

DESKTOP REVIEW - CO₂ EINSPARUNGSERGEBNISSE, JUNI 2021

Die wichtigsten Veränderungsvariablen aus der letzten Monitoring-Runde des Projekts sind eine Zunahme der WADI-Geräte und die Anzahl der Haushalte, die die Geräte derzeit nutzen.

Das Projekt wurde mit ursprünglich 4100 WADI-Geräten gestartet und hat seither die Anzahl der Geräte durch drei separate Erweiterungen erhöht. Bei der letzten Erweiterung kamen 2100 Geräte hinzu, eines pro Haushalt, wobei 13 dieser Geräte im Lager deponiert und nicht an einen Haushalt verteilt. Mit der Erweiterung umfasst das Projekt also insgesamt 7.112 WADI-Geräte, ein Gerät pro Haushalt.

Jahr	Zeitleiste / Erweiterungen	Gesamtanzahl der WADI-Einheiten
2017	Projektstart	4,100
2018	Projekterweiterung 1: 900 zusätzliche Einheiten, die wir im Nov. 2018 verteilt haben (für die Berechnungen 2019 berücksichtigt)	4,100
2019		5,000
2020	Projekterweiterung 2: 25 zusätzliche Einheiten werden im Jan. 2020 verteilt. Einbindung von Menschen mit Behinderungen als direkte Nutznießer	5,025
2021	Projekterweiterung 3: 2100 zusätzliche Einheiten, die im Feb. 2021 verteilt wurden, von denen 13 Einheiten gespeichert und nicht verteilt wurden.	7,112

ERGEBNISSE DER CO₂-REDUKTION

ERHOBENE WERTE 2018	ERHOBENE WERTE 2018
Durchschnittliche Haushaltsgröße	5,35 Pers
Wasserbedarf in Liter pro Person/Tag	4,92 l (Conservative value)
Prozentsatz der Haushalte, die Trinkwasser abkochen	99 %
Prozentsatz der Haushalte, die Wasser auch für andere Zwecke abkochen (Tee, Kaffee/Hygiene/anderes)	54 %
Prozentsatz der Haushalte, die Wasser auch für andere Zwecke abkochen (Tee, Kaffee/Hygiene/anderes)	97 %
Prozentsatz der Haushalte, die angeben, dass ungekochtes Wasser zu Krankheiten führt	85 %

VERMIEDENE CO₂-EMISSIONEN BASELINE SZENARIO

Für die Berechnung der vermiedenen CO₂-Emissionen wurden Werte auf Basis bestverfügbarer internationaler Literatur und bei den Feldbesuchen gesammelte Daten herangezogen. Dazu wurden die folgenden Projektergebnisse herangezogen:

