

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 140 (2014)
Heft: 15-16: Erstlingswerke

Werbung

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: 31.03.2025

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



Weiterbauen

CAS WEITERBAUEN AM GEBÄUDEBESTAND IN HOLZ


Nachhaltiges Bauen wird die Zukunft der Architektur mitbestimmen. Fundiertes Wissen in diesem Bereich wird deshalb immer wichtiger. Der Zertifikatskurs CAS «Weiterbauen am Gebäudebestand» vermittelt die aktuellsten Methoden und Arbeitstechniken für

zukunftsfähiges Weiterbauen in der Praxis. Beim Zusatzmodul Holz stehen die spezifischen Eigenschaften des Baustoffs Holz im Zentrum.

Anmeldeschluss: 5. Mai 2014
Kursbeginn: 4. Juni 2014

Weitere Informationen: +41 34 426 41 01
wb_bu.ahb@bfh.ch
ahb.bfh.ch

B Berner Fachhochschule
Architektur, Holz und Bau



Lenzlinger
Doppelböden


Lösung. Leistung. Leidenschaft.

Swiss Made

Lenzlinger Söhne AG | Seestrasse 64 | 8610 Uster | www.lenzlinger.ch

Corak Engineering
ANALYSEN EXPERTISEN PLANUNGEN

Ihr Bauphysiker für alle Fachplanungen



- ✓ Energienachweise
- ✓ Rissprotokolle
- ✓ Zustandsbeurteilungen
- ✓ Schallnachweise
- ✓ Nivellements
- ✓ Bauexpertisen

Corak AG, Flurstr. 93, 8047 Zürich | Zürich 043 311 85 25 | Basel 061 311 60 60
info@corak.ch, www.corak.ch | Bern 031 302 95 00 | Chur 081 252 40 76



Grabenloser Leitungsbau

Ihre Profis für:
Gesteuerte Felsbohrungen
Spülbohrtechnik
Stahlrohrummantelungen
Erdraketen
Berstlining/Rohrsplitt-Technologie
Grabenfräs- und Pflugarbeiten

Winterthur/Marthalen
www.emil-keller.ch

Emil Keller AG
Inhaber: André Oberhänsli

mit über 50 Jahren Erfahrung

Tel. 052 203 15 15

Frisch, schön, nachhaltig, stark, fliegend, zuverlässig.

Bewährt solide Qualität: Presyn bietet mit seinem Lizenznehmernetz ein breites Beton-, Mörtel- und Fliesestrichsortiment für unterschiedlichste Anwendungen.

Überzeugen Sie sich vom Mehrwert. Mit der Presyn-App für Tablets: Apple iPad, Android und Windows. Oder unter www.presyn.ch

«Presyn a-plus ist ein wahrer Spar-Akrobat: ohne Bewehrung armiert. Da ist alles inklusive: Wirtschaftlichkeit, Geschwindigkeit und Bewehrung. Der Baufortschritt ist pink.»
Iso Mazzetta, Ingenieur und Presyn Fan, überzeugter Empfehler



PRE SYN a-plus
Baustoffe mit Mehrwert.

Presyn AG, 3006 Bern, Telefon 031 333 42 52

1962
2012

50
Jahre
Ans
Anni



RUWA Drahtschweisswerk AG | Burghof | 3454 Sumiswald
Telefon 034 432 35 35 | info@ruwa-ag.ch | www.ruwa-ag.ch

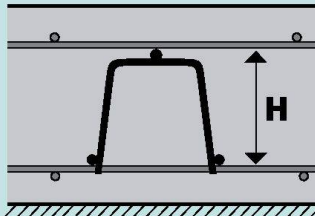
Distanzkörbe – verlangen Sie das Original!



RUWA – Wir geben dem Beton den Halt.

