

Mobilität



50 Jahre Sektion Bern

So zu sagen in eigener Sache

Besichtigung Hoffmann Neopac AG

Führung Baustelle Durchmesserlinie Zürich

Hausverschiebung in Zürich Oerlikon

Diplomarbeit GPS-Tracker

50 Jahre IBZ-Verbindung Sektion Bern

1945 gründete der Schlossermeister und Fachlehrer August Ruggli das «Institut für Berufsbildung Zürich». Die ersten Schüler waren Anwärter für die höhere Fachprüfung «Eidg. dipl. Schlossermeister». Diese erhielten ihren Unterricht damals nicht in einem Schulzimmer, sondern bei der Familie Ruggli am Küchentisch. Bald richtete sich die Ausbildung aber auch an weitere Berufsgruppen wie Mechaniker, Elektriker, Kalkulatoren und Arbeitsvorbereiter. Strebende Berufsleute nutzten das Angebot zu einer guten Weiterbildung und Vorbereitung auf Prüfungen, damit verhalfen sie der Schule von August Ruggli zu Anerkennung und Aufschwung. Die berufs begleitende Aus- und Weiterbildung verlangte persönlichen Einsatz und Disziplin, was unter den Studierenden zu Kameradschaft und gegenseitiger Hilfsbereitschaft führte. Acht Jahre nach der Gründung der Schule, 1953, wurde aus dem Bedürfnis die guten Kontakte weiter zu pflegen, die «Vereinigung ehemaliger und aktiver IBZ Schüler» im Restaurant Du Pont in Zürich ins Leben gerufen.

Nachdem die IBZ-Schule auch in Bern Fuss gefasst hatte, wurde am 11. Mai 1963 im Bürgerhaus in Bern die Sektion Bern gegründet. Das Protokoll der Gründungsversammlung, mit Schreibmaschine auf Matrizen geschrieben und mit dem damals üblichen «Schnapsdrucker» gedruckt, ist zwar langsam verfärbt aber immer noch vorhanden und lesbar.

Der erste Vorstand der Sektion Bern stellte sich wie folgt zusammen:

Präsident: Friedrich Marending, Liebefeld

Sekretär: Helmut Köhle, Bern

Kassier: Hans Häsler, Gümligen

Beisitzer der Schulleitung: Werner Kalt, Liebefeld

Beisitzer der Lehrer: Karl Schulthess, Gerlafingen

Weiter sind folgende Gründungsmitglieder aktenkundig: Hansruedi Zwygart, Kurt Bluem, Gerhard Brönimann, Felix Urwyler, Hanspeter Ruggli, Hans Ochsner und Marcel Hufschmid. An der Versammlung wurde damals ein Jahresbeitrag von CHF 15.– festgelegt. Wie aus dem Protokoll weiter hervorgeht, sah das Jahresprogramm folgende Anlässe vor: Besichtigung des im Bau befindlichen Kraftwerkes Schiffenen, im Oktober eine Besichtigung der Grossmosterei Worb und am Jahresende einen geselligen Kegelschub.

Anlässlich der 25-Jahrfeier der Sektion Zürich 1978 wurde dann der Name «Vereinigung ehemaliger und aktiver IBZ-Schüler» in den kürzeren und prägnanteren Namen «IBZ-Verbindung» umbenannt.

An einem für viele IBZ-ler unvergesslichen und grossartigen Jubiläumsfest beging die Sektion Bern am 20. August 1988 ihr 25-jähriges Jubiläum. Feststimmung kam bereits beim Apéro auf dem Salondampfschiff «Lötschberg» auf dem Brienersee auf. Am Festakt mit Galadiner im damals neu renovierten Grandhotel Giessbach konnte der damalige Präsident der Sektion Bern, Fritz Baumgartner, 130 Gäste begrüssen.

Fortsetzung Seite 4 oben

feedback

Inhalt dieser Nummer



50 Jahre Sektion Bern 4



Besichtigung Hoffmann Neopac AG 6



Führung Baustelle Durchmesserlinie Zürich 9



Hausverschiebung in Zürich Oerlikon 15



Diplomarbeit GPS-Tracker 19

Diplomausstellung 24

Mutationen 25

Impressum

Ausgabe: Mai 2013

Feedback erscheint zwei Mal jährlich

Auflage: 2900 Ex.

Grafik/Desktop: www.grafik.wirkt.ch

Druck: Druckerei Odermatt AG, 6383 Dallenwil

Herausgeber:

IBZ Verbindung, Geschäftsstelle,

Tellstrasse 4, 5000 Aarau

Redaktionsteam:

K. Hess, E. Habegger, H. Wüthrich

Redaktionsadresse:

Habegger Ernst, Enggistweg 496

3082 Schlosswil

feedback

In diesem Jahr kann die Sektion Bern der IBZ-Verbindung nun mit Stolz auf ihr 50-jähriges Bestehen zurück blicken. Bereits seit einigen Jahren hat der Sektionskassier besondere Rückstellungen im Hinblick auf das runde Jubiläum getätigt, sollen doch zwei besondere Jubiläumsanlässe stattfinden. Der Auftakt wird im Juli eine 3-Seen-Schiffahrt mit anschliessendem Jubiläums-Essen in Murten und im August als Höhepunkt eine Reise nach Hamburg sein.

