



Nachrichtenmagazin
Akademischer
Ingenieur
Verein



Frühjahrssemester 2016

Worte des Präsidenten	2
AIV Vorstand	4
Porträt: Prof. Vogel	6
Austauschsemester	7
Notenstatistik	8
Studierendenumfrage	12
Exkursionen	14
Praktikum	16
Agenda	20
Fotos	21
Crazy Crossword	22
Brücke des Semesters	24

Redaktion

Daniel Perrin
redaktion@aiv.ethz.ch

Herausgeber

Akademischer Ingenieurverein AIV
Auflage: 400 Exemplare

WORTE DES PRÄSIDENTEN

Liebe Bauings

Das neue Semester ist bereits wieder drei Wochen alt – Zeit also, um einen Blick auf das vergangene, erste Semester der zweiten 125 Vereinsjahre zu werfen.

Nach einem wie immer intensiven Semesterbeginn mit Erstitag, -nacht und -weekend sowie dem Erstsemestrigenfest und der Bücherbörse, wurde an der Vollversammlung von anfangs Oktober eifrig diskutiert, über diverse Anträge befunden und natürlich der Vorstand für das neue Semester gewählt. Unser Team wurde durch Monica (Dienstleistungen, 3. Semester), Yan und Max (beide Aktivitäten, beide 5. Semester) sowie Luca (Hochschulpolitik, 1. Semester) verstärkt. Den Vorstand verlassen haben Irène (acht Semester in den Ressorts Hochschulpolitik und Redaktion), Maurice (vier Semester im Ressort IT) und Hans (zwei Semester im Ressort Aktivitäten).

Neben den altbekannten, alljährlich stattfindenden Events standen diverse Anlässe auf dem Programm, die im Zeichen des Austausches mit anderen Fachvereinen standen, wie dem HeaT (Studiengänge „Bewegungswissenschaften und Sport“ sowie „Gesundheitswissenschaften und Technologie“), dem APV (Studiengang „Pharmazeutische Wissenschaften“), dem AMIV (Departemente „Maschinenbau und Verfahrenstechnik“ sowie „Informationstechnologie und Elektrotechnik“) und natürlich unserem sehr geschätzten GUV (Studiengänge „Geomatik und Planung“, „Umweltgenieurwissenschaften“ sowie „Raumentwicklung und Infrastruktursysteme“).

Die drei Exkursionen des Semesters führten uns auf die spannenden Baustellen der Taminabrücke und des neuen HWO-Gebäudes auf dem Höggerberg sowie in den Versuchsstollen Hagerbach.

In der Hochschulpolitik (HoPo) wurde wie jedes Semester intensiv diskutiert. Wir hatten – als einer der wenigsten Fachvereine – die Möglichkeit, Stellungnahmen zu wichtigen Änderungen der ETH-Gesetzgebung abzugeben und so die Interessen der Studierenden erfolgreich einzubringen. Auch in den anderen HoPo-Gremien haben wir uns aktiv an den Diskussionen beteiligt und die Interessen der Bauingenieurstudierenden vertreten.

An dieser Stelle möchte ich euch noch über einen Wechsel in der Leitung des D-BAUG informieren. Nachdem Prof. Ulrich Weidmann in die Schulleitung der ETH übertrat und dort das Amt des Vizepräsidenten für Personal und Ressourcen übernahm, steht dem D-BAUG neu Prof. Thomas Vogel vor. Eine Vorstellung des neuen Departementsvorstehers findet ihr auf S. 6 dieser NAIV-Ausgabe.

Bei den Steuerabklärungen sind wir einen ersten Schritt weiter. Das Gesuch auf Steuerbefreiung vom AIV und seinen Untervereinen wurde wie erwartet abgelehnt, sinngemäss mit der Begründung, dass wir Selbsthilfeszwecke verfolgen und damit eine Steuerbefreiung aufgrund Gemeinnützigkeit ausgeschlossen ist. Auf ein Beschwerdeverfahren wurde in Rücksprache mit den Untervereinsvorständen mangels Aussicht auf Erfolg und den anfallenden Kosten verzichtet. Als ersten Erfolg können wir aber vermelden, dass unser Notar in einem

Gespräch mit der Steuerbehörde so verbleiben konnte, dass der AIV und seine Untervereine nicht in die Vergangenheit sondern ab 2015 besteuert werden – ein definitiver, schriftlicher Bescheid seitens der Behörde steht aber noch aus. Über weitere Schritte werden wir euch wieder informieren.

Um die Gestaltung des Vereinslebens etwas offener zu halten, haben wir auf verschiedenen Wegen versucht, euch die Möglichkeit zu geben, eure Gedanken dazu einzubringen. Es hat mich gefreut, dass viele von euch diese Gelegenheiten – sei es im Rahmen einer Vorstandssitzung, der Studierendenumfrage oder der Hochschulpolitik-Treffen – genutzt haben!

Auch in unseren zahlreichen Unterorganisationen hat sich einiges getan. Im Loch Ness wurden keine Bemühungen gescheut, um die Barabende etwas lebendiger zu gestalten. Das KTH (Kontakttreffen Hönningerberg) nahm sich der Herausforderung an, die Firmenmesse erstmals in Zelten organisieren zu müssen sowie die Webseite zu erneuern. Nachdem sich die abgehenden Masterstudierenden in Panama von den Anstrengungen des Studiums erholten, übergaben sie die Vereinsleitung reibungslos ihrem nachfolgenden Jahrgang.

Unsere Beton-Kanuten führten nach einer erfolgreichen Regatta einen ebenso tollen Paddel-Event durch, um den Verein auch im Jahr zwischen den Regatten zu beleben. Und beim Rumänienaustausch übernahm nach einem erfolgreichen Austausch ein neuer Vorstand das Zepter.

Wie ihr seht, stehen euch neben eurem Studium zahlreiche Möglichkeiten offen, um euren Horizont etwas zu erweitern, Kontakte zu knüpfen oder einfach etwas Abwechslung in den monotonen Studiumsalltag zu bringen. Nutzt diese Gelegenheiten! Und bringt eure Ideen, Anregungen und auch Kritik ein – ob an den Vereinsversammlungen oder bei einem gemütlichen Bier im Loch Ness. Nur so werden die nächsten 125 Vereinsjahre ebenso erfolgreich wie die ersten – und wer weiss, vielleicht kommt der eine oder andere von euch auf den Geschmack und tritt dem Vorstand bei, um aktiv bei der Gestaltung des Vereinslebens mitzuhelfen.

Ein erfolgreiches Semester,
Matthias



doch die zweite Maus kriegt den Käse.

VORSTAND DES AIV

Nicht definitiv, muss an der VV bestätigt werden



Vorstandsfoto (v.l.n.r.)

