

Karsten Grunewald, Christiana Weber, Ute Klose, Matthias Grafe, Anke Goerigk, Uwe Höhne und Jürgen Altmeyer

Hochwasserlehrpfad Elbe in der Dresdner Innenstadt

Im August 2008 wurde in Dresden ein Hochwasserlehrpfad der Öffentlichkeit übergeben, der über zentrale Aspekte der Hochwasserproblematik informiert. Er soll die Ereignisse des Hochwassers 2002 in Erinnerung rufen und zum kontinuierlichen Engagement der Bürger bei der Hochwasservorsorge aufrufen. Der Lehrpfad wurde im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie / Landeshochwasserzentrum mit Unterstützung durch das Umweltamt der Landeshauptstadt Dresden realisiert und im Rahmen des INTERREG-III-B-Projektes MOSES von der Europäischen Union gefördert.

1 Thematische Einordnung und Ziele

Das extreme Hochwasser vom August 2002 hat in weiten Teilen Sachsens zu massiven Zerstörungen geführt, die bis heute nicht vollständig beseitigt werden konnten. Neben dem Wiederaufbau wurden zahlreiche Maßnahmen ergriffen, die einen besseren Schutz vor zukünftigen Hochwasserereignissen gewährleisten sollen. Vieles ist geschehen seit der Elbeflut 2002, aber absoluten Schutz vor Hochwasser wird es auch in Zukunft nicht geben. Das Verständnis für die Problematik Hochwasserschutz sollte den Betroffenen ständig vermittelt werden, da gerade das verantwortungsvolle Handeln in den Risikogebieten ein wichtiger Baustein bei der Hochwasservorsorge ist [1].

Ein Hochwasserlehrpfad kann dazu beitragen. Lehrpfade sind Medien der Umweltbildung und können den Betrachter sensibilisieren und zu umweltbewusstem Handeln anregen. Dabei soll nicht nur die Erinnerung an vergangene Ereignisse bewahrt werden, sondern die Besucher des Lehrpfades sollen sich bewusst mit dem Umgang mit Gefahren auseinandersetzen und so zu einem kontinuierlichen Engagement für Vorsorge animiert werden. Die Entwicklung einer integrativen und schlüssigen Konzeption für einen Hochwasserlehrpfad ist dabei besonders wichtig, um Interesse für das Thema zu wecken. Grundsätzlich kann auf Erfahrungswerte bestehender und erfolgreicher Lehrpfadprojekte aufgebaut werden [2], [3], [4], [5]. Es muss jedoch geprüft werden, welche

konkreten inhaltlichen Elemente und Erfahrungswerte für Hochwasserlehrpfade geeignet sind.

Das grundlegende Element einer umfassenden Hochwasservorsorgestrategie stellt die Eigenvorsorge der Bürger dar. Dazu gehören neben der Meidung überschwemmungsgefährdeter Gebiete eine dem Hochwasserrisiko angepasste Bauweise sowie weitere lokale technische Maßnahmen und Möglichkeiten. Schadenspotenziale sollten dadurch soweit wie möglich minimiert werden.

Weitere wichtige Elemente sind staatlich oder kommunal gelenkte planerische Maßnahmen, die oftmals einen großflächigen Gebietsschutz zum Ziel haben. Diese Flächenvorsorge beinhaltet zum Beispiel die Ausweisung von Hochwasserentstehungsgebieten oder von rechtswirksamen Überschwemmungsgebieten, in denen nicht oder nur unter bestimmten, wasserrechtlich fixierten Voraussetzungen gebaut werden darf. Weiterhin wird ein Gebietsschutz auch durch technische Maßnahmen wie Talsperren/Rückhaltebecken, Deiche oder Polder realisiert, für deren Bau und Unterhaltung im Allgemeinen administrative Stellen zuständig sind. Nicht zuletzt zählt auch ein leistungsfähiger Hochwassernachrichtendienst zu einer umfassenden Hochwasserschutzstrategie, so dass die handelnden Akteure und Betroffenen rechtzeitig über die zu erwartende Gefahr informiert werden [6]. Die Vorsorgestrategie ist aber nur dann erfolgreich, wenn sich alle Maßnahmen sinnvoll ergänzen und die Akteure über Raum- und Fachgrenzen hinweg kooperieren.

