



info 5

Erhaltungsprojekt A2 Osttangente Basel

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

«Wir müssen immer wieder das Gespräch mit unserem Nächsten suchen. Das Gespräch ist die einzige Brücke zwischen den Menschen.» Dieses Zitat des französischen Schriftstellers Albert Camus ist auch bei den Bauarbeiten an der Osttangente Basel wegweisend. Für die Sanierung der Grenzbrücke zwischen der Schweiz und Deutschland sind Gespräche unabdingbar. Die Zusammenarbeit mit dem Kanton und unseren deutschen Nachbarn, aber auch die Koordination mit dem öffentlichen Verkehr machen das Projekt spannend und stellen uns gleichzeitig vor Herausforderungen.

Herausfordernd für die Anwohnenden ist das Abtragen von Beton – das sogenannte Jetten. Es ist der lärmintensivste Teil der Instandsetzung der Grenzbrücke, deren Vorgang wir Ihnen in dieser Infobroschüre vorstellen.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, eine kurzweilige Lektüre und vor allem eine gute und unfallfreie Fahrt.

Richard Kocherhans, Filialchef
Infrastrukturfiliale Zofingen

Kurzmeldung

Update Grenzbrücke D/CH

Die erste Bauphase auf der Grenzbrücke gehört bereits der Vergangenheit an. Die Mittelleitmauer wurde zurückgebaut, um eine flexiblere Nutzung der Fahrspuren zu ermöglichen. Seit November 2020 ist die zweite Bauphase im Gang, die bis im Oktober 2021 dauern wird.

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 Tunnels 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 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 Juli 2023
- 3** Mittelstreifenüberfahrten
Schwarzwaldtunnel Nord und Süd
- 4** Brücke aufgeständerte
Schwarzwaldallee
- 5** Brücke Schwarzwald
Fahrbahnübergänge abgeschlossen,
Projekterweiterung geplant
voraussichtlich 2022 bis 2025
- 6** Brücke Lehenmatt
- 7** Betriebs- und Sicherheitsausrüstung
Lärmschutzprojekt
Störfallvorsorge
- 8** Belagserneuerung Gellert



- 9** Brücke St. Jakobs-Strasse
Geplant im Jahr 2022
- 10** Brücke St. Alban-Ring
Geplant im Jahr 2022
- 11** Brücke Singer
- 12** Brücke Birs/Rampen
Geplant im Jahr 2022
- 13** Brücke Gellertstrasse
Geplant voraussichtlich 2022 bis 2025
- 14** Tunnel Schwarzwald
Geplant in den Jahren 2022 bis 2025
- 15** Brücke Bäumlhof
Geplant in den Jahren 2022 bis 2025
- 16** Brücken in der Breite
Geplant in den Jahren 2022 bis 2025
- 17** Unterführung Lagerhaus
Geplant in den Jahren 2022 bis 2025

Sind wir Schweizer bezüglich Autobahnsanierungen Perfektionisten?

Auf den Schweizer Autobahnen wird viel gebaut. Dies führt zu Verkehrsbehinderungen und Lärmimmissionen. Sind all diese Projekte wirklich nötig oder sind wir hier zu perfektionistisch unterwegs?

Der Verkehr hat in den letzten Jahren massiv zugenommen. Dies führt zu höheren Belastungen und damit zu grösseren Abnutzungen der Infrastrukturen. Aber auch aus Altersgründen müssen viele Bauwerke umfassend erneuert werden, nicht zuletzt wegen der Belastung durch Witterungseinflüsse, dem Einsatz von Streusalz und Temperaturschwankungen im Jahresverlauf. Die Unterhaltsarbeiten sind unvermeidlich, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Sie werden zu dem Zeitpunkt ausgeführt, wo das Verhältnis von Kosten und Nutzen am besten ist. Wird zu früh saniert, wird Nutzungsdauer verschonkt. Bei zu späten Eingriffen besteht die Gefahr von übermässig grossen Schäden und entsprechend höheren Kosten.



Blick auf Basel und die Schwarzwaldbrücke.