Lars Eschmann (Redaktion, erw. Vorstand)
Alexander Hammet (HoPo, erw. Vorstand)
Luca Duelli (Quästur, erw. Vortsand)
Jonathan Hacker (Aktivitäten, erw. Vorstand)
Thomas Rupper (Aktivitäten)
Roman Salzmann (Quästur)
Jonas Fischer (HoPo)

Monica Di Vincenzo (Dienstleistungen)
Maximilian Kastinger (Aktivitäten, erw. Vorst.)
Matthias Bühler (Präsident)
Yan-Xing Lan (Aktivitäten, erw. Vorstand)
Michael Zahler (HoPo)
Jean-Luc Imhof (External Relations, Vizepräsi)
Daniel Perrin (Redaktion)

Nicht auf dem Foto

Pascal Schmid (IT, erweiterter Vorstand)
Marco Zumstein (HoPo, erw. Vorstand)
Joël Arnet (HoPo, erw. Vorstand)
Salome Geiser (HoPo, erw. Vorstand)

Präsidium

Matthias: „Als Präsident bin ich für die Leitung des Vorstands verantwortlich. Ich ver-
trete den Verein nach aussen und bin für alles Administrative zuständig.“

Vizepräsidium und External Relations

Jean-Luc: „Im Bereich „External Relations“ pflege ich bestehende Kontakte zu
Firmen und baue neue auf. Meine Ziele sind die Organisation von spannenden Ex-
kursionen mit interessanten Netzwerkapéros, die Beschaffung von Sponsoringgel-
dern für unsere Anlässe sowie ein verbesserter Informationsaustausch zwischen den
Studenten und der Baubranche.“

Quästur

Roman: „Als Quästur führe ich die Kasse des AIV und kümmere mich um die Finan-
zen. Das heisst ich erstelle das Budget, führe die Buchhaltung und behalte unsere
Ausgaben und Einnahmen im Auge.“

Hochschulpolitik

Michael und Jonas: „Im Ressort Hochschulpolitik vertreten wir die Interessen der
Bauingenieurstudierenden gegenüber dem Departement in der Unterrichtskommis-
sion (UK) und an der Departementskonferenz (DK), sowie gegenüber dem VSETH im
Fachvereinsrat (FR) und im Mitgliederrat (MR).“

Aktivitäten

Thomas, Max, Yan: „Wir kümmern uns um gesellige Sport-, Spass- und Kreativitäts-
Anlässe, um den Zusammenhalt unter uns Bauings zu stärken und den Kontakt zu anderen
Studentenverbindungen zu pflegen.“

IT

Pascal: „Im Bereich IT betreibe ich die Internetseite des AIV sowie die Plattform Bau-
gis und kümmere mich um technische Angelegenheiten.“

Dienstleistungen

Monica: „Im Bereich Dienstleistungen organisiere ich die Bücherbörse, stelle Prü-
fungssammlungen zusammen und kümmere mich um die Prüfungsvorbereitungskurse
(PVK) sowie die Semestersprecher.“

Redaktion

Dani: „Neben der Arbeit als Redaktor dieses Magazins organisiere ich Events und
kümmere mich um die Grillvermietung.“

Neuer D-BAUG Vorsteher: Prof. Thomas Vogel

Matthias Bühler



Prof. Thomas Vogel
ETH-Prorektor Doktorat
Departementsvorstand D-BAUG
Ordentlicher Professor seit 1995
Institut für Baustatik und Konstruktion
(IBK)

Thomas Vogel ist seit dem 1. Oktober 1995 ordentlicher Professor für Baustatik und Konstruktion am gleichnamigen Institut der ETH Zürich. Von 1996 bis 1998, 2004 bis 2006 und 2013 bis 2014 war er dessen Vorsteher.

Geboren am 1. Oktober 1955 in Aarau, Bürger von Kölliken AG, studierte er an der Abteilung für Bauingenieurwesen der ETH Zürich und schloss 1980 mit dem Diplom ab. Anschliessend arbeitete er fünf Jahre in einem Ingenieurbüro in Chur als Sachbearbeiter und Projektleiter. 1986 kehrte er nach Zürich zurück als leitender Ingenieur in einem mittleren Ingenieurbüro. Ein Jahr später musste er infolge Todes des Firmeninhabers zusammen mit einem Kollegen die Geschäftsführung übernehmen. Die projektierten Bauten umfassen öffentliche Bauten, Geschäftshäuser, Industriebauten und Wohnungsbauten sowie verschiedene Brücken in der Region Zürich und im Tessin.

1992 wurde Thomas Vogel per 1. Oktober als ausserordentlicher Professor an die ETH Zürich berufen. Sein Lehrgebiet umfasst nebst den Grundlagen des konstruktiven Ingenieurbaus (Baustatik und Stahlbeton) vertiefende Fächer und Anwendungen (Brückenbau, Ingenieurentwurf, Flächentragwerke, Erhaltung von Tragwerken). In der Forschung konzentriert er sich auf die Überprüfung von Stahlbetontragwerken (insbesondere zerstörungsfreie Prüfmethoden), duktilen Konstruieren mit spröden Werkstoffen (Beton, Glas, kohlefaserverstärkte Kunststoffe), die Robustheit von Tragwerken und Stahlbetonkonstruktionen zur Bewältigung von Naturgefahren. Er war 1995-99 Präsident der SIA Zürich (Sektion des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins) und von 2005 bis 2013 Mitglied der Geschäftsleitung der IVBH (Internationale Vereinigung für Brücken- und Hochbau). Seit November ist er einer der Vizepräsidenten der IVBH.

An der ETH war er Studiendelegierter des Studiengangs Bauingenieurwissenschaften (1999-2001) und Präsident der Hochschulversammlung von 1999-2005. Von April 2008 und noch bis Ende März 2016 ist er im Nebenamt als Prorektor für das Doktorat an der ETH verantwortlich.

(Inhaltlich übernommen aus dem Personenverzeichnis der ETH)

Austauschsemester in Toronto

Samuel Bühler

Als ich mich für ein Austauschsemester an der „University of Toronto“ (U of T) in Kanada bewarb, konnte ich mir nie vorstellen, was ich für mein akademisches und persönliches Leben lernen würde. Dieser Bericht soll die wichtigsten Unterschiede zur ETH aufzeigen und was ich davon gelernt habe.

An der U of T wird der akademische Hintergrund für jede Vorlesung von den Professoren persönlich überprüft. Dabei kann es dazu kommen, dass man aus Kursen ausgeschlossen wird. Ich musste lernen, das zu akzeptieren und schätze nun, dass ETH-Studenten selbst entscheiden und Lücken schliessen können.

Ein weiterer grosser Unterschied ist, dass Leistungen während des Semesters auch zur Endnote zählen. An der U of T kann bis zu 60% der Gesamtnote für Projektarbeiten, Laborberichte und

Übungen vergeben werden. Da hat man manchmal ziemlich viel zu tun, muss dabei aber auch Terminwünsche anderer Gruppenmitglieder berücksichtigen. Dies erfordert viel Flexibilität und oft auch, dass die eigenen benoteten Übungen zum Wohl der Gruppe benachteiligt werden.

Natürlich sollte während des Austausches auch genügend Zeit für Soziales übrig bleiben. Zum Glück findet man gerade in Einwanderungsländern wie Kanada schnell Freunde aus allen Ecken der Welt. Die kulturelle Vielfalt, für die Toronto bekannt ist, hat mich in meinem persönlichen Leben viel weitergebracht. Mit jeder Person, mit der man spricht, lernt man eine neue Sichtweise, die alltäglichen Dinge des Lebens zu sehen. Schon alleine dafür würde ich allen empfehlen, auch einen Austausch oder ein Praktikum im Ausland zu machen!



und eine 5 würfelst, sagst du: „Och man, so knapp!!“

NOTENSTATISTIK

Neil Montague de Taisne

(Bezüglich allfälliger Inkohärenzen: Es muss berücksichtigt werden, dass einige Studierende ihre Prüfungssession in der Mitte abbrechen, oder bei der Notenkonferenz Grenzfälle (zB Durchschnitt 3.98) abgeändert werden können. Also können Zahlen wie „Anz. Bestanden“ oder „Repetenten“ z.T. inkohärent wirken.)