2 Konzeption und Module

In diesem Kontext wurde durch das Landschaftsforschungszentrum e. V. Dresden ein Hochwasserlehrpfad entwickelt, der diese wichtigen Elemente des vorsorgenden Hochwasserschutzes am Beispiel der Stadt Dresden darstellt (**Bild 1**) [7], [8].

Viele der zu berücksichtigenden Kriterien für einen Hochwasserlehrpfad sind themenunabhängig und gelten allgemein für Lehrpfade. Diese beziehen sich beispielsweise auf die Festlegungen der textlichen und grafischen Gestaltung, die Form der Wissensvermittlung, Länge und Beschaffenheit des Weges bis hin zur

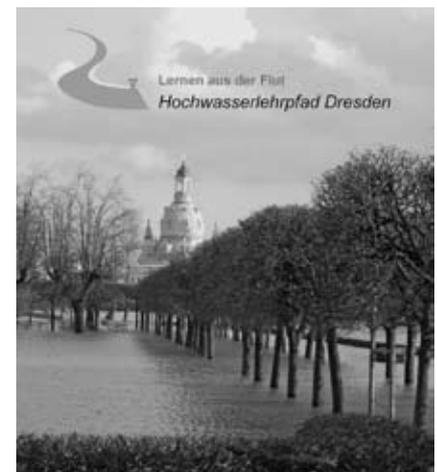


Bild 1: Titelbild des Faltblattes zum Hochwasserlehrpfad Dresden (Hochwasser April 2006, Garten des Japanischen Palais bei 7,49 m am Pegel Dresden (Foto M. Grafe) mit integriertem Lehrpfad-Logo (C. Weber))



Bild 2: Tafelstandort 8 vor neu errichteter Hochwasserschutzmauer (links) für die Dresdner Altstadt als optisch ansprechende, mit Sandstein verkleidete Stahlbetonmauer, die bei Hochwasser mit mobilen Aufsätzen (rechts) erhöht werden kann (Fotos: K. Grunewald)



Wahl der Standorte und den Möglichkeiten einer umfassenden Öffentlichkeitsarbeit. Die hierfür allgemein geltenden Kriterien dienen als Orientierung, müssen aber für jeden Lehrpfad neu angepasst werden [2], [3], [4].

Ein Hauptmerkmal des Hochwasserlehrpfades Dresden stellt der Standortbezug der Tafelinhalte dar. Kriterien wie Wegebeschaffenheit, Ausschilderung, Weglänge oder Abstand zwischen den Tafeln ordnen sich der Standortwahl unter. Das Standortkriterium dominiert, weil besonders der visuelle Bezug zu den Tafelinhalten gegeben sein muss, um die dargestellte Problematik anschaulich vermitteln zu können. Aufgrund stadtplanerischer und denkmalschutzfachlicher Aspekte stand nur eine begrenzte Auswahl an Standorten im Stadtgebiet zur Verfügung.

Es fiel die Entscheidung für eine Route an der Elbe im Innenstadtbereich von Dresden, die inhaltlich einen guten Überblick zum örtlichen Hochwasserschutz bietet und auch den Bekanntheitsgrad durch ein hohes touristisches Aufkommen begünstigt.

Die zu erreichende Zielgruppe orientiert sich an der Besucherstruktur in Dresden. Erwachsene und darunter besonders die Altersgruppe über 50 Jahre sind hier die Zielpersonen. Kinder und Jugendliche nehmen nur einen sehr geringen Teil der Besucher ein, weshalb der Lehrpfad und nicht der Erlebnispfad als Vermittlungsmethode gewählt wurde [7], [8]. Auch die Thematik Hochwasser und das Anliegen, Wissen zur Selbsthilfe bei Hochwasserbetroffenheit zu vermitteln, ist eher an Erwachsene denn an Kinder gerichtet. Hin-

sichtlich des Fortbewegungsmittels sind vorrangig Spaziergänger die Zielgruppe.

