

Serie Systemvergleich Hohenrain II

Forschung mit Wissenstransfer erhöht die Praxiswirkung

Bruno Häller¹, Jenifer Van der Maas², Stefan Moser³, Anita Kempfer⁴, Esther Mulser¹ und Pius Hofstetter³¹Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, 3052 Zollikofen, Schweiz²Bildungs- und Beratungszentrum Arenenberg, 8268 Salenstein, Schweiz³Berufsbildungszentrum für Natur und Ernährung, BBZN, 6276 Hohenrain/6170 Schöpfheim, Schweiz⁴INFORAMA Rütli, 3052 Zollikofen, Schweiz

Auskünfte: Bruno Häller, E-Mail: bruno.haeller@bfh.ch



Austausch zwischen Forschung, Praxis und Beratung am Praxistag in Hohenrain am 6. September 2017.

Einleitung

Wissensaustausch anhand der «Best Practices»

Methode

Das Projekt «Optimierung der Milchproduktion mit frischem Wiesenfutter» (Reidy *et al.* 2017) erarbeitete Grundlagen und Entscheidungshilfen für eine nachhaltige und standortgerechte Milchproduktion, unter besonderer Berücksichtigung des Eingrasens für die Graslandnutzung. Neben detaillierten Untersuchungen der Pro-

duktionstechnik und der Nachhaltigkeit (Ineichen *et al.* 2018, Mulser *et al.* 2018, Sperling *et al.* 2017) fokussierte ein Teilprojekt auf den Wissensaustausch zwischen Forschung und Praxis und auf konkrete Umsetzungsmassnahmen bei den beteiligten Praxisbetrieben.

Die 36 beteiligten Pilotbetriebe waren Demonstrationsobjekte, lieferten Erfahrungsberichte und tauschten untereinander in Arbeitskreisen (AK) ihr Wissen aus. Sie suchten intensiv nach Verbesserungen und Innovationen in der Milchproduktion sowie für die Betriebsführung. Damit sollten praxistaugliche Optimierungsmöglichkeiten identifiziert, erprobt und, im Sinne der Weitergabe von Best Practices (Heanue *et al.* 2012), möglichst einfach in interessierten Betrieben multipliziert werden.

Der gleichzeitige Einbezug von Praxisbetrieben sowohl in einem Forschungsprojekt als auch für den Wissensaustausch stellt an alle Akteure spezielle Herausforderungen. Nachfolgend werden wichtige Vorgehensweisen und Erfolgsfaktoren analysiert, um sie für künftige Projekte mit ähnlicher Zielsetzung verfügbar zu machen.

Material und Methoden

Aus der Literatur ist bekannt, dass der Vorgang, neues Wissen und neue Technologien erfolgreich zu implementieren, in mehreren Schritten erfolgt (Rogers 2003). Wissen muss nicht nur generiert, verstanden und übermittelt werden, sondern muss in einem aktiven Prozess von der anvisierten Zielgruppe in das eigene Handeln integriert und umgesetzt werden. Damit dieser Prozess gelingt, müssen zahlreiche Voraussetzungen und Vorgehensweisen berücksichtigt werden (Heanue *et al.* 2012, Jansen *et al.* 2010, Lehmann und Häller 2017, Pfister und Stähli 2017).

Der partizipative und gleichberechtigte *Peer-to-Peer*-Austausch unter Landwirten und Landwirtinnen in Form eines AK hat sich als sehr effektive Form des Wissensaustauschs bei der Umsetzung von Veränderungsprozessen erwiesen (Hoisel *et al.* 2013, Würth und Lehmann 2013). Auch bei der Vergabe von Fördermitteln in europäischen Forschungsprogrammen wird der Wissensaustausch zunehmend stärker gewichtet (European Commission 2017).

AK als Teil von Forschungsprojekten weichen jedoch bezüglich einiger Kriterien deutlich von klassischen AK ab: Zentrale Werte wie beispielsweise Autonomie in der Themenwahl, Vertraulichkeit der Informationen innerhalb des AK, gegenseitige Verpflichtung zu offenem Feedback sowie eine Moderation ohne Einflussnahme auf Inhalte können bei Forschungsprojekten nur teilweise eingehalten werden. Demnach müssen im Kontext eines Forschungsprojektes zwischen allen Beteiligten angepasste Vorgehensweisen vereinbart werden. Dies stellt insbesondere an die Moderationspersonen hohe Anforderungen.

