



Suisselab
Zollikofen

Die Datenvernetzung mit den Zuchtverbänden und ihre Vorteile für die Tierhalter.

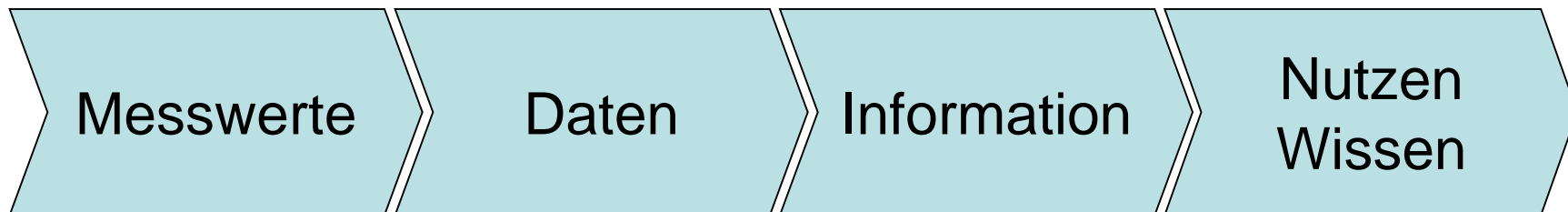
Matthias Houmard, Suisselab
Leiter IT-Management,

Nicolas Berger, Swissherdbook
Projektleiter Datenmanagement

Zollikofen, 14. September 2017

Inhalt

Themen



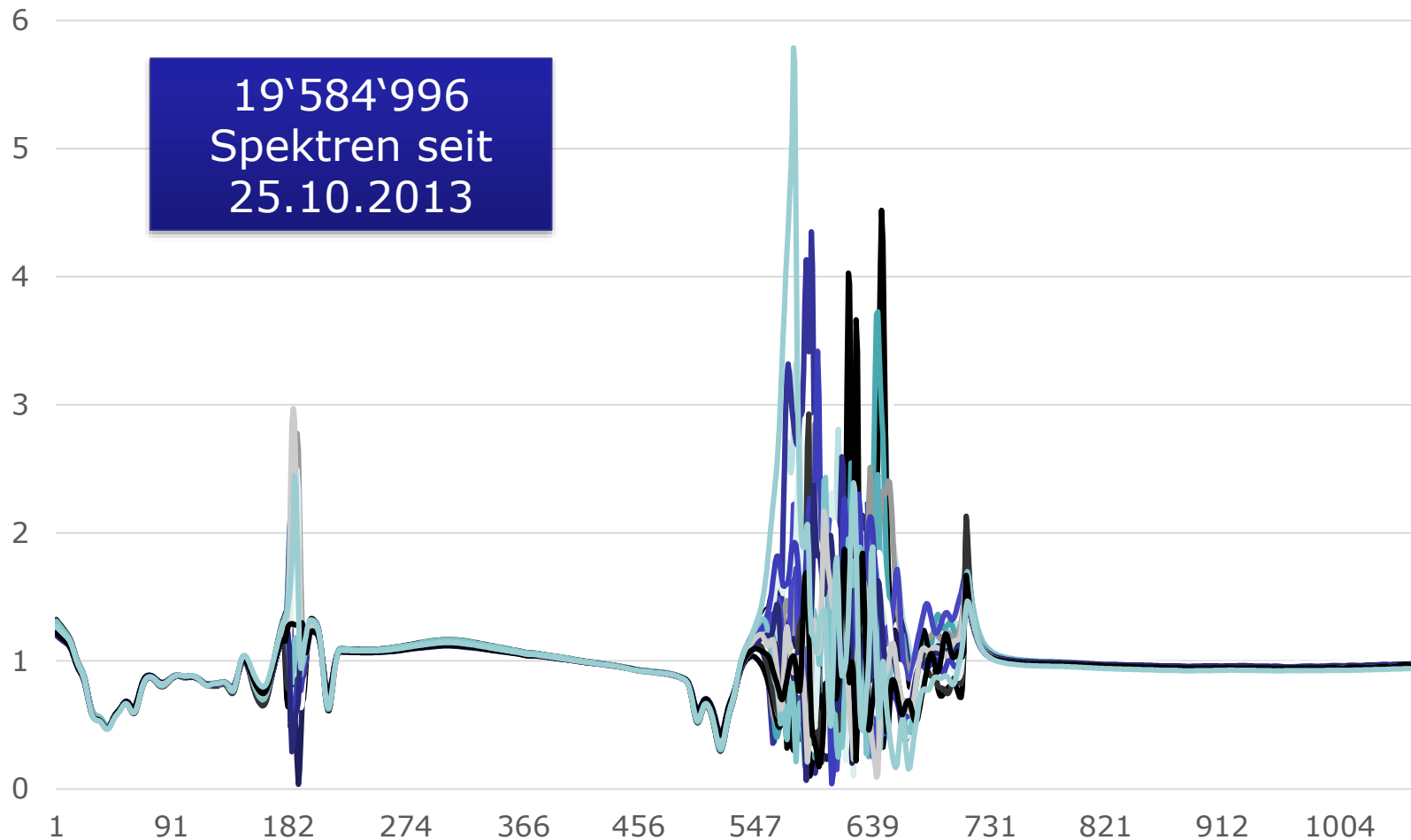
SWISS 
herdbook

BRAUNVIEH 



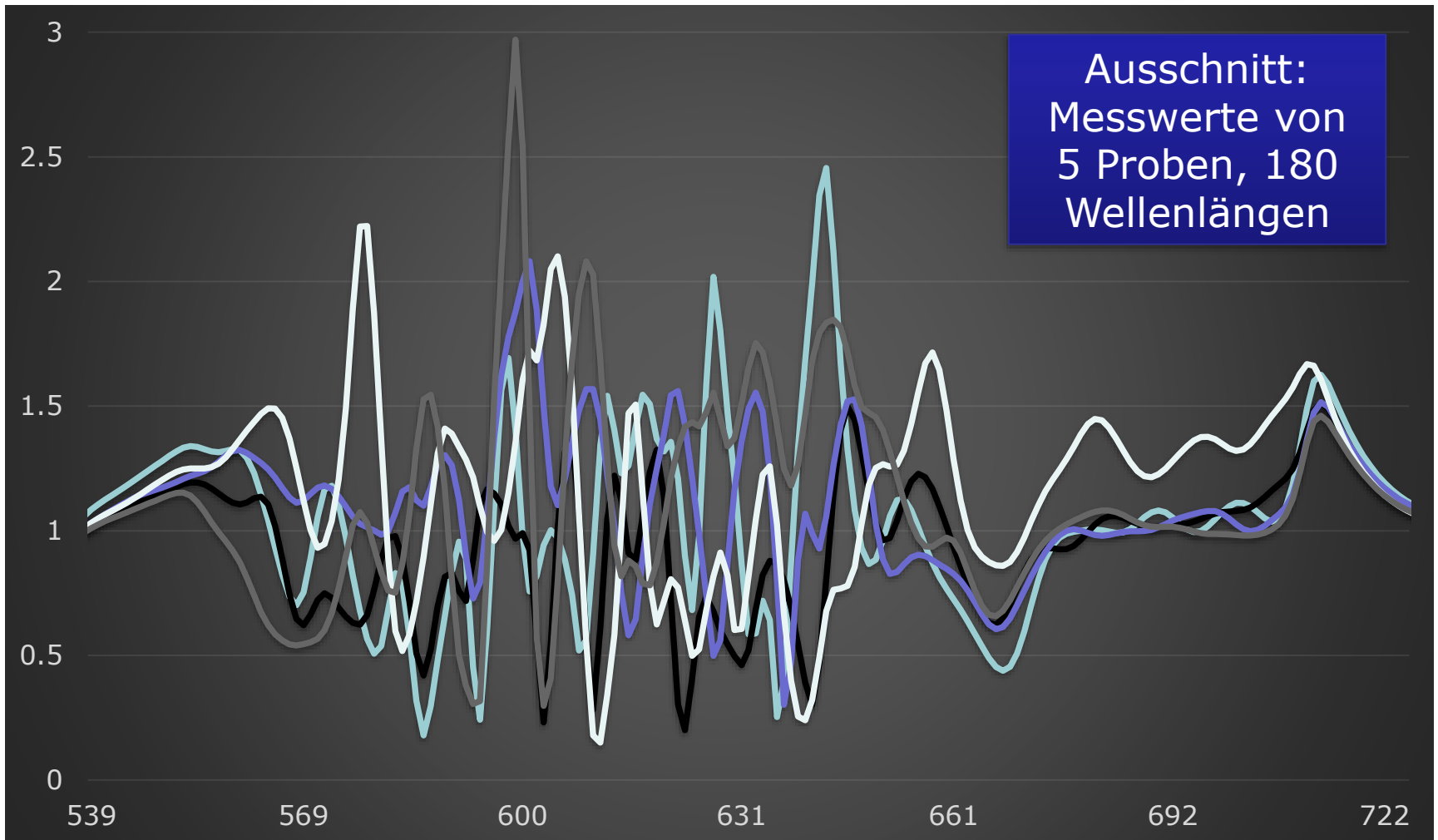
Messwerte

20'760'095'760 Datensätze



Messwerte

Kuh «Blüemli», Zeitraum 2.5 Jahre



Daten

20'760'095'760 Datensätze

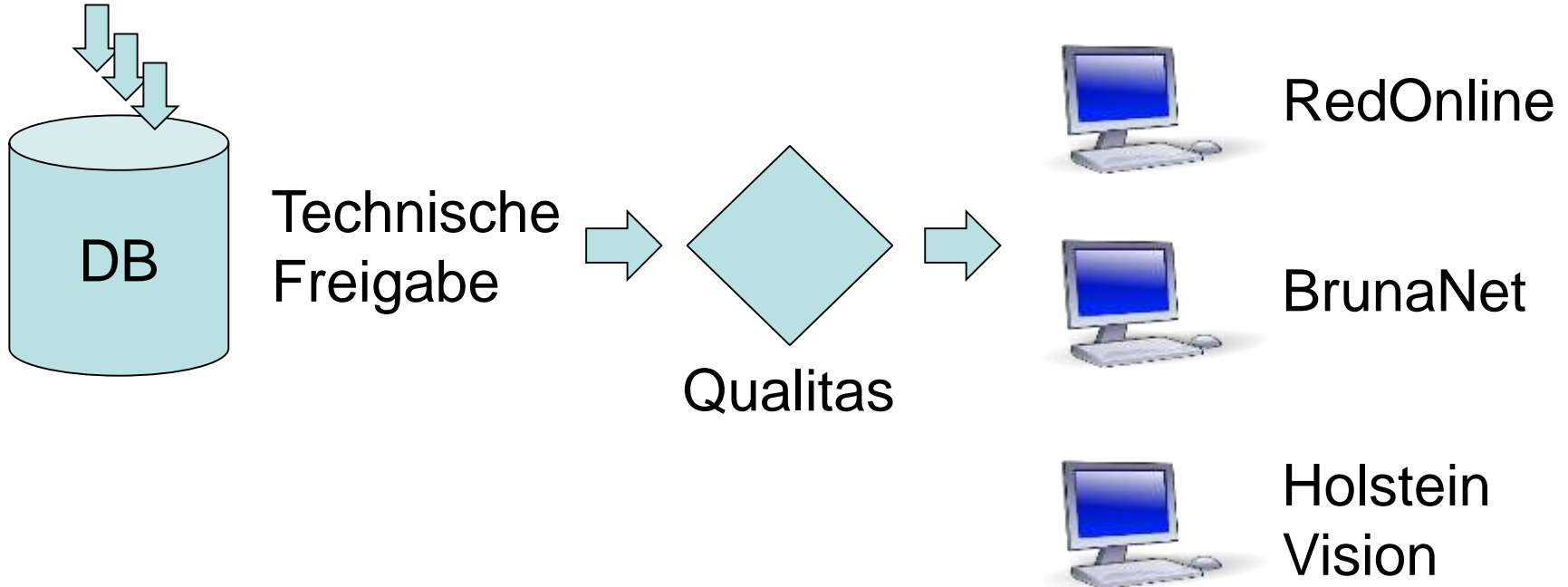
590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616
1.73001	1.76901	1.63552	1.43066	1.35225	1.54985	1.93984	2.34022	2.56018	2.40784	2.7005	1.92222	1.88697	1.69491	1.30793	0.99402	0.68846	0.86771	0.97094	1.46505	2.09802	2.50523	2.00781	2.53639	1.90671	1.97147	1.22014
3.81243	4.35498	4.08457	2.39571	2.70802	2.80037	2.95848	2.80255	2.38648	1.94254	1.48453	1.08758	0.83654	0.84875	0.39877	1.23428	1.44348	1.45201	1.25215	0.35004	0.63482	0.48964	0.54475	0.86585	1.06378	1.26518	1.28538
1.50259	2.28907	2.30199	2.30199	2.86124	2.49863	1.88448	1.41958	1.93771	1.87515	1.07698	0.91548	0.34158	0.38187	0.29701	0.36475	0.451371	0.58181	0.94036	1.08247	1.07013	0.90259	0.74801	0.67405	0.83278	0.58049	1.20434
1.03708	1.12595	1.07260	0.89603	0.55103	0.37165	0.25381	0.37455	0.46930	0.36702	0.35055	0.34904	0.30953	0.37374	0.57391	0.80126	0.80432	0.89735	0.96776	1.05750	1.07628	0.99605	0.82404	0.95094	1.32044	0.95794	1.19578
2.28972	0.90733	1.49386	1.19223	0.91772	0.97677	0.97536	0.97452	0.78145	0.84381	1.25141	1.71479	2.20523	2.07532	1.82498	1.90733	2.20527	2.30895	2.02476	1.89394	1.39055	1.07731	0.72375	0.58231	0.69746	0.90546	1.19578
0.67743	0.167612	0.54234	0.37173	0.12783	0.21071	0.458617	0.69194	0.80305	0.87342	1.02523	1.23801	1.44366	1.58574	1.63311	1.57304	1.57306	1.44036	1.33845	1.38149	1.38074	1.46669	1.50917	1.39604	2.30749	2.53962	2.50035
0.95291	1.13224	1.21051	1.38048	1.47944	1.69264	1.12375	1.91888	1.19394	0.82568	0.85835	0.53834	0.64023	1.96778	0.83479	1.29451	0.99438	0.83479	1.29451	0.99438	0.83479	1.29451	0.99438	0.83479	1.29451	0.99438	0.83479
1.31894	1.47179	1.60278	1.80529	2.13227	2.30785	2.09423	1.74948	1.58147	1.55635	1.64432	1.76266	1.81687	1.96778	2.01619	1.96432	1.86378	1.58817	1.87124	0.98512	0.80623	0.90223	1.08934	1.27583	1.38165	1.30472	1.18944
1.85293	2.44331	2.35748	2.73533	2.85403	2.53266	2.08631	1.67978	1.35624	1.22874	1.10415	0.96402	0.84609	0.94370	1.24624	1.33291	1.19161	0.96505	0.73667	0.68618	0.58232	0.446428	0.57383	0.79734	0.87411	0.75708	0.68932
0.93089	0.86776	0.21032	0.34565	0.53954	0.72107	0.72148	0.98211	0.61954	0.69432	0.73814	0.80052	1.02945	0.72400	0.25876	0.33005	0.87239	0.74044	0.69172	0.85932	0.80303	1.44224	1.68934	1.91739	0.61908	0.56776	1.05696
