

## **Wasserernte – eine Erfolgsgeschichte**

### **Bericht über eine Reise nach Sabarkantha/Indien Dez.03/Jan.04**

Cornelia Haber, Lehrerin an der Realschule Lahde, Friedrich Wichmann, Informatiker aus Paderborn und Pfarrer ihr. Ehrhardt Wichmann waren vom 24. 12 2003 an viele Tage in Sabarkantha und konnten sehen, was durch die Wassererntearbeit der letzten Jahre in vielen Dörfern, vor allem des Kreises Meghraj, geschafft wurde.

**Zur Erinnerung:** Drei Jahre lang gab es in Sabarkantha sehr geringe Regenfälle – zum Teil nur ein Drittel der durchschnittlichen Menge. Dadurch war es nicht mehr möglich, neue Bäumlinge in Baumschulen heran zu ziehen, weil dafür das nötige Wasser fehlte. Die jeweils zu Beginn des Monsuns angekauften 100.000 Teak - Bäumlinge wurden zwar gepflanzt, hatten aber wegen des nur kurzen Regens geringe Überlebenschancen. Das führte zum Konzept der Wasserernte.

**Wasserernte / „water- shed“** bedeutet den Versuch, den in einem Gebiet fallenden Regen fest zu halten, im Erdreich versickern zu lassen und dadurch die zurückgegangenen Grundwasservorräte wieder aufzufüllen. Dazu dienen kleine parallel zum Hang liegende Gräben und niedrige Erddämme in den Tälern. Viele Kilometer solcher Gräben und über hundert Erddämme wurden in den letzten drei Jahren im Gebiet um Meghraj angelegt.

**Monsun 2003:** Der Sommerregen des Jahres 2003 war sowohl in der Menge als auch im zeitlichen Verlauf voll ausreichend. Auch in Gebieten, die noch keine Wassererntemaßnahmen durchgeführt hatten, gab es eine gute Sommerernte von Weizen, Reis und Dal (Hülsenfrüchte). Die Wasservorräte in den Brunnen reichten für eine Bewässerung von Feldern mit Weizen-, Senf- und Ölfrüchten im Winter aus. In Gebieten mit Konturgräben und Dämmen war der Wasserreichtum noch ausgeprägter.

**Das Land sah grüner aus.** Unser erster Eindruck vom Land war sehr erfreulich: Viel mehr Grün als in früheren Jahren war zu sehen. Äcker, die sich zum Bewässern eigneten, waren mit unterschiedlichen Feldfrüchten bestellt. Neben dem traditionellen Wintergetreide Weizen fielen weite Flächen mit zum Verkauf bestimmten Früchten auf: Castoröl (Rizinus) und Anis zum Beispiel; ein Zeichen dafür, dass der Bedarf an Getreide für die Eigenversorgung der Bauern bereits gedeckt war.

**Bauern profitieren von der Wasserernte.** Wir sahen einen Erddamm in Bau und besuchten Bauern in verschiedenen Dörfern und konnten die Ergebnisse der Wasserernte begutachten.

### **Besichtigung von Watershed- Maßnahmen am 25.Dezember 2003**

#### **1. Bau eines Erddammes im Dorf Navagam**

Vor einer ehemalige Trocken- Steinmauer wird ein Erddamm aufgeworfen. 10 – 12 junge Männer und einige Kinder sind dabei, mit breiten Hacken Erde aus inzwischen tiefen rechteckigen Gruben in Schalen zu füllen. Diese werden auf dem Kopf zum Damm getragen und dort gegen den schon entstandenen Erddamm gekippt. Die Erde sieht feucht aus – fruchtbare Erde, die sich Jahr für Jahr im Monsunregen vor der Trockenmauer abgesetzt hatte. Zwischen dem Ende des Erddammes und der steilen und felsigen Straßenböschung soll ein Dammstück gemauert werden. Dieses gemauerte Teil wird gleichzeitig als Überlauf angelegt. Der Überlauf für den Damm muss reichlich bemessen sein, da in den Stauraum Wasser aus einer großen Fläche fließt. Die Maurerarbeit konnte bisher nicht begonnen werden, weil Zement und Steine wegen des noch feuchten und deshalb weichen Ackerbodens nicht bis an Ort und Stelle gebracht werden konnten. Das soll nun im Februar 2004 geschehen.

