

EINE LEISTUNG AUS DER GRUNER GRUPPE

ZUSTANDSANALYSEN & GIS-BELASTUNGSKATASTER

**Unsere Kompetenz liegt auf
der Strasse: Bewertung der
Strassenoberflächen, Strassen-
beläge und Strassenkoffer.**



INFRASTRUKTUR

ZUSTANDSANALYSEN DER STRASSEN-OBERFLÄCHEN

Wir analysieren den Strassenzustand oberflächlich und trotzdem präzise.

Der Strassenunterhalt in Ihrer Gemeinde ist eine zentrale Aufgabe. Um einen optimalen Strassenzustand zu gewährleisten und den Unterhalt richtig zu planen, ist eine umfangreiche Untersuchung der Strassenoberflächen gemäss VSS-Norm nötig. Ebenso kann der Zustand der Randabschlüsse und Gehwege erfasst werden. Daraus lassen sich die nötigen Massnahmen und die finanziellen Ressourcen für die Erhaltung eines optimalen Strassenzustandes ableiten. Die Untersuchungsergebnisse werden in Form von Zustandsklassen in ein Geoinformationssystem (GIS) integriert und sind somit jederzeit leicht abrufbar.



Datenbank-Tool

Die erfassten Daten werden in einer Excel-Datei übersichtlich zur Verfügung gestellt. Kostenberechnungen und Prognosen sind direkt zur Ausgabe in Papierform verfügbar und Anpassungen der Sanierungsvorschläge und des Ausführungsjahrs durch den Benutzer sofort möglich. Alle Sanierungsmassnahmen sind mit Preisen hinterlegt und Kostenprognosen werden über die Strassenflächen automatisch berechnet. Abschnittsfotos und Datenblätter stehen praktisch im Tool als Verlinkung zur Verfügung.

Übersichtspläne Belagsoberflächen und Oberflächenzustand

In zwei Plänen werden jeweils die Belagsoberflächentypen und die Oberflächenzustände nach VSS dargestellt. Für die strategische Planung sind somit alle aufgenommenen Daten übersichtlich auf Papier vorhanden. Das gesamte Strassennetz wird in sinnvolle Abschnitte unterteilt und jeweils mit einem Foto und einem detaillierten Datenblatt dokumentiert.

Strassenzustandsbeurteilung 2018 Gemeinde Muster				Kostenberechnung		Massnahmen	
Massnahmen				Kostenberechnung		Massnahmen	
Kostenberechnung				Kostenberechnung		Massnahmen	
Kostenberechnung				Kostenberechnung		Massnahmen	
Kostenberechnung				Kostenberechnung		Massnahmen	
1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
4	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
5	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
6	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
7	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
8	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
9	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
10	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
11	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
12	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
13	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
14	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
15	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
16	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
17	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
18	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
19	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
20	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
21	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
22	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
23	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
24	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
25	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
26	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
27	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
28	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
29	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
30	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
31	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
32	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
33	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
34	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
35	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
36	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
37	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
38	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
39	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
40	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
41	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
42	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
43	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
44	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
45	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
46	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
47	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
48	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
49	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
50	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

Budgetplanung mit dem Excel-Tool

**GIS-BELASTUNGSKATASTER:
STRASSENBELAG UND STRASSENKOFFER**

Wir gehen in die Tiefe bei der Analyse von Strassen.

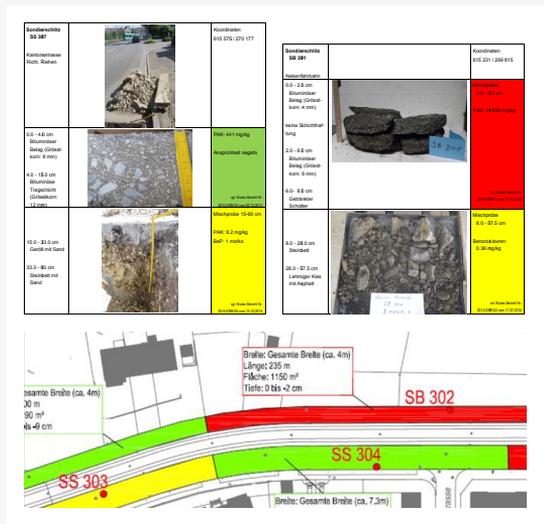
Bei Tiefbauarbeiten im Strassenbereich sind gemäss Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) vorgängige Untersuchungen der rückzubauenden Belagsmaterialien und des Strassenkoffers, gegebenenfalls auch des Untergrundes, erforderlich. Die Untersuchungsergebnisse werden in Form von Abfallklassen ebenfalls in einem Geoinformationssystem (GIS) erfasst, sind jederzeit abrufbar und können vom Bauherrn aktualisiert werden.



sere Bohrdurchmesser erforderlich; soll auch der Untergrund erfasst werden, ist die Bohrung durch Rammkernsondierungen zu vertiefen oder ein händischer Schlitz herzustellen. Die Aufschlüsse werden anschliessend mit Kaltasphalt wieder verschlossen.

