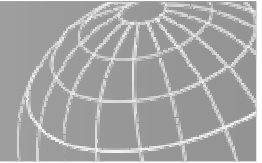


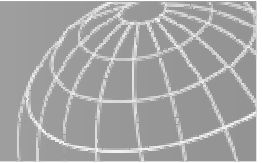
Themenwerkstatt Inselnetze

11.2.2010



Ländliche Elektrifizierung mit Kleinwasserkraftanlagen in Indonesien

Erfolgsfaktoren und Herausforderungen



Kleinwasserkraft in Indonesien

MHPP (1999 – 2009)

- seit 2006 als Ländermaßnahme EnDev

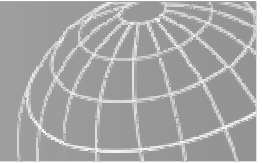
MHPP² (2009 – 2012)

- Ländermaßnahme EnDev II

MHP – TSU (2009 – 2012)

- Ländermaßnahme EnDev II

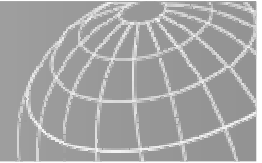
⇒ Insgesamt seit 20 Jahren Kwk Projekte in Indonesien



MHPP (1999 – 2009)

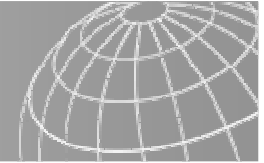
- Ziel: ländliche Elektrifizierung mittels Scaling up von Kwk

- Ansatz: lokales Capacity Development in den Bereichen Herstellung, Planung und Entwicklung, sowie Productive Use, Management und Organisation



MHPP² & MHP - TSU

- Ziel: Scaling-up von Kwks
- Ansatz: MHPP²: Capacity Building, Politikberatung
- Ansatz: MHP - TSU: Qualitativ guter Bau und Betrieb, Training on the Job



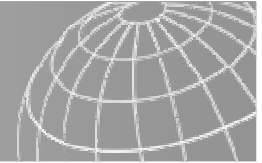
Übersicht

EnDev I

- 2006 – 2009
- 96 Kwk
- 24 KW (durchschnittl. Leistung)
- Java, Sulawesi, Sumatra

EnDev II

- 2009 – 2012
- < 250 Kwk
- < 24 KW (durchschnittl. Leistung)
- Sulawesi, Sumatra, Papua



Finanzierung der Kwks

Bau:

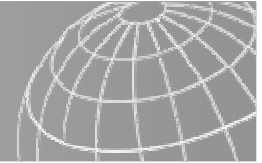
- Green PNPM Multi – Donor Weltbank Trust - Fund

Ingenieursleistungen & Planung:

- EnDev II

Unterhalt & Betrieb

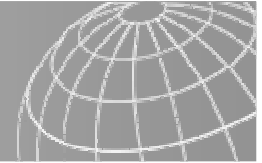
- Dörfer



Besitz der Kwks

- Kwks werden im Rahmen eines ländlichen Infrastrukturentwicklungsprogrammes erstellt

➔ **100 % im Besitz der Gemeinschaft**

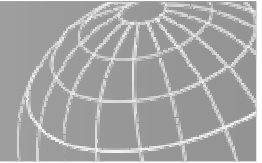


Management der Kwks

- Die Dorfgemeinschaft hat die Entscheidungsgewalt!

- MHP – TSU schlägt folgendes Managementmodell vor:
 - 1 Teamleiter
 - 1 Buchhalter
 - 2 Technikern (Operators)
 - (evtl.) 1 Sekretärin

- ⇒ Alle Mitglieder des Managementteams werden von der Gemeinschaft gewählt!

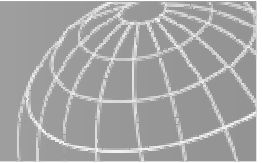


Managementteam II

Situation vor Ort:

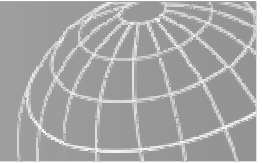
- Vorgeschlagenes System wird nicht immer umgesetzt
- Große Gehaltsunterschiede zwischen Dörfern
- Fluktuationen im Team
- Buchhaltungsprobleme

➔ Entscheidend für Erfolg oder Fehlschlag!!!



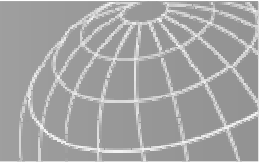
Stromtariff

- Strom wird als Flatrate bezahlt
 - Managementteam bestimmt die Preise
 - Das von MHP – TSU promovierte Modell:
 - mind. 30.000 IDR für 1 Amper/ Monat
 - 10% Preisanstieg pro Jahr
 - Klare Sanktionen
- ➔ Ziel: Ausreichende Einnahmen für Unterhalt (Rücklagen)!!!



Stromtariff II

- Kein jährlicher Preisanstieg
 - Deutlich niedrigere Preise
 - Durchschnittl. 18.900 IDR
 - (1 Schachtel Zigaretten: 10.000 IDR)
 - Sanktionen werden nicht durchgeführt
- ➔ Weniger Einnahmen = weniger Rücklagen



Wartung

Betrieb und Wartung:

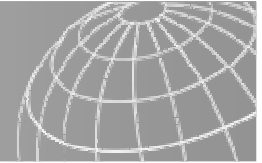
- Techniker des Managementteams werden von MHP – TSU geschult

Schäden an Bausubstanz

- Gemeinschaft

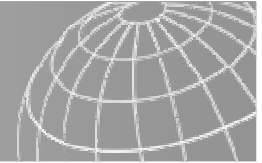
Schäden an Turbine

- Turbinenhersteller



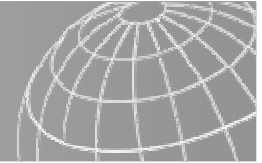
Wartung II

- 95% der Kwks (EnDev I) funktionieren einwandfrei
- 45% der Kwks (EnDev I) in gutem Zustand
- 45% der Kwks (EnDev I) in befriedigendem Zustand



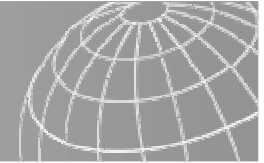
Finanzielle Situation

- Einnahmequelle für Rücklagen sind monatliche Stromgebühren
- 10.000 IDR Rücklagen vs. 5.000.000 Schulden
- Schlechte Zahlungsmoral vs. Erantwortungsvolles Handeln



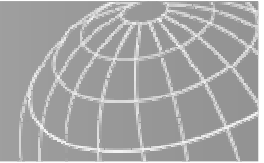
Herausforderungen

- Buchhaltung
- Personal
- 24h Laufzeit
- Nutzung für Einkommensgenerierung
- Community Driven Approach



Fazit

- Dort wo es angewendet wird ist das Modell erfolgreich
- Erfolg hängt von den einzelnen Personen im Managementteam ab
- Unterstützung der Gemeinschaft wichtig



Ende

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen, Kommentare, Kritik