

Beratung von Milchvieh haltenden Betrieben auf der Grundlage der Verhaltens- und Erscheinungsparameter ihrer Milchkühe

Katharina Dahlhoff, Wolfgang Büscher, Andreas Pelzer

Institut für Landtechnik, Universität Bon
Verfahrenstechnik in der tierischen Erzeugung
Nußallee 5
53115 Bonn
katharina.dahlhoff@gmx.de
buescher@uni-bonn.de

Abstract: Zur standardisierten Beurteilung der Haltungsbedingungen in Liegeboxenlaufställen für Milchkühe wurde eine Schwachstellenanalyse („On-Farm Welfare Assessment“) entwickelt, die mit Hilfe tierbezogener Indikatoren Schwachstellen in den Bereichen Haltung und Management aufdeckt. Dabei basiert die Schwachstellenanalyse auf einem Expertensystem, das den Vergleich des Einzelbetriebes mit definierten Referenzwerten, die Identifizierung der haltungsbedingten Risikofaktoren sowie die Ableitung von standardisierten Beratungsempfehlungen zur Verbesserung der Tiergerechtigkeit vorsieht. Die Auswertung der erfassten Daten erfolgt digital auf dem Betrieb und liefert somit schnelle und anschauliche Beratungsergebnisse.

1 Einführung

Die produktionstechnische Beratung von Milchviehbetrieben hat zum Ziel, die in vielen Ställen häufig noch ungenutzten Reserven in den Bereichen Haltung und Management zu mobilisieren und Defizite aufzudecken. Dabei steht eine gezielte Ausrichtung der Haltungsbedingungen auf die natürlichen Bedürfnisse der Kühe zur Sicherstellung der Tiergerechtigkeit im Vordergrund.

Um eine standardisierte Bewertung der Haltungsbedingungen zu ermöglichen, wurde eine Schwachstellenanalyse („On-Farm Welfare Assessment“) für Liegeboxenlaufställe entwickelt, die auf der objektiven und systematischen Erfassung ausgewählter tierbezogener Parameter basiert [PE07].

2 Inhalte und Ablauf der Schwachstellenanalyse

Als Grundlage für das Expertensystem wurde in einer Felderhebung ein umfangreicher Datenpool angelegt. Dieser enthielt neben den in Abbildung 1 aufgeführten tierbezogenen Parametern zum Verhalten der Kühe sowie deren Erscheinung auch umfassende bautechnische und managementspezifische Kriterien von 66 nordrhein-westfälischen Milchviehbetrieben. Durch die Integration verschiedener direkter und indirekter Kriterienbereiche soll eine vollständige und multifaktorielle Betrachtungsweise sichergestellt werden [Su98].

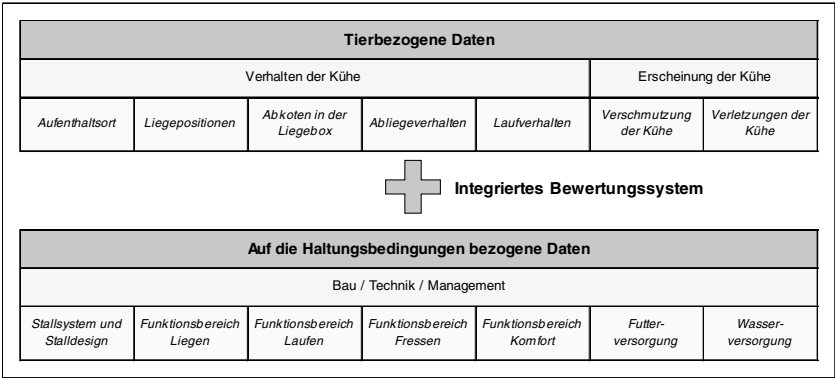


Abbildung 1: In der Schwachstellenanalyse verwendete Kriterienbereiche

Wie in Abbildung 2 dargestellt, wird die einzelbetriebliche Schwachstellenanalyse als dreistufiger Prozess durchgeführt [Da09; Rü10].

Im ersten Schritt erfolgt ein Vergleich der einzelbetrieblichen, tierbezogenen Untersuchungsergebnisse mit definierten Vergleichs- und Referenzwerten (Ziel-, Richt- und Grenzwerte) aus dem Expertensystem. Dieses Benchmarking zielt darauf ab, konkret auftretende (Verhaltens-) Beeinträchtigungen der Kühe zu erkennen.

Im zweiten Schritt werden dann die potentiellen Risikofaktoren, die zu diesen haltsungsbedingten Beeinträchtigungen der Kühe führen können, identifiziert. Dazu wurden auf Grundlage des Datenpools Zusammenhänge zwischen den Tieren, der Haltungsumwelt sowie dem Management ermittelt. Aufgrund des hohen Stellenwertes des Liegebereichs für die Kühe konnten vor allem die negativen Auswirkungen einer suboptimalen Liegeboxengestaltung auf das (Liege-) Verhalten und die Verletzungshäufigkeiten der Kühe herausgestellt werden, die häufig durch unzureichende Boxen- und Nackenriegelabmessungen, ungünstige Seitenabtrennungen sowie schlechte Liegeflächenqualitäten hervorgerufen werden.

