

Tierwohl elektronisch messen und auswerten

N. Lindner, H.-U. Balzer, S. Köhler, M. Platen, W. Feucker



Foto: IASP, Lindner

- 1 Einleitung
- 2 Methodik
- 3 Zwischenergebnisse
- 4 Diskussion
- 5 Zusammenfassung / Ausblick

Tierwohl...

wird von den **Verbrauchern**

- kontrovers,
- teilweise sehr emotional,
- mit unterschiedlicher Fachkenntnis
...diskutiert;
„Früher war alles besser!“(?)

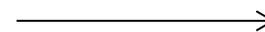


wird von der **Politik**

- als wichtiges Thema aufgegriffen,
- gesetzlich kontrolliert,
- gesetzlich honoriert

Konsens

- Es soll sich was **ändern!**
- Unseren Nutztieren soll es **besser** gehen!
- Tierwohl soll auf den Produkten **erkennbar** sein!
- **Tierwohl muss messbar werden!**



...aber wie??

Das **gemeinsame Ziel** von

- Landwirten
- Verbrauchern
- Politik und
- Verbänden

... soll es sein:



Tierwohl

- objektiv,
 - direkt am Tier,
 - routinemäßig,
 - ökonomisch und
 - zuverlässig
- ... messbar zu machen.

120 Milchkühe, je 30 Tiere aus 2 konventionellen und 2 ökologischen Milchviehbetrieben

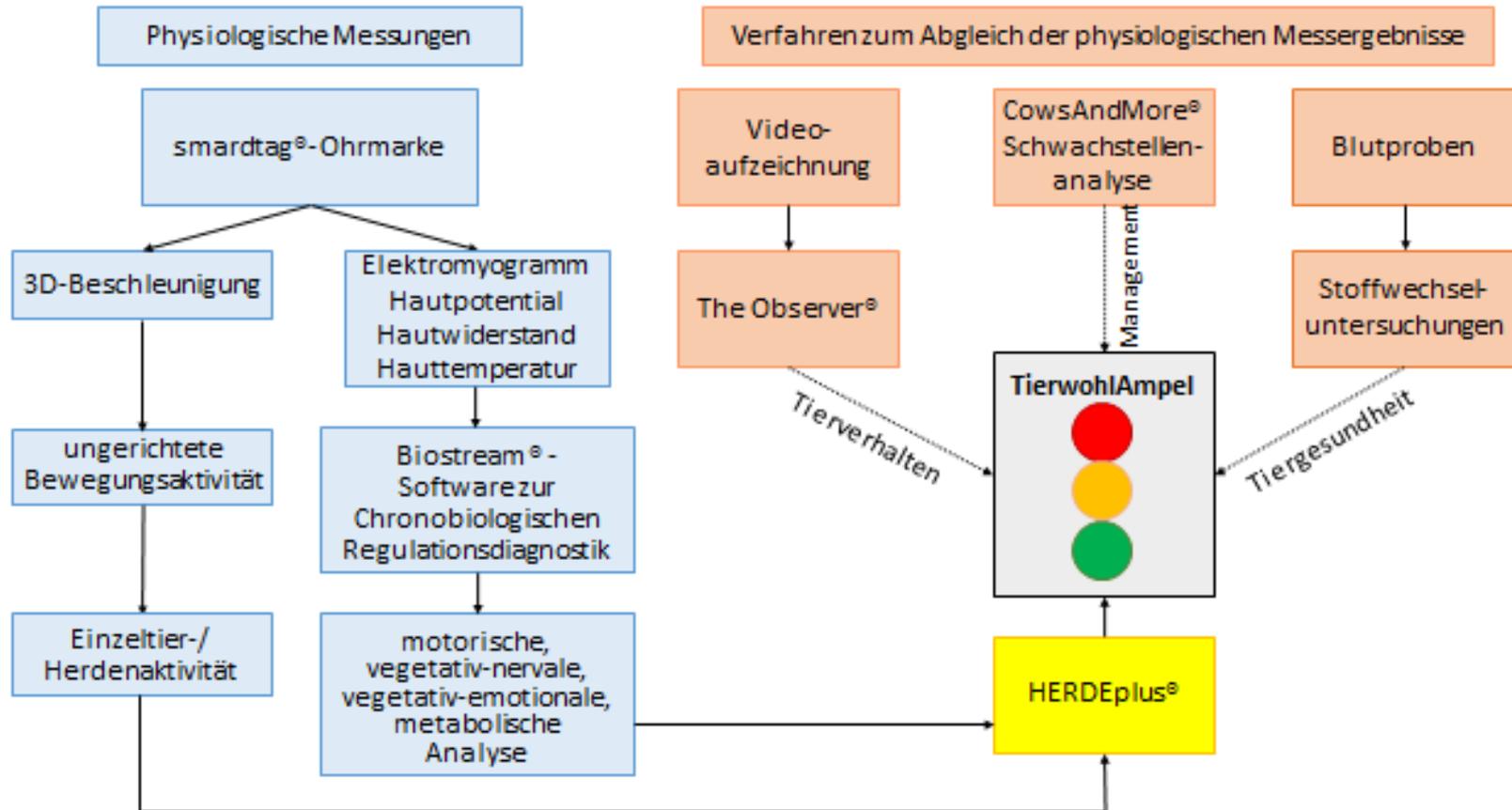
Bewertungsverfahren:

