
D.T4.3.2 TRAININGS OF PUBLIC ADMINISTRATIONS IN THE FIVE PROJECT COUNTRIES FOR NEARING THEM TO REEF 2W

GERMANY

10/12/2019

-combined with event D.C.7.2. Workshops for policy makers, municipalities and regional representatives



Unioncamere
Veneto



ZAGREBAČKI
HOLDING d.o.o.



adelphi



VEOLIA

Montefeltro
servizi



UNIVERSITY OF
CHEMISTRY AND
TECHNOLOGY
PRAGUE



REGIONALNA
ENERGETSKA
AGENCIJA
SJEVEROZAPADNE
HRVATSKE



Reinhaltungsverband Trattnachtal
Biogas Trattnachtal GmbH

KOMPETENZ ZENTRUM
Wasser Berlin





Figure 1: Exchange round: a) Nathan Obermaier (Federal Environment Agency) and Annika Kramer (adelphi); b) Christian Remy (Competence Center Water Berlin) and Albert Dietrich (Berliner Stadtwerke)

1. Executive Summary

The training followed two objectives: The focus was on the substantiation of the regional strategy (DT.2.5.2), which aims to provide the Berlin government a set of potential actions that support the Berliner Wasserbetriebe (BWB) in accelerating the implementation of the REEF 2W solutions and, in this sense, to maximize the energy potential of Berlin's wastewater treatment plants (WWTPs). The second objective of the training was, to give an overview of the project results, particularly of the feasibility study (DT.2.3.2). In the feasibility study, the potential of the technology upgrades for energy optimization at the Schönerlinde WWTP is investigated and estimated using the REEF 2W tool. Only the technology solutions that turned out to be most suitable in the feasibility study are subject of the regional strategy.

The document will be composed of an agenda and a description of the training's key parts; a participant list complemented by a group picture; and a list of the materials provided to the participants. Therefore, the training has the main purpose to transfer REEF 2W main aims, models, pilot results and the regional strategy.

2. Agenda

Annika Kramer from adelphi moderated the workshop. The workshop consisted of two key parts. In the first part, Mehdi Habibi from Kompetenzzentrum Wasser Berlin (KWB) presented an overview of REEF 2W and its results to the participants. These include the REEF 2W model, the findings of the Berlin case study and the REEF 2W tool. Furthermore,

the different REEF 2W technology solutions were presented and possible technology upgrades for the WWTP Schönerlinde suggested. In the second part of the presentation, André Müller from adelphi presented the current version of the regional strategy for the Berlin case study. This was done by presenting the key elements of the regional strategy, which enabled the participants to understand the methodology step by step. In the following, the participants decided to select two recommendations for action, which have been discussed and refined in the discussion round.

Table 1: Agenda of the training

Time	Description
08:45	Welcome with coffee and snacks
09:00	Presentation of the REEF 2W project and current project results
09:15	Presentation of the regional strategy including preliminary recommendations for action
09:45	Discussion moderated by adelphi
11:30	Summary of the main findings
12:00	Exchange and Catering



Figure 2: a) The adelphi team presents the discussion paper to the participants (Annika Kramer (left), André Müller (right)); b) Michael Färber (Berlin Senate) and Albert Dietrich (Berliner Stadtwerke) talking in the Exchange round



3. Participant and Speakers list

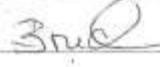
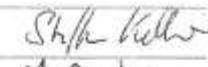
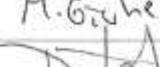
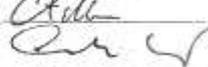
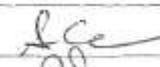
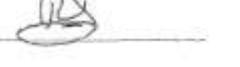
Table 2: Participant list with signatures



Workshop – Regional Strategy Participant list

Location: Berlin Senate, department for the Environment, Transport and Climate Protection; Brückenstraße 6, 10179 Berlin

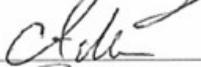
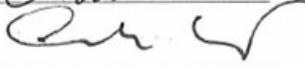
Time: 10. December 2019, 8:45 – 11:30 am

