



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Secrétariat d'Etat à l'économie SECO
Financement d'infrastructures

Tendances actuelles REPIC 2022-2024

Françoise Salamé Guex,
Comité de pilotage REPIC, SECO
30.11.2023





REPIC: une belle histoire depuis 2004

**Poursuivre la
success story
et**

**mobiliser plus
de fonds
privés pour le
climat**

Elargissement des secteurs

- énergie renouvelables → efficacité énergétique → efficacité des ressources

Soutien plus méthodique

- Coaching des porteurs de projets
- Introduction d'un monitoring systématique
- Mise en réseau de porteurs de projets

Augmentation des instruments de financement

- Soutien à la phase pré-commercial et à la commercialisation des technologies



REPIC Pilot

REPIC Rollout

Domaine d'application

Tester une technologie en phase pré-commerciale ou son modèle d'affaires dans un pays en développement ou en transition

Appuyer le déploiement et le début de la commercialisation d'une technologie qui a déjà été testée avec succès dans un contexte similaire dans un pays en développement ou en transition.

Montant d'appui

Max. 150'000 CHF (contrepartie minimale de 50%)

Max. 500'000 CHF (contrepartie minimale de 50%)

Demandeurs éligibles

Entreprises, ONG, instituts suisses

Entreprises suisses uniquement



Example d'un projet
Rollout:

Openversum



Low-cost, sustainable filtration technology



Low cost



High efficiency



Environmentally
friendly



Futurs étapes de REPIC

Phase de consolidation

2024-2026

Analyser et tirer les leçons de la mise en œuvre de REPIC Rollout

Assurer une cohérence et des synergies avec les autres instruments de financement de la Confédération



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Secrétariat d'Etat à l'économie SECO
Financement d'infrastructures

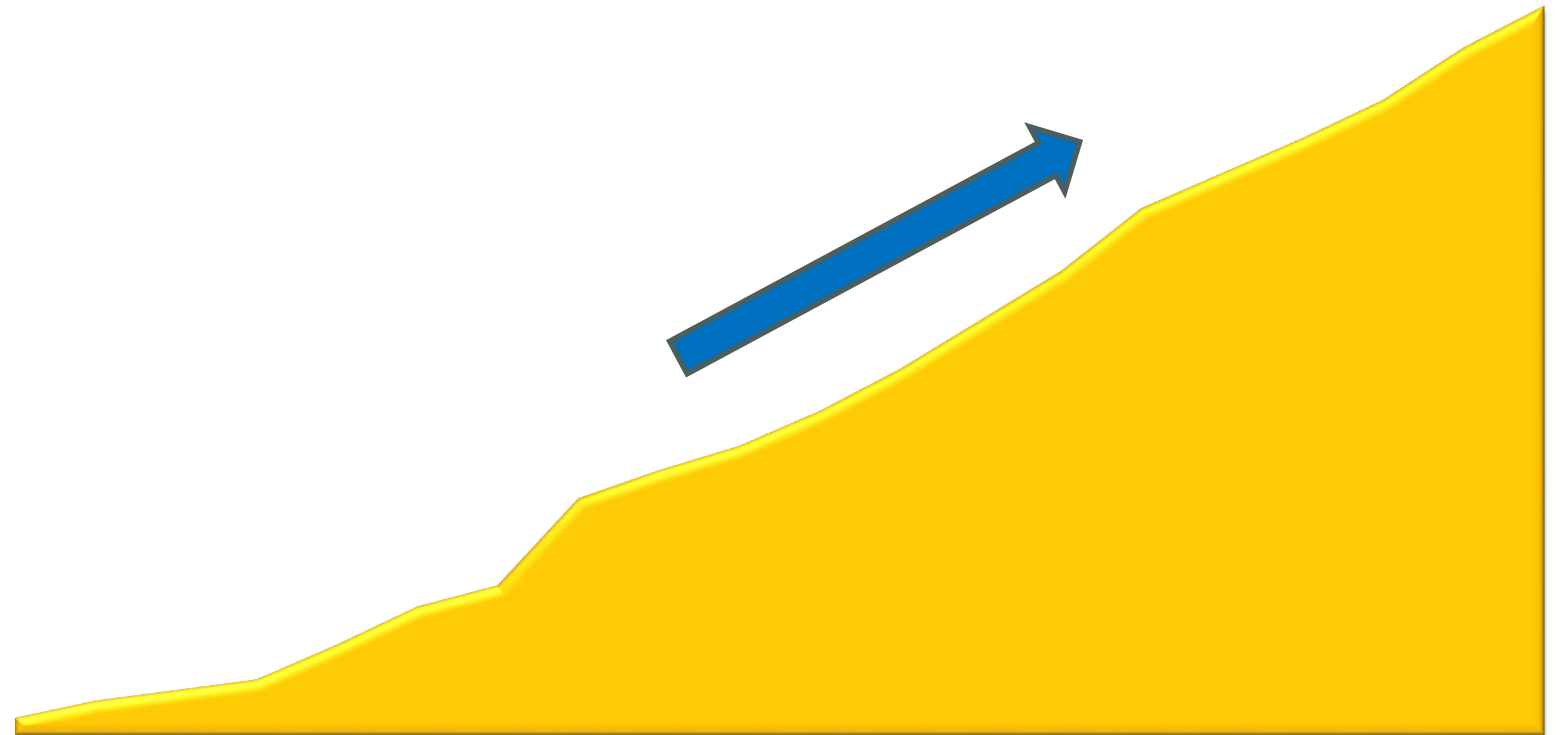
Merci de votre attention



REPIC

Renewable Energy
Energy- & Resource Efficiency
Promotion in
International
Cooperation

Success story to be continued



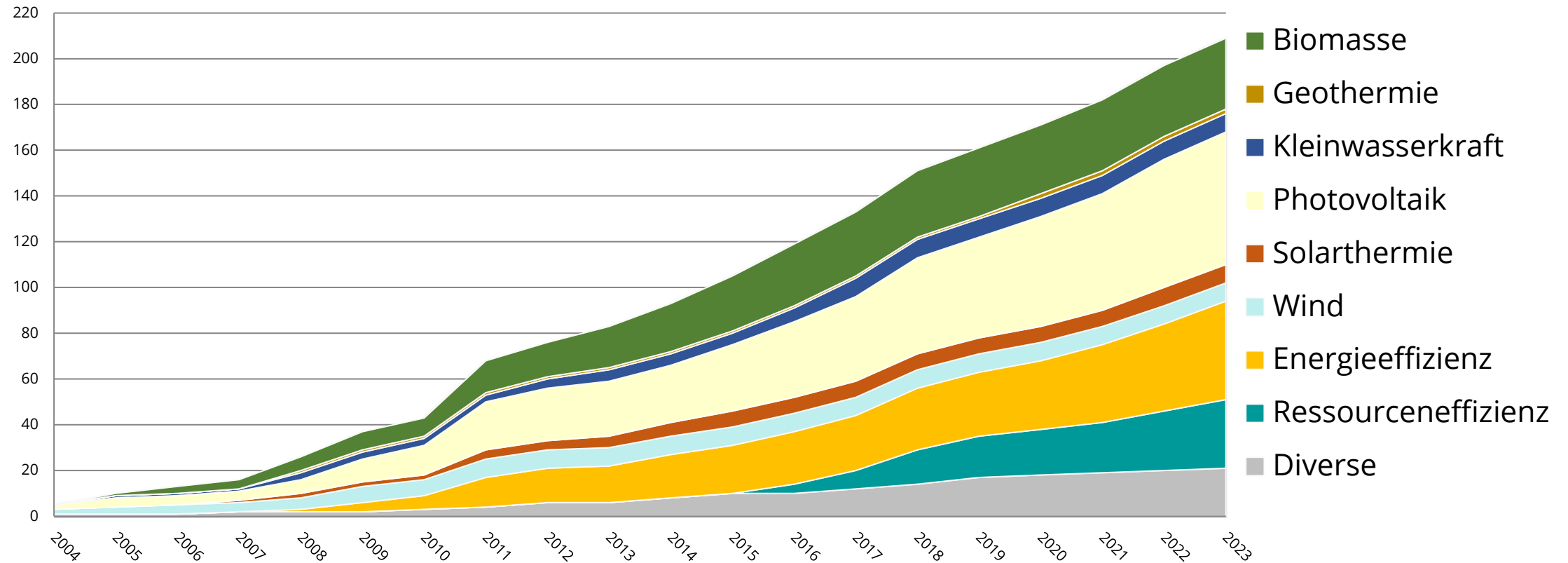


Projektförderung und –realisierung

Koordination und Qualitätssicherung

Netzwerk, Information und Kommunikation

Geförderte Projekte



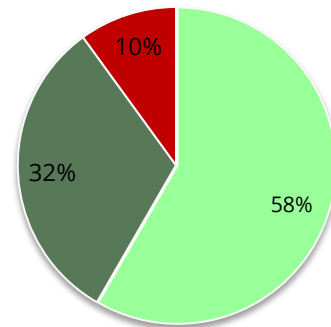
Erfolgsquoten und Resilienz



Erfolgsquoten

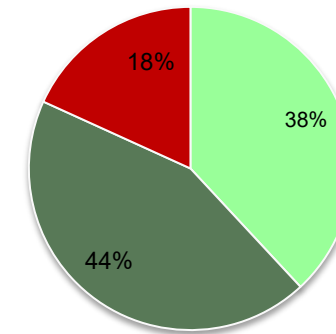
Covid

Resultate



- Gut erreicht
- Teilweise erreicht
- Nicht erreicht

Wirkungen



- Bestehende Multiplikation
- Multiplikation ansatzweise / zu früh
- keine Multiplikationswirkung erwartet

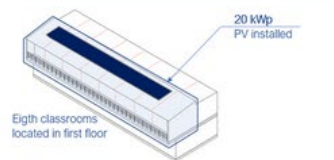
Praktisch **keine Projektabbrüche**

Nutzung **Online Tools**

Anfragen **wieder zunehmend**

neue Projekte 2023/2022

Net zero assumptions for REPIC pilot Project **



EBP – Kolumbien



Spacefrica – Malawi



Oxara – Ruanda



SuisseDev – Mali



NaturLoop – Philippinen



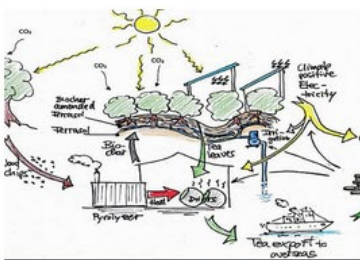
Ongresso Energy – Kolumbien



VAI Capital – Kenia



SUPSI – Haiti



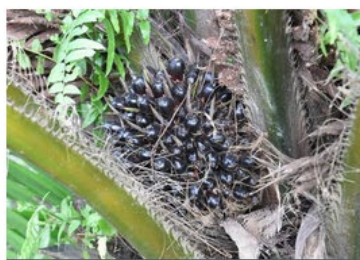
ZHAW – Vietnam



Don Bosco – Kolumbien



Förderverein CEE – Bosnien und Herzegowina



FiBL – Elfenbeinküste



Zielsetzungen von REPIC



Projektförderung und –realisierung

Koordination und Qualitätssicherung

Netzwerk, Information und Kommunikation

Groupe de pilotage



**FRANÇOISE SALAMÉ
GUEX**
SECO



CORNELIA HETT
DDC



PIERRE QUELOZ
OFEV



SANDRA HERMLE
OFEN



ANITA FASEL
COORDINATRICE REPIC



DIMITRI LENZIN
COORDINATEUR ADJOINT REPIC



STEFAN NOWAK



DAVID GROSSPIETSCH

Direction stratégique



SECO



DDC



BAFU



OFEN

Secrétariat



STEPHAN GNOS



THOMAS BIEL



MARA MENZ



MARTIN STADELMANN

Zielsetzungen von REPIC



Projektförderung und –realisierung

Koordination und Qualitätssicherung

Netzwerk, Information und Kommunikation



Mit potentiellen Projektpartnern

Mit Konkurrenten

Mit anderen Plattformen

Mit dem REPIC-Team



Informationen und Kommunikation



PORTFOLIO

Links

Innovationsförderung (Schweiz)

Übersicht des Bundesamts für Energie
BFE

Nationale und internationale Förderinstrumente

Übersicht des Bundesamts für Umwelt
BAFU

Stiftungen, Stiftungen für Klimafinanzierung (Schweiz)

Stiftungsdatenbank des Bundesamts für
Umwelt BAFU
Klik
MyClimate

Impact Investoren / Cleantech Firmen

BlueOrchard
Firstclimate
IGravity
IMPACT FINANCE

Internationale Förderorganisationen

ADEME
GIZ
Global Environment Facility (GEF)
Grüne Bürgerenergie für Afrika

Informationsquellen

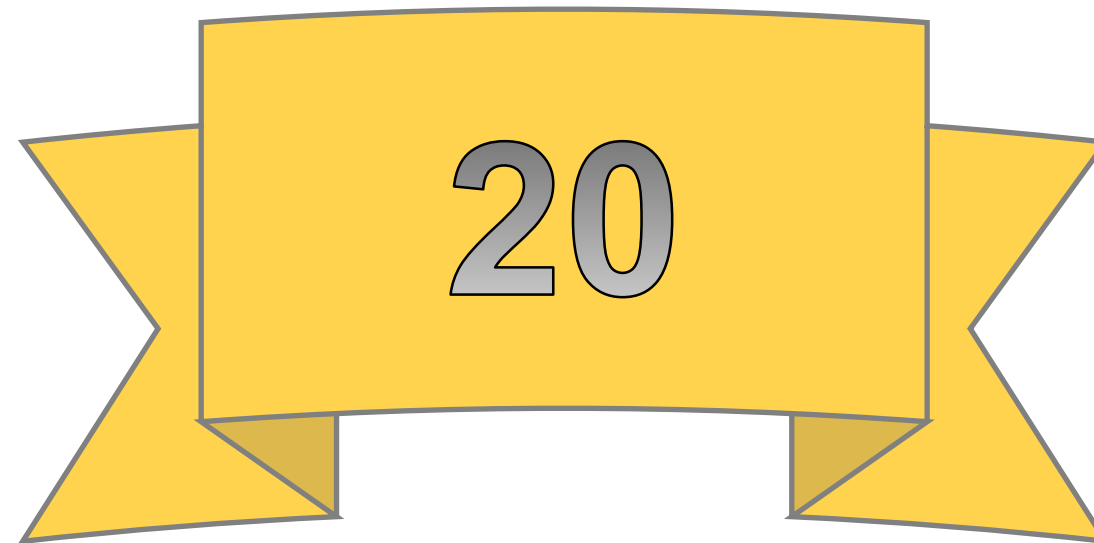
GOGLA
IEA
IRENA
REN21
UN Sustainable Development Goals (SDG)

DOKUMENTATION





Save the date
28. November 2024





Climate
services

sustainability is a chance

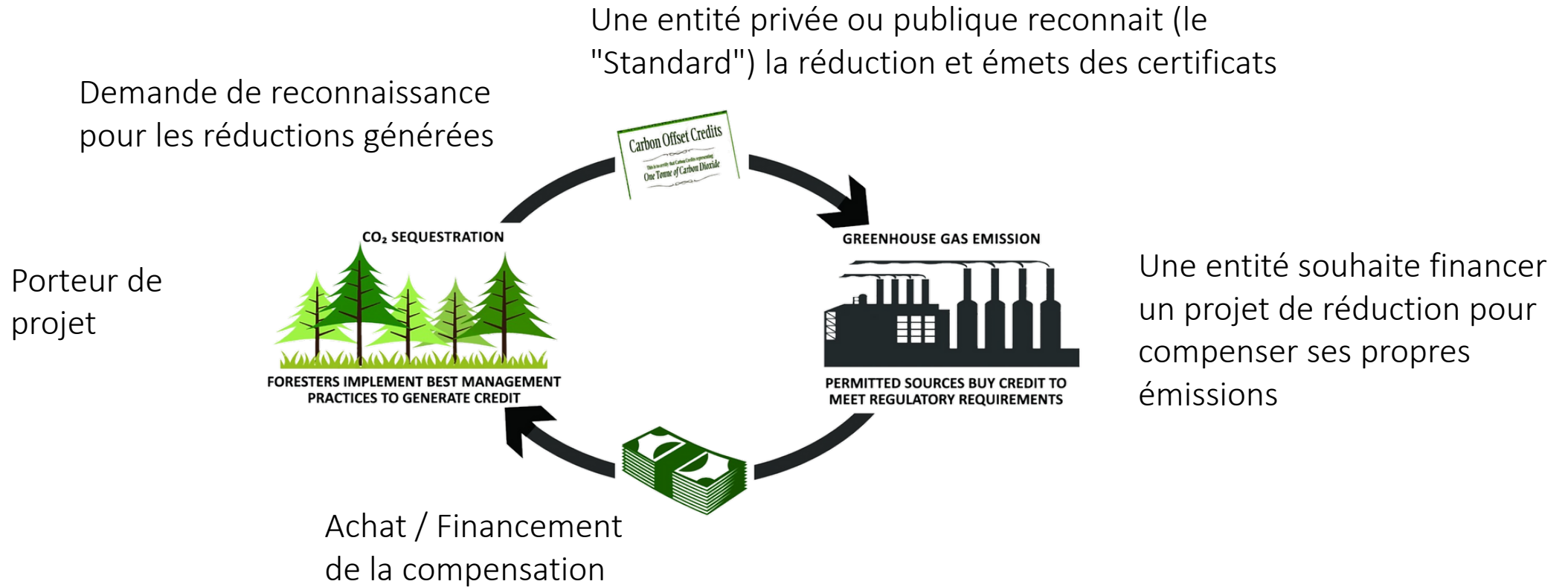
Les crédits carbone

Un soutien pour les projets climatiques

But des crédits carbone



Apporter une aide financière à la réalisation de projets de réduction du CO₂



Conditions

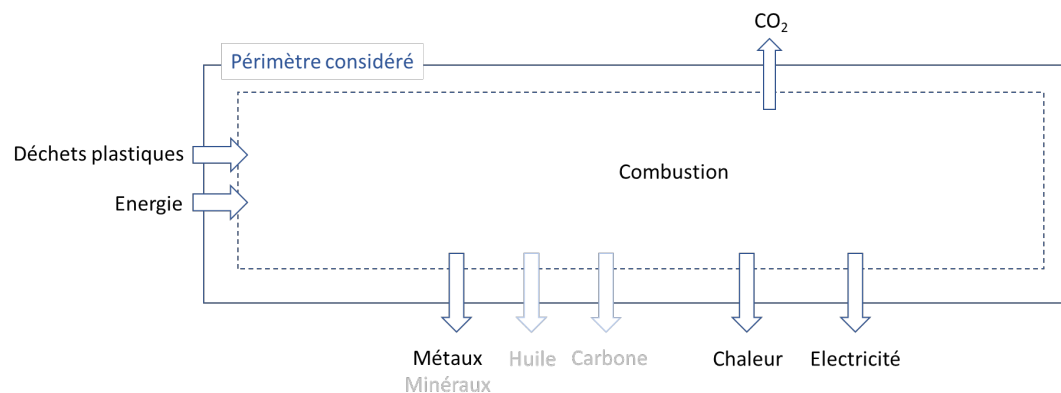


- le projet doit réduire les émissions de CO₂ de manière quantifiable
- le projet a besoin de cette aide financière pour être mis en œuvre (principe d'additionnalité)
- la réduction n'est comptabilisée qu'une seule fois (utilisation de registres)
- Respecter les conditions imposées par les standards
- Réduire d'au moins 5000 t les émissions CO₂

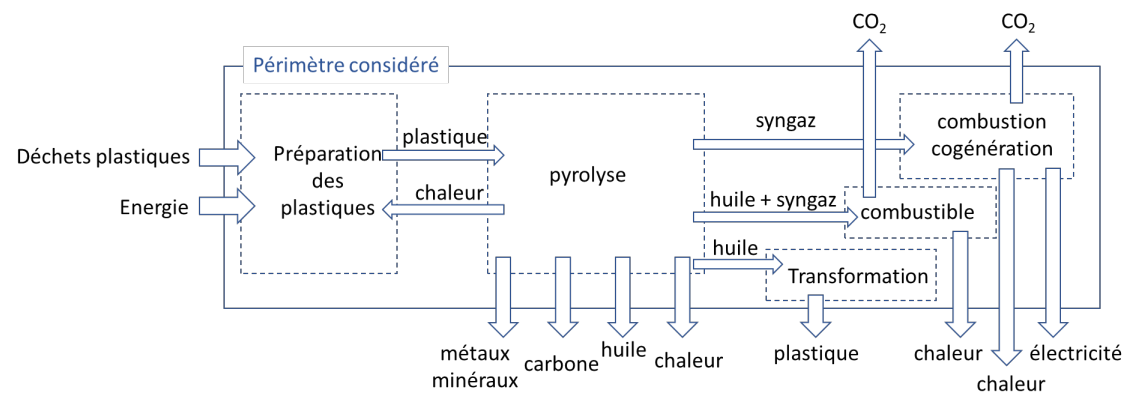
Principe de quantification



Situation de références, avant le projet



Situation après réalisation du projet



Emissions préprojet - Emissions du projet + Fuites = Réduction

Le principe du calcul est décrit dans une "Méthodologie". Les méthodologies sont publiées

Standards



Le "Standard" est une organisation indépendante que reconnaît la réduction des émissions réalisées dans le cadre du projet et émet un certificat pour chaque tonne réduite. Ces certificats peuvent être monétisés.

