

Südümfahrung Küssnacht

Ein Jahrhundert-Bauwerk nimmt Form an

Die Südümfahrung in Küssnacht im Kanton Schwyz wird ab 2019 das Dorfzentrum vom Durchgangsverkehr entlasten. Die Bauarbeiten schreiten planmässig voran. Zurzeit wird der Tunnel Burg erstellt, das Herzstück des 125-Millionen-Projekts.

Von Manuela Talenta



Der 152 Meter lange Tagbau-Abschnitt des Tunnels Burg ist fast fertiggestellt (Stand Januar). In der Sohle des Voreinschnitts wurde die betonierete Baugrube hangseitig mit einer rückverankerten Bohrfahlwand sowie Böschungen mit zwei Absätzen gesichert.

Jahrzehnte sind vergangen, seit zum ersten Mal die Idee einer Umfahrung von Küssnacht aufs Tapet kam (siehe Text «Ein politischer Marathon» auf Seite xx). Während die Nordumfahrung schon 1972 eröffnet wurde, erfolgte der Spatenstich für den ersten Abschnitt der Südumfahrung erst im Juni 2015. Seither hat sich das Gelände auf der Rigi-Seite der Gemeinde, die zugleich auch Bezirk ist, verändert: Wo früher grüne Wiesen lagen, dominieren nun nackte Erde, halb fertige Strassen und Dutzende Baumaschinen. Kein sehr schöner Anblick – vor allem nicht in solchen Dimensionen. Denn die Südumfahrung Küssnacht ist für den Kanton Schwyz ein Jahrhundertprojekt. Darum wird es auch noch Jahre dauern, bis sich wieder ein hübscheres Bild bietet.

Aber es lohnt sich: Ist die neue Strasse, die sowohl oberirdisch gebaut wird als auch durch einen Tunnel führt, erst fertig, gewinnen die Küssnächter erheblich an Lebensqualität. Das jetzt vertraute Bild langer Blechlawinen von und zur Autobahn wird dann der Vergangenheit angehören.

Angehobene Artherstrasse

Die Südumfahrung beginnt kurz vor der heutigen T-Kreuzung Nord- / Artherstrasse, einem der «Eingangstore» von Küssnacht. «Dieser Knoten wird ersetzt», erklärt Gesamtprojektleiter Albert Rohrer. Ab Mai werde die Kreuzung aufgehoben und an dieser Stelle die Überführung Artherstrasse gebaut. Die Artherstrasse wird dafür bis zu drei Meter angehoben, damit die Umfahrungsstrasse

unten durchgeführt werden kann. Diese führt dann als offene Strecke in einer Kurve bis zum Tunnelportal Nord. Einige Meter davor, auf Höhe des Werkhofs, wird der Kreis Nord erstellt. Er verbindet die Umfahrung mit dem Knoten Ebnet, wofür die Werkstrasse entlang des Friedhofs durchgehend ausgebaut wird. Heute endet sie in einer Sackgasse.

Die offene Strecke verläuft mehrheitlich im Einschnitt und ist erst andeutungsweise erkennbar (Stand Januar). Zurzeit dient sie als Baustellenzufahrt. «Die Strasse unterhalb des jetzigen Terrains anzulegen, hat gleich mehrere Vorteile», erläutert der stellvertretende Kantonsingenieur

