

Das Kartenset „Flussgestaltung ist Trumpf!“ zeigt anschaulich, wie integrative Flussraumgestaltung erfolgreich umgesetzt werden kann. Mithilfe von Vorher-Nachher-Szenarien werden sieben Flüsse vorgestellt, an denen Natur- und Hochwasserschutz erfolgreich unter einen Hut gebracht wurden. Ergänzt durch Methodenkarten regt das Kartenset auf spielerische Weise zum Austausch über Herausforderungen, Chancen und Visionen für eine integrative Flussraumplanung an.

Weitere Materialien und Informationen zum Projekt „STREAM-LAND“:
www.umweltdachverband.at/streamland

www.umweltdachverband.at/streamland

Flussgestaltung ist Trumpf!

Renaturierung und Hochwasserschutz
gemeinsam meistern

Kartenset mit 7 Vorzeigbeispielen
aus ganz Österreich

www.umweltdachverband.at/streamland



Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

 LE 14-20
Erneuerung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raumes.
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



LAND & FORST
BETRIEBE ÖSTERREICH

IK
Landwirtschaftskammer
Österreich



ÖSTERREICHISCHER
VERBAND

CIPPA
LEBEN IN
DEN ALPEN

IMPRESSUM

Herausgeber und Medieninhaber:

Umweltdachverband GmbH Strozsigasse 10/8–9 | 1080 Wien

Tel.: +43.1.401 13-0 | Fax: DW 50

E-Mail: office@umweltdachverband.at | www.umweltdachverband.at

Redaktion: Samira Weiss-Boslama

Lektorat: Sylvia Steinbauer & Karin Hartmeyer, Umweltdachverband

Grafische Gestaltung: Andrea Neuwirth | www.andreaneuwirth.at

Mitarbeit Layout: Gabriel Fischer

Druck: Druckerei Janetschek GmbH

Wien, Oktober 2019 | 1. Auflage | Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Kartenset entstand im Rahmen des LE-Projekts „STREAM~LAND“ der Umweltdachverband GmbH in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Fischereiverband, den Land&Forst Betrieben Österreich, der Landwirtschaftskammer Österreich, den Naturfreunden Internationale, den Naturfreunden Österreich, dem Naturschutzbund Österreich sowie mit der CIPRA Österreich und weiteren Mitgliedsorganisationen des Umweltdachverbandes. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) und der EU gefördert.

Nähere Informationen zum Projekt:

www.umweltdachverband.at/streamland

Abbildungsnachweise: siehe Karten

Texte: Abgeändert und gekürzt aus der Broschüre „Lebensraum Fluss – Hochwasserschutz & Landbewirtschaftung: Lösungen für Mensch und Natur“

Projektfinanzierung: Dieses Projekt wird vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) und der EU gefördert.

Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

 LE 14-20
Erneuerung für ein lebendiges Europa

 Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raumes
Hier investieren Europa in
die ländlichen Gebiete.

Besonderer Dank ergeht an die Ämter der Landesregierungen der beteiligten Bundesländer bzw. an die MA45 – Wiener Gewässer für die Unterstützung in der Aufbereitung der vorgestellten Modellprojekte.

Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens auf „FSC-Mix“-Karton.

Spielanleitung

Flüsse gemeinsam gestalten

Inhalt des Kartensets

- ~ insgesamt 32 Karten
- ~ 2 x 7 Karten mit Ausgangssituationen (grüner Rahmen)
- ~ 2 x 7 Karten mit Ergebnissen (blauer Rahmen)
- ~ 4 Karten mit der Spielanleitung

Das Kartenset „Flussgestaltung ist Trumpf!“ ermöglicht es, das Thema integrative Flussraumgestaltung anschaulich und auf spielerische Weise zu erfassen. Die Karten bieten praktische Beispiele für lokale, integrative Maßnahmen, die Teil eines Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepts sein können. Die blauen Karten zeigen dabei die Ausgangssituationen, die grünen Karten die Ergebnisse des Prozesses. Detaillierte Informationen zu den Projekten finden Sie in der Broschüre „lebensraumfluss – Hochwasserschutz & Landbewirtschaftung: Lösungen für Mensch und Natur“. Diese kann kostenlos unter www.umweltdachverband.at/komm-fluss heruntergeladen werden.

