



RISIKOBEWERTUNG UND NACHHALTIGER SCHUTZ  
KULTURELLEN ERBES IN EINEM SICH ÄNDERNDEN UMFELD

**NEWSLETTER #6**  
**JÄNNER - JUNI 2020**





Naturkatastrophen und vom Menschen verursachte Desaster bergen nicht nur Risiken für die Erhaltung des Kulturerbes mit seinen kulturellen, historischen und künstlerischen Werten, sondern auch für die Sicherheit von Besuchern, Mitarbeitern und Gemeinden. Darüber hinaus verursachen sie zweifellos negative Folgen für die lokale Wirtschaft durch den Verlust von Tourismuseinnahmen und für die

Existenzgrundlage der von ihr abhängigen Bevölkerung. Protecht2save trägt zur Verbesserung der Kapazitäten des öffentlichen und privaten Sektors bei, um die Auswirkungen des Klimawandels und der Naturgefahren auf Stätten, Strukturen und Artefakte des Kulturerbes abzuschwächen. Das Projekt konzentriert sich in erster Linie auf die Entwicklung praktikabler und maßgeschneiderter Lösungen für die Stärkung der Widerstandsfähigkeit des kulturellen Erbes gegenüber Überschwemmungen und Starkregenereignissen.

## ***WAS IST DIE LETZTEN MONATE GESCHEHEN?***

### **HERAUSFORDERUNGEN DES KULTURELLEM ERBE GEGENÜBER DEM KLIMAWANDEL - INTERNATIONALE WEBKONFERENZ - 23. Juni 2020**

Die Abschlusskonferenz wurde als Online-Veranstaltung durchgeführt, die als finaler Schritt des Projektes organisiert wurde. Die Veranstaltung wurde **gemeinsam vom federführenden Partner ISAC CNR, der Stadt Ferrara und der Donau-Universität Krems mit einer hohen Beteiligung von etwa 100 Personen aus ganz Europa organisiert**. Darüber hinaus nahmen alle Partner an der Veranstaltung teil, und die Vortragenden sind ausgewiesene Experten der kulturellen und wissenschaftlichen Welt in Bezug auf den Schutz des historischen künstlerischen Erbes, der Widerstandsfähigkeit und dem Klimawandel.

Während der gesamten Projektdurchführung arbeiteten die Partner an Strategien für den Schutz, das Management und die nachhaltige Nutzung des Kulturerbes, sowie dessen Schutz unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels, durch die Entwicklung und Umsetzung regionaler und lokaler Strategien. Trotz der beträchtlichen Ressourcen, die bisher auf europäischer Ebene für den Schutz des Kulturerbes aufgewendet wurden, **sind weitere Anstrengungen erforderlich, um eine nachhaltige Verwaltung von Monumentalbeständen, archäologischen Stätten und verwandten Exponaten zu gewährleisten, die extremen Ereignissen im Zusammenhang mit dem Klimawandel ausgesetzt sind**, wie Frau Alessandra Bonazza, Projektleiterin des Projekts, ausführlich beschrieben hat.



In dieser Ausrichtung wurden **Instrumente zur Risikokartierung, transnationale Vorbereitungsstrategien, koordinierte Evakuierungspläne in Notfallsituationen und Frühwarnsysteme**, die speziell dem Schutz von Kulturgütern dienen und anschließend in internationale Ansätze und Vereinbarungen zur Katastrophenvorsorge integriert **wurden, entwickelt und die Ergebnisse während der Konferenz von den Partnern ITAM, DUK, BBD und ISAC ausgetauscht.**

Die Konferenz begann mit einem Beitrag des für europäische Projekte zuständigen Stadtrats der Stadt Ferrara, Alessandro Balboni: "Das kulturelle und architektonische Erbe unserer Städte stellt einen einzigartigen Reichtum unseres Landes dar, ist jedoch immer stärker Umweltrisiken ausgesetzt. Die Zunahme dieses Risikos ist Teil des umfassenderen Klimawandels, der eine immer extremere und aggressivere Bedeutung annimmt". Die zu planenden Maßnahmen müssen in der Lage sein, einen wirksamen Schutz unserer historischen Güter zu bieten, und zwar nicht nur im Hinblick auf deren Eventualität, sondern auch auf deren Nutzung. Die Nutzer unseres architektonischen Erbes werden sowohl durch Besucher und Touristen als auch durch gewöhnliche Bürger repräsentiert, und sie alle verdienen von den Institutionen die Garantie, diese Güter sicher zu nutzen, und die Möglichkeit, unabhängig von ihrem physischen Zustand, Zugang zu ihnen zu haben.

