



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

# info 2

## Umgestaltung und Erneuerung A14-Anschluss Gisikon Root

### Editorial

Liebe Leserinnen und Leser



*Im Leben ist nicht alles planbar und das ist wahrscheinlich auch gut so. Demgegenüber sind intensive planerische Vorarbeiten bei einem Neubau- oder Instandsetzungsprojekt der Garant für die möglichst reibungslose Umsetzung. Gilt es doch, trotz Grossbaustellen – so wie diejenige beim Anschluss Gisikon – den Verkehrsfluss und die Verkehrsbeziehungen aufrechtzuerhalten. Im Vordergrund steht die Sicherheit aller Beteiligten. Dabei sind die meist*

*engen Platzverhältnisse, die Logistik, der rollende Verkehr, das Einhalten der Qualität, der Termine und der Lärmgrenzwerte eine grosse Herausforderung. Damit wir diesen Ansprüchen gerecht werden können, sind umfassende Vorarbeiten nötig.*

*Dennoch kommt es manchmal anders als geplant, das lehrt uns aktuell die Coronavirus-Pandemie, mit ihren einschneidenden Auswirkungen und Folgen. Unter Einhaltung der empfohlenen*

*Schutzmassnahmen ist auf fast allen unseren Baustellen weitergearbeitet worden. Trotz erschwerten Bedingungen haben die Unternehmungen und ihre Mitarbeitenden mit ihrem Engagement mitgeholfen, einen Teil unserer Wirtschaft am Laufen zu halten. Das verdient unseren grossen Respekt, unsere Anerkennung und dafür danke ich herzlich.*

*Liebe Leserinnen und Leser, wir sind uns bewusst, dass in Zeiten von vermehrtem Home-Office der Baulärm als störend empfunden werden kann. Gegenüber den unumgänglichen Bauarbeiten und der aussergewöhnlichen Situation bitte ich Sie um Verständnis und danke Ihnen dafür.*

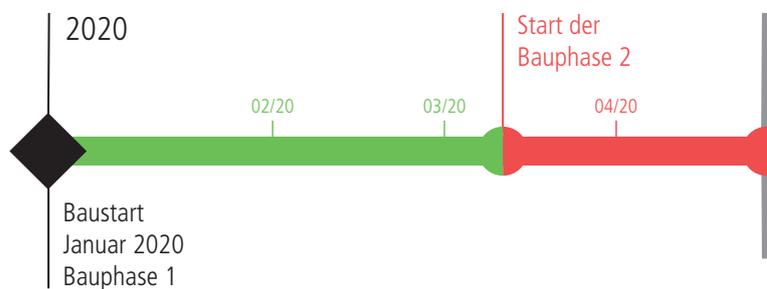
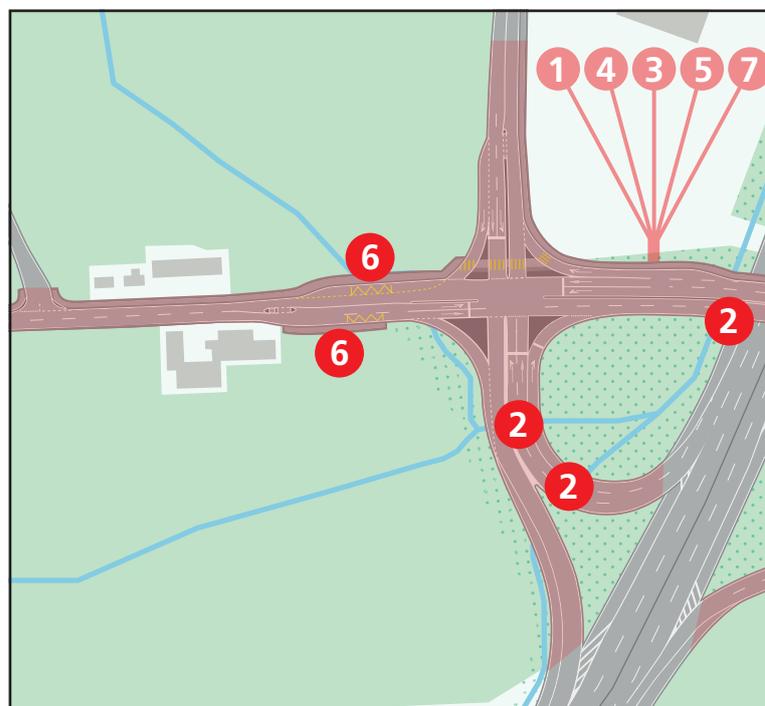
*Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre der Infobroschüre und gute Gesundheit.*

