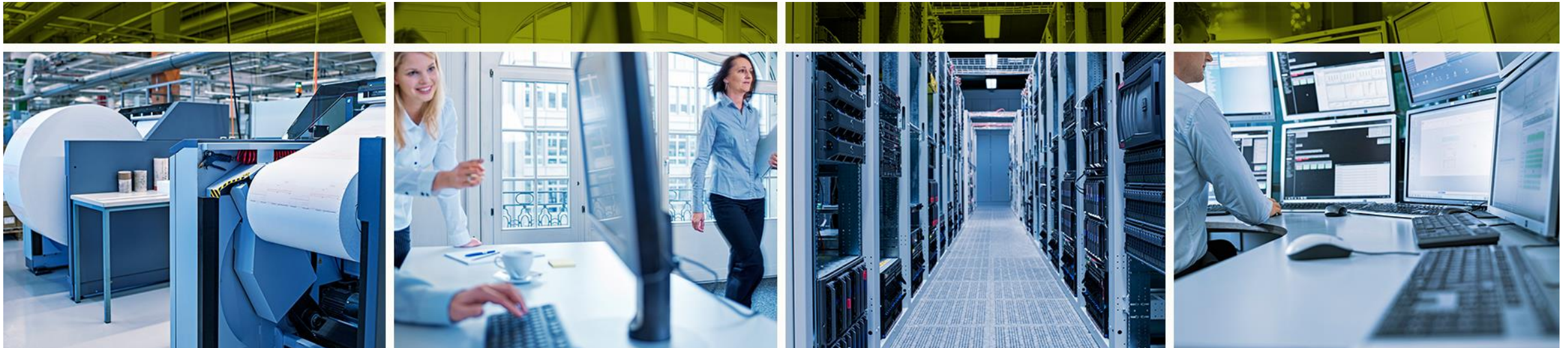


Mobile offlinefähige Clients

Am Beispiel von ACmobile

Christoph Keller, Matthias Eberle, Markus Lauber

5. März 2019



Es präsentieren für Sie...



Christoph Keller
Projektleiter
Veterinärdienst Kanton Bern



Matthias Eberle
Teilprojektleiter Informatik
Bedag Informatik AG



Markus Lauber
Geschäftsfeldleiter
Bedag Informatik AG

Wie viele Stunden verwenden Sie **unnötigerweise** um Daten zusammenzusuchen, Formulare abzuholen oder Notizen abzutippen?