Integrative Flussraumplanung setzt sich zum Ziel, gemeinsam den bestmöglichen Weg für alle Interessengruppen zu finden. Voraussetzung dafür ist, sich über verschiedene Aspekte und Ansprüche auszutauschen. Die vorgeschlagenen Methoden dienen dazu, unterschiedliche Zugänge und Vorerfahrungen zur Flussraumgestaltung sichtbar zu machen und spielerisch gemeinsame Lösungen zu erarbeiten.

Methode 1:

... ist zum Kennenlernen und als einfacher Einstieg ins Thema gedacht.

Methode 2:

... ist ein idealer Zugang, um mit unterschiedlichen Gruppen, Gedanken, Visionen und Meinungen zum Thema Flussraumplanung auszutauschen.

Methode 3:

... ist für ExpertInnen geeignet, die den Prozess der integrativen Flussraumplanung anhand konkreter Beispiele erfahren wollen.

Methode 1:

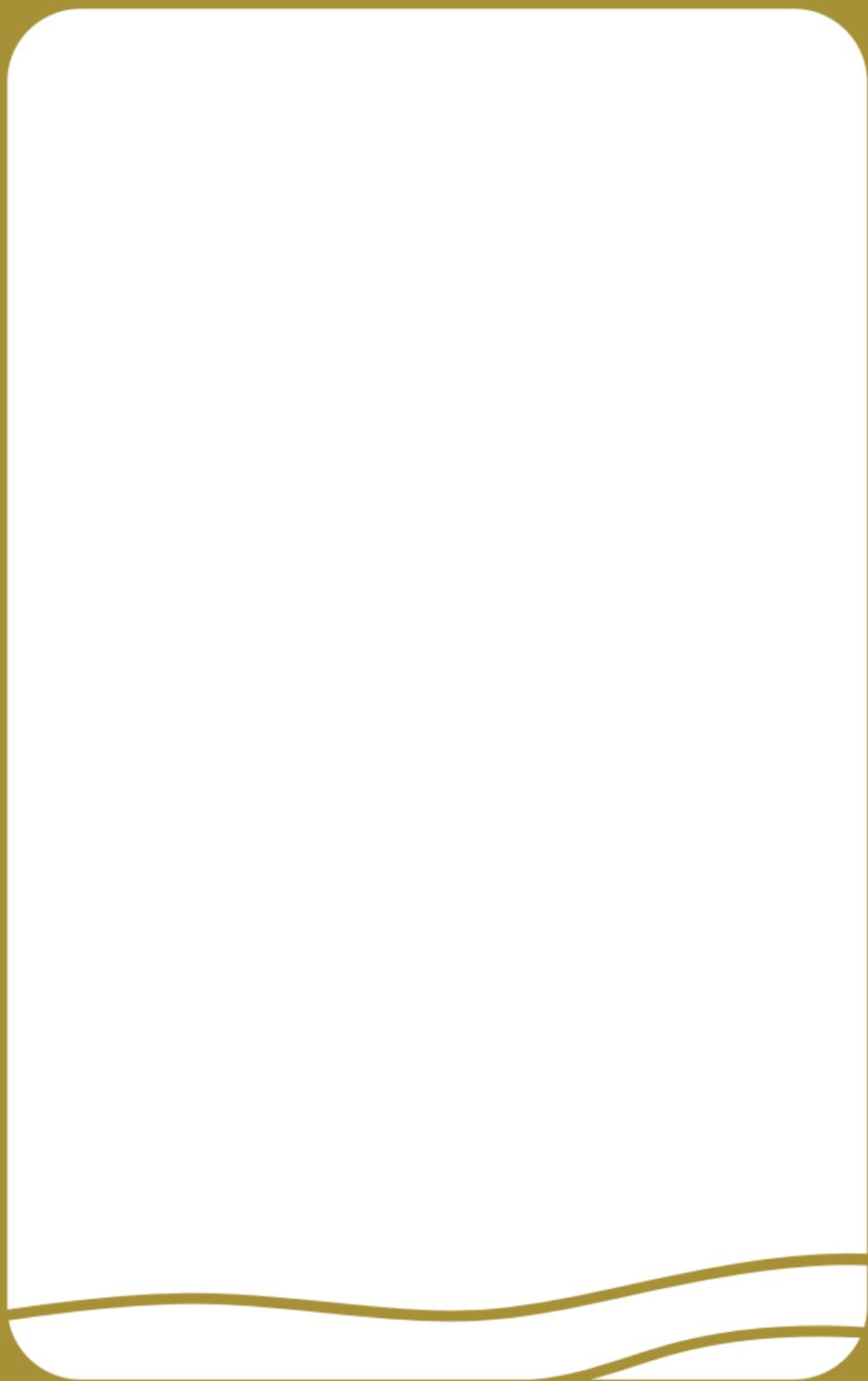
Kennenlernen

Dauer ca. 15–20 min

Anzahl der TeilnehmerInnen beliebig

Die Methode bietet einen sanften Einstieg ins Thema gepaart mit einer kurzen Vorstellungsrunde.