Am ersten Tag führt diese Reise per Car von der Schweiz nach Duisburg, wo am Abend ein kleiner Rundgang in der Altstadt möglich ist. Über 600 m mittelalterliche Stadtmauer mit 11 Haupttürmen und 4 turmbewehrten Haupttoren sind noch erhalten und bilden heute das politische und gesellschaftliche Zentrum der Großstadt Duisburg.

Am zweiten Tag fahren wir ins Emsland nach Papenburg, wo wir an einer Führung durch die Meyer Werft teilnehmen können. Hautnah werden wir modernsten Schiffsbau in einem Familienunternehmen mit 215-jähriger Firmengeschichte erleben. Das neuste Kreuzfahrtschiff der Papenburger Werft, die 253 m lange «AIDA-stella», welche 2200 Passagieren Platz bietet, konnte anfangs Jahr über die Ems die Werft verlassen und wurde am Pier in Emden festgemacht.

Nach dieser Besichtigung fahren wir mit dem Car zum Hotel wo wir uns ausruhen und am Abend das nächtliche Hamburg individuell erkunden können.

Der dritte Reisetag beginnt am Vormittag mit einer Besichtigung des Airbusmontagewerkes in Finkenwerder. Airbus ist eine Tochter des EADS Konzerns (European-Aeronautic-Defence and Space) und weltweit nach Boeing zweitgrösster Flugzeughersteller, der allein in Deutschland 20'000 Menschen beschäftigt. In Hamburg werden in zwei Fertigungslinien die Mittelstreckenflugzeuge A318, A319 und A321 montiert und infolge grosser Nachfrage seit 2008 in einer dritten Linie auch der erfolgreiche Airbus A320 endmontiert. Am Airbus Grossraumpassagierflugzeug A380 wird in Hamburg die Montage mehrerer Rumpfsektionen sowie die Kabinenausstattung und Lackierung vorgenommen. Der Erstflug dieses Typs erfolgte im April 2005 und im Oktober 2007 konnte die Singapore Airlines das erste Flugzeug A380-800 in Betrieb nehmen und heute sind bereits 97 Stück weltweit im Einsatz.

Am Nachmittag und Abend des dritten Tages besteht die Möglichkeit, die Hansestadt Hamburg wieder auf eigene Faust zu erkunden. Je nach Interesse kann der Hafen, die Hamburger Innenstadt, die Michelis Kirche (das Wahrzeichen von Hamburg), oder die weltgrösste Modelleisenbahn Anlage mit 1200 m Gleislänge zu Fuss besichtigt werden. Aber auch eine Hafen- oder Stadtrundfahrt könnte den Hamburg Aufenthalt auf angenehme Weise abrunden.

Auch kulinarisch wird uns die Region Hamburg einiges zu bieten haben. Bodenständige, herzhaft und gleichzeitig exotische Speisen, geprägt durch das Meer, die Seefahrt und die Landwirtschaft, finden den Weg in die Speisekarte.

feedback

Am vierten Tag werden wir mit unserem komfortablen Car die Heimreise unter die Räder nehmen und nach einer langen Fahrt gegen Abend wieder daheim sein.

Der Vorstand freut sich, zum 50-jährigen Bestehen der IBZ Verbindung Sektion Bern seinen Mitgliedern diese zwei besonderen Jubiläums-

aktivitäten anbieten zu können. Er hofft natürlich, dass sich möglichst viele Mitglieder vom attraktiven Angebot angesprochen fühlen und mit dabei sein werden.

Bericht: Kurt Hess

So zu sagen in eigener Sache



Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen. Sehr geehrte Leserinnen und Leser.

Seit Frühling 2012, genauer seit der Wahl an der 47. Delegiertenversammlung bin ich euer Zentralpräsident.

Ich heisse Giovanni Asta, bin im Jahre 1965 in Bern geboren und lebe seit September 2011 mit meiner Partnerin in Oensingen.

Die Maschinenzeichner-Lehre habe ich im Jahr 1985 abgeschlossen. Danach 3 Semester an der HTL Burgdorf Maschinenbau studiert und nach einem Wechsel an die IBZ-Technikerschule im Jahre 1988 erhielt ich im 1992 das TS-Diplom, Fachrichtung Maschinenbau.

Gearbeitet habe ich in diversen Unternehmen, stets im Bereich Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau. Die Zeit der Computerisierung habe ich voll miterlebt. Zu Beginn war das Hilfsmittel für die Erstellung der technischen Dokumente das Reissbrett, mit Zeichenmaschinen und einer saubere Normschrift mit Tuscheschreiber. Heute hilft uns der Computer mit leistungstarken Tools diese Unterlagen zu erstellen. Diese CAD-Programme faszinierten und faszinieren mich, so habe ich im Jahre 1997 bis 1998 einen CAD-CAM Nachdiplomkurs angepackt und erfolgreich abgeschlossen.

