



Landwirte-Befragung 2020

Digitale Landwirtschaft

Bayern

Ergebnisübersicht (n=2.390)

Dr. Andreas Gabriel, PD Dr. Markus Gandorfer
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Landtechnik und Tierhaltung
Arbeitsgruppe Digital Farming

ZUSAMMENFASSUNG

Um einen Einblick in die aktuelle Verbreitung von digitalen Technologien in bayerischen landwirtschaftlichen Betrieben zu erhalten, wurde von März bis Juni 2020 eine Online-Umfrage unter Landwirt*innen durchgeführt. Die freiwillige Teilnahme an der Umfrage erfolgte über einen Zugangslink auf der iBALIS-Plattform im Zeitraum der Mehrfachantragstellung. Mit insgesamt 2.390 auswertbaren und vollständig ausgefüllten Fragebögen liegt ein hervorragender Datensatz vor, um die Sichtweise der bayerischen Landwirt*innen im Ackerbau und in der Tierhaltung in Bezug auf die Digitalisierung zu erfassen. Eine realitätsnahe Verteilung der Stichprobenmerkmale (insb. Erwerbsform, Produktionsweise, Produktionsschwerpunkte, Alter und landwirtschaftliche Ausbildung der Befragten) erlaubt eine zuverlässige Beurteilung der aktuellen Situation in Bayern.

Die Umfrageergebnisse zeigen, dass mehr als zwei Drittel der Befragten mindestens eine digitale Technologie auf dem eigenen Betrieb nutzen. So kommen bei vier von zehn Landwirt*innen Apps zur Wettervorhersage oder zur Schädlingsprognose zum Einsatz und knapp jeder vierte Befragte nutzt Online Handels- oder Kommunikationsplattformen. Investitionen in digitale Technologien im Ackerbau sind vor allem in den Bereichen digitale Ackerschlagkarteien/Farm-Management-Informationssysteme, automatische Lenksysteme sowie GPS-gesteuerte Teilbreitenschaltung getätigt worden. Klassisches Precision Farming wie Teilflächenbewirtschaftung bei Düngung oder Pflanzenschutz liegen noch deutlich hinter den Erwartungen zurück. Tierhalter hingegen investieren bislang am häufigsten in Stallkameras und in spezielle Management-Informationssysteme. Bislang kommt nur wenig Robotik in den Ställen zum Einsatz, wobei hier in den kommenden Jahren verstärkt Investitionsinteresse besteht. Auch in der Gesamtbetrachtung zeigt sich ein größeres Interesse an Investitionen in digitale Technologien in den nächsten Jahren.

Aus Sicht der Praxis wird die Marktdurchdringung vieler Technologien vor allem durch hohe Anschaffungs- und Betriebskosten und eine fragliche Wirtschaftlichkeit gehemmt. Zudem stehen oftmals Bedenken hinsichtlich Datenschutz und Datenhoheit im Raum. Fördernd wirkt sich aus, wenn digitale Technologien zur Arbeitserleichterung auf dem Betrieb beitragen und dabei anwenderfreundlich und zuverlässig sind.

Der Umgang mit betrieblichen Daten beschäftigt die befragten Landwirt*innen. So sehen mehr als die Hälfte der Umfrageteilnehmer*innen digital erfasste Daten auf dem lokalen Rechner und durch eine lokal installierte Software am besten geschützt. Bei zentraler Datenspeicherung und Datenverarbeitung wird am ehesten Datenportalen von landwirtschaftlichen Selbsthilfeeinrichtungen (z. B. LKP, LKV, Maschinenringe) oder staatlichen Plattformen Vertrauen zugesprochen. Dieses Vertrauen spiegelt sich auch in der Informationsbeschaffung zu digitalen Technologien wider. Die Befragten fühlen sich vor allem von Selbsthilfeeinrichtungen, durch den Austausch mit anderen Landwirten sowie durch staatliche Einrichtungen (Behörden, Landwirtschaftsämter, LfL, Fördergeber) vertrauensvoll informiert und beraten.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse dieser Studie ein aktuell noch zögerliches Verhalten beim Einsatz bestimmter digitaler Technologien. Die Gründe hierfür sind vielfältig und betreffen nicht nur vordergründig ins Feld geführte monetäre Aspekte. Hinsichtlich zukünftiger Investitionen in digitale Technologien können positive Signale für die bayerische Landwirtschaft wahrgenommen werden. Dabei nehmen öffentliche Institutionen eine wichtige Stellung im Kontext der digitalen Transformation der bayerischen Landwirtschaft ein. Diese reicht von Information und Beratung über die Gewährleistung von Datensicherheit/Datenhoheit bis hin zur einzelbetrieblichen Förderung.

VORGEHENSWEISE UND DATENGRUNDLAGE

Online-Umfrage

- Freiwillige Teilnahme an der Umfrage über iBALIS-Plattform (Mehrfachantragstellung)
- Hauptaktionszeitraum 12. März bis 9. Juni 2020