- **smardtag[®]**
innovative elektronische Ohrmarke zur direkten Erfassung psycho-physiologischer Parameter
- **TheObserver[®]**
Verhaltensanalysen anhand von Videoaufzeichnungen
- **CowsAndMore[®]**
digitale Schwachstellenanalyse der Betriebe

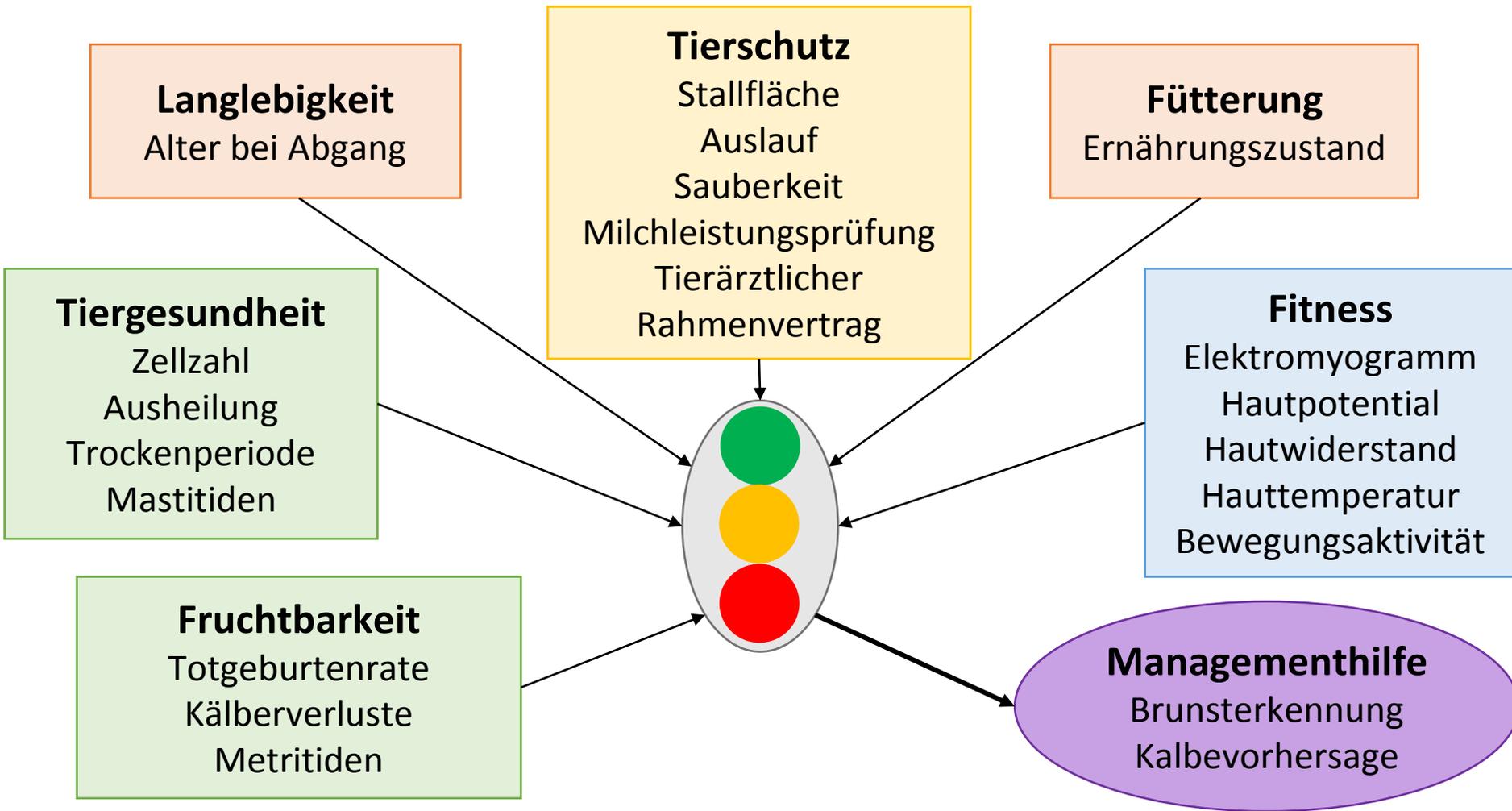


smardtag[®]-Ohrmarke zu Projektbeginn

Prinzip-Darstellung der Tierwohl-Ampel



HERDEplus®



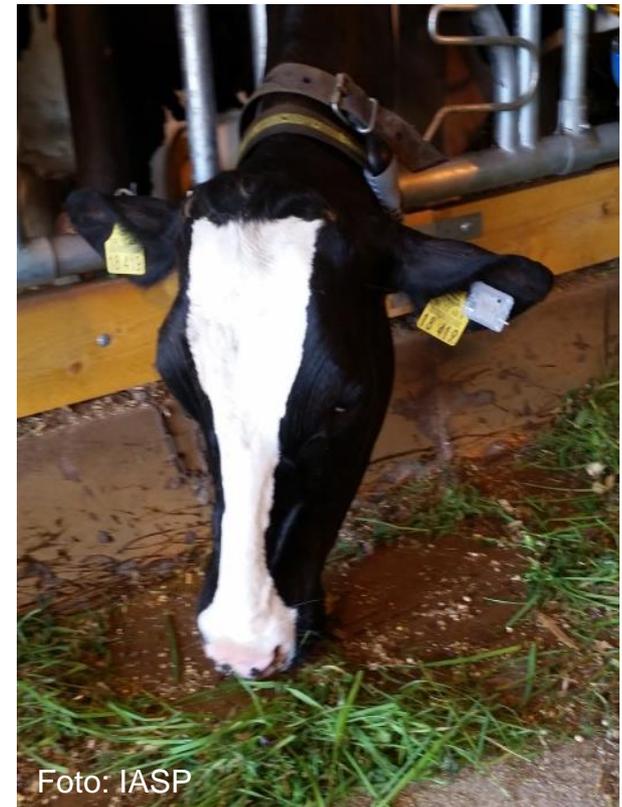
smardtag[®]

