



## Bauwerksprüfung

# „Schäden lassen sich zwar reparieren, aber das Material ermüdet weiter“

Tausende von Tonnen Schwerlastverkehr rollen täglich über die Brücken der zentralen Verkehrswege im Land. Oft sind die mehrere Jahrzehnte alten Bauwerke für diese Last gar nicht ausgelegt. Für ihre Sicherheit garantieren die Brücken- und Tunnelprüfer des Landes – unterwegs mit einem von ihnen.

Von Ulrike Bäuerlein

LUDWIGSBURG. Michael Lutz stützt. Er legt den Kopf schräg, schlägt mit dem schweren Hammer noch ein paar Mal kräftig auf die Betondecke über seinem Kopf und lauscht. „Da!“, ruft er, als das Klopfgeräusch minimal heller wird, zeigt auf einen kaum sichtbaren Riss und treibt die Spitze des Hammers in den Beton. Sekunden später platzt ein daumengroßes Stück ab und schlägt vier Meter tiefer auf der Straße auf. Lutz klopft eifrig weiter. Betonteilchen lösen sich, poröses rostrotes Metall scheint durch, wo gerade noch eine scheinbar intakte Betondecke zu sehen war. Der Trägerstahl unter der kaum zwei Zentimeter dicken Betonschicht rostet. Lutz malt mit blauer Wachskreide einen Kringel um die Stelle, macht ein Foto und notiert den Schaden auf seinem Klemmbrett. Das gibt Abzug.

### Blau Kreidestriche und Kringel markieren die Schadstellen

Am Ende werden es viele blaue Kringel und Striche sein an der Betonbrücke, Baujahr 1960, die die Landesstraße L 1051 über die Straße von Kupferzell nach Neuenstein im Landkreis Hohenlohe führt. Und es wird auf dem Klemmbrett die Note 2,7 stehen – 0,2 Punkte schlechter als bei der Prüfung vor drei Jahren. Die Skala geht von Null bis Vier. Ab 3,0 gilt der Zustand als schlecht – knapp ein Drittel der Autobahnbrücken im Land und rund neun Prozent an



Jeder Zentimeter wird begutachtet: Bauingenieur Michael Lutz (im Hubsteiger links) ist einer der drei Brückenprüfer im Regierungspräsidium Stuttgart. FOTO: BÄUERLEIN

### Zustand insgesamt wenig befriedigend

Landesweit gibt es nach Mitteilung des Verkehrsministeriums 1996 Autobahnbrücken, 4092 Bundesstraßen- und 3160 Landesstraßenbrücken. Ihr Zustand ist nach einem Informationspapier aus dem Verkehrsministerium vom Januar 2015 überwiegend befriedigend bis ausreichend. Für 28 Prozent der Au-

tobahnbrücken wird der Zustand mit schlecht angegeben, weniger sind es bei Bundesstraßen- (acht Prozent) und Landesstraßenbrücken (neun Prozent). Weniger als ein Prozent der Brücken fallen in die schlechteste Zustandsklasse (22 Autobahnbrücken, 14 Bundesstraßen- und 18 Landesstraßenbrücken).

Bundes- und Landesstraßen haben diese Wertung. Bei kaum zehn Prozent ist die Substanz gut oder sehr gut, der Rest ist gerade befriedigend. „Sieht nicht gut aus. Wasser, Sprühnebel und Salz dringen durch die Risse und lassen den Stahl korrodieren, der Druck lässt den Beton abplatzen, es dringt mehr Feuchtigkeit ein und der Verfall beschleunigt

sich“, sagt Lutz, als er aus der Arbeitskanzel des Hubsteigers klettert, der ihn heute begleitet. Er winkt den Mitarbeitern der Straßenmeisterei Öhringen, die den Verkehr während der Brückenprüfung sichern. Sie fegen den Schutt von der Straße.

Der kleine Tross aus Hubsteiger, Prüffahrzeug und Wagen der Straßenmeisterei macht sich auf den

Weg. Ein paar Kilometer weiter wartet die nächste Brücke.

Lutz ist einer von drei Bauingenieuren, die im Regierungspräsidium Stuttgart für Brücken- und Tunnelprüfungen an den Ingenieurbauwerken auf Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen zuständig sind – insgesamt 2700 Bauwerke, pro Mann und Jahr im Schnitt 900. Geprüft wird nach DIN 1076 alle drei Jahre, im Wechsel einfache Prüfung und „handnahe“ Hauptprüfung. Ob Geländer, Brückenplatte, Träger, Pfeiler, Hohlraum, Lager, Dehnungstreifen, Seilkonstruktion: Kein Riss, keine Verfärbung, kein Schaden darf den Prüfern entgehen, alles muss dokumentiert werden.

