

Trinkwassersicherheitskonzept zur Umweltbildung an Schulen im ländlichen Raum Rumäniens und Mazedoniens

Abschlussbericht eines Umweltbildungsprojektes
gefördert unter dem AZ 24550/41 von der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt

von

Claudia Wendland, WECF

Monica Isacu, Aquademica

Natasa Dokovska, JHR



Skopje, Timisoara, München

im Juli 2015

Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az	24550/41	Referat	23	Fördersumme	72.918 €
----	-----------------	---------	-----------	-------------	-----------------

Antragstitel **Trinkwassersicherungskonzepte zur Umweltbildung an Schulen im ländlichen Raum Rumäniens und Mazedoniens**

Stichworte Bildung, Wasser
Umwelt, Trinkwasser, Schule

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
18 Monate	01.11.2013	30.04.2015	1

Zwischenberichte

Bewilligungsempfänger	WECF - Women in Europe for a Common Future e. V. St.-Jakobs-Platz 10 80331 München	Tel 089/232 393 80
		Fax 089(232 393 811
		Projektleitung Claudia Wendland
		Bearbeiter Bistra Mihaylova Margriet Samwel

Kooperationspartner Aquademica, Rumänien
Journalists for Human Rights, Mazedonien

Zielsetzung und Anlass des Vorhabens

Das Ziel dieses Projektes ist es, durch Weiterbildung das Bewusstsein der Gesellschaft und somit die eigenverantwortliche Handlungsfähigkeit im Bereich Umweltschutz und besonders im Bereich der Wasserqualität im ländlichen Raum Rumäniens und Mazedoniens zu fördern.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Es werden Trinkwassersicherheitskonzepte für lokale Wasserversorgungssysteme unter Einbeziehung von Schüler_innen, Jugendlichen, Lehrkräften, der lokalen Bevölkerung und den lokalen Behörden erstellt; im einzelnen wird dabei:

- ein Instrument erarbeitet, das auf verschiedenen Ebenen das Bewusstsein für Wasserverschmutzung, unsichere sanitäre Anlagen und dessen Folgen für die Gesundheit weckt, die Fähigkeit der lokalen Bevölkerung zu eigenverantwortlichem Handeln (capacity development) stärkt,
- der Nitratgehalt des Grundwassers mit Hilfe einfacher Testmethoden von den SchülerInnen gemessen und die saisonalen Schwankungen erfasst,
- Bewertung des lokalen öffentlichen Trinkwassers durch Verunreinigung mit Gesamtcoliformen und Escherichia Coli mit Hilfe zertifizierter Labore
- mögliche Verunreinigungsquellen des Trinkwassers und Grundwasser- und Gesundheitsgefährdungen werden erfasst und identifiziert.
- Risiken insbesondere der öffentlichen Trinkwasseranlagen werden bewertet,
- Experten und Behörden werden einbezogen,
- die Ergebnisse werden veröffentlicht – lokal, national und international,
- Aktionen werden geplant, die zur Verbesserung des Wasser/Grundwasserschutzes, zur Verbesserung der lokalen hygienischen Bedingungen und zur Minimierung der Gesundheitsrisiken beitragen,
- der Dialog zwischen der Bevölkerung und den Entscheidungsträgern wird gefördert zur Verbesserung der Situation und
- die erforderliche Umsetzung einer angemessenen Gewässerschutzpolitik auf lokaler, regionaler, nationaler sowie internationaler Ebene unterstützt.

Ergebnisse und Diskussion

Ein umfangreicher Leitfaden zur Erstellung von Water and Sanitation Safety Plans (WSSP) wurde erstellt und ist jetzt in Englisch, Rumänisch, Mazedonisch und Russisch verfügbar. Das WSSP-Kompendium hat drei Teile:

(Teil A) Erstellung und Implementierung von WSSP in zehn Schritten mit umfangreichen Anleitungen für die Implementierung der WSSP wie Formulare zur Risikobewertung von kleinen Wasserversorgungsanlagen und von Schultoiletteneinrichtungen;

(Teil B) Hintergrundmaterialien zu kleinen Wasserversorgungsanlagen, Sanitärversorgung und Abwassermanagement für Nicht-Fachleute und

(Teil C) konkrete Anleitungen und Unterrichtsmaterialien, wie man Schulkinder an WSSP beteiligt.

Das Kompendium richtet sich einerseits an lokale Behörden sowie Wasserversorger und Abwasserentsorger in kleinen ländlichen Gemeinden und andererseits an Lehrkräfte an Schulen und NROs, die Bildungsprogramme durchführen wollen und ist online verfügbar:

<http://www.wecf.eu/english/publications/2014/WSSP-Publication.php>

Das WSSP-Kompendium wurde in der Praxis mit Hilfe von neun Schulen in Rumänien und Mazedonien erfolgreich getestet. Damit wurde auf verschiedenen Ebenen das Bewusstsein für Wasserverschmutzung, unsichere sanitäre Anlagen und deren Folgen für die Gesundheit weckt und die Fähigkeit der lokalen Bevölkerung zu eigenverantwortlichem Handeln stärkt. Der Nitratgehalt des Grundwassers wurde mit Hilfe einfacher Testmethoden von Schüler_innen gemessen und die saisonalen Schwankungen erfasst. Mithilfe zertifizierter Labore wurde das lokale öffentliche Trinkwasser auf Verunreinigung mit Gesamtcoliformen und Escherichia Coli untersucht. Mögliche Verunreinigungsquellen des Trink- und Grundwassers, sowie Quellen der Gesundheitsgefährdungen wurden erfasst und identifiziert. Insbesondere Risiken der öffentlichen Trinkwasseranlagen und der Schulsanitäranlagen wurden bewertet. Experten und Behörden wurden einbezogen, Kinder und Lehrkräfte in die Bestimmung der Nitratkonzentrationen und Quellen der Verunreinigung involviert und die Ergebnisse lokal, national und international veröffentlicht.

Umweltaktionen wurden geplant und durchgeführt, die zur Verbesserung des Wasser/Grundwasserschutzes und der lokalen hygienischen Bedingungen, sowie zur Minimierung der Gesundheitsrisiken beitragen. Der Dialog zwischen der Bevölkerung und den Entscheidungsträgern zur Verbesserung der Situation wurde gefördert.

Das Projekt lief in drei Gemeinden der rumänischen Region Timisoara, sowie in zwei Gemeinden der Region südlich der mazedonischen Hauptstadt Skopje. Vier rumänische und fünf mazedonische Schulen mit über 1.400 bzw. 800 Schulkindern haben an dem Projekt teilgenommen. Insgesamt waren 112 rumänische und 210 mazedonische Schüler_innen, 8 rumänische und 19 mazedonische Lehrer_innen sowie lokale Behörden, Wasserversorger und Abwasserentsorger unmittelbar vor Ort in das Projekt eingebunden.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Die Aktivitäten für die Öffentlichkeitsarbeit waren in beiden Regionen sehr vielfältig. In beiden Projektregionen wurden verschiedene öffentliche Treffen, Informationsveranstaltungen und Abschlusskonferenzen für die Schulen und die Bevölkerung durchgeführt, v.a. zu World Water Day, World Handwashing Day und World Toilet Day. Die Gemeinden waren in das Projekt eingebunden und wurden zum lokalen Handeln mobilisiert. Zum Beispiel wurden Sammlungen von Abfällen in Wasserschutzgebieten und der Nähe von Wasserquellen organisiert und Hygieneaufklärung betrieben. Die lokale und regionale Presse (Zeitung, Radio und Fernsehen) berichtete intensiv über die verschiedenen Projektaktivitäten.

Am Projektende wurde in [Skopje](#) und in [Timisoara](#) jeweils eine nationale Abschlusskonferenz durchgeführt, wo die Projektergebnisse und das WSSP-Kompendium präsentiert und diskutiert wurden. Auch international wurden das Projekt und die Aktivitäten zu verschiedenen Anlässen präsentiert: Wasser Berlin 2014 und Water Forum Istanbul 2014.

Fazit

Das implementierte Projekt zeigte, dass die Entwicklung eines WSSP unter Einbindung der Schulen ein ausgezeichnetes Instrument zur Umweltbildung und zu verbessertem Trinkwasserschutz sowie Sanitärversorgung/Abwassermanagement darstellt. Die Erstellung der Unterrichtsmaterialien, des WSSP-Kompendiums, wurde von verschiedenen Fachinstitutionen sehr begrüßt, weil es eine Lücke schließt und es Schulen aber auch Verantwortliche und Behörden in kleinen Gemeinden als Zielgruppe hat.

Durch die partizipative Ausrichtung der TSK-Aktivitäten wurden Bürger_innen, Behörden und Expert_innen in das Projekt involviert und dadurch die Zivilgesellschaft gestärkt. Die Kommunikation und das Verständnis zwischen den Schulen/Bevölkerung und den Behörden wurden verbessert.

Inhalt

1. Zusammenfassung.....	5
2. Einleitung und Ziel des Projektes	6
3. Beschreibung der Projektaktivitäten.....	8
3.1. Aus TSK wird Water and Sanitation Safety Plan (WSSP).....	9
3.2 Bildungsmaßnahmen für die NRO-Partner und Lehrer_innen	11
3.3 Durchführung des WSSP-Programms und Erstellung der WSSP mit den Schulen.....	12
Schüleraustausch und Sommercamps	12
Monitoring und Risikoabschätzung der Trinkwassersysteme	13
3.4 Öffentlichkeitsarbeit	14
Abschlusskonferenzen	15
4. Projektergebnisse und Diskussion.....	16
4.1. WSSP-Kompendium	16
4.2. Ergebnisse der praktischen Aktivitäten für die Entwicklung der lokalen WSSP	17
4.3 Ergebnisse der Öffentlichkeitsarbeit	20
4.4 Abschlusskonferenzen	20
5. Bewertung der Ergebnisse	21
5.1 Ökologische und soziale Bewertung.....	21
5.2. Technische und finanzielle Bewertung	22
6. Fazit und weitere Empfehlungen	22
7. Anhang	24

Abkürzungsverzeichnis

EECCA	Osteuropa, Kaukasus und Zentralasien
EW	Einwohnerwert
IWA	International Water Association
JHR	Journalists for Human Rights
NRO	Nichtregierungsorganisation
PWG	Protokoll über Wasser und Gesundheit
SSP	Sanitation Safety Plan
TSK	Trinkwassersicherheitskonzept
UNDP	United Nation Development Programme
UNECE	United Nation Economic Commission for Europe
WEFC	Women in Europe for a Common Future
WHO	World Health Organisation
WSP	Water Safety Plan
WSPortal	Water Safety Plan Portal

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Karte mit den Projektstandorten in den Zielländern Mazedonien und Rumänien	8
Abbildung 2	Workshops in Mazedonien (links) und in Rumänien (rechts).....	11
Abbildung 3	Toolbox für jede Schule.....	11
Abbildung 4	Projektaktivitäten der Schulkinder in Rumänien links und Mazedonien rechts.....	12
Abbildung 5	Handwasch-Übungen (links) und Besichtigung von Schultoiletten (rechts).....	14
Abbildung 6	World Water Day 2014 im Matka-Tal, Mazedonien	14
Abbildung 7	Abschlusskonferenz in Timisoara.....	16
Abbildung 8	Ergebnisse der Nitratmessungen in Trinkwasserbrunnen in Mazedonien	19

1. Zusammenfassung

Ziel des Projektes war es, durch Weiterbildung das Bewusstsein der Gesellschaft und somit die eigenverantwortliche Handlungsfähigkeit im Bereich Umweltschutz und besonders im Bereich der Wasserqualität und Sanitärversorgung im ländlichen Raum Rumäniens und Mazedoniens zu fördern.

