



## Milchprojekt Granja Mina Blanca - Die wichtigsten Ergebnisse

**Ort:**

Granja Mina Blanca, Landwirtschaftsbetrieb Empresa "Valle del Perú", Provinz Havanna, Republik Kuba

**Titel:**

Steigerung der weideabhängigen Milchproduktion in "Valle del Perú", Provinz Havanna

**Laufzeit:**

7 Jahre (1. Januar 1993 - 31. Dezember 2000)

**Projektpartner:**

Kubanische Vereinigung für Tierproduktion (ACPA) und Cuba Sí, AG der PDS

**Projekthaushalt:**

740.000 USD

Dieser Betrag wurde von Cuba Sí zu 100% aus Spendenmitteln erbracht.

**Projektziele:**

- **Allgemeines Ziel:**  
Beitrag zur Erhöhung der Milchproduktion für Kinder bis zum 7. Lebensjahr in der Provinz Havanna
- **Spezifische Ziele:**  
Aufhalten des Sterbens von Milchvieh und Steigerung der Milchproduktion in der Granja Mina Blanca durch die Einführung neuer Produktionsmethoden, insbesondere der weideabhängigen Milchproduktion ohne Zugabe von Kraftfutter sowie Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen der Beschäftigten und der Bevölkerung in der Region.

**Beschreibung der Projektumgebung:**

Das Projekt befindet sich in der Provinz Havanna.

|                     |                               |  |
|---------------------|-------------------------------|--|
| Fläche:             | 5.730,5 km <sup>2</sup>       | (Kuba: 110.860 km <sup>2</sup> )       |
| Einwohnerzahl:      | 694.000 Einwohner             | (Kuba: 10,9 Mio.)                      |
| Bevölkerungsdichte: | 108 Einwohner/km <sup>2</sup> | (Kuba: 100 Einwohner/km <sup>2</sup> ) |

Die Provinz ist verwaltungspolitisch in 19 Kreise aufgeteilt. Das Projekt Granja Mina Blanca befindet sich im Kreis San José de las Lajas, einem der traditionsreichsten Rinderzuchtzentren Kubas. Die Granja Mina Blanca ist dem staatlichen Landwirtschaftsbetrieb Empresa "Valle del Perú" untergeordnet.

Grundlage der Ökonomie der Provinz Havanna ist die Landwirtschaft. Es ist die Provinz Kubas, in der die verfügbaren landwirtschaftlichen Flächen am intensivsten genutzt werden und sie ist Hauptlieferant von landwirtschaftlichen Erzeugnissen für die Hauptstadt.

### **Pilotprojekt:**

Mit dem Beginn des Projektes im Jahr 1993 betraten sowohl ACPA als auch Cuba Sí Neuland in ihrer Zusammenarbeit. Während Cuba Sí von 1991 - 1993 finanzielle Spenden an ACPA zum Kauf von Milchpulver überwies, erlangte unsere Zusammenarbeit mit dem Projekt zur weideabhängigen Milchproduktion eine neue Qualität. Es sollte Hilfe zur Selbsthilfe geleistet und die Voraussetzungen zur Steigerung der Milchproduktion im Land selbst verbessert werden.

Die Stallanlage Vaquería 40 nahm dabei eine Pilotfunktion ein. Sie erhielt in den ersten Jahren den Hauptteil der Investitionen. Sie ist eine Referenzanlage, in der Produzenten und Wissenschaftler neue Wege in der Futterwirtschaft (z.B. Anbau geeigneter Weide- und Futterpflanzen, neues System der Weidenutzung), die Nutzung von Biogasanlagen, neue Methoden der Bindung der Löhne an das Arbeitsergebnis und die Übertragung von Eigenverantwortlichkeiten an den Chef der Stallanlage in bezug auf die Betriebsführung testeten und wissenschaftlich bewerteten. Diese Funktion erfüllt sie auch heute noch für die kubanische Rinderwirtschaft.