- 1** Legen Sie die Karten vor den TeilnehmerInnen auf (zum Beispiel in die Mitte eines Kreises) und bitten Sie sie, je eine Flusslandschaft zu wählen, mit der sie etwas Bestimmtes verbinden oder die sie aus irgendeinem Grund besonders anspricht.
- 2** Nachdem alle eine Karte gewählt haben, bitten Sie die TeilnehmerInnen, sich reihum vorzustellen und kurz zu erzählen, warum sie dieses Flussbild ausgewählt haben.



Methode 2: **Vision Fluss**

Dauer ca. 30 min

Anzahl der TeilnehmerInnen 4-28

Diese Methode ist ein idealer Zugang, um Gedanken, Visionen und Meinungen zum Thema Flussraumplanung auszutauschen.

- 1** Was ist für die TeilnehmerInnen eine gelungene Flussraumlandschaft? Welche Vorerfahrungen, Ideen und Meinungen haben sie dazu? Für diese Fragen werden die Reflexionskarten mit der Bildfläche nach oben am Boden verteilt.
- 2** Die TeilnehmerInnen nehmen sich Zeit, alle Karten zu sichten und positionieren sich dann bei der Karte, die am ehesten ihrem Bild einer gelungenen Flussraumplanung entspricht. Wichtig dabei ist es, darauf hinzuweisen, alle Positionierungen unkommentiert nebeneinander stehen zu lassen. Es geht nur darum, die unterschiedlichen Ideen und Meinungen der TeilnehmerInnen kennenzulernen.

- 3 Wenn sich alle positioniert haben, kann jede/r kurz den Grund für die eigene Positionierung nennen.
- 4 In der abschließenden Reflexion können folgende Fragen gestellt werden:
 - ~ Wie haben sich die Personen im Raum verteilt?
 - ~ Waren die gewählten Bilder sehr unterschiedlich oder sehr ähnlich?
 - ~ Was haben die Ideen und Meinungen der anderen bei Ihnen ausgelöst?
 - ~ Was könnten Herausforderungen oder auch Chancen bei einer gemeinsamen Flussraumplanung aller Beteiligten sein?

Methode 3: **Flüsse gemeinsam gestalten**

Dauer ca. 30–45 min

Anzahl der TeilnehmerInnen 4–28

Bei dieser Methode wird eine integrative Flussraumplanung anhand einer Ausgangssituation mit bestimmten Rahmenbedingungen konzipiert.

- 1 Die TeilnehmerInnen finden sich in Kleingruppen (2–4 Personen) zusammen. Jede Gruppe erhält jeweils eine Karte, die die Ausgangslage einer Flusslandschaft zeigt (blauer Rahmen).
- 2 Die Teams diskutieren mit Hilfe der Beschreibung auf der Rückseite des Kärtchens, welche Maßnahmen sie zur Sanierung hinsichtlich Hochwasserschutz und Gewässerökologie (aber auch anderer relevanter Faktoren wie Landwirtschaft, Erholung etc.) aufgrund der bestehenden Informationen setzen würden und stimmen diese untereinander ab. Sie notieren ihre Ideen auf einem Zettel.

- 3 Anschließend werden die Karten mit den sanierten Landschaften ausgeteilt (grüner Rahmen), damit die Teams die tatsächliche Umsetzung mit ihrer eigenen Version vergleichen können.
- 4 Nach etwa 20–25 Minuten kommen die Kleingruppen im Plenum zusammen. Nun können folgende Reflexionsfragen an die Teams gestellt werden:
 - ~ Was wären die eigenen Planungsideen für diesen Fluss gewesen?
 - ~ Waren die TeilnehmerInnen in manchen Bereichen unterschiedlicher Meinung? Warum?
 - ~ Wie bewerten die TeilnehmerInnen das tatsächliche Ergebnis?
 - ~ Welche Unterschiede bestehen zwischen der eigenen Planungsidee und dem tatsächlich umgesetzten Projekt? Welche Ursache haben diese Unterschiede?





