

# UNIVERSITÄT HOHENHEIM

## Faculty of Agricultural Sciences

Institute of Animal Production in the Tropics and Subtropics  
Animal Breeding and Husbandry  
Prof. Dr. Anne Valle Zárate



# Geographical certification as production and commercialisation strategy for smallholder sheep farming in Ceará, Brazil

Master Thesis  
by  
**Sarah Schneider**

Stuttgart-Hohenheim, Germany

September 2008

*This work was financially supported  
by the Eiselen Foundation Ulm.*

## 6 SUMMARY

According to the Brazilian Ministry for Agriculture, Animal Husbandry and Supply (MAPA), the “Manta de carneiro de Tauá”, a dried sheep meat produced in the interior of the northeastern state of Ceará, disposes of the potential to be commercialised under a geographical certification label, due to its special characteristics. The sheep, whose carcass’ are used for the processing to the “Manta de carneiro de Tauá” are produced by smallholder family farms in the “Sertão do Inhamuns”. Through the implementation of the certification label for the “Manta de carneiro de Tauá” the MAPA expects to improve the production and commercialisation system as well as he product quality, to allow the dry meat to enter other than local markets.

The present study wanted to find out about the particular internal and external frame conditions under which the production and commercialisation of the “Manta de carneiro de Tauá” under a geographical indication (GI) label is advantageous or rather disadvantageous for the sheep farmers. Therefore 102 farming families interviewed in 2006 by the Embrapa Caprinos (Brazilian National Corporation for Research on Plant and Livestock Husbandry-subsection sheep and goats) about their sheep production systems were classified into groups and in depths interviews about socio-economic characteristics and production costs were conducted in June and July 2008 with 23 of the farmers sampled according to the respective group size. Since the processing of the sheep to the “Manta de carneiro de Tauá” turned out to be only a minor destination of the sheep produced by the farmers, the local sheep meat production chain and its marketing channels were analysed. Furthermore quality traits of the product were characterised and the processing procedure was documented.

The cluster analysis of the farming systems resulted in 5 different systems. Four of them were characterised as mixed farming systems showing a highly diversified production structure, focusing either on animal (sheep and cattle), crop or cow milk production. The fifths system was the only specialised livestock system producing mainly sheep under extensive, low input conditions. In three of the five groups the income through sheep sales presents the highest share of the total revenue from product sales. The slaughtering sheep on most of the farms are produced under extensive conditions, which are characterised through year-round grazing on the natural Caatinga vegetation and the provision of additional (often own produced) feed in the dry season. The highest production costs occurred for feed and secondly for drugs. The commercialisation chain for sheep also turned out to be quite diversified. The farmers sell 10% of the slaughtering sheep directly to the consumer and 90% are sold to retailers for averaged 2.40R\$per kilogram live weight. More than 45% of the live animals are resold on a sheep market in the state capital, further 30% end up in local butcheries and only 12% are processed to the “Manta de carneiro de Tauá”.

The “Manta de carneiro de Tauá” turned out to dispose of characteristics, which can be linked to the environmental and cultural factors of the region and thus from this point of view it definitely could receive a GI certification. However the frame conditions needed for a successful registration, like a control system and the delimitation of the geographical area are not given.

Furthermore pre-conditions for a successful implementation like symmetric, transparent production chains and network building among the chain members are not present. The most important function the sheep present for the farmer is the profit he can make with its sales. At the moment the farmer does not make special profits from the Manta processing, since no special production standards have to be fulfilled and the sale prices do not differ from those of the other slaughter animal. Assuming that through the implementation of the certification certain production standards would have to be fulfilled it is questionable if the farmer disposes of the needed resources to adapt his production. To profit from the sheep for Manta production the farmer must receive a price premium or must be included till the final end of the supply chain – the sale of the “Manta de carneiro de Tauá”. An alternative to the production of sheep for the Manta is the production with higher valued breeds, which can be sold at higher prices for breeding purposes, or the quantitative increase of the production of slaughter sheep. The first alternative implies the emergence of similar costs as considered with the Manta production through additional feed and labour costs while the realisation of the second alternative (which is already practised by the farmers) is restricted through the limited carrying capacity of the natural grazing areas. However to find out about the optimal resource allocation program planning analysis should be conducted for each farm. A third and the most feasible alternative at the moment focuses on the reduction of economic losses within the production (e.g. mortality) and also beyond the farm gate (e.g. through dependency on retailers). The losses within the production could be reduced step by step through adopting best practises of production techniques and the external conditions could be influenced for instance through the foundation of a cooperative paying a person for picking up all the animals. All mentioned alternatives rely on the provision of technical assistance and extension by the various local institutions. Furthermore structural improvements like the construction of a slaughterhouse for small ruminants and the development of production, quality and processing standards are important elements to improve the commercialisation conditions of the farmers.