### **Ausweitung des Projektes auf die Granja Mina Blanca:**

Seit Beginn des Jahres 1994 wurde die Projektarbeit schrittweise auf alle Stallanlagen der Granja Mina Blanca ausgebaut. Hervorzuheben ist dabei die Eingliederung von zwei Granjas (Rotolactor und Dos Hermanos) aus der Nachbarschaft von Mina Blanca ab 1997, deren sieben Milchviehstallanlagen sowohl in Bezug auf den Tierbestand als auch die Futtergrundlage extrem schlechte Ausgangsbedingungen aufwiesen. Ab 1997 bestand die Granja Mina Blanca demnach aus drei Zonen: Zone Mina Blanca, Zone Rotolactor und Zone Dos Hermanos. Bis zum Ende des Jahres 2000 waren insgesamt 38 Stallanlagen, davon 28 Milchviehstallanlagen, in das Projekt integriert.

## **Die wichtigsten Ergebnisse**

### **1. Milchproduktion - Hauptziel des Projektes**

- **Kuhmilchproduktion auf der Pilotstallanlage Vaquería 40:**

Die Milchproduktion auf der Pilotstallanlage Vaquería 40 konnte von 36.188 Litern im Jahr 1993 auf 131.420 Liter im Jahr 2000 gesteigert werden. In den Projektjahren unterlag die Milchproduktion Schwankungen, da die Vaquería 40 genutzt wird um wissenschaftliche Erkenntnisse z.B. über verschiedene Fütterungsvarianten und Zufütterung der Rinder in der Praxis zu testen und diese sich je nach Eignung auf die Milchproduktion auswirkten. Die Erträge pro Hektar erhöhten sich von 450 l/ha im Jahr 1993 auf 1632 l/ha im Jahr 2000.

- **Kuhmilchproduktion in der gesamten Granja Mina Blanca:**  
1994 wurden in der Zone Mina Blanca 514.800 Liter Milch produziert. Die Milchproduktion stieg bis 1998 auf 1.294.200 Liter. Zur Vermeidung von Überweidung wurde die Anzahl der Rinder in den folgenden Jahren verringert und dadurch weniger Milch produziert. Im Jahr 2000 betrug die Milchproduktion 734.700 Liter.

In der Zone Dos Hermanos, die ab 1997 in das Projekt integriert wurde, stieg die Milchproduktion von 178.817 Liter in 1998 auf 346.300 Liter im Jahr 2000. Dieses Ergebnis zeigt die ersten Auswirkungen des neuen Weidesystems und der verbesserten Futtergrundlage.

Im Gegensatz dazu sank die Milchproduktion in der Zone Rotolactor von 408.223 Liter im Jahr 1998 auf 270.437 Liter aufgrund einer signifikanten Umstellung der Herde. Die Herde besaß mehrere alte, produktionschwache Rinder, die ausgemustert werden mussten und nach und nach ersetzt wurden. Im Folgejahr 2000 stieg die Produktion wieder auf 373.000 Liter Milch. Im Jahr 2000 wurden in der gesamten Granja Mina Blanca 1.454.000 Liter Milch produziert. Die Produktion pro Hektar betrug 476 l/ha.

In den Folgejahren des Projektes wird der Milchertrag pro Fläche noch stärker wachsen, da die Qualitätsverbesserung der Weide und des Futters auf den in den letzten Projektjahren einbezogenen Flächen erst dann richtig zum Tragen kommt. Von 1994 bis Ende 2000 wurden in den 12 Milchviehstallanlagen der Zone Mina Blanca 2.600.763 Liter Milch durch das Projekt zusätzlich produziert, legt man die Produktion von 1994 zu Grunde. Dieses Volumen Milch entspricht ca. 262 Tonnen Milchpulver. Der Import dieser Menge Milchpulver hätte den kubanischen Staat ca. 576.655 US-Dollar gekostet.

- **Produktion von Ziegenmilch:**  
In der Granja Mina Blanca steht eine Stallanlage für die Produktion von Ziegenmilch zur Verfügung. Im Jahr 2000 betrug sie 17.374 Liter Milch. Die Ziegenmilchproduktion lag hinter der Planung zurück, da die vorgesehene genetische Verbesserung der Herde durch den Ankauf von Zuchttieren aus anderen Beständen durch den Ausbruch einer Krankheit bei den Ziegen in Kuba im Jahr 1998 verhindert wurde.

