

DOKUMENTATION

Heat in the City

DOKUMENTATION DER CONNECTIVE CITIES DEEP-DIVE-VERANSTALTUNG
3. BIS 6. JUNI 2024 IN HEIDELBERG



10 Fachleute



aus 5 Kommunen



aus 4 Ländern

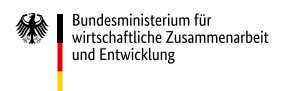
Partner von Connective Cities



mit ihrer



Im Auftrag des



Einführung

2023 war das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnung. In Städten staut sich Hitze besonders stark – es bilden sich sogenannte „Hitzeinseln“. In den Jahren 1986 bis 2005 gab es in deutschen Städten doppelt so viele Hitzetage wie in ihrem Umland. Ohne umfassendes Gegensteuern könnte sich ihre Anzahl bis 2100 verzehnfachen. Besonders betroffen von Hitze sind vulnerable Gruppen wie ältere Menschen, Kinder, Kranke, Obdachlose sowie Menschen, die im Freien arbeiten.

„Die Hitze in Heidelberg ist ein Traum für Assuan“.

Marwa Soliman, Urban Development Fund, Ägypten

Wie stark Städte von Hitze betroffen sind, hängt zunächst von ihrer Lage ab. Temperaturen von bis zu 50 Grad stellen Städte wie Assuan in Ägypten aktuell vor extreme Herausforderungen. Die Menschen haben aber, je nachdem, wo sie leben, unterschiedliche Temperatur-Komfortzonen. Diese liegen etwa in Helsinki bei 18 und in Athen bei 25 Grad Celsius.

Aber auch die Größe der Stadt, ihre Struktur und die verwendeten Baumaterialien spielen eine wichtige Rolle. Grünflächen, Wasserläufe, Luftkorridore und begrünte Hausfassaden sorgen für Kühle, während Bäume Schatten spenden. Große Flächen aus Asphalt, eine starke Verdichtung und Gebäude aus Beton fördern dagegen Hitzeinseln.

Die Zeit drängt. Weltweit müssen Städte jetzt handeln und Lösungen finden, mit denen sie Hitzeinseln reduzieren, die Lebensqualität der Bevölkerung trotz zunehmender Temperaturen aufrechterhalten und deren Gesundheit schützen können. Denn Hitzeinseln sind nicht nur eine Frage der Temperaturen, sondern auch der Stadtplanung und des kommunalen Managements. Allerdings haben viele Kommunen das Thema noch nicht ausreichend auf ihrer Agenda.

„Die Hitzebelastung kann in urbanen Räumen auch in kühleren Regionen unerträglich werden. Die Konsequenzen für den Lebenswert der Städte und die Gesundheit der Bürger können erheblich werden. Die Anpassung an den Klimawandel ist heute kein wissenschaftliches Problem mehr, sondern ein politisches.“

Prof. Dr. Jürgen P. Kropp, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)



Viel Grün spendet in der Heidelberger Bahnstadt Schatten.



Die Teilnehmenden des Deep Dive auf der historischen Alten Brücke in Heidelberg

Hintergrund

Von Mitte 2023 bis Mitte 2025 arbeiten sechs Kommunen im Rahmen des Deep Dive „Heat in the City“ von Connective Cities gemeinsam daran, die Auswirkungen von Hitzewellen und das Auftreten von Hitzeinseln in ihren Städten zu analysieren und lokal angepasste Lösungen hierfür zu entwickeln. Beteiligt sind die Städte Lüdenscheid und Heidelberg (Deutschland) sowie Assuan (Ägypten), Nairobi und Mombasa (Kenia), Lwiw (Ukraine) und Benguerir (Marokko).

Bei ihrem Treffen in Nairobi im März 2024 hatten die Teilnehmenden die Herausforderungen ihrer Städte im Detail identifiziert und begonnen, eine Strategie zur deren Bewältigung zu erarbeiten. Ihr Ziel ist es, bis Ende 2024 ein Pilotprojekt umzusetzen, das danach skaliert werden soll. Vom 3. bis 6. Juni 2024

entwickelten sie bei ihrem dritten Präsenzworkshop in Heidelberg ihre Pilotvorhaben weiter und erstellten Aktionspläne für deren Umsetzung. Die Delegationen aus Benguerir und Mombasa konnten an der Veranstaltung nicht teilnehmen.

