

Netz-Teil

Anke und Daniel Domscheit-Berg

Lowtech rettet Leben



ILLUSTRATION: CAROLIN EITEL, AUTORENBILD: CHRISTIAN VAGT

Vor wenigen Jahren besuchte ich mit der Welthungerhilfe die Slums von Bahir Dar, der zweitgrößten Stadt in Äthiopien. Die Organisation engagiert sich dort in Projekten für den Zugang zu sauberem Wasser und besseren Sanitäranlagen. Wasserleitungen wurden in Dörfer gelegt bis zu einem Wasserkiosk, von wo ohne weite Wege gutes Wasser in Plastikkanistern abgefüllt und in die Häuser gebracht werden kann. Die mangelnde Verfügbarkeit von sauberem Wasser ist eine der Hauptursachen für Durchfallerkrankungen. Etwa 2,2 Millionen Kinder sterben jährlich an den Folgen von schmutzigem Wasser und mangelhaften Sanitäranlagen, das sind fast 20 Kinder, während Sie diese Kolumne lesen. In Bahir Dar sah ich Frauen Kanister in Straßenpfützen auffüllen. Ich sah Toiletten, die aus einer Grube hinter dem Haus bestanden – ohne Wasserhahn. In jenem Dorf gab es einen Wasserkiosk. Aber wie wäscht man sich die Hände nach dem Toilettengang, wenn man mit einer Hand den Kanister halten muss? Manchmal können kleine Dinge einen großen Unterschied machen. So kann ein kleiner Wasserhahn, versehen mit einem Gewinde, das auf Plastikkanister passt, Menschenleben retten. Wenn man ihn verkehrtherum in Toilettennähe mit einer simplen Halterung an der Wand befestigt, ermöglicht er einfaches Händewaschen.

Dieses Beispiel zeigt, wie ein existenzielles, weit verbreitetes Problem aus der Welt geschafft werden kann mit einer simplen Lösung, die mit wenig Geld überall herstellbar wäre. Es braucht dazu jemanden, der diesen kleinen Wasserhahn mit Schraubgewinde designt und die Druckdatei dafür frei verfügbar ins Netz stellt. Und es braucht Zugang zu einem 3D-Drucker und Druckmaterial. Heute gibt es 3D-Drucker schon ab 250 Dollar, sie lassen sich aber auch aus Elektro-



Hier schreiben Anke und Daniel Domscheit-Berg, zwei notorische Netzaktivisten, Weltverbesserer, Start-up-Unternehmer und Gemüsebauern, jede Woche über die Welt - digital wie analog, vor allem aber über die Schnittstelle von beidem.

schrott bauen (in Tansania geschieht das bereits) oder mit gedruckten Teilen aus einem vorhandenen Drucker, ergänzt um eine Handvoll preiswerter Bauteile, selbst zusammenbauen (Beispiel: RepRap). Druckmaterial kann man auch aus recyceltem Plastik herstellen, etwa mit einem RecycleBot, für den die Bauanleitung ebenfalls frei verfügbar ist.

Gerade entstehen vielerorts neue Lösungen im Umfeld der Wasserversorgung, die die Verfügbarkeit von Wissen darüber mit neuen Technologien verknüpfen, vor allem mit 3D-Druck. Eines dieser Projekte heißt Faircap und entwickelt einen Wasserfilter, der nur einen Dollar kostet und auf Standardwasserflaschen aufgeschraubt werden kann, als Deckel mit eingebautem Filterteil. Auch er ist aus Plastik gedruckt. Als Filtermaterial dient Holzkohle, aktiviert mit hochkonzentriertem Salzwasser. Der erste Prototyp für einen Mini-Filter ist fertig, der Humanitarian Innovation Funds und Oxfam unterstützen die weitere Entwicklung. Die Technologie von Bauanleitung über Druckdateien bis zur Anwendung soll frei verfügbar im Internet veröffentlicht werden. So kann jeder Mensch an jedem Ort verunreinigtes Wasser in eine normale Wasserflasche füllen, den Filter aufschrauben und sauberes Trinkwasser in den Becher gießen. Man kann sich vorstellen, wie allein ein solcher Filter die Lebensqualität in vielen Regio-

nen unserer Welt verbessern würde! Auch drei Ingenieurstudenten aus Abu Dhabi wurden bei einem Besuch in Äthiopien für die Dringlichkeit der Wasserversorgung sensibilisiert. Sie entwickelten einen 3D-gedruckten Filter mit Schraubverschluss für Plastikkanister, deren Innenleben aus Xylem bestehen – die Substanz, die mit feinen Kanälen und Poren für den Wassertransport in Gewächsen sorgt. Die Studenten fanden heraus, dass dieses Material, aus Zweigen und Ästen gewonnen, ein Filter auch gegen Bakterien ist.

Solche kreativen Innovationen werden ergänzt um Erfindungen wie das Waterscope, ein 3D gedrucktes Mikroskop, das die Analyse der Wasserqualität vor allem hinsichtlich von Krankheitserregern wie E. Coli, Listerien oder Legionellen schneller und preiswerter sowie unabhängiger von Experten möglich macht. Auch das Waterscope ist eine Erfindung von Studenten, die mit ihren Talenten nicht Umsatz für eine Firma, sondern einen Unterschied im Leben vieler Menschen machen wollen. Bis solche Filter, Wassertester und -hähne überall verfügbar sind, wird wohl noch etwas Zeit vergehen. Aber die Lösungen sind vorhanden oder weit in der Entwicklung. In einer digitalen Gesellschaft wird es nicht lange dauern, bis sie sich verbreiten, bis sie das Menschenrecht auf sauberes Wasser leichter erreichbar machen und jeden Tag Leben retten.