Ein umfangreicher Leitfaden zur Erstellung von Water and Sanitation Safety Plans (WSSP) wurde erstellt und ist jetzt in Englisch, Rumänisch, Mazedonisch und Russisch verfügbar. Das WSSP-Kompendium hat drei Teile: (Teil A) Erstellung und Implementierung von WSSP in zehn Schritten mit umfangreichen Anleitungen für die Implementierung der WSSP wie Formulare zur Risikobewertung von kleinen Wasserversorgungsanlagen und von Schultoiletteneinrichtungen; (Teil B) Hintergrundmaterialien zu kleinen Wasserversorgungsanlagen, Sanitärversorgung und Abwassermanagement für Nicht-Fachleute und (Teil C) konkrete Anleitungen und Unterrichtsmaterialien, wie man Schulkinder an WSSP beteiligt. Das Kompendium richtet sich einerseits an lokale Behörden sowie Wasserversorger und Abwasserentsorger in kleinen ländlichen Gemeinden und andererseits an Lehrkräfte an Schulen und NROs, die Bildungsprogramme durchführen wollen.

Das WSSP-Kompendium wurde in der Praxis mit Hilfe von neun Schulen in Rumänien und Mazedonien erfolgreich getestet. Damit wurde auf verschiedenen Ebenen das Bewusstsein für Wasserverschmutzung, unsichere sanitäre Anlagen und deren Folgen für die Gesundheit weckt und die Fähigkeit der lokalen Bevölkerung zu eigenverantwortlichem Handeln stärkt. Der Nitratgehalt des Grundwassers wurde mit Hilfe einfacher Testmethoden von Schüler_innen gemessen und die saisonalen Schwankungen erfasst. Mithilfe zertifizierter Labore wurde das lokale öffentliche Trinkwasser auf Verunreinigung mit Gesamtcoliformen und Escherichia Coli untersucht. Mögliche Verunreinigungsquellen des Trink- und Grundwassers, sowie Quellen der Gesundheitsgefährdungen wurden erfasst und identifiziert. Insbesondere Risiken der öffentlichen Trinkwasseranlagen und der Schulsanitäranlagen wurden bewertet. Experten und Behörden wurden einbezogen, Kinder und Lehrkräfte in die Bestimmung der Nitratkonzentrationen und Quellen der Verunreinigung involviert und die Ergebnisse lokal, national und international veröffentlicht.

Aktionen wurden geplant und durchgeführt, die zur Verbesserung des Wasser/Grundwasserschutzes und der lokalen hygienischen Bedingungen, sowie zur Minimierung der Gesundheitsrisiken beitragen. Der Dialog zwischen der Bevölkerung und den Entscheidungsträgern zur Verbesserung der Situation wurde gefördert und die erforderliche Umsetzung einer angemessenen Wasserschutzpolitik auf lokaler, regionaler, nationaler sowie internationaler Ebene unterstützt.

Das Projekt lief über 18 Monate, von Dezember 2013 bis Juni 2015, in der rumänischen Region Timisoara, sowie in der Region südlich der mazedonischen Hauptstadt Skopje unter der Koordination von WECF e.V. Projektpartner waren die „Aquademica Stiftung“ für die drei Gemeinden in Timisoara und „Journalists for Human Rights“ für die zwei mazedonischen Gemeinden. Vier rumänische und fünf mazedonische Schulen mit über 1.400 bzw. 800 Schulkindern haben an dem Projekt teilgenommen. Insgesamt waren 112 rumänische und 210 mazedonische Schüler_innen, 8 rumänische und 19 mazedonische Lehrer_innen sowie lokale Behörden, Wasserversorger und Abwasserentsorger unmittelbar vor Ort in das Projekt eingebunden.

2. Einleitung und Ziel des Projektes

Seit 2007 ist **Rumänien** Mitglied der Europäischen Union und muss bis 2018 einschlägige EU Regulierungen umsetzen wie zum Beispiel die Abwasserbehandlungsrichtlinie. Rumänien hat noch einen großen Bedarf an Aufbau bzw. Renovierung der Infrastruktur wie Wasser- und Abwasserversorgung, besonders im ländlichen Raum. In Rumänien haben nur 28% der ländlichen Bevölkerung Anschluss an eine zentrale Wasserversorgung¹. Die meisten Familien sind für ihre Wasserversorgung auf einen privaten oder öffentlichen Brunnen angewiesen. Diese von flachen Grundwasserleitern gespeisten Brunnen werden in den meisten Fällen nicht ausreichend gegen Verunreinigung durch menschliche Aktivitäten geschützt. Zudem sind der Öffentlichkeit in ländlichen Gebieten Informationen über die Wasserqualität nicht bekannt oder nicht zugänglich. Nitrate und Mikroorganismen überschreiten in vielen Brunnen oder kleinen Wasserversorgungssystemen die entsprechenden EU-Normen für Trinkwasser.

Für den Großteil der ländlichen Einwohner in Rumänien sind als Sanitärösung einfache Latrinen („Plumpsklos“) üblich, die die Umwelt verunreinigen, z.B. infiltrieren Stickstoff und Mikroorganismen in das Grundwasser. Nur 13% der ländlichen Einwohner haben Anschluss an eine Abwasserentsorgung. Bei den Investitionen werden größere Kommunen oder Städten bevorzugt und demzufolge werden viele der ländlichen Einwohner auf eine sichere Wasserversorgung und Abwasserentsorgung warten müssen. Des Weiteren werden tierische Abfälle (Mist) und andere organische Abfälle nicht sachgemäß gelagert bzw. verwertet und nicht ausreichend von den Wasserressourcen fern gehalten.

Der Bevölkerung sind die Zusammenhänge zwischen Wasserqualität, Abwasser- und Abfallentsorgung, Hygiene und Gesundheit meist unbekannt. Die Wasserverschmutzung hat vielerorts anthropogene Ursachen und ist auch lokal oder regional zu beheben. Der Mangel an Wissen und Informationen über diese Zusammenhänge führt in der ländlichen Bevölkerung und insbesondere bei Kindern zu Durchfallerkrankungen und Wurminfektionen. Laut Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind fast eine Million Kinder im Schulalter in Rumänien mit gastrointestinalen Würmern infiziert².

Seit 2005 ist **Mazedonien** EU Beitrittskandidat. Mit 99% ist nahezu das gesamte Land, also auch ländliche Gebiete, an zentrale Trinkwasserversorgungssysteme angeschlossen³, wobei Wassermangel ein häufiges Problem ist. Die Wasserleitungen wurden zwischen 1960 und 1980 verlegt und die mangelnde Instandhaltung hat zu einem schlechten Zustand des Versorgungsnetzes geführt. Trinkwasserschutzmaßnahmen, wie Einrichtung von Wasserschutzgebieten oder ein adequates Flächenmanagement, werden kaum durchgeführt. Ein Anschluss an die zentrale Wasserversorgung bedeutet nicht automatisch qualitativ hochwertiges Trinkwasser. Laut UN Habitat⁴ haben 23% der Einwohner von Mazedonien keine ausreichende Trinkwasserqualität. Etwa 80% des Wassers kommt aus Karstgebieten, dessen Qualität bekanntlich von Regenereignissen und oberflächlichen Verunreinigungen stark beeinflusst wird. Wie auch in Rumänien sind der Öffentlichkeit in ländlichen Gebieten Informationen über die Wasserqualität nicht bekannt oder nicht zugänglich. Eine systematische Überwachung der Wasserqualität gibt es in der Regel nicht, da eine Finanzierung nicht sichergestellt werden kann. Zudem zeigen lokale und nationale Behörden allgemein ein geringes Interesse an dieser Problematik.

¹ WHO/UNICEF Progress on Drinking Water and Sanitation 2012
<http://www.unicef.org/media/files/JMPReport2012.pdf>

² WHO 2012: Eliminating Soil-Transmitted Helminthiasis as a Public Health Problem in Children
http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503129_eng.pdf

³ WHO/UNICEF Progress on Drinking Water and Sanitation 2012
<http://www.unicef.org/media/files/JMPReport2012.pdf>

⁴ <http://www.habitat.org/where-we-build/macedonia>

Fast die Hälfte der Bevölkerung lebt ohne ein funktionierendes Abwassersystem. Vor allem in ländlichen Gebieten besteht Mangel an einem angemessenen Abwassermanagement. Nur 12% der kommunalen Abwässer im ländlichen Raum wird gereinigt.

In Mazedonien werden bei jährlichen medizinischen Kontrollen der Schüler regelmäßig Wurminfektionen wie Rundwürmer festgestellt, die insbesondere auf unhygienische Lebensbedingungen zurückzuführen sind. Von Wurminfektionen befallene Kinder weisen ein eingeschränktes Wachstum sowie verminderte Lernfähigkeiten in der Schule auf. Wurminfektionen sind durch verbesserte hygienische Praktiken und sanitäre Einrichtungen weitestgehend vorzubeugen.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat mit dem so genannten „Water Safety Plan“, auf Deutsch Trinkwassersicherheitskonzept (TSK)⁵, ein innovatives Instrument zur Qualitätssicherung von Trinkwasserversorgungssystemen eingeführt. Das TSK erlaubt es aber nicht nur, große Trinkwasserversorgungsanlagen, sondern auch kleine Systeme wie Brunnen, öffentliche Trinkwasserzapfstellen oder kleine, zentrale Wasserversorgungssysteme und deren Risiken zu identifizieren, zu bewerten und Gefährdungspotentiale zu minimieren. Des Weiteren können innerhalb eines TSK Themen wie das Menschenrecht auf Wasser und sanitäre Grundversorgung thematisiert und besprochen werden. Die Rechte der BürgerInnen, aber auch die Pflichten zum Umweltschutz und zum Beitrag der Finanzierung der Wasser und Abwasseranlagen, sollen ins Bewusstsein der Zielgruppen rücken. Die Einbeziehung der Zivilgesellschaft spielt besonders hierbei eine große Rolle.

In das Arbeitsprogramm des Protokolls über Wasser und Gesundheit (PWG) von UNECE und WHO ist das Thema Water and Sanitation Safety Plan unter der Arbeitsgruppe „Small Scale Water Supplies and Sanitation Systems (SSWSS)“ aufgenommen worden. Für den Programmteil SSWSS hat Deutschland in Zusammenarbeit mit Serbien und WECF die Leitung. Rumänien hat das PWG ratifiziert und Mazedonien ist in der vorbereitenden Phase der Ratifizierung.