Wieso wir heute hier sind

Automatischer Datenzusammenzug
und Synchronisation mit Fachsystem

Unterstützung durch
elektronische Formulare

WebApp



Sicherer Zugriff und
verschlüsselte Übertragung

Fach-Erfahrung :
Veterinärdienst, Steuern,
Register, Innovation

Technisches Know-how:
Offline Clients

Bedag

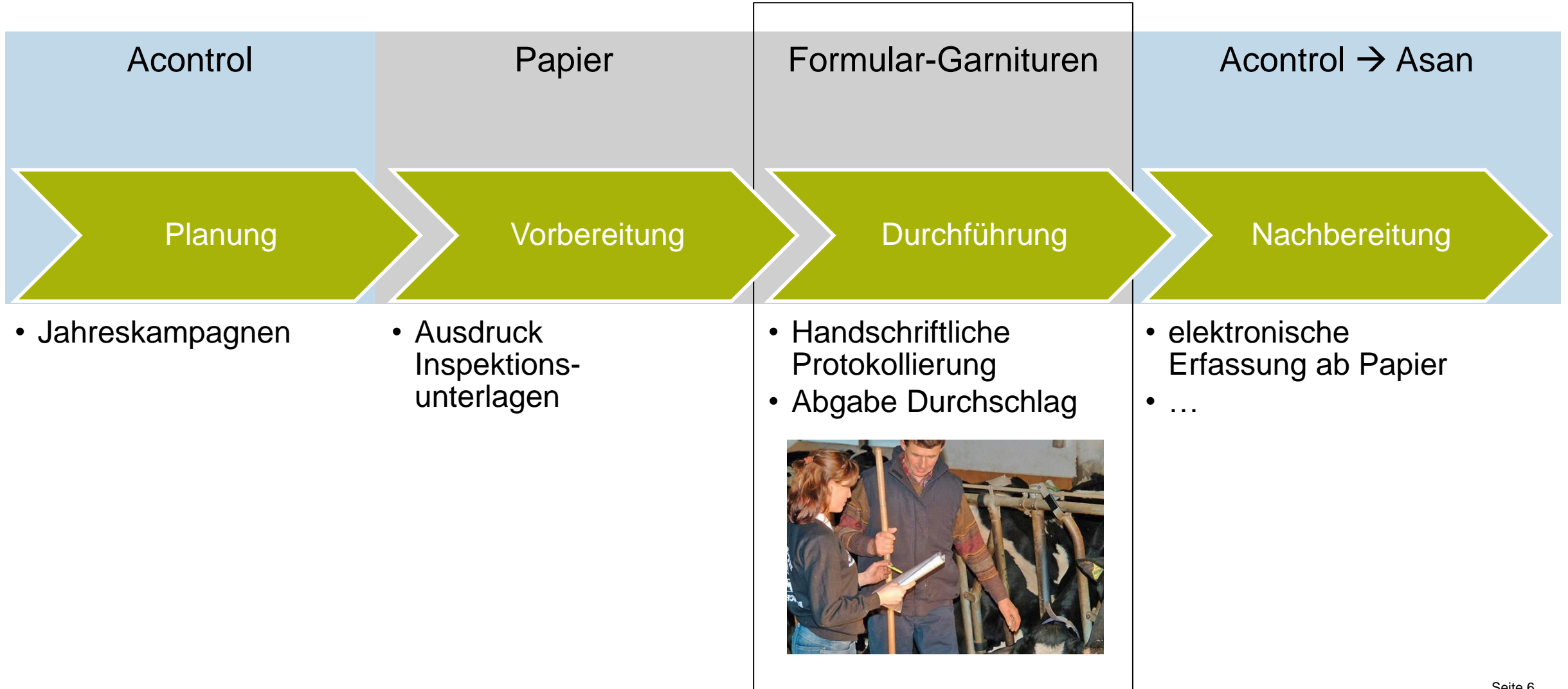


Sicherer Betrieb und
Software Entwicklung

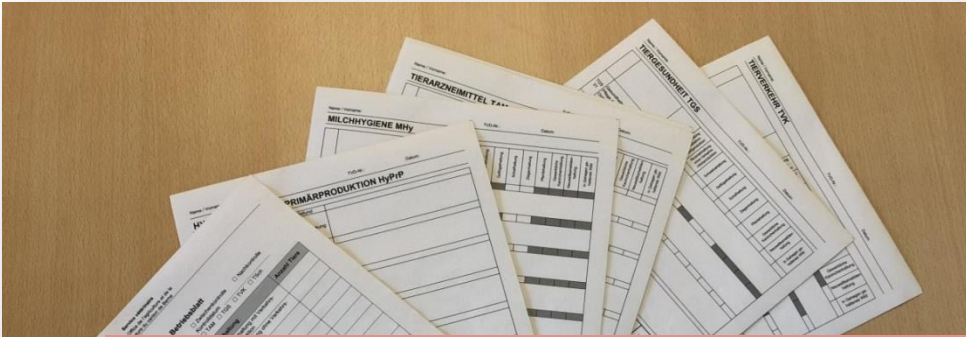


ACMOBILE IM VETERINÄRDIENTST

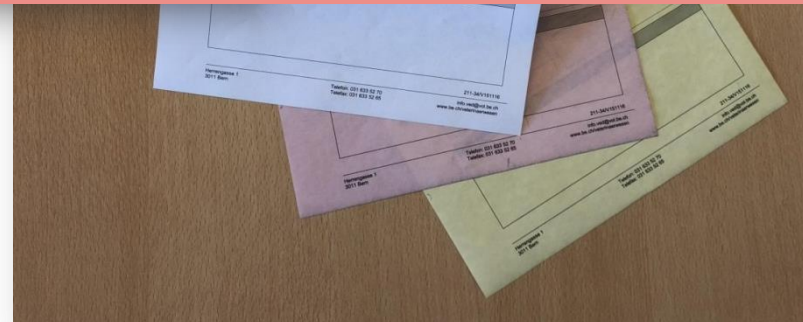
Inspektionsprozess Veterinärdienst



Papierbasierende Dossierführung