Grenzbrücke: Einzelne Bauphasen kurz erklärt

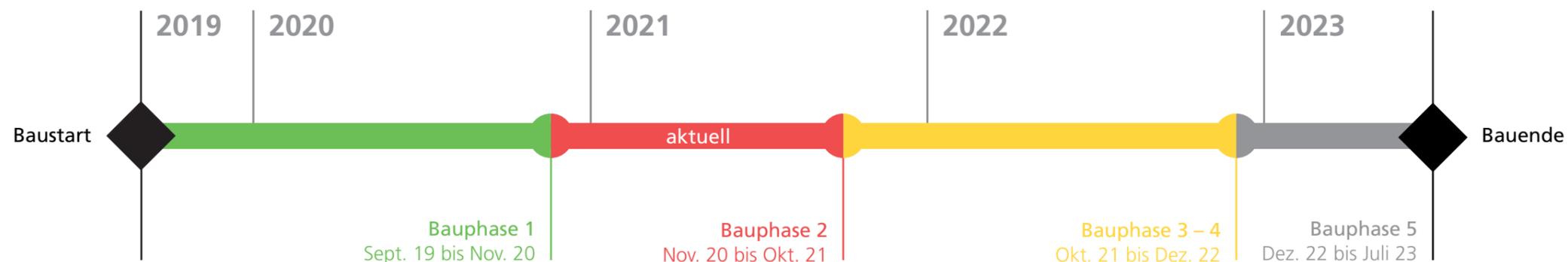
Unverhofft kommt oft. Diese Weisheit hat auch im Fall der Grenzbrücke ihre Gültigkeit.

Die Instandsetzungsarbeiten an der Grenzbrücke waren im Detail geplant und deren Umsetzung bereits genehmigt. Dann wurde klar, dass der Bau eines dritten Beckens des Rheinhafens Basel den Bau eines Cargo-Terminals erfordert. Dieser wird am Standort der heutigen provisorischen erweiterten Zollanlage (PEZA) entstehen. Bisher konnte die PEZA als Warteraum für den Schwerverkehr genutzt werden. Dies wird in Zukunft nicht mehr möglich sein. Also musste für die rei-

bungslose Abfertigung des Schwerverkehrs eine neue Lösung gefunden werden. So entstand das Teilprojekt einer LKW-Langsamfahrspur auf der Grenzbrücke, wo die Lastwagen raumsparend auf die Abfertigung warten können.

Also: Neue Ausgangslage, neue Massnahmen. Diese Projekterweiterung wirkt sich auf die Statik der gesamten Brücke aus. Rasch wurde klar, dass weitere Verstärkungsmassnahmen notwendig sind. Diese mussten geplant und zur Bewilligung vorgelegt werden, was dazu führte, dass die Bauarbeiten auf der Grenzbrücke unterbrochen werden mussten.

Im Augenblick befinden wir uns in der zweiten Bauphase (November 2020 bis Oktober 2021).



Die Instandsetzung und Verstärkung der Grenzbrücke dauert bis Juli 2023.

1 Bauphase 1
Abbruch der Mittleitmauer zur Flexibilisierung der Verkehrsführung. Einbau eines Unterzuges in Längsrichtung zur Verstärkung der Brücke sowie Instandsetzung der Gerbergelenke.

