

## Pro-Q-BW und Co. – verschiedene Hilfen zur Beurteilung und Verbesserung des Tierwohls in der Milchviehhaltung im Vergleich

*Uwe Eilers, Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW), Aulendorf*

Inzwischen gibt es eine Reihe von Hilfsmitteln, um die Tierwohlsituation in Milchviehbeständen per Eigenkontrolle weitgehend objektiv zu beurteilen. Die neue App Pro-Q-BW, die am LAZBW entwickelt wurde, erweitert das Angebot und ist seit September dieses Jahres verfügbar. Sie kann jedoch darüber hinaus Landwirtinnen und Landwirte oder Beraterinnen und Berater strukturiert dabei unterstützen, die Ursachen für Mängel im Tierwohl zu finden und zu beheben. Das macht aus Pro-Q-BW ein echtes Beratungstool, während die anderen Anwendungen bei der Bewertung der jeweiligen Situation stehen bleiben. Im Folgenden wird Pro-Q-BW näher vorgestellt. Außerdem folgen die wesentlichen Merkmale anderer verfügbarer Tools und eine vergleichende Bewertung.

### Pro-Q-BW

Ausgangspunkt für die Anwendung von Pro-Q-BW ist die einfache Durchführung der Eigenkontrolle anhand von tierbezogenen Kriterien (Tierschutzindikatoren) im Milchviehbestand. Diese Eigenkontrolle kann für sich als eine abgeschlossene Anwendung der Software mit Ergebnisbericht in Ampeldarstellung (grün, gelb, rot) erfolgen („Eigenkontrolle mit Tierschutzindikatoren“). In diesem Fall muss mit einem fest vorgegebenen Set an Indikatoren gearbeitet werden. Im zweiten Anwendungsbereich unterstützt die App bei Auffälligkeiten an den Tieren (Indikatoren im gelben oder roten Bereich) die gezielte Suche nach Ursachen dafür im Haltungssystem („Eigenkontrolle mit Ursachenanalyse“). Dabei werden mit dem betreffenden Indikator in Zusammenhang stehende relevante Bereiche (Kontrollpunktbereiche, siehe Tabelle 1) der Haltung und des Managements dahingehend überprüft, ob sie entsprechend der guten fachlichen Praxis und aktuellen Empfehlungen im Betrieb umgesetzt werden. So werden zum Beispiel bei Auffälligkeiten bei der Tierverschmutzung die sogenannten Kontrollpunktbereiche „Funktionsbereich Liegen“, „Funktionsbereich Laufen“, „Herdenmanagement“, „Fütterungsmanagement und –hygiene“ sowie „bedarfsgerechte Fütterung“ mit Hilfe von App-integrierten Checklisten unter die Lupe genommen. Gibt es bei diesem Soll-Ist-Vergleich Ab-

weichungen, so generieren sich daraus nach Relevanz priorisierte Vorschläge für Maßnahmen, um zum Beispiel die Tierverschmutzung zu verbessern. Solche Maßnahmenvorschläge könnten entsprechend die zweimal tägliche Reinigung der Liegebox oder eine Korrektur der Einstellung des Nackensteuers der Liegeboxen sein. Aus den Maßnahmenvorschlägen wiederum kann der Landwirt individuell die Maßnahmen auswählen, die seiner Meinung nach sinnvoll und gut umsetzbar sind. Die Maßnahmen können zwei Phasen zugeordnet werden, um zunächst die Wirksamkeit der „ersten Phase“, die ggf. leichter umsetzbare Maßnahmen enthält, abzuwarten. Per selbst terminierter Nachkontrolle kann gezielt der Effekt von Maßnahmen überprüft werden. Abb. 1 stellt schematisch den Ablauf der Pro-Q-BW-Funktion „Eigenkontrolle mit Ursachenanalyse“ dar. Darüber hinaus verfügt Pro-Q-BW über eine Reihe weiterer Funktionen, die die Bedienung und Anwendung flexibel und anwenderfreundlich macht (siehe Kasten).