- sehr hoher Aufwand durch Nacherfassung
- Fehleranfälligkeit durch Medienbrüche
- Verzögerte Verfügbarkeit der Kontrollergebnisse für die Nachbearbeitung



Ziele des Veterinärdienstes

- Effizienzsteigerung beim Inspektionsprozess
- Verbesserung der Datenqualität
- Verbesserung der Verfügbarkeit von Kontrollresultaten

durch:

- Abschluss von Kontrollen ohne Nachverarbeitung
- Verzicht auf Papierformulare
- Direkte elektronische Erfassung von Kontrollresultaten vor Ort
- Eliminierung von Schnittstellen und «Medienbrüchen»

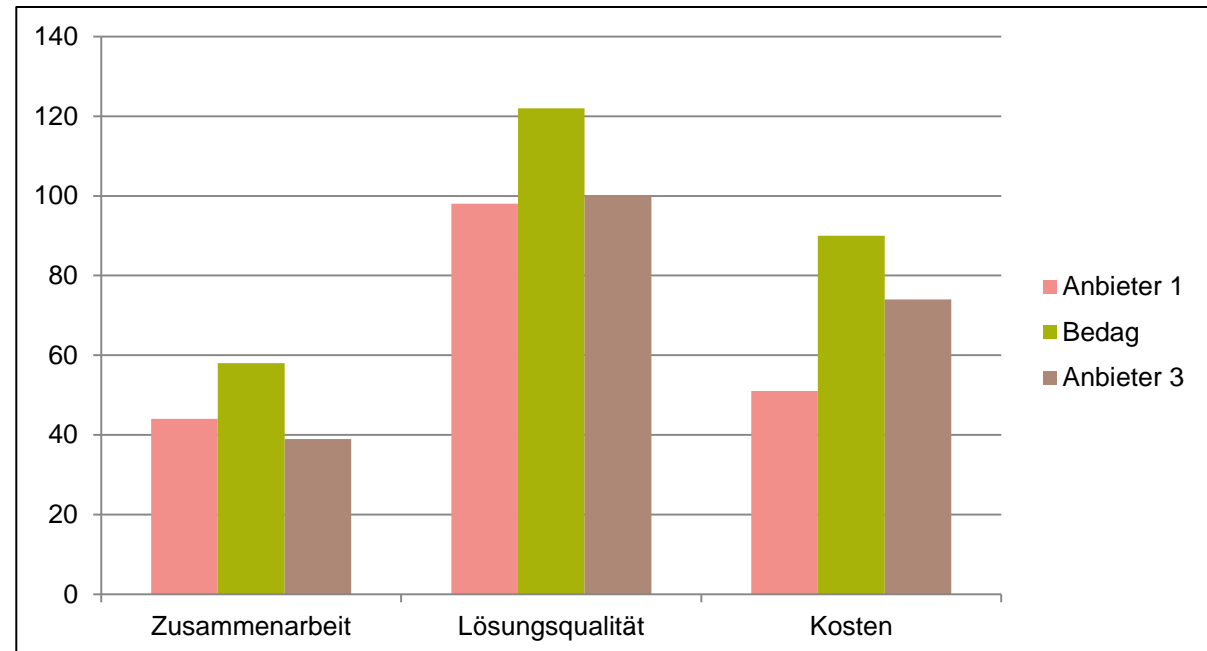
Projekt «Mobile Kontrolldaten Erfassung»