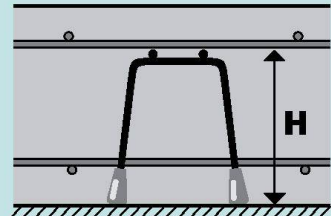
RUWA-Distanzkörbe bieten wesentliche Vorteile:

- Stabile und standfeste Ausführung
- Einfacher und schneller Einsatz auf der Baustelle
- Grosser Kunststoff-Fuss bester Qualität
- Korrekte Distanzen und sichere Betonüberdeckung



SUNO-Distanzkorb ohne Kunststoff-Fuss

- Für jeden Fall den richtigen Korb:
 - SUNO stehen auf der «zweiten Lage»
 - KUFU stehen auf der Betonschalung
- Von der Hochschule Luzern geprüft
- Swiss made im Emmental



KUFU-Unterstützungskorb mit Kunststoff-Fuss



Vorteile vofabrizierter Elemente:

- individuelle Planung
- exakte, projektbezogene Produktion
- hochwertiger, umweltfreundlicher Baustoff
- maximale Lebensdauer der Gebäude
- modernste, präzise Fertigungstechniken
- bei allen Objekten einsetzbar
- termingerechte Lieferung
- Thermowand-Elemente mit werkseitig integrierter Wärmedämmung
- Deckenelemente garantieren einen raschen Baufortschritt
- **Fertigung und Anwendung nach gültiger Zulassung SySpro®PART-thermo**

Elsäßer
BETONBAUTEILE
ELEMENTS EN BETON

Egon Elsäßer Bauindustrie GmbH & Co. KG
D- 78187 Geislingen · Tel. +49 (0)7704-805-0
info@elsaesser-beton.ch · www.elsaesser-beton.ch





Bauinspektorat

Die Stadt Thun mit 43'000 Einwohner/innen entwickelt sich dynamisch. Verschiedene komplexe Bauvorhaben befinden sich in der Phase der Planung oder Umsetzung. Das Bauinspektorat trägt zu einer attraktiven Entwicklung der Stadt Thun bei.

Per sofort oder nach Vereinbarung suchen wir eine/n

Verfahrensleiter/in Baubewilligungen (100%)

Ihre Aufgaben: Sie sind verantwortlich für die selbständige Durchführung und Koordination von Baubewilligungsverfahren. Sie prüfen die Eingaben, beraten Bauwillige und Architekten, pflegen Kontakt mit verschiedenen Behörden und nehmen selbständig Stellung zu Voranfragen.

Ihr Profil: Sie verfügen über eine qualifizierte bautechnische Ausbildung (z.B. Architekt/in oder Raumplaner/in, Bauzeichner/in) oder eine Verwaltungsausbildung und bautechnische Kenntnisse, vorzugsweise mit Erfahrung in Bau-, Raumplanungs- und Umweltthemen. Idealerweise bringen Sie Berufserfahrung bei einer Baubehörde mit. Sie haben den Diplomelehrgang für Bernische Bauverwalter/innen abgeschlossen oder sind bereit, diesen zu absolvieren. Zudem haben Sie gute EDV-Anwender-Kenntnisse und sind gewandt im mündlichen und schriftlichen Ausdruck. Sie verfügen über Verhandlungsgeschick und sind ein Koordinationstalent. Sie sind kontaktfreudig, belastbar und schätzen es, im Team zu arbeiten. Hohe Motivation sowie zuverlässige Arbeitsweise zeichnen Sie aus. Sie haben Interesse an rechtlichen und gestalterischen Fragen.

Interessiert? Wir freuen uns auf Ihre vollständige Bewerbung, die Sie bitte bis am **25. April 2014** an das Personalamt der Stadt Thun, Postfach 145, 3602 Thun, senden.

Telefonische Auskünfte erteilen Ihnen Rudolf Tschan, Bauinspektor (033 225 83 85) und Reto Pfister, Bauinspektor Stv. (033 225 83 89).

Weitere Infos unter www.thun.ch/stellen



Wir stellen die Signale für die Bahnen auf grün: SBB Infrastruktur baut, betreibt und unterhält das Bahnnetz der SBB - das am stärksten befahrene Netz Europas. 10'000 Mitarbeitende sorgen rund um die Uhr dafür, dass Reisende und Güter sicher, pünktlich und bequem ankommen. Steigen Sie ein, bei der Arbeitgeberin 1. Klasse als

Niederlassungsleiter/in Instandhaltung Winterthur

Ihre Aufgaben.