Vor dem Damm steht ein prächtiger großer Maurabaum.

## 2. Ruth-Damm in Bhadwaj

Wir fahren über einen abenteuerlich steilen unbefestigten Weg durch einen Wald (Staatsforst mit locker stehenden hohen Eukalyptus - Bäumen) in ein kleines Tal hinunter. Das letzte Stück gehen wir zu Fuß zu einem schmalen felsigen Einschnitt, in dem noch etwas Wasser fließt. Der Bach ist durch einen gemauerten Damm in einer Länge von 150 m gestaut. Die Mauer ist etwa 1.50 – 2 m hoch, fast 1 m breit. Der Stauraum steht voller Wasser.

Der Bauer Surjibhai, der zu uns gekommen war, meinte: „Es ist so viel Wasser da, das bleibt bis zum nächsten Monsun.“

- Der Staudamm war im vergangenen Jahr gerade fertig geworden – der letzte Zementputz war am 15. Juni aufgebracht – da setzte einen Tag später der Regen ein. Pater Peter konnte die Nacht nicht schlafen. Immerzu musste er daran denken, ob der Damm wohl dem Druck der Wassermassen standhalten würde. Zwei Tage konnte er nicht nach Bhadwaj fahren, weil die Wege unpassierbar waren. Endlich ließen die Regenfluten etwas nach. Als Pater Peter mit seinem Jeep über den Hügel kam, hörte er schon das Rauschen des Wassers, wie es über den Damm fiel. Er hatte gehalten!

Im Wasser des Dammes waschen sich morgens die Frauen des Dorfes. Sie beschwerten sich, dass die Männer dort (gekauften) Fisch gesäubert hätten. -

Der Brunnen von Surjibhai liegt oberhalb des Dammes. Er hat einen hohen Wasserstand. (Der Brunnen ist 18 m tief, das Wasser steht 15 m hoch) Der Bauer konnte dadurch seine bewässerte Anbaufläche dieses Jahr ausweiten. Wir sehen Weizen, Anis, Senf, Rizinus und Zwiebeln, Ingwer und anderes Gemüse. Auf dem Hof liegen Rizinussamen zum Worfeln und stehen in Bündeln noch nicht gedroschene Hülsenfrüchte.

Surjibhai macht einen frohen Eindruck. Er hat die gesamte landwirtschaftliche Fläche von seinem Vater übernommen – seine Brüder arbeiten in Verwaltungsberufen – und bewirtschaftet alles mithilfe seiner Frau. „Er ist ein reicher Mann“, sagt Pater Peter. – Reich an Arbeit auf jeden Fall. Und eine reiche Ernte wird er dies Jahr auch einbringen können nach drei dünnen Jahren.

## 3. Tivabhai in Panchal (Dorfteil Vilkuvedi)

Name des Bauern: *Tivabhai Kuberbhai Vihat 55 Jahre*

Name der Schwiegertochter: *Taraben Dineshbhai*

Kinder: *Anjali Dinesh, Mädchen(8), Sandeep Dinesh, Junge (6)*

Jahr 2003	Reis	Mais	Ashron-Samen (?)	Tuvex Dal (Hülsenfrüchte)
	300 kg	900 kg	Menge nicht angegeben	100 kg

Landbesitz: *8 Acker Land (2 Hektar)*

Erddämme: *Im Jahr 2003 wurden drei Dämme gebaut*

Konturgräben: *2001 wurden 40 Konturgräben angelegt, 3m x 60 x 30 cm*

Brunnen: *2003 im Dezember: Noch ca.5 m Wasser im Brunnen (2002 Dez. nichts)*

Anjali geht ins dritte Schuljahr auf die St. Xaviers Schule in Meghraj lebt dort im Schülerinnenheim.

Sundeep ging auch auf die Schule und war im Schülerheim, hat es aber nicht ausgehalten und lief weg nach Hause.

