

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 138 (2012)
Heft: 40-41: Mit dem Vergessen leben

Vereinsnachrichten: SIA

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«MEHR SCHWEIZERISCHEN GESAMTSINN!»



01 Toni Eder, Vizedirektor des BAV und Leiter der Abteilung Infrastruktur
(Foto: Reto Schlatter)

Ausgelöst durch die Publikation der Serie «Eine Güterzuglinie durch die Schweiz» (vgl. Kasten) hat sich das Bundesamt für Verkehr (BAV) beim SIA gemeldet, um zu einigen Aussagen Stellung zu nehmen. Im Interview äussert sich Toni Eder, Vizedirektor des BAV und Leiter der Abteilung Infrastruktur, zur landesweiten Planungs- und Finanzierungsstrategie für den Schienenverkehr und ruft in Erinnerung, dass das Schweizer Schienennetz nur als Einheit funktioniert – und nicht als Summe von Partikularinteressen.

(sl) Herr Eder, zunächst einmal vielen Dank dafür, dass Sie sich für das Bundesamt für Verkehr (BAV) an der Diskussion einer Güterzuglinie durch die Schweiz beteiligen möchten. Wie lautet Ihre spontane Reaktion auf die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Voten (vgl. TEC21 23/2012 und TEC21 37/2012)? Bereits der pointierte Titel des jüngsten Beitrags «Container haben keine Stimme» (TEC21 37/2012) zeigt, dass die Diskussionsteilnehmer die Interessen einer einzelnen Gruppe beziehungsweise hier einer Branche und Verkehrsart vertreten: diejenige des Güterverkehrs. Mit Blick auf das Ziel, welches die Verfasser vor Augen haben – die Stärkung des Schienengüterverkehrs auf der

Nord-Süd-Achse –, ist das auch verständlich und legitim. In der Gesamtsicht sieht das aber anders aus: Der Güterverkehr wird im Bahnverkehr keinesfalls als «Stiefkind» behandelt, das sich mit denjenigen Trassen begnügen muss, die übrig bleiben. Wie für den Personenverkehr sind auch für den Güterverkehr Trassen reserviert. Die Planung der beiden Verkehrsarten läuft genau gleich ab. Auch in der Politik werden beide Verkehrsarten gleich behandelt und haben auch beide ihre eigenen Lobbygruppen. So hat das Parlament den Bundesrat beauftragt, eine Botschaft zum 4-Meter-Korridor vorzulegen. Und auch die Vorlage zur Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI)¹, umfasst mehrere Elemente zur Förderung des Güterverkehrs.

Und trotzdem erweckt die Website des BAV den Eindruck, dass der Personenverkehr Vorrang hat und der Güterverkehr sich anpassen muss.

Auf unserer Website ist es wie in den Medien: Im Vordergrund steht, was für einen grösseren Kreis von Betroffenen von Interesse ist. Und angesichts der zahlreichen Bahnkunden in der Schweiz stösst der Personenverkehr natürlich auf ein grösseres Echo. Doch auf unserer Website sind auch mehrere Dossiers zu finden, die sich ausschliesslich dem Güterverkehr widmen – von Benachteiligung des Güterverkehrs also keine Spur.

Nach einer wiederum anderen Optik fragt der konkrete Bahnalltag, welcher in erster Linie durch den Betrieb bestimmt wird. Im Fall einer Streckensperrung oder Störung zum Beispiel hat der Personenverkehr Vorrang. So steht es auch im Eisenbahngesetz (Art. 9a Abs. 2): Der vertaktete Personenverkehr hat Vorrang. Angesichts der grossen Zahl von Fahrgästen, die andernfalls zugunsten von Güterzügen warten müssten, ist diese Gesetzesbestimmung verständlich. Es gibt aber auch Ausnahmen, zum Beispiel wie jüngst im Fall des Felssturzes in Gurtellen, wo nach der vierwöchigen Sperrung zuerst Güterzug um Güterzug durchgelassen wurde.

Wo liegen aktuell die Massnahmenswerpunkte des BAV?