Il faut choisir un standard selon lequel le projet sera développé. Chaque standard a ses spécificités et ses exigences propres et il faut sélectionner le plus appropriés pour le projet.

Gold Standard[®]
Climate Security & Sustainable Development



Processus pour l'obtention de CC



1. Identifier un projet de réductions des émissions CO₂ t=0
2. Identifier un standard (VCS / Gold Standard)
3. Décrire le projet, la manière de quantifier la réduction et la méthode de suivi (PDD) t=6 mois
4. Soumettre cette description à un organisme accrédité pour valider la conformité avec le Standard t=12 mois
5. Soumettre le projet pour approbation au Standard
6. Réaliser le projet t=18 mois
7. Chaque année, quantifier la réduction effective et la faire valider par un organisme accrédité
8. Soumettre la réduction au Standard qui va émettre les certificats
9. Vendre les certificats et générer ainsi un revenu. t=2-10 ans



Le développement des projets climatiques, dans le but de générer des certificats CO2 est un investissement important.

PDD : Project Design Document	2-3 mois
Méthodologie (si pas existante)	1-2 mois
Validation externe	10-20 kCHF
Enregistrement auprès du standard	5-10 kCHF
Rapport de monitoring (annuel)	2-4 semaines/a
Vérification du rapport de monitoring (annuel)	3-5 kCHF/a
Frais d'émission des certificats et ventes	



Total : 100 – 200 kCHF.

Seuls les grands projets ou les groupes de projets sont envisageables. Le revenu est généré par la vente des certificats après la réalisation des projets. Il faut donc trouver un moyen pour financer la réalisation du projet.

Valeur des CC



La valeur des certificats à la vente dépend du standard choisi et du type de projet

Voluntary Carbon Market - Carbon Prices - Summary Table (\$/tCO₂e)





ISO 14064

Pour les projets avec un volume de réduction faible, le processus suivant peut être appliqué :

1. Identifier un projet de réductions des émissions CO2 t=0
2. Décrire le projet, la manière de quantifier la réduction et la méthode de suivi t=3 mois
3. Soumettre cette description à un organisme accrédité pour valider la conformité avec la norme ISO 14064 t= 6 mois
4. Réaliser le projet t=12 mois
5. Chaque année, quantifier la réduction effective et la faire valider par un organisme accrédité
6. Vendre les réductions à un acheteur final. t=2-10 ans

Cette approche ne permet pas de générer des certificats qui pourraient être vendus sur des plateformes. La vente se fait directement à un acheteur final. Mais les charges sont réduites d'environ 50% et la proximité avec l'acheteur permet de trouver des solutions pour le préfinancement.

Merci !

Climate Services SA

Passage du Cardinal 11

1700 Fribourg

www.climate-services.ch



Agenda

REPIC & Carbon Credits

REPIC & Carbon Credits – *a great match?*

Herausforderungen für REPIC Projekte

Zukünftiges Potential

REPIC Prüfkriterien bzgl. Carbon Credits

REPIC: Länder und Förderbereiche



» REPIC unterstützt Projekte in
Entwicklungs- und Transitionsländern



» REPIC unterstützt Projekte in drei Förderbereichen



Erneuerbare Energie

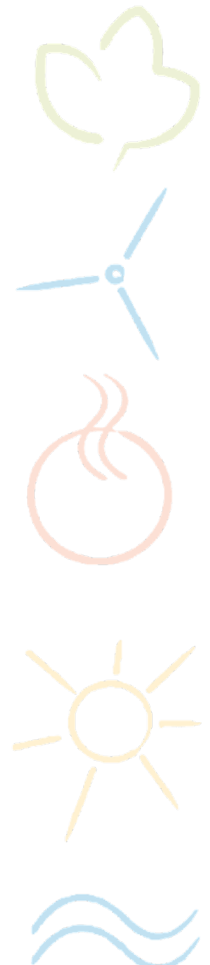


Energieeffizienz

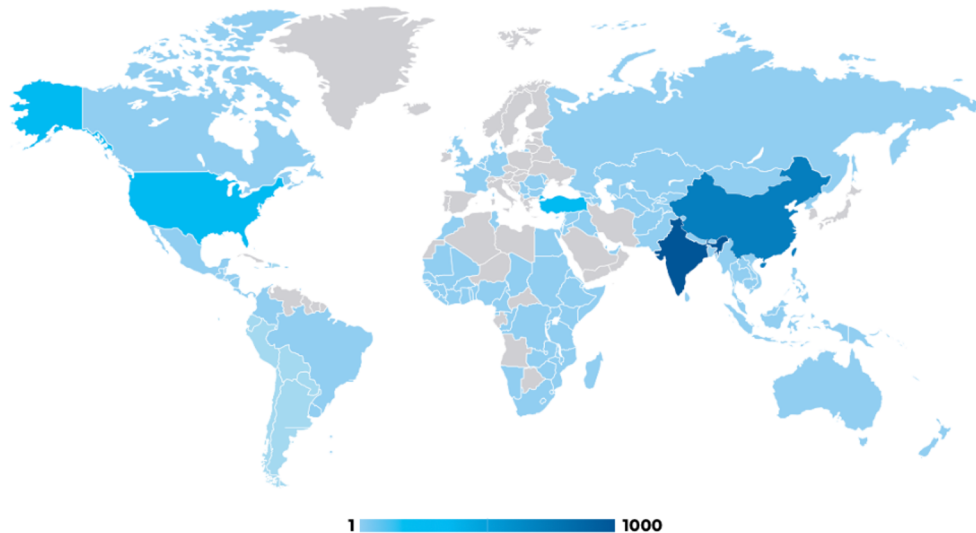


Ressourceneffizienz

Carbon Credits: Länder- und Technologiefokus

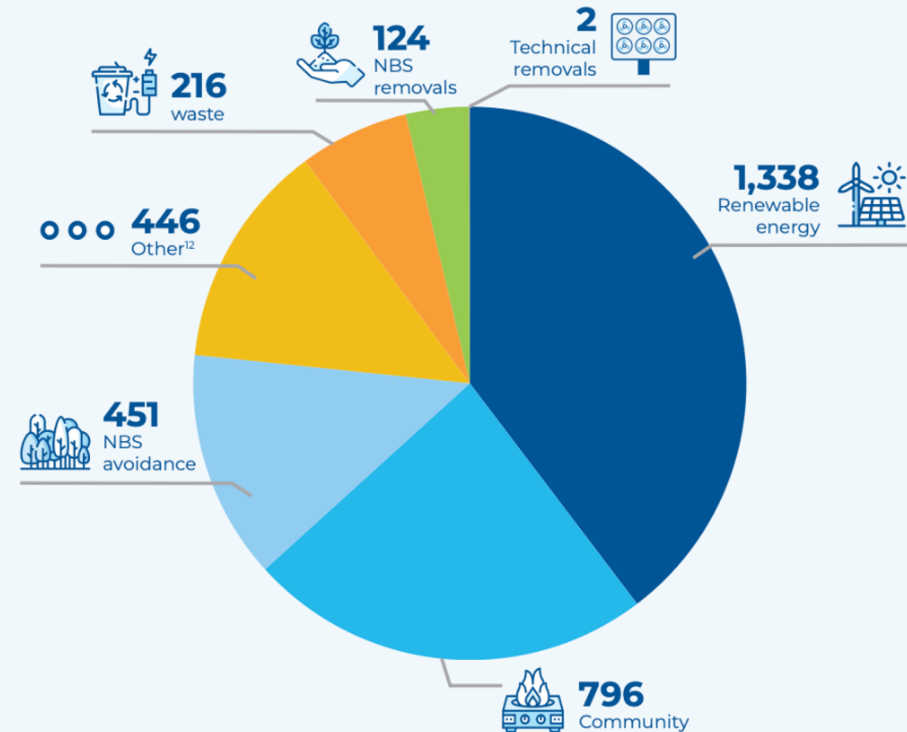


Where in the world are these projects located?



Quelle: Umfasst Projekte, die Carbon Credits mit ACR, CAR, VCS und GS zertifiziert haben.

Number of projects per category¹¹



¹¹ Includes projects that have issued credits from ACR, CAR, Verified Carbon Standard (VCS) and GS.

¹² Others include fields where methodology/project type is null, industrial, transport, energy efficiency projects and others

Hohe Überschneidung an Technologien zwischen REPIC-Eignung & Carbon Credits



Community

Reduce amount of fuel needed for household tasks

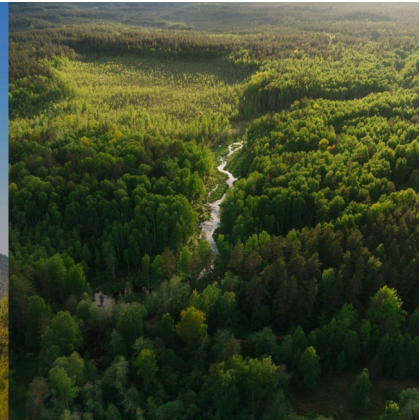
REPIC eligible



Renewable Energy

Lower the carbon intensity of the energy supply

REPIC eligible



Nature-based solutions: Forestry & Agriculture

Increase or protect natural carbon sinks and transition to sustainable practices

not REPIC eligible



Clean Water

Reduce fuel needed to boil water for purification

(REPIC eligible)



Waste

Promote green growth through energy efficiency and circularity

REPIC eligible

Verschiedene Herausforderungen erschweren REPIC Projekten Zugang zu Carbon Credits

Herausforderungen

Trotz grossen Überschneidungen gab es **bisher kaum REPIC Projekte**, die Umsätze aus Carbon Credits generieren konnten:

- **Hohe Transaktionskosten** für die **Zertifizierung, Monitoring und Verifizierung** (40-200k CHF pro Projekt, abhängig von Grösse der einzelnen Installationen bei gebündelten Projekten, Technologie und Geographie)
- Erste **Einkommen** aus Verkäufen von Carbon Credits fliessen oft **erst 2-3 Jahre** nach dem Start der Carbon Credit Projektplanung
- Für kleine, dezentrale Projekte (z.B. häufig bei REPIC Pilot Projekten) lohnt sich der **Aufwand für die Zertifizierung** oft nicht resp. ist der **Business Case negativ**



Potential für REPIC Projekte – zwei Beispiele

Pflanzenkohle (Biochar) Carbon Credits

- Im Förderbereich «Ressourceneffizienz»
- aktuell herrscht viel Dynamik im Markt (bspw. neue Methodologien)
- **Removal Credit:** Mit dem Boden vermischt, wirkt Pflanzenkohle als Katalysator für den Bodenstoffwechsel. Zudem lassen sich landwirtschaftl. Erträge erhöhen.

Aktuelle Marktpreise für **Removal Credits** von rund **CHF >100/tCO₂**

Distributed Renewable Energy Certificates (D-REC)

- Im Förderbereich «Erneuerbare Energien»
- **1 D-REC = 1 MWh** Strom, produziert von dezentralen erneuerbaren Energie-Installationen
- **Keine Mindestgrösse und geringe Kosten für die Zertifizierung**, einfach über Smart Meter, aktuell noch begrenzt auf gewisse Länder
- **Einkommen ab erstem Monat** nach Zertifizierung und Energieproduktion

Aktueller Marktpreis: 1 D-REC ≈ 30 CHF



Die REPIC Rollout Prüfkriterien in Bezug auf potent. Einnahmen aus Carbon Credits

Wie realistisch sind die erwarteten Umsätze durch Carbon Credits?

Bewertungskriterien

1. Projektdesign
2. **Geschäftsmodell**
3. Innovation und Swissness
4. Know-how- und Technologietransfer
5. Lokales Bedürfnis und Förderbereich
6. **Marktreife und Marktpotential**
7. **Finanzierung und Budget**

REPIC Rollout

Geschäftsmodell / Finanzplan

- Wie gesichert sind die Einnahmen? Bestehen Abnahmeverträge?
- Wurden die Transaktionskosten berücksichtigt?

Marktreife & Marktpotential

- **Machbarkeitsstudie**
- **Standard** (bspw. Gold Standard, Art. 6)?
- Vergleichbares **Projekt/Technologie** zertifiziert, d.h. bestehende Methodologie vorhanden?
- **Marktpotential:** Varianz der **Preise von CHF 1-200/tCO₂**
- **Marktreife für Carbon Credits**



Key Take-aways

1. Carbon Credits und REPIC fördern zum Teil **vergleichbare Projekte** und Vorhaben. Beide decken **ähnliche Länder und Technologien** ab.
2. **REPIC Projekte sind oft dezentral und klein.** Aufgrund der **hohen Transaktionskosten** gab es bisher kaum erfolgreiche Zertifizierungen und Umsätze aus Carbon Credits.
-> bei grösseren Projekten sowie guter Planung und Partnern per se nicht ausgeschlossen
3. Es gibt Technologien sowie alternative Zertifikate mit Potential für REPIC Projekte, wie bspw. Pflanzenkohle (**Biochar Carbon Credits**) oder dezentrale Herkunftsnachweise (**D-RECs**)



Reserve Slides





Participation à des projets de valorisation de déchets organiques dans les pays émergents: Retour d'expériences

Jacques G. Fuchs, FiBL

Journée annuelle REPIC, Berne, 30 novembre 2023

Le FiBL, c'est quoi?

- Institut de recherche de l'agriculture biologique FiBL (www.fibl.org)
- Fondé en 1973, actuellement > 300 collaborateurs en Suisse, budget 2023: 39 mio CHF
- Groupe FiBL:
 - FiBL Allemagne, fondé en 2000, 65 collaborateurs
 - FiBL Autriche, fondé en 2004, 36 collaborateurs
 - ÖMKI (Hongrie), fondé en 2011, 22 collaborateurs
 - FiBL France, fondé en 2016, 7 collaborateurs
 - FiBL Europe, fondé en 2017, 7 collaborateurs
- Départements du FiBL Suisse
 - Sciences du sol / Sciences des plantes / Sciences animales / Systèmes agri-alimentaires / Coopération internationale / Vulgarisation, formation et communication / Suisse romande / Finances, ressources et administration
 - Axes de travail du Département de la coopération internationale: Systèmes de culture résilients, Chaînes de valeur et marchés, Développement des politiques et du secteur

Participation à des projets de valorisation de déchets organiques dans les pays émergents: Retour d'expériences

- Participation à divers projets dans le domaine de la valorisation de déchets organiques par compostage, par exemple:
 - Abu Dhabi (2015-2016): Promotion de l'agriculture biologique à Abu Dhabi
 - Chine-Harbin (2017-2018): Recyclage des matières organiques (REPIC)
 - Kenya-Nairobi (2018-2021): Amélioration de l'efficacité de l'utilisation des ressources dans la gestion des déchets (REPIC)
 - Costa Rica-Pérez Zeledon (2019-2022): Gestion durable de déchets organiques municipaux (REPIC)
 - Côte d'Ivoire-Bonoua (2022-2025): Valorisation des résidus de la production d'huile de palme par compostage (REPIC)
 - Colombie-Bogota (2022-2024): Gestion des déchets à Don Bosco (REPIC)
 - Sri Lanka (2021-?): Développement de fertilisants à base de résidus organiques

Quelques clefs du succès

- Intérêts locaux: demande de soutien doit venir/être portée par des partenaires locaux, qu'ils soient des entités politiques (municipalités), des associations, des privés, des entreprises
- Étudier / évaluer la situation sans (trop de) idées préconçues (au niveau technique, mais aussi socio-économique)
- Trouver les bons partenaires locaux
- Agir de manière pragmatique
- Aller sur le terrain, ne pas avoir peur de se salir les mains!
- Si possible recourir à des étudiants/stagiaires sur place
- Rester flexible et patient

Facteurs de perturbations possibles

- Changements politiques
- Changements chez les partenaires locaux
- Les responsables locaux et leurs subordonnés n'ont pas les mêmes vues / les mêmes priorités
- Questions administratives dans les pays cibles (p. ex. autorisation de construire)
- Langue
- Distance, communication à distance

Abu Dhabi (Promotion de l'agriculture biologique)

- Projet financé par l'état d'Abu Dhabi
- Positif:
 - Forte motivation des personnes concernées sur le terrain
 - Travaux ont bien avancés au début du projet
- Difficulté:
 - Changement politique, nouveau ministre avec d'autres priorités: projet stoppé sans préavis du jour au lendemain
- Limitation des dommages
 - *Rapports précis de toutes les opérations effectuées pour règlement des activités faites*
 - *Recours juridique sans espoir*



Chine-Harbin: Recyclage des matières organiques (REPIC)

- Positif:
 - Forte motivation des divers partenaires locaux
- Difficultés:
 - Traductions
 - Engagement par partenaires privés de traducteurs parfois peu qualifiés (économies de coûts)
 - *Exiger par contrat des traducteurs qualifiés*
 - Mentalité de concurrence entre institutions locales
 - *Diplomatiquement faire collaborer les gens*
 - Particuliers voulant faire des affaires dans le dos de leurs institutions
 - *Diplomatiquement ne pas entrer en matière*
 - *Être attentif aux problèmes de corruption*



Chine-Harbin: Recyclage des matières organiques (REPIC)

- Difficultés:
 - Démarche administratives longues et difficiles (par exemple pour signature de contrat)
 - *Demander soutien à l'ambassade*
 - *Ne rien investir avant que tout soit sous toit*
 - Changements au gouvernement ou à la tête des institutions
 - Responsable local du projet «quitte» son poste
 - Successeur pas intéressé à continuer le projet: mort du projet
 - *Demander soutien à l'ambassade*
 - *Bien documenter chaque activité réalisée*
 - *Recours juridique sans espoir (ou presque?)*



Kenya-Nairobi: Amélioration de l'efficacité de l'utilisation des ressources dans la gestion des déchets (REPIC)

- Partenaire local: entreprise privée (appartenant à un européen)
- Positif:
 - Forte motivation du partenaire local
 - Recours à un étudiant suisse (stage)
 - Projet couronné de succès, développement d'un bon marché pour le compost produit
- Difficultés:
 - Trouver des responsables locaux pour la division compostage de l'entreprise
 - Formation pratique des collaborateurs locaux
 - *Recours à un étudiant suisse (stage) = partenaire de confiance sur place ne se consacrant qu'au compostage*



Costa Rica-Pérez Zeledon : Gestion durable de déchets organiques municipaux (REPIC)

- Partenaires locaux: municipalité, ONG locale, université
- Positif:
 - Forte motivation de la majorité des partenaires locaux
 - Partenaires locaux très actifs et intéressés
 - Recours à une étudiante suisse (stage)
 - Projet couronné de succès, en court d'être copié par d'autres municipalités
- Difficultés:
 - Partenaire peu actif (université)
 - COVID (projet bloqué quelques mois)
 - *Prolongation du projet*
 - Trouver une personne se consacrant 100% au projet
 - *Recours à une étudiante suisse (stage)*
 - Durée du projet trop courte pour aller vraiment au bout
 - *Prolongement d'un soutien bénévole sporadique*



Côte d'Ivoire-Bonoua : Valorisation des résidus de la production d'huile de palme par compostage (REPIC)