0.03423	0.99962	0.08942	0.45296	0.44932	0.60769	1.06931	1.95439	1.03007	1.41033	0.30958	0.79772	0.82934	0.94906	1.02574	0.97241	0.95345	0.57628	0.51909	0.58778	0.90375	1.34330	1.51416	1.42304	1.20942	1.26457	1.46785
0.83942	0.75447	0.71829	0.88240	1.02588	1.88861	1.88189	1.86073	1.07801	0.38826	0.35049	0.32784	0.97575	0.23181	0.54654	1.09422	1.31861	1.36332	1.07464	0.57736	0.26248	0.85204	1.04953	1.22053	1.12388	0.91894	0.88534
1.26270	1.82504	0.90286	0.77527	0.79019	1.06056	1.57375	1.82348	1.78459	1.87724	1.39919	2.08566	1.88671	1.49572	1.17867	1.10257	1.20852	1.35494	1.48274	1.58783	1.58488	1.44650	1.22431	1.04868	0.75285	0.55039	0.84434
1.38961	1.33893	1.28636	1.25602	1.07670	0.93695	0.95323	1.00353	1.16219	1.52159	1.35269	1.60491	1.86294	1.82831	2.04480	2.21048	1.93744	1.58975	1.08596	0.55587	0.17931	0.15046	0.34565	0.58238	1.00781	1.47643	1.50623
0.00668	0.49935	0.37902	0.30504	0.31289	0.87198	1.52770	0.05255	2.96320	2.97000	2.54431	1.49438	0.97388	0.23821	0.40787	0.73943	1.23407	1.88448	1.95287	2.08019	0.20300	1.69446	1.28827	0.94587	0.81775	0.88104	0.85793
1.93204	1.80634	0.49886	0.35203	0.52045	0.63070	0.61457	0.49706	0.26933	0.20599	0.45676	0.63775	0.75409	0.71932	0.88654	1.05751	1.17774	1.26334	1.23786	1.70023	0.95304	0.70395	0.51904	0.32857	0.47878	0.95706	1.55241
1.95896	1.2712	0.30287	0.58307	0.48924	0.69949	0.94808	1.22841	1.40822	1.48785	1.46744	1.34745	1.20067	1.06778	0.31712	0.19545	0.83096	0.58898	0.73884	0.68618	0.64373	1.03242	1.87622	1.05343	0.98264	0.92106	1.18778
2.2749	2.23223	2.16762	2.20737	2.49726	2.53266	2.09631	1.67976	2.09423	1.74948	1.56349	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679	1.10679
0.54956	0.87787	1.23704	1.28578	1.28635	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719	1.38719
1.03849	1.46378	2.03863	2.71205	2.12495	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944	1.78944
0.59371	0.90713	1.18886	1.31705	1.27395	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225
0.88948	0.55628	0.41704	0.35404	0.39379	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201
1.42878	1.28928	1.20031	1.17919	1.18434	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201	1.73201
1.73201	1.78901	1.63932	1.43888	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225	1.35225
3.61243	4.35498	4.08457	2.39571	2.70802	2.80037	2.95848	2.80255	2.38648	1.94254	1.48453	1.08758	0.83654	0.84875	0.39877	1.23428	1.44348	1.45201	1.25215	0.35004	0.63482	0.48964	0.54475	0.86585	1.06378	1.26518	1.28538