Die Verwendung interaktiver Elemente, z. B. Klapptafeln, verborgene Informationen oder anderweitige bewegliche Elemente, wurde entsprechend der Inhalte jeder Tafel und anhand der Standortsituation geprüft. Da sich die Tafeln im sensiblen, denkmalgeschützten Altstadtbereich gestalterisch unterordnen müssen, wurde auf Interaktivität und allzu große Auffälligkeit verzichtet. Auch möglicher Vandalismus spielte bei dieser Entscheidung eine Rolle. Daher wird hauptsächlich mit Texten und Grafiken gearbeitet, wodurch ausschließlich der Sehsinn angesprochen wird.

Ein Flyer und eine Internetpräsenz ergänzen die Informationen auf den Tafeln

zum ortsbezogenen Hochwasserschutz. Der Flyer soll auf den Lehrpfad aufmerksam machen, beinhaltet weitere Informationen und kann als Wegweiser auf dem Pfad fungieren. Die Homepage www.hochwasserlehrpfad-dresden.de hält neben einigen Basisinformationen vertiefende Inhalte zum Thema Hochwasser bereit und beantwortet die Fragen, welche auf den Tafeln gestellt werden.

Die thematische Gestaltung der Tafeln orientiert sich an den oben genannten Elementen des Hochwasserschutzes. Zunächst werden die Möglichkeiten des technischen Hochwasserschutzes (Bild 2), der Maßnahmen zur planerischen Vorsorge und zur Informationsvorsorge aufgezeigt. Darüber hinaus wird das Themenspektrum um historische Hochwas-

