

# Praktikum auf Kachana (Nordwest-Australien)

5. Juli bis 22. Oktober 2004



**Praktikumsbericht von André Annen, Seestrasse 5, 6424 Lauerz  
Departement Umweltwissenschaften  
ETH Zürich**

1. Beschreibung Umfeld .....	2
2. Durchgeführte Arbeiten .....	6
3. Evaluation Praktikum.....	10

## 1. Beschreibung Umfeld

Kachana befindet sich im Nordwesten Australiens in den Kimberleys. Zwischen Broome und Darwin liegt Kununurra. Kununurra ist 100 km von Kachana entfernt und damit die nächst gelegene Kleinstadt. Hier bezieht Kachana die Lebensmittel, zudem lebt hier die Familie von Danny Waser, der sich zusammen mit Chris Henggeler am Projekt der Kachana Pastoral Company beteiligt. Das 77'000 Hektar grosse Gebiet Kachana ist nur mit dem Flugzeug erreichbar. Ungefähr einmal in der Woche fliegt Chris in die Stadt um Lebensmittel einzukaufen.



Abbildung 1 Kachana von oben



Abbildung 2 Der Flugplatz der Henggeler

In Kachana lebt die Familie Henggeler mit der Mutter Jacqueline (1962), Vater Chris (1957) und den Kindern Rebecca (1989), Bobby (1990) und Christina (1995). Die Kinder gehen alle noch zur Schule, wobei sie ihre Arbeiten

selbständig aus Büchern erledigen oder übers Internet oder Telefon von Lehrpersonen Unterstützung erhalten. Speziell Christina wird zudem von Jacqueline unterrichtet.



Abbildung 3 Familie Henggeler mit Bobby, Christina, Jacqueline, Rebecca, Chris und Hund Mischa

Lebensmittel können grundsätzlich alle bestellt werden, daher kann Kachanas Küche je nach Eigeninitiative sehr reichhaltig sein. Das Kochen auf dem Feuer ist eine Erfahrung wert und man lernt, dass sehr vieles möglich ist so zum Beispiel auch backen, was heutzutage in Mitteleuropa kaum mehr auf dem Feuer vollbracht wird. Das Fleisch stammt grösstenteils vom in Kachana lebenden Vieh. Die Tiere werden selber geschlachtet und das Fleisch in Gefriertruhen aufbewahrt. Ansonsten müssen bisher noch die meisten Lebensmittel eingekauft werden, mit Ausnahme von Mangos, Limetten, Bananen und einigen weiteren Früchten, welche in der Wetseason im Garten wachsen.

Je nachdem wo sich das Vieh befindet, kann es sein, dass man ein Nomadenleben führt, man ist dann mit einem Camp-Wagen unterwegs, auf dem sich alle Lebensmittel und anderen wichtigen Gegenstände zum Leben befinden.



**Abbildung 4 Campieren im Süden von Kachana**

Geduscht wird dann mit einem Kessel mit einer befestigten Brause, welcher an einem Baum festgemacht wird. Das WC stellt eine Art Stuhl mit einer befestigten Klobrille dar, welcher je nach Quantität des verrichteten Geschäftes mobilisiert werden kann. Auch Solarstrom befindet sich auf dem Wagen, was zum aufladen von Taschenlampen Kamerabatterien oder dem Laptop genutzt werden kann. Ich lebte die ersten fünf Wochen meines Praktikums auf diese Weise.



**Abbildung 5 Die Oase mit Unterkunft und Küche der Familie Henggeler**

Das Maincamp in der Nähe der Familie Henggeler bietet eine gedeckte Küche mit betoniertem Boden. In ihr befinden sich Stühle ein Tisch, Schränke und ein Gasherd, was das Kochen stark vereinfacht. Im Maincamp verbrachte ich die letzten elf Wochen meines Praktikums.



**Abbildung 6 Die Küche im Maincamp**

Für das Wochenende bietet Kachana wunderschöne Wanderungen an, speziell in den verschiedenen Schluchten – Gorges genannt - sind atemberaubende Bilder anzutreffen, welche von Wasserfällen, über Wasserhöhlen und feuerroten Felsklippen alles bieten. Hier werden auch Vögel wie Papageien und andere Arten mit wunderschönen Stimmen gesehen und gehört.



**Abbildung 7 Wochenendausflug zu traumhaften Pools mit Wasserfall und roten Klippenfelsen**

Speziell der Chamerlain-River ist auch zum Fischen gut geeignet. Baramundies können hier an guten Tagen zahlreich aus dem Wasser gezogen werden. Das Baden ist in dieser Region allerdings nicht geeignet, da Salzwasserkrokodile in diesem Fluss leben, welche sehr gefährlich sind. An den übrigen Orten, an denen wir uns in Kachana aufgehalten haben leben nur Süßwasserkrokodile, diese sind



weniger gross und für Menschen kaum gefährlich.

Ansonsten findet man im Süden des Tales, wo die Familie Henggeler lebt häufig wilde Eselsherden. Auch Dingos, die wilden Hunde Australiens, welche die grössten wilden Landraubtiere auf dem Kontinent darstellen sind nicht selten in Kachana anzutreffen. Da sie relativ frech sind, wagen sie sich sehr nahe ans Camp heran, sind für erwachsene Menschen allerdings ungefährlich. Das heulen in der Nacht geht einem aber durch Mark und Beine. Das Nationaltier Wallaby ist ebenfalls vertreten. Man sieht sie aber relativ selten, da sie recht scheu sind.



**Abbildung 8** Der Goana ist eine wunder schöne Echse

Neben den Krokodilen sieht man von der Reptilien-Familie im Wasser die bis zu einem Meter lange Echse Goana, welche von Fischen lebt, relativ häufig. Auf dem Land ist das Pendant dazu der Lizard zu bewundern. In Küchen sind die niedlichen Geckos eine Hilfe die Mücken etwas zu dezimieren. Schliesslich wären da noch die Schlangen, von denen acht der zehn giftigsten der Welt in Australien leben. Man muss allerdings sagen, dass man sehr grosses Pech haben müsste, dass man von einer Schlange einfach so gebissen würde, welche dazu noch ihr Gift frei lässt. Sie sind mehr ein Schreckensgespenst, um das viel zu viel Aufregung gemacht wird.

Das weit gefährlichste Tier in Australien ist die Fliege. Sie kann einem mit ihrem australischen Durchhaltewillen und

ihrem massenhaften Erscheinen zur Weissglut bringen. Zumindest für mich stellte die Fliege zum Teil eine Gefahr dar in den Wahnsinn zu laufen. Die Fliege wird in der Nacht in der wärmeren Jahreszeit von der ebenso lästigen Mücke abgelöst.

Sehr angenehm bei einer Wanderung oder auch bei der Arbeit ist, dass man kaum Wasser mittragen muss, da das Wasser aus allen Bächen hervorragend zum trinken geeignet ist. Dies ist bei der dauernden Hitze eine echte Lebensqualitätsverbesserung, ebenso der erfrischende Sprung ins einigermassen kühle Nass.

Die Landschaft ist geprägt von felsigen bis zu 300m hohen Hügelzügen in ihrem für Australien typischen rötlichen Schimmer. Diese Hügelzüge, sowie auch die Talflächen sind mit



**Abbildung 9** Der Boab ist die Baumart mit dem grössten Durchmesser in den Kimberleys, er erträgt Trockenheit sehr gut

freistehenden Bäumen und im Sommer sehr trockenen Grasflächen versehen. Dabei kann man eine Sukzessionsentwicklung von

Sekundärbesiedlern im Tal und Pionierarten in den Hängen beobachten.

Auch beim Begehen der beiden Geländearten spürt man den Unterschied deutlich. Das in den Hängen dominierende Spinifex-Gras kämpft gegen die harten Umweltbedingungen an. Durch die dauernd strapazierenden Einwirkungen von aussen wurde das Gras mit der Evolution im Geben genau so hart wie im Nehmen, kratzt daher an den Beinen und verursacht unangenehme Ausschläge.

Entlang von Flussläufen ist eine 20 bis 100 Meter breite Fläche bewaldet und ganzjährig grün. Man findet hier sehr viele Pflanzen- und Tierarten, welche an den übrigen Orten nicht anzutreffen sind. Diese Orte sind die einzigen Stellen an denen man sich rein von der Landschaft her bewusst wird, dass man sich in den Tropen befindet. Diese Landschaftsform macht vielleicht 0,1 % der Gesamtfläche aus und fällt somit nicht ins Gewicht. Wenn man sich überlegt wie gross alleine in Australien die Fläche ist, an dem vom Klima her tropische Regenwälder die Landschaft dominieren sollten, durch den Menschen aber in Wüsten verwandelt wurden, sollte einem das beunruhigen. Die tropischen Regenwälder können als Lunge der Erde betrachtet werden, da sie durch ihre riesigen Mengen an biologischem Material und durch ihre ganzjährige Produktion einen um ein Vielfaches grösseren Energieumsatz aufweisen als Landschaftsformen anderer Zonen.

Das Klima ist tropisch, das heisst es existieren zwei Hauptjahreszeiten: Dryseason und Wetseason. Wie es die Namen schon verraten fällt im Winter während der Dryseason (April bis September) kaum Regen, hingegen regnet es im Sommer (Oktober bis Mai) sehr häufig und intensiv. Auch die Temperaturen sind im Sommer heisser

und vor allem feuchter als im Winter. Während dem es im Sommer 45° C werden kann und auch in der Nacht sehr heiss ist, ist es im Winter mit 30° C am Tag und etwa 5° C in der Nacht vergleichsweise kühl.

Durch die stark verarmten Böden wird das viele Wasser, welches im Sommer fällt kaum gespeichert. Die Flüsse steigen um ein Vielfaches an. Durch diese extremen Hochwasser werden jährlich Unmengen an biologischem und Gesteinsmaterial (vor allem Sand) in das Meer hinaus transportiert. Das übrige Wasser, welches kurzfristig den Boden sättigt wird schnell evaporiert, da kaum Bodenschutz besteht und daher die Böden der prallen Sonne ausgesetzt sind.

Die Frage warum diese Böden diese Verarmung aufweisen ist nicht sehr schwierig zu beantworten. Schon beim Anflug sieht man überall brennende Flächen und das Land ist von einem Rauchnebel versehen, welcher in der Dryseason unmöglich von der Luftfeuchtigkeit stammen kann. Brennen ist in Australien allgegenwärtig. Die Brennerei in der Dryseason bewirkt, dass anstelle der trockenen Grasflächen grünes Material nachwächst, welches für die Viehproduktion erwünscht ist. Auf die lange Frist allerdings bedeutet das, dass Pflanzenmaterial, welches in einem natürlichen Umfeld zersetzt würde, mit dem Rauch in die Luft geht. Die nachwachsenden Pflanzen ziehen zusätzlich Energie aus dem Boden und ein dritter Effekt ist, dass Lebensräume von Mikro- bis Makrofauna laufend zerstört werden. Denn auch Tiere, Pilze und Bakterien im Humusmaterial, welche für die Bodenbildung und Durchlüftung essentiell sind, werden durch die hohen Temperaturen getötet. Es ist somit kein Material da, das zu Humus umgewandelt werden könnte und niemand der die Arbeit verrichten würde.

## 2. Durchgeführte Arbeiten

Die Hauptarbeit in Kachana wird durch das Vieh verrichtet. Es existieren Theorien, dass grosse Pflanzenfresser eine wesentliche Rolle für die Bodenentwicklung darstellen. Diese Theorie macht sicherlich Sinn, da in gesunden Ökosystemen immer eine Balance zwischen Grosstieren, Pflanzen und Mikroorganismen besteht. Wenn ein Teil dieser Tier- oder Pflanzengruppen plötzlich nicht mehr da ist gehen symbiotische Effekte und mit der Zeit auch Arten der anderen Gruppe verloren. In Australien wurden schon zu Zeiten der Besiedlung Australiens durch die Aborigines grossflächig gebrannt. Man nimmt heute an, dass einerseits das Jagen damit leichter fiel. Das anzünden eines Waldes bewirkte, dass die Tiere die Flucht aus dem Wald suchten. Es konnte somit etwas einfach ausgedrückt einfach auf der anderen Seite des Waldes geerntet werden. Andererseits war der Regenwald ein zusätzlicher Gefahrenfaktor für die Leute zu dieser Zeit. Im Wald lebten Krokodile und zehn Meter lange Pythons, für welche Menschen eine ideale Beute waren. Es ist verständlich dass das Sichern seiner Existenz Priorität hatte gegenüber einem ökologischem Denken, welches vielleicht zudem zu dieser Zeit gar noch nicht vorhanden war.

Diese Methode der Behandlung der Landschaft hatte allerdings grosse Folgen. Aus den ursprünglich tropischen Regenwälder stellte sich ein Gleichgewicht mit Landschaftsmosaiken ein, welches auf einem energetisch viel tieferen Niveau lag. Mit der Ankunft der Europäer wurde auch dieses Gleichgewicht zerstört. Das Land befindet sich heute so zu sagen auf der Intensivstation. Ein grosses Problem ist allerdings, dass sich in Menschenleben ausgedrückt alles relativ langsam verändert. Der Zustand wird folglich landesweit so akzeptiert wie er ist.

Die grossen Pflanzenfresser haben in einem Ökosystem die Rolle der Zerkleinerer. Für den ganzen Zersetzungsprozess bilden sie den Anfang. Eine Fläche auf der eine Kuhherde für eine gewisse Zeit sich aufhielt wird einerseits abgefressen. Was gefressen wird landet als Kot wieder auf dem Land und ist für die weitere Zersetzung durch zum Beispiel Mistkäfer ideal vorbereitet. Zudem bilden die Kuhfladen sehr gute Voraussetzungen für stickstoffliebende Pflanzen wie Leguminosen. Andererseits wird sehr viel anderes totes Material zertreten. Durch die Huftritte und die darauffolgende Zerkleinerung des biologischen Materials ist es Mikroorganismen wie Pilzen und Bakterien überhaupt erst möglich das Material zu besiedeln. Auch in der Bodendurchmischung, welche für die Bodenbildung essentiell ist, spielen die grossen Pflanzenfresser eine sehr wichtige Rolle.

Es leuchtet also ein, dass durch das Fehlen dieses Gliedes in der Bodenbildungskette symbiotische Effekte verloren gehen und die Böden in einem Ungleichgewicht stehen.



**Abbildung 10 Die Viehherde wird in Kachana als Management-Tool eingesetzt**

In Kachana wird daher mit Vieh gearbeitet. Die Herde zählte in diesem Jahr etwa 130 Stück Vieh. Das Ziel wäre aber, dass diese Zahl massiv ansteigen würde. Die Herde wurde mit Zäunen verschoben. Denkbar wäre aber auch



Viehhüten, speziell unter dem Einsatz von Hunden. Versucht wird auch immer mehr die wilden Eselsherden in die Viehherden mitein zu beziehen. In ganz Australien werden diese eingeführten Tiere geschossen, da sie mit ihren Eselstrampeln das Land zerstören. Mit Eseln zu arbeiten ist schwieriger als mit Vieh, da sie sehr sensibel sind. Chris Henggeler möchte allerdings beweisen, dass auch Esel durch richtiges Management sich positiv auf den Boden auswirken können.



**Abbildung 11** Chris versucht mit Eseln und Vieh zu arbeiten

Das Vieh kann allerdings nicht einfach seinem Schicksal überlassen werden, denn durch das Fehlen der grossen Prädatoren hat das Vieh ein unnatürliches Verhalten angenommen: es wurde zum Individualtier. Die grossen Pflanzenfresser sind natürlicherweise aber Herdentiere und bewegen sich daher zu ihrem Schutz in Gruppen. Nur so erfüllen die Tiere ihre Funktion. Durch das Bewegen in Herden wird eine Landfläche kurz aber intensiv belastet.

Das Ausmass einer Störung in der Umwelt wird durch die drei Faktoren Zeit, Intensität und Frequenz definiert. Die Störung einer Herde wird durch eine kurze Zeit aber starke Intensität und Frequenz und damit langer Erholungsphase charakterisiert. Das ist für das Wachstum von Pflanzen ideal. Wird eine Pflanze immer wieder leicht aber andauernd belastet stirbt sie mit der Zeit ab, was man mit dem Sprichwort „steter Tropfen höhlt den

Stein“ in Verbindung bringen kann. Auch die Pilze und anderen Organismen im Boden brauchen die Zeit in der sie ihre Arbeit vollbringen können, werden sie dauernd gestört ist ihnen dies nicht möglich. Werden aber zum Beispiel in einer Phase die Hyphen eines Pilzes durch die Huftritte geteilt, kann in einer nächsten Phase sich der Pilz seiner eigenen Regeneration widmen, welche durch die ebenfalls zerstörten Grashalme und damit das ideale Habitat gefördert wird.



**Abbildung 12** Das Zäunen zählt zu den zeitintensivsten Beschäftigungen

Die behandelten Flächen werden folglich je nach Zustand des Landes jährlich ein bis zwei Mal von der Viehherde besiedelt. Die Grösse dieser Gebiete wird nach Zustand des Landes, Jahreszeit, Zustand und Grösse der Herde, nach geographischen und weiteren Kriterien festgelegt.

Das Management erfolgt unter Theorien des Holistic Management. Charakteristisch für Holistic Management ist, dass es aktiv und nicht reaktiv ist. Entscheidungen werden gefällt aufgrund der verfügbaren Tools und dem holistischen Ziel gefällt. Die Entscheidungen werden laufend durch Monitoring überwacht.

Ein genaues Beobachten der Natur und das Beobachten von Veränderungen ist zwingend um Schritte in die richtige oder falsche Richtung unterscheiden zu können. Diese Richtung kann je nach dem verfolgten Ziel in eine unterschiedliche Richtung weisen. Will man eine Boden- und

Ökosystemverbesserung ist die Behandlung nicht die gleiche wie bei einer Feuerschneise.

Feuerschneisen sind unter anderem eine Arbeit, welche verrichtet werden müssen um das eigene Land vor unerwünschtem Feuer von aussen zu schützen. Obwohl das Brennen von Flächen verboten wäre, wird es landesweit angewandt und es wird kaum jemand für Brennen bestraft, auch dann nicht wenn das Feuer grosse Landflächen des Nachbarn zerstört! Ohne diese Feuerschneisen ist die ganze Arbeit mit dem Vieh praktisch nutzlos, denn wenn nach zehn Jahren intensiver Arbeit ein Feuer die bearbeitete Fläche abbrennt, muss wieder von vorne begonnen werden. Dies erlebte Chris Henggeler bisher schon mehrere Male. Die Schneisenarbeit ist in den bewaldeten Flussläufen am grössten. Die Bäume werden von Hand gefällt, entastet und geschält. Das anfallende Holz wird für verschiedene kleinere Bauvorhaben gelagert. Ansonsten wird kaum etwas von der Natur bezogen, da das System noch nicht bereit ist geerntet zu werden.



**Abbildung 13** Das Fällen der Paperbark-Trees fordert einem einiges ab



**Abbildung 14** Der gefällte, entastete und entrindete Stamm

Um der Natur etwas zu helfen werden an den verschiedensten Stellen mit genügend Wasser sogenannte Runners gepflanzt. Die Runners sind wasserliebende Gräser, welche auch an Einmeter tiefen Stellen aus dem Fluss wachsen und sehr anspruchslos an den Boden sind. Das Wachstum in Sandböden ist ausgezeichnet sofern genügend Wasser vorhanden ist. Sie sind mit ihren behaarten Stielen einerseits ein Wasserfilter, welche das Trinkwasser säubern. Andererseits stabilisieren sie mit ihren Wurzeln die Flussläufe. Der dritte Effekt ist, dass sie zur Bodenbildung beitragen. Denn auch sie werden vom Vieh sehr gerne gefressen und durch Tritte zerkleinert. An vielen Orten kann man diese Bodenbildung sehr gut beobachten. Man sieht dabei, dass auch der für Pflanzen unfreundliche Sandboden im Zusammenhang mit Wurzeln, Kleintieren, Bakterien und Pilzen zerkleinert und in organisches Material und damit sehr ertragreiches Bodenmaterial umgewandelt werden kann.

Angefangen wurde mit einem kleinen Büschel dieser Grassorte. Inzwischen findet man überall an feuchten Orten in Kachana diese Grassorte. Die Grashalme werden an Orten, wo sie flächendeckend wachsen geschnitten und in abgeschnittenen Tümpeln und stillen Flussläufen wo sie nicht gleich weggeschwemmt werden in den Boden gesteckt oder unter einen Stein gelegt.



Nach wenigen Wochen haben sich mit vegetativem Wachstum aus den Nodien Wurzeln und kleine Stängel gebildet. Die gepflanzten Runners richten sich nach kurzer Zeit auf, ragen aus dem Wasser und haben in den sandigen Böden fussgefasst. Sie produzieren später Samen, welche weiter unten im Fluss sich sammeln und weitere Pflanzen produzieren.



**Abbildung 15 Die sogenannten Runners helfen den Boden zu stabilisieren und das Wasser zu filtern**

Natürlich wird die Arbeit von Chris Henggeler wie jede Pionierleistung nicht in allen Kreisen anerkannt. Wissenschaftliche Begleitarbeiten und Informationsveranstaltungen sind daher von grosser Wichtigkeit.

Die fallenden Regenmengen werden laufend gemessen und wurden in Anhang 1 graphisch ausgewertet. Sie dienen zudem als Grundlage für weitere wissenschaftliche Arbeiten.

Der erfolgreich durchgeführte Workshop (Anhang 2) diente als Informationsveranstaltung, in welchem ich zusammen mit Laura Parolini die Möglichkeit hatte über unser Studium und den Bezug zu diesem Praktikum ein kleines Referat zu halten.

Durch die intensiven Vorbereitungsarbeiten wurde klargelegt, was alles zu einem solchen Workshop gehört. Wie immer sind Anlässe in dieser Art sehr genau zu planen und die Zeit für die Vorbereitung darf keinesfalls unterschätzt werden.

Eine kurze Zusammenfassung am Ende der Workshoptage unsererseits, prägte die Thematik vertieft ein.

Im Zusammenhang mit dem Workshop führten wir zudem ein Feuerexperiment durch, welches im Anhang 3 beschrieben wird.

Zusätzlich arbeiteten Laura Parolini und ich eine CD aus, welche für Werbezwecke und als Erinnerung für teilnehmende Personen verkauft werden. Die Ausarbeitung solcher Werbeartikel ist in der heutigen Zeit ein absolutes Muss.

Um überhaupt an die wichtigen Leute zu geraten ist es sehr wichtig, dass man sich an Orten zeigt, wo sich Personen befinden, welche Entscheidungsmacht über die Verteilung von Geldern verfügen. Das Projekt Kachana bringt bisher keinen wirtschaftlichen Ertrag und wird auch staatlich nicht unterstützt. Gespräche und Informationen mit wichtigen Personen in diesem Zusammenhang können an Orten wie dem Firemeeting (Anhang 4) in Kununurra gefunden werden. Nicht nur das Wissen, welches an dieser Veranstaltung gewonnen werden konnte, sondern auch das nicht zu unerschätzende „sich zeigen“ stand daher im Vordergrund.

Um bei wissenschaftlichen Gesprächen, Subventionsgesuchen und Veranstaltungen wie dem Workshop wissenschaftliche Beweise erbringen zu können, wird Photomonitoring jährlich von den selben Stellen durchgeführt. Zudem werden zum Beispiel für das Millenniumprojekt drei verschieden behandelte Flächen als Forschungsprojekt ausgeschieden, welche nach einigen Jahren unterschiedliche Werte aufweisen sollten. Die Daten und die Durchführung des Millenniumprojektes sind in Anhang 5 beschrieben. Die Werte sagen nach nur drei Jahren allerdings noch nicht viel aus. In einigen Jahren wird dies aber bestimmt anders sein.

### 3. Evaluation Praktikum

Ich hatte vor diesem Praktikum grosse Skepsis ob mir das ganze etwas bringen würde. Als Forststudent ein Praktikum zu absolvieren an dem es kaum Wälder hat schien mir fast etwas ironisch. Je mehr ich mich über die Arbeit aber informierte, desto mehr begann ich Zusammenhänge zwischen forstlichen Problemen in der Schweiz und landwirtschaftlichen Problemen in Australien zu erkennen. Das hautnahe Miterleben im Land selber vertiefte diese Ansicht noch mehr.

Das Beobachten der Natur war im Praktikum in Kachana von zentraler Bedeutung. Es existieren Theorien wie das Vieh zu behandeln ist usw. Die Antwort auf die Frage was für das Land Vorteilhaft und was sich weniger eignet, findet man allerdings nur in der Natur selber. Es sind meistens keine klaren Antworten, sondern es ist ein Vergleichen, ein Zugeben oder Wegnehmen. Die veränderte Situation und die verschiedenen Umweltbedingungen sind stets miteinander zu beziehen und es existiert keine Musterlösung.

Was mit der Forstwissenschaft zudem übereinstimmt, ist dass Veränderungen erst in Jahrzehnten gesehen werden und dass einem nur Erfahrungen und das Gefühl sagen, ob man etwas Nützliches gemacht hat oder nicht. Zu diesem Thema ist zu erwähnen, dass ein grosses Problem der Landwirtschaft ist, dass jeder für sich selber produziert und daher kaum auf kommende Generationen geachtet wird. Die Erntezyklen sind viel kleiner. Monokulturen und Gift spritzen lohnt sich finanziell im Moment noch, denn die Böden sind immer noch genug vital um einen genug hohen Ertrag zu bringen. Kommt hinzu, dass viele Chemiekonzerne sehr mächtig sind. Sie reden der Bevölkerung ein, dass Gift der einzige Weg in der modernen Landwirtschaft sei. Zum Glück gibt es

immer wieder Leute, die das Gegenteil beweisen. Landwirtschaftliche Theorien wie jene von Sepp Holzer oder Alwin Seifert sollten daher in Zukunft viel mehr Unterstützung erhalten und in der modernen Landwirtschaft propagiert werden.

Eine weitere Erfahrung war, dass man die Natur viel intensiver erlebt und zu Verstehen beginnt, wenn man mit ihr lebt und sogar in der Nacht den Temperaturen, der Witterung und den verschiedenen Geräuschen der Tiere ausgesetzt ist. Man ist sozusagen ein Teil der Natur und ist nicht davon abgeschottet.

Eindrücklich ist auch was bereits die Kinder für ein Wissen über die Natur besitzen. Sie lernen praktisch mit dem Grosswerden, die Umgebung zu beobachten.

Körperlich wird man durch die harten Bedingungen sehr robust und widerstandsfähig. Zu Beginn des Praktikums musste die weitverstreute Herde zusammengebracht werden. So kam es mehr als einmal vor, dass wir an einem Tag schätzungsweise 40 km gelaufen sind, was über Stock und Stein und bei der grossen Hitze für uns Europäer doch sehr streng ist, jedem gesunden Menschen sicherlich aber sehr gut tut.

Das globale Denken wird in diesem Praktikum sehr stark gefördert. In der Schweiz befinden wir uns in einem Land in dem man immer sagen muss: „Wir können zu unserer Umwelt Sorge tragen und bewirken damit eine Vorbildfunktion für andere Länder zu sein, global gesehen können wir aber nichts zur Umweltverbesserung beitragen“. In Australien befindet man sich in einem Land in dem man sehr viel Wirkung auf den Treibhauseffekt und weitere globale Umweltprobleme hat. Man kommt so etwas von der Einstellung weg „ich kann ja sowieso nichts bewirken“.

Der finanzielle Aufwand ist dem Praktikum in Kachana sicherlich als grösster Minuspunkt anzuwerten. Die gesamten Flugkosten und die Essenskosten in Kachana fallen für einen Studenten stark ins Gewicht. Sponsoren für Zukünftige Praktikanten werden allerdings gesucht.

Feuer ist in Europa meistens vom Menschen kontrolliert. Man weiss sehr wenig von „wildem“ Feuer. In Australien wird man speziell in der Dryseason von Feuer bedroht. Man lernt Feuer als unbändige Naturgewalt kennen, das sämtliche Hindernisse überwindet und immensen Schaden anrichten kann. Die Folgen sind Jahre, zum Teil Jahrtausende zu spüren. Feuer als Gefahr und dessen Folgen zu erleben war sehr eindrücklich.

Wie auf der ganzen Welt werden auch in Australien Leuten mit guten innovativen Ideen Steine in den Weg gelegt. In Australien ist Feuer akzeptiert. Es werden kaum Wege ohne diese



**Abbildung 16 Die Auswirkungen der schlechten Böden sind katastrophal. Können diese Erosionen noch aufgehalten werden?**

zerstörende Gewalt gesucht, da Feuer in Australien immer da war seit Menschen dort leben. In der heutigen Situation müsste auf neue Ideen seriöser eingegangen werden und finanzielle Unterstützung sollte Leuten gewährleistet werden, welche Neues zu versuchen wagen. Es ist allerdings erforderlich, dass diese Projekte vor Ort seriös besichtigt und bewertet werden. Von einem Bürostuhl aus ist es nicht möglich zu bestimmen ob eine Unterstützung eines Projektes lohnenswert ist oder nicht, es scheint aber dass Probleme immer mehr an solchen Orten versucht werden zu lösen. Es würde sich sicherlich lohnen in diesen Sektor etwas mehr und vor allem in die richtige Richtung zu investieren. Mit einem einheitlichen staatlichen System sollte es möglich sein ein kompetentes Netz aufzubauen, welches sich wirkungsvoll für die nachhaltige Landwirtschaft einsetzt. Wenn man bedenkt, dass die Landwirtschaft zusammen mit der Forstwirtschaft und der Fischerei die einzigen Sektoren sind, welche ein wertvermehrende Wirkung für ein Land oder die ganze Welt haben kann, ist es wichtig diesen Bereich auf die richtige Weise zu unterstützen, damit auch in Zukunft genug und gesunde Produkte für alle da sind.

Internetlinks:

[www.Kachana.com](http://www.Kachana.com)

[www.Environmental-Literacy.com](http://www.Environmental-Literacy.com)

[www.HolisticManagement.org](http://www.HolisticManagement.org)