Zusammenfassung

Im Projekt «Optimierung der Milchproduktion mit frischem Wiesenfutter» war der Wissenstransfer zwischen Praxis, Forschung sowie Bildung und Beratung ein zentrales Anliegen. Besondere Bedeutung hatten dabei die Arbeitskreise der beteiligten Praxisbetriebe. Sie lieferten einerseits die Grundlagen und Daten für die Bearbeitung von Forschungsfragen und beschäftigten sich andererseits intensiv mit der Umsetzung von neuen Vorgehensweisen. Dies löste auf den Betrieben zahlreiche Innovationen aus und unterstützte insbesondere den Transfer von Wissen in konkrete Handlungen. Damit diese Wirkung eintritt, müssen wichtige Voraussetzungen berücksichtigt werden: Es bedingt eine sorgfältige Auswahl von Betrieben mit einer hohen Motivation und Bereitschaft für den offenen Austausch untereinander. Weitere Erfolgsfaktoren sind die intensive Begleitung durch Projektverantwortliche und ganz besonders durch Moderationspersonen als wichtige Drehscheibe der Kommunikation zwischen den Beteiligten. Die Kombination dieser Faktoren stellt hohe Anforderungen an alle Beteiligten und wurde in diesem Projekt in einem hohen Masse erreicht, wie unsere Untersuchungen zeigen.

27 Betriebe dokumentieren und evaluieren den Wissensaustausch

Die Auswahl der Betriebe erhebt keinen Anspruch auf Repräsentativität, sondern bildet exemplarisch eine grosse Bandbreite der Betriebe des Schweizer Mittelandes bezüglich Geografie, der Produktionsrichtungen (biologischer Landbau oder ökologischer Leistungsnachweis ÖLN), des Alters und der Erfahrung der Betriebsleitenden ab.

Die Betriebe wurden gemäss ihrer praktizierten Fütterungsstrategie für Raufutter in drei AK eingeteilt: Eingrasen mit einer tiefen (EGKF) oder einer höheren Menge an beigefütterten Kraftfutter (EGKFplus) sowie Vollweide mit saisonalem Abkalben (VW). Jeder AK wurde von einer erfahrenen Moderationsperson begleitet. Die AK trafen sich zweimal pro Jahr. Dabei wurden die Partnerinnen der Betriebsleiter bewusst auch eingeladen, um eine ganzheitlichere Sicht auf die diskutierten Fragen einzubringen. Abweichend von einem klassischen AK hatten die Betriebe nur eine beschränkte Themen-

hoheit. Das Hauptthema jedes Anlasses war gemäss Versuchsprotokoll mehrheitlich vorgegeben und wurde von den drei AK im gleichen Zeitraum mit den gleichen Leitfragen angegangen. Die Moderationspersonen tauschten sich zusammen mit einer Begleitgruppe vor und nach jedem Anlass über Inhalt, Vorgehensweisen und Erfahrungen aus und moderierten die AK teilweise gemeinsam. Die Tätigkeiten im AK wurden systematisch aufgezeichnet und für die verschiedenen Teilprojekte zur Verfügung gestellt. Im Weiteren dokumentierten die Moderationspersonen methodische Vorgehensweisen und hielten in einem strukturierten Debriefing wichtige Erkenntnisse und Beobachtungen fest.

Die Befragung erfolgte beim Projektabschluss im Herbst 2017 nach den regionalen Informationsveranstaltungen. Die Betriebe wurden mittels Brief und Mail zur Teilnahme an der Befragung eingeladen. 27 Betriebsleitende (alle männlich) nahmen an der Befragung teil. Neun Betriebe verzichteten ohne Angabe von Gründen auf eine Rückmeldung. Die antwortenden Betriebsleiter waren zwischen 28 und 62 Jahre alt. 22 Teilnehmende verfügten über eine höhere Fach- oder Berufsausbildung oder einen Abschluss an einer Universität oder Fachhochschule. Die Berufserfahrung der Teilnehmenden war sehr unterschiedlich und betrug zwischen zwei und 32 Jahre, im Durchschnitt rund 18 Jahre. Die Nutzfläche der Betriebe lag zwischen 16,9 ha und 64 ha (im Durchschnitt 33,7 ha).

15 Teilnehmende beschäftigten auf dem Betrieb einen oder mehrere Angestellte.

Die Befragung erfolgte mit einem semistrukturierten Fragebogen mit erprobten und validierten Instrumenten zur Erfassung und Messung von betriebs- und projektspezifischen Daten. Zudem wurden die Teilnehmenden bezüglich *Work-Life-Balance*, dem Lerntransfer und der Einschätzung der eigenen Wirksamkeit sowie der Zufriedenheit in ihrer Tätigkeit befragt. Mit offenen Fragen konnten allgemeine Rückmeldungen zu Inhalt und Ablauf des Projektes und dem persönlichen Nutzen sowie Hemmschwellen bei der Umsetzung von Massnahmen erfasst werden. Die Rückmeldungen der Moderationspersonen nach jedem Anlass erlaubten eine zusätzliche Vertiefung der Aussagen in der Befragung.