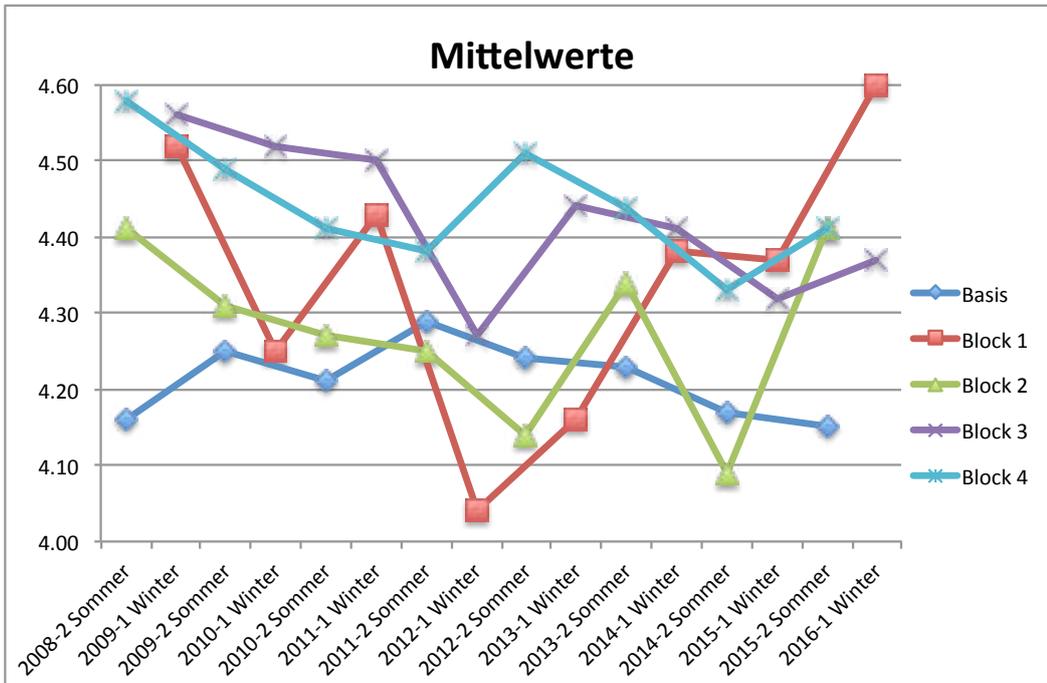
BASISPRÜFUNG	Alle Studenten					Repetenten		
	# Stud.	Schnitt	StdAbw.	#Best.	% Best.	# Stud.	# Best.	% Best.
Gesamtprüfung	9	3.92	0.55	4	44.4%	6	3	50.0%
# Analysis I/II		3.95	0.97		30.8%			
# Betriebswirtschaftslehre		4.31	0.86		90.0%			
# Öffentliches Baurecht		4.53	0.46		96.3%			
# Grundzüge des Rechts		4.06	0.63		84.0%			
# Geologie & Petrographie		4.16	0.86		38.5%			
# Informatik I		3.63	0.48		53.8%			
# Lin. Algebra & Numerik		3.69	1.22		53.3%			
# Mechanik I/II		3.53	0.85		33.3%			
# Statistik		3.94	0.45		40.0%			
# Chemie		4.56	1.49		75.0%			

Block 1	Alle Studenten					Repetenten		
	# Stud.	Schnitt	StdAbw.	#Best.	% Best.	# Stud.	# Best.	% Best.
Gesamtprüfung	124	4.60	0.57	110	88.7%	2	2	100.0%
# Analysis III		4.98	0.83		89.3%			
# Hydraulik		4.09	0.57		71.3%			
# Mechanik III		4.43	0.82		81.7%			
# Physik		4.94	0.76		93.8%			

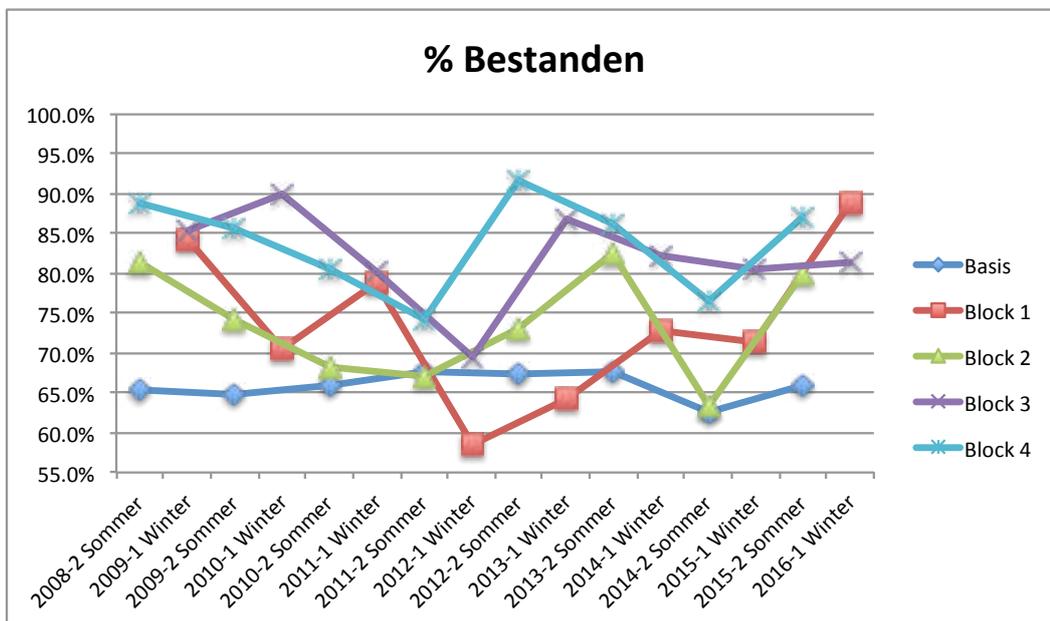
Block 2	Alle Studenten					Repetenten		
	# Stud.	Schnitt	StdAbw.	#Best.	% Best.	# Stud.	# Best.	% Best.
Gesamtprüfung	20	4.47	0.27	19	95.0%	9	9	100.0%
# Baustatik I/II		4.26	0.95		80.0%			
# Bodenmechanik		4.48	0.28		100%			
# Verkehr I		4.38	0.50		76.0%			
# Werkstoffe I/II		4.44	0.64		85.0%			
# Öffentliches Baurecht		5.11	0.34		96.3%			
# Recht für Bauwiss. & A.		4.88	0.54		100%			
# Introd. au Droit civil		5.13	0.13		92.9%			
# Introd. au Droit public		5.50	0.25		100%			

Block 3	Alle Studenten					Repetenten		
	# Stud.	Schnitt	StdAbw.	#Best.	% Best.	# Stud.	# Best.	% Best.
Gesamtprüfung	113	4.37	0.59	92	81.4%	11	10	90.9%
# Felsmechanik		4.26	0.56		74.2%			
# Grundbau		4.79	0.58		93.1%			
# Projektmanagement		4.94	0.66		88.5%			
# Stahlbau I/II		4.09	0.88		62.3%			
# Verkehr II		4.18	0.83		60.0%			

Block 4	Alle Studenten					Repetenten		
	# Stud.	Schnitt	StdAbw.	#Best.	% Best.	# Stud.	# Best.	% Best.
Gesamtprüfung	8	4.41	0.44	7	87.5%	4	3	75.0%
# Bauverfahren		4.78	0.26		100.0%			
# Stahlbeton I/II		4.16	0.64		75.0%			
# UTB		4.56	0.62		75.0%			
# Verkehr III		4.47	0.90		66.7%			
# Wasserbau		4.41	0.62		78.9%			



Hier werden nur Mittelwerte geplottet, wenn der jeweilige Prüfungsblock „regulär“ geschrieben wurde, das heisst, die Basisprüfung nur im Sommer, Block 1 nur im Winter, etc. Während der Repetitionssessionen (bspw. Basisprüfung im Winter) sind die Zahlen der Teilnehmenden meist nur sehr klein, wodurch die Prüfungsergebnisse stark schwanken.



