



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

info 7

Erhaltungsprojekt A2 Osttangente Basel



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser



Wer an Nationalstrasse denkt, denkt wohl im ersten Moment an grau-schwarzen Asphalt und weisse, zeitweise orange Markierungen. Nicht etwa an die kunstvolle Phantasiewelt, wie sie der Künstler «Stom500» unterhalb der Grenzbrücke in Weil am Rhein geschaffen hat. Neu gestaltet wurden bereits vorher bemalte Oberflächen, aber auch solche mit unschönen Schmierereien. Im Fahrraum der Nationalstrasse findet solche Kunst am Bau aufgrund offensichtlicher Sicherheitsbedenken keinen Platz. Doch sie zeigt auf, dass unsere Nationalstrasseninfrastruktur – insbesondere in den Agglomerationen der dicht besiedelten Schweiz und des nahen Auslands – im belebten Raum steht und mit dieser interagiert. Das Erhaltungsprojekt A2 Osttangente dient der Erneuerung und Instandhaltung der Nationalstrasse zur Gewährleistung von deren Verfügbarkeit und Sicherheit. Während die künstlerische Auseinandersetzung mit der Infrastruktur zum Bestaunen einlädt, erfordert der Kontakt mit

punktuellen Verkehrseinschränkungen und Baulärm Geduld und Verständnis bei der angrenzenden Bevölkerung. Dafür möchte ich mich bei Ihnen bedanken.

Nebst der künstlerischen Interaktion bietet das Erhaltungsprojekt A2 Osttangente Basel Einblick in die verschiedensten Projektphasen: Im nördlichen Projektperimeter stehen die Arbeiten an der Grenzbrücke kurz vor dem Abschluss. Weiter südlich wurden jüngst Abdichtungsarbeiten für den Schwarzwaldtunnel mit den kantonalen Arbeiten an der darüberliegenden Schwarzwaldallee koordiniert. Und bei der Brücke Schwarzwald über den Rhein wurde zur Detailplanung der Erhaltungs- und Erneuerungsmassnahmen der bauliche Sanierungsbedarf mittels Drohnen ermittelt. Über diese und weitere Themen informiert Sie die vorliegende Infobroschüre. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, eine kurzweilige Lektüre.

Richard Kocherhans, Filialchef
Infrastrukturfiliale Zofingen

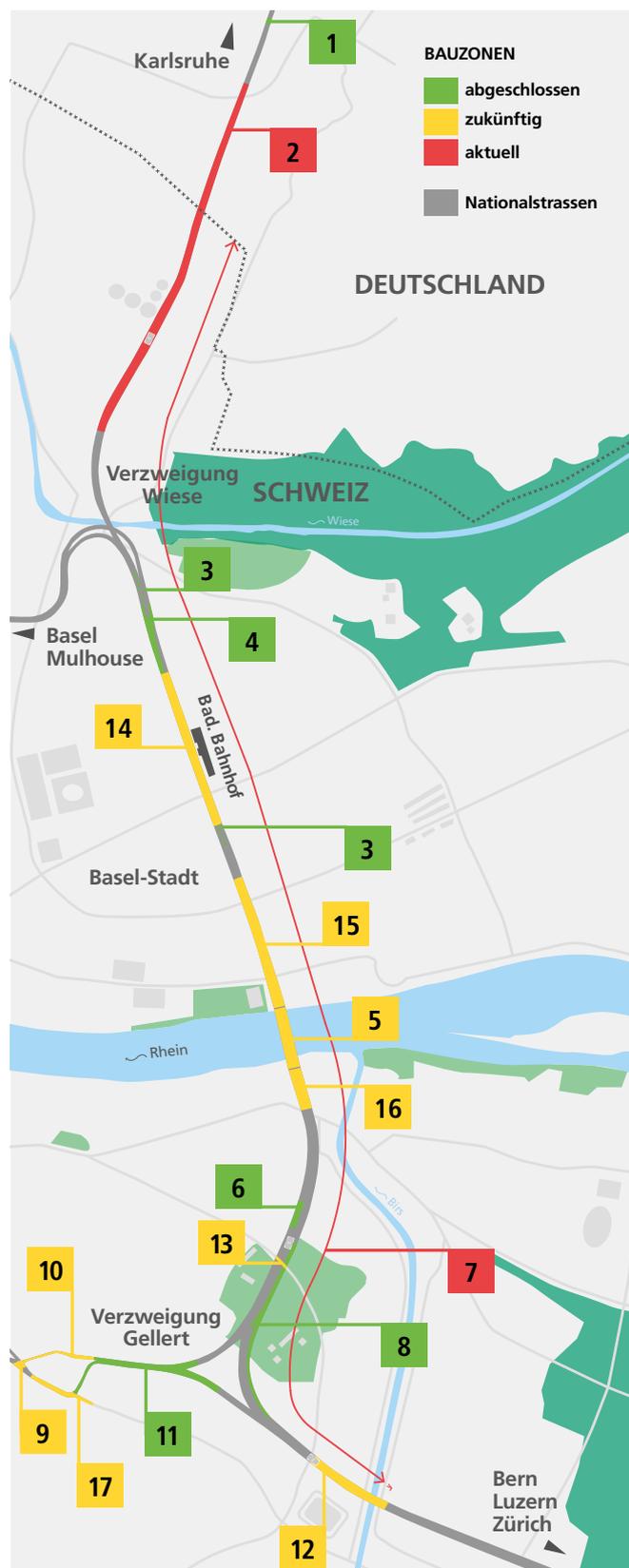
Projektübersicht: Das Wichtigste in Kürze