- Workshops
- Grobkonzept

- Einladungsverfahren
- 3 sehr gute Angebote
- hohe technische Anforderungen an Systemarchitektur

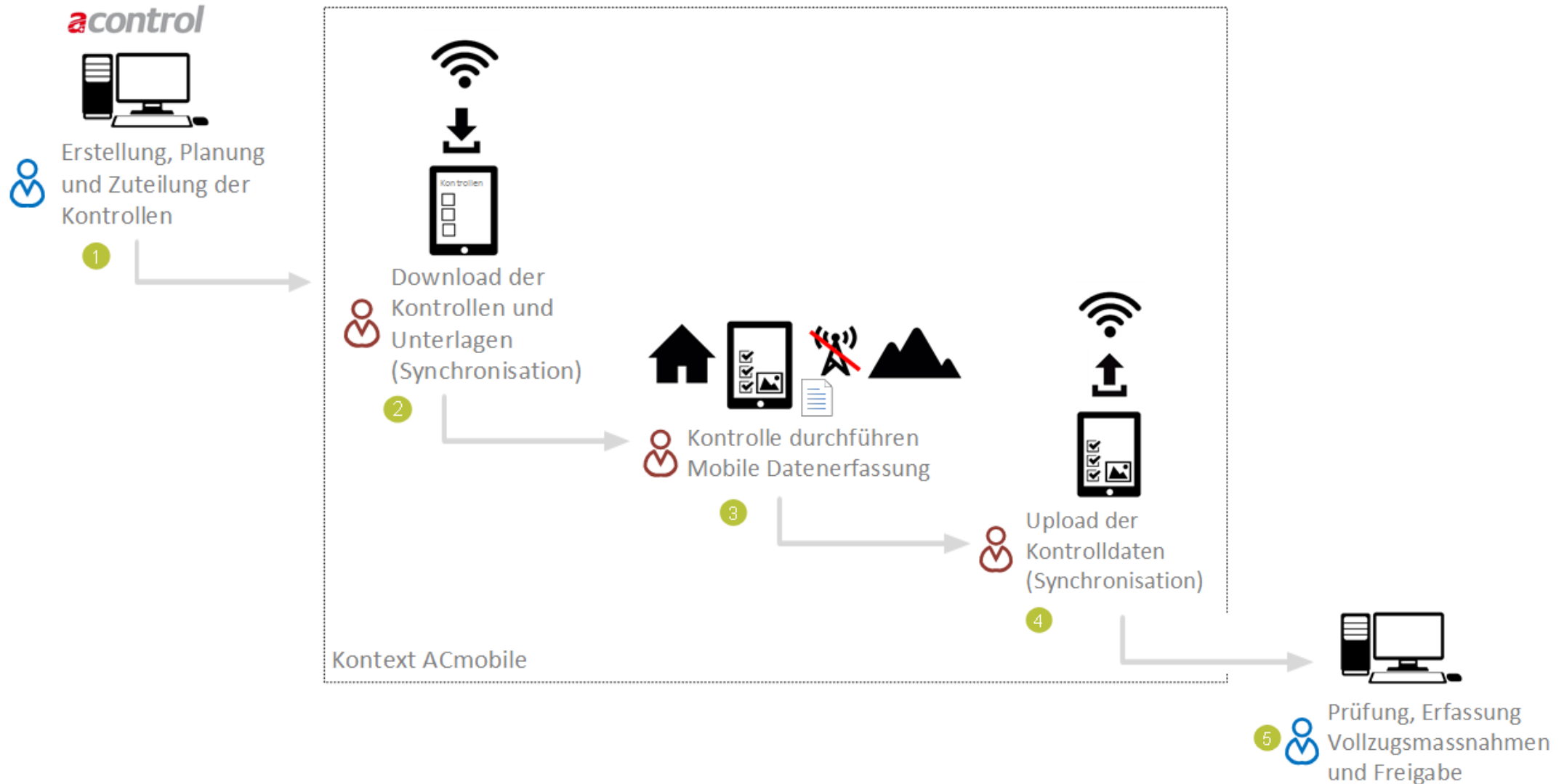
- **ACmobile** von Bedag





ACMOBILE- UNSERE LÖSUNG

Der Inspektionsprozess mit ACmobile



Charakteristiken



Offlinefähig



Plattformunabhängig



Responsive



User Experience

Technologie



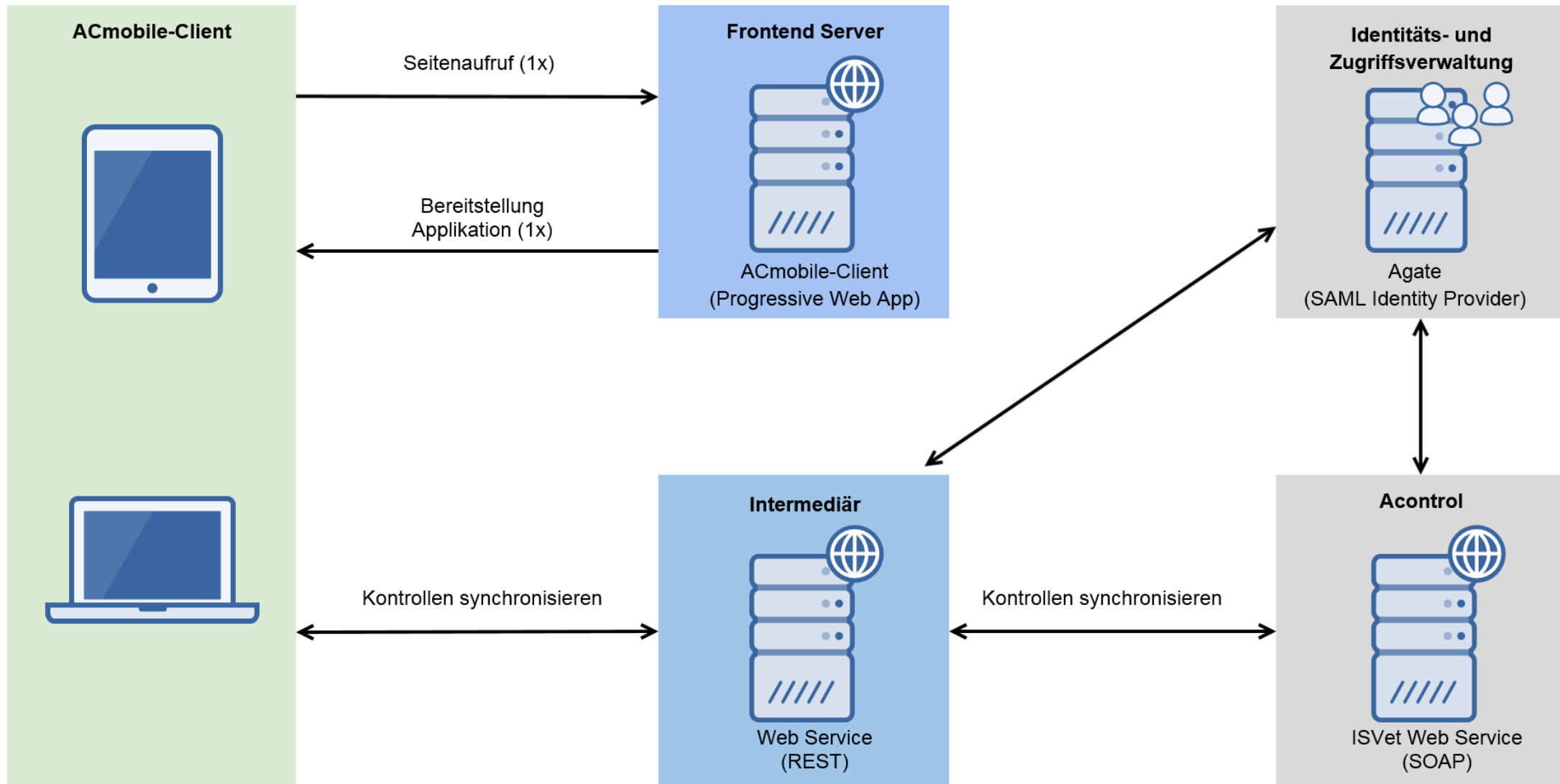
Progressive Web App (PWA):
Vereint die Vorteile einer Webanwendung mit denen einer nativen App

HTML



- Einfache Verteilung: kein App Store, keine Installationen notwendig
- Plattformunabhängig, Pflege eines Technologie-Stacks
- Lokale Ausführung: Performant und Offline-Funktionalität
- Offline PDF-Generierung, Druck über gerätespezifische Möglichkeiten
- Nutzung von lokalen Funktionen wie Fotos, Scanning, GPS

Systemübersicht



Informatik-Sicherheit und Daten-Schutz



- Agate als Zentrale Identitäts- und Zugriffsverwaltung (IAM)
- Mehrere Teilsysteme, eine Identität (Single Sign On)
- 2-Faktor-Authentifizierung

- Jegliche Zugriffe über HTTPS (Vertraulichkeit und Integrität)
- Endgerät: Schutz durch Lock-Screen, Passwort/PIN und verschlüsselte Festplatte (bspw. Bitlocker)
- Option lokale Verschlüsselung der gespeicherten Daten