- Führung der Niederlassung Winterthur (ca. 190 Mitarbeitende) nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen
- Bereitstellen der erforderlichen Ressourcen für Projektausführung, Wartung sowie Störungsbehebung von Anlagen der Fachbereiche Fahrbahn, Fahrleitung, Kabel sowie Sicherungsanlagen
- Verantwortung über Kosten, Qualität und Termine der auszuführenden Aufträge
- Zuständigkeit für die Einhaltung der Gesetze, Vorschriften und Normen

Sie bringen mit.

- Ingenieur/in FH, Instandhaltungsleiter/in oder vergleichbare Ausbildung/Erfahrung, idealerweise ergänzt mit NDS Betriebswirtschaft oder MAS General Management
- Kenntnisse im Bau/Unterhalt von Bahninfrastrukturanlagen sowie des Eisenbahnbetriebes sind von Vorteil
- Führungserfahrung und Führungseigenschaften
- Organisations- und Verhandlungsgeschick, Sicherheitsorientierung, betriebswirtschaftliche Denk- und Handlungsweise

Weitere Informationen finden Sie unter www.sbb.ch/jobs mit der Referenznummer 19354.

Gemeinsam täglich eine Meisterleistung.
sbb.ch/jobs

TEC21 TRACÉS archi planen & bauen
planifier & bâtir
pianificare & costruire

drei Sprachen – trois langues – tre lingue

drei Regionen – trois régions – tre regioni

drei Kulturen – trois cultures – tre culture

espa  ium
www.espazium.ch

Architect senior (f/m)

Wir sind ein FINMA akkreditierter Real Estate Asset Manager und verwalten 3 Immobilienfonds mit einem Gesamtvermögen von CHF 1.3 Milliarden. In unserem Hauptsitz in Lausanne sowie der Niederlassung in Zürich arbeiten total 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Für die Niederlassung in Zürich suchen wir einen **Architekten / Ingenieur (ETH/FH)** für die Akquisition, Revitalisierung und die Entwicklung von Gewerbe- und Industrieobjekten.

Was wir erwarten.

Interessierte Kandidatinnen und Kandidaten sollen sich in ein dynamisches Team integrieren können, ebenso gerne im Team wie eigenverantwortlich Arbeiten, intellektuelle Herausforderungen schätzen und komplexe Aufgaben gerne lösen. Eine grosse Flexibilität, Unternehmergeist, Managerkompetenzen wie auch einen analytischen und pragmatischen Geist gehören zu Ihren Stärken. Sie sind fähig an verschiedenen Projekten gleichzeitig zu arbeiten, wobei Sie auch in turbulenten Zeiten mit den richtigen Prioritäten den Überblick bewahren. Ihr gesunder Menschenverstand hilft Ihnen adäquate Lösungen zu suchen und Sie haben Sinn für Humor.

Arbeitsort.

Ihr Arbeitsplatz befindet sich im Zentrum von Zürich mit regelmässigen Reisen nach Lausanne.

Ihre Kompetenzen.

Sie sind Architekt/in oder Ingenieur/in ETH/FH (ein Wirtschaftsdiplom von Vorteil) und haben mind. 5 Jahre Berufserfahrung in der Schweiz. Sie haben bei mehreren Immobilienprojekten (SIA 102 oder SIA 108) bei allen Etappen mitgearbeitet und Projektteams geleitet. Ihre Erfahrung von Gewerbe- und Industrieimmobilien sowie als Bauherrenvertreter ist ein Vorteil. Sie kennen Autocad, MS Office, MS Project und haben gute Französischkenntnisse.

Ihre Tätigkeiten.

Sie identifizieren und analysieren Kommerz-, Industrie- und Gewerbeimmobilien für die Akquise und analysieren technisch und kaufmännisch potentielle Parzellen für die Entwicklungsprojekte. Sie führen multi-professionelle interne und externe Teams für die Realisierung der Immobilienprojekte und Revitalisierungsarbeiten. Die Immobilien befinden sich mehrheitlich in der Deutschschweiz. Dank Ihrer Durchsetzungskraft und Ihrem souveränen Umgang im Team sowie mit externen Partnern, schaffen Sie es, verschiedene Projekte zeit- und qualitätsgerecht fertig zu stellen.

