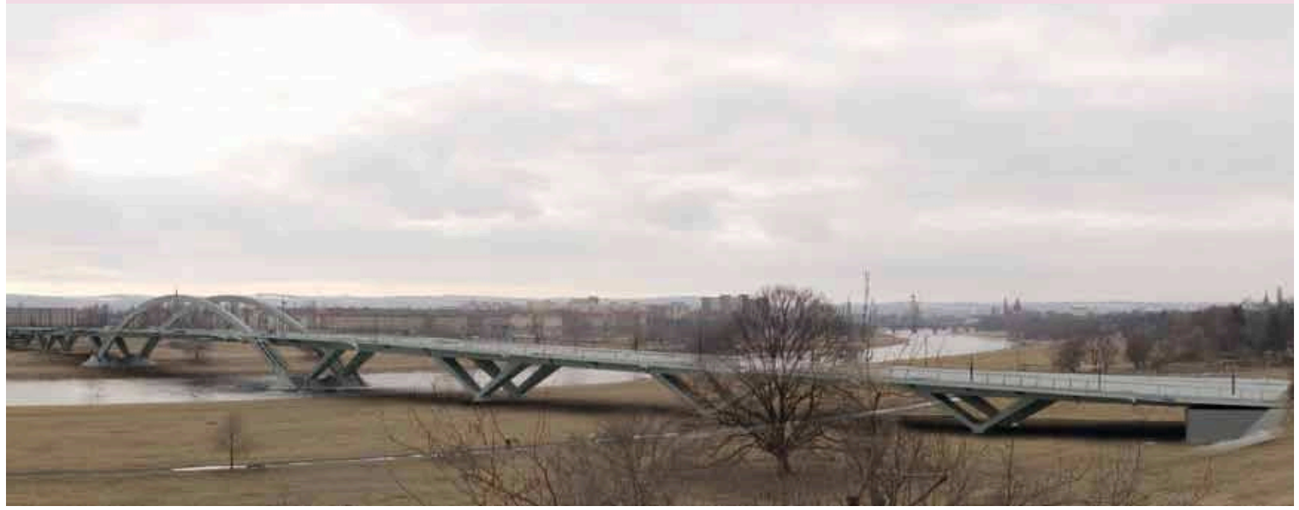
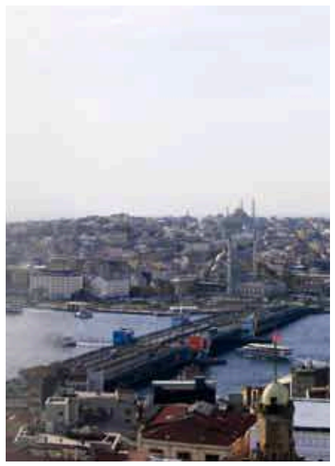
Michael Kloos, Kunibert Wachten

„Canaletto kaputt“

Nominierung, Management und



„Canaletto kaputt“ überschrieb im November 2005 die ZEIT einen Artikel über die Wirrnisse der politischen Entscheidungen beim Bau der „Waldschlösschenbrücke“ in Dresden. Als Welterbe-Streitfall mit späterer Aberkennung des Welterbe-Status des „Dresdner Elbtals“ erlangte die „Waldschlösschenbrücke“ fast weltweit Berühmtheit. Das Bemerkenswerte an dem damaligen Artikel war, dass er trotz umfangreicher Recherchen nicht den Kern des Konfliktes thematisierte. Denn die berühmte Stadtansicht des Malers Canaletto wird durch den Bau der „Waldschlösschenbrücke“ gar nicht beeinträchtigt. Auch war die Dresdner Altstadt nie Teil des Welterbes. Denn sie ist weder echt noch unversehrt – zwei entscheidende Kriterien für den Welterbe-Status neben dem außergewöhnlichen universel-