STADT HEIDELBERG: MASSNAHMEN GEGEN HITZE

Mit ihrem Hitzeaktionsplan will die Stadt Heidelberg vulnerable Bevölkerungsgruppen kurz- und langfristig vor den negativen Auswirkungen von Hitze in der Stadt schützen. Der Plan enthält eine breite Palette an **Maßnahmen** – von akuten Aktivitäten wie Hitzewarnungen bis hin zu langfristigen Strategien, zum Beispiel:

- **Klima-Kompass:** Hier werden online die Temperaturen in der Stadt als Echtzeitdaten, die an 20 Stationen gemessen werden, veröffentlicht und bei Bedarf Warnungen ausgegeben.
- **Kühle Karte:** Die Karte auf der Website der Stadt dient der Sensibilisierung und informiert unter anderem über öffentlich zugängliche kühle Orte und kostenlose Trinkwasserstellen.
- **Klimamodellierung:** Für die Planung von Bauprojekten werden Temperatur, kalte Luftströme und andere Parameter modelliert, um Hitze und Kühlungseffekte berücksichtigen zu können.
- **Sensibilisierung:** Die Bevölkerung erhält Tipps, wie sie sich bei Hitze am besten verhalten soll.
- **Baumpflanzungen:** Im Stadtgebiet sollen Schatten spendende Bäume gepflanzt werden und passende Standorte hierfür identifiziert werden.

Der Deep Dive „Heat in the City“

„Heat in the City“ ist der erste Deep-Dive-Lernprozess von Connective Cities. Mit diesem Format bietet die Städteplattform Kommunen die Möglichkeit, dass zwei bis drei Mitarbeitende über etwa zwei Jahre in einer internationalen Gruppe intensiv an einem für Städte weltweit relevanten Thema arbeiten. Dabei stehen der fachliche Austausch und die Erarbeitung eines konkreten Pilotprojekts wie einer kommunalen Strategie, eines Ratsentwurfs oder eines lokalen Aktionsplans im Vordergrund.

Wissenschaftlich wird der Deep Dive von Prof. Dr. Jürgen P. Kropp vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) begleitet.

► [Connective Cities: Deep Dive](#)

Die Deep-Dive-Projekte

Der Plan ist sehr schlank gehalten: Er umfasst drei Seiten sowie eine Liste der geplanten Aktivitäten. Diese sind zum Teil mit Indikatoren hinterlegt. Die Hitzeaktionspläne anderer Städte umfassen dagegen bis zu 200 Seiten oder mehr.

Heidelberg verfügt zudem seit 2023 über ein Geo-Informationen-Tool zur Analyse und Modellierung des Klimas in der Stadt mit einer sehr guten Auflösung von fünf mal fünf Metern. Im Tool sind stündlich aktualisierte Daten unter anderem zu Lufttemperatur, Kaltluftproduktion und Strömungsfeldern am Boden verfügbar. Mit dem Tool, das auf einem Plug-in der Geoinformationssystem-Software QGIS basiert, ist es zudem möglich, zu simulieren, welchen Kühlungseffekt etwa die Pflanzung von Bäumen oder der Schatten eines Gebäudes hat. Das Tool ist nicht öffentlich zugänglich und ist eingebettet in das Klimaanalyse-Tool des Landes Baden-Württemberg.

„Die Klimadaten, die wir mit dem Geo-Informationen-Tool gewinnen, sind schlagkräftige Argumente in Diskussionen mit Investoren und mit der Politik.“

Dr. Raino Winkler, Stadt Heidelberg

Das Heidelberger Quartier „Bahnstadt“ wurde auf dem 116 Hektar großen ehemaligen Gelände eines Güter- und Rangierbahnhofs mit insgesamt 3.700 Wohnungen und Büroflächen gebaut. Bei der Gestaltung der öffentlichen Flächen war die Schaffung von Schatten und von Wasserläufen ein Kriterium. Ergänzt werden die kommunalen Aktivitäten zu Hitzeinseln unter anderem durch das Projekt „**Hitzeanpassung für vulnerable Bevölkerungsgruppen**“ (HEAL) der Universität Heidelberg. Es zeigt für Risikogruppen während Hitzeperioden Unterstützungs- und Schutzmöglichkeiten auf. Ein Beispiel: Mithilfe von Nahe-Echtzeit-Sensordaten werden für Fußgänger möglichst kühle Wegvarianten in einer Routenplanungs-Anwendung vorgeschlagen und auf analogen Karten und interaktiven Webanwendungen dargestellt.