Diejenigen, die abgebrochen haben, werden nicht berücksichtigt.

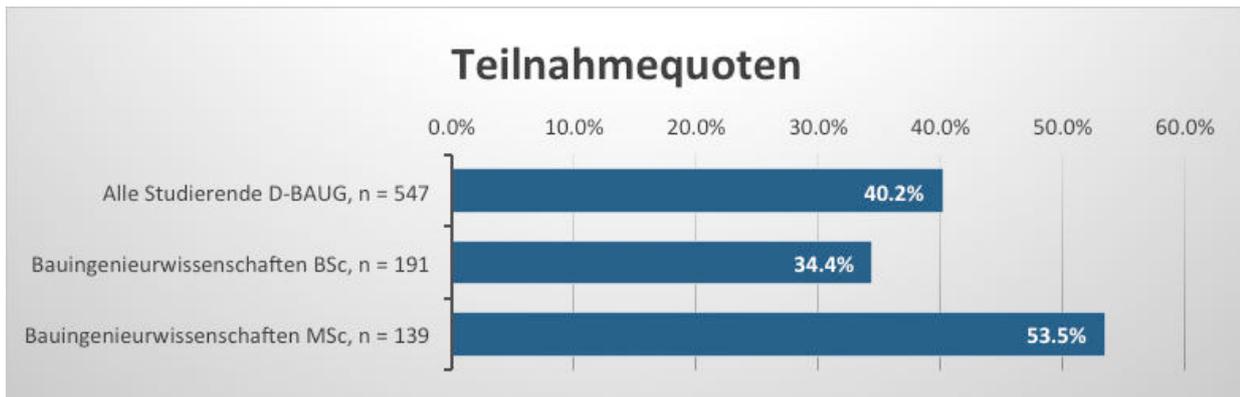
Teilnehmer	Basis	Block 1	Block 2	Block 3	Block 4
2008-2 Sommer	115		75		62
2009-1 Winter		95		61	
2009-2 Sommer	139		93		56
2010-1 Winter		105		79	
2010-2 Sommer	159		104		72
2011-1 Winter		127		76	
2011-2 Sommer	173		121		89
2012-1 Winter		137		95	
2012-2 Sommer	171		119		94
2013-1 Winter		154		114	
2013-2 Sommer	155		149		95
2014-1 Winter		139		118	
2014-2 Sommer	179		109		127
2015-1 Winter		129		107	
2015-2 Sommer	193		114		101
2016-1 Winter		124		113	

Diese Tabelle listet zum Schluss noch die Anzahl der Studierenden auf, die zu einer Prüfungssession antraten. Sie müssen diese aber nicht zwingend beendet haben.

Studierendenbefragung

Michael Zahler

Im Namen des AIV möchte ich allen danken, die sich in der Lernphase die Zeit genommen haben, die Umfrage auszufüllen. In der nachfolgenden Abbildung sieht man die Teilnahmequoten der Bauingenieur-studierenden. Besonders erfreulich ist die hohe Teilnahme der Studierenden im Master.



Taschenrechner

Aus allen Taschenrechnern, die ihr bei der Umfrage angegeben habt, haben der AIV und der GUV eine Liste als Grundlage für die Kategorisierung (Einfache Taschenrechner, Programmierbare Taschenrechner) erstellt. Diese Liste hat aber einige Nachteile: sie ist 2 A4 Seiten lang und müsste immer wieder aktualisiert werden.

Darum haben wir zusätzlich eine kürzere Liste erstellt, bei der die Einschränkungen für die Taschenrechner definiert sind. Als Beispiel die Definition für die «Einfachen Taschenrechner»:

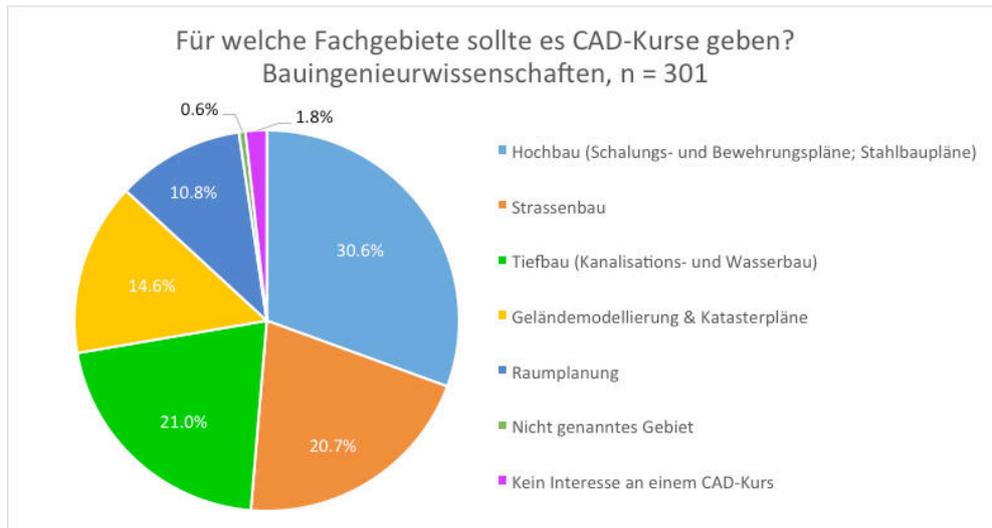
- Nicht programmierbar
- Keine graphische Darstellung von Funktion
- Kein Gleichungslöser
- Keine externe Kommunikationsmöglichkeit

Das Ziel der beiden ist es, die VZ-Einträge zu harmonisieren und zu gewährleisten, dass für das Studium am D-BAUG zwei Taschenrechner genügen.

Bei der letzten UK wurde die kürzere Liste als Empfehlung zuhanden der Dozierenden verabschiedet. Diese Liste wird nicht zwingend verbindlich sein, aber man kann die Dozierenden immer wieder darauf hinweisen, dass sie die VZ-Einträge aus der Liste verwenden sollen. Diese Liste wird ab dem HS16 zum Tragen kommen. Unser Ziel ist, dass alle Dozierenden die Liste verwenden.

Das D-BAUG wurde zudem darauf hingewiesen, dass die Austeilung von Prüfungstaschenrechnern von den Studierenden nicht erwünscht wird, da diesbezüglich viele Kommentare abgegeben wurden.

CAD Kurs



Der Wunsch nach einem Ausbau des Angebotes für das Lernen von CAD ist bei allen Studiengängen im D-BAUG stark vorhanden. Dies zu ermöglichen nehmen wir uns zum Ziel. Bis zur Umsetzung wird es aber noch dauern.

Einschreibung Bachelor- und Projektarbeiten

Die Befragung hat ergeben, dass die Studierenden eine Prioritätenliste gegenüber dem heutigen System «first come, first serve» bevorzugen würden. Da auch von Seiten des D-BAUG eine Anpassung der Einschreibung gewünscht wurde, erarbeitet die BAUWELT momentan ein neues Einschreibetool.

Das neue Einschreibetool wird folgende Funktionalitäten haben:

- Informationen zu den Arbeiten bereitstellen, inklusive Such- und Sortierfunktion
- Einschreibung zu den Arbeiten mittels Prioritätenliste in einem bestimmten Zeitfenster
- Zuteilung der Arbeiten durch einen Algorithmus am Ende des Einschreibzeitfenster. Wird eine Arbeit von zu vielen Studierenden gewünscht, entscheidet ein Zufallsalgorithmus, wer welche Arbeit erhält.