Ferrara - der ursprüngliche Schauplatz der in loco-Konferenz - ist eine UNESCO-Stätte, ihr kulturelles Erbe stellt nicht nur ihre Identität, sondern auch eine wichtige Variable in der Wirtschaftsaktivität dar. Der Aspekt der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit stellt einen Anreiz für die intelligente Erhaltung dieser Güter dar. Dieser Ansatz darf sich nicht auf die Umsetzung einer bloßen Konservierung zu touristischen Zwecken beschränken, sondern muss zunehmend ausgefeilte und integrierte Resilienzstrategien nicht nur in Ferrara, sondern in allen am Projekt beteiligten Regionen umsetzen.

Die **Pilotstandorte** von ProteCHt2save sind **Städte, die stark vom Klimawandel betroffen** sind, und sie sind sicherlich besonders interessante Fallstudien, die in der Lage sind, innovative Richtlinien zu entwickeln. ProteCHt2save kann von jetzt an und in der Zukunft eine davon sein.

Programm: [HIER](#)

## TREFFEN DER LOKALEN INTERESSENSGRUPPEN



### UNGARN - 3. TREFFEN DER LOKALEN INTERESSENSGRUPPE (GBC), 7. Mai 2020

Das dritte Treffen der Interessensgruppe zu gemeinschaftlicher Verorgehensweise fand in einem **virtuellen Sitzungsraum (Zoom)** statt. **Leiter** des Treffens war Oberstleutnant **Gábor Domján**. Oberstleutnant, Chefinspektor für



Katastrophenschutz der Direktion für Katastrophenmanagement des Bezirks Baranya. Während des Treffens der Interessensgruppe konnten die Teilnehmer einen **Einblick in die Erfahrungen der Übung "Monument 2019"** vom 16. Oktober 2019 sowie in die **Ergebnisse des Projekts gewinnen.**



Während der ersten Hälfte des Treffens, präsentierte Gábor Domján kurz die Veranstaltungsreihe der bisherigen Übungen, illustriert mit Bildern, vor. Dann wurden anhand der Handouts und Fallstudien, die der Einladung als Anhang beigefügt waren und die die Teilnehmer zuvor gelesen hatten, die daraus gezogenen Lehren sowie gute und schlechte

Beispiele aufgelistet. Im Rahmen des Treffens präsentierte Yvette Szabados (GBC) die Ergebnisse des ProteCHt2save-Projekts.

Gábor Domján stellte die weiteren Schritte vor, die auch den detaillierten Aktionsplan und die Strategie umfassten, schließlich wurden die aufgeworfenen Fragen und Vorschläge von den Teilnehmern diskutiert und analysiert.

### **SLOWENIEN - 3. INTERSENSGRUPPENTREFFEN (Kočevje), 14. Mai 2020**

Die Stadtverwaltung von Kocevje organisierte das dritte Treffen der wichtigsten lokalen Akteure (Vertreter des Regionalmuseums Kocevje, der örtlichen Feuerwehr und des Zivilschutzes, der Sicherheitsfirma als Ersthelfer, Berater der Kuratoren und Vertreter der Stadtverwaltung von Kocevje).



Es wurden neue Entwicklungen zum Projekt sowie neue Ergebnisse zum Projekt vorgestellt. Die Teilnehmer erörterten auch die **Organisation der Evakuierungsübung**, die im Juni abgehalten wird. Das Szenario der Übung sieht vor, dass aufgrund starker Regenfälle der Keller des

städtischen Gebäudes überflutet wurde und der Sturm einen Teil des Daches des Seskov Dom, wo sich das Regionalmuseum befindet, zerstört hat. Wasser überflutete die Lagerräume des Museums und durchnässte den Boden und die Wertgegenstände in dessen Archiv. Die Übung hat Demonstrationscharakter mit dem Ziel, ein Protokoll für den Schutz des Kulturerbes im Falle von Starkregen zu erhalten.