ID	Name	Organisation	Signature
1	Michael Färber	Berlin Senate, department for the Environment, Transport and Climate Protection (SenUVK) – climate protection	
2	Beate Bruchmann	SenUVK - Waste Management and Disposal (sewerage sludge)	
3	Matthias Rehfeld-Klein	SenUVK - Department of Water Management	
4	Steffen Keller	Berlin water utility	
5	Magdalena Gierke	Berlin water utility	
6	Albert Dietrich	Berliner Stadtwerke	
7	Nathan Obermaier	Federal Environment Agency	
8	Mehdi Habibi	Competence Center Water Berlin	
9	Christian Remy	Competence Center Water Berlin	
10	André Müller	adelphi	
11	Annika Kramer	adelphi	
12	Anika Conrad	adelphi	
13	Ronjon Chakrabarti	adelphi	
14			
15			
16			



Mehdi Habibi (Kompetenzzentrum Wasser Berlin gGmbH) and Anika Kramer, André Müller (adelphi) were facilitating the training. Participants in the training were 12 in total.

Table 3: Speakers list

Name	Organisation	Signature
Mehdi Habibi	Competence Center Water Berlin	
André Müller	adelphi	
Anika Kramer	adelphi	

4. Training Materials

Table 4: Materials used at the Berlin training

Type of material	Description
PowerPoint on REEF 2W project and Regional Strategy (DT2.5.2)	Introduces the project, its objectives, potential benefits, and country partners as well as the different pilot sites and the specific fictive technological upgrades and their differences among one another were presented. Besides, regional Strategy was presented to identify how The Berlin government can support the Berliner Wasserbetriebe (BWB) to accelerate the implementation of wastewater-to-energy solutions and maximize the energy potential of WWTPs.
Discussion paper for the REEF 2W Regional Strategy	Used to show the main preliminary results of the work to develop a Regional Strategy in the project REEF 2W.
Training Curricula (DT4.3.1) in German	Summarises the general approach taken in REEF 2W to conduct the trainings and provides information on potential participants, trainers, and the methodology.

5. Minutes of Meeting (in German language)

Main points of the discussion after presentation by KWB and adelphi (in German)

BWB:

- **Zielproblematik**
 - o das oberste Ziel einer Kläranlage ist die Reinigung von Abwasser, dieses Ziel steht über den Energiezielen und oft arbeiten leider beide Ziele gegeneinander → mehr Verständnis nötig,
 - o neben Wasserqualität hat ebenso die Tarifstabilität Priorität (Zustimmung von Kartellen nötig, etc.) Überschaubaren Handlungsspielraum bezüglich Abgaben für Abwasser, denen ist es wichtiger, dass es gereinigt wird, nicht, dass auch noch grüne Energie dabei rauspringt; nicht gewillt, hier noch Geld für auszugeben
 - o Schwierigkeit Verschlechterungsverbot: mit Zuwachs der Bevölkerung, zunehmende Verschlechterung des Kläranlagenabflusses -> um Gewässer nicht stärker zu belasten, wird mehr Druck auf die Aufbereitung ausgeübt werden, als auf Energieoptimierungsmaßnahmen
 - o Technisch ließe sich vieles machen und wahrscheinlich auch die Ziele besser miteinander in Einklang bringen. Dadurch entstehen aber Kosten, die auf den Abwasserpreis „oben drauf“ kommen;
 - o Die Diskussion verlässt die Theorie selten; es gibt wenig Information/Studien, die aufzeigen wie Zielkonflikte in der Praxis gelöst werden können.
- im Abwasser ist mehr chemische Energie enthalten, als für dessen Aufbereitung nötig ist, allerdings gibt es noch keine vernünftige Möglichkeit diese zu nutzen (*nicht relevant für die Strategie*)
- **Unzureichende Förderzeiträume**
 - o Forschungsprojekte passen in einen normalen Förderzeitraum (2-3 Jahre), jedoch die Errichtung von upscaled Anlagen nicht, hier gehen für die Ausschreibung bereits 9 Monate drauf, etc.
- **Rechtliche Barrieren auf nationaler Ebene**