Für Professoren, welche ihre Studierenden vorgängig kennenlernen und selber aus-suchen möchten, wird es die Möglichkeit geben, die Arbeit nur für die ausgewählten Studierenden freizugeben, sodass dann nur diejenigen diese Priorität angeben können. Das gleiche Verfahren wird für selbstgewählte Arbeiten verwendet. Dieses Tool wird in den kommenden Wochen erstellt und soll bei der Einschreibung für die Projektarbeiten für das HS 2016 bereits zur Anwendung kommen. Zudem wurde an der UK auf die Problematik hingewiesen, dass bei einigen Vertiefungsrichtungen die Anzahl der Projektarbeiten sehr knapp bemessen ist.

Exkursion HWO Campus Hönnggerberg

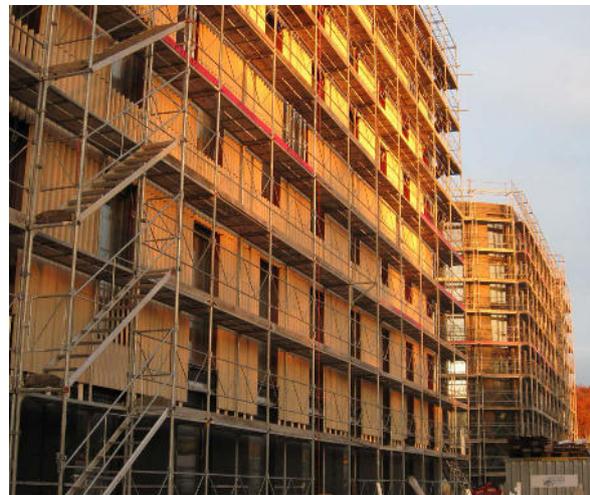
Jean-Luc Imhof

Dem Campus wird Leben eingehaucht!

Am 29. Oktober lud die BAM Swiss AG zur Baustellenbesichtigung des Projekts HWO. Der Totalunternehmer realisiert gleich neben dem HXE drei Gebäude die dem studentischen Wohnen auf dem Campus Hönnggerberg dienen. Der Bezug der Studentenwohnungen ist per Herbst 2016 geplant. Nach einer kurzen Firmenpräsentation des international tätigen Baukonzerns wurde das Projekt, entstanden infolge eines Architekturwettbewerbs, in seinen Grundzügen erläutert. In der Folge wurde auf die Terminplanung der verschiedenen Gewerke und die Wichtigkeit des Schnittstellenmanagements hingewiesen.

Beispiele im Bereich der Erdsonden und Pfahlfundierung sowie der Fassadenkonstruktion wurden dafür herangezogen. Mit ein paar Faustregeln zum Thema Bauphysik im Sack ging es auf die Baustelle. Abgesehen von der Besichtigung der entstehenden WGs konnten die Studierenden ihre neuen Kenntnisse bezüglich Bauphysik gleich am Beispiel der Gebäudehülle festigen und die Baufortschritte im Innenausbau in den verschiedenen Stadien begutachten. Abgerundet wurde der Event natürlich mit einem feinen Apéro im C1 und einer anschliessenden Verschiebung ins Loch Ness.

Cheers



Exkursion VSH Flums

Monica Di Vincenzo

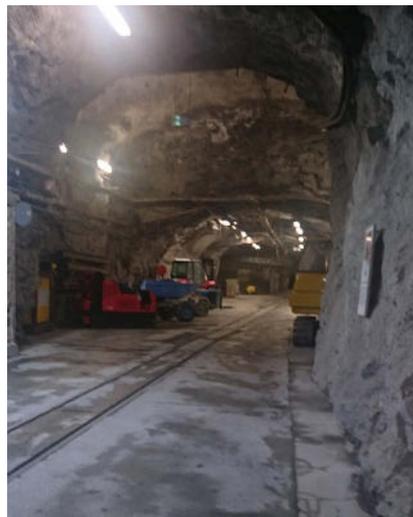
Explosive Führung!

Am 29. Oktober lud die Amberg Engineering AG zur Besichtigung des Versuchsstollens Hagerbach ein. Das Generalunternehmen bietet anderen Unternehmen, Verbänden und Forschungsinstituten ihre Stollen, Kavernen und Versuchsfelder an, um ideale 1:1 Versuche durchzuführen und das Umfeld als Trainingscamp und Forschungslabor zu nutzen.

Nach einer kurzen Präsentation der Geschäftsleitung und einem angestellten ETH-Bauingenieurabsolventen, begann

die Besichtigung. Zwei Pensionierte führten die Studierenden durch den Stollen und zeigten verschiedene Forschungseinrichtungen. Zudem erzählten sie über die Bohrungen mit den grossen Maschinen, verschiedene Tunnelprojekte in der Schweiz und über Tunnelsicherheit bei Feuersausbruch. Als Höhepunkt des Ausfluges gab es eine kleine Sprengung, wobei bereits 50 g Sprengstoff sehr eindrücklich waren.

Zum Abschluss gab es einen feinen Z'vieri mit Kaffee und Kuchen im Restaurant des Stollens.



dass mein Toaster nicht wasserdicht ist.

Praktikumsbericht

Hannes Heller

Zurzeit absolviere ich mein Praktikum bei der ILF Consulting Engineers AG in Zürich, auf die ich mehr durch einen Zufall gestossen bin. Beim ersten Treffen wurde ich gleich überzeugt, bei ihnen mein Praktikum anzutreten. Erstaunlich, dass die Firma so wenig bekannt ist, denn es handelt sich um eine Unternehmung mit fast 2000 Mitarbeitern, die international spannende Projekte realisiert. Die Niederlassung in Zürich hat von Bahnprojekten in Riad und Bogota bis zum Gesamtplanermandat beim Kraftwerk Linth Limmern ein breites Tätigkeitsfeld. Auch bei den zwei grossen Tunnelbaustellen Belchen und Eppenbergr sind sie in der Ingenieursgemeinschaft federführend und übernehmen nebst Ausführungsplanung auch die Bauleitung. Auf der Baustelle am Eppenbergr werde ich die meiste Zeit meines sechsmonatigen Praktikums verbringen. Nachdem ich anfangs vor allem die Geschäftsleitung

bei Wettbewerben unterstützte, konnte ich später an meinem eigenen kleinen Projekt auf der Baustelle nahe Aarau beginnen. Ich habe ein System entwickelt, mit dem die verschiedenen Materialströme nachvollzogen werden können. Damit soll nun für das baustelleneigene Kies- und Betonwerk eine optimale Auslastung erzielt und die Erfüllung von Umweltauflagen nachgewiesen werden. Ausserdem setzte man mich für geologische Aufnahmen in der riesigen Tagbaugrube ein. Somit kann ich täglich über die Baustelle stolpern und viel über die eingesetzten Tiefbautechniken lernen. In meinem ersten Praktikum mit Fokus Tiefbau und Projektmanagement kann ich viel profitieren, fachlich als auch persönlich. Es macht Spass, reale Problemstellungen zu bearbeiten und ich kann meinen Mitstudenten ein Praktikum nur empfehlen!