Jürg Röthlisberger  
Direktor Bundesamt für Strassen ASTRA

## Projektübersicht: Das Wichtigste in Kürze

Im Detail werden folgende baulichen Massnahmen ausgeführt:

- 1 Fahrbahn:** Im gesamten Projektperimeter wird der Belag komplett oder teilweise ersetzt. Aufgrund des neu verbreiterten Rad-/Gehwegs und der geänderten Strassengeometrie werden sämtliche Randabschlüsse neu gebaut. Die Fahrzeugrückhaltesysteme (Leitplanken) werden komplett erneuert.
- 2 Kunstbauten:** Folgende Kunstbauten werden mit unterschiedlichen Massnahmen instand gesetzt: Überführung K65a über die Autobahn, Brücke über die Reuss inkl. Unterführung Tell, Überführung SBB, Durchlass Binnenkanal, Durchlass Lölibach.
- 3 Strassenentwässerung:** Die bestehende Strassenentwässerung wird an die neue Strassengeometrie angepasst. Das bestehende Leitungssystem wird weiterverwendet, wo notwendig instand gesetzt und bei Bedarf durch neue Leitungen und Schächte ergänzt. Das Strassenabwasser sämtlicher vielbefahrenen Strassenflächen des ASTRA-Perimeters wird künftig über einen Ölabscheider in den Binnenkanal geleitet.

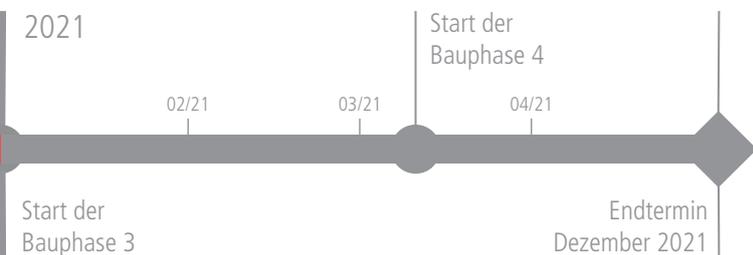
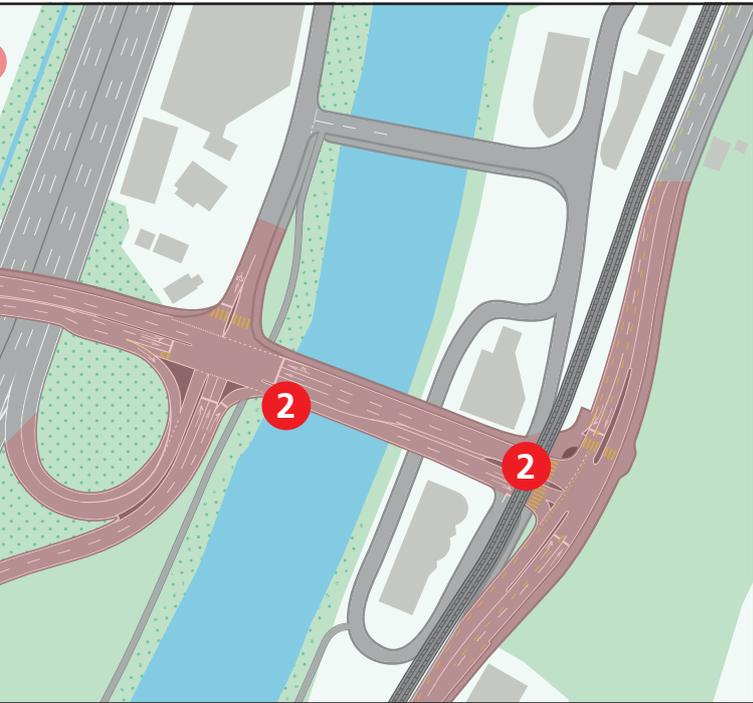


Die provisorische Beschilderung zeigt: Aus dem Knoten Nussbaum ist vorübergehend ein Kreisel geworden.