1.50259	2.28907	2.30199	2.30199	2.86124	2.49863	1.88448	1.41958	1.93771	1.87515	1.07698	0.91548	0.34158	0.38187	0.29701	0.36475	0.451371	0.58181	0.94036	1.08247	1.07013	0.90259	0.74801	0.67405	0.83278	0.58049	1.20434
1.03708	1.12595	1.07260	0.89603	0.55103	0.37165	0.25381	0.37455	0.46930	0.36702	0.35055	0.34904	0.30953	0.37374	0.57391	0.80126	0.80432	0.89735	0.96776	1.05750	1.07628	0.99605	0.82404	0.95094	1.32044	0.95794	1.19578
2.28972	0.90733	1.49386	1.19223	0.91772	0.97677	0.97536	0.97452	0.78145	0.84381	1.25141	1.71479	2.20523	2.07532	1.82498	1.90733	2.20527	2.30895	2.02476	1.89394	1.39055	1.07731	0.72375	0.58231	0.69746	0.90546	1.19578
0.67743	0.167612	0.54234	0.37173	0.12783	0.21071	0.458617	0.69194	0.80305	0.87342	1.02523	1.23801	1.44366	1.58574	1.63311	1.57304	1.57306	1.44036	1.33845	1.38149	1.38074	1.46669	1.50917	1.39604	2.30749	2.53962	2.50035
0.95291	1.13224	1.21051	1.38048	1.47944	1.69264	1.12375	1.91888	1.19394	0.82568	0.85835	0.53834	0.64023	1.96778	0.83479	1.29451	0.99438	0.83479	1.29451	0.99438	0.83479	1.29451	0.99438	0.83479	1.29451	0.99438	0.83479
1.31894	1.47179	1.60278	1.80529	2.13227	2.30785	2.09423	1.74948	1.58147	1.55635	1.64432	1.76266	1.81687	1.96778	2.01619	1.96432	1.86378	1.58817	1.87124	0.98512	0.80623	0.90223	1.08934	1.27583	1.38165	1.30472	1.18944
1.85293	2.44331	2.35748	2.73533	2.85403	2.53266	2.08631	1.67978	1.35624	1.22874	1.10415	0.96402	0.84609	0.94370	1.24624	1.33291	1.19161	0.96505	0.73667	0.68618	0.58232	0.446428	0.57383	0.79734	0.87411	0.75708	0.68932
0.93089	0.86776	0.21032	0.34565	0.53954	0.72107	0.72148	0.98211	0.61954	0.69432	0.73814	0.80052	1.02945	0.72400	0.25876	0.33005	0.87239	0.74044	0.69172	0.85932	0.80303	1.44224	1.68934	1.91739	0.61908	0.56776	1.05696
0.03423	0.99962	0.08942	0.45296	0.44932	0.60769	1.06931	1.95439	1.03007	1.41033	0.30958	0.79772	0.82934	0.94906	1.02574	0.97241	0.95345	0.57628	0.51909	0.58778	0.90375	1.34330	1.51416	1.42304	1.20942	1.26457	1.46785
0.83942	0.75447	0.71829	0.88240	1.02588	1.88861	1.88189	1.86073	1.07801	0.38826	0.35049	0.32784	0.97575	0.23181	0.54654	1.09422	1.31861	1.36332	1.07464	0.57736	0.26248	0.85204	1.04953	1.22053	1.12388	0.91894	0.88534
1.26270	1.82504	0.90286	0.77527	0.79019	1.06056	1.57375	1.82348	1.78459	1.87724	1.39919	2.08566	1.88671	1.49572	1.17867	1.10257	1.20852	1.35494	1.48274	1.58783	1.58488	1.44650	1.22431	1.04868	0.75285	0.55039	0.84434
1.38961	1.33893	1.28636	1.25602	1.07670	0.93695	0.95323	1.00353	1.16219	1.52159	1.35269	1.60491	1.86294	1.82831	2.04480	2.21048	1.93744	1.									