Mehr Details, persönliches, Hobbys und meine Motivation, mich für unseren Titel HF einzusetzen, findet Ihr in einem Bericht der nächsten Feedback-Ausgabe.

Ich wünsche Euch alles Gute, viel Spass und Erfolg. Euer Zentralpräsident

feedback

Besichtigung Hoffmann Neopac AG

An einem Freitagnachmittag im Oktober fand eine grosse Schar Interessierter den Weg nach Thun-Gwatt zu den imposanten Fabrikationshallen (70'000 m²) entlang der Bahnstrecke Thun-Spiez. Wir wurden von der Personalchefin Lilian Gerber persönlich empfangen und in die Firmengeschichte der Hoffmann Neopac AG eingeführt. Seit 1904 stellt Hoffmann in Thun Metall-Verpackungen her. 1954 kamen auch Verpackungen aus Kunststoff wie Tuben zum Sortiment. Diese Produkte werden in Oberdiessbach bei Neopac hergestellt. Da diese Verpackungen in der Medizinalbranche eingesetzt werden herrschen in dieser Fabrik strenge Hygiene- teils sogar Reinraumaufgaben damit war eine Besichtigung dort nicht möglich. Im neuen Jahrtausend erfolgte zunehmend die Ausrichtung auf internationale Märkte, Innovation und kostengünstige Massenproduktion. Dies bedeutete auch die Übernahme der Tu-Plast Debrecen in Ungarn und der Produktionsanlagen sowie des Tabakdosengeschäftes von CM Packaging in Holland. Die Hoffmann AG (The Tin) stellt Taschenverpackungen aus Metall und Kunststoff her diese exklusiven Verpackungen Made in Switzerland machen die Produkteanpreisung einzigartig. Es sind dies daher hochwertige Produkte aus den Segmenten der Tabakwaren, Süssigkeiten, Kosmetika und Lebensmittel.

Die Firma besitzt eine grafische Abteilung (Prepress-Center) wo das Layout, die Probedrucke

sowie die Druckplatten für die Bedruckung der Verpackungen hergestellt werden. Der Druck muss sehr hohen Anforderungen bezüglich Farbtreue erfüllen. Hat doch schon die kleinste Farbabweichung einen Einfluss auf das Konsumverhalten, da die Käuferschaft sofort den Eindruck hat, es handle sich um ein anderes oder altes Produkt. Erstaunlich sind auch die mikroskopisch kleinen Schriften welche in vielen Sprachen aufgedruckt werden, um wohl einer allfälligen Klage von gewinnorientierten amerikanischen Anwälten vorzubeugen, als Konsumenteninformation sind diese jedenfalls nicht zu gebrauchen.

Das für die Verpackungen benutzte Weissblech ist kaltgewalztes Stahlblech mit einer Dicke von bis zu 0,49 Millimetern. Seinen Namen verdankt der Werkstoff einer hauchdünnen, weiss schimmernden Zinnschicht. Sie wird elektrolytisch auf das Blech aufgebracht und schützt das Material vor Korrosion. Weissblech ist zu 100% wiederverwendbar, in der Schweiz liegt die Recyclingquote bereits über 80%. Das Weissblech wird mit Halbjahresverträgen bestellt und auf Paletten so verpackt, dass es zu keinen Verformungen kommt. Der Hauptteil der Bleche kommt aus China, da es trotz des langen Transportweges günstiger ist als Blech aus der Schweiz. Derselbe globale Nonsens ist auch bei den Endprodukten auszumachen. So werden «Billigblechdosen» wie jene von Kambly in China gefertigt, die Schweizer Firma Hoffmann hat, auch wenn ihre Dose nur 25 Cent kostet, keine Chance gegen die asiatischen Mitbewerber. Daher wird Handelsware, wie z.B. Farbkübel, heute aus China bezogen.

feedback

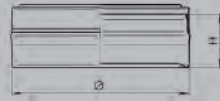
In der ersten Fabrikationshalle sind zwei Drucklinien zu sehen auf welchen die dünnen Bleche erst grundiert und danach im UV-6 Farben Offsetdruck mit hoher Geschwindigkeit und Präzision bedruckt werden. Für Lebensmittelechtheit z.B. bei den Babypulverdosen von Nestlé wird eine Lackierung aufgebracht. Mit vielen Zertifizierungen muss der Betrieb ständig seine Prozesse und Qualität nachweisen um an die Lebensmittelindustrie liefern zu können.