Übersichtsplan zur abfallrechtlichen Einordnung

In einem Plan werden verschiedene Materialien und Schichten sowie sämtliche Befunde zusammenfassend dargestellt. Auf der Baustelle sind so alle Informationen auf einem einzigen Plan verfügbar.



Belag, Koffer und Untergrund

Je nach Aufgabenstellung werden verschiedene Aufschlussformen gewählt: Für den Deckbelag genügen oft schon Abschlagsproben; soll der gesamte Belag untersucht werden, sind kleinformatige Bohrungen ausreichend; sofern der Strassenkoffer zu untersuchen ist, werden grössere Bohrdurchmesser erforderlich; soll auch der Untergrund erfasst werden, ist die Bohrung durch Rammkernsondierungen zu vertiefen oder ein händischer Schlitz herzustellen. Die Aufschlüsse werden anschliessend mit Kaltasphalt wieder verschlossen.



Wir können die Untersuchungsergebnisse direkt in Ihr GIS-System integrieren.

Für die Strassenoberflächen-Analyse werden die Untersuchungsergebnisse in Form von Zustandsklassen, für die Belastungskataster-Analyse in Abfallklassen in ein GIS integriert. Der Vorteil georeferenzierter Systeme liegt insbesondere darin, dass die Daten individuell in das gewünschte GIS-System integriert und laufend ergänzt und nachgeführt werden können. Auch das

Sammeln und Darstellen von bereits vorhandenen Daten aus anderen Untersuchungen ist im GIS ohne Weiteres möglich.

Durch die Zusammenarbeit mit Jermann Ingenieure + Geometer AG sind wir fähig, eine qualifizierte Datenabgabe in das «Werkinformationssystem Strasse» für das Geoportal zu liefern. Und somit einen Baustein für eine komplette Werkdokumentation mit den Geoinformationsspezialisten von Jermann bereitzustellen.

Für den Belastungskataster können auch Belastungen der Seitenstreifen oder Neophytenkartierungen dargestellt werden.



Kriterien zur Analyse von Strassenoberflächen



Oberflächenglätte



Belagsschäden



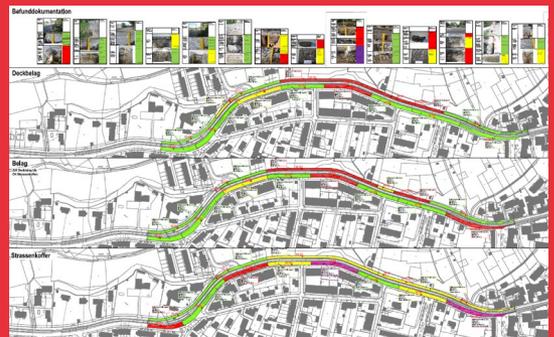
Belagsverformungen



Strukturelle Schäden



Flicke



UNSERE LEISTUNGEN

Bei uns kreuzen sich zwei wichtige strassenbauliche Kompetenzen: Strassenzustandsanalysen und Belastungskataster.

Egal, ob für Strassenunterhalt oder Rückbau: Wir untersuchen und analysieren Ihre Strassen-Infrastruktur sowohl auf der Oberfläche als auch in der Tiefe. Auf diese Weise erhalten Sie aussagekräftige Untersuchungsergebnisse, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.

Ihre Vorteile:

- Sie arbeiten mit ausgewiesenen Profis
- Sie profitieren von unserer langjährigen Erfahrung
- Sie können auf unsere Flexibilität zählen: Wir können gezielt auf Ihre Bedürfnisse eingehen
- Wir sind schweizweit führend
- Wir arbeiten nach aktueller Schweizer Normierung

IHRE ANSPRECHPARTNER



IHR KONTAKT FÜR ZUSTANDSANALYSEN

Mike Hürzeler

Tel. 061 406 13 24

mikekevin.huerzeler@gruner.ch



IHR KONTAKT FÜR GIS-BELASTUNGSKATASTER

Dr. Anna Jentzen

Tel. 061 317 64 22

anna.jentzen@gruner.ch



Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute
Union des professionnels suisses de la route
Unione dei professionisti svizzeri della strada

