

# Eine neue Zukunft mit Bananen

## Un avenir sous les bananiers

Die Hügel der Region Carmen auf den Philippinen sind gezeichnet von Abholzung, Monokultur und Wasserknappheit. Als Teil des internationalen Projekts «Going Bananas» unterstützt die BFH Bauernfamilien beim Wandel hin zu einer nachhaltigen Landwirtschaft.

La région des collines autour de Carmen, aux Philippines, est marquée par le déboisement, la monoculture et la pénurie d'eau. Dans le cadre du projet international «Going Bananas», la BFH soutient les familles paysannes dans la transition vers une agriculture durable.



**Prof. Dr. Gurbir Singh Bhullar**  
Dozent für nachhaltige Agrarökosysteme  
Professeur en agroécosystèmes durables

Text | Texte  
Kommunikation BFH

Viele Bauernfamilien in der von einem jahrelangen Konflikt geprägten Region Carmen leben unterhalb der Armutsgrenze. Sie wünschen sich verzweifelt eine Veränderung, verfügen jedoch weder über genügend Geld noch Saatgut oder Know-how, um diese aus eigener Kraft herbeizuführen.

### Fruchtbarer Boden erodierte über Jahre

Mitverantwortlich für ihre schwierige Situation ist der Maisanbau, mit dem die Bauern vor einigen Jahren begannen. Um die Maisfelder anzulegen, wurde das hügelige Gelände abgeholzt. Ein Teufelskreis begann. Mit jedem Regen wurde mehr fruchtbare Erde weggespült. Das Regenwasser sickerte nicht mehr durch den Boden, um sich in Wasserläufen als Frischwasserquelle für die Bevölkerung zu sammeln. Die für den intensiven Maisanbau notwendigen Düngemittel führen zudem zu einer Verunreinigung der verbleibenden Wasserläufe, erläutert Prof. Dr. Gurbir Singh Bhullar. Der Professor für nachhaltige Agroökosysteme an der BFH-HAFL ist im Projekt «Going Bananas» für den Aufbau einer nachhaltigen Landwirtschaft verantwortlich. Einige Bauern hätten zudem mit Händlern Verträge für den Maisanbau unterzeichnet und dafür Kredite aufgenommen. «Aufgrund der stetig weiter sinkenden Erträge haben einige Mühe, diese zurückzuzahlen. Und das bedeutet, dass sie mit jeder Ernte noch mehr Geld verlieren», so Bhullar.

### Neue Anbausysteme entwickelt von der BFH-HAFL

«Eine so komplexe Situation muss von verschiedenen Seiten angegangen werden», betont Bhullar. Es brauche funktionierende Anbausysteme und einen gesicherten Absatzmarkt. Die BFH engagiert sich deshalb seit Juli 2020 gemeinsam mit verschiedenen Partnern unter der Leitung der Non-Profit-Organisation Aidenvironment im Projekt «Going Bananas», das von der Netherlands Enterprise Agency (RVO) ins Leben gerufen wurde.

Dans la région de Carmen marquée par des décennies de conflit, de nombreuses familles paysannes vivent en dessous du seuil de pauvreté. Elles cherchent désespérément des solutions, mais n'ont ni les fonds, ni les semences ni le savoir-faire pour s'en sortir par leurs propres moyens.

### Un sol fertile érodé au fil des ans

Cette situation difficile est notamment due à la culture du maïs introduite il y a quelques années. Les collines ont été déboisées pour faire place à des champs de maïs. Le début d'un cercle vicieux. À chaque épisode pluvieux, une autre couche de terre fertile était emportée. Les précipitations ne s'infiltraient plus dans le sol et n'alimentaient plus les sources d'eau pour la population. De plus, les grandes quantités d'engrais nécessaires pour la culture intensive du maïs sont venues polluer les cours d'eau restants, explique le Prof. Dr Gurbir Singh Bhullar. Spécialiste des agroécosystèmes durables à la BFH-HAFL, il est responsable de la mise en place d'une agriculture durable dans le projet «Going Bananas». Il souligne que dans certains cas, les difficultés des paysan-ne-s sont aggravées par les contrats qu'ils ont signés avec des négociants en maïs et pour lesquels ils se sont endettés. «Avec des rendements en baisse constante, certains ont du mal à rembourser leurs prêts. Ils perdent davantage d'argent à chaque récolte», explique Gurbir Singh Bhullar.

### Nouveaux systèmes de culture conçus par la BFH-HAFL

«Une situation aussi complexe doit être abordée sous différents angles», insiste Gurbir Singh Bhullar. Il faut à la fois des systèmes de culture fonctionnels et un marché garantissant des débouchés. Sous la direction de l'organisation à but non lucratif Aidenvironment, la BFH-HAFL participe depuis juillet 2020 avec divers partenaires à l'initiative «Going Bananas» lancée par la Netherlands Enterprise Agency (RVO).



Prof. Dr. Gurbir Singh Bhullar bespricht in den Hügeln von Carmen Wassergewinnungs- und Anbaustrategien.

Le Prof. Dr. Gurbir Singh Bhullar en pleine discussion sur les stratégies de culture et d'approvisionnement en eau dans les collines de Carmen.

Forschung und praktische Umsetzung gehen beim Projekt «Going Bananas» Hand in Hand. «In der Anfangsphase haben wir gemeinsam eine Feldstudie durchgeführt», erklärt Bhullar. Die holländischen Kolleginnen und Kollegen benötigten Informationen zum Gelände, um eine Lösung für die Wassergewinnung zu entwickeln. Bhullar untersuchte in Zusammenarbeit mit den lokalen Anspruchsgruppen, welche Anbausysteme und Pflanzen sich am besten eignen. «Basierend auf der Geländestudie habe ich verschiedene Anbaupläne für die unterschiedlichen Geländebedingungen entwickelt», erzählt Bhullar. Im Rahmen eines Pilotbetriebs werden diese nun auf Demonstrationsfeldern getestet, die später als Schulungs- und Informationscenter für die Bauernfamilien dienen sollen. Die Bauern werden direkt auf dem Feld sehen, was funktioniert hat und was nicht. «Und vor allem wollen wir ihnen zeigen, wie sie das System später auf den eigenen Feldern anwenden können», betont Bhullar.

### Versorgungssicherheit durch Vielfalt

«Wir haben ein Anbausystem entwickelt, in dem Bananplantagen angelegt und mit Kokospalmen, Fruchtbäumen und Gemüse erweitert werden», erläutert Bhullar. Bananen und Kokosnüsse deshalb, weil die Abnahme durch die lokal bereits existierende Verarbeitungsindustrie garantiert sei. Fruchtbäume und Gemüse, um die Vielfalt und die Versorgungssicherheit zu verbessern. Gerade zu Beginn, während die Bananenstauden und die Bäume langsam wachsen, könne der Platz mit dem Gemüseanbau optimal genutzt werden. «Hier konnten wir mit den lokalen Behörden zusammenspannen. Sie haben im Rahmen eines eigenen Programms das Saatgut zur Verfügung gestellt, um den lokalen

La recherche et l'application vont de pair dans ce projet. «Pendant la phase initiale, nous avons réalisé une étude in situ», explique Gurbir Singh Bhullar. Les collègues hollandais avaient besoin d'informations sur le terrain afin de trouver une solution pour l'approvisionnement en eau. Le professeur a analysé avec des groupes d'intérêt locaux les systèmes de culture et les végétaux les mieux adaptés. «En m'appuyant sur l'étude du terrain, j'ai développé plusieurs plans de culture répondant aux différentes configurations», précise-t-il. Dans le cadre d'un essai pilote, ceux-ci sont testés sur des champs de démonstration, qui serviront par la suite de centre d'information et de formation pour les familles paysannes. Les agriculteurs et agricultrices pourront voir sur place ce qui aura fonctionné ou pas. «Surtout, nous voulons leur montrer comment ils pourront appliquer la méthode dans leurs propres champs», déclare-t-il.

### La diversité garantit la sécurité alimentaire

«Nous avons mis au point un système avec des plantations de bananiers complétées par des cocotiers, des arbres fruitiers et des cultures maraichères», détaille Gurbir Singh Bhullar. Les bananiers et les cocotiers ont été choisis parce que les débouchés sont garantis par l'industrie de transformation locale déjà en place. Les arbres fruitiers et les légumes pour améliorer la diversité et la sécurité alimentaire. Dans les premiers temps surtout, pendant que les plants de bananiers et les arbres grandissent peu à peu, l'occupation du sol peut être optimisée par des cultures maraichères. «Sur ce point, nous avons pu unir nos forces avec les autorités locales. Elles ont mis à disposition des semences dans le cadre d'un de leurs programmes, afin de favoriser le





Bild: P. G.

Prof. Dr. Gurbir Singh Bhullar (Mitte) untersucht mit Kollegen vor Ort die Schäden, die durch die Maismonokulturen entstanden sind.  
Le Prof. Dr Gurbir Singh Bhullar (au milieu) examine avec des collègues les dégâts causés par la monoculture de maïs.

Gemüseanbau zu fördern», so Bhullar. Gemüse und Früchte könnten die Bauern auf dem Markt verkaufen und selbst konsumieren. Beides wirke sich positiv auf die Ernährung und das Wohlbefinden der Menschen in der Region aus.

### Private Partner unterstützen das Projekt

Neben der Projektförderung durch die Netherlands Enterprise Agency bringt das Konsortium von «Going Bananas» eigene Ressourcen ein und holte private lokale Partner mit an Bord. «Sie investieren in den Ausbau der bestehenden Bananenverarbeitungsindustrie, um eine ökologische Wertschöpfungskette zu schaffen», erklärt Bhullar. Zudem unterstütze die University of Southern Mindanao (USM) das Projekt mit der Produktion von Bananensetzlingen.

### Ein Projekt mit Höhen und Tiefen

Nach dem Abschluss der Einführungsstudie im Jahr 2020, in deren Rahmen Bedürfnisse und Herausforderungen geklärt wurden, kam die Pandemie. Es wurde ruhiger im Projekt. «Bereits rekrutierte Mitarbeiter vor Ort nutzten die Zeit, um Bauernfamilien und Freiwillige für die Pilotbetriebe zu finden», erklärt Bhullar. Das Konsortium habe zudem bei den Behörden zusätzliche Mittel für die Produktion der Setzlinge beschaffen können. Richtig starten konnte das Projekt aber erst wieder Anfang dieses Jahres.

maraichage», indique-t-il. Les paysan-ne-s pourront vendre les fruits et légumes sur le marché ou les consommer eux-mêmes. Dans les deux cas, cela améliore l'alimentation et le bien-être des habitant-e-s de la région.

### Appui de partenaires privés

En plus du soutien de la RVO, le consortium de Going Bananas apporte ses propres ressources dans le projet et a convaincu des partenaires privés locaux d'y participer. «Ils investissent pour développer l'industrie de traitement de la banane et mettre en place une chaîne de création de valeur écologique», explique Gurbir Singh Bhullar. Le projet bénéficie également de l'appui de l'Université de Southern Mindanao (USM), qui produit des plants de bananiers.

### Des hauts et des bas

L'étude préparatoire visant à clarifier les besoins et les défis s'est achevée en 2020 – et la pandémie est arrivée, ralentissant la progression. «Le personnel déjà recruté sur place a profité de cette période pour rechercher des familles paysannes et des volontaires pour des exploitations pilotes», précise Gurbir Singh Bhullar. Le consortium a également obtenu de la part des autorités des moyens supplémentaires pour la production de plants. Mais il a fallu attendre début 2022 pour que le projet prenne son envol.



Als grosses Highlight des Projekts bezeichnet Bhullar die Zusammenarbeit mit den lokalen Behörden. «Die Gemeindeverwaltung stellt ihr Landwirtschaftspersonal zur Verfügung und hilft mit, die Bauern zu erreichen», erzählt Bhullar. Diese vom neuen Anbausystem zu überzeugen, sei jedoch aufgrund von derzeit tiefen Bananenpreisen nicht ganz so einfach.

Weiteres Element des Projekts ist ein Erfahrungs- und Wissensaustausch mit Indien, der dank bestehender Kontakte von Bhullar in Indien zustande kam. Wichtige philippinische Anspruchsgruppen werden nach Indien eingeladen. Sie sollen von den Erfahrungen in vergleichbaren Regionen profitieren können, in denen beispielsweise das ökologische System sowie interne Kontrollsysteme bereits etabliert sind und gut funktionieren.

### Erste Resultate in zwei Jahren

Aktuell werden die Demonstrationsfelder bepflanzt, der Pilotbetrieb wird aufgenommen. Zudem liegt der Fokus derzeit auf dem Austausch mit den Bauernfamilien vor Ort. «Unser Ziel ist, bis Ende 2024 rund 3000 Haushalte zu erreichen und mit dem neuen Anbausystem vertraut zu machen», so Bhullar. Viele sollen in einem nächsten Schritt Pflanzensetzlinge erhalten, um den Anbau in ihrem Gebiet zu testen. Während das erste Gemüse rasch geerntet werden könne, benötigten die Bananenstauden etwa ein Jahr, bis sie erste Früchte tragen. «Fruchtbäume und Kokospalmen brauchen etwas mehr Zeit», erläutert Bhullar. An manchen Stellen sei fast ein Meter fruchtbarer Boden weggespült worden. Es müsse also viel organisches Material aufgebaut werden, damit die Bäume wachsen können. «Wir müssen also Wege finden, um genügend Kompost zu produzieren», so Bhullar. Dies sei eine Herausforderung, weil es nur wenig tierischen Dung gebe. Dennoch sagt Bhullar zuversichtlich: «Bis in zwei Jahren werden die ersten Resultate sichtbar sein.»

Das HAFL Institut Hugo P. Cecchini fördert die Entwicklung der Nachhaltigkeit in kleinbäuerlichen Betrieben, Waldwirtschaft und Ernährungssystemen in Entwicklungs- und Schwellenländern. Weitere Informationen zum Institut und seinen Projekten finden Sie online.

→ [www.bfh.ch/hpc](http://www.bfh.ch/hpc)

#### Zur Person

Prof. Dr. Gurbir Singh Bhullar ist als Professor of Sustainable Agroecosystems in Forschung und Lehre im Fachbereich Agronomie der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften tätig und ist Teil des HAFL Hugo P. Cecchini Institute. Nach seiner Promotion an der ETH Zürich konzentrierte er sich auf die Agrarforschung für die ländliche Entwicklung, wobei er auf partizipative Forschung setzt und die lokalen Anspruchsgruppen in den Forschungsprozess miteinbezieht. Während fast acht Jahren leitete er den Bereich «Agrarsystemforschung in den Tropen» am Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL. Was mit dem Begriff «Sustainable Agroecosystems» konkret gemeint ist, erklärt er im Video.

→ Zum Video: <https://youtu.be/CrcDfU7gyKw>

La collaboration avec les autorités locales en constitue un élément moteur. «L'administration communale met à disposition son personnel agricole et nous aide à atteindre les paysan-ne-s», rapporte Gurbir Singh Bhullar. En effet, il n'est pas toujours facile de les convaincre de passer au nouveau système de culture, le prix des bananes étant peu élevé actuellement.

Autre point fort du projet: l'échange d'expériences et de savoirs avec l'Inde, grâce aux contacts noués par le professeur dans ce pays. Des groupes d'intérêts philippins importants sont invités en Inde, afin de tirer parti des expériences faites dans des régions comparables, qui ont déjà établi par exemple un système écologique et des dispositifs de contrôle interne satisfaisants.

### Premiers résultats dans deux ans

La plantation des champs de démonstration est en cours, la phase pilote a démarré. Actuellement, les efforts se concentrent sur les échanges avec les familles paysannes sur place. «Notre objectif consiste à atteindre d'ici fin 2024 environ 3000 ménages pour leur faire connaître le nouveau système», explique Gurbir Singh Bhullar. Ensuite, un grand nombre d'entre eux recevront des plants pour tester la culture dans leurs champs. Si les premiers légumes pourront être récoltés rapidement, les bananiers ne donneront pas de fruits avant environ un an. «Pour les arbres fruitiers et les cocotiers, il faudra patienter un peu plus longtemps», poursuit-il. À certains endroits, le sol fertile a été lessivé sur près d'un mètre. Il est donc nécessaire d'apporter une grande quantité de matières organiques pour que les arbres puissent se développer. «Nous devons trouver des solutions pour produire suffisamment de compost», souligne le spécialiste. Un véritable défi, car le fumier animal est plutôt rare. Pourtant, il ajoute confiant: «D'ici deux ans, nous verrons les premiers résultats.»

L'Institut HAFL Hugo P. Cecchini contribue au développement de systèmes agricoles, forestiers et alimentaires durables en privilégiant les petites exploitations dans les pays en développement et en transition. Weitere Informationen zum Institut und seinen Projekten finden Sie online.

→ [www.bfh.ch/fr/hpc](http://www.bfh.ch/fr/hpc)

#### Portrait

Le Prof. Dr Gurbir Singh Bhullar, professeur en agroécosystèmes durables, est actif dans l'enseignement et la recherche du domaine Agronomie de la BFH-HAFL et est membre de l'Institut HAFL Hugo P. Cecchini. Après son doctorat à l'EPFZ, il s'est spécialisé dans la recherche en agronomie pour le développement rural, en privilégiant la recherche participative et en associant aux travaux les groupes d'intérêt locaux. Pendant près de huit ans, il a dirigé la recherche sur les systèmes agricoles dans les régions tropicales à l'Institut de recherche de l'agriculture biologique FiBL. Il explique dans une vidéo ce qu'on entend concrètement par agroécosystèmes durables («sustainable agroecosystems»).

→ La vidéo: <https://youtu.be/CrcDfU7gyKw>