Die bedruckten Bleche werden dann gestanzt und entweder nahtlos zu Dosen verlötet oder zu Dosen gezogen. Eine Vielzahl von Formen und Grössen mit den verschiedensten Verschlüssen können produziert werden. Da das Blech magnetisch ist kann es mit Magnetbändern einfach



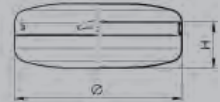
GEZOGENE RUNDDOSEN

Stüldeckeldosen



Ø 64 × 16
 Ø 70 × 19
 Ø 70 × 24
 Ø 76 × 23
 Ø 99 × 30

Squeeze Top Dose



Ø 64 × 18
 Ø 76 × 17
 Ø 58 × 70 × 24

Kombi-Dosen (mit Kunststoffeinsatz)



Ø 40 × 22
 Ø 39/51 × 23
 (oval)

GEZOGENE VIERECKDOSEN

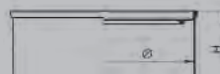
3-Stück Dosen

Easyopen



Ø 52 H 38-135
 Ø 73 H 38-200
 Ø 83 H 70-200
 Ø 99 H 40-200

Aufreisdeckel



feedback

durch die Anlagen gefördert werden. Eine Gruppe Behinderter war damit beschäftigt halbautomatisch die bekannten Caran d'ache Farbschachteln zusammenzustellen, ob es in China auch ein solches soziales Engagement gibt? Die Herstellung der Schachteln für die Tabakwaren erfolgt auf Vollautomaten. Sehr interessant war es zu sehen wie aus einer bedruckten Blechtafel eine präzisschliessende Verpackung mit 2 Scharnieren entstand. Die Verpackungen lassen sich auch prägen was den Tastsinn (Haptik) und das Auge des Konsumenten positiv im Sinne des Kaufentscheides beeinflusst.

Die Fabrikation ist erst ab 100'000 Stück rentabel, so wird laufend in moderne Produktionsanlagen investiert z.B. die Linie 10 auf der bis zu 250 Dosen pro Minute produziert werden können. Als Vorteil für den Kunden kann mit logistischen Spezialexpressen und Just-in-time-Lieferung die Lagerhaltung von leeren und abgefüllten Dosen optimiert werden. Das zahlt sich insbesondere in Märkten mit saisonalen Schwankungen und bei Produktreihen mit vielen verschiedenen Referenzen (Sprachversionen, Packungsgrössen, Produktvariationen und Aromen) aus. Das Hoffmann Neopac mit Ihren innovativen Produkten auf dem richtigen Kurs ist, belegt auch der Gewinn des Deutschen Verpackungspreises 2012.

Am abschliessenden Apéro war Frau Gerber, die Personalchefin (Neudeutsch = Leiterin Human Resources), auch persönlich anwesend und verabschiedete sich von uns, da Sie in Oberdiessbach an der Gewerbeausstellung mit der Bevölkerung Kontakte pflegen wollte. Leider werden



solche Führungskräfte immer seltener da den modernen HR-Managern das Business English näher liegt als das Berndeutsch. Jedenfalls hat Frau Gerber uns über Blech neue Erkenntnisse eröffnet und kein «Blech» erzählt.

Den Tag liessen wir im nahegelegenen Gasthof bei Spezialitäten aus unserem südlichen Nachbarland ausklingen.

Bericht: Hans Wüthrich

Quelle: Homepage hoffmann.ch

feedback

Führung Baustelle Durchmesserlinie Zürich

Am 12. Oktober 2012 kurz vor 15:30 Uhr versammelten sich über 30 Verbindungsmitglieder der Sektionen Bern und Zürich zur Führung durch die Baustelle der Durchmesserlinie Zürich.

Wir wurden von den sehr kompetenten und fachkundigen Baustellenführern Keller und Weidmann begrüsst. Zunächst gab es eine Einführung im Hörsaal mit sehr eindrücklichen Zahlen, Plänen und Zukunftsbildern über das Projekt des neuen unterirdischen Durchgangsbahnhofes Löwenstrasse. Der anschliessende Rundgang durch die Baustelle eröffnete beeindruckende Einblicke und liess die Dimension der minutiösen Planung und die zu lösenden «Logistikprobleme» dieser Grossbaustelle erkennen. Nach dem sehr interessanten Rundgang trafen sich die Teilnehmer zum «gesellschaftlichen Teil» bei Speis und Trank im Restaurant Vorbahnhof.

Durchmesserlinie Zürich

Die Durchmesserlinie ist die grösste innerstädtische Baustelle der Schweiz. Sie verbindet die Bahnhöfe Altstetten, Zürich HB und Oerlikon und bringt für den Hauptbahnhof Zürich die nötige Entlastung und weitere Fahrplanstabilität in der ganzen Schweiz.

Dank der Durchmesserlinie können bestehende Verbindungen zwischen West- und Ostschweiz beschleunigt und neue Direktverbindungen geschaffen werden.



Herzstück der Durchmesserlinie ist der zweite unterirdische Durchgangsbahnhof Zürich Löwenstrasse. Dieser entsteht in rund 16 Metern Tiefe unter den bestehenden Gleisen 4 bis 9 des Hauptbahnhofs. Ebenfalls unterhalb der bestehenden Gleise entsteht die neue Passage Gessnerallee. Die Passage erfüllt gleich mehrere Funktionen: Sie ist Ladengeschoss und verbindet ausserdem den Bahnhof Löwenstrasse mit dem bestehenden Durchgangsbahnhof Museumstrasse und den Perrons in der Haupthalle des Hauptbahnhofs.