Schweizer Norm
Norme Suisse
Norma Svizzera
SN
640 730b



Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrstechniker
Association suisse des professionnels de la route et des transports
Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti
Swiss Association of Road and Transportation Experts

Schweizer Norm
Norme Suisse
Norma Svizzera
Swiss Standard
SN
640 925b

UNSERE KOMPETENZEN

Auf einen Blick



INFRASTRUKTUR
GUT UNTERWEGS –
SICHER ANKOMMEN

Wir sind da zu Hause, wo Menschen sich bewegen und versorgt werden müssen. Wir beraten unsere Kunden und begleiten sie bei der Planung von Infrastrukturanlagen für kleine und grosse Bedürfnisse – auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene, für den öffentlichen und den privaten Verkehr und die Versorgung mit Gas, Strom und Wasser.



KONSTRUKTION
GRÜNDLICH PLANEN
– HOCH
HINAUSKOMMEN

Wir sorgen für das richtige Tragwerk von Gebäuden und Brücken. Für anspruchsvolle und kreative Ideen in der Architektur sind wir der innovative und offene Ansprechpartner auf Ingenieurseite. Unsere Tragwerke halten in der Wahrnehmung und Nachhaltigkeit, was sie versprechen. Und für die Erhaltung von Bauwerken und wertsteigernde Massnahmen haben wir immer gute Ideen.



BRANDSCHUTZ
LIEBER VORSORGEN
ALS LÖSCHEN

Wir beraten und begleiten unsere Kunden bei kleinen und grossen Projekten mit spezifischem Know-how und innerem Feuer. Dabei legen wir den Schwerpunkt auf eine in allen Belangen überzeugende Lösung. Ein Restrisiko bleibt immer. Wir sorgen mit Beratung und innovativen Ingenieurmethoden dafür, dass das verbleibende Brandrisiko akzeptabel wird.



UMWELT
NÄCHSTER HALT
ZUKUNFT

Egal, ob für Gebäude, Strassen, Tunnel, Deponien oder in der freien Natur, wir messen, analysieren, beraten und erarbeiten umfassende Lösungen für die Projekte unserer Kunden. Dazu liefern wir zuverlässige Entscheidungsgrundlagen zum Wohl von Umwelt und Menschen – in naher Zukunft und für kommende Generationen.



SICHERHEIT
BESSER WENIGER
RISIKO

Wir schützen Unternehmen und Infrastrukturen ebenso wie Grossveranstaltungen und Einzelpersonen. Mit unseren Risikoanalysen und -bewertungen erkennen wir versteckte Gefahren. Zusammen mit unseren Kunden analysieren wir mögliche Lösungen und setzen wirksame Massnahmen um. Damit aus einem kleinen Ereignis nicht eine grosse Krise wird.



ENERGIE
SICHER SAUBER –
SAUBER SICHER

Wenn es um Wasserkraftanlagen geht, fischen wir nicht im Trüben. Wir begleiten Projekte in der Schweiz und weltweit von der Machbarkeitsprüfung bis zur Inbetriebnahme und behalten stets technische, ökologische, sicherheitsspezifische und betriebswirtschaftliche Belange im Auge.



GEBÄUDETECHNIK
360 GRAD WOHL

Wir entwickeln intelligente Gesamtkonzepte für Gebäude, wo sich Nutzer und Besitzer gut fühlen. Dabei haben wir den ganzen Lebenszyklus im Blick. Wir simulieren Licht, Schatten und Klima, bevor das erste Rohr verlegt ist, und bringen Statik, Architektur und technisches Innenleben bei Konzept, Umsetzung und Realisation stimmig zusammen. Darüber hinaus sind wir die Experten für Kälte, Wärme und Strom aus Geothermie, Gasproduktion und Biomasse und tragen so zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 bei.



GENERALPLANUNG
BAUEN BESSER
MANAGEN

Wir kümmern uns um reibungslose Prozesse beim Planen und Bauen. Und dies in unterschiedlichen Rollen. Als Generalplaner bei Neubauten, Umbauten und Renovationen sorgen wir für Planung und Ausführung ohne Schnittstellenprobleme. In der Planungsphase bringen wir die Ansprüche von Architekten und Bauherrschaft zur Deckung. In der Ausführungsphase haben wir Termine, Kosten und Qualität auf der Baustelle im Griff.

gruner >

Gruner Böhlinger AG

Mühlegasse 10

Postfach

CH-4104 Oberwil

T +41 61 406 13 13

Gruner

St. Jakobs-Strasse 199

CH-4020 Basel

T +41 61 317 61 61

gruner.ch