Austausch der Resultate

Zwischen 15-25'000 pro Tag

Analysenresultate:

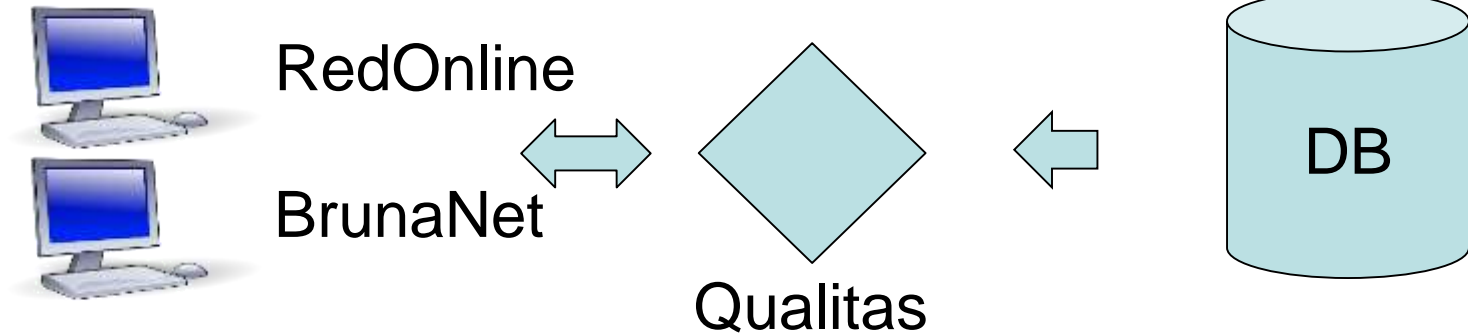
Fett	Eiweis	Laktose	Harnstoff	Zzahl	GZahl	Azeton-IR	BHB-IR
3.26	2.79	4.44	0.040	33	0.527	0.07	0.05
4.43	3.37	4.81	0.029	240	0.547	0.07	0.07
....



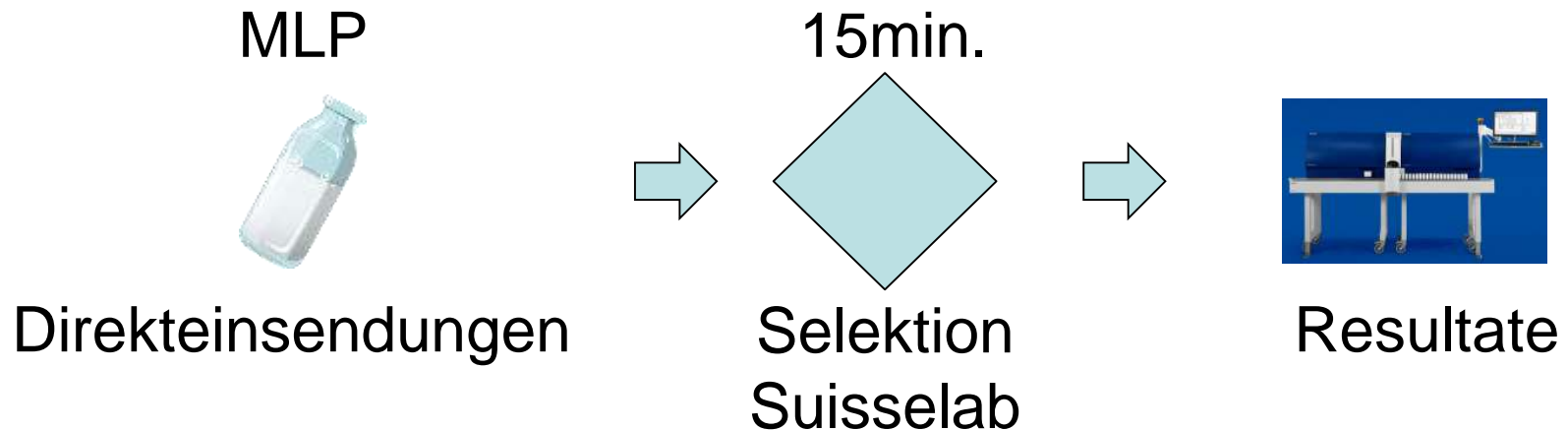
Datenaustausch

Via Web Service in Echtzeit

Bestellungen:



Proben:



Information & Informatik

Eine Differenzierung ist relevant

«Unter **Informatik** verstehe ich die Kunst, **Daten in einer Form zugänglich zu machen**, dass sie **für die Menschen Informationen** ergeben, die von **direktem Nutzen** sind.»

Unter **Information** versteht man die **Bedeutung**, die durch eine Nachricht übermittelt wird. **Nachrichten können** gesprochene oder geschriebene Texte, Bilder, Geräusche oder sonstige **Daten sein**, die wir mit unseren Sinnesorganen wahrnehmen und mit technischen Hilfsmitteln speichern und übertragen können. **Welche Information** einer solchen Nachricht entnommen wird, **ist vom Empfänger dieser Nachricht abhängig und somit subjektiv**.

Daten vs. Information

Ein «relevantes» Beispiel

21t Holz



150m³ Wasser



...oder...