Richtung Westen führen die Gleise der Durchmesserlinie über zwei neue Brückenbauwerke von der Langstrasse bis Zürich Altstetten. Bei der Unterführung Langstrasse beginnt die 394 m lange Kohlendreieckbrücke, die bis zur Hardbrücke reicht. Die Letzigrabenbrücke überquert auf einer Länge von 1'156 m die Gleise von der Hardbrücke bis Altstetten.

Richtung Osten verlassen die Züge den Durchgangsbahnhof auf zwei Spuren durch den Weinbergtunnel. Der Tunnel unterquert die Limmat und den Zürichberg und mündet nach rund fünf

feedback



Kilometern in den Bahneinschnitt Oerlikon. In Oerlikon selbst wird das Gleisfeld zwischen dem Tunnelportal und dem Bahnhof Oerlikon erweitert, um Platz für die zwei neuen Gleise zu schaffen.

Durchgangsbahnhof Zürich Löwenstrasse

Der neue unterirdische Durchgangsbahnhof Löwenstrasse ist das Zentrum der Durchmesserlinie. Er wird bei laufendem Bahnbetrieb unter den heutigen Gleisen gebaut. Für alle Beteiligten ist dies eine besondere Herausforderung.

Auf der Höhe der Langstrasse taucht die Durchmesserlinie in den neuen, vierspurigen Durchgangsbahnhof Löwenstrasse ab. Verglichen mit den heutigen Perronanlagen im unterirdischen

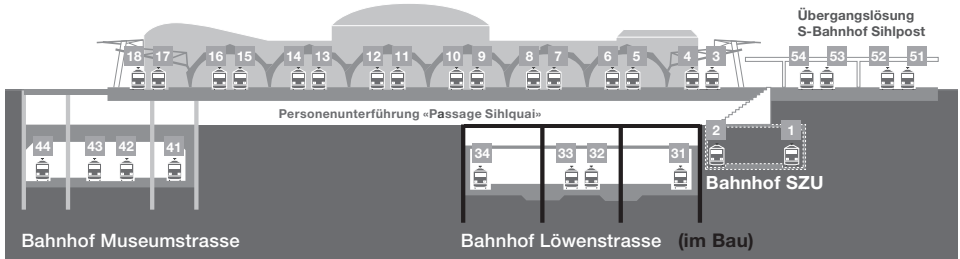
Bahnhof Museumstrasse (Gleise 41 bis 44) verfügt der neue Bahnhof Löwenstrasse über breitere Perrons, zahlreichere und grosszügigere Aufgänge sowie modernste Sicherheitseinrichtungen. Dies um die stark zunehmenden Ströme der Reisenden und Besucher des erweiterten «Rail-Mega-Shoppingcenters» bewältigen zu können.

Nicht nur die S-Bahnen werden den neuen Durchgangsbahnhof Löwenstrasse benutzen; auch Fernverkehrszüge profitieren ab 2015 von den zusätzlichen Kapazitäten der Durchmesserlinie. Dank häufigerer Verbindungen und besserer Anschlüsse rückt die ganze Schweiz näher zusammen.

Die Planer standen beim Bau des neuen unterirdischen Durchgangsbahnhofes vor besonderen Herausforderungen. Der Zugverkehr im Zürcher Hauptbahnhof ist so dicht, dass während der Bauarbeiten keine Gleise ausser Betrieb genommen werden können. Aus diesem Grund werden die Arbeiten in der sogenannten Deckelbauweise ausgeführt. Dabei werden jeweils zwei beziehungsweise drei Gleise in der Perronhalle um



feedback



100 Meter verkürzt. Der dadurch gewonnene Platz steht dann für die Bauarbeiten zur Verfügung. Die Arbeitsweise hat sich bewährt und der Deckel für den Bahnhof Löwenstrasse konnte anfangs 2011 fertiggestellt werden. Da die Baustelle mitten in der Stadt liegt wurden Schäden an Gebäuden durch Bodensenkungen befürchtet. Von den Gebäuden im Umkreis der Baustelle wurde zu Beginn der Zustand, wie z. B. Risse protokolliert. Dann wurde ein grossflächiges automatisches Vermessungssystem installiert. Dieses tastet Vermessungspunkte an den Gebäuden und der Baustelle ab und wertet die riesige Datenflut zentral aus. Bei Überschreiten von Grenzwerten wird Alarmiert und es können die notwendigen Massnahmen eingeleitet werden. Ein historisches Gebäude des Bahnhofs wurde auf eine Stahlkonstruktion montiert. Damit konnte während dem Bau anhand der Messungen das Gebäude laufend nachjustiert werden. Der Bahnhof liegt wie ein Schiff im Grundwasser welches grosse Auftriebskräfte entfaltet und den Bau damit nach oben drücken könnte. Diesem Effekt wird mit einer sehr grossen Stahlbetonmasse per Schwerkraft entgegengewirkt.