Tabelle 1: Für tierbezogene Indikatoren jeweils relevante Kontrollpunktbereiche in Pro-Q-BW

Tierbezogener Indikator	Eutergesundheitsmanagement	Klauenpflege und -gesundheit	Funktionsbereich Liegen	Bedarfsgerechte Fütterung	Herdenmanagement	Melkpraxis und -technik	Funktionsbereich Fressen	Funktionsbereich Laufen	Stallklima	Fütterungsmanagement und -hygiene	Wasserversorgung
Zellzahlen	X	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-
Lahmheiten	-	X	X	X	X	-	-	X	-	-	-
Klauenpflegezustand	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Integumentschäden	-	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-
Verschmutzung	-	-	X	X	X	-	-	X	-	X	-
Liegeverhalten	-	-	X	-	X	-	-	X	X	-	X
Body Condition Score	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	X
Ausweichdistanz	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-
Haarkleid	-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-

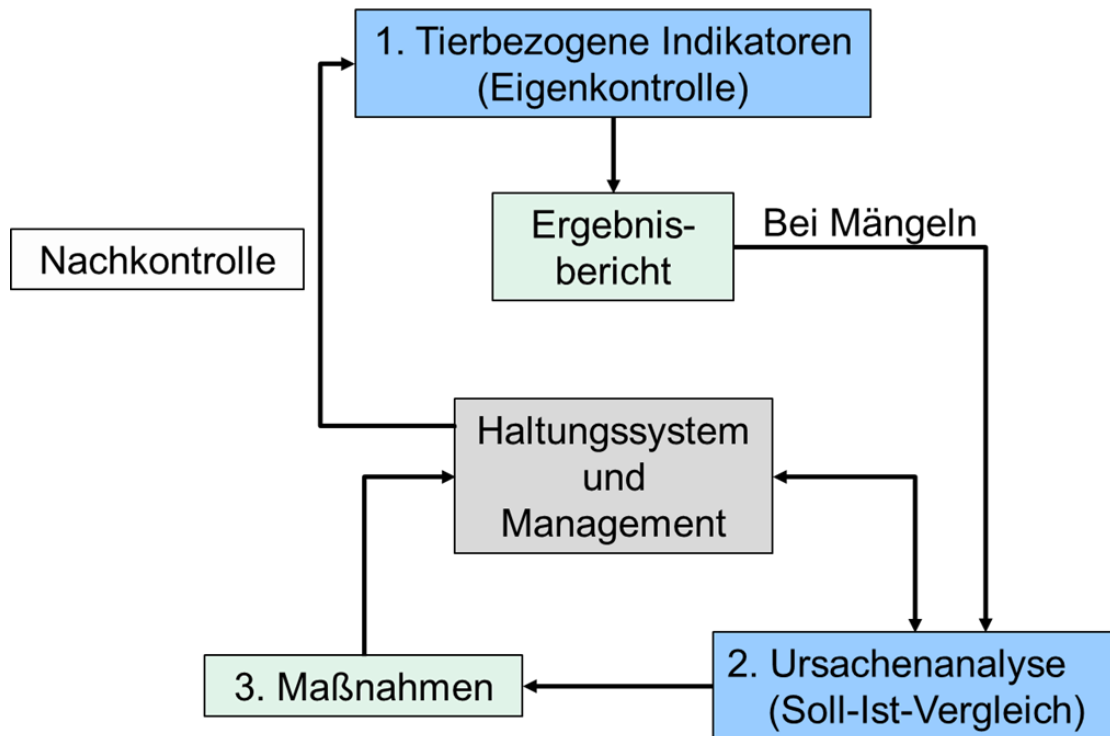


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Funktion „Eigenkontrolle mit Ursachenanalyse“ in Pro-Q-BW

#### Besondere Eigenschaften von Pro-Q-BW

- Anwendung/Nutzung der Funktion „Eigenkontrolle mit Tierschutzindikatoren“ ohne Anmeldung und Nutzerkonto
- Einfache, intuitive Bedienung sowie konkrete Eingabehilfen mit Bildern
- Unterbrechung der Eigenkontrolle jederzeit möglich, Fortsetzung innerhalb von maximal fünf Tagen
- Auswahl von Indikatoren bei „Eigenkontrolle mit Ursachenanalyse“ möglich, d.h. es müssen nicht immer alle Indikatoren erhoben werden
- Tieridentifikation vermeidet Doppelerhebung und ermöglicht die Unterbrechung der Erhebung an den Tieren
- Berücksichtigung des Haltungssystems Anbindehaltung
- Spezifische Ursachenanalyse auf Grundlage des vorhandenen Produktionssystems
- Anwendung für verschiedene Herden in unterschiedlichen Produktionssystemen
- Speichern von eingegebenen Daten zum Produktionssystem und bei der Ursachenanalyse für dieselbe Herde, diese sind für Folgeanwendungen verfügbar
- Mobile App für die Erhebung im Stall und Web-App für die Dateneingabe im Büro bequem am PC, Datensynchronisation zwischen den beiden Apps
- Individueller Maßnahmenplan mit Nachverfolgung der Umsetzung
- Nutzerkonto zur Dokumentation und Auswertung