Hitze

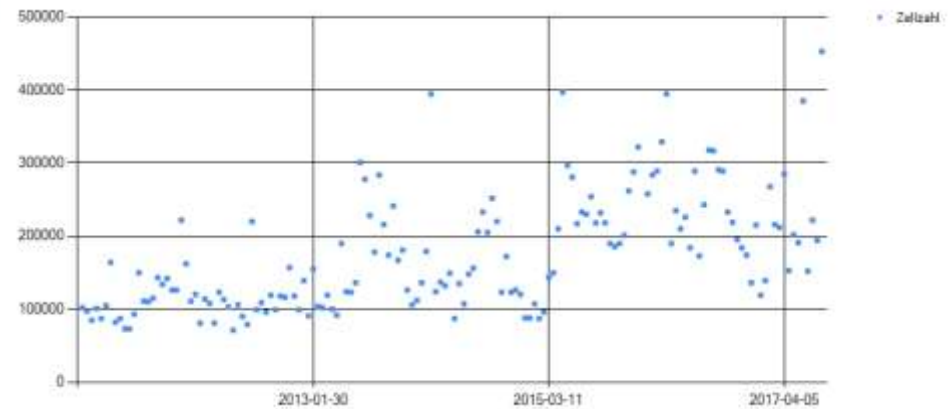
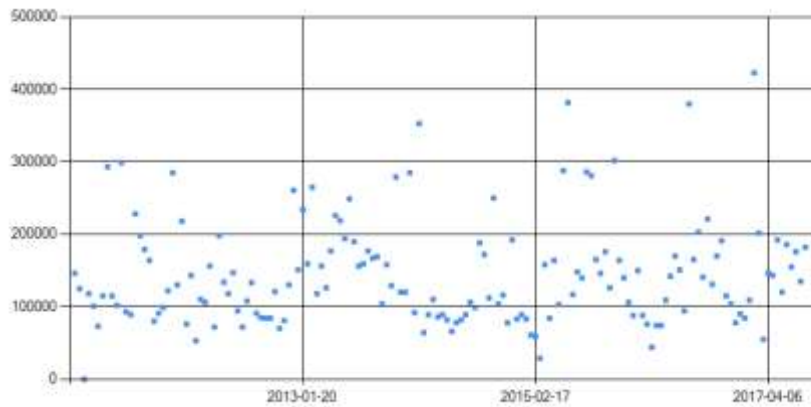
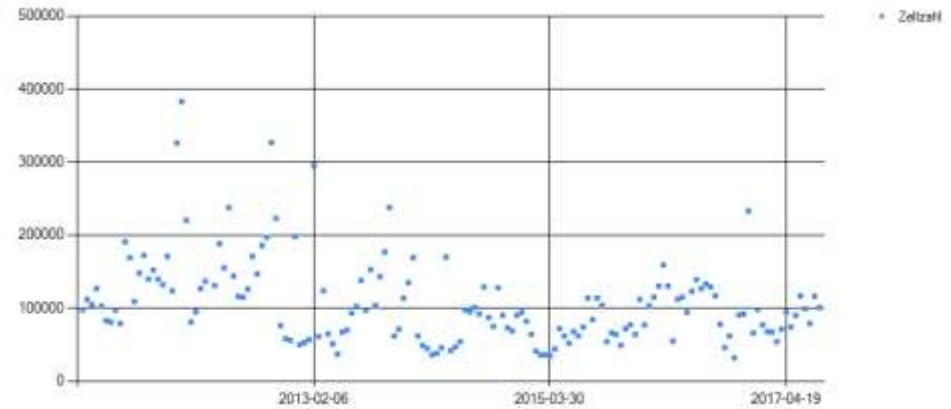
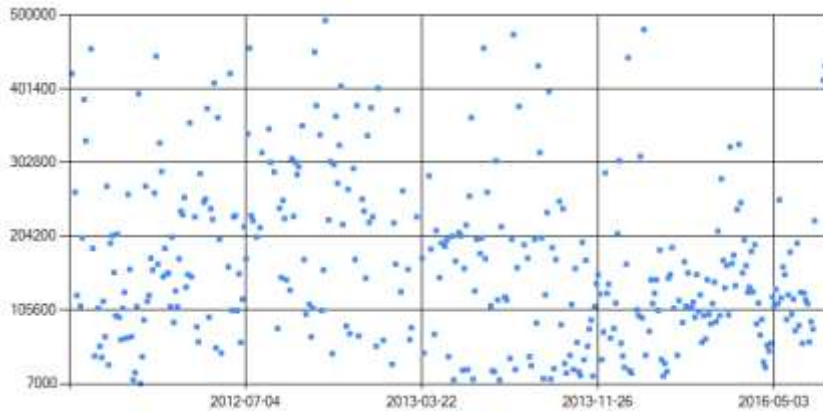