### **ITALIEN - 3. TREFFEN DER LOKALEN INTERSENSGRUPPE, 20. Mai 2020**

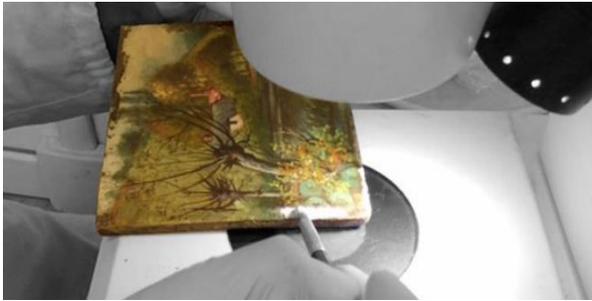
Das 3. Interessensgruppentreffen in Italien fand während einer Online-Veranstaltung des zweijährigen Masterstudiengangs "**Master of Science for the Conservation - Restoration of Cultural Heritage**" statt, der von der Universität Bologna organisiert wurde.

ISAC CNR stellte das Projekt im Rahmen des Kurses "Environmental Impact on Material, Deterioration and Ageing" vor. Die **Studenten hatten die Gelegenheit**, das im Rahmen



von **ProteCHt2save** entwickelte **GIS-Tool zu testen** und führten die folgenden Pilotversuche durch:

- die wichtigsten Bedrohungen in der nahen und fernen Zukunft für das untersuchte Gebiet zu identifizieren (Starkregen, Überschwemmungen durch Regengüsse und in Großbecken, Dürre) und dabei auch die erwarteten Daten für die verschiedenen Klimaindizes zu quantifizieren;
- die möglichen Auswirkungen einer Fallstudie auf das Kulturerbe zu bewerten;
  - einen Blick auf die vergangenen Katastrophenereignisse am Standort und die bisher beschlossenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werfen
  - und als letzten Schritt zu bewerten, ob Änderungen an den durchgeführten Aktionen notwendig sind, um den in der ersten Phase erwarteten und identifizierten Klimaveränderungen zu begegnen.



Die **Studenten** beantworteten erfolgreich die Testfragen, welche für jeden Projektstandort einzeln durchgeführt wurden und **bewerteten die Möglichkeiten des Web-GIS-Tool bietet, positiv.**

## ERGEBNISSE

### ENTWICKLUNG LOKALER KARTEN FÜR DAS RISIKOMANAGEMENT UND DEN SCHUTZ DES KULTURERBES

Das **Online-Web-GIS-Tool (WGT)**, das im Rahmen von ProteCHt2save von CNR-ISAC entwickelt wurde, visualisiert in interaktiver Weise Risikokarten von Mitteleuropa mit hoher räumlicher Auflösung (<https://www.protecht2save-wgt.eu/> oder von der Projekt-Website durch Klicken auf die Schaltfläche Web-GIS-Tool).

Das **WGT** wurde konzipiert, um **Politik und Entscheidungsträger bei der Identifizierung von Risikogebieten und Verwundbarkeiten für das Kulturerbe in Mitteleuropa zu unterstützen, die extremen Ereignissen im Zusammenhang mit dem Klimawandel ausgesetzt sind, insbesondere starken Regenfällen, Überschwemmungen und Bränden aufgrund von Dürreperioden.** Es wurde geschaffen, um auf der Grundlage spezifischer Benutzeranforderungen weiter implementiert und zugeschnitten zu werden. Das WGT stellt eine Weiterentwicklung in der Forschung zur Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf das Kulturerbe dar.

Karten mit einer räumlichen Auflösung von 25X25 km für historische Beobachtungen wurden sowohl für die Klimaindikatoren als auch für die Variablen unter Berücksichtigung des Zeitraums 1987-2016 ausgearbeitet.