## Technische Umsetzung von Pro-Q-BW

Die Homepage [www.ProQ-BW.de](http://www.ProQ-BW.de) bietet als Portal zahlreiche Informationen und Dokumente rund um die Software, z.B. ein Handbuch mit dem fachlichen Konzept zur Software sowie ein Leitfaden, der mit Hilfe von Bildschirmansichten aus der App durch die gesamte Anwendung führt, um diese im schnellen Überblick kennenzulernen. Außerdem führt ein Link direkt in den App-Store zum Download. Die eigentliche Software (App) ist zweigeteilt: Mit Hilfe der mobilen App werden Daten im Stall erhoben. Diese werden per Synchronisation an die PC-basierte Web-App übergeben, um bequem Daten im Büro zu ergänzen, Dokumente zu bearbeiten und zu speichern sowie Auswertungen zu erstellen (Abb. 2). Der Zugang zur Web-App erfolgt ebenfalls über die Homepage oder über einen direkten Web-Link, der als Lesezeichen im Browser hinterlegt werden kann.

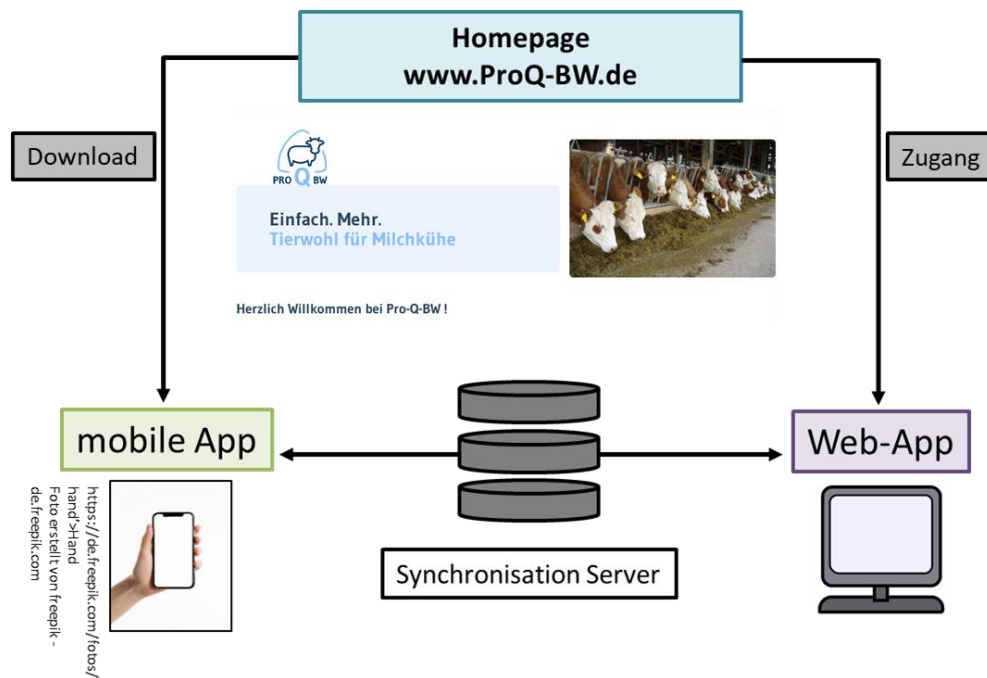


Abbildung 2: Technische Komponenten von Pro-Q-BW

Die Bewertung der Ergebnisse aus der Eigenkontrolle (Ampel: grün, gelb, rot) erfolgt in Pro-Q-BW auf Grundlage von Richt- und Alarmwerten, die sich an bereits vorhandenen Systemen orientieren, zum Beispiel an Q-Wohl-BW und dem KTBL-Leitfaden für Tierschutzindikatoren (siehe unten). Die Übersicht mit den Werten für alle Indikatoren findet sich ebenfalls auf der Homepage.