- Partenaires locaux: entreprises privées
 - Agrivar (usine de production d'huile de palme)
 - PMCI (Plantations modernes de Côte d'Ivoire)
- Positif:
 - Forte motivation des partenaires locaux et suisses (projet Coop lié au projet REPIC)
 - Intégration de tous les acteurs de la chaîne, entre autres grâce à l'intégration de ce projet avec un autre projet (Coop: production d'huile de palme bio et durable)
 - Engagement de personnel pour le projet
 - Recours à deux étudiants suisses (stage)



Côte d'Ivoire-Bonoua : Valorisation des résidus de la production d'huile de palme par compostage (REPIC)

- Difficultés:
 - Priorités différentes entre le propriétaire d'un des partenaires locaux et son équipe sur place
 - *Réorganisation des tâches des partenaires locaux*
 - Problème de ressources des collaborateurs impliqués (travaux dans le cadre du projet en plus des autres tâches)
 - *Engagement de jeunes ingénieurs*
 - *Recours à une étudiante suisse (stage)*
 - Organisation des infrastructures techniques (entre autre à cause de problèmes administratifs étatiques)
 - *Réorganisation des travaux, apprendre la patience ...*
 - Problèmes technique de communication (mauvaises liaisons internet)
 - *Communication par WhatsApp / courriels*



Conclusions

- Le choix et la motivation des partenaires locaux est essentiel à la réussite des projets
- Le recours à des étudiants ou jeunes licenciés suisse pour des stage est très intéressant tant pour les jeunes que pour le déroulement du projet
- Les problèmes administratifs peuvent être très contraignants et exigeants en temps pour la mise en place d'infrastructures
- Les changements politiques peuvent être fatal aux projets. Bien documenter chaque action réalisée permet de limiter les dégâts.
- La durée des projets est très (trop) courte pour la réalisation de concepts en partant de pratiquement rien dans le domaine de la valorisation des restes organiques

Contact

Dr. Jacques G. Fuchs, chef de projets
Département des sciences des plantes
Institut de recherche de l'agriculture biologique FiBL
Ackerstrasse 113 / Postfach 219
5070 Frick (Suisse)

Téléphone +41 62 8657-232
Portable +41 79 216 11 35
jacques.fuchs@fibl.org
www.fibl.org



Le FiBL en ligne



www.fibl.org



<http://www.bioactualites.ch/>



[fiblfilm](https://www.youtube.com/fiblfilm)



[@fiblorg](https://twitter.com/fiblorg)



[@FiBLactualites](https://www.facebook.com/FiBLactualites)



[linkedin.com/company/fibl](https://www.linkedin.com/company/fibl)



hiLyte 

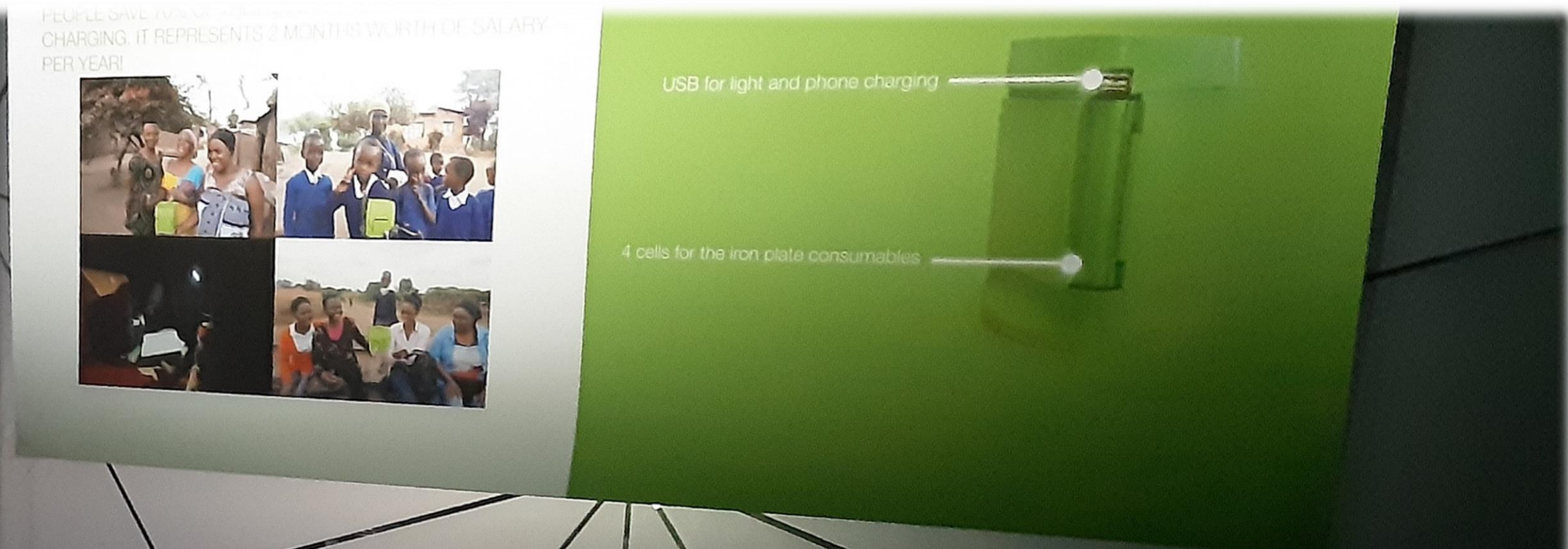
Bringing clean and affordable energy to all

REPIC Failure Presentation
November 2023
Briac Barthes

hiLyte Cube



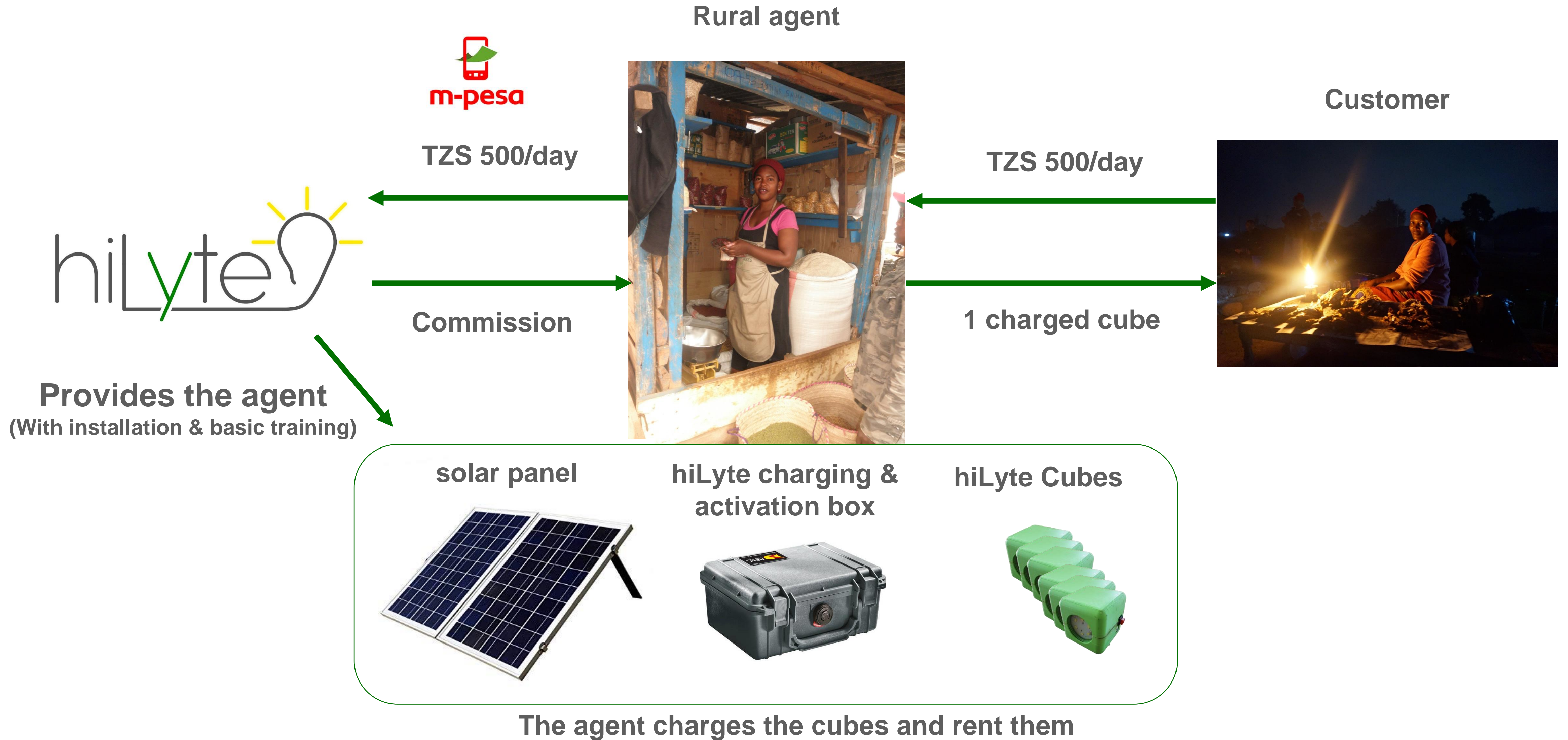
**Smart power bank
with embedded LED**



- **Powerful LED lighting**
- **Mobile-phone charging**
- **Not weather-dependent**
- **Affordable**

**Recharged with
solar energy**

Business model



Activities in Tanzania



hiLyte cubes manufactured in Tanzania



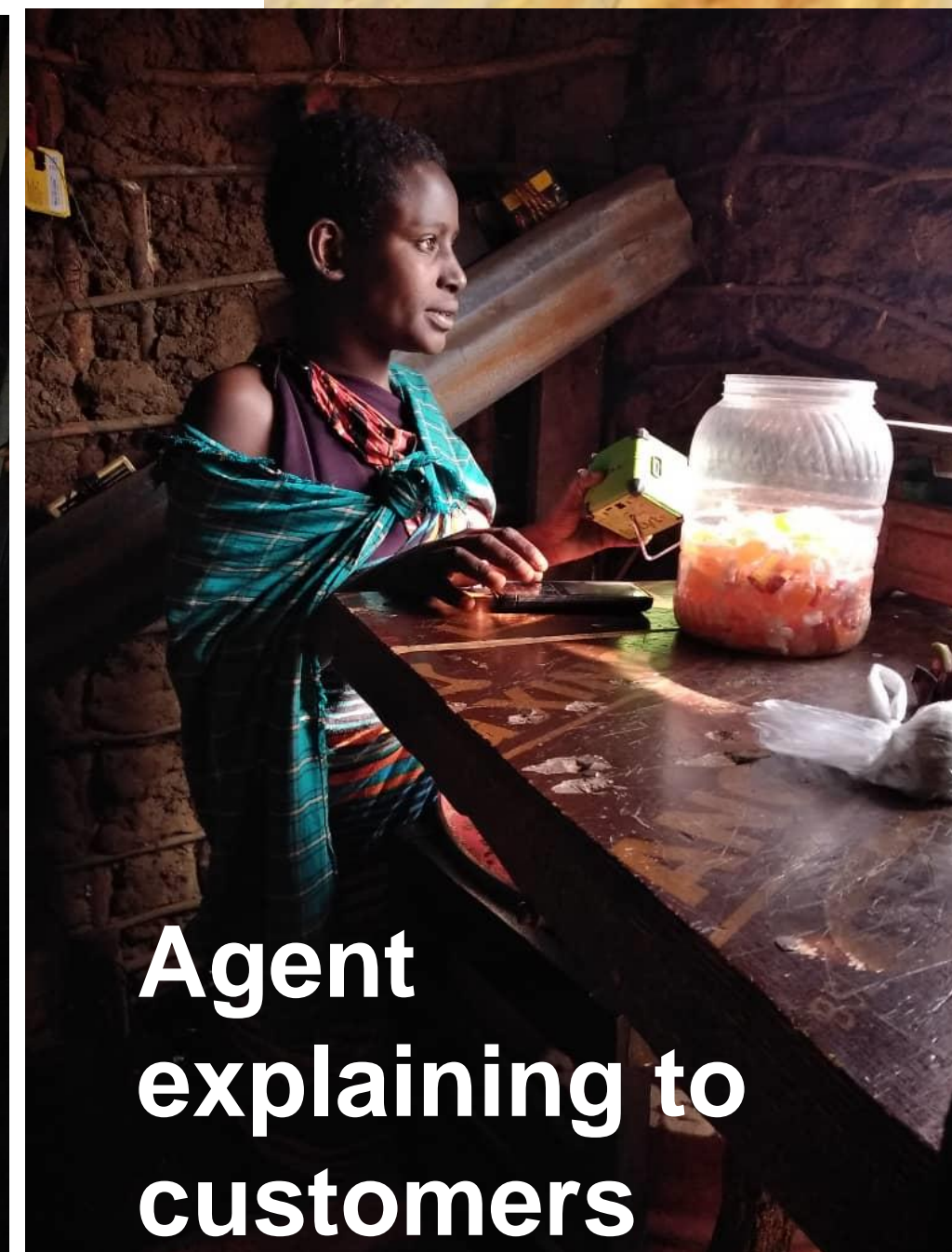
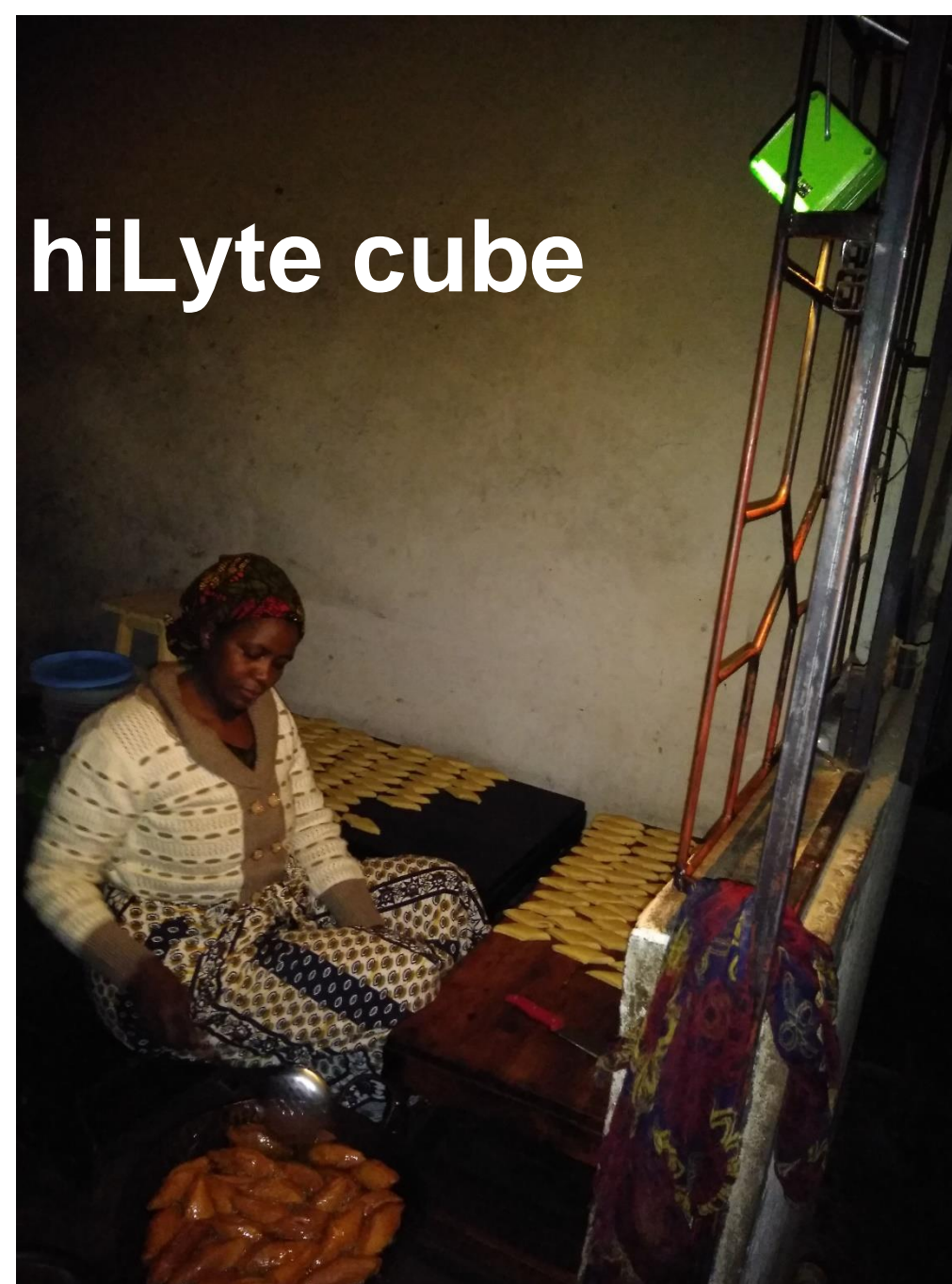
Customer Research