### Fakten zur Umgestaltung und Erneuerung Anschluss Gisikon Root

Der Kanton Luzern und das Bundesamt für Strassen ASTRA sanieren in einem gemeinsamen Projekt den Autobahnanschluss Gisikon Root und den Knoten Tell bis Ende 2021.

Im Jahr 1973 wurde der Autobahnanschluss Gisikon Root in Betrieb genommen. Nach über 45-jähriger Nutzungsdauer ohne grössere Sanierung erfolgt nun die komplette Erneuerung. Viele Elemente, wie der Belag, die Fahrbahnübergänge, die Brückenlager oder die Beschilderung, haben das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Die Umgestaltung berücksichtigt insbeson-



- 4 Signalisation:** Folgende Elemente werden im gesamten Projektperimeter komplett erneuert: Beschilderung (neu: reflektierend), Signalgeber (Ampeln, neu: LED), Detektionsschlaufen. Zudem werden die Steuerungen der Lichtsignalanlagen an die neuen Spuraufteilungen angepasst und optimiert.
- 5 Kabelrohranlagen:** Die bestehenden Kabelrohranlagen zur Erschliessung der Lichtsignalanlagen (kurz: LSA) bei allen drei Knoten, zwischen den LSA-Steuerungen der einzelnen Knoten sowie der Strassenbeleuchtung (neu: LED) werden im gesamten Projektperimeter komplett erneuert. Wo nötig werden bestehende Kabelrohrblockanlagen weiterer Werke angepasst oder erneuert.
- 6 Öffentlicher Verkehr:** Beim Knoten Nussbaum wird Richtung Inwil je Fahrtrichtung eine hindernisfreie Bushaltestelle realisiert. Die LSA-Steuerungen weisen eine Priorisierung des öffentlichen Linienverkehrs auf.
- 7 Langsamverkehr:** Im gesamten Projektperimeter wird ein durchgängiger Geh- und Radweg mit einer Breite von 3 m realisiert.

dere die geänderten Anforderungen aufgrund der höheren Verkehrsbelastung. Die Baumassnahmen sorgen dafür, dass die Verkehrssicherheit erhöht, die Verkehrsabläufe an den Knoten verbessert werden und der Wert und die Gebrauchstauglichkeit der Anlagen erhalten bleiben.

Die Bauarbeiten werden bis zum Fahrplanwechsel am 12. Dezember 2021 fertiggestellt sein. Dann werden die zum Fahrplanwechsel am 15. Dezember 2019 vorgenommenen temporären Anpassungen an den Fahrplänen wieder rückgängig gemacht. Die Gesamtkosten für die Umgestaltung und Erneuerung des Anschlusses Gisikon Root belaufen sich auf rund 26 Millionen Franken.



Viele Elemente wie beispielsweise Belag, Fahrbahnübergänge und Brückenlager sind am Ende ihrer Lebensdauer und werden saniert.

## Bauphase 1 – Januar bis Juli 2020



Gleichzeitig mit den Arbeiten auf der Brücke über die Reuss und der Überführung über die Autobahn A14 (im Hintergrund) werden auch die Knotenbereiche erneuert.

**Die Arbeiten der Bauphase 1 beinhalten die Sanierung und Erneuerung der Autobahn- und Reussbrücken beim Anschluss Gisikon Root. Der Übergang über die Reuss ist heute eine Zwillingenbrücke, die aus zwei nebeneinanderliegenden,**

**gleichen Bauwerken besteht. Diese werden zu einer einzigen Brücke vereint, damit die Fahrspuren neu angeordnet werden können.**

Durch die Neuordnung der Fahrspuren auf der Reussbrücke und die Anforderungen als Ausnahmetransportroute sind zusätzliche Verstärkungsmassnahmen an der Brückenplatte notwendig. Die Verstärkungen müssen sehr leichtgewichtig ausgeführt werden, weil sonst an anderen Elementen der Brücke weitere kostspielige Verstärkungen nötig wären. Der Beton der Brückenplatte wird mittels Kugelstrahlen um wenige Millimeter abgetragen. Darauf werden verstärkende Lamellen aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff geklebt und mit Epoxidharz überzogen. Anschliessend wird die Abdichtung aus Polymerbitumen-Dichtungsbahnen aufgebracht. Als Abschluss folgt der Einbau der Gussasphaltschichten der Fahrbahn.

