

## **Kurzfassung zum Abschlussbericht:**

Das Freewalk-Projekt vereint Fragestellungen aus den Bereichen Tierhaltung, Tierzucht, Verbraucherakzeptanz, Management und Betriebswirtschaft. Ziel war die Evaluierung des Haltungssystems Kompostierungsstall durch den Vergleich mit dem etablierten Liegeboxensystem für Milchkühe. Alle Betriebe wurden anhand von Fragebögen charakterisiert und mit Hilfe von Listen wurden die vorwiegend auf Holz, aber auch auf Getreidenebenprodukten basierenden Einstreumaterialien, das Einstreumanagement und Stallklima dokumentiert. Kompostierungsställe schneiden im Vergleich zu konventionellen Liegeboxenlaufställen in vielen Punkten gleich gut und sogar besser ab. Das zeigen unter anderem Befragungen von Verbrauchern, Landwirten und Experten zur Akzeptanz sowie zu eigenen Erfahrungen. Außerdem spiegelte sich dies in den erfassten Daten wider, die deutliche Vorteile hinsichtlich Langlebigkeit, Lahmheiten und Verletzungen sowie Komfort zeigen. Die eigene Studie in deutschen Projektbetrieben konnte zudem einen geringeren Anteil bakteriell infizierter Euterviertel in Kompostierungsbetrieben nachweisen. Die Betrachtung einzelner Zellfraktionen in der Milch ergab, dass teils intensivere Reaktionen des Immunsystems stattfinden und die genomweite Assoziationsstudie lieferte Hinweise für die Beteiligung anderer Genomabschnitte bei der erfolgreichen Abwehr von Mastitiserregern. Der Vergleich von Milchkontrolldaten, Verschmutzungen der Kühe und Stickstoffbilanzen auf europäischer Ebene verdeutlicht, dass es noch Reserven gibt, um ein rundum funktionierendes Verfahren zu erreichen. Beratungsnetzwerke und Anreize für den Einsatz hochwertiger Materialien, aber auch angepasste Bewertungsschemata, die gesellschaftliche und nachhaltige Leistungen honorieren, sollten geschaffen werden. Dies kann dazu beitragen, dass Kompostierungsställe zu einer modernen, tierfreundlichen und ressourcenschonenden Alternative für die bisherigen Liegeboxen- und Tiefstreu-ställe zur Erzeugung sicherer Milchprodukte werden.

## **Abstract**

The Freewalk project combines issues from the fields of animal husbandry, animal breeding, consumer acceptance, management and economics. The aim was to evaluate the compost bedded pack barn system by comparing it with the established cubicle system for dairy cows. All farms were characterized by means of questionnaires and lists were used to document the bedding materials, which are mainly based on wood but also on grain by-products, the bedding management and the housing climate. Composting barns perform equally well or even better in many aspects compared to conventional cubicle barns. This is shown, among other things, by surveys of consumers, farmers and experts on acceptance as well as their own experiences. Moreover, this was reflected in the data collected, which showed clear advantages in terms of longevity, lameness and injuries, and comfort. The own study in German project farms could also demonstrate a lower proportion of bacterially infected udder quarters in composting farms. The examination of individual cell fractions in milk showed that in some cases more intensive reactions of the immune system take place and the genome-wide association study provided evidence for the involvement of different genome regions in the successful defense against mastitis pathogens. Comparison of milk control data, cow dirtiness and nitrogen balances at the European level illustrates that there are still reserves to achieve an all-round working procedure. Advisory networks and incentives for the use of high-quality materials, but also adapted evaluation schemes that reward social and sustainable efforts, should be established. This can contribute to making composting barns a modern, animal-friendly and resource-saving alternative to the existing cubicle or deep-litter housing systems for the production of safe dairy products.