

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Wasser-Katastrophen

Diskussion von
Flut- und Dürre-Katastrophen
in einer Provinz in Äthiopien

Prof. Dr. Peter M. Kunz
Präsident der International Water Aid Organization e.V., Heidelberg
Leiter des
Institut für Biologische Verfahrenstechnik Hochschule Mannheim



Hochschule Mannheim University of Applied Sciences

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Wozu ich Ihnen etwas erzählen möchte:

- Aufgaben und Ziele der IWAO: die 3 Säulen
- Notfall-Situationen im Speziellen
- Kurzer Blick auf den „Notfall-Wasserkoffer“
- Notfall-Hilfe seitens der IWAO
- Ausgangslage: Wasser-Situationen im Allgemeinen
- Beispiel Afar, GIZ
- Evaluierung seitens IWAO

Was ich mit Ihnen diskutieren möchte:

- Hilfe wozu ?
- „gut gemeint“ ist nicht gleich „gut“

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Aufgabe und Ziele der IWAO e.V.

unsere 3 Säulen

1. Hilfen im Not-/ Katastrophenfall
 - nach z.B. Naturereignissen (Menschen sind unverschuldet in Wassermot geraten)
 - Notwasser-Versorgung
2. Forschung und Entwicklung in der Notfall-Wasserversorgung
3. Ausbildung in der Notfall-Wasserversorgung

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Situationen im Speziellen (1)

Tsunami in Süd Ost Asien am 26. Dezember 2004



Worst affected areas

1000 Miles

Epicentre: off Sumatra, magnitude 9.0, 30km (18.6miles) beneath the Earth's surface

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Situationen im Speziellen (2)

25 April: 7.8 magnitude
12 May: 7.3 magnitude

Wasser-Verteilung in Kathmandu - In den Bergen kam nichts an

Akute Situation – über Jahre ...
Erdbeben zerstören alle leitungsgebundenen Systeme

<http://www.stam.de/panorama/erdbeben-in-nepal-ueberlebende-streiten-um-trinkwasser-6216378.html>

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kuntz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Situationen im Speziellen (3)

Erdbeben zerstören nicht die korruptiven Systeme

Schweres Erdbeben der Stärke 7,0

USA, MEXIKO, KUBA, HAITI, DOMINIKANISCHE REPUBLIK

Port-de-Paix, Cap-Haïtien, Gonaïves, Saint-Marc, Port-au-Prince, Jérémie, Les Cayes, Jacmel

Karibisches Meer

50 km

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kuntz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Situationen im Speziellen (4)

Trinkwasser-Versorgungssysteme brechen zusammen, ...

- Hurrikane, Tsunami's, Überschwemmungen (Flut-Katastrophen)
- Erdbeben, Vulkan-Eruptionen, ...

West Bengal, India: A boy pumps water from a well in a flooded area
www.watencyclopedia.com

A child drinks water near a stream in Fuyuan county, Yunnan province, 2009
www.watencyclopedia.com

flooded street in Shantou, 2013
www.lbtimes.co.uk

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kuntz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfallwasser-Situationen im Speziellen (1)

Long Island, Bahamas After Hurricane Joaquin
<https://www.youtube.com/watch?v=M1kXky9fNks>

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kuntz

hochschule mannheim International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Wasserkoffer (1) Konzept (Stand 01/2018)

Landesystem

Schöpfen

3 Vorfiltration

4 Sterilfiltration

5 Hygienisierung/ Konservierung

6 Konservierung/ Trinken

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kurz

hochschule mannheim International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Wasserkoffer (2) Ideen zum Vorfilter

Schicht #1
Schicht #2
Schicht #3

Filtermaterial
Aktivkohle
Schicht #1
Schicht #2
Schicht #3
Anlass mit Sand
Anlass mit Sand

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kurz

hochschule mannheim International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Wasserkoffer (3) vom Prinzip zum Prototyp-Testgerät

Konstrukteure der Firma ENGELSMANN, Ludwigshafen ... in ihrer Freizeit

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kurz

hochschule mannheim International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Hilfe seitens IWAO (1)

Brunnenbau – und -restaurierung in Sri Lanka

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kurz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Hilfe seitens IWAO (2)

Chlor-Tabletten gegen Cholera in Simbabwe

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Künz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Hilfe seitens IWAO (3)

Anfrage aus Äthiopien:
 APDA (AFAR PASTORALIST DEVELOPMENT ASSOCIATION) über Hoffnungszeichen / Sign of Hope e.V., Konstanz

purpose is to empower the Afar women, men and children through education, health, natural resource management and access to markets and information to decide about their lives and culture.

works for the eradication of traditional practices that are harmful and against the rights and dignity of women and the enabling Afar women to develop their full capacity;

will work to create models for the development of fragile, vulnerable and unique eco-systems and the socio-cultural systems in this region, ...to develop its own financial and infrastructure resources hence reducing its dependence on outside support.