Regulationsdiagnostische Analyse

der vegetativen Parameter

- Elektromyogramm
- Hautpotential
- Hautwiderstand
- Hauttemperatur

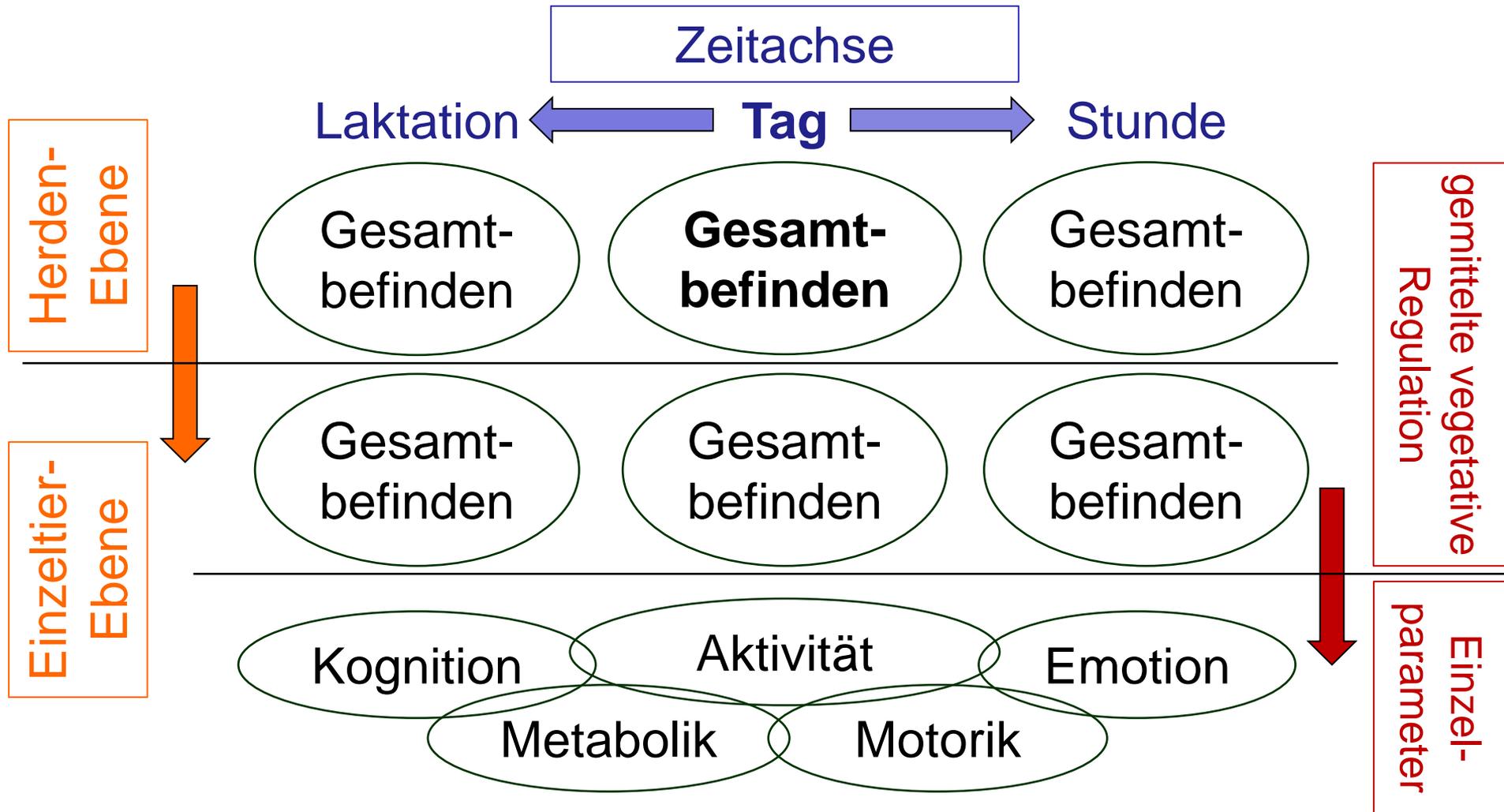
