bonitur

Boniturmerkmale auswerten, zusammenfassen und dokumentieren

Nutzung des Smartphones für Fotografie, Datenablage und Datenaustausch

Datenaufbereitung und Zusammenfassen relevanter Daten

Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt

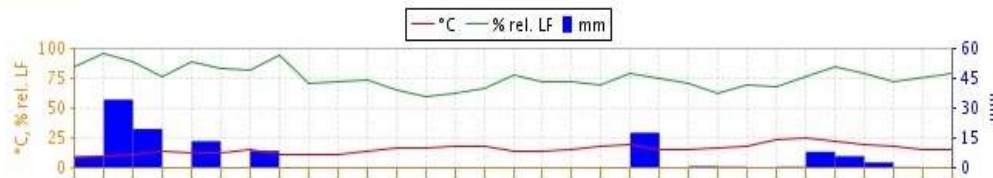
Lernfeld 2: Landwirtschaftliche Nutzpflanzen bestellen, Pflanzenbestände führen und verwerten
 Fachstufe I

Zielkompetenz

Pflanzenschutzmaßnahmen im Getreide mithilfe geeigneter Online-Beratungssysteme planen

Handlungsprodukt

Wetterbasierte Infektionsbedingungen (SIG)



Ort	Prognose erstellt für den	Krankheit	Mai		Juni																													
			25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Rolfschagen	23.06.13	Braunrost	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		DTR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Gelbrost	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Mehltau	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Septoria nodorum	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Septoria tritici	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt

Problemstellung

Ihr Chef beauftragt Sie mit der Planung von Pflanzenschutzmaßnahmen im Weizen. Hierzu sollen Sie mithilfe eines Online-Beratungssystems Termine für anstehende Behandlungen ermitteln sowie geeignete Mittel / Wirkstoffe auswählen und deren Aufwandmenge festlegen.

Handlungsschritte

- Erarbeitung von Krankheiten und Schaderregern
- Eingabe der Daten aus der Ackerschlagkartei in ein Anwendungsprogramm
- Arbeitsweise eines Prognoseprogramms kennenlernen
- Arbeitsanleitung schreiben
- Bewertung des Programms

Kompetenzen

- Krankheiten und Schaderreger im Getreide erkennen und erklären
- Prognoseprogramme auswählen und nutzen
- Gezielte Pflanzenschutzempfehlung geben
- Anwendungsprogramme vergleichen



Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt

Ergebnis einer Arbeitsgruppe

Vorteile ISIP	Nachteile ISIP
Kostenlos, wenn Warndienst der LWK vorhanden	keine Mittelwahl/-empfehlung
Datumseinstellung	-> jedes mal neu wählen
Schlaginformationen speichern	
Genaue Standortwahl	
Infothek vorhanden	
BBCH Stadien- Bestimmung	
Wetterdaten verfolgen	
Auch übers Smartphone abrufbar	
Aktuelle Hinweise	

Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt

Lernfeld 3: Tiere artgerecht füttern und halten Fachstufe II

Zielkompetenz

Mit Tabellenkalkulation Futterberechnungen durchführen und optimieren

Handlungsprodukt

Berechnung von Futtermischungen für Schweine									Schweinemast 60-100 kg						
Futter	Gehalt in der Mischung	TM	ME	Rohprotein	Lysin	Rohfaser	Ca	vP ohne	TM	ME	Rohprotein	Lysin	Rohfaser	Ca	vP ohne
	%	g	MJ	g	g	g	g	g	g	MJ	g	g	g	g	g
Gerste	25	880	12,89	109	4	50	0,6	1,5	220	3,22	27	1,0	12,5	0,15	0,38
Weizen	55	880	14,06	121	3,4	26	0,4	2,1	484	7,73	67	1,9	14,3	0,22	1,16
Sojaschrot	17	880	13,51	449	27,8	59	0,3	2,2	149,6	2,30	76	4,7	10,0	0,05	0,37
Sojaöl	0,5	999	34,03						5	0,17	0	0,0	0,0	0,00	0,0
Mineralfutter	2,5	880			6		20,5	3	22	0,00	0	0,2	0,0	0,51	0,1
	100								881	13,42	170	7,7	36,8	0,9	2,0
Summe															
Richtwerte je kg Futter										13-13,4	160-165	8,8-9,1	35-50	6-6,3	2,2-2,3
Bedarf										33,1		22,5			5,63
bei 2,47 kg Futter										33,1	419,55	19,102	90,824		4,8803



Medienkompetenz in der Ausbildung zur Landwirtin / zum Landwirt

Problemstellung

„Ihr Ausbilder weist Sie auf den Leistungsabfall der Mastschweine nach einer Änderung der Futtermischung hin und erklärt Ihnen seine Beobachtung. Eine selbsterstellte Exceldatei zur Rationsberechnung soll die Auswirkungen der Mischungszusammensetzung auf die Leistung aufzeigen.“

Handlungsschritte

- Grundwissen zur Fütterung von Mastschweinen aktivieren
- Daten für eine Rationsberechnung sammeln, Zielwerte festlegen
- Anlegen einer Tabelle mit Rechenfunktionen (Formeln)
- Anwenden der Daten im Kalkulationsprogramm
- Interpretation der Ergebnisse
- Bewerten der Vorgehensweise