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Künz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Hilfe seitens IWAO (4)

Eine schwere Dürre, verschärft durch den diesjährigen El Niño, hatte zu Missernten und Viehsterben geführt. Mehr als 10 Millionen Menschen waren betroffen. Besonders schlimm war die Situation in Afar. Dort leben die Menschen hauptsächlich von der Viehhaltung. Doch wegen der Dürre ist auch Nahrung für die Tiere kaum noch zu finden gewesen: Wasserlöcher waren vertrocknet, die Pflanzen verdorrt. Nicht nur Nahrung war kaum zu bezahlen. Sauberes Trinkwasser, absolut unerlässlich für Mensch und Tier, war ein rares Gut geworden. Die Flüsse und Brunnen trockneten aus; der Weg bis zur nächsten Quelle betrug bis zu zwölf Stunden. Ein Weg, den sie täglich zurücklegen müssen. An den noch vorhandenen Quellen versiegte das Wasser.

Auszug aus dem Abschlussbericht (2017) von Hoffnungszeichen (Sign of Hope), Konstanz

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Künz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Hilfe seitens IWAO (5)

Auszug aus dem Abschlussbericht (2017) von Hoffnungszeichen (Sign of Hope), Konstanz

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Künz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Hilfe seitens IWAO (6)

Auszug aus dem Abschlussbericht (2017) von Hoffnungszeichen (Sign of Hope), Konstanz

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Notfall-Hilfe seitens IWAO (7)

Auszug aus dem Abschlussbericht (2017) von Hoffnungszeichen (Sign of Hope), Konstanz

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Ausgangslage (1) : Wasser-Situationen im Allgemeinen

Wasserquellen

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Ausgangslage (2) : Wasser-Situationen im Allgemeinen

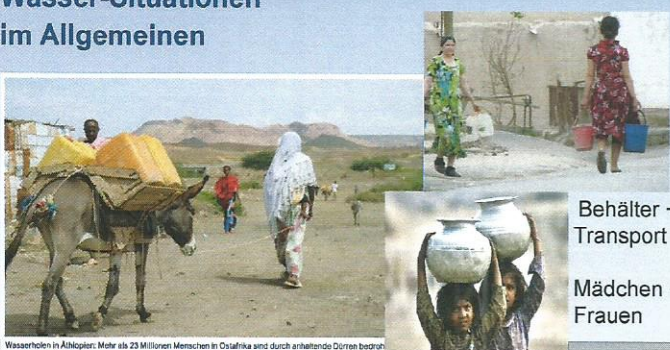
Mehrfachnutzungen – die Regel

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Ausgangslage (3) : Wasser-Situationen im Allgemeinen



Behälter + Transport
Mädchen + Frauen

Wasserholen in Äthiopien: Mehr als 23 Millionen Menschen in Ostafrika sind durch anhaltende Dürren bedroht.
© Jane Rowley/Cafem

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Beispiel Afar: GIZ (1)

Maßnahmen gegen die Dürre im Tiefland Äthiopiens
Entwicklung von Kapazitäten zur Stärkung der **Dürresilienz** der pastoralen und agropastoralen Bevölkerung im Tiefland Äthiopiens
Politischer Träger: Ministry of Agriculture (MoA)

Ausgangssituation

- > ca. 1,5 Millionen Menschen, (> 50 % unter der absoluten Armutsgrenze),
- > heißeste Klimazone der Welt,
- > geringe Niederschläge,
- > spärlich Ackerland
- > begrenzter Zugang zu Wasser.
- > überwiegender Teil der Afar-Bevölkerung semimobile Tierhaltung (Weidewirtschaft)