Senat:

- kann den Empfehlungen der aktuellen Strategie **zustimmen**, allerdings **fehlt die Detailtiefe**, um konkrete Pläne aufzusetzen
- Frau Bruchmann wünscht sich die Betrachtung von Abfallthemen in der Strategie (Lachgas, etc.), welche bisher fehlen (verlässt vorzeitig das Meeting).

UBA:

- Hinweis: Da der Abwassersektor ein geringes energetisches Potenzial hat, wird er es schwer haben, auf die Gesetzgebung einzuwirken - diese wird von anderen Sektoren maßgeblich beeinflusst.
- Hinweis: Klimaschutz auf Kläranlagen bleibt theoretisches Konstrukt



Auswahl von 2 Themen, die in diesem Workshop diskutiert werden:

BWB:

- I und IV am interessantesten
- II Informationsbereitstellung: BWB sehr gut aufgestellt
- III: Austausch besteht, es gibt eine Arbeitsgruppe im Abwassersektor, deutschlandweit, die sich regelmäßig trifft; allerdings werden hier technische Fragestellungen diskutiert und in erster Linie die rechtlichen Rahmenbedingungen
- IV Fördermaßnahmen: hier ist viel passiert in den letzten Jahren (Kommunalrichtlinie, Step-up Förderungen), jedoch fehlt nach wie vor das Budget für Investitionen, da zur Erreichung der Wasserqualität so viel getan werden muss, das für Investitionen nichts übrigbleibt

→ I. Rechts- und Politikrahmen und V. Finanzielle Förderung

V. Finanzielle Förderung

Senat:

- BEK selbst gibt nicht die Mittel perse frei, um BWB zu unterstützen (BWB Investitionen zu hoch—BEK hat insgesamt 100 Mio EUR für über 100 Maßnahmen, nach 2021 keine Fördergelder für die Umsetzung des BEK zugesagt, BEK ist nur Anreizprogramm bisher)
- Besser: welche konkrete Maßnahme wäre möglich für eine Weiterentwicklung des BEK, die dann mit den Mitteln gefördert werden kann

BWB:

- Frage: In wie fern können Anlagen in Brandenburg über Berliner Mittel gefördert werden? Antwort KWB: Man kann über BENE Brandenburg Anlagen fördern (für Forschungsprojekte)
- P2G: Elektrolyse in der Anschaffung zu teuer, aber auch der Betrieb
 - o Kein Überschussstrom verfügbar, BWB kauft Strom nicht an der Börse ein
 - o Problem Klärgas nicht als erneuerbares Gas anerkannt: Klärgas unterliegt im Zertifikatshandel den gleichen Auflagen wie Erdgas, obwohl es ja erneuerbarer Energieträger ist → Lösungsvorschlag (Stadtwerke): Man könnte das Gas auch etwas verteuert einspeisen, Stadtwerke indirekte Förderung von Biogas
- Um Klärgas für Eispeisung in Gasnetz zu reinigen, biologische Gasreinigung: attraktiv, aber noch nicht einsatzbereit
- Thermische Hydrolyse: Rückbelastung zu hoch, zusätzliche Stickstoffaufbereitung wäre nötig → zu teuer

Zusammenarbeit Berlin - Brandenburg

Senat:

- es gibt einen gemeinsamen Landesplan, aber eher jeder macht sein eigenes Ding, keine weiteren Einblicke

BWB



- Es könnte sein, das Klärschlamm doppelt abgerechnet wird in Klimabilanzen?