Das Haus der Familie liegt oberhalb des kleinen Tales, in dem die Dämme gebaut wurden. Im unteren Teil des Tales sahen wir ein grünes Weizenfeld, rechts daneben am Abhang auch eine grüne, bewässerte Fläche, Anbauart unbekannt. Auf der Wasserseite der Erddämme (das Wasser ist inzwischen im Boden versickert) war zu erkennen, dass hier in und nach der Regenzeit Reis gestanden hatte.

Der Großvater sah uns und kam mit zwei seiner Enkelkinder vom Haus herunter, uns zu begrüßen. Später kam noch die Mutter dazu.

Bei der Besichtigung der Dämme lernten wir: Die viereckigen Vertiefungen auf der Wasserseite der Dämme, aus denen die Erde für den Dammbau genommen wurde, sollen drei Jahre nicht aufgefüllt werden. Sie enthalten auch dann noch Wasser zum Versickern, wenn der Damm bricht, außerdem bremsen sie die Wucht des Wassers, das auf den Damm zuströmt und schützen dadurch den Erddamm.

In den ersten drei Jahren darf der Damm nicht durchstoßen werden, um noch in der Regenzeit Feldfrüchte anzubauen. Das ist vertraglich mit den Bauern geregelt.

#### 4. Ambaliya in Vanka Khada

Dorf: *Vanka Khada (Rajastan)*

Name des Bauern: *Ambaliya Laljibhai Tavrabhai (45 Jahre alt)* Einen 15 Jahre alten Sohn lernten wir kennen: *Vinod*. Er lief ein Stück mit uns durchs Land und zeigte uns einen der zwei Brunnen. Beide hatten noch reichlich Wasser.

Jahr:	Reis	Mais	Weizen	Brunnen
2003 Bau von 10 Erddämmen im Tal	700 kg	600 kg	Noch keine Ernte	Im Oktober noch 17 Meter Wasser
2002	50 kg	150 kg	nichts	Sommer: nichts
2001 Anlage von vielen Konturdämmen im Tal	500 kg	800 kg	500 kg	Sommer: 2 Meter Wasser
2000	500 kg	40 kg	nichts	Sommer: nichts

Landbesitz: *3 Acker (3/4 Hektar)*

**Kommentar:** *Es ist mehr Reis geerntet worden. Reis braucht am meisten Wasser und bringt die hochwertigeren Erträge. 1kg. Reis ist wertvoller als 1kg Weizen oder gar Mais. Dazu kommen Feldfrüchte, die zum Verkauf angebaut wurden, die hier nicht erfasst sind. Am deutlichsten zeigt der hohe Wasserstand in den Brunnen die erzielten Ergebnisse.*

Erddämme: *Im Jahr 2003 wurden im Bereich des flachen Tales 10 Dämme gebaut*

Konturgräben: *Im Jahr 2001 wurden viele Konturgräben angelegt.*

**Anbau im Dezember 2003:** Weizen, Mais, Kastorp (Rizinus für Industrieöl),

Anis, Hülsenfrüchte/Dal, Luzerne, Ingwer, Tumarik, Radis, Knoblauch, Zwiebeln, Stangenbohnen, weitere Gemüse.

Ambalya ist ein tüchtiger Bauer, der versucht, so viel wie möglich aus seinem Land heraus zu holen. Am liebsten hätte er noch Geld, um seinen Brunnen (jetzt schon 20 m!) zu vertiefen.

**Reflexion:** Gegenüber der Methode durch Baumpflanzungen den Wasserhaushalt wieder zu normalisieren deutet sich hier ein Problem der rein mechanischen Wasserrückhalte- Technik an:

Durch Dämme und Konturgräben werden Grundwasserblasen gebildet. Diese können jetzt Jahr für Jahr durch die bis zu zwanzig Meter tiefen Brunnen wieder „abgeerntet“ werden. Die Brunnen sind inzwischen so tief, weil der Grundwasserspiegel weiter gefallen war. Das liegt an der weiträumigen Abholzung des Naturwaldes (Dschungel), an weniger Niederschlägen und am stärkeren Verbrauch (Diesel- bzw. Elektropumpen statt Ochsenespanne, die Wasser mit Hilfe lederner Säcke aus dem Brunnen ziehen).

