

*Nhan Dan-TV ist ein staatlicher Sender für alle Provinzen Vietnams; er ist vergleichbar mit der ARD in Deutschland. In jeder Provinz in Vietnam gibt es diesen Sender. Die Sendung „vì môi trường bền vững“ (in etwa „Ökologische Nachhaltigkeit“) wird täglich ausgestrahlt.*

### **Einleitung des Moderators**

Nach statistischer Erfassung des vietnamesischen Umweltministeriums MONRE wurden seit 2008 bis jetzt insgesamt 1420 Umweltschutzprojekte zur Sanierung von Flächen durch das MONRE und die Behörden in den Provinzen genehmigt.

In der Praxis waren jedoch viele dieser Projekte ineffektiv und brachten nur begrenzt positive Ergebnisse. Einige dieser Vorhaben hatten nur formellen Charakter und brachten keine entscheidenden Lösungen für die Überwindung der negativen Folgen von Bergbauaktivitäten. Die Idee des Energiepflanzenanbaus wird als geeignete Maßnahme für die Lösung dieses Problems angesehen.

Herr Vu Van Nam lebt mit seiner Familie im Dorf 7, der Gemeinde Ha Thuong der Provinz Thai Nguyen; sie sind Kleinbauern. Da ihr Feld zu klein und zu zerstreut für den Anbau von Pflanzen ist, investiert Herr Vu Van Nam in die Tierhaltung. In den vergangenen Jahren hat ihn die Tatsache, dass oftmals Futter für seine Tiere knapp war, immer wieder Kopfzerbrechen bereitet. Aber seit einem Jahr unterstützt ihn das Pilotprojekt „Energiepflanzenanbau“ (CPEP), welches von der Bergbaufirma Nui Phao und dem Unabhängigen Institut für Umweltfragen (UfU) der Bundesrepublik Deutschland gemeinsam durchgeführt wird, mit Saatgut und der dazugehörigen Technik. Seitdem bekommt seine Herde ausreichend Futter, auch in der kalten und regnerischen Jahreszeit.

### **Interview 1: Herr Vu Van Nam, Dorf 7, Gemeinde Ha Thuong, Landkreis Dai Tu, Provinz Thai Nguyen**

(Die Familie züchtet Rinder: Die Pflanzen dienen hier als Tierfutter, das Gras VA06 ist weich, lässt sich leicht pflanzen und die Rinder fressen es gern.)

Die Familie Vu Van Nam ist eine der vielen Familien, die im angrenzenden Gebiet des Multi-Metall-Bergwerkes Nui Phao leben und Unterstützung vom CPEP-Projekt bekommen. Das ist ein Projekt des deutschen Umweltministeriums und der MONRE, Vietnam. Ziele dieses Projektes sind die Vergrößerung der für Pflanzen nutzbaren Anbaufläche, der Aufbau einer „grünen Bedeckung“ für die zuvor brachgelegenen Bodenflächen der ehemaligen Bergbaustandorte, die Abwehr von Bodenerosion und die Biodiversitätsförderung. Das Projekt ist auch ein Beitrag zur Minderung des Treibhauseffektes innerhalb des Bergbaugesbietes; zugleich dienen die Pflanzen als neue Energiequelle für die lokale Bevölkerung, als Biogas, Biomasse und Tierfutter.

## **Interview 2: Herr Sebastian Weiland, UfU Berlin**

Das Projektkürzel CPEP steht für Umweltschutz durch Energiepflanzenanbau.

Das Projekt konzentriert sich auf zwei Umweltaspekte:

Der erste Aspekt ist die Sanierung des Bodens. Das bedeutet: Rückführung des bergbaulich genutzten Bodens in den wirtschaftlichen Kreislauf. Der zweite Aspekt ist der Umweltschutz mittels der Energieerzeugung durch Biogas durch die Nutzung der Pflanzen: Dies produziert nachhaltige Bio-Energie. Dadurch können wir die Emission von belastenden Treibhausgasen reduzieren.

Die Firma Nui Phao ist ein Erzgewinnungs- und Erzverarbeitungsbetrieb und ist zugleich auch ein guter Projektpartner, der die Integration der lokalen Bevölkerung in das Projekt befürwortet.

Der Bergbau beeinflusst immer auch die lokale Bevölkerung und die Umwelt. Der Schlüssel für eine erfolgreiche Erzgewinnung ist es deshalb, die Aktivitäten der Erzbergbaufirma so auszurichten, dass diese möglich wenig negative Umweltwirkungen und Beeinträchtigungen der lokalen Bevölkerung mit sich bringen.

Fast ein Jahr wurden Pflanzen wie australische Akazien, das Gras VA06 und Hirse auf einer Fläche von einem Hektar auf dem Standort Nui Phao bei Thai Nguyen versuchsweise angebaut. Die Versuche ergaben ein optimistisches Ergebnis:

Auf der für den Anbau von Akazien genutzten Fläche (Generation F1 ), die von der Universität für Land - und Forstwirtschaft Thai Nguyen eigens gezüchtet wurde, fand im Vergleich zu einer Vergleichsfläche für Akazien ein gutes Wachstum statt. Weiterhin produziert die Pflanze qualitativ gutes Holz und hat einen hohen Umwelt- und Wirtschaftswert. Diese Pflanzen werden hauptsächlich als Rohstoff für die Herstellung von Papier und Möbeln, sowie für die Baubranche verwendet.