Evaluierung von UNESCO-Welterbestätten

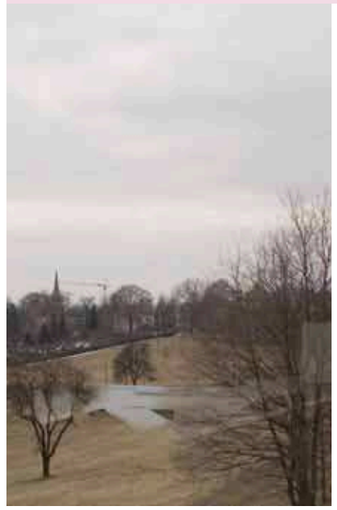


Bild 1: Visualisierung der „Waldschlösschenbrücke“, Dresden. Quelle: v-cube / Institut für Städtebau und Landesplanung

Bild 2: Visualisierung der „Golden Horn Metro Crossing Bridge“, Istanbul. Quelle: v-cube / Institut für Städtebau und Landesplanung

len Wert. Der Kulturlandschaft „Dresdner Elbtal“ als unverbaute, einmalige innerstädtische Flusslandschaft mit ihren zahlreichen Schlössern, Parks und Herrensitzen galt der Rang des Weltkulturerbes. Und die „Waldschlösschenbrücke“ teilt diesen besonderen zusammenhängenden Landschaftsraum des Elbbogens an der empfindlichsten Stelle irreversibel in zwei Hälften. Das war Anlass des Streits zwischen der Stadt Dresden, dem Land Sachsen und den Welterbe-Gremien der UNESCO. Die Stadt sah in dem Bau der „Waldschlösschenbrücke“ den notwendigen Lückenschluss im Verkehrsgefüge als Teil einer sich dynamisch entwickelnden Agglomeration. Und die UNESCO fürchtete um die Unversehrtheit und visuelle Integrität des „Dresdner Elbtals“. Zum Schluss entzündete sich aus dieser Kontroverse ein Grundsatzstreit über die Frage, ob die kommunale Planungshoheit mehr wiegt als die völkerrechtlich relevante Vereinbarung zwischen Deutschland und der „Weltgemeinschaft“. Der Schutz des Canaletto-Blicks stand in keiner Weise und Phase zur Diskussion.

Bei vielen Welterbestreitfällen mischen sich Unkenntnis und Unsachlichkeit in die Diskussion, was erfahrungsgemäß die Lösungsoptionen beim Streit minimiert. Da überdies die Bewerbung für die Aufnahme in die Welterbeliste nur selten im Bewusstsein geschieht, dass dies mit einem Stück Souveränitätsverzicht einhergeht, sind zudem noch zahlreiche Missverständnisse zwischen lokalen und internationalen Entscheidungsgremien im Spiel, was eben auch im Dresdner Fall das Feuer der Emotionen geschürt hat.

In den oftmals sehr emotionalisierten Streitfällen fachlich und unabhängig zu gutachten und bei der Nominierung und beim Management von Welterbestätten zu beraten, ist in den letzten sechs Jahren zu einem Spezialfeld in der Forschung des Instituts für Städtebau und Landesplanung geworden. Das Institut gehört damit zu einer der wenigen europäischen Forschungseinrichtungen, die wissenschaftlich fundierte Beratungsleistungen für eine von Sorgfalt und Umsicht geprägte Weiterentwicklung von Welterbestätten gemäß der Zielsetzung des „Wiener Memorandums“ der UNESCO aus dem Jahr 2005 erbringen.

Im Jahr 1972 wurde die UNESCO-Welterbekonvention verabschiedet. Sie verfolgt das Ziel, das kulturelle und natürliche Erbe der Menschheit für kommende Generationen zu sichern. Grundsätzliche Idee der Konvention ist, das universell bedeutende Erbe einzelner Nationen quasi in den gemeinsamen Besitz der Weltgemeinschaft zu übergeben. Die Welterbekonvention gilt als das erfolgreichste Programm der UNESCO. Es hat deshalb in allen Regionen der Erde in den letzten Jahren kontinuierlich an Bedeutung gewonnen. Es zeichnet sich deutlich ab, dass die derzeitige Zahl von circa 970 Welterbestätten zukünftig noch weiter wachsen wird. Aufgrund dieser stetigen Bedeutungszunahme haben UNESCO-Welterbestätten mittlerweile nicht nur eine große symbolische, sondern auch eine wachsende ökonomische Bedeutung. Sie spielen beispielsweise eine wichtige Rolle im Rahmen des internationalen Tourismus als wichtigem Motor der Wirtschaftentwicklung in vielen Städten und Regionen.