Die Mur

Salzburg

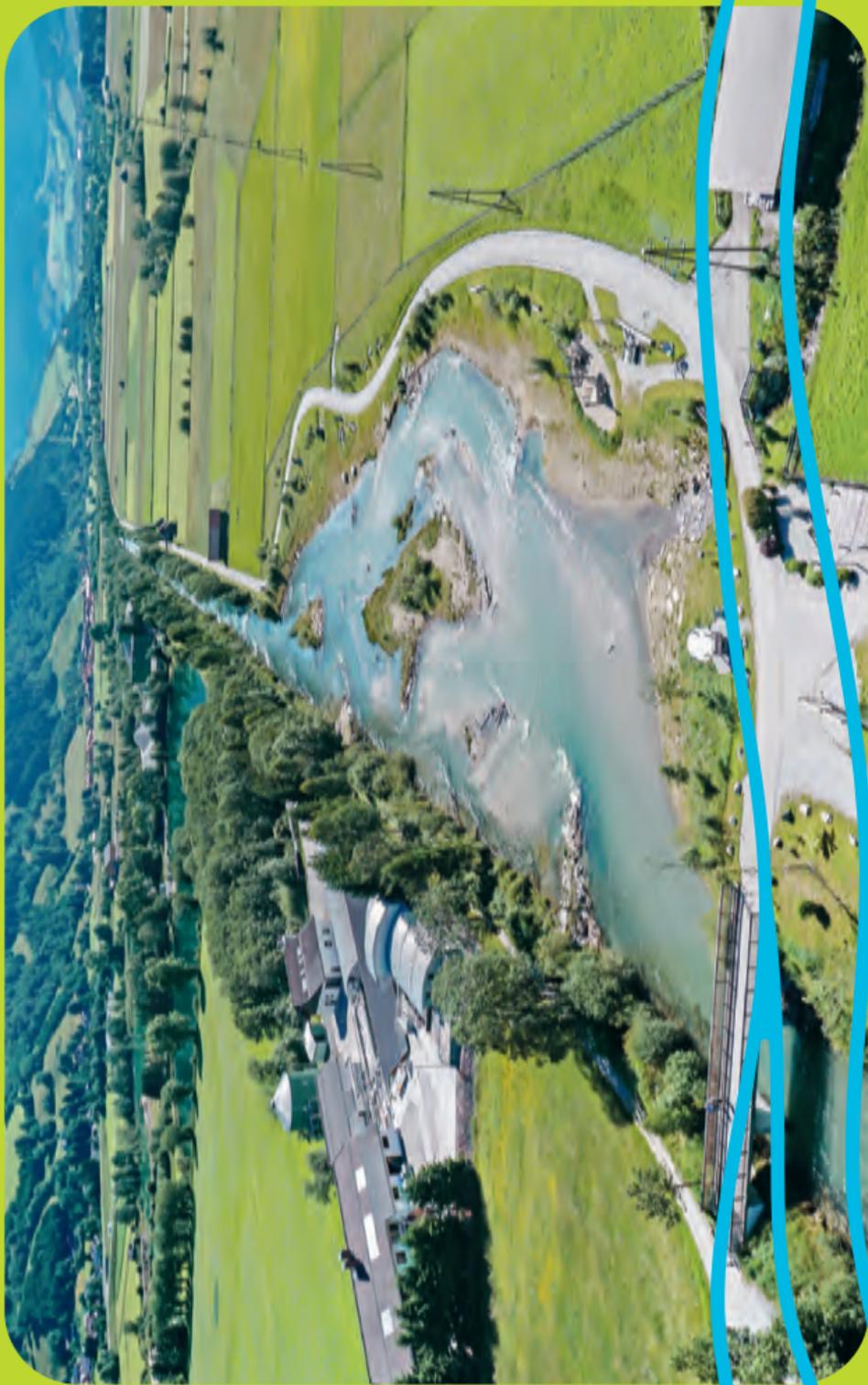
Ausgangslage

Im Gewässerentwicklungskonzept für die Mur wurden vorherrschende **Defizite im Hochwasserschutz und im ökologischen Zustand** der Mur aufgezeigt. Ziel einer Sanierung war es unter anderem, **Hochwassersicherheit** für das naheliegende Siedlungsgebiet herzustellen.

