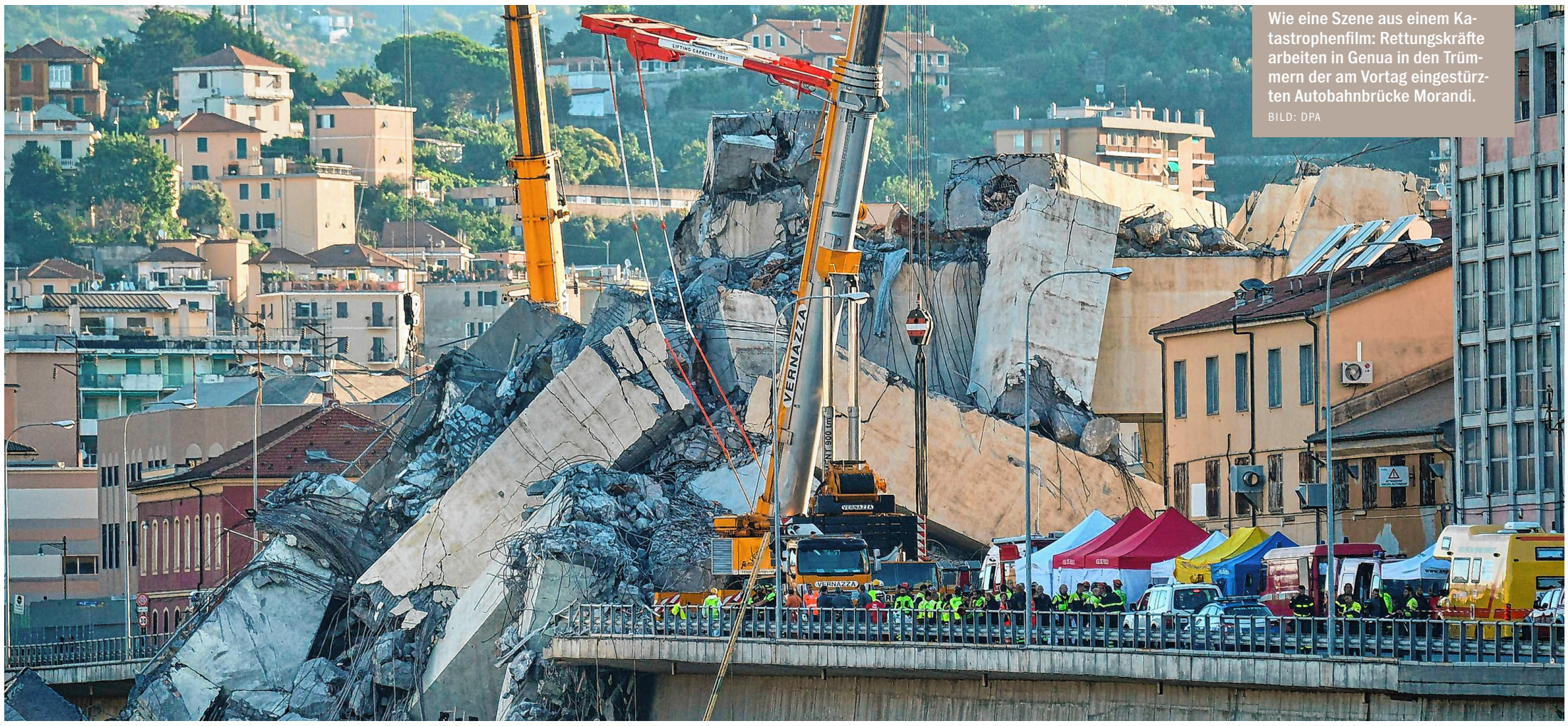


Wie eine Szene aus einem Katastrophenfilm: Rettungskräfte arbeiten in Genua in den Trümmern der am Vortag eingestürzten Autobahnbrücke Morandi. BILD: DPA

Eine Katastrophe mit Ansage

- Brückeneinsturz Symbol für Italiens Nachlässigkeit
- Nun beginnt die Suche nach den Schuldigen

VON JULIUS MÜLLER-MEININGEN UND DETLEF DREWES

Der blaue Lkw mit der grünen Plane steht immer noch da. Hoch oben thront er auf den Resten der Brücke. Wenige Meter vor ihm tut sich der Abgrund auf. Ein trauriges Symbol für die Katastrophe. Mindestens 39 Menschen sind beim Einsturz der Morandi-Brücke bei Genua gestorben.