Die A2 Osttangente Basel ist geprägt von einer grossen Zahl an Kunstbauten. Fast die ganze Strecke verläuft auf Brücken, durch Tunneln oder in Galerien. Der Zustand jedes Objektes wurde detailliert beurteilt und die jeweilige Dringlichkeit der Sanierung festgelegt. Daraus ergab sich das Bauprogramm des gesamten Erhaltungsprojektes. Aktuell konzentrieren sich die Arbeiten auf die Grenzbrücke und die Einzelmassnahmen bei der Betriebs- und Sicherheitsausrüstung.

Fakten zum Erhaltungsprojekt A2 Osttangente Basel

Die Osttangente Basel liegt an der Nord-Süd-Hauptverkehrsachse A2 und ist eine der am stärksten befahrenen Autobahnstrecken der Schweiz. Die bald 40-jährige Betriebszeit hat ihre Spuren an den Bauwerken hinterlassen. Eine weitere Nutzung der Osttangente ohne Sanierungsmassnahmen wäre ab 2025 nur noch beschränkt möglich. Ab diesem Zeitpunkt könnten einzelne Bauwerke ihre Funktion nicht mehr erfüllen und die Sicherheit wäre nicht mehr gewährleistet. Die Sanierung der Osttangente ist daher unverzichtbar und stellt den weiteren Betrieb dieser wichtigen Verkehrsachse sicher. Die Gesamtkosten für das Erhaltungsprojekt Osttangente belaufen sich auf rund 141 Millionen Franken.

- 1** Unterführung Zollanlage Weil am Rhein
- 2** Grenzbrücke D/CH
August 2018 bis voraussichtlich März 2023
- 3** Mittelstreifenüberfahrten
Schwarzwaldtunnel Nord und Süd
- 4** Brücke aufgeständerte
Schwarzwaldallee
- 5** Brücke Schwarzwald
Fahrbahnübergänge abgeschlossen
Projekterweiterung erfolgt
Instandsetzung und neue LSW ab 2027
- 6** Brücke Lehenmatt
- 7** Betriebs- und Sicherheitsausrüstung
Lärmschutzprojekt
Störfallvorsorge





Auf die erste Abdichtung aus rotem Kunststoff (Epoxidharz) werden als zweite Schicht Dichtungsbahnen aus Polymer-Bitumen aufgebracht.

8 Belagserneuerung Gellert

9 Brücke St. Jakobs-Strasse

Geplant im Jahr 2026

10 Brücke St. Alban-Ring

Geplant im Jahr 2026

11 Brücke Singer

12 Brücke Birs / Rampen

Geplant ab Jahr 2023

13 Brücke Gellertstrasse

Geplant im Jahr 2025 bis 2026

14 Tunnel Schwarzwald

Geplant im Jahr 2025 bis 2026

15 Brücke Bäumlhof

Geplant im Jahr 2025 bis 2026

16 Brücken in der Breite

Geplant im Jahr 2027 bis 2028

17 Unterführung Lagerhaus

Geplant im Jahr 2023

Arbeiten auf dem östlichen Teil der Grenzbrücke abgeschlossen

Die Verkehrsführung auf der Grenzbrücke wurde im September 2022 umgestellt. Bisher wurde an der Ostseite der Brücke gearbeitet, wo normalerweise die Fahrzeuge Richtung Deutschland unterwegs sind. Diese Sanierungsarbeiten sind inzwischen abgeschlossen: Die Brücke wurde nach den notwendigen Bauarbeiten zweifach abgedichtet, bevor der Fahrbahnbelag eingebaut wurde. Inzwischen fließt der Verkehr in Richtung Deutschland auf dem fertig erneuerten Teil der Brücke und die Arbeiten werden in der Mitte der Brücke fortgesetzt. Im Frühjahr 2023 werden die Arbeiten abgeschlossen sein, so dass wieder alle Fahrspuren zur Verfügung stehen.