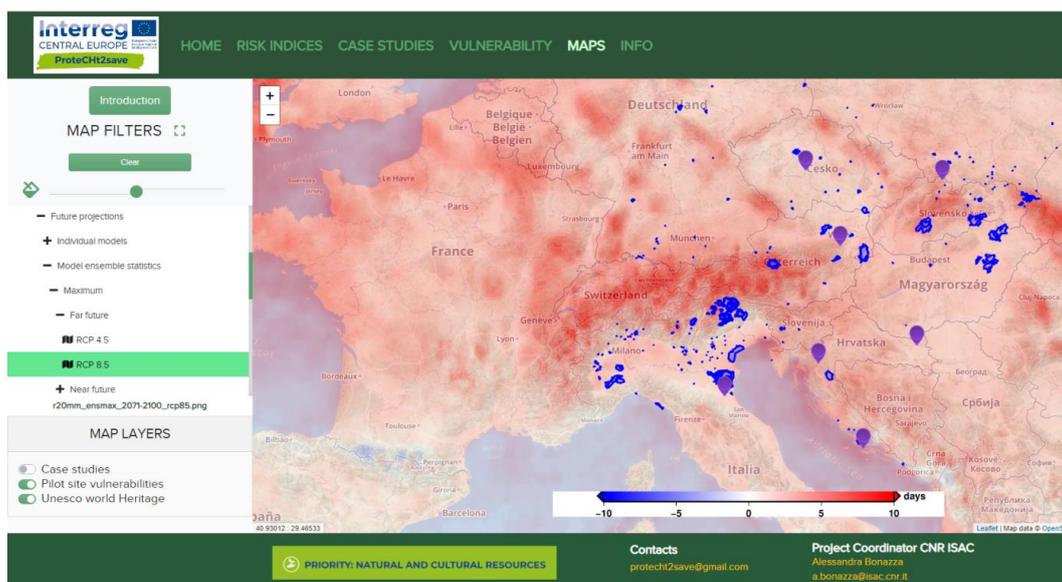
**Risikokarten** mit einer räumlichen Auflösung von 12X12 km, die sich auf Starkregen, Überschwemmungen, Dürre und extreme Hitze beziehen, werden auch auf der Grundlage von Änderungen der Temperatur-, Niederschlags- und Klimaextremindikatoren für 2 zukünftige 30-jährige Perioden (2021-2050 & 2071-2100) in Bezug auf die historische Referenzperiode (1976-2005) und unter den repräsentativen Konzentrationsweg-Szenarien RCP4.5 (Stabilisierung) und RCP8.5 (pessimistisch) bereitgestellt.

Die Website des WGT ist in verschiedene Abschnitte gegliedert:

- unter “Home” und “Info” sind kurze Einführungen in das WGT und Informationen zum Projekt verfügbar;
- in den "Risiko-Indizes" sind die für das Projekt ausgewählten und von der wissenschaftlichen Gemeinschaft international anerkannten Indikatoren für Klimaextreme angegeben;
- unter “Case studies” findet man eine Beschreibung zu jedem Standort und einige technische Informationen;
- unter “Vulnerability” werden kritische Elemente zu Widerstandsfähigkeit, sowohl physischer als auch verwaltungstechnischer Art, und örtlicher Verwundbarkeit von Kulturgut angezeigt.

Die erhaltenen Karten beschreiben, wie und wo mögliche Änderungen im Zusammenhang mit dem spezifischen Klimarisikoindex oder der ausgewählten Klimavariablen das Gebiet Mitteleuropas und sein kulturelles Erbe in der jeweiligen Zeitperiode beeinflussen werden, unter besonderer Berücksichtigung der Fallstudien.

Für weitere Informationen: Sardella A., Palazzi E., von Hardenberg J., Del Grande C., De Nuntii P., Sabbioni C., Bonazza A. (2020) Risk Mapping for the Sustainable Protection of Cultural Heritage in Extreme Changing Environments. *Atmosphere*, 11, 700, [DOI:10.3390/atmos11070700](https://doi.org/10.3390/atmos11070700).