Zeitgewinn mit mobiler Erfassung

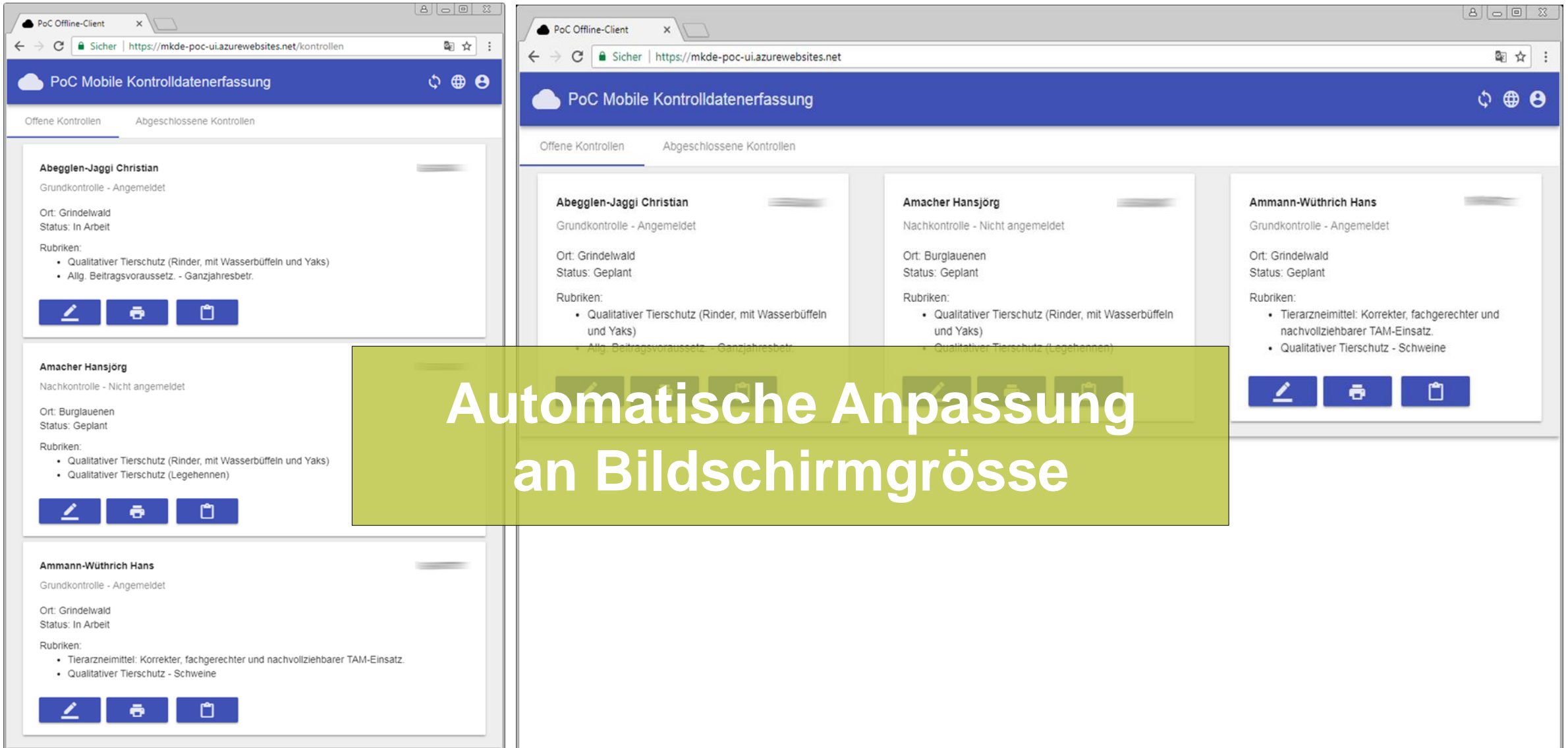
Anzahl Kontrollen pro Jahr (Veterinärdienst Kt. BE)	2'000 – 3'000
Anzahl Kontrollen pro Jahr (Gesamtschweiz inkl. Landwirtschaft)	ca. 60'000
Anzahl Formulare je Kontrolle	5 – 12
Anzahl aktive Formulare Ende 2018	156

- Kein Aufbereiten und Zusammenstellen von Papierunterlagen
- Vereinfachte Resultaterfassung
 - Vorkonfigurierte «typisierte» Rubrikvorlagen/Kontrollen
 - Autom. Steuerung der Eingabeformulare auf Basis von Betriebsmerkmalen
 - Setzen von Ergebnis-Defaultwerten
- Keine manuellen Nacherfassungen ab Papier



SCREENSHOTS ACMOBILE

Ansicht offene Kontrollen (aus PoC)



PoC Mobile Kontrolldatenerfassung

Offene Kontrollen Abgeschlossene Kontrollen

Abegglen-Jaggi Christian
Grundkontrolle - Angemeldet
Ort: Grindelwald
Status: In Arbeit
Rubriken:
• Qualitativer Tierschutz (Rinder, mit Wasserbüffeln und Yaks)
• Allg. Beitragsvoraussetz. - Ganzjahresbetr.

Abegglen-Jaggi Christian
Grundkontrolle - Angemeldet
Ort: Grindelwald
Status: Geplant
Rubriken:
• Qualitativer Tierschutz (Rinder, mit Wasserbüffeln und Yaks)
• Allg. Beitragsvoraussetz. - Ganzjahresbetr.

Amacher Hansjörg
Nachkontrolle - Nicht angemeldet
Ort: Burglauenen
Status: Geplant
Rubriken:
• Qualitativer Tierschutz (Rinder, mit Wasserbüffeln und Yaks)
• Qualitativer Tierschutz (Legehennen)

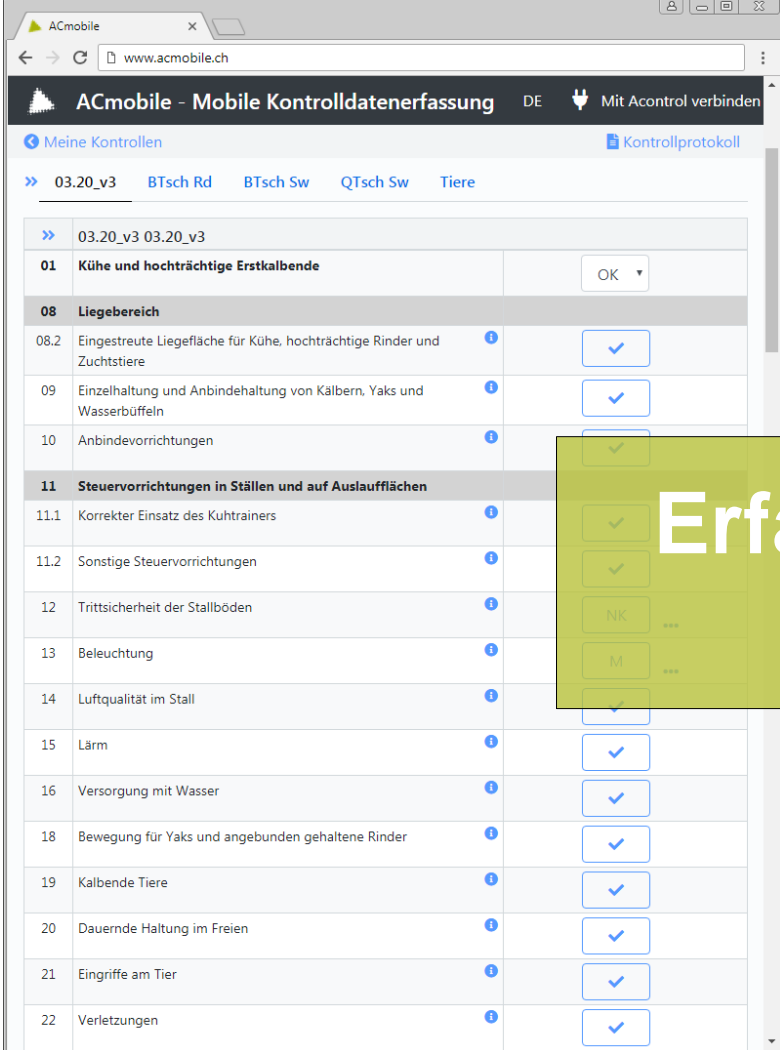
Ammann-Wüthrich Hans
Grundkontrolle - Angemeldet
Ort: Grindelwald
Status: Geplant
Rubriken:
• Tierarzneimittel: Korrekter, fachgerechter und nachvollziehbarer TAM-Einsatz.
• Qualitativer Tierschutz - Schweine