Ihre Bewerbung.

Oliver Meier
Löwenstrasse 15 | 8953 Dietikon | Schweiz
Tel: 058 059 53 01 | E-Mail: oliver.meier@kollas.ch

kollas[®]

Vermittelt Bau- und Technikspezialisten.

CSDINGENIEURE⁺

VON GRUND AUF DURCHDACHT

Wir sind ein Ingenieur- und Beratungsunternehmen mit 500 Mitarbeitenden in 30 Niederlassungen in der Schweiz und Europa. Für unsere Kunden entwickeln wir wirtschaftliche Lösungen, die zur Verbesserung der Lebens- und Umweltqualität führen. Wir suchen einen/eine

ERDWISSENSCHAFTLER/IN, UMWELT-, BAU- ODER FORSTINGENIEUR/IN

80 - 100% Ref.-Nr. 220.14.02

für unsere Geschäftsstelle in Thuisis

Wir bieten Ihnen

- Ein Unternehmen, welches in einem wichtigen Umfeld mit interessanten Perspektiven gut positioniert ist und sich laufend weiter entwickelt.
- Ausgezeichnete technische Rahmenbedingungen.
- Ein spannendes und abwechslungsreiches Wirkungsfeld mit einem hohen Grad an Selbstständigkeit und interessanten Entwicklungsmöglichkeiten.
- Ein eingespieltes, offenes und fachlich professionelles Team.

Ihr Aufgabengebiet

- Bearbeiten und Leiten von Projekten vom ersten Kundenkontakt bis zum fertigen Bericht.
- Sie arbeiten vorwiegend im Fachbereich Naturgefahren (Beurteilung, Massnahmenplanung und -umsetzung).
- Enge Zusammenarbeit mit dem Team vor Ort.
- Mitarbeit bei interdisziplinären Projekten innerhalb der CSD-Gruppe.

Ihr Profil

- Sie besitzen einen Hochschulabschluss in Umwelt-, Bau- oder Forstingenieurwesen, Erdwissenschaften/Geologie oder Sie haben eine gleichwertige Ausbildung abgeschlossen.
- Sie bringen Erfahrung in Projektleitungen im Bereich Naturgefahrenbeurteilung und Massnahmenplanung mit.
- In Deutsch können Sie sich mündlich und schriftlich gewandt ausdrücken.
- Engagement, eine selbstständige und effiziente Arbeitsweise, Teamfähigkeit, Flexibilität, Eigenverantwortung und unternehmerisches Denken runden Ihr Profil ab.

Interessiert? Unser Geschäftsleiter Thuisis, Herr Stefan Schneider, beantwortet gerne Ihre Fragen +41 (0)81 632 15 00.

Wir freuen uns auf Ihre Unterlagen:
jobs@csd.ch oder

CSD INGENIEURE AG

Human Resources
Chantermerie 37 | Granges-Paccot
Postfach 384 | 1701 Freiburg

K N E L L W O L F

■ Erfolgsmanagement für **PLANUNG BAU IMMOBILIEN**

Unsere Auftraggeberin realisiert als mittelgrosses, am Markt gut etabliertes Baumanagementbüro mit ca. 25 Mitarbeitenden komplexe Bauprojekte unterschiedlichster Art von der ersten Projektstufe bis zur Fertigstellung. Das Unternehmen zeichnet sich durch kurze Entscheidungswege und eine entsprechende direkte Kommunikation mit allen Beteiligten aus. Wir suchen im Auftrag per sofort oder nach Vereinbarung mit Arbeitsort **Zürich** einen selbständigen und initiativen

Bauleiter Hochbau (m/w)

Sie übernehmen die Ausschreibung und Bauleitung von interessanten und renommierten Hochbauprojekten je nach Ihrer bisherigen Erfahrung. Sie sind unsere Ansprechperson für Planer und Unternehmer und haben Interesse an

selbständiger Tätigkeit im Rahmen anspruchsvoller Projekte. Sie arbeiten gerne im Team und schätzen den kollegialen Austausch innerhalb sehr flacher Hierarchien.