## Q-Wohl-BW

In Baden-Württemberg wurde 2017 im Rahmen einer gemeinsamen Initiative von Prof. Barbara Benz (Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen) dem Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg sowie der Landestierschutzbeauftragten (ehemals Dr. Cornelia Jäger) die Managementhilfe zur Beurteilung und Verbesserung des Tierwohls in der Milchviehhaltung Q-Wohl-BW entwickelt. Sie enthält Empfehlungen zum Haltungssystem, Management sowie zur Anwendung von tierbezogenen Indikatoren. Die Managementhilfe stellt Landwirten ein methodisches Instrumentarium an die Hand, um ihre Fortschritte bei mehr Tierwohl in den Beständen dokumentieren und analysieren zu können, wobei gleichzeitig die Anforderungen zur Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle erfüllt werden. Die Besonderheiten von Q-Wohl-BW liegen in der Berücksichtigung von Altgebäudesituationen inklusive der Anbindehaltung. Das heißt es werden für Abweichungen von den aktuellen Empfehlungen im baulich-technischen Bereich des Haltungssystems Alternativen zur Sicherstellung eines hohen Tierwohlniveaus formuliert. Zum Beispiel können gemäß Q-Wohl-BW zu schmale Laufgänge im Stall durch verformbare Gummiauflagen kompensiert werden. Bei zu schmalen Fressgängen soll eine Reduzierung der Tierzahl je Fressplatz und ggf. zusätzlich auch eine verformbare Gummiauflage helfen.

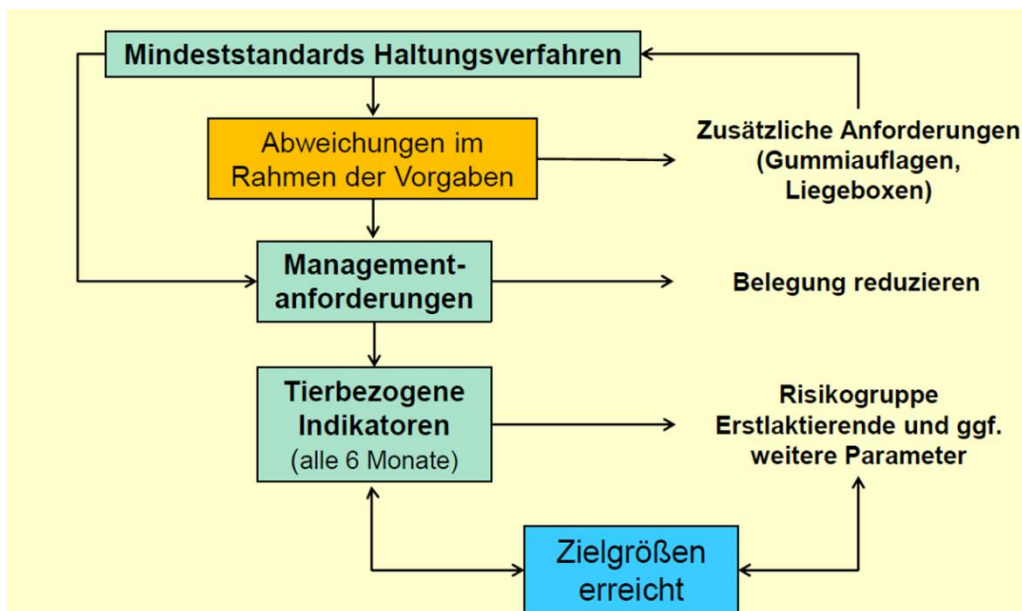


Abbildung 3: Mechanismus zum Ausgleich von Abweichungen im Haltungsverfahren, um das Tierwohl abzusichern in Q-Wohl-BW