Amacher Hansjörg
Nachkontrolle - Nicht angemeldet
Ort: Burglauenen
Status: Geplant
Rubriken:
• Qualitativer Tierschutz (Rinder, mit Wasserbüffeln und Yaks)
• Qualitativer Tierschutz (Legehennen)

Ammann-Wüthrich Hans
Grundkontrolle - Angemeldet
Ort: Grindelwald
Status: In Arbeit
Rubriken:
• Tierarzneimittel: Korrekter, fachgerechter und nachvollziehbarer TAM-Einsatz.
• Qualitativer Tierschutz - Schweine

Automatische Anpassung an Bildschirmgröße

Kontrolldaten (offline) erfassen



ACmobile - Mobile Kontrolldatenerfassung

Meine Kontrollen

03.20_v3 BTsch Rd BTsch Sw QTsch Sw Tiere

03.20_v3 03.20_v3

01 Kühe und hochträchtige Erstkalbende

08 Liegebereich

08.2 Eingestreute Liegefläche für Kühe, hochträchtige Rinder und Zuchtstiere

09 Einzelhaltung und Anbindehaltung von Kälbern, Yaks und Wasserbüffeln

10 Anbindevorrichtungen

11 Steuervorrichtungen in Ställen und auf Auslaufflächen

11.1 Korrekter Einsatz des Kuhtrainers

11.2 Sonstige Steuervorrichtungen

12 Trittsicherheit der Stallböden

13 Beleuchtung

14 Luftqualität im Stall

15 Lärm

16 Versorgung mit Wasser

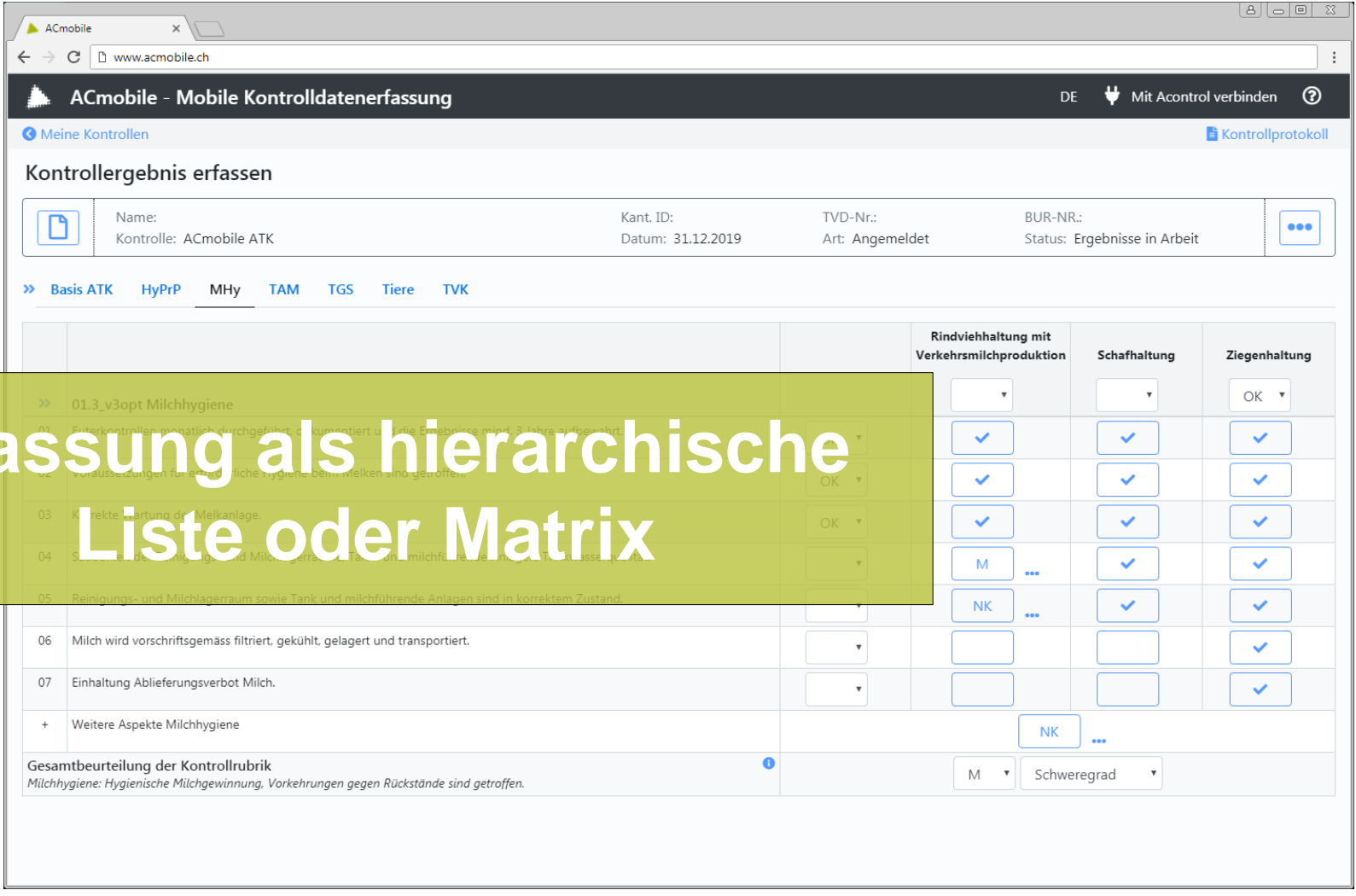
18 Bewegung für Yaks und angebunden gehaltene Rinder