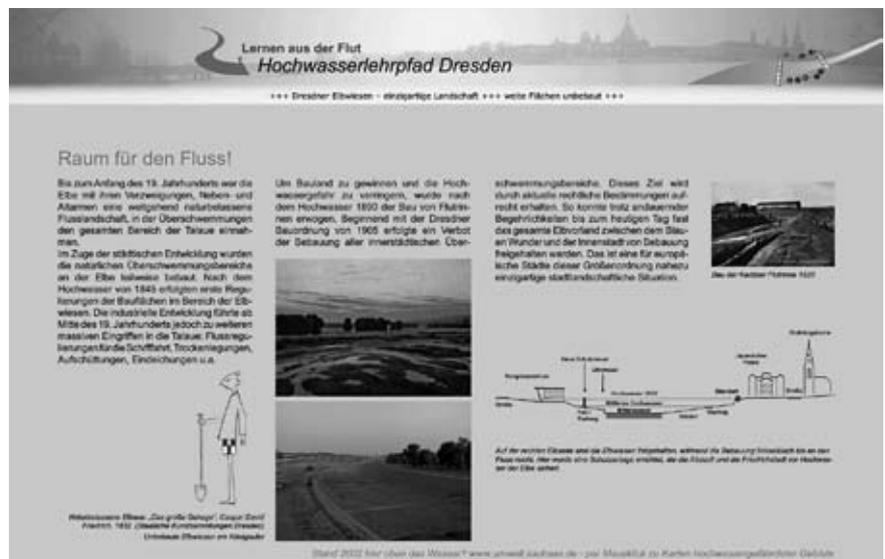


Bild 3: Beispiel einer Lehrpfadtafel: Tafel 5 „Raum für den Fluss!“

Tab. 1: Kurzcharakteristik der Standorte und Lehrtafeln

Tafel	Standort	Inhalte
1	Vor der Terrasse am linken Brückenkopf der Augustusbrücke	– Begrüßung und Einführung in die Thematik Hochwasser – Hinweise zur Lehrpfadlänge, Barrierefreiheit, Anzahl der Standorte und einzuplanenden Dauer des Besuchs – ausführliche Wegskizze mit markanten Gebäuden der näheren Umgebung
2	Terrasse am linken Brückenkopf der Augustusbrücke – Blick auf den Pegel Dresden	– Darstellung der Alarmstufen am Pegel Dresden und deren Bedeutung – Informationen zum Hochwassermeldesystem in Sachsen und zum Landeshochwasserzentrum
3	Blockhausgarten an der Augustusbrücke auf der Neustädter Elbseite	– Abriss über die Aufzeichnung von Hochwassern bzw. Historie Dresdner Hochwasserereignisse – Auswirkungen von Elbhochwassern im Zusammenhang mit der Siedlungsentwicklung in Dresden
4	Am Elbeweg zwischen Blockhaus und Hotel Bellevue	4a – sichtbare technische Hochwasserschutzmaßnahmen mit Blick auf die Neustädter Elbseite 4b – sichtbare technische Hochwasserschutzmaßnahmen mit Blick auf die Altstädter Elbseite
5	Garten des Japanischen Palais kurz vor der Marienbrücke	– natürliche Flussauen und ihre Funktionen – Besonderheiten der Elbwiesen in Dresden
6	Zwischen Kongresszentrum und Marienbrücke am Elbkai	– Informationen zur Entstehung und Funktion der Flutrinnen im Stadtgebiet – Wirkung von Bauwerken als Abflusshindernisse
7	Neue Terrasse bzw. Kleine Packhofstraße	– Entstehung von Elbhochwassern – Gefahr durch Grundhochwasser
8	Am Sächsischen Landtag	– Charakteristik der Weißeritz – Umverlegung der Weißeritz in Dresden und deren Folgen

serereignisse in Dresden, die Entstehung von Elbehochwassern, die Gefahr des Grundhochwassers sowie um die ausgeprägte Gefahr der Weißeritz für die Dresdner Innenstadt erweitert.

3 Umsetzung und Gestaltung

Die fachlichen Aspekte zielgruppenspezifisch aufzubereiten und niveauvoll zu gestalten, stellte eine große Herausforderung dar.

Am Beispiel eines Standortes bzw. einer Lehrtafel soll das Konzept näher erläutert werden. Standort 5 befindet sich im Garten des Japanischen Palais am Elbeweg. Von hier aus sieht man die Altstädter Elbseite mit dem neuen Kongresszentrum und dem Sächsischen Landtag und die davor entstandene neue Hochwasserschutzmauer. Außerdem ist der Blick stromaufwärts über die linkselbischen Elbwiesen gewährt.

Ziel der dort platzierten Tafel ist es, die natürlichen Flussauen und ihre Funktionen zu erläutern und den Auen die Elbwiesen in Dresden als anthropogene Veränderung gegenüberzustellen. Bilder der Elbauen veranschaulichen den Sachverhalt. Es wird vermittelt, dass trotz der Besiedlung im flussnahen Raum die Bemühungen erfolgreich sind, die natürlichen Überflutungsbereiche der Elbe zu erhal-

ten. Die Entwicklung führte dennoch dazu, dass ein Teil des bei Hochwasser in Anspruch genommenen Abflussquerschnitts durch Abschneidung von Altarmen verloren ging. Die Bebauung dieser Gebiete in Zusammenhang mit der relativ hohen Überschwemmungsgefahr birgt dabei besonders hohe Risiken. Es wird dargelegt, dass in Dresden Teile der natürlichen Überschwemmungsflächen erhalten werden konnten und die administrativen Bestrebungen, wie die rechtliche

Ausweisung der Überschwemmungsgebiete sowie naturschutzrechtliche Restriktionen (Elbwiesen als Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes), dazu führen, diesen Zustand beizubehalten. An diesem Standort werden somit die planerischen Elemente der sächsischen Hochwasserschutzstrategie beispielhaft erläutert, insbesondere die Verbesserung der Abflussbedingungen durch Flächenvorsorge. Ein Profil am Standort quer zur Elbe zeigt die Verzahnung der natürlichen und anthro-