Concluding it remains questionable what should occur first, the rural development or the implementation of a product with a GI certification.

## 7 ZUSAMMENFASSUNG

Das "Manta de carneiro de Tauá", ein Schaf trockenfleisch, das im Hinterland des Staates Ceará im Nordosten Brasiliens produziert wird, wurde von dem brasilianischen Ministerium für Landwirtschaft, Tierproduktion und Versorgung (MAPA) als ein Produkt identifiziert, dass aufgrund seiner speziellen Eigenschaften das Potential aufweist eine geographische Zertifizierung zu erhalten. Die Schafe, aus deren Schlachtkörper das "Manta de carneiro de Tauá" hergestellt wird, werden von Kleinbauern Familien im "Sertão do Inhamuns" produziert. Das Agrarministerium verspricht sich von der Einführung eines Zertifikats für das "Manta de carneiro de Tauá" positive Auswirkungen auf dessen Produktions- und Vermarktungssystem so wie auf die Produktqualität, wodurch wiederum neue Märkte erschlossen werden könnten.

In der vorliegenden Arbeit wurden die internen und externen Rahmenbedingungen untersucht, unter denen die Produktion und Vermarktung des "Manta de carneiro de Tauá" als Produkt mit der Auszeichnung einer geographischen Indikation (GI) für den Bauern erfolgsversprechend beziehungsweise unvorteilhaft ist. Dafür wurden 102 Bauernfamilien, die 2006 von der Embrapa Caprinos (Nationale brasilianische Gesellschaft für Forschung in Ackerbau und Viehzucht) zu ihrer Schafproduktion befragt worden sind, gruppiert und eine Stichprobe von 23 Bauern aus allen Gruppen wurde im Juni und Juli 2008 detailliert zu den sozioökonomischen Verhältnissen und den anfallenden Kosten in der Schafproduktion befragt. Da sich herausstellte, dass nur ein (kleiner) Teil der produzierten Schafe zum "Manta de carneiro de Tauá" verarbeitet wird, wurden auch die anderen Vermarktungswege untersucht. Des Weiteren wurden Qualitätsmerkmale des Produkts charakterisiert und der Verarbeitungsprozess des Schlachtkörpers zum "Manta de carneiro de Tauá" dokumentiert.

Die Gruppenanalyse der Produktionssysteme ergab fünf Gruppen. Bei vier dieser sogenannten Cluster handelte es sich um gemischte Produktionssysteme, die hoch diversifizierte Produktionsstrukturen aufwiesen und sich entweder auf Tier- (Schafe und Rinder), Pflanzen oder Milchproduktion konzentrierten. Im fünften System, wurden hauptsächlich Tiere (vorrangig Schafe) unter extensiven, 'low input' Bedingungen produziert. In drei der fünf Gruppen stellte das Einkommen durch die Schafverkäufe den größten Anteil am gesamten Einkommen durch den Verkauf von betriebseigenen Produkten dar. Die Schafe, die für den Schlachtzweck produziert werden, werden in extensiven Systemen gehalten, die dadurch charakterisiert sind, dass die Schafe das ganze Jahr hindurch auf natürlichen Flächen weiden und in der Trockenzeit zusätzliches (meist eigenes) Futter bekommen. Die höchsten Produktionskosten fielen für das Futter und für die Medikamente an.

Die Vermarktungswege der Schafe sind sehr differenziert. Die Bauern verkaufen 10% der Schlachtschafe direkt an den Konsumenten und 90% werden für durchschnittlich 2,20R\$ pro Kilogramm Lebendgewicht an Zwischenhändler verkauft. Mehr also 45% der Tiere werden lebendig auf einem Markt in der Hauptstadt verkauft, weitere 30% enden als Fleisch in den Theken der lokalen Metzgereien und nur 12% werden zum "Manta de carneiro de Tauá" weiterverarbeitet.

Das "Manta de carneiro de Tauá" stellte sich als Produkt heraus, welches geprägt ist durch natürliche und kulturelle Merkmale der Region und könnte aus diesem Blickwinkel durchaus eine Zertifizierung durch eine geographische Zertifizierung erhalten. Allerdings sind die laut Gesetz nötigen Rahmenbedingungen wie ein bestehendes Kontrollsystem sowie die eindeutige Abgrenzung der geographischen Produktionsregion nicht gegeben. Außerdem sind Voraussetzungen für eine erfolgreiche Einführung der Zertifizierung wie symmetrische, transparente Produktionsketten und Netzwerkbildung unter den Mitgliedern der Kette nicht vorhanden. Die wichtigste Funktion der Schafe für die Bauern ist der Profit, den sie mit deren Verkauf erzielen. Im Moment macht der Bauern keinen extra Gewinn durch die Manta-Herstellung, da keine gesonderten Produktionsstandards erfüllt werden müssen und die Verkaufspreise der Schafe sich nicht von den Preisen für die anderen Schlachtschafe unterscheiden. Da durch die Einführung der Zertifizierung bestimmte Produktionsstandards zu erfüllen wären, bleibt es fraglich, ob der Bauer über die nötigen Ressourcen verfügt um seine Produktion an zu passen. Um von der Produktion von Schafen für die Manta-Verarbeitung zu profitieren, müsste der Bauer eine Preisprämie erhalten oder bis zum Endprodukt, dem "Manta de carneiro de Tauá" in die Kette einbezogen werden. Eine Alternative zu der Produktion von Schafen für die Manta-Herstellung ist zum einen die Produktion mit genetisch hochwertigeren Schafrassen, die zu höheren Preisen zur Weiterzucht verkauft werden können oder zum anderen die quantitative Steigerung der Schafproduktion. Die erste Alternative impliziert die Entstehung ähnlicher Kosten wie bei der Manta-Schafproduktion durch zusätzliche Futter und/oder Arbeitskosten, während die Umsetzung der zweiten Alternative (die schon von einigen Bauern verfolgt wird) in ihrer Durchführung eingeschränkt ist durch die limitierte Tragfähigkeit der Weideflächen. Um jedoch den optimalen Einsatz der vorhandenen Ressourcen zu gewährleisten, sollten die Betriebe mit Hilfe von Programmplanung analysiert werden. Eine dritte, und vermutlich einzig kurzfristig realisierbare Alternative wäre die Reduzierung der wirtschaftlichen Verluste auf dem Betrieb (z.B. hohe Tiersterblichkeit) und über den Betrieb hinaus (z.B. durch die Abhängigkeit von den Zwischenhändlern) bedingte Preisabschläge. Die Verluste innerhalb der Haltung könnten durch die Aneignung von 'best practices' Ansätzen schrittweise reduziert werden und die externen Bedingungen könnten beispielsweise durch die Gründung einer Kooperative, die den Transport der Tiere organisiert, verbessert werden. Alle genannten Alternativen sind auf technische Unterstützung und Beratung durch die verschiedenen lokalen Institutionen angewiesen. Des Weiteren sollten strukturelle Verbesserungen wie der Bau eines Schlachthauses für kleine Wiederkäuer und die Entwicklung von Produktions-, Qualitäts-, und Prozessstandards zur Verbesserung der Vermarktungsbedingungen der Bauern in Betracht gezogen werden.

Schlussfolgernd bleibt es fraglich was zuerst eintreten sollte, die Entwicklung des ländlichen Raumes oder die Einführung eines Produkts mit einem GI Zertifikat.