Bereits ersetzt wurden die Lager der Reussbrücke. Diese lassen die temperaturbedingten Verformungen der Brücke zu und nehmen Last auf.

Bevor die Überführung wieder dem Verkehr übergeben werden kann, wird zudem die Entwässerung erneuert, die Leitplanken werden montiert und die Markierung aufgebracht.



Die Fahrbahnübergänge an der Nahtstelle zwischen Brücke und gewachsenem Boden sind für den sicheren und lärmarmen Verkehr zentral.

## Behebung der Schäden an den Brücken aufgrund des Einsatzes von Streusalz

Durch den intensiven Einsatz von Streusalz auf der Autobahn sind verschiedene Elemente der Brücken in Mitleidenschaft gezogen worden. Ein Teil der Bewehrungen in den Brückenpfeilern ist durch Korrosion beschädigt. Deshalb wurde der chloridbelastete Beton abgetragen. Wo nötig wurde die Bewehrung ergänzt und anschliessend mit einem Überbeton vor Korrosion geschützt. Um die Eindringgeschwindigkeit des Chlorids in den Beton künftig zu reduzieren, wurden die Betonflächen zusätzlich hydrophobiert. Das heisst, sie sind wasserabweisend gemacht worden. Die Arbeiten an den Pfeilern sind bereits vollständig abgeschlossen.

Bei den Brückenplatten der beiden Kunstbauten werden die besonders dem Streusalz ausgesetzten Teile komplett ersetzt. Die sogenannten Konsolköpfe werden abgetrennt. Der angrenzende Bereich wird mittels Hochdruckwasserstrahlverfahren abgetragen, damit zwischen dem bestehenden und dem neuen Bauteil ein ausreichender Verbund entsteht. Ein wasserdichtes Gerüst sorgt dafür, dass das zementhaltige und trübe Wasser nicht auf den Strassenverkehr der A14 oder unbehandelt ins Gewässer tropft.

Eine spezielle Herausforderung bei der Brücke über die Autobahn ist, dass unterhalb des Konsolkopfes



Das Baugerüst ist mit Gewindestangen an der Brücke hängend befestigt.

und des freizuhaltenen Fahrtraumes nur eine sehr beengte Höhe von 20 Zentimetern vorhanden ist. Der Bauunternehmer hat zusammen mit dem Gerüstbauer eine innovative Konstruktion entwickelt. Diese trägt das Eigengewicht des Betons während dem Betonieren, ist wasserdicht und ermöglicht die Montage und Demontage der Schalung.

### Dann wird gearbeitet

Unter Berücksichtigung der Nacht- und Wochenendruhe wurden Zeitfenster für einen effizienten Baufortschritt definiert.

- An den Werktagen werden die Bauarbeiten zwischen 5 und 22 Uhr durchgeführt.
- Lärmintensivere Arbeiten werden zwischen 7 und 12 Uhr sowie von 13 bis 19 Uhr ausgeführt.
- In Ausnahmefällen kann es zu einzelnen Nacht- und Wochenendarbeiten kommen.

### Zufahrten bleiben jederzeit gewährleistet

- Die Zufahrt ab dem Knoten Reuss in die Industriestrasse bleibt während allen Bauphasen auch für LKW gewährleistet.
- Die direkten Zu-/Wegfahrten ab der Kantonsstrasse zu den Liegenschaften und Betrieben werden bestmöglich offengehalten. Zeitweise ist allerdings mit Behinderungen und Erschwernissen zu rechnen.

## Ausblick – Bauphase 2 August bis Dezember 2020

### Im August 2020 beginnt die zweite Bauphase zur Umgestaltung und Erneuerung des Anschlusses Gisikon Root.

Gegenüber der Bauphase 1 wird der Kreisverkehr Nussbaum verkleinert. Mit einem Aussendurchmesser von 36 Meter ist er jedoch weiterhin grösser als viele Kreisel der Schweiz. Die Linksabbiegeverbote am Knoten Reuss und die entsprechenden Umfahrrouten aus der Bauphase 1 bleiben unverändert bestehen. Die Anzahl Spuren bleibt gleich, diese werden jedoch verlegt.

Bei der Instandsetzung der Brücken wird die zweite von drei Etappen in Angriff genommen. Die Baustellen der Bauphase 2 befinden sich in der Brückenmitte. Bei der Reussbrücke werden die beiden bisherigen Zwillingsbrücken zu einer einzigen zusammengeschlossen.