Ausgerechnet am 14. August, dem Tag, an dem sich halb Italien in Bewegung setzt, um das Mittsommernachtsfest Ferragosto im Kreis der Familie zu feiern, stürzt eine extrem befahrene Autobahnbrücke bei Genua ein. Wer schon einmal in Ligurien war, kennt das hoch gelegene Polcevera-Viadukt bei Genua auf der A 10 zwischen Flughafen und Hafen. Kaum zu glauben, dass dessen Fahrbahnen nun brüsk in der Luft enden.

Neben den bislang 39 Toten melden die Behörden 16 zum Teil schwer Verletzte, wobei fünf Leichen noch nicht identifiziert werden konnten. Die Feuerwehr sucht mit Hunden, obwohl es kaum Hoffnung auf Überlebende gibt. Mehr als 30 Autos und drei Laster sollen wie Spielzeug in die Tiefe gepurzelt sein. Die Trümmer stürzten auf Bahngleise und kaum besiedeltes Industriegebiet, sonst hätte es wohl noch mehr Opfer gegeben.

„Nein“, sagt Oberstaatsanwalt Francesco Cozzi in Genua sehr bestimmt auf die Frage, ob es sich bei dem Einsturz um ein zufälliges, fatales Schicksalsereignis, eine „fatalità“, handelt. Seine Behörde ermittelt bereits gegen Unbekannt. Denn es scheint eindeutig, dass menschliche Nachlässigkeit die 1967 eingeweihte und über 1100 Meter lange Morandi-Brücke zum Einsturz gebracht hat.

„Brücken stürzen nicht zufällig ein“, sagt der aus Genua stammende italienische Star-Architekt Renzo Piano. „Sie sind Symbole.“ Man kann hinzufügen: Der Einsturz der Morandi-Brücke in Genua ist auch ein Symbol für die Nachlässigkeit Italiens mit sich selbst. Denn wer das Land in diesen Jahren erlebt, wundert sich kaum noch über derartige Ereignisse. Genua und Ligurien waren Schauplatz verheerender Überschwemmungen, die der Natur angelastet werden, aber durch Klimawandel und Bauwut auch menschengemacht sind. Die Hauptstadt Rom versinkt seit Jahren im Müll, Neapel erstickt in brutaler Kriminalität, seit einiger Zeit müssen Migranten als Sündenböcke der in Wahrheit extrem über sich selbst frustrierten Italiener herhalten. In Rom gehen wöchentlich Busse wegen mangelnder Wartung in Flammen auf, es gibt eine Autobahnbrücke auf dem Weg zum Flughafen, deren Stabilität nicht gewährleistet sein soll, auf der sich aber täglich der Verkehr staut. Brücken in Kalabrien und Sizilien gelten als einsturzgefährdet.

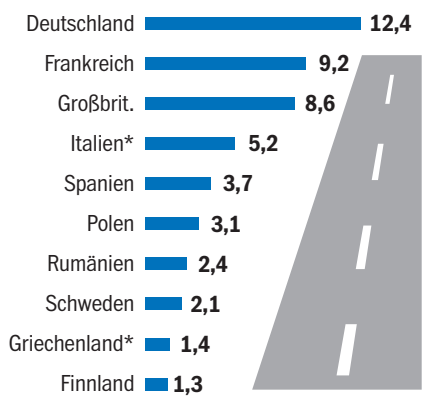
„Brücken stürzen nicht zufällig ein.“

Renzo Piano, Star-Architekt

In den letzten Jahren stürzten Viadukte bei Ancona, Agrigent und Fossano ein. Wenige Menschen starben, deshalb gab es kaum Schlagzeilen. Die Situation in Genua ist besonders prekär. Natürlich ist die zwischen Wasser und Hügeln gebaute Stadt dem enormen Verkehrsaufkommen längst nicht mehr gewachsen. 5000 Laster sollen die Morandi-Brücke täglich überquert haben, mehr als 25 Millionen Fahrzeuge pro Jahr, das ist viermal so viel wie vor 30 Jahren. Alleine seit Jahresbeginn hat der Verkehr auf der Strecke um 18 Prozent zugenommen. Seit Jahren wird über die Empfindlichkeit der mehr als 50 Jahre alten Brücke diskutiert, manche sahen die Tragödie kommen.