Der Ansatz, die TSK-Herangehensweise und Prinzipien zur interaktiven Umweltbildung mit Schulen zu nutzen, wurde von WECF entwickelt. Die Bürgerbeteiligung spielt besonders hierbei eine große Rolle und ist eine innovative Herangehensweise für Rumänien und Mazedonien. Der partizipative Projektansatz entspricht der Idee der EU-Wasserrahmenrichtlinie mit dem Ziel, junge Menschen im Rahmen der Bürgerbeteiligung über die Bedeutung von Wasser zu unterrichten, indem sie aktiv und handlungsorientiert etwas über Wasserkreisläufe, den Schutz von Wasserressourcen sowie nachhaltigen Wasserverbrauch und Hygiene lernen. Um das Bewusstsein für Zusammenhänge und Risiken in diesen Bereichen zu stärken, sind interaktive Bildungsmaßnahmen erforderlich.

In den Jahren 2008 und 2009 wurden TSK-Projekte an verschiedenen Schulen in Osteuropa und dem Kaukasus (Armenien, Georgien, der Republik Moldau und der Ukraine) durch das WECF-Netzwerk gestartet. Im Rahmen des von der DBU finanzierten TSK-Projektes in 2011-2012 konnte umfangreiches Bildungsmaterial mit 18 Modulen weiterentwickelt und angepasst werden – das Water Safety Plan (WSP)-Handbuch auf Englisch und bulgarisch - und in fünf bulgarischen Schulen erprobt. Eine erste Version eines TSK-Leitfadens, entwickelt für rumänische Dörfer mit öffentlichen und privaten Brunnen, sowie das WSP-Handbuch für bulgarische Dörfer mit privaten Brunnen und öffentlichem Trinkwassernetz sind bereits auf der WECF-Webseite abrufbar:

Developing water safety plans involving schools - a WECF manual

<http://www.wecf.eu/english/publications/2008/wspmanuals-revised.php>

Water Safety Plan Compendium: Local Action for Safe Water - Educational Materials for Teachers for Developing Water Safety Plans with Youth in Rural Bulgarian Schools

<http://www.wecf.eu/english/publications/2012/water-safety-plan.php>

⁵ Ausführliche Informationen von der WHO: <http://www.who.int/wportal/en/>

3. Beschreibung der Projektaktivitäten

Das Projekt wurde in insgesamt neun Schulen in drei rumänischen und zwei mazedonischen Gemeinden durchgeführt.

In Rumänien waren 112 Schulkinder (im Alter von 8-14) und 8 Lehrer_innen direkt und etwa 1.400 Schulkinder indirekt eingebunden. Schulen waren folgende vier eingebunden:

- 1 Schule in der Gemeinde Liebling mit den Dörfern Conac und Cerna (3.600 Einwohner_innen): Gemeindeschule: Scoala Gimnaziala Liebling
- 1 Schule in der Gemeinde Giulvăz mit den drei Dörfern: Ivanda, Crai Nou und Rudna. (3.000 Einwohner_innen): Gemeindeschule: Scoala Gimnaziala Giulvăz
- 2 Schulen in der Gemeinde Satchinez mit den Dörfern Bărăteaz und Hodoni (4.800 Einwohner_innen): Gemeindeschulen: Scoala Gimnaziala Satchinez und Scoala Gimnazială Hodoni

Die Schulen wurden von Aquadematica nach Rücksprachen und Interessenlage der Schulen ausgewählt.

In Mazedonien waren 210 Schulkinder (im Alter von 9-14) und 19 Lehrer_innen direkt und etwa 800 Schulkinder indirekt eingebunden. Schulen waren folgende fünf eingebunden:

- 3 Schulen in der Gemeinde Arachinovo in den Dörfern Arachinovo (8.443 Einwohner_innen), Mojanci (2.325 Einwohner_innen) und Orlanci (etwa 900 Einwohner_innen)
- 2 Schulen in der Gemeinde Vratnica mit den Dörfern Vratnica (505 Einwohner_innen) und Jazince (1.099 Einwohner_innen)

Diese Schulen wurden aufgrund ihrer kritischen WASH-Situation von dem Gesundheitsministerium vorgeschlagen.



Abbildung 1 Karte mit den Projektstandorten in den Zielländern Mazedonien und Rumänien

Die Projektaktivitäten sind wie folgt untergliedert:

1. Water and Sanitation Safety Plan (WSSP)-Kompodium
 - Erweiterung des WSP-Handbuchs zu einem Water and Sanitation Safety Plan (WSSP)- Kompodium, Anpassung an die landesspezifischen Gegebenheiten und komplette Überarbeitung.. (WECF, Aquadematica, JHR)

- Übersetzung des Kompendiums in die rumänische und mazedonische Sprache (Aquademica und JHR)

- 2. Bildungsmaßnahmen für die Partner und Lehrer_innen
- Training / Workshop mit den Lehrkräften und Partnerorganisationen (WECF, Aquademica Stiftung, JHR)

- 3. Durchführung des WSSP-Programms und Erstellung der WSSP mit den Schulen
- Entwicklung eines 12-monatigen Programms für die Erstellung der WSSPs durch Schüler_innen-Teams (Lehrer_innen, Aquademica Stiftung, JHR).
- Praktische Aktivitäten zur Erstellung der lokalen WSSPs (Schulen, Aquademica Stiftung, JHR) anhand der WSSP-Module. Diese fanden am Nachmittag außerhalb des regulären Unterrichts statt.
- Besuche bei den regionalen Wasser- und Abwasserbetreibern
- Schüleraustausche und Summercamps

- 4. Öffentlichkeitsarbeit
- Öffentlichkeitsarbeit auf lokaler Ebene (Schulen, Partnerorganisationen)
- Öffentlichkeitsarbeit auf nationaler und internationaler Ebene (WECF, Partnerorganisationen)
- Abschlusskonferenzen

3.1. Aus TSK wird Water and Sanitation Safety Plan (WSSP)

Im vorgestellten Projekt wurde die Erweiterung und Anpassung der Bildungsmaterialien zu einem Water, Sanitation and Hygiene Safety (WSSP)-Kompendium sowie dessen Einführung in den rumänischen und mazedonischen Zielregionen realisiert. Folgende Aspekte haben zu der Weiterentwicklung des Kompendiums geführt:

Mit dem neuen Kompendium sollte erstens explizit das Thema Sanitärversorgung stärker in den Blickpunkt gerückt werden. Es hatte sich heraus gestellt, dass die Themen Hygiene, Sanitärversorgung und Abwassermanagement zwar im TSK mit behandelt werden, aber durch den Fokus auf Trinkwasser oft vernachlässigt werden, obwohl gerade im ländlichen Raum Hygiene, Sanitärversorgung und Abwassermanagement entscheidend für die Gesundheit der Bevölkerung sind.

Daher ist der neue Titel der Materialien „Water and Sanitation Safety Plan“, um den Schwerpunkt Sanitation besonders zu betonen. Inhaltlich wurden die Kapitel alle überarbeitet und entsprechend diese Themen aufgewertet. Im Teil Risikobewertung (Module A7) wurden extra entsprechende Formulare - analog zur Risikobewertung von Trinkwasseranlagen - entwickelt, um die Gesundheitsgefährdung von Toiletten- und Handwaschanlagen einzuschätzen. Ebenso wurde ein Kapitel zu Regenwassermanagement ergänzt. Dies geschah in Zusammenarbeit mit Experten vor Ort. Der enge Austausch mit der Zielgruppe war wichtig, da nur so sichergestellt werden konnte, dass die Materialien die lokalen Bedürfnisse abdecken und sinnvoll eingesetzt werden können.

Ein zweiter wesentlicher Grund für die Überarbeitung war, die Zielgruppe des Kompendiums um lokale Behörden und Verantwortliche für Wasser, Abwasser und Hygiene (WASH) zu erweitern. Dies war notwendig,

da die Schulen in diesem Projekt zwar die Hauptzielgruppe bleiben sollte, aber trotzdem viele Verantwortliche die Materialien nicht ausreichend ernst genommen haben, da es mit „Kindern“ arbeitet.

Daher gliedert sich das komplett überarbeitete Kompendium in drei Teile:

Der erste Teil mit dem Titel „How to accomplish a Water and Sanitation Safety Plan (WSSP)?“ erläutert für alle Zielgruppen, insbesondere auch für lokale Behörden und Verantwortliche, wie ein WSSP in 10 Schritten zu entwickeln und umzusetzen ist; mit allen notwendigen Information, samt Formblättern für die Risikobewertung und Interviewrichtlinien.

Der zweite Teil mit dem Titel „Background information for developing WSSP“ (98 Seiten) richtet sich an alle Zielgruppen, insbesondere an die Nichtfachleute, was die Verantwortlichen im ländlichen Raum oft sind, Lehrer_innen und NROs und erklärt in verständlicher Sprache die notwendigen fachlichen Hintergründe sowie die Zusammenhänge zwischen Gesundheits-, Umweltgefährdung und der Wasser- und Sanitärversorgung im ländlichen Raum.

Der dritte Teil mit dem Titel „How to involve schools“ richtet sich explizit an Schulen bzw. Lehrer_innen, um ein WSSP-Programm als Bildungsmaßnahme umzusetzen. Darin sind konkrete Unterrichtsmodule vorgeschlagen. Es sind anschauliche Suchbilder dabei und es wird empfohlen, für jede Schule eine „Toolbox“.

Alle drei Teile sind eigenständige Dokumente. Für die Umsetzung von WSSP brauchen die Behörden und Verantwortliche für Wasser, Abwasser und Hygiene (WASH) im Wesentlichen die Teile A und B. Wenn es als Bildungsmaßnahme genutzt wird, benötigen die Lehrer_innen alle drei Teile. Die Module der drei Teile können auch einzeln genutzt werden.

Das Kompendium wurde von WECF zusammen mit den Projektpartnern zunächst komplett überarbeitet und dann von externen Experten gegen gelesen. Im Reviewprozess wurden auch noch viele Angaben zu Referenzen, weitere Literatur und Quellennachweise ergänzt. Im Folgenden wurde das Kompendium layoutet und ins Rumänische und Mazedonische übersetzt.

WSSP-Kompendium		
Teil A	Teil B	Teil C
Wie man einen Water and Sanitation Safety Plan (WSSP) umsetzt	Hintergrundinformationen für die Entwicklung eines WSSPs	Wie werden Schulen eingebunden
8 Module (67 Seiten)	8 Module (98 Seiten)	5 Module (53 Seiten)
		

3.2 Bildungsmaßnahmen für die NRO-Partner und Lehrer_innen

In beiden Ländern wurden je zweitägige Workshops durchgeführt für die Partner-NRO und jeweils 2 Lehrer_innen jeder Schule, und über den Ablauf sowie das Ziel und die Durchführung eines lokalen WSSP unterrichtet. Die Workshops wurden von zwei Experten von WECF geleitet und simultan von der Partner-NRO übersetzt.