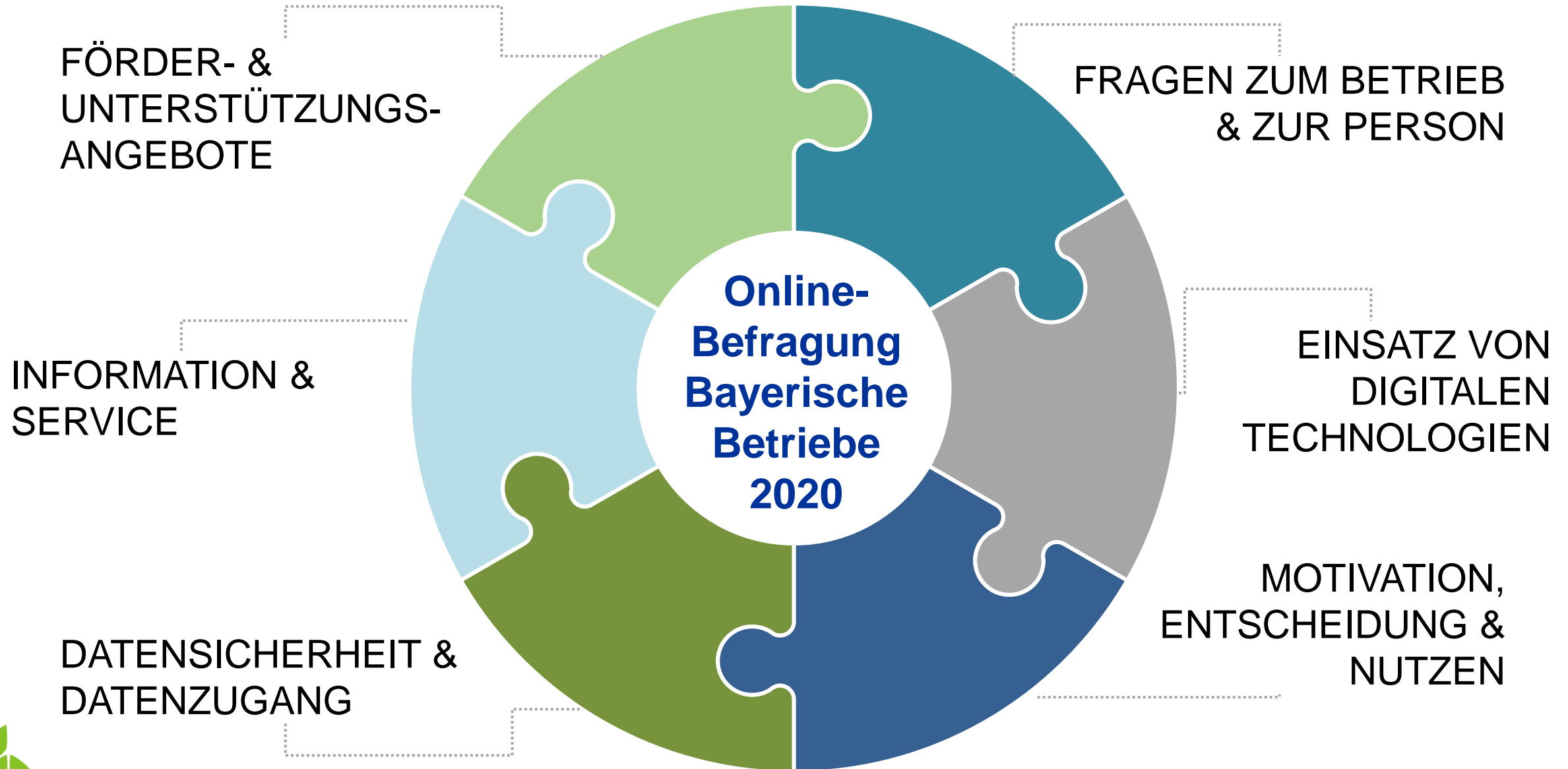
Teilnahme

- Insgesamt 3.739 Umfrageteilnehmer*innen aus der Gruppe der 103.410 Mehrfachantragsteller*innen in 2020
- Beantwortungszeit (Median): 18:25 Min.
- 2.390 verwendbare vollständige Datensätze nach Qualitätsprüfung

Datenqualität

- Realitätsnahe Verteilung der Stichprobenmerkmale – geringe Verzerrungen einzelner Merkmale
- Belastbare Datengrundlage zur Beurteilung der Digitalisierung der bayerischen Landwirtschaft