Zusammenarbeit Wassersektor - Energiesektor

- Kommunikation zwischen Energie und Wasser schwierig, beide Seiten stehen gegeneinander
- Es gibt immer Graubereich (Maßnahmen, die auf energetischer Seite viel bringen, aber vllt Wasserqualität ein wenig verschlechtern), man traut sich jedoch nicht ran, da andere Seite sofort zurückschlägt
- ➔ Wichtig: Allgemeines Bewusstsein auf beiden Seiten zu wecken. Auch die verschiedenen Sektoren werden Schwierigkeiten (Herr Keller) haben, von ihren Zielen abzuweichen, die sie erreichen müssen (da von oben gefordert, z.B. Wasserrahmenrichtlinie), ist es wichtig zu sprechen; versuchen, Verständnis zu schaffen (Frau Gierke)

Senat:

- Z.B. Geothermie wurde vom Klimaschutzrat kürzlich wieder auf die Agenda gesetzt, eine vermehrte Installation steht jedoch häufig Trinkwasserschutzgebieten kritisch ggü.
- Detaillierter auseinandersetzen, bei welchen Technologien kann man welchen Spielraum ausnutzen → Studie nötig

Treibhausgase vs. Energiereduzierung

UBA

- Bessere Zieldefinition: Was will ich eig.?, Energie oder Treibhausgase reduzieren? Politische Frage!
- Wenn WWTPs nur erneuerbaren Strom beziehen, sind sie dann klimaneutral?
- KWB stimmt zu, auf dem langen Horizont müssen wir uns nicht mehr über Stromsparen Gedanken machen → Gas und seine Verwendung wird zunehmend an Bedeutung gewinnen, das Gas, das wir produzieren ist für Transport und Wärme Gold wert! Denn da brauchen wir keinen Strom

BWB

- An Ökobilanzen interessiert

KWB

- Keiner misst Lachgas, weil es dafür auf gesetzlicher Ebene keine Erfordernisse gibt (z.B. durch Klimaschutzgesetze)

Senat

- Biogas und Wärme, klimaneutralität 2050 wie schaffen wir das, es gibt Potenziale kaum in Berlin, erneuerbares Biogas super wichtig hier

KWB

- Projektantrag eingereicht: *Grünes Gas*, Studie wird gerade über BENE erstellt
- Strom zu teuer, 20 cent
- Wenn grünes Gas besser gefördert wird, wird es einfacher, alle reden von P2G aber es wird nicht wirklich gefördert
- In Berlin nicht wirklich einfach zu lösen, schwierig, erneuerbare in die Stadt zu bekommen

Überschussstromproblematik

Stadtwerke

- Überschussstrom gibt es, aber wie bekommen wir ihn zu den BWB?

BWB

- Man baut in der Nähe der Kläranlagen Windkraftanlage, das wäre sinnvoll, Nachteil: Eigenstrom wird wirtschaftlich immer weniger interessant, da EEG immer weitere Einschränkungen macht, wenn z.B. Windkraft auf anderem Grundstück, es darf kein Fluss dazwischen sein, nicht mehr, es muss gleiches Grundstück sein, etc. (Problem „Juristische Person“)

KWB

- EEG große Hürde

Stadtwerke

- Überschuss fällt kurz an mit viel Leistung, fährt aber nicht lange, das ist ein Problem

KWB

- Man bräuchte ein Überangebot, das regelmäßig anfällt

Stadtwerke

- Speicher sind Mangel, wenn wir 100 % grünen Strom haben wollen

UBA

- P2G erst in 2040 lukrativ

Handlungsempfehlung 1: Bildung einer Arbeitsgruppe, regelmäßige Treffen

Senat

- Ziel: Erfahrungsaustausch, Identifizierung von Synergien (wahrscheinlich auch durch quantitative Studien), erfolgsversprechende Themen
- Potenzielles Problem: Verbindlichkeit? Wer hält die Fäden zusammen? (Herr Färber und Frau Bruchmann nicht das Gewicht, um auf BWB einzuwirken; das SenWEB und die Brandenburgische Seite müsste dazu geholt werden, jeweils Wassersektor und Energiesektor) Wie funktioniert die Steuerung, wer moderiert so eine Gruppe (Frage wurde nicht geklärt)?