1 Haus



Information und Zeit

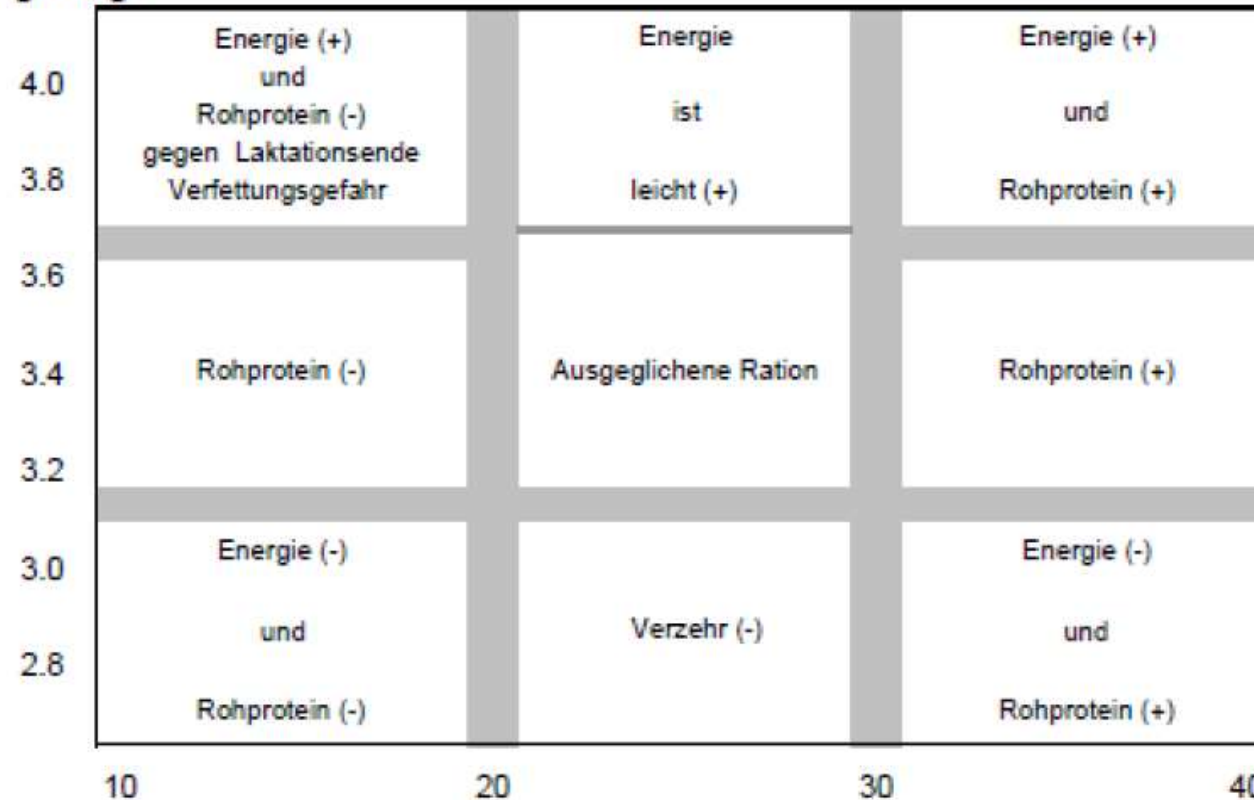
Am Beispiel von Zellzahlen



Information und Bedeutung

Am Beispiel Eiweiss- vs. Harnstoffwerte

Eiweiss
g/100g



(-) bedeutet Mangel
(+) bedeutet Überschuss

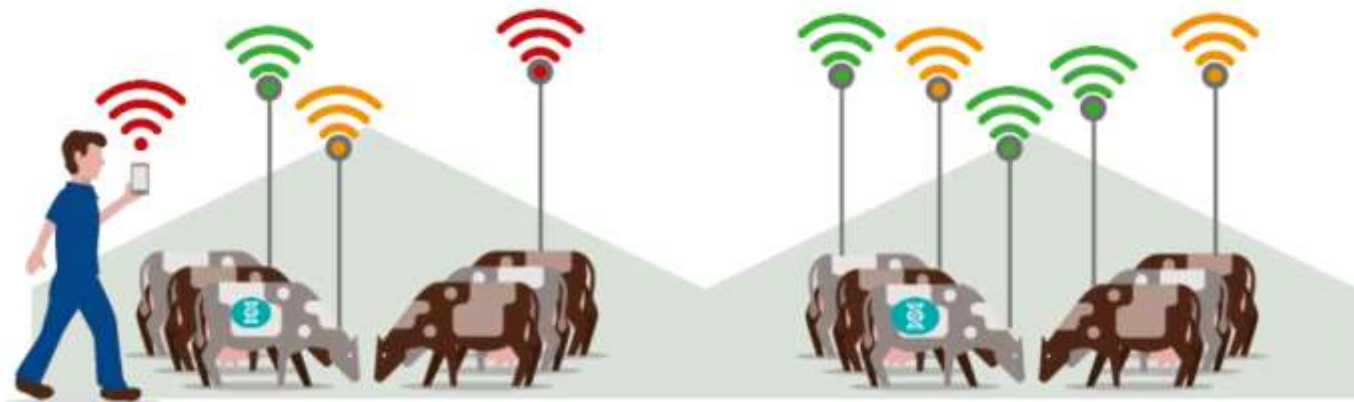
Harnstoff mg/dl

Wissen, Beratung, Nutzen

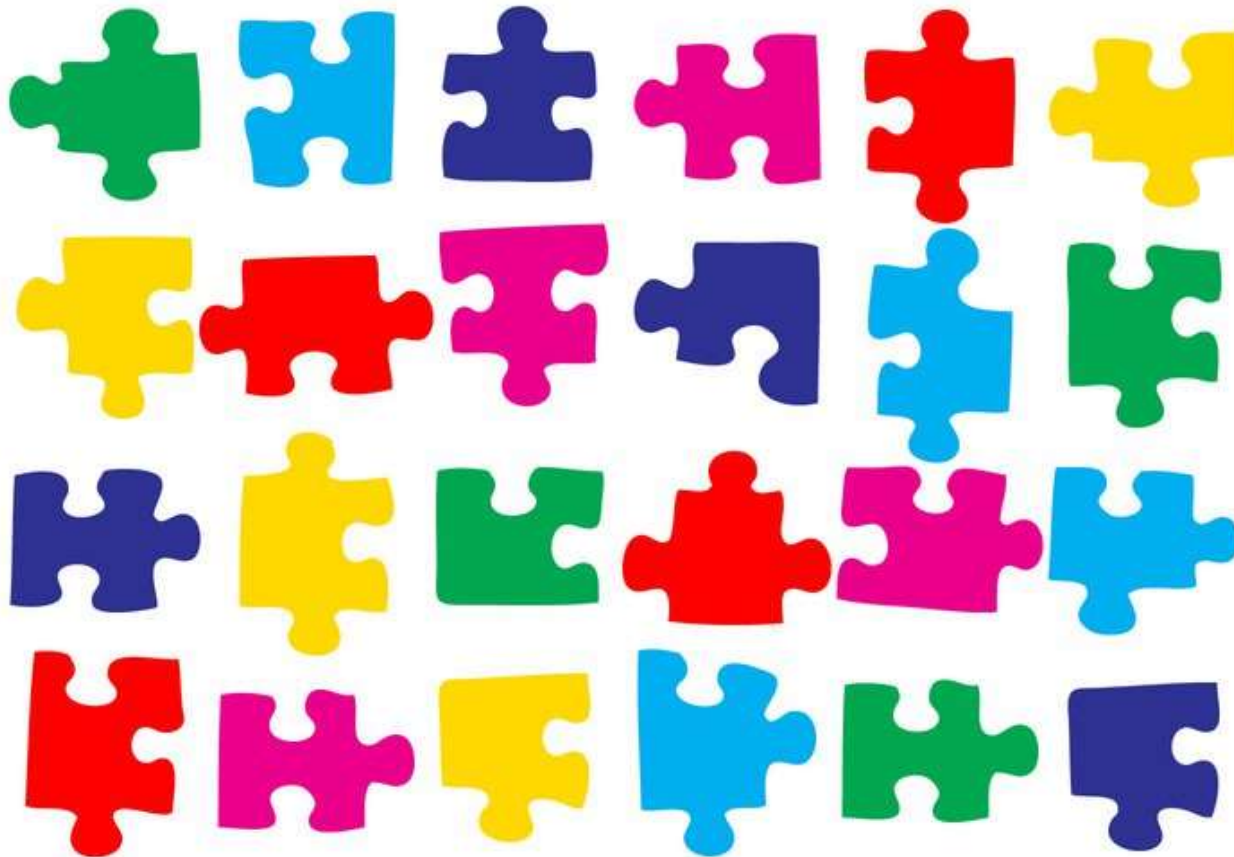


Vorhersagen, vorschreiben, durchführen:
Integration von traditionellen und neuen
Datenquellen für intelligentes Herdenmanagement

Was wollen wir?