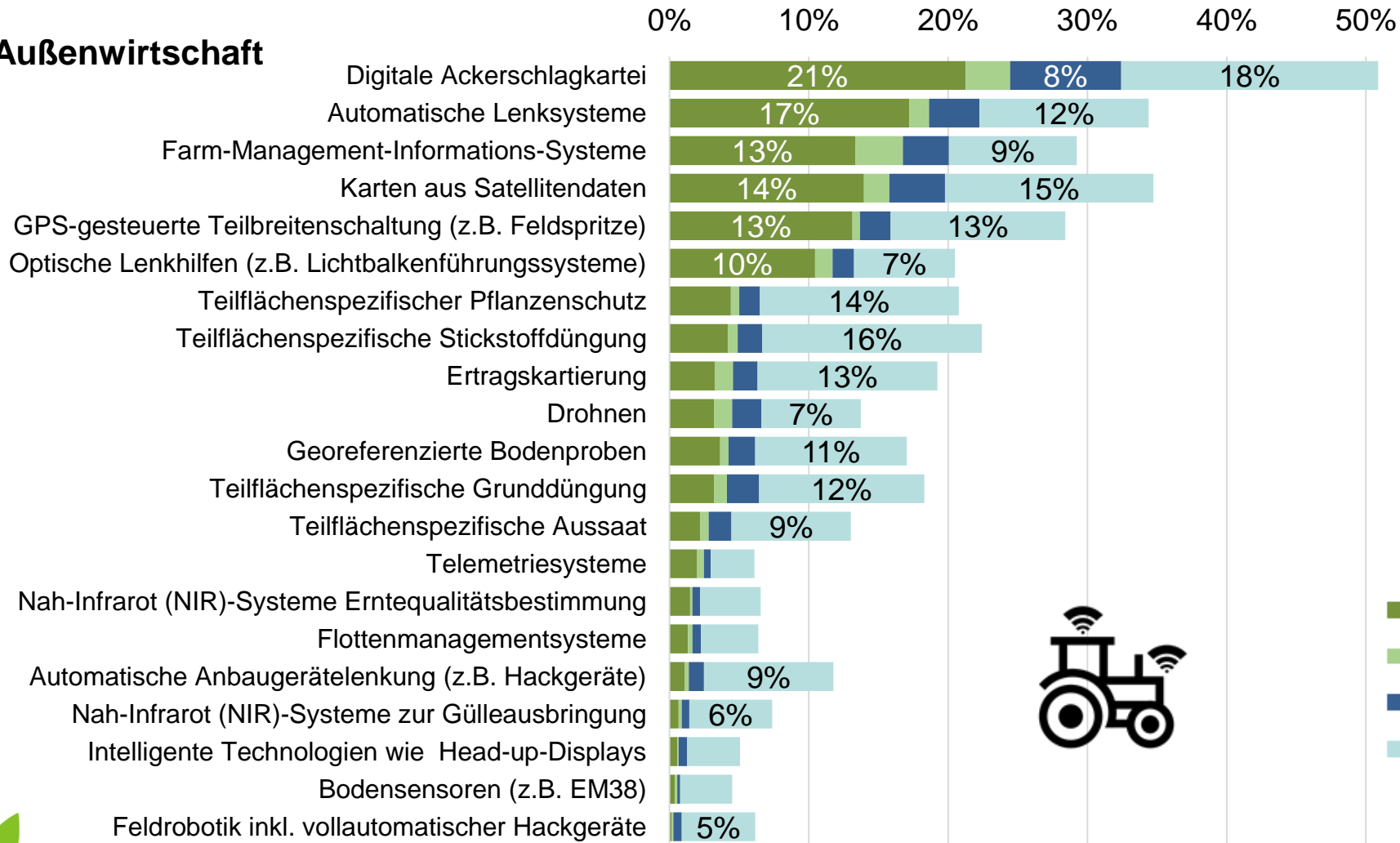
THEMENBEREICHE DER UMFRAGE



EINSATZ VON DIGITALEN TECHNOLOGIEN

Mit welchen Technologien setzen Sie sich in Ihrem Betrieb auseinander?

Außenwirtschaft



- Insgesamt großes Interesse an Investitionen in digitale Technologien
- Klassisches Precision Farming (z. B. teilflächenspezifische Düngung, PSM) noch hinter den Erwartungen zurück
- Vorrangig Technologien zur Arbeitserleichterung im Einsatz



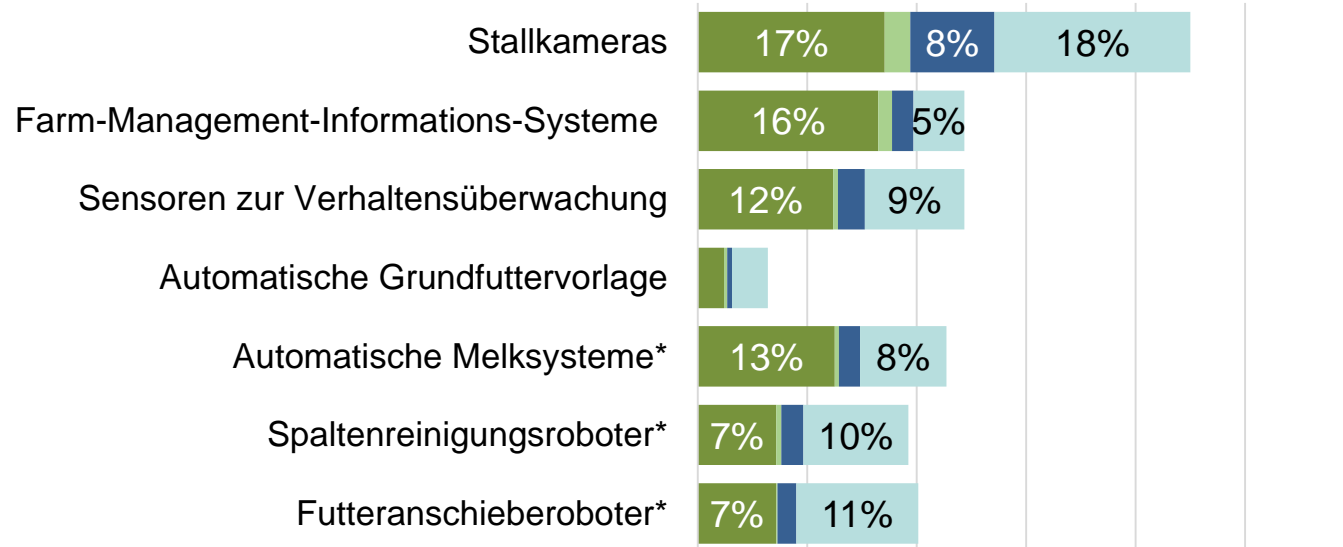
- Angeschafft und wird genutzt
- Angeschafft, aber nicht genutzt
- Anschaffung im kommenden Jahr geplant
- Anschaffung in den nächsten 5 Jahren geplant

EINSATZ VON DIGITALEN TECHNOLOGIEN

Mit welchen Technologien setzen Sie sich in Ihrem Betrieb auseinander?

Tierhaltung

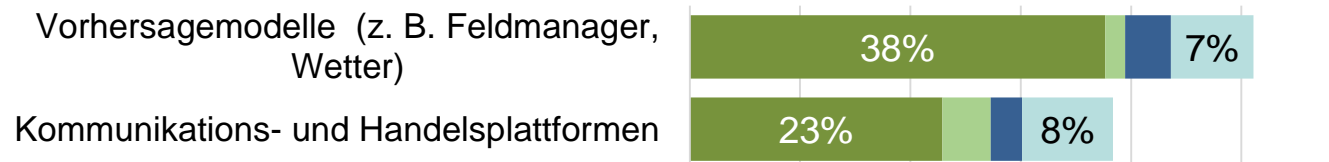
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60%



- Jeder vierte Befragte plant eine Neuanschaffung von Stallkameras in den nächsten 5 Jahren
- Bislang nur wenig Robotik in den Ställen, aber hohes Investitionsinteresse
- Automatische Melksysteme sind für knapp ein Viertel der befragten Betriebe ein Thema