hiLyte staff installing solar panels

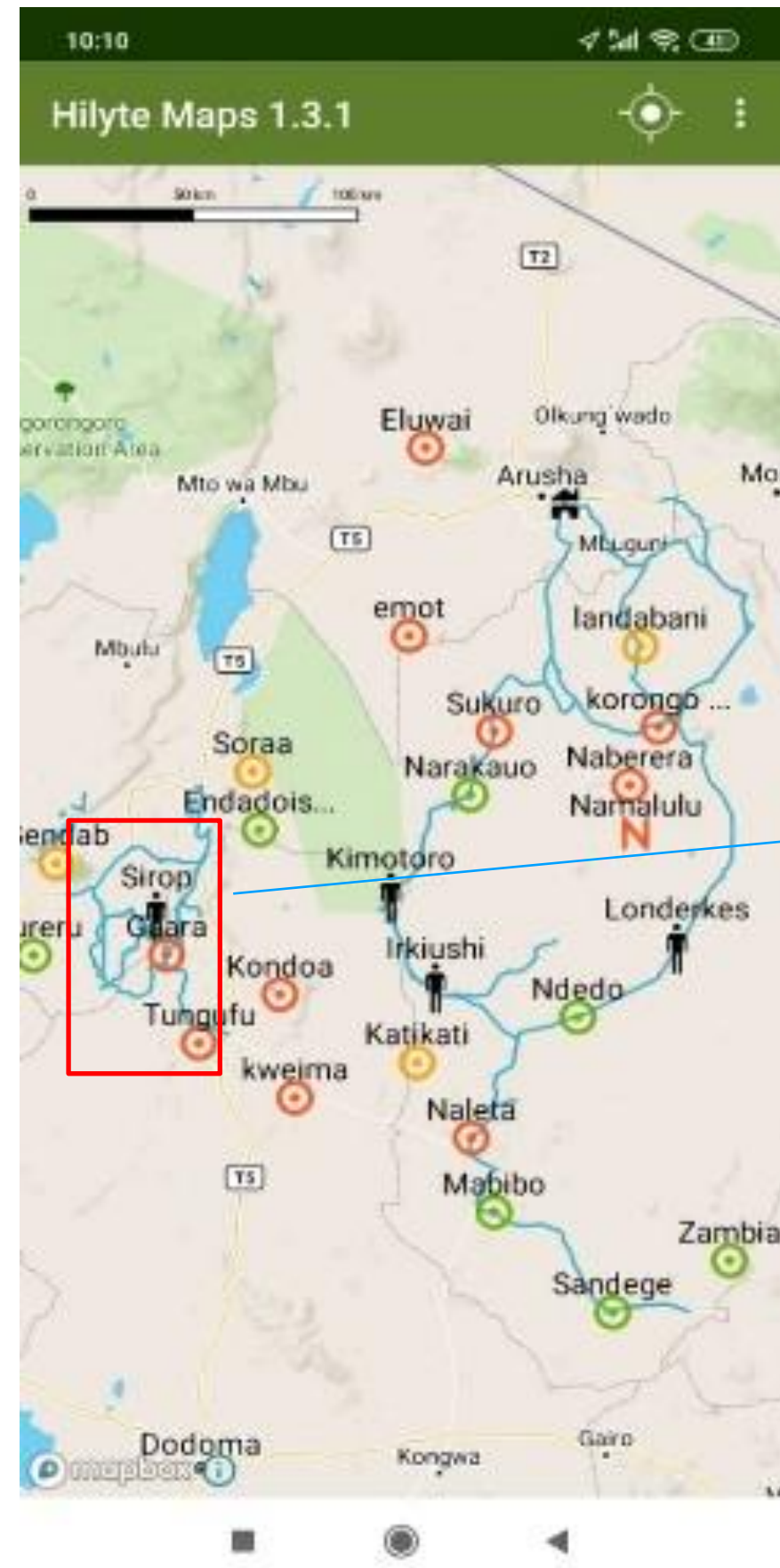


Families using the hiLyte cube

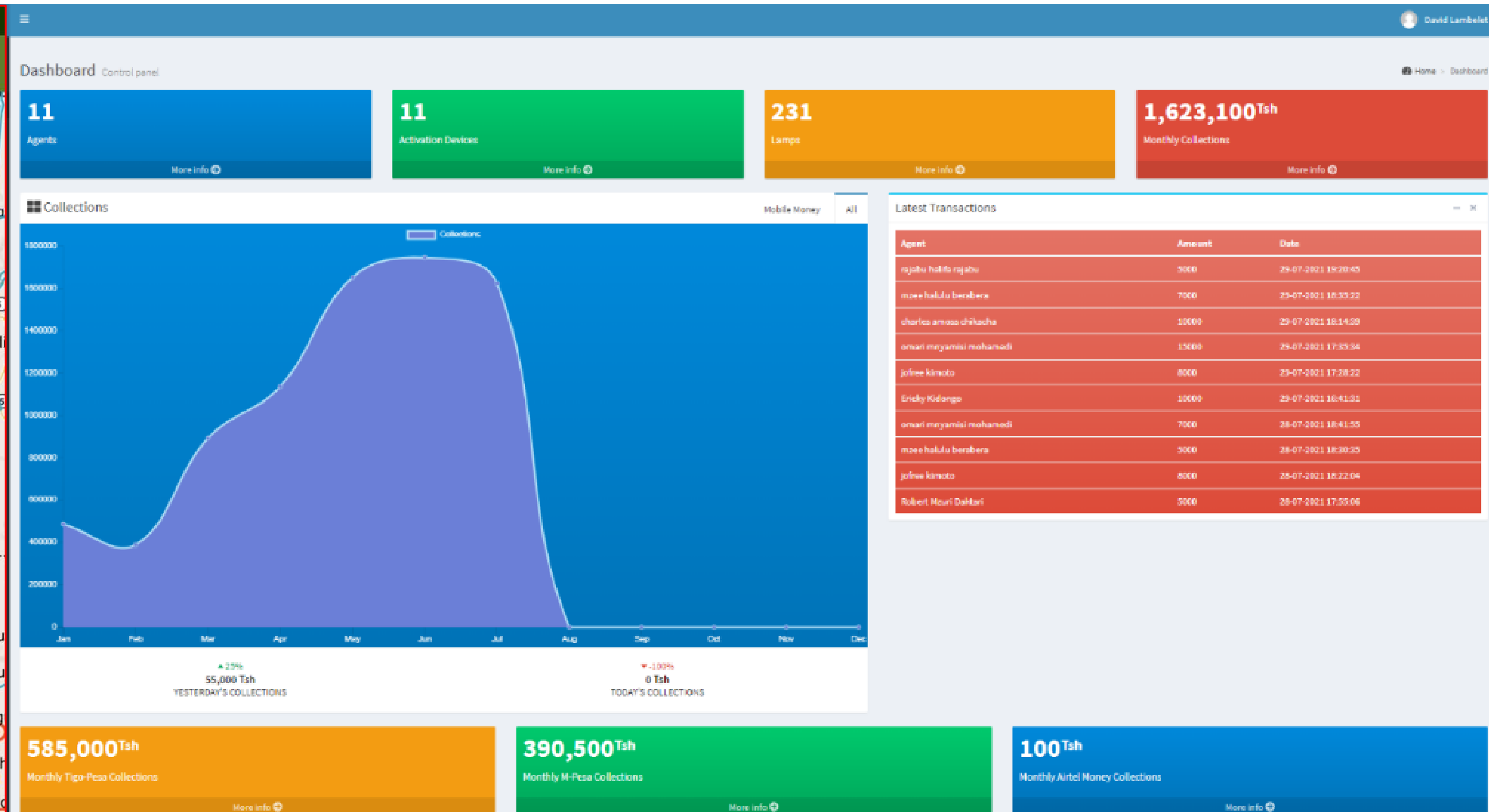
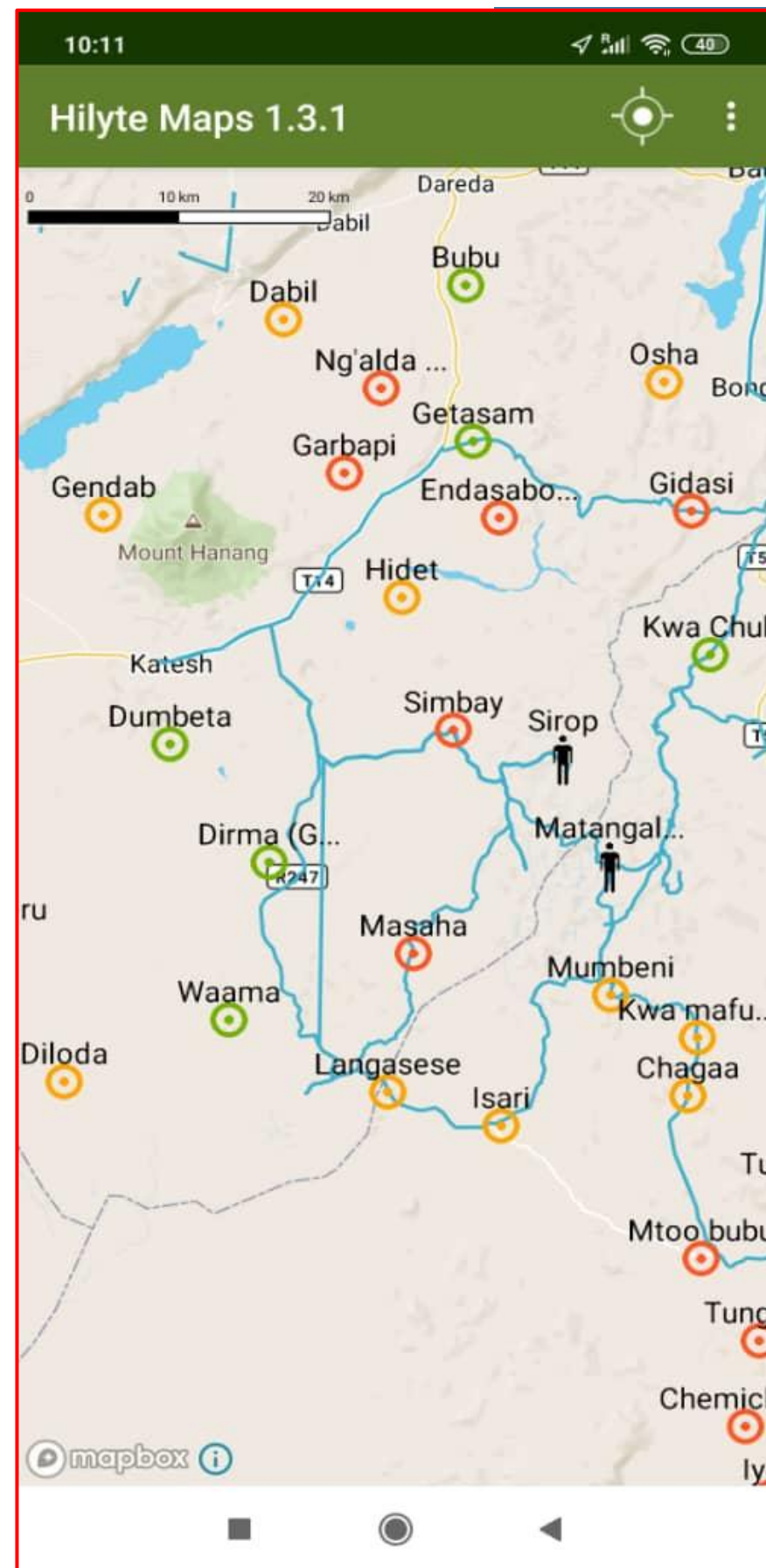


Agent explaining to customers

Interfaces developed



hiLyte Maps



hiLyte Collection software

Issues faced

- Product testing was taking 6 months/iteration (Covid)
- Delivery problems as customs was keeping packages for months and asking for unrealistic amounts to be paid
- Quality issues with the prototypes used for testing
- Drought in the end of 2021- early 2022
- All people of the village have money at the same time



Reality vs Expectations



EXPECTED

Total costs per agent* (USD)	1080
Average rent of lamps	80%
Daily Revenue per agent	3.7
Mobile Money fee (5%)	0.19
Agent fee (15%)	0.56
Total daily revenue per agent* (USD)	2.96

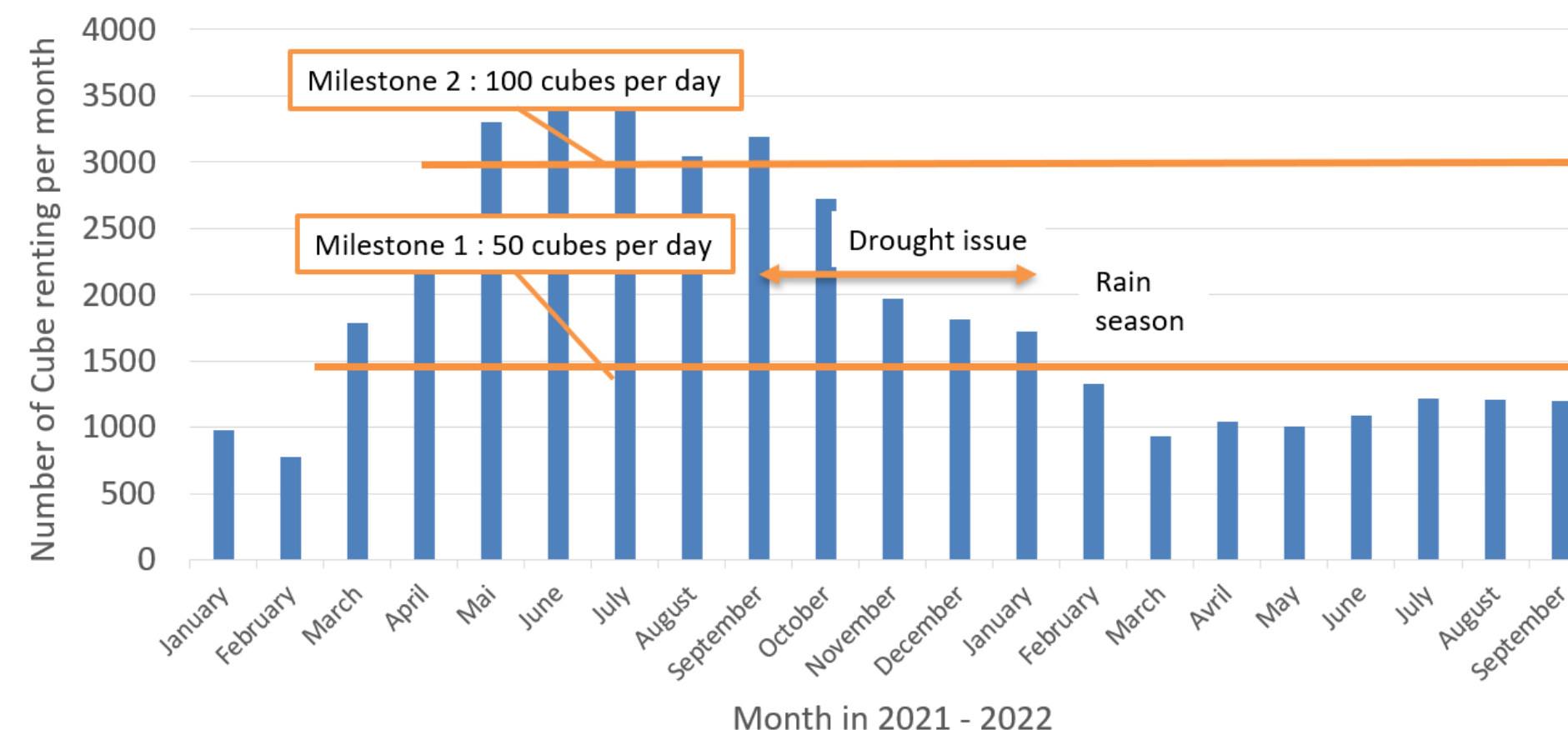
Days of rent to repay the initial investment: **323 days**
 Lifespan of the system : **>3 years**
 ROI after 3 years: **200%**

REALITY

Total costs per agent* (USD)	1080
Average rent of lamps	20%
Daily Revenue per agent	0.92
Mobile Money fee (5%)	0.05
Agent fee (15%)	0.14
Total daily revenue per agent* (USD)	0.74

Days of rent to repay the initial investment: **1'459 days = 4 years**
 Lifespan of the system : **3 years with maintenance**
 ROI after 3 years: **None**

Monthly hiLyte cube renting



* 1 agent is given 23 lamps, a charging system and an activation device

Conclusions

Lessons learnt

- If customers don't have a regular revenue, the company doesn't either
- Product development should not be done internally
- Manufacture in a country where it is easy to receive components
- If customers live far from the plant, make sure very low maintenance is needed



Impact of the hiLyte Project

- The 250 lamps are still working in Tanzania
- Clean energy mission is being kept by everyone who passed through hiLyte
- Business case written by UniNe
- hiLyte Tanzania staff was very well trained on Solar technology



Thank you!



hiLyte closes, but new opportunities will arise!

Thank you REPIC for your support



Contact: Briac Barthes, CEO
phone: 077 497 96 38
email: briacbarthes@gmail.com

Contact: Jonathan Fiorentini, CFO
phone: 079 694 24 52
email: fiorentinijonathan@gmail.com

Contact: David lambelet, CTO
phone: 079 356 87 20
email: david.lambelet@gmail.com

If we had a better renting rate



EXPECTED

Total costs per agent* (USD)	1080
Average rent of lamps	50%
Daily Revenue per agent	2.3
Mobile Money fee (5%)	0.12
Agent fee (15%)	0.34
Total daily revenue per agent* (USD)	1.84

Days of rent to repay the initial investment: **587 days = 1.6 years**
Lifespan of the system : **>3 years**
ROI after 3 years: **186%**

REALITY

Total costs per agent* (USD)	1080
Average rent of lamps	30%
Daily Revenue per agent	1.38
Mobile Money fee (5%)	0.069
Agent fee (15%)	0.207
Total daily revenue per agent* (USD)	1.104

Days of rent to repay the initial investment: **978 days = 2.7 years**
Lifespan of the system : **>3 years**
ROI after 3 years: **12%**



Multiplikation der Schweizer Erfolgsgeschichte Energiestadt

REPIC Jahresveranstaltung, 30. November 2023, Bern

Charlotte Spörndli, Brandes Energie AG / Association European Energy Award AISBL

Energiestadt: Die Erfolgsgeschichte

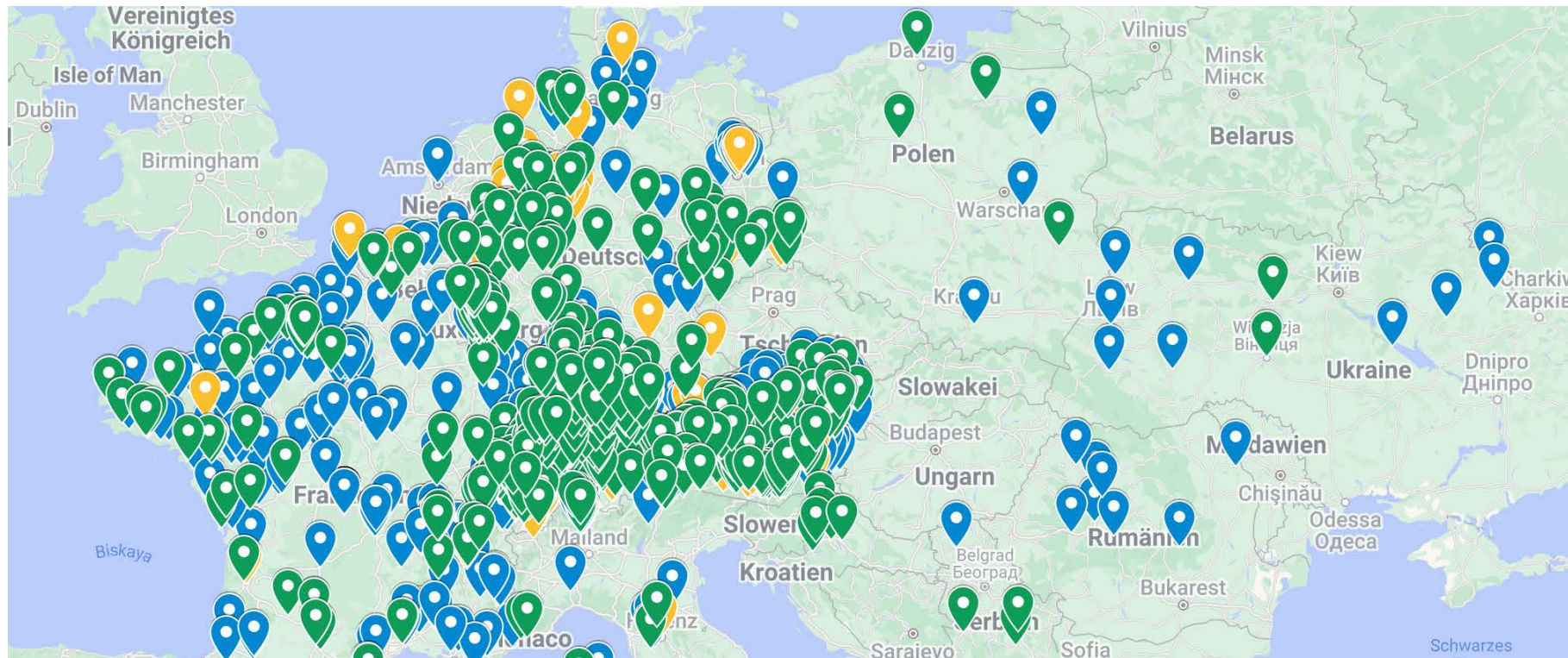
- 1991: Erste Auszeichnung einer Energiestadt in der Schweiz (Schaffhausen)
- Heute – 30 Jahre später:
660 Mitgliedergemeinden
460 Energiestädte
= rund 60% der Bevölkerung
- Organisation:
Trägerverein von Gemeinden
Kantone in Labelkommission vertreten
BFE unterstützt mit Förderprogrammen

