

DURCHFÜHRUNG EINES MODULAREN TRAININGS FÜR VERANTWORTLICHE IM KLÄRANLAGENBETRIEB ZUR ERFOLGREICHEN IMPLEMENTIERUNG VON EU STANDARDS IN KROATIEN

**Abschlussbericht über ein Förderprojekt,
gefördert unter dem AZ: 24550/45-23 von
der Deutschen Bundesstiftung Umwelt**

Autor:

Dr. Burghard-ibd
Dr. Heike Burghard
Bahnhofstraße 4
D-86473 Ziemetshausen
ibd@dr-burghard.com

Ziemetshausen, 23.02.2017



Angabe der Bezugsmöglichkeit des Abschlussberichtes: ibd@dr-burghard.com

DURCHFÜHRUNG EINES MODULAREN TRAININGS FÜR VERANTWORTLICHE IM KLÄRANLAGENBETRIEB ZUR ERFOLGREICHEN IMPLEMENTIERUNG VON EU STANDARDS IN KROATIEN



Abschlussbericht über ein Förderprojekt,
gefördert unter dem AZ: 24550/45-23 von
der Deutschen Bundesstiftung Umwelt
--- Ziemetshausen, 23.01.2017 ---



Autor:

Dr. Burghard-ibd
Dr. Heike Burghard
Bahnhofstraße 4
D-86473 Ziemetshausen
ibd@dr-burghard.com



Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



| | | | | | |
|------------------------------|--|-------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| Az | 24550/45 | Referat | 23 | Fördersumme | 74.400 € |
| Antragstitel | Durchführung eines modularen Trainings für Verantwortliche im Kläranlagenbetrieb zur erfolgreichen Implementierung von EU-Standards in Kroatien | | | | |
| Stichworte | International, Training, Schulung, Abwasser, Kläranlagenbetrieb | | | | |
| Laufzeit | Projektbeginn | Projektende | Projektphase(n) | | |
| 19 Monate | 26.05.2015 | 23.12.2016 | 1 | | |
| Zwischenberichte | | | | | |
| Bewilligungsempfänger | Dr. Burghard-ibd Fr. Dr. Heike Burghard Bahnhofstr. 4 86473 Ziemetshausen | | | Tel | 0 82 84-99 83 24 |
| | | | | Fax | 0 82 84-99 83 28 |
| | | | | Projektleitung | Dr. Heike Burghard |
| | | | | Bearbeiter | Dr. Heike Burghard |
| Kooperationspartner | TCC Danubius Friedensstr. 1 89073 Ulm Unterstützende Organisationen: Hrvatske Vode, DWA, GWP | | | | |

Zielsetzung und Anlass des Vorhabens

Das Projekt ist weiterer Baustein einer breit angelegten Strategie und ein wichtiger Schritt zur Realisierung einer qualifizierenden Weiterbildung bestehender Personalressourcen im Wassersektor in der Region Ex-Jugoslawiens, hier insbesondere in Kroatien. Langfristig möchte das TCC Danubius mit der DWA, der GWP (und deren Mitglieder) und den lokalen Partnern (HDZV, HGViK, Hrvatske Vode, Partner aus den Nachbarländern) in der Region eine Verbesserungen im Bildungsbereich des Wassersektors erreichen. Nachdem die Einführung eines neuen Berufsbildes viel Zeit in Anspruch nimmt, wurde im Einvernehmen mit den Behörden in Kroatien beschlossen, zunächst einen Basiskurs für bereits tätige Mitarbeiter auf Kläranlagen zu entwickeln.

Das spezifische Ziel dieses Projektes ist die erstmalige Umsetzung des bereits konzipierten Basiskurses für verantwortliche Mitarbeiter im Kläranlagenbetrieb, sowie die Erarbeitung eines 3 Jahres Trainingsplans für Kroatien, um die Fortsetzung aller bisherigen Aktivitäten im Bereich der Weiterbildung und des lebenslangen Lernens durch eine nationale und stabile Finanzierung zukünftig zu garantieren.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Der durchzuführende Basiskurs für Kläranlagenpersonal ist intensiver als der von der DWA in Deutschland angebotene „Klärwärterkurs“, allerdings auch deutlich kürzer als der Meisterkurs oder die Berufsausbildung in Deutschland. Der Kurs ist berufsbegleitend konzipiert für bereits eingesetztes Personal, so dass die einzelnen Module auf Einheiten von 3 maximal 5 Tagen verteilt werden. Alle erforderlichen Unterlagen wurden vorab zusammengestellt und ins Kroatische übersetzt. Die maximale Teilnehmerzahl liegt bei 15 Personen, damit ein interaktives und praktisches Arbeiten möglich ist. Die Auswahl der Teilnehmer erfolgt durch die Hrvatske Vode. Die Kursmodule werden auf verschiedenen Anlagen mit verschiedenen Technologien realisiert, damit eine gewisse Bandbreite von Prozessvarianten praktisch erfahrbar wird. Als Trainer werden diejenigen Personen eingesetzt, die in der vorangegangenen Förderprojekten als Trainer nach DWA Standards ausgebildet worden sind. Teilweise waren sie auch in der Ausarbeitung der Schulungsunterlagen schon involviert.

Folgende Maßnahmen wurden realisiert: Vorbereitung des Kurses (vertragliche Grundlagen mit Trainern, Teilnehmern und Schulungsortlichkeiten); Durchführung des Kurses (modular in insgesamt 30 Tagen); Erarbeitung eines 3-Jahres-Plans für Trainingsmaßnahmen zur EU-Mittelbeantragung, Stakeholder Dialog und Öffentlichkeitsarbeit, ein Audit für TCC Danubius durch die DWA und schließlich projektimmanente Aufgaben wie Berichtswesen, Verwendungsnachweise, Projektmanagement, etc.

Ergebnisse und Diskussion

Die Vorbereitung und die Nachbereitung des Kurses waren zeitaufwändiger als der Kurs selbst, der von Januar bis Juni 2016 realisiert wurde. Das lag vor allem daran, dass ein Kurs mit dieser Thematik und dieser Intensität bisher in Kroatien noch nie realisiert worden ist. Auch TCC Danubius hatte bisher nur kürzere Trainingseinheiten durchgeführt. Die Vorbereitung umfasste viele logistische Themen: wo sollen die Trainings stattfinden, welche Anlagen sollen besichtigt werden, wer nimmt an den Kursen teil? Bei der Lösung all dieser Fragen wurden lokale Institutionen und Verbände mit einbezogen, um möglichst gute Öffentlichkeitswirksamkeit zu erzielen. Ähnlich war das bei der Nachbereitung. Ein wichtiger Meilenstein war die Dokumentation aller Prozesse, Methoden und Ergebnisse in einem Auditbericht, der zur Bewertung und Qualitätssicherung der TCC Danubius durch die DWA dient.

Auch die Kursdurchführung in 10 Modulen von 3-5 Tagen war immer wieder von Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Aufgrund der unermüdlichen Kommunikation während der Projektumsetzung, der sehr guten Ergebnisse und nicht zuletzt der Werbung der Teilnehmer für den Kurs bei der staatlichen Wasseragentur, führte schließlich zu einem Gesprächstermin mit dem Generaldirektor und seinen Abteilungsleitern. Ergebnis dieses Gesprächs war der Ansatz zur Finanzierung eines 3-Jahresplans unterschiedlicher Trainingsmaßnahmen mit einem Zuschuss aus nationalen Mitteln von 80%. Die Förderung soll in 2017 starten und somit wurde das Ziel eines Weiterbildungszentrum für Kroatien, mit kroatischen Trainern unter Beteiligung kroatischer Verbände, finanziert über nationale Mittel nach rund 6 Jahren Vorlaufarbeit erreicht. Entwicklungen unter den gegebenen wirtschaftlichen, politischen und historischen Rahmenbedingungen können nur mit viel Geduld und Hartnäckigkeit erzielt werden und kurzfristige Erfolge eines Projektes garantieren keine Nachhaltigkeit.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Öffentlichkeitsarbeit hat auf verschiedenen Ebenen stattgefunden: auf politischer Ebene, auf nationaler und europäischer Ebene, auf Verbandsebene und schließlich in direktem Dialog mit kommunalen Vertretern. Während des Kurses: Offizielle Eröffnung des Kurses mit Botschaftsvertretern und Presse, große Buchvorstellung (kroatisches Klärwärtertaschenbuch) in Kooperation mit dem kroatischen Berufsverband HDZV, Pressetermin zur Halbzeit des Kurses, Begleitung eines Kläranlagentermins durch die Fachabteilung der Hrvatske Vode (Staatliche Wasseragentur) und schließlich offizielle Übergabe der Zertifikate an die Teilnehmer mit Vertretern des Ministerium, der Verbände und der deutschen Botschaft. Vor allem der lokale Koordinator, der im Kurs als Coach und Trainer agierte, hat unermüdlich persönliche Gespräche mit relevanten Kommunalvertretern geführt, um für die Notwendigkeit kontinuierlicher Weiterbildung im Wassersektor zu werben. Außerdem wurden posts über die Internetplattformen Facebook und LinkedIn veröffentlicht, sowie Artikel in der kroatischen, kommunalen Zeitschrift „Komunalno“.

Fazit

Das von der DBU ko-finanzierte Projekt hat alle Projektziele erreicht und vorangegangene Entwicklungen konsequent weiter verfolgt. Das TCC Danubius hat in Kroatien Anerkennung erfahren und wird nun als einziger Anbieter von Weiterbildungsmaßnahmen in Kroatien mit der nationalen Unterstützung belohnt.

Das TCC Danubius hat nun die Möglichkeit über den ursprünglich gesetzten Rahmen hinaus zu wirken und den Wissenstransfer auch nach Serbien, Montenegro und Bosnien/Herzegowina voran zu treiben. Derzeit laufen zwei Projekte: die Vorbereitung von Nachbarschaftstreffen in Serbien und ein Developp Ansatz mit einer deutschen Firma zum Thema „kommunales Daten-Management“ für die Region. Ohne dieses erfolgreiche DBU-Projekt wäre dies nicht erreichbar und realistisch umsetzbar gewesen.

Langfristig soll das Zentrum nicht nur Standards im Wassersektor setzen, sondern auch dafür sorgen, dass qualitativ hochwertige deutsche Produkte konkurrenzfähig angeboten werden können. Dazu muss ein Bewusstsein für die Qualitätsunterschiede entstehen und eine Vertrautheit mit technisch höherwertigen und auch erklärungsbedürftigen Produkten gefördert werden. TCC Danubius wurde von Teilnehmern des Kurses direkt in die Projektentwicklung für Abwasserprojekte in Kroatien einbezogen und berät zur Verbesserung der Ausschreibungsstrukturen, vor allem in Hinblick auf die Evaluierung hin zum wirtschaftlichsten Angebot und weg vom Billigsten.

Alle Entwicklungen der letzten 6 Jahre, die nur mit Hilfe und Unterstützung von Förderprogrammen umgesetzt werden konnten, fangen nun an Früchte zu tragen: nicht nur für TCC Danubius und deutsche Firmen, sondern vor allem für den Wassersektor der Region Westbalkan und damit für die Menschen, die eine beruflich Perspektive in ihrer Heimat suchen.

Inhaltsverzeichnis:

| | |
|---|---|
| Projektkennblatt..... | Fehler! Textmarke nicht definiert. |
| Verzeichnis von Bildern, Zeichnungen, Grafiken und Tabellen: | 6 |
| Verzeichnis von Begriffen, Abkürzungen und Definitionen | 7 |
| 1. Zusammenfassung | 8 |
| 2. Einleitung | 9 |
| 3. Hauptteil | 10 |
| 3.1. Vorbereitung der Kursrealisierung | 10 |
| 3.2. Ausarbeitung eines 3 Jahres Trainingsplans für Kroatien | 12 |
| 3.3. Durchführung des Basiskurses in Kroatien in Modulen | 12 |
| Beschreibung der Trainingsräumlichkeiten auf der Kläranlage Zagreb..... | 13 |
| Offizieller Start des Basis-Kurses..... | 14 |
| Modul 1 (P 267) - 18. - 22. Januar 2016..... | 15 |
| Modul 2 (C 100) - 16. - 19. Februar 2016..... | 16 |
| Modul 3 (AN 100) - 07. - 10. März 2016..... | 17 |
| Modul 4 (MT 167) - 11. - 15. April 2016..... | 17 |
| Modul 5 (HS 83) - 19. - 20. April 2016..... | 18 |
| Modul 6 (MG 17) - 21. April 2016..... | 18 |
| Modul 7 (C 67) - 16. - 19. Mai 2016..... | 20 |
| Modul 8 (L 33) - 16. - 19. Mai 2016..... | 20 |
| Modul 9 (HR 67) - 16. - 19. Mai 2016..... | 20 |
| Modul 10 (F 100) - 13. - 17. Juni 2016..... | 21 |
| Auswertung der Abschlusstests..... | 22 |
| Ergebnisse der Bewertung des Trainings..... | 23 |
| Ergebnisse der Bewertung der Trainer..... | 24 |
| 3.4. Öffentlichkeitsarbeit und Stakeholder-Dialog | 26 |
| 3.5. Audit 2015 der TCC Aktivitäten durch die DWA | 29 |
| 4. Fazit | 30 |
| Literaturverzeichnis | 30 |
| Anhänge | 30 |
| Teilnehmerliste..... | 31 |
| 3-Jahresplan der geplanten Trainingsmaßnahmen 2017-2019..... | 32 |
| Abschlusstest in Englischer Version inklusive der Ergebnisse..... | 36 |
| Post in LinkedIn..... | 40 |
| Pressemitteilung der Deutschen Botschaft..... | 41 |
| CV des Auditors Sinisa Sirac..... | 43 |
| Handbuch für Trainer zur Organisation und Durchführung von TCC Trainingsmaßnahmen..... | 45 |

Verzeichnis von Bildern, Zeichnungen, Grafiken und Tabellen:

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: mobile Trainingseinheit für Simulation eines Einsatzes im Kanal..... | 11 |
| Abbildung 2: Interview der Presse mit einem Teilnehmer..... | 14 |
| Abbildung 3: Tisch für die offiziellen Gäste..... | 14 |
| Abbildung 4: Vertreter der Deutschen Botschaft, des Ministeriums, HV, HDZV, ZOV..... | 14 |
| Abbildung 5: Grundausrüstung der Teilnehmer..... | 15 |
| Abbildung 6: Erwartungen Teilnehmer..... | 15 |
| Abbildung 7: Aktive Gruppenarbeit..... | 15 |

| | |
|--|----|
| Abbildung 8: Kroatischer Coach Kresimir Veble | 15 |
| Abbildung 9: Gruppenarbeit im Kurs..... | 16 |
| Abbildung 10: Besuch Kläranlage in Čakovec | 16 |
| Abbildung 11: Im Labor von Hrvatske Vode | 17 |
| Abbildung 12: Praktische Übungen im Labor..... | 17 |
| Abbildung 13: TCC Trainer | 18 |
| Abbildung 14: Diskussion in der Gruppe | 18 |
| Abbildung 15: Trainingsfahrzeug | 19 |
| Abbildung 16: Theorie H&S | 19 |
| Abbildung 17: Praxis H&S | 19 |
| Abbildung 18: Ausrüstung H&S | 19 |
| Abbildung 19: KA Koprivnica | 19 |
| Abbildung 20: Arbeit mit dem KW-TB | 20 |
| Abbildung 21: Besichtigung Kläranlage Zadar..... | 21 |
| Abbildung 22: Tests mit Schlamm | 21 |
| Abbildung 23: Ausfüllen der Bewertungsbögen | 21 |
| Abbildung 24: Übergabe der Zeugnisse durch Andreas Krauß, ständiger Vertreter des Deutschen Botschafters | 22 |
| Abbildung 25: Ehrengäste v.l. Dr. Širac, Kurečić und Dr Pavelić..... | 22 |
| Abbildung 26: Offizieller Auftakt des Kurses: Begrüßung durch ZOV, Leiter der Kläranlage Ante Pavic | 28 |
| Abbildung 27: Öffentliche Vorstellung der Kroatischen Version des KW-TBs zusammen mit HDZV | 28 |

Verzeichnis von Begriffen, Abkürzungen und Definitionen

| | |
|-------|--|
| BMW | Deutsches Bundesministerium für Wirtschaft und Energie |
| EWIV | Europäische wirtschaftliche Interessenvereinigung |
| DWA | Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. |
| EGW | Einwohnergleichwerte (Verschmutzungsäquivalente des Abwassers) |
| GWP | German Water Partnership e.V. |
| HDZV | Hrvatsko društva za zaštitu voda (Kroatischer Verband zum Schutz des Wassers) |
| HGVik | Hrvatska Grupacija Vodovod i Kanalizacija (Kroatischer Verband der Wasser- und Abwasserfirmen) |
| HV | Hrvatske Vode |
| H&S | Health and Safety (Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz) |
| KA | Kläranlage |
| KW-TB | Klärwärter-Taschenbuch (DWA Veröffentlichung) |
| TCC | Trainings- und Kompetenzzentrum |
| UBA | Umweltbundesamt |
| Vik | Vodovod i Kanalizacija d.o.o. (Wasser- und Abwasserbetrieb) |
| ZOV | Betreiber-gesellschaft der KA Zagreb: Zagrebačke otpadne vode d.o.o |

1. Zusammenfassung

Der Antrag auf Projektförderung für das Projekt „Durchführung eines modularen Trainings für Verantwortliche im Kläranlagenbetrieb zur erfolgreichen Implementierung von EU Standards in Kroatien“ wurde am 16.02.2015 online eingereicht und die Bewilligung ist am 19.07.2015 erteilt worden. Neben der Beratungsfirma Dr. Burghard-ibd waren die TCC Danubius EWIV, die Nationale Kroatianische Wasserbehörde Hrvatske Vode und die DWA als Partner eingebunden.

Die im Antrag genannten 5 Arbeitspakete; nämlich Vorbereitung der Trainingsmaßnahmen, Durchführung des modularen Basiskurses, Erstellung eines Trainingsplans für die kommenden Jahre, die Öffentlichkeitsarbeit (einschließlich der Veröffentlichung kroatischer Übersetzungen von DWA Publikationen), sowie ein Audit-Bericht über die Trainingsmaßnahme nach Abschluss, wurden in der Zeit von Juni 2015 bis Dezember 2016 erfolgreich umgesetzt.

