# Besuchergruppe aus Angola und Mosambik informiert sich über Wasserkraft

Am Mittwoch, dem 15.08.2018, empfing **Franz Hirschmann, Vorstand LVBW eG**, in seinem Wasserkraftwerk Vilsmühle eine Besuchergruppe aus Angola und Mosambik: Unternehmer, Ingenieure und Techniker aus dem Bereich der Energieversorgung und energieintensiven Betrieben, sowie politische Entscheidungsträger, führende Angestellte und Verwaltungsbeamte, die sich im Rahmen einer Seminarreise im Thema regenerative Energien weiterbilden wollten um in ihren Heimatländern konkrete Maßnahmen umsetzen zu können.

Franz Hirschmann informierte die äußerst interessierten Gäste ausführlich über die technischen Möglichkeiten und die Wirtschaftlichkeit der Energiegewinnung aus Wasserkraftwerken.

Die Seminarreise wurde organisiert von den
Beruflichen Fortbildungszentren der bayerischen Wirtschaft (bfz), gemeinnützige GmbH, Internationaler Bereich, für weitere Informationen zum Hintergrund lesen Sie bitte hier:

## Hintergrund:

Fossile Energieträger sind weltweit die Hauptursache für Klimaveränderung und Luftverschmutzung. Weltweit wird Energie zu 80% aus fossilen Energieträgern gewonnen. Mit steigender Tendenz, da Fördertechniken für Tiefseebohrungen und die Gewinnung von Schiefergas und Öl aus Teersanden weiterentwickelt wurden. Im Kontrast hierzu stehen weite Teile Subsahara-Afrikas, wo noch immer

rund 590 Millionen Menschen ohne Stromanschluss sind und über 80% der Bevölkerung mit Holz oder Holzkohle kochen.[1]

Die Vereinten Nationen erklären in ihrem Bericht über die Millenniumsentwicklungsziele, dass aufgrund von Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum ein Transfer von sauberen Energietechnologien in Entwicklungsländer stattfinden muss, speziell, da diese Länder bisher noch vermehrt in energieintensive Aktivitäten investieren.[2]

Bisher setzten sowohl Mosambik, als auch Angola auf fossile Energien, die jedoch Konfliktpotenzial mit sich bringen:
Mosambik verfügt über große Gas- und Kohlevorkommen, die durch internationale Konzerne erschlossen und exportiert werden. Allerdings ist die Förderung dieser neuen Gasvorkommnisse nicht ohne Besorgnis zu betrachten: zum einen besteht die Befürchtung, dass die Förderung eine Gefährdung des sozialen Friedens hervorruft. Zum anderen benötigt Mosambik die Energie selbst, um den steigenden Bedarf für die eigene Industrie zu decken. Speziell der Abbau und die Verarbeitung der Bodenschätze (u.a. Eisen, Titan, seltene Erden, Gold) sind sehr energieintensiv. Der Bergbausektor verzeichnet ein Wachstum von 18,9% (2011).[3]
Angola verfügt über hohe Ölreserven und erwirtschaftet 85% des Bruttoinlandprodukts mit Öl.[4] Jedoch birgt diese hohe Erdölabhängigkeit bei ungünstigen Veränderungen am Weltmarkt das Risiko, dass die Einnahmen des angolanischen Staates unmittelbar einbrechen können.

Trotz dieser großen Vorräte an Bodenschätze zählen die beiden Länder jedoch immer noch zu den ärmsten der Welt: Laut dem UNDP Human Development Index 2012 ist Mosambik das drittärmste Land der Welt (Rang 185). Außerdem leben noch immer fast 55% der Bevölkerung unter der absoluten Armutsgrenze (0,5 USD pro Tag)[2] und nur 5% der Bevölkerung verfügen über einen Stromanschluss.[5] Auch die Mehrheit der angolanischen Bevölkerung (laut dem UNDP Human Development Index 2012 auf Rang 148)[6] lebt noch immer von der Subsistenzwirtschaft und erst weniger als ein Drittel der Bevölkerung ist an das Stromnetz angeschlossen. Der Bürgerkrieg hat seine Spuren hinterlassen, indem die Infrastruktur des afrikanischen Landes immer noch gravierende Lücken aufweist.

Eine Entwicklung der beiden Länder kann nur mit einer ausreichenden Energieversorgung sichergestellt werden. Die angolanische Regierung hat sich zum Ziel gesetzt, in den größeren Städten des Landes eine 100-prozentige Stromversorgung aufzubauen. In den ländlichen Gebieten sollen immerhin 60 Prozent erreicht werden. Auch das Stromnetz und die Umspannstationen sollen laut der Regierung erneuert werden, um Stromausfälle für die Zukunft auszuschließen, die heute an der Tagesordnung sind. Da der Energieverbrauch ein großer Kostenfaktor mit zunehmender Bedeutung ist, wächst das Interesse an erneuerbaren Energien und Energieeffizienz. Die angolanische Regierung will deshalb Investitionen in Höhe von rund 18 Milliarden US-Dollar im Strom- und Wassersektor tätigen. Innerhalb der nächsten fünf Jahre soll die installierte Kraftwerkskapazität auf 7.000 Megawatt erhöht werden.[7] Sie arbeitet außerdem an einem rechtlichen Rahmen für die Nutzung erneuerbarer Energien. Solarenergie soll vor allen Dingen in den ländlichen Regionen zur Stromversorgung beitragen. Die Mitarbeiter des National Directorate for Renewable Energies (NDRE) bieten außerdem Schulungen zur Installation und Wartung von Solaranlagen an.[8]