Abdichtung Schwarzwaldtunnel

Im Bereich des Badischen Bahnhofs werden aufgrund der Platzverhältnisse die Strassen auf zwei Ebenen geführt. Während die Schwarzwaldallee oberirdisch verläuft, liegt die Autobahn A2 eine Ebene darunter und führt an dieser Stelle durch den Schwarzwaldtunnel. Die Verflechtung dieser Strassen mitsamt den Ein- und Ausfahrten erfordert eine genaue Abstimmung zwischen Bund und Kanton. Während nämlich das Erhaltungsprojekt Osttangente Basel unter der Federführung des Bundesamtes für Strassen ASTRA durchgeführt wird, fallen die Arbeiten an der Kantonsstrasse Schwarzwaldallee in die Zuständigkeit des

Kantons Basel-Stadt. So kommt es, dass die auf dem Bild zu sehenden Abdichtungsarbeiten, die dem Schwarzwaldtunnel zugutekommen, durch das Erhaltungsprojekt Osttangente erledigt werden, auch wenn sie augenscheinlich auf der Schwarzwaldallee durchgeführt werden. Die nachfolgenden Belagsarbeiten hingegen übernimmt der Kanton.

In Bezug auf den Abstimmungsbedarf ist das Erhaltungsprojekt Osttangente alles in allem sehr komplex: Neben Kantons- und Gemeindestrassen verlaufen im Bereich der Osttangente auch noch die Bahnlinien der SBB sowie die Tram- und Buslinien der Basler Verkehrsbetriebe. Hinzu kommen Berührungspunkte mit dem Rheinhafen und der Grenzabfertigung in Richtung Deutschland.

Unter der Schwarzwaldallee verläuft der Tunnel Schwarzwald, der hier von oben abgedichtet wird.



Kathodischer Korrosionsschutz schützt vor Rost

Autobahnen wie die Osttangente Basel werden über viele Jahrzehnte genutzt. An Bauwerken wie Brücken, Unterführungen oder Stützmauern kann es im Lauf der Zeit durch Korrosion zu Schäden kommen. Mit geeigneten Massnahmen lassen sich diese Schäden verringern und die Lebensdauer der Objekte verlängern. Der sogenannte «kathodische Korrosionsschutz» ist eine solche Massnahme zum Schutz vor Rost, die ganz schön clever ist.

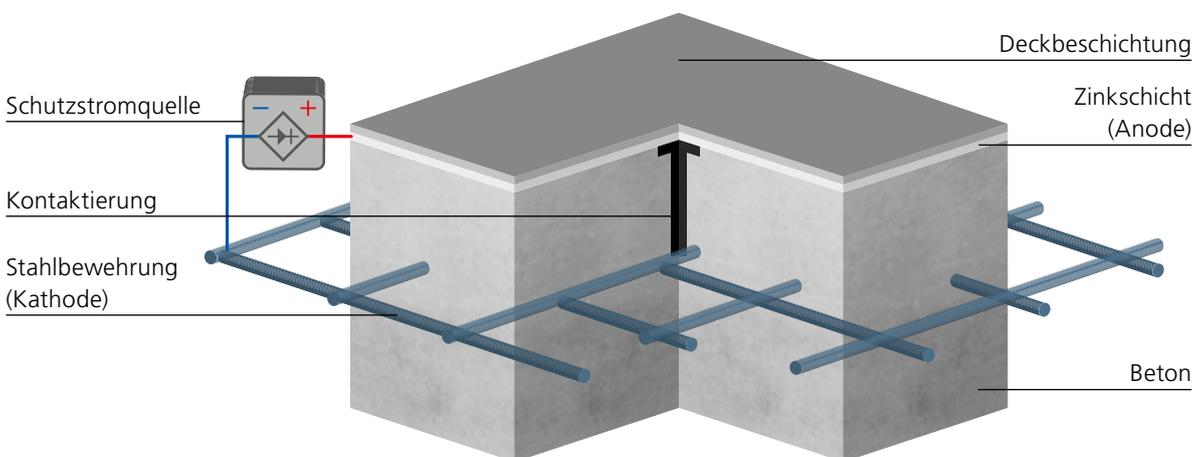
Bauwerke aus Beton enthalten Armierungseisen, die das Bauwerk verstärken. Durch Risse im Beton kann es vorkommen, dass Wasser in den Beton eindringt und die Armierung angreift. Die Korrosion schwächt die Armierung und es können beim Beton Abplatzungen auftreten, weil durch das Rosten das Volumen gegenüber dem unversehrten Stahl zunimmt.