In enger Zusammenarbeit mit den Schweizer Milchproduzenten und drei Bildungs- und Beratungszentren wurden die Ergebnisse im September 2017 einer breiten Öffentlichkeit präsentiert. An der Fachtagung nahmen über 120 Personen aus Beratung und Wissenschaft und an den regionalen Praxistagen über 600 Milchproduzenten sowie 200 Lernende teil. Betriebsleiterpaare der Pilotbetriebe wirkten aktiv als Multiplikatoren mit. An diesen Tagungen fand ein reger Wissensaustausch zwischen Praxis, Beratung und Forschung statt. Zudem wurden vor und nach den Tagungen in der Fachpresse Teilergebnisse präsentiert. Inwieweit diese Aktivitäten

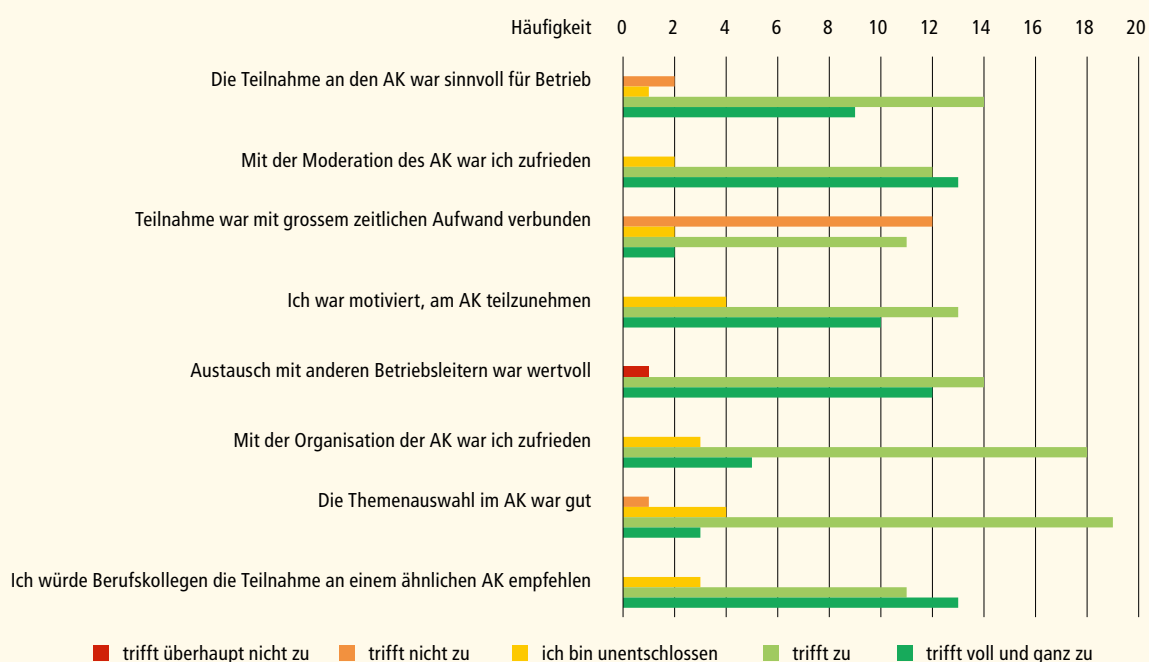


Abb. 1 | Rückblickende Einschätzung bezüglich der Teilnahme am Arbeitskreis (AK).

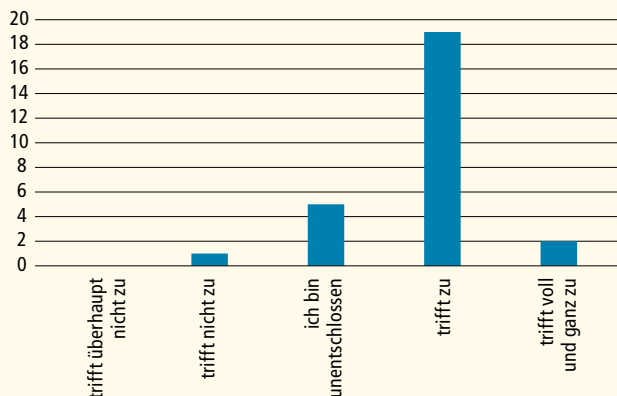


Abb. 2 | Rückmeldungen der Betriebe auf die Frage, ob der Zeitaufwand für das Projekt angemessen war.