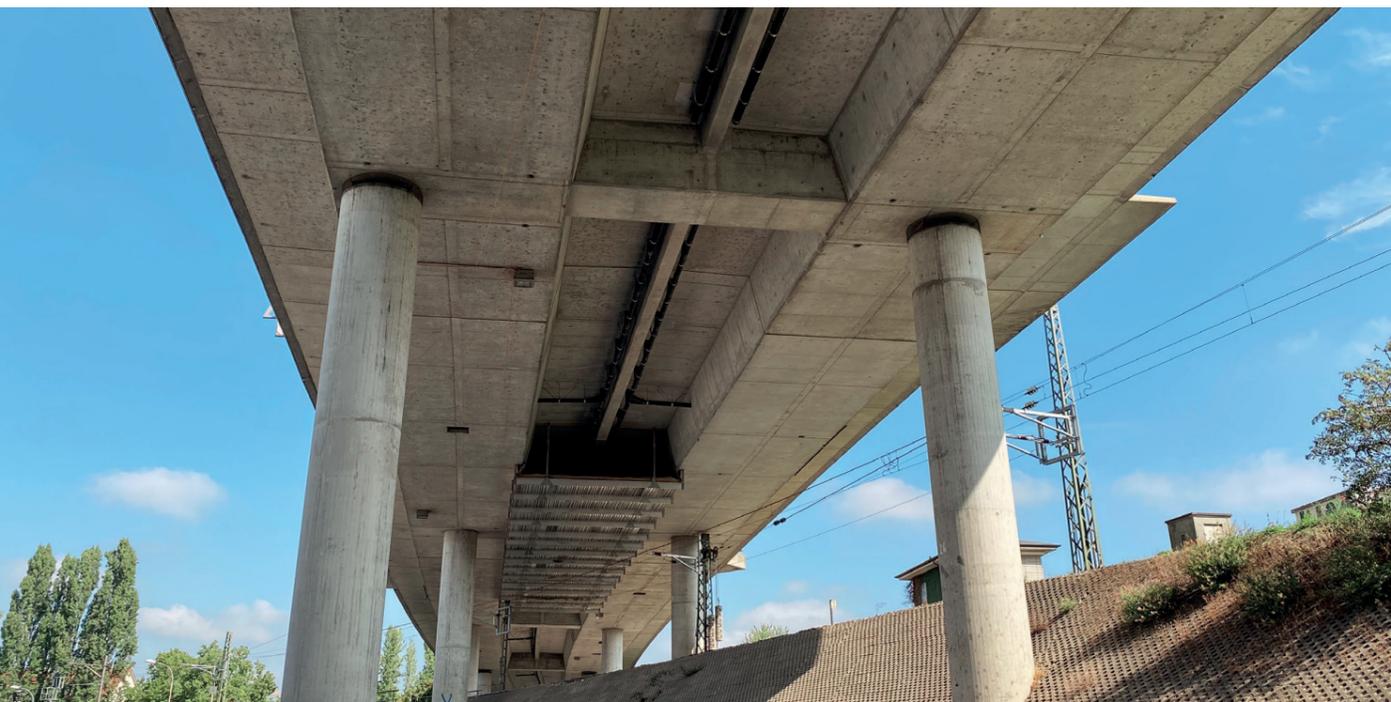
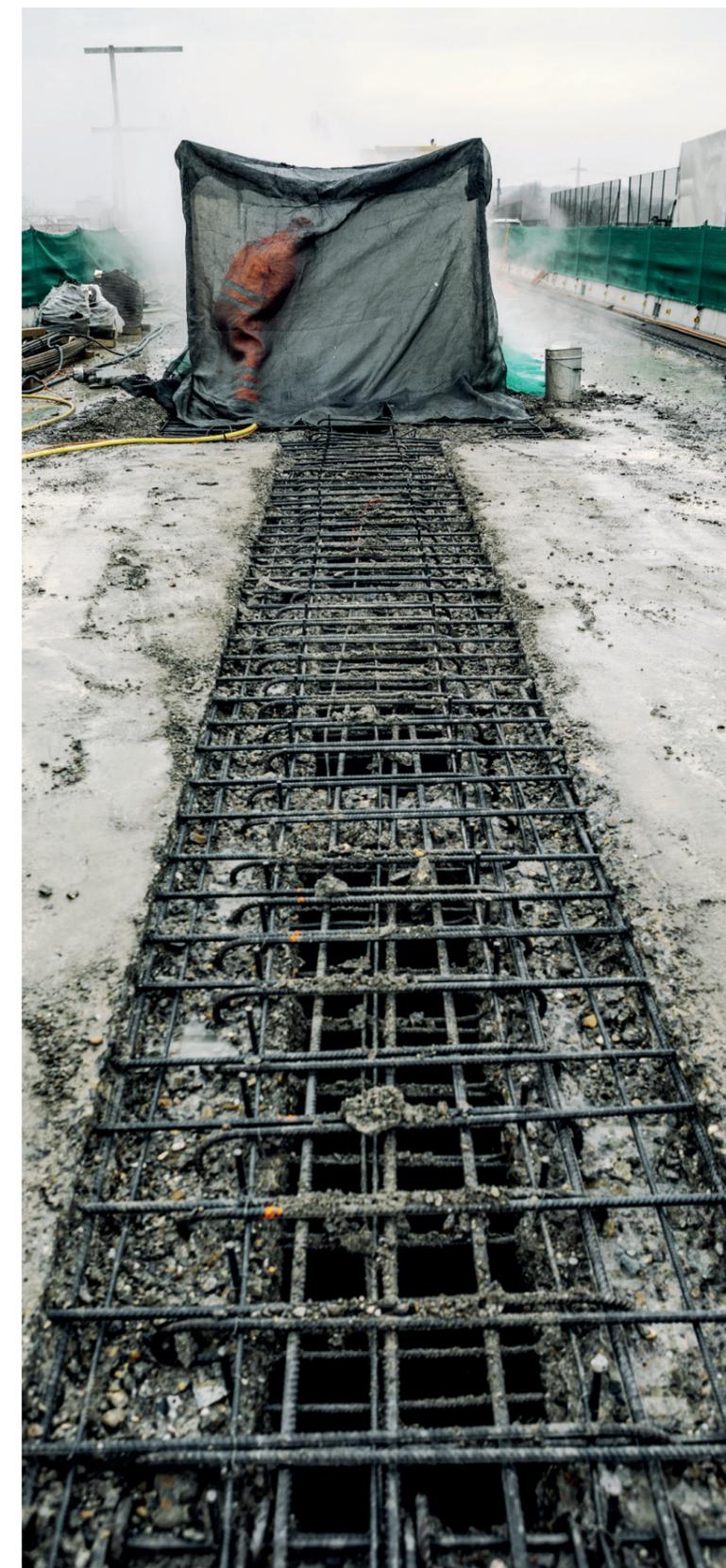
2 Bauphase 2
Instandsetzung der Fahrbahnplatte in Fahrtrichtung Schweiz inklusive Verstärkung der Tragkonstruktion