und Berechnung der Bewegungsaktivität aus der 3D-Beschleunigung.



Chronobiologische Regulationsdiagnostik (CRD)

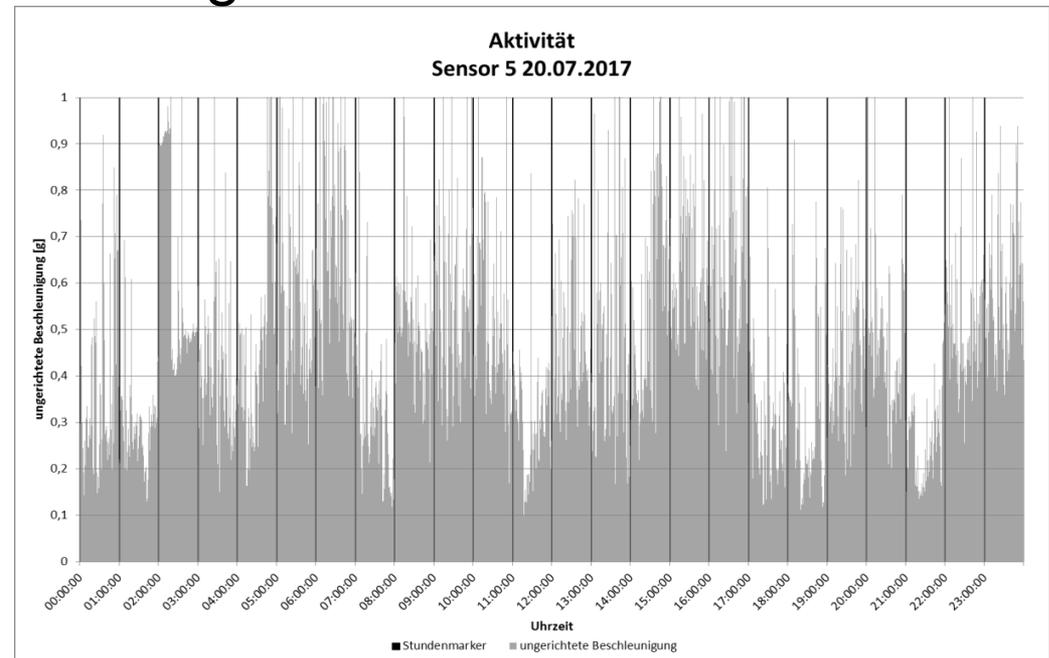
= Analyse der Periodizität biologischer Systeme