Das Gewässerbett weist teilweise eine **starke Strukturverarmung** auf und sollte ebenfalls saniert werden.

Rahmenbedingungen für die Umsetzung

- ~ Zeitraum der Umsetzung: 2010–2012
- ~ Kosten: € 600.000,-
- ~ Zur Verfügung stehende land- und/oder forstwirtschaftliche Fläche: ca. 1,5 ha



Die Mur

Salzburg

Ergebnis

Die Mur wurde auf einer Länge von 350 m **auf eine Breite von 75 m aufgeweitet**. Im Flussbett wurde **eine Insel errichtet**. Außerdem wurden **zwei Zubringergräben** neu an den Fluss angebunden. Zur Herstellung ausreichender **Hochwassersicherheit für die Siedlungsbereiche** von St. Michael wurden **Uferdämme und Weganhebungen** auf einer Länge von rund 520 m mit einer maximalen Höhe von 1 m gebaut.

Maßnahmenbündel

- ~ Errichtung von Dämmen
- ~ Weganhebungen
- ~ Gewässeraufweitung und Strukturierung des Flussbetts
- ~ Anbindung von Zubringergräben
- ~ Errichtung einer Murinsel sowie von Geh- und Radwegen





Die Gail

Kärnten

Ausgangslage

Mehr als 100 Jahre lang war die Gail ein **stark regulierter Fluss**. **Dämme und Retentionsbecken** schützten die umliegenden Siedlungen vor Hochwasser. Allerdings führte die Gail **im Mittellauf viel Schlamm und Sand** mit sich, der sich an den Ufern abgelagerte und den **Abfluss einengte**. Außerdem war der Fluss innerhalb der Dämme im hier vorgestellten Projektteilbereich **weitgehend frei von Gewässerstrukturen und ökologisch verarmt**.

Rahmenbedingungen für die Umsetzung

- ~ Zeitraum der Umsetzung: 2010–2014
- ~ Kosten: € 2,54 Mio.
- ~ Zur Verfügung stehende land- und/oder forstwirtschaftliche Fläche: ca. 8 ha



Die Gail

Kärnten

Ergebnis

Ein großer Abschnitt der Gail wurde an die aktuellen **Anforderungen an Hochwasser- und Naturschutz** angepasst – wodurch obendrein eine **Freizeitoase für Menschen** entstanden ist. Innerhalb der Dämme wurde die Struktur des Flussbetts durch **Umschichtungen von Material, Einbau von Buhnen und Aufweitungen** derart umgestaltet, dass der Fluss nun abschnittsweise eine **naturnahe Pendelbewegung** vollziehen kann. Außerhalb des Flussbetts wurden zudem einige fast gänzlich **ausgetrocknete Altarme saniert**, ein Bach, die Kleine Gail, als **Nebengewässer neu geschaffen**, und einige **stehende Gewässer angelegt**.

Maßnahmenbündel

- ~ Strukturierung und Aufweitung des Flussbetts
- ~ Anlegen von Neben- und Stillgewässern
- ~ Sanierung von Altarmen
- ~ Schaffung von Auwaldflächen und eines Biotopverbundes
- ~ Schaffung von Besuchereinrichtungen





Die Schwechat

Niederösterreich

Ausgangslage

In den 1960er-Jahren wurde die Schwechat im Zuge des Baus der Südautobahn (A2) **in weiten Bereichen stark reguliert**. Innerhalb der Begleitdämme **verarmten dadurch Gewässerbett und Ufer an Lebensraumstrukturen und ökologischer Vielfalt**. Ein kleiner **Auwald** entlang des rechten Ufers **wurde von der Schwechat abgeschnitten** und nur bei größeren Hochwässern geflutet.