Vorweg eine Klarstellung: Es wird jetzt hier das Gefühl vermittelt, dass diese Diskussion von zwei Seiten geführt wird; auf der einen

Seite die Befürworter einer Nord-Süd-Güterverkehrslinie und auf der anderen das BAV. Diese Betrachtung greift zu kurz. Viele der Ideen, welche in diesem Vorschlag einer Güterzuglinie durch die Schweiz (vgl. TEC21 23/2012) enthalten sind, kommen aus Sicht des BAV einem Einrennen offener Türen gleich.

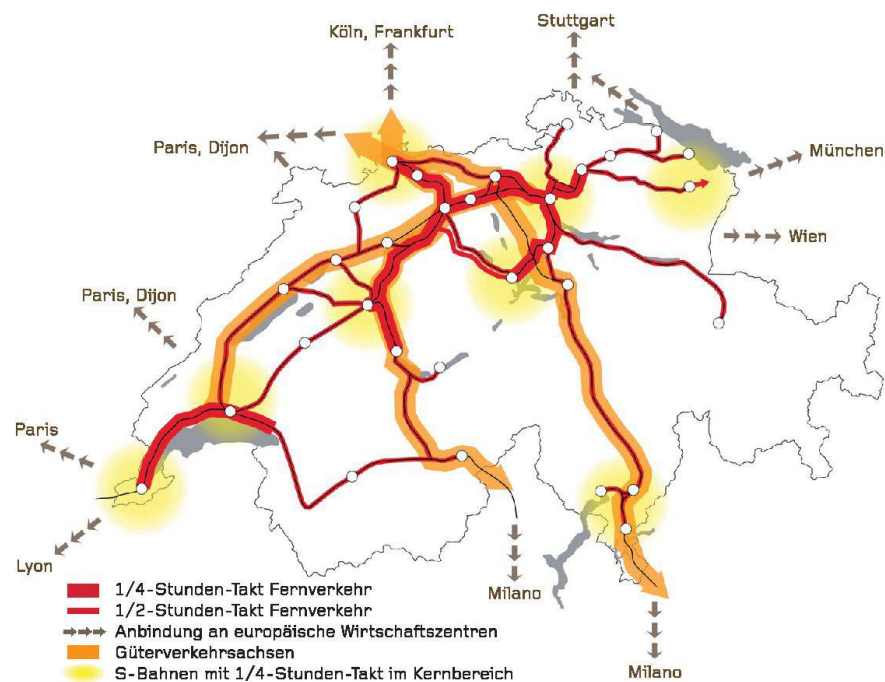
Betrachtet man aber den ganzen Kuchen, ist die Nord-Süd-Achse über den Gotthard eben nur ein Stück davon. Als Bundesamt ist es unsere Aufgabe, den ganzen Kuchen im Blick zu haben, nicht nur ein einzelnes Stück. Wenn Sie mich jetzt fragen, wo zurzeit die grössten Engpässe sind, dann liegen diese klar beim Personenverkehr in den grossen Agglomerationen, also in den Grossräumen Zürich, Basel, Bern und als wichtigem neuem Raum in der Genferseeregion. Hier herrschen Überlasten, die wir an erster Stelle abbauen müssen.

Was sind die Ursachen für diese Überlast und was die Strategien zu deren Behebung? Als wir Bahn 2000 geplant haben, war unser Ziel, das Schweizer Schienennetz zu modernisieren, damit mehr Leute auf die Bahn umsteigen. Das hat so gut funktioniert, dass wir es uns nun nicht mehr leisten können, zusätzliche Anreize zu schaffen, um weitere Bahnreisende zu gewinnen. Sondern wir müssen uns jetzt voll und ganz darauf konzentrieren, die prognostizierte Verkehrszunahme aufzufangen, die auf uns zukommt. Das heisst, das primäre Ziel für die nächste Phase ist nicht, die Fahrzeiten zu verkürzen – zum Beispiel eine halbe Stunde von Bern nach Zürich, was durchaus möglich wäre –, sondern eine Verdichtung auf dem

