

6. Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse dieser Arbeit ergaben, dass ein Großteil der Roh- und Sauermilch, die auf lokalen Märkten in Gambia zum Verkauf angeboten wird, hochgradig bakteriell kontaminiert ist. Die wichtigsten Kontaminationspunkte finden sich bereits beim Melkvorgang. Unzureichend gereinigte Utensilien und unhygienische Melkmethoden führen zu großen Keimzahlen bereits wenige Stunden nach dem Melken. Fehlende Kühlung bei hohen Außentemperaturen und lange Transportwege geben den Bakterien hervorragende Bedingungen, sich zu vermehren. Die Folgen sind schnelle Fermentation der Milch und hohe Keimzahlen an Milchsäurebakterien, Verderbniserregern und potentiell pathogenen Keimen. Die damit verbundenen Risiken für die Gesundheit der Verbraucher sind schwer einzuschätzen, da es keine Meldedaten über Krankheitsfälle gibt, die mit Lebensmittelinfektionen oder -intoxikationen im Zusammenhang stehen. Demnach lassen sich beim Menschen vorkommende Erkrankungen nicht zu Lebensmitteln als Ursache rückverfolgen. Trotzdem geben die Ergebnisse dieser Arbeit Grund zur Besorgnis. Die hohe bakterielle Belastung der Milch kann Ursache für Krankheiten in der Bevölkerung sein, insbesondere bei Kindern, alten und immunsupprimierten Menschen. Um die Qualität der Milch zu verbessern, müssen Kontaminationspunkte entlang der gesamten Produktionskette identifiziert und reduziert werden. Jede Person, die an der Vermarktung von Milch beteiligt ist, muss Vorsorge treffen, dass Kontaminationen so weit wie möglich vermieden werden. Melker müssen hygienische Praktiken beim Handmelken anwenden und versuchen, die Zeit, die sie zum Melken benötigen, so kurz wie nötig zu halten. Zwischenhändler und Marktverkäuferinnen müssen ihre Behälter mit heißem Wasser reinigen und anschließend desinfizieren. Alle Beteiligten brauchen Informationen und Training, damit sie lernen, wie sie Kontaminationen reduzieren können. Außerdem müssen Einrichtungen geschaffen werden, wo Milch gesammelt und gekühlt werden kann, bevor sie zur Weiterverarbeitung transportiert wird. Das Laktoperoxidase-System könnte dort zur Anwendung kommen, wo eine Kühlung nicht möglich ist. Dieses System hat bakterizide und -statische Wirkung und ermöglicht es, Milch ohne Anstieg der bakteriellen Population bei 30°C für 6-7 h zu lagern. Doch selbst wenn alle diese Verbesserungen zur Anwendung kommen, so werden sie wohl nicht ausreichen, um Gefahren für den Verbraucher in Gambia ausschließen zu können. Das Einführen der Pasteurisierung ist notwendig, um die Qualität der Milch zu verbessern und die Wahrscheinlichkeit der

Übertragung von Zoonoseerregern wie Brucellen oder Mykobakterien zu reduzieren. Außerdem muss die gambische Bevölkerung über Gesundheitsrisiken durch den Verzehr von Rohmilch informiert werden.