Rahmenbedingungen für die Umsetzung

- ~ Zeitraum der Umsetzung: 2014–2016
- ~ Kosten: € 750.000,-
- ~ Zur Verfügung stehende land- und/oder forstwirtschaftliche Fläche: 1,4 ha



Die Schwechat

Niederösterreich

Ergebnis

Entlang der Aspangbahn wurde ein **System aus Dämmen, Mauern und mobilen Hochwasserschutzelementen** errichtet, um das Einströmen des Hochwasserabflusses in den Siedlungsraum **zu verhindern**. Durch Aufweitung und Strukturierung wurden rund **14.000 m³ Überschwemmungsraum** geschaffen. Außerdem wurde ein ca. 1,4 ha großes **Ufergrundstück abgesenkt** und als **dynamischer Auwald** mit Nebengerinnen und abwechslungsreichem Gelände neu gestaltet. Die Ufer wurden mit **Wurzelstöcken und Blocksteinen strukturiert** und mit **heimischen Gewächsen und Gehölzen** bepflanzt.

Maßnahmenbündel

- ~ Errichtung von Dämmen, Mauern und mobilen Hochwasserschutzelementen
- ~ Aufweitung und Strukturierung des Gewässerbetts und der Ufer
- ~ Absenkung und Revitalisierung des Auwalds
- ~ Anlegen von Nebengerinnen
- ~ Anpflanzung artenreicher und standortgerechter Gewächse und Gehölze



Der Gütenbach

Wien



Ausgangslage

Für alle Gewässer im Wiener Stadtbereich ergibt sich aus ihrem **überaus großen Nutzungsdruck** – Vorfluter für das Kanalnetz, Bebauungsdruck etc. – nicht nur **Handlungsbedarf in Sachen Hochwasserschutz**, sondern auch bezüglich Renaturierung im Sinne des **Gewässerschutzes** und der **Schaffung von Naherholungsräumen**. Das Landschaftsbild am Gütenbach war vor der Projektumsetzung durch ein durchgehend gepflastertes Gewässerbett, zwei für Fische nicht passierbare Abstürze, sanierungsreife Ufermauern, Einzäunungen und unbefestigte Pfade geprägt. Bei größeren Hochwasserereignissen kam es zur **Überflutung angrenzender Grundstücke**.

Rahmenbedingungen für die Umsetzung

- ~ Zeitraum der Umsetzung: Juni 2015–Dezember 2015
- ~ Kosten: € 917.000,-
- ~ Zur Verfügung stehende land- und/oder forstwirtschaftliche Fläche: 0,025 ha