SERIE: EINE GÜTERZUGLINIE DURCH DIE SCHWEIZ

Dieses Interview bildet den Abschluss der vom SIA begleiteten Reihe «Eine Güterzuglinie durch die Schweiz». Bereits erschienen sind die vier Beiträge: «Gedanken zur Nord-Süd-Transversale» von Bernd Schöll (TEC21 17/2012), «Herausforderungen am Gotthard» von Rolf Signer (TEC21 21/2012) und der Projektvorschlag «Eine Güterlinie durch die Schweiz?» (23/2012) sowie dessen Besprechung im Beitrag «Container haben keine Stimme» (37/2012).

Das vorliegende Interview mit Toni Eder, Vizedirektor des Bundesamtes für Verkehr (BAV) und Leiter der Abteilung Infrastruktur, entstand auf Initiative des BAV, die Diskussion um die gesamtschweizerische Sicht zu erweitern.



02 Langfristperspektive Bahn gemäss Vorlage zu Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI) (Karte: BAV)

bestehenden Netz sowie der Ausbau der grössten Engpässe.

Die raschesten und effektivsten Massnahmen für mehr Kapazität sind: erstens die Maximierung der Sitzplatzkapazität durch den Einsatz von langen Doppelstockzügen – dazu sollen die Perrons in Lausanne und Bern verlängert werden. Zweitens mehr Züge – innerhalb der Agglomerationen und zwischen den Metropolitanräumen soll langfristig der Viertelstundentakt die Regel werden. Und drittens eine möglichst weitgehende Entflechtung des langsameren und schnellen Schienenverkehrs – zum Beispiel dank der Realisierung eines Vierspursystems zwischen Olten und Zürich –, was auch die Qualität des Schienengüterverkehrs erhöht.

Derzeit liegt die Auslastung der Züge im Regionalverkehr bei durchschnittlich 18% und im Fernverkehr bei 30%. Gibt es auch Massnahmen, um diese Auslastung zu verbessern, zum Beispiel durch eine Anpassung der Fahrpläne?

Ja und nein. Man könnte natürlich die Zuggrössen an die Nachfrage anpassen. Das würde aber bedeuten, dass man die Züge im Laufe des Tages immer wieder neu rangieren müsste, und der Aufwand dafür steht zumindest im Fernverkehr in keinem Verhältnis zum

Gewinn; im Regionalverkehr wird dies teilweise gemacht, namentlich mit automatisch kuppelbaren Zugkompositionen. Die andere Möglichkeit wäre, den Takt an die Nachfrage anzupassen. Da stösst man aber schnell an Grenzen. Im Fernverkehr kann meist keine Verbindung einfach gestrichen werden. Unterschreitet das Angebot eine gewisse Schwelle, ist es nicht mehr attraktiv. Das ist übrigens beim Güterverkehr ähnlich. Wie eingangs erwähnt: Wir planen diesen genauso wie den Personenverkehr.

Prognosen für die Güterverkehrsflüsse sind viel schwieriger als für den Personenverkehr. Wie geht der Bund bei seiner Verkehrsmodellierung des Güterverkehrs vor? Und inwiefern wird der Einfluss neuer Angebote wie des Gotthard-Basistunnels in den Prognosen berücksichtigt?

Die grossen Güterströme nehmen ja nicht einfach zu, weil eine neue Flachbahn verfügbar ist, sondern weil dahinter eine Nachfrage der Wirtschaft nach Transportleistungen steht. Entsprechend sind unsere Prognosen für den Güterverkehr auf die Wirtschaftsentwicklung abgestützt. Wir haben eine Wirtschaft, die wächst, und dieses Wachstum bringt eine Zunahme der transportierten Nettotonnen. Beides, die prog-

nostizierte Verkehrszunahme und auch die Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene, in der Planung von FABI berücksichtigt und durch die darin enthaltenen Massnahmen abgedeckt. In der Vergangenheit waren diese Prognosen nicht so schlecht. Mit der Wirtschaftskrise der letzten Jahre verschiebt sich die Zunahme nun allerdings ein Stück weit auf der Zeitachse.