Investitionen in den Straßenbau

Top Ten in Europa, in Mrd. Euro



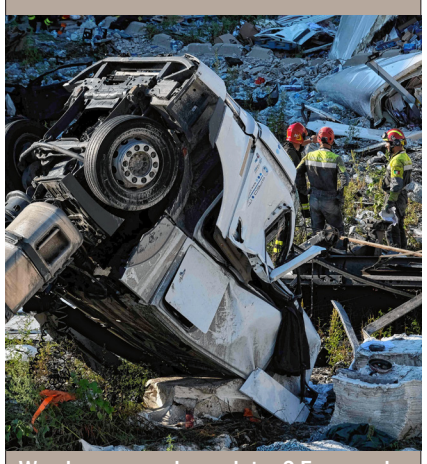
QUELLE: OECD, JAHR 2016 / *2015 / SÜDKURIER-GRAFIK

Nun beginnt die Jagd nach den Schuldigen. Die Verantwortlichen der Autobahngesellschaft Autostrade per l'Italia stehen ganz oben auf der öffentlichen Abschussliste. Arbeitsminister und Vizepremier Luigi Di Maio brachte bereits Geldstrafen für die Autobahnbetreiber-Gesellschaft in Höhe von 150 Millionen Euro und die Entlassung der Manager ins Spiel, bevor die Staatsanwaltschaft ihre Ermittlungen aufnahm. Der Staub unter der Brücke war noch nicht einmal gesackt, da wartete der zackige und von Umfragen begünstigte Innenminister Matteo Salvini von der rechtsnationalen Lega bereits in Manier eines Sherriffs auf. „Ich will Vor- und Nachnamen der Verantwortlichen“, polterte er.

Salvini sah die Trümmer der Brücke auch als geeignete Kulisse für eine neue Tirade gegen die EU an. Kosten für die Sicherheit „dürfen nicht nach den strengen Regeln berechnet werden, die Europa uns auferlegt“, forderte er Ausnahmen von den Sparauflagen des Euro-Raumes. „Immer muss man um Erlaubnis fragen, Geld auszugeben.“

Der Blick in die europäischen Bücher ergibt ein anderes Bild. „Italien ist hinter Spanien mit an der Spitze bei Fehlern und Unregelmäßigkeiten in der Umsetzung des EU-Haushaltes“, bilanzierte vor vier Jahren Inge Gräßle (CDU), damals wie heute Vorsitzende des Haushaltskontrollausschusses. Anlass war die Prüfung des Europäischen Rechnungshofes, ob die den Mitgliedstaaten zugewiesenen Mittel ordnungsgemäß eingesetzt worden waren. Die Bilanz für Italien fiel niederschmetternd aus. Anstatt dringende Infrastrukturprojekte fertigzustellen, verteilte Rom die Subventionen aus Brüssel in teilweise sinnfreie Vorhaben. Dabei konnten frühere Regierungen über für EU-Verhältnisse besonders hohe Zuwendungen allein für die Erhaltung der Infrastruktur verfügen. Von den 11,6 Milliarden Euro, die das Land beispielsweise im Jahr 2016 aus Brüssel bekam, standen 39,43 Prozent oder 4,6 Milliarden Euro allein für Straßenbau, Brücken und Gleisverbindungen zur Verfügung.

Feuerwehrleute bergen einen Verletzten aus den Trümmern der teilweise eingestürzten Autobahnbrücke.



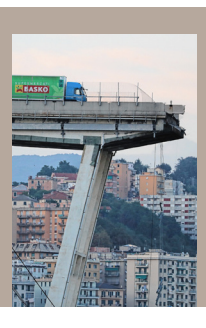
Was kann man da noch tun? Feuerwehrleute besehen einen von Trümmern zerquetschten Lastwagen.

Die Reste der Morandi-Brücke enden im freien Fall: Ein Kind zeigt auf das Symbol der Katastrophe. BILDER: DPA, AFP

Was Italien jetzt unternimmt

- **Ausnahmezustand:** Nach dem Brückeneinsturz in Genua will die italienische Regierung den Autobahnbetreiber Autostrade per l'Italia zur Rechenschaft ziehen. Zugleich rief Regierungschef Giuseppe Conte in der Stadt den Notstand aus. Der Ausnahmezustand soll für zwölf Monate gelten und hat vorwiegend symbolischen Charakter. Zudem stellte die Regierung fünf Millionen Euro Nothilfe zur Verfügung.
- **Die private Firma** Autostrade per l'Italia wird von der italienischen Atlantia-Gruppe kontrolliert, einem international operierenden Unternehmen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur. Atlantia betreibt über 5000 Autobahnkilometer – vor allem in Italien, wo das Unternehmen 51 Prozent des Verkehrsnetzes kontrolliert –, aber auch in Brasilien, Indien, Chile und Polen. Gemeinsam mit der spanisch-deutschen Unternehmensgruppe ACS-Hochtief besiegelte Atlantia kürzlich den Kauf des spanischen Mautstraßenbetreibers und Konkurrenten Abertis. Wenn der Deal abgeschlossen ist, wird Atlantia mit 50 Prozent plus einer Aktie beteiligt sein. Seit März ist Atlantia zudem größter Aktionär von Getlink, der früheren Eurotunnel-Gruppe, die den Tunnel unter dem Ärmelkanal betreibt. Außerdem ist der Konzern seit 2013 auch im Luftverkehrsbereich aktiv und hält Beteiligungen an den Flughäfen Fiumicino und Ciampino in Rom und drei weiteren in Frankreich. Atlantia gehört selbst zum Benetton-Clan, die italienische Industriellenfamilie ist mit 30 Prozent größter Aktionär.
- **Gewinn und Verlust:** Im vergangenen Jahr verbuchte Atlantia einen Nettogewinn von 1,17 Milliarden Euro und einen Umsatz von 5,97 Milliarden Euro. Nach dem Unglück gab die Aktie zwischenzeitlich um mehr als zehn Prozent nach. (AFP)