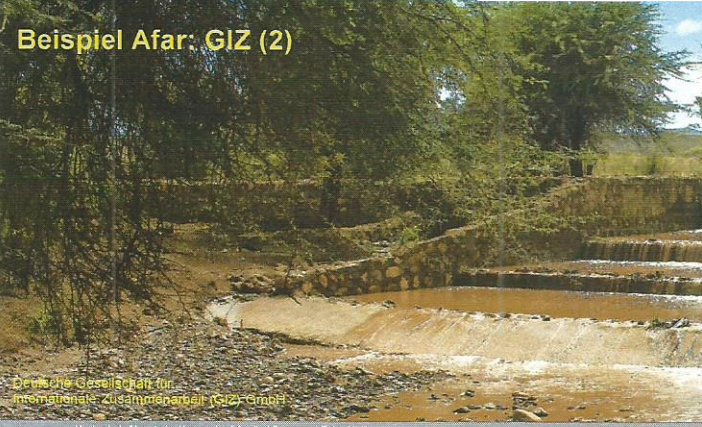
Ziel
Pastoralisten und Agropastoralisten – mobile und semimobile Bevölkerungsgruppen, die von Viehwirtschaft und teilweise vom Ackerbau leben – **haben zuverlässigeren Zugang zu natürlichen Ressourcen, wie Wasser, Land und Weideflächen, und können diese intensiver nutzen.**

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kurze

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Beispiel Afar: GIZ (2)

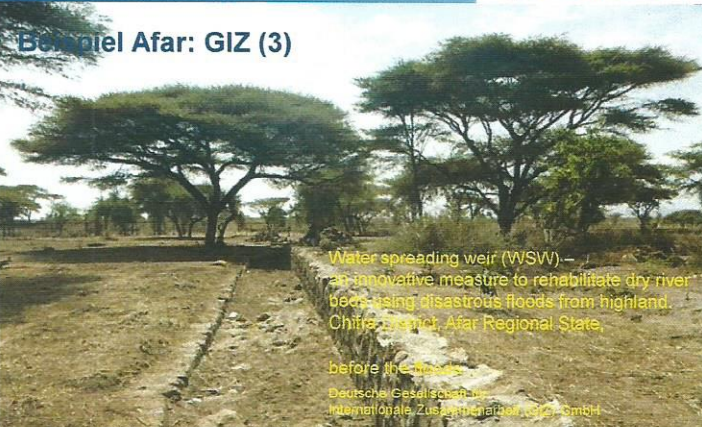


Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kurze

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Beispiel Afar: GIZ (3)

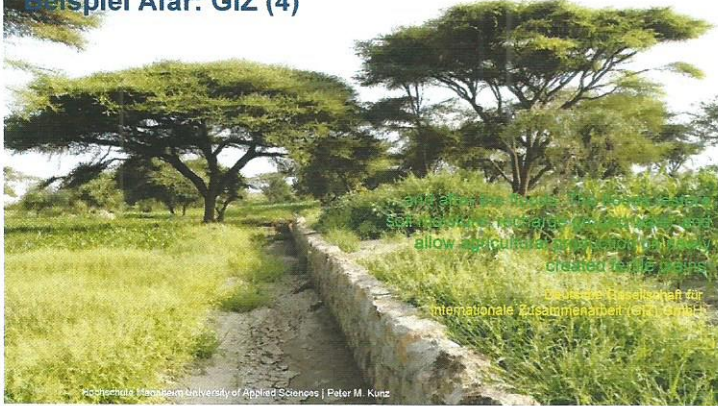


Water spreading weir (WSW) –
an innovative measure to rehabilitate dry river beds using disastrous floods from highland. Chiré French Afar Regional State.

before the floods:
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kurze

Beispiel Afar: GIZ (4)



Small-scale water projects can be created to allow agricultural production to be created and to provide a source of income for the community.

Beispiel Afar: GIZ (5)



Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Beispiel Afar: GIZ (6)



A youth centered masonry skills development strategy enables people from Afar to participate in rehabilitating their environment and diversify their livelihoods.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Beispiel Afar: GIZ (7)



Communities do plan together for their future natural resource utilisation using gender sensitive meetings and inclusive methods also providing opportunities for the youth.

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Beispiel Afar: GIZ (8) - was der SWR berichtete

Weniger bekannt ist, dass auch in Ländern mit viel Hunger und Mangelernährung ein Drittel der produzierten Nahrungsmittel nie auf die Teller der Konsumenten gelangt. Bis zu 40 Prozent sind es in Sub-Sahara Afrika, wo sich die Bevölkerung bis 2050 verdoppeln dürfte und die Landwirtschaft ohnehin wenig produktiv ist.

Geerntet und vergammelt

Die Folgen tragen vor allem die Ärmsten: schlechtere Ernährung, Krankheit und Mangelernährung. Filtern können höheren Verbrauch von begrenzten Ressourcen wie Land, Wasser, Energie und Düngemitteln höhere Fruchtbelastung, mehr Anstich von Krankheiten. In Kenia, wo 80 Prozent der 45 Millionen Einwohner von der Landwirtschaft leben, will man Plünderer belegen - im Kampf gegen Nach-Ernte-Verluste.