Allgemeine Angebote

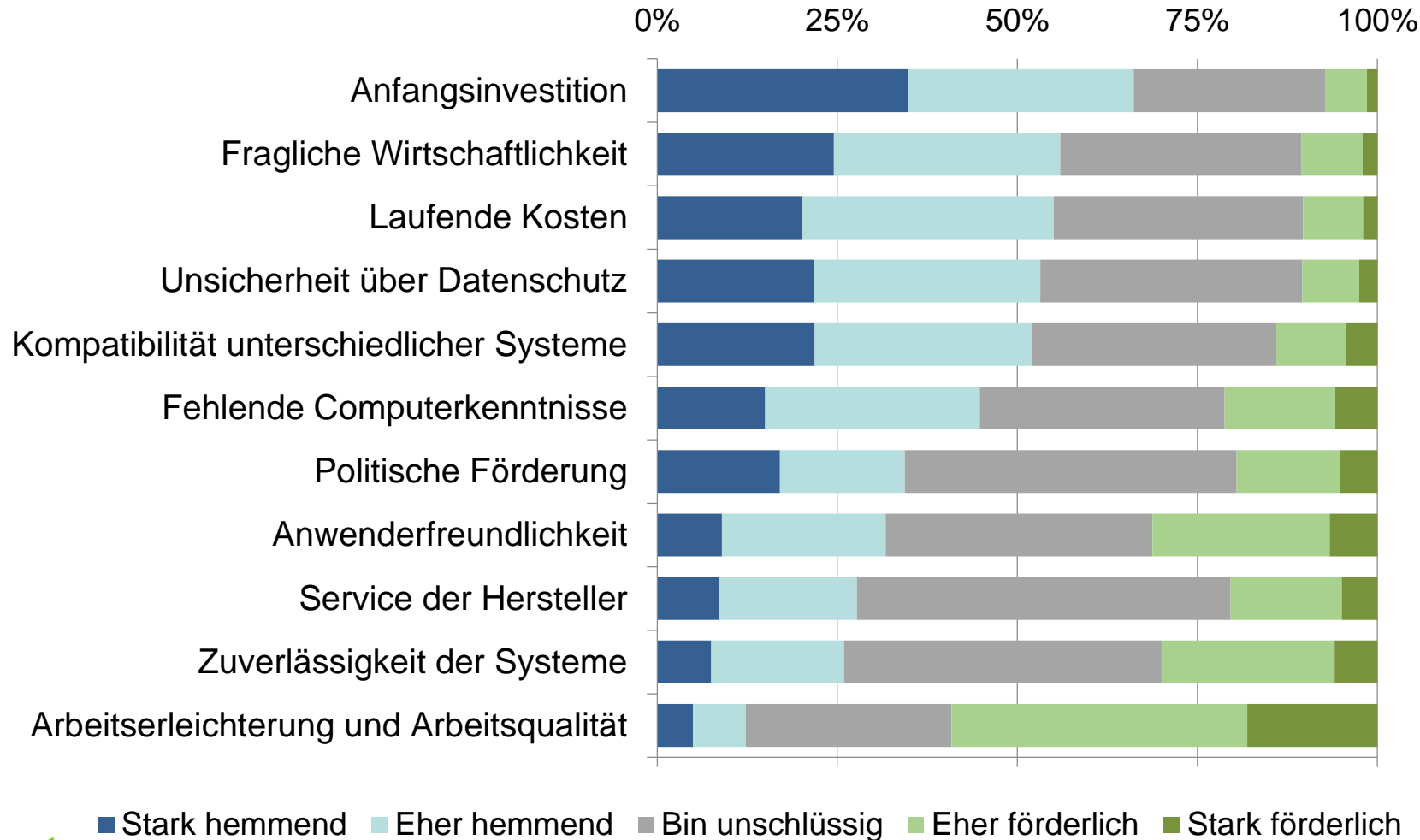
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60%



- Angeschafft und wird genutzt
- Angeschafft, aber nicht genutzt
- Anschaffung im kommenden Jahr geplant
- Anschaffung in den nächsten 5 Jahren geplant

MOTIVATION, ENTSCHEIDUNG & NUTZEN

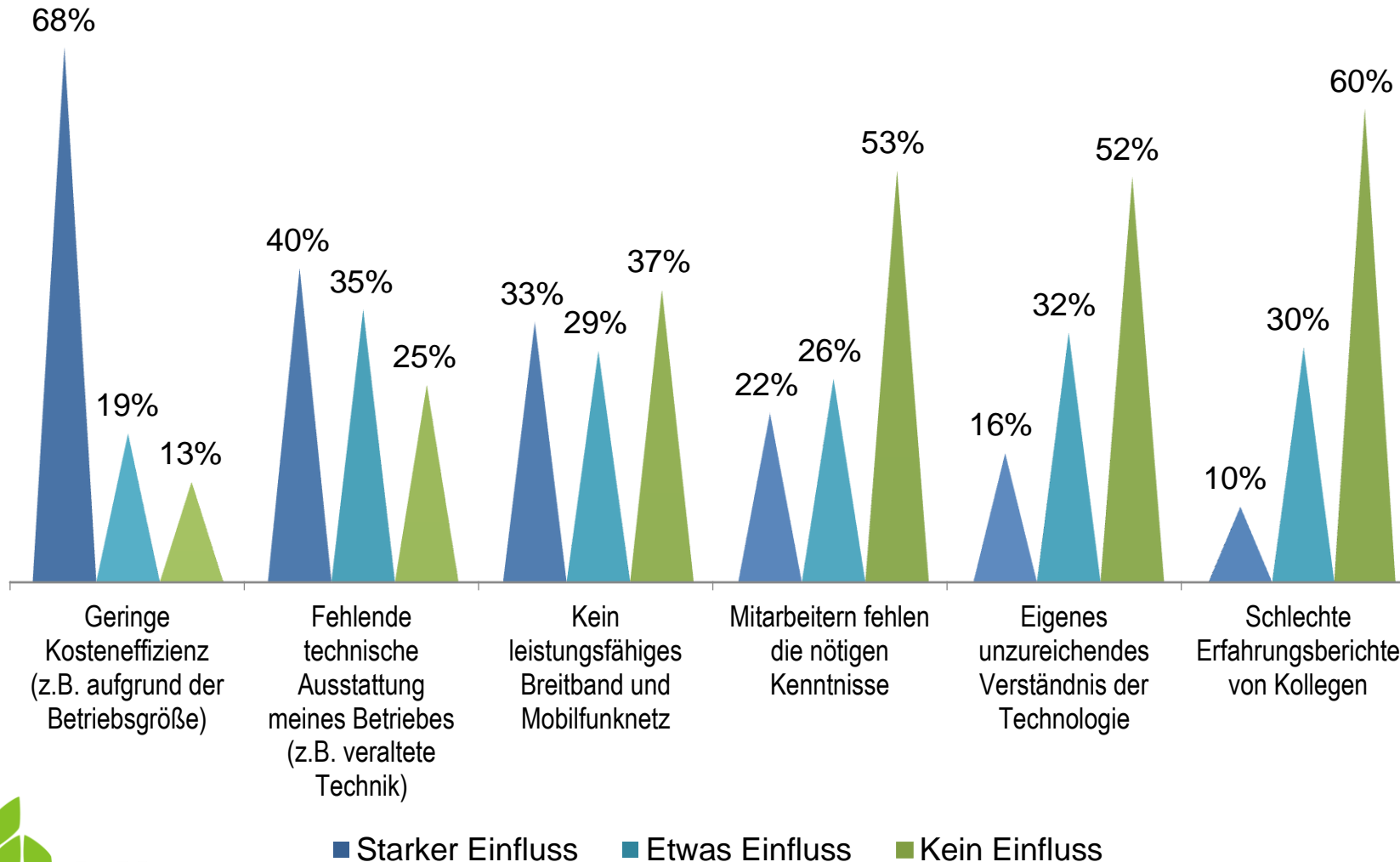
Fördernde und hemmende Aspekte für eine Verbreitung digitaler Technologien