Der neue Durchgangsbahnhof Löwenstrasse unterquert die Sihl. Deshalb musste auch unter der Sihl ein Deckel eingezogen werden. Dazu wurde der Fluss unterhalb des Hauptbahnhofes abschnittsweise trockengelegt. Mit Baugeräten, die unter der Brücke Platz fanden, wurden Hilfs-wände und Pfähle in den Untergrund getrieben, damit der Deckel betoniert werden konnte. Seit Mai 2011 fliesst die Sihl wieder in ihrem natürlichen Flussbett. Unterhalb des erstellten Deckels wurde anschliessend der Untergrund für den Bahnhof Löwenstrasse ausgehoben.

Unter dem schützenden Deckel, finden die Bauarbeiten für den zukünftigen Bahnhof statt. Anfangs 2013 wurden im Bahnhof Löwenstrasse bereits die ersten Gleise verlegt und die bahntechnischen Anlagen eingebaut. Das dafür benötigte Material wird auf provisorischen Gleisen per Zufahrtsrampe in Richtung Westen beim Stellwerk des Hauptbahnhofes antransportiert.

Weinbergtunnel

Der Weinbergtunnel unterfährt den rund 150-jährigen, denkmalgeschützten Südtrakt des Hauptbahnhofes Zürich, den Hirschengraben-

feedback

tunnel sowie die Limmat und mündet in einer S-förmigen Kurve in den Bahneinschnitt Oerlikon. Das Bauwerk unterquert – zum Teil in geringem Abstand – Wohngebiete und sensible Bauten wie die ETH Zürich, das Universitätsspital und das SRF-Radiostudio.

Beim Bau musste in diesen sensiblen Gebieten zuerst über dem künftigen Tunnelprofil ein «Schutzdach» mit Anker-elementen gebaut werden. So gelang bis auf einen Absenkungszwischenfall am Bahnhofplatz ein störungsfreier Tunnelbau.

Das Flucht- und Rettungskonzept des doppelspurigen Weinbergtunnels basiert auf acht unterirdischen Notausgängen in einem Abstand von weniger als 500 Metern. Die Notausgänge führen in den Flucht- und Rettungsstollen, der parallel zum Weinbergtunnel verläuft. Der Stollen kommt neben der Regensbergbrücke beim Bahnhof Oerlikon und am Seilergraben wieder an die Oberfläche. Das Profil des Stollens ist gross genug für die Durchfahrt von Rettungsfahrzeugen.

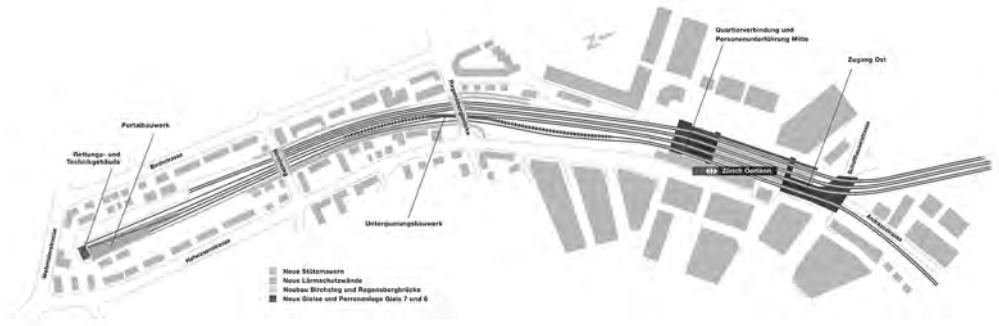
Der Weinbergtunnel wurde doppelspurig und mit rundem Querschnitt gebaut. Der Ausbruchdurchmesser beträgt rund 11,20 Meter. Der Vortrieb verlief von Oerlikon her in Richtung Hauptbahnhof Zürich. Ein Grossteil der Tunnelstrecke liegt in kompaktem Molassefels und wurde mit einer Tunnelbohrmaschine aufgeföhren. Das Ausbruchmaterial gelangte über Förderbänder zum Bahnhof Oerlikon, von wo aus es umweltverträglich per Bahn zu einer Deponie im



Rafzerfeld transportiert wurde. Dank einer Umrüstung der Tunnelbohrmaschine konnte auch das grundwassergesättigte Lockergestein im Bereich der Limmat durchfahren werden. Der Tunneldurchschlag beim Hauptbahnhof Zürich erfolgte am 22. November 2010. Im Anschluss wurde die Tunnelbohrmaschine beim Südtrakt des Zürcher Hauptbahnhofs demontiert.