3 Bauphase 3
Instandsetzung Brückenseite, Fahrtrichtung Deutschland inklusive Verstärkung der Tragkonstruktion

4 Bauphase 4
Der Dienststeg für die Langsamfahrspur wird montiert.

5 Bauphase 5
Ersatz Entwässerungsrinne aufgrund von Nutzungsänderungen

Freigelegte Bewehrungsseisen nach den Hydrojetarbeiten.



Weiter gehts! Start der zweiten Bauphase auf der Grenzbrücke



Die Grenzbrücke verbindet Basel mit Weil am Rhein.

Seit November 2020 läuft die zweite von fünf Bauphasen auf der Grenzbrücke. Die geplanten Arbeiten dieser Phase dauern bis voraussichtlich Oktober 2021. Der Schwerpunkt der Tätigkeiten liegt in Fahrtrichtung Schweiz.

Auch die jetzige Bauphase wird unter rollendem Verkehr durchgeführt. Für die Planung und Durchführung der Arbeiten stellt dies eine besondere Herausforderung dar. Alle Ein- und Ausfahrten bleiben durchgehend geöffnet und pro Fahrtrichtung stehen immer zwei Fahrspuren zur Verfügung. Dies ist möglich, weil in der ersten Phase die Mittelteilmauer auf der Brücke entfernt wurde und die Fahrspuren nun

flexibel geführt werden können. Aus Sicherheitsgründen wird die Höchstgeschwindigkeit während der Bauzeit auf 60 km/h festgesetzt.

Die Brücke wird umfassend saniert und für die weitere Nutzung verstärkt. Dabei werden Betonstrukturen und Fahrbahnübergänge instand gesetzt, denen der Zahn der Zeit zugesetzt hat. Brüstungen und Stützen werden erneuert und Verstärkungsmassnahmen umgesetzt. Dies ist nötig, weil die Brücke mit dem neuen Nutzungskonzept stärker belastet wird und weil die aktuellen Normen weitergehende Reserven verlangen, als dies zum Zeitpunkt des Baus noch gefordert war. Weiter wird die Entwässerung der Brücke umfassend erneuert. Diese erfüllt die heutigen Normen bezüglich Unterhaltbarkeit nicht mehr. Schliesslich werden auch Ausfahrtsrampen instand gesetzt und der Belag wird ersetzt. In der nachfolgenden Phase 3 werden dann die Arbeiten in Fahrtrichtung Deutschland in Angriff genommen.

Beton mit einem Wasserstrahl abtragen? So funktioniert die Höchstdruckwasserstrahltechnik.

Auch in der zweiten Bauphase muss vielerorts Beton abgetragen werden, um Fahrbahnübergänge oder Armierungseisen freizulegen. Der Beton wird nicht etwa traditionell weggemeisselt oder abgespitzt, sondern mit einem Wasserstrahl von extrem hohem Druck weggespritzt. Wie funktioniert dieses eindrückliche Verfahren, das in der Fachsprache «jetten» genannt wird?

Herkömmliche Verfahren wie das Spitzen mit Pressluft- oder Hydraulikhämmern oder das Stemmen weisen verschiedene Nachteile auf: Die Erschütterungen verursachen grossen Lärm und führen zu erheblicher Staubentwicklung. Am Bauwerk können unerwünschte Schäden durch Risse entstehen. Bauelemente aus Stahl – wie zum Beispiel Fahrbahnübergänge oder Armierungseisen – können bei diesen Verfahren verformt oder beschädigt werden. Beim Einsatz eines Wasserstrahls mit sehr hohem Druck lassen sich diese Probleme vermeiden.

