

Abs	Handelsblatt (24.12.1999)	Akzente (5 / 2000)	Abs
	Panorama Wasserkraft statt Auspufftöpfe (Dierk Jensen, Foto: agenda)	Energie Ein Dorf unter Strom (Dierk Jensen, Fotos: Jörg Böthling)	
		Wenn der große Regen kommt, stehen die Bewohner des Dörfchens Curug Agung auf Java gehörig unter Strom. Ihr kleines Wasserkraftwerk arbeitet dann auf Hochtouren.	0
0	In einem Dorf könnte die Vorentscheidung über Indonesiens künftige Energiapolitik fallen	Das Dorf könnte zum Präzedenzfall für die indonesische Energiapolitik werden.	
0	Nach dem Ende der Ära Suharto gibt es in Indonesien verstärkte Regionalisierungsbestrebungen - auch in der Energiepolitik. Das könnte eine Chance für die Wasserkraft sein. Die extrem hoch subventionierten Mineralölpreise verzerren allerdings im Erdölförderland Indonesien von vornherein den Wettbewerb.	Würde die erneuerbare Energie endlich ins staatliche Netz eingespeist und vergütet - mehr als 100 Kleinkraftwerke auf Sulawesi, Kalimantan, Sumatra und Java hätten eine neue Zukunft und der lokale Ansatz des Projekts einen durchschlagenden Erfolg.	
1	Von DIERK JENSEN HANDELSBLATT, 24.12.1999 JAVA.		
	Vier Uhr nachmittags, Regenzeit auf Java: Der Himmel verdunkelt sich, es blitzt und plötzlich schüttet es Regen.	Vier Uhr nachmittags zur Regenzeit auf Java: Der Himmel verdunkelt sich, es blitzt mächtig, und dann schüttet es wie aus Kübeln.	1
	Die Flüsse und Kanäle schießen mit großer Macht in die Täler, wo der Reis angebaut wird.	Die Flüsse und Kanäle schwellen innerhalb von Minuten an und schießen mit großer Macht in die Täler, wo der Reis tief im Wasser steht.	
	Während die Wassermassen an vielen Orten Javas und ganz Indonesiens ungenutzt in die Ebene rauschen, gewinnt das Dorf Curug Agung im Westen der Insel daraus erneuerbare Energie.	Während an vielen anderen Orten Javas und ganz Indonesiens die Wassermassen ungenutzt in die Ebene rauschen, gewinnt das Dorf Curug Agung im Westen der Insel aus dem naturräumlichen Potenzial erneuerbare Energie.	
	In 700 Meter Höhe betreiben die Dorfbewohner ein kleines Wasserkraftwerk,	700 Meter über dem Meeresspiegel betreiben die Dorfbewohner seit mehr als acht Jahren ein kleines Wasserkraftwerk,	
	das an einer Staustufe des Bewässerungskanals errichtet wurde.	das an der Staustufe eines alten Bewässerungskanals errichtet wurde.	
2	Das Ehepaar Ano Heriano und Enung Rohanini bedienen die Zwölf-Kilowatt-Anlage,	Das Ehepaar Ano Heriano und Enung Rohanini bedient und wartet die Zwölf-Kilowatt-Anlage,	2
	die mit Unterstützung der deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) gebaut wurde.	die einst mit Unterstützung der GTZ installiert wurde.	
	"Manchmal haben wir Probleme mit Blitzen, die ins Powerhaus einschlagen", sagt Ano und zeigt auf den großen Elektroschrank:	„Manchmal haben wir Probleme mit Blitzen, die ins Powerhaus einschlagen“, berichtet Ano und zeigt auf den großen Elektroschrank:	
	"Da brennt schon mal was durch." Ärger bereiten ihm auch Sand, Matsch und Blätter, die sich in der Regenzeit vor dem drei Meter hohen Wehr sammeln. Ansonsten ist Ano recht zufrieden mit dem Minikraftwerk,	„Da brennt schon mal was durch.“ Ärger bereiten ihm auch Sand, Matsch und Blätter, die sich in der Regenzeit vor dem drei Meter hohen Wehr sammeln. Ansonsten zeigt sich Ano recht zufrieden mit dem Minikraftwerk,	
	das viele Jahre den erzeugten Strom an die dörflichen Haushalte und an ein Sägewerk lieferte.	das in der Vergangenheit den erzeugten Strom an die dörflichen Haushalte und an ein Sägewerk lieferte.	