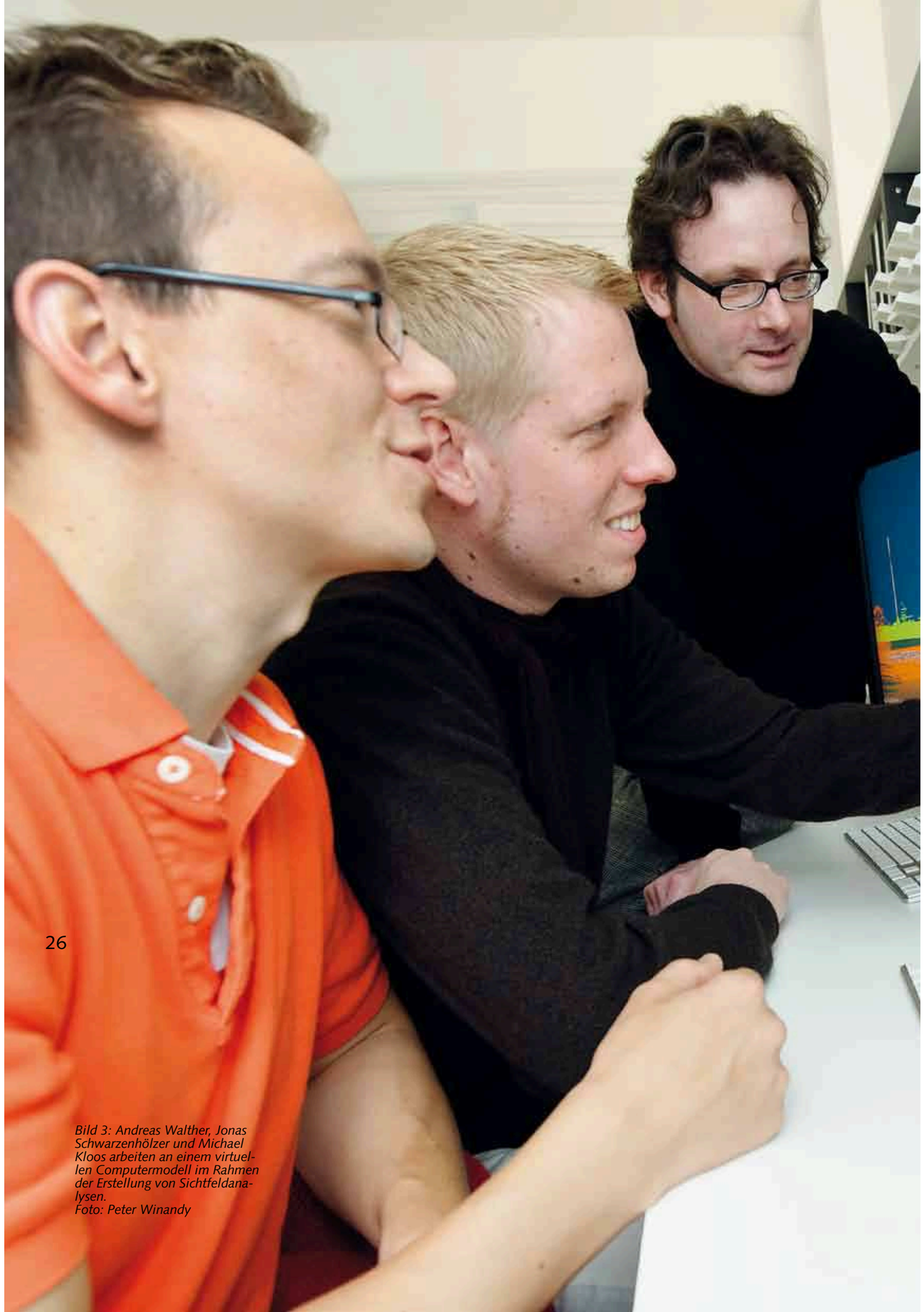
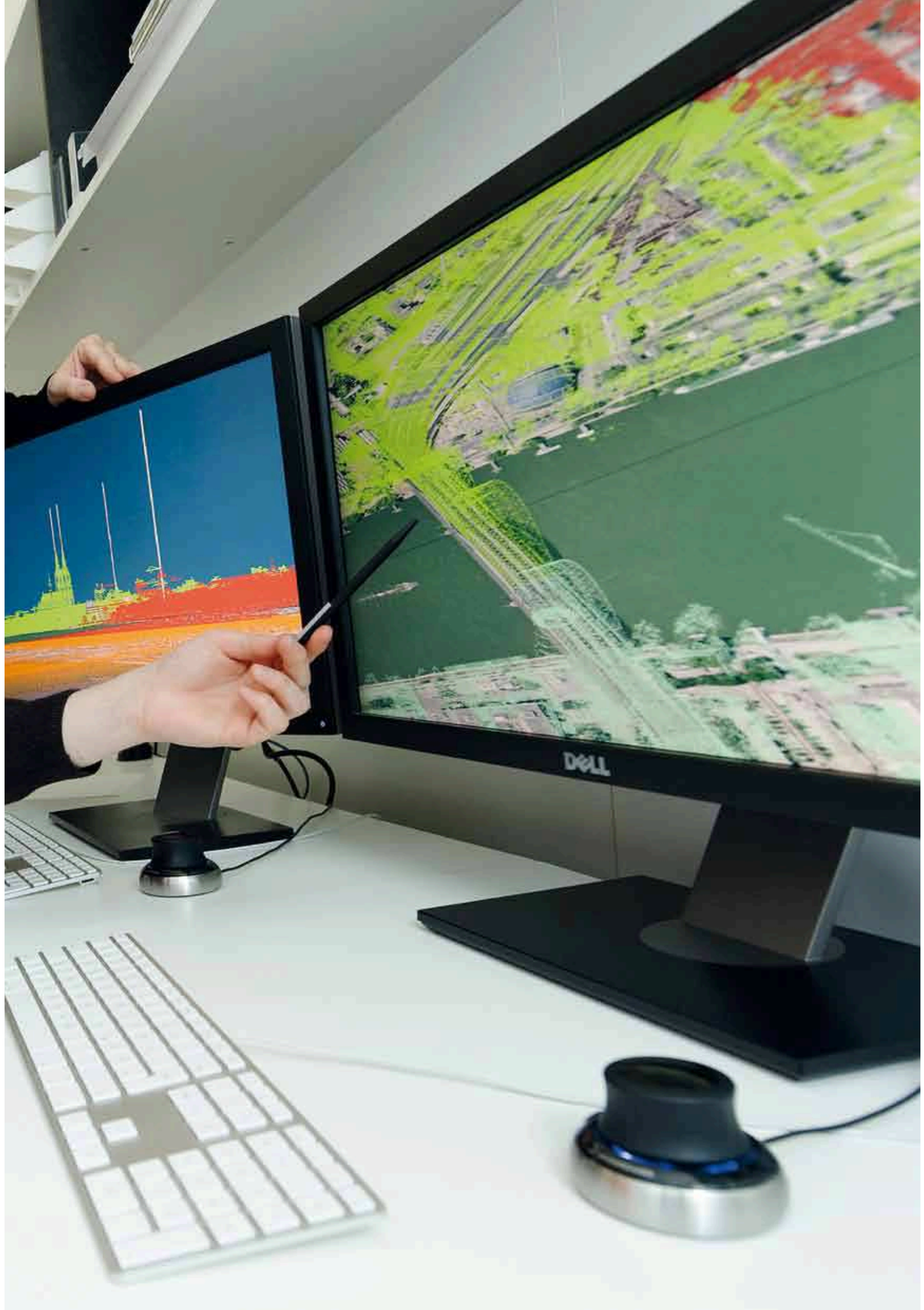