Der Gütenbach

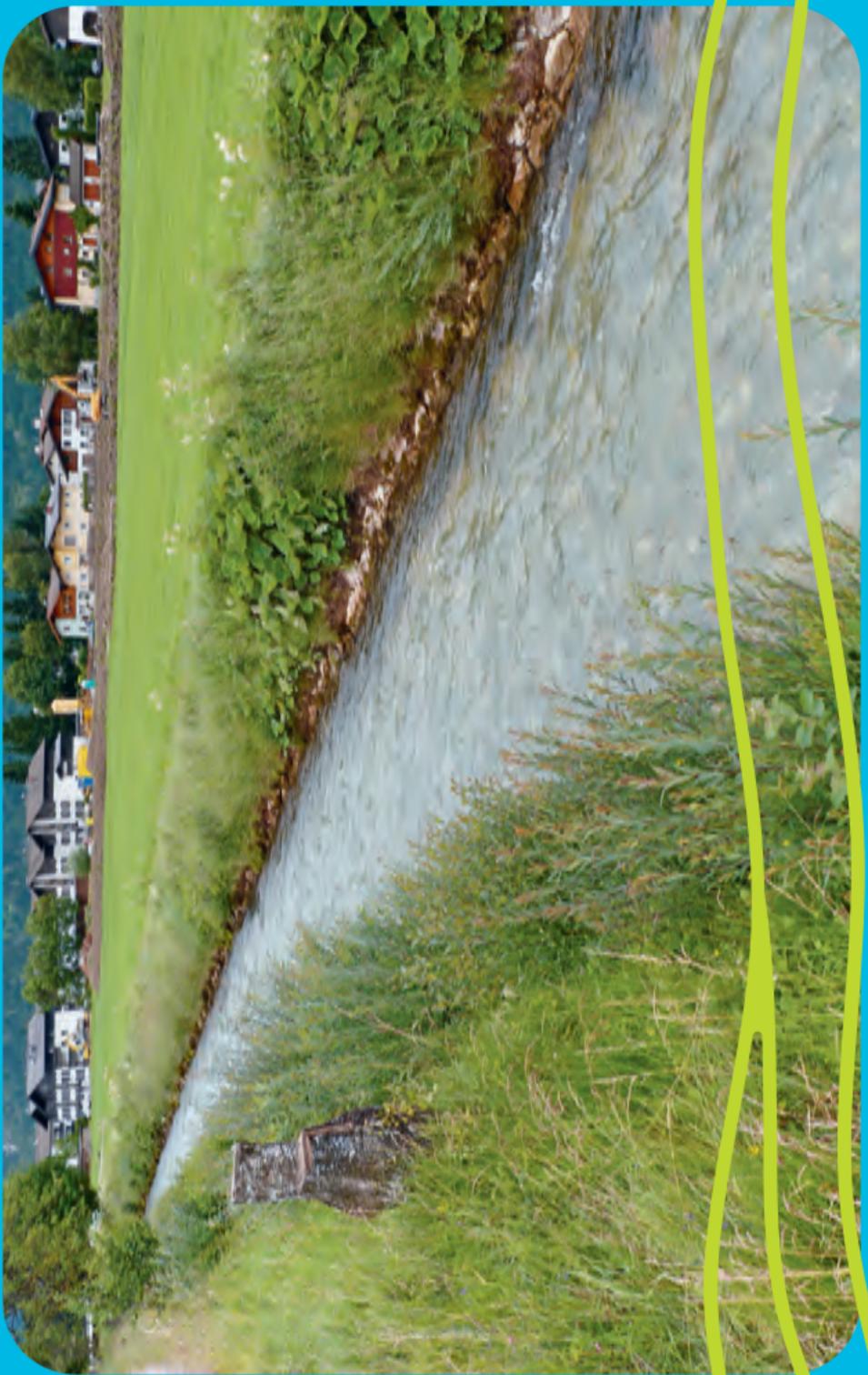
Wien

Ergebnis

In einem ca. 245 m langen Bereich an der Mündung des Gütenbaches in die Liesing wurden **zuvor hart verbaute Uferbereiche umstrukturiert**, um mehr Freiraum für den Fluss zu schaffen. Der Bach wurde **stellenweise verbreitert**, die **Ufer wurden abgeflacht**. Die Pflasterung im Flussbett wurde **durch natürliches Substrat ersetzt**; im **Bachlauf entstanden** durch Einbringen von Störsteinen, Wurzelstöcken und dem Anlegen von Kolken und Furten **kleine Buchten und Flachwasserbereiche**. Bestehende **Hochwasserschutzmauern wurden saniert**.

Maßnahmenbündel

- ~ Entfernung der gepflasterten Sohle und Einbringung von natürlichem Substrat
- ~ Aufweitung des Flussbetts
- ~ Entfernung von Wanderhindernissen für Fische
- ~ Strukturierung des Bachlaufs und der Uferbereiche
- ~ Sanierung von Schutzmauern
- ~ Anbindung an bestehende Fuß- und Wanderwege





Die Enns

Salzburg

Ausgangslage

Das Ennstal im Salzburger Pongau ist zwar seit Jahrzehnten von Hochwasser verschont geblieben, Abflussberechnungen zeigten jedoch, dass **die Enns großes Hochwasser-Gefahrenpotenzial** für den Ort Altenmarkt birgt. Bereits bei einem 10-jährlichen Hochwasser wäre demnach mit **Überflutungen im Siedlungsraum** zu rechnen. Daraus resultierten zwei **Zielsetzungen**: **Gewährung der Hochwassersicherheit** für Altenmarkt und **Wiederherstellung der natürlichen Ufer- und Flussverläufe**.

Rahmenbedingungen für die Umsetzung

- ~ Zeitraum der Umsetzung: 2013–2016
- ~ Kosten: € 9,4 Mio.
- ~ Zur Verfügung stehende land- und/oder forstwirtschaftliche Fläche: ca. 25 ha



Die Enns

Salzburg

Ergebnis

Im Bereich der Tauernautobahn wurde **ein Hochwasser-Rückhaltebecken** gebaut, welches die **Hochwasserwelle dämpft** und geregelt über ein Auslaufbauwerk in einen Graben abfließen lässt. Flussab des Rückhaltebeckens wurden anschließend **lineare Hochwasserschutzmaßnahmen in Form von Dämmen, Mauern und Ufererhöhungen** zum Schutz des Siedlungsgebiets sowie vier Brücken neu errichtet. Außerdem wurden an der Enns auf einer Gesamtlänge von ca. **800 m ökologische Maßnahmen** gesetzt, darunter eine **Aufweitung des Flussbetts** sowie das **Anlegen eines neuen Nebenarms** und **die Verlegung des Lohbaches**.