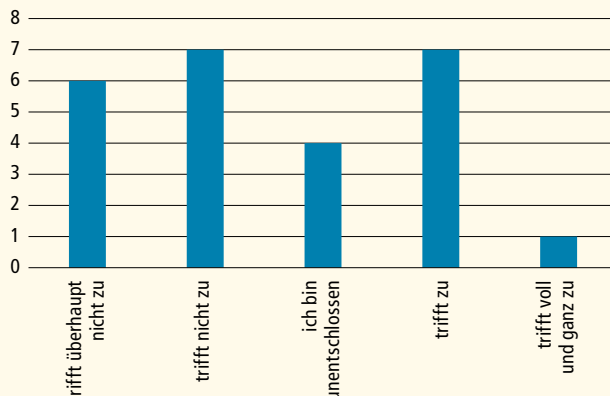


Abb. 3 | Die Vorstellungen in meiner Familie zu den Massnahmen zur Optimierung der Milchproduktion sind unterschiedlich.

den Wissensaustausch innerhalb der gesamten Branche förderten, wurde nicht weiter untersucht. Da die Befragung der Pilotbetriebe nach diesen Anlässen erfolgte, ist die Wirkung dieser Aktivitäten in den Antworten der beteiligten Betriebsleitenden mitberücksichtigt.

Resultate und Diskussion der Schlussbefragung

Die Abbildungen 1 bis 6 stellen einen Teil der wichtigsten Antworten in exemplarischer Art dar. Eine Unter-

teilung der befragten Betriebe nach Fütterungssystem, geografischer Region oder dem besuchten Arbeitskreis ergab keine signifikanten Unterschiede. Auf eine weitere Differenzierung der Ergebnisse nach den genannten Variablen wird deshalb verzichtet.

Die rückblickende Selbstevaluation der Teilnehmenden im AK bestätigt eine allgemein hohe Zufriedenheit und Kongruenz zwischen Vorgaben der Projektleitung und den Teilnehmenden bezüglich Themenauswahl und Organisation der AK (Abb. 1). Sie zeigt eine hohe Motivation, an den Arbeitskreisen teilzunehmen. Auch wenn

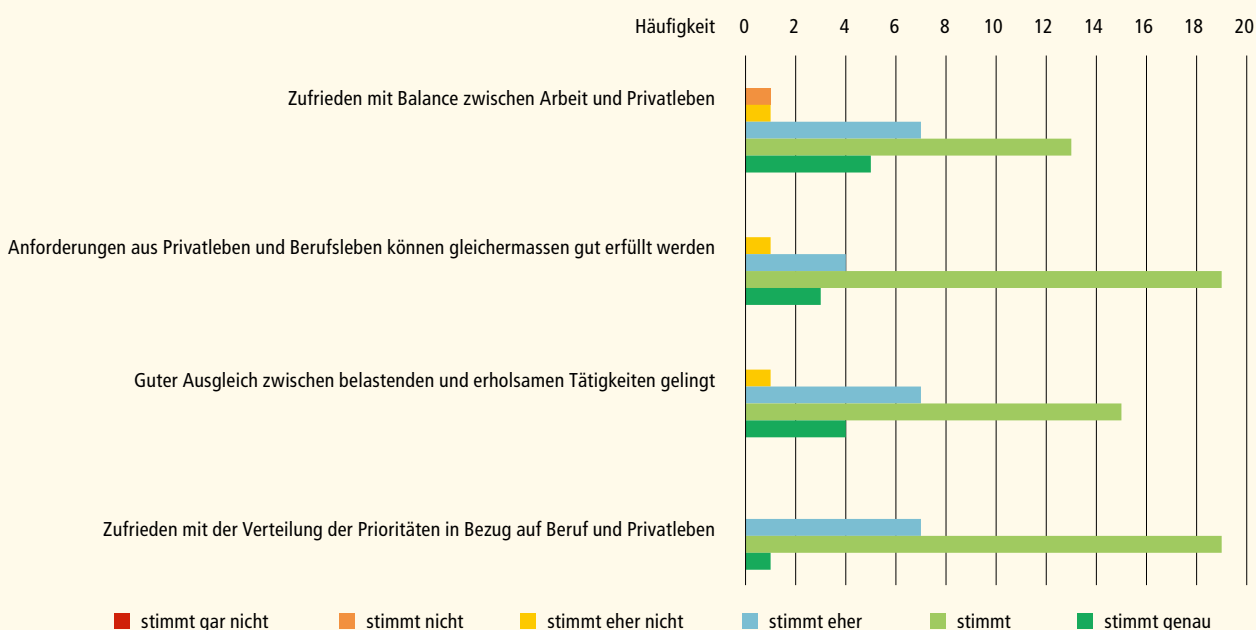


Abb. 4 | Selbstevaluation der Work-Life-Balance der beteiligten Betriebe.