	Seitdem das Bergdorf Mitte der 90er Jahre an das Stromnetz der staatlichen Energiegesellschaft PLN angeschlossen wurde,	Seitdem das Bergdorf aber Mitte der neunziger Jahre an das Stromnetz der staatlichen Energiegesellschaft PLN angeschlossen wurde,	3

Abs	Handelsblatt (24.12.1999)	Akzente (5 / 2000)	Abs
	läuft die Anlage allerdings nicht mehr mit voller Leistung.	läuft die Anlage nicht mehr mit voller Leistung.	
	Mittlerweile beziehen die meisten Dorfbewohner den Strom aus dem staatlichen Netz.	So beziehen die meisten Dorfbewohner mittlerweile ihren Strom aus dem staatlichen Netz.	
	Ano hofft aber, dass die Turbinen bald wieder auf volle Leistung gehen - das örtlichen Kraftwerk soll an das PLN-Netz angeschlossen werden.	Jedoch hofft Ano nach Anschluss des örtlichen Kraftwerks an das PLN-Netz, dass die Turbinen bald wieder auf volle Leistung gehen.	
3	Voraussetzung ist allerdings, dass die PLN den Strom aus Wasser auch tatsächlich bezahlt.	Vorausgesetzt allerdings: Die staatliche PLN bezahlt den Strom aus dem Wasser tatsächlich. Obschon so oft beteuert,	4
	Das hat sie bislang nicht getan, und zwar nirgendwo in Indonesien.	war dies bisher nicht der Fall - und zwar nirgendwo im indonesischen Inselarchipel, dem viertgrößten Land der Welt.	
		In drei Jahrzehnten Suharto-Diktatur hat die Rechtsstaatlichkeit sehr gelitten.	5
	So hatte die private Wasserkraft nur dort eine Chance, wo es kein staatliches Stromnetz gab.	So bekam die private Wasserkraft nur in jenen Regionen eine Chance, in denen es noch kein Stromnetz gab.	
	Allerdings gibt es jetzt aus der PLN-Zentrale in der Hauptstadt Jakarta erste Signale für eine neue Einspeisungspolitik. Mit dem Gegenwind der ersten demokratisch gewählten Regierung in der Ära nach Suharto	Doch kommen jetzt aus der schwerfälligen PLN-Zentrale in der Hauptstadt Jakarta erste Anzeichen für eine neue Einspeisepolitik.	
	will das Staatsunternehmen den Strom von privaten Kraftwerksbetreibern vergüten - so steht es zumindest in einer Absichtserklärung an die Betreiber in Curug Agung.	Das Staatsunternehmen will den Strom von privaten Kraftwerksbetreibern regulär vergüten - so zumindest die ersten Absichtserklärungen an die Betreiber in Curug Agung.	
		Impuls fürs Land	
4	Das Dorf nördlich der Zwei-Millionen Stadt Bandung ist ein Präzedenzfall für die indonesische Energiepolitik.	Das Dorf nördlich der Zwei-Millionen-Stadt Bandung im Distrikt Subang ist somit ein Präzedenzfall in der indonesischen Energiepolitik.	6
	Sollte die PLN tatsächlich einlenken, könnte das eine Initialzündung nicht nur für die Wasserkraft, sondern für alle erneuerbaren Energien im südostasiatischen Tigerstaat sein. Damit würde dem drei Jahre alten Regierungsprogramm zur Förderung umweltfreundlicher Energieträger endlich Schwung gegeben. Bislang ist es ein bloßer Papiertiger, von dem viele Experten meinen, er hätte nur die Aufgabe,	Sollte die PLN tatsächlich einlenken, könnte es eine Initialzündung nicht nur für die Wasserkraft, sondern für alle erneuerbaren Energien im südostasiatischen Tigerstaat geben. Damit wird dem drei Jahre alten Regierungsprogramm zur Förderung umweltfreundlicher Energieträger endlich Leben eingehaucht. Blieb es doch bisher beim bloßen Programmpapier, von dem viele Experten meinen, es sei seinerzeit nur auf die Tagesordnung gesetzt worden,	
	den internationalen Geldgebern eine "nachhaltige" Wirtschaftspolitik vorzugaukeln.	um den internationalen Geldgebern die Nachhaltigkeit in der Wirtschaftspolitik vorzugaukeln.	