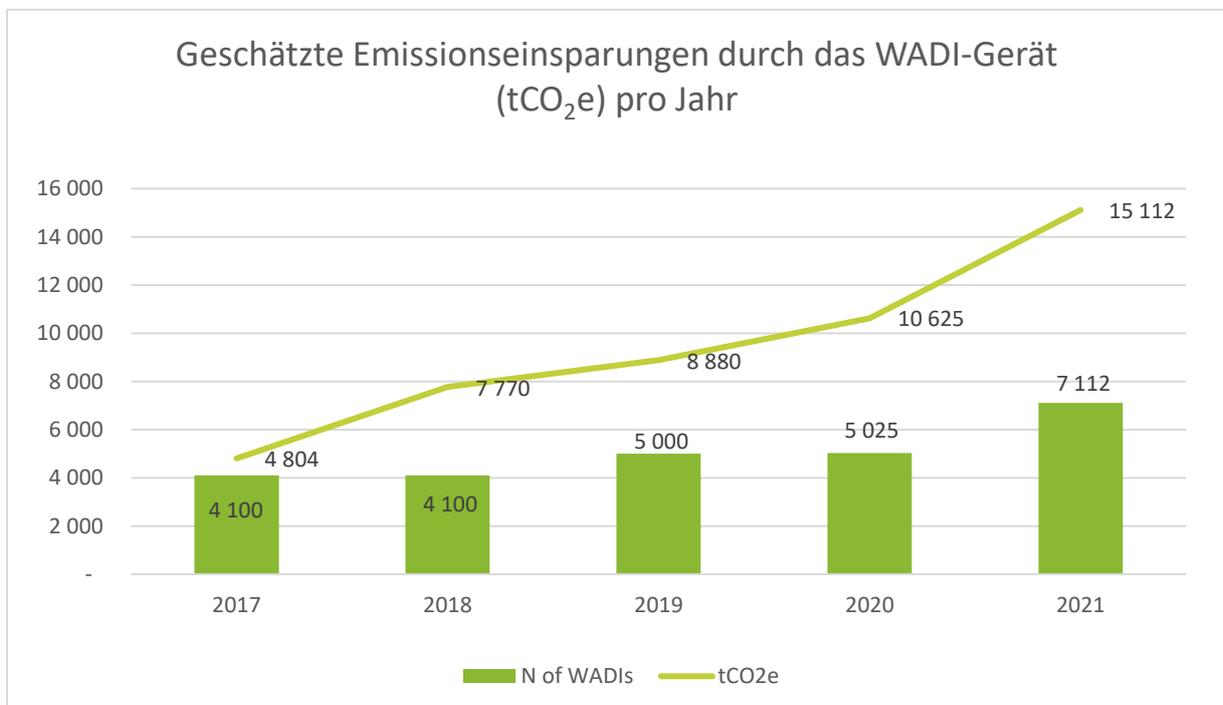
- BOKU Desktop Monitoring (2019)
- Project Update 02/2020 (2020)
- Results Baseline Survey (Nov 2017)
- Monitoring Report 2018 (Feb-Jun 2018)
- Field Visit Report (2018)
- 61219_WADI ER Calculation_Bangladesh_Endterm_Final. excel (20.05.20)
- Analysis of survey questionnaires on WADI use in the rainy season

Einsparung von CO₂-Emissionen pro WADI/pro Jahr	
Bisher berechnete CO ₂ -Emissionseinsparungen pro WADI/pro Jahr.	2,12 t CO₂e
CO ₂ -Emissionseinsparungen pro WADI/pro Jahr nach vorläufigen Ergebnissen der Umfrage, wie WADI in der Regenzeit genutzt werden.	2,17 tCO₂

Geschätzte Emissionseinsparungen durch das WADI-Gerät (t CO₂e)	
Erwartete direkte jährliche Emissionseinsparungen durch 7.112 WADIs (2021)	15,112 tCO₂e
Geschätzte Gesamtemissionseinsparungen seit Projektbeginn (Anfang 2017 - Ende 2021)	47,191 tCO₂e

Die nachfolgende Diagramm I zeigt die historischen, geschätzten Emissionseinsparungen durch das WADI-Gerät in jedem Jahr seit Beginn des Projekts im Jahr 2017.

Diagramm I



Laut den Daten aus dem Frühjahr 2020 hat die Nutzung des WADI-Geräts zugenommen und die Akzeptanz (und das Vertrauen) innerhalb der Gemeinden ist hoch. Bei dem letzten Feldbesuch im Jahr 2020 wurden die