Abbildung 2 Workshops in Mazedonien (links) und in Rumänien (rechts)

Die Workshops wurden direkt in den Dörfern durchgeführt. Es wurde Wissen über Wasserkreisläufe, Anforderungen an die Trinkwasserqualität, Wege der Wasserverschmutzung, Anforderungen an sichere sanitäre Anlagen oder Behandlung von Fäkalien und deren Risiken anschaulich weitergegeben, wobei man sich an den jeweiligen Lebensbedingungen der Bevölkerung orientierte. Einfache Methoden der Qualitätserfassung wie Trübung und Geruch einerseits, sowie Nitratkonzentrationen andererseits wurden geübt. Es wurden konkret die interaktiven Maßnahmen erläutert, wie z.B. die Handwaschübungen.

Die Toolbox wurde den Schulen, eine für jede teilnehmende Klasse, übergeben. Die Toolbox bestand aus folgenden Materialien: die ersten Unterrichtsmodule, Poster zum Thema Wasser und Wasserschutz („Wasserkreislauf“ und „Suche die Unterschiede: gut und schlecht geschützte Brunnen“), Nitrat-Schnellteststreifen, Regenwasser-Messbecher, ein Thermometer und Materialien für eine interaktive Handwaschübung.



Abbildung 3 Toolbox für jede Schule

3.3 Durchführung des WSSP-Programms und Erstellung der WSSP mit den Schulen

In den rumänischen und mazedonischen Schulen sind die Inhalte der Lehrpläne streng geregelt. Allerdings war es möglich, an den Schulen auch eine kleine Einführung in das WSSP-Kompendium im Rahmen von Unterrichtsstunden innerhalb des regulären Unterrichts zu geben. Verschiedene andere WSSP-Aktivitäten wie Risikobewertung der Wasserressourcen oder sanitäre Anlagen führten die Lehrer_innen gegen ein geringes Entgelt, zusammen mit interessierten Schüler_innen als Nachmittagsangebot durch. Das bedeutete, dass die am Projekt teilnehmenden Schüler_innen die Aktivitäten in ihrer Freizeit ausführten.

Unter Anleitung von Lehrkräften, JHR und der Aquademica Stiftung wurde ein 12-monatiger Arbeits- und Aktionsplan für die Erstellung der WSSPs für die lokale Wasser- und Sanitärversorgung durch Schüler_innen-Teams entwickelt. Das festgelegte Programm wurde von allen Schulleitungen und den lokalen Behörden begrüßt und unterstützt.

Die Bürgermeister wurden fortlaufend über den Stand des Projektes informiert. Ebenso waren die lokalen Wasserversorger und zum Teil die Aufsichtsbehörden in das Projekt involviert.



Abbildung 4 Projektaktivitäten der Schulkinder in Rumänien links und Mazedonien rechts

Schüleraustausch und Sommercamps

In Rumänien wurden Austausche zwischen den Schulen durchgeführt, die Kinder stellten sich dabei gegenseitig ihre neuen Kenntnisse vor und tauschten sich aus.

In Mazedonien fanden statt Schüleraustausch Sommercamps statt. JHR hat die teilnehmenden Schüler_innen zu den Summercamps eingeladen, da die Sommerferien relativ lang sind und viele Schüler_innen sich langweilen. Es nahmen insgesamt 60 Schüler_innen an den Ferienaktivitäten über eine gesamte Woche teil. Es wurden die Wasserquellen und die Trinkwasserversorger besucht und diverse Maßnahmen für die WSSP durchgeführt, wie Interviews mit Bürger_innen, Brunnenmonitoring und darunter auch sehr öffentlichkeitswirksame wie auf dem großen Markt in Skopje Aufklärung über Trinkwassersicherheit zu betreiben.

Für die Sommercamps wurden zusätzliche Mittel benötigt, die von den drei Privatfirmen KARAKIROV, KLEVER und TINEX gestiftet wurden.

Monitoring und Risikoabschätzung der Trinkwassersysteme

Rumänien:

Im Rahmen des WSSP-Programms wurden vor-Ort Begehungen gemacht um sich ein allgemeines Bild zu machen und eine Beschreibung des örtlichen Wasserversorgungs- und Sanitärsystems zusammenstellen zu können, inklusive Karten des Dorfes, mit Markierung der Wasserquellen/Brunnen und ggf. des Wasserversorgungs-, bzw. Abwasserentsorgungs-Systems. Es wurden Wasserproben genommen und sowohl einer chemischen als auch einer mikro-biologischen Analyse unterzogen (Labor Timisoara).

Die WSSP-Teams aller Schulen führten über mehrere Monate ein Monitoring ihres örtlichen Trinkwassers durch. Es wurde Trinkwasser aus Brunnen und Leitungswasser getestet, aber auch einige Brunnen, die vorzugsweise zur Bewässerung und für Tiere verwendet werden. Die Schüler_innen wurden dabei, teilweise, auch von den lokalen Vertreter des Wasserversorgers unterstützt.

Es folgten Workshops der WSSP-Teams und Frau Isacu, seitens der Aquadematica. Anhand der im Kompendium bereitgestellten Formulare wurde eine Befragung der Behörden, der Einwohner_innen und des Dorfarztes durchgeführt, die allgemeine Lage wurde eingeschätzt, eine einfache Gefährdungsanalyse durchgeführt, die Risiken festgestellt und danach Handlungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Was die Sanitärversorgung angeht, wurden die interaktiven Handwaschübungen⁶ sehr gut angenommen, mit denen ein Verständnis (Aha-Effekt) für die Notwendigkeit von Händewaschen geschaffen werden kann. Auch die Schultoiletten wurden begutachtet und bewertet.

Mazedonien:

In Mazedonien wurden drei Testphasen im April/Mai 2014, September bis November 2014 und Februar bis April 2015 gewählt, während dessen entnahmen WSSP-Teams aller fünf Schulen alle zwei Wochen Wasserproben von verschiedenen privaten und öffentlichen Brunnen, sowie Trinkwasserleitungen in den fünf Dörfern und analysierten deren Nitratkonzentration und Trübung. Zusätzlich wurden Exkursionen zu den Wassereinzugsgebieten der Gemeinden Arachinova und Vratnica unternommen und dort Nitratmessungen durchgeführt.

Weil keine Labore für ausreichende Wassertests zur Verfügung stehen, wurden im August 2014 mithilfe eines mobilen Wasserlabors, Wagtech Potakit von Palintest, das WECF zur Verfügung stellte, mikrobiologische und physiko-chemische Analysen von sechs Wasserproben aus den Dörfern Arachinovo und Orlanci durchgeführt.

Aufgrund eines Ausbruchs von Hepatitis-A entschied sich das Projektteam gegen eine Untersuchung von Proben aus der Gemeinde Vratnica. Im Oktober 2014 entnahm und analysierte JHR erneut Proben, in Kooperation mit dem mazedonischen Gesundheitsamt.

Was die Sanitärversorgung angeht, wurden die interaktiven Handwaschübungen sehr gut angenommen, mit denen ein Verständnis (Aha-Effekt) für die Notwendigkeit von Händewaschen geschaffen werden kann. Auch die Schultoiletten wurden begutachtet und bewertet.

⁶ Interaktive Händewasch-Übungen mit Glitterbug Tools: <http://glitterbug.net.au/>



Abbildung 5 Handwasch-Übungen (links) und Besichtigung von Schultoiletten (rechts)

3.4 Öffentlichkeitsarbeit

Anlässlich internationaler Ereignisse, insbesondere am World Water Day (22. März), aber auch am World Handwashing Day (15. Oktober) und World Toilet Day (19. November) wurden öffentliche Veranstaltungen zur Sensibilisierung der Zielgruppen in beiden Ländern organisiert. Es wurden z.B. Informationsveranstaltungen, Wissenswettbewerbe und Ausstellungen organisiert in deren Rahmen die Problematik der Trinkwassersicherheit und der allgemeine Hygiene angesprochen wurde. Dabei wurde insbesondere das Verständnis für Umweltzusammenhänge angestrebt und an das Umweltbewusstsein appelliert.

Für den World Water Day 2015 wurde von der Aquadematica zusätzlich ein spezielles Faltblatt zum Thema Wasser und Kreislauf des Wassers gedruckt und an die Schüler_innen verteilt. In Mazedonien wurde anlässlich des World Water Days 2014 in einer öffentlichkeitswirksamen Aktion im Matka Tal das Projekt vorgestellt und im nationalen Radiosender übertragen sowie im Privatfernsehen SITEL, mit Interviews mit Prof. Mikhail Kochubovski und Margriet Samwel von WECF.



Abbildung 6 World Water Day 2014 im Matka-Tal, Mazedonien

Das Projekt, die geplanten Aktivitäten sowie die erzielten Ergebnisse wurden in jeder Projektgemeinde öffentlich präsentiert. In der lokalen und regionalen Presse wurde über das Projekt und den organisierten Veranstaltungen berichtet. Auch in den Schulzeitungen sind Berichte der Schüler_innen und Lehrer_innen über projektbezogene Aktivitäten erschienen. Für jede Schule wurden Poster und Flyer zum Thema Händewaschen gedruckt.

Das WSSP-Kompendium ist in englischer, rumänischer, mazedonischer und russischer Sprache als Download auf der Homepage von WECF, und in den lokalen Sprachen von der Aquadematica Stiftung und JHR öffentlich zur Verfügung gestellt:

- auf der WECF Website: <http://www.wecf.eu/english/publications/2014/WSSP-Publication.php>
- auf der JHR Website: <http://www.detstvo.org.mk/MK/proekti.htm>

Zusätzlich wurde ein Flyer zur Präsentation des WSSP-Kompendiums erstellt, siehe Annex.

Das Kompendium wurde zum kleineren Teil ausgedruckt, sondern vielmehr für die Beteiligten auf USB sticks geladen, welche auf nationaler Ebene verteilt wurden: an das Umweltministerium, den rumänischen Wasserverband ARA, das regionale Büro der IWA, den regionalen Wasser- und Abwasserbetreibern Rumäniens, Schulbehörden, dem Lehrkolleg, Lehrer_innen, Gesundheitsämter, Hochschulen und an mehrere Landratsämter und Umweltbehörden.

Das Projekt und die erzielten Resultate wurden auf verschiedenen lokalen, regionalen und internationalen Veranstaltungen vorgestellt, u.a. auf folgenden:

- regionale Veranstaltungen zum Schuljahrsabschluss
- internationale Konferenz Ecolmpuls 2014 in Rumänien
- Istanbul Water Forum 2014
- IFAT 2014 (Deutschland)
- Wasser Berlin 2015 (Deutschland)
- http://de.dwa.de/tl_files/media/content/PDFs/Abteilung_BiZ/Wasser%20Berlin%20International%202015/Vortraege%20Int.%20Forum/07-4-Isacu.pdf

Abschlusskonferenzen

Am 17. April und 23. April 2015 fanden in Skopje, Mazedonien, und Timisoara, Rumänien, jeweils die Projektabschlusskonferenzen statt, an denen über die Projektaktivitäten und -ergebnisse informiert und diskutiert wurde. Außerdem wurde über die aktuelle Situation, sowie der geplanten Maßnahmen was die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung im ländlichen Bereich angeht, sowie die Notwendigkeit der Einführung von Verbesserungsstrategien der Hygienezustände auf dem Land gesprochen.