Grund genug also, die Armierung vor Korrosion zu schützen. Eine Oberflächenbehandlung der Armierung, zum Beispiel durch Verzinken, wäre recht teuer. Man verwendet deshalb ein Verfahren, das ohne Behandlung der Armierung auskommt und die Funktionsweise von Haushaltbatterien nutzt. Eine Batterie besteht aus zwei unterschiedlichen Metallen, die durch eine leitfähige Flüssigkeit (Elektrolyt) miteinander verbunden sind. Wenn die Batterie genutzt wird, fliesst ein Strom, der den Pluspol im Laufe der Zeit zerfrisst, bis dieser schliesslich aufgebraucht und die Batterie leer ist. Die elektrische Spannung der Batterie entsteht, weil das

Metall am Pluspol (Anode) weniger edel ist als dasjenige am Minuspol (Kathode).

Aber wie kann man diesen Effekt für den Korrosionsschutz nutzen? Der Trick besteht darin, dass man bei einem Bauwerk ein unedleres Metall, zum Beispiel Zink oder Titan, mit der Armierung verbindet. Wenn nun leitfähiges Wasser als Elektrolyt eindringt, schliesst sich der Stromkreis wie bei der Nutzung einer Batterie und die sogenannte Opferanode wird zerfressen. Die Armierung dagegen wird nicht beschädigt, weil sie aus dem edleren Metall besteht. Dieses Prinzip wird «passiver kathodischer Korrosionsschutz» genannt.

Da die Opferanode beim passiven kathodischen Korrosionsschutz irgendwann aufgebraucht ist, ist der Schutz zeitlich begrenzt. Mit einer zusätzlichen Installation lässt sich dieser Nachteil jedoch beheben: Mit einer externen Spannungsversorgung kann der Korrosionsstrom durch einen Schutzstrom kompensiert werden, so dass die Anode erhalten bleibt. Bei der Osttangente Basel wird dieses Prinzip zum Beispiel bei Brücken eingesetzt, um die Pfeiler und Auflager zu schützen.



Drohne ermöglicht einfache Inspektion der Schwarzwaldbrücke über dem Rhein

Um Unterhalts- und Erneuerungsmassnahmen genau planen zu können, werden alle Bauwerke detailliert in Augenschein genommen. Mit einer Sichtprüfung lassen sich viele Schäden feststellen. Seien es abgeplatzte Stellen im Beton, Risse, Verfärbungen durch Kalk oder Rost. Wie aber überprüft man die Unterseite einer Brücke über den Rhein? Natürlich könnte man ein Arbeitsgerüst aufbauen, um direkten Zugang zu haben. Dies ist aber recht aufwendig und kostspielig. Vor allem dann, wenn sich herausstellen sollte, dass für den Unterhalt gar

kein durchgehendes Gerüst nötig gewesen wäre. Die Unterseite der A2-Schwarzwaldbrücke wurde deshalb mit einer Drohne überprüft. Diese ist mit einer Kamera ausgerüstet und wird von einem Drohnenpiloten mit Hilfe einer Virtual-Reality-Brille von einem Boot aus gesteuert. Das Resultat sind Videoaufnahmen, die mit wenig Aufwand eine erste Beurteilung von Schäden ermöglichen.

Betonabplatzung an der Brücke aus Sicht der Drohnenkamera.



Von einem Boot unterhalb der Schwarzwaldbrücke aus wird die Drohne gesteuert. Bild aus Sicht der Drohne.



Neue Verkehrsführung im Bereich des Grenzübergangs Weil am Rhein



Die bestehende Signalbrücke muss ersetzt werden, um genügend Raum für die Fahrspuren zu schaffen.