Solche Kompensationsmaßnahmen werden auch für nicht optimale Liegeboxen formuliert. Sie sollen durch die gezielte Erhebung tierbezogener Indikatoren in ihrer Wirkung auf das Tier abgesichert werden. Dabei steht die Risikogruppe der erstlaktierenden Kühe besonders im Fokus (Abb. 3). Insgesamt handelt es sich bei Q-Wohl-BW um ein umfassendes Konzept zu Gestaltung und Management der Milchviehhaltung mit Schwerpunkt auf baulich-technischen Alternativen für Bestandsbauten. Es ist außerdem für mögliche Zertifizierungszwecke komplett durchkonzipiert. Sämtliche Empfehlungen der Bereiche Haltungssystem und Management sowie die Eigenkontrolle mit tierbezogenen Indikatoren können mit Hilfe einer App auf dem Smartphone für den eigenen Betrieb geprüft bzw. die Eigenkontrolle angewendet werden. Die App bietet wie bei Pro-Q-BW eine einfache, intuitive Bedienung sowie konkrete Eingabehilfen. Sie hat diesbezüglich in großen Teilen des Bereiches Eigenkontrolle der Pro-Q-BW-App als Vorbild gedient. Das Ergebnis der Eigenkontrolle wird dementsprechend ebenfalls übersichtlich im Ampelformat (grün, gelb, rot) für jeden Indikator ausgewiesen. Da Q-Wohl BW sich als Schwachstellenanalyse versteht, genügt eine relativ kleine Stichprobe an Tieren (mind. 20 Tiere bzw. mind. 20 % der Herde) und ein überschaubares Indikatorenset, um verlässliche Aussagen zu Optimierungsansätzen zu generieren. Der Zeitaufwand ist dadurch insbesondere bei wiederholter Anwendung ohne erneute Analyse der Haltungsbedingungen, mit ungefähr 30 Minuten gering. Informationen, Dokumente und der Download der App sind über [www.Qwohl-BW.de](http://www.Qwohl-BW.de) (neu: [www.Qwohl.de](http://www.Qwohl.de)) verfügbar. Über ein Nutzerkonto können die Anwendungen und Eigenkontrollen dokumentiert und zeitliche Verläufe von einzelnen Parametern ausgewertet werden, um Entwicklungen zu erkennen und die Ergebnisse besser einzuordnen. Die Anwendung ist auch ohne Anmeldung möglich, jedoch in diesem Fall ohne die Möglichkeit der zentralen Dokumentation und grafischen Auswertung.

### KTBL-Leitfaden

Das KTBL hat als Ergebnis eines vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft beauftragten Projektes den „Leitfaden für die Praxis Rind“ mit Beschreibung, Begründung und Anwendung von Tierschutzindikatoren veröffentlicht. In diesem Leitfaden werden die ausgewählten Indikatoren für die Eigenkontrolle ausführlich beschrieben. Außerdem werden detaillierte Hinweise zur Erhebung und Auswertung gemacht. Ein Ablaufschema zeigt, welche Indikatoren wann und an welchen Tieren (z.B. einer genau beschriebenen Stichprobe) erhoben werden sollten. Flankiert wird der Leitfaden von einem Orientierungsrahmen mit den

Ziel- und Alarmwerten für die Indikatoren u.a. für Milchkühe. Als Eingabe- und Auswertungshilfe steht eine Excel-Anwendung zur Verfügung. Seit September 2021 gibt es außerdem eine kostenlose maßgeschneiderte Online-Schulung zur Erhebung der Indikatoren ([www.ktbl.de](http://www.ktbl.de) / Themen / Tierwohl bewerten).

### Q-Check

Ebenfalls auf Bundesebene wurde der „Q-Check“ entwickelt. Die Eigenkontrolle basiert in diesem System auf Daten, die im Milchviehbetrieb (meistens) ohnehin vorhanden sind. Das heißt eine zusätzliche Datenerhebung direkt am Tier, wie bei den oben beschriebenen Varianten, ist hier nicht nötig. Entsprechend der Datenquellen (HI-Tier, QM-Milch, Milchgüteprüfung und Milchleistungsprüfung) sind die Indikatoren auf den Bereich Tiergesundheit und Verluste/Abgänge beschränkt. Für jeden Indikator gibt es ein Merkblatt mit Beschreibung und Ziel- sowie Warnwert ([www.q-check.org](http://www.q-check.org)). Einige Landeskontrollverbände haben das System in ihre Berichte zur Milchleistungsprüfung übernommen und weisen einen vertikalen sowie horizontalen Betriebsvergleich aus. Das ermöglicht einen Vergleich mit anderen Betrieben und die Verfolgung der Entwicklung der Indikatoren im eigenen Betrieb über die MLP-Termine.

