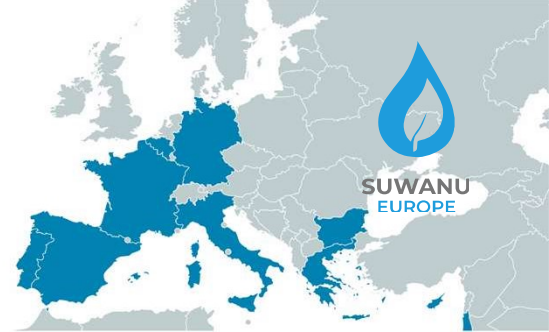




Policy Brief 3 Finanzierung der Abwasserwiederverwendung Finanzielle Nachhaltigkeit garantieren

Verwaltung

Öffentlichkeit

Risikomanagement

Finanzierung

SUWANU EUROPE ist ein H2020-Projekt mit dem Ziel, den effektiven Austausch von Wissen, Erfahrungen und Fähigkeiten zwischen Praktikern und relevanten Akteuren zur Nutzung von aufbereitetem Wasser in der Landwirtschaft zu fördern. Diese Policy Briefs gehören zu insgesamt 4 Factsheets, die darauf abzielen, die identifizierten Herausforderungen/Barrieren zu überwinden und die Übernahme innovativer Technologien und organisatorischer Lösungen zu erleichtern. Diese Policy Briefs bilden die Grundlage für einen zukünftigen Antrag auf „Innovation Deals for a Circular Economy Initiative“.

1. Die Aufgabe

Die Finanzierung von rückgewonnenem Wasser setzt die Bereitstellung von Kapital für die Rückgewinnungsanlage voraus, das in einer Größenordnung von 40 bis 270 EUR/m³/Tag liegen kann. Der Kapitalbedarf hängt von der Abwassermenge, der Größe der Anlage, der Technologie und der erforderlichen Qualität des Abwassers ab.

Neben den Kapitalkosten können die Betriebskosten im Bereich von 0,08 bis 0,23 EUR/m³ liegen.

Zusätzlich muss das aufbereitete Wasser gespeichert, transportiert und verteilt werden. Diese Logistikkosten variieren je nach erforderlicher Speicherkapazität, Entfernung und Pumphöhe (die für jeden Standort spezifisch zu quantifizieren sind). Die endgültigen Kosten für aufbereitetes Wasser ab Hof können im Bereich von 0,25 bis 0,50 EUR/m³ variieren. Außerdem sind, sobald das Wasser auf dem Hof ankommt, zusätzliche Investitionen für Bewässerungssysteme erforderlich.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Kostenstruktur sollte die Festlegung der Beteiligten, die die verschiedenen Kostenbeträge tragen, zwischen allen Beteiligten vereinbart werden.

Die Verteilung der Kapital-, Behandlungs- und Logistikkosten muss von allen Beteiligten akzeptiert werden. Einige Länder oder Regionen sind der Ansicht, dass das aufbereitete Stadtwasser mit einem Qualitätsniveau in die Umwelt zurückgeführt werden sollte, das dem Niveau der Entnahme entspricht. Wenn diese Option gewählt wird, sollte der städtische Benutzer die Drittbehandlung übernehmen. Dies ist eine politische Entscheidung, die von der Gesellschaft getroffen werden sollte.

Die verbleibenden Kosten sollten von den Endverbrauchern (Landwirten) getragen werden, die diese Kosten übernehmen können, sofern die Ernteerträge ausreichen, um die Wasserkosten zu übernehmen. Nur hochwertige landwirtschaftliche Anwendungen können die Kosten für wiederaufbereitetes Wasser tragen und zwar generell. Leider können die Landwirte die Kosten nur tragen, wenn die Pflanzen genug Produktivität haben. Für den Fall, dass die Rentabilität gering ist, plädieren einige Autoren für Subventionen, während andere die Kostendeckung befürworten (Art 9 WRRL).

Darüber hinaus zögern einige Landwirte, Grund- oder Oberflächenwasser gegen aufbereitetes Wasser auszutauschen, da dies in der Regel die Wasserkosten erhöht; ein Wechsel kommt nur in Betracht, wenn die Kosten für aufbereitetes Wasser mit den Kosten für bereits vorhandene Quellen konkurrieren können oder es keine Alternative gibt (keine konventionellen Quellen verfügbar).

2. Finanzierung Abwasserwiederverwendung

Der Bau von Infrastruktur kann durch verschiedene Regierungsebenen subventioniert werden: europäische Fonds (Feder, Feeder, Cohesion), nationale, regionale oder lokale Budgets. Die Investition sollte mit Benutzergeldern ergänzt werden, die von öffentlichen oder privaten Finanzinstituten finanziert werden können.