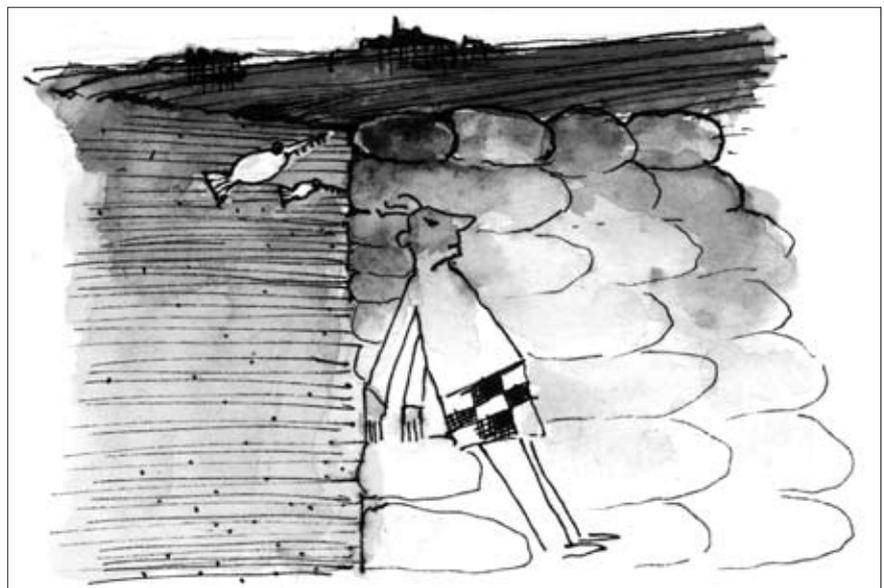


Bild 4: Karikatur für die Lehrtafel 1 (Grafik: Christiana Weber)

pogenen Auenentwicklung in der Innenstadt (**Bild 3**).

Die **Tabelle 1** fasst die Standorte und Inhalte der Lehrpfadtafeln, die für die Route in der Dresdner Innenstadt erarbeitet wurden, zusammen.

Als gestalterischer Grundsatz gilt die Schaffung eines Corporate Design, um den Wiedererkennungseffekt zu stärken. Wichtig hierfür ist neben einer Harmonisierung der verwendeten Bild- und Textmaterialien eine wiederkehrende Kopfzeile. Der Tafelkopf mit einer farblich hinterlegten Fotografie der Silhouette der Dresdner Altstadt während des Elbhochwassers im April 2006 nimmt knapp ein Fünftel in der Vertikalen ein (Bild 3). Ebenso wiederkehrende Elemente sind das Logo, der Slogan: „Lernen aus der Flut – Hochwasserlehrpfad Dresden“ sowie eine Skizze der Lehrpfadrouten mit Tafelstandorten, bei der die aktuelle Tafelnummer jeweils rot markiert ist. Es wurde darauf geachtet, dass die Tafeln farblich-gestalterisch nicht zu aufdringlich sind und so in ihrer Umgebung befremdlich wirken. Es galt den Kompromiss zwischen guten Wahrneh-

mungseigenschaften und dezentem und ansprechendem Design zu finden. Die verwendeten Farben, Schriften und der Stil von Abbildungen sind über alle Module des Lehrpfads konsistent und unterstützen so den Wiedererkennungseffekt. Als Hintergrund der Tafeln wurde ein dezentes helles Grau gewählt [7].

Zur Auflockerung wurden Karikaturen entworfen und auf den Tafeln platziert. Auf der ersten Tafel steht beispielsweise ein Männchen hinter einer Mauer aus Sandsäcken (**Bild 4**). Thematisch fügt sich die jeweilige Tätigkeit des Männchens in die betrachtete Problematik auf den Tafeln ein.

Aufgrund der Denkmalschutzaspekte fiel die Wahl hinsichtlich der Aufstellungsart der Lehrtafeln auf die Pultform, insbesondere wegen des ästhetischen Anspruchs und des kleiner wirkenden Eingriffs in die Umgebung und deren Sichtbeziehungen. Die Größe der Tafeln wurde daher auf 70 x 49 cm festgelegt. Als Material für die Tafeln kam ein bedruckbarer Kunststoff (sogenannte HPL-Schautafeln) zum Einsatz. Diese Tafeln sind optimal für den Außeneinsatz geeignet. Sie beste-

hen aus einem extrem harten Kunstharz und sind daher sehr beständig gegenüber Umwelteinflüssen. Wegen der Hochwassergefahr an mehreren Standorten ist das Metallgestell mitsamt der Tafel entfernbar.