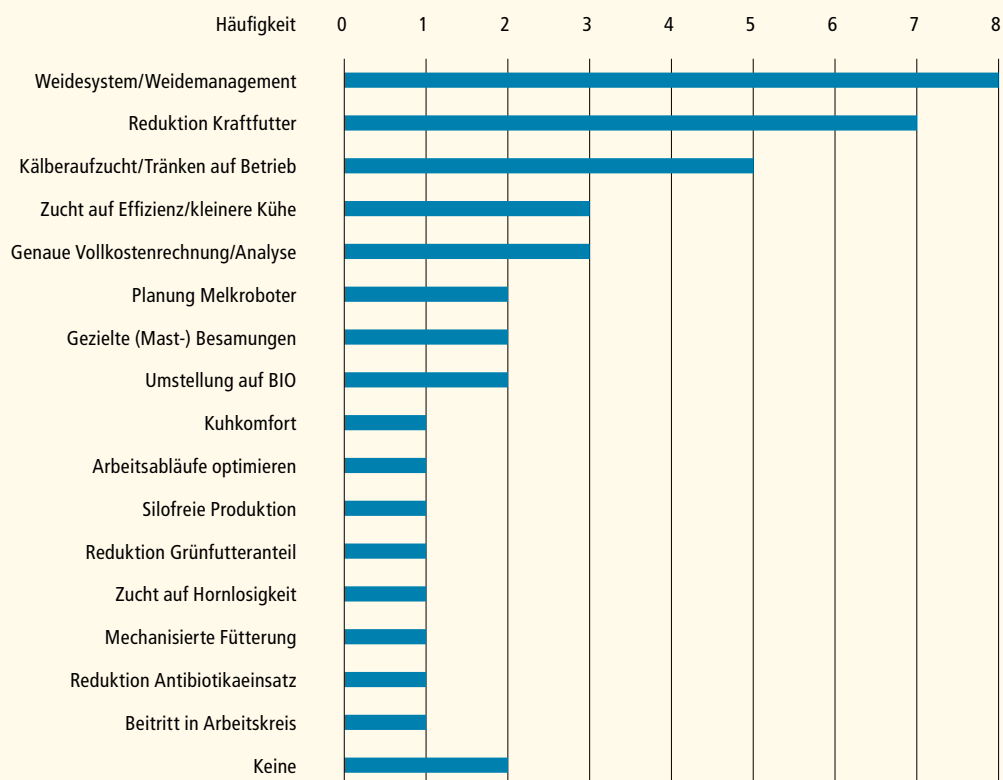


Abb. 5 | Umgesetzte Massnahmen (Mehrfachnennungen möglich).

graduell bei den Fragen Unterschiede erkennbar sind, bestehen keine signifikanten Unterschiede in den Rückmeldungen auf die Befragung.

Einzig die Frage nach dem mit der Teilnahme verbundenen Zeitaufwand wurde unterschiedlich beurteilt, diese Frage wurde noch detaillierter untersucht (Abb. 2).

Während die Höhe des Zeitaufwandes für die Teilnahme am Arbeitskreis (Abb. 1) von den beteiligten Betrieben heterogen beurteilt wird, zeigt Abbildung 2, dass dieser Aufwand mit geringer Variation im Projekt als angemessen wahrgenommen wurde. Dies ist bedeutsam, da z.T. lange Reisezeiten zu den Treffen der AK nötig waren. Moderationspersonen betonten, dass die gemeinsame An- und Rückreise bereits ein wichtiger Teil des gegenseitigen Austausches war.

In Abbildung 3 sind Aussagen zur unterschiedlichen Einstellung innerhalb der Familie bezüglich der Optimierung der Milchproduktion zusammengefasst. 13 Betriebe antworten, dass keine unterschiedlichen Vorstellungen innerhalb der Familie bezüglich der Optimierung der Milchproduktion bestanden; die Übrigen sind unentschieden oder bestätigen hingegen, dass