- Analyse der Messwerte hinsichtlich ihrer periodischen Anteile
- Methode: **Biorhythmometrische Zeitreihenanalyse**
(nach Balzer und Hecht)
- **keine Bewertung von Originalmessdaten**



Bewegungsaktivität

- 3D-Beschleunigung → gerichtete Beschleunigung
z. B. zur Verhaltensbewertung
- gemittelte Aktivität → ungerichtete Beschleunigung
z. B. zur Brunsterkennung
- Stundenwerte im
Tagesverlauf
(Abbildung)
- Tagesdurchschnitt
oder
- Grundaktivität
gesamte Laktation



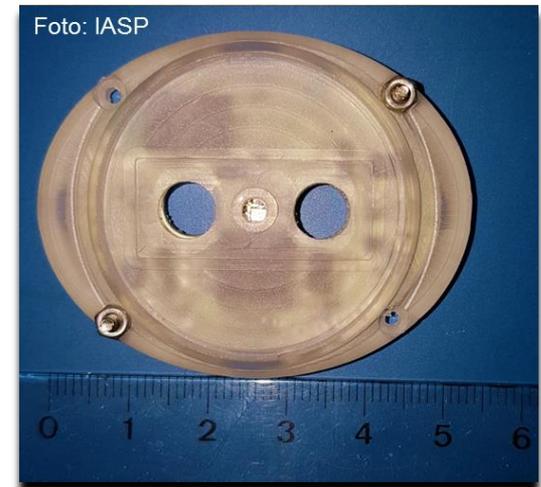
Erreicht wurden bereits...

- die Darstellbarkeit von Zusammenhängen zwischen der Regulationsqualität des Organismus und des Befindens des Tieres;
- erste Zusammenführung der smardtag[®]-Ergebnisse mit der HERDE[®] zur innovativen HERDEplus[®].

Ziele für den weiteren Projektverlauf sind...

- die Validierung der Ergebnisse hinsichtlich der Frage, welche Regulationsqualität zu welchen Anteilen physiologischerweise bei einem sich wohl befindenden Rind auftreten;
- die routinemäßige Datenaufbereitung und Real-time-Darstellung.

1. Die Integration der smardtag[®] in die Management-Software HERDEplus[®] ermöglicht ein **innovatives, ökonomisches und tierbezogenes Monitoring** auch großer Milchviehbestände.



Teilmuster der optimierten smardtag[®]-Ohrmarke

2. Die Kenntnis des Tierwohlstatus dient dem...
 - **Betriebsleiter** (Brunst- und Geburtserkennung, Tiergesundheit, Managementhilfe),
 - **Veterinär** (Diagnostiktool),
 - **Vertriebspartner** (Tierwohlstatus),
 - **Verbraucher** (Label TierwohlAmpel)

- LAB Landwirtschaftliche Beratung der Agrarverbände Brandenburg GmbH
- Berlin Brandenburg Marketing GmbH
- Data Service Paretz GmbH (dsp)
- Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP)
- Institut für Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere Schönow GmbH (IFN)
- Agrarservice-, Handels- und Beratungsgesellschaft mbH
- Agrargenossenschaft Münchehofe e.G.
- Fehrower Agrarbetrieb GmbH
- Tierzuchtgut Heinersdorf GbR
- Produktions- und Dienstleistungsgesellschaft der Agrarwirtschaft Altzeschdorf GmbH