## Handbuch zu Rettungsstrategien und -verfahren

Das Handbuch für Bergungsoperationen wurde als **digitale interaktive Anwendung für Smartphones in Form eines Lernspiels konzipiert**. *CHRT: Vltava Rising* ist seit Juni 2020 über die verschiedenen App-Stores erhältlich, der Benutzer kann aus 8 Sprachen als Untertitel wählen. Der Spieler - bzw. Lerner - steht einem **Katastrophenszenario** gegenüber und muss ein Kulturgüterschutzteam (CHRT) koordinieren, das aus verschiedenen Entscheidungsträgern und Experten besteht. In dem fiktiven Spielszenario wird Prag nach den Vorhersagen von Meteorologen innerhalb der nächsten 72 Stunden von einer Moldauüberschwemmung überflutet werden. In dieser kurzen Zeit muss eine Sonderausstellung, für die keine Notfallpläne vorliegen und die sich aus verschiedenen internationalen Leihgaben zusammensetzt, aus einem Museum evakuiert werden. Stufe 1 ist als Rollenspiel (RPG) konzipiert, das in erster Linie auf Dialogen zwischen den verschiedenen CHRT-Mitgliedern basiert. Der Spieler lernt, wie er sich einen Überblick über eine Krisensituation verschaffen kann, wer die verantwortlichen Entscheidungsträger sind, welche Akteure und Ressourcen zur Verfügung stehen und welche Fakten im Vorfeld der eigentlichen Evakuierung geklärt werden müssen. Die Stufen 2 und 3 wurden nach dem Prinzip eines rundenbasierten Strategiespiels (TBS) entwickelt, bei dem der **Spieler verschiedene Charaktere** in einer bestimmten Reihenfolge **steuert** und die Aufgaben erfüllen muss, für die sie verantwortlich sind. Das Team befindet sich bereits in den Räumlichkeiten des Museums und muss die Situation vor Ort (neu) bewerten, verschiedene auf die jeweilige Bedrohung zugeschnittene Sicherheitsmaßnahmen durchführen und eine Bestandsaufnahme der Kulturerbeobjekte vornehmen. Schließlich müssen die als gefährdet deklarierten beweglichen Kulturgüter dokumentiert und katalogisiert werden und in Abhängigkeit aus welchem Material sie bestehen, entsprechend verpackt und schließlich an einen sicheren Aufbewahrungsort gebracht werden. Dieses Verfahren, das in den Stufen 1 bis 3 skizziert ist, entspricht dem korrekten Vorgehen bei der Bergung von beweglichem Kulturgut.



*EOC Direktor (© CHRT: Vltava Rising 2020)*



## Werbefilm

Das [Werbevideo](#) zu ProteCHt2save wurde aus dem **Material aller Partnerländer** **zusammenstellt und enthält darüberhinaus auch Interviews mit Experten des Projektkonsortiums**. Im ersten Teil des Videos werden die Herausforderungen und Probleme, die während des Projekts behandelt wurden, sowie die verschiedenen Arten von Katastrophen, die untersucht wurden, vorgestellt. Der Schwerpunkt des Projekts liegt auf dem Klimawandel und den damit verbundenen Naturkatastrophen, die unser bewegliches und unbewegliches Kulturerbe bedrohen, und es werden Ansätze zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit des Kulturerbes vorgestellt. Die im Laufe des Projekts entwickelten Werkzeuge (WebGIS-Tool, Entscheidungshilfe-Tool, Handbuch für Eigentümer und Manager, Videospiel) werden beworben und ihr angemessener Einsatz beim Schutz und bei der Vorsorge von gebautem und beweglichem Kulturerbe gegen Naturkatastrophen erläutert. Der letzte Teil des Videos zeigt Ausschnitte aus allen Pilotübungen, die an den sieben verschiedenen Pilotstandorten durchgeführt wurden. Es betont die Bedeutung der gemeinsamen Ausbildung von Notfallhelfern und Kulturerbeexperten, um auf zukünftige Katastrophen vorzubereiten.

## Strategien zur Vorbereitung und Evakuierungspläne für die Krisensituation

Innerhalb der Arbeitsgruppe T4.1. Erprobung und Umsetzung an Pilotstandorten führte jeder Projektpartner die praktischen Übungen an seinen Pilotstandorten durch. **Die Pilotmaßnahmen wurden in zwei Gruppen unterteilt:**

1. Praktische Übungen zielten darauf ab, die **Präventivmaßnahmen** in den Kulturerbestätten im Falle einer Überschwemmung, eines durch die Dürre verursachten Feuers und intensiver Regenfälle **zu überprüfen**.
2. Praktische Übungen zur **Erprobung von Evakuierungsplänen** in den Kulturerbestätten im Falle einer Überschwemmung, eines durch die Dürre verursachten Feuers und intensiver Regenfälle.

Im Rahmen der Ergebnisse aus DT4.2.1 Evaluationsberichte zur Überwachung der Pilotmaßnahmen und Bewertung der Vorbereitungsstrategien wurde die **komplexe Analyse und Bewertung der Übungen und der Effizienz der getesteten Pläne durchgeführt**. Nach der Durchführung der Untersuchung wurden die folgenden Schlussfolgerungen gezogen:

1. **Änderung der gesetzlichen Bestimmungen**, so dass sie die Erstellung von Plänen zum Schutz des kulturellen Erbes für von Krisensituationen erfordern. Die Pläne sollten Verfahren für den Umgang mit verschiedenen Notfällen enthalten, zusammen mit Karten der Evakuierungsrouten von Wertgegenständen in der Reihenfolge ihres Wertes.