19 Kalbende Tiere

20 Dauernde Haltung im Freien

21 Eingriffe am Tier

22 Verletzungen



ACmobile - Mobile Kontrolldatenerfassung

Kontrollprotokoll

Kontrollergebnis erfassen

Name: Kontrolle: ACmobile ATK

Kant. ID: Datum: 31.12.2019

TVD-Nr.: Art: Angemeldet

BUR-Nr.: Status: Ergebnisse in Arbeit

Basis ATK HyPrP **MHy** TAM TGS Tiere TVK

	Rindviehhaltung mit Verkehrsmilchproduktion	Schafhaltung	Ziegenhaltung
01.3_v3opt Milchhygiene			OK
01.3_v3opt 01.3_v3opt 01.3_v3opt 01.3_v3opt	✓	✓	✓
02.3_v3opt 02.3_v3opt 02.3_v3opt 02.3_v3opt	✓	✓	✓
03.3_v3opt 03.3_v3opt 03.3_v3opt 03.3_v3opt	✓	✓	✓
04.3_v3opt 04.3_v3opt 04.3_v3opt 04.3_v3opt	M	✓	✓
05.3_v3opt 05.3_v3opt 05.3_v3opt 05.3_v3opt	NK	✓	✓
06.3_v3opt 06.3_v3opt 06.3_v3opt 06.3_v3opt			✓
07.3_v3opt 07.3_v3opt 07.3_v3opt 07.3_v3opt			✓
+ Weitere Aspekte Milchhygiene			NK
Gesamtbeurteilung der Kontrollrubrik	M	Schweregrad	

Erfassung als hierarchische Liste oder Matrix

Kontrollprotokoll erstellen (PDF)

ACmobile - Mobile Kontrolldatenerfassung

Kontrollprotokoll

Name: Kontrolle: ACmobile ATK Kant. ID: TVD-Nr.: BUR-NR.:
 Datum: 25.02.2019 Art: Angemeldet Status: Ergebnisse in Arbeit

Kontrolle

Datum: 25.02.2019 Kontrollbeginn: 13:30 Kontrollende: 16:30

Kontrollierter Bereich: Basis ATK, HyPrP, MHy, TAM, TGS, Tiere, TVK

Kontrollierter Standort:

Kontrollergebnis

MHy 18 04 Rückstände im Milchtank

Massnahme: Beschaffung neuer Milchtank Frist: 31.03.2019

TAM 18 06 Inventarliste nicht vollständig

Massnahme: Inventarliste nachführen, Kopie an Tierarzt Frist: 31.03.2019

Weiteres Vorgehen

Keine weiteren Schritte

Rückmeldung Mängelbehebung

Kontrollbericht zur Stellungnahme

Anordnung von Massnahmen gemäss Verfügung

Kontrollprotokoll drucken

kontrolle-390683.pdf 1 / 2

Veterinärdienst Service vétérinaire
 Amt für Landwirtschaft Office de l'agriculture
 und Natur et de la nature
 des Kantons Bern du canton de Berne

Kontrollprotokoll

Name: Kontrollierter Bereich: Basis ATK, HyPrP, MHy, TAM, TGS, Tiere, TVK
 Adresse: Kontrollierter Standort: Kontrollperson: BMeierBE BMeierBE
 PLZ/Ort: Datum: 25.2.2019
 TVD-Nr.: Dauer: 13:30 - 16:30
 BUR-Nr.:
 KTID:

Kontrollergebnis: Mängel gemäss Liste

Milchhygiene MHy
 - Rindviehhaltung mit Verkehrsmilchproduktion

Nr.	Mangel	Massnahme	Frist
04	Rückstände im Milchtank	Beschaffung neuer Milchtank	31.3.2019

Tierarzneimittel TAM
 - Rindviehhaltung mit Verkehrsmilchproduktion

Nr.	Mangel	Massnahme	Frist
06	Inventarliste nicht vollständig	Inventarliste nachführen, Kopie an Tierarzt	31.3.2019

Weiteres Vorgehen: Anordnung von Massnahmen gemäss Verfügung
 Nachkontrolle ab 01.04.2019

Gebühr: Für Kontrollen wird eine Grundgebühr sowie eine Gebühr nach Aufwand von Fr. 120.00 pro Stunde erhoben. Die Gebühr für Verfügungen richtet sich nach dem Aufwand

Anfahrt	60.00
3.00 Stunden	360.00
Total	420.00

Die verantwortliche Person oder ein Vertreter/eine Vertreterin war bei der Kontrolle dabei. Er/sie hat das Kontrollprotokoll eingesehen, bestätigt die Richtigkeit der von ihm/ihr bei der Kontrolle gemachten Angaben.