**Sämtliche Fahrziele und Liegenschaften bleiben immer erreichbar, wenn auch teilweise über kurze Umwege.**

## Einrichten der provisorischen Verkehrsführung – eine durchdachte «Nacht-und-Nebel-Aktion»

**Lange bevor die Arbeiten vor Ort beginnen konnten, führte der Verkehrsplaner Variantenstudien und Abklärungen für eine optimale Verkehrsführung durch. Ausschlaggebend war neben der Projektierung der Markierung und der Tafeln für die Signalisation auch die Definition der Standorte für die Lichtsignalanlagen.**

Seit Anfang Januar 2020 bereitete dann die Bauunternehmung den Anschluss Gisikon Root für die Bevölkerung sichtbar auf die Bauphase 1 vor. Entlang der Autobahn- und Reussbrücke wurden Gerüste montiert und über die Autobahn eine provisorische Überführung für den Langsamverkehr gebaut. Unter Verkehr wurden Inseln und Schächte abgebrochen und mit provisorischem Belag versehen. Bestehende, in der Strasse verlaufende Kabelverbindungen wurden provisorisch umgelegt.

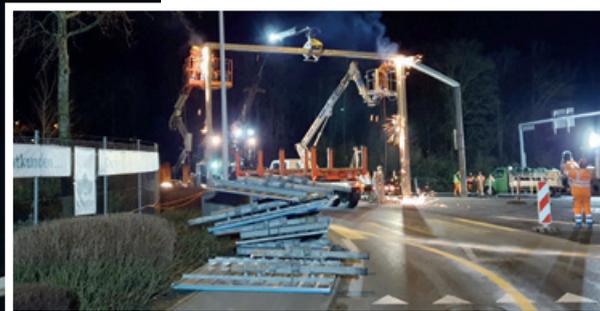
Plangemäss sind am 3. Februar 2020 sämtliche Vorarbeiten erfolgreich abgeschlossen worden. Um 20.30 Uhr wurde die Lichtsignalanlage am Knoten Nussbaum definitiv ausgeschaltet. Eine

Vielzahl an Bauarbeitern sorgte in dieser Nacht dafür, dass der Knoten Nussbaum bereits nach acht Stunden als Kreisell befahren werden konnte. Hierzu wurden die Ampeln und Signaltafeln demontiert, die Kabel zurückgezogen und die Stahlportale mit Schweissbrennern abgetrennt. Gleichzeitig wurden die Vorwegweiser gestellt, die Markierung wurde aufgebracht und die Baustellenabschränkungen gestellt. Für die Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden und der Arbeiter sorgte ein Verkehrsdienst.

In den beiden weiteren Nächten wurden die Knoten Reuss und Tell mit gleichem Ablauf umgebaut, wobei bei diesen Knoten innerhalb einer Nacht zusätzlich die Lichtsignalanlage für die Bauphase 1 installiert und in Betrieb genommen werden musste. Damit die Arbeiten sicher ausgeführt werden konnten, musste am Knoten Reuss die Hochspannungsfreileitung zeitweise ausgeschaltet werden.

Während die Luzerner Polizei und die Verkehrsbetriebe bei der Verkehrsführung vor Ort noch letzte punktuelle Verbesserungen anbringen konnten, benutzten die Verkehrsteilnehmenden bereits die neue Verkehrsführung.

Am 3. Februar um 20.30 Uhr wurde die Lichtsignalanlage am Knoten Nussbaum definitiv ausgeschaltet.



Ampeln und Signaltafeln wurden demontiert und nach acht Stunden Nachtarbeit konnte der Knoten Nussbaum als Kreisell befahren werden.



Über die provisorische Autobahnüberführung gelangen Velofahrende, Fussgängerinnen und Fussgänger sicher an ihr Ziel.

## Von Verkehrsinfrastruktur und Wasserstrassen

Das Reusstal ist eine Idylle – für Mensch und Biber. Es birgt aber auch Konfliktpotenzial – zwischen Mensch und Biber: Hier die Verkehrsinfrastruktur, dort die Wasserstrassen des Nagetiers. So auch rund um den Autobahnanschluss Gisikon Root, wo der ansässige, geschützte Biber bisher mit Vorliebe das Wasser gestaut und seine Höhle in die Böschung gegraben hat. Das angestaute Wasser dient ihm insbesondere als Schutz des Höhleneingangs, der unter Wasser liegt, und als Transportweg für seine Nahrung. Den eigentlichen Biberbau treibt er tief in die Bachböschung hinein und untergräbt so Felder und Wege.