Zu bewerten ist nach Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit. Wird nur in einer der Kategorien eine Vier vergeben,

ist „Gefahr im Verzug“ – und es darf sich auf der Brücke kein Rad mehr drehen, bis Abhilfe geschaffen ist. Doch so schlecht der Zustand vieler Brücken auch ist: Einsturzgefahr besteht wohl bei keiner. „Das merkt man vorher“, sagt Lutz.

Zu schaffen ist das Prüfpensum für die kleine Mannschaft mit Sitz an der Straßenmeisterei Ludwigsburg nicht. Noch nicht einmal, wenn – wie vom Personalschlüssel vorgesehen – jeder Ingenieur einen Assistenten dabei hat. Was, wie auch heute, oft nicht der Fall ist. Etwa die Hälfte der Prüfungen wird daher an externe Ingenieurbüros vergeben. „Wir versuchen, alle Hauptprüfungen selbst zu machen“, sagt Lutz.

Von den „kleinen“ Brücken wie dieser schafft Lutz zwei am Tag, inklusive Prüfbericht. Wenn es gut läuft. Aber im Herbst steht die Ko-

chertalbrücke auf seiner Liste, die höchste in Deutschland, knapp 186 Meter hoch und über 1100 Meter lang. Jeder Quadratmeter der über 10000 Quadratmeter Beton muss „unter Verkehr“ geprüft werden, schweres Gerät muss her. Allein die Außensicht dauert sechs Wochen, im Frühjahr 2016 hofft der Ingenieur, fertig zu sein.

### Brücken nicht für heutigen Schwerverkehr ausgelegt

Lutz liebt Brückenbauwerke. Seine Augen leuchten, als er von den Luftstützen der Neckartalbrücke Weitingen erzählt. Aber was er täglich vor Augen hat, ist ein trauriges Bild. „Die meisten Brücken bei uns stammen aus den späten Sechziger Jahren, da hat man schlank gebaut und ist von ganz anderen Belastungen ausgegangen“, erklärt Lutz den schlechten Zustand vieler Bauwerke.

Zwar halten Brücken je nach Bauart rund 70 Jahre, einzelne Pfeiler auch 100 Jahre. Aber für die enorme Verkehrszunahme, vor allem des Schwerverkehrs, sind besonders die vielen Spannbetonbrücken nicht ausgelegt. „Schäden lassen sich zwar reparieren, aber das Material ermüdet weiter“, sagt Lutz. „Man hat sich lange mit kleinen Instandsetzungsmaßnahmen getretet, aber irgendwann ist Ersatz fällig.“

Dazu kommt, dass jahrzehntelang kaum investiert wurde. „Erst fehlten die Sanierungsmittel, jetzt das Personal“, sagt Lutz. Zum Beispiel Fahrer für das einzige schwere Brückenuntersichtgerät des Landes, seit ein paar Wochen in Ludwigsburg stationiert. Die Stellenausschreibung läuft derzeit.

Aber Lutz hat an diesem Tag doch noch Grund zur Freude. Von den zwei weiteren Landesstraßenbrücken, die er im Landkreis Hohenlohe prüft, bekommt eine, obwohl Baujahr 1960, die Note 1,1. Lediglich die fehlende Böschungstreppe verursacht Abzug. „Steht ausgezeichnet da“, sagt Lutz mit Kennerblick. Und sieht irgendwie stolz aus.

## Interview: Rückbau von Atomkraftwerken und Endlagerung

# Kotting-Uhl will verhindern, dass sich Konzerne durch Umstrukturieren aus Verantwortung stellen

Grünen-Sprecherin fordert Zwangsfonds-Gesetz / Kosten könnten auf 50 bis 70 Milliarden Euro steigen



Sylvia Kotting-Uhl, atompolitische Sprecherin der Grünen im Bundestag

Nach Angaben von Michael Müller (SPD), dem Vorsitzenden der Endlagerkommission des Deutschen Bundestags, kostet der Rückbau von Atomkraftwerken (AKW) und die Endlagerung des Atommülls 50 bis 70 Milliarden Euro. Die Rücklagen der Stromkonzerne betragen aber nur 36 Milliarden Euro. Sylvia Kotting-Uhl, Grünen-Bundestagsabgeordnete aus Karlsruhe und Mitglied der Endlagerkommission, skizziert die Probleme, die sich daraus ergeben.

Staatsanzeiger: Wie kommt Michael Müller auf diese Kosten?