- Marktdurchdringung bei vielen Technologien noch eine Kostenfrage
- Fragliche Wirtschaftlichkeit der Technologien ist ein wesentliches Hemmnis => Erprobung und Bewertung der Technologien durch unabhängige Institutionen ist zentral
- Auch Bedenken bei der Sicherheit von Daten
- Arbeitserleichterung und Anwenderfreundlichkeit als vorrangiger Nutzen

MOTIVATION, ENTSCHEIDUNG & NUTZEN

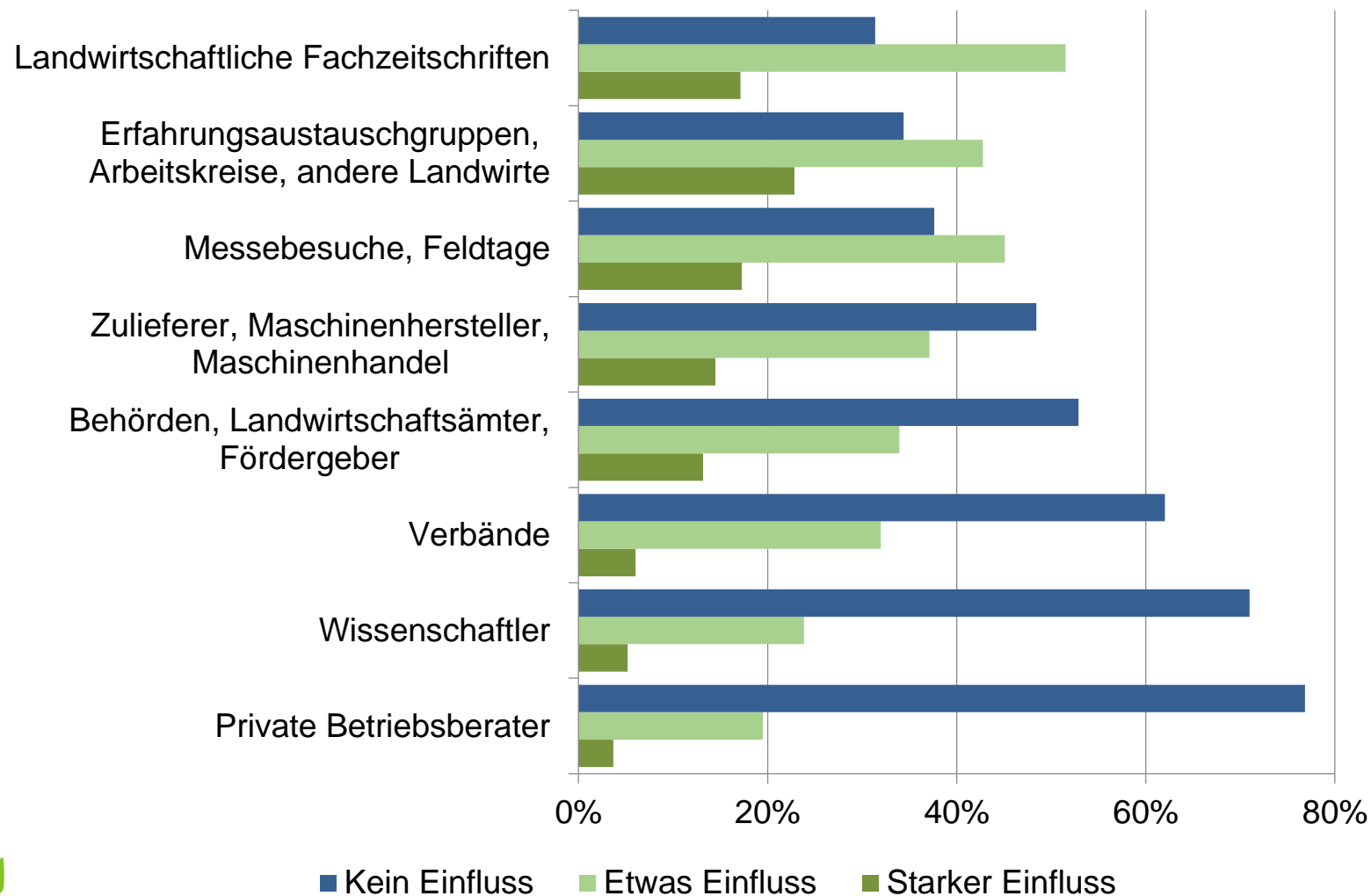
Ursachen für den Verzicht auf die Anwendung digitaler Technologien im eigenen Betrieb



- Bei vielen Technologien wird die Kosteneffizienz der Anschaffung kritisch gesehen
- Fehlende Infrastruktur - unzureichende Netzabdeckung verhindert nach wie vor die Anwendung digitaler Technologien
- Eigenes technisches Verständnis wird als ausreichend hoch eingeschätzt