### Vergleichende Bewertung der Systeme

Der Hauptunterschied von Pro-Q-BW zu den anderen vorgestellten Systemen ist, dass es sich um ein Beratungsinstrument handelt, während Q-Check, KTBL und Q-Wohl-BW im Vergleich dazu eher als Bewertungsinstrumente zu bezeichnen sind.

Die Bewertung der Tierwohlsituation erfolgt jeweils auf Grundlage einer unterschiedlichen Auswahl an tierbezogenen Indikatoren. Wie die Sets jeweils aussehen zeigt Tabelle 2 in der Gegenüberstellung. Es gibt teilweise auch Unterschiede in der Definition von in der Tabelle gleich bezeichneten Indikatorengruppen. Q-Check besitzt seinen Schwerpunkt in den Kennzahlen zur Eutergesundheit und arbeitet hier mit sieben Kriterien während die anderen lediglich drei Parameter der Eutergesundheit beinhalten. Als einziger nicht tierbezogener, sondern technischer Indikator ist die Wasserversorgung für die Eigenkontrolle mit KTBL und Pro-Q-BW enthalten. Denn Defizite in diesem Bereich können für die Tiere schwerwiegende Folgen haben. Diese lassen sich jedoch nur schwierig am Tier direkt eindeutig darauf zurückführen.

In Q-Wohl-BW befindet sich die Wasserversorgung in den Empfehlungen zum Haltungssystem. Ohnehin ist das Alleinstellungsmerkmal von Q-Wohl-BW der Empfehlungskatalog zu Haltungssystem und Management unter Berücksichtigung von Bestandsbauten.

Tabelle 2: Berücksichtigung von (tierbezogenen) Indikatoren in verschiedenen Eigenkontroll-Systemen

Tierbezogene Indikatoren	Q-Check	KTBL	Q-Wohl-BW	Pro-Q-BW
Zellzahl	x	x	x	x
Mastitisbehandlungsinzidenz		x		
Fett-Eiweiß-Quotient	x	x		
Schwereburtenrate		x		x
Merzungsrate	x			
Nutzungsdauer	x	x		
Langlebigkeit			x	x
Tierverluste	x	x		x
Körperkondition		x	x	x
Verschmutzung der Tiere		x	x	x
Integumentschäden		x	x	x
Hornstoßverletzungen				x
Schwanzschäden		x	(x)	
Klauenzustand		x	x	x
Lahmheit		x	x	x
Liegeplatznutzung		x	x	x
Aufstehverhalten		x		
Mensch-Tier-Beziehung		x		x
Wasserversorgung		x		x
Thermoregulation			x	x
Haarkleid				x

Die Auswahl von tierbezogenen Indikatoren unterliegt grundsätzlich einer Abwägung zwischen Aussagekraft und Bedeutung für das Tierwohl auf der einen Seite und dem Aufwand und der Schwierigkeit der methodisch sicheren Erhebung auf der anderen Seite. Zusammenfassend kann man jedoch sagen, dass die jeweilige Auswahl der Indikatoren in den verschiedenen Anwendungen fachlich fundiert und in Abstufungen aussagekräftig ist. Der KTBL-Leitfaden zeichnet sich durch ein evaluiertes Online-Schulungsprogramm zur Erhebung der Indikatoren aus, um eine hohe Sicherheit in der Erfassung durch die verschiedenen Anwender zu gewährleisten. Auch bezüglich der vorgesehenen Stichprobengröße zur Erhebung von Indikatoren am Einzeltier unterscheiden sich die Systeme. Der KTBL-Leitfaden orientiert sich



an den Vorgaben von Welfare Quality® und hat somit die wissenschaftlich beste Basis. Daraus resultieren Stichprobengrößen je nach Bestandsgröße von 30 bis 90 Tieren. Q-Wohl-BW und Pro-Q-BW haben hier einen pragmatischen Weg gewählt, um auf der einen Seite die Sicherheit der Ergebnisse zu gewährleisten und auf der anderen Seite den Aufwand und damit die Schwelle für die Anwendung niedrig zu halten. Bei Q-Wohl-BW ist eine Stichprobengröße von mindestens 20 Tieren bzw. 20% des Bestandes und bei Pro-Q-BW mindestens 30 Tiere bzw. 30% des Bestandes vorgesehen.