Die am Deep Dive beteiligten Kommunen entwickelten während ihres Workshops in Heidelberg ihre Pilotprojekte weiter und stellten Aktionspläne zu deren Umsetzung auf. Als große Herausforderung bei ihrer zukünftigen Arbeit zu städtischen Hitzeinseln betrachteten die Teilnehmenden die Tatsache, dass die Pilotprojekte zahlreiche Ämter in den Verwaltungen betreffen, unter anderem jene für Umwelt, Gesundheit, Stadtplanung, Bauen und Wasser. Sie müssen daher immer einen integrierten Ansatz verfolgen und diese Ämter zum Mitmachen motivieren. Zudem sind in den meisten Verwaltungen die zeitlichen und finanziellen Ressourcen knapp. Häufig erschweren auch andere politische Prioritäten die Arbeit zu Hitzethemen und vielerorts fehlt noch die Expertise etwa zur Begrünung von Dächern und Fassaden.

„Niemand sollte ein Wissensmonopol haben.“

Grace Ojiayo, Stadtverwaltung Nairobi

Grundsätze für die Deep-Dive-Aktionspläne

Die Teilnehmenden richteten sich bei der Erarbeitung ihrer Aktionspläne unter anderem nach diesen Grundsätzen, um ihre Projekte möglichst effizient, wirkungsvoll und nachhaltig zu gestalten:

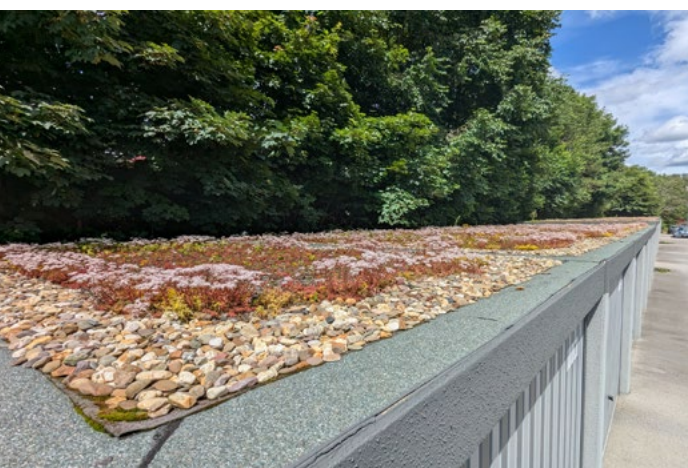
- Klein anfangen und Schritt für Schritt die Aktivitäten ausweiten.
- Von den Erfahrungen anderer Kommunen lernen.
- Statt im Alleingang zu agieren, Mitstreitende in Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft gewinnen.
- Politischen Rückhalt erlangen.
- *Grab low-hanging fruits:* kleine, schnelle Erfolge lohnen sich, unter anderem fürs Marketing.



Auf einem öffentlichen Platz in Assuan spenden Dächer über Bänken Schatten.



Mobile Bänke bieten in Heidelberg bei Hitze eine gute Gelegenheit für eine kurze Erholungspause.



In Lüdenscheid helfen begrünte Garagendächer gegen Hitzeinseln.