An der Abschlusskonferenz in Timisoara nahmen 80 Personen teil: regionale und nationale Umwelt- und Wasserbehörden, Vertreter_innen des Gesundheitsamts, Bürgermeister_innen der Projektgemeinden sowie umgebender Gemeinden, Dozent_innen von den Hochschulen für Medizin und Wasserwirtschaft, NROs, Vertreter_innen der Projektschulen, Vertreter_innen des regionalen Wasser- und Abwasserbetreibers Aquatim und der TU-Timisoara, sowie der lokalen Medien.

Über die Abschlusskonferenz in Timisoara wurde auch ein Film gedreht, der als Werbematerial für Aquadematica und das WSSP-Kompendium genutzt wird.

An der Abschlusskonferenz in Skopje nahmen 20 Personen teil: Vertreter_innen des Gesundheitsamts und des Bildungsministeriums, Vertreter_innen vom mikrobiologischen Labor, Vertreter_innen vom regionalen Wasserversorgungs- und Abwasserunternehmen, Vertreter_innen der Projektschulen und NROs.

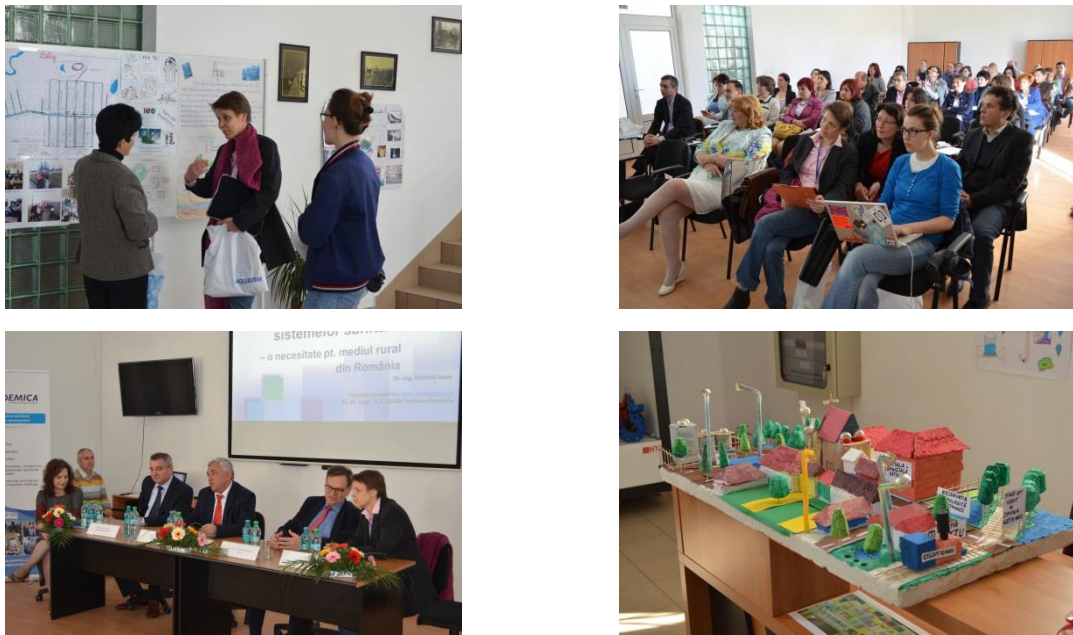


Abbildung 7 Abschlusskonferenz in Timisoara

4. Projektergebnisse und Diskussion

4.1. WSSP-Kompodium

Das Ziel, ein überarbeitetes Kompodium als Materialien für sowohl die Zielgruppen WASH-Verantwortliche und Behörden als auch Schulen und NROs zur Verfügung zu haben, wurde mit der neuen Struktur des Kompodiums erreicht. Auch die stärkere Gewichtung der Hygiene und der Sanitärversorgung wurde in den Modulen umgesetzt. So ist jetzt ein umfangreiches Kompodium mit 218 Seiten entstanden. Es stellt den Zielgruppen umfangreiches Hintergrundwissen, praktische Hilfestellungen zu den verschiedenen Themen der Trinkwasserversorgung, des Trinkwasserschutzes, der Hygiene, der Sanitärversorgung und des Abwassermanagement zur Verfügung.

Obwohl für die Durchführung eines WSSP die WHO und IWA verschiedene Publikationen veröffentlicht haben, füllt dieses WSSP-Kompodium mit seinen vielseitigen Informationen und Hintergrundwissen eine Lücke, da die meisten Leitfäden und Publikationen Wasserexperten und/oder Wasserversorger und Abwasserentsorger als Zielgruppe haben, die bereits über ein breites Fachwissen zu Wasserthemen verfügen. Für die Entwicklung einer WSSP mangelt es aber insbesondere in kleinen Kommunen in den EECCA-Länder an der nötigen Wasserexpertise und dem Hintergrundwissen.

Aufgrund des unterschiedlichen Hintergrundes der Zielgruppen könnten einige Inhalte der Module zu leicht oder zu kompliziert sein. Deswegen sollte das WSSP-Kompodium auch als ein Leitfaden betrachtet werden. Die/der Benutzer_in sollte selbst entscheiden, an welchen Stellen mehr Informationen gesammelt werden sollten und an welchen Stellen eine leichtere Version der Module präsentiert werden könnte. Das Kompodium ist aus dem Grund modular aufgebaut und auch einzelne Teile können separat benutzt werden. Dazu wurde der

Druck als Spiralbindung oder als USB-stick zur Verfügung gestellt, um das Kopieren einzelner Module bzw. Formulare zu erleichtern.

Das Gesundheitsministerium in Mazedonien war sehr am Projekt und den Materialien interessiert. Deren Fachleute haben das komplette Dokument editiert und angefragt, ob es möglich sei, das Kompendium auch in albanischer Sprache zur Verfügung zu stellen. In weiten Teilen von Mazedonien wird Albanisch gesprochen und die Materialien müssen zur Verbreitung auf Albanisch verfügbar sein. Aufgrund der Budgetlage war eine komplette Übersetzung ins Albanische nicht möglich, aber der Bedarf ist vorhanden. In Mazedonien gibt es die Bedingung, dass jegliche Publikation in mazedonischer Sprache von Regierungsseite kontrolliert wird. Das betraf auch das WSSP-Kompendium in mazedonischer Sprache, was die Bearbeitung weiter verzögert hat.

In Mazedonien wurde das Kompendium dem Schulamt vorgestellt, das sehr daran interessiert war, Teile in das Curriculum der Schulen aufzunehmen. Ms. Biljana Shotarovska, eine Lehrerin, die auch das Bildungsministerium bei der Erstellung des Curriculum berät, unterstützt die weitere Verbreitung des Kompendiums in anderen Schulen „Dank der hohen Qualität des Kompendiums ist es exzellentes Bildungsmaterial, das von den Lehrern gern angenommen wird, besonders wegen der interaktiven Beispiele,“ so Frau Shotarovska. Für eine Beantragung beim Bildungsministeriums wurden bereits mit JHR vorbereitende Maßnahmen unternommen.

Auch in Rumänien ist das Kompendium auf sehr positives Echo gestoßen, v.a. auf der Landkreisebene Timis. Das Lehrerkolleg strebt die Erweiterung des Lehrplans mit relevanten Umweltunterlagen an, dazu soll das Kompendium Hintergrund liefern und Aquadematica als fachlich kompetente Institution Hilfestellung liefern.

Von unserem Projekt sehr positiv beeindruckt, erwägt der rumänische Rotary-Club die Möglichkeit sich für die Vervielfältigung und Verbreitung des Materials, insbesondere Teil C innerhalb von Bildungsprogrammen für Jugendliche des ländlichen Raumes Rumäniens einzusetzen.

Die Verbreitung und nachhaltige Nutzung des Kompendiums sind auf einem guten Weg in Rumänien und Mazedonien und werden von WECF und Partnern weiter unterstützt. Auch andere Länder haben sich sehr interessiert am Kompendium gezeigt, so dass WECF es auch ins Russische übersetzt hat und in Kirgistan in Teilen ein WSSP-Programm implementiert hat.

4.2. Ergebnisse der praktischen Aktivitäten für die Entwicklung der lokalen WSSP

Rumänien

Die Situation der aktuellen Wasserversorgung, der verfügbaren Wasserquellen sowie der Sanitäreinrichtungen und der Abwasserentsorgung wurde an allen Schulen mit den Schüler_innen von den Lehrer_innen und Aquadematica erörtert.

Mit den Schulkindern wurden folgende Aktivitäten durchgeführt:

Dorfkarten mit den projektspezifischen Einzelheiten wie z.B. Wasserquellen, Wasserversorgungsnetz, Brunnen, Abwasserentsorgung, Abfalldeponien wurden erstellt.

Die aktuelle Situation sowohl was die Wasserversorgung als auch die Abwasserentsorgung, aber auch die Hygienebedingungen im Dorf betrifft – anhand der im Kompendium bereitgestellten Fragebögen durch Befragung der Einwohner, des Dorfarztes, der Vertreter des lokalen Wasserversorgers, der Behörden wurde erörtert.

Monitoring - über 6 bis 8 Monate - der Wasserqualität aus Brunnen und dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz anhand von einfachen Nitrat- und pH-Tests wurde durchgeführt.

Chemische und mikrobiologische Analysen von Trinkwasserproben wurden im Aquatim-Labor in Timisoara, zu drei verschiedenen Zeitpunkten durchgeführt. Darauf aufbauend fanden Untersuchungen und die Bewertung

von möglichen Gefährdungen der Wasserqualität sowie Gefährdungen des Gesundheitszustandes der Bevölkerung statt. Anschließend wurde eine Risikoeinschätzung anhand aller gesammelten Informationen gemacht.

Der Handlungsbedarf wurde zusammengefasst, Empfehlungen zur Verbesserung der Trinkwassersicherheit als auch der Hygienebedingungen wurden sowohl für den öffentlichen als auch privaten Bereich formuliert und publik gemacht (in den Schulen als auch den lokalen und kommunalen Behörden)

Für alle Schulen wurden interne Maßnahmenpläne erstellt. Einige Maßnahmen wurden bereits durchgesetzt. Darunter: Verbesserung der allgemeinen Hygiene der Schüler infolge von bewusstseinsfördernder Aktionen; Verbesserung der Hygienebedingungen auf den Schultoiletten; Montierung von Seifenspender und Papierhandtuchhalter in den Toiletten; Montierung von Riegeln an den Toilettentüren (wo es noch keine gab).