SK Wie Reisende Genua umfahren können: www.sk.de/9855966



Ein grün-blauer Lastwagen ist zum Symbol des Brückeneinsturzes in Genua geworden. Der Fahrer überlebte die Katastrophe um wenige Meter. „Ich konnte mich retten, weil ein Auto mich überholte und ich verlangsamte“, erzählte der 27-jährige Luigi. Mit laufendem Motor soll der Fahrer den Wagen zurückgelassen haben. Der Genuese war für eine lokale Supermarktkette unterwegs.

Der frühere italienische Fußballprofi Davide Capello, 33, stürzte mit den Trümmern der Unglücksbrücke in die Tiefe – und überlebte ohne größere Schrammen. „Es war wie eine Szene aus einem Film“, sagt der frühere Torwart des Liga-Vereins Cagliari. Er habe nach dem Fall aussteigen und sich aus eigener Kraft in Sicherheit bringen können.

Viele Italien-Urlauber sind bereits einmal über die Morandi-Brücke gefahren, auch wenn es ihnen nicht bewusst gewesen sein mag. Wer von Mailand her an die Riviera unterwegs war, etwa nach Imperia oder Monaco, konnte auf der Ost-Route auf der A 10 bis Genua fahren und in der Stadt nach Westen abbiegen – über die Brücke, die jetzt einstürzte. Die Route ist nach dem Einsturz komplett gesperrt, Autofahrer müssen sich auf Umleitungen und lange Staus einstellen.

Auch deutsche Brücken bröckeln

- Rund 5000 Bauwerke weisen erhebliche Mängel auf
- Güterverkehr und damit Belastung stark gestiegen
- Wer die Brücken kontrolliert und wie oft das geschieht

VON BERNHARD JUNGINGER, BERLIN

1 Wie viele Brücken gibt es in Deutschland an Bundesfernstraßen und wie alt sind diese? Nach Angaben der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) gibt es in Deutschland knapp 40 000 Brücken an Autobahnen und anderen Bundesfernstraßen. Bei der Konstruktionsweise überwiegen sogenannte Spannbetonbrücken mit rund 70 Prozent. Ein Großteil der Brücken ist demnach mehr als 40 Jahre alt. In den westlichen Bundesländern wurden zahlreiche Brücken zwischen 1960 und 1985 gebaut. In den östlichen Bundesländern kam es nach der Wiedervereinigung zu zahlreichen Neubauten.

2 In welchem Zustand befinden sich denn diese Brücken? Rund elf Prozent der Brücken befinden sich laut der BAST in einem „nicht ausreichenden", zwei Prozent sogar in einem „ungenügenden" Zustand. So ergibt sich eine Gesamtzahl von mehr als 5000 Brücken in Deutschland, die als marode gelten können. Wie das Bundesverkehrsministerium in Berlin auf Anfrage unserer Zeitung mitteilt, bilden diese Noten die Grundlage für die Erhaltungsplanung, geben aber keinen Aufschluss über mögliche Schäden. Die Note „ungenügend" besage also nicht, dass die Brücke einsturzgefährdet sei. Sie könne aber bedeuten, dass bei der Brücke im Geländer Stäbe fehlen oder Beton auf der Fahrbahn abgeplatzt ist. Über zwölf Prozent der Brücken befinden sich in einem guten oder einem sehr guten Zustand. 75 Prozent der Brücken werden von der Bundesanstalt mit „befriedigend" oder „ausreichend" bewertet.

3 Gibt es weitere Untersuchungen zum Zustand der Brücken? Beim letzten Brückentest des Automobilklubs ADAC waren 30 Brücken untersucht worden, sieben fielen glatt durch. Auf Anfrage unserer Zeitung wollte der ADAC aber keine Aussage zur aktuellen Situation treffen, da der Test bereits im Jahr 2014 stattgefunden hat.

4 Wie werden die Brücken kontrolliert? Die zuständige Straßen- und Autobahnmeisterei muss jede Brücke zweimal jährlich auf augenscheinliche Schäden überprüfen. Darüber hinaus gibt es laut Bundesverkehrsministerium eine Art Brücken-TÜV: Alle sechs Jahre erfolgt eine „fachkundige Hauptprüfung", jeweils drei Jahre danach folgt eine einfache Prüfung. Die Pflicht zur Brückenprüfung gilt in Deutschland auch auf Strecken, die im Rahmen von öffentlich-privaten Partnerschaften betrieben werden.

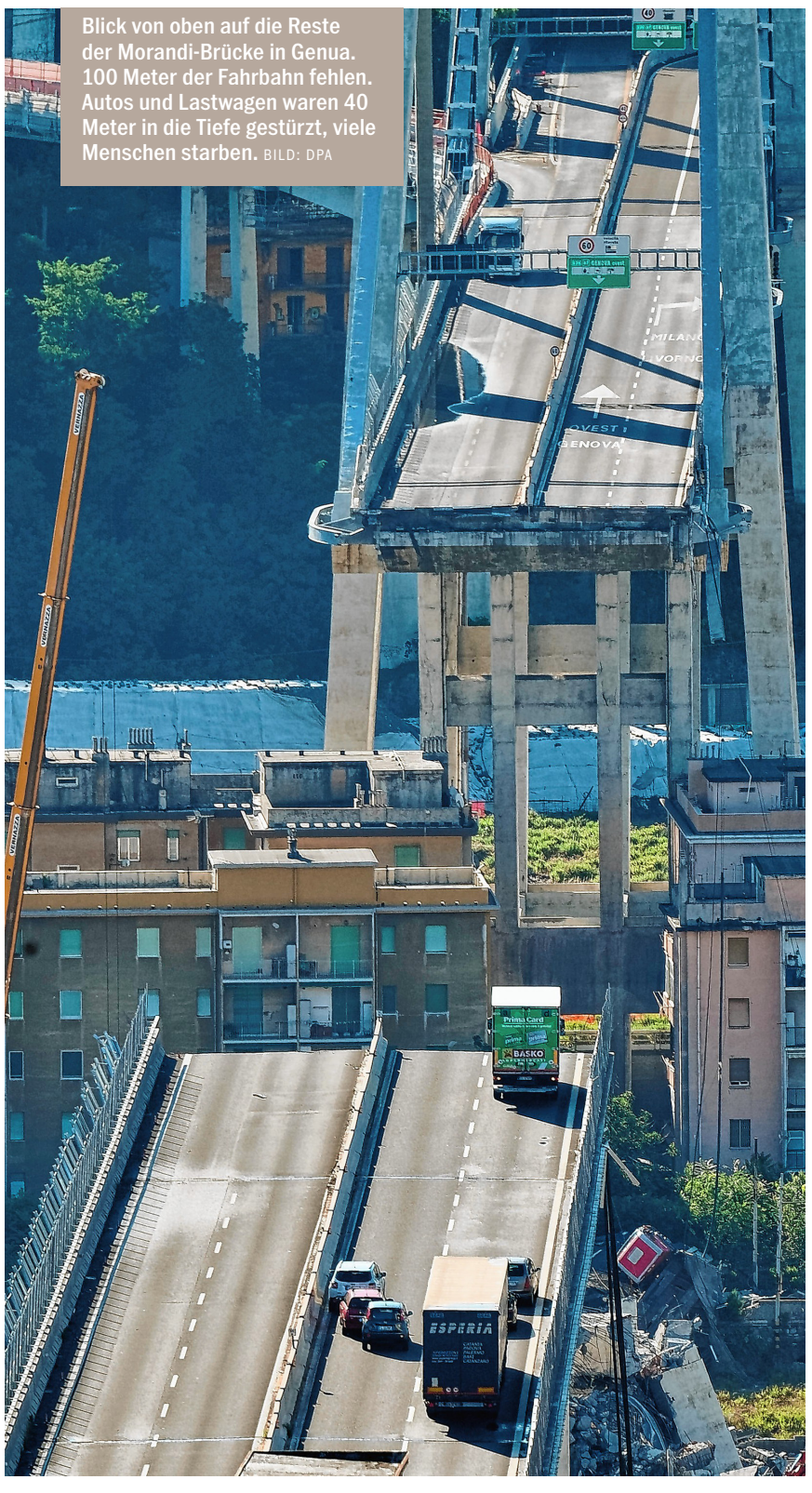
5 Was setzt den Brücken so zu? Der Zahn der Zeit erklärt die massiven Brückenschäden nur zum Teil. Experten sehen die extrem gestiegene Menge des Güterverkehrs auf der Straße als einen entscheidenden Faktor. Viele Brücken sind ursprünglich nur für einen Bruchteil der Belastungen konstruiert, die sie heute aushalten müssen. So geht es in vielen Fällen nicht nur um einen reinen Erhalt der Substanz, sondern um eine Ertüchtigung der Brücke für heutige Anforderungen.

6 Was tut die Bundesregierung? Nach Angaben des Bundesverkehrsministeriums in Berlin wurden die Investitionen für die Erhaltung der Bundesfernstraßen (Strecke und Brücke) in den letzten Jahren kräftig aufgestockt. Für das Jahr 2018 stehen demnach 3,9 Milliarden Euro (davon 1,4 Milliarden Euro für die Brückenerhaltung) bereit, bis 2022 soll der Betrag auf rund 4,4 Milliarden Euro anwachsen, so das Ministerium weiter. Im Rahmen des Sonderprogramms stehen 2018 bis 2022 weitere 4,1 Milliarden Euro bereit.

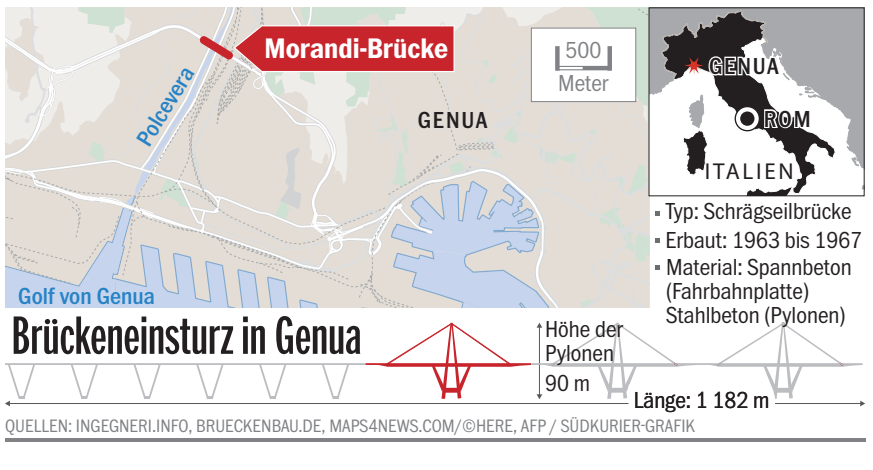
7 Was sagt die Opposition? Michael Theurer, stellvertretender Vorsitzender der FDP-Fraktion im Bundestag: „Im Bereich der Verkehrsinfrastruktur erleben wir eine Dysfunktionalität staatlichen Handelns, die dringend beseitigt werden muss. In der Vergangenheit wurde zu lange von der Substanz gelebt, jetzt schaffen wir es nicht, die Mittel auch zu verbauen." FDP-Politiker Theurer fordert eine „Verstetigung der Erhaltungs- und Investitionsmitte" und ein „Planungsbeschleunigungsgesetz wie nach der deutschen Einheit".

Was meinen Sie? Muss der Staat mehr in die Sicherheit von Autobahnen und Autobahnbrücken investieren?
www.suedkurier.de/umfrage

SK Ein Job mit viel Verantwortung – so arbeiten Brückenprüfer in Deutschland:
www.sk.de/9857281



Blick von oben auf die Reste der Morandi-Brücke in Genua. 100 Meter der Fahrbahn fehlen. Autos und Lastwagen waren 40 Meter in die Tiefe gestürzt, viele Menschen starben. BILD: DPA



QUELLEN: INGEGNERI.INFO, BRUECKENBAU.DE, MAPS4NEWS.COM/©HERE, AFP / SÜDKURIER-GRAFIK

„Unsere Brücken sind stabil"

Joachim Gass ist Prüfingenieur für Bautechnik in Horb am Neckar (Landkreis Freudenstadt) und spezialisiert auf den Bau und die Sanierung von Brücken.

Herr Gass, wie klärt man einen Vorfall wie in Genua auf?
Zunächst werden die Bauunterlagen mit den statischen Berechnungen und Plänen besorgt. Dann wird man vor Ort nach Beweismitteln suchen. In Genua liegen nur noch Trümmer, da wird es schwer, zu rekonstruieren, wo zuerst etwas kaputtgegangen ist. Aber es gibt natürlich verschiedene Methoden, mit denen das möglich ist.