MOTIVATION, ENTSCHEIDUNG & NUTZEN

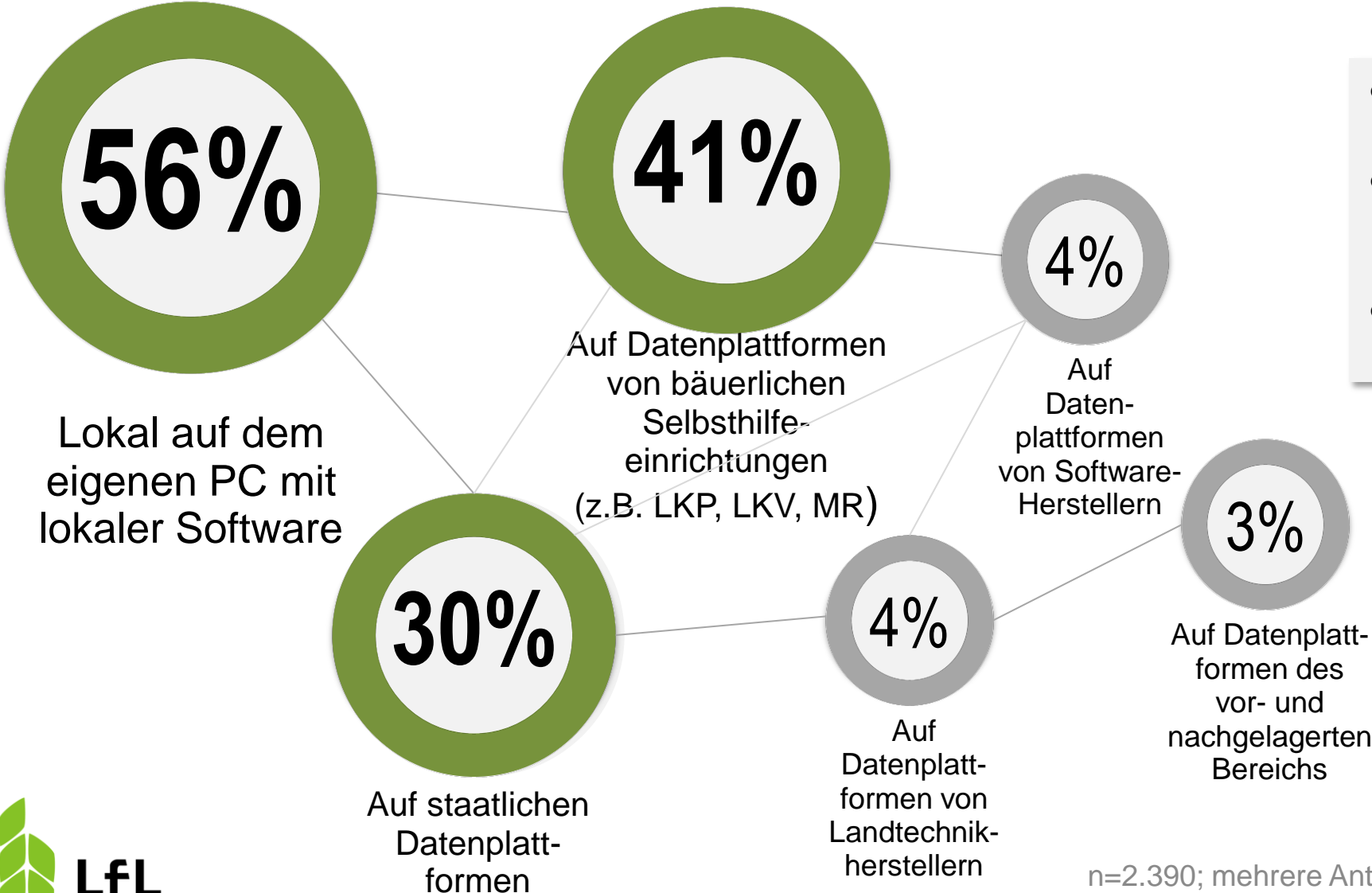
Wer oder was hat Ihre Entscheidung, digitale Technologien zu nutzen, beeinflusst?



- Landwirt*innen entscheiden nach Informationsaustausch mit anderen Landwirten
- Auch Fachzeitschriften und Messen werden als Informationsquelle zur Entscheidungsfindung herangezogen
- Grundlagenwissenschaft und private Berater mit geringem Einfluss

DATENSICHERHEIT & DATENZUGANG

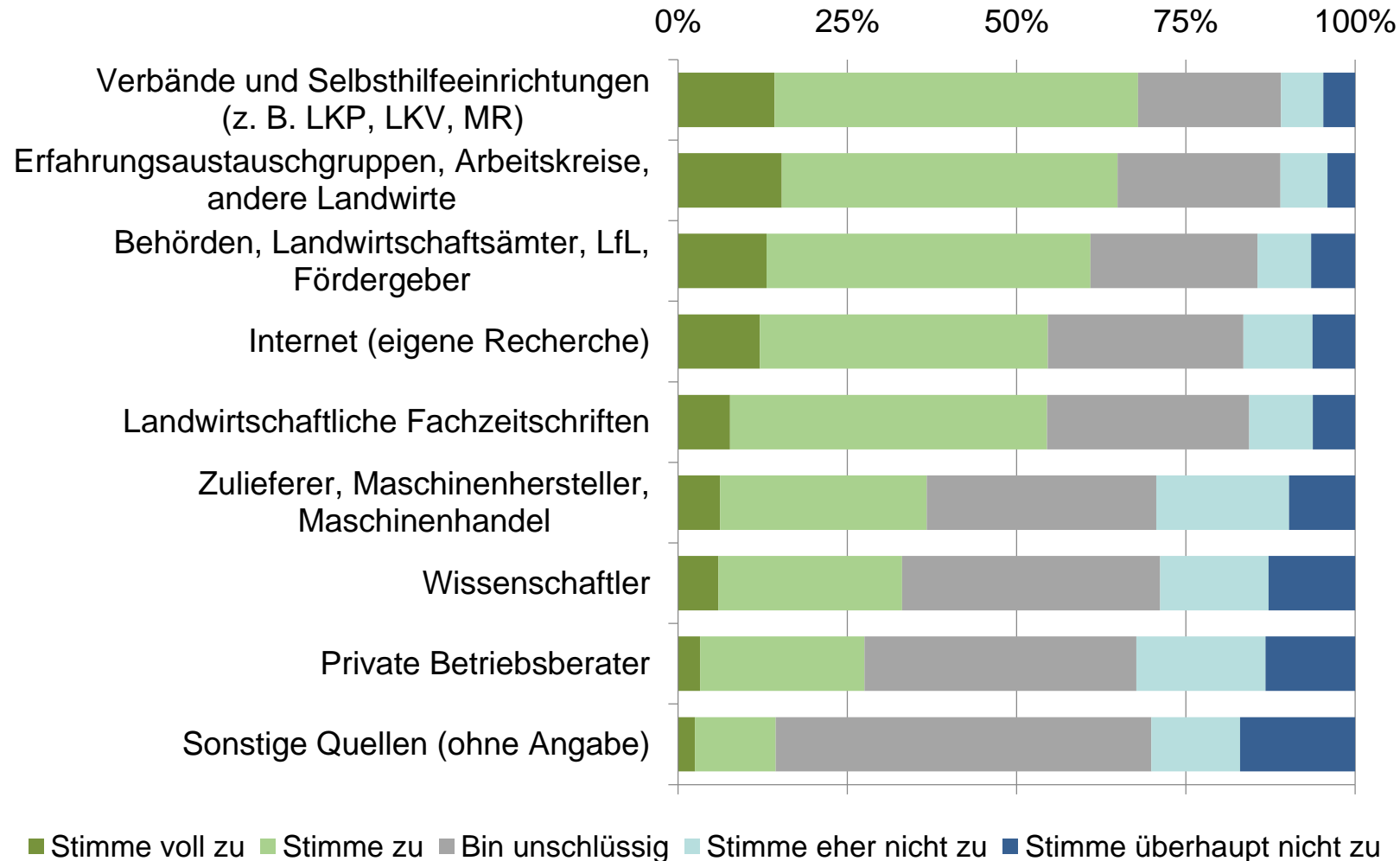
Wo sollte die Speicherung, Vernetzung und Analyse von betrieblichen Daten am besten stattfinden?