Integration von Daten



Selektives Trockenstellen / Mastitis Monitoring

- Für grössten Antibiotikaverbrauch verantwortlich
- Verursacht die höchsten krankheitsbedingten Kosten

1. Kranke Kühe identifizieren

- ZZ > 150'000 (Zellzahlanalysen)
- Mastitisvorgeschichte (Gesundheitsdaten)

2. Kandidaten melden

3. Mastitis Identifikation (MID)

- Kühe selektiv Trockenstellen / behandeln
- Kühe ausmerzen



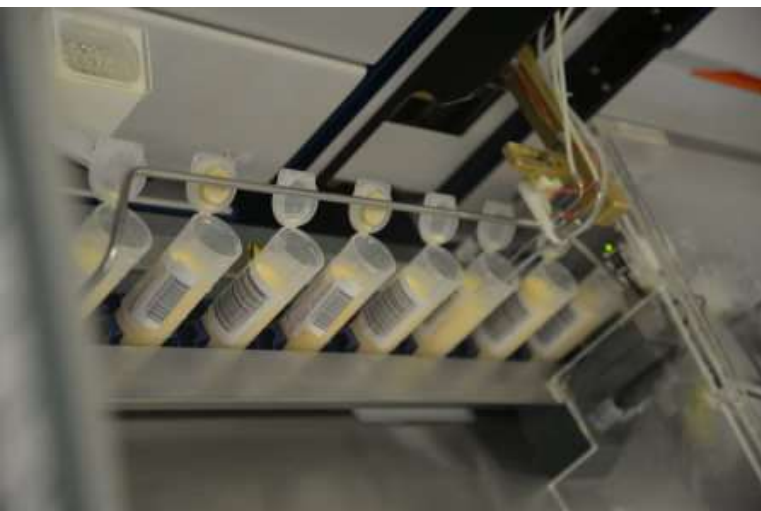
Transitions Phase

- Periode rund um die Abkalbung
- Am meisten Krankheiten
- Kostet eine Menge Geld
 - Behandlungskosten
 - Verlust von Milch

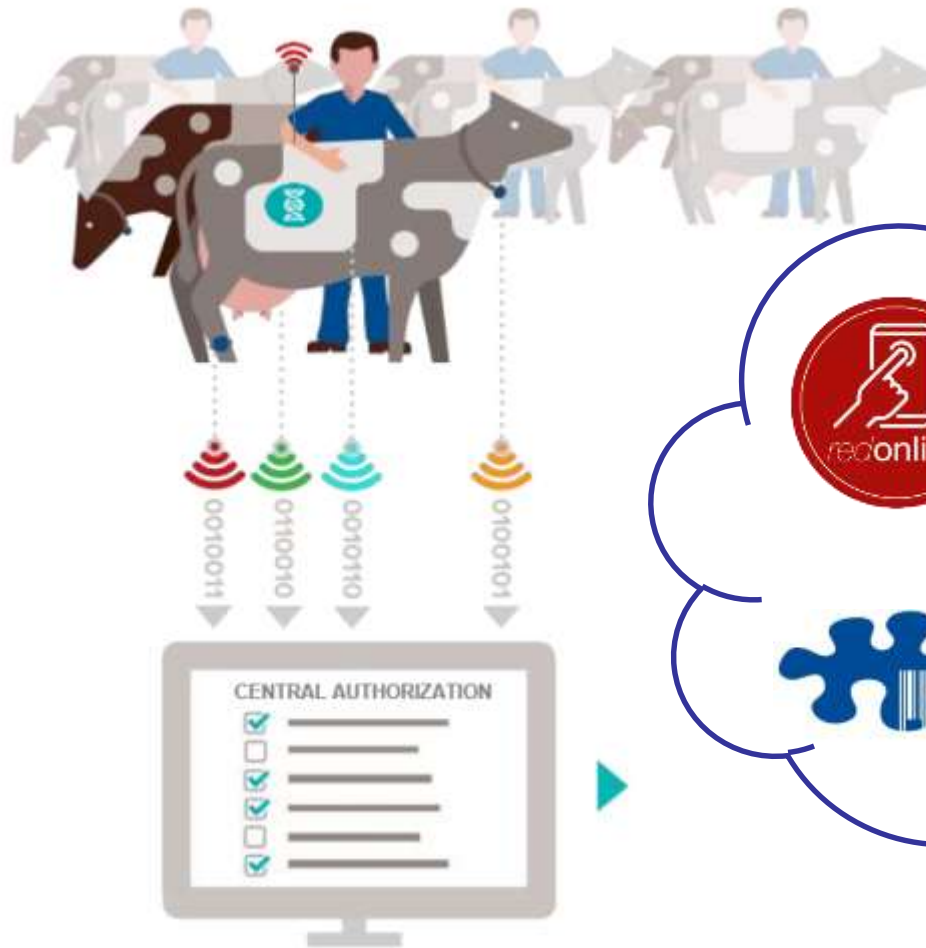


Welche Daten

- Erfasste Gesundheitsdaten
- MLP Daten
- Zuchtwerte
- Daten aus automatischen Melksystem
- Wiederkaudaten von Sensoren



Vorhersagen, vorschreiben, durchführen!!!



Fragen