Auch bei den hinterlegten Richt- und Alarmwerten zur Bewertung der Eigenkontrollergebnisse gibt es Unterschiede zwischen den Systemen. Sämtliche Werte aller Systeme sind jedoch fachlich begründet und erlauben eine Feststellung von sowohl Frühwarnbereich (gelb) als auch Alarmbereich (rot) für die einzelnen Indikatoren.

Tabelle 3 stellt dar, dass die Systeme unterschiedliche Datenquellen nutzen und Anwendungsbereiche abdecken. Q-Check nutzt ausschließlich (auf den meisten Betrieben) vorhandene Daten für die Eigenkontrolle und somit insbesondere Indikatoren der Tiergesundheit auf Herdenbasis. Die Datenbereitstellung erfolgt für den landwirtschaftlichen Betrieb mit Milchleistungsprüfung ohne Aufwand, allerdings deckt diese rein datenbasierte Erhebung die Tierwohlsituation in einem Milchviehbestand nicht umfassend ab. KTBL ergänzt deshalb, ebenfalls zur Eigenkontrolle, neben dem Liegeverhalten, Indikatoren, die zusätzlich über eine Stichprobe direkt am Tier zu erheben sind. In Q-Wohl-BW erweitert sich die Anwendung durch einen Empfehlungskatalog für Haltungssystem und Management mit dem die jeweiligen Bedingungen im Betrieb abgeglichen und bewertet werden. Es handelt sich dadurch um ein ganzheitliches Konzept, das von vornherein Risiken für das Tierwohl minimiert und zusätzlich die Tierwohlsituation regelmäßig überprüft. Durch das definierte Ablaufschema zur Qualitätssicherung ist Q-Wohl-BW für Zertifizierungszwecke unmittelbar einsetzbar. Pro-Q-BW unterstützt dagegen auf Grundlage der Ergebnisse aus der Eigenkontrolle, mit Hilfe von systemintegrierten Checklisten bei Abweichungen im Tierwohl, eine gezielte Ursachenanalyse und eine strukturierte Optimierung der Haltungsbedingungen. Der gegebenenfalls vorhandene zusätzliche Aufwand für Q-Wohl-BW und Pro-Q-BW wird durch die Verfügbarkeit von voll funktionsfähigen, kostenlosen Apps ausgeglichen. Beide Tools können sich gut ergänzen. Q-Wohl-BW bietet durch das kleinere Indikatoren-Set und die kleinere Stichprobe

einen relativ niedrigschwelligen Einstieg in die Eigenkontrolle. Bei Auffälligkeiten von Indikatoren im gelben oder insbesondere im roten Bereich kann Pro-Q-BW helfen, die Situation in der jeweiligen Herde intensiver zu prüfen und gezielt die Ursachen für die Probleme zu finden und zu beheben. Pro-Q-BW bietet dabei die Möglichkeit sich tatsächlich auf die jeweils betreffenden Indikatoren durch eine Vorauswahl zu konzentrieren.

Tabelle 3: Anwendungsbereiche verschiedener Eigenkontrollsysteme

Anwendungsbereiche und Kennzeichen		Q-Check	KTBL	Q-Wohl-BW	Pro-Q-BW
Eigenkontrolle (TierSchG §11(8))	Herddaten	X	X	X	X
	Einzeltierdaten (Stichprobe)	-	X	X	X
Stichprobengröße (mind. Tiere / % der Herde)		-	30 bis 90 <sup>1</sup>	20/20	30/30
Dokumentation und Fachinformationen		X	X	X	X
Ziel- und Alarmwerte zu Indikatoren		X	X	X	X
Schulungskonzept		-	X	-	-
Zertifizierungskonzept		-	-	X	-
App		-	-	X	X
Erhebung von vorselektierten Indikatoren (App)		-	-	-	X
Datenbank und Auswertungen		X <sup>2</sup>	-	X	X
Empfehlungen und Bewertung Haltungssystem		-	-	X	-
Ursachenanalyse und Maßnahmenplan (individuelle Beratung)		-	-	-	X
<sup>1</sup> 30 bis 90 Tiere gem. Welfare Quality®					
<sup>2</sup> im Rahmen der MLP (Q-Check Report)					

Dezember 2021

Autor:

Uwe Eilers

Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW)

Telefon: 07525 942-308

Mail: [uwe.eilers@lazbw.bwl.de](mailto:uwe.eilers@lazbw.bwl.de)

[www.lazbw.de](http://www.lazbw.de)