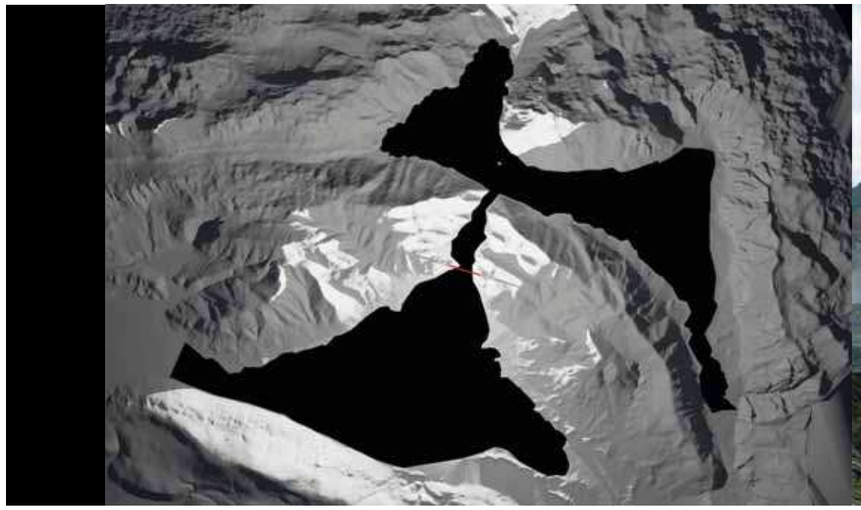