## **Interview 3: Herr Tran Van Tuan: Leiter der Abteilung Umwelt der Firma Nui Phao**

Alle vier angebauten Pflanzen besitzen die Fähigkeit, den Boden zu verbessern. Die bodenverbessernde Wirkung ist jedoch bei der Hirse und der australischen Akazie besonders deutlich. Das Gras VA06 ist für die grüne Bedeckung der Fläche und für die Minderung der Bodenerosion gut geeignet. Letzteres gilt auch für die Maniokpflanzen. Im Jahr 2016 wurden dreimal infolge Hirse angebaut und geerntet. Der grüne Ertrag lag im Durchschnitt bei 40 T/ha.

Hirsesamen kann man v.a. für die Herstellung von Alkohol, Kuchen oder als Tierfutter verwenden. Auch der Stamm und die Blätter der Hirse können als Tierfutter dienen. Im Jahr 2017 wird innerhalb des Projektes untersucht, ob es sich lohnt, die Maniokpflanzen durch Hirse zu ersetzen. Die Ernte ist für Oktober 2017 vorgesehen, wobei aus den Ernteerträgen Bio-Alkohol extrahiert werden soll. Dieses Bio-Produkt ist der Hauptbestandteil für die Herstellung von E5.

Ein Blick auf die mit VA06 bepflanzte Fläche zeigt, dass bis zu diesem Zeitpunkt VA06 das erfolgreichste Produkt des CPEP-Projektes ist. Die Pflanzen entwickeln sich kräftig und bedecken den Boden schnell mit einem grünen Teppich, der Bodenerosionen vermindert. Das Gras VA06 bringt mit etwa 80 T / ha einen hohen Ertrag und erzeugt so eine große Biomasse zur Verbesserung des Bodens. Bis jetzt wurden schon zwei Ernten erbracht; die dritte Ernte ist für August 2017

vorgesehen. Die geernteten Pflanzenstämme werden teilweise als Setzlinge für die grüne Bedeckung weiterer Flächen und somit zur Minderung von Bodenerosion verwendet, der restliche Teil wird der lokalen Bevölkerung kostenlos als Tierfutter zur Verfügung gestellt. Insgesamt belief sich die durch das CPEP-Projekt an die familiären Landwirte zur Verfügung gestellte Biomassemenge auf insgesamt 55 Tonnen. Das Projekt unterstützt somit die familiäre Landwirtschaft in der lokalen Bevölkerung.

**Interview 3: Herr Do Van Giap: Vorsitzender des Bauernbundes der Gemeinde Phuc Linh, Landkreis Dai Tu, Provinz Thai Nguyen:**

Im September 2016 wurde für die Bevölkerung der Gemeinde Phuc Linh ein Workshop über den Anbau von Energiepflanzen, besonders über den Anbau des Grases VA06 veranstaltet. Seitdem hat das CPEP- Projekt bzw. Nui Phao der lokalen Bevölkerung drei Mal das Saatgut für den Anbau des Grases VA06 als Tierfutter geliefert.

Nach Einschätzung von UfU-Experten ist der Pilotanbau von Energiepflanzen auf der abgebauten Bodenfläche des Bergwerkes erfolgreich. Der Anbau hat positive Auswirkungen auf die Umwelt innerhalb des Nui Phao-Gebietes. Es gibt der angrenzenden Landbevölkerung neue Anreize für deren wirtschaftliche Entwicklung und ist deshalb ein Beitrag zur effektiven Umsetzung des Programms zur Bekämpfung der Armut in der Region.

Aufgrund des Projekterfolgs beabsichtigt die Firma Nui Phao dieses Modell auch auf anderen ehemaligen Bergbauflächen weiterzuführen, um auch dort für eine Renaturierung der Flächen zu sorgen. Obwohl das Projekt auch schon während des Erzabbaus stattfinden kann, soll das Projekt auch als eine der vielen nachhaltigen Möglichkeiten zur Renaturierung von Bergbauflächen nach Stilllegung des Bergbaubetriebes in Betracht gezogen werden.

**Interview 4: Herr Vu Hong, stellv. Generaldirektor der Firma Nui Phao:**

Die positiven Projektergebnisse haben uns davon überzeugt, dass die Energiepflanzen den Boden verbessern und gegen die Erosion wirken können, außerdem wird Futter für die Tierhaltung der lokalen Bevölkerung produziert. Nach dem erfolgreichen Pilotanbau der Energiepflanzen auf einem Hektar Fläche wurde das Modell auf einige Bauernhöfe übertragen. Die positiven Resultate wurden von der lokalen Bevölkerung registriert und als nützlich angenommen.

Das CPEP-Projekt wird weiter fortgesetzt. Wir planen, die Energiepflanzen bei der Schließung des Bergabbaus weiter anzubauen und somit zu gewährleisten, dass dieses Modell zur Reduzierung des Treibhauseffektes und zur Minderung des globalen Klimawandels beiträgt.

Man kann sagen, dass sich der Erfolg des CPEP-Projektes nicht nur auf die erfolgreiche Sanierung des belasteten Bergbaubodens und somit auf die Minderung der negativen Umweltwirkungen des Bergbaus beschränkt. Das Projekt hilft uns (Nui Phao) auch, unsere Verpflichtung gegenüber der benachbarten Bevölkerung gerecht zu werden.

Das Projektmodell könnte als eine Modelllösung für die von Bergbauaktivitäten beeinflussten Gebiete werden: Es hilft der Bergbaufirma, den lokalen Behörden und der lokalen Bevölkerung, eine gemeinsame Sprache für den Umweltschutz und für soziale Belange zu finden.