- Datenspeicherung und -vernetzung am besten in der eigenen Hand
- Dem Datenaustausch mit Selbsthilfeeinrichtungen und auf staatlichen Plattformen wird teilweise vertraut
- Wenig Vertrauen in Software- und Technikhersteller

INFORMATION & SERVICE

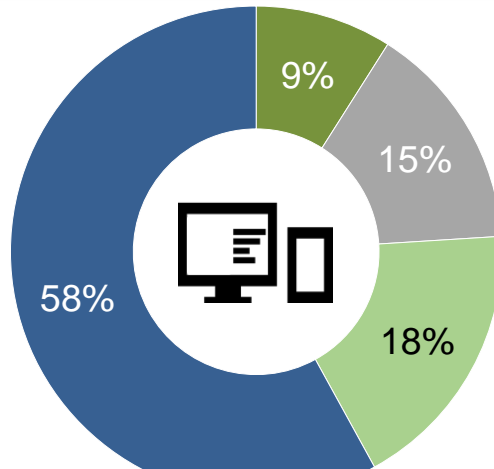
Von welcher Quelle fühlen Sie sich bei digitalen Technologien vertrauensvoll informiert und beraten?



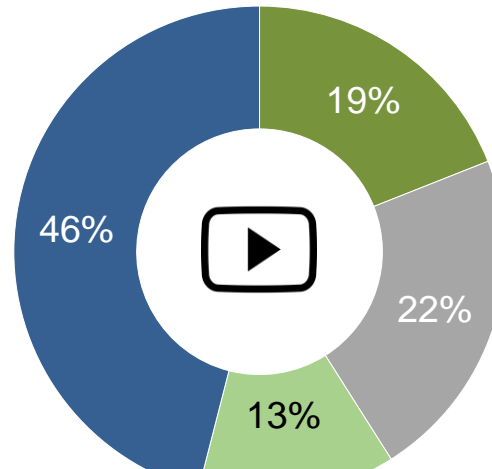
- Mehr als die Hälfte der Befragten vertraut bei neuen Technologien auf Verbände, Selbsthilfeeinrichtungen, Erfahrungsaustauschgruppen und Behörden wie z. B. Landwirtschaftsämter
- Viele „Unentschlossene“ bei bestimmten Quellen

INFORMATION & SERVICE

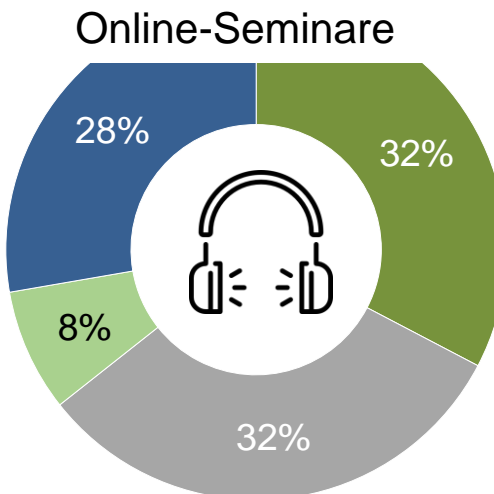
Welche digitalen Dienste nutzen Sie oder würden Sie nutzen, um den Einsatz digitaler Technologien zu optimieren?