Sie haben eine technische Ausbildung als **Architekt FH, dipl. Bauleiter oder ähnliches** absolviert, und bringen einige Jahre Baustellenerfahrung im Schweizer Markt mit. Sie haben Erfahrung im Baumanagement und sind in den Bereichen Kosten- und Terminplanung, Ausschreibungen, Rechnungswesen und örtliche Bauleitung sattelfest. Sie suchen eine längerfristige Anstellung. Die Arbeit an vielseitigen Projekten bereitet Ihnen grosse Freude, Ihre Flexibilität zeichnet Sie aus.

Sie sind interessiert? Informieren Sie sich bei Claudia Willi unverbindlich über die attraktiven Anstellungsbedingungen. Wir sichern Ihnen absolute Diskretion zu.

Knellwolf + Partner AG

Tödistrasse 51 | 8002 Zürich | T 044 311 41 60 | F 044 311 41 69
claudia.willi@knellwolf.com | www.knellwolf.com



www.gr.ch/stellen

GRAUBÜNDEN

Die Kantonale Verwaltung – eine moderne Arbeitgeberin für motivierte Mitarbeitende wie Sie.

Bauingenieur/-in ETH/FH

Tiefbauamt
Personaldienst
Grabenstrasse 30
7001 Chur

Ihr Aufgabengebiet: Ihnen obliegt die Projektleitung für den Neubau von Brücken und anderen Kunstbauten. Sie leiten die Projektierung, die Ausschreibung, die Bauausführung und die Abrechnung in Zusammenarbeit mit den beauftragten Ingenieurbüros. Es besteht auch die Möglichkeit, Neubauprojekte selber zu bearbeiten. Bei entsprechender Eignung ist vorgesehen, dass Sie die Leitung der Sektion Projektierung Kunstbauten übernehmen.

Ihr Profil: Sie haben ein Studium als Bauingenieur/-in abgeschlossen. Wenn Sie zudem über einige Jahre Berufserfahrung im Brückenbau verfügen, finden Sie bei uns eine vielfältige und anspruchsvolle Tätigkeit. Kristian Schellenberg, Chef Kunstbauten, beantwortet gerne Ihre Fragen.

Arbeitsumfang: 100 %

Arbeitsbeginn: Nach Vereinbarung

Arbeitsort: Chur

Anmeldefrist: 30. April 2014

Kontaktperson: Kristian Schellenberg, Telefon 081 257 38 16, kristian.schellenberg@tba.gr.ch und Bewerbungsunterlagen an: Tiefbauamt, Personaldienst, Grabenstrasse 30, 7000 Chur

Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen.



Die BK Grundbauberatung AG ist ein Unternehmen mit 70-jähriger Tradition und hohen Qualitätsansprüchen. Als unabhängiges geotechnisches Büro bearbeiten wir in der gesamten Deutschschweiz Projekte in den Bereichen Ingenieurgeologie, Hydrogeologie, Geothermie und Messtechnik.

Wir suchen per sofort oder nach Vereinbarung eine erfahrene und gerne selbständig arbeitende Persönlichkeit, die

Geologie

aus

Begeisterung

betreibt, faszinierende Aufgaben liebt und nach einer 100%-Stelle in einem kleinen Team Ausschau hält.

Ob wir Ihre Erwartungen und Sie unsere erfüllen, werden Sie nach einem Ausflug auf unsere Website sicher beantworten können. Und wenn dem so ist, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung und ein persönliches Gespräch.

BK Grundbauberatung AG
Unterdorfstrasse 9
6033 Buchrain

ra@bk-grundbau.ch

041 440 14 01

www.bk-grundbau.ch





Für den Studiengang Raumplanung suchen wir per 1. September 2014 eine/n

DOZENTIN/DOZENTEN FÜR DIE ANWENDUNG GEOGRAFISCHER INFORMATIONSSYSTEME (GIS) IN DER RAUMPLANUNG

Ihr Pensum umfasst 4–5 Lektionen pro Woche im Herbstsemester (ca. 20%) sowie einige Lektionen im Frühlingsemester.