Ein wichtiger Punkt war das Erklären, dass jede(r) selbst aktiv werden und Einfluss nehmen kann, besonders mit Aktionen, die einfach durchzusetzen sind und eine große Wirkung erzielen können. Als konkrete Aktion wurden Freiwillige – Jugendlichen und Erwachsene – in Aktion-Teams organisiert, die die Säuberung der Wasserschutzgebiete und Teile des Dorfes vorgenommen haben, oder sich um die Reparatur und Instandsetzung von öffentlichen Brunnen gekümmert haben.

In Liebling gibt es zwar ein Kanalnetz, doch die Schule konnte bisher aus finanziellen Gründen noch nicht angeschlossen werden. Infolge der Projekt-Bemühungen wird die Gemeinde die Finanzierung übernehmen und die Schule soll bis Anfang des kommenden Schuljahrs an die Kanalisation angeschlossen werden.

Mazedonien

Die WASH-Situation in Mazedonien ist gerade im ländlichen Raum ist in vielen Teilen sehr kritisch. Das zeigt sich z.B. auch daran, dass während des Projektes ein Hepatitis A-Ausbruch in einem Projektdorf stattfand. Viele Trinkwasserverteilungen sind nicht sicher, das ist bekannt, aber die Analysenmöglichkeiten vor Ort sind sehr begrenzt. Daher hat WECF ein mobiles Labor für eine begrenzte Zeit mitgebracht, um einige Wassertests durchzuführen, insbesondere für mikrobiologische Analysen.

Am Projektstart gab es sehr große Erwartungen, dass das Projekt große Verbesserungen insbesondere der Infrastruktur mit sich bringt, die erstmal gedämpft werden mussten.

Die Schulkinder waren am meisten interessiert am aktiven Teil des Programms, an den Wasserprobennahmen, den Wassertest mit Nitratstreifen und dem Regenwassermessen. Diese wurden über einen Zeitraum von 3 Monaten in den Dörfern durchgeführt. Die Abbildungen zeigen die Verläufe von Nitratmonitoring über die Zeit: Die Wasserqualität ist nicht stabil, die Nitratwerte schwanken zwischen 50 und 300 mg/l, erhöhte Nitratwerte zeigen sich besonders Anfang Juni.

Folgende Schlüsse wurden von den Schulkindern nach Interviews und Diskussionen mit Beteiligten gezogen:

- Flachbrunnen sind deutlich höher belastet als Tiefbrunnen.
- Die Nitratkonzentration im Trinkwasser hängt von den Niederschlägen ab, nach heftigen Regenfällen sind die Konzentrationen deutlich erhöht.
- Die Konzentrationen schwanken am meisten in der Gegend mit sandigen Böden, hohem Grundwasserspiegel und bei ungenügendem Wasserschutzmaßnahmen.
- Es zeigte sich, dass die Wasserversorgung in den Schulen auch unter den Schwankungen leidet.

Es wurde ausführlich mit den Schulkindern, Lehrer_innen und den Partnern diskutiert, dass die Nitratgehalte nur ein Indikator für die Belastung sind. Direkt toxisch sind hohe Nitratgehalte im Trinkwasser nur für Babies und Kleinkinder. Aber wenn es hohe Nitratwerte gibt, ist die Wahrscheinlichkeit einer mikrobiologischen Belastung auch groß. In dem Zusammenhang wurden dann auch die gesamte WASH-Problematik erläutert.

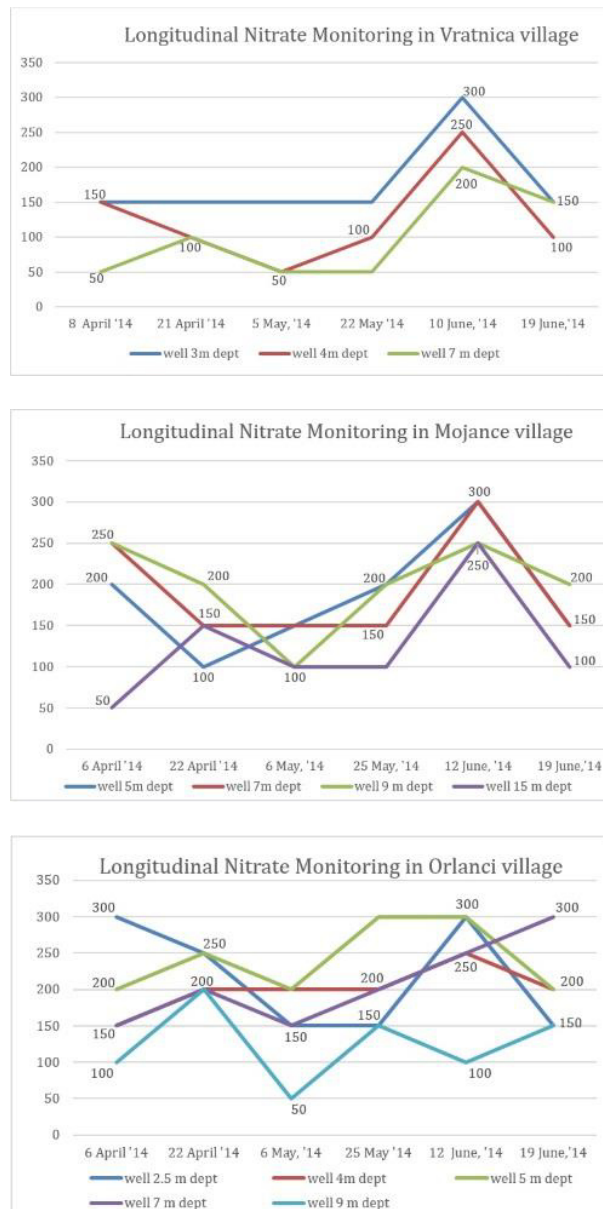


Abbildung 8 Ergebnisse der Nitratmessungen in Trinkwasserbrunnen in Mazedonien

Als Quellen für Verunreinigungen wurden folgende identifiziert:

- keine geordnete Sanitärversorgung, Plumpsklos und Abwassersammelgruben zu dicht an Wasserquellen
- landwirtschaftliche Düngung
- Abwassersammelgruben werden nicht genug geleert, sondern laufen über
- Keine geordnete Abfalleinsammlung
- Keine geordnetes Management von tierischen Abfällen, Gülle

Die gefundenen Ergebnisse wurden mit den Gemeinden besprochen: Während vier Sitzungen wurde mit lokalen Behörden der Gemeinde Arachinovo über Möglichkeiten zur Verbesserung der Wasserqualität in der gesamten

Gemeinde, sowie über den Ausbau des Wassernetzwerkes im Zuge eines Schulbaus im Dorf Mojanci und zur Verbesserung der Sanitärbedingungen in Schulen diskutiert. Inhalte der Treffen mit Behörden der Gemeinde Vratnica waren der Zustand der Wasserversorgungs- und Sanitärstruktur und Möglichkeiten der Bewusstseinsbildung von Einwohner_innen.

Insgesamt fanden vier Treffen zwischen JHR und den Elternausschüssen aller Schulen statt, in denen Möglichkeiten zur Bewusstseinsbildung über Körperhygiene diskutiert wurden, aber auch Eltern dazu angeregt wurden sich in Freiwilligen-Gruppen zu organisieren mit dem Ziel die Hygienebedingungen in Schulen zu verbessern. Des Weiteren wurden Eltern darauf hingewiesen, dass das Leitungswasser in den Schulen nicht zum Trinken geeignet ist, mit der Bitte den Kindern abgekochtes Wasser mit in die Schule zu geben.

4.3 Ergebnisse der Öffentlichkeitsarbeit

WECF hat das Projekt vor allem über die Website und bei internationalen Anlässen, wie Treffen im Rahmen des PWG, der Öffentlichkeit vorgestellt:

<http://www.wecf.eu/english/about-wecf/issues-projects/projects/WSP-RomaniaMacedonia.php>

<http://www.wecf.eu/english/articles/2014/04/Training-WSSP.php>

<http://www.wecf.eu/english/articles/2014/05/WSSPTaining-Teacher.php>

In beiden Ländern wurde für WSSP sehr viel Öffentlichkeitsarbeit gemacht, was auch ein wichtiger originärer Bestandteil eines WSSP-Projektes ist.

In Rumänien fand die Öffentlichkeitsarbeit einerseits auf Landkreisebene statt, war sehr effektiv im Landkreis Timis, die lokalen Medien waren eingebunden. Andererseits hat Frau Isacu auf internationalen Konferenzen wie der Wasser Berlin das Projekt und die Ergebnisse vorgetragen, insbesondere für ein Fachpublikum.

Die Arbeit für JHR in Mazedonien war ungleich schwieriger, da JHR als NRO in Mazedonien unter Beobachtung steht. Politisch ist die Lage in Mazedonien insgesamt nicht einfach und besonders für aktive NROs zum Teil kritisch. Zeitweilig wurden die JHR-Mailadressen blockiert, so dass das Austauschen von Dokumenten, z.B. zum Kompendium sehr erschwert war.

Dank guter Medienkontakte konnte JHR trotzdem eine gute Öffentlichkeitsarbeit machen, siehe hier:

<http://netpress.com.mk/konferencija-za-razvivanje-plan-za-bezbedna-voda-i-sanitacija-vo-ruralnite-sredini/>

<http://licevice.mk/index.php/component/content/article/10-vesticategory/303-2014-03-21-11-01-29>

<http://daily.mk/makedonija/plan-bezbedna-voda-sanitacija-ruralnite-sredini>

<http://www.env-net.org/env-net-in-macedonia-ec-progress-reports-vis-a-vis-national-environmental-legislation-framework/>

<http://123.edo.com.mk/vesti/makedonija/22750-voda>

<http://m.plusinfo.mk/article/-----/?article-id=39953>

<http://heyevent.com/event/g5slm5qo3w3iea/>

Aber auch international hat JHR das Projekt auf dem Istanbul Water Forum 2014 vorgestellt.

4.4 Abschlusskonferenzen

Die Abschlusskonferenzen fanden in Skopje und Timisoara statt, Berichte sind auch auf der Website erhältlich:

Die Konferenz in Timisoara war sehr erfolgreich für die ganze Region, den Landkreis Timis insbesondere, der Landrat war da und hat auf die Wichtigkeit der Projektthemen im ländlichen Raum hingewiesen. Allerdings waren leider keine nationalen relevanten Repräsentanten da, was aber natürlich an der Entfernung zwischen Bukarest und Timisoara liegt. Genauerer Bericht kann hier eingesehen werden: <http://www.wecf.eu/english/articles/2015/05/dbu-conference.php>

Die Konferenz in Mazedonien fand in der Hauptstadt statt und hatte einen nationalen Charakter, die Teilnehmerzahl war mit 20 Personen kleiner, aber die wichtigsten Repräsentanten waren anwesend und haben sich eingebracht. Die politische Situation in Mazedonien war zur Zeit des Projektes sehr schwierig, so dass unter den Umständen eine sehr gute Beteiligung darstellte. Genauerer Bericht kann hier eingesehen werden: <http://www.wecf.eu/english/articles/2015/05/ClosingConference-Skopje.php>

Die Programme der Abschlusskonferenzen sind im Annex angehängt.