---

[1] http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/laender_regionen/subsahara/energie.html
[2] The Millennium Development Goals Report der Vereinten Nationen
[3] http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/01-Nodes_Uebersichtsseiten/Mosambik_node.html
[4] https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ao.html
[5] http://liportal.giz.de/fileadmin/user_upload/oeffentlich/Mosambik/30_wirtschaft-entw/lemos107.pdf
[6] http://de.wikipedia.org/wiki/Human_Development_Index#Human_Development_Index_2012_.E2.80.93_Rangliste
[7] Volberg Melanie: „Deutsche Unternehmen blicken nach Angola“; auf: Germany Trade and Invest; www.gtai.de
[8] Daniel Seemann: „Solarstrom auf dem Land“, auf: http://www.cleanenergy-project.de/politik/item/4450-angola-solarstrom-auf-dem-land

Auch in Mosambik ist das Potenzial an Erneuerbaren Energien hoch. Aufgrund seiner zahlreichen Flüsse verfügt das Land über reichhaltiges klimafreundliches Potenzial an Wasserkraftressourcen. Aktuell werden große Teile des Stroms bereits aus Wasserkraft gewonnen, während die anderen regenerativen Energiequellen noch nicht in signifikantem Maße genutzt werden.[2]
Vor allem für die Energieversorgung ländlicher Gebiete sind erneuerbaren Energien von Bedeutung, da sie dezentral ohne Anbindung an ein zentrales Großkraftwerk die schnellere und wirtschaftlichere Lösung sein können. Insellösungen mit regenerativen Energien für ländliche Gebiete stellen somit eine wirtschaftliche Alternative dar. Beispielsweise können Photovoltaikanlagen zur Stromversorgung von Farmgebäuden oder Wohnhäusern dienen, aber auch Bewässerungssysteme für Farmen und Anlagen zur Trinkwasserversorgung können mit solarbetriebenen Tiefbrunnenpumpen betrieben werden. Erneuerbare Energien können damit direkt zur Verbesserung der Situation der ländlichen Bevölkerung und zur Entwicklung des Landes abseits der großen Städte beitragen. Sie stellen außerdem eine saubere Alternative für das Land dar: Umweltverschmutzung wird reduziert und die Ressourcenschonung erhöht.

In Bayern findet man das komplette Know-how zu regenerativen Energien und Energieeffizienz, über 200 Firmen aus diesen Bereichen sind in der Datenbank von Bayern International registriert, alleine aus dem Bereich Photovoltaik 74, Biomasse 64 und Windkraft 28.[9] Im Bayerischen Energieforum, welches den Einsatz regenerativer Energien und Innovationen im Energiesektor zum Ziel hat, sind über 550 Unternehmen und Institutionen aus Bayern registriert.[10]

Das Bayerische Wirtschaftsministerium fördert mittelständische Unternehmen aus dem Umweltsektor mit seinen Zugangshilfen zu internationalen Märkten.

Die bfz gGmbH - Internationaler Bereich Hof – arbeitet seit Jahren im Rahmen bestehender Partnerschaftsprojekte mit Unternehmerverbänden in Entwicklungsländern in den Bereichen Energie und Umwelt. Seit mehreren Jahren organisiert es zudem Fortbildungsreisen in diesem Bereich für Unternehmergruppen aus verschiedenen Ländern weltweit.

## Zielgruppe

Zielgruppe des Seminars sind Unternehmer, sowie Ingenieure und Techniker aus dem Bereich der Energieversorgung und energieintensiven Betrieben, sowie politische Entscheidungsträger und führende Angestellte und Verwaltungsbeamten aus Angola und Mosambik, die sich im Thema regenerative Energien weiterbilden wollen und in ihren Heimatländern konkrete Maßnahmen umsetzten können.

## Zielsetzung

Die Seminarreise soll den Teilnehmern Wissen über die technischen Möglichkeiten und die Wirtschaftlichkeit der Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen liefern. Ein zweiter Schwerpunkt liegt auf Technologien und Verfahren zum effizienteren Einsatz bzw. zu Einsparungen von Energie. Es wird mit den Partnern im Vorfeld abgeklärt, welche Technologien von besonderem Interesse für die ausgewählten Teilnehmer sind. Dementsprechend werden dann die Themenschwerpunkte während des Fachseminars gesetzt.

[9] Bayern International, Key Technologies in Bavaria: http://www.bayern-international.de/aktiv-in-bayern/key-technologies-in-bavaria/suche/
[10] http://bayern-innovativ.de/energieforum/Kompetenzkatalog

Das Programm soll ein ausgewogenes Verhältnis aus Theorie und Praxis bieten. Die Praxis wird insbesondere durch Betriebsbesuche gewährleistet, bei denen die Teilnehmer direkte Geschäftskontakte knüpfen können. Im Vordergrund stehen Firmenkontakte von Technikherstellern und Beratungsfirmen aus Bayern. Durch das Seminar sollen die Grundlagen für den Aufbau von Netzwerken von Unternehmen, staatlichen und privaten Institutionen zwischen Bayern und den beiden Ländern geschaffen werden.

**Ansprechpartner**

Martin Wahl
bfz gGmbH – Internationaler Bereich Hof
Tel: 09281/7177-14
Fax: 09281/7177-25
wahl.martin@zentrale.bfz.de