Es könnte also sein, dass der weiträumige Gewinn für das Grundwasser gering ist, weil natürlich übervolle und tiefe Brunnen dazu locken, jährlich den ganzen gesammelten Wasservorrat wieder abzupumpen, um es für Bewässerung zu verwenden.

Es ist aber auch möglich, dass das Grundwasser weiträumiger gebildet wird und deshalb nicht durch die einzelnen Brunnen vollständig wieder geleert werden kann.

Auf jeden Fall bedeutet das Ergebnis der Wasserernte, dass es für die beteiligten Bauern wieder eine Perspektive gibt – auch bei Niederschlagsmengen, die wesentlich unter dem Durchschnitt liegen.

## **5. Mahila Mandal Treffen in Meghraj**

Mehr als 150 Frauen der Adivasi (Ureinwohner) Sabarkanthas empfingen uns im Haus der Schwestern in Meghraj. Mit Trommeln und einem getanzen Ehrengleit wurden wir in den Versammlungsraum geführt. Dort erwartete uns ein buntes Programm von Liedern und Vorführungen über das harte Leben der Bauern und Bäuerinnen in Sabarkantha. „Wir sind hier geboren, das ist unser Land, es gehört zu uns schon immer“, sangen die Adivasi-Frauen und unterstrichen damit ihren Anspruch, auch offiziell als ursprüngliche Bewohner dieses Landes, das seit mehr als 2000 Jahren ihre Heimat ist, anerkannt zu werden.

In einem Spiel führten sie das existentielle Problem der vergangenen drei Dürrejahre vor: Frauen mit Wasserbehältern und Seil auf der Suche nach einem Brunnen, der noch Wasser hat.

In einer kurzen Rede, die von Englisch in eine Hindi- Mundart übersetzt werden musste, überbrachte Frau Haber die Grüße und guten Wünsche der Unterstützer der Aktion. Sie überreichte den Frauen als Zeichen der Verbundenheit kleine, von Lahder Realschülern gestaltete Weihnachtsbaumkarten.

## **6. Mahila Mandal auf dem Dorf Dhandia**

Am 31. Dezember nahmen wir am monatlichen Frauentreffen in Dhandia teil. Die junge stellvertretende Vorsitzende begrüßte uns: „Vier Jahre lang hat es nicht richtig geregnet. Dann kam der Sommerregen und brachte uns viel Wasser. Vier Jahre lang sind wir Wasser holen gelaufen, doch jetzt habe alle Wasser in ihrem Brunnen.

Wir haben die Erddämme gebaut. Jetzt haben wir den Gewinn davon.

Zuerst war mehr Wasser im Boden (*durch den guten Sommerregen*), dann hatten wir mehr Wasser im Brunnen. Deshalb konnten wir diesen Winter mehr Feldfrüchte anbauen. Normalerweise haben wir im Sommer ((Mitte März bis Mitte Juni vor dem Regen) keine Arbeit, aber durch die Arbeit und den Verdienst an den Dämmen konnten wir überleben.

Unsere Familie hat 1.400kg Mais geerntet. 60 kg Weizen haben wir gesät und erwarten das Zwanzigfache bei der Ernte, also 1.200kg Weizen.

Danke!“

## **7. Besuch in Kudla, dem Dorf der 132.000 Bäume**

Bei einem Besuch in Kudla konnten wir den Erfolg der Sanierungsarbeiten unter Pater Guardamino und Schwester Carmen vor ca. 15 Jahren sehen. Damals wurden vom gesamten Dorf 132.000 Bäume gepflanzt, das Beweiden des Naturwaldes eingestellt. Feuerholz durfte auch nicht mehr unkontrolliert geschlagen werden.

Das überwältigende Ergebnis ist bis heute zu sehen: Die Häuser des zerstreut liegenden Dorfes sind vor Grün kaum zu entdecken. Der Waldboden ist mit Streu bedeckt. Holz gibt es inzwischen in Hülle und Fülle. Zusätzlich sind Dämme nun auch mit Regierungsgeldern gebaut worden, die das Regenwasser im Boden versickern lassen. Die Brunnen sind voller Wasser. Den Menschen geht es gut.