Zum Schutz der darüber liegenden Quartiere baut die SBB im Weinbergtunnel eine schotterlose, feste Fahrbahn ein. Damit der Tunnelquerschnitt so klein wie möglich gehalten werden kann, wird eine platzsparende Deckenstromschiene anstelle einer konventionellen Fahrleitung eingebaut. Nebst den Niederspannungs- und Sicherungsanlagen für den Bahnbetrieb werden auch verschiedene Sicherheitsinstallationen wie Löschwasserleitung, Notbeleuchtung, Fluchtwegbeschilderungen, Fluchtstollenbelüftung erstellt.

feedback



Ausbau Oerlikon

Rund einen Kilometer vor dem Bahnhof Oerlikon endet der Weinbergtunnel und die Gleise münden in den Bahneinschnitt. Das Gleisfeld zwischen dem Tunnelportal und dem Bahnhof Oerlikon wird um die zwei neuen Gleise der Durchmesserlinie erweitert. Auch der Bahnhof Oerlikon erhält zwei neue Gleise und Perrons. Sie kommen nördlich des bestehenden Gleises zu liegen. Die Erweiterungen ermöglichen gemeinsam mit den Ausbauten der 4. Teilergänzungen der Zürcher S-Bahn den dringend notwendigen Ausbau der Angebote im Raum Zürich. Für die zwei zusätzlichen Gleise der Durchmesserlinie wird der Bahneinschnitt Oerlikon auf seiner ganzen Länge um bis zu 18 Meter verbreitert. Bis zu 33 Meter hohe Stützmauern entstanden auf beiden Seiten der Gleise. Diese werden auf Gleishöhe mit lärmschluckenden Elementen ausgekleidet. Zusammen mit aufgesetzten Lärmschutzwänden, schützen sie die Anwohnenden vor Bahnlärm. Beim Tunnelportal

entsteht ein Rettungs- und Technikgebäude für den Weinberg- und Wipkingertunnel. Es ist Bestandteil des Flucht- und Rettungskonzeptes des Tunnels und beherbergt Bahntechnikanlagen sowie Rettungsmittel.

Die zwei neuen Gleise aus dem Weinbergtunnel werden mit den bestehenden Gleisen aus dem Wipkinger- und dem Käferbergtunnel verknüpft. Damit die Gleise nicht auf gleichem Niveau kreuzen, wird auf der Höhe der Regensbergbrücke ein Unterquerungsbauwerk erstellt. So können die neuen Kapazitäten voll genutzt und das Angebot weiter ausgebaut werden. Die Bauarbeiten erfolgen in mehreren Etappen und insgesamt 22 Bauphasen. Dies ist notwendig, damit der Bahnbetrieb aufrechterhalten werden kann. Die Bauarbeiten im Bahneinschnitt werden zur Inbetriebnahme der Durchmesserlinie im Juni 2014 abgeschlossen. Zwischen der Personenunterführung Mitte und der neuen Quartierverbindung, welche die SBB zusammen mit der Stadt

feedback

Zürich realisiert, entsteht eine neue Einkaufsmeile. Die Geschäftsflächen sowie das erweiterte Bahnreisezentrum werden den Bahnhof beleben.

Mit dem Zugang Ost öffnet sich der Bahnhof Oerlikon gegen Leutschenbach und das Glattal hin. Auf der Ostseite des Bahnhofs erstellt die SBB zudem eine unterirdische Velostation. Unabhängig vom SBB-Projekt setzt die Stadt Zürich verschiedene Projekte rund um den Bahnhof Oerlikon um.

Durchgangsbahnhof Löwenstrasse

Kosten: 660 Millionen Franken

Bauzeit: 2007 – 2014

Weinbergtunnel

Kosten: 480 Millionen Franken

Bauzeit: 2007 – Juni 2014

Bahneinschnitt und Ausbau Oerlikon

Kosten: 580 Millionen Franken

davon 90 Mio. Stadt Zürich

Bauzeit: 2010 – 2016

Ausbau Bahnhof Oerlikon

Bauzeit 2011 – 2016

Das Gesamtprojekt beläuft sich auf rund 2 Milliarden Franken, die viel Beschäftigung und langfristigen Nutzen bringen. Eigentlich erstaunlich, dass ein Banker in London diesen Betrag ganz alleine in den Sand setzen konnte.

Bericht: Christof Schöb

Quelle: SBB

Die Verbindung

Wir sind die Studentenverbindung

der aktiven und ehemaligen IBZ-Schüler.

Wir haben eigenständige Sektionen

in der Region Bern und Zürich.

Wir bieten Information

über aktuelle Themen aus unserer Studentenverbindung und dem Schweizerischen Verband dipl. Absolventinnen und Absolventen Höherer Fachschulen (ODEC).

Anschluss

an ihre Standesorganisation ODEC und ihr nationales und internationales Register für Absolventen Höherer Fachschulen.

Wir fördern Den Kontakt

zwischen den Mitgliedern, indem wir Veranstaltungen allgemeinbildender berufsbezogener oder kameradschaftlicher Art organisieren.

Ich werde Mitglied der Verbindung

Als Mitglied profitiere ich vom Netzwerk der aktiven und ehemaligen IBZ-Schülern.

Mehr Informationen unter:

www.ibzverbindung.ch

Als Absolvent/Absoventin der Höheren Fachschulen erhalte ich Unterstützung der Standesorganisation ODEC.

Mehr informationen unter: www.odec.ch

feedback

Hausverschiebung in Zürich Oerlikon

Interview mit Toni Jäggi

Manch einer kann sich noch an den Medienrummel erinnern, welcher um die Hausverschiebung des MFO-Gebäudes in Zürich Oerlikon von Ende Mai 2012 aufgebaut wurde. Wir hatten Gelegenheit mit einem Techniker HF zu sprechen, der damals als verantwortlicher Projektleiter für die hydraulischen Anlagen, welche für die Verschiebung eingesetzt wurden, mitten im Geschehen tätig war.