FORTSETZUNG AUF SEITE 26



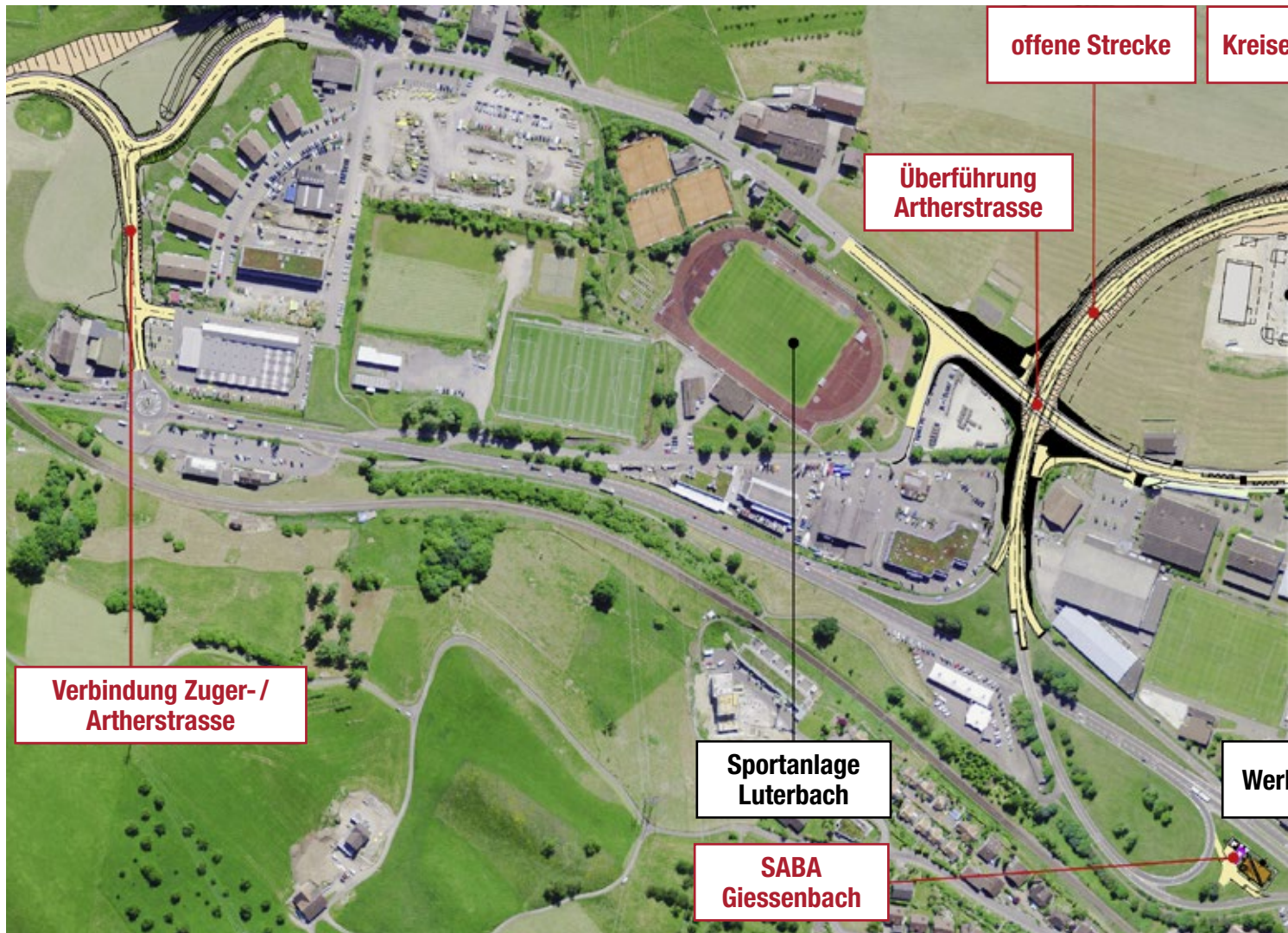


Bild: Manuela Talenta

Die offene Teilstrecke der Südumfahrung Küssnacht (auf dem Bild das Nordportal des Tunnels Burg) dient zurzeit als Baustellenzufahrt für die Arbeiten im Tunnel.

Das Projekt

Abschnitt 1 der Südumfahrung Küssnacht wird vom Kanton Schwyz und vom Bezirk Küssnacht finanziert. 61 Prozent stammt der Kanton, 39 Prozent der Bezirk. Insgesamt beläuft sich der Verpflichtungskredit auf 125,8 Millionen Franken. Die Bauarbeiten haben 2015 begonnen und werden noch bis 2020 dauern.