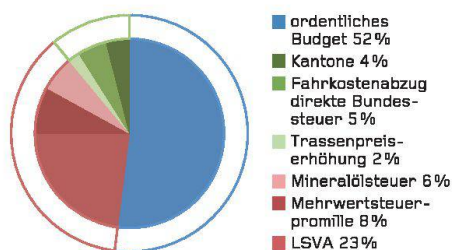
Trotzdem wurde das Zwischenziel für 2011 von jährlich maximal einer Million Fahrten im alpenquerenden Strassengüterverkehr durch die Schweiz nicht erreicht, und das Verlagerungsziel mit der Obergrenze von 650 000 Fahrten bis 2018 wurde Ende 2011 von Bundesrätin Doris Leuthard als nicht mehr realistisch eingestuft. Wenn die Prognosen gestimmt haben, was ist dann schiefgelaufen?

Ich möchte eine Gegenfrage stellen: Funktioniert die Verlagerung oder ist sie gescheitert? Während in den umliegenden Ländern der Güterverkehr auf der Strasse kontinuierlich zunimmt und höchstens ein Drittel auf der Schiene transportiert wird, liegt diese Zahl, der Modal Split, im transalpinen Verkehr bei uns konstant bei zwei Dritteln. So komme ich zum Schluss: Die Verlagerung funktioniert! Ohne die bisherigen Massnahmen würden mehr als eine halbe Million zusätzliche Lastwagenfahrten über die Alpen geführt.

Ein anderes Thema ist das Verlagerungsziel, welches äusserst ehrgeizig ist und ohne zusätzliche Massnahmen nicht erreicht werden kann. Um noch mehr Güterverkehr auf die Schiene zu bringen, müssen wir einerseits zusätzliche Kapazität auf der Schiene schaffen und andererseits die Transportkosten tief halten. Denn noch subventionieren wir den Güterverkehr mit jährlich rund 170 Millionen Franken. Diese Subventionen werden aber bereits heute pro Sendung schrittweise reduziert.

Konkret heisst das: Ab 2025 stehen am Gotthard und am Lötschberg insgesamt neun Transitrassen pro Stunde und Richtung zur Verfügung, die bezüglich Profil und Zugslänge auf die aktuellen Anforderungen abgestimmt sind.

Und schliesslich darf man nicht vergessen: Der Gotthard-Basistunnel ist noch nicht in Betrieb und erst mit dem Ceneri-Basistunnel wird die ganze Achse eine Flachbahn sein! Dieser Effekt ist noch abzuwarten.



03 Künftige Finanzierung der Bahninfrastruktur gemäss FABI (Grafik: BAV)

Der Gotthard-Basistunnel alleine wird aber nicht alle aktuellen Probleme im Bereich Güterverkehr lösen. Aus Basler Perspektive ist es beispielsweise verständlich, wenn jetzt gesagt wird, man dulde die Güter mitten durch die Stadt nicht mehr länger und fordere eine Untertunnelung des Rheins.

Man könnte auch auf die Idee kommen, mit den Personenzügen unten durchzufahren! Nein, ernsthaft: Basel lebt davon, dass es ein Wirtschaftsraum mit sehr guten Verkehrsverbindungen ist, wo man unter anderem auch Güter umlädt. Wenn man diesen Knoten umfahren würde, hätte Basel ein bisschen weniger Lärm, aber die wirtschaftlichen Konsequenzen wären verheerend!

Dies ist übrigens ein Effekt, den wir in allen Regionen feststellen: Alle wollen den Transport von Gütern auf die Schiene verlagern, alle wollen möglichst gute Angebote für den Personenverkehr, aber die Züge selber dann bitte nicht.

Blicken wir in eine etwas fernere Zukunft: Was kommt nach der Inbetriebnahme der laufenden Grossprojekte und der Engpassbeseitigung auf dem bestehenden Netz? Beziehungsweise was sind die Kriterien des BAV, ob, wo und wann ausgebaut wird, was ja derzeit in den unterschiedlichen Regionen für erhebliche Emotionen sorgt...