1. ASSUAN

Die Stadt Assuan plant, einen ersten Entwurf eines kommunalen Hitzeaktionsplans und eine Liste mit Maßnahmen zu dessen Umsetzung zu entwickeln. Sie gründet hierfür eine Taskforce. Der Plan soll zunächst für eine städtische Zone detailliert ausgearbeitet und mit prioritären Aktivitäten hinterlegt werden. Als Basis hierfür erstellt die Stadt eine Hitzekarte, unter anderem mit frei verfügbaren Wetterdaten. Die Erfahrungen aus der lokal begrenzten Pilotierung sollen dann in die Entwicklung eines stadtübergreifenden Plans einfließen. Die Stadtverwaltung legt großen Wert darauf, dass der finale Hitzeaktionsplan im Sinne der Kohärenz in den bereits verabschiedeten Stadtentwicklungsplan integriert wird und dass verschiedene Akteursgruppen sowie die Bevölkerung sensibilisiert und in die Aktivitäten eingebunden werden.

2. HEIDELBERG

In Heidelberg soll eine klimatologische Datenbank für alle öffentlichen Plätze und Freiflächen erstellt werden. Zudem plant die Stadt, bis zu drei gute Praxisbeispiele für Hitzereduzierung im öffentlichen Raum zu entwickeln, die als Basis für zukünftige städteplanerische Aktivitäten genutzt und dem Stadtrat präsentiert werden sollen. Dies können beispielsweise Pocketparks, also sehr kleine Parks, sein.

seien wichtig, um Politik, Verwaltung und Bevölkerung vom Nutzen von Hitze reduzierenden Maßnahmen zu überzeugen. Die Praxisbeispiele sollen zudem der Stadtverwaltung, Privathaushalten und Unternehmen als Modell für die Gestaltung von Gärten und Grünflächen dienen. Langfristig sollen die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt in die städtischen Richtlinien für die Planung von Grünflächen einfließen.

3. LÜDENSCHIED

Auch Lüdenscheid plant, einen Hitzeaktionsplan für die Stadt zu entwickeln und will sich dabei am Beispiel anderer Kommunen orientieren, die hier schon mehr Erfahrung haben, wie etwa die jordanische Hauptstadt Amman und Heidelberg. Der Plan soll konkrete Umsetzungsmaßnahmen enthalten sowie Informationen über die jeweiligen Zuständigkeiten, Zeitrahmen und Kosten für deren Implementierung. Es soll eine kleine Arbeitsgruppe für das Pilotprojekt eingerichtet werden, an der die hierfür relevantesten Abteilungen der Stadtverwaltung beteiligt sein sollen.

Da alle städtischen Akteure nur begrenzte Ressourcen für die Umsetzung des Projekts haben, soll der Hitzeaktionsplan besonders effizient erarbeitet werden, unter anderem durch die Nutzung von Erfahrungen aus anderen Städten. Im Anschluss sollen die im Plan enthaltenen Maßnahmen umgesetzt werden – mit einem Fokus zunächst auf jenen Aktivitäten, die leicht zu implementieren sind.



Bei der jährlichen Maisternia Mista engagiert sich die Bevölkerung von Lviv für eine nachhaltigere Stadt.

4. LVIV

Trotz der aktuellen Kriegssituation, die finanzielle und personelle Ressourcen in enormen Ausmaß bindet und viele andere Themen überschattet, will die Stadt ihre Anpassung an den Klimawandel weiter vorantreiben. So soll unter anderem im Rahmen des Deep Dive das städtische Dashboard um eine Klimakarte, meteorologische Karten und ein Klimamodell für ein kleines Gebiet erweitert werden. Diese Daten sollen der Politik als Basis für ihre Entscheidungen dienen und die Öffentlichkeit sensibilisieren.

Zudem ist geplant, Empfehlungen für die Integration des Themas Hitze in die Raumplanung der Stadt und in die Klimaanpassungsstrategie der Region zu erarbeiten. Es soll im Rahmen des Pilotprojekts mindestens ein Do-it-Yourself-Pocketpark zur Anpassung an die zunehmende Hitze in der Stadt auf einem städtischen Gelände entstehen, der im Rahmen eines Bottom-up-Ansatzes zusammen mit der Zivilgesellschaft geplant und gestaltet wird.

Für den Bau eines neuen Rehabilitationszentrums soll eine Holzbauweise in Betracht gezogen werden, da Holzhäuser nicht nur klimafreundlicher erstellt werden können, sondern auch im Sommer Kühle besser speichern.



An der Kenyatta University Primary School in Nairobi werden Geräte zur Messung der Luftqualität installiert.