5	Nach dem Ende des Suharto-Regimes könnten die Chancen für die Wasserkraft jetzt aber tatsächlich steigen.	Nachdem die alten Machthaber abgedankt haben, das Bankensystem wieder Morgenluft wittert und vorsichtige Ansätze einer neuen Politik erkennbar sind, steigen auch die Chancen für die Wasserkraft wieder.	7
	Das hofft zumindest Mark Hayton, der als Experte der St. Galler Beratungs- und Ingenieurfirma Entec die Projektmittel des Schweizer Bundesamtes für Wirtschaft, der GTZ	Das zumindest hofft Mark Hayton. Der Wasserkraftexperte der St. Galler Beratungs- und Ingenieurfirma Entec hilft dabei, die Projektmittel vom Schweizer Bundesamt für	8

Abs	Handelsblatt (24.12.1999)	Akzente (5 / 2000)	Abs
	und künftig auch der Europäischen Union umzusetzen hilft.	Wirtschaft (SECO), des BMZ und in Zukunft auch die des Asean Center for Energy umzusetzen.	
	"Der Schlüssel unserer Arbeit liegt in lokalen Aktivitäten", sagt Hayton in Jakarta.	„Der Schlüssel unserer Arbeit liegt in lokalen Aktivitäten“, sagt Hayton im sechsten Stock seines Büros, das einen grandiosen Überblick über die große Krake Jakarta bietet.	
	"Wir sprechen direkt mit den Leuten vor Ort."	„Anstatt mit wiederholten und endlosen Meetings unnötige Zeit zu vergeuden, sprechen wir gleich mit Leuten vor Ort, die die Anlagen bauen, finanzieren, betreiben und die Energie verwenden."	
	Haytons lokaler Ansatz hat Erfolg: Mehr als 100 Kleinkraftwerke produzieren mittlerweile in Indonesien Strom .	Mark Haytons lokaler Ansatz hat Erfolg: Mehr als 100 Kleinkraftwerke in der Größe von zehn bis 100 kW produzieren mittlerweile auf Sulawesi, Kalimantan, Sumatra und Java Strom . Die Kraftwerke stehen ganz bewusst an solchen Standorten, wo das staatliche Stromnetz nicht hinreicht.	9
6	Beispielsweise in Seloliman am Rande eines Bergmassivs in Ostjava. Dort fügt sich die Zwölf-Kilowatt-Anlage ideal in ein Tal ein,	Wie auch in Seloliman am Rande eines Bergmassivs in Ostjava. Dort fügt sich eine Zwölf-Kilowatt-Anlage ideal in ein Tal hinein,	
	in dem jährlich bis zu dreimal Reis geerntet wird.	wo in intensivem Terrassenanbau jährlich bis zu drei Mal Reis geerntet wird.	
	Die Energie versorgt ein Umweltzentrum und das Dorf Janjing mit 135 Einwohnern .	Die erzeugte Energie versorgt ein Umweltzentrum und das Dorf Janjing. Der Weg zu den 135 Dorfbe wohnern führt nur über eine unasphaltierte Schneise, die in den Tropenwald geschlagen wurde. In den meisten Häusern spendet die Wasserenergie Licht und lässt Fernseher flimmern;	
	Dafür zahlt jeder Haushalt monatlich umgerechnet sieben Mark .	dafür zahlt jeder Haushalt monatlich 2000 Rupiah, rund 50 Pfennig .	