## **2. Aufhalten des Rindersterbens**

1993 betrug der Herdenbestand in der Granja Mina Blanca 1.323 Stück Vieh. Bis 1998 vergrößerte sich die Herde um 648 auf 2009 Rinder. In der gesamten Provinz Havanna hingegen sank im gleichen Zeitraum der Herdenbestand um 37.500 Stück Vieh. Bei den auf der Granja Mina Blanca vorherrschenden Böden und der daraus resultierenden Kapazität der Weiden sollte der Herdenbestand jedoch 1700 Stück Vieh nicht überschreiten, um Überweidungen zu vermeiden. Somit wurde der Herdenbestand 1999 in der Zone Mina Blanca auf diesen Wert reduziert. Die überzähligen Rinder ersetzen schwache und alte Rinder in den Zonen Rotolactor und Dos Hermanos.

Die Sterberate der Rinder konnte deutlich gesenkt werden. Die jährliche Anzahl der Todesfälle unter den Kälbern sank von 230 im Jahr 1993 in der Zone Mina Blanca auf 32 im Jahr 2000. In der Zone Rotolactor sank die Kälbersterblichkeit von 46 (1998) auf 12 (2000) und in Dos Hermanos von 43 (1998) auf 24 (2000). Ebenso

sank die Sterblichkeitsrate bei den ausgewachsenen Tieren. In der Zone Mina Blanca von 523 (1993) auf 115 (2000), in der Zone Rotolactor von 142 (1998) auf 76 (2000) und in der Zone Dos Hermanos von 71(1998) auf 40 (2000).

**Die Projektinvestitionen konzentrierten sich auf die folgenden Schwerpunkte:**

### **1. Schaffung der Futtergrundlagen:**

- **Pilotstallanlage Vaquería 40:**

Die Vaquería 40 hat eine Futter- und Weidefläche von insgesamt 85 ha. Im Zuge des Projektes wurden auf diesen Flächen Zuckerrohr, Kinggras und Leucaena angebaut, die eine Versorgung der Rinder der Stallanlage aus eigener Produktion gewährleisten. Im Jahr 2000 war die Futter- und Weidefläche wie folgt aufgegliedert: 7 ha Zuckerrohr, 20 ha Leucaena, 12 ha Kinggras und 46 ha verschiedener Gräser.

- **Granja Mina Blanca:**

Im Verlauf des Projektes wurden auf der gesamten Granja Mina Blanca 1.089 ha ständige Kulturen auf den Futter- und Weideflächen der 38 Stallanlagen angebaut, davon:

- 183 ha Zuckerrohr (durchschnittlich 4,8 ha pro Stallanlage)
- 271 ha Kinggras (durchschnittlich 7,1 ha pro Stallanlage)
- 135 ha Leucaena auf 25 ausgewählten Stallanlagen
- 500 ha Guineagrass

Schwierigkeiten ergaben sich vor allem beim Anbau von Leucaena, da die Samen von Bibijaguas gefressen wurden. Bibijaguas sind eine Art Riesenameise, die vor allem auf Roterdeböden vorkommen. Weiterhin wurden insgesamt ca. 600 km Weidezaun repariert bzw. bei der Unterteilung in kleinere Weideabschnitte neu errichtet. Als "lebende" Pfosten für die Umzäunungen, die gleichzeitig auch als Schattenspende dienen wurden 293.620 Stecklinge gepflanzt.

### **2. Vervollständigung der erforderlichen technischen Ausrüstungen für die Produktion und Betreuung der Tiere:**

- Reparatur von 21 Offenställen mit den dazugehörigen Nebengelassen (inklusive Pilotstallanlage 40 und Ziegenstallanlage)
- Kleinere Reparaturen in 11 Stallanlagen
- Instandsetzung der Melkanlagen in 27 Milchviehstallanlagen (Investitionen von insgesamt 24.298 US-Dollar)
- Kauf von 21 Transformatoren und Installation in den Stallanlagen, vor allem zur Sicherung der Elektrizitätsversorgung für die Futtermühlen und während des Melkvorgangs (zuvor erfolgte die Sicherung der Stromversorgung vor allem durch Dieselgeneratoren)

- Kauf landwirtschaftlicher Geräte und Maschinen (Gesamtvolumen der Investitionen: 161.192 US-Dollar):
  - Für den Maschinenpark der Granja: Traktoren, Eggen, Pflüge etc. für die Durchführung der Feldarbeiten
  - Reparatur von verschiedenen Maschinen und Geräten
  - Komplette Ausstattung der Pilotstallanlage Nr. 40 mit allen erforderlichen landwirtschaftlichen Geräten, einschliesslich einem Traktor
  - Kauf von 10 Futtermühlen zur Verarbeitung des Futters auf den Milchviehstallanlagen
  - Kauf von 100 Ochsespannen für die Arbeit auf den Feldern oder an den Ställen
  - Kauf und Nutzung einer Ölmühle zur Herstellung von zusätzlichem proteinhaltigem Futter aus Yucca, Sonnenblumen, Soja und Erdnüssen, die auf den Flächen der Granja angebaut werden
- Kauf von Veterinärmedizin
- Kauf von Arbeitsbekleidung und Werkzeugen wie Macheten, Feilen etc.