Die insgesamt 1230 Meter lange Umfahrung beginnt kurz vor der T-Kreuzung Nord-/Artherstrasse. Dieser Knoten wird aufgehoben und durch eine Überführung ersetzt. Die Umfahrung führt darunter hindurch und verläuft dann in einer offenen Strecke bis zum neu zu bauenden Kreisel Nord beim Werkhof. Von dort aus führt die Strasse weiter bis zum 500 Meter langen Tunnel Burg (Portal Nord). Er wird sowohl im Tagbau (152 Meter) als auch im Untertagbau (348 Meter) erstellt. Zu ihm gehören auch eine Tunnelzentrale kurz vor dem Portal Nord und ein 65 Meter langer Fluchtstollen zum Treppenschacht. Im gleichen Bauwerk wird ein

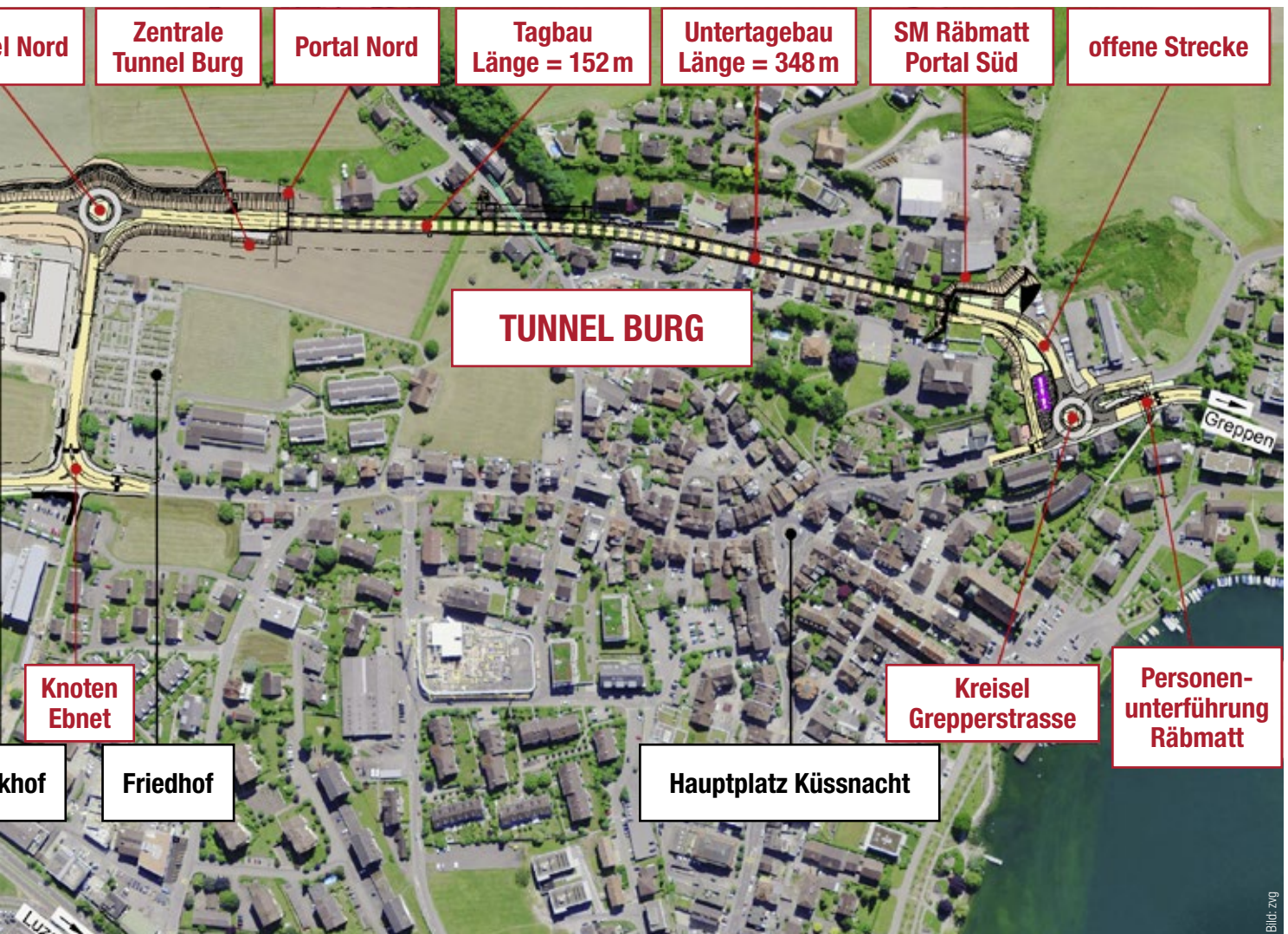


Bild: zvg

Stapelbecken integriert. In dieses wird im Ereignisfall Havarieflüssigkeit und Löschwasser vom Tunneltiefpunkt gepumpt. Nach dem Tunnel (Portal Süd) führt eine kurze offene Strecke zum neu zu bauenden Kreisel Grepperstrasse ausgangs Küssnacht.