Die Vorbereitungen der Kursrealisierung umfassten die Ausarbeitung und die Abschlüsse der Verträge mit den Kommunalbetrieben, in denen der Einsatz und die Bezahlung der nationalen Trainer geregelt sind. Außerdem wurde die Nutzung von Trainingsräumen auf den entsprechenden Kläranlagen abgestimmt. Der Einsatz der Trainer und die Partner (zum Einsatz von Ausrüstung und Equipment) zur Durchführung praktischer Übungen wurden festgelegt.

Die Ausarbeitung eines Trainingsplans wurde in enger Abstimmung mit der Nationalen Wasseragentur Hrvatske Vode vorgenommen. Der Trainingsplan sollte keinen Selbstzweck erfüllen, sondern er sollte Mittel zur Festlegung einer Finanzierungsstruktur und inhaltlicher Schwerpunkte für zukünftige Aktivitäten der TCC Danubius liefern. Die langen Verhandlungen scheinen erfolgreich gewesen zu sein und eine Finanzierung der Weiterbildung für die kommenden 3 Jahre scheint gesichert zu sein.

Der Basiskurs wurde mit 15 Teilnehmern realisiert, wobei die zehn inhaltlichen Module in 7 zeitliche Trainingseinheiten unterteilt wurden. Die erste Trainingseinheit startete im Januar 2016, die letzte Trainingseinheit fand im Juni 2016 statt. Außerdem wurden Besichtigungen an 9 Kläranlagen unterschiedlicher Größe und mit verschiedenen Technologien durchgeführt.

Die Öffentlichkeitsarbeit und der Stakeholder-Dialog sind für TCC Danubius von zentraler Bedeutung und nehmen entsprechend viel Raum in jedem TCC Projekt ein. Das liegt zum einen daran, dass die Weiterbildungsmaßnahmen, die von TCC Danubius angeboten werden, ein Novum in Kroatien und in der Region sind. Zum anderen handelt es sich um einen deutsch-kroatischen Kooperationsansatz, so dass die kontinuierliche Kommunikation zur Vermeidung von Missverständnissen und zur Festigung der Vertrauensbasis essentiell ist. Eine Auflistung der wahrgenommenen Termine und Gespräche ist in dem entsprechenden Kapitel aufgeführt.

Die beiden Publikationen der DWA (Klärwärter-Taschenbuch und Handbuch der Betriebsanalytik), die in 2014 ins Kroatische übersetzt worden waren (gefördert durch das Land Baden-Württemberg), konnten mit Hilfe dieses Projektes veröffentlicht werden. Der Arbeitsaufwand, um das Endresultat in guter Qualität umzusetzen, ist bei Projektbeginn deutlich unterschätzt worden.

Das Audit der Trainingsmaßnahme durch einen neutralen kroatischen Experten im Auftrag der DWA war eine besondere Herausforderung. Der Ausgewählte Experte lieferte nach Auftragserteilung erst nach 2 Monaten einen Berichtsentwurf. Der abschließende Bericht ist derzeit noch in Arbeit und wird auf jeden Fall von der DWA abschließend einer Bewertung unterzogen, damit sicher gestellt ist, dass er den Anforderungen der DWA genügt.

2. Einleitung

Das Projekt setzt auf schon in 2010 bis 2014 realisierte Maßnahmen auf. Die bisher realisierten Maßnahmen verliefen stets sehr erfolgreich und als Ergebnis des Stakeholder Dialogs mit den kroatischen Partnern und Behörden wurde eine Deutsch-Kroatische Institution mit europäischer Rechtsform geschaffen: TCC Danubius EWIV.

Das Projekt ist ein weiterer Baustein einer breit angelegten Strategie und ein wichtiger Schritt zur Realisierung einer qualifizierenden Weiterbildung bestehender Personal-Ressourcen im Wassersektor. Langfristig möchte das TCC Danubius mit der DWA, der GWP (und deren Mitglieder) und den lokalen Partnern (HDZV, HGViK, Hrvatske Vode, Partner aus den Nachbarländern) folgende Verbesserungen im Bildungsbereich des Wassersektors in der Region erreichen:

- Verbesserung der Aus- und Weiterbildungssituation durch einen breiten Ansatz (zentral und dezentral).
- Einbinden der lokalen Kollegen (lokale Trainer, Verbände, Hrvatske Vode,...) zur Realisierung und Koordinierung von life long learning Formaten.
- Aufbau von Kläranlagen-Nachbarschaften als Modell für einen moderierten Erfahrungsaustausch und Basis zur Einführung eines effektiven Benchmarking Prozesses.
- Heranführen der Fachkollegen an technische Entwicklungen und Anhebung der technischen und ökologischen Qualitätsstandards mit Initiierung eines kontinuierlichen Austauschs der Beteiligten im Wassersektor (grenzübergreifend).
- Beratung zum Aufbau der beruflichen Ausbildung im Umweltsektor/ Wassersektor.
- Beitrag für den verstärkten Export deutscher Produkte der Wasserindustrie nach Kroatien und in die Region, mit Ausbau der Service- und Vertriebsnetze der Firmen vor Ort.

Die hier geplante Maßnahme ist ein wichtiger Schritt hin zur Entwicklung von beruflichen Ausbildungen. Nachdem jedoch die Einführung eines neues Berufsbildes relativ viel Zeit in Anspruch nimmt (v.a. zur Ausarbeitung standardisierter Schulungsunterlagen), wurde im Einvernehmen mit den Behörden in Kroatien beschlossen, zunächst einen Basiskurs für bereits tätige Mitarbeiter auf Kläranlagen zu entwickeln.

In Kroatien gibt es keinerlei spezialisierte Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich des Kläranlagenbetriebs. Jedoch sollen in den kommenden Jahren fast 300 neue Kläranlagen gebaut und in Betrieb genommen werden. Der 6-wöchige Basiskurs soll helfen dieses Ausbildungsdefizit aufzufangen, oder zumindest zu verringern.

Im Vorfeld zu diesem Projekt wurde mit Mitteln des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg in 2014 ein Curriculum für einen sechswöchigen, modularen Basis-Kurs für verantwortliche Mitarbeiter von Kläranlagen entwickelt. Zusätzlich wurden zwei Bücher der DWA - "Klärwärter-Taschenbuch" und "Handbuch zur Betriebsanalytik" - übersetzt, die als Handout bei dem modularen

Basis-Kurs dienen sollten. Der von der DWA angebotene Kurs für die Erlangung der Qualifikation "Abwassermeister" war Grundlage bei der inhaltlichen Zusammenstellung der Trainingsunterlagen für den modularen Basis-Kurs. Damit waren die theoretischen Grundlagen für die Durchführung eines Basiskurses für Kläranlagen-Betreiber gelegt. Eine Finanzierung über eine Teilnehmergebühr erwies sich allerdings als nicht umsetzbar, so dass eine Förderung für diesen Zweck bei der DBU beantragt wurde. Dieses Projekt bot die Möglichkeit neben der Kursumsetzung, noch fehlendes Trainingsequipment anzuschaffen, wie Mikroskop, Beamer, Laptop, Flip-Charts, Moderatorenkoffer, etc. Das ursprünglich vorgesehene Trainingsset von der Firma Festo wurde schließlich nicht erworben, nachdem die Kosten relativ hoch waren und nur ein Teilbereich dadurch abgedeckt hätte werden können. Die Umwidmung wurde entsprechend genehmigt.

Während der Projektdurchführung fanden viele koordinierende Gespräche mit den verschiedenen Institutionen und Behörden des Sektors statt, um schließlich langfristig von kroatischer Seite eine Finanzierungsstruktur festzulegen, damit solche Maßnahmen weiterhin angeboten werden können. Weiterbildung im Berufsleben ist eine essentielle Maßnahme, um die hohen Standards im Umweltsektor umzusetzen. Außerdem ist eine Weiterbildung immer gleichzusetzen mit einer Wertschätzung gegenüber der Leistung eines Mitarbeiters, der dadurch motiviert wird noch besser zu werden. Vor allem im Westbalkan geht es aber darum den Mitarbeitern Perspektiven der Entwicklung aufzuzeigen, um den Brain-Drain in der Region einzudämmen.

3. Hauptteil

Alle im Antrag aufgeführten Arbeitspakete konnten erfolgreich realisiert werden, nämlich:

- Vorbereitung der Kursrealisierung
- Ausarbeitung eines 3 Jahres Trainingsplans für Kroatien
- Durchführung des Basiskurses in Kroatien in Modulen
- Öffentlichkeitsarbeit und Stakeholder-Dialog
- Audit 2016 der TCC Aktivitäten durch die DWA

Projektimmanente Leistungen wie Projektmanagement und Berichtswesen werden als allgemeine Leistungen nicht gesondert erwähnt.

3.1. Vorbereitung der Kursrealisierung

Die Vorbereitungen der Kursrealisierung umfasste die Ausarbeitung und den Abschluss der Verträge mit den Kommunalbetrieben. Das bezog sich auf die eingesetzten lokalen Trainer, aber auch auf Besichtigungstermine und Räumlichkeiten für die Trainingsmaßnahmen.

Für die lokalen Trainer wurden Verträge unterzeichnet, in denen der Einsatz (zeitlich und örtlich) und die Bezahlung der nationalen Trainer geregelt war.

Zunächst war geplant die Trainingseinheiten dezentral auf verschiedenen Anlagen durchzuführen, um eine möglichst große Bandbreite unterschiedlicher Anlagen im praktischen Teil des Kurses als Anschauungsobjekte zu berücksichtigen. Die Gespräche mit der Kläranlage Zagreb verliefen im Vorfeld sehr positiv und die Räumlichkeiten, die angeboten wurden waren hervorragend geeignet, um ohne Platzeinschränkungen alle geplanten Maßnahmen realisieren zu können. Dementsprechend entschied sich TCC Danubius die meisten Trainingseinheiten in Zagreb auf der dortigen Kläranlage der "Zagrebačke otpadne vode d.o.o." durchzuführen. Die Besichtigungen von Anlagen wurden dementsprechend so gelegt, dass je Trainingseinheit ein Tag für Besichtigungen eingeplant wurde. Um die Reisezeit möglichst gut für vorbereitende Gespräche bzw. abschließenden Austausch zu Gesehenem zu nutzen, wurde jeweils ein Bus organisiert, damit die ganze Gruppe zusammen bleiben konnte.

Folgende Anlagen wurden besucht:

| Datum | Anlage |
|----------------|--|
| 18.-21.01.2016 | KA Zagreb (pro Tag je Labor, mechanische Vorklärung, biologische Klärung und Schlammfäulung) |
| 18.02.2016 | KA Čakovec, Podturen, Donji Kraljevac |
| 09.03.2016 | KA Slavonski Brod |
| 13.04.2016 | KA Karlovac und KA Ogulin |
| 20.04.2016 | KA Koprivnica |
| 17.05.2016 | KA Zadar |

Die letzte Trainingseinheit diente der Wiederholung und Vertiefung des Gelernten und es wurde keine Kläranlage mehr besucht.

Die Trainingseinheiten umfassten zum Teil mehrere Module, je nach Umfang und Dauer des Lernstoffs. Das modulare Training in 10 verschiedenen Modulen wurde also in 7 Trainingseinheiten aufgeteilt. Die Trainingseinheiten wurden in 3, 4 oder 5 Tagen geplant und organisiert.

Modul 6 und Modul 8 des Curriculums wurden in einer Trainingseinheit zusammengefasst, da beide Module vom selben Trainer implementiert wurden.

Für das Modul „Gesundheit und Arbeitsschutz“ konnten wir von der Firma Dräger eine mobile Trainingseinheit für praktische Übungen ausleihen, bei der das Arbeiten im Kanal unter beengten Verhältnissen simuliert wird.



Abbildung 1: mobile Trainingseinheit für Simulation eines Einsatzes im Kanal

Das Modul 3 aus dem Curriculum wurde in der praktischen Umsetzung des Kurses ans Ende gestellt, um alles Technische und Kläranlagenspezifische zu wiederholen und zu

vertiefen. Gleichzeitig sollte damit eine Art inhaltliche Klammer nach den nicht-technischen Modulen zu legalen und kaufmännischen Aspekten des Kläranlagenbetriebs erzielt werden. Die Reihenfolge der Module aus dem Curriculum wurde also zum Teil in der praktischen Umsetzung des Kurses verändert.

Die Einbeziehung von erfahrenen Praxisexperten aus Deutschland für das letzte Modul erwies sich als sehr positiv, weil dadurch weiterreichende Fragen zu Betriebserfahrung und Praxis kompetent beantwortet werden konnten.

3.2. Ausarbeitung eines 3 Jahres Trainingsplans für Kroatien

Die Ausarbeitung eines Trainingsplans wurde in enger Abstimmung mit der Nationalen Wasseragentur Hrvatske Vode vorgenommen. Der Trainingsplan sollte keinen Selbstzweck erfüllen, sondern er sollte Mittel zur Festlegung einer Finanzierungsstruktur und inhaltlicher Schwerpunkte für zukünftige Aktivitäten der TCC Danubius liefern.

Zunächst zeichnete sich ab, dass Hrvatske Vode einen Weg zur Finanzierung über eine Ausschreibung der Weiterbildungsmaßnahmen sah. Zu Beginn des Projektes erfolgte also die Abstimmung eines Pflichtenheft und eines Ausschreibungstextes. Dieser Ansatz verlief jedoch im Sand und erst nach Abschluss des Basiskurses, mit hervorragenden Kritiken durch die Teilnehmer und der sehr positiven Beurteilung durch den Auditor Herrn Dr. Siniša Širac wurde im November 2016 eine Vereinbarung getroffen, die eine Fortführung der Aktivitäten in 2017-2019 sichern soll. Hrvatske Vode beabsichtigt nun über einen Fond aus nationalen Mitteln und EU Fördergeldern den öffentlichen Betreiberfirmen die Teilnahmegebühr an entsprechenden Kursen bei erfolgreicher Teilnahme zu erstatten. Gleichzeitig sollen alle Betreiber, die Investitionen aus EU-Fördergeldern umsetzen, verpflichtet werden ihre Mitarbeiter in derartigen Weiterbildungsmaßnahmen qualifizieren zu lassen.

Bis Ende November 2016 präsentierte TCC Danubius also einen überarbeiteten und angepassten 3 Jahresplan mit einem Konzept für die Durchführung verschiedener Trainingsformate (siehe Anhang). In verschiedenen Arbeitstreffen wurde die konkrete Umsetzung dieses Ansatzes auch mit der juristischen Abteilung von Hrvatske Vode abgestimmt. Ende Dezember erfolgt eine Aufsichtsratsitzung der Hrvatske Vode, in der der Beschluss zur Umsetzung dieses Finanzierungsmodells gefasst werden soll. Bis Mitte Januar 2017 wird eine Entscheidung dahingehend erwartet.

3.3. Durchführung des Basiskurses in Kroatien in Modulen

Im November 2015 wurden die Einladungen für den Basiskurs versendet. Nach kürzester Zeit waren die 15 Teilnehmerplätze vergeben. Die Gruppe der Teilnehmer gestaltete sich relativ inhomogen, was vor allem in Hinblick auf die Bewertung des vorauszusetzenden Vorwissens der Teilnehmer schwierig war. Teilweise meldeten sich Personen mit einer bestehenden Anlage an, die sie seit Jahren irgendwie betreiben, sich aber unsicher bei der Bewältigung unterschiedlicher Betriebszustände sind. Teilweise aber waren es Direktoren von Betrieben, die erst in der Planungsphase zu einer Kläranlage sind und noch keinerlei praktische Erfahrungen mitbringen. Auch ein Leiter eines Ingenieurbüros nahm an der Maßnahme teil, um einen praktischen

Bezug zum Thema zu bekommen. Die Teilnehmer kamen aus allen Teilen des Landes. Die Teilnehmerliste ist im Anhang beigefügt.

Nach der Durchführung eines Moduls wurden von den Teilnehmern Evaluierungen über das Training und die Trainer ausgefüllt und ausgewertet. Zusätzlich wurde zu jedem Modul ein kleiner Test durchgeführt, der Aufschluss darüber geben sollte, ob wesentliche Inhalte verstanden und verinnerlicht worden sind. Am Ende des Kurses, nach Abschluss des Moduls 10 wurde ein Gesamttest geschrieben, der in der Englischen Version inklusive der Lösungen im Anhang zu finden ist.

Die Auswertungen der kompletten Evaluierungen sowie die Ergebnisse der Tests sind am Schluss dieses Kapitels zusammengefasst.

Insgesamt bestanden die 7 Trainingseinheiten aus 30 Werktagen. Jeder Tag endete mit einer Zusammenfassung der besprochenen Themen und der folgende Tag begann mit einer Wiederholung der wesentlichen Inhalte des Vortags. Alle 7 Einheiten wurden in gleicher Weise organisiert und in standardisierter Weise implementiert.

Die 10 eingesetzten Trainer sind in 2011, 2012 oder in 2013 im "Train the Trainer" Kurs, unter der Leitung von Herrn Dipl.-Ing. Rüdiger Heidebrecht von der DWA, als Trainer qualifiziert worden. Den eingesetzten Trainern wurde während des modularen Trainings ein von der TCC Danubius EEIG bereitgestellter Coach zur Seite gestellt, der von Anfang an bei allen Maßnahmen eingebunden war und selbst alle DWA Train-the-Trainer Kurse besucht hatte. Dieser Coach, Herr Krešimir Veble unterstützte die Trainer bei jeglichen Fragen. Auf Basis der neuen Formate (Corporate Design TCC Danubius) wurde auch das Handbuch für die Trainer aktualisiert und an alle verteilt. (befindet sich im Anhang).

Beschreibung der Trainingsräumlichkeiten auf der Kläranlage Zagreb

Bei der Trainingslokalität handelte es sich um ein frei stehendes Gebäude mit mehreren Räumen, Küche und Sanitäranlagen. Ein Raum wurde als Büro genutzt, wo auch der Kopierer und ein Rechner standen. So konnten zeitnah Ausdrucke für die Teilnehmer erstellt werden, ohne den Trainingsablauf zu stören.