### **3. Maßnahmen zur Aufforstung:**

- 1994/95: Anpflanzung von 500 Stecklinge des Nimbaumes, von denen jedoch nur eine geringe Zahl überlebt hat (Befall von Schädlingen und Vernichtung durch einen Brand)
- Pflanzung von 4.000 Stecklingen Nutzholzbäume und 7.800 Stecklinge Obstbäume zusätzlich zu den 293.620 Stecklinge "lebender" Pfosten

### **4. Investitionen für die Projektleitung**

- Herrichtung eines Büros sowie Ausstattung mit einem Computer
- Kauf eines Toyota Pick-up und eines Jawa Motorrades für die Projektleitung

### **5. Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen:**

- Neubau von 4 Wohnhäusern und der Projektunterkunft
- Modernisierung bzw. Umbau von 31 Wohnhäusern (für Baumaterial, einschliesslich für den Wohnungsbau und die Weidumzäunungen wurden 185.345 US-Dollar investiert)
- Bau von 13 Biogasanlagen an den Wohnhäusern der Landarbeiter in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für Mechanisierung der Landwirtschaft (IIMA) u.a. auf der Pilotstallanlage Vaquería 40 und der Ziegenfarm (Investition: 22.390 US-Dollar)
- Reparatur von 12 Traktoren, 4 Jeeps, 3 Lkws und einem Bus der Granja

- Reparatur des Büros und Kauf eines Computers für die Granja
- Selbstversorgung:
  - Anbau von Wurzel - und Knollenfrüchten, Gemüse und Obst auf insgesamt ca. 230 ha der Granja zur Selbstversorgung, zum Verbrauch in der Kantine der Granja oder zum Verkauf zu moderaten Preisen an die Bevölkerung
  - Jeder Familie stehen ca. 0,25 ha zum individuellen Anbau von Wurzel- und Knollenfrüchten, Gemüse und Obst zur Verfügung
  - Schaffung von Möglichkeiten für individuelle Kleintierhaltung für die Familien
- Steigerung des monatlichen Durchschnittlohns in der Granja Mina Blanca von 120 Pesos auf 437 Pesos (Jahr 2000)
- Bildung und Gesundheitsversorgung:
  - Bau und Ausstattung der Familienarztpraxis der Granja sowie Bau eines Wohnhauses für den Arzt
  - Sanierungsarbeiten im Umfang von 13.880 US-Dollar in der Poliklinik "Tamara Bunke", die ca. 630 Anwohner im Projektgebiet medizinisch betreut
  - Sanierungsarbeiten der Ganztagschule Schule "Tamara Bunke" mit 8.470 US-Dollar
- Zusätzlich entsendete Cuba Sí Material in 7 Containern, insbesondere:
  - Gegenstände/Verbrauchsmaterial für den produktiven Bereich (z.B. Elektroinstallationsmaterial, Werkzeug aller Art, Ausrüstung für die mechanische Werkstatt, Büromaterial u.ä.)
  - Haushaltsgegenstände und Dinge des persönlichen Bedarfs für die Bauern und ihre Familien (z.B. ca. 120 Fahrräder und Ersatzteile, Haushaltswäsche u.ä.)
  - Medikamente, medizinisches Verbrauchsmaterial, medizinisch-technische Geräte für das Gesundheitswesen des Kreises, insbesondere für die Poliklinik "Tamara Bunke" und die Familienarztpraxis der Granja
  - Schulmaterial für die Schule "Tamara Bunke" und die drei Grundschulen im Einzugsgebiet Der Überschuss an Spenden für das Gesundheits- und Bildungswesen, die per Container eintrafen, wurden an die entsprechenden Einrichtungen der Region verteilt.

Die Kosten für die Entsendung der Container sind nicht Bestandteil des Projekthaushaltes und werden durch Cuba Sí zusätzlich aus Spendenmitteln erbracht.