Bild 3: Andreas Walther, Jonas Schwarzenhölzer und Michael Kloos arbeiten an einem virtuellen Computermodell im Rahmen der Erstellung von Sichtfeldanalysen.
Foto: Peter Winandy


DELL



Da nicht nur einzelne Monumente, sondern zunehmend auch zusammenhängende historische Stadt- und Kulturlandschaften in die UNESCO-Welterbeliste aufgenommen werden, steigt das Konfliktpotenzial, da sich die Städte und Regionen ständig wandeln und mit zumeist sehr komplexen Entwicklungsaufgaben konfrontiert sind. So ist es nicht verwunderlich, dass neben dem spektakulären Dresdner Fall noch weitere Streitfälle auf der Tagesordnung standen: die Hochhäuser im rechtsrheinischen Köln, die Rheinquerung im Oberen Mittelrheintal, die Hochhäuser am neuen Zentralbahnhof in Wien, die Metro-Brücke über das Goldene Horn in Istanbul sowie die Brücke über die Bucht von Kotor. Bei all diesen Konflikten hat das Institut für Städtebau und Landesplanung in Kooperation mit anderen Lehrstühlen innerhalb und außerhalb der Fakultät für Architektur unabhängige Evaluierungen der Veränderungen der Stadt- und Landschaftsbilder erstellt.

Kern der Evaluierungen, der so genannten „Heritage Impact Assessments“ ist es, exakt zu visualisieren, wie sich geplante Veränderungen in der Realität zeigen und diese zu beurteilen. Dafür sind mehrere Untersuchungsschritte notwendig. Zunächst erfolgt eine Analyse der natur- und kulturgeschichtlichen Bedingungen der zu untersuchenden Welterbestätten. Danach werden die wesentlichen Wahrnehmungsmuster – sowohl tradierte als auch aktuelle – ermittelt. Anschließend gilt es, unterschiedliche relevante Sichtpunkte und Sichtkorridore in den UNESCO-Welterbestätten zu untersuchen und mit digitalen Kamera- oder Videoaufnahmen zu dokumentieren.