Sylvia Kotting-Uhl: Die Rücklagen sind für Rückbau und Entsorgung, jeweils zur Hälfte. Pro AKW wird

mit einer Milliarde Euro gerechnet, also 17 Milliarden Euro für 17 Meiler. Aber wir betreten hier Neuland. Noch weniger abschätzbar ist, was ein Endlagerbau kostet – weltweit existiert keiner. Es hängt vom Gestein ab, von der Art der Reversibilität. Die 70 Milliarden Euro sind frei gegriffen. Indes, 36 Milliarden Euro werden kaum reichen. Auch ein Suchprozess kostet, wie die Schweiz zeigt.

*In Baden-Württemberg wird das erste Atomkraftwerk in Obrigheim rückgebaut. AKW-Gegner kritisieren, dass die Brennstäbe in Neckarwestheim zwischenlagern sollen. Ist die Kritik berechtigt?*

In Obrigheim hat die EnBW nur ein Nasslager; sie müsste ein neues Zwischenlager bauen. Die Anti-AKW-Bewegung, der ich mich nahe fühle, hat Großartiges geleistet. Jetzt geht es darum, mit der Politik Lösungen zu suchen, die sicher und machbar sind. Die Menschen in Obrigheim würden profitieren, das müssen aber auch die in Neckarwestheim. Die EnBW könnte zum Beispiel Neckarwestheim ein paar Monate früher abschalten und die Menge Müll weniger produzieren, die aus Obrigheim kommt.

*Was kostet das den Steuerzahler?*

Das ist unklar. Wir müssen gesetzlich festlegen, dass die Konzerne haftbar bleiben. Diesen Willen sehe ich in der Großen Koalition nicht. Die 36 Milliarden Euro müssen gesichert in einen Fonds überführt werden, um demokratische Kontrolle zu schaffen. Wir wissen nicht, wo das Geld steckt.

*Das bedeutet?*

Es gibt die Tendenz, Firmen aufzuspalten und Teile aufzugeben. RWE modernisiert sich nicht. E.ON wird in alt und neu aufgeteilt, im alten Teil stecken Kohle- und Atomkraftwerke samt Rücklagen. Vattenfall hat seine Deutschlandsparte abgespalten. Wenn der Endlagerbau ansteht, existieren womöglich manche Gesellschaften nicht mehr. Wir brauchen also auch eine Nachschusspflicht der Konzerne.

*Nach Angaben von Nuklearexperte Michael Sailer könnte ein verschlossenes Endlager erst zwischen 2095 und 2170 wahr werden.*

Der Zeitplan, ein Endlager bis 2030 zu finden und ab 2045 in Betrieb zu nehmen, funktioniert nur, wenn alles glatt und klaglos geht. Die Einlagerung könnte bestenfalls

2075 beendet sein, aber auch erst 2100 oder später. Die Castoren mit dem hochradioaktiven Müll in den Zwischenlagern sind nur für 40 Jahre genehmigt. Wir müssen also jetzt unbedingt gemeinsam mit den betroffenen Kommunen Lösungen entwickeln.

*Baden-Württemberg initiierte die bundesweite Suche nach einem Endlagerstandort. Die Konzerne haben gegen das Standortwahlgesetz geklagt. Im Mai 2015 tagt die entsprechende Arbeitsgruppe der Kommission. Welche Folgen hat die Klage?*

Jedes Kommissionsmitglied vertritt etwas – Wirtschaft, Gewerkschaft, Kirchen, Wissenschaft, Parteien. Ich zum Beispiel bin für die Grünen dabei, Umweltminister Franz Untersteller für das Land Baden-Württemberg. Die beteiligten Konzernvertreter können nicht einfach mitarbeiten und sagen, es gehe sie nichts an, dass gleichzeitig ihre Konzerne eine Verfassungsklage anstrengen. Das geht an die Basis unserer Arbeit. Dieses Dilemma müssen die Energieversorger lösen, sonst kommen wir nicht weiter.

Das Gespräch führte Petra Mostbacher-Dix



Demontagarbeiten im Maschinenhaus des stillgelegten Kernkraftwerks in Obrigheim im Jahr 2009; das von der EnBW betriebene Kraftwerk wurde 2005 abgeschaltet. FOTO: DPA

### Zusammensetzung und Auftrag der Endlagerkommission

Die Endlagerkommission erarbeitet Kriterien für die Sicherheitsanforderungen oder die Standortauswahl eines Endlagers. Die 33 Mitglieder kommen aus allen gesellschaftlichen Gruppen, Landes- und Bundesregierung. Die Energiekonzernvertreter haben in politischen Fra-

gen kein Stimmrecht. Die Endlagersuche ist ergebnisoffen. Für schwach- und mittelradioaktiven Müll gibt es bereits ein Lager: Schacht Konrad, einst Eisenerz-Bergwerk in Salzgitter, ist durch alle Instanzen. Eröffnet wird es laut Bundesregierung frühestens im Jahr 2022.