Der dritte Schritt der Schwachstellenanalyse sieht schließlich eine Korrektur der bemängelten Kriterien der Haltungsbedingungen im Sinne der Tiergerechtigkeit vor [Wh03]. In einer stichprobenartigen Nachuntersuchung wurden in den beiden geprüften Betrieben nach Umsetzung der getätigten Beratungsempfehlungen wesentliche Verbesserungen bei den erfassten tierbezogenen Indikatoren festgestellt.

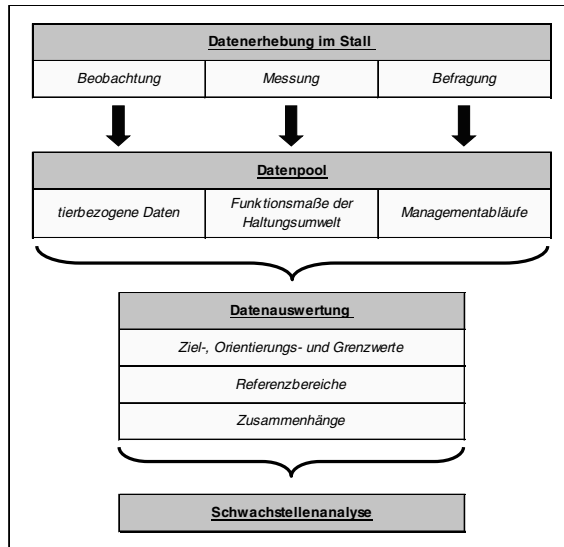


Abbildung 2: Arbeitsschritte der Schwachstellenanalyse [Da09]

Die Erhebung der Indikatoren erfolgt im Stallbereich mittels eines Eingabegeräts digital. Die eingegebenen Daten werden von der Auswertungssoftware direkt ausgewertet. Die Ergebnisse des Benchmarkings werden dabei in Bezug auf die Referenzwerte des Expertensystems grafisch dargestellt und sind somit leicht nachvollziehbar. Zudem werden die Zusammenhänge zwischen den Verhaltens- sowie Erscheinungsmerkmalen und den Haltungsbedingungen aufgezeigt und standardisierte Beratungsaussagen vorgeschlagen.

3 Evaluierung der Schwachstellenanalyse

Zur Evaluierung der Schwachstellenanalyse wurden die tierbezogenen Parameter hinsichtlich der Gütekriterien der Validität, Objektivierbarkeit, Reliabilität sowie Praktikabilität überprüft. Des Weiteren wurden zur Qualitätssicherung in einer Voruntersuchung statistische Auswertungen zu den Reliabilitäten der verwendeten Bewertungsschemata (Hygienescore, Integumentschäden) durchgeführt. Nach abschließender Bewertung stellten sich vor allem die verschiedenen Indikatoren des Liegeverhaltens sowie die Erfassung der Verschmutzung und der Verletzungen der Kühe als besonders geeignet heraus, um haltungs- und managementbezogene Schwachstellen in Liegeboxenlaufställen aufzudecken. Die erfolgreiche Umsetzung der Schwachstellenanalyse in der Nachuntersuchung lässt aufgrund der deutlichen Verbesserungen im Bereich der Tiergerechtigkeit insgesamt auf einen hohen Nutzen des Beratungssystems schließen.

4 Fazit

Im Rahmen der produktionstechnischen Beratung ermöglicht die Schwachstellenanalyse somit einen umfassenden Überblick über die Ist-Situation der Herde. Zudem wird dem Anwender durch die digitale Erfassung und Auswertung der Daten vor Ort sowie die eingängigen grafischen Darstellungen ein schneller Vergleich der einzelbetrieblichen Werte mit den definierten Referenzwerten aus dem Expertensystem ermöglicht. Anhand der Auflistung konkreter Risikofaktoren in der Haltungsumwelt lassen sich standardisierte Handlungsempfehlungen ableiten, die eine Verminderung der Beeinträchtigungen für die Tiere und somit eine Verbesserung der Tiergerechtigkeit der Haltungsbedingungen zum Ziel haben.

Literaturverzeichnis

- [Da09] Dahlhoff, K. et al.: Ergebnisse zur Schwachstellenanalyse für die Bereiche Haltung und Management in Liegeboxenlaufställen im Rahmen des Projektes „Cows and more“.; In: 9. Tagung: Bau, Technik und Umwelt in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung, Berlin 2009, S. 374-380.
- [Pe07] Pelzer, A. et al.: Cows and more – Was die Kühe uns sagen. Bonitieren – Bewerten – Beraten mit System. In: 8. Tagung: Bau, Technik und Umwelt in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung, Bonn 2007, S. 97-102.
- [Rü10] Untersuchung verschiedener Parameter auf ihre Eignung zur Bewertung der Tiergerechtigkeit von Laufställen für Milchkühe im Rahmen eines On-farm welfare assessment.; Ludwig-Maximilians-Universität München; München 2010; Diss. vet.-med.
- [Su98] Zur Beurteilung der Tiergerechtigkeit von Haltungsbedingungen landwirtschaftlicher Nutztiere.; In: Dtsch. Tierärztl. Wschr. 105, S. 65-72.
- [Wh03] Whay, H.R. et al.: Assessment of the welfare of dairy cattle using animal-based measurements: direct observations and investigation of farm records. In: Vet. Record 153, S. 197-202.