In einigen Regionen Entas verfaulen mehr als die Hälfte der Ähre, nach Mais, zweitwichtigsten Nahrungsmittel - Kartoffeln.

Im Nordwesten Kenias, im Nyanjiru County liegt das Dorf Ol'oro Onok. Hier erntet Bauer Stephen Gilau heute seine Kartoffeln erstmals mit einer Maschine. Gilau und Njunge Kariki, Ernter der lokalen Apurbeide, sind seitlich zum Boden, in der landwirtschaftlichen Moderne angekommen zu sein.



Hochschule Mannheim University of Applied Sciences

SWR > SWR2 > Wissen



Nach der Ernte verfault

SWR2 Wissen. Von Thomas Kruchem

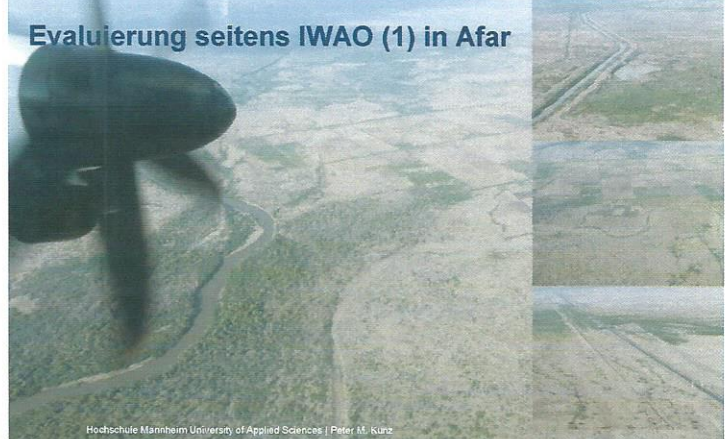
In armen Ländern kommt ein erheblicher Teil der Ernte nicht bei den Verbrauchern an: Von Insekten zerfressene Mungbohnen, verfaulte Mangos im Straßengraben, bereits bei der Ernte zerhackte Kartoffeln. Den Menschen bleibt oft nichts übrig, als verdorbene und giftige Lebensmittel zu essen.

Warum Lebensmittel in armen Staaten vergammeln



| Peter M. Kunz

Evaluierung seitens IWAO (1) in Afar



Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

Evaluierung seitens IWAO (2) in Afar



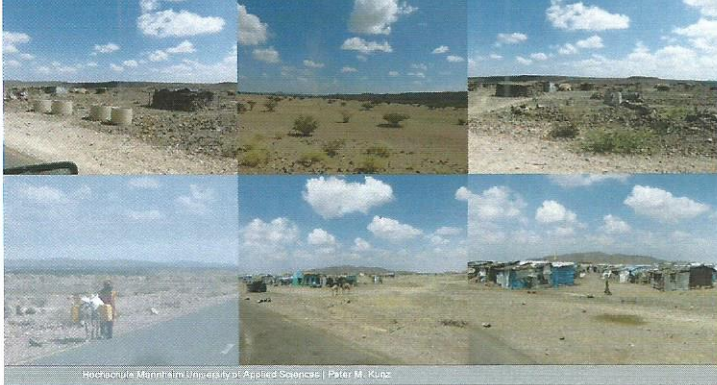
Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

Evaluierung seitens IWAO (3) in Afar

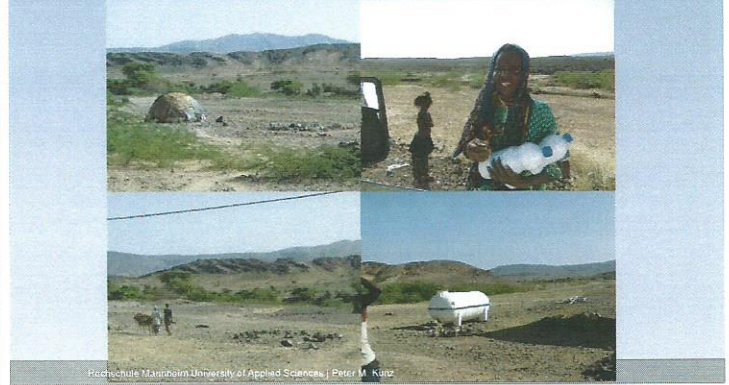


Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

Evaluierung seitens IWAO (4) in Afar



Evaluierung seitens IWAO (5) in Afar



Evaluierung seitens IWAO (6) in Afar



Evaluierung seitens IWAO (7) in Afar



hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (8) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (9) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (10) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (11) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