Mitgliedschaft im
Trägerverein
Energiestadt



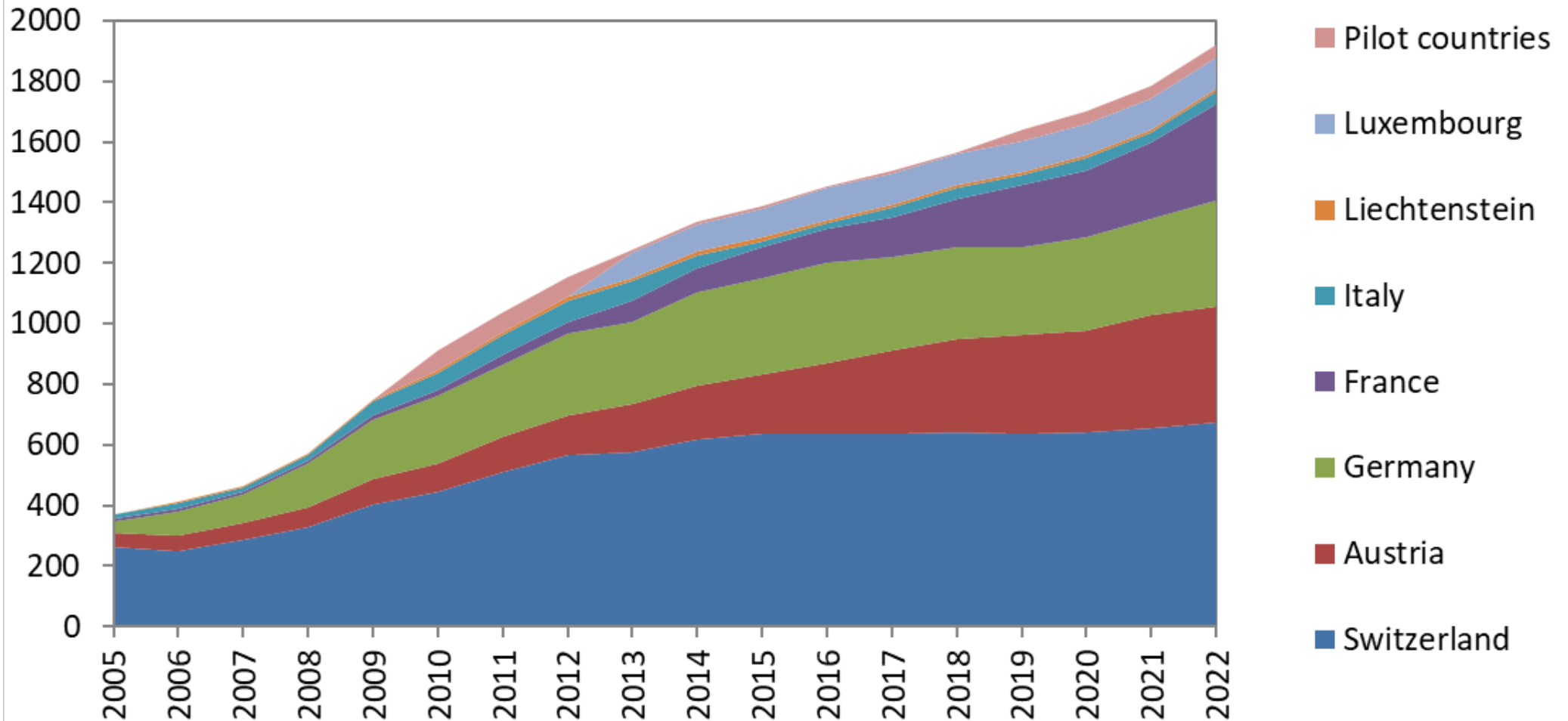
Energiestadt: Der Exportschlager

> 1900 Energiestädte in Europa = 77 Mio. Einwohner, 8 (+8) Länder



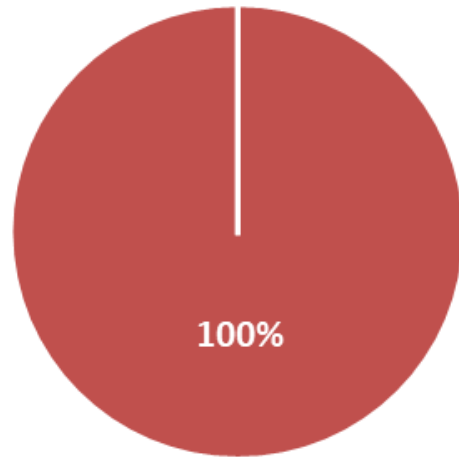
Energiestadt: Der Exportschlager

Local governments participating in the eea 2005 - 2022

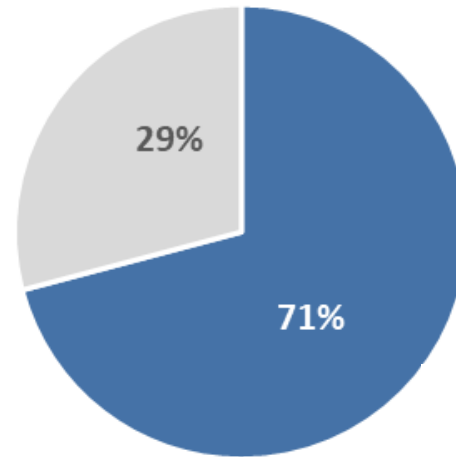


Energiestadt: Der Exportschlager

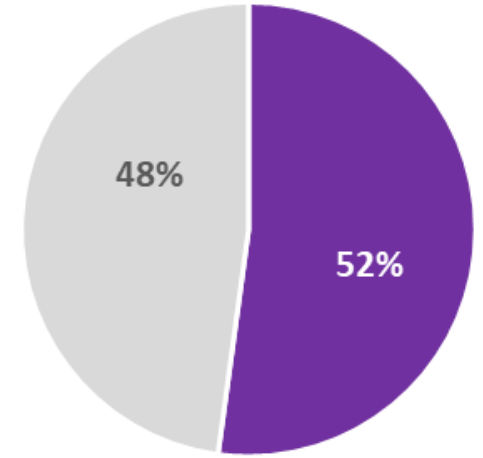
Luxembourg



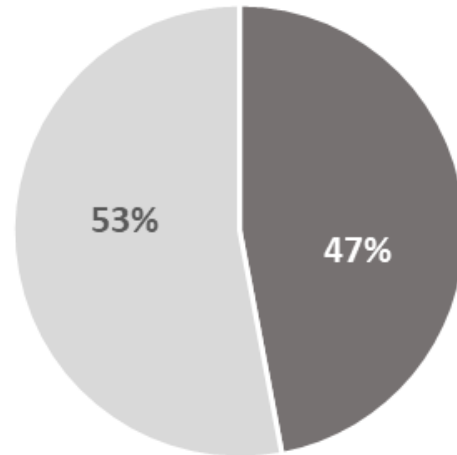
Switzerland



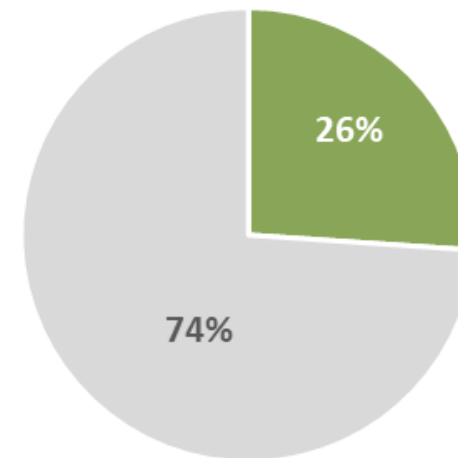
France



Austria





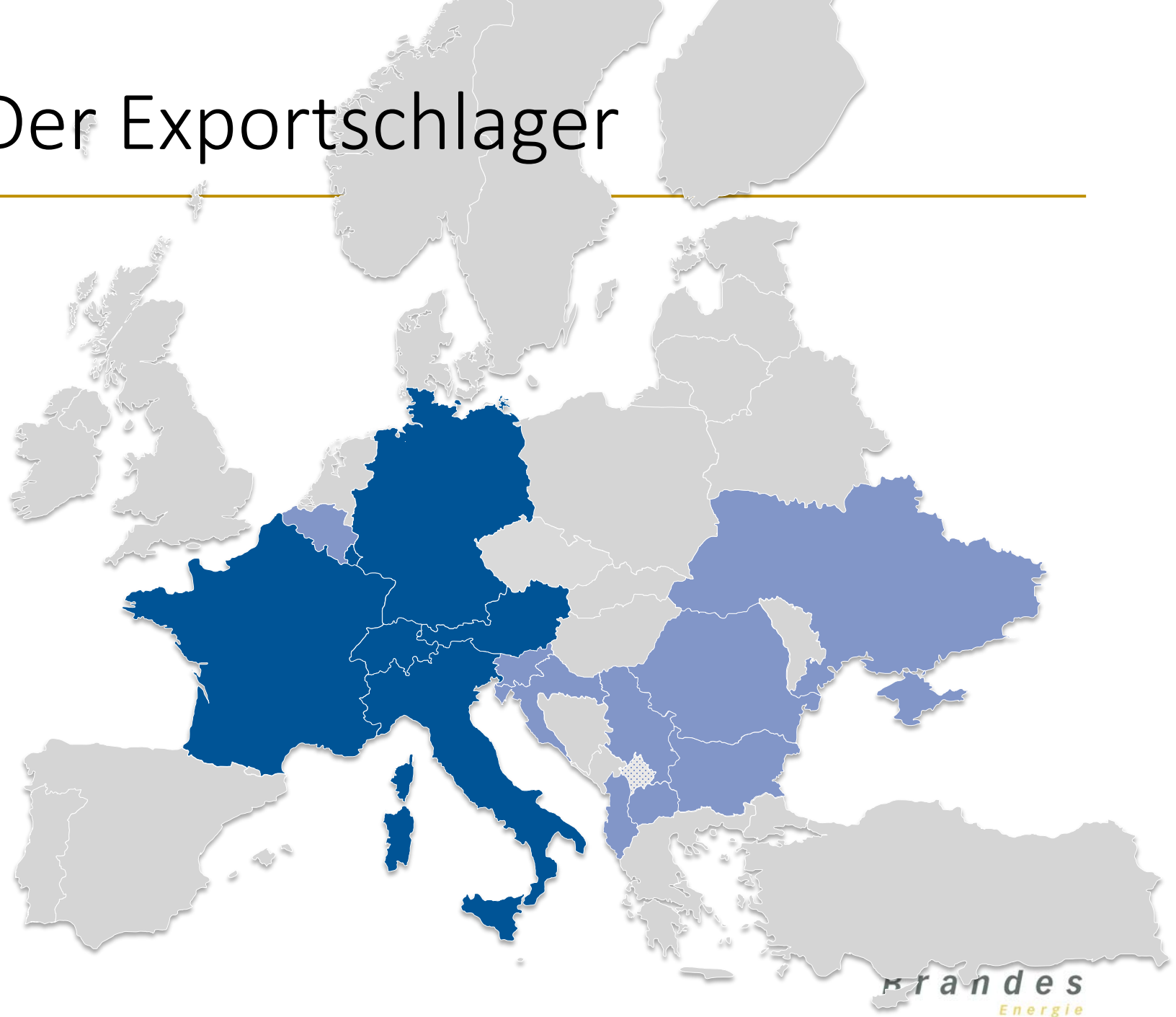
Germany



Anteil der Bevölkerung in einer am ES-Programm teilnehmenden Gemeinde

Energiestadt: Der Exportschlager

-  **Langjährige eea Länder**
Deutschland, Frankreich, Italien,
Liechtenstein, Luxemburg, Monaco,
Österreich, Schweiz
-  **Aktuelle Pilotländer (2023)**
Belgien, Bulgarien, Kroatien, Nord-
Mazedonien, Rumänien, Slowenien,
Ukraine



Energiestadt: Der Exportschlager, ABER...

2000



Langjährige eea Länder

Deutschland, Frankreich, Italien,
Liechtenstein, Luxemburg, Monaco,
Österreich, Schweiz

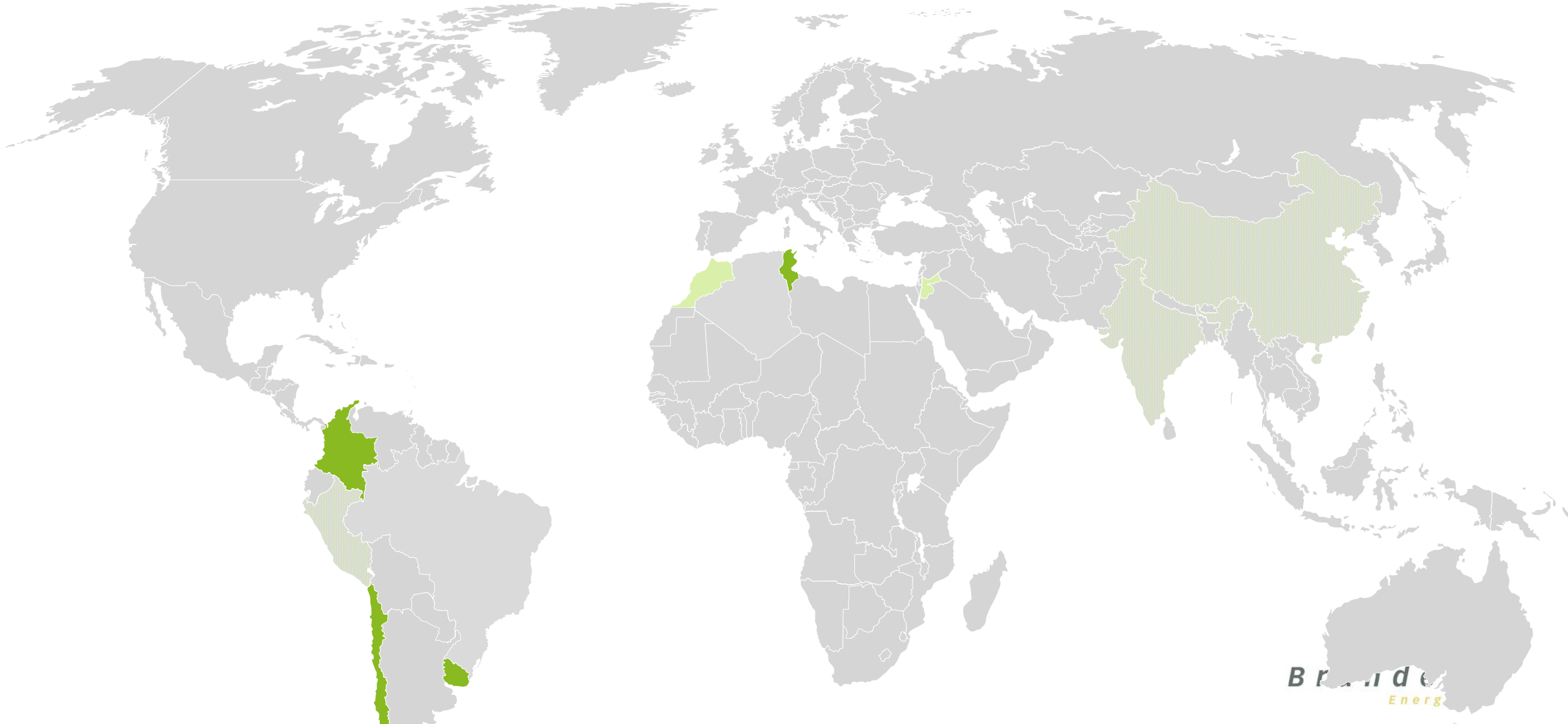


Aktuelle Pilotländer (2023)

Belgien, Bulgarien, Kroatien, Nord-
Mazedonien, Rumänien, Slowenien,
Ukraine



Energiestadt: Der Exportschlager, ABER...



Besonderheiten Export von 'Energienstadt'

- Energienstadt (ES) ist ein Prozess / Qualitätsmanagement-System, welches relativ komplex ist, Mehrwerte sind nicht einfach zu verstehen.
 - > Die Mehrwerte, welche ES lokal bringt, werden meiste erst nach Durchführung eines mehrjährigen Prozesses in Pilotgemeinden verstanden
- Ziel ist nicht der Export des ES-Prozesses/Instrumentarium, sondern die Befähigung von Gemeinden für Klimaprojekte
 - > Die ES-Methodik alleine reicht meist nicht aus, um Klimaprojekte zu initialisieren, es braucht je nach Land unterschiedliche, weiterführende Unterstützung (finanziell) / Instrumente
 - > das führt zu eigentlichen nationalen ES - Programmen

Besonderheiten Export von 'Energienstadt'

- Gemeinden können nationales ES – Programm nicht selbständig finanzieren, es braucht Unterstützung von höherer administrativer Ebene
 - > Sowohl kommunale, wie auch regionale/nationale Entscheidungsträger müssen in ES-Programm einen Mehrwert sehen
 - > Verschiedene Möglichkeiten, bei welchem Ministerium ES – Programm angesiedelt ist (Energie, Klima, Regionalentwicklung)?
- Ein ES-Programm ist immer auch ein Dezentralisierungs-Programm (Stärkung der kommunalen Ebene)
 - > Dezentralisierung muss grundsätzlich gewünscht sein

Typische Vorgehensweise Export ES

- Anpassung der Prozesse, Instrumente, Namen, etc. an die nationalen Gegebenheiten (z.B. Massnahmenkatalog)
- Test / Durchführung des ES – Prozesses in einzelnen Pilotstädten
- Teilweise erste Umsetzungen von Massnahmen in Pilotstädten ('quick-wins')
- Schulung von nationalen ES – Berater:innen und Auditor: innen
- Promotion des lokalen ES – Prozesses und Instrumentarium bei verschiedenen Stakeholdern (Gemeinden, Gemeindeverbände, privaten Beratungsbüros, nationale Ebene, etc.)
- Aufbau und Institutionalisierung einer nationalen ES – Organisation

2 Typen von Ausweitungs-Projekten

Bilaterale (SECO) - Projekte

- Einführung von ES/eea in 1 Land
- oft SECO – finanziert, oft top-down Ansatz / high - level Kontakte vorhanden
- oft relativ grosses Budget
- Einführung der ES-Methodik begleitet durch Investitionsprojekte / unterstützende Massnahmen
- Bsp. Rumänien, Ukraine, Tunesien, Kolumbien

Multilaterale (EU) - Projekte

- Einführung von ES/eea in mehreren Ländern gleichzeitig
- oft EU – finanziert, oft bottom-up Ansatz
- relativ kleines Budget pro Land
- Wenige Begleitmassnahmen
- Eher Westeuropa
- Bsp. Italien, Belgien, Slowenien

Erfolgreiches Projektbeispiel: Chile

- REPIC Projekt Chile 2014 – 2016
- Relativ kleines Projektbudget, kurze Projektzeit
- High-level Kontakte zu CL - Energie-Ministerium
- Ministerium konnte gewonnen werden, Projektfonds für ES-Gemeinden zu sprechen
- Nach Projektende, fortbestehende Kontakte in Form von Städtepartnerschaften (Bern) und durch Ingenieurfirma
- Verwebung des ES-Label mit bestehendem, nationalen Programm 'Lokale Energiestrategien'
- HEUTE: fast 10 – jähriges Programm, 118 Gemeinden, Export nach Uruguay, Initiator für lateinamerikanisches ES-Netzwerk



Learnings aus erfolgreichen / failed Projekten

- Sowohl **bottom-up** wie auch **top-down Projekte** können funktionieren

Bei top-down Projekten

- > oft Timing entscheidend: «**zur richtigen Zeit am richtigen Ort**»
- > Dann kann Implementierung in neuem Land sehr schnell gehen

Bei bottom-up Projekten

- > **Typische Projektdauer von 3-4 Jahren reicht nicht** (mind. 7-8 Jahre)
- > **Breite Abstützung** bei verschiedensten Stakeholdern nötig, Aufbau eines Netzwerks

- Neben ES – Methodik muss nationales Programm weitere Unterstützung (**Projekt-Finanzierung (Fonds), Hilfsmittel, Know-How,...**) bieten, um Realisierung von kommunalen Klimaprojekten zu ermöglichen

Learnings aus erfolgreichen / failed Projekten

- ES-Programm muss kommunalen/nationalen Entscheidungsträgern **Unterstützung bei einem konkreten Problem / Herausforderung** bieten :
 - > Ebene Gemeinden: z.B.:
hilft **rechtliche Vorgaben** zu erfüllen,
hilft **Energiekosten** zu reduzieren oder Investoren für Projekte zu finden (Qualitätssicherung)
 - > Ebene Land: z.B.:
hilft **Klimaverpflichtungen** auf Gemeinden runterzuberechnen und somit **zu erfüllen**
hilft bei **Anbindung** an (europäisches) Netzwerk
 - ...
- **Für Langfristigkeit sind nationale und internationale Netzwerke wichtig:**
 - > National: Netzwerke stabilisieren Programm bei politischen Änderungen
 - > International: Kontinuierlicher Austausch mit erfahrenem ES-Land auch nach erster 'Selbständigkeit' wichtig
Erhöhte Erfolgchancen bei Projekte mit (gleichsprachigen) Nachbarländern oder Projekten mit personellen Verbindungen (Büros in mehreren Ländern tätig, etc.)

Anwendung bei REPIC Projekt LAEA - Netzwerk

- **Ziel:** Aufbau und Institutionalisierung eines Latein-Amerikanischen Energy Award – Netzwerks (RED Latinoamericana de Ciudades Energéticas)
- **Süd-Süd Know-how Transfer:**
 - > ‘Nachbarn’ und nicht CH/EU exportieren ES-Methodik in Lateinamerika; bestehende Kontakte werden genutzt
 - > Von Anfang an bessere Kontextualisierung als durch europäische Experten
- Netzwerk von (gleichsprachigen) Ländern aus derselben Region helfen bei **langjähriger Stabilisierung der nationalen ES-Programme in Lateinamerika**
 - > Mit internationalem Programm ist es schwieriger nationales Programm fallen zu lassen
- **Austausch von weiterer Unterstützung** im Netzwerk (gemeinsame Webinare, gemeinsame Instrumente, etc.)
- **Ev. gemeinsame Projekte für Finanzierung von Massnahmen**



Fragen?

Vielen Dank!