Ebenfalls zum Projekt gehört eine neue Verbindungsstrasse (190 Meter) zwischen dem Kreisel Nord und dem Knoten Ebnet, der mit der Artherstrasse verbunden wird. Der Knoten wie auch die Artherstrasse werden auf einer Länge von 490 Metern zur Bezirksstrasse umgebaut.

Weitere Projektbestandteile sind der Bau einer Strassenabwasser-Behandlungsanlage (Saba) und einer Stützmauer beim Südportal. Zwischen dem Bergweg und dem Garnhänkiweg wird ausserdem eine Personenunterführung realisiert. Auch flankierende Massnahmen im Dorfzentrum von Küssnacht sind geplant. Sie werden jedoch erst nach Inbetriebnahme der Südumfahrung in Angriff genommen. (mt)



Bild: Manuela Talenta

Auf Höhe des Werkhofs (links im Bild) wird der Kreisel Nord erstellt.

Rohrer. Der Landverbrauch könne so erheblich reduziert werden. Ausserdem seien die Lärmemissionen viel geringer.

Fast abgeschlossen

Das Herzstück der Südumfahrung ist der 500 Meter lange Tunnel Burg von der Schürmatt (Nordportal) bis zur Räämatt (Südportal). Er wird sowohl im Tagbau (152 Meter) als auch im bergmännischen Ausbruch (348 Meter) erstellt.

Mit dem Tagbauabschnitt wurde im August letzten Jahres begonnen. Bis zum Dezember kam der 160 Tonnen schwere Schalwagen pro Woche zehn Meter voran, jeweils eine Schalwagenlänge. Pro Etappe werden für die Armierung 20 Tonnen Eisen verlegt. Die Konterschaltung für die Aussenwand besteht aus sechs Elementen. Über eingelegte Pumpbetonschläuche wird in einem Zug betoniert. Übers Wochenende kann die 50 Zentimeter dicke Tunnelwandung jeweils langsam trocknen.

Inzwischen sind die Arbeiten so weit fortgeschritten, dass die Betonröhre bis auf wenige Meter fertiggestellt ist. Die letzten Etappen – die Schliessung der Lücke zwischen den beiden Tunnelteilen – werden später in Angriff genommen. «Für das eigentliche Projekt wäre der Tagbau-Abschnitt für den Kanton nicht nötig gewesen», erläutert Rohrer. Aber die Küssnachter hätten ihn gewollt, um das als Bauland eingezonte Gelände nach der Fertigstellung nutzen zu können. Denn dann wird die Baugrube wieder zugeschüttet und das Gelände rekultiviert.

Aufgrund der zunehmenden Tiefe von 11 bis 16 Meter kam für die Erstellung der betonierten Baugrube eine ganze Reihe Spezialtiefbauverfahren zum Einsatz. So wurde der Abschluss ab dem Portal Nord mit einer doppelten Böschung gesichert, getrennt mit einer Zwischenberme in vier Metern Tiefe. Unterhalb dieses Absatzes besteht der Abhang aus einer verankerten Nagelwand. In der Sohle des Voreinschnitts, wo es in dieser Tiefe Seeablagerungen gibt, kam an der Hangseite eine rückverankerte Bohrpfehlwand zum Einsatz. Die Ankerlängen variierten zwischen 13 und 37 Metern. Die Ausfachung zwischen den einzelnen Pfeilern erfolgte mit bewehrtem Spritzbeton. Vor dem Portal des bergmännischen Tunnelvortriebs, dem sogenannten Hammerkopf, wurde eine überschnittene Bohrpfehlwand erstellt. Auf der Seeseite waren keine Pfähle nötig.