Evaluierung seitens IWAO (12) in Afar



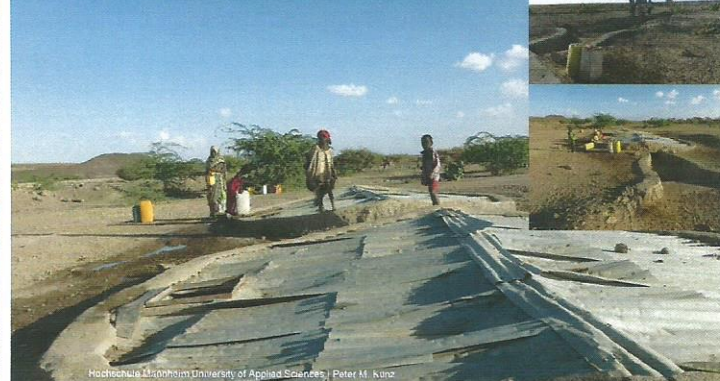
Evaluierung seitens IWAO (13) in Afar



Evaluierung seitens IWAO (14) in Afar



Evaluierung seitens IWAO (15) in Afar



hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (16) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (17) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (18) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (19) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (20) in Afar

Hochschule Mannheim | University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (21) in Afar

Hochschule Mannheim | University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (22) in Afar

Hochschule Mannheim | University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (23) in Afar

Hochschule Mannheim | University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (24) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kutz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (25) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kutz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Beispiel Afar: GIZ (9)

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kutz

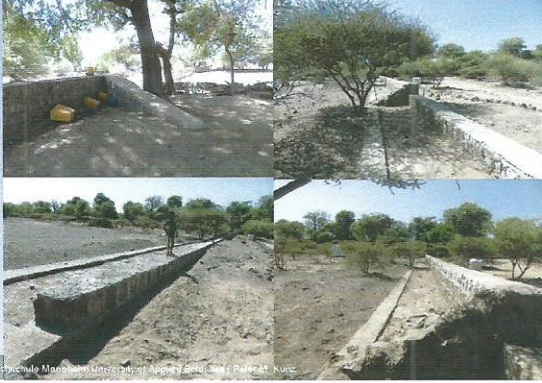
hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Beispiel Afar: GIZ (10)

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kutz

Beispiel Afar: GIZ (11)



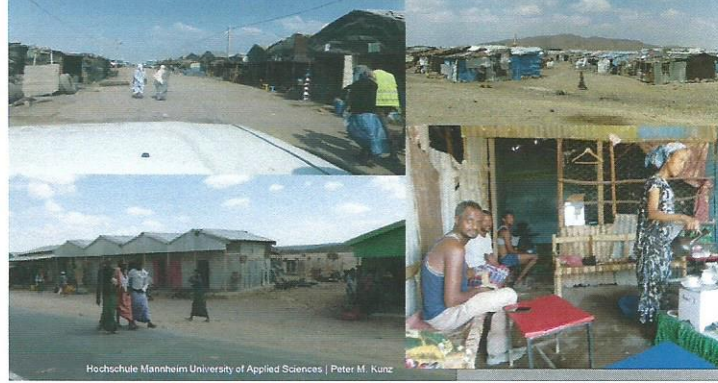
Beispiel Afar: GIZ (12)



Evaluierung seitens IWAO (26) in Afar



Evaluierung seitens IWAO (27) in Afar



hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (28) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Evaluierung seitens IWAO (29) in Afar

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Hilfe wozu? „gut gemeint“ und „wirklich gut“

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz

hochschule mannheim

International Water Aid Organization e.V.

Hilfe wozu? „gut gemeint“ und „wirklich gut“

einen Nomaden zum Ackerbauern machen ?

gibt es ein Konzept, den Lebensmittel-Verderb auszu-
tricksen, sollte man die Nomaden zu Ackerbauern gemacht
haben ?

wie kriegt man es hin, den Nomaden und Städtern ein Umwelt-
bewusstsein, insbesondere ein Bewusstsein für das Thema
„Wasser“ so zu verschaffen, dass es nachgehalten wird ?

wie wenig braucht es, 200.000 Naturstein-
Wälle durch Nomaden aufsetzen zu
lassen?

Hochschule Mannheim University of Applied Sciences | Peter M. Kunz