Unterschiede bestehen. Auch wenn Partnerinnen nur teilweise bei den AK-Anlässen anwesend waren, bestätigten die Moderationspersonen, dass die Erwartungen und Einstellungen der Familie innerhalb und zwischen den beteiligten Betrieben intensiv diskutiert wurden, was sich auch in den Rückmeldungen widerspiegelt. Damit wurde ein wichtiges Ziel des Projektes erreicht. Die Zufriedenheit bezüglich Balance zwischen Berufs- und Privatleben sowie der notwendigen Erholung fällt für die im Projekt engagierten Milchproduktionsbetriebsleiter im Vergleich mit anderen Untersuchungen (Bundesamt für Landwirtschaft 2017, Reissig 2017) sehr positiv aus (Abb. 4). Darin widerspiegelt sich vermutlich die selektive Auswahl der im Projekt beteiligten Betriebe, welche nicht einem Gesamtdurchschnitt der Branche entsprechen. In weiteren vertiefenden Fragen bestätigt sich dieses Bild. Die Betriebsleiter schätzten sowohl den wahrgenommenen Nutzen der Mitarbeit im Projekt, den eigenen Wissenszuwachs wie auch die eigene Wirksamkeit, d.h. die eigenen Handlungsmöglichkeiten, als sehr hoch ein. Auch dies dürfte nicht dem Gesamtbild der Branche entsprechen.

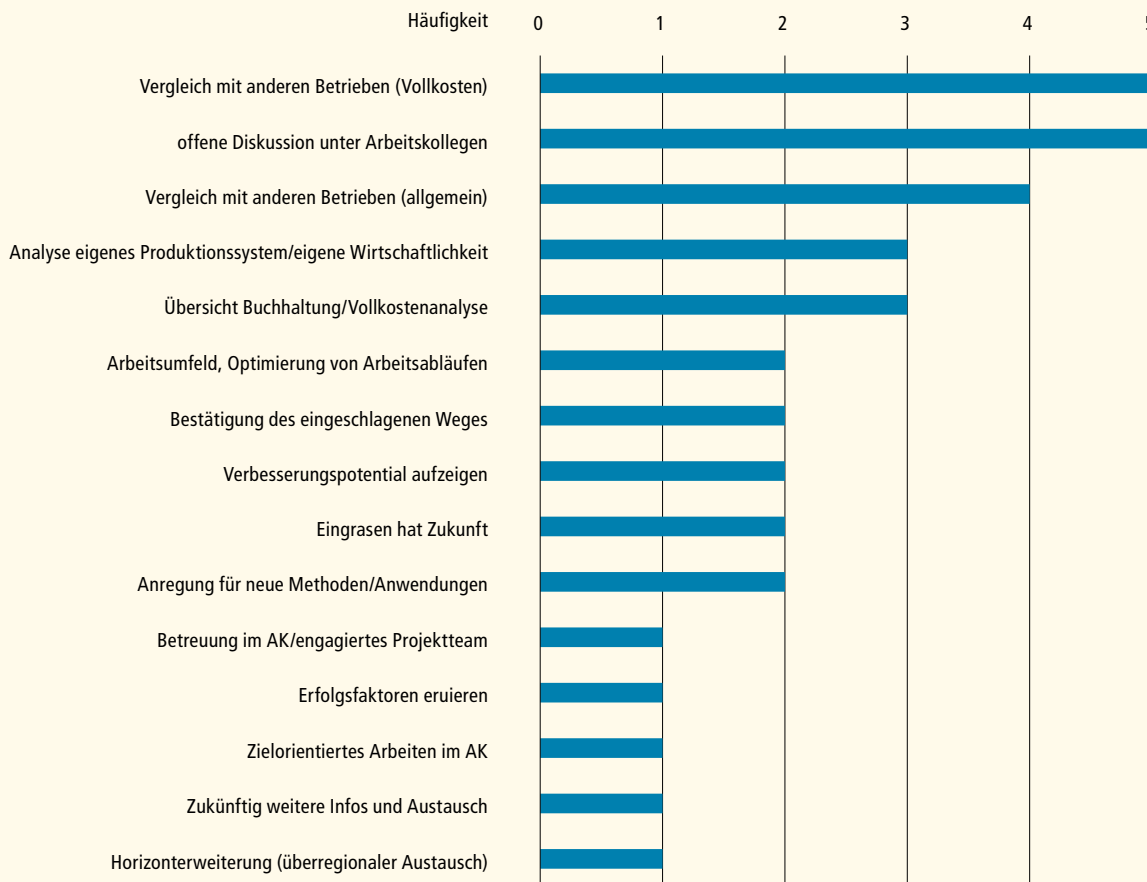


Abb. 6 | Durch das Projekt erfüllte Erwartungen (Mehrfachnennungen möglich).

Mit einer offenen Frage wurden die Betriebleiter nach spontanen Aussagen gefragt, welche Massnahmen sie als Folge der Diskussionen im AK umgesetzt haben. In Abbildung 5 sind die Antworten gruppiert zusammengefasst. Die 27 Betriebe erwähnten 39 konkrete Massnahmen (Mehrfachnennungen möglich). Nur zwei erwähnten, keine Verbesserungsmaßnahmen ergriffen zu haben. Auch die Beobachtungen der Moderationspersonen bestätigten die intensive Auseinandersetzung der Betriebe mit Fragen der Produktionstechnik sowie der Betriebsführung.

