

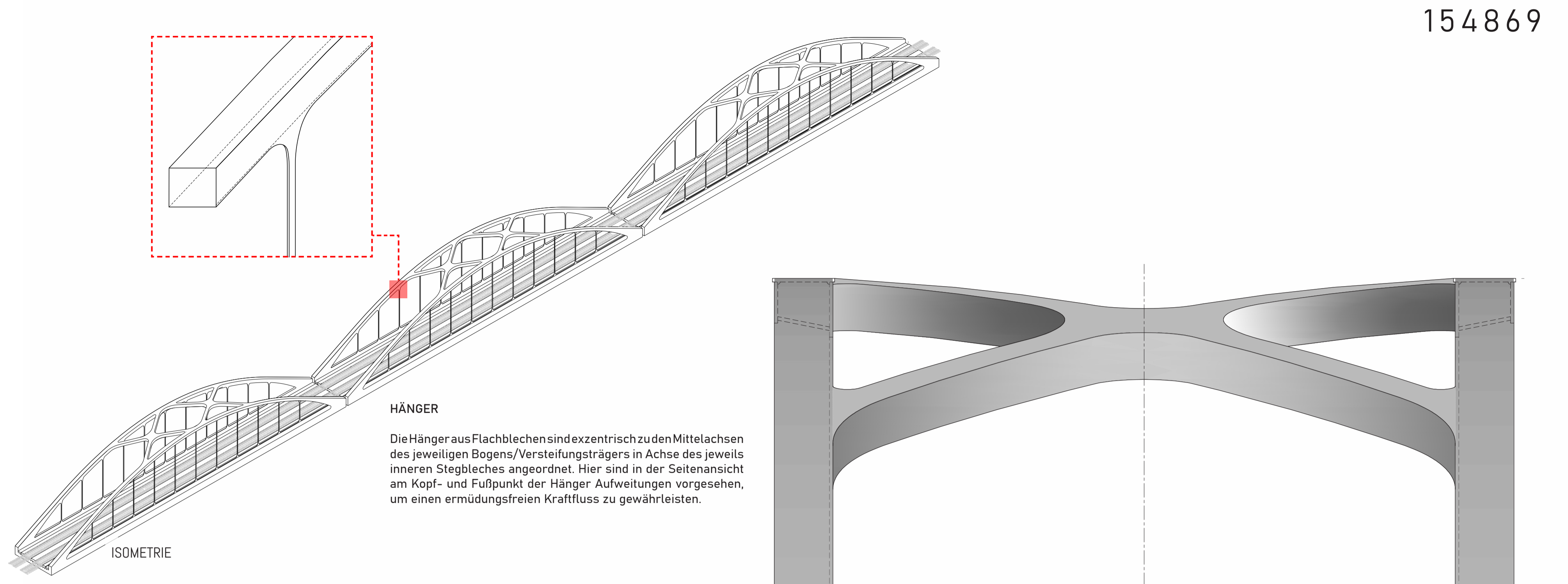
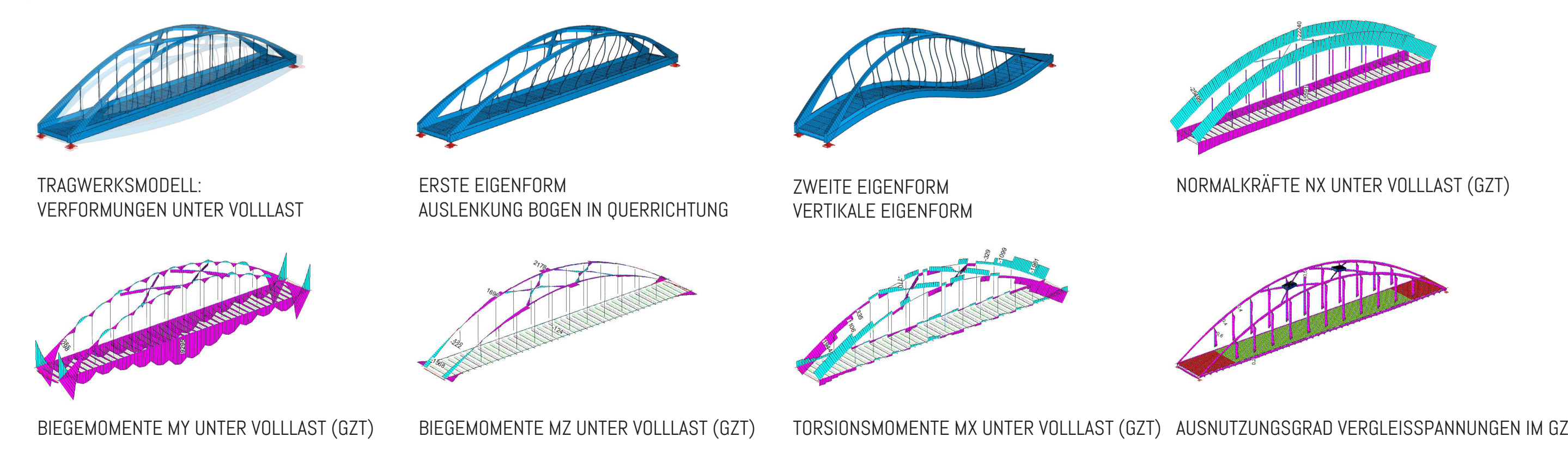
**KONSTRUKTION**