Name: BMeierBE BMeierBE Name:
 Kontrollperson Verantwortliche Person oder Vertreter/Vertreterin

Datum: Datum:

Unterschrift: Unterschrift:

Seite 1 von 2
 Münsterplatz 3a, Postfach Telefon: 031 633 53 70 info.ved@vol.be.ch
 3000 Bern 8 390683 www.be.ch/veterinaerwesen



Schätzerapp

Planen | Informieren | Schätzen | Kontrollieren

* Alle folgende Bildschirmfotos enthalten frei erfundene Beispieldaten

Informieren - Cockpit

Schätzobjekt: Wohnhaus

Fluracker 6, 3065 Bolligen



Kenngrössen

Eigentümer wohnen in der Immobilie
43 und 47 Jahre alt (Ø 47 Gde)

kum. Investitionen (seit 1975) 47'000 CHF
Grösste Renovation (1992) Pool 20'000 CHF

(Ø 20'000 Gde)
(Ø 13'000 Gde)

Kaufpreis (1979) 867'000 CHF (Ø 600'000 Gde)
Höhe Schuldscheine 800'000 CHF (Ø 400'000 Gde)



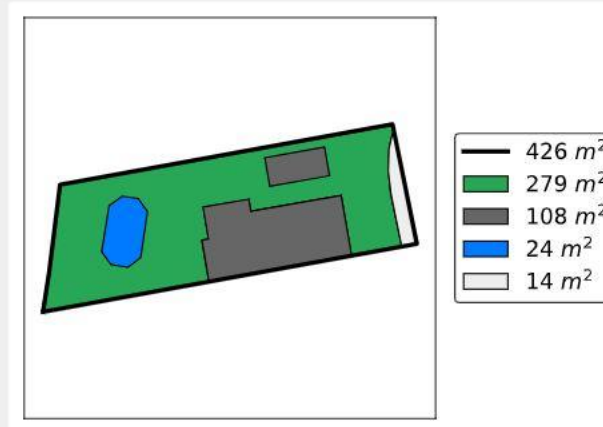
150 x 150

150 x 150

Weitere Kenngrößen

Baujahr (Haus)	1955	Wirtschaftl. Alter (Basis '97)	35
Letzte Renovation	1992	Eigentümer	Liste
Stockwerke	3	Favorit 1	
Anzahl Wohnungen	1	Favorit 2	

Bodenbedeckung



Zeitleiste



Einschränkungen

[ÖREB-Kataster anzeigen](#)

[Dienstbarkeiten anzeigen \(4\)](#)

Letzte Schätzung

Letzte Schätzung 1997

570'000

Mehrwert durch Daten aus verschiedenen kantonalen Systemen



Karten

Einwohner-Register

Steuern

Grundbuch

Vermessung

GWR

Schätzer-App

Informieren - Cockpit

Schätzobjekt: Wohnhaus
Fluracker 6, 3065 Bolligen

NAVIGIEREN / ABFRAGEN AUSGABE EXTRAS HILFE

Kenngrossen

- Eigentümer wohnen in der Immobilie (43 und 47 Jahre alt (Ø 47 Gde))
- kum. Investitionen (seit 1975) 47'000 CHF (Ø 20'000 Gde)
Grösste Renovation (1992) Pool 20'000 CHF (Ø 13'000 Gde)
- Kaufpreis (1979) 867'000 CHF (Ø 600'000 Gde)
Höhe Schuldscheine 800'000 CHF (Ø 400'000 Gde)

Schätzer-App

Weitere Kenngrössen

Baujahr (Haus)	1955	Wirtschaftl. Alter (Basis '97)	35
Letzte Renovation	1992	Eigentümer	Liste
Stockwerke	2	Favorit 1	
Anzahl Wohnungen	1	Favorit 2	

Bodenbedeckung

- 426 m²
- 279 m²
- 108 m²
- 24 m²
- 14 m²

Zeitleiste

Einschränkungen

- OREB-Kataster anzeigen
- Dienstbarkeiten anzeigen (0)

Letzte Schätzung

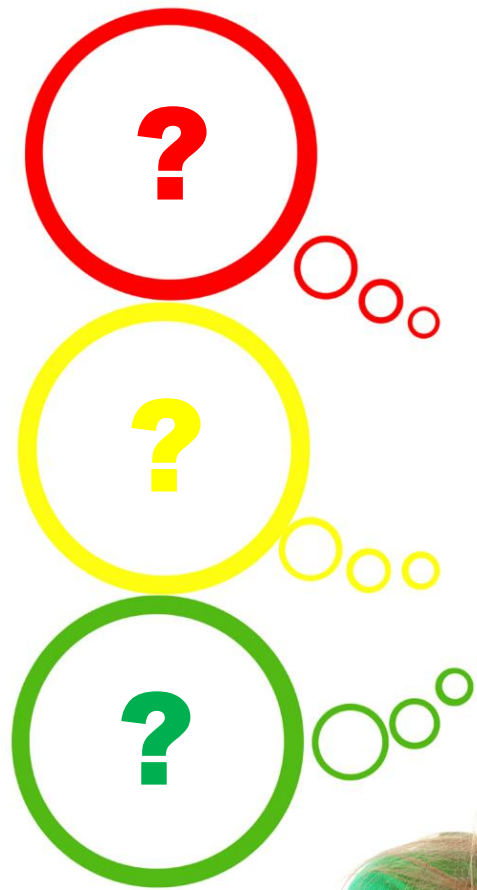
Letzte Schätzung 1997 570'000

Weitere Anwendungsfälle

- Arbeiten mit unzuverlässiger oder fehlender Netzunterstützung wie im Zug oder im Flugzeug



**Überall wo sie heute (Papier-)
Formulare ausfüllen und
nachträglich erneut abtippen**



IHRE FRAGEN – UNSERE ANTWORTEN