Ein untiefer Tunnel

Die Arbeiten am Untertagbau-Abschnitt des Tunnels haben letzten September mit dem Anstich begonnen. Der Tunnel führt hauptsächlich durch Lockergestein und Seebodenlehm und wird nicht weit unter dem jetzigen Terrain hindurchführen. Am höchsten Punkt misst die Distanz gerade mal rund sechs Meter. «Diese Tatsache stellt uns



im Bereich der Statik vor grosse Herausforderungen», sagt Albert Rohrer. Der Ausbruch sei aufwändig und erfordere umfangreiche Sicherungsmassnahmen. So werden zur Sicherung der Ortsbrust horizontal in Tunnelrichtung bei jeder Etappe à 12 Meter 50 bis 81 Glasfaseranker von 20 Metern Länge in den Seebodenlehm getrieben. Zur Sicherung des Tunnelgewölbes wird vorgängig zum Ausbruch auf einen Rohrschirm gesetzt. Hierbei kommen pro Etappe 39 bis 45 Stahlrohre von

15 Metern Länge zum Einsatz. Entlang des Tunnelprofils werden auch sie in den Seebodenlehm eingebracht, immer leicht nach aussen gerichtet, damit sich die einzelnen Rohrschirme überlappen und so die Übergänge der Etappen stabilisieren können. Dann wird ausgebrochen, wobei sich der Bagger pro Tag etwa 1,2 Meter durch das Gelände frisst – inzwischen sind rund 50 Meter geschafft (Stand Januar). Die täglichen Ausbruchetappen werden jeweils mit Gitterträgern Armie-

Gesamtverkehrssystem

Die Südumfahrung Küssnacht ist Teil eines Gesamtsystems. Nebst der Nordumfahrung, die schon seit 1972 in Betrieb ist, gehört auch die neue Verbindung von Arther- und Zugerstrasse in der Nähe Autobahnausfahrt dazu. Diese Strecke ist Ende letztes Jahr dem Verkehr übergeben worden und wird von Autofahrern benutzt, die von und nach Immensee unterwegs sind. «Die 300 Meter lange Strasse verkürzt diese Strecke um rund 1500 Meter», sagt Projektleiter Albert Rohrer. Vorher musste man eine regelrechte Schlaufe bis zur T-Kreuzung Artherstrasse und wieder zurück fahren, um in die Ortschaft am Ufer des Zugersees zu gelangen.

Ein weiteres Puzzlestück ist der Ausbau des A4-Anschlusses Küssnacht im Fänn inklusive Kreisel, der zurzeit aber noch durch eine Einsprache blockiert ist. Von hier aus bis zum Anfang der Südumfahrung wird ausserdem die Zugerstrasse auf vier Spuren ausgebaut. Dieser Teil des Gesamtsystems ist erst auf Stufe Vorprojekt.

Noch in der Warteschlange befindet sich der zweite Abschnitt der Südumfahrung (*siehe Text «Ein politischer Marathon» auf Seite xx*). Er beginnt da, wo Abschnitt 1 aufhört, und führt bis zum Gebiet Breitfeld. Damit wäre Küssnacht dann vollständig umfahrbar. (mt)



Bild: Manuela Talenta

Rund 50 Meter des insgesamt 348 Meter langen bergmännischen Tunnel-Abschnitts sind ausgebrochen.



Bild: Manuela Talenta

Die Stützmauer beim Tunnelportal Süd in der Rämatt wurde von oben nach unten gebaut.

rungsnetzen und Spritzbeton gesichert. Der Durchschlag wird für März 2018 erwartet.

Verkehrte Welt beim Portal Rämatt

Das Südportal des Tunnels Burg liegt mitten in einer Steilwand, die beinahe senkrecht abfällt und rund 20 Meter hoch ist. Entstanden ist sie Anfang des 20. Jahrhunderts durch Kiesabbau. Als dieser 1927 eingestellt wurde, bröckelte die Wand vor sich hin. Sie musste durch eine Stützmauer gesichert werden. «Ihr Bau war eine äusserst anspruchsvolle Ingenieursaufgabe», erklärt Rohrer. Denn das Bauwerk wurde konsequent von oben nach unten erstellt. Diese Variante sei vom ausführenden Bauunternehmen selbst vorgeschlagen worden. Sie habe es diesem erlaubt, auf teure Gerüste zu verzichten und den Arbeitsablauf zu vereinfachen. Dies habe auch zu einer Kostenreduktion geführt.