Das eine ist der weitergehende Überlastabbau: Dort, wo die Probleme schon jetzt gross sind und sich aufgrund der absehbaren Entwicklung noch verschärfen dürften, bauen wir zuerst aus. Das ist zum Beispiel der Knoten Lausanne, der auf dem Ost-West-Korridor der massgebende Engpass ist. Das andere Kriterium ist ein optimales Kosten-Nutzen-Verhältnis. Einen Aspekt haben wir nämlich bis anhin vollständig ausgeklammert: die Finanzierung.

Gemäss einer Analyse von Ecoplan aus dem Jahr 2010 herrscht bis 2030 eine Finanzierungslücke von 1.5 Milliarden Franken für den Betrieb und den Unterhalt der Schweizer Verkehrsinfrastruktur, wovon 1.1 Milliarden Franken die Eisenbahninfrastruktur betreffen. Könnten Sie bitte erläutern, wie die neue Finanzierungsstrategie im Rahmen von FABI aussieht und wie dieser neue «Topf» Bahninfrastrukturfonds (BIF) gefüllt wird?

In Zukunft soll die Bahninfrastruktur mit all ihren Aspekten aus einem einzigen Bahninfrastrukturfonds (BIF) finanziert werden, statt aus verschiedenen Kassen in verschiedenen Programmen: Sowohl Unterhalt und Betrieb als auch Ausbauten werden aus dem BIF finanziert. So ist gewährleistet, dass die durch den Ausbau steigenden Kosten für Unterhalt und Betrieb ebenfalls finanziert sind und nicht auf die Staatskasse abgewälzt werden. Im Gegenzug erhält die Bahninfrastruktur Planungssicherheit dank der Fondsfinanzierung. Damit verbunden ist auch, dass wir dem Parlament schrittweise die nächsten Ausbauten vorlegen. So können wir rascher auf Änderungen der Verkehrssituation sowie der Finanzsituation reagieren.

Dabei darf nicht vergessen gehen, dass die Kosten für die Infrastruktur in Zukunft steigen werden und im Bereich Substanzerhalt ein Nachholbedarf besteht.

Alimentiert werden soll der Fonds einerseits mit den bisherigen Mitteln (vgl. auch Abb. 3): FinöV-Fonds (Mineralölsteuer, Mehrwertsteuer, LSVA) und Bundesmittel. Andererseits braucht es zusätzliche Mittel. Der Bundesrat beantragt dazu einen Mix, bei dem alle, die von der verbesserten Infrastruktur profitieren, ihren Teil beitragen: die Branche über Effizienzsteigerungen, die Kantone und der Staat über zusätzliche Beiträge und die Steuerzahler über eine Beschränkung des Fahrkostenabzugs bei der Bundessteuer. Aber auch die Fahrgäste werden wegen höherer Trassenpreise mehr für Fahrausweise bezahlen müssen.

Fassen wir zusammen: Der Bund ist mit der Planung immer rechtzeitig parat gewesen, und mit FABI erhalten wir eine weitsichtige Planungs- und Finanzierungsstrategie, bei der es keine Finanzierungslücken und Schulden mehr geben wird.

Deshalb habe ich eingangs von «Offene-Türen-Einrennen» gesprochen. Mit FABI haben wir eine Langfristperspektive aufgezeigt, wohin der Weg gehen soll. Und dann brechen wir das auf einzelne Etappen herunter, damit das Ganze auch finanzierbar ist. Kein Projekt darf der Langfristperspektive widersprechen, und es wird nur gebaut, wenn die Finanzierung geregelt ist.

Zum Schluss: Was bereitet Ihnen trotz allem Kummer, und wo liegen Ihre Hoffnungen?