Der Bau und die Behandlung können von der lokalen Regierung finanziert werden, die den städtischen Kreislauf mit einem integrierten Ansatz verwalten sollte, indem sie die Verschmutzungsgefahren reduziert und somit die Behandlungskosten und -risiken verringert.

Sobald die Anlage gebaut ist, sollten die Kosten für die Behandlung im täglichen Betrieb, einschließlich der Risikoüberwachung, von der lokalen Regierung getragen und in die städtischen Wassertarife aufgenommen werden, wenn der gesetzliche Rahmen davon ausgeht, dass die Verpflichtung in den städtischen Kreislauf fällt. In anderen Fällen sollten sie von den Nutzern getragen werden.

Die Kosten für Lagerung und Transport sollten von den Landwirten mit oder ohne öffentliche Unterstützung getragen werden. Dies kann besser realisiert werden, wenn die Landwirte über Bauernverbände agieren, die direkt oder indirekt (mit Unterstützung von spezialisierten Firmen) das Management des wiedergewonnenen Wassers betreiben. In diesem Zusammenhang können Wassernutzerverbände (WNV), die in der Regel für das Management der Wasserversorgung von landwirtschaftlichen Betrieben und für die Kostendeckung durch interne Wassertarife verantwortlich sind, eine strategische Rolle spielen (können aber auch durch öffentlich-private Konsortien ergänzt werden). In jedem Fall sollten alle Kosten von den Rückgewinnungsanlagen bis zu den Bauernhöfen durch Bewässerungswassertarife unter genau definierten, kontrollierten Preisen auch in diesem Fall gedeckt werden.

3. Empfehlungen

Die Einbindung von Stakeholdern muss bei jedem Schritt beibehalten werden, Transparenz und Überwachung sollten als wesentliche Aspekte während des gesamten Planungsprozesses betrachtet werden.

Die Fähigkeit der Endverbraucher, für die Kosten aufzukommen, ist eine Schlüsselfrage, die vor Projektbeginn beantwortet werden muss, da i) die Wasserproduktivität und Rentabilität erforderlich ist, um zukünftige Probleme mit der Kostendeckung zu vermeiden, und ii) die finanzielle Nachhaltigkeit Teil der Risikoüberwachung und -kontrolle ist.

Die Rollen und Verantwortlichkeiten für die identifizierten Kostenkategorien sollten in der frühen Phase vorläufig geklärt werden (eventuell einschließlich der Verantwortung der städtischen Nutzer (nach dem Verursacherprinzip)).

In Fällen, in denen aufbereitetes Wasser als Ersatz für entnommene Grundwasserleiter von Einzugsgebieten dienen soll, sollte die Nutzung des aufbereiteten Wassers als vorrangig angesehen werden, d.h. das gesamte aufbereitete Wasser sollte vor den konventionellen Quellen (Grundwasser, Oberflächenwasser) verbraucht werden, die wesentlich billiger sind. Durch dieses Verfahren können die Grundwasserleiter wieder in einen guten Zustand gelangen und für eine strategische Funktion für die "nächste Dürre" erhalten werden.

Um zukünftige Probleme mit der Kostendeckung zu vermeiden, ist eine vorherige Analyse der finanziellen Nachhaltigkeit der Wassernutzer erforderlich, die die Wasserproduktivität und die Rentabilität analysiert.

4. Empfohlene Lektüre

EIB (2008) EIB in the water sector: financing water supply and sanitation

OECD (2020), Financing Water Supply, Sanitation and Flood Protection: Challenges in EU Member States and Policy Options, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6893cdac-en>.

OECD (2019) Making Blended Finance Work for Water and Sanitation. Unlocking OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5efc8950-en>.

CONTACTS:

Coordinator

Rafael Casielles (BIOAZUL SL)

Avenida Manuel Agustin Heredia nº18 1º4 Málaga (SPAIN)

Mail | info@suwanu-europe.eu Website | www.suwanu-europe.eu

CONTACTS:

Responsible for Policy Brief

Enrique Mesa-Pérez (emesa@uco.es) | Julio Berbel (jberbel@uco.es)

Universidad de Córdoba, Campus de Rabanales, Edificio Gregor Mendel

Website |



THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING FROM
THE EUROPEAN UNION' HORIZON 2020 RESEARCH
AND INNOVATION PROGRAMME
UNDER GRANT AGREEMENT N. 818088



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA