

Von unsinnigen Zertifikaten

Junge Strassenbau-Talente gesucht

Quarzstaub-Grenzwert bleibt





Ambitionen? Junge Strassenbau-Talente melden sich jetzt zur Ausscheidung der Strassenbauer-Schweizermeisterschaft an. (Seite 14)

Editorial	3
Diplomfeier der Poliere	4
Quarzstaub im Untertagbau	6
Infra-Tagung Luzern	7
Digitalisierung auf dem Bau	8
Sinnlose Zertifikate	10
Journée Infra Lausanne	12
Swiss Skills Bern 2018	14
Ausbruchasphalt	15
Strassenzustand	18
Veranstaltungen, Impressum / Das B. Magazin	19



Der NAF ist kein Weihnachtsgeschenk

Geschenke dürfen nützlich sein, sind sie aber nur nützlich, kommt das oft nicht gut an. Diese Erfahrung musste ich in jungen Jahren auch einmal machen. Ich schenkte damals meiner Partnerin zwar nicht eine Waschmaschine oder ein Bügelbrett, aber etwas sehr, sehr Praktisches. Die Begeisterung meiner Freundin hielt sich – gelinde gesagt – in Grenzen.

Es ist halt so eine Sache mit Geschenken. Vor allem in frischen Beziehungen sollten sie kreativ, überraschend und aufregend sein. In langjährigen Beziehungen ist es eigentlich nicht viel anders. Anschaffungen unter dem Jahr, die etwa für saubere oder glatte Wäsche sorgen, sind im Gegensatz zu den Geschenken viel unproblematischer.

Der NAF steht für den Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrsfonds und er ist überaus nützlich und sinnvoll. Als romantisches Geschenk also sehr ungeeignet. Das ist gut so. Über den NAF wird am 12. Februar 2017 an der Urne abgestimmt. Hinter den drei Buchstaben steht eine Reform der Strassenfinanzierung in der Schweiz, von der die Verkehrsteilnehmer, die Regionen und die Infrastrukturbauer gleichermassen profitieren.

Für Infra Suisse sprechen drei wichtige Vorteile für ein Ja zum NAF:

- 1. Der NAF sorgt für eine sichere Finanzierung. Wie für die Bahn wird auch für die Strasse ein Fonds geschaffen. Mit mehr Einnahmen aus der Benzinsteuer und von den Elektromobilen stehen der Strasse dringend nötige Zusatzmittel zur Verfügung.
- 2. Der NAF sorgt für Flexibilität und Planungssicherheit. Langfristige Programme und die Durchlässigkeit der verschiedenen Geldgefässe beim NAF verhindern kurzfristige Baustopps.
- 3. Die NAF-Vorlage enthält klare Ausbauprogramme und zudem werden 400 Kilometer Kantonsstrassen ins Nationalstrassennetz aufgenommen.

Der NAF ist kein Weihnachtsgeschenk. Über ihn wird ja auch erst am 12. Februar 2017 abgestimmt. Sorgen Sie dafür, dass der NAF kommt und werfen Sie ein Ja in die Urne!

Frohe Weihnachten
Matthias Forster
Geschäftsführer der Infra Suisse

Neue Kaderleute im Verkehrswegbau

Sechshundvierzig Strassenbau- und Gleisbau-Poliere durften am 18. November 2016 im Campus Sursee ihre eidgenössischen Fachausweise entgegen nehmen. Die besten Schlussnoten machten Reto Anderhub und Florian Schlumpf. Sie wurden von Infra Suisse geehrt. Erstmals wurde auch ein Preis für die beste Klasse vergeben.

Zwanzig Wochen dauerte die Ausbildung auf dem Campus Sursee und zwei Tage die Schlussprüfung, an denen sich 43 Strassenbauer und 6 Gleisbauer den Aufgaben und den Fragen der Experten stellten. Die meisten von ihnen schlossen ihre Ausbildung erfolgreich ab: An der Feier in Sursee wurden 41 Strassenbau-Polieren und 5 Gleisbau-Polieren die eidgenössischen Fachausweise überreicht.

Menschen motivieren

Urs Hany, Präsident von Infra Suisse, überbrachte den jungen Polieren die besten Glückwünsche der Branche und gratulierte ihnen zu ihrer ausserordentlichen Leistung. «Der Polier trägt mit seinem Fachwissen Verantwortung gegenüber dem Bauherrn. Zugleich muss er auch für sein Personal auf der Baustelle da sein.» Dem Polier komme deshalb eine zentrale Rolle auf der Baustelle zu.

Zwei Spitzenplätze und ein Klassenpreis

Mit einer speziellen Urkunde und einem Preisgeld von jeweils 500 Franken wurden zwei Strassenbau-Poliere ausgezeichnet, die mit 5.1 den besten Notendurchschnitt dieses Jahres erreichten. Es sind dies Reto Anderhub aus Rickenbach LU (Amrein Gebr. AG, Rickenbach) und Florian Schlumpf aus Uster ZH (Toller & Loher AG, Uetikon am See). Erstmals wurde auch ein Preis für die Klasse mit dem

höchsten Notendurchschnitt vergeben. Gestiftet wurde der Preis von der Firma Euphalt AG in Basel.

Die erfolgreichen Strassenbau-Poliere

Reto Anderhub (Amrein Gebr. AG Beromünster, Rickenbach); Tobias Bilgerig (Kibag Bauleistungen AG, Langenthal); Daniel Bürgi (Kibag Bauleistungen AG, Müllheim-Wigoltingen); Thomas Burkard (Cellere Bau AG, Münchwilen); Bendicht Dollinger (Marti AG Solothurn, Solothurn); Denis Dzurinski (Vanoli AG, Zofingen); Michael Fiechter (Hans Grieder AG, Tecknau); Gabriel Frei (Implenia Schweiz AG, Buchs); Rico Gmür (Stucki AG, Näfels); Patrick Greub (G. Steiner AG, Wolfwil); Jonas Haab (Cellere AG Schaffhausen, Schaffhausen); Alexander Hofmann (Walo Bertschinger AG, Wittenbach); Patrick Huber (Eberhard Bau AG, Kloten); Martin Janson (Marti AG Solothurn, Solothurn); Michel Jud (Oberholzer Bauleistungen AG, Neuhaus); Philipp Kast (Eberhard Bau AG, Kloten); Sebastian Kay (Büwe Tiefbau AG, Rotkreuz); Manuel Ketterer (Contratto AG, Goldau); Thomas Kleeli (Morant AG, St. Gallen); Roman Koch (Kibag Bauleistungen AG, Langenthal); Ahmet Madak (Valli AG Strassenbau, Aarau); Remo Mettler (Morant AG, St. Gallen); Marco Peng (Cellere Verwaltungs AG, St. Gallen); Lukas Pfiffner (Walo Bertschinger AG, Sargans); Simon Reich (Toldo AG Strassen und Tiefbau, Wil);



Die neuen Strassenbau-Poliere

Marco Rossi (Gysin Tiefbau AG, Hölstein); Serge Scheiwiller (Walo Bertschinger AG, Ebikon); Thomas Schirmer (Preisig AG, Teufen); Florian Schlumpf (Toller & Loher AG, Uetikon am See); Stefan Schoch (Burgermeister AG, Pfäffikon); Roman Schütz (Marti AG Bern, Frutigen); Robin Schwendeler (Tibau AG, Bassersdorf); Leandro Schwyn (Hüppi AG, Winterthur); Raffaele Simonetta (Cellere Bau AG, Frauenfeld); Christopher Sprenger (Brossi AG, Winterthur);

Martin Steiger (Schumacher & Partner Strassen und Tiefbau AG, Dagmarsellen); Kurt Vetterli (Gadola Bau AG, Tiefbau, Nänikon); Daniel von Büren (Vanoli AG, Zofingen); Tom von Felten (STRABAG AG, Olten); Christian Wismer (Kern Strassenbau AG, Bülach); Christian Wüthrich (Implenia Schweiz AG, Wattenwil); Dominik Züger (Walo Bertschinger AG, Jona)

Die erfolgreichen Gleisbau-Poliere

Bruno Fedier (SBB AG, Erstfeld); Mergim Murtezaja (SBB, Bülach); Viktor Röthlin (SBB, Erstfeld); Michael Sander (SBB, Fribourg); Kevin Scherer (Vanoli AG, Zofingen)

Bilder von der Fachausweisübergabe
⇒ www.infra-suisse.ch/poliere



Die neuen Gleisbau-Poliere



Die maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK-Wert) für Quarzstaub im Untertagbau bleibt auf 0.15 mg/m^3 . Das hat die Grenzwertkommission einstimmig entschieden. Dieser Entscheid gibt den Tunnelbauern und den Bauherren die nötige Planungssicherheit.

Die Gespräche und Verhandlungen zwischen Infra Suisse, Suva, Arbeitsmedizinern und Arbeitshygienikern waren intensiv und lange. Während mehreren Jahren haben Fachleute, Branchenvertreter und Versicherer über die krebserregende Wirkung von Quarzstaub, das Risiko von Silikose (Quarzstaublunge), über chinesische Langzeitstudien und ausländische Schwellenwerte debattiert. Umso erfreulicher ist der Entscheid der Grenzwertkommission von Ende Oktober: Der Grenzwert für Quarzstaub bleibt auf 0.15 mg/m^3 . Das hat die Kommission einstimmig entschieden. Diskussionen um ein Minimierungsgebot sind vom Tisch. Um weitere Informationen abzuwarten, bleibt der Wert vorerst provisorisch (P). In zwei bis fünf Jahren soll er dann definitiv festgelegt werden.

Ein realistischer Grenzwert

Dieser Entscheid ist positiv. Die Grenzwertkommission und die Suva freuten sich über das grosse Engagement der Untertagbauer in den letzten Jahren. Und sie zeigten auch Verständnis für die besondere Arbeitssituation im Untertagbau, die sich beispielsweise von der Arbeit in Steinbrüchen oder der steinbearbeitenden Branche grundlegend unterscheidet. Das Argument, dass Mitarbeitende auf Tunnelbaustellen nicht permanent dem Quarzstaub ausgesetzt sind, hat überzeugt. Die Grenzwertkommission definierte einen realistischen Grenzwert, der technisch

anwendbar ist und eingehalten werden kann. Die Analyse mehrerer Studien habe gezeigt, dass Quarzstaub nur bei einer Exposition über Jahre nachweislich zu Silikose oder Lungenkrebs führt. Diese kumulative Toxizität von Quarzstaub unter realen Bedingungen nachzuweisen, ist kaum möglich.

Strikter Vollzug in der Schweiz

Mit 0.15 mg/m^3 liegt der Schweizer Grenzwert deutlich über dem Wert in anderen europäischen Ländern. In Deutschland gilt ein Beurteilungsmassstab von 0.05 mg/m^3 , und auch die USA haben sich mit 0.05 mg/m^3 an den theoretisch tiefsten möglichen Wert gehalten. Die Schweizer Grenzwertkommission verweist auf die enge Kontrolle und die strikte Umsetzung hierzulande. Darum sei der Schutz der Mitarbeitenden bei uns trotz höherem Grenzwert weitaus besser.

SIA Merkblatt bald in der Vernehmlassung

Die Schweizer Tunnelbauer setzen auch in Zukunft alles daran, den geltenden Grenzwert von 0.15 mg/m^3 auf ihren Baustellen einzuhalten. Ende Januar 2017 schickt die Fachgruppe Untertagbau (FGU) das SIA-Merkblatt 2054 (Quarzstaub im Untertagbau) in die Vernehmlassung.

Auf zur Infra-Tagung nach Luzern

Am 26. Januar 2017 findet im KKL Luzern die Infra-Tagung statt.

Sichern Sie sich Ihr Ticket noch bis zum 9. Januar unter:

www.infra-suisse.ch/tagung

Die Infra-Tagung ist der wichtigste Event der Schweizer Infrastrukturbau-Branche. Dort treffen sich Politiker, Bauherren, Planer und Bauunternehmer und diskutieren über aktuelle infrastruktur- und verkehrspolitische Themen oder tauschen sich über die neusten technischen Entwicklungen aus. Die Veranstaltung hat sich über die Jahre als Treffpunkt der Branche etabliert. Jeweils Anfang Februar findet dann in Lausanne die Infra-Tagung für die Westschweiz statt (siehe Seite 12).

Die nächste Tagung in Luzern steht unter dem Titel «Schweizer Infrastrukturbau - fit und fair?» Das Programm:



Für eine Infrastrukturpolitik mit sportlichen Zielen

Urs Hany - Präsident Infra Suisse

Wimbledon oder Hinterhof – wo stehen unsere Nationalstrassen?

Jürg Röthlisberger - Direktor Bundesamt für Strassen (ASTRA)

100m-Sprint oder Marathon? Beides!

Urs Leuthard - Redaktionsleiter Tagesschau und Projektleiter Newsroom, Schweizer Radio und Fernsehen SRF

Projektallianz: Wenn alle Teams aufs gleiche Goal spielen dürfen

Stephan Grötzinger - Leiter Projekte SBB

Infrastrukturen bauen ohne Digitalisierung ist wie Eishockey spielen ohne Stock

Reto Hagger - Mitglied der Geschäftsleitung der Gruner Gruppe

Olympischer Gedanke und Dopingvorwürfe im Infrastrukturbau

Matthias Forster - Geschäftsführer Infra Suisse

Informationen und Anmeldung

⇒ www.infra-suisse.ch/tagung

Was Sie über BIM wissen wollten

Das Thema Digitalisierung elektrisiert derzeit die Gemüter der Bauunternehmer, Planer und Bauherren. Noch gibt es in der Schweiz kaum reale Projekterfahrung, stattdessen viele offene Fragen und falsche Vorstellungen. Hier ein paar Fakten.

BIM (Building Information Modeling) ist keine Software sondern eine Arbeitsmethode mit einer gesamtheitlichen und integralen Sichtweise. Ziel von BIM ist es, sämtliche relevanten Informationen zu einem Bauwerk zu jeder Zeit verfügbar zu haben: In der Phase der strategischen Planung und Machbarkeit, bei der Projektierung und Ausschreibung sowie beim Bau und Betrieb. Die Informationen stehen auch für einen späteren Umbau oder beim Rückbau zur Verfügung. So funktioniert BIM im Idealfall. Die Realität heute ist etwas bescheidener.

BIM löst alle Probleme

Natürlich nicht. Als Arbeitsmethode wird BIM aber bestimmt einige Probleme lösen und bestimmte Tätigkeiten erleichtern. Die grundlegenden Aufgaben und Verantwortungen der Bauherren, Planer und Bauunternehmer werden aber dieselben bleiben. Auch mit BIM braucht es das Wissen und die Erfahrung der Menschen. Geklärt werden muss, zu welchem Zeitpunkt im Gesamtlebenszyklus des Bauwerkes welche Informationen für wen vorliegen müssen und wer wann was zu erledigen hat.

BIM betrifft Bauunternehmer nur am Rande

Wenn die Planer mit BIM Bauwerke planen und die Bauherrschaften mit BIM Bauwerke betreiben, kommen auch die Bauunternehmen nicht darum herum,

BIM einzusetzen und dessen Vorteile zu nutzen. Zudem werden sich mit der neuen Arbeitsmethode die etablierten Rollen und Aufgaben verändern. Bauunternehmen werden früher in den Prozess eingebunden.

BIM wird für komplexe Hochbauten genutzt

Zwar wird im Zusammenhang mit BIM oft als Beispiel ein Krankenhaus mit vielen Stockwerken, viel Technik und einer komplexen Koordination angeführt. Anhand eines 3-D-Modells kann geprüft werden, ob die Durchgänge an der richtigen Stelle sind, die Leitungen der unterschiedlichen Gewerke ausreichend Platz haben und ob die einzelnen Planungen übereinstimmen. Wie bei einem Krankenhaus ist es auch bei komplexen Bauwerken im Infrastruktur- oder Tiefbau. Auch hier gibt es unterschiedliche Gewerke, viele Akteure und komplexe Abhängigkeiten. Die Methode BIM unterscheidet nicht zwischen Hoch- und Tiefbau.

BIM ist teuer und bringt keinen Mehrwert

Das hängt vom Vorgehen ab. Will eine Bauunternehmung BIM einführen, braucht es diverse Massnahmen. Eine Software beschaffen ist vermutlich der einfachste, nicht aber der wichtigste und schon gar nicht der erste Schritt. Um BIM anwenden zu können, müssen die Arbeitsabläufe,



Building Information Modeling (BIM) wird in Zukunft bestimmte einige Tätigkeiten erleichtern aber auch mit BIM braucht es weiterhin das Wissen und die Erfahrung der Menschen.

die Zusammenarbeit und der Informationsfluss neu geregelt werden. Dann aber wird sich die Investition auszahlen, indem beispielsweise unterschiedliche Bauabläufe und die Leistungsfortschritte für die Akquisition simuliert oder Ausmasse automatisch erstellt werden.

Mit BIM wird es keine Planungs- und Koordinationsfehler geben

Unsere Welt hat Fehler. Auch mit BIM. Die Idee, dass keine Fehler mehr passieren, weil alle jederzeit ausreichend informiert sind, scheint vielleicht plausibel. Doch die Informationsflut birgt durchaus neue Probleme. Welche Informationen sind richtig und welche falsch? Und welche sind wann notwendig? Wie geht man mit Bestellungsänderungen oder anderen Anforderungen und Anpassungen um? BIM soll den Austausch von Informationen unter den Beteiligten erleichtern. Fehler wird es weiterhin geben.

BIM kommt erst in zehn Jahren

Wie lange es dauert, bis sich BIM in der Schweizer Baubranche tatsächlich durchsetzt, weiss natürlich niemand und hängt von vielen Faktoren ab. Aktuell arbeiten diverse Normierungsinstanzen an unterschiedlichen Aspekten der BIM-Methode. Die Vernehmlassung des ersten Merkblattes zu BIM, die SIA 2051, wurde anfangs Oktober 2016 abgeschlossen.

Hier werden erste Begriffsdefinitionen und grobe Aussagen zum Ablauf gemacht. Auf europäischer Stufe wird das Thema BIM vom CEN energisch vorangetrieben. Bereits im kommenden Jahr werden Entwürfe zum Datenmanagement und Ablauf in die Vernehmlassung erwartet.

BIM für die Schweiz

Infra Suisse engagiert sich aktiv in der grössten Interessengemeinschaft zum Thema BIM, dem Verein «Bauen Digital Schweiz». Wichtig ist der Meinungs- und Erfahrungsaustausch mit den Bauunternehmen sowie den Bauherren, Behörden und Planenden. Melden Sie sich, wenn Sie Fragen haben oder sich in die Diskussion einbringen möchten.

Informationen zu BIM

⇒ www.infra-suisse.ch/digitalisierung

Blaue Engel auf Irrflug

Zertifikate geben vor, in der Vielzahl von Produkten und Dienstleistungen eine Orientierungshilfe zu bieten. Das führt dazu, dass Zertifikate angeboten werden, die Bagger wie Haartrockner behandeln. Das ist sinnlos. Bauherren sollten daher kritisch und beim Verlangen von Zertifikaten zurückhaltend sein.

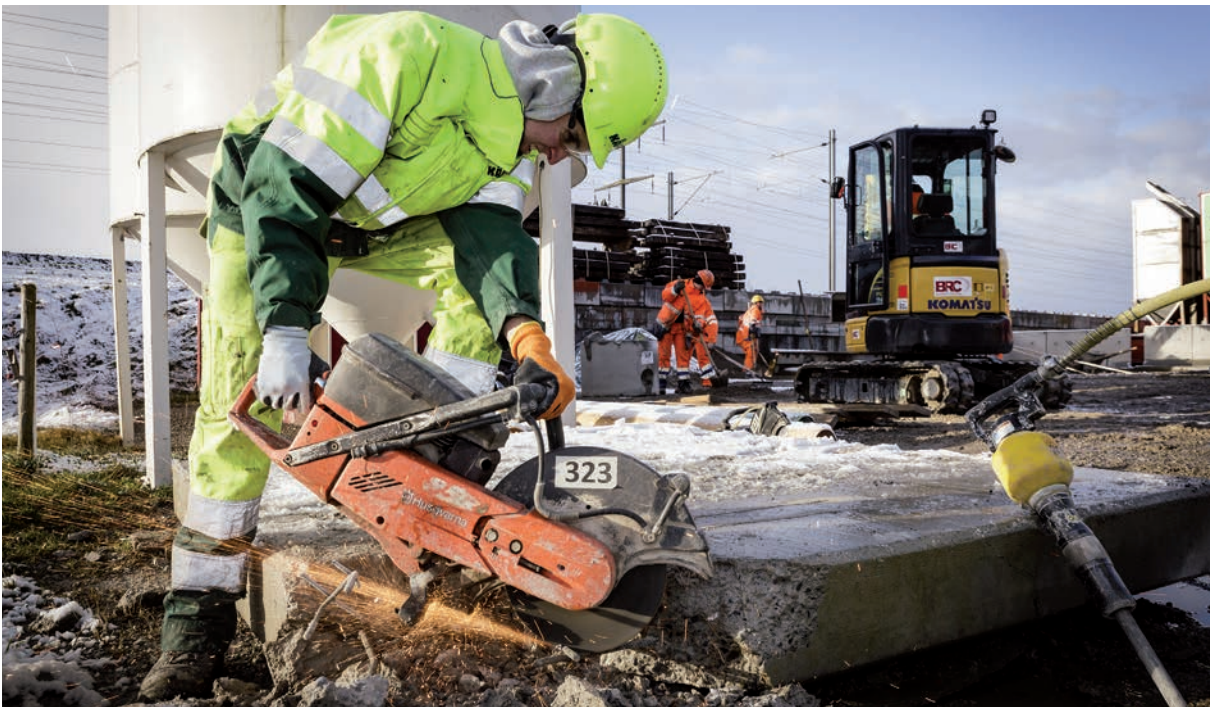
Zertifikate sind bei Submissionen von Grossprojekten im Infrastrukturbau nicht mehr wegzudenken. Eine unabhängige Organisation und ihre Experten bestätigen, dass ein Produkt oder ein Verfahren bestimmte Eigenschaften aufweist oder bestimmte Standards und Regelungen eingehalten werden. Das kann durchaus sinnvoll, ja lebenswichtig sein. Viele wichtige Normen sind oft von der ISO, der International Standardisation Organisation, vorgegeben.

Genormte Normierung

In der Baubranche hat sich das Zertifikat resp. die Norm ISO 9'001 (Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen) etabliert. Sie ist eine Verfahrensprozessnorm und beschreibt die Anforderungen an das Dokumentenmanagementsystem einer

Unternehmung. Sie zeigt auf, wie der firmeninterne Informations- und Dokumentenfluss definiert ist und wie er eingehalten wird. Zur Anwendung kommt er bei standardisierten Abläufen im Büro oder eventuell im Werkhof. Für Bauabläufe selber gibt es kaum standardisierte Prozesse. Das ist angesichts der vielen unterschiedlichen Bauprojekte und Verfahren sowie der verschiedenen Anforderungen der Bauherrschaften auch nicht möglich. Die Begrifflichkeiten rund um die Normen sind – wie sollte es auch anders sein – ebenfalls genormt. Die Tabelle unten zeigt einen Überblick der entsprechenden Kategorien.

Kategorie	Beschreibung	Beispiele
Verständigungs- und Begriffsnormen	Technologienormen zur Festlegung von Begriffen, Zeichen, Systemen usw.	ISO 8402 DIN 55350
Produkt- und Dokumentationsnormen	Definition von Merkmalen zur Beschreibung von Qualitätsanforderungen (Beschaffenheit, Kompatibilität, Sicherheit usw.)	ANSI/IEEE 829-1983 ISO/IEC12 119
Verfahrensprozessnormen	Anforderungen an Abläufe, Tätigkeiten, Prozesse usw.	ISO 9000, 9001, 14001



Das Zertifikat «Blauer Engel» zeichnet Geräte aus, die wenig Lärm machen. Vergessen geht dabei, dass die grössten Lärmemissionen nicht bei Leerlauf sondern bei der Interaktion mit dem Boden entstehen.

Qualität bei der Ausschreibung, statt unsinnige Zertifikate

Immer häufiger werden Zertifikate für die verwendeten Materialien, Produkte oder Maschinen verlangt, um Emissionen zu senken oder die Sicherheit im Umgang mit Produkten und Geräten zu gewährleisten. Leider ist nicht jedes Zertifikat, das angeboten wird, sinnvoll.

und Bauprogramme sorgen, die keine Arbeiten ausserhalb der sensiblen Tageszeiten nötig machen. Denn stimmt die Qualität der Ausschreibung nicht, nützen auch die bestgemeinten deutschen Zertifikate nichts.

Ein gutes, respektive schlechtes Beispiel hierfür ist das Zertifikat «Blauer Engel» (www.blauer-engel.de). Es stammt von der deutschen Bundesregierung und umfasst eine umfangreiche Liste zertifizierter Produkte, die emissionsarm sind. Dazu gehören Farben, Drucker, Haartrockner, Kaffeemaschinen und vieles mehr. Die Zertifizierungsstelle misst im Labor beispielsweise die Schallemission eines Gerätes und stellt aufgrund der Messung ein Zertifikat aus.

Für Baugeräte macht dieses Verfahren wenig Sinn: Den grössten Lärm macht nicht das Gerät selber, sondern er entsteht bei der Interaktion mit dem Boden oder den Bauwerksteilen, wie beispielsweise Aushub mit Bagger. Trotzdem verlangen immer mehr Schweizer Bauherren von den Bauunternehmen den mit Einsatz von Geräten, welche mit dem «Blauen Engel» zertifiziert sind. Bauherren, die wirklich die Umwelt schonen wollen, sind besser bedient, wenn sie für Leistungsverzeichnisse

Wie geht es besser vorwärts in der Stadt?

Für die Mobilität in unseren Städten sind neue Konzepte gefragt. Schon heute ist die innerstädtische Verkehrssituation schwierig. Die Journée Infra vom 7. Februar 2017 an der ETH Lausanne widmet sich der Entwicklung der urbanen Mobilität.

Verabschiedet sich die junge Generation von heute bald endgültig vom Konzept des Individualverkehrs wie wir ihn kennen? Auszuschliessen ist das nicht. Die Bevölkerung und der Verkehr nehmen zu und damit ändert sich das Mobilitätsverhalten. Ad hoc das Transportmittel nutzen zu können, das am besten passt, ist immer mehr der Anspruch. Besonders in den städtischen Zentren hat die Bevölkerung häufig Verkehrsüberlastungen, überfüllte öffentliche Verkehrsmittel und unzuverlässige Verbindungen zu erdulden. Damit ein leistungsfähiger, flüssiger und multimodaler Verkehr möglich wird, ist noch viel zu tun.

Die urbane Mobilität neu erfinden

In den grösseren Schweizer Städten und ihren Agglomerationen werden momentan und in naher Zukunft zahlreiche Infrastrukturen realisiert, welche die Verkehrsleistung erhöhen werden. Diese neuen Infrastrukturen beeinflussen die Mobilität stark. In Lausanne zum Beispiel ist der Motorisierungsgrad seit dem Jahr 2000 um 16 Prozent von 465 auf 389 Autos pro 1000 Einwohner gesunken. Parallel dazu ist die Nutzung des öffentlichen Verkehrs mit plus 49 Prozent förmlich explodiert. Die Metrolinie M2 zeigt, dass die Schaffung einer guten Infrastruktur einen entscheidenden Einfluss auf die Mobilität haben kann. Die Hoffnungen auf eine ähnliche Entwicklung dank der CEVA, der neuen Genfer Bahnstrecke Cornavin – Annemasse, sind berechtigt.

Mit der Seilbahn zur Arbeit fahren

Architekten und Raumplaner prüfen neue Ansätze der innerstädtischen Mobilität: Schnellbussysteme, selbstfahrende Shuttlebusse, neue Strassenbahnen. Sogar der Bau von städtischen Seilbahnen wird wieder in Betracht gezogen. Angestrebt wird ein Gleichgewicht zwischen den Komfortansprüchen der Fahrgäste und möglichst effizienten Verkehrsmitteln.

Welche Lösungen es für die urbane Mobilität gibt, diskutieren am 7. Februar 2017 an der Journée Infra im Rolex Learning Center der ETH Lausanne Florence Germond, Stadträtin von Lausanne und Leiterin der Finanz- und Verkehrsdirektion, Sylvain Guillaume-Gentil, Generaldirektor von Transitec Ingénieurs-Conseils SA, Alain Jaccard, Präsident der Organisation Kommunale Infrastruktur, und Vincent Kaufmann, Professor für Stadtsoziologie und Mobilitätsanalysen an der ETH Lausanne.

Paul Glassey, Fachingenieur, und Denis Berdoz, Generaldirektor der Genfer Verkehrsbetriebe, bereichern die Tagung mit ihren Referaten zur Stadtseilbahnen und Betrachtung der Entwicklung der Trams bei den Genfer Verkehrsbetrieben.



Eine gute öffentliche Verkehrsinfrastruktur kann einen entscheidenden Einfluss auf die Mobilität haben.

Die nächste Journée Infra in Lausanne steht unter dem Titel «Wie geht es besser vorwärts in der Stadt?». Programm:

Eröffnung der Tagung

Urs Hany - Präsident Infra Suisse

Urbane Mobilität, Präsentation des Tagungsthemas

Blaise Clerc, Westschweizer Sekretär von Infra Suisse und Vizedirektor des SBV

Diskussion zum Thema „Welche Lösungen gibt es für die urbane Mobilität?“

Florence Germond - Stadträtin von Lausanne und Leiterin der Finanz- und Verkehrsdirektion

Sylvain Guillaume-Gentil - Generaldirektor von Transitec Ingénieurs-Conseils SA

Vincent Kaufmann, Professor für Stadtsoziologie und Mobilitätsanalysen an der ETH Lausanne

Alain Jaccard - Präsident der Organisation Kommunale Infrastruktur

«Stadtseilbahnen - eine echte Lösung?»

Paul Glassey, Ingenieurbüro Paul Glassey SA

«Geschichte, gegenwärtige Funktion und künftige Entwicklung der Trams bei den Genfer Verkehrsbetrieben»

Denis Berdoz - Generaldirektor der Genfer Verkehrsbetriebe

Informationen und Anmeldung

⇒ www.infra-suisse.ch/journee

Junge Strassenbau-Talente gesucht



2018 findet in Bern die Schweizermeisterschaft der Strassenbauer statt. Dafür qualifizieren kann man sich am Ausscheidungswettkampf vom 21. bis 23. September 2017 in Sursee. Die Anmeldefrist läuft noch bis Ende Januar.

Wer ist das beste Strassenbauer-Team im Land? Die Antwort gibt es an den Swiss Skills Bern 2018. Dann wird bekannt gegeben, welches Zweiergespann an der Schweizermeisterschaft der Strassenbauer die beste Leistung und die präziseste Arbeit gezeigt hat. Doch bis dahin ist noch ein weiter Weg: Wer in Bern mitkämpfen will, muss sich dafür qualifizieren. Für die Qualifikationswettkämpfe, die vom 21. bis 23. September 2017 an der Berufsfachschule Verkehrswegbauer Sursee über die Bühne gehen, kann man sich jetzt bewerben. Informationen dazu gibt es unter www.strassenbauer.ch/meisterschaft.

Jetzt bewerben

Für die Teilnahme an der Vorausscheidung zur Strassenbauer-Schweizermeisterschaft kann man sich einzeln oder gleich als Zweierteam bewerben. Zugelassen sind Frauen und Männer, die eine Strassenbauer-Lehre (EFZ) begonnen oder abgeschlossen haben und in den praktischen Fächern mindestens die Note 5.0 ausweisen. Sie müssen zudem Jahrgang 1996 haben oder jünger sein und auf die Unterstützung ihres Arbeitgebers zählen können. Von einer Teilnahme an der Strassenbauer-Schweizermeisterschaft profitiert auch der Lehrbetrieb oder der Arbeitgeber.

Er kann zeigen, dass ihm der Nachwuchs Qualität und handwerkliches Können wichtig sind.

SwissSkills 2018

Die Schweizermeisterschaft der Strassenbauer findet im Rahmen der Swiss Skills Bern 2018, der 2. Nationalen Berufsmeisterschaft, in Bern statt. Dort messen sich die besten jungen Schweizer Talente aus 150 Berufen. Erwartet werden wiederum 1000 Wettkämpfer und 200'000 Besucher aus allen Regionen der Schweiz. Bei diesem Grossevent sind auch die Schweizer Strassenbauer mit dabei. Infra Suisse organisiert zusammen mit den Fachleuten der Berufsfachschule Verkehrswegbauer und in enger Kooperation mit den Ausbildungsstätten der Romandie den Wettkampf. Swiss Skills Bern 2018 bietet mit seiner Grösse und seiner Medienpräsenz eine ausgezeichnete Plattform, um die Attraktivität und Vielseitigkeit des Strassenbauerberufes einer breiten Öffentlichkeit zu präsentieren.

Weitere Informationen

⇒ www.strassenbauer.ch/meisterschaft

Übergangsfrist verantwortungsvoll nutzen

PAK-belasteter Ausbruchasphalt muss verantwortungsvoll und korrekt entsorgt werden. Und zwar nicht erst ab 2026, wenn noch strengere Entsorgungsregeln gelten. Ansonsten häufen sich die Probleme, es drohen Marktverzerrung und Spätkosten. In der Pflicht sind Bauunternehmen, aber vor allem die Bauherren.

Seit Anfang 2016 ist die Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) in Kraft. Sie ersetzt die frühere Technische Verordnung über Abfälle (TVA). Die VVEA regelt neben vielem anderen auch, wie mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) umgegangen werden muss. PAK können hauptsächlich dort entstehen, wo organisches Material verbrannt wird: beim Rauchen, beim Autofahren oder sogar beim Grillieren. Aber auch bei der Erdölfractionierung fallen PAK als unerwünschte Nebenprodukte an. So finden sich PAK teilweise auch in gewissen älteren Strassenbelägen.

Aufgrund des unterschiedlich intensiven Einsatzes von PAK-haltigen Komponenten in der Vergangenheit sind die Regionen der Schweiz sehr ungleich von der Problematik betroffen. Beim Bund schätzt man, dass auf Schweizer Strassen rund 19 Millionen Tonnen Material mit einem mittleren PAK-Gehalt von 250 – 1000 mg pro Kilogramm Trockensubstanz liegen. Das sind etwa 11 Millionen m³. Wie viel es tatsächlich ist, weiss niemand so genau. (Achtung: Neu wird der PAK-Gehalt in mg/kg Trockensubstanz angegeben. Die alten Werte bezogen sich auf den Gehalt im Bindemittel und waren bei gleicher Konzentration 20-mal höher.)

Regelung mit 10-jähriger Übergangsfrist

Die VVEA sieht für Ausbruchasphalt mit maximal 250 mg PAK pro Kilogramm Trockensubstanz die Wiederverwertung auf den Baustellen vor. Das Material kann etwa in Recycling-Asphalt oder als Füllmaterial verwendet werden. Übersteigt der PAK-Anteil jedoch 250 mg/kg, darf das Material nicht mehr als Baustoff verwendet werden. Bis zum 31. Dezember 2025 ist es jedoch erlaubt, Ausbauasphalt bis zur Maximalkonzentration von 1000 mg/kg in geeigneten Anlagen mit anderen Materialien zu vermischen, wenn danach die Obergrenze von 250 mg/kg PAK eingehalten wird, oder auf Deponien des Typs E zu lagern. Mit Zustimmung der kantonalen Behörde kann es auch wieder verwendet werden, wenn dabei kein PAK in die Umwelt abgegeben wird. Die kantonale Behörde hat den genauen Gehalt an PAK im Ausbauasphalt sowie am Standort der Verwertung zu erfassen und bewahrt die Informationen während mindestens 25 Jahren auf. Materialien mit mehr als 1000 mg/kg PAK gelten als Abfall und müssen thermisch behandelt werden. Da in der Schweiz noch keine Anlagen für die thermische Behandlung existieren, wird dieser Ausbauasphalt ins Ausland transportiert. Eine Übersicht über den Umgang mit PAK-belastetem Ausbruchmaterial bietet die Tabelle auf der nächsten Seite.

Belastung	PAK-Gehalt (Trockensubstanz)	Umgang mit Ausbruchasphalt
tief	< 250 mg/kg	Wiederverwertung als Baumaterial (Art. 20 Abs. 1 VVEA) oder Deponie Typ B (Anhang 5 VVEA)
mittel	250 – 1000 mg/kg	Bis Ende 2025: - Als Baumaterial verwenden, wenn Konzentration durch Mischen auf unter 250 mg/kg gesenkt wurde (Art. 52 Abs. 1 lit. a) - Als Baumaterial verwenden, wenn von der kantonalen Behörde bewilligt (Art. 52 Abs. 1 lit. b) - Deponieren (Deponie Typ E) (Art. 52 Abs. 2) Ab 2026: - Ausschliesslich thermische Behandlung (Art. 20 Abs. 2 VVEA)
hoch	> 1000 mg/kg	Thermische Behandlung

Gemäss «Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen»
(https://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_600.html)

Recyclingquote erhöhen,
Deponieplätze planen

Die VVEA stellt Anforderungen, die in der Praxis nicht konsequent eingehalten werden können. Der Materialkreislauf, wie ihn die VVEA verlangt, existiert in Wirklichkeit nicht in genügendem Mass: Die Nachfrage nach Recycling-Asphalt ist deutlich geringer, als die Menge anfallender Ausbruchasphalt. Aktuell liegt die Recyclingquote von Ausbauasphalt in der Schweiz bei gut 70 Prozent und damit deutlich hinter Ländern wie die Niederlanden (95 Prozent) oder Deutschland (87 Prozent). Grund dafür sind unter anderem die in der Schweiz geltenden Normen und Verordnungen, welche die Verwendung von rezykliertem Ausbauasphalt einschränken.

Das Problem der zu tiefen Recycling-Quote besteht in der Schweiz grundsätzlich. Es wird durch die PAK-Problematik zusätzlich verschärft. Senkt man die PAK-Konzentration im Ausbruchmaterial durch Mischen mit unbelastetem Material, erhöht sich zwangsläufig die Gesamtmenge an Recyclingmaterial um das 2.5-fache. Die Gesamtmenge an Recyclingasphalt – ausschliesslich aus dem mittelstark kontaminierten Asphalt – würde damit von 11 Millionen m³ auf 27.5 Millionen m³ ansteigen.

Man kommt also nicht darum herum: Die Recyclingquote muss erhöht werden. Dies zu tun, liegt in der Verantwortung der Bauherren. Gewisse unter ihnen kommen dieser schon heute nach und setzen in den unteren Belagsschichten bis zu 100 Prozent gebrauchtes Material ein. Andere tun sich offenbar schwer mit dem Bestellen von Recyclingasphalt.

Es liegt auch in der Verantwortung der Kantone, für die Einrichtung von Deponieplätzen die notwendigen raumplanerischen Massnahmen zu ergreifen und entsprechende Zonen auszuscheiden (Art. 5 der VVEA). Diese Aufgabe darf und kann nicht an die Deponiebetreiber delegiert werden.



Durch das Mischen mit unbelastetem Material kann die PAK-Konzentration beim Ausbruchasphalt gesenkt werden. Dadurch erhöht sich jedoch die Gesamtmenge des Recyclingasphalts.



In der Anlage der Baustoff Holding Zürich AG in Birmensdorf wird Recyclingmaterial mit frischem Sand und Split gemischt.

Verantwortung und Fairness

Die VVEA sieht für den Umgang mit PAK-haltigen Belägen eine Übergangsfrist von 10 Jahren vor. Eine solche Frist hat zwei wichtige Vorteile: Verwaltungen, Bauherren, Asphaltwerke und Bauunternehmen erhalten ausreichend Zeit, sich auf die neuen Vorgaben einzustellen und die Mehrkosten für die aufwändige Entsorgung fallen gestaffelt an.

Die Vorteile der Übergangsfrist kommen aber nur zum Tragen, wenn die Regeln konsequent eingehalten werden und Transparenz auf dem Markt herrscht. Die Verantwortlichkeiten sind klar.