TCC Danubius besorgte Tassen, Teller, Wasserkocher und etliches mehr, um die Kaffeepausen selbst kostengünstig organisieren zu können. Morgens wurde täglich beim Bäcker eingekauft, damit genügend zu Essen vorhanden war. Wasser, Säfte und Erfrischungsgetränke standen ebenfalls zur Verfügung. In der Küche konnte alles vorbereitet werden und eine Spülmaschine war auch vor Ort.

Der Trainingsraum selbst war sehr groß. In der einen Hälfte wurden die Tische in U-Form angeordnet, damit alle Teilnehmer sich sehen konnten und ein optimaler Kontakt zum Trainer erfolgen konnte.



Abbildung 2: Interview mit einem Teilnehmer durch einen Pressevertreter

In der anderen Hälfte des Raumes standen große Tische, die sich sehr gut für Gruppenarbeit eigneten (z.B. Übungen mit den Magnetkarten der DWA). Im hinteren Teil des Raumes stand eine Art Kaffeebuffet, wo sich die Teilnehmer vor allem während der Pausen aufhielten. Das Buffet war immer zugänglich, so dass sich alle bei Bedarf bedienen konnten.

Das Mittagessen wurde in dem Restaurant „Zlata Medalja“ eingenommen, das in unmittelbarer Nachbarschaft der Kläranlage von einem Pächter betrieben wird. Das Mittagessen wurde zu einem sehr günstigen Preis als wechselndes Mittagsmenü angeboten.

Offizieller Start des Basis-Kurses



Abbildung 3: Tisch für die offiziellen Gäste



Abbildung 4: Vertreter der Deutschen Botschaft, des Ministeriums, HV, HDZV, ZOV

Weitere Ausführungen dazu in Kapitel 3.4.
Nachfolgend die Kurzbeschreibung des Ablaufs der Trainingseinheiten:

Modul 1 (P 267) - 18. - 22. Januar 2016

"Process Technology for waste water treatment (physical, biological, chemical)"

Jeder Teilnehmer bekam zunächst eine Grundausrüstung mit Block, Kugelschreiber, Handouts (für erstes Modul), USB-Datenstick und Infomaterial zur Kläranlage Zagreb. Nach einer Vorstellungsrunde der einzelnen Teilnehmer, Trainer, Coach und TCC Danubius Projektleiterin, erfolgte die Abfrage der Erwartungen der Trainees.



Abbildung 5: Grundausrüstung der Teilnehmer



Abbildung 6: Erwartungen Teilnehmer

Folgende Erwartungen wurden geäußert:

- Gewinn an Praxiswissen
- Verständnis der biologischen Prozesse
- Wissen zur Optimierung der Prozesse
- Verständnis der wesentlichen Planungsparameter
- Übersicht zu Problemen und Lösungen
- Wissen zu den Anlagenkomponenten
- Kenntnisse über Technologieoptionen
- Einflussfaktoren auf Biogasproduktion
- Verstehen der Prozesse der Nährstoffelimination
- Übersicht zu Arbeitsorganisation
- Möglichkeiten der Schlammensorgung
- Übersicht zu Instandhaltungsarbeiten



Abbildung 7: Aktive Gruppenarbeit



Abbildung 8: Kroatischer Coach Kresimir Veble

Generell wurde in diesem Modul folgende Punkte behandelt: Übersicht zu den grundlegenden natürlichen Prozessen und die Verteilung von Stoffen in der Natur, Übersicht über die Parameter, die für die Überwachung des Reinigungsprozesses von Bedeutung sind, eine detaillierte Erläuterung der Anwendung des Verfahrens zur Abwasserbehandlung und des Schlammstabilisierungsverfahren, sowie die Bedeutung der Prozesssteuerung. Die Führung über die Kläranlage erfolgte in Etappen jeweils nach dem Mittagessen von Montag bis Donnerstag: Montag – Labor, Dienstag – mechanische Vorreinigung, Mittwoch – biologische Reinigung und Donnerstag die Schlammfäulung und die Biogasproduktion.

Modul 2 (C 100) - 16. - 19. Februar 2016 "Controlling and monitoring of the operation"

Auch dieses Modul wurde in den Räumen der Kläranlage "Zagrebačke otpadne vode d.o.o." in Zagreb durchgeführt.

In dieser Einheit des Kurses wurden die Basiskomponenten einer Kläranlage, nämlich die Steuerung und Optimierung von Kanal-/Anlagenkomponenten, die Behandlung des Schlammes zur Entwässerung und Trocknung, die Steuerung und Überwachung des Standardbetriebes, saisonale Schwankungen und die Anpassung der Prozesse, Messtechnik und Kontrolle, der Betrieb mit SCADA sowie die Selbstüberwachung des Betriebs und der Dokumentation durchgenommen. Am dritten Tag dieses Moduls wurden alle Teilnehmer mit einem Reisebus zur Kläranlage in Čakovec (100.000 EGW) gebracht und es fand eine komplette Besichtigung der Anlage statt.



Abbildung 9: Gruppenarbeit im Kurs



Abbildung 10: Besuch Kläranlage in Čakovec

Anschließend besuchte die Gruppe noch zwei weitere kleinere Anlagen in der Nähe von Čakovec, die von dem gleichen Betreiber betreut werden. Dabei konnten die unterschiedlichen Technologiekonzepte erläutert werden.

Modul 3 (AN 100) - 07. - 10. März 2016

"Laboratory - Analysis of wastewater treatment and control of dynamic operating points"

Dieses Modul wurde im Zentrallabor der Hrvatske Vode in Zagreb durchgeführt, in dem alle Proben zur Überwachung der kroatischen Gewässer (Fließgewässer und Grundwasser) untersucht werden. Es fand eine Besichtigung des Labors statt, bei dem auch die Analyse zur Messung von Mikroschadstoffen am Beispiel des neuesten Analysegeräts von HV zur Sprache kam. In diesem Zusammenhang wurde auch die 4. Reinigungsstufe, die in Deutschland teilweise umgesetzt wird, angesprochen.

Die behandelten Themen waren die Zusammensetzung und die Eigenschaften von kommunalem Abwasser, wie die Ergebnisse bei Tests zu messen und zu interpretieren sind, der Schwerpunkt auf korrekte Probennahme und korrekte Arbeitsweise mit der Probe im Labor, Anzeigen der Parameter die gemessen werden und deren Einfluss auf die Regelung des Prozesses bei der Abwasserreinigung. Am zweiten Tag erfolgte der Besuch der Kläranlage in Slavonski Brod, der ebenfalls mit Reisebus organisiert war.



Abbildung 11: Im Labor von Hrvatske Vode



Abbildung 12: Praktische Übungen im Labor

Modul 4 (MT 167) - 11. - 15. April 2016

"Maintenance of the plant components"

Der Kurs fand wieder bei ZOV statt. Die Schwerpunkte in diesem Modul lagen bei der Organisation von Instandhaltung, der Einbindung von Dienstleistungsverträgen, der Auswertung und Dokumentation von Schäden, der Erstellung und Aktualisierung von Wartungsplänen, der Wartung der mechanischen Ausrüstung und der elektronischen Ausrüstung, der Kanalisation, bei Regenwasserbecken, Fettabscheidern, Rohren und Armaturen, Pumpen, Kompressoren, usw. Außerdem wurden Grundlagen zu

Prüfmethoden, wie die Dichtigkeitsprüfung, Rehabilitationsmaßnahmen und verschiedene Technologien, die Grundlagen der Materialwissenschaft und des Korrosionsschutzes und allgemeiner Schutz gelehrt.



Abbildung 13: TCC Trainer



Abbildung 14: Diskussion in der Gruppe

Die Besichtigungstour führte den Kurs nach Karlovac und Ogulin zu den kommunalen Kläranlagen. Die Fachabteilung „Abwasser“ der HV schloss sich der Tour an und war begeistert von dem hohen Niveau der Fachgespräche.

Modul 5 (HS 83) - 19. - 20. April 2016 "Health and Safety at work"

Modul 6 (MG 17) - 21. April 2016 "Management tools and methods"

Diese beiden Module wurden zu einer Trainingseinheit zusammengefasst. Während dieser Einheit wurde die Kläranlage von Koprivnica besichtigt. Bei diesen beiden Modulen lagen die Schwerpunkte auf folgendem:

Gesundheits- und Arbeitsschutz: Rechtsvorschriften über die Arbeitssicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz, Ansprache der Risiken für die Arbeitsplätze in der Abwasser- und Wasserbehandlung, Vorbereitung, Ausrüstung und praktische Arbeit für die Arbeit in geschlossenen unterirdischen Räumen (Mannloch, Kanal), Verfahren im Falle eines Unfalls und technische Dokumentation im Zusammenhang mit der Sicherheit am Arbeitsplatz.

Management – Werkzeuge und Methoden: Einfluss von Managementsystemen für die Organisation, Sensibilisierung der Mitarbeiter für die Systemziele, Methoden zur Sicherstellung der Verbesserung und Entwicklung von Management-Systemen, kontinuierlicher Ansatz für die Erreichung der Ziele des Managements.



Abbildung 15: Trainingsfahrzeug

Abbildung 16: Theorie H&S



Abbildung 17: Praxis H&S

Abbildung 18: Ausrüstung H&S



Abbildung 19: KA Koprivnica

Modul 7 (C 67) - 16. - 19. Mai 2016
"Cost control"

Modul 8 (L 33) - 16. - 19. Mai 2016
"Legal issues for receiving operations permit and during operation"

Modul 9 (HR 67) - 16. - 19. Mai 2016
"Human resource management and staff development"

Auch diese drei Module wurden zu einer Trainingseinheit zusammengelegt. Diese Trainingseinheit fand in einem Hotel in der Nähe der Kläranlage in Zadar statt. Folgende Schwerpunkte der einzelnen Module wurden behandelt und in der Kürze der Zeit umrissen:

Kostenkontrolle: Planung, Erfassung, Analyse und Bewertung der Kosten, Kontrolle der Budgets, Optimierung von Kosten und Einflussbereiche, Erzeugen von Kostenbewusstheit bei den Mitarbeitern, Berechnungsverfahren (Tarife, Kosteneinheiten, Abschreibungen, usw.), Zeitmanagement und Kostenkontrolle, sowie Kostenkontrolle für Dienstleistungen und Arbeiten von Dritten.

Legale Angelegenheiten zur Genehmigung des Betriebs und während des Betriebs: gesetzliche Auflagen (EU-Richtlinien, Wasserhaushaltsgesetz, Abfallgesetz, usw.), Technische Standards und Vorschriften, notwendige Dokumente für die Übergabe, erforderliche Unterlagen für die Betriebsgenehmigung, relevante Dokumente für die Dokumentation während des Betriebs, Dokumente gemäß kommunaler Verträge, sowie Erstellung von Service- und Betriebsanleitungen einschließlich Notfallpläne, Berichtspflichten usw.

Personalmanagement und Personalentwicklung: Einführung in Human Resource Management (HRM), Berechnung vom qualitativen und quantitativen Bedarf an Personal und Personalentwicklung, Auswahl und Zuordnung der Mitarbeiter für bestimmte Aufgaben (Bewertung der persönlichen Fähigkeiten und Kompetenzen), Erstellung von Anforderungsprofilen, Arbeitsplatzbeschreibungen und Personalplanung, Delegieren von Aufgaben und Verantwortlichkeiten, Förderung der Kommunikation und Kooperation unter den Mitarbeitern, Anwendung von Mitarbeiterführung und Management-Tools, Beteiligung und Einbeziehung der Mitarbeiter in kontinuierliche Verbesserungsprozesse, Teammanagement, sowie Moderation und Leitung von Projektteams und Personalentwicklung.



Abbildung 20: Arbeit mit dem KW-TB



Abbildung 21: Besichtigung Kläranlage Zadar

Modul 10 (F 100) - 13. - 17. Juni 2016

"Exceptions to standard operation of the plant and mitigation measures"

Unsere letzte Trainingseinheit des modularen Trainings für Verantwortliche im Kläranlagenbetrieb fand wieder in den Räumlichkeiten der ZOV Zagreb statt.

Die nachfolgenden Themen waren Schwerpunkte: Erkennung und Klassifizierung von betrieblichen Problemen, Vorbeugende Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Notfallmaßnahmen und Eindämmung von Störungen, Dokumentation von Betriebsstörungen und Unfällen, Planung und Überwachung von Teilinbetriebnahme, sowie Stilllegung von Anlagenkomponenten und Hochwasserereignisse.



Abbildung 22: Tests mit Schlamm



Abbildung 23: Ausfüllen der Bewertungsbögen

Am Ende dieser Trainingseinheit mussten die Teilnehmer einen Test über den kompletten Kurs, also über alle 10 Module, absolvieren. Dieser Abschlusstest wurde

ebenfalls ausgewertet. Alle Teilnehmer, die am Test teilnahmen, haben diesen Abschlusstest erfolgreich bestanden. Zum Abschluss fand ein gemeinsames Mittagessen statt. Die Übergabe der Zeugnisse an die Teilnehmer übernahm Herr Andreas Krauß, Leiter und ständiger Vertreter des Botschafters im Wirtschaftsreferat, zusammen mit Frau Dr. Heike Burghard.



Abbildung 24: Übergabe der Zeugnisse durch Andreas Krauß, ständiger Vertreter des Deutschen Botschafters

Weitere Ehrengäste an unserem Abschluss-Mittagessen waren Frau Dr. Mara Pavelić, Präsidentin des Kroatischen Verbandes für Wasserschutz – HDZV, Herr Dražen Kurečić, (damals) Beigeordneter Minister im Ministerium für Landwirtschaft und Leiter des Wasserdirektorats – Ministarstvo Poljoprivrede und Herr Dr. Siniša Širac, (damals) Leiter der Entwicklung bei Hrvatske Vode und Auditor für TCC Danubius beauftragt von der DWA.



Abbildung 25: Ehrengäste v.l. Dr. Širac, Kurečić und Dr Pavelić

Wie bereits am Anfang dieses Kapitels beschrieben, wurden am Schluss einer Trainingseinheit das Training und die Trainer bewertet. Die Auswertungen von allen Trainingseinheiten und allen Trainern haben wir am Ende des Kapitels aufgeführt.

Auswertung der Abschlusstests

Die Testergebnisse in den einzelnen Modulen waren gut bis sehr gut. Von 15 Kursteilnehmern nahmen 12 an dem Abschlusstest teil.

Ein Mitarbeiter des Abwasserbetriebs Osijek konnte seinen Kurs nicht zu Ende führen, da er als technischer Mitarbeiter in der Umsetzung des Großprojektes in Osijek involviert war und die zeitliche Beanspruchung nicht schultern konnte.

Ähnlich ging es dem Direktor des Wasserbetriebs in Jastrebarsko, der im April große Ausschreibungen zu Kanal und Kläranlage veröffentlichte und von da an sehr massiv eingespannt war. Sein technischer Direktor bestand den Kurs.

Ein Sonderfall war Zadar, die nicht einen Mitarbeiter zum Kurs schickten, sondern wechselndes Personal. Folgerichtig war kein Mitarbeiter in der Lage den Abschlusstest zu schreiben.

In der folgenden Tabelle sind die Einzelergebnisse aller Tests aufgeführt:

Auswertung der Testergebnisse

| Teilnehmer | Modul 1 | Modul 2 | Modul 3 | Modul 4 | Modul 5+6 | Modul 7+8+9 | Modul 10 |
|---------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-------------|----------|
| Frano G. | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| Dino K. | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Toni B. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Dražen G. | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| Mario B. | 2 | 2 | -- | -- | -- | 2 | -- |
| Tomislav C. | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 |
| Dragana P. | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Lucija B. | 1 | 2 | 2 | -- | 1 | 1 | 1 |
| Goran K. | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| Bojan L. | 2 | 2 | 2 | 1 | -- | -- | -- |
| Emir Z. | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Krešimir P. | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Tomislav K. | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vratroslav V. | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| Zadar | 1 | 2 | -- | 2 | -- | 2 | -- |

Sehr gut = 1
Gut = 2

Notenskala von 1-5

Ergebnisse der Bewertung des Trainings

Entsprechend dem kroatischen Schulnotensystem, entspricht die höchste Zahl der besten Bewertung. Allerdings legten wir nur 4 Stufen der Bewertung fest (statt 5, wie in der Schule in Kroatien), um nicht dazu zu verleiten immer die Mitte anzukreuzen.

Generell ist zu beobachten, dass die Bewertungen immer bei gut bis sehr gut liegen. Gelegentlich konnte man kleinere Schwankungen feststellen, die allerdings meist im Zusammenhang mit der jeweiligen Person standen. Jemand, der für Labor zuständig ist interessiert sich nur eingeschränkt für mechanische Instandhaltungsmaßnahmen und umgekehrt. Doch immer war das Feedback, dass es gut ist, auch die anderen

Bereiche, die nicht unmittelbar im Verantwortungsbereich der jeweiligen Person liegen kennen zu lernen. Im Folgenden die durchschnittlichen Bewertungen des Kurses:

Analysis of trainings evaluation

| N° | TOPIC | Event Structure | | | Organisation | | | Final score |
|----|-------------|-------------------------------------|---|--------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| | | Topic interesting / meets the needs | Practice oriented approach for daily work | Networking possibilities | Organisation / administration / registration | Food / catering during the event | Access / description of meeting place | |
| 1 | Modul 1 | | | | | | | |
| | | 3,79 | 3,86 | 3,86 | 4,00 | 3,64 | 4,00 | 3,86 |
| 2 | Modul 2 | | | | | | | |
| | | 3,87 | 3,87 | 3,80 | 3,87 | 3,60 | 3,93 | 3,82 |
| 3 | Modul 3 | | | | | | | |
| | | 3,77 | 3,85 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,78 |
| 4 | Modul 4 | | | | | | | |
| | | 3,77 | 3,77 | 3,85 | 3,77 | 3,08 | 3,92 | 3,69 |
| 5 | Modul 5+6 | | | | | | | |
| | | 3,83 | 3,92 | 3,83 | 3,92 | 3,33 | 3,92 | 3,79 |
| 6 | Modul 7+8+9 | | | | | | | |
| | | 3,62 | 3,85 | 3,69 | 3,77 | 3,38 | 3,77 | 3,68 |
| 7 | Modul 10 | | | | | | | |
| | | 3,58 | 3,75 | 3,83 | 3,92 | 3,58 | 4,00 | 3,78 |

Ergebnisse der Bewertung der Trainer

Die eingesetzten Trainer haben größtenteils einen Train-the-Trainer Kurs mit der DWA abgeschlossen. Folgende Ausnahmen zur Regel gab es:

Sebastjan Podbevšek: Er arbeitet im Team der Firma Hach auch im Bereich Training für Kunden und assistierte Herrn Mario Cikač. Er spielte eine untergeordnete Rolle, nachdem er als Slowene zum Teil nicht ganz flüssig Kroatisch spricht. Er half in erster Linie bei der Betreuung der Trainees im Praktischen Teil.

Emir Zekic: Er ist ein junger und engagierter Consultant im Bereich Wasser und Abwasser. Er interessierte sich sehr für das Thema „Klärschlamm-trocknung“, über das er derzeit eine Doktorarbeit schreibt. Im Rahmen der IFAT im Mai 2016 organisierte TCC Danubius für ihn ein Besuchprogramm bei den entsprechenden deutschen Anbietern von verschiedenen Technologien. Im Modul 10 referierte er dann über dieses spezifische Thema, was sehr guten Anklang fand.

Dr. Professor Hartwig: Herr Prof. Hartwig ist als Dozent an der Universität Hannover und der Fachhochschule Bremen tätig. Außerdem engagiert er sich an der Universität Tartu in Estland und dem Trainingszentrum Domžale in Slowenien und ist dementsprechend oft in der Position des Lehrenden.

Dr. Michael Kuhn: Herr Dr. Kuhn ist häufig als Vortragender bei verschiedenen Veranstaltungen im Einsatz, sowie aktives Mitglied bei der DWA und der GWP.

Klaus Stegmayer: Herr Stegmayer hat den Abwassersektor von verschiedenen Seiten kennen gelernt: als Bauleiter, als Planer und Consultant, als Teammitglied eines Betreibers (Stadtwerke München) und nun in seiner Position als Technischer Leiter der Kläranlage in Augsburg. Er lehrt außerdem an der Fachhochschule in Augsburg und ist erfahren als Dozent.

Die deutschen Trainer bekamen durchschnittlich niedrigere Bewertungen, was unter anderem an der Sprachbarriere lag. Herr Veble übersetzte konsekutiv, allerdings war es für die Zuhörer sehr anstrengend über längere Strecken immer zwei Sprachen zu hören. Herr Veble kam auch an die Grenzen der Konzentrationsfähigkeit, da es nicht möglich ist einen ganzen Tag durchgängig zu übersetzen. Die Teilnehmer mit sehr guten Englischkenntnissen wurden deshalb ebenfalls zur Übersetzung eingebunden. Wie dieses Problem in Zukunft zu lösen ist, ist noch nicht abschließend geklärt. Ein professioneller Übersetzer steckt nicht tief genug in der Materie, um korrekt zu übersetzen. Und ein Fachmann ist nicht trainiert schnell alle Inhalte in die andere Sprache zu transferieren und das über einen längeren Zeitraum. Auf der anderen Seite wollen wir nicht auf den zusätzlichen Input durch praxiserfahrene, deutsche Experten verzichten.

Auswertung der Evaluierung der einzelnen Trainer:

| N° | Name | Training course preparation | | | | | Presentation of Trainer | | | Attitude towards training participants | | | | Final score |
|----|----------------------|---|--|--|-------------------------|---------------------|---|--|-------------------------------------|---|--|---|---|-------------|
| | | Training room facilities, resources and tools | Structure of course, links between different parts | Content balanced between practice/theory | Hand-out, documentation | Diversified methods | Open minded approach, flexibility regarding training need | Positive attitude (enthusiasm, motivation, body language...) | Quality of visualisation techniques | Involvement of participants background and professional reality | Motivation of participants to get involved | Respectful treatment of participants, approach to group dynamic | Moderation of learning process (questions, summaries, discussion leading) | |
| | Modul 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | Bojana Hajduk Čameha | 3,93 | 3,79 | 3,93 | 3,00 | 3,86 | 3,93 | 4,00 | 3,93 | 4,00 | 3,79 | 3,93 | 3,50 | 3,81 |
| | Krešimir Vabile | 3,86 | 3,79 | 3,86 | 3,00 | 3,93 | 3,79 | 3,93 | 3,79 | 3,93 | 3,86 | 3,93 | 3,57 | 3,77 |
| | Modul 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | Dario Stefanac | 3,93 | 3,87 | 3,73 | 3,33 | 3,87 | 4,00 | 3,93 | 3,90 | 3,87 | 3,80 | 3,87 | 3,93 | 3,84 |
| | Sanja Horvat | 3,92 | 3,69 | 3,69 | 3,54 | 3,38 | 3,69 | 3,54 | 3,62 | 3,46 | 3,69 | 3,62 | 3,31 | 3,60 |
| | Modul 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | Mario Cikač | 3,77 | 3,85 | 3,77 | 3,38 | 3,92 | 3,85 | 3,92 | 3,85 | 4,00 | 3,85 | 3,77 | 3,00 | 3,76 |
| | Sebastijan Podbevšek | 3,58 | 3,58 | 3,58 | 3,67 | 3,58 | 3,67 | 3,42 | 3,50 | 3,83 | 3,67 | 3,75 | 2,92 | 3,58 |
| | Modul 4 | | | | | | | | | | | | | |
| | Vedran Dorčić | 3,69 | 3,77 | 3,85 | 3,38 | 3,92 | 3,92 | 3,92 | 3,92 | 3,85 | 4,00 | 3,92 | 3,92 | 3,83 |
| | Dean Tomljenović | 3,77 | 3,77 | 4,00 | 3,54 | 3,92 | 3,77 | 4,00 | 3,85 | 3,92 | 3,92 | 3,85 | 3,92 | 3,85 |
| | Modul 5+6 | | | | | | | | | | | | | |
| | Krešimir Vabile | 4,00 | 3,83 | 3,75 | 3,67 | 3,75 | 3,83 | 3,92 | 3,75 | 3,92 | 3,92 | 3,83 | 3,75 | 3,83 |
| | Modul 7+8+9 | | | | | | | | | | | | | |
| | Krešimir Vabile | 3,85 | 3,77 | 3,77 | 3,00 | 3,85 | 3,92 | 4,00 | 3,77 | 4,00 | 3,92 | 3,85 | 3,08 | 3,75 |
| | Tatjana Štepinac | 3,77 | 3,69 | 3,85 | 3,50 | 3,62 | 3,69 | 3,69 | 3,46 | 3,92 | 3,77 | 3,69 | 3,23 | 3,66 |
| | Modul 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | Hrvoje Jeneli | 3,91 | 3,55 | 3,55 | 3,27 | 3,73 | 3,82 | 3,64 | 3,45 | 3,82 | 3,55 | 3,64 | 3,45 | 3,60 |
| | Zoran Štešić | 4,00 | 3,91 | 3,91 | 3,55 | 3,73 | 3,73 | 3,73 | 3,73 | 3,82 | 3,55 | 3,82 | 3,82 | 3,77 |
| | Emir Zekić | 4,00 | 3,82 | 3,91 | 3,73 | 3,82 | 4,00 | 4,00 | 3,82 | 4,00 | 3,91 | 3,91 | 3,91 | 3,90 |
| | Prof. Peter Harwig | 4,00 | 3,67 | 3,56 | 2,89 | 3,56 | 3,89 | 3,67 | 3,67 | 3,67 | 3,78 | 3,78 | 3,89 | 3,66 |
| | Michael Kühn | 4,00 | 3,78 | 3,67 | 3,33 | 3,67 | 3,78 | 3,88 | 3,88 | 3,44 | 3,67 | 3,89 | 3,89 | 3,74 |
| | Klaus Stigmayer | 3,89 | 3,44 | 3,44 | 2,78 | 3,22 | 3,78 | 3,22 | 3,11 | 3,33 | 3,44 | 3,56 | 3,78 | 3,44 |

3.4. Öffentlichkeitsarbeit und Stakeholder-Dialog

Die folgende Aufstellung vermittelt einen Eindruck über die geleistete Öffentlichkeitsarbeit, die auf verschiedenen Ebenen stattgefunden hat: auf politischer Ebene (auf nationaler und europäischer Ebene), auf Verbandsebene und schließlich in direktem Dialog mit den kommunalen Vertretern. Vor allem Herr Veble, der im Kurs als Coach und Trainer agierte, hat unermüdlich persönliche Gespräche mit relevanten Kommunalvertretern geführt, um für die Notwendigkeit kontinuierlicher Weiterbildung im Wassersektor zu werben. Außerdem wurden Posts über die Internetplattformen Facebook und LinkedIn veröffentlicht, sowie Artikel in der kroatischen, kommunalen Zeitschrift „Komunalno“.

Aufstellung der wichtigsten Veranstaltungen bzw. Meetings:

| | |
|----------------|--|
| 27.05.2015 | Meeting mit Hrvatske Vode mit Dr. Mara Pavelić (Abteilung Abwasser), Dr. Siniša Širac (Abteilung Entwicklung) und Vladimir Šimić (Rechtsabteilung) und im Landwirtschaftsministerium mit Karmen Cerar (Abteilung EU Projekte) |
| 29.05.2015 | Meeting im Landwirtschaftsministerium mit Beigeordneter Minister Dražen Kurečić (Chef des Direktorats für Wasserangelegenheiten) und Karmen Cerar (Abteilung EU Projekte) |
| 09.06.2015 | Vorsprechen beim Europaparlament in Straßburg – MEP Andrej Plenković (heute Ministerpräsident Kroatiens), MEP Davor Ivo Stier (heute Stellvertretender Ministerpräsident und Außenminister) und MEP Ivana Maletić |
| 09.09.2015 | GWP Länderforenleiter-Treffen; Unterstützung der TCC Danubius als Initiative der Weiterbildung für SOE |
| 14.-15.09.2015 | Teilnahme GWP/TCC Danubius an der Geschäftsanbahnungsreise finanziert durch BMWi; |
| 15.09.2015 | Advisory Board TCC Danubius mit Hrvatske Vode und dem Landwirtschaftsministerium |
| 17.09.2015 | Treffen mit Dr. Thomas Sichla (RWE und Geschäftsführer der Kläranlage Zagreb) – Unterstützung des Basiskurses durch die ZOV Zagreb |
| 29.-30.10.2015 | 4. Internationales Donauforum (4th Annual Forum of the EU Strategy for the Danube Region); Meeting mit der Vertreterin des Umweltministerium Baden-Württemberg und Teilnahme bei Treffen zu: Comprehensive PA 1-11, Connect the Region, Protecting the Environment, Building Prosperity und Strengthening the Region |
| 16.-18.10.2015 | Teilnahme an der Internationalen Konferenz der Paneuropa Union in Požega (Kroatien), Treffen mit MEP Andrej Plenković (heute Ministerpräsident Kroatiens) und anderen wichtigen Persönlichkeiten der Region (Slowenien, Serbien, Mazedonien, Bosnien/Herzegovina) |
| 21.-26.10.2015 | Teilnahme an der Revelin Konferenz in Šibenik (Kroatien), veranstaltet vom Verband der Wasserbetreiberfirmen (HGViK) |
| 16.12.2015 | Treffen mit Dr. Siniša Širac, Abstimmung Ausschreibungstexte und Trainingsplan |
| 15.01.2016 | Pressemitteilung zu Beginn des WWTP Manager Courses von der Deutschen Botschaft in Kroatien |

- 17.01.2016 Treffen mit Šinisa Širac von Hrvatske Vode wegen Vorbereitung zur offiziellen Eröffnung des Kurses
- 18.01.2016 Offizieller Kursbeginn: Deutsche Botschaft, Hrvatske Vode, ZOV
Grüßworte durch die Beteiligten



Abbildung 26: Offizieller Auftakt des Kurses: Begrüßung durch ZOV, Leiter der Kläranlage Ante Pavić

v.l. Dr. Heike Burghard, Iva Vidaković (HDZV), Andreas Krauß (Ständiger Vertreter des Deutschen Botschafters), Dražen Kurečić (damals Beigeordneter Minister Landwirtschaftsministerium), Dr. Mara Pavelić (Hrvatske Vode, Abwasserabteilung), Ante Pavić (ZOV) und Andrea Čosić (ZOV, PR Abteilung), Dr. Bojana Černeha-Hajduk (Trainerin TCC)

- 07.03.2016 Treffen mit Mara Pavelić (HV) und mit Karmen Cerar (Ministerium)
- 15.03.2016 Vortrag zum Projekt beim Arbeitskreis "Capacity Development" (German Water Partnership) in Berlin
- 12.04.2016 Offizielle Buchvorstellung des kroatischen „Klärwärter-Taschenbuchs“ in Kooperation mit HDZV und der Deutschen Botschaft



Abbildung 27: Öffentliche Vorstellung der Kroatischen Version des KW-TBs zusammen mit HDZV

v.l. Übersetzerin Hrvatske Vode, Andreas Krauß (Deutsche Botschaft), Ivica Plišić (damals Generaldirektor Hrvatske Vode), Elizabeta Kos (Beigeordnete Ministerin Landwirtschaftsministerium nach den Wahlen), Dr. Mara Pavelić (Präsidentin des Verbands HDZV)

- 10.05.2016 GWP Jahreskonferenz: Infotisch zu TCC Danubius
- 25.-28.05.2016 Teilnahme am Roundtable bei der Konferenz des Mazedonischen Verbands ADKOM am Ohrid-See; Infotisch zu TCC Danubius
- 30.05-02.06.16 IFAT München; Gespräch mit Bayerischer Umweltministerin Scharf zu den Aktivitäten von TCC Danubius; Treffen mit Kroaten, Serben und Mazedoniern auf der Messe
- 17.06.2016 Abschlussfeier mit Zeugnisübergabe mit Ehrengästen.
- 28.06.2016 Frankfurt Besuch bei der KfW mit GWP Länderforum und Gespräche mit Dr. Kirk Mildner; Abteilungsleiter Kommunale Infrastruktur Südosteuropa und Türkei

| | |
|-----------------|--|
| 01.-03.07.2016 | Donaufest Ulm – Betreuung der Delegation Kroatien aus Slawonien; Gespräche u.a. mit der jetzigen Ministerin für Regionalentwicklung und EU Fonds Frau Gabriela Žalac |
| 05.-08.07.2016 | Besprechungen mit Kresimir Veble und Trainern zu „lessons learnt“ und Neuausschreibung nächster Kurs |
| 31.07.-04.08.16 | Besprechungen in Zagreb und auf Krk (2 Teilnehmer und weitere sollen folgen) und bei HV wegen Fortführung der Kursangebote |
| 04.-16.09.2016 | Meetings in Zagreb (Dr Sirac); danach Arbeit an der Dokumentation/Bericht des Projektes, Besuch bei der Vorbereitungs-Veranstaltung der Renexpo BiH in Sarajevo am 15.09.2016 und Besuch „Vinkovacki Jeseni“ (Herbst in Vinkovci) um den Premierminister Plenkovic zu treffen. |
| 21.09.2016 | GWP Länderforumsitzung SOE – Info zur Messe Renexpo und Organisation eines GWP/TCC Gemeinschaftstands mit GWP Mitgliedsfirmen |
| 07.-08.10.2016 | Paneuropa-Kongress Wien: Gespräch mit Ministerpräsident Ivanov aus Mazedonien |
| 19.10.2016 | IHK Oberbayern: Westbalkan-Konferenz in München |
| 26.-28.10.2016 | Konferenz der Wirtschaftskammer Montenegro in Kooperation mit dem Ostausschuss „Entwicklungsperspektiven des Westbalkan“ in Budva; Teilnahme am Roundtable |
| 08.-11.11.2016 | Gemeinschaftsstand GWP/TCC auf der Renexpo BiH in Sarajevo |
| 23.-25.11.2016 | Besprechung Audit Report mit Dr Sirac; Präsentation des Trainingsplans bei HV und Besprechung mit dem Botschafter der Europäischen Union in Zagreb Herrn Branko Baričević |
| 05.-06.12.2016 | GWP Länderforum SOE; Organisation GWP/TCC Tag in Serbien |

Es haben in 2016 sehr viele Gespräche in allen Richtungen stattgefunden. Zum einen um weitere Finanzierungen zu sichern und zum anderen um die Aktivitäten von TCC Danubius in der Region bekannter zu machen. Nicht alle hier gelisteten Termine wurden kostentechnisch dem Projekt zugeordnet und sind hier vor allem deshalb aufgelistet, um das außerordentliche Engagement deutlich zu machen, das erforderlich ist, um Projekte in Kroatien und der Region erfolgreich zu machen.

3.5. Audit 2015 der TCC Aktivitäten durch die DWA

Das Audit der Trainingsmaßnahme durch einen neutralen Experten im Auftrag der DWA war eine besondere Herausforderung. Die DWA vergibt den Auftrag für ein Audit generell an einen unabhängigen Experten, der die Situation im jeweiligen Land gut kennt und mit dem Sektor verbunden ist. Die Wahl fiel auf Herrn Dr. Siniša Širac, der seit ca. 15 Jahren führende Positionen bei der Hrvatske Vode ausgefüllt hat, an der Universität Varazdin lehrt und beim nationalen Verband für Wasserschutz (HDZV) im Vorstand aktiv ist. Herr Dr. Širac erhielt alle Unterlagen und Informationen Anfang September 2016 nach der Sommerpause. Leider lieferte er den Bericht nicht wie vereinbart Ende September. Nach einer Telefonkonferenz zwischen DWA, Dr. Širac und Dr. Burghard Anfang November, stellte sich heraus, dass das Konzept des Audit-Berichts nicht komplett verstanden war und auch noch Unterlagen fehlten. Am 23. November fand ein Treffen in Zagreb statt, bei dem alle Punkte ausführlich besprochen wurden und weitere Unterlagen ausgehändigt worden sind. Trotzdem war der abschließende Bericht Mitte Dezember zum Abschluss des Projektes nicht in der

Endversion geliefert. Mit der DWA wurde vereinbart diesen Bericht auf jeden Fall abzuschließen, da er nicht nur im Rahmen des DBU-Projektes abzuwickeln ist, sondern auch für die Zusammenarbeit zwischen DWA und TCC Danubius von Bedeutung ist.

4. Fazit

Die erstmalige Umsetzung des 6-wöchigen modularen Basiskurses ist trotz der logistischen und organisatorischen Herausforderungen nicht nur gelungen, sondern wurde mit großer Begeisterung von den Teilnehmern aufgenommen.

Aufgrund der sehr positiven Resonanz hat die HV ebenfalls weitere Schritte unternommen, um endlich die Finanzierung aus dem Land heraus zu ermöglichen. Gleichzeitig geht von dem Projekt eine große Signalwirkung aus. So sind Experten des TCC Danubius (Trainer und Coach) auch bei der Projektentwicklung und Ausschreibungsvorbereitung in Kroatien involviert, was sich hoffentlich in der Qualität dieser zukünftigen Projekte bemerkbar machen wird. Dieser zusätzliche Effekt ist beabsichtigt und bestätigt die Theorie, dass Veränderungen nicht nur von oben per Gesetz diktiert werden können, sondern dass die Umsetzung von einer Basis vieler qualifizierter, technischer Mitarbeiter des Sektors getragen werden muss.

Literaturverzeichnis

Der Schwerpunkt der Aktivitäten lag in der praktischen Umsetzung. Eine Literaturrecherche war nicht erforderlich.

Anhänge

Die Programme, Kontaktlisten und Evaluierungsbögen und alle weiteren Dokumente, die den Teilnehmern zur Verfügung gestellt wurden, sind in Kroatisch erstellt worden. Hier im Bericht werden nur wenn vorhanden die englischen Vorlagen zur Anschauung beigelegt.

Folgende Anhänge sind aufgeführt:

- Teilnehmerliste
- 3-Jahresplan der geplanten Trainingsmaßnahmen 2017-2019
- Abschlusstest in Englischer Version inklusive der Ergebnisse
- Post in LinkedIn
- Pressemitteilung der Deutschen Botschaft
- CV des Auditors Sinisa Sirac
- Handbuch für Trainer zur Organisation und Durchführung von TCC Trainingsmaßnahmen

Teilnehmerliste

TCC Danubius EEIG
Progressing together

popis kontakata

Edukacija za tehničko osoblje na UPOV-u



| Br. | Ime | komunalno poduzeće i adresu | Radno mjesto | Tel/Fax | e-mail |
|-----|----------------|---|---|-----------------------------|---|
| 1 | Frano Gršković | Ponikve voda d.o.o. Vršanska 14, 51500 Krk | Tehnolog za otpadne vode | 098 909 8677 | Frano.grskovic@ponikve.hr franogrkovic@gmail.com |
| 2 | Dino Kosic | Ponikve voda d.o.o. Vršanska 14, 51500 Krk | Uređaji za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) | 091 560 5831 | Dino.kosic@ponikve.hr kosicdino@gmail.com |
| 3 | Toni Bedić | Vode Lipik d.o.o. Ulica križnog puta 18, 34550 Pakrac | Voditelj odjela odvodnje | 034 411 316 099 760 0834 | Toni.bedic@vode-lipik.hr |
| 4 | Dražen Golub | Međimurske Vode d.o.o. Matice Hrvatske 10, Čakovec | Referent pročišćavanja otpadnih voda | 040 364 733 099 310 9434 | Drazen.golub@medjimurske-vode.hr |
| 5 | Mario Brnabić | Vode Jastrebarsko d.o.o. Dr. Franje Tuđmana 47, 10450 Jastrebarsko | Direktor | 091 218 4148 | Mario.brnabic@vode-jastrebarsko.hr |
| 6 | Tomislav Čiban | Vode Jastrebarsko d.o.o. Dr. Franje Tuđmana 47, 10450 Jastrebarsko | Direktor razvoja i tehničke pripreme | 091 244 1874 | Tomislav.ciban@vode-jastrebarsko.hr |
| 7 | Dragana Pnjak | Komunalno gospodarstvo Park d.o.o. P. Radića 99, Donji Miholjac | Direktor | 091 890 5819 | Dragana.pnjak@os.t-com.hr |
| 8 | Branka Viduka | Odvodnja d.o.o. Zadar Hr. Sabora 2 d, 23000 Zadar | Voditelj pročišćavanja otpadnih voda | 091 318 8162 | Branka.viduka@odvodnja.hr |

TCC Danubius EEIG
Progressing together



| Br. | Ime | komunalno poduzeće i adresu | položaj | Tel/Fax | e-mail |
|-----|-----------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| 9 | Lucija Babić | Končar-Inženjering d.d. Fallerovo šetalište 22, 10110 Zagreb | Voditelj projekata | 099 805 6190 | Lucija.babic@koncar-kef.hr Lucija.babic@gmail.com |
| 10 | Goran Križanec | "HUMVIO" d.o.o. Lastine 1, Hum na Sutli | Inženjer informatičke tehnologije | 049 340 053 099 455 0000 | Goran.krizanec@outlook.com Goran.krizanec@humvio.hr |
| 11 | Bojan Lazar | Vodovod-Osijek d.o.o. Poljski Put 1, 31000 Osijek | Samostalni Ing. u EU Razvoju | 099 687 0848 | Bojan.lazar@vodovod.com |
| 12 | Emir Zekić | Hidrokon d.o.o. Trgovačka 8, 10000 Zagreb | Direktor | 091 543 0054 | Emir.zekic@hidrokon.hr |
| 13 | Krešimir Prpić | Tekija d.o.o. Vodovodna 1, 34000 Požega | Voditelj Odjela Odvodnje | 099 210 6523 | Kreso.prpic@tekija.hr |
| 14 | Tomislav Kobaš | Sladorana d.o.o. Šećerana 63, 32270 Županja | Rukovoditelj u proizvodnji šećera | 098 263 802 | tehnolog@sladorana.hr tomislav.kobas@vu.t-com.hr |
| 15 | Vratroslav Veble | PMF | Student | | vveble@gmail.com |
| 16 | Vesela Vlaić Ležaja | Odvodnja d.o.o. Hr. Sabora 2 d, 23000 Zadar | Tehnolog | 098 870 576 091 388 1832 | Vesela.lezaja@odvodnja.hr |
| 17 | Bojana Hajduk Černeha | TCC Trainer | | 098 983 4780 | Bojana.h.c@ivsustav.hr |

3-Jahresplan der geplanten Trainingsmaßnahmen 2017-2019

WATER SECTOR
TRAINING PROGRAMME
3 YEARS Forecast

Water utility cooperation project - Progressing together



| 2017 | Month | | | | | | | | | | | | N° of days | N° of trainees |
|--------------------------------------|-------|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|----|------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Basic WWTP course à 15 Persons (1) | 5 | 4 | 4 | 4 | 8 | 5 | | | | | | | 30 | 15 |
| Basic WWTP course à 15 Persons (2) | | 5 | 4 | 4 | 4 | 8 | 5 | | | | | | 30 | 15 |
| Basic WWTP course à 15 Persons (3-1) | | | | | | | | | 5 | 4 | 4 | 4 | 17 | 15 |
| Stakeholder Days ca 10 Persons | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 20 |
| Neighbourhood 20 Persons | | | | 2 | | 2 | | | 2 | | 2 | | 8 | 160 |
| Specialised courses 15 Persons | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | | 3 | 3 | | 18 | 90 |
| | 8 | 10 | 11 | 10 | 15 | 15 | 8 | | 7 | 7 | 9 | 5 | 105 | 315 |

MoA; HV; HDZV, HGVIK, CoEng, CoCraft,

max.

WATER SECTOR
TRAINING PROGRAMME
3 YEARS Forecast

Water utility cooperation project - Progressing together



| 2018 | Month | | | | | | | | | | | | N° of days | N° of trainees |
|--------------------------------------|-------|----|----|----|----|----|---|---|---|----|----|----|------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Basic WWTP course à 15 Persons (3-2) | 8 | 5 | | | | | | | | | | | 13 | 15 |
| Basic WWTP course à 15 Persons (4) | 5 | 4 | 4 | 4 | 8 | 5 | | | | | | | 30 | 15 |
| Basic WWTP course à 15 Persons (5) | | 5 | 4 | 4 | 4 | 8 | 5 | | | | | | 30 | 15 |
| Basic WWTP course à 15 Persons (6-1) | | | | | | | | | 5 | 4 | 4 | 4 | 17 | 15 |
| Stakeholder Days ca 10 Persons | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 20 |
| Neighbourhood 20 Persons | | | | 2 | | 2 | | | 2 | | 2 | | 8 | 160 |
| Advanced courses 15 Persons | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | | 3 | 3 | | 18 | 90 |
| | 16 | 15 | 11 | 10 | 15 | 15 | 8 | | 7 | 7 | 9 | 5 | 118 | 330 |

MoA; HV; HDZV, HGVIK, CoEng, CoCraft,

max.

WATER SECTOR
TRAINING PROGRAMME
3 YEARS Forecast

Water utility cooperation project - Progressing together



| 2019 | Month | | | | | | | | | | | | N° of days | N° of trainees |
|--------------------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |
| Basic WWTP course à 15 Persons (6-2) | 8 | 5 | | | | | | | | | | | 13 | 15 |
| Basic WWTP course à 15 Persons (7) | 5 | 4 | 4 | 4 | 8 | 5 | | | | | | | 30 | 15 |
| Basic WWTP course à 15 Persons (8) | | 5 | 4 | 4 | 4 | 8 | 5 | | | | | | 30 | 15 |
| Basic WWTP course à 15 Persons (9) | | | | | | 5 | 4 | | 4 | 4 | 8 | 5 | 30 | 15 |
| Stakeholder Days ca 10 Persons | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 20 |
| Neighbourhood 20 Persons | | | | 2 | | 2 | | | 2 | | 2 | | 8 | 160 |
| Advanced courses 15 Persons | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | | 3 | 3 | | 18 | 90 |
| | 16 | 15 | 11 | 10 | 15 | 20 | 12 | | 6 | 7 | 13 | 6 | 131 | 330 |

MoA; HV; HDZV, HGVIK, CoEng, CoCraft,

max.

TRAINING PLAN 2017-2019



November 2016

www.tcc-danubius.eu
Author: Dr. Heike Burghard



This document has been realised within the scope of work of a project funded by the Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU (German Federal Environmental Foundation) and for the purpose of fund allocation for the Croatian National Water Agency "Hrvatske Vode".

Table of Contents:

| | |
|--|-----------|
| Introduction..... | 3 |
| Implementation Approach | 3 |
| Target group of trainings in general..... | 6 |
| Train-the-trainer (ToT) | 6 |
| Training formats | 6 |
| Basic WWTP Manager Course | 7 |
| The programme: | 7 |
| The Value: | 7 |
| The Approach: | 7 |
| Duration: | 8 |
| Expert training | 8 |
| The programme: | 8 |
| The Value: | 8 |
| The Approach: | 9 |
| Duration: | 9 |
| Neighbourhood meeting | 9 |
| The programme: | 9 |
| The Value: | 10 |
| The Approach: | 10 |
| Duration: | 10 |
| Certificate..... | 11 |
| Sample for certificate (Croatian version): | 11 |

Introduction

Water is an essential good for life but also the basis for economical development of a society. In Croatia the public water sector still suffers from obsolete infrastructure. The reason for this bad state is an enormous investment gap over two decades caused by the Homeland War, the transition process and finally the financial crises. The EU membership requires modernisation and upgrading of the infrastructure mainly in the waste water sector in order to comply with EU standards.

Beside the investment in infrastructure the investment in skills of people will become more and more important for enforcing the environmental standards. Operation of these facilities requires qualified personnel with specific process and maintenance knowledge. There is no specialised training in Croatia so far available, neither for technical staff (maintenance and operation) nor for management staff. Currently electricians or technicians without preparatory training are employed in this field. A high demand for specialists in this sector will arise in the upcoming years, so that it is absolutely essential to invest in the training of such personnel.

This document has the objective to define basic capacity building measures in the Croatian water sector in the coming 3 years with focus on waste water topics. The document has been compiled with the intention to allow Hrvatske Vode fund allocation in 2017-2019 for the realisation of such measures with the goal to increase qualification level of more staff of the different utilities throughout the country. Hrvatske Vode intends to concede earmarked funds to the utilities for each employee which participates in such trainings. Beside the provision of training grants Hrvatske Vode will urge utilities which are beneficiaries of investment programs financed by EU with co-financing from the Croatian National Fund to participate actively in these training measures.

Implementation Approach

Formal setup:

TCC Danubius will provide the training plan on its webpage. Registration form will be available for download. The complete procedure for inviting (by mail), registering and invoicing is administered by the head office of TCC Danubius. TCC Danubius has a broad list of contact data and can also adapt the distribution of mails to the target group of each training. The participants register for the training directly at TCC Danubius.

The utilities apply for the co-financing grant at Hrvatske Vode presenting the copy of the TCC Danubius invoice and proof of payment. After termination of the

training measure the certificate of the participant will be presented to Hrvatske Vode confirming the successful participation of the participant. In case the certificate cannot be presented after termination of the training the utility needs to pay back the grant.

For more information please contact info@tcc-danubius.eu.

Abschlusstest in Englischer Version inklusive der Ergebnisse

1) Give the standard load and quantity of 1 people equivalent

- 70 _____ g/d x cap TS
 60 _____ g/d x cap BOD₅
 120 _____ g/d x cap COD
 11 _____ g/d x cap N_{tot}
 1,8 _____ g/d x cap P_{tot}
 200 _____ l/d x cap and p.e.

2) Case: municipality with 7.500 persons
 Additionally petrol station with separator and large textile manufacturer with pre-treatment. Combined sewer system

a) List min 4 different waters going to the sewer

- communal ww
- trade/industrial ww
- stormwater/rain water
- infiltration water (to the sewer)
- snow melt water (with salt)

b) Which characteristics substances should not be found in sewer system (min

- 5)
- free acids or strong lyes (Laugen / Basen)
 - salts in high concentrations
 - toxius/radioactive substances
 - oils + fats
 - explosive + toxid gases
 - floating substances
 - high temperatures
 - discoloration substances
 - odorous substances

c) Calculate for this case the daily load of COD in kg/d when p.e. for trade activity is 75 PE_{COD} and for manufacturer is 500 PE_{COD}. Daily flow to plant is 1500 m³/d. What is the average concentration in mg/l?

$$\text{Total Load} = 969 \text{ kg/d}$$

$$\text{Ind. Load}_{d \times \text{COD}} = (75 \text{ PE} + 500 \text{ PE}) \times 0,120 \text{ kg}/(\text{capd}) = 69 \text{ kg}$$

$$\text{Priv. Load}_{d \times \text{COD}} = 7500 \text{ cap} \times 0,120 \text{ kg}/\text{cap} = 900 \text{ kg}$$

$$C = \frac{m}{V} = 969 / 1500 \text{ kg}/\text{m}^3 = 0,64 \text{ kg}/\text{m}^3 = 646 \text{ mg}/\text{l}$$

3) What should be the max. test pressure in leakage test in sewer?

- a) 50 mbar
 b) 50 bar
 → c) 500 mbar
 d) 0,5 mbar

4) What is the meaning of "DN" for circular sewer profile?

- a) Wall thickness of sewer

- b) outer diameter
- c) nominal pressure
- d) nominal diameter (pipe size)

5) What is the inner diameter of circular pipe DN 800?

- a) 80 mm
- b) 800 mm
- c) 8 mm
- d) 8.000 mm

6) What is the formula for hydraulic dimensioning of a sewer?

- a) $Q_{(\text{flow})} = v_{(\text{velocity})} \times A_{(\text{area})}$
- b) $Q = \frac{v}{A}$
- c) $Q = v + A$
- d) $Q = v - A$

7) What are the main 2 functions of a stormwater retention/overflow basin. How can it be cleaned after emptying

- protection from hydraulic overload of sewer/collector and WWTP
 - sedimentation of settleable substances and separation of floating substances
- for protecting the receiving water from high loads (only very difused ww going to river)

Cleaning: tipping buckets, water jet pumps or movable mixers

8) What is the difference between overflow and retention stormwater basin?

In case of retention the basin retains all waters and gives it continuously to the sewer. The overflow is smaller and discharges highly difused ww to the receiving waters in case of heavy rainfall. The rest goes back to sewer.

9) What process in sewer systems with longer retention time may lead to concrete corrosion?

- a) denitrification
- b) ammonification
- c) nitrification
- d) sulfur corrosion

10) Up to which capacity screw pump (Achimedean pump) can be designed?

- a) up to 200 l/s
- b) up to 5.000 l/s
- c) up to 2.000 l/s
- d) up to 20 m³/s

11) Which screen does not exist?

- a) fine screen
- b) medium screen
- c) coarse screen

12) What is flow velocity in grit chamber?

- a) 0,3 - 0,5 cm/s

- b) 0,3 - 0,4 m/h
- c) 0,3 - 0,5 mm/s
- d) 0,3 - 0,6 m/s

13) What should be the retention time in primary sedimentation in a plant with subsequent biological treatment? Please give the formula for calculating retention time

- a) 0,5 - 1,5 h
- b) 1,5 - 2,5 h
- c) 0,5 - 1,5 d
- d) 0,5 - 0,75 h

$$t_R = \frac{v}{Q}$$

14) Case: WWTP with 80.000 p.e. with average of 150 l/cap x d

a) Calculate the daily ww quantity on the plant

$$Q = 80.000 \text{ p.e.} \times 150 \text{ l/cap d} = 12.000.000 \text{ l/d} = 12.000 \text{ m}^3/\text{d}$$

b) Calculate the average flow in l/s

$$Q = 12.000 \text{ m}^3/\text{d} / (24 \times 60 \times 60 \text{ s/d}) = 0,1389 \text{ m}^3/\text{s} = 138,9 \text{ l/s}$$

15) The velocity in screen is higher than in grit chamber. Why?

To avoid settlement of sand up-stream of screen

16) Case: A WWTP receives Ww from 55.000 persons and 27.800 p.e. from commercial activities. The lifting station (inlet pump station) lifts 16.500 m³/day with average BOD₅ concentration of 435 mg/l. Last year the screen removed 950 m³ of screenings. The cost for disposal of screening is 85 €/m³. After that the ww goes through grit chamber and then in 2 primary settlement tanks, each with volume of 750 m³ and a width of 27,5 m/tank.

a) Calculate the PE total for this plant

$$PE_{\text{total}} = 55.000 + 27.800 = 82.800 \text{ PE}$$

b) How much is PE based on BOD₅ - value at the inflow of the plant

$$\begin{aligned} \text{Load}_{\text{BOD}_5} &= Q \times \text{conc.} = 16.500 \text{ m}^3/\text{d} \times 435 \text{ mg/l} = \\ &= 16.500 \text{ m}^3/\text{d} \times 0,435 \text{ kg/m}^3 = \frac{7.177,50 \text{ kg}_{\text{BOD}_5}}{\text{d}} \end{aligned}$$

$$PE_{\text{BOD}_5} = \frac{7.177,50 \text{ kd d cap}}{120 \text{ kg d}} = \underline{119.625 \text{ PE}}$$

c) Calculate the screening amount in l/PE per year

$$V_{\text{PE}} = \frac{950 \text{ m}^3/\text{year}}{82.800 \text{ PE}} = 11,47 \text{ l/year PE}$$

d) Disposal cost per year?

$$\epsilon_a = 950 \text{ m}^3 \times 85 \text{ €/m}^3 = 80.705 \text{ €/a}$$

e) What is the retention time in hours in the 2 primary settlement tanks during dry weather

$$t_{\text{Ret}} = \frac{V}{Q} = \frac{2 \times 750 \text{ m}^3}{(16.500 \text{ m}^3/\text{d}/24\text{h})} = \frac{1500 \text{ m}^3 \times \text{h}}{687,50 \text{ m}^3} = 2,18 \text{ h} \square 2 \text{ h } 11 \text{ min } (0,18 \times 60)$$

f) What is the value for edge loading of one primary tank

$$q = \frac{Q}{l} \quad q = \frac{687,50/2 \text{ m}^3}{27,5 \text{ m} \times \text{h}} = 12,5 \text{ m}^3/\text{m} \times \text{h}$$

2 g) One basin has to be emptied for repair works. How long does it take, using pumps with 110 l/s?

$$t = \frac{V}{Q} = \frac{750 \text{ m}^3}{2 \times 110 \text{ l/s}} = \frac{750 \text{ m}^3 \text{ h}}{2 \times 396 \text{ m}^3} = 0,95 \text{ h} \square 57 \text{ min}$$

h) After emptying one basin, how much is retention time in the second basin

$$t = \frac{V}{Q} = \frac{750 \text{ m}^3 \times \text{h}}{687,50 \text{ m}^3} = 1,09 \text{ h} \square 1 \text{ h } 5 \text{ min}$$

i) What is the degree of removal if BOD₅ at inflow of biological tank is 310 mg/l

$$n = \frac{\Delta \text{ concentr.}}{\text{concentr. inflow}} = \frac{435 - 310 \text{ mg/l}}{435 \text{ mg/l}} = 0,287 \square 28,7 \%$$

17) What does "anaerobic" mean for WWT?

- a) has no meaning
- b) without dissolved but with bound oxygen (eg NO₃)
- c) dissolved oxygen is present
- d) without dissolved and without bound oxygen

18) What does "anoxic" mean for WWT?

- a) has no meaning
- b) dissolved oxygen is present
- c) without dissolved and without bound oxygen
- d) without dissolved but with bound oxygen (eg NO₃)

19) Please identify the formula for nitrification

- a) $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$
- b) $4\text{NO}_3^- + 4\text{H}^+ + 5\text{C} \rightarrow 2\text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 5\text{CO}_2$
- c) $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^-$
- d) $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

20) Please identify the formula for denitrification

- a) $4\text{NO}_3^- + 4\text{H}^+ + 5\text{C} \rightarrow 2\text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 5\text{CO}_2$
- b) $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$



21) Why is a sludge age of more than 10 days required for ensuring nitrification?

The generation time for nitrificants is > 8 days

If sludge age is too short the nitrificants are not any more available and "washed out"

Post in LinkedIN

TCC Danubius starts the first training for waste water treatment plant operators in Croatia in January 2016

Published on January 2, 2016



Heike Burghard
CEO bei Dr. Burghard -ibd



5



1



0



TCC Danubius is the first non-profit organisation offering continuous training activities for the water sector in Croatia. In January 2016 a modular 6 weeks intensive training for waste water treatment plant managers and responsible staff is starting. It is the only life long learning programme for water utility staff in the region. TCC Danubius is supported significantly by the Line Ministry as well as by the National Agency for water related issues, "Hrvatske Vode". Unfortunately the Directors of water utilities often still do not understand that a waste water treatment plant is not working like a washing machine, where you just need to add detergent and then you press the button. As these plant are much more complex and react sensitively on changes in hydraulic and load the responsible staff working on such a plant need to be very much acquainted with the process, the machinery and the control and measuring devices. Furthermore such staff need to take care of proper documentation, maintenance, cost control, organisation and finally the liability risks which eventually concern also the political decision makers in a utility and the respective city.

TCC Danubius is confident that organising the first course will spread the voice about the quality level of training and will raise awareness of the necessity of such essential basic qualification for all staff working on a waste water treatment plant. After all Croatia invests in very few years ca 4 billion Euros in upgrading the waste water infrastructure. It is not acceptable that the small investment in capacity of working staff is not done in parallel in order to optimise the life cycle of such plants. After all the bigger amounts are invested for the operation and maintenance of such plants (80% respect to ca 20% as initial invest). And these big amounts need to be collected from the local citizens. So only by optimising the operation and maintenance the water and waste water tariffs may be kept within acceptable limits for the citizens!

Pressemitteilung der Deutschen Botschaft



Botschaft
der Bundesrepublik Deutschland
Zagreb

Pressemitteilung

Zagreb, 15.01.2016
Seite 1 von 2

HAUSANSCHRIFT
Ulica grada Vukovara 64
10000 Zagreb

TEL +385 1 6300 100
Fax + 385 1 6155 536

pr-100@zagreb.diplo.de
www.zagreb.diplo.de

Am 18. Januar 2016 Beginn eines Trainingskurses für Kläranlagenbetreiber in Kroatien

Am 18. Januar 2016 um 9.00 Uhr, Čulinečka cesta 287, Gebäude C, beginnt ein Trainingskurs für Kläranlagenbetreiber in der Republik Kroatien.

Der Trainingskurs wird von der deutsch-kroatischen nicht auf Gewinne gerichteten Organisation TCC Danubius organisiert. Der aus mehreren Einheiten bestehende Kurs dauert 30 Arbeitstage und wird vom 18. Januar bis zum 10. Juni 2016 auf verschiedenen Kläranlagen in Kroatien durchgeführt.

Im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung am 18. Januar werden der Ständige Vertreter des deutschen Botschafters in Kroatien, Andreas Krauß, und Assistenzminister im kroatischen Landwirtschaftsministerium Dražen Kurečić Grußworte an die Teilnehmer des Trainingskurses richten.

Die Durchführung des am 18. Januar beginnenden Trainingskurses wurde von dem kroatischen Landwirtschaftsministerium, der staatlichen Wasseragentur „Hrvatske vode“, der Kroatischen Gesellschaft für Wasserschutz (HDZV) unterstützt sowie von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt mitfinanziert.

Diese Weiterbildungsmaßnahme ist Ergebnis einer langjährigen Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Kroatien im Wassersektor. Die Projektidee ist unter den Mitgliedern der German Water Partnership in enger Zusammenarbeit mit der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) entstanden. An der Finanzierung aller bisherigen Aktivitäten seit 2010 waren das Bundesumweltministerium mit dem Umweltbundesamt, die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) sowie das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg beteiligt.

Die TCC Danubius ist die einzige regionale Plattform für lebenslanges Lernen im Wassersektor. Das übergeordnete Ziel von TCC Danubius ist die Erreichung von besseren Standards des Umweltschutzes im Wasserbereich des Donaugebiets. Konkretes Ziel des Trainingskurses ist die Förderung der fachlichen Weiterbildung und die Sicherung qualifizierten Personals für die Arbeit an Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsanlagen.

Mehrere Informationen zum Kurs und zu TCC Danubius finden Sie auf der Website: <http://www.tcc-danubius.eu>

CV des Auditors Sinisa Sirac

CURRICULUM VITAE

| | | |
|-------------------------|--|--|
| NAME | Assistant Professor Siniša Širac, PhD | |
| HOME ADDRESS | Ivane Brić Mažuranić 50 10000 Zagreb, Croatia Phone: +385 1 3730 136 | OFFICE Hrvatske vode Ul. grada Vukovara 220 10000 Zagreb, Croatia Phone: +385 1 63 07 405 Fax: +385 1 61 51 793 E-mail: ssirac@voda.hr |
| DATE OF BIRTH | 15 May 1963 | |
| PLACE OF BIRTH | Pakrac, Croatia | |
| NATIONALITY | Croatian | |
| MARITAL STATUS | Married; three children | |
| ACADEMIC DEGREE | | |
| 1997 | Ph.D. | University of Zagreb, Faculty of Science Field: Inorganic chemistry |
| 1995 | M.Sc. | University of Zagreb, Faculty of Science Field: Analytical chemistry |
| 1989 | Graduate engineer | University of Zagreb, Faculty of Science Field: Physical chemistry |
| ACADEMIC TITLE | | |
| 2011 - | Assistant Professor | |
| 1997 - 2011 | Senior Research Assistant | |
| 1995 - 97 | Research Assistant | |
| 1990 - 95 | Junior Assistant | |
| WORK EXPERIENCE | | |
| 2012 - | Hrvatske vode – Development Manager | |
| 2006-2012 | Hrvatske vode – Deputy General Manager | |
| 2004-2006 | Hrvatske vode, Department for Protection of Water and Sea from Pollution – Department Head | |
| 2000-2004 | Hrvatske vode, Department for Protection of Water and Sea from Pollution – Project Coordinator | |
| 1999-2000 | Hrvatske vode, Department for Protection of Water and Sea from Pollution – Department Head | |
| 1998-1999 | Hrvatske vode, Central Water Management Laboratory – Laboratory Head | |
| 1994-1998 | Ruđer Bošković Institute Zagreb, Institute for Materials, Laboratory for the Chemistry of Complex Compounds | |
| 1990-1995 | Ruđer Bošković Institute Zagreb, Central Analytical Service, Laboratory for Sedimentation Processes | |
| MILITARY SERVICE | | |
| 1982-83 | | |
| 1991-94 | Awarded a Homeland War Medal | |

PROFESSIONAL ACTIVITIES

Acknowledgements

| | |
|---------------------|---|
| 2010 | Charter to the Honorary Citizen of the Municipality of Končanica |
| 2004 - | A number of acknowledgements and letters of thanks from local authorities and professional associations |
| 1986/87 and 1987/88 | The Rector's Award for Student Paper |

Membership in professional and other associations

| | |
|-------|--|
| 1984- | Croatian Chemical Society |
| 1997- | Croatian Toxicological Society |
| 1998- | Croatian Water Pollution Control Society (Vice President) |
| 1999- | European Water Association (EWA) (Management Committee) |
| 2000- | Rotary International Club Zagreb – Gradec |
| 2005- | The Sovereign Military Order of the Temple of Jerusalem – Knight |

Training in national and international scientific institutions

| | |
|------|--|
| 1994 | Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Stuttgart, Germany |
| 1999 | Japan International Cooperation Agency / National Environmental Training Institute, Tokyo, Japan |
| 1999 | Diplomatic Academy , Ministry of Foreign Affairs, Croatia |
| 2004 | Leadership program – CELI WASHINGTON, Management of Public Companies – Croatia |
| 2005 | Ministry of Foreign Affairs and European Integration – EU Basics and Project Management |

Participation in major projects

| | |
|---------|---|
| 1990-92 | Metabolic and Physico-Chemical Studies Underlying the Assessment of the Risk and the Prevention of Kidney Stone Formation (within cooperation with EEC CI 1*-CT88-0345) |
| 1992 | Production of emulsion explosives, Department of Defence |
| 1990-94 | Research of Physical and Chemical Processes in Urolithiasis, Department of Health |
| 1994 | Super-conductible Oxides and Metal Complexes (009809 and 1-07-166), Department of Health |
| 1996 | Cluster system of Nb, Ta, Mo, W (JF 104, Department of Energy, USA) |
| 1998 | Development of the National Water Laboratory, Hrvatske vode |
| 1999 | The Study for Water Pollution Reduction on the Sava River Basin in the Republic of Croatia, Japan International Cooperation Agency |
| 1999 | Reconstruction Project for Eastern Slavonia, Baranja and Western Srijem, IBRD 4351 – HR, Croatia |
| 2001 | UN - PRTR |
| 2002 | EU – Coordinator of CARDS and SARIB PL 509160 Project – ADVISORY BOARD |
| 2005 | Member of the Working Group for EU Negotiations – Environment, Croatian Government Head of the Expert Team for EU Negotiations – Water |
| 2006 | LIFE 05 TCY/CRO/000108 Project Manager, Hrvatske vode |
| 2007 | IBRD Inland Waters Project Manager |
| 2007 | Person responsible for EU projects, Croatian Government |

Business career

| | |
|-----------|---|
| 1999-2002 | ZAPI- Institute for Business Intelligence ltd. – nominated for award to the most successful Croatian businessmen |
| 1999- | Expert and administrative work on international cooperation (bilateral level - member of the Croatian-Slovenian and Croatian-Hungarian Sub-Commissions for Water Quality) |
| 2000- | Multilateral level – Danube River Protection Convention – AEWPS, UNDP/GEF DPRP, Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against – Barcelona Convention) |
| 1999- | Member and Chairman of the Supervisory Board of KAMEN SIRAČ d.d. |
| 2003- | Member of the Supervisory Board of MEĐIMURSKE VODE d.o.o. |
| 2003- | Representative of the Republic of Croatia in the UN, Geneva – IPPC Directive |
| 2004- | Member of the Supervisory Board of the Croatian Environment Agency |
| 2005- | Participation in the United Nations Commission on Sustainable Development, UN, NY |
| 2005- | Representative in the Croatian-Austrian Chamber of Commerce |
| 2006- | Member of the Supervisory Board of the ZAGREB CITY LIBRARY |
| 2008- | University of Zagreb, Faculty of Civil Engineering, Varaždin Department - Lecturer |

Foreign languages

English, active use
German, passive use

Handbuch für Trainer zur Organisation und Durchführung von TCC Trainingsmaßnahmen

Manual for TCC trainers



Progressing together

How to organise a training

July 2016

www.tcc-danubius.eu
Author: Dr. Heike Burghard



This manual has been realised within the scope of work of a project funded by the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety and by the German Federal Environment Agency with means of the Advisory Assistance Programme for Environmental Protection in the Countries of Central and Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia.

It has been updated in July 2016 in the context of training programme development within a project financed by DBU. The content of this publication lies within the responsibility of the authors.

Table of Contents:

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 3 |
| STEP 1: The training programme | 3 |
| Sample for training schedule (English version): | 4 |
| Sample for training schedule 2 days course (Croatian version): | 7 |
| STEP 2: Invitations to potential participants..... | 9 |
| Sample Mail Text (Croatian version) | 9 |
| Sample for invitation letter (Croatian version): | 10 |
| Sample for Registration form (Croatian version): | 11 |
| Sample for Confirmation of Participation (English version): | 12 |
| STEP 3: Preparation of training module | 13 |
| Sample of list of attendance: | 14 |
| STEP 4: Training materials..... | 15 |
| Sample for cover page (including trainers contact information):..... | 15 |
| Sample for Power Point master: | 15 |
| STEP 5: Logistical preparations..... | 17 |
| Sample for trainees contact list: | 18 |
| STEP 6: Final test for trainees..... | 18 |
| STEP 7: Certificates | 19 |
| Sample for certificate (Croatian version):..... | 19 |
| STEP 8: Evaluation of trainers and courses | 20 |
| Sample for evaluation of training: | 21 |
| Sample for evaluation of training course: | 22 |
| STEP 9: Documentation and reporting | 23 |
| STEP 10: Compiling and publishing on website..... | 23 |

Introduction

Water is an essential good for life but also the basis for economical development of a society. In Croatia the public water sector still suffers from obsolete infrastructure. The reason for this bad state is an enormous investment gap over two decades caused by the Homeland War, the transition process and finally the financial crises. The EU membership requires modernisation and upgrading of the infrastructure mainly in the waste water sector in order to comply with EU standards.

Beside the investment in infrastructure the investment in skills of people will become more and more important for enforcing the environmental standards. Operation of these facilities requires qualified personnel with specific process and maintenance knowledge. There is no specialised training in Croatia so far available, neither for technical staff (maintenance and operation) nor for management staff. Currently electricians or technicians without preparatory training are employed in this field. A high demand for specialists in this sector will arise in the upcoming years, so that it is absolutely essential to invest in the training of such personnel.

This manual has the objective to give guideline to those "new" local trainers how to organise effectively such trainings and to provide common forms and samples of documents and procedures. This is necessary in order to create a basic standard from the beginning of the training courses and to facilitate evaluation of these activities through the German DWA, involved in trainer qualification measures.

STEP 1: The training programme

The trainer needs to prepare a detailed training programme of a course for trainees recruited by TCC project team (see step 2). For selecting the adequate methods and materials for training the first questions which need to be clarified are:

- Which objective has the training measure?
- To whom is the training useful (target group)?
- How much time is available?
- Which equipment or which tools are necessary/available for the training?

In order to create a reasonable training schedule these questions have to be discussed and clarified before defining an exact time table of activities. The answers to these questions will certainly be defined in mutual exchange with the TCC team and the trainers' coach.

The training programme will respect the absorbing capacity of trainees for digesting new information by regular breaks and fine-tuning activities to the daily power curve of the trainees (e.g. after lunch open air activities or group work

with interaction). The training programme may be elaborated in cooperation with the German companies engaged in TCC. These companies have experience with training measures and help with materials and equipment for organising a practical training. For achieving the maximum benefit for the courses a personal meeting of trainers and German companies' representatives is recommended! The training programme will be documented in a schedule in English language. Only **after** finalisation of the programme the schedule is translated into Croatian language by the TCC trainer.