Mit einer Lanze wird ein Wasserstrahl mit einem Durchmesser von etwa 1 bis 4 mm erzeugt, der einen Druck von mindestens 850 bar, im Extremfall bis über 2000 bar aufweist. Etwas an-

schaulicher formuliert ist dies ein Druck, als würde man eine Masse von 2 Tonnen auf einen Quadratzentimeter stellen. Dieser Strahl ist so stark, dass der Beton zerbröseln und weggespült wird. Stahl hingegen wird durch das Wasser weder verformt, noch beschädigt. Weil die Erschütterungen minimal sind, entsteht auch fast kein Körperschall am Bauwerk. Durch die hohe Geschwindigkeit des Wassers kann der Wasserstrahl einen Luftschall bis 120 dB erzeugen.

Eindrücklich sind auch die anderen Eckwerte des Verfahrens: Die Pumpe zur Erzeugung des Druckes benötigt eine Leistung von rund 1000 kW, die Durchflussmenge beträgt bei einem Strahl von 4 mm Durchmesser rund 450 Liter Wasser pro Minute.

Was aussieht wie eine gewöhnliche Baumaschine, ist ein Roboter, der die Lanze mit dem Höchstdruck-Wasserstrahl automatisch führt.



Menschen hinter dem Projekt



Carlos Gonzalez
Maschinist Hydrodynamik

Carlos Gonzalez, Maschinist Hydrodynamik von der Firma Walo Bertschinger AG, führt auf der Grenzbrücke sämtliche Arbeiten rund ums Jetten aus. Seit dem Jahr 1995 ist er in der Abteilung «Wasserhöchstdruck» beschäftigt.

Herr Gonzalez, können Sie uns Ihre Arbeit, das Jetten, kurz etwas näherbringen?

Beim Jetten wird der Beton schnell, sicher und exakt abgetragen. Dabei kommen spezielle, automatisierte Geräte zum Einsatz. Das Ganze nennt man Höchstdruckwasserstrahltechnik.

Für diejenigen, welche noch nie in der Nähe waren: Wenn diese Arbeiten durchgeführt werden, wird es richtig laut. Dann wird es schwierig, sich auf der Baustelle normal zu

unterhalten. Das Tragen eines Gehörschutzes ist hier ein absolutes Muss – nicht nur weil dies durch die SUVA vorgeschrieben ist. Jeder ist froh, der mit Wasserhöchstdruck arbeitet, dass der Lärm gedämpft wird.

Jetten verursacht zudem viel Schmutz. Daher ist das Tragen einer kompletten, wasserdichten Sicherheitskleidung inklusive Schutzbrille und Handschuhen unabdingbar.

Arbeiten Sie immer im selben Team oder ist die Zusammensetzung individuell?

Das ist sehr auftragsabhängig und kann von Baustelle zu Baustelle verschieden sein. Im Übrigen bin ich auch viel alleine unterwegs, was zwischendurch ganz angenehm ist.

Führen Sie noch weitere Arbeiten als das Jetten aus?

Nein, ich bin Fachspezialist in diesem Bereich.

Bauarbeiter sind nicht immer gerne gesehen. Warum, denken Sie, ist das so?

Unter der Woche – hauptsächlich zu den Hauptverkehrszeiten – staut es bei Baustellen, vor allem bei Ein- und Ausfahrten häufig. Teilweise werden Spuren umgeleitet oder zeitweise komplett gesperrt. Das kommt bei den Verkehrsteilnehmenden verständlicherweise nicht gut an. Viele Leute sehen in den Bauarbeitern deshalb einfach «Stauverursacher».

Was empfehlen Sie jungen Berufsleuten, welche sich für einen Beruf entscheiden müssen? Irgendwelche Tipps?

Schaut euch verschiedene Berufe an. Nur so spürt man, welche Tätigkeiten einem wirklich zusagen und welche eben nicht.

Also ist Ihr Geheimtipp: Ausprobieren und danach auf das Bauchgefühl hören?

Genau, und ganz wichtig: Lasst euch nicht von aktuellen Trends und anderen Meinungen beeinflussen, sondern entscheidet selbst.

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 /
Benjamin Kappler, Basel /
Bettina Matthiessen Fotografie, Weil am Rhein
Auflage: 50500 Stück
Druck: Werner Druck & Medien AG, Basel

Immer aktuell informiert

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