Ihre Aufgaben

- Sie unterrichten Studierende im 4. und 5. Semester im Bachelorstudiengang Raumplanung
- Sie unterrichten den Kurs GIS 2 und übernehmen einzelne Unterrichtseinheiten im Kurs Planungsmethodik 2 (Module Planungsinstrumente und Methodik 5 und 3)
- Sie betreuen Studienarbeiten im Projekt Raumplanung (Modul Planungsinstrumente und Methodik 6) in enger Zusammenarbeit mit dem Modulverantwortlichen

Ihr Profil

- Sie haben einen Hochschulabschluss in Raumplanung, Geografie, Geomatik oder vergleichbar
- Sie besitzen eine mehrjährige praktische Berufserfahrung in der Anwendung Geografischer Informationssysteme (GIS) in der Raumplanung
- Sie verfügen über Lehrerfahrung und haben Freude am Unterrichten

Unser Angebot

- Wir bieten eine abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Funktion am Puls der Wissenschaft
- Wir lassen Ihnen Freiraum für persönliche Initiative
- Wir sind an zentraler Lage direkt am Zürichsee beim Bahnhof Rapperswil

Ihre Bewerbung senden Sie bitte zusammengefasst in einer PDF-Datei bis 30. April 2014 an die Assistenz des Studiengangs Raumplanung, Frau Karin Bättig, karin.baettig@hsr.ch. Fragen beantwortet Ihnen Prof. Dr. Dirk Engelke, T +41 (0)55 222 49 47 oder dirk.engelke@hsr.ch.

Die **HSR Hochschule für Technik Rapperswil** bildet in Technik/IT sowie Architektur/Bau/Planung rund 1500 Bachelor- und Masterstudierende aus. Die CAS- und MAS-Lehrgänge an der HSR richten sich an Fachleute aus der Praxis. Durch ihre 18 Institute der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung pflegt die HSR eine intensive Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und der öffentlichen Hand.

Oberseestrasse 10 ■ Postfach 1475 ■ CH-8640 Rapperswil
www.hsr.ch



www.gr.ch/stellen

GRAUBÜNDEN

Die Kantonale Verwaltung – eine moderne Arbeitgeberin für motivierte Mitarbeitende wie Sie.

Bauingenieur/-in FH als Projektleiter/-in im Bereich Projektierung Hauptstrassen

Tiefbauamt
Personaldienst
Grabenstrasse 30
7001 Chur

Ihr Aufgabengebiet: Sie leiten selbstständig interessante und vielseitige Strassenprojekte in den Phasen Projektierung, Genehmigung und Bauvorbereitung. Dazu gehört auch die Koordination zwischen den verschiedenen Auftragnehmern und anderen Fachbereichen des Tiefbauamtes, der übrigen kantonalen Verwaltung, Gemeinden und weiteren beteiligten Stellen. Sie sind verantwortlich für die fach-, termin-, kosten- und qualitätsgerechte Abwicklung. Ferner unterstützen Sie Ihren Chef bei technischen, planerischen und administrativen Aufgaben.

Ihr Profil: Sie verfügen über ein abgeschlossenes Studium als Bauingenieur/-in FH, haben gute Fachkenntnisse sowie einige Jahre praktische Erfahrung in der Strassenprojektierung. Sie besitzen gute Informatik-Anwendungskennntnisse und haben Freude an interdisziplinärer Teamarbeit. Zudem sind Sie in der Lage, externe Beauftragte zu führen. Initiative, gute Kommunikationsfähigkeit, eine sichere schriftliche Ausdrucksweise sowie Verhandlungsgeschick und Durchsetzungsvermögen runden Ihr Persönlichkeitsbild ab.

Arbeitsumfang: 100 %

Arbeitsbeginn: Nach Vereinbarung

Arbeitsort: Chur

Anmeldefrist: 25. April 2014

Kontaktperson: Roger Stäubli, Telefon 081 257 38 42, roger.staebli@tba.gr.ch

Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen.



regal

Ihre Luftbrücke in die Heimat.

Jetzt Gönner werden: www.rega.ch