Sample for training schedule (English version):

Place: Međimurske Vode d.o.o., Preloša 169, 40000 Čakovec, Hrvatska
Seminar: Pump and pumping station maintenance
Datum: 28. – 30. April 2015

| | |
|--|---|
| Objectives | Understanding of preventive maintenance of sewage pumps and pumping stations on theoretical and practical level |
| Content | principles of construction, arrangement/positioning of sewage pumps, waste water hydraulics, materials, pump curve, system/plant curve, determining the operating point; determining the adequate pump for an operating point, principles of control, scope of maintenance, frequency of maintenance, practical training (step-by-step troubleshooting, simple repairs), interaction of the pump with the system, control on the side of pumps, control within the system/plant, problem diagnosis respect to the plant, Prevention of damage to the pump by preventing operation under suboptimal conditions |
| Target group and selection criteria | Technical operators of pumping station, sewage technician and engineers responsible for the sewerage system |
| N° of participants | 15 |
| Trainer | Dario Štefanac Dean Tomljenović Zdravko Milusić |
| Training Methods | Theoretical lessons, power point presentations, practical training, site visit and activities |
| Language / Material | Croatian lessons |
| Evaluation | By feed-back discussion and in written form |
| Partner Organisations | KSB AG German Water Partnership DWA |
| Materials required from participants and cost | Working suit, security shoes, Please note that the cost of participation per person is 2.300.- kuna and participants must bear the costs of accommodation and travel costs, lunch and coffee breaks are paid by TCC |
| Rules for training | No mobile telephone conversation during the training. |
| Prijava | TCC Danubius EEIG __ Krešimir VEBLE tel. 098 - 246 244 fax: 047 - 411 03 2 |

Schedule: Tuesday, 18. November 2014.

| DAY 1 | | |
|----------------------|--|---|
| 10:00 – 11:00 | Welcome Introduction of the participants Outline of the day and short presentation of the WWTP Čakovec | Group talks hand out of workshop material Scada presentation by team viewer |
| 11:00 – 11:30 | BREAK | |
| 11:30 – 13:00 | Basic know-how: principles of construction, arrangement/positioning of sewage pumps, waste water hydraulics, materials | Power Point Presentation |
| 13:00 – 14:00 | LUNCH | |
| 14:00 – 15:30 | pump curve, system/plant curve, determining the operating point; determining the adequate pump for an operating point | Practical and theoretical training (evt. group work) |
| 15:30 – 16:00 | BREAK (exchanges of experience) | |
| 16:00 – 16:30 | Resistances in pipelines | Power point Presentation |
| 16:45 – 17:00 | Summary | Discussion |

hours 5,0

Schedule: Wednesday, 19. November 2014.

| DAY 2 | | |
|----------------------|--|---|
| 9:00 – 09:30 | Repetition of the first day | |
| 09:30 – 10:30 | scope of maintenance, frequency of maintenance, practical training (step-by-step troubleshooting, simple repairs) | Power Point and discussion |
| 10:30 – 11:00 | BREAK (change of clothes) | |
| 11:00 – 13:00 | Dismantling of sewage pump, repetitions of basic principles (first day) | Practical training |
| 13:00 – 14:00 | LUNCH | |
| 14:00 – 15:30 | Assembly of sewage pump | Practical training |
| 15:30 – 16:00 | BREAK (exchanges of experience) | |
| 16:00 – 17:00 | Trouble shooting, interaction of the pump with the system, control on the side of pumps, control within the system/plant, problem diagnosis respect to the plant, Prevention of damage to the pump by preventing operation under suboptimal conditions | Theoretical lesson with experience exchange, examples |
| 17:00 – 17:30 | Summary | |

hours 6,5

Schedule: Thursday, 20. November 2014.

| DAY 3 | | |
|----------------------|--|-----------------------------|
| 9:00 – 09:30 | Repetition of the first/second day | Flipchart |
| 09:30 – 10:30 | Operation and control of sewage pumps, principles of control | Presentation and discussion |
| 10:30 – 11:00 | BREAK | |
| 11:00 – 11:30 | Summary | |
| 11:30 – 12:00 | Final Exam | |
| 12:00 – 13:00 | Visit of Pumping station "PS Grad" | |
| 13:00 – 14:00 | LUNCH | |
| 14:00 – 14:45 | Test | |
| 14:45 | Delivery of certificates | |

5,0 sati

Duration of the training: 16,5 sati

Sample for training schedule 2 days course (Croatian version):

Mjesto: Zagrebačke otpadne vode d.o.o., Čulinečka cesta 287, 10000 Zagreb, Hrvatska
Seminar: Sigurnost i zaštita na radu u sektoru odvodnje

Datum: 14. – 15. travanj 2015.

| | |
|---|---|
| Cilj | Povećavanje svjesnosti o odgovornosti i rizicima tijekom rada u sustavu odvodnje i na uređajima za pročišćavanje otpadnih voda , a samim time i povećavanje sigurnosti na licu mjesta |
| Sadržaj | Pravna pitanja, osobna odgovornost, oprema za zaštitu na radu, praktične vježbe, popisi za pripremu na gradilištu i raspoloživost opreme za radove na kanalizacijskom sustavu te na UPOV-u, hitne mjere u slučaju akcidenta, pravila i standardi sigurnosti i zaštite na radu |
| Ciljana skupina i kriteriji odabira | Inženjeri sigurnosti i zaštite na radu u komunalnim poduzećima |
| Broj sudionika | 15 |
| Instruktor | gosp. Krešimir Veble |
| Metode obuke | Teoretski dio obuke, power point prezentacije, praktična obuka, rad u grupama u obliku praktičnih vježbi |
| Jezik/Materijal | Nastava na hrvatskom jeziku |
| Ocjenjivanje | Pomoću povratne rasprave i u pisanom obliku |
| Partnerske organizacije | German Water Partnership DWA |
| Materijali potrebni sa strane sudionika i trošak | Napominjemo da trošak sudjelovanja po osobi iznosi 2.100.- kn i sudionici moraju snositi troškove smještaja i putne troškove; ručak i pauze za kavu uključeni su u kotizaciju |
| Pravila o obuci | Korištenje mobilnih telefona nije dozvoljeno. Aktivno sudjelovanje je više nego dobrodošlo. |
| Prijava | TCC Danubius EEIG __ Krešimir VEBLE tel. 099 - 507 77 02 fax: 047 - 411 03 2 |

Raspored: utorak, 14. travanj 2015.

| 1. DAN | | |
|---------------|--|---|
| 10:00 – 11:00 | Dobrodošlica Predstavljanje sudionika i njihovih očekivanja, uvod u tematiku | Početno „razbijanje leda“ i „oluja mozгова“, tzv. brainstorming |
| 11:00 – 11:30 | PAUZA | |
| 11:30 – 13:00 | Pravna pitanja i osobna odgovornost tehničkog osoblja | Prezentacija i rasprava |
| 13:00 – 14:00 | RUČAK | |
| 14:00 – 15:30 | Predstavljanje opreme za zaštitu na radu te rukovanja istom Popis materijala i opreme prije inspekcije kanalizacije | Praktična prezentacija i grupni rad „Brainstorming“ i grupni rad |
| 15:30 – 16:00 | PAUZA | |
| 16:00 – 16:30 | Organizacija terena za inspekciju kanalizacije | „Brainstorming“ i grupni rad |
| 16:30 – 17:00 | Sažetak glavnih zaključaka | Flip chart ploča |

5,0 sati

Raspored: srijeda, 15. travanj 2015.

| 2. DAN | | |
|---------------|---|-------------------------------|
| 9:00 – 09:30 | Ponavljanje prvog dana | Grupni rad |
| 09:30 – 10:30 | Akcijski plan u slučaju nužde: Kako reagirati u slučaju akcidenta | Grupni rad i flip chart ploča |
| 10:30 – 11:00 | PAUZA | |
| 11:00 – 12:00 | Sigurnost i zaštita na radu na UPOV-u | Terenski posjet i grupni rad |
| 12:00 – 13:00 | Testiranje i ocjenjivanje | |
| 13:30 – 15:00 | RUČAK – razmjena iskustava | |
| 15:00 | Podjela certifikata | |

4,0 sati

Trajanje cijelog treninga: 9,0 sati

STEP 2: Invitations to potential participants

The invitations are sent directly from German head office of TCC Danubius to the potential participants and/or utility companies. TCC Danubius has a broad list of contact data and can also adapt the distribution of mails to the target group. The trainer will deliver until latest 3 weeks before training start the detailed schedule in English and Croatian version to info@tcc-danubius.eu. The complete procedure for inviting, registering and if required invoicing is administered by the head office of TCC Danubius.

Content of Invitation:

- Invitation letter
- Training schedule
- Registration form

Sample Mail Text (Croatian version)

@:  Registracija_hr_rev.doc (184 KB)  WWTP_Manager_Course_Profile_hr.pdf (396 KB)

Poziv za trening "Edukacija za tehničko osoblje na UPOV-u"

Poštovani,

Radujemo se što Vas možemo pozvati radionicu čija će tematika "Edukacija za tehničko osoblje na UPOV-u".

U prilogu Vam dostavljamo i raspored održavanja tečaja te obrazac za prijavu.

Radujemo se Vašem dolasku!

Lijepi pozdrav,

mr. Krešimir Veble, dipl.ing
Kordinator TCC Danubius EEIG

Sample for invitation letter (Croatian version):

TCC Danubius EEIG
Progressing together



T 0 99 507 77 02
F 0 47 411 03 2
E veble@tcc-danubius.eu

Zagreb, 18.11.2014

**Predmet: POZIV ZA SUDJELOVANJE NA SEMINAR TCC DANUBIUS
16. i 17.06.2015., DVORANA ZOV ZAGREB
TEMATIKA: ODRŽIVI SUSTAVI POVRŠINSKE ODVODNJE**

Poštovani/poštovana,

Dana 16. i 17. lipnja ove godine u prostorijama Zagrebačke otpadne vode d.o.o. (ZOV) Čulinečka cesta 287 u Zagrebu u organizaciji Centara za obrazovanje djelatnika vodno-komunalnog gospodarstva (TCC Danubius EEIG) će se realizirati trening pod nazivom „ODRŽIVI SUSTAVI POVRŠINSKE ODVODNJE“.

Organizacijski partneri ove radionice su udruženje Njemačko vodno partnerstvo (GWP), Hrvatske Vode i ACO građevinski elementi d.o.o..

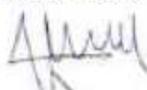
U prilogu Vam dostavljamo i raspored ove trodnevne radionice koji sadrži i dodatne informacije o ciljnim skupinama te sadržaj tečaja i obrazac za prijavu.

Napominjemo da trošak sudjelovanja po osobi iznosi 1.500.- kn, a sudionici moraju snositi troškove smještaja i putne troškove. Catering je uključen u naknadu. Konzultanti se sponzorira kroz ACO građevinski elementi d.o.o.. (informacije mogu se postići 098-246244)

Molimo Vas da ispunite priloženi obrazac za prijavu te ga pošaljete najkasnije do 12. lipnja 2015. godine na e-mail: info@tcc-danubius.eu
Kontakt osobe: Krešimir Veble – 098 / 24 62 44.

Radujemo se Vašem dolasku, te aktivnom i učinkovitim sudjelovanju na tečaju.

Srdačan pozdrav,



Krešimir Veble
TCC Danubius EEIG

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>TCC Danubius EEIG Friedenstraße 1 D-89073 Ulm</p> | <p>Sitz der Geschäftsführung Bahnhofstr 4 D-86473 Ziemetshausen</p> | <p>Bankverbindung Sparkasse Günzburg-Krumbach SWIFT-BIC: BYLADEM1GZK IBAN: DE20 7205 1840 0040 3587 64</p> | <p>HR Ulm HRA 723889 VAT-ID / USt-ID: DE293095833</p> |
|---|--|---|--|

Sample for Registration form (Croatian version):

TCC Danubius EEIG
Progressing together



FAKS: 047-411 032

Obrazac za prijavu (jedan po sudioniku)

T 0 99 507 77 02
F 0 47 411 03 2
E veble@tcc-danubius.eu

Naziv tečaja: **Laboratorij za analizu otpadnih voda i kontrolu procesa**
Datum tečaja: **09. – 11. prosinca 2014.**

(Molimo Vas da ispunjeni obrazac pošaljete najkasnije tjedan dana prije početka)

| | |
|--|-----------|
| Prezime: | |
| Ime: | |
| Datum rođenja: | |
| E-mail: | |
| Razina obrazovanja: | |
| Stručna kvalifikacija: | |
| Iskustvo u struci (broj godina)/ Godine rada u tvrtki: | |
| Radno mjesto: | |
| Tvrtka: | |
| Adresa za naplatu: | |
| PDV ID-broj | HR |

Kratki opis radnih zadataka u tvrtki (3 glavne aktivnosti):

Cijena tečaja UKUPNO 2.100,00 kn (bez PDVa)

Ovime potvrđujem svoje sudjelovanje na gore navedenom tečaju/radionici i uplatu troška sudjelovanja. Svjestan/Svjesna sam da u cijenu nisu uključeni troškovi putovanja i smještaja i da iste mora pokriti moj poslodavac ili ja sam/a.

Datum i potpis sudionika

Pečat i potpis
direktora komunalnog društva

Nakon prijave primit ćete e-mail s podacima za plaćanje. Sudjelovanje se potvrđuje nakon primitka uplate. Molimo Vas da sa sobom na tečaj ponesete potvrdu o izvršenoj uplati.

TCC Danubius EEIG
Friedenstraße 1
D-89073 Ulm

Sitz der Geschäftsführung
Bahnhofstr. 4
D-86473 Ziemetshausen

Bankverbindung:
Sparkasse Günzburg-Krumbach
SWIFT-BIC: BYLADEM1GZK
IBAN: DE20 7205 1840 0040 3587 64

HR Ulm
HRA 723689
VAT-ID / USt-ID:
DE293995833

TCC will send as answer to the request of registration a letter of confirmation accompanied by details on accommodation (reserved hotel capacities) and a chart "how to reach the training place" and invoice if applicable.

If the number of registration applications is higher than the capacity of the training course, then the order of the fax or email arrival will decide. Those who cannot participate in the course will receive a letter giving an outlook on future activities.

If the interest is big enough a second training will be announced in accordance with the trainer with exact date proposal.

Sample for Confirmation of Participation (English version):

[Letterhead of TCC or TCC mail form]

[address of organisation]

[place], [dd/mm/yy]

**Subject: Participation in TCC training course of Mr./Ms *[Name of participant]*
*[Name of the training course]***

Dear Mr./Ms: *[Name of participant]*,

We are very pleased to inform you that you are registered for the participation in the training course held on *[dd-dd/mm/yy]* in *[place]*.

We believe you will benefit from this training course and that it will contribute to improving the situation of the water sector in Croatia.

The training course will be held at *[Name of place and address]*. Please refer to attached chart. For your accommodation we reserved a contingent at the Hotel *[name/address/tel of Hotel]* at a reduced price of *[xx,xx Kuna]* per night. Please realise booking of your hotel room in time.

For any question please contact *[Contact person, tel., fax, email]*.

We trust you will benefit from the training course and wish you all success.

Best regards,

Krešimir Veble

TCC

Attachments:Chart: How to find the training place

Hotel flyer

STEP 3: Preparation of training module

The courses will be organised by the local trainers in cooperation with the TCC headquarter and the trainers' coach Mr. Veble. If applicable experts from specialised (German) companies are involved as well, especially if there is need for equipment in order to have the practical approach to the training activities. The course itself will be held by the local trainer in Croatian language, assisted by the coach Mr. Veble. However all materials and documents will need to be prepared in English and Croatian version in order to evaluate the contents by the TCC team and in the context of DWA audits.

The local trainers receive in advance the registration forms of all participants with data on position, experience and main activities in their position, so that they get prepared to level and potential expectations of participants. All courses have to start with an introduction of the participants in order to evaluate their level and background knowledge and in order to break the ice between the participants.

The training will be conducted with different training methods as presented in the train-the-trainer course (presentations, group work, brain storming, meta plan, videos, etc.).

It is important to present the contents of the training on different levels:

- Theoretical (laws, standards and rules)
- Practical (handling of tools and equipment, active involvement of participants, learning by doing, exercise under similar work conditions, related health and safety issues)
- Team oriented (active involvement of participants, experience exchange, discussion of best practise examples).

The training will be monitored by the TCC Team for later evaluation of the courses and respective improvement proposals in respect to suitability of contents and in respect to methodical/didactical approach. A list of regular attendance of the participants will be filled each day. Photos will also serve for the documentation of the course.

The trainer will motivate the participants to meet after the courses for informal information exchange during the evening hours (e.g. common dinner). This activity is important in order to create networks among the trainers and the trainees and prepare the field for the implementation of a neighbourhood system for the public water sector. This network is an important step towards the improvement of operational performance of utility companies by regular exchange of standards and benchmarks.