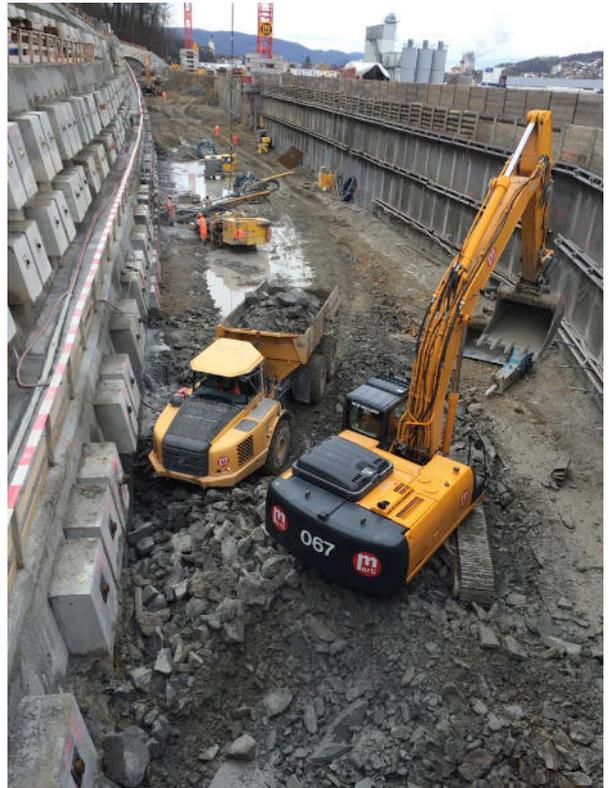
Spezialbohrgerät im Einsatz



TBM Belchentunnel, Nov 15



Rühlwand „Tagbautunnel Ost“, Eppenberg



Tagbautunnel Ost, Eppenberg



Portal Eppenbergtunnel, Seite Wöschnau

07.04.2016 FIRMENMESSE

Kontakttreffen ETH Höggerberg

**Gratis Vorveranstaltungen
Jobs & Praktikumsstellen
103 ausstellende Firmen**

Infoanlässe vor dem KTH

UVB Wasserkraftwerks Chlus auf Stufe Konzessionsprojekt
Montag, 21.03.2016 16:45 Uhr, HIL E6

Rolex Learning Center, Ecublens
Dienstag, 22.03.2016 16:45 Uhr, HIL E6

Der Firmenkontakt und CV als erste Visitenkarte - Career Center ETH
Mittwoch, 23.03.2016 11:55 Uhr, HIL E6

Hochbeanspruchte, weitgespannte Tragwerke
Montag, 04.04.2016 16:45 Uhr, HIL E6

Bahninfrastrukturerhaltung am Beispiel des Bruggwaldtunnels
Dienstag, 05.04.2016 16:45 Uhr, HIL E6

Voraussetzungen zur Inbetriebnahme des Gotthard Basistunnels
Mittwoch, 06.04.2016 16:45 Uhr, HIL E6

Karrierechancen und Saläre - Swiss Engineering
Donnerstag, 07.04.2016 09:00 Uhr

Berufseinstieg, Berufsalltag und Karriere - engineers.ch
Donnerstag, 07.04.2016 09:00 Uhr

Infos zum KTH und allen Nebenevents

www.kth.ethz.ch

Der unkomplizierte Austausch zwischen Arbeitgeber und Student sowie die lockere Atmosphäre gefallen mir besonders.

Thomas R., 6. Sem BSc Bauing.

Am KTH habe ich zahlreiche Fachpersonen aus der Verkehrsbranche und deren aktuelle Projekte kennengelernt. Dies hat mir nachher beim Bewerbungsgespräch wertvollen Gesprächsstoff

Mich haben die vielen Werbegeschenke ans KTH gelockt.

Monica d. V.,
4. Sem BSc Bauing.

Vor meinem Praktikum habe ich mich über die verschiedenen Tätigkeitsfelder der Formen informiert.

Persönliche Kontakte zu Firmen können für die Zukunft sehr hilfreich sein. Darum besuche ich das KTH bereits in diesem Jahr.

Luca D., 2. Sem BSc
Bauing.

kontakttreffen



Firmenmesse
der Bau-, Umwelt- und Geomatikingenieure

Ich freue mich auf die Afterparty im Lochness.

Lars B., 4. Sem BSc
Bauing.

„Das KTH hat sich über mein Studium vom Tag, an dem ich beim Reinlaufen ins HIL jeweils böse überrascht wurde - da ausgerechnet schlecht angezogen und leicht verkatert - zum Tag entwickelt, für den ich selber fleissig mitorganisiere und eine meiner Praktikumsstellen zu verdanken habe.“

Hannes H., im Praktikum

Ich engagiere mich seit 4 Jahren für das KTH, weil es den Studenten und Firmen eine optimale Möglichkeit für ein erstes Gespräch bietet.

Larissa S., 2. Sem MSc Bauing.

Agenda

03

11 Airboard-Event und Fasddaubenrennen
17 Loch Ness Töggelturnier
18 Ehemaligen-Apéro

04

07 Kontakttreffen Höggerberg
20 Mittwochsfilm « 007 – Spectre »
21 Exkursion Steinschlag-Testanlage
22 Masterparty v2.0
26 Tichu-Turnier mit GUV
28 Bauingenieurinnen-Forum
29 Paintball

05

11 Mittwochsfilm « The Martian »
11 Exkursion Schulhausplatz Baden
12 Bierlauf mit GUV
19 Loch Ness BeerPong-Turnier
25 Dozentenapéro



Fotos

Brückenbauwettbewerb

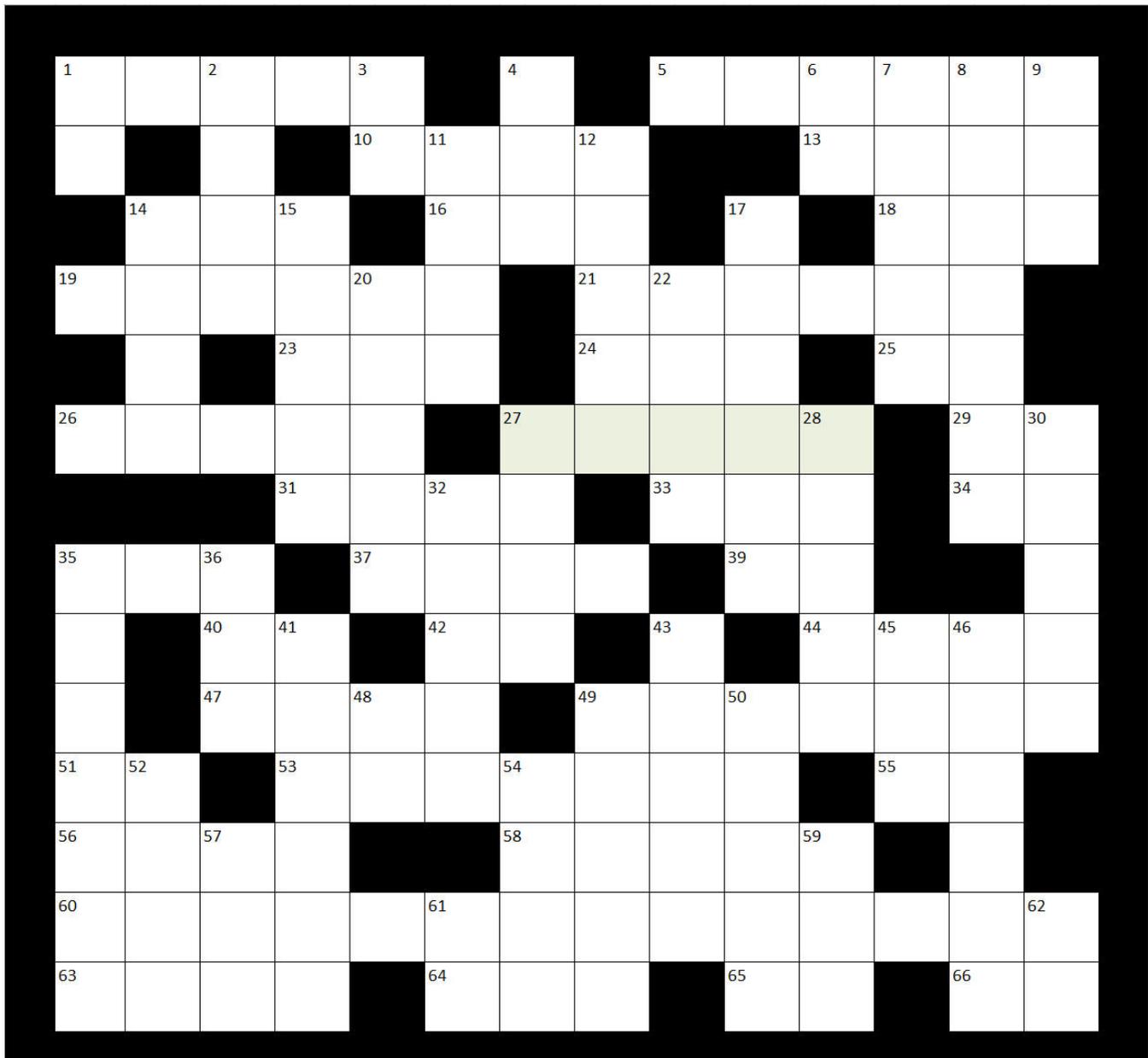


Exkursion Taminabrücke



Crazy Crossword

Jonas Fischer



Gesucht ist die Antwort auf folgende Frage: Wie lautet mein Lieblingsbaustoff?
Zu finden ist die Antwort an der grün hinterlegten Stelle (Position 27, waagrecht)
Hilfsmittel: 3-Seitige Zusammenfassung, nicht programmierbarer TR, Bei einer Frage darf das Internet um Rat angefragt werden.

Gewinn

Ein Harass Masterbier
(Bei mehreren Antworten Auslosung)



Lösungswort

Per QR-Code bis spätestens 10. April
(Oder Mail an redaktion@aiv.ethz.ch)



Waagrecht

1. Langes Instrument zur spielerischen Belustigung
5. Legendär
10. Bauteil, bei welchem häufig Knicken massgebend wird
13. Alpines Schwingungsphänomen
14. Erbgut
16. Nachtaktiver Vogel
18. Schönstes Gebäude der Welt
19. Alkoholhaltiges Getränk
21. Österreichischer Schriftsteller, (*1885, †1969) Franz Theodor ...
23. Abkürzung eines Gymnasiums im Züricher Kreis 7
24. Ausdruck des Fragens
25. Abkürzung Technische Universität
26. Genitiv, Lob
29. Dieses kfz-Kennzeichen wird in der Stadt Reichenbach im Vogtland vergeben
31. Monolog vor einem grösseren Publikum
33. Heisses Getränk
34. So lautet der ISO 3166 Alpha-2 Ländercode von Ghana
35. Weibliches Hausschwein
37. Klebemittel
39. Abkürzung nota bene
40. Fernsehapparat
42. Buchstaben im Logo des im Bergbau tätigen Unternehmens „MMC Norilsk Nickel“
44. Also
47. Bildet 1/100 einer Dezimalwährungs-Haupteinheit
49. Befindet sich im Schrank einer jeden Bauingenieurin (ohne Bindestrich und ohne Abstand)
51. Kurzbezeichnung für die Zuggattung der Nachtreisezüge in Europa
53. Dann wird Cmdr. Peter Quincy Taggart -bekannt aus dem Film „Galaxy Quest“- aufgeben und kapitulieren
55. Symbol des Chemischen Elements Tantal
56. Prüfung
58. Unter diesem Namen ist Dick (Oliver Norvell Hardy) in Italien bekannt
60. The Answer to the Ultimate Question of Life, the Universe, and Everything (auf Deutsch)
63. Welchem Tier verlieh Eddie Murphy in „Shrek“ die Stimme
65. Abkürzung Nutzfläche
66. Abkürzung Tannenzapfen
64. Weder ein Heissgetränk noch ein Gewässer

Senkrecht

1. Abkürzung, wird für das Kopieren beliebiger Dateien genutzt
2. Gegenteil kurz
3. Abkürzung, englisch, Betriebssystem
4. Gegenteil Fern
6. Gegenteil Ei
7. Leine zur Bedienung eines Segels
8. Beruf
9. Singular, 2. Person, Imperativ von „holen“
11. Laken
12. Ist in der Landschaft
14. Züricher Mundartmusiker AUCH
Ausgestorbenes Tier
15. Beliebtes Tattoomotiv
17. Darauf muss bei der Projektierung eines hohen Pfahls mit tiefer Fundation geachtet werden
20. Singular, Gliederfüssler, zwischen 3 bis 45 mm gross
22. Führt zu keinem Hunger
27. Wenn man ein Problem damit hat, geht man zu einem Doktor
28. Gib acht auf diesen Wegen
30. Legierungselement
32. Das hat Biss, al ...
35. Keine Säule
36. Abkürzung, englisch, Temps universel coordonné
41. Dieses Bauteil wird eingebaut zur Regelung des Durchflusses
43. Männlicher Vorname
45. Farbe
46. Mein zweitliebster Baustoff
48. Wie lautet der Künstlername der Chinesischen Schauspielerin Yan Kaiyan
49. Lateinisch, Hallo!
50. Östlich von Europa
52. Neuigkeit
54. Aktuelle Kleidung
57. Gewässer
59. Abkürzung Fernsehsender
61. Stage Name des Rappers Nathan John „Nate“ Feuerstein
62. Abkürzung, Zürcher Gemeinschaftszentrum

Brücke des Semesters

Øresundsbron / Öresundbrücke - Jean-Luc Imhof



Abbildung 1

Facts

Ort	Kopenhagen – Malmö
Gesamtlänge	7845 m
Breite	23.5 m
Längste Stützweite	490 m
Fahrzeuge pro Tag	17'000 Kraftfahrzeuge (2 Spuren je Richtung) 200 Eisenbahnzüge
Baukosten total	EUR 2.8 Mrd
Eröffnung/Bauzeit	1. Juli 2000 / 40 Monate

Zusammen mit dem «Drogdentunnel» und der künstlichen Insel «Peberholm», bildet die Öresundbrücke die Öresundverbindung, welche Kopenhagen mit Malmö verbindet (Abbildung 2). Die kombinierte Strassen- und Eisenbahnbrücke erstreckt sich acht Kilometer von der schwedischen Küste zur künstlichen Insel «Peberholm», mitten in der Öresundmeerenge. Daran schliesst der 3.5 Kilometer lange «Drogdentunnel» an. Das System der Schrägseilbrücke wurde der Hängebrücke vorgezogen, da es ein weitaus steiferes Verhalten ermöglicht verglichen mit einer Hängebrücke. Die Idee einer Bogenbrücke wurde verworfen, da sie eine Einschränkung des Lichtraumprofils für die Schifffahrt mit sich bringen würde. Die erhöhte Steifigkeit einer Schrägseilbrücke zieht kleinere Deformationen nach sich, was im Fall einer Bahnbrücke von grosser Wichtigkeit ist.