Kompetenzen

- Art – und leistungsgerechte Futtermittel auswählen
- Selbsterstelltes Kalkulationsprogramm mit relevanten Daten „füttern“
- Futtermischung kalkulieren und mit Zielwerten optimieren
- Handzettel zur Nutzung des Kalkulationsprogramm zur Rationsgestaltung erstellen
- Entscheidungen zur art-und leistungsgerechten Fütterung treffen

Medienkompetenz in der Weiterbildung zur / m staatlich geprüften Betriebswirtin / Betriebswirt

**Komplexe Agrartechnik:
talking fields, smart farming, precision
farming..**



© m.pölking-oeselmann

Wissen & Fertigkeiten

- breites und integriertes berufliches Wissen einschließlich der aktuellen fachlichen Entwicklungen verfügen
- ein sehr breites Spektrum an Methoden zur Bearbeitung komplexer Probleme in einem beruflichen Tätigkeitsfeld verfügen
- neue Lösungen erarbeiten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Maßstäbe beurteilen, auch bei sich häufig ändernden Anforderungen

Deutscher Qualifikationsrahmen Niveau 6

Medienkompetenz in der Weiterbildung zur / m staatlich geprüften Betriebswirtin / Betriebswirt

Fach: Produktions-und Verfahrenstechnik-Pflanze Fachschule Agrarwirtschaft

Zielkompetenz:

Transparenz von produktionstechnischen Abläufen durch QR-Barcodes sichern

Handlungsprodukt



Medienkompetenz in der Weiterbildung zur / m staatlich geprüften Betriebswirtin / Betriebswirt

Problemstellung

„Sie bewirtschaften einen Marktfruchtbetrieb im Raum Burgdorf Uetze. Die angebauten Kartoffeln werden aus dem eigenen Kistenlager heraus an den Lebensmitteleinzelhandel und den Großhandel vermarktet. Für die nächste Woche hat sich ein Kontrolleur angemeldet.“

Handlungsschritte

- Aufgabenstellung als QR-Barcodes „übersetzen“
- Produktionstechnische Daten zur Lagerdokumentation sammeln
- QM-Vorgaben recherchieren
- Barcodes als Kommunikationsmittel prüfen
- Lagerdokumentation erstellen und in einen QR-Barcode übersetzen
- Kontrolle eines Kartoffellagers
- Vorgehensweise überprüfen und bewerten



Aufgabenstellung

Kompetenzen

- Cross Compliance und Qualitätssicherungssysteme beurteilen
- Lagerdokumentationen optimieren
- Barcodes als Kommunikationsmittel prüfen und anwenden
- Transparenz der Daten versus betrieblichen Datenschutz beurteilen

Medienkompetenz in der Weiterbildung zur/m staatlich geprüften Betriebswirtin/Betriebswirt

Fach: Produktions- und Verfahrenstechnik -Tiergerechte Haltung von Nutztieren
Fachschule Landwirtschaft

Zielkompetenz

Gezielter Einsatz des Internets zur Informationsbeschaffung und Lösung aktueller betrieblicher Problemstellungen

Handlungsprodukt

Logo der Initiative Tierwohl
www.initiative-tierwohl.de



Medienkompetenz in der Weiterbildung zur / m staatlich geprüften Betriebswirtin / Betriebswirt

Problemstellung

„Sie haben ein Anschreiben Ihrer Viehhandlung bekommen, in der Ihnen die angeboten wird, Ihren Betrieb bei der Initiative Tierwohl anzumelden. Sie überlegen, ob es für Ihr geschlossenes System sinnvoll ist, der Initiative beizutreten.“

Handlungsschritte

Definition des Begriffs Tierwohl,
Planungsansatz zur eigenständigen Problemlösung,
Präsentation ausgefüllter Checklisten
Darstellung der Teilnahmebedingungen in einer PPT
Kosten-Nutzenkalkulationen in Excel

Kompetenzen

Quellen aus dem Internet zur Lösung betrieblicher Problemstellungen anwenden
Risikoanalyse durchführen
Unternehmerische Entscheidungen treffen
eigenen Arbeitsweise reflektieren

So funktioniert die Initiative Tierwohl



Das Grundprinzip



www.wir-sind-tierarzt.de

Medienkompetenz in der Ausbildung und Weiterbildung

„Nach Einschätzung des KTBL-Präsidenten Prof. Thomas Jungbluth wird die fortschreitende technische Entwicklung in der Landwirtschaft zwangsläufig auch mit spürbar steigenden Anforderungen an die Ausbildung von Betriebsleitern und Mitarbeitern einhergehen.“ Quelle: <http://www.raiffeisen.com/news/artikel/30231960>



Medienkompetenz in der Ausbildung und Weiterbildung

Digitalisierung - Medienkompetenz
in der Ausbildung zum Landwirt und in der Weiterbildung



Ziel:
Umsetzung einer beruflichen Handlungskompetenz
entsprechend der Bildungsniveaus

<http://blogfraktion.de/wp-content/uploads/2013/02/netzkongress.jpg>



Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit!