

## Praktikum Kachana

### **Einleitung**

Als ich zum ersten Mal vom Kachana-Projekt hörte, konnte ich mir sehr schlecht vorstellen, was mich erwarten würde. Eine Internet-Seite und ein zweiseitiger Beschrieb des Projektes gaben mir einen kleinen Einblick in die Vielfalt der Arbeitsgebiete.

### **Kurzbeschreibung Kachana**

Kachana liegt 120 km von der nächsten Stadt (Kununurra) entfernt und ist nur per Flugzeug erreichbar.

Kachana ist eine Weidepacht von 77'500 Hektaren Grösse und liegt in der Kimberley-Region, die angeblich vor Urzeiten bewaldet war. Heute ist das Gebiet hauptsächlich von „Woodlands“ bedeckt. Das sind Steppen mit relativ vielen Bäumen. Zudem hat es den Wasser führenden Tälern entlang dichte tropische Wälder. An ein paar wenigen Orten findet man sogar noch Refugien von Regenwäldern. Diese sind aber meist nur noch wenige Hektaren gross.

Die biologische Vielfalt nimmt laufend ab und die Böden erodieren. Dieser Zustand lässt sich folgendermassen erklären: Die meisten Grosstierarten (hauptsächlich Pflanzenfresser) starben auf dem australischen Kontinent kurz (geologisch betrachtet) nach Ankunft der ersten Menschen aus. Deshalb setzten die Vorfahren der heutigen Aborigines Feuer ein, um die wuchernde Vegetation im "Gleichgewicht" zu behalten; über Jahrtausende gelang es ihnen anscheinend, ein neues ökologisches Gleichgewicht herzustellen: ein komplexes Mosaik von Vegetationsarten und vor allem in verschiedenen Altersstufen. Bei Ankunft der Europäer wurde dieses labile Gleichgewicht zerstört. In vielen Gegenden, wo nicht bewusst und gezielt auf die Stabilität der Ressourcen geachtet wird, schwindet die bis anhin noch erhaltene biologische Vielfalt, und blossgelegte Böden erodieren. Die herrschenden physikalischen Kräfte sind Feuer, Wind und Wasser.

Die Kachana Pastoral Company macht Gebrauch vom gezielten Einsatz biologischer Kräfte, um diesen herrschenden Trends entgegenzuwirken.

Das Ziel des Projektes ist der Aufbau biologischer Fundamente für nachhaltig tragbare land- und forstwirtschaftliche Nutzung: [www.environmental-literacy.com](http://www.environmental-literacy.com).

Das Projekt Kachana wird von der Familie Henggeler (Kristina [1995], Bob [1990], Rebecca [1989], Jacqueline [1962] und Chris [1957]) unter der Leitung von Chris Henggeler geführt. Zusätzlich beteiligt am Projekt ist die in Kununurra wohnhafte Familie von Danny Waser.

Chris Henggeler setzt das Vieh als „Landscape Management Tool“ ein und versucht das Feuer aus seinen bewirtschafteten Flächen herauszuhalten. Wo vor zehn Jahren noch rote felsige Landschaften waren, können wir heute eine Bodenbildung beobachten. Auch mehrjährige Gräser gewinnen mit der Zeit Überhand über einjährige Grassorten.

Die wissenschaftliche Begleitung des Projektes und die Betreuung der zahlenden Gäste wird von Kimberley Specialists unternommen: [www.KimberleySpecialists.com](http://www.KimberleySpecialists.com)

### **Grobe Umschreibung verrichteter Arbeiten im 3-monatigen Praktikum**

Meine aktive Mithilfe bestand hauptsächlich darin, die Viehherde von etwa 100 Stück Rindvieh jeden Alters zu leiten und zu begleiten. Dabei führte ich während des ersten Monats ein Nomadenleben. Ich habe vorher noch nie mit Vieh gearbeitet, lernte aber sehr schnell, als Teil dieser Herde zu leben. Ich begann eine Rangordnung in der

Herde zu entdecken und die Herde begann meine Präsenz zu akzeptieren. So konnte ich den Einfluss, den die Herde auf ihre Umwelt hat, beobachten. Ich lernte, wie Chris die Herde als „Management Tool“ braucht.

Die hauptsächlichen Arbeiten bestanden darin, Zäune aufzustellen, Erosion zu bekämpfen und Massnahmen gegen Buschfeuer zu ergreifen. Diese Arbeiten tragen langfristig zur Bodenrevitalisierung, Weideaufbesserung, Waldregeneration, grossflächige Erosionsbekämpfung und Infrastrukturverbesserung bei.

Wir kreierte „Fire-Breaks“, um das „Wild-Feuer“ - Risiko zu vermindern. In Waldgebieten schlugen wir Schneisen in den Wald. Im Savannenland wurde ein „Fire-Break“ entweder mit Hilfe von gezielten Vieheinsätzen, oder mit Hilfe von Brandstreifen erzeugt.

Ende September wurde ich Zeuge eines Buschfeuers. Gewaltige Feuerfronten näherten sich Kachana und wir hatten alle Hände voll zu tun, diese zu bekämpfen. Mit Wasserrucksäcken von 20 Litern bepackt wurden wir so Herr der Flammen und konnten 10 Quadratkilometer im Haupttal von Kachana mit den Modellgebieten und den Regenwaldstücken retten. Wenn man bedenkt, dass das Feuer etwa 4000 Quadratkilometer zerstörte, wird man sich bewusst, wie stark man der Natur ausgeliefert ist. Buschfeuer sind im ganzen Kimberley-Gebiet ein grosses Problem!

Neben der praktischen Mitarbeit machte auch eine wissenschaftliche Begleitung des Kachana-Projektes einen Teil des Praktikums aus. Zuerst geschah dies, indem ich bei der Organisation des 3-tägigen „First Landscape Management Workshop Kachana 2002“ anfangs September mithalf. Ich wurde auch eingeladen, an diesem Workshop einen Vortrag zu halten und jeweils am Abend eine kurze Zusammenfassung des Tagesablaufs vorzutragen. Am Ende verfasste ich dann einen Bericht über den Workshop und entwarf eine Homepage zur Publikation der Ergebnisse und Erkenntnisse:

<http://www.westnet.com.au/satlink/KACHANA-WORKSHOP/WORKSHOP%202002.htm>.

Seit zehn Jahren wird im Kachana-Projekt ein Photo-Monitoring durchgeführt, zur Illustration der Veränderungen und zur Visualisierung des Einflusses des Managements. Chris Henggeler kam aber zur Erkenntnis, dass ein Photo-Monitoring allein nicht genüge, sondern dass man zukünftig auch Datenmaterial benötige, welches von einer aussenstehenden Stelle bestätigt wird. So nahm ich in bestimmten Modellgebieten auf Kachana Bodenproben für eine Soil-Foodweb-Analyse (<http://www.soilfoodweb.com>). Dies machte ich nach Anleitung von Dr. Elaine Ingham, der Gründerin von Soil-Foodweb (welche ebenfalls für 2 Tage in Kachana war) und Merline Olson, der Leiterin des Soil-Foodweb-Institutes in East Lismore, Australien.

Zum Abschluss meiner Tätigkeiten auf Kachana programmierte ich eine weitere Homepage für die Kachana Pastoral Company und zwar:

<http://www.environmental-literacy.com>

Die letzte Woche meines Praktikums verbrachte ich dann in Kununurra. Ich konnte dort zuerst einen Einblick in andere Projekte gewinnen. Ich besichtigte ein grosses Stauseeprojekt, welches die Wasserversorgung für die Landwirtschaft in der Gegend sicherstellt. Weiter besuchte ich eine Bananenfarm, eine Mangofarm und eine Sand-wood-Plantage.

Ich stellte dann eine Powerpoint-Präsentation über mein Praktikum zusammen und durfte diese bei verschiedenen staatlichen Institutionen präsentieren:

- Das erste Treffen war mit John Smoker von der Kimberley Development Commission. Diese Institution ist dafür zuständig, Exportprodukte der Region zu fördern und bei der Finanzierung zu helfen.
- Das zweite Meeting war mit Dick Pasfield von Ord Land and Water. Ord Land and Water ist eine Organisation, die finanzielle Mittel für zukunftsweisende Projekte bereitstellt. Sie ist aus verschiedenen Organisationen der Region zusammengestellt, die zusammen Projekte anschauen und dann entsprechend Gelder zusprechen. Meine Aufgabe war dort, das Kachana-Projekt möglichst objektiv darzustellen und es dem Gremium schmackhaft zu machen.
- Als nächstes hielt ich eine Präsentation und einen Vortrag im Bezirksrat des Bezirks Wyndham, zu welcher auch Kununurra gehört. Die Ratsmitglieder waren sehr interessiert an meinen Erzählungen und an den Arbeiten, die in Kachana ausgeführt werden.
- Daraufhin lud mich Andrew Craig vom Landwirtschaftsdepartement von Westaustralien ein. Er hatte auch am Workshop in Kachana teilgenommen. Er gab mir einen Einblick in seine Arbeit und war auch sehr interessiert an den Arbeiten, die ich in Kachana ausgeführt hatte.
- Auch das Lokalradio ABC hörte von meiner Anwesenheit und ich wurde zu einem Radiointerview mit Greg Hayes, dem lokalen Radiomoderator eingeladen, wo ich einmal mehr über meine Arbeit und die Wichtigkeit des nachhaltigen Umgangs mit der Natur befragt wurde.
- Das letzte Meeting hatte ich mit Leith Bowyer von Waters and Rivers, welche den Wasserhaushalt von Kununurra regeln.
- Als Abschluss hatte ich mit Barry Lerch eine Führung auf der grössten Melonenfarm Australiens. Diese befindet sich auch in Kununurra und wurde von Barry mit Hilfe seiner Frau Deanne aufgebaut. Er zeigte mir die ganze Farm von dem Bewässerungssystem bis hin zur Melonen-Verpackungsanlage.

### **Schlusswort**

Das ganze Praktikum war für mich ein richtiger Hit! Ich wurde zwar bei der vielen physischen Arbeit recht stark gefordert, hatte aber durch Aufgaben wie dem Vorbereiten und Durchführen des Workshops, den Soil-Foodweb-Analysen und den Meetings in Kununurra einen guten Ausgleich.

Es war für mich eine sehr gute Erfahrung, auch einmal zu sehen, was es heisst, wenn es in einem grossen Gebiet keine Wälder mehr gibt. Es hat mir gezeigt, wie empfindlich unsere Ökosysteme sind und wie schwierig es ist, natürlichen Prozessen wie Erosion, Flut und Feuer grossflächig entgegenzuwirken. Es ist daher von grosser Wichtigkeit, intakte Ökosysteme zu erhalten und zu schützen und zerstörte oder gefährdete Ökosysteme zu regenerieren oder sogar wieder aufzubauen.

## The Kimberley (ein kleiner Überblick über Flora und Fauna der Region)

### **Waldgebiete (Woodlands)**

Savannen-Woodlands bedecken einen grossen Teil des „Kimberleys“. Sie sind das Zuhause vieler wohl bekannter Tiere der Region wie Kakadus, Lorikeets, Trappen, Wallabies, grosse Goannas und frill-necked Lizards. Eukalypten dominieren oft die Baumschicht. Aber es kommen noch viele andere Baumarten und hohe Sträucher vor wie: Acacia, Terminalia, Gardenia, Erythrophleum, Planchona gyrocarpus, Brachychiton and Melaleuca. Zwei erwähnenswerte Spezies sind der Boab (*Adansonia gregorii*), welcher im Kimberley endemisch ist und die „Cypress Pine“ (*Callitris intratropica*), welche die einzige einheimische Konifere in der Region ist.

### **Grasige, grasbedeckte Unterschicht, Unterwuchs**

Der Unterwuchs wird von Gräsern dominiert. Aber die Spezies und Lebensformen variieren von Ort zu Ort. „Hummock“-Gräser, wie „Spinifex“ (*Triodia* sp.) wachsen in den schroffsten Umgebungen wie felsigen Abhängen und dünnen sandigen Böden. Mehrjährige „Tussock“-Gräser, die immer noch vorkommen und auf besseren Böden weit verbreitet sind, wurden vielerorts als Folge von starker Beweidung und geänderter Feuerregimes durch einjährige Gräser ersetzt. Dies könnte ein Grund sein, weshalb die Zahl einiger granivorer Vögel, vor allem Finken, allgemein abgenommen hat. Die bewässerte landwirtschaftliche Landschaft um Kununurra (hauptsächlich zur Zuckerrohrproduktion) fördert als Nebeneffekt die üppig wuchernden Gräser, die die „star finches“ und „crimson finches“ zum Brüten brauchen. Diese Landschaft ist mittlerweile zu einer der bedeutendsten Hochburgen der Vögel in den tropischen Savannen geworden. (<http://savanna.ntu.edu.au/research/projects/finch.html>)