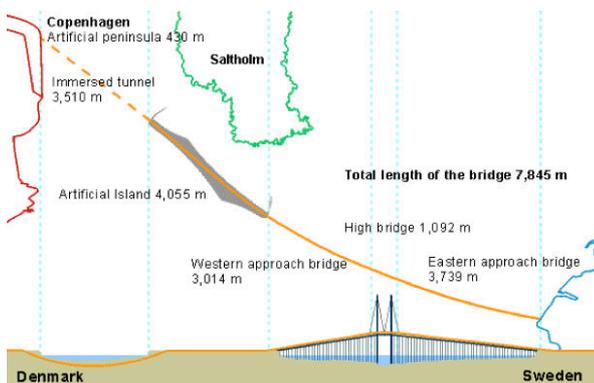


Abbildung 2

Die Zufahrt zur Hochbrücke, welche bei normalem Wasserstand eine lichte Durchfahrhöhe von 57 Metern gewährleistet und das eigentliche Herzstück der Öresundverbindung darstellt, erfolgt über die östliche respektive westliche Rampenbrücke. Der doppelstöckige Aufbau der Brücke besteht aus einer Stahlbeton Fahrbahnplatte im Verbund mit einem darunterliegenden, stähler- nen Fachwerk (Abbildung 3). Die Pfeiler, Fundamentblöcke und Brückenträger wurden im Werk hergestellt und mit dem Schwimmkran «Svanen» (Abbildung 4), der eine Hubfähigkeit von 8700 Tonnen aufweist, montiert. Die rund 20'000 Tonnen schweren Pylon- fundamente hingegen wurden in einem

Trockendock betoniert und mit einem Lastkatamaran auf die Baustelle befördert. Die Pylone wurden dann mithilfe einer Kletterschalung im 5-Tages-Rhythmus betoniert (Abbildung 5). Aufgrund der geringen Wassertiefe im Sund von maximal 19 Metern konnte die Errichtung der Hochbrücke mit temporären Stützen anstatt mit dem sonst üblichen Freivorbau realisiert werden. Insgesamt konnten durch die angewandten Bauverfahren rund 90% der Bauarbeiten werkseitig hergestellt werden, was insgesamt zur Terminalsicherheit beigetragen hat.

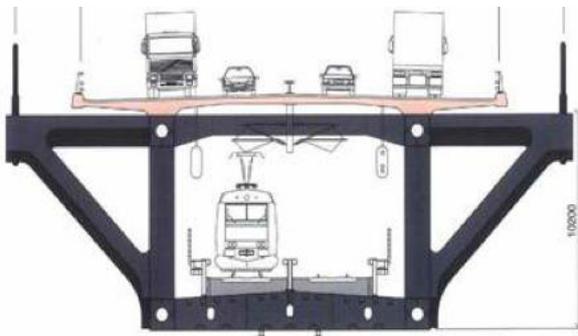


Abbildung 3



Abbildung 5



Abbildung 4

Der Bau des «Drogdentunnels» ist hauptsächlich durch den nahegelegenen Flughafen von Kopenhagen motiviert. Eine durchgehende Brücke würde die Landebedingungen von Flugzeugen stark erschweren. Natürlich profitiert auch die Schifffahrt von der breiten Passage, die sich oberhalb des Tunnels ergibt. Für den Bau wurde offshore ein Graben ausgehoben, in welchen 20 55'000 Tonnen schwere, vorgefertigte Stahlbetonbauteile verlegt wurden. Diese Bauteile beinhalten jeweils zwei

Röhren für den Schienenverkehr, zwei Röhren mit richtungsgetretem Motorfahrzeugverkehr sowie zusätzliche Flucht-, Wartungs- und Technikstollen (Abbildung 6). Der gewonnene Aushub konnte für die Aufschüttung der künstlichen Insel «Peberholm» wiederverwendet werden (Abbildung 7). Die Refinanzierung des Projekts erfolgt zu einem gewissen Teil über Mauteinnahmen. Die Gebühr für einen normalen PKW beträgt beispielsweise EUR 48.

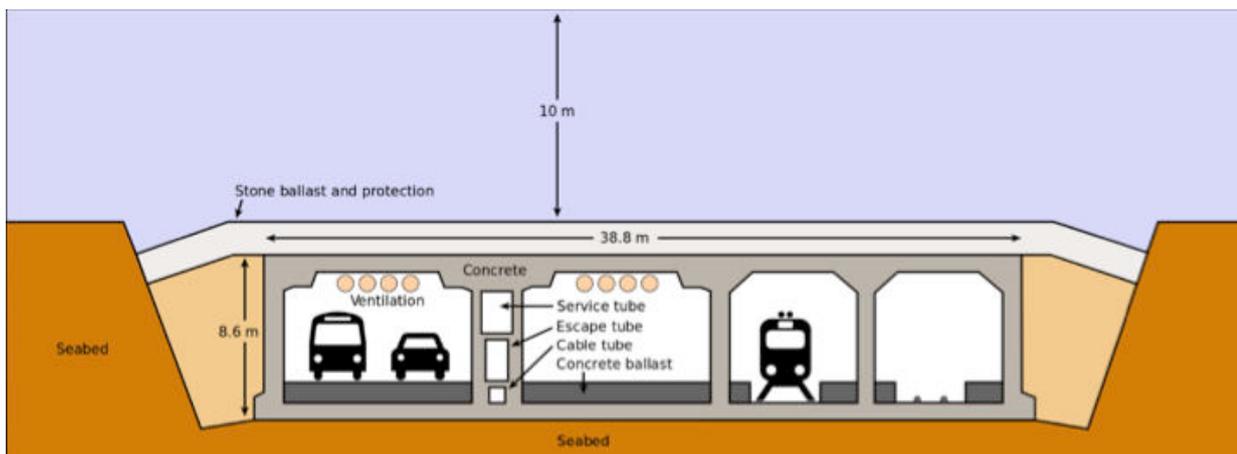
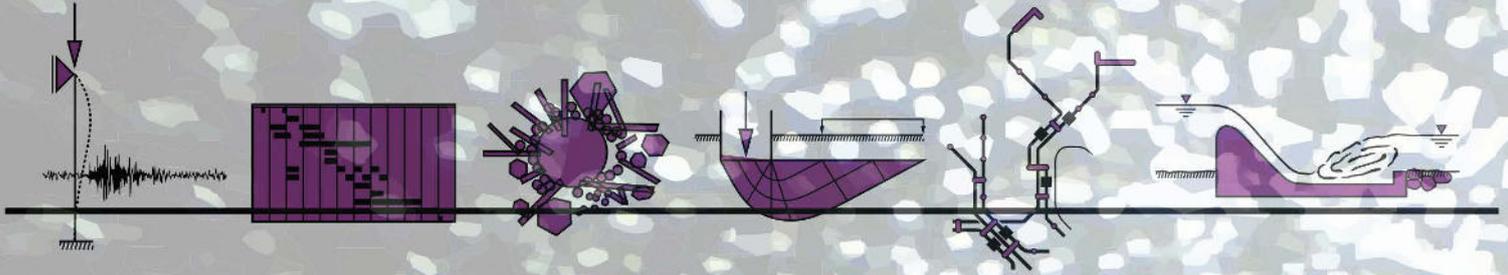


Abbildung 5



Abbildung 6



FREITAG, 22. APRIL 2016

LOCH NESS

**18:00 - 21:00 GRILLBETRIEB, FREIER EINTRITT
DANACH CHF 5.- INKL. WELCOME-SHOT**

DIE TRENDPARTY GEHT IN DIE NÄCHSTE RUNDE

2016
ASTERPARTY 2.0



Was Zuhause stört, stört auch im HIL.



Agenda FS 2016

03 10 AIV-Vollversammlung
11 Airboard-Event und Fassdaubenrennen
17 Loch Ness Töggelturnier
18 Ehemaligen-Apéro

04 07 Kontakttreffen Höggerberg
20 Mittwochsfilm « 007 – Spectre »
21 Exkursion Steinschlag-Testanlage
22 Masterparty v2.0
26 Tichu-Turnier mit GUV
28 Bauingenieurinnen-Forum
29 Paintball

05 11 Mittwochsfilm « The Martian »
11 Exkursion Schulhausplatz Baden
12 Bierlauf mit GUV
19 Loch Ness BeerPong-Turnier
25 Dozentenapéro

...und natürlich Barbetrieb im



jeweils dienstags und donnerstags!

Akademischer Ingenieurverein
HXE C23
ETH Höggerberg
8093 Zürich

aiv.ethz.ch
info@aiv.ethz.ch