Kontakt

Charlotte Spörndli

+41 (0)44 213 10 22

charlotte.spörndli@brandes-energie.ch

Brandes Energie AG

Molkenstrasse 21

8004 Zürich

REPIC Annual Event - 30 November 2023

Success Factors in Project Development.

Ulrich Hinterberger, Ongresso Energy AG
Co-Founder and Delegate of the Board



Content.

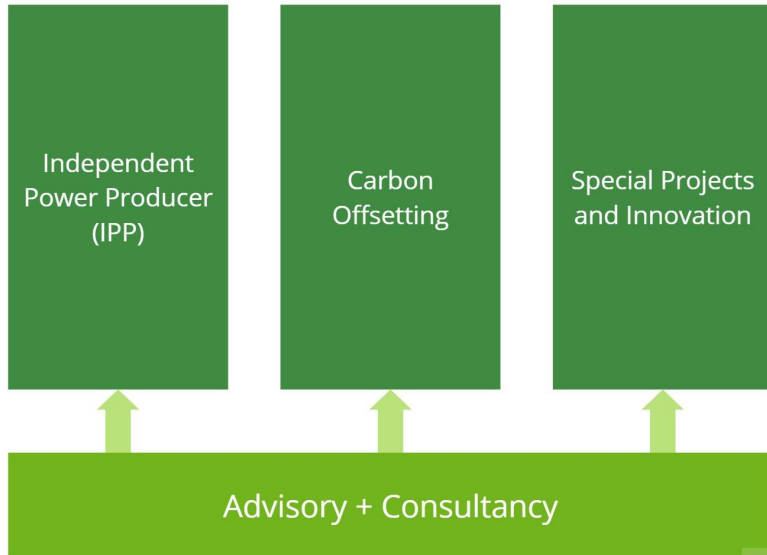
- **About Ongresso Energy**
- **Project Development - An Overview**
- **Contractual Framework**
- **Financial Modelling**
- **Key Takeaways**
- **Examples**



About Ongresso Energy.

“Decarbonising the energy value chain.”

Ongresso Energy's 4 Business Units (BU's)



Ulrich Hinterberger

Co-Founder, Delegate of the Board

5+ y investment advisory in the Energy sector.

15+ y management consulting (focus: infrastructure / energy sector).

4 y business consulting for institutional asset managers.

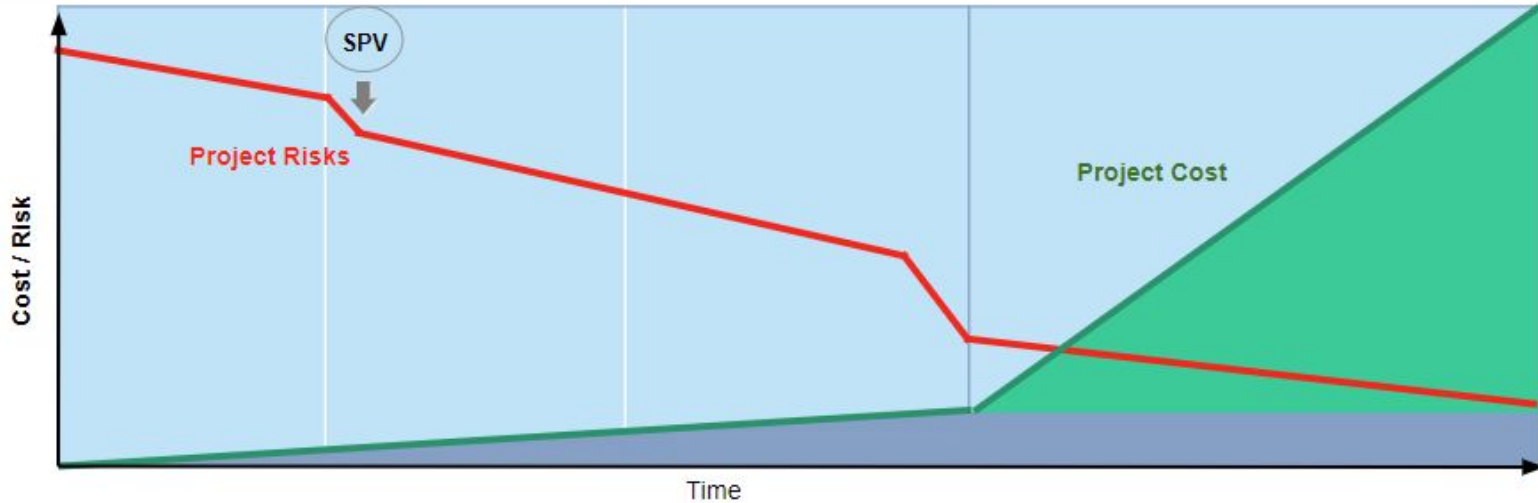
Lic. oec. HSG, Risk Management

CAS Renewable Energy Management HSG.

Entrepreneurial activities:

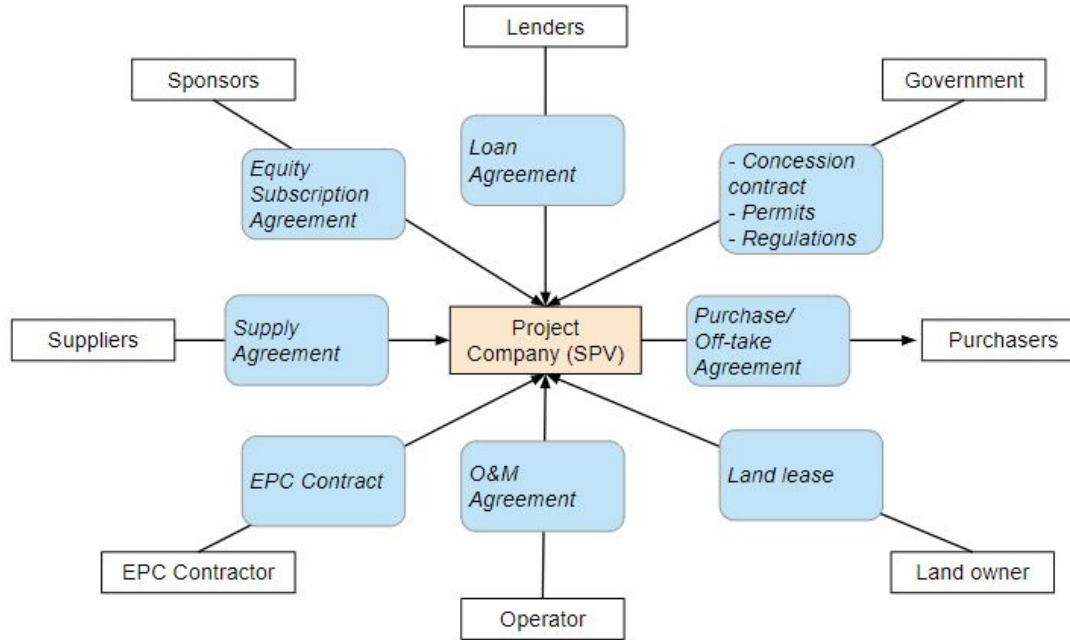
- Ongresso (www.ongresso.com)
Co-Founder and Board Member (since 2010), Switzerland, Colombia, Peru and Mexico: Market expansion services.
- Ongresso Energy AG (www.ongresso-energy.com)
Co-Founder and Delegate of the Board ((2022, active since 2020):
Decarbonisation, IPP, Project Development

Project Development - Overview.



SPV: Special Purpose Vehicle
COD: Commercial Operation Date

Contractual Framework.



Financial Modelling.

Financial modeling is the process of estimating a project's financial performance by considering all relevant factors, growth and risk assumptions clearly understand the impact. It is also important to remember that the results' accuracy heavily relies on the assumptions and inputs.

01

Assumption check for a renewable energy project.

- Review of technical assumptions in Financial model.
- Review of macro economic assumptions.
- Review of CAPEX assumptions.
- Review of OPEX assumptions.
- Review of contractual assumptions (input / offtake).
- Review of formulas/ calculations.

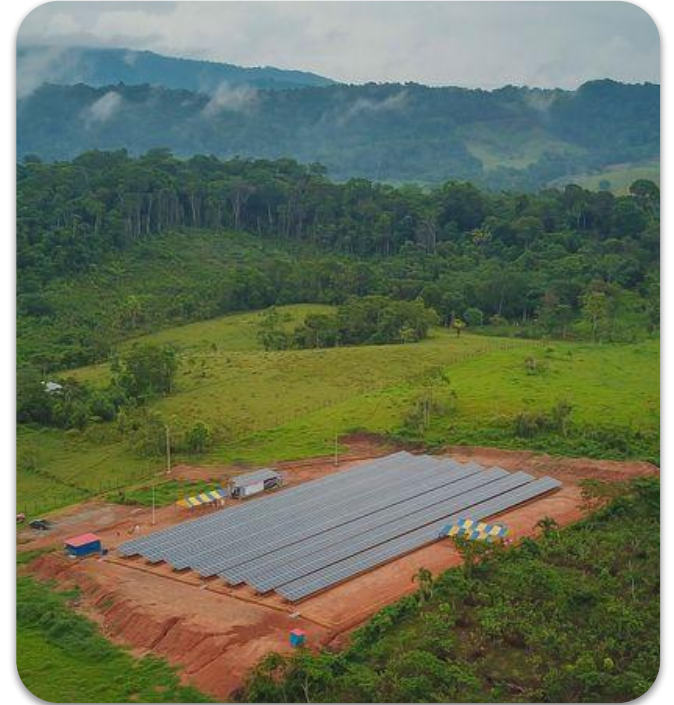
Key ratios for financial performance:

- Payback period
- Internal Rate of Return (IRR)

$$NPV(0) = \frac{Cash\ Flow_1}{(1+IRR)^1} + \frac{Cash\ Flow_2}{(1+IRR)^2} + \frac{Cash\ Flow_n}{(1+IRR)^n} - Initial\ Investment$$

Key Takeaways.

- Project (idea) must be economically attractive!;
- “Size matters”;
- Overcome the “early-stage” development gap by collaborating with qualified and credible partners / getting (grant) funding from development facility (such as REPIC);
- Project development is first of all mitigating risks by applying/negotiating bulletproof contracts;
- Speak the language of the financial industry (and apply adequate financial modelling);
- Standardize / reduce complexity.



Content.

- About Ongresso Energy
- Project Development - An Overview
- Contractual Framework
- Financial Modelling
- Key Takeaways
- **Examples**



JV OE / EDF: Executive Summary.

The Joint Venture EDF / Ongresso Energy

- Ongresso Energy and EDF decided to establish a Joint venture (JV) with the aim to set up an SPV and develop, build, own and operate high-impact decentralised solar PV projects.
- Both joint venture partners will have an industrial role in the SPV.
- Both investors will bring 50 % equity.

The Strategy of the JV

- The Joint venture will invest in 3 project types:
 - 1) Solar PV Mini farms connected to the grid,
 - 2) C&I projects (behind-the-meter),
 - 3) Off-grid solutions;
- The JV intends to implement 70 MWp of high-impact decentralised solar PV projects within the next 2 years, consisting of:
 - 40 Mini farms are secured, 10 projects (14 MWp) are ready-to-build;
 - 15 MW in C&I projects.



This Investment Teaser addresses investors who are interested in:

- Investing up to USD 30 M in decentralised renewable energy assets in Colombia offering solid returns;
- Establishing a **long-term partnership** with a reliable, agile and experienced partner - and participate on its growth;
- Tackle the “**window of opportunity**” to step into a still underdeveloped Colombian market;
- Participate in a **regional expansion** and diversification strategy from 2024 onwards.

We create and measure impact



Special Projects and Innovation - Overview.

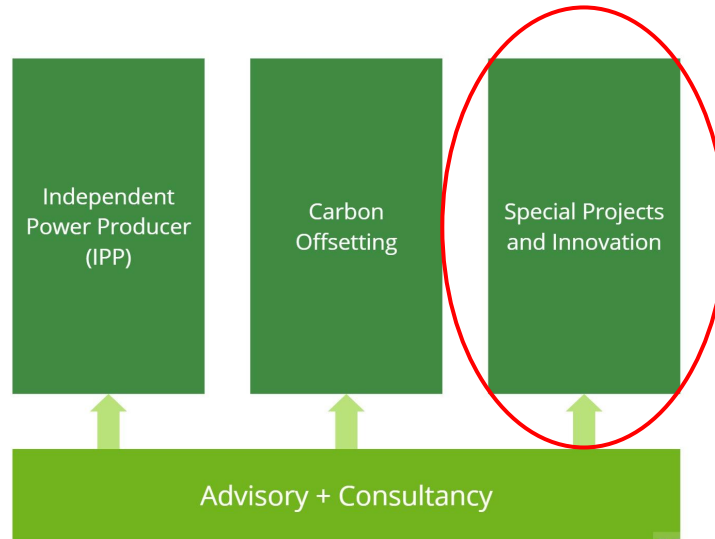
Our Strategy:

Ongresso Energy invests in the development of innovative projects in line with our value proposition, complying with the following criteria



Key criteria:

- Innovative technologies/solutions;
- High scalability/replicability potential;
- Collaboration with best-in-class partners;
- Keep (partial) Project ownership;
- Development cost (partially) financed.



Tire Pyrolysis Plant Peru.

Project Overview

Situation	New regulation (2021) DS Nr. 024-2021-MINAM for the management of waste tires
Project Description	Development, implementation and operation of first pyrolysis plant, Dimension of pilot plant: 2 reactors equivalent of 20 t of waste tires per day
Partner	Ongresso Energy, CH (Lead developer) Blue Cycle, NL (Industrial partner) CV Projects, PER (Local partner)
Project support	RVO grant EUR 100.000 (to be confirmed)
Status	Pre-feasibility study done RVO application done
Next steps	Feasibility study Q4/2023 Q1/2024
Expected COD	To be confirmed

Project Financials

CAPEX	USD 6-8 M
Project IRR	21 %
Equity IRR	29 %
Payback period	4-5 years
Revenue streams:	Pyrolysis oil, pyrolysis gas, carbon black, metal



Floating PV Business Model.

Project Overview

Situation	Floating photovoltaics (FPV) potential in Colombia and neighboring countries. FPV projects are not feasible as imports for floating modules cause 15-25% higher CAPEX costs primarily due to logistics costs)
Project Description	Make FPV feasible for Andean region by localising production of floating modules in Colombia.
Partner	Ongresso Energy (Lead developer) Isigenera (Technology partner)
Project support	REPIC grant, CHF 150.000
Status	Feasibility study done
Next steps	Development of pilot project and expansion of pipeline to justify local production Concretise suppliers for local production
Expected COD	Q2/3 2024 (pilot project)





Questions?

Contact.



ONGRESSO ENERGY, ZÜRICH, SWITZERLAND

Ulrich Hinterberger
Co-Founder and
Delegate of Board
E: u.hinterberger@ongresso.com
M: +41 78 799 34 33

Location:
Köngengasse 2
CH-8001 Zürich
Zürich, Switzerland



ONGRESSO ENERGY, BOGOTA, COLOMBIA

Niels van der Wijk
Co-Founder and
Managing Director
E: n.vdwijk@ongresso-energy.com
M: +57 (300) 690-0780
WAPP: + 31 6 5149 12 91

Location:
Calle 114 A 45 32
111111, Bogota
Cundinamarca, Colombia

Die Tücken der Partnersuche: Lessons Learned aus dem LaundReCycle-Projekt

30. November 2023

Devi Bühler
devi.buehler@zhaw.ch

Zurich University
of Applied Sciences

zhaw

Life Sciences and
Facility Management

Institute of
Natural Resource Sciences

REPIC



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

State Secretariat for Economic Affairs SECO

Swiss Agency for Development and Cooperation SDC

Federal Office for the Environment FOEN


Swiss Federal Office of Energy SFOE



South Africa



Kapstadt



Kapstadt
Zentrum

Informelle Siedlungen

- Agglomeration von Städten
- Teilweise ehemalige Townships
- Prekäre Lebensbedingungen in "Hütten"
- Wenige Wasserzapfstellen, 25 bis 100 Haushalte pro Wasserhahn
- Entsorgung von Abwasser auf der Strasse

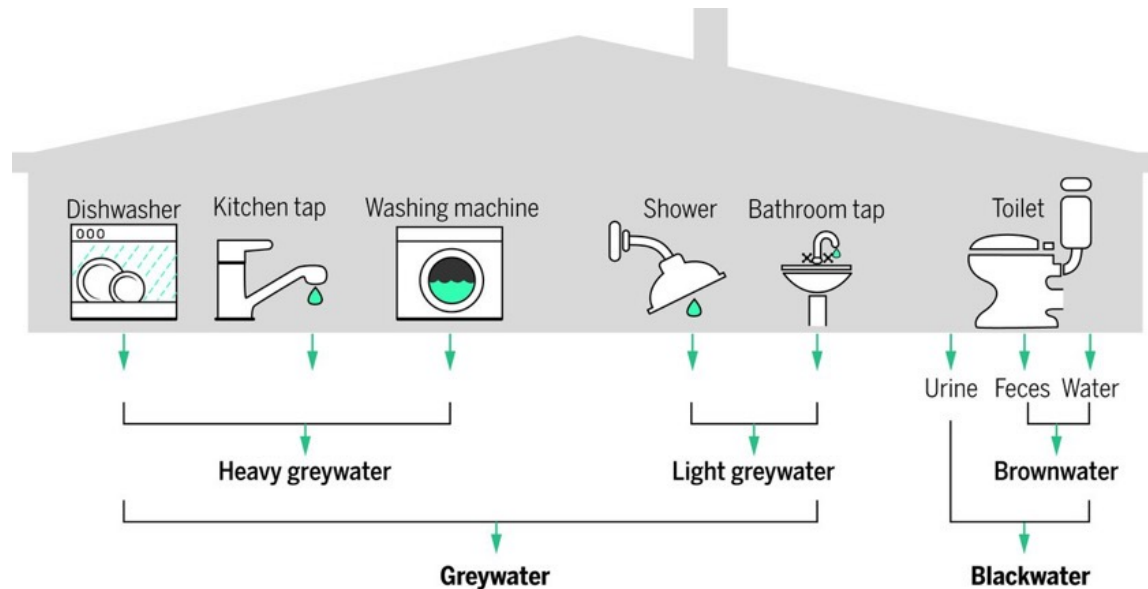
In der ganzen Region

- Wasserknappheit
- Instabile Stromversorgung (Load Shedding)