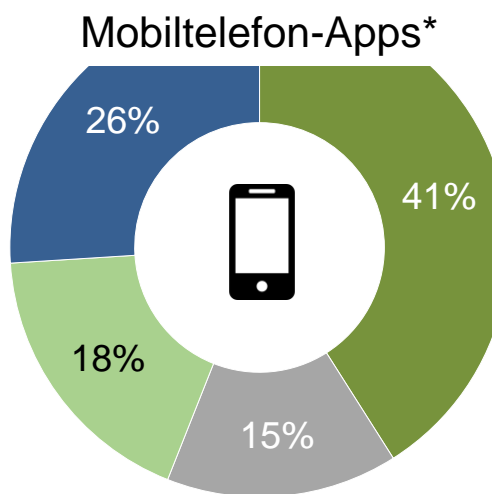
Online-Hilfeplattformen, Chats, Blogs



YouTube-Videos



Online-Seminare



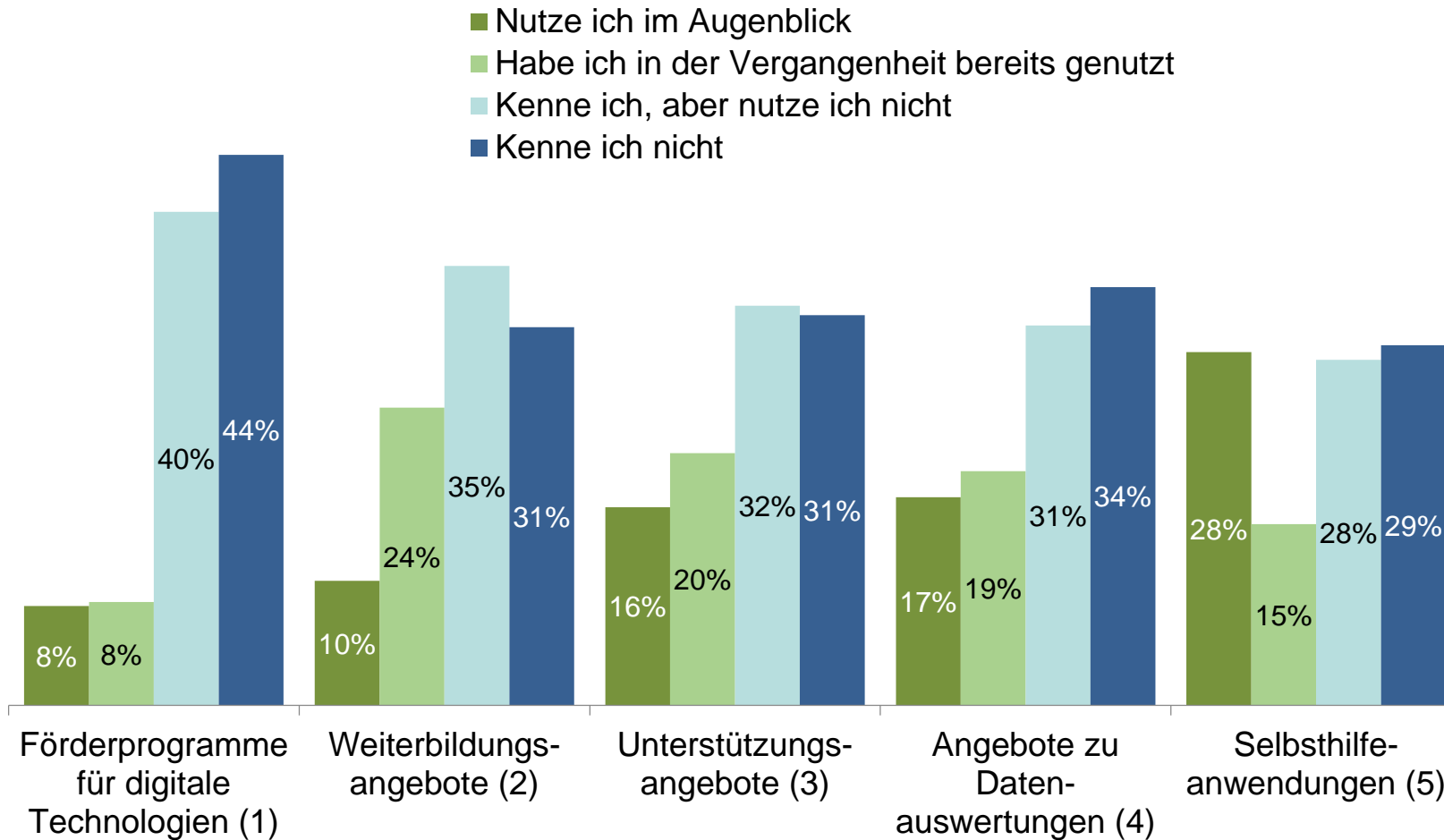
Mobiltelefon-Apps*

- Mobiltelefon-Apps und Online-Seminare werden am häufigsten begleitend zur Nutzung von digitalen Technologien genutzt
- YouTube als Informations-Tool eher privat als betrieblich

- Verwende ich aktuell im Betrieb
- Verwende ich aktuell nur außerbetrieblich/privat
- Würde ich gerne im Betrieb verwenden
- Verwende ich nicht / würde ich nicht im Betrieb verwenden

FÖRDER- & UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTE

Kennen oder nutzen Sie Unterstützungsangebote in Bayern?



- Mehr als die Hälfte der Befragten nutzt oder kennt Fördermöglichkeiten für digitale Technologien
- Hohe Nutzungsrate von landwirtschaftlichen Selbsthilfeanwendungen und Datenauswertungsprogrammen (LKP, LKV, LfL)

STICHPROBENBESCHREIBUNG – BETRIEBE UND BETRIEBSLEITER*INNEN

01

Erwerbsform

Haupterwerb 48%
Nebenerwerb 52%

02

Produktionsweise

Konventionell 85%
Ökologisch 13%
Sonstiges* 2%

* u. a. Umstellung, beides

03

Rechtsform

Einzelunternehmen 91%
Personengesellschaft (GbR,
KG, OHG) 8%
Sonstiges* <1%

*u. a. GmbH, e.V., Hobbybetrieb

04

Produktionsschwerpunkte

Marktfruchtbau
Ø56 ha (1.032 Betriebe)
Futterbau
Ø40 ha (1.035)
Sonstiges (Sonderkulturen)*
Ø12 ha (133)

Nutztierhaltung, davon
Rindermast Ø46 Tiere (350)
Milchvieh Ø48 Tiere (717)
Mastschweine Ø325 Tiere (175)
Zuchtsauen Ø89 Tiere (48)
Mastgeflügel Ø3.019 Tiere (290)
Legehennen Ø231 Tiere (208)

*u. a. Obstanbau, Spargel,
Forst/Wald, Hopfen, Gemüse, Biogas

05

Geschlecht

weiblich 6%
männlich 94%
divers <1%

06

Alter

18-29 Jahre 5%
30-39 Jahre 18%
40-49 Jahre 26%
50-59 Jahre 36%
60 Jahre und älter 15%

07

Landwirtsch. Ausbildung

Facharbeiter/Geselle 29%
LW-Meister 19%
LW-Techniker 5%
Hochschulabschluss 7%
BiLa 15%
Sonstiges 25%

*u. a. Betriebswirt; Mechaniker;
Maschinenbauer; Bankkaufmann

ARBEITSGRUPPE DIGITAL FARMING

Bayerische Landesanstalt für
Landwirtschaft

Institut für Landtechnik und Tierhaltung

Arbeitsgruppe Digital Farming

Kleeberg 14 | 94099 Ruhstorf an der Rott
andreas.gabriel@lfl.bayern.de
+49(0)8161-71-5392

ON-FARM-RESEARCH

EMPIRISCHE
SOZIAL-
FORSCHUNG

MODELLIERUNG
BETRIEBS-
SYSTEME