Da die Visualisierungen umfangreiches Know-how in computergestützten Darstellungsmethoden erfordern, haben die UNESCO-Gutachten zu einer intensiven Kooperation mit dem Lehrstuhl für Computer Aided Architectural Design von Univ.-Prof. Peter Russell M.Arch. sowie mit dem aus diesem Lehrstuhl hervorgegangenen Startup-Unternehmen „v-cube“ geführt. Ein Beispiel dafür bietet die Untersuchung der Auswirkungen eines Brückenbaus in der Welterbestätte „Natural and Culturo-historical Region of Kotor“ in Montenegro. Zur Festlegung des relevanten Untersuchungsgebiets wurde ein virtuelles Modell „gebaut“, das mittels Daten aus Airborne-Laserscan-Aufnahmen, einer so genannten „Punktwolke“, generiert wurde. Diese lieferten die Grundlage für ein „Verschattungsmodell“, das alle Sichtbezüge zu dem geplanten Brückenbau zeigt, und auch die Visualisierungen des Bauwerks erzeugt. Hierzu wurden GPS-referenzierte digitale Kameraaufnahmen mit dem virtuellen Modell überlagert.

Die Korrespondenz dieser Visualisierungen mit den vorangegangen Untersuchungsschritten lässt eine exakte Begründung zu, inwieweit Stadt- und Landschaftsbilder durch die geplanten Baumaßnahmen verändert und beeinträchtigt werden. Die Analyseergebnisse werden mit den Nominierungskriterien der jeweiligen Welterbestätte, aus denen sich ihr einzigartiger universeller Wert ableitet, abgeglichen und auf dieser Grundlage Empfehlungen zum weiteren Vorgehen formuliert.

Neben diesen Evaluierungen berät das Institut für Städtebau und Landesplanung seit einigen Jahren in unterschiedlichen Regionen Europas Nominierungsanträge für den Welterbestatus. Ein Nominierungsverfahren, das derzeit im Rahmen dieser Aktivitäten betreut wird, ist das Projekt „Viking Age Monuments and Sites“ in Skandinavien. Hier sollen neun unterschiedliche Stätten der Wikingerkultur zu einer „transnationalen“ Welterbestätte zusammengeführt werden.

Ein weiteres Beispiel eines Nominierungsverfahrens, an dem das Institut für Städtebau und Landesplanung beteiligt war, betraf die „Müngstener Brücke“ an der Stadtgrenze von Solingen und Remscheid. Gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Tragkonstruktionen von Univ.-Prof. Dr. Martin Trautz wurde für dieses Projekt ein Dossier erarbeitet, das die bautechnischen und -historischen Besonderheiten überzeugend belegen soll: *„Die Müngstener Brücke ist mit ihrer Spannweite von 160 Metern und einer Höhe von 107 Metern eine auch im intenationalen Vergleich gesehen, herausragende Stahlbrückenkonstruktion, die im Gegensatz zu vielen anderen historischen Eisenbrücken in Deutschland noch weitgehend original und unverändert erhalten ist. Sie wurde von führenden Ingenieuren ihrer Zeit konzipiert und entstand unter der Leitung von Anton von Rieppel (1852-1926), einem Schüler Heinrich Gerbers, dem Leiter der Süddeutschen Brückenbaufirma in Nürnberg und Gustavsburg unter Mitwirkung von Bernhard Rudolf Bilfinger, dem ehemaligen Chefkonstrukteur der im 19. Jahrhundert bedeutsamen Brückenbaufrima Benckiser in Pforzheim und Ludwigshafen. In diesem Sinn vereint die Müngstener Brücke in ihrer Bauweise, Berechnungsmethodik und Bauverfahrenstechnik die Erfahrungen, Techniken und angewandten Theorien verschiedener deutscher Ingenieurschulen aus Bayern, Baden und Preußen in sich wie kein anderes historisches Ingenieurbauwerk im deutschsprachigen Raum.*