**ÜBERBAUTEN NEU:**  
Die vorgeschlagene Elbquerung weist im Endzustand die drei Strecken 1260, 2200 und 1250 mit je zwei Fahrrichtungen auf. Jede Strecke erhält analog zum Bestand drei Brückenbauwerke hintereinander als Einzelfrager mit je 100m Spannweite und 19,0 m Höhe und 12,60 m Gesamtbreite. Die Neubauten stellen somit in Endlage eine Dreierkette von einfeldrigen Stabbögen aus Stahl mit einer Gesamtlänge von 300m dar. Die Brückenunterkante liegt analog zum Bestand, eine Verringerung der Durchfahrthöhe für die Bundeswasserstraße Elbe liegt im Endzustand nicht vor. Der Kreuzungswinkel mit der Elbe beträgt 100°.

Die Verstärkungsträger werden in der Höhe analog zur benachbarten Stabbogenbrücke der S-Bahn-Strecke ausgebildet und weisen aufgrund der Bauhöhe und Ausbildung als luftdicht verschweißter Kastenquerschnitt eine überdurchschnittliche Steifigkeit auf. In Kombination mit der Nutzung von hochfesten Feinkornbaustählen als Werkstoff insbesondere für die aus Blechen mit bis zu 60mm Dicke ausgebildeten Bögen erlaubt dies eine moderne und schlanke Ausbildung der Bögen an sich. Diese werden zum Fußpunkt der Bögen jeweils in der Seitenansicht aufgevoutet, so dass hier auch eine konstruktiv ausgeprägte Einspannung der Bögen in Brückenlängsrichtung vorliegt. Die

Obergurte der Verstärkungsträger fallen nach außen hin leicht ab, die Untergurte der Bögen werden nach außen hin leicht nach oben geneigt. Die Hänger aus Flachblechen sind exzentrisch zu den Mittelachsen des jeweiligen Bogens/Verstärkungsträgers in Achse des jeweils inneren Stegbleches angeordnet. Hier sind in der Seitenansicht am Kopf- und Fußpunkt der Hänger Aufweitungen vorgesehen, um einen ermüdungsfreien Kraftfluss zu gewährleisten. Die Stabilisierungsverbände zwischen den Bögen sind als zwei im Grundriss gevoutete Auskrenzungen als Rechteck-Hohlkästen beidseits des Scheitelpunktes vorgesehen. Auf die Ausbildung eines Portalgewölbes wird verzichtet.

Die Fahrbahn ist als orthotrope Fahrbahnplatte aus Längs- und Querträgern zwischen den Verstärkungsträgern ausgebildet. Die Längsträger sind aus Flachstahl, die Querträger sind zusammengesetzte Querschnitte aus Steg und Untergurt. Die Lagerung der Einzelbrücken erfolgt gemäß RIL 804.5101 für eine annähernd zwängungsfreie Lagerung. Hier wird von der Lagerung im Bestand abgewichen, indem die Festpunkte in Längsrichtung der beiden äußeren Brücken auf dem jeweiligen Widerlager angeordnet sind und nur die mittlere Brücke ihren Festpunkt auf dem Strompfeiler hat.



**HÄNGER**  
Die Hänger aus Flachblechen sind exzentrisch zu den Mittelachsen des jeweiligen Bogens/Verstärkungsträgers in Achse des jeweils inneren Stegbleches angeordnet. Hier sind in der Seitenansicht am Kopf- und Fußpunkt der Hänger Aufweitungen vorgesehen, um einen ermüdungsfreien Kraftfluss zu gewährleisten.



**LICHTKONZEPT**  
Die äußere Beleuchtung der Brücke ist sehr zurückhaltend gewählt und auf das Wesentliche reduziert. Lediglich die Bögen werden durch die Beleuchtung der Bogenunterseite leicht hervorgehoben. Dadurch wird das Ensemble in der Dämmerung, bei Nebel und in der Nacht leichter lesbar und die Abfolge der Bögen, die die oben beschriebene gewölbte Fläche darstellen, lesbar.  
Zwischen den Brücken ist ein warm bernstein-farbenes Licht installiert, das die verschiedenen Tragwerke optisch zusammenbringt und auch die neu angelegten Fuß- und Radwege entlang der Ufer ausleuchtet.  
Die vorgeschlagene Lichtszenierung folgt den fünf Grundsätzen der IDA (International Dark Sky Association) und IES (Illuminating Engineering Society) für Außenbeleuchtung, die wie folgt definiert sind:  
- das Licht sollte einen klaren Zweck haben  
- das Licht sollte dorthin gelenkt werden, wo es gebraucht wird  
- das Licht sollte nicht heller als nötig sein  
- das Licht sollte dann eingesetzt werden, wenn es nützlich ist und  
- wenn möglich, sollten wärmere Lichtfarben verwendet werden  
Ein wesentlicher Bestandteil des Beleuchtungskonzepts ist die Rücksichtnahme auf die Fauna in den angrenzenden Gebieten. Es wird direktes oder indirektes, streuendes Licht vermieden. Das gewählte bernstein-farbene Licht hat den geringsten Einfluss auf das Nachtleben der Fauna. Auf die Wasseroberflächen einfallende Beleuchtung wird vermieden.