Als erstes wurde eine Arbeitsplattform an die bestehende Steilböschung angeschüttet. Von hier aus brachten die Arbeiter die oberste Aussteifung (Longarine) aus Stahlbeton an, die mit Stahllitzen bis zu 25 Meter tief in der Wand verankert und vorgespannt wurde. Auf dieser Basis konnte der oberste Abschnitt der Stützmauer gebaut werden. Es folgten die Abtragung der Böschung, die nächsttiefere Longarine und die Betonausfachung dazwischen. Insgesamt verfügt die mehr als 20 Meter hohe Betonmauer über fünf horizontal angeordnete Aussteifungen. Sie ist weitgehend fertiggestellt. Nun folgen die Vorbereitungsarbeiten für den Tunneldurchstich. Der definitive Mauerfuss wird noch diesen Frühling gebaut. ■



« Der Bau der Stützmauer war eine äusserst anspruchsvolle Ingenieursaufgabe. »

Albert Rohrer, Gesamtprojektleiter
Südmufahrung Küssnacht

Ein politischer Marathon

Die Küssnachter mussten lange warten, bis sich in Sachen Verkehrsentslastung im Dorf endlich etwas tat. Und ihr «Leidensweg» ist auch nach einem halben Jahrhundert noch nicht ganz zu Ende.

Zwischen dem Zuger- und dem Vierwaldstättersee gelegen, erfreut sich Küssnacht im Kanton Schwyz seit Jahrzehnten grosser Beliebtheit. In dieser Gegend wurde der Legende nach Schweizer Geschichte geschrieben, liegt zwischen Küssnacht und Immensee doch die berühmte Hohle Gasse aus Friedrich Schillers Drama «Wilhelm Tell».

Bis vor fast einem halben Jahrhundert rollte der gesamte Nord-Süd-Verkehr des Landes durch das Dorfzentrum. «Damals war das Nationalstrassennetz noch nicht so gut ausgebaut», sagt der Schwyzer Regierungsrat und Baudirektor Othmar

Reichmuth. Die Blechlawine wurde von Jahr zu Jahr schlimmer. Erst mit der Eröffnung der Nordumfahrung im Jahr 1972 habe sich die Lage deutlich beruhigt. Doch man wusste: Die Bevölkerung würde wachsen. Heute wohnen 12 500 Menschen in der Gemeinde Küssnacht, davon 8800 im Dorf selbst. «Deshalb», so Reichmuth weiter, «waren schon damals Bestrebungen im Gange, auch auf der Rigi-Seite (Südseite, die Red.) eine Umfahrungsstrasse zu bauen.» Albert Rohrer, Gesamtprojektleiter der Südumfahrung Küssnacht, ist schon seit 25 Jahren dabei. Er erinnert sich: «Es gab mehrere Varianten, die aber

alle wieder verworfen wurden.» Zum Beispiel jene, die bis zur Seeboden-Seilbahn hätte führen sollen. «Das war in den 90er-Jahren. Da gab es aber Opposition wegen der Kosten-Nutzenwirksamkeit. Der Endpunkt wäre zu weit vom Zentrum entfernt gewesen, als dass man den Verkehr auf die Entlastungsstrasse gebracht hätte. Er wäre mehrheitlich weiterhin durch das Dorfzentrum gerollt.» Das ist aber nur ein Beispiel unter vielen. Rohrer fasst zusammen: «Bei allen Ideen scheiterte man an Widerständen – entweder seitens Gemeinde und Bezirk oder seitens des Kantons Schwyz.» Bis vor den Souverän schaffte es keine. Und die Blechlawine wurde grösser und grösser.

Erst 2008 wurde es konkret. Die Bevölkerung des Bezirks Küssnacht stimmte in diesem Jahr einer Einzelinitiative zu, die eine Gesamtplanung der Südumfahrung verlangte. Jetzt musste also gehandelt werden. Nachdem der Souverän auch den Planungskredit abgesegnet hatte, arbeiteten Kanton und Bezirk zwei Bauprojekte aus, über die am 17. Juni 2012 separat abgestimmt werden konnte: Abschnitt 1 und Abschnitt 2. Die Aufteilung erfolgte bewusst, wie Othmar Reichmuth sagt. «Denn der zweite Abschnitt der Südumfahrung war umstritten.» Die Bevölkerung habe eine unterirdische Bauweise favorisiert, weil Abschnitt 2 mitten durch Landwirtschaftsland führt. Vor allem ein Bauer sei dagegen gewesen, ergänzt Albert Rohrer. «Aus Kostengründen planten wir aber trotzdem eine oberirdische Linienführung.» Das goutierten die Stimmbürger nicht. Sie schickten Abschnitt 2 haudünn bachab. Nur gerade 23 Stimmen gaben den Ausschlag. Abschnitt 1 ertete dafür deutlich mehr Zustimmung: 76 Prozent legten ein Ja in die Urne und ebneten damit endlich den Weg für den Bau der Südumfahrung. Der Spatenstich für Abschnitt 1 erfolgte im Juni 2015. Seither laufen die Bauarbeiten wie am Schnürchen (siehe Haupttext).