Wie stabil sind Brücken dieser Bauart? Wo sind Schwachpunkte?
Solche Brücken sind generell sehr stabil, das ist eine weit verbreitete Bauart. Was die Schwachpunkte betrifft, da kann ich nur spekulieren. Fugenkonstruktionen an Brücken, also Fertigbauteile, sind generell eine Schwachstelle. Auch die Fundierung, also der Baugrund, auf dem die Brücke errichtet wurde, sind ebenfalls ein Schwachpunkt – weil er sich verändern kann oder nicht richtig erkundet wurde.

Welche Rolle hat das Wetter? Kann ein Blitz eine Brücke zerstören?
Wind spielt in der Regel keine Rolle. Hängebrücken können, wenn sie nicht richtig berechnet sind, schwingungsempfindlich sein. Auch Regen kann einer Brücke nichts anhaben, eher anhaltende Feuchtigkeit in Verbindung mit Kälte. Starkregen kann natürlich ein Fundament unterspülen. Aber ein Blitz kann eine Brücke wie in Genua nicht beeinflussen, das ist vollkommen ausgeschlossen. Hitze und Kälte haben in der Regel keinen Einfluss, weil die Konstruktion so ausgelegt ist, dass sich das Material ausdehnen und zusammenziehen kann, durch die sogenannten Fahrbahnübergänge.

Wie sehr belasten Lkw Brücken?
Wir haben heute natürlich viel mehr Verkehr als früher. Da spielen besonders die Lastwagen eine Rolle, sie belasten Brückenbauwerke sehr stark dynamisch. Das ist etwas mathematisch: Die Vibrationen nehmen mit der Masse des Fahrzeugs exponentiell zu.

Welche Rolle spielt Materialermüdung und wie kommt sie zustande?
Durch die dynamischen Schwingungen ermüdet sowohl der Beton als auch der Stahl. Auch Alterungsprozesse durch Streusalz sind typisch: Es greift die Oberfläche an, und es kommt zu Korrosionsschäden am Stahl.

Wie oft sollte die Sicherheit einer Brücke geprüft werden?
In Deutschland haben wir ein ausgeklügeltes System. Die Planung und der Bauablauf werden durch Prüfingenieure für Bautechnik kontrolliert. Wenn die Brücke fertig ist, werden in jährlichen Abständen verschiedene Untersuchungen gemacht und in Bauwerksbüchern dokumentiert. Daraus leiten sich die Unterhaltsarbeiten und kleinere Sanierungen ab. Bei größeren Schäden werden statische Nachrechnungen gemacht und Maßnahmen ergriffen, die die Statik verbessern oder sogar Neubauten erstellt. Das System ist also sehr austariert.

Wie steht es um die deutschen Brücken?
Die deutschen Brücken kommen natürlich allmählich in die Jahre. Viele sind in den 50ern und 60ern gebaut worden. Abgesehen vom Alter kommt die Mehrbelastung durch den gewachsenen Verkehr hinzu, deshalb muss man genauer hinschauen. Aber das wird bei uns eben auch gemacht.

FRAGEN: MIRJAM MOLL

Alles im grünen Bereich

Alle drei Jahre werden Brücken in Baden-Württemberg überprüft. Deren Sicherheit sei gewährleistet, heißt es in Stuttgart

VON MICHAEL SCHWARZ, STUTTGART

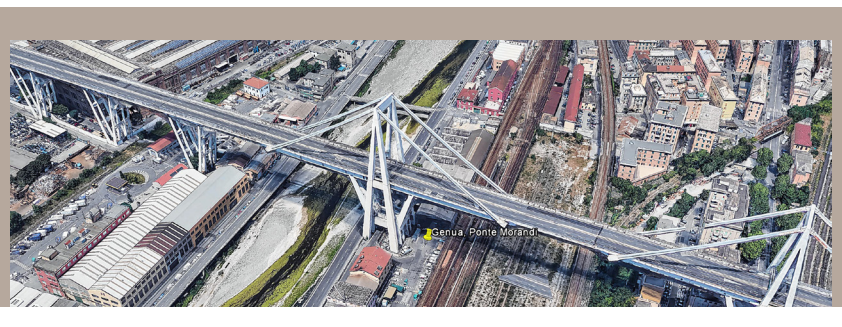
In Baden-Württemberg gibt es 9321 Brücken. Davon befinden sich 1886 auf den Autobahnen, 4210 auf Bundesstraßen und 3225 auf Landesstraßen. Bei einer Überprüfung kam heraus, dass 64 Brücken dringend sanierungsbedürftig sind, darunter jeweils 22 an Autobahnen und Landesstraßen sowie 20 an Bundesstraßen. Der Zustand der Bauwerke wurde als ungenügend bewertet.