Die Müngstener Brücke galt zu ihrer Entstehungszeit als Sinnbild für die hohe technische Leistungsfähigkeit der gesamtdeutschen Industrie nach 1871, die bis dahin in wirtschaftlicher wie technischer Hinsicht mit den großen Industrienationen England und Frankreich kaum konkurrieren konnte. So war es auch kein Zufall, dass ihre Konzeption als Bogenfachwerkbrücke den französischen

Vorbildern der Firma Eiffel und ihres Chefingenieurs Maurice Koechlin und insbesondere dem 1884 fertiggestellten Garabit-Viadukt,folgte, und diesen in Bezug auf Spannweite, filigraner Gestaltung und Raffinement des Bauverfahrens gleichkommen beziehungsweise sie übertreffen sollte.

Zur Berechung des statisch unbestimmten Bogens der Müngstener Brücke wurde die 1879 publizierte 'Theorie des elastischen Bogens' eingesetzt. Ihre im Vergleich zu den Brücken der Firma Eiffel filigranere konstruktive Durchbildung ist sowohl auf den erstmals eingesetzten, hochfesten ‚Flussstahl', oder auch Thomasstahl, als auch auf eine präzise Berechnung und Bemessung zurückzuführen. Die Müngstener Brücke ist insofern eine der letzten, noch erhaltenen Manifestationen der Verwissenschaftlichung des Brückenbaus im deutschsprachigen Raum, vergleichbar mit den gleichnamigen Brückenkonstruktionen berühmter Ingenieure wie Wilhelm Schwedler, Heinrich Gerber oder August von Pauli, von denen kein Exemplar im Original mehr existiert."

Dieses Beispiel zeigt, welches Wissen es in der interdisziplinären Breite bei diesen Aufgabenstellungen zusammenzutragen gilt. Das Institut für Städtebau und Landesplanung wird deshalb zukünftig mit Unterstützung und Befürwortung der UNESCO einen „UNESCO-Chair" einrichten, um die bestehenden Forschungstätigkeiten zu intensivieren und mit anderen Lehrstühlen innerhalb der Fakultät und über die Fakultätsgrenzen hinaus zu einem Kompetenzbereich zu vernetzen. Thematischer Schwerpunkt des „UNESCO-Chairs" wird die Auseinandersetzung mit der Erhaltung und nachhaltigen Weiterentwicklung komplexer Welterbestätten, insbesondere der zusammenhängenden Kultur- und Stadtlandschaften sein.

Innerhalb der Fakultät für Architektur sind mehrere Lehrstühle eingebunden. Daneben ist der Lehrstuhl für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der Fakultät für Bauingenieurwesen von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Vallée an dieser Initiative beteiligt. Die bisherigen Kooperationen machen deutlich, dass dies ein Arbeitsfeld für Forschung und Beratung ist, das interdisziplinär ausgerichtet sein muss und die RWTH dafür einen idealen Rahmen bietet. Aachen ist für ein derartiges Kompetenzzentrum auch deshalb als Standort prädestiniert, weil es mit dem Dom nicht nur selbst über eine Welterbestätte verfügt, sondern auch, weil im Umkreis von rund 200 Kilometern – in den Niederlanden, in Belgien, in Luxemburg und in Deutschland – rund zwanzig Welterbestätten liegen.

Autoren:
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Kunibert Wachten ist Inhaber des Lehrstuhls für Städtebau und Landesplanung.
Dipl.-Ing. Michael Kloos ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Städtebau und Landesplanung.

Bild 4: Verschattungsmodell und Erzeugung eines Computermodells für die Visualisierungsstudie eines geplanten Brückenbaus in der Welterbstätte „Natural and Culturo-historical Region of Kotor" in Montenegro. Quelle: v-cube / Institut für Städtebau und Landesplanung

Bild 5: Müngstener Brücke kurz vor der Fertigstellung im Jahr 1897. Quelle: Diorama aus dem Deutschen Museum in München