Die Verkehrsführung auf der Grenzbrücke ist mit dem Erhaltungsprojekt Osttangente Basel bereits angepasst worden. In Fahrtrichtung Deutschland wurde eine zusätzliche Langsamfahrspur für den Schwerverkehr geschaffen. Neu führen deshalb vier statt drei Fahrspuren in Richtung Norden. Um den Verkehr durchgehend vierspurig führen zu können, muss auch in der Vorzone zur Zollanlage eine neue Spur geschaffen werden.

Der befestigte Mittelstreifen wird hierfür auf einer Länge von 280 Metern abgebrochen und durch ein Leitplankensystem ersetzt. Anstelle der bestehenden Signalbrücke, welche

nur Raum für drei Spuren bietet, wird ein neues vierspuriges Portal gebaut. Die neue Signalisierung mit einem Verkehrsleitsystem sorgt für klarere Verhältnisse und ermöglicht es, den Verkehrsfluss zur Zollabfertigung zu steuern. So können durch die wechselnde Signalisierung entweder eine oder zwei Spuren für die Zollabfertigung geöffnet werden.

Die Arbeiten werden voraussichtlich bis Ende Jahr abgeschlossen sein.

Menschen hinter dem Projekt



Stom500, Grafikdesigner und Illustrator aus dem Elsass

Stom500 ist ein bekannter Künstler aus dem Elsass. Er arbeitet mit Spray, Pinsel und Acrylfarbe auf Leinwänden und Mauern rund um die Welt. Seine Werke sind auch international in Museen und Galerien zu sehen. An einer Mauer und mehreren Pfeilern der Grenzbrücke hat er in Weil am Rhein Anfang August unter dem Titel «Tropical Rhein» eindrückliche Phantasiebilder realisiert.

Stom, wie bist Du zu Deinem aussergewöhnlichen Beruf gekommen?

Ich bin in der Gegend von Basel aufgewachsen und war als Kind immer fasziniert von den Wandbildern und Graffitis, die ich dort zu sehen bekam. Ausserdem bin ich Fan von Cartoons und Comics. So habe ich mich zum Grafikdesigner und Illustrator ausbilden lassen und konnte so meine Leidenschaft zum Beruf machen.

Wie kommen Dir die Ideen zu den Sujets, die Du malst?

Zu meinen Bildern an der Grenzbrücke haben mich die Wasservögel am Rhein inspiriert. Damit das Ganze etwas farbenfroher wird, habe ich tropisches Leben in Form von Korallen und Fischen dazugefügt.

Was war die grösste Herausforderung bei diesem Werk?

Das Bild an der Grenzbrücke verteilt sich auf eine grosse Wand und sechs Brückenpfeiler. Diese Elemente sollen in einem Zusammenhang stehen und eine Geschichte erzählen, unabhängig davon, aus welcher Richtung sich eine Betrachterin oder ein Betrachter annähert. Das hat das Konzept anspruchsvoll gemacht. Technisch sind die runden Brückenpfeiler eine Herausforderung. Je nach Perspektive erscheinen Linien mehr oder weniger stark gebogen. Ich muss also den Standpunkt des Betrachters miteinbeziehen, wenn ich die Formen entwerfe. Ausserdem ist immer nur ein Teil des Pfeilers sichtbar.

Was begeistert Dich an Deiner Arbeit?

Natürlich die Kreativität. Aber auch das Reisen und der Kontakt mit anderen Kulturen. Ich könnte mein Leben nur mit Reisen verbringen (lacht).

Was rätst Du jungen Künstlern, die Dir nacheifern?

Man muss fest an das glauben, was man tut, und hart arbeiten. Am Schluss braucht es auch etwas Glück, um Erfolg zu haben.



Stom500 in Aktion

Impressum

Herausgeber:
Bundesamt für Strassen ASTRA
Infrastrukturfiliale Zofingen
Brühlstrasse 3, 4800 Zofingen
Telefon 058 482 75 11
zofingen@astra.admin.ch

Redaktion/Design: DialogArt GmbH, Zofingen
Fotos: DialogArt GmbH, Zofingen/Gaëlle Jacques,
Strasbourg/Bettina Matthiessen Fotografie, Weil
am Rhein/netz work.ing GmbH, Basel
Auflage: 50500 Stück
Druck: Werner Druck & Medien AG, Basel

Immer aktuell informiert

www.ep-osttangente.ch
www.autobahnschweiz.ch