Der Kummer ist, dass die unterschiedlichen Regionen, die jetzt ihre Forderungen stellen, den Zeitpunkt verpassen könnten, Kompromisse einzugehen. Jetzt vor der Parlamentsdebatte ist der Moment da, Wünsche darzulegen, das kann ich gut verstehen. Aber irgendwann muss man Partikularinteressen aufgeben im Sinne des Gesamtinteresses. Denn angesichts regionaler Interessen geht oft vergessen, dass das Bahnnetz der Schweiz nur als Einheit funktioniert: Um zwischen Zürich und Winterthur mehr und längere Züge fahren zu können, müssen die Knoten Lausanne und Bern ausgebaut werden. Nur dann ergeben die Milliardeninvestitionen Sinn.

Die Hoffnung ist, dass dem Konstrukt FABI zum Durchbruch verholfen wird, sodass wir eine Planungs- und Finanzierungsstrategie haben, die langfristig funktioniert. Die Hoffnung ist auch, dass sich wieder ein schweizerischer Gesamtsinn durchsetzt, etwas vom Geist des Neat-Beschlusses: Wir machen zwei Achsen, davon profitiert die ganze Schweiz.

Und zu guter Letzt: Ich wünsche mir, dass wir gemeinsam am Bahnsystem Schweiz bauen – und nicht nur darüber diskutieren.

Aufzeichnung: Sonja Lüthi

Anmerkung

1 Die Vorlage zu Finanzierung und Ausbau der Bahninfrastruktur (FABI) hat zum Ziel, eine einfachere und übersichtlichere Finanzierung der Bahninfrastruktur aus einem einzigen, neu zu schaffenden Bahninfrastrukturfonds (BIF) zu schaffen. Der erste Ausbauschnitt 2025 mit Fokus auf dichtere Fahrpläne und Massnahmen für längere Züge umfasst Projekte im Umfang von 3.5 Mia. Fr. Weitere Ausbauschnitte sollen dem Parlament künftig alle vier bis acht Jahre vorgelegt werden. FABI ist ein direkter Gegenentwurf des Bundes zur «Volksinitiative für den öffentlichen Verkehr». Die Volksabstimmung wird voraussichtlich 2014 stattfinden (vgl. www.bav.admin.ch)

FORT- UND WEITERBILDUNG

ARCHITEKTUR BESCHREIBEN UND PRÄSENTIEREN

«Die Texte liest doch sowieso keiner.» – Viele Architekten und Architektinnen glauben, dass sich Architektur nicht über Worte, sondern vor allem über starke Bilder vermitteln lässt. Wenn das so ist, was macht die Qualität solcher Bilder aus? Andere wollen gerne über ihre Architektur schreiben, denken aber, dass ihnen das Texten nicht liegt. Das Seminar schlägt die Brücke von den traditionellen (Text, Fotos) zu den modernen Präsentationsmedien (Powerpoint u.a.). Als Kernbestandteil des Seminars werden die Teilnehmenden gebeten, eine eigene Präsentation mitzubringen.

01.11. Zürich [ABO01-12] 9.00–17.00 Uhr FM 600.–/PM 700.–/NM 900.–

form
Fort- und Weiterbildung
Formation continue et perfectionnement
Formazione continua e perfezionamento