## **6. Weiterbildung/Internationaler Austausch:**

- Durchführung regelmässiger Weiterbildungsseminare für die LandarbeiterInnen und das Führungspersonal zu den Themen:
  - Tierzucht
  - Pflanzenproduktion
  - Umsetzung der Projekttechnologie
  - Management und Buchhaltung
  - Computer
- Durchführung von 14-tägigen Studienreisen von 6 LandarbeiterInnen sowie des Projektdirektors nach Deutschland, um verschiedene Systeme der Tier- und Pflanzenzucht kennenzulernen
- Qualifizierung eines Spezialisten durch einen 2 monatigen Studienaufenthalt an der Fakultät für Nutztierökologie der Humboldtuniversität Berlin
- Ausbildung von 14 kubanische Fachschulabsolventen direkt am Projekt
- Erstellung von Diplomarbeiten von 4 Studenten der Humboldtuniversität Berlin und der Universität Rostock über die Erfahrungen auf der Pilotstallanlage Vaquería40
- Nutzung des Projektes - das erste seiner Art in Kuba - zur Weiterbildung und für Forschungszwecke
- 1995 Nationales Treffen über Rinderzucht in der Granja Mina Blanca in Zusammenarbeit mit dem Kubanischen Institut für Tierwissenschaften (ICA) bei dem die ersten Erfahrungen in der Umsetzung der neuen Strategie einer weideabhängigen Milchproduktion theoretisch verallgemeinert und für die Praxis bewertet wurden
- Aufenthalt und Mitarbeit bei einfachen Tätigkeiten in der Landwirtschaft von mehreren Gruppen deutscher Jugendlicher (z.B. Weltfestspiele, 2 Cuba Sí-Workcamps), dazu wurde eine Unterkunft auf der Pilotstallanlage Vaquería 40 hergerichtet

### **Kontrolle**

Einmal jährlich wurden Monitorings der ACPA auf dem Projekt durchgeführt. Dabei wurden die erreichten Ergebnisse ausgewertet, die Buchhaltung überprüft und Empfehlungen für die weitere Arbeit ausgesprochen. Weiterhin fanden regelmässige Besuche von Cuba Sí auf den Projekten statt.

### **Schlussfolgerungen / Ausblick**

Am 30. März 2001 wurde das Milchprojekt Mina Blanca offiziell abgeschlossen. Dazu wurde ein Workshop durchgeführt an dem neben den Projektbeteiligten auch alle 13 Direktoren der anderen ACPA-Projekte in Kuba teilnahmen. Die Ergebnisse des Projektes wurden vorgestellt und die Anwendungsmöglichkeit dieser Technologie in anderen Betrieben diskutiert.

Das Projekt wird als grosser Erfolg gewertet, zum einen wegen der deutlichen Steigerung in der Produktion von Milch und zum anderen, da es den Nachweis erbrachte, dass eine Milchproduktion auf ökologisch nachhaltige Art und Weise erfolgen kann. Schon im Laufe des Projektes ergab sich dabei eine Ausweitung der Kampagne "Milch für Kubas Kinder" durch den Beginn von weiteren Milchprojekten. Zunächst wurde 1997 in der Provinz Guantánamo in dem Landwirtschaftsbetrieb Empresa "Iván Rodríguez" auf der Granja Santa María ein neues Projekt in Angriff genommen und anschliessend 1999 in der Provinz Sancti Spíritus im Landwirtschaftsbetrieb Empresa "Sancti Spíritus" in der UBPC Las Tozas und 2000 im Landwirtschaftsbetrieb Empresa "Managuaco" in der UBPC Sabanilla in der selben Provinz.

Am 1. Januar 2001 begannen ACPA und Cuba Sí mit der Durchführung eines zweiten Milchprojektes in der Provinz Havanna, diesmal in der Granja Nazareno. Die Granja Nazareno ist ebenfalls dem Landwirtschaftsbetrieb Empresa "Valle del Perú" untergeordnet. Ein weiterer positiver Aspekt des Projektes Granja Mina Blanca ist die Einführung der Nutzung von Biogas als alternative Energiequelle, die auch in dem Folgeprojekte in der Granja Nazareno eine grosse Rolle spielen wird. Geplant ist der Bau von 25 Biogasanlagen.