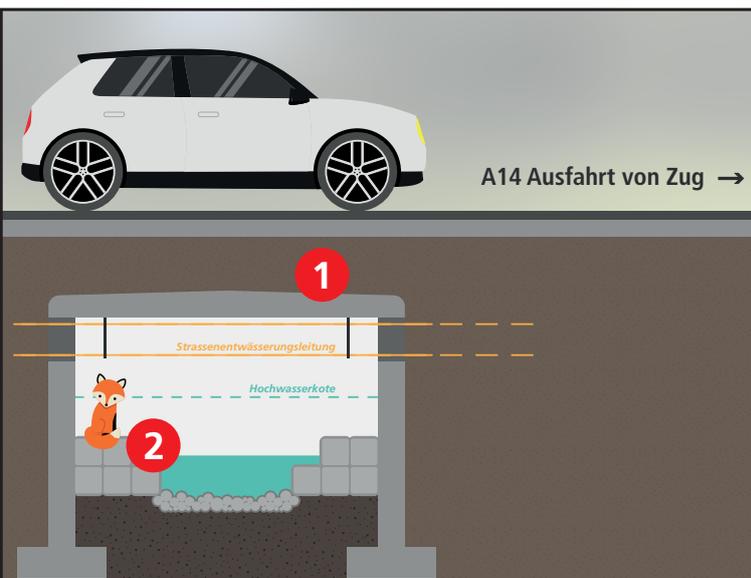
Bisher haben Mensch und Biber Wege gefunden, auch im dicht besiedelten und dicht befahrenen Bereich des Autobahnanschlusses Gisikon Root gemeinsam zu leben. Schon einmal hat der Kanton hier mit leichten baulichen Massnahmen eingreifen müssen. Damals wurde lediglich der Biberdamm abgesenkt. Das Nagetier hatte sich rasch wieder der neuen Situation angepasst.



Der Biberdamm vor den baulichen Massnahmen.

Der erhöhte Wasserpegel hinter dem Hauptdamm stellte jedoch für die Sanierung des Autobahnanschlusses und die der beiden Kleintierdurchlässe ein unüberwindbares Hindernis dar. Glücklicherweise hat sich der Biber nicht nur auf die neue Situation eingestellt, sondern hat ausserhalb des Anschlussohrs Gisikon Root in Richtung Luzern einen grossen Nebendamm gebaut. Diesen Umstand nutzen wir heute aus, um den bisherigen Hauptdamm zu entfernen. So erhöhen wir die Sicherheit rund um die neue Verkehrsinfrastruktur und können die bisherigen Durchlässe unter der Autobahnausfahrt Gisikon Root ebenfalls komplett sanieren. Kleine Landtiere nutzen diese als Durchgänge. Den bisherigen Nebendamm kann der Biber als Hauptdamm ausbauen. Verkehrs- und Wildexperten sind heute der Meinung, dass dieser Schritt angemessen ist und im Einklang mit der Rechtsprechung steht – denn der Biber und seine Bauten sind geschützt. Dieser Eingriff in den Lebensraum des Bibers dient auf lange Sicht letztlich allen: unserer neuen Verkehrsinfrastruktur und unserem Biber.

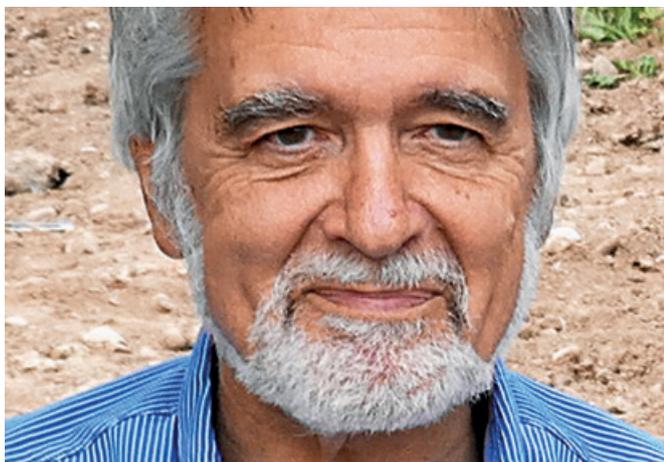
*Christian Hüsler  
Landwirtschaft und Wald (lawa) des Kantons Luzern*



- 1 Lokale Instandsetzung der Betonkonstruktion
- 2 Ausbildung von Laufflächen für Kleintiere

Bei der Sanierung wurde auch den Bedürfnissen der Kleintiere Rechnung getragen, der Kleintierdurchlass erneuert und für die Tiere optimiert.