2. Die Notwendigkeit, **regelmäßige Schulungen im Bereich des Schutzes und der Evakuierung historischer Gebäude** für Rettungskräfte und die lokale Bevölkerung zu organisieren, wurde festgestellt.

3. Es wurde die Notwendigkeit festgestellt, **regelmäßig praktische Übungen** zur Evakuierung von historischen Gebäuden oder Gebäuden mit historischen Exponaten unter Beteiligung der Rettungsdienste zu organisieren.

4. **Rettungseinheiten**, die dem Kulturerbe am nächsten sind, sollten mit **Spezialausrüstung** ausgestattet sein, die eine schnelle und wirksame Rettung ermöglicht.

5. **Kulturerbeobjekte** sollten über **spezielle Ausrüstung und Schutzmaterialien** verfügen, um sie zu schützen und bewegliche Güter für die Evakuierung vorzubereiten.

Dank der adäquaten Vorbereitung und Erprobung der bestehenden Evakuierungspläne für die Krisensituationen und der Vorbereitungsstrategien erhielt jeder Partner des Projekts ProteCHt2save zuverlässige Informationen über deren Wirksamkeit, Unzulänglichkeiten und die für einen besseren Schutz des Kulturerbes notwendigen Veränderungen.

Die Ergebnisse der Untersuchung der durchgeführten Übungen in Bezug auf die Unterschiede zwischen den geplanten Aktionen und den tatsächlichen Tätigkeiten der Rettungskräfte und der handelnden Personen trugen zur Umsetzung des Arbeitspakets DT4.2.2 Erstellung von Notfallplänen für die Zielorte des Kulturerbes bei. **Auf der Grundlage dieser Pläne erstellte oder aktualisierte jeder Partner seine Pläne zum Schutz des Kulturerbes für den Fall einer Krisensituation.** Die Erstellung und Aktualisierung der Dokumente wird die Entwicklung und Verbesserung der Sicherheit des Kulturerbes unterstützen.

Die letzte Aufgabe von ProteCHt2save war die Erstellung der DT4.2.3 Richtlinien zur Verbesserung und Annahme von Notfallplänen an Kulturerbestätten im Klimawandel. Das Arbeitspapier empfiehlt **Aktivitäten zur Förderung der Entwicklung von Notfallplänen zum Schutz und zur Erhaltung des Kulturerbes** auf der Grundlage der analysierten bestehenden Systeme in den Partnerländern. Das Arbeitspapier gibt **praktische**



**Ratschläge und Hinweise, wie die für die Entwicklung und Verbesserung der Schutz- und Rettungspläne für das materielle Kulturerbe auf verschiedenen Ebenen zuständigen Stellen angesprochen werden können.**

Das Ergebnis umfasst das „**Memorandum of Understanding**“ zwischen den Partnergemeinden und den lokalen Regierungen des Projekts ProteCHt2save bezüglich der Entwicklung und Förderung des Konzepts des Projekts, d.h. der Erhaltung und Rettung des Kulturerbes in einer sich verändernden Umwelt.



## ProteCHt2save Eckdaten

Projektdauer: 01.07.2017 - 30.06.2020

Projektbudget: 2,150,549 €

ERDF Förderung: 1,787,110 €

Webseite: <http://www.interreg-central.eu/Content.Node/ProteCHt2save.html>

### LEAD PARTNER

Insitut für Atmosphären-  
wissenschaften und Klima,  
nationaler Forschungsrat von  
Italien



### PROJEKT PARTNERS

Institut für theoretische und  
angewandte Mechanik der  
tschechischen Akademie der  
Wissenschaften



Universität für Weiterbildung KREMS  
Danube University KREMS



Regionalentwicklungsagentur Bielsko-  
Biala



Bezirk Bielsko-Biala



Stadtbezirk Prag – Troja



Gemeinde Ferrara



Stadt Kaštela



Regierung des Bezirks Baranya



Gemeinde Kocevje