Maßnahmenbündel

- ~ Errichtung von Dämmen, Mauern und Ufererhöhungen
- ~ Bau eines Rückhaltebeckens
- ~ Gewässeraufweitung und Strukturierung des Flussbetts
- ~ Anbindung bzw. Neuanlage eines Nebenarms





Die Mur

Steiermark

Ausgangslage

Im Rahmen eines LIFE+-Projekts wurden bereits ein **ursprünglich verzweigtes Flusssystem wiederhergestellt** sowie **vorhandene naturnahe Au- und Flusslandschaften der Mur gesichert bzw. neu angelegt**. In Anbetracht der zusätzlich **nötigen** Verbesserung des Hochwasserschutzes für angrenzende Siedlungsgebiete sowie zur Förderung der Gewässerentwicklung war es das Ziel, auch die Lässer Au neu zu strukturieren, neue **Habitate und Retentionsräume** zu schaffen und gleichzeitig die **Hochwassersituation zu verbessern**.

Rahmenbedingungen für die Umsetzung

- ~ Zeitraum der Umsetzung: 2012–2013
- ~ Kosten: € 470.000,-
- ~ Zur Verfügung stehende land- und/oder forstwirtschaftliche Fläche: ca. 9,3 ha



Die Mur

Steiermark

Ergebnis

Bedeutende Schritte zum **Erhalt der Artenvielfalt**, zur **dynamischen Gewässerentwicklung** sowie zur **Verbesserung des Hochwasserschutzes** wurden gesetzt. Dazu zählen das **Anlegen eines ca. 900 m langen Nebenarms** mit teilweiser Absenkung des angrenzenden Geländes, die **Schaffung von Autümpeln**, die **Öffnung der Ufersicherung** und die **gleichzeitige Erhöhung eines vorhandenen Damms** zum Schutz von Siedlungsgebieten. Zusätzlich wurden insgesamt ca. 4,5 ha bestehende Auwälder gesichert und die Entwicklung weiterer Auwaldflächen gefördert.

Maßnahmenbündel

- ~ Schaffung und Anbindung eines Nebenarms
- ~ Anlegen von Autümpeln
- ~ Öffnung der Ufersicherung
- ~ Erhöhung des bestehenden Schutzdamms
- ~ Vergrößerung der Auwaldflächen
- ~ Errichtung von Rastplätzen und Schautafeln





Der Hühnerbach

Steiermark

Ausgangslage

Der Hühnerbach war im rund 1,5 km langen Projektabschnitt ein **künstliches Gerinne** mit linearer Gewässerführung und einheitlichen Böschungsneigungen. Diese **Einförmigkeit** und **die bestehenden Sohlbefestigungen** ließen **keinerlei Gewässerdynamik und Umlagerungsprozesse** zu. Dem Gewässer fehlte zudem auch die **Vernetzung mit dem Umland**. Bei Hochwasser bedingten die Abflussverhältnisse die **Überflutung von Siedlungsgebieten**.

Rahmenbedingungen für die Umsetzung

- ~ Zeitraum der Umsetzung: 2006–2008
- ~ Kosten: € 885.000,-
- ~ Zur Verfügung stehende land- und/oder forstwirtschaftliche Fläche: ca. 4,5 ha



Der Hühnerbach

Steiermark

Ergebnis

Durch die **Ablöse von 4,5 ha bewirtschafteter Fläche** war es möglich, **großzügige Profilaufweitungen** anzulegen. Das Flussbett wurde **strukturiert**, die lineare Gewässerführung in einen **gewundenen Verlauf** umgewandelt. Punktuell wurden Vernässungszonen und Tümpelketten angelegt. Dies ermöglichte in breiten Bereichen auch **Durchbruchsmöglichkeiten einzelner Mäanderbögen**. Zur **Beschattung des Gewässers** wurde zusätzlich ein durchgehender **Ufergehölzsaum mit standortgerechtem Pflanzmaterial** geschaffen.

Maßnahmenbündel

- ~ Anpassung der Gewässerführung
- ~ Strukturierung und Aufweitung des Flussbetts
- ~ Anlegen von Vernässungszonen
- ~ Errichtung eines Ufergehölzsaums