Ergänzend zu den umgesetzten Massnahmen wurde auch eine Vielzahl von zwar erwogenen Innovationen erwähnt, welche aber aus unterschiedlichen Gründen nicht realisiert werden konnten.

Abschliessend listet Abbildung 6 die Erwartungen auf, welche die Betriebe beim Projektabschluss als erfüllt beurteilten. Die spontan erwähnten Aussagen zeigten einerseits zu erwartende Rückmeldungen zu Themen, die im Rahmen des Projektes mit den Betrieben vereinbart

waren. Es wurden jedoch auch darüberhinausgehende Aussagen gemacht. So wurden der Austausch, der Vergleich (mit Peers und zum Projektteam) und generell die Horizonterweiterung oder auch die Bestätigung eines eingeschlagenen Weges mehrfach erwähnt.

Schlussfolgerungen

- Nach drei Jahren Projektdauer beurteilten die beteiligten Betriebsleiter die Arbeit im AK aus verschiedenen Blickwinkeln als insgesamt sehr positiv. Die Moderationspersonen beobachteten über die gesamte Projektdauer ebenfalls eine hohe Motivation der Betriebsleitenden. In verschiedenen Phasen des Projektes hatte sich gezeigt, dass die Moderationspersonen eine Schlüsselfunktion als Vermittler zwischen Anliegen und Zielen der Pilotbetriebe sowie der Projektleitung innehatten.
- Die Mitarbeit in einem AK ist bezüglich zeitlicher Verfügbarkeit, gegenseitiger Offenheit und Vertrauen

anspruchsvoll. Betriebsleiter, welche diesen Anforderungen gerecht werden, profitieren besonders stark von der Mitarbeit in einem Arbeitskreis. Sie können darüber hinaus eine Signalwirkung auf nichtbeteiligte Drittbetriebe als «Leuchtturmprojekte» oder Opinion Leader haben.

- Die breit gefächerten Aussagen zeigen, dass die Optimierung der Milchproduktion in den Familien diskutiert werden, auch wenn die Vorstellungen über die zu treffenden Massnahmen teilweise divergieren. Damit wurde ein wichtiges Ziel des Projekts erreicht.
- Die im Projekt beteiligten Milchproduzenten äusseren sich zufrieden über ihre *Work-Life-Balance*. Die Pilotbetriebe wollen Einfluss nehmen auf ihre berufliche Tätigkeit und sind überzeugt, dazu auch wirkliche Möglichkeiten zu haben. Zudem halten sie fest, dass sie einen guten Ausgleich zwischen Berufs- und Privatleben erreichen können.
- Die zahlreichen, spontan erwähnten Massnahmen, die umgesetzt wurden oder aber nach Diskussion und Abwägung auch verworfen wurden, zeigen eine intensive Auseinandersetzung mit der Thematik. Die Moderationspersonen beobachteten zudem einen intensiven Austausch zwischen den Pilotbetrieben ausserhalb der Treffen der AK. Durch den Einbezug von Praxisbetrieben wurde damit ein wesentlich grösserer Wissensaustausch erzielt, als dies mit einem reinen Forschungsprojekt möglich gewesen wäre. Insbesondere das Ziel der Umsetzung von Wissen in konkrete Handlungen in der Praxis als auch in Beratung und Forschung wurde damit wesentlich unterstützt. ■