5. Bewertung der Ergebnisse

5.1 Ökologische und soziale Bewertung

Die Überarbeitung und Weiterentwicklung des Kompendiums zu einem WSSP-Kompendium für Wasser- und Sanitärversorgung im ländlichen Raum der Europäischen Region wurde von den NRO-Partnern und allen Beteiligten, v.a. den Lehrer_innen, den Schul- und Gesundheitsbehörden, aber auch dem Landrat sehr begrüßt. Das Kompendium hat nicht nur Lehrkräfte als Zielgruppe, sondern auch Behörden, Wasserversorger und Abwasserentsorger in den EECCA-Ländern. Das zeigt sich auch daran, dass das Kompendium nicht nur in Rumänien und Mazedonien, sondern auch in Kirgistan nachgefragt wird, so dass es inzwischen auch in russischer Sprache erhältlich ist. Die Überarbeitung und Übersetzung des Kompendiums haben deutlich mehr Zeit in Anspruch genommen als ursprünglich geplant, dafür ist das Werk jetzt auf 218 Seiten angewachsen.

In diesem Projekt wurde mit lokalen Schulen ein Anfang zur Sensibilisierung und Bewusstseinsbildung über die Zusammenhänge der Wasserqualität und Ursachen der Gefährdungen möglichst vieler Beteiligter gemacht. Es wurden außerdem Pläne entworfen und mit Behörden diskutiert, wie die Wasserqualität und die Sanitärversorgung verbessert und die Ursachen der Gefährdungen beseitigt werden können.

Durch die längere Überarbeitungs- und Übersetzungszeit des Kompendiums wurde die Zeit für die Projektaktivitäten an den Schulen knapper als geplant, die Laufzeit des Projektes war zu kurz, um WSSP-Strategien für die Dörfer bis zu Ende zu entwickeln und die Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt bereits wahr zu nehmen. Die Schulen können natürlich nicht alle Probleme der Wasser- und Sanitärversorgung lösen, aber es hätte mehr Zeit für die WSSP-Implementierung gebraucht. Positiv ist, dass alle Schulen auch nach Projektende ihre Aktivitäten weiter führen.

Durch dieses Projekt wurde das Umweltbewusstsein in den Zieldörfern gestärkt, die SchülerInnen haben ein großes Paket an Wissen und Fähigkeiten über die Umwelt allgemein und das Umweltverhalten jedes Einzelnen bekommen. Das Projekt hatte einen erheblichen Einfluss auf die Schule und vor allem auf die Projektbeteiligten.

Alle beteiligten SchülerInnen hatten die Chance, sich zu entfalten und ihre Fähigkeiten, die sonst vielleicht nicht zur Geltung kommen, zu zeigen. Dieser Aspekt war insbesondere bei den benachteiligten Schüler_innen, wie den Roma, interessant zu beobachten. Lehrkräfte, Projektpartner und Einwohner waren überrascht, wie motiviert und engagiert alle SchülerInnen waren.

5.2. Technische und finanzielle Bewertung

Bei der Überarbeitung und Übersetzung des WSSP-Kompodiums gab es eine intensive Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten Projektpartnern und WECF. Die verschiedenen Themen wurden diskutiert und inhaltlich abgesprochen. Soweit notwendig wurde der Schwierigkeitsgrad nach Rücksprache mit den Beteiligten angepasst und letztendlich wurden einige technische Module verschiedenen Expert_innen zum Korrekturlesen vorgelegt. Das Kompodium ist sehr umfangreich, so dass der Druck eines Exemplars etwa 50 Euro kostet. Daher wurde das Kompodium in nur geringer Stückzahl gedruckt, dafür aber auf USB sticks geladen und in der Form verteilt. Da die Module auch einzeln im Internet zum Herunterladen zur Verfügung stehen, können Interessenten nur die gewünschten Teile aussuchen und ausdrucken.

Die von den Schulen entwickelte WSSP, einschließlich Untersuchungsergebnisse, Bewertung der Messdaten und Einschätzung der Risiken der Wasser- und Sanitärversorgung, wurden im Rahmen der Möglichkeiten, dessen Wissen und Vorlieben erstellt. Wenn man die begrenzte Zeit, das Alter der Schüler_innen und die Unerfahrenheit der Lehrkräfte mit dieser Art von Projekten in Betracht zieht, fällt auf, dass die Ergebnisse erstaunlich gut und vielfältig sind.

Ein noch kritischerer Umgang bzw. Befragung der Wasserversorger, beispielsweise über die Aktivitäten im Wasserschutzgebiet oder die finanziellen Aspekte der Wasser- und Sanitärversorgung, wären zum Teil wünschenswert gewesen. Dies lag auch am Alter der Schulkinder, für eine strategische Entwicklung sind die älteren Kinder (über 12 Jahre) zu bevorzugen.

Ein großer Teil der Projektkosten wurde zur Erstellung des Kompodiums benötigt. Für folgende Projekte kann das Material jetzt direkt modular genutzt werden. Ein solches Projekt profitiert sehr von der Unterstützung der lokalen Partnerorganisationen, die z.B. den Kontakt zu Institutionen fördern. Mit der Nachhaltigkeit des Projektes sieht es sehr gut aus: Die Schulen machen die Aktivitäten weiter bzw. die Behörden bemühen sich um eine Aufnahme von Teilen des Kompodiums ins Curriculum oder in offizielle extracurriculare Aktivitäten. Die Partner, die Schulen und die Behörden haben nachhaltige Änderungsprozesse angestoßen, z.B. die Wasser- und Sanitärversorgung konkret zu verbessern und die Bevölkerung besser zu informieren.

6. Fazit und weitere Empfehlungen

Das Ziel des Projektes, durch Weiterbildung das Bewusstsein der Gesellschaft und somit die eigenverantwortliche Handlungsfähigkeit im Bereich Umweltschutz und besonders im Bereich der Wasserqualität zu fördern, wurde erreicht. Alle geplanten Maßnahmen und Aktivitäten wurden realisiert. Die Umsetzung des Projektes war für alle Beteiligten sehr umfangreich, anspruchsvoll und erfolgreich. Besonders auf das komplett überarbeitete Kompodium, das sich jetzt an Lehrkräfte sowie lokale Behörden richtet, sind die Projektpartner stolz. Es ist geplant, das Kompodium in beiden Ländern (in Rumänien auf Landratsebene und in Mazedonien auf nationaler Ebene) in den offiziellen und inoffiziellen Lehrplan aufzunehmen.

Die Projektmaßnahmen richteten sich zum einen an Lehrkräfte als Multiplikatoren für Kinder und Jugendliche. Wichtig sind dabei die Multiplikatoren als Autoritäten in den dörflichen Gemeinschaften und ihre Vorbildfunktion für einen breiten Kreis der Bevölkerung. Kinder und Jugendliche haben als zukünftige Generationen eine besondere Bedeutung für die nachhaltige Gestaltung ihres Landes. Durch die partizipative Ausrichtung der WSSP werden Bürger_innen, Behörden und Expert_innen in das Projekt involviert und dadurch die Zivilgesellschaft gestärkt. Als Ergebnis wird ein gestärktes Bewusstsein bezüglich der Wasser- und Abwasserproblematik erwartet. Und es werden erste WSSP-Empfehlungen entwickelt, anhand derer die lokale Bevölkerung durch eigene Initiativen und Handlungen konkret die Bedingungen vor Ort verbessern kann.

Zum anderen richtet sich das WSSP-Kompendium auch an lokale Behörden und NROs, die vor allem die Teile A und B selbst nutzen können. Die Einbindung der lokalen Behörden und die Strategieentwicklung konnten nicht wie im geplanten Maße durchgeführt werden, da der zeitliche Aufwand für die komplette Überarbeitung, Übersetzung und Layout des WSSP-Kompendiums wesentlich länger gedauert hat und mehr Kapazitäten benötigt hat.

Durch die partizipative Ausrichtung der WSSP-Aktivitäten wurden BürgerInnen, Behörden und ExpertInnen in das Projekt involviert und dadurch die Zivilgesellschaft gestärkt. Die Kommunikation und das Verständnis zwischen den Schulen/Bevölkerung und den Behörden wurden verbessert.

Die beteiligten Schulkinder haben mit großer Begeisterung und Interesse in ihrer Freizeit am Projekt teilgenommen und gezeigt, dass praktische Umweltbildung und Forschung auf lokaler Ebene ein wichtiger Aspekt der Mobilisierung einer Gemeinde sein kann.

Konkrete Vorschläge der Partner, wie die Aktivitäten weiter verbessert werden können:

Die Schulkinder sollten nach Alter in zwei Gruppen differenziert werden. Die Schulkinder unter 13 Jahren sind noch zu jung, um wirklich strategisch WSSP zu entwickeln. Es sollte daher die Maßnahmen auf zwei Niveaus, für jüngere und ältere Kinder, differenziert werden. Während die Jüngeren mehr Anleitung für die interaktiven Maßnahmen brauchen, können die Älteren zu eigenständigen und strategischen Aktivitäten ermutigt werden. Daher wäre es vielleicht auch sinnvoll, nicht nur mit Grundschulen, sondern auch mit weiterführenden Schulen zu arbeiten.

Für Mazedonien wäre es wichtig, das Kompendium in Albanisch zu übersetzen, damit auch die albanische Minderheit, die zum großen Teil im ländlichen Raum lebt, von dem Programm profitieren kann.

Die Partner halten solche Projekte für enorm wichtig, um die Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit von Wasser- und Sanitärversorgung für die weitere Entwicklung des Landes zu lenken. Die lokalen Behörden sowie Wasserversorger und Abwasserentsorger müssen besser ausgebildet sein und an ihre Verantwortlichkeiten erinnert werden. Dazu braucht es gute Journalisten und NROs.

7. Anhang

- Flyer zur Ankündigung des WSSP-Kompendiums in Englisch, Rumänisch und Mazedonisch
- Programme der Abschlusskonferenzen
- Vorstellung des Projektes auf der Wasser Berlin von Aquademica



About the WSSP Compendium

Public health, safe water supply and safe sanitation are very much interrelated and are neglected or in their relevance underestimated, particularly in rural communities. Better protection and management of drinking water sources and sanitation facilities are possible, if weaknesses and strengths are identified.

For the identification of possible sources of hazards and risks, the knowledge about an adequate quality of water and sanitation, the pathways of contamination and the associated risks, as well as the prevention of risks are essential.

A water and sanitation safety plan (WSSP) can be one way to obtain and maintain safe drinking water and sanitation systems and to minimise related diseases. The management of a safe drinking water supply system concerns many stakeholders.

On community level, the concerned stakeholders, local authorities, water operators, schools, citizens can play together an important role in improving the management of the local drinking water supplies and sanitation facilities. This compendium gives guidance and background information for managing and planning safe water and safe sanitation for small rural communities in the pan-European countries

How to use the WSSP Compendium?

Part A: How to accomplish a water and sanitation safety plan?

Part A, consists of 8 modules, explaining the approach of developing water and sanitation safety plans (WSSP) for small-scale water supplies, and provides basic and practical guidance for developing a WSSP.