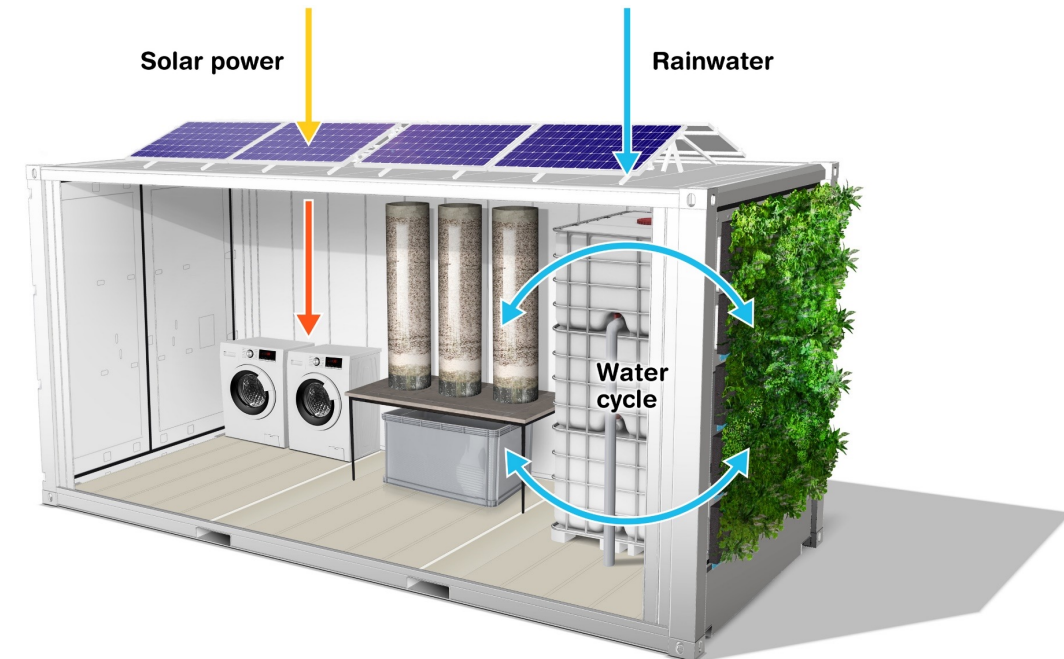
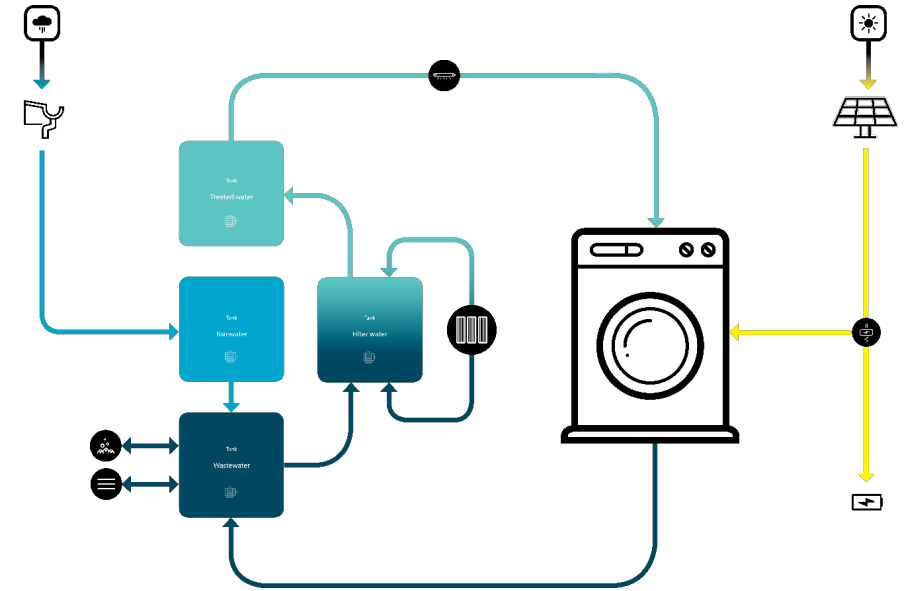
Grauwasseraufbereitung und -wiederverwendung

- Reduktion Frischwasserverbrauch
- Lokale Aufbereitung von Abwasser
- Unabhängigkeit von zentraler Infrastruktur für Strom und Wasser
- Steigende Nachfrage nach Wäschedienstleistungen



LaundReCycle Konzept

- Energie- wasserautarker Waschsalon
- Kein direkter Frischwasser-, Kanalisations- oder Stromanschluss erforderlich
- Low-Tech-Ansatz, Nutzung von natürlichen Prozessen
- Wasseraufbereitung auf Basis von Biofiltern
- Kein Einsatz von Chemikalien oder High-Tech-Komponenten
- Wasserwiederverwendung innerhalb des Systems
- Regenwassernutzung
- Insel-Photovoltaikanlage für die Stromversorgung



Das REPIC-Projekt

Dauer	2019 – 2022 (4 Jahre)
Budget	CHF 480'000.- (davon CHF 150'000.- REPIC-Beitrag)
Meilensteine	M1: Funktionaler Prototyp (CH) M2: Funktionale Pilotanlage (ZA) M3: Datenerhebung Pilotanlage (ZA) M4: Gründung Spin-off

LaundReCycle Prototyp in der Schweiz 2018/2019



Technologietransfer 2019



Pilotanlage in Kapstadt, Südafrika 2021 - 2023



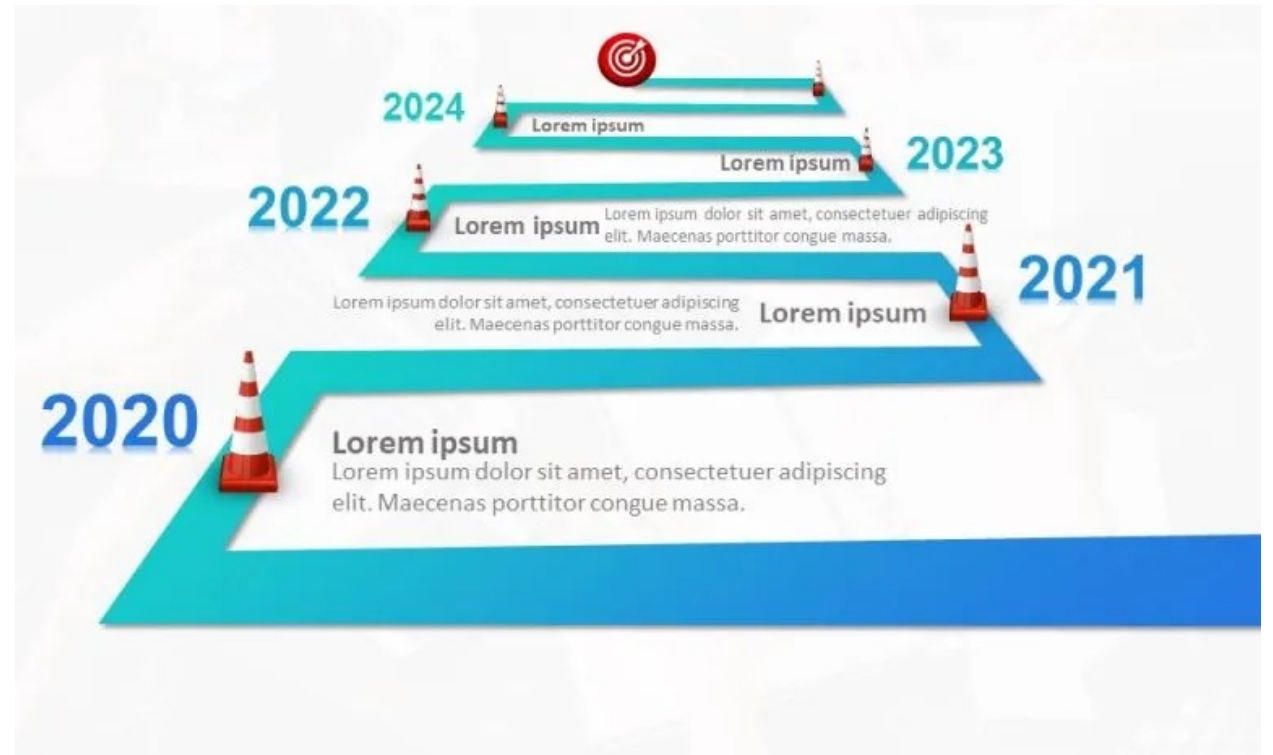
Themen Pilotphase

- Wasser- und Energieautarkie
 - Einhaltung der Wasserqualität
 - Reinigungsleistung
 - Analyse und Optimierung des Biofilters
 - Mögliche Akkumulationen durch Kreislaufbetrieb
 - Sozio-ökonomische Akzeptanz
 - Analyse Technologietransfer
- Resultate im Schlussbericht und zukünftiger Publikation (2024)

Zusammenarbeit mit Partner

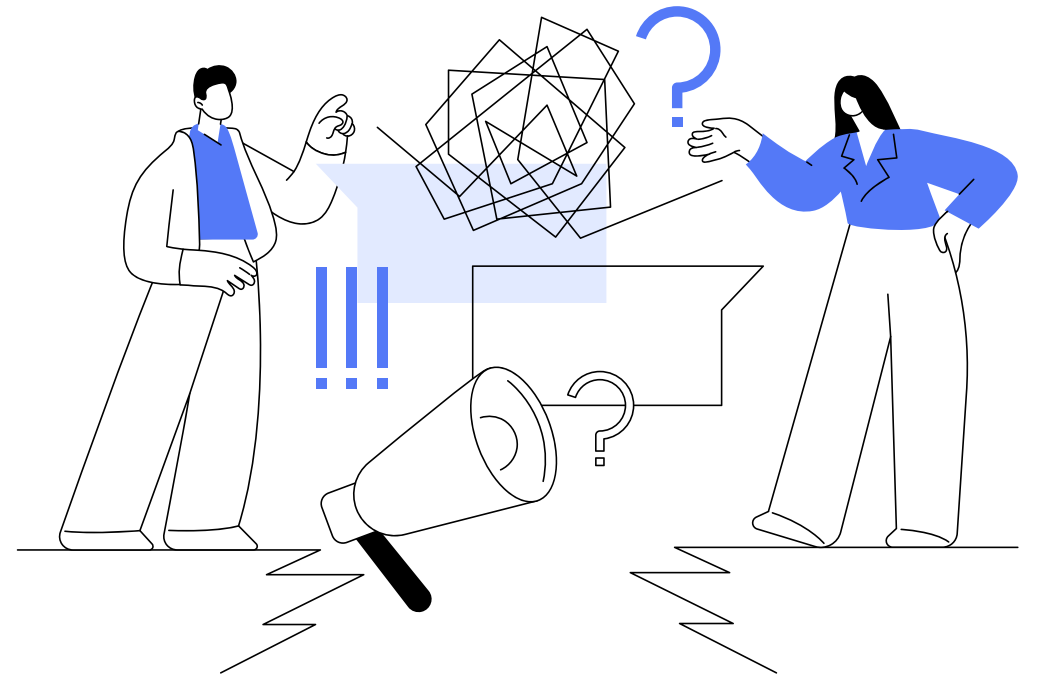
Herausforderung 1: Unterschiedliche Zeithorizonte

- Akquise von REPIC-Projekt dauerte 1 Jahr
- Planungshorizonte sind für Hochschulen und Unternehmen unterschiedlich



Herausforderung 2: Gegenseitige Erwartungen

- Erwartungen müssen klar definiert sein
- Nicht alles ist erlernbar
- Kontrolle oder Laufen lassen?



Herausforderung 3: Interdisziplinäre Zusammenarbeit

- Gegenseitiges Verständnis muss aufgebaut werden
- Braucht Ressourcen und Zeit



Was ist gut gelaufen?

- Motivierte Partner
- Flexibilität
- Gegenseitige Unterstützung
- Betreuung von Studierenden in Südafrika

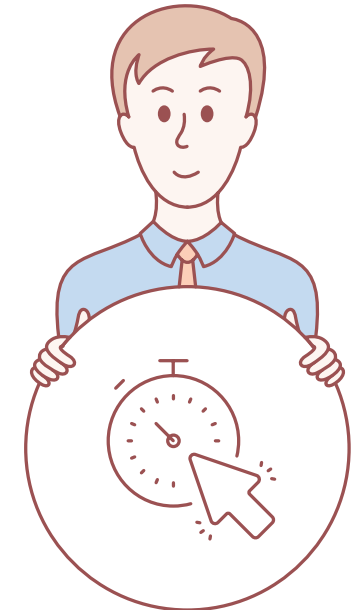
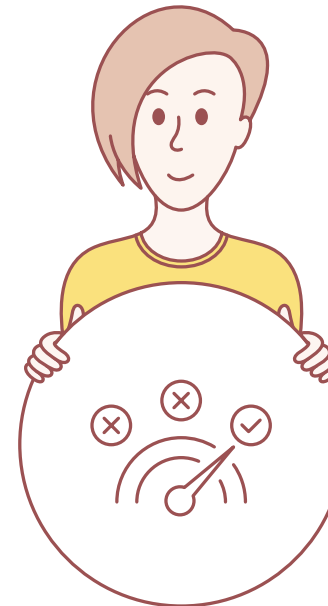
Wie den richtigen Partner finden?

- Kriterien definieren; Was muss der Partner mitbringen? Z.B. technisches Verständnis, organisatorische Robustheit
- Kennenlernen / Beschnuppern
- Projekt zusammen aufgleisen
- Sich von der anfänglichen Euphorie nicht blenden lassen



Partner richtig einbinden

- Zentrale Partner beim Antrag miteinbeziehen
- Erwartungen und Verantwortlichkeiten früh klären
- Zeithorizonte besprechen
- Risiken besprechen
- Budget / Eigenleistung zuteilen
- Kommunikationskanäle besprechen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Devi Bühler, devi.buehler@zhaw.ch

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw

**Life Sciences und
Facility Management**

IUNR Institut für Umwelt und
Natürliche Ressourcen

REPIC



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

State Secretariat for Economic Affairs SECO

Swiss Agency for Development and Cooperation SDC

Federal Office for the Environment FOEN

Swiss Federal Office of Energy SFOE

Investing in Africa: Local Impact - Navigating Synergies



Values



Respect

Honor local cultures



Co-Creation

Collaborate with locals



Immersion

Immerse in the market



2-Way Exchange

Share knowledge



Collaborative Approach



Partnership

Team up with local experts



Understanding Differences

Respect local nuances



Capacity Building

Empower local talents



Data-Driven Research



Data Collection
Gather market insight



Data Analysis
Extract actionable data



Continuous Research
Stay informed



Growth Strategy



Pilots

Start small, test, and refine



Scale Fast

Expand strategically



Iterative Approach

Learn from experience



Profitability Focus

Ensure sustainable growth



Key Takeaways



Synergistic Values

Respect, collaboration, and immersion create synergies for success



Data-Driven Synergy

Make informed decisions through continuous market research, enhancing synergies



Synergistic Growth

Pilot, iterate, and scale rapidly while keeping a sharp focus on profitability to maximize synergies





Celeste Vogel
CEO & Co-founder, eWAKA Mobility Ltd.

About Celeste

E-mobility Champion

Celeste is the CEO & Co-founder of eWAKA Mobility Ltd. She is a seasoned legal expert with hands-on project management experience in finance and EV technology. She blends legal acumen, sustainability, and leadership to drive eWAKA's innovative approach to urban mobility.



About eWAKA Mobility Ltd.

eWAKA is driving sustainable mobility in Africa by leveraging technology to provide affordable, eco-friendly electric cargo bikes, creating jobs and clean transport solutions for all.





Thank You

REPIC
JAHRESVERANSTALTUNG

MEIN NACHHALTIGES UND
INTERNATIONALES
PROJEKT
THEORIE UND PRAXIS

**How can the different expectations
of the individual project partners be
aligned?**

Dr. Sandra Méndez Fajardo

**eco
partner**
resources | communication | development





Agenda

- ❑ **How can the different expectations of the individual project partners be aligned?**
 - Clear Expectations
 - Mobilizing Stakeholders
 - Adaptability over time & Empowerment

- ❑ **Project Sustainable organic waste management in the municipality of Perez Zeledón, Costa Rica”**





Agenda

- How can the different expectations of the individual project partners be aligned?**
 - Clear Expectations
 - Mobilizing Stakeholders
 - Adaptability over time & Empowerment

- Project Sustainable organic waste management in the municipality of Perez Zeledón, Costa Rica”**



We want sustainable projects



Sustainability depends on **Empowerment**, and empowerment is achieved by *engaging stakeholders* involving **from** project conception **to** project design and implementation, and during project monitoring

Participatory Action Research: Kurt Lewin 1946; Paulo Freire 1982; Orlando Falls Borda 1977 ...; *Systems Thinking*: ... Idealized design: Russel Ackoff 1974 (CW Churchman - student), SSM, Peter Checkland, 1984 ...; *Sustainable Development*: U.N.'s Agenda 21 ...; *Community participation-empowerment*: White A 1981, ...; *Stakeholder Theory*: Edward Freeman 1984, ...

Challenges in practice

Local context

Local needs
(local problems, priorities, knowledge)

National and Local actions
(studies, pilot projects, policies, cases, research)



Cultural elements

Interests and Motivations

Expertise, experience

Roles and Responsibilities

Limitations



Actors

(Public – Private – Society)

Swiss context

Successful System(s),
Experiences, Cases
(Knowledge, expertise, research)





Agenda

- ❑ **How can the different expectations of the individual project partners be aligned?**
 - Clear Expectations
 - Mobilizing Stakeholders
 - Adaptability over time & Empowerment

- ❑ **Project Sustainable organic waste management in the municipality of Perez Zeledón, Costa Rica”**



✓ **Local need is usually the convening point for dialogue!**

We can find:

Local actors with untested ideas due to lack of resources



... so they commonly think that they have now **found the resources they were looking for!**



Local actors with pre-feasibility studies and designs not implemented due to lack of resources



To avoid misunderstandings, make it clear from the very first dialogue that:

- ✓ We have a **co-financing** model (50%)
- ✓ It is possible that most of **Repic's resources** enable the transfer of Swiss expertise to strengthen local empowerment.
- ✓ The solution must be found at least in **pilot phase**, concrete **proof of concept**
- ✓ **post-Repic**: The sustainability and replicability of the project must be visualized and demonstrated

Building self-management capacity, local empowerment, forward-looking vision



Agenda

- ❑ **How can the different expectations of the individual project partners be aligned?**
 - Clear Expectations
 - Mobilizing Stakeholders
 - Adaptability over time & Empowerment

- ❑ Project Sustainable organic waste management in the municipality of Perez Zeledón, Costa Rica”



Sometimes it is considered that local knowledge is already sufficient and that there is no need for foreign expertise

It is important to **make explicit** the interest of knowing and respecting local knowledge. Propose a **mutual strengthening** of capacities through the sharing of knowledge both of Swiss experts and of the various local experts and actors



Local actors often fail to identify opportunities and needs for local inter-sectoral or inter-institutional cooperation

An external actor  can help identify and motivate by **facilitating dialogues** during the project conception, mobilising local networks from the very beginning





Agenda

- How can the different expectations of the individual project partners be aligned?**
 - Clear Expectations
 - Mobilizing Stakeholders
 - Adaptability over time & Empowerment

- Project Sustainable organic waste management in the municipality of Perez Zeledón, Costa Rica”



Unexpected situations such as pandemics , changes of government or changes of representatives in the project team

✓ In addition to identifying risks and proposing actions to address them!

Reliable Local Coordination

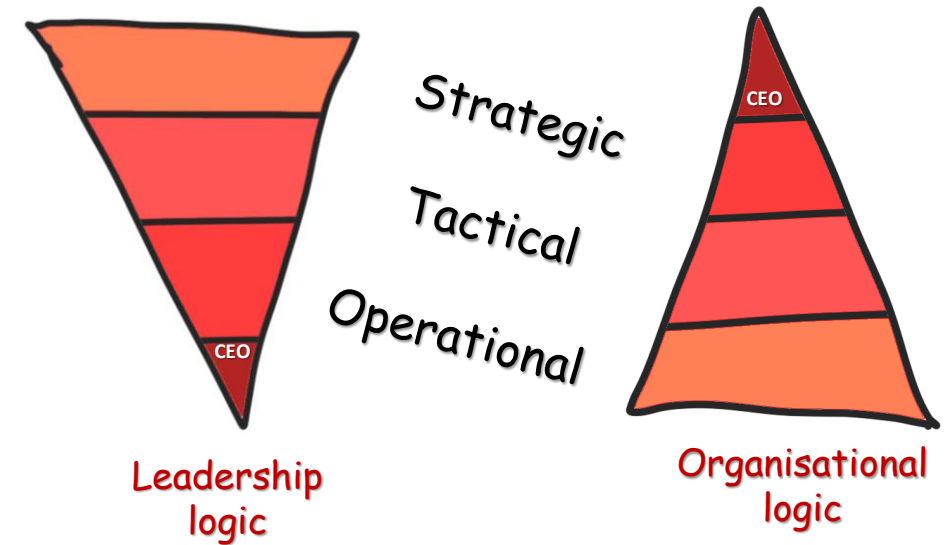
- Is it recognised in the context?
- Does it have experience in the field?
- Are its motivations aligned with the potential impacts of the project?
- Does it have decision-making capacity?



Process of setting up the outline

High-level support

Brouwer, et al. (2015): 30; GDI (2015): 22; Künkel, et. al. (2016b): 44; OECD (2015): 36; Pattberg & Widerberg (2014): 17; Tennyson (2011): 20 - Cited by Partnerships 2030



Involve people at various levels within the organisation (e.g. within a ministry or a mayor's office)

These two aspects apply to generating local empowerment and post-Repic actions



Agenda

- ❑ How can the different expectations of the individual project partners be aligned?
 - Clear Expectations
 - Mobilizing Stakeholders
 - Responsibilities and empowerment

- ❑ Project **Sustainable organic waste management in the municipality of Perez Zeledón, Costa Rica**



Costa Rica

Province of San José

M. Pérez Zeledón:

143,000 inhabitants (2017)

Project

Sustainable organic waste management in the municipality of Perez Zeledón, Costa Rica

2019 - 2022

Costa Rica:



Pérez Zeledón



Ministerio de
Agricultura y
Ganadería
DE COSTA RICA



Switzerland :

skat Swiss Resource Centre and
Consultancies for Development

zhaw **FiBL**

Organic waste collection:
3000 Ton/Year (Av.)

Scope of the project (2019-2022)

- To**
- ✓ Enhance a sustainable composting plant operation
 - ✓ Increase local empowerment
 - ✓ Consolidate a case study with high replication potential



Partnership:



Nationally and regionally recognised organisation (National Coordination)

Governmental representation:
Municipal / Inter-municipal / National

Academy
(and Laboratories)



Unexpected events

The municipal responsible was changed during the participatory formulation of the outline!

Solved!

The (empowered) **coordinators** engaged the new delegate to solve together the (well-argued) local need



Virtual trainings, improvement monitoring and consulting

Theoretical and Practical trainings were doing well ...

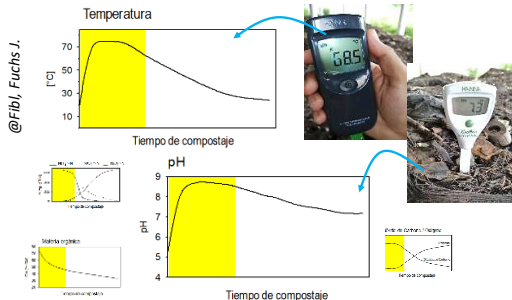
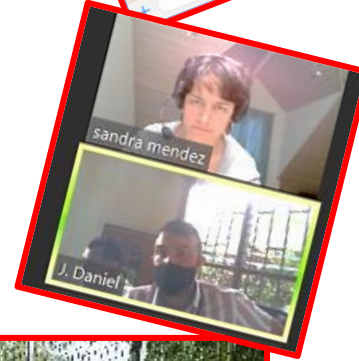
2019



2020-2021!



The Project's local activities continued



Empowerment + high (tactical) level engagement



Representative of the **Ministry of Agriculture**

Local Academy role

Expectations

Joint research,
Local students' involvement,
Publication(s),
Support with laboratories ...

Technification of process and quality control

✓ Adopted by the **municipality**

*Last sample results expected
at the beginning of December 2023*

What was achieved

Joint research,
students' involvement,
publication,
support with laboratories

Elements 10/19 - 09/20 - 04/21													
% mass						mg/kg							
N	P	Ca	Mg	K	S	Fe	Cu	Zn	Mn	B			
2.28	0.66	5.70	0.54	1.70	0.34	32582	126	332	472	20			
2.56	0.63	5.70	0.49	1.50	0.31	29005	104	267	382	21			
2.29	0.50	4.00	0.25	1.08	0.21	19432	51	188	227	12			
2.21	0.76	5.85	0.50	1.79	0.32	35941	98	256	394	22			
2.43	0.82	5.85	0.46	1.78	0.32	28350	114	277	365	20			

Other parameters 10/19 - 09/20 - 04/21															
%	H ₂ O	mS/cm	%	Ratio	mg/kg										
HUM	pH	EC	C	C/N	As	Hg	Cd	Co	Cr	Ni	Pb	Mo	Ba		
October 2019	AO-19-00512	26	8.5	14.7	18.25	8.0	5.30	1.07	0.78	8.53	18.8	8.8	22.4	3.9	183
September 2020	AO-20-00316	41	8.4	16.8	21.21	8.3	5.62	N/M	0.45	7.86	61.2	20.8	23.4	9.3	134
April 2021	AO-21-00165	51	6.2	12.3	33.67	14.7	3.25	N/M	0.15	3.78	24.5	9.0	8.9	3.6	N/M
October 2021	AO-21-00347	35	8.1	12.0	22.42	10.2	4.76	N/M	0.21	6.49	41.1	15.0	14.1	5.7	N/M
December 2021	AO-21-00443	27	8.4	12.6	22.26	9.2	5.38	N/M	0.43	7.28	49.1	15.1	17.8	5.3	N/M

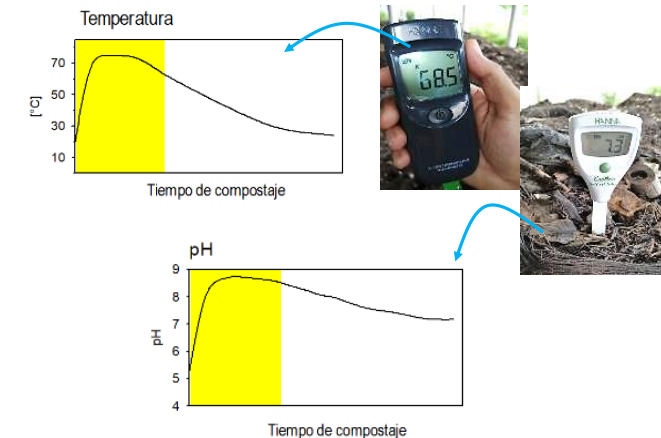
microbiological *		
	Escherichia coli NMP/g	Salmonella
October 2021	78	Positiv
December 2021	Negativ	Negativ

* Standard Methods for the examination of water and wastewater, 23rd Edition, 2017 y Test Methods for the Examination of Composting and Compost, 2002

Nutrients, heavy metals,
physical-chemical ps.,
microbiological ...



+ in-situ monitoring



Main Learnings and Requirements

I have participated in three Repic projects

Responsible and Sustainable E-waste Management in Cuenca



© Universidad de Cuenca



© Universidad de Cuenca

Swiss Partners

Ecopartner Ltd., Horgen
www.ecopartner.ch
Heinz Böni

Don Bosco – Colombia



My role: Expert, support international coordination

© Don Bosco Jugendhilfe Weltweit



© Don Bosco Jugendhilfe Weltweit

Swiss Partners

Don Bosco Jugendhilfe Weltweit,
Beromünster
Markus Burri

Sustainable Management of Organic Municipal Waste in the Municipality of Pérez Zeledón



My role: Expert and International Coordination

© Project partners



© Project partners

In all three we have needed:

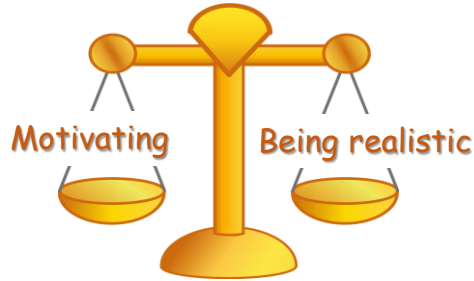
- To extend the duration of the project (between 6 and 12 months).
 - ✓ With the same resources, which requires strong motivation and commitment from everyone
 - ✓ Adapting activities and milestones, but without reducing scope
- Integrating new team members (due to local and Swiss changes)
- Adapting media for technological issues (local ICT constraints or "pandemics")

In short: Patience, re-motivation, permanent communication, among other qualities

General Recommendations

By identifying and “setting up” allies

- Understand individual motivations
- Collectively build objectives to align them
- Be careful from the beginning with the expectations
- Look for a reliable local coordination
- Constantly identify potential allies (public/private)
- (Really) Anticipate risks or unexpected situations
 - ✓ Common: Changes of Government
Conflicts between local stakeholders
Individual emerging opportunities (e.g. new job)
- Promote local knowledge sharing



In the coordination (as such)

From conception (outline development) to completion

- Use/create materials and communication channels in local language
- Secure permanent communication (video calls, collaborative platform and joint document management, missions, etc.)
- Inform regularly on progress or milestones to all partners
- Constantly watch for potential risks or potential unexpected situations and act in a timely manner

REPIC
JAHRESVERANSTALTUNG

MEIN NACHHALTIGES UND
INTERNATIONALES
PROJEKT
THEORIE UND PRAXIS



Thank you
Vielen Dank
Muchas Gracias

Dr. Sandra Méndez Fajardo

eco
partner
resources | communication | development



REPIC Jahresveranstaltung

30-11-2023

Partnerschaften und die nötige Flexibilität

Jacob Anz
E-Ride GmbH

Business Case



Das Motorrad ist eines der häufigsten Transportmittel in Entwicklungsländern.

- + Günstige Anschaffung
- + Geländegängig
- + Verkehrsfluss/ Stau
- + Platzsparend
- + Einnahmequelle
- Benzinkosten
- Benzinpreis instabil
- Lärmbelastung
- Wartungskosten
- CO2 Emissionen



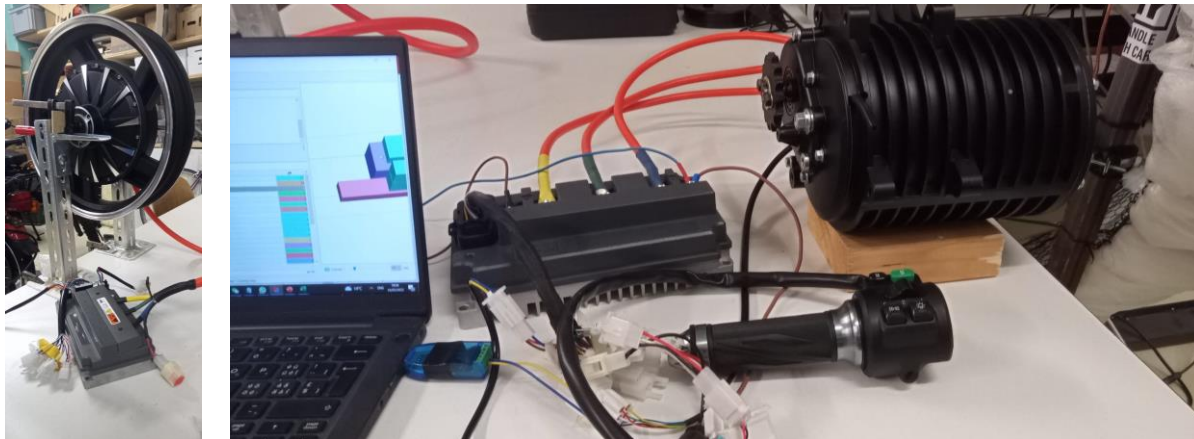
Seit 2020 entwickelt E-Ride elektrische Motorräder und Batteriespeichersysteme weiter

- ➔ Kostengünstig
 - ➔ Vergleichbarer Nutzung
 - ➔ Lokale Wartung und Reperatur
 - ➔ Solar ladbar

Produkt: Elektrische Motorräder und Batteriespeicher, der als Solarbatterie genutzt werden kann.

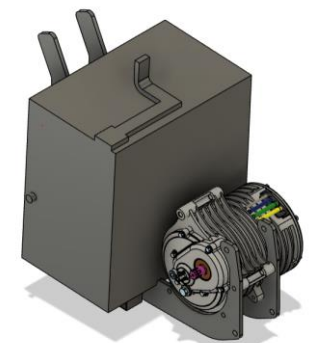
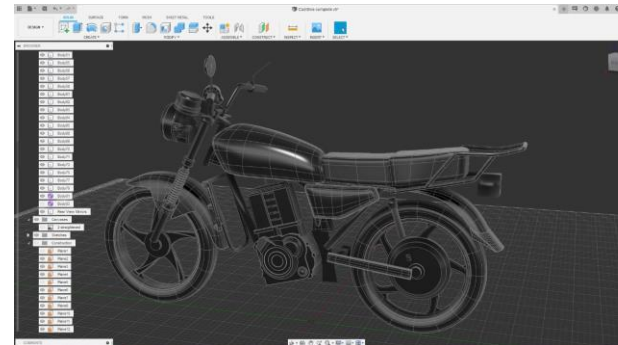
Motorenanalyse

- Testen verschiedener E- Motoren
- Programmieren der Steuerung
- Weiterentwicklung der Motorräder



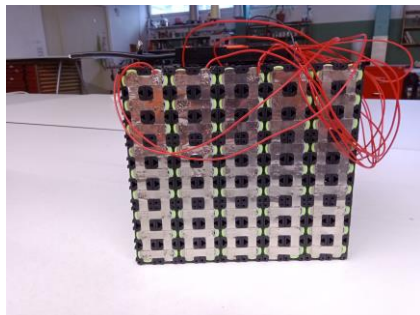
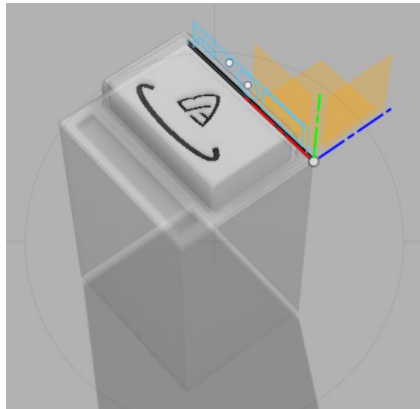
Design und CAD - Modellierung

- Stress test modelling
- 3D Druck von Komponenten



Batterie Entwicklung

- Batterie- Pack Design
- Programmieren des BMS
- Zyklenanalyse
- Spot welding

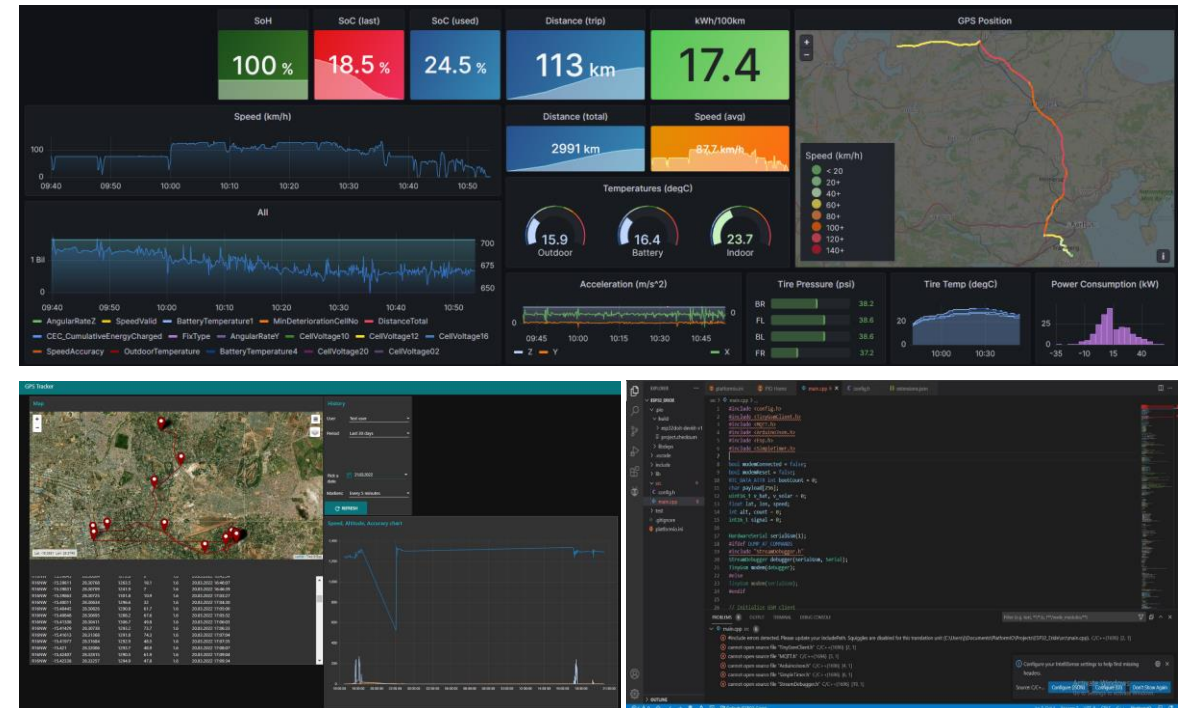


IoT development

- Embedded Systems Programmierung
- Dashboard Programmierung

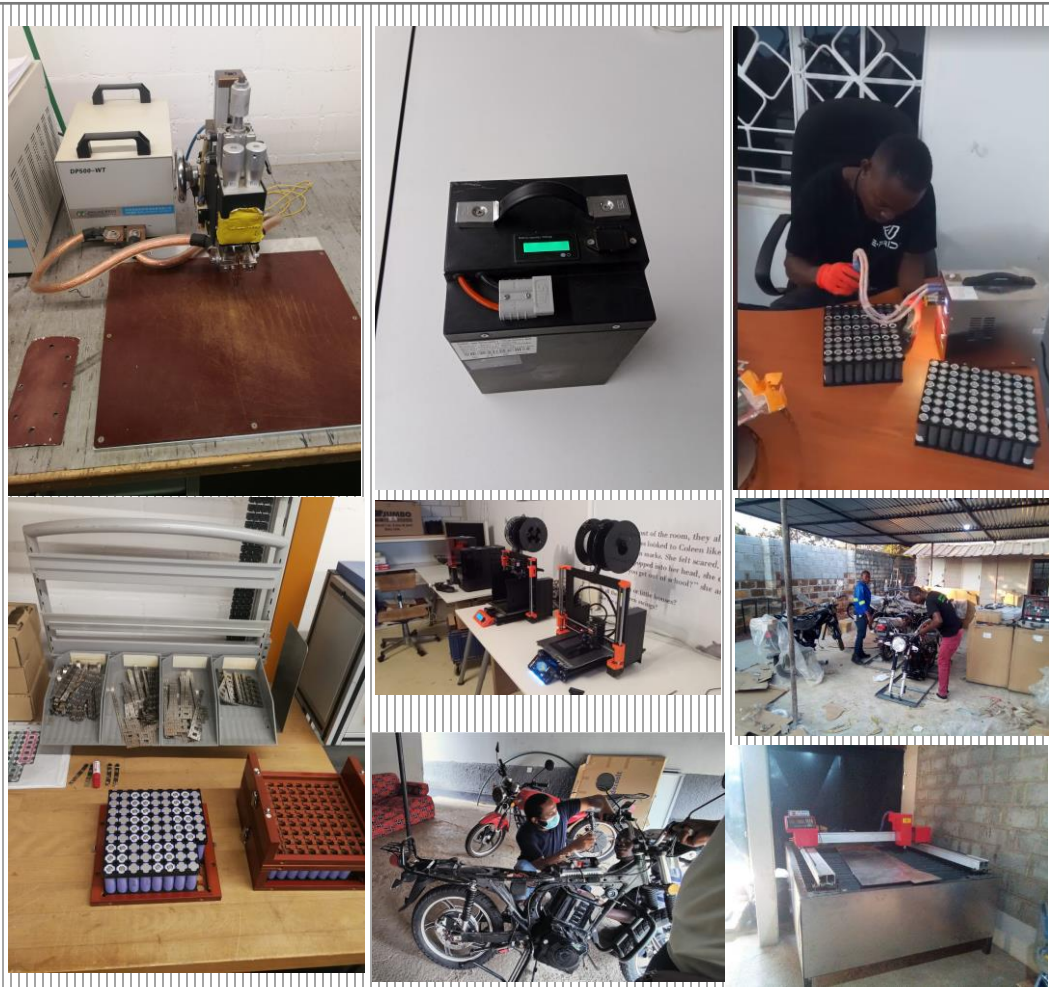
Warum IoT?

-> Fernwartung, Service und Daten für effiziente Produktentwicklung



Sambia: Lokale Produktion

Zielgruppe: Lieferservices und Farmsektor in ländlichen Gegenden.



Batterypack Assembly in Zambia durch Spotwelding.
Gehäusebau durch CNC Plasma Cutter und 3D
Drucker.



Partnerschaften – Schweiz



Sika Group

- Technologiepartnerschaft mit E-Mobility Unit
- Kollaboration im Bereich Zellbeschaffung, Brandschutz, 3D Druck und Entwicklung (Na+)
- Vorteile für Sika: Testen neuer Technologien, CSR, Innovationstraining



ROCKETHUB
ETH ENTREPRENEUR CLUB

- Programm für junge Firmen mit ETH Zürich Bezug
- Räumlichkeiten für Produktentwicklung (z.B.) 3D Drucker
- Rekrutierung

Partnerschaften – Sambia



University of Zambia

- Hilfe bei der Rekrutierung von Ingenieuren
- Ausbildung von Studenten
- Beschaffung von Material für Lehre und Entwicklung
- Information über Staatliche Initiativen



- Partnerschaften mit Organisationen entstehen oft durch einzelne motivierten Mitarbeiter dort.
- Flexibilität und Geduld: Jede Organisation hat ihre eigene Geschwindigkeit und Kommunikationswege.
- Bei Finanztransaktionen von Anfang an Resilienz einbauen und antizipieren.
- Verständiss, wenn die Kommunikation offen ist.

Danke für die Aufmerksamkeit