		Schwieriger Wettbewerb	
		Vieles spricht also für die Aktivierung der umweltfreundlichen, weil CO2-neutralen Energiequelle.	10
7	Letztlich lassen aber die sehr niedrigen Mineralölpreise, die im Erdölförderland Indonesien extrem hoch subventioniert werden, keinen wirklichen Wettbewerb auf dem Energiemarkt zu. "Gegen einen Dieselpreis von zwölf Pfennig pro Liter ist einfach kein Kraut gewachsen", meint Hayton.	Und doch lassen die unglaublich niedrigen Mineralölpreise, die im Erdölförderland Indonesien extrem subventioniert werden, keinen wirklichen Wettbewerb auf dem Energiemarkt zu. „Gegen einen Dieselpreis von zwölf Pfennig pro Liter ist einfach kein Kraut gewachsen“, stöhnt Mark Hayton. Viele Indonesier sagen sogar, eine Erhöhung der Energiepreise sei undenkbar, ansonsten käme „eine Revolution“. Da wird klar, weshalb es Energieträger Wasser, Sonne, Biomasse und Wind in Indonesien bisher schwer haben. Mark Hayton:	
	"An idealen Wasserkraftstandorten stellt man lieber Dieselmotoren hin, die den Strom liefern."	„Man stellt lieber an den idealen Wasserkraftstandorten einfach Dieselmotoren hin, die dann Strom liefern."	
	Darüber hinaus würden potenzielle Interessenten auch von den hohen	Die Investition für die installierte Kilowattstunde schrecken ebenfalls viele potenzielle Anwender	11

Abs	Handelsblatt (24.12.1999)	Akzente (5 / 2000)	Abs
	Investitionskosten der Wasserkraft abgeschreckt.	der Wasserkraft ab.	
	Pro Kilowattstunde müssten bis zu 5 000 Dollar bezahlt werden.	Bis zu 5000 Dollar muss pro kW berappt werden. Kein Wunder also, dass sich indonesische Unternehmen und Kommunen in vernetzten Regionen bisher zurückhielten.	
		Steigende Nachfrage	
8	Dennoch ist der javanische Turbinenbauer Kus optimistisch. Er ist Geschäftsführer der Heksa Prakarsa Teknik in Bandung, in der 15 Mitarbeiter Kleinturbinen konstruieren, bauen und installieren. "Mit dem Ende der Suharto-Ära setzt eine stärkere Regionalisierung ein", sagt Kus, "je unabhängiger die regionalen Behörden von Jakarta werden, desto offener stehen sie der Wasserkraft gegenüber".	Der javanische Turbinenbauer Kus ist trotzdem optimistisch. Er ist Geschäftsführer der Heksa Prakarsa Teknik in Bandung, in der 15 Mitarbeiter Kleinturbinen konstruieren, bauen und installieren. „Mit der neuen Regierung setzt auch eine größere Regionalisierung ein“, erwartet Kus.	12
	Sogar auf Java, wo die meisten Gebiete von der PLN beliefert werden, gebe es Nachfrage.	Sogar auf Java, wo inzwischen die meisten Gebiete vernetzt sind, verweist Kus auf Nachfrage.	
	Die Teefirma Dewata etwa wolle die Energie für ihre Trocknungs- und Fermentierungshallen aus einem nahe gelegenen Fluss gewinnen.	So beabsichtigt die Teefirma Dewata in den Bergen von Bandung den Energiebedarf für ihre Trocknungs- und Fermentierungshallen aus einem naheliegenden Fluss zu decken;	
	Außerdem solle gegen Barzahlung zusätzlicher Strom in das staatliche Netz eingespeist werden.	statt wie bisher mit Dieselkraftstoff, Gas und Holz zu heizen.	