Diese 64 Brücken hat das Stuttgarter Verkehrsministerium in seinem Maßnahmenkatalog daher in den vordringlichen Bedarf aufgenommen. Sie haben in der für die Beurteilung von Bauwerken verwendeten Bewertungsskala von eins (sehr guter Zustand) bis vier (ungenügender Zustand) alle einen Wert von 3,5 und schlechter.

Ist der Zustand bei den betroffenen Brücken so schlecht, dass der normale Verkehrsbetrieb nicht mehr aufrechterhalten werden kann, hat das Stuttgarter Verkehrsministerium die Möglichkeit, Entlastungsmaßnahmen zu beschließen. Dies können Geschwindigkeits- oder Gewichtsbeschränkungen sein genauso wie Lastwagen-Überholverbote oder ein Verbot von Schwertransporten. Das Verkehrsministerium verweist auf die „systematischen und engmaschigen Kontrollen", mit der die Brücken jeweils überprüft würden. Diese bestünden aus einer einfachen Prüfung alle drei Jahre und einer umfangreichen Hauptprüfung alle sechs Jahre. „In Baden-Württemberg gibt es keine mit Genua vergleichbare Brückenkonstruktion", erklärt die Sprecherin Hermanns weiter.

Brücken in Urlaubsländern

- **Frankreich**: Im Mai wurde eine Autobahnbrücke nördlich von Paris gesperrt. Hunderte weiterer Brücken sind marode, wie ein Untersuchungsbericht des Verkehrsministeriums offenlegt. Er bezieht sich allerdings nur auf die circa 12 000 Brücken in staatlichem Betrieb. Über diese Autobahnen und Landstraßen rollen 18,5 Prozent des Straßenverkehrs.
- **Spanien**: Das Verkehrsministerium gab sich auf Anfrage der Online-Zeitung „El Confidencial" eher wortkarg: Alle Strukturen seien in gutem Zustand – und wenn Mängel festgestellt würden, würden diese sogleich behoben. Die Online-Zeitung bleibt in ihrer Berichterstattung skeptisch – und spricht von einem „gut gehüteten Geheimnis".
- **Griechenland**: Auch in Hellas gelten die Brücken einem Experten zufolge als sicher. Die wichtigste Brücke des Landes, die nahe Patras liegende rund 2500 Meter lange „Harilaos Trikoupis"-Hängebrücke, gilt als eine der sichersten Hängebrücken der Welt. Die meisten größeren Brücken des Landes sind nicht älter als 15 bis 20 Jahre.
- **Österreich**: Die Betreibergesellschaft Asfinag prüft ihre 5000 Brücken der Autobahnen und Schnellstraßen nach eigenen Angaben genau – mit täglichen „Sichtkontrollen". Alle zwei Jahre werde werden demnach aufwendig der Zustand geprüft. Trotzdem müssten die Bauwerke wegen der inzwischen viel höheren Verkehrslast immer wieder angepasst werden.
- **Schweiz**: Die Arbeitsgruppe Brückenforschungs des Bundesamts für Straßen hat 2014 eine „Norm zur Erhaltung von Tragwerken" festgelegt. Diese setzt auf kurze Instandhaltungsintervalle.
- **Italien**: Laut der Tageszeitung „La Repubblica" sind um die 300 Brücken und Tunnel marode. Grund dafür seien die veraltete Infrastruktur und die lückenhafte Instandhaltung. (AFP)



Die „Ponte Morandi" in Genua ist nach ihrem Konstrukteur benannt: Riccardo Morandi (1902 – 1989) war ein international geachteter italienischer Ingenieur. Bekannt wurde er durch seine in Spannbeton ausgeführten Brückenbauten. Die eingestürzte Brücke in Genua wurde Mitte der 1960er-Jahre gebaut. Sie erhielt wegen ihrer eigenwilligen Konstruktion mit 90 Meter hohen Pylonen den Beinamen „Brooklyn Bridge von Genua".

Die italienische Regierung will für die Opfer in Genua eine nationale Staatstrauer ausrufen. Das kündigte Liguriens Regionalpräsident Giovanni Toti an. „Genua ist durch diese Tragödie verletzt worden, aber nicht gebrochen", sagte Genuas Erzbischof Angelo Bagnasco. Viele Einwohner legten an der Unglücksstelle Kerzen und Blumen nieder.