5. NAIROBI

Die Stadtverwaltung Nairobi führt an diversen öffentlichen Schulen Temperaturmessungen durch. Auf Basis dieser Daten sollen Schulen und dortige Flächen identifiziert werden, an den Schatten spendende Obstbäume zur Kühlung gepflanzt werden sollen. Die erhobenen Klimadaten sollen zudem grobe Trends für die Hitzeentwicklung in der Stadt aufzeigen.

Lehrkräfte und Schüler*innen sind in das Pilotprojekt eng eingebunden und die Kinder und Jugendlichen sollen Verantwortung für die Pflege der Pflanzen übernehmen und werden damit für Themen des Klimawandels und der Klimaanpassung sensibilisiert. Schulen sind ideale Standorte für das Projekt, weil dort die Kapazitäten zur Durchführung vorhanden sind und die Pflanzen durch die Umzäunung gesichert sind. Die Pilotpflanzungen sollen als Vorbild und Motivation dienen, mehr grüne Orte an Schulen und anderen öffentlichen Orten zu schaffen.

Themenfokus: Wetter- und Klimadaten

Für die Arbeit zu Hitzeinseln ist es sehr hilfreich zu wissen, welche Orte in einer Stadt besonders hitzeanfällig sind und mit welchen Maßnahmen Kühlungseffekte erreicht werden können. Zudem bieten fundierte Daten eine gute Argumentationsbasis gegenüber Stadtplaner*innen und Investor*innen. Auch die Visualisierung bestimmter Grundstücke und Maßnahmen verfügt über große Überzeugungskraft.

Während deutsche Kommunen meist Zugriff auf hochaufgelöste Wetter- und Klimadaten haben, fehlen Kommunen im Globalen Süden derartige Daten häufig. Entweder sind die Daten nicht verfügbar oder sehr

teuer. Allerdings gibt es auch dort frei zugängliche Daten, meist jedoch in geringerer Auflösung. Oft sind sie als Basis für die Entwicklung von Maßnahmen gegen Hitzeinseln aber ausreichend. Kommunen können auch auf das Crowdsourcing von Daten zurückgreifen. So stellt etwa „Weather with Netatmo“, eines der weltweit größten Wetterstations-Netzwerke, Meteorolog*innen und Wetterinstituten Daten zur Verfügung und ermöglicht ihnen, insbesondere von der geografisch weitflächigen Netatmo Community zu profitieren. Über Daten zu verfügen ist das Eine. Das Andere ist, die Daten interpretieren zu können. Das sollten Kommunen immer bedenken.

Zwischenfazit und Ausblick

Der Deep-Dive-Workshop in Heidelberg zeigte, wie viel Kommunen mit zum Teil sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen voneinander lernen können. Allein die Auseinandersetzung mit den Herausforderungen anderer kommunaler Akteur*innen ermögliche neue Perspektiven auf die eigene Arbeit, so eine Teilnehmerin.

Den Mehrwert des Workshops sahen die Teilnehmenden nicht nur in der fachlichen Arbeit. Der dem Deep Dive zugrunde liegende Design-Thinking-Ansatz und die sehr strukturell angelegte Arbeit wollten einige in Zukunft vermehrt als Grundlage ihrer täglichen Arbeit nutzen.

“Es geht nicht nur um das Thema, es geht auch um den Prozess.”

Marwa Soliman, Urban Development Fund, Ägypten

Die Stadt Heidelberg kündigte an, die Ergebnisse ihres Klima-Modells mit den anderen Deep-Dive-Kommunen zu teilen und Kontakte zu dem Unternehmen, welches das Klima-Modell entwickelt hat, sowie zur Universität Heidelberg im Hinblick auf eine Beratung zu frei zugänglichen Wetterdaten herzustellen.



Dr. Raino Winkler von der Stadt Heidelberg führte die Teilnehmenden durch das Quartier „Bahnhofstadt“

Der nächste Präsenz-Workshop im Rahmen des Deep Dive findet vom 28. bis 30. Januar 2025 in Assuan statt. Bis dahin wollen die Deep-Dive-Kommunen ihre Pilotprojekte implementiert haben, um in Assuan darüber zu berichten und sich auszutauschen.

Key take-aways

1. Es lohnt sich, Universitäten, die oft über umfassende Klima- und Wetterdaten verfügen, stärker in die kommunale Arbeit einzubinden, und universitäre Kooperationen in diesem Themenfeld zu initiieren. Studierende können etwa im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten in Kommunen an Hitze Strategien oder Klimamodellen arbeiten.
2. Für einen guten Hitzeaktionsplan braucht es nicht zwingend aufwendige Klimamodelle oder viele Klimadaten als Basis. Vieles ist bekannt, auch wenn die Annahmen nicht mit Daten unterfüttert werden können.
3. Die Notwendigkeit, etwas gegen Hitzeinseln zu tun, muss in Politik, Verwaltung und Gesellschaft mit einem guten Narrativ zielgruppengerecht kommuniziert werden: Die Anpassung an den Klimawandel ist eng mit dem Wohlergehen der Bevölkerung verbunden.
4. Die Reduzierung von Hitzeinseln bedarf eines integrierten Ansatzes: Andere Abteilungen der Verwaltung und die Politik müssen davon überzeugt werden, dass Maßnahmen gegen Hitze immer notwendiger werden.
5. Hitzeinseln sollten beim städtischen Handeln immer mitgedacht werden, auch wenn andere Ziele im Vordergrund stehen.
6. Die Bevölkerung und die Zivilgesellschaft sollten in die Aktivitäten gegen Hitzeinseln eingebunden werden (*citizen science*) und die Verantwortlichen sollten versuchen, die Arbeit auf mehreren Schultern zu verteilen, also andere Abteilungen und die Zivilgesellschaft mit einzubeziehen.

IMPRESSUM

Herausgegeben von

Connective Cities
Internationale Städte-Plattform für nachhaltige Entwicklung
info@connective-cities.net
www.connective-cities.net

Connective Cities ist ein gemeinsames Projekt von

Deutscher Städtetag
Gereonstraße 18–32 | 50670 Köln | Deutschland

Engagement Global gGmbH mit der
Servicestelle Kommunen in der Einen Welt
Friedrich-Ebert-Allee 40 | 53113 Bonn | Deutschland

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Friedrich-Ebert-Allee 32+36 | 53113 Bonn | Deutschland

Autorin

Dr. Susanne Reiff, to the point communication

Redaktionelle Überarbeitung

Laura Hennecke, Connective Cities

Bildnachweis

Seite 1: Heidelberg Marketing GmbH, Seite 2 und 3: Philipp Rothe,
Seite 5: UDF / Aswan Governorate, Philipp Rothe, Lisa Flender,
Seite 6: City Institut Lviv, Nairobi City County, Seite 7: Philipp Rothe

Basisgestaltung

blickpunkt x – Büro für Kommunikation und Design

Grafische Umsetzung

Rendel Freude

Juli 2024

Haftungsausschluss:

Diese Veröffentlichung wurde von Connective Cities herausgegeben. Die darin enthaltenen Meinungen geben nicht notwendigerweise die Meinungen oder Orientierungen der Kooperationspartner von Connective Cities wieder (Deutscher Städtetag, Engagement Global gGmbH und ihre Servicestelle Kommunen in der Einen Welt sowie Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH).

Im Auftrag des

Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

Dienstsitze des BMZ

Dienstsitz Bonn
Dahlmannstraße 4
53113 Bonn | Deutschland
T: +49 (0) 228 99 535-0
F: +49 (0) 228 99 535-3500

Dienstsitz Berlin
Stresemannstraße 94
10963 Berlin | Deutschland
T: +49 (0) 30 18 535-0
F: +49 (0) 30 18 535-2501

poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

Connective Cities

Connective Cities fördert den weltweiten Austausch von kommunalem Fachwissen und unterstützt das gemeinsame Lernen und kollegiale Beratung zwischen deutschen und internationalen städtischen Praktikerinnen und Praktikern sowie die Entwicklung von gemeinsamen Projekten. Connective Cities ist ein Kooperationsprojekt, das zwischen dem Deutschen Städtetag, der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und Engagement Global und seiner Servicestelle Kommunen in der Einen Welt durchgeführt und vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) finanziert wird.

Im Auftrag des