Der Bauherr muss angeben, wie hoch die PAK-Belastung ist (Art. 16 Abs. 1 VVEA) und auch nachweisen, dass belastetes Material korrekt entsorgt wurde (Art. 16 Abs. 2). Die Ermittlungspflicht wie auch den Nachweis über die korrekte Entsorgung kann er nicht an Dritte, beispielsweise an eine Bauunternehmung, abtreten. Insbesondere der Nachweis über die korrekte Entsorgung gemäss Schweizer Gesetzgebung ist wichtig. Er trägt zur Kostenwahrheit bei und verhindert, dass ungerechtfertigt tiefe Preise angeboten werden. Die Kantone haben zudem auch bei den Gemeinden und privaten Bauherren für die richtige Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben und einen einheitlichen Standard im Vollzug zu sorgen.

Darauf ist auch bereits in der Submissionsphase zu achten. Bauherren sorgen für einen verantwortungsvollen Umgang mit PAK-haltigem Ausbruchasphalt, wenn sie ihre Ausschreibungen so gestalten, dass die Preise für die Diagnose, den Transport und die Deponie/thermische Verwertung explizit ausgewiesen werden. Dafür gibt es entsprechende Positionen im Normenpositionen-Katalog (NPK).

Eine einheitliche und konsequente Umsetzung ist im Interesse der Bauunternehmen und der Umwelt. Belastetes Material, das aus Unwissen oder Wettbewerbsdruck, angenommen wird, ohne dass dessen definitive Verwendung geklärt ist, kann zu einer finanziellen Belastung für das Unternehmen werden. Diesem Umstand ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die Baubranche hat die Bauherren auf ihre Pflichten hinzuweisen. Material, dessen Belastung sie nicht kennen, dürfen sie nicht in ihren Besitz nehmen. Nicht korrektes Verhalten der Behörden, Bewilligungsinstanzen, Bauherren oder ihrer Vertreter sind direkt oder via Infra Suisse mitzuteilen.

Erste Ergebnisse der Zustandsanalyse

14 Prozent oder 2500 Kilometer des Schweizer Kantonsstrassennetzes sind in einem kritischen oder schlechten Zustand. Dies zeigt eine erste Auswertung der Erhebung, die Infra Suisse im vergangenen Sommer bei den Kantonen durchgeführt hat. Die komplette Studie erscheint im Frühjahr 2017.

Im Jahr 2010 hat Infra Suisse zum ersten Mal den Zustand der Kantonsstrassen erhoben und ausgewertet. Die zweite Zustandserhebung bei den Kantonen fand nun diesen Sommer statt. Die Publikation der aktuellen Studie mit den vielen Details zu den einzelnen Kantonen ist auf Frühjahr 2017 geplant. Sie wird in den Sprachen Deutsch, Italienisch und Französisch vorliegen. Eine erste grobe Auswertung zeigt aber bereits, dass sich in den letzten sechs Jahren einiges bewegt hat.

Ein Drittel der Kantonsstrassen in gutem Zustand

Waren es im Jahr 2010 noch 10 Prozent oder umgerechnet 1700 Kilometer Kantonsstrassen, die kurz- und mittelfristig erneuert werden sollten, sind es heute bereits 14 Prozent oder 2500 Kilometer. Die Strassen, die in einem kritischen Zustand sind, haben gegenüber der ersten Erhebung um rund 70 Prozent zugenommen. Ein Drittel der Schweizer Strassenoberfläche stuften die Kantone als gut ein. Dieser Wert ist seit der letzten Erhebung praktisch unverändert geblieben. Als mittelmässig wurde 2010 noch 38 Prozent der Strassenoberfläche beurteilt, heute sind es nur noch 29 Prozent.

Die Kantonsstrassen übernehmen in der Schweiz eine wichtige Aufgabe. Sie spielen als Verbindungen in den Regionen sowie als Zubringer für das Nationalstrassennetz eine bedeutende Rolle. Ihrem Erhalt ist entsprechend Sorge zu tragen. Grundlage für die Zustandserhebung ist die Norm VSS SN 640 925b, in welcher die Erhebung und Bewertung von Fahrbahnen behandelt wird. Sie bezieht sich auf den ganzen Strassenraum und insbesondere auf die Verkehrsflächen. Bei Kunstbauten werden nur die Zustandsbewertungen der Beläge in die Studie berücksichtigt.



Die nächsten Veranstaltungen von Infra Suisse

DO	26.01.2017	Infra-Tagung	Luzern
DI	07.02.2017	Journée Infra	Lausanne
MI	22.03.2017	Katertagung	Sursee
MI	26.04.2017	Mitgliederversammlung	Kloten
FR	05.05.2017	Fachkonferenz Untertagbau	Solothurn
MI - SA	06. - 09.09.2017	Infra-Reise	Berlin

B. Magazin — die Zeitschrift für Verkehrswegbauer

Das B. Magazin der Berufsfachschule Verkehrswegbauer ist für angehende, junge und junggebliebene Verkehrswegbauer. Und auch für alle anderen, die sich für die besten Berufe der Welt interessieren ...

Das B. Magazin gratis abonnieren unter:

www.verkehrswegbauer.ch/
bmagazin



Impressum

Infra Suisse Weinbergstrasse 49 Postfach 8042 Zürich Tel. +41 44 258 84 90 Fax +41 44 258 84 99 info@infra-suisse.ch www.infra-suisse.ch Publiziert am 15. Dezember 2016 Erscheint viermal jährlich	Redaktion: Titelseite: Fotos: Seite 1, 2, Seite 5, Seite 6, Seite 7, 11, 17, Seite 9, 16	Viviane Stehrenberger v.stehrenberger@infra-suisse.ch Die Anmeldefrist zur Ausscheidung der Schweizermeisterschaft der Strassenbauer 2018 läuft noch bis Ende Januar eclipse studios Bruno Bühlmann Foto Jung Marti AG Ben Zurbriggen Markus Senn
--	---	--

So fährt die Schweiz gut.



www.NAF-ja.ch

Am 12. Februar

JA
zum NAF