Was Abschnitt 2 betrifft, so blieb die Bevölkerung nicht untätig. Bereits ein Jahr nach der Ablehnung reichte ein Komitee beim Bezirk Küssnacht die Pluralinitiative «Südumfahrung Plus» ein. Sie verlangt, dass der Bezirksrat einen Planungskredit und nach dessen Annahme einen Baukredit des Abschnitts 2 vorlegt – wobei er auf seiner ganzen Länge unterirdisch als Tunnel zu realisieren ist. Die Zustimmung des Souveräns erfolgte im Jahr 2014 – wiederum sehr deutlich mit 74 Prozent Ja-Stimmen. Auch der Planungskredit für das Vorprojekt wurde abgesegnet, und zwar nur wenige Tage vor dem Spatenstich für Abschnitt 1. «Inzwischen sind die Planungen weitgehend abgeschlossen, sodass das Vorprojekt diesen Mai den Stimmbürgern des Bezirks vorgelegt wird», so Baudirektor Othmar Reichmuth. Läuft alles nach Plan, könnte 2028 mit den rund sieben Jahre dauernden Bauarbeiten begonnen werden. ■ (Manuela Talenta)



Bild: zvg

Der Schwyzer Regierungsrat und Baudirektor Othmar Reichmuth (links) und Küssnachts Bezirksammann Michael Fuchs nehmen 2015 den Spatenstich vor.

Innovationen für den Bau

Innovations pour le bâtiment

Innovazioni per l'edilizia

ALBANESE®

www.albanese.ch

Rostfrei - Sicher - Einfach - Günstig



- Mit DW15 Innengewinde und patentierter, fest verankerter Armierung.
- Optimaler Halt - kein Abfallen während des betonierens.
- Montagekonus mit patentiertem Dichtungsring.
- Kein Zementwasser im Gewinde!
- **Garantierte Gebrauchslast!** - für Ihre 100%-ige Sicherheit!



Giulio macht Maurer froh, ... und den Chef ebenso.



V2A UNI-Betonanker - der Einzige!

Maierriedweg 1a • 8408 Winterthur • T 052 / 213 86 41 • F 052 / 213 73 59 • info@albanese.ch

48116

EFCO DesignFiX
BEMESSUNGSPROGRAMM
für die professionelle Bemessung
unterschiedlichster Befestigungen.



Gratis-
Download
auf
www.efco.swiss

EFCO Befestigungstechnik
by Egli, Fischer & Co. AG, Zürich
Grabenstrasse 1 · 8606 Nänikon
Tel. +41 44 209 82 22 · Fax +41 44 201 22 75
sales@efco.swiss · www.efco.swiss

efco .SWISS

smart fixing

50113

ALL CONSULTING

ABABAU

Die starke Branchensoftware für das Baugewerbe.

Mit der richtigen Software wird die Büroarbeit im Bauhaupt- und Baunebengewerbe effizient. Ob Hoch- oder Tiefbau, ob Neubau, Sanierung oder Umbau – AbaBau ist eine durchgängig integrierte Branchenlösung für Schweizer Bauunternehmen.

Dank modularem Aufbau kann die Software nach Ihrem Bedarf konfiguriert werden.

Wir bieten AbaBau auch als Cloud-Lösung aus der ALL CLOUD an.



ALL CONSULTING AG

9016 St.Gallen
Schuppisstr. 10

www.all-consulting.ch
info@all-consulting.ch

Telefon 0848 733 733
ABACUS Gold-Partner

Vertriebspartner für
ABACUS
business software

50159