ANLASS	THEMA	TERMIN / CODE	KOSTEN
INNOVATIONSMANAGEMENT FÜR INGENIEURE, SCHLÜSSEL ZUM UNTERNEHMENSERFOLG	Innovation wird heute als Schlüssel zum Unternehmenserfolg angesehen. Gleichzeitig umgibt dieses Thema einen Hauch von Zufall oder Hexerei. Im Seminar wird eine Methodik zum systematischen Innovationsmanagement für KMU vorgestellt und anschliessend anhand von Praxisbeispielen erprobt. Das Seminar richtet sich an alle interessierten Ingenieure.	16.10. Zürich 9.00–17.00 Uhr [IVM01-12]	FM 600.– Ingenious 600.– PM 700.– NM 900.–
CRASHKURS: RECHT FÜR PLANER	Dieser neue, auf Planer zugeschnittene Kurs bietet erstmals einen kompakten Überblick über die wichtigsten juristischen Fragestellungen. In fünf Modulen werden so unterschiedliche Themen behandelt wie das Vertrags- und Beschaffungswesen, das Arbeits- und Urheberrecht oder das Risikomanagement.	18./22./23.10 Zürich 3 ganze Tage [RP01-12]	FM 2450.– PM 2950.– NM 3450.–
EFFIZIENT UND ERFOLGREICH BEI SITZUNGEN UND BESPRECHUNGEN	Besprechungen und Sitzungen sind wichtige Schnittstellen für den Informationsaustausch und manchmal auch der Zeitpunkt, Entscheide zu fällen, doch lässt ihre Qualität oft zu wünschen übrig. Dieser praxisorientierte Workshop zeigt Techniken und Methoden auf, um Sitzungen und Besprechungen effizient zu gestalten.	30.10. Zürich 13.30–17.00 Uhr [SL10-12]	FM 300.– PM 400.– NM 550.–
ARCHITEKTEN MACHEN BÜCHER	Viele Architekten und Architektinnen träumen davon, die Essenz ihrer Arbeit in einem eigenen Buch zu veröffentlichen. Doch die wenigsten Bücher werden von selbst zum Erfolg. Von der Konzeption über die Finanzierung bis zur Verlagswahl bietet der Kurs Informationen zu den wichtigsten Fragen rund um eine Buchproduktion.	31.10. Zürich 17.00–19.00 Uhr [AMB01-12]	FM 150.– PM 200.– NM 350.–
CLEVERE RHETORIK FÜR BAUFACHLEUTE	Wie lässt sich eine Präsentation informativ und kurzweilig gestalten? Wie gelingt es, die Kernbotschaft gezielt auf den Punkt zu bringen? In diesem kompakten Kurs werden die wichtigsten Bausteine für einen wirkungsvollen Auftritt vermittelt.	06.11. Zürich 17.00–19.00 Uhr [CR02-12]	FM 100.– PM 150.– NM 250.–
STARK UND ERFOLGREICH IN VERHANDLUNGEN	Von Verhandlungspsychologie über Verhandlungstaktik bis zu Rhetorik und Körpersprache bietet der Workshop praktische Tipps und Kniffe für (schwierige) Verhandlungssituationen.	07.11. Zürich 13.30–17.00 Uhr [VO02-12]	FM 300.– PM 400.– NM 550.–
WALD UND GRUNDWASSERSCHUTZ: WIE LÄUFT ES? WAS SOLL ICH TUN?	Der Waldboden filtert das Regenwasser und schützt es vor Umweltverschmutzungen. Wie lässt sich diese Schutzwirkung optimieren und nachhaltig erhalten? Und wer zahlt die Mehrkosten? Ausgehend vom Wissensstand der Forschung und den rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen werden vorsorgliche Massnahmen ermittelt.	08.11. Zollikofen 9.00–17.00 Uhr [fowala220] Anmeldung unter: www.fowala.ch	FM 310.– PM 310.– NM 360.–
LEADERSHIP IN GEBÄUDEERNEUERUNG	Begriffe wie CO ₂ -Reduktion, 2000-Watt-Gesellschaft, Minergie und StA-Effizienzpfad Energie sind heute allgegenwärtig und erhöhen die Anforderungen an Bauten zunehmend. Insbesondere bei der Gebäudeerneuerung ist praxiserfahrene Kompetenz gefordert: Der Kurs für Architekten vermittelt die Grundlagen, um je nach Zielsetzung und finanziellen Möglichkeiten der Bauherrschaft die passende (etappierte) Vorgehensweise zu ermitteln.	14./21./28./29.11., 12.12. 5 ganze Tage [IEE13-12]	FM 1250.– PM 1750.– NM 2250.–

Preisstruktur: FM Firmenmitglieder SIA, PM Persönliche Mitglieder SIA, NM Nichtmitglieder

Kontakt: Tel. 044 283 15 58, form@sia.ch – weitere Kurse/Anmeldung: www.sia.ch/form