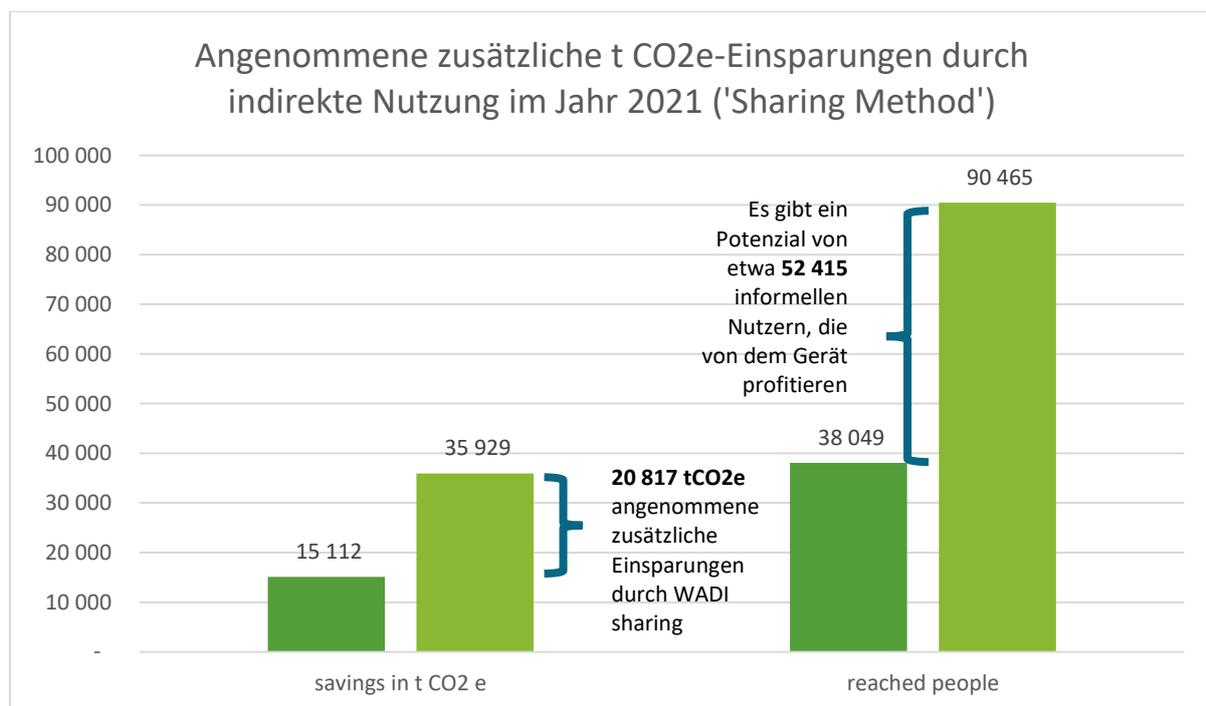
Haushalte auch dazu ermutigt, ihre Geräte mit Nachbarn und Freunden zu teilen, damit mehr Menschen von der Technologie profitieren können (die Initiative wird als "Sharing-Methode" bezeichnet).

Neben den primären Nutzern der WADI-Geräte (ein Gerät pro Haushalt - 5,35 Personen pro Haushalt) profitieren schätzungsweise weitere 52.415 Personen (informelle Nutzer) von den Geräten durch die Sharing-Methode.

Rechnet man die indirekten Nutznießer (informelle Nutzer) der Geräte mit ein, werden schätzungsweise 20.817 tCO₂e zusätzlich eingespart, was insgesamt **35,929 tCO₂e** an Emissionseinsparungen ergibt pro Jahr (siehe Abbildung II). Die zusätzlichen Einsparungen sind nicht sehr zuverlässig und eine genaue Berechnung kann von der BOKU nicht garantiert werden, da es nicht genügend Informationen über die informellen Nutzer gibt.

Hinweis: Es handelt sich um Schätzungen auf der Grundlage von vorbei gesammelten Daten, eine Validierung dieser Zahlen wird empfohlen.

Diagramm II



Die auf Basis der erhobenen Werte kalkulierte CO₂-Einsparung ist höher als zu Projektstart berechnet, was v.a. auf folgende drei Faktoren zurückzuführen ist:

- Abkochen mit Feuerholz: Anteil höher, als angenommen (97 %).
- Haushaltsgröße: höher, als aus Literatur abgeleitet.
- Täglicher Wasserverbrauch pro Person: höher, als aus Literatur abgeleitet.
- Verwendung des WADI in der Regenzeit ist höher als ursprünglich angenommen.