Two modules focus mainly on WSSP for non-piped water supplies and on small-scale piped distribution systems. Furthermore this part introduces the practical activities in 10 steps to be carried out by a WSSP team and leading to a local WSSP.

Several forms for the practical activities, doing risk assessments of the water supply or toilets, doing interviews of different stakeholders and processing the collected information and results as well as examples are provided.

The main target groups of part A are local authorities and water operators, but also teachers and NGOs.



Part B: Background information for developing WSSP

Part B, consists of 8 modules, providing technical and regulatory information on for example possible drinking water sources, water treatment and distribution, sanitation and wastewater treatment, water protection and water quality, management of storm water and water related regulations.



The main target groups of part B are persons who appreciate more background information on water and sanitation related issues. These can be local authorities and water operators, but also teachers, NGOs and interested citizens.

Part C: How to involve schools?

Part C, consists of 6 modules, and is an additional part, especially for youth and schools. It includes theoretical lessons on general water issues such as the water cycle, and also specific information on school sanitation, water and hygiene. The development of a WSSP is explained especially in terms of involving pupils and citizens. Exercises and suggestions for practical and interactive actions in combination with the tool box are detailed.

Part C targets mainly teachers, but also youth group leaders, NGOs or local authorities



The publication can be downloaded at

<http://www.wecf.eu/english/articles/2014/05/WSSP-Compendium.php>

Available in
English, Romanian and Macedonian language

Publication Data:

© March 2014 WECF e.V., Germany

ISBN 9 783 981 31 7060

Editors: Margriet Samwel & Claudia Wendland
www.wecf.eu

Women in Europe for a Common Future (WECF), the Netherlands, Germany, France, www.wecf.eu

WECF is an international network of over 150 women's, environmental and health organizations implementing projects in 50 countries and advocating globally for a healthy environment for all. Our Overall Goal: Achieving an Equitable and Sustainable Future

Contact: wecf@wecf.eu

Project Partners:

Aquademica, Romania, www.aquademica.ro

Aquademica is a non-profit organization active in the environmental field, mostly in the water and wastewater sector. Being an information and knowledge center, the foundation promotes professional development and provides a networking platform supporting specialists, professional organizations and companies.

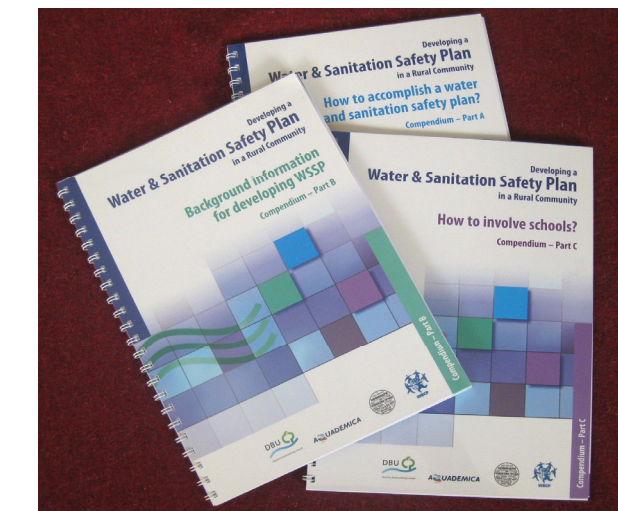
Contact: aquademica@aquademica.ro

Journalists for Human Rights (JHR), Republic of Macedonia, www.detstvo.org.mk

JHR is a non-profit, human rights research and information organization, which informs about and promotes alternatives to the negative human rights impacts in Macedonia. JHR initiate changes in behaviors, monitor the implementation of the legislation, lobby and inform about human rights issues, advocate and promote 'avantgarde' perspectives that lead to sustainable development.

Contact: detstvo@detstvo.org.mk

This publication was made possible with the financial support of the **German Federal Environment Foundation (DBU).**



Developing a Water & Sanitation Safety Plan in a Rural Community

A publication in 3 parts

Part A: How to accomplish a Water & Sanitation Safety Plan (WSSP)?

Part B: Background information for developing WSSP

Part C: How to involve schools?





AQUADEMICA



AQUATIM



Invitație la conferință

„Planuri de siguranță a apei și sistemelor sanitare - o necesitate pentru mediul rural din România”

Stimată doamnă/ stimate domn,

Avem deosebita plăcere de a vă invita să participați la conferința regională de încheiere a proiectului **“Concepte de siguranța apei potabile destinate zonelor rurale ale României și Macedoniei”**, proiect desfășurat de Fundația Aquadematica în parteneriat cu Asociația WECF (Women in Europe for a Common Future) și JHR (Jurnalists for Human Rights), cu sprijinul operatorului regional de apă și canal, societatea Aquatim Timișoara.

Evenimentul va avea loc joi, **23 aprilie** la **Timișoara**, începând cu **ora 10.00**, în clădirea Aquadematica din cadrul **stației de epurare Stan Vidrighin** (str. Păstorilor nr.1). Mai multe detalii despre agenda evenimentului puteți găsi în programul anexat.

Prezentările din cadrul conferinței vizează aspecte legate de **problematica apei potabile, a apei uzate și a sistemelor sanitare specifice mediului rural**, urmărind implicit promovarea tratării cu responsabilitate a problemelor de protecție a mediului. De asemenea va fi prezentat compendiul **„Planuri de siguranță a apei și a sistemelor sanitare pentru comunități rurale”** ce cuprinde informații teoretice de specialitate, un ghid de elaborare a planurilor de siguranță la nivel local precum și un volum destinat educației de mediu în școli, respectiv implicării elevilor în realizarea planurilor de siguranță a apei.

Evenimentul se va desfășura cu participarea echipei de proiect, a reprezentanților partenerilor proiectului, a experților implicați în proiect, a reprezentanților administrației publice locale din comunele în care s-a desfășurat proiectul, precum și a Consiliului Județean Timiș.

Vă rugăm să confirmați participarea la eveniment, la adresa de e-mail monica.isacu@aquadematica.ro, sau la numărul de telefon 0744-576277.

Vă așteptăm cu drag!

Dr. Monica Isacu
Conducător de proiect



Programul conferinței „Planuri de siguranță a apei și sistemelor sanitare - o necesitate pentru mediul rural din România”

10.00	Deschiderea conferinței - Cuvânt de deschidere - <i>Dr. Elena Săvescu, Fundația Aquademica, România.</i> <i>Dr. Monica Isacu, Fundația Aquademica, România.</i>
10.10	Apa într-o lume în schimbare / Water in a changing world <i>Dipl.-Ing. Peter Köstner, Departamentul de evacuare a apelor uzate München (MSE), Germania.</i>
10.30	Mediul rural românesc – între supraviețuire și oportunitate / Romanian rural environment - between survival and opportunity <i>Dipl.-Ing. Titus Bojin, Consiliul Județean Timiș, România.</i>
10.50	Îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor de apă și canal – o condiție de bază în dezvoltarea durabilă a mediului rural / Improving infrastructure, the water and sewerage services is a prerequisite to sustainable development of rural areas <i>Dr. Ing. Ilie Vlaicu, Aquatim, România.</i>
11.10	Calitatea apei și condițiile igienico-sanitare – factori determinanți ai sănătății publice din mediul rural / Water quality and sanitary conditions - determinants of rural public health <i>Prof.Univ. Dr. Elena-Ana Păuncu, Universitatea de Medicină și Farmacie Timișoara, România.</i>
11.30	Planuri de siguranță a apei și sistemelor sanitare/ Water Safety & Sanitation Plans <i>Dr. Claudia Wendland, Women in Europe for a Common Future (WEFC), Germania.</i>
11.50	Proiectul WSSP în școlile timișene – experiențe și rezultate / WSSP as part of the environmental education in rural schools of Timiș county <i>Artemiza Răducan, Școala Gimnazială Satchinez, România.</i>
12.10	Proiectul WSSP în școlile timișene – experiențe și rezultate <i>Luminița Bibu, Școala Gimnazială Liebling, România</i>
12.30	Beneficiile elaborării planurilor de siguranța a apei pt. comunități din zone inundabile / The benefits of WSSP for communities in flood risk areas <i>Dr. Raluca Văduva, Dr. Monica Isacu, Aquademica, România.</i>
12.50	Situația în Macedonia și exemple de planificare de sisteme sigure de alimentare cu apă și de sisteme sanitare în zone rurale / Macedonian case and examples of planning the safe drinking water and sanitation in rural areas <i>Natasha Dokovska, Journalists for human rights (JHR), Macedonia.</i>
13.10	Discuții deschise cu privire la planurile de siguranță a apei și sistemelor sanitare <i>Moderator: Dr. Monica Isacu, Fundația Aquademica, România.</i>
13.20	Încheierea conferinței
13.30	Masă de prânz
14.00	Vizitarea stației de epurare Timișoara

“Water and Sanitation Safety Plans in the Balkans”

SAVE THE DATE, 17 April 2015

The creation of **Water and Sanitation Safety Plans** encouraged the population to promote local action for the improvement of water supply and sanitation systems, with the active participation of students, youth, teachers, locals and the authorities.

The conference “Water and Sanitation Safety Plans” taking place in Skopje, Macedonia on 17th of April, will address share lessons learned from a 1,5-year DBU-funded project on the issue, will share preliminary results of the national consultations. Participants will be experts from national authorities, policy makers from Macedonia and Romania.

The conference is organised by WECF International, Journalists for Human Rights, with support of the DBU and the Ministries of Environment of Macedonia.

To register for the conference, please send a message to
NatasuDokovska :ndokovska@gmail.com
Claudia Wendland: claudia.wendland@wecf.eu ,
BistraMihaylova: bistra.mihaylova@wecf.eu



WECF | Women in Europe for a Common Future



“Water and Sanitation Safety Plans in the Balkans”

AGENDA:

“Water and Sanitation Safety Plans in the Balkans”

Skopje, 17 April 2015

Place: EU Info Center

10:00	Registration & Coffee
10:15 – 10:20	Welcome - Ministry of Environment, Macedonia tbc <ul style="list-style-type: none">- Journalists for Human Rights, Filip Spirovski- Representative EU Delegation in Skopje- WECF International – Bistra Mihaylova, Introduction
10:20 – 11:30	Water Safety Plans in the Balkans Mirjana Dimova , Ministry of Health Water Safety Plans, Bistra Mihaylova, WECF international Center for sanitation control, Katerina Dimovska Questions & Answer session
11:30 – 11:45	Tea and Coffee break
11:45 - 12:00	Water related to the health d-r Gjulten Zejndeli, Ministry of Health
12:00 – 13:00	Best Practices Water Safety Plans IN Macedonia, Natasha Dokovska JHR, Macedonia Director of schools of Vratnica Director of schools from Arachinovo
13:00 – 13:20	Compendium and educational process, Natasha Dokovska Biljana Shotarovska – OU Blaze Konevski, Skopje
13:20 – 13:30	Closing session, Summary and Recommendations
13:30 - 14.30	Lunch