BWB

- hilfreich, wenn eine solche Gruppe politisch gewünscht ist

BWB

- Problematik:
 - o jeder Sen-Bereich möchte/muss seine Ziele einhalten, dies ist aber nur mit sehr viel Geld möglich, einen anderen Ausgleich wird es nicht geben
 - o Umsetzung der Gewässerziele ab 2025, es wird nicht möglich sein, Tarifstabilität aufrecht erhalten zu können
 - o Wer sollte solche eine Arbeitsgruppe moderieren, keiner kann seine Ziele aufgeben



- KWB: Es gibt zu strenge Ziele und zu wenig Geld dafür, es ist alles möglich, Spielraum ist limitiert, dieses Spannungsfeld sollte besser beleuchtet werden
-> in einer Arbeitsgruppe z.B.
- Jedoch absolute Wichtigkeit:
 - Dialog
 - Thema muss angegangen werden, wird uns noch lange verfolgen!
 - Vllt, wenig Wissen, Bewusstsein, erster Schritt: Verständnis zu erzeugen
 - Bereichsdenken überwiegt momentan, weg davon! Abwasser ist mehr als Wasser, auch Klima und Energie

Senat

- Wird sein Möglichstes versuchen, alle Bereiche reinzubekommen

BWB

- Es wäre gut, wenn Ziele bereichsübergreifend formuliert werden, wenn der Wasserbereich sein Wasserziel erreichen muss, mit dem geringsten Energieeinsatz

Rechtliche Rahmenbedingungen

- Barrieren auf Landesebene

BWB

- Müssen Gebühren kostendeckend sein?

UBA

- Grünstrom ist schon drin, Mehraufwand ist schon drin
- Klimaschutz auf Kläranlagen bisher zu wenig gefördert, betrachtet
- Aber sie stoßen Lachgas und Methan aus und irgendwann wird jmd. kommen und die Reduzierung anfragen

Senat

- Studie wird bald beauftragt zur Weiterführung des BEK 2030, in diesem Zuge auch Dialoge mit Akteuren, und den jeweilige Senatsabteilungen -> In diesem Zuge wird das EnWG überarbeitet, z.B. Anpassung von 85 % auf 95 % verbessern, wie kann man dies erreichen

UBA

- Abwasserentsorger nur kleine Rolle im Energiebereich, wenig Möglichkeiten auf Energiepolitik einzugehen, vllt über den Dialog zu erneuerbaren Energien
- Für Energiebranche irrelevant

Handlungsempfehlung 2: lokale Zusicherung von Biogasabnahme

- Vertrag abschließen für die nächsten 20 Jahre so und so viel grünes Berlingas einzukaufen
- Landeseigene Immobilien müssen einkaufen etc. Vattenfall, GASAG
- im BEK einspannen

Stadtwerke

- Biogas momentan doppelt so teuer wie Erdgas
- Faulgas sollte als erneuerbare Energie gewertet werden
- Sind dem Emissionshandel unterworfen, kriegen aber zunächst Preis null

UBA



-
- Einbringen der Themen Energie und Abwasser in den Wasserdialog; er wollte klären, inwieweit das möglich ist
 - nicht Energieeinsparung fördern, sondern Treibhausgasemissionen beschränken
 - Es soll eine Wasserstrategie für den Bund ausgearbeitet werden

Nächste Schritte

Senat

- Wie formuliert sich das Ergebnis aus dem Projekt
- 2-3 Seiten ganz konkret, was Berlin machen kann, Handlungsanleitung, die konkreter ist als das Diskussionspapier
- Ziel CO₂ Einsparung nach vorne zu heben sehr sinnvoll
- Will Strategie an einzelne Sen-Abteilungen schicken und ins BEK einbinden

adelphi

- Die Punkte die heute besprochen wurden werden Fokus im Positionspapier sein

BWB

- Mehr Text und mehr Details sind nicht hilfreich
- Einfach und kurzhalten
- Und gleichzeitig konkret