### **Einfluss von Feuer**

Gras bildet guten Brennstoff, weshalb Feuer in den Savannen alltäglich ist. „Spinifex“ (*Triodia* sp.), welches nur langsam wächst, braucht nach einem Feuer normalerweise mehrere Jahre, um wieder genug Reserven anzusammeln, um ein weiteres Feuer ertragen zu können. Andere Gräser überstehen Feuer jedoch jährlich. Extensive, heisse, spätsaisonale Feuer sind ein Merkmal der Savannen des Kimberleys und in extremen Jahren brennt es in bis zu 30 Prozent der Landfläche.

Das heutige Feuer-Regime ist ganz anders, als es das aufgedrängte Regime der Aborigines war, bevor die europäische Besiedlung des Kontinentes begann. Die Konsequenzen dieser Änderung im Feuerregime sind bisher nur schlecht bekannt. Die meisten mehrjährigen Sträucher und Bäume keimen wieder, nachdem sie verbrannt wurden, aber es gibt Anzeichen von Veränderungen in der Flora. Zum Beispiel war die „Cypress Pine“ einmal häufig und weit verbreitet. Heutzutage degenerieren viele Standorte. Das Feuer hat reife Bäume getötet und verhindert das Samenwachstum jüngerer Exemplare. Zudem scheinen heisse Spätfeuer gewisse Spezies zu fördern, wie zum Beispiel die einjährige Hirse (annual Sorghum), welche einen hervorragenden Brennstoff abgibt. Feuer in hoher einjähriger Hirse kann die Flammenhöhe bis in die Baumwipfel ausdehnen und so die Bäume zerstören. Einige Gruppen von Savannensträuchern und –bäumen sind besonders anfällig auf Feuer, wenn sie zu häufig gebrannt werden. Diese Spezies werden durch Feuer

getötet und sind zur Regeneration auf Saat angewiesen. Wenn das Intervall zwischen aufeinander folgenden Feuern kürzer ist als die Zeit, welche von den Keimlingen benötigt wird um heranzureifen und den Saatspeicher zu ersetzen, dann werden diese Spezies durch Feuer eliminiert. Die „Cypress Pine“ ist ein Beispiel dafür, andere sind vor allem Büsche und Sträucher. Viele Akazien sind auch betroffen. Diese Spezies sind im Allgemeinen selten oder fehlend auf häufig gebrannten Landschaften. Einzig dort, wo felsiges Terrain (z. B. Geröll, Schluchten und zerklüftete Sandsteinhügel) die Pflanzen vor den meisten Feuern schützt, kommen sie vor.

### ***Rainforests***

In der Region gibt es viele kleine Regenwaldstücke. Häufig sind es Inseln, die selten grösser sind als ein paar Hektaren, in einem Meer von Savannen-Waldgebieten. Die Pflanzen in diesen Wäldern sind Regenwald-Spezies, welche das Feuerregime der umgebenden Savannen-Woodlands nicht überleben würden.

### ***Feuchtgebiete (Wetlands)***

In der Regenzeit füllen sich viele Täler und Senken mit Wasser, Flüsse fließen und Flutebenen überfluten. Jedes dieser Ökosysteme hat sein eigenes charakteristisches Gefolge von aquatischer Flora und Fauna. Fliegende Tiere (z.B. Wasservögel, Libellen, ...) und Pflanzen mit Saatgut, das durch den Wind transportiert wird sind weit verbreitet, während weniger mobile Arten mit speziellen Habitatsanforderungen nur sehr beschränkt verteilt sind. Wenn die Trockenzeit vorrückt, gehen die Flüsse zurück und bilden Reihen von aufeinander folgenden Pools (Wasserbecken). Die Feuchtgebiete trocknen aus, obwohl ein paar abflusslose Flussarme das ganze Jahr durch Wasser zurück halten können. Wasservögel konzentrieren sich auf die übrig bleibenden Feuchtgebiete und mehrjährige Uferpflanzen beharren hartnäckig auf ihren Standorten. Aber viele Arten sind abhängig von dürreresistenten Stadien wie Samen, Knollen, Rhizomen oder dürreresistenten Eiern.