Literatur

- Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), 2017. Agarbericht 2017. Lebensqualität der bäuerlichen Bevölkerung, 2018. Zugang: <https://agrarbericht.ch/de/mensch/bauernfamilie/lebensqualitaet> [05.04.2018].
- European Commission, 2017. Horizon 2020 – Work Programme 2016–2017. Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the bioeconomy. Zugang: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-food_en.pdf [18.04.2018].
- Heanue K., Macken-Walsh Ä. & Maher P., 2012. TEAGASC Best Practice in Extension Services Conference. Supporting Farmer Innovation. Zugang: https://www.teagasc.ie/media/website/publications/2012/Knowledge_Transfer_Conference_Proceedings_2012.pdf [09.04.2018].
- Hoisel C., Paller F. & Schafzahl G., 2013. Handbuch für die Leitung von Arbeitskreisen, unveröffentlicht. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- Ineichen S., Akert F., Frey H., Wyss U. & Hofstetter P., Schmid H., Gut W., Reidy B., 2018. Versuchsbeschreibung und Qualität des frischen Wiesenfutters. Serie Systemvergleich Hohenrain II. *Agrarforschung Schweiz* 9 (4), 112–119.
- Jansen J., Steuten C., Renes R.J., Aarts N. & Lam T., 2010. Debunking the myth of the hard-to-reach farmer. Effective communication on udder health. *Journal of Dairy Science* 93 (3), 1296–1306.
- Lehmann R. & Häller B., 2017. Innovation und Unternehmertum können nicht verordnet werden. *Agrarforschung Schweiz* 8 (6), 248–251.
- Mulser E., Ineichen S., Sutter M., Hofstetter P. & Probst S., 2018. Tierische Leistungen aus frischem Wiesenfutter. Serie Systemvergleich Hohenrain II. *Agrarforschung Schweiz* 9 (4), 126–133.
- Pfister M. & Stähli R., 2017. Wissenstransfer im Blick. Bildung & Beratung Agrar Online Spezial, 2. Zugang: <https://www.bildungsserveragr.de/zeitschrift-bub-agrar/online-spezial/online-spezial-archiv/wissenstransfer-im-blick/> [10.04.2018].
- Reidy B., Mulser E., Ineichen S., Akert F., Dorn F., Probst S., Frey H., Haas T., Höltschi M. & Hofstetter P., 2017. Optimierung der Milchproduktion mit frischem Wiesenfutter – Drei Systeme im Vergleich. In: Österreichische Fachtagung Biologische Landwirtschaft, Raumberg-Gumpenstein, Österreich, 5–14.
- Reissig L., 2017. Häufigkeit von Burnouts in der Schweizer Landwirtschaft. *Agrarforschung Schweiz* 8 (10), 402–409.
- Rogers E.M., 2003. Diffusion of innovations (5th ed.). *Free Press, New York*, 551 S.
- Sperling P., Reidy B., Kneubühler L., Thalman C., Grenz J. & Hofstetter P., 2017. Nachhaltigkeit von drei graslandbasierten Milchproduktionssystemen in der Schweiz mit der Bewertungsmethode RISE. Zugang: http://www.milchprojekt.ch/cms/DownloadHandler.ashx?pg=bc08e7f6-fb6e-4ca4-a34e-463eae-876b5a§ion=adf79998-ea61-406a-8677-5b590cd983c0&file=2017_TagungM%C3%BCnchen_ThalmanHofstetter_RISE.pdf [10.04.2018].
- Würth E., Lehmann R., 2013. Arbeitskreise stärken landwirtschaftliche Unternehmen. *UFA-Revue* 11, 18–19.

Riassunto**Sistemi a confronto Hohenrain II:****La ricerca associata allo scambio di sapere potenzia gli effetti sulla pratica**

Nel progetto «Ottimizzazione della produzione di latte con foraggio verde fresco» il trasferimento del sapere tra pratica, ricerca, formazione e consulenza è stato di centrale importanza. A tal proposito, un ruolo primario è stato ricoperto dai gruppi di lavoro delle aziende partecipanti. Da un lato, essi hanno fornito le fondamenta e i dati per l'elaborazione delle domande di ricerca e, dall'altro, si sono dedicati intensamente all'implementazione di nuovi procedimenti. Ciò ha generato innumerevoli innovazioni nelle aziende e ha soprattutto convogliato il trasferimento del sapere pratico. Per produrre questo effetto si deve tener conto di importanti prerequisiti: è necessaria una meticolosa selezione di aziende con un'alta motivazione e disponibilità allo scambio aperto le une con le altre. Ulteriori fattori di successo sono l'intenso supporto dei responsabili di progetto e soprattutto dei moderatori nella loro funzione di punti d'incontro nevralgici della comunicazione tra i partecipanti. La combinazione di questi fattori pone grandi sfide ai partecipanti ed è stata in larga misura raggiunta in questo progetto, come mostrano le nostre ricerche.

Summary**System comparison Hohenrain II:****Research combined with knowledge exchange enhances impact on practice**

Transferring knowledge between practitioners, researchers, educators and extensionists was a key concern of the 'Optimisation of milk production with fresh grass feeding' project. The study groups of the participating farms were particularly important. They provided the foundations and data necessary for establishing research questions and worked intensively to implement the new work practices. This triggered numerous innovations on the farms and supported the transfer of knowledge through concrete actions. To achieve this effect, an important precondition had to be fulfilled: the careful selection of highly motivated farms willing to exchange thoughts and experiences freely with each other. Additional success factors were the intensive support of the project leaders and also, unusually, of moderators as important hubs of communication among the participants. The combination of these factors placed high demands on all concerned and these were largely met in this project, as our investigations show.

Key words: knowledge transfer, peer-to-peer exchange, success factors, work-life-balance.