## Anwohner und Zeitzeuge – Menschen hinter dem Projekt



Anwohner und Zeitzeuge Bernhard Kocherhans verfolgt die Arbeiten rund um den Anschluss Gisikon Root seit seiner Inbetriebnahme.

**Bernhard Kocherhans lebt seit 44 Jahren in Gisikon. Er ist pensionierter dipl. El.-Ing. ETHZ. Sein Spezialgebiet: Verkehrssteuerungen. Die Verkehrsampeln rund um den Autobahnanschluss Gisikon Root sind mit Komponenten seines ehemaligen Arbeitgebers in Gisikon bestückt. Er führt dazu ein Archiv mit Zeitdokumenten. Es sei «déformation professionnelle», dass er die heutigen Sanierungsarbeiten am Autobahnanschluss Gisikon Root besonders spannend finde. Und er betont: «Die Farbe der mittleren Kammer einer Verkehrsampel ist gelb, nicht orange!»**

### Woher kommt Ihr Interesse für den Strassenverkehr?

Mein damaliger Arbeitgeber ASEGA AG war einer der führenden Hersteller von Steuerungen und Signalgebern für Lichtsignalanlagen für den Strassenverkehr. Bereits 1975 wurden die drei Lichtsignalanlagen in Gisikon – vor der Haustüre der ASEGA – in Betrieb genommen. Als ich dann ab 2001 bis zu meiner Pensionierung 2007 beim damaligen Verkehrs- und Tiefbauamt des Kantons Luzern – heute Verkehr

und Infrastruktur – als Projektleiter arbeitete, gehörten unter anderem die Verkehrssteuerungen auf der Autobahn zu meinem Aufgabenbereich. Mein Interesse für den Strassenverkehr kann also mit «déformation professionnelle» erklärt werden. Die mittlere Kammer einer Verkehrsampel ist für mich deshalb immer noch gelb und nicht orange.

### Was hat Sie damals nach Gisikon gebracht?

Am Rheinfluss aufgewachsen, habe ich nach dem Studium der Elektrotechnik an der ETH Zürich meine erste Stelle in der Inner- und Schweiz bei der Firma ASEGA AG in Meggen angetreten. Als die Firma dann, 1975, in einen Neubau in die neu geschaffene Industriezone an der Reuss in Gisikon dislozierte, ging es nur ein Jahr und ich bin mit meiner Familie 1976 nach Gisikon gezogen.

### Wie hat sich Gisikon verkehrstechnisch verändert?

Es gibt sehr viel mehr Verkehr mit Feierabendstau Richtung Autobahn. Und der Autobahnlärm ist zu einem Dauerlärm ohne Unterbrüche geworden. Es gibt tagsüber keine ruhigen Zeiten mehr. Der Verkehr rollt ohne Unterbruch.

### Was gefällt Ihnen besonders an Gisikon?

Die schöne Hanglage mit Ausblick in die Weite, bis zum Pilatus und Napfgebiet und ins Reusstal. Obwohl man sich an den Autobahnlärm gewöhnen muss, was mir aber keine Mühe macht. Gisikon ist ein wenig zu einer «Schlafgemeinde» geworden. Dennoch beteiligen sich viele an den Anlässen, die die Gemeinde, der Dorfverein oder «Senioren 6038» organisieren.



Zeitungsausschnitte rund um die Inbetriebnahme des Anschlusses Gisikon Root.

### 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, B. Kocherhans, Kanton Luzern,  
Rothpletz Lienhard + Cie AG, s-film, gettyimages  
Auflage: 5800 Stück  
Druck: Print Center Hergiswil AG

## Immer aktuell informiert

[www.autobahnschweiz.ch](http://www.autobahnschweiz.ch)