Autoren

Dr. Karsten Grunewald

Dr. Christiana Weber

Dipl.-Geogr. Ute Klose

Landschaftsforschungszentrum e. V. Dresden

Am Ende 14

01277 Dresden

k.grunewald@lfz-dresden.de

Dipl.-Geogr. Matthias Grafe

Dipl.-Hydrol. Anke Goerigk

Dipl.-Hydrol. Uwe Höhne

Sächsisches Landesamt für Umwelt,

Landwirtschaft und Geologie,

Landeshochwasserzentrum

Zur Wetterwarte 3

01109 Dresden

www.landeshochwasserzentrum.sachsen.de

Jürgen Altmeyer

Umweltamt der Landeshauptstadt Dresden

Postfach 12 00 20, 01001 Dresden

Literatur

- [1] Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge e. V. (Hrsg.): Hochwasservorsorge in Deutschland. Lernen aus der Katastrophe 2002 im Elbegebiet. Bonn, 2003.
- [2] Ebers, S.; Laux, L.; Kochanek, H.-M.: Vom Lehrpfad zum Erlebnispfad. Handbuch für Naturerlebnispfade. Wetzlar, 1998.
- [3] Lang, C.; Stark, W.: Schritt für Schritt Natur erleben – Ein Wegweiser zur Einrichtung moderner Lehrpfade und Erlebniswege. In: Forum Umweltbildung. Wien, 2000.
- [4] Megerle, H.: Naturerlebnispfade – neue Medien der Umweltbildung und des landschaftsbezogenen Tourismus? Bestandsanalyse, Evaluation und Entwicklung von Qualitätsstandards. In: Tübinger Geographische Studien (2003), Heft 124.
- [5] Naturpark Südschwarzwald (Hrsg.): Lehr-, Erlebnis- und Themenpfade-Handbuch. Ein Leitfaden für Kommunen, Natur-, Kultur- und Heimatverbände, Verbände und touristische Entscheidungsträger. Feldberg, 2006.
- [6] Sächsisches Staatsministerium des Innern (Hrsg.): Vorsorgende Hochwasserschutzmaßnahmen durch transnationale Raumordnung für das Einzugsgebiet der Elbe. Ergebnisse und Handlungsvorschläge. Dresden, 2006.
- [7] Klose, U.: Methodisch-konzeptionelle Rahmensezung für Hochwasserlehrpfade in Sachsen in Begleitung einer beispielhaften Umsetzung für die Elbe in Dresden. Diplomarbeit an der TU Dresden, 2007 (unveröffentlicht).
- [8] Grunewald, K.; Klose, U.; Weber, C.: Konzeption von Hochwasserlehrpfaden – Leitfaden und Umsetzungsbeispiel Dresden. Broschüre im Selbstverlag, Dresden: Eigenverlag, 2008.

Karsten Grunewald, Christiana Weber, Ute Klose, Matthias Grafe, Anke Goerigk, Uwe Höhne and Jürgen Altmeyer

Flood Trail Elbe in the City of Dresden

Since August 2008 a flood trail is open to the public in Dresden, which provides information on central aspects of the problem of flood events. It shall serve to commemorate the incidents of the flood in 2002 and to appeal for continued citizen commitment on flood precautions. The flood trail was ordered by the Saxon State Agency for Environment, Agriculture and Geology/Saxon Flood Centre, realised by the support of the state capital Dresden and funded within the scope of the INTERREG III B project MOSES of the European Union.

Карстен Груневальд, Кристиана Вебер, Уте Клозе, Матиас Графе, Анке Гоеригк, Уве Хене и Юрген Альтмайер

Информационный маршрут по следам наводнения Эльбы в Дрездене

В августе 2008 года в Дрездене был открыт для публики природоведческий информационный маршрут, демонстрирующий ключевые аспекты проблемы наводнений. Он должен служить напоминанием о наводнении 2002 года и обращением к постоянной гражданской ответственности, призывая принимать меры защиты от наводнений. Информационный маршрут был создан по заказу ведомства по охране окружающей среды и сельского хозяйства, Центра геологии и наводнений Саксонии, при поддержке ведомства по охране окружающей среды столицы федеральной земли Саксонии города Дрездена, и финансировался Европейским Союзом в рамках проекта INTERREG - III-B-MOSES.