Sample of list of attendance:TCC Danubius EEIG
Progressing together

Popis prisutnih na tečaja:

"Laboratorij za analizu otpadnih voda i kontrolu procesa"

| Br. | Ime / Tvrtka | Dan 1 | Dan 2 | Dan 3 |
|-----|--------------|-------|-------|-------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |

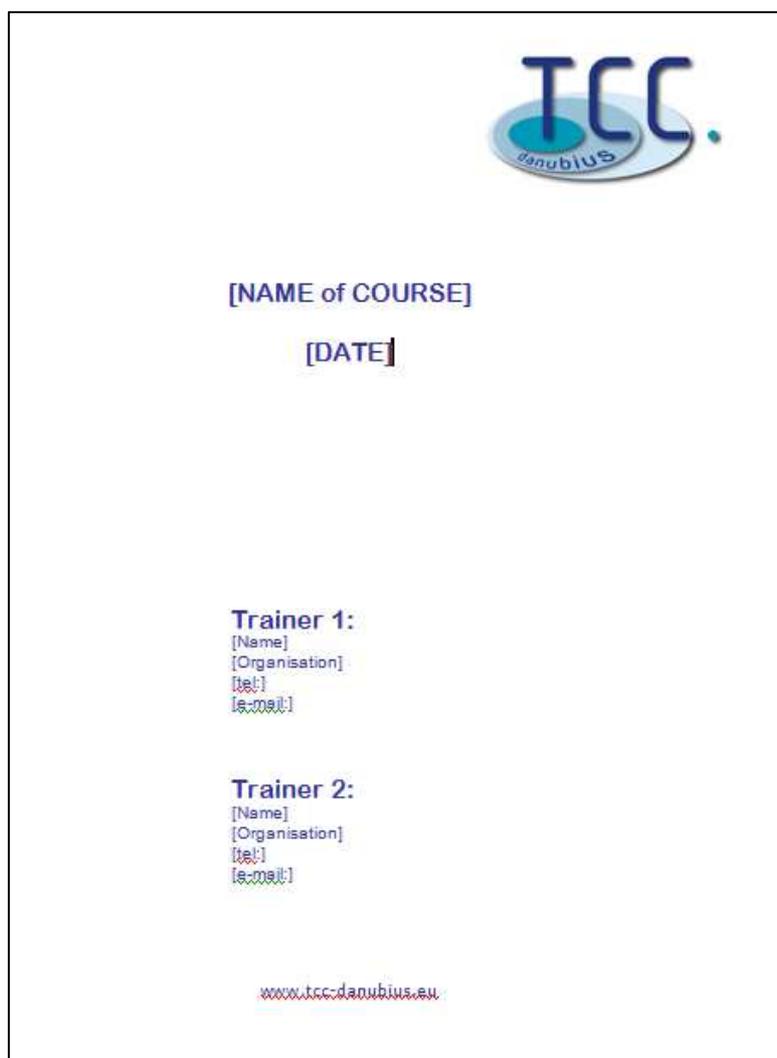
STEP 4: Training materials

The trainers will prepare (if applicable in cooperation with the specialised German companies) the training materials and also the hand-out for the course in English language. TCC team will translate them and compile the training hand-out (printed versions or on data key).

The hand-out consists of the following materials, presented in a TCC-folder for each participant:

- Cover page with title of training course and contact details of trainers
- Training schedule
- Power point presentations (if applicable)
- List of participants with contact details
- Evaluation sheet for each trainer
- Evaluation sheet training course
- TCC note pad and pen

Sample for cover page (including trainers contact information):





[NAME of COURSE]
[DATE]

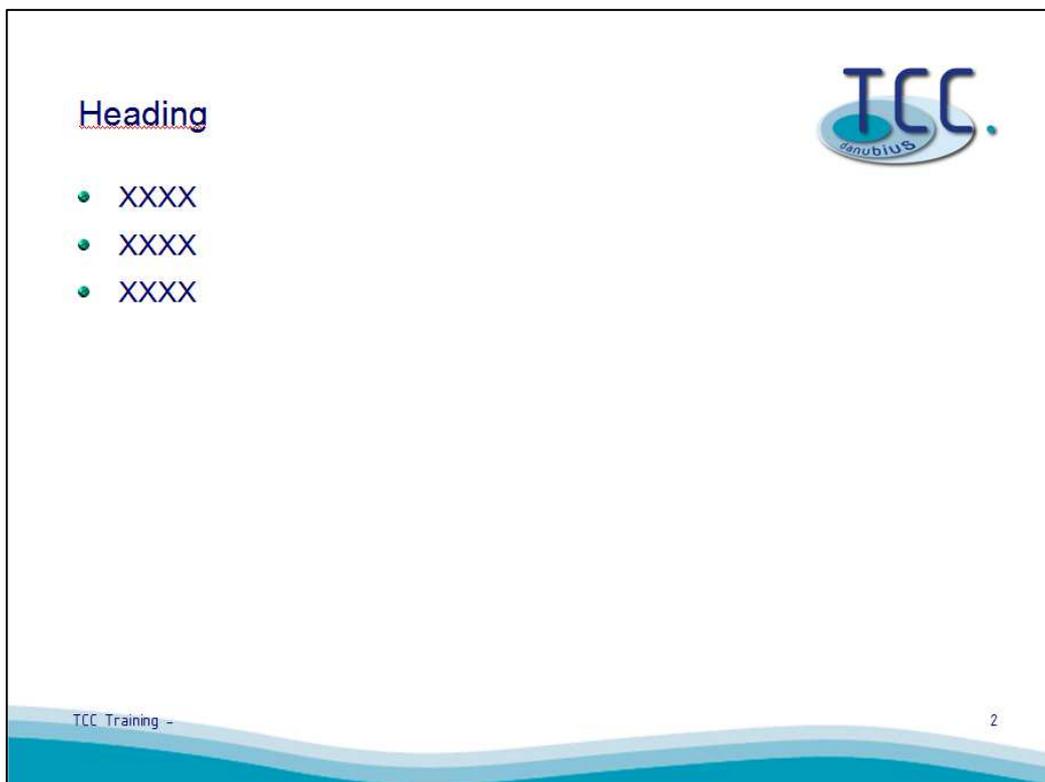
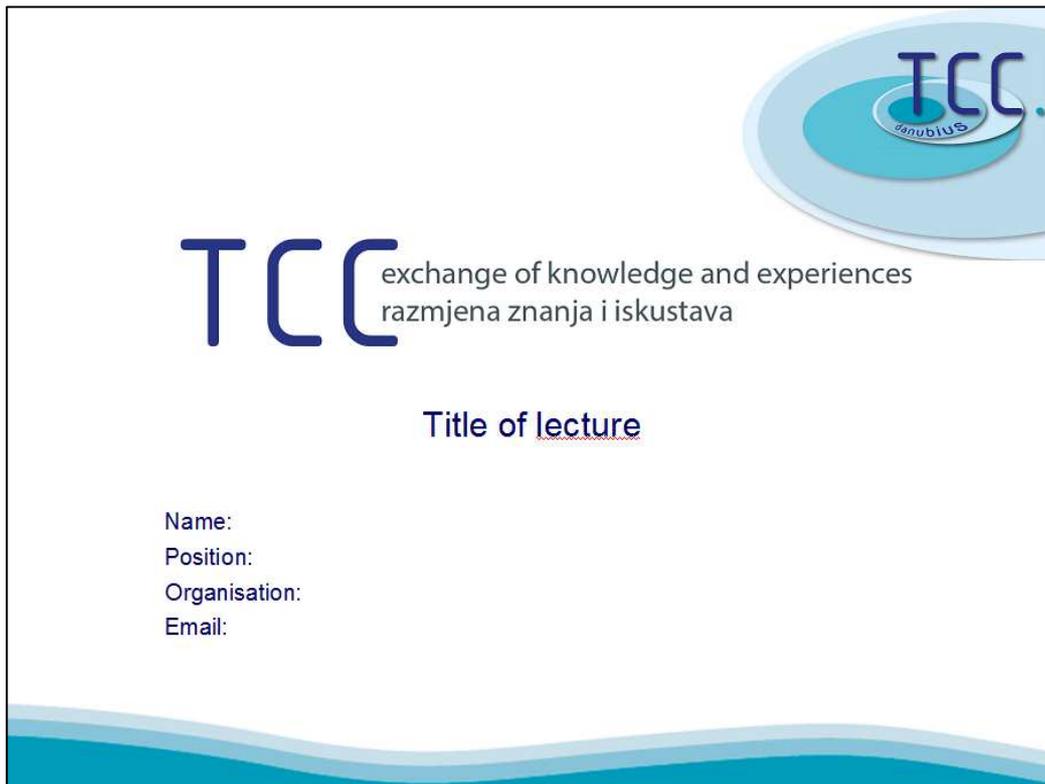
Trainer 1:
[Name]
[Organisation]
[tel:]
[e-mail:]

Trainer 2:
[Name]
[Organisation]
[tel:]
[e-mail:]

www.tccdanubius.eu

Sample for

Power Point master:



The evaluation sheets for trainers and the training course can be found under step 8.

STEP 5: Logistical preparations

Check-list training course preparation



| N° | TOPIC | Person in charge | deadline |
|-----------|---|------------------|----------|
| 1. | Location | | |
| | Reservation of rooms for workshops | TCC | |
| | Reservation of hotel contingent with special price | TCC | |
| | Technical equipment: Projector, screen, laser pointer, connections PC, enough sockets, flip chart, light control (for ppt presentations), possibility for copying if necessary nearby | TCC | |
| | Visible clock in the room (time control) | TCC | |
| | Parking arrangements | | |
| 2. | Invitations | | |
| | Invitation letter | TCC | |
| | Accompanying letter Ministry/associations | TCC | |
| | Translation and finalisation of training schedules | trainer | |
| | TCC flyer / hotel flyer | TCC | |
| | Chart: How to find the Hotel? How to find the workshop room? | TCC | |
| | registration form including information on participant (deadline for registration!) | TCC | |
| 3. | Confirmation | | |
| | Letter of confirmation of participation | TCC | |
| | Chart of accessibility of training location | TCC | |
| | Reminder to reserve hotel by own initiative | TCC | |
| 4. | Printing material | | |
| | Folders for training hand-out in TCC layout | TCC | |
| | Pens/Pads with TCC logo | TCC | |
| | Poster with rough agenda for orientation | trainer | |
| | Table tag with name of trainers | Trainer/trainees | |
| | Cover page hand-out and training programme | Trainer/TCC | |
| | Hand-out (power points, etc.) | Trainer/TCC | |
| | List of participants with contact details | TCC | |
| | Evaluation forms for trainers and course | TCC | |
| | Certificates | TCC | |
| 5. | Course realisation | | |
| | Check if everybody booked hotel (5 days before) | TCC | |
| | Preparation of room (sitting order, technical equipment, flip chart, folders with hand-out, etc.) | trainer | |
| | Facilities for wardrobe (if workshop is included then facilities for changing clothes) | TCC | |
| | Organisation of coffee breaks and lunch (sponsoring) | TCC | |
| | Organisation of dinner/leisure activity in the evening (e.g. reception in city hall, visit of city centre,...) | Trainer/TCC | |

Sample for trainees contact list:TCC Danubius EEIG
Progressing together

popis kontakata

Slavonija/Našice

Radionica – edukacija i izmjena iskustava djelatnika UPOV-a

"Date"



| Br. | Ime | komunalno poduzeće i adresu | Radno mjesto | Tel/Fax | e-mail |
|-----|-----|--------------------------------|--------------|---------|--------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |

STEP 6: Final test for trainees

At the end of the training course a final exam of 30-45 minutes will be held. This exam is important to evaluate how much of the given information has been absorbed by the participants. The aim of the trainers is to prepare their trainees in a way that everybody is able to pass the exam. Furthermore it is important to keep the motivation level high until the end of the course. When participants know that they have to pass an exam they will concentrate more on the contents of the course. For passing the exam a minimum of 60% of the questions has to be answered correctly.

The trainers will elaborate a small test in cooperation with the coach and other involved counterparts (e.g. specialist companies). No multiple choice method will be used, just questions related to understanding of context information and answers in text form.

STEP 7: Certificates

Finally the participants will receive a certificate under the pre-condition that they passed the exam. Those who don't pass the exam will get a confirmation of attendance. The certificates will be handed over after a final common lunch at the end of the course. The tests will be checked during the lunch time by the TCC team.

Sample for certificate (Croatian version):




CERTIFIKAT

Ime Prezime

je s uspjehom i prošao završni ispit na tečaju
 "Edukacija za tehničko osoblje na UPOV-u"
 za 30 dana u module od siječnja do lipnja 2016.

| Oznaka modula | Naziv modula | Aktivni sati |
|---------------|---|--------------|
| P267 | Procesna tehnologija za pročišćavanje otpadnih voda (fizička, biološka, kemijska) | 48 |
| C100 | Nadzor i praćenje rada | 18 |
| MT167 | Održavanje sastavnih dijelova uređaja | 30 |
| AN100 | Laboratorijski radovi | 18 |
| HS83 | Zaštita na radu | 15 |
| MG17 | Alati i metode upravljanja | 3 |
| L33 | Pravna pitanja za dobivanje uporabne dozvole i za vrijeme rada | 6 |
| C67 | Upravljanje troškovima | 12 |
| HR67 | Upravljanje ljudskim resursima i usavršavanje osoblja | 12 |
| F100 | Iznimke od standardnog rada uređaja i mjere ublažavanja | 18 |

Krešimir Vebić
TCC Danubius Coach i Trener

Dr. Heike Burghard
TCC Danubius Direktora

Tečaj je realiziran uz potporu i pomoć:





STEP 8: Evaluation of trainers and courses

The first step of trainer qualification is the train-the-trainer workshop held directly by DWA. The trainers will be evaluated with a test.

After that the trainers who passed the test prepare and implement a test training (e.g. 3 days course) in their expert field. This training course will be evaluated by the German counterpart (TCC/German companies) and finally again by DWA analysing the evaluation sheets filled in by the participants/trainees.

All participants of the training courses need to fill in the evaluation form for the trainers (one form per trainer) and for the training course in general. The analysis will be executed by the TCC project team and the results will be presented to DWA for evaluation.

The trainer receive on a regular basis an upgrade in a workshop for trainers by DWA (similar to train-the-trainer).

All the evaluations are collected and assessed by TCC Danubius headquarters. The evaluation of the trainers will result in a ranking. The trainers' coach will try to mitigate weak performance and address the trainers with average evaluation results less than 3. If possible these trainers get additional input from TCC and/or Expert companies.

The evaluation of the training will give valuable information about the acceptance of the logistic approach and the organisation of the courses. If deviations in the average evaluations are observed TCC headquarters will try to mitigate and address the problem with continuous quality improvement measures.

Sample for evaluation of training:TCC Danubius EEIG
Progressing together

Obrazac za ocjenu (predavača):

(Molimo Vas da obrazac ispunite te ga predate svojem predavaču)

Mjera edukacije: [Title of course]

Ime predavača: [Trainer]

Datum: XX. - XX.XX.XXXX

Uputa za ispunjavanje tablice za ocjenjivanje: 1 = loše, 2 = prihvatljivo, 3 = dobro, 4 = izvrsno.

Molimo Vas da u odgovarajuće polje unesete svoju ocjenu!

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----|---|---|---|
| 1. Priprema edukacijskog treninga | | | | |
| | ☹️ | 😐 | 😊 | 😄 |
| Prikladnost prostora u kojemu se održava edukacija te prikladnost sredstava i alata za realizaciju edukacije | | | | |
| Struktura treninga te poveznice između različitih dijelova treninga jasne su i usmjerene na postizanje ciljeva treninga | | | | |
| Predstavljanje sadržaja usklađeno je između teorije i prakse sa dobro odabranim primjerima i slučajevima za povezivanje sa svakodnevnim radnim aktivnostima | | | | |
| Dokumentacija i materijali daju dobar sažetak sadržaja edukacijskog treninga | | | | |
| 2. Prezentacija predavača | | | | |
| | ☹️ | 😐 | 😊 | 😄 |
| Raznovrsne metode predstavljanja sadržaja edukacijskog treninga (prezentacija, rasprave, vježbe, grupni rad i dr.) | | | | |
| Otvoreni pristup dodatnim aspektima ili pitanjima sudionika te odgovarajuća prilagodba treninga na potrebe/situacije | | | | |
| Pozitivni stav prema trening- situaciji (entuzijazam, motivacija, govor tijela , glasi dr.) | | | | |
| Dobro pripremljene i kvalitetne tehnike vizualizacije (power point, prezentacije video- isječki, flip chart ploče i dr.) | | | | |
| 3. Stav prema sudionicima treninga | | | | |
| | ☹️ | 😐 | 😊 | 😄 |
| Uključenost sudionika u 'finom povezivanju' sudionikove radne pozadine i profesionalne stvarnosti | | | | |
| Motivacija sudionika za aktivnim uključenjem u proces učenja i stjecanjem odgovornosti za vlastiti uspjeh u učenju | | | | |
| Učtivo postupanje sa sudionicima u raznim situacijama te prikladan pristup dinamici upravljanja grupom | | | | |
| Vođenje procesa učenja produbljivanjem otvorenih pitanja, sažimanjem rezultata, usmjeravajući rasprave prema jasnom ishodu i dr. | | | | |
| Upravljanje vremenom | | | | |

Ukoliko imate dodatnih pitanja ili prijedloga molimo Vas da ih navedete na poleđini ovog obrasca!!!

Sample for evaluation of training course:TCC Danubius EEIG
Progressing together

Obrazac za ocjenu (trening):

(Molimo Vas da obrazac ispunite te ga predate svojem predavaču)

Mjera edukacije: [Title of course]

[place of course]

Datum: XX. - XX.XX.XXXX

Uputa za ispunjavanje tablice za ocjenjivanje: 1 = loše, 2 = prihvatljivo, 3 = dobro, 4 = izvrsno.
Molimo Vas da u odgovarajuće polje unesete svoju ocjenu!

| Struktura događaja | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----|---|---|---|
| | ☹️ | 😐 | 😊 | 😄 |
| Tema je zanimljiva/ zadovoljava potrebe | | | | |
| Praktično orijentiran pristup svakodnevnom radu | | | | |
| Mogućnosti umrežavanja | | | | |

| Organizacija | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----|---|---|---|
| | ☹️ | 😐 | 😊 | 😄 |
| Organizacija/administracija/registracija | | | | |
| Hrana/catering tijekom događaja | | | | |
| Pristup/ opis mjesta događanja | | | | |

Primjedbe:

Druge teme?

Ukoliko imate dodatnih pitanja ili prijedloga molimo Vas da ih navedete na poleđini ovog obrasca!!!

STEP 9: Documentation and reporting

The trainers will record all relevant documents, photos, etc. on a CD and deliver this CD to TCC Danubius. The minimum content of the CD is:

- Training handout (English and Croatian version)
- Presentations (Powerpoints, videos, etc.)
- Short report on experiences with training course, suggestions, etc. (max 1 A4 page)
- final test
- Photos and videos from the course (TCC Camera is available)

All filled evaluation forms and the attendance sheet will be handed over to TCC in paper form (originals), as well as the tests of the participants.

STEP 10: Compiling and publishing on website

TCC team will publish of each training course a page with photos and relevant results of the course for all webpage visitors. The overall analysis of the evaluation of the course will be published as well on the webpage www.tcc-danubius.eu.

Contact data of trainers and participants will not be published.

We wish all future TCC trainers and the TCC project team a successful training!!!

TCC Danubius EEIG

Friedenstr. 1
D-89073 Ulm

info@tcc-danubius.eu