9	Würde das im Modell auf 200 Kilowatt ausgelegte Kraftwerk für Dewata bald verwirklicht, käme das Mark Hayton sehr gelegen.	Den Grundsätzen eines Mark Hayton käme es sehr entgegen, wenn das im Design von 200 Kilowatt geplante Kraftwerk für Dewata bald verwirklicht würde.	13
	"Wir haben uns in den 90er Jahren ausschließlich um die Stromversorgung des privaten Sektors gekümmert. Jetzt wollen wir mit größeren Anlagen auch regionale Wirtschaftsunternehmen erreichen."	„Wir haben uns in den 90er Jahren ausschließlich um die Stromversorgung der ländlichen Entwicklungsgebiete gekümmert, jetzt möchten wir mit größeren Anlagen auch regionale Wirtschaftsunternehmen erreichen."	
		So wollen die Betreiber in Seloliman ihr Werk auf die doppelte Leistung aufstocken, um ein lokales Spinnwerk mit Energie versorgen zu können.	
	Der Turbinenbauer Heksa Prakarsa jedenfalls wäre auf wachsende Nachfrage gut vorbereitet.	Auf die Nachfrage ist zumindest die Heksa Prakarsa vorbereitet,	
	Bis zu 100 Turbinen könnten er jährlich liefern.	wo bis zu 100 Turbinen jährlich ab Werk geliefert werden können.	
	Zurzeit stehen aber erst elf Projekte im Auftragsbuch. Also gibt es noch viel freie Kapazität in den Werkstätten, wo 15 Mitarbeiter zeitweilig Auspufftöpfe für motorisierte Zweiräder pressen, löten und schweißen - statt die Wasserkraft in Indonesien voran zu bringen.	Zurzeit stehen aber erst elf Projekte im Auftragsbuch.	
		Weltweite Projekte:	
		Elektrizität durch Wasserkraft Die Weltausstellung Expo 2000 in Hannover bietet Entwicklungsländern eine Bühne für zukunftsweisende Initiativen zum Thema Mensch, Natur und Technik: 487 Weltweite	

Abs	Handelsblatt (24.12.1999)	Akzente (5 / 2000)	Abs
		<p>Projekte präsentieren Lösungen für die Probleme von morgen. Gemeinsam bilden sie ein globales Netzwerk nachhaltiger Entwicklung. Die hier vorgestellten Projekte zur umweltfreundlichen Nutzung von Kleinwasserkraft in Indonesien und Nepal sind ein Teil davon.</p> <p>Ausgangslage: In Indonesien bieten Bewässerungskanäle, in Nepal eine Vielzahl kleiner Mühlen gute Voraussetzungen für eine ausreichende, beziehungsweise rudimentäre lokale Stromgewinnung.</p> <p>Ziel: Die ländliche Bevölkerung nutzt an ausgewählten Standorten eine nachhaltig gesicherte Stromversorgung aus kleinen Energieanlagen und dem Betrieb von Mühlen, um ihre wirtschaftlichen und sozialen Lebensbedingungen zu verbessern.</p> <p>Konzept: Die GTZ unterstützt in Indonesien den privatwirtschaftlichen Bau und Betrieb kleiner Elektrizitätsanlagen und verhilft den Müllern in Nepal zu einer moderneren Mahltechnik.</p> <p>Partner: Private Investoren, der staatliche Energieversorger PLN und Kleinunternehmer auf indonesischer Seite; in Nepal das Zentrum für ländliche Technologie und Müller.</p> <p>Kosten: Das BMZ unterstützt die Technische Zusammenarbeit zur Kleinwasserkraftnutzung in Indonesien mit 3,5 Millionen Mark und die TZ zur Verbesserung der Mühlbetriebe in Nepal mit 200 000 Mark.</p> <p>Expo-Standort: Länderpräsentation Indonesien in Halle 26; Nationenpavillon Nepal am Pavillongelände West.</p> <p>Kontakt: Fragen zu den Projekten nimmt Gabriele Seibt in der Pressestelle der GTZ entgegen, Telefon: +49 (0) 6196 79 -1174.</p>	