Thomas Ritter: Lange war aufgrund von Rechtsstreitigkeiten zwischen der Besitzerin des MFO-Gebäudes, der Firma ABB, und der SBB nicht klar, ob das Gebäude abgerissen wird oder doch verschoben werden kann. Wie viel Zeit verblieb zwischen dem ersten Kontakt der Firmen Iten und GRIBI und der Hausverschiebung?

Toni Jäggi: Ca. 9 Monate. Zuerst war die Idee ein altes Aggregat von 1975 auf den neusten technischen Stand aufzurüsten. Daraus ist dann Schritt für Schritt ein richtig umfangreiches Projekt gewachsen. Am Ende der Besprechungsphase hat sich dann herauskristallisiert, dass ein komplett neues Aggregat inkl. elektronischer Steuerung gebaut werden muss. Für die effektive Umsetzung waren dann nur noch 3 Monate zur Verfügung.

TR: Das ist ein enger Zeitraum. Wo lagen die terminlichen Knackpunkte. Welche Vorgänge waren besonders zeitkritisch?

TJ: Die Koordination der einzelnen zuständigen Stellen beim Kunden war sehr zeitaufwändig. So war zum Beispiel ein Steuerungsbauer aus Kroatien von unserem Kunden dazu gezogen werden. Wir benötigten einiges an Arbeit bis wir ein Pflichtenheft erstellt hatten. Ausserdem war die Lieferfrist der Radialkolben-Hochdruckpumpe so lange, dass wir diese bereits bestellen mussten, bevor das System endgültig definiert wurde. Alle anderen Komponenten konnten innerhalb der Frist beschafft werden. Der am meisten zeitkritische Teil bei uns im Hause war die Konstruktion.

TR: Wie läuft die Projektabwicklung in der

feedback

Firma GRIBI ab und was ist deine Tätigkeit?

TJ: Der Projektleiter betreut ein Projekt vom ersten Kundenkontakt über die Herstellung, die Auslieferung, die Inbetriebnahme bis zum Support während der Laufzeit. Dies hat den Vorteil, dass der Kunde jeweils immer nur einen Ansprechpartner hat und dieser mit dem Projekt in allen Details und in allen Phasen vertraut ist. Der Projektleiter ist ausserdem für die Ausarbeitung des Pflichtenheftes in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden und so auch für das technische Lösungskonzept verantwortlich. Bei umfangreicheren Projekten besprechen wir Projektleiter, übrigens alles Techniker HF/TS, uns im Team und können so auf insgesamt mehr als 60 Jahre Berufserfahrung im Bereich Hydraulik zurückgreifen. Für die weiteren Teilbereiche, zum Beispiel Konstruktion, AVOR, Fertigung, Montage usw. sind die entsprechenden Abteilungsleiter zuständig. Diese haben ihre Abteilungen direkt unter Kontrolle und melden so jede mögliche Abweichung von den Projektleitervorgaben direkt und zeit-

nahe an den Projektleiter, so dass dieser falls notwendig direkt entsprechende Massnahmen ergreifen kann. Ausserdem besprechen wir die laufenden Projekte in bestimmten Abständen und sind so immer sehr gut auf dem Laufenden, über den aktuellen Stand des Projektes.

TR: Die Hausverschiebung stiess ja Schweiz- und sogar Europaweit auf einiges Medieninteresse. Hat dies einige zusätzliche Massnahmen notwendig gemacht?

TJ: Der Medienrummel war für unser Business tatsächlich aussergewöhnlich. Normalerweise geniessen unsere Hydraulikanlagen nicht so ein grosses Medieninteresse (lacht). Für unsere internen Abläufe hat dies keine Änderungen verursacht. Lediglich unser CEO, Herr Schaffner durfte der Öffentlichkeit in einigen kurzen Sätzen unsere Arbeit im Schweizer Fernsehen vorstellen. Ausserdem haben wir einige Berichte in Fachmagazinen platziert. Was allen unseren Mitarbeitern aber sicher in Erinnerung bleiben wird,



feedback

ist unser Firmenausflug auf die Baustelle mit der gesamten Belegschaft. Dort hatten wir Gelegenheit unser Produkt für ein paar Stunden live bei der Arbeit sehen zu können.

TR: Wurde die Hydraulik für diese Hausverschiebung extra hergestellt oder konnte hier ein Standardprodukt verwendet werden?

TJ: Es konnte kein Standardaggregat verwendet werden. Das Aggregat wurde bewusst für die Hausverschiebung hergestellt. Allerdings wurde bei der Auslegung darauf geachtet, dass dieses Aggregat auch für künftige Verschiebungen verwendet werden kann. So kann zum Beispiel der Druck beliebig verstellt und insgesamt können bis zu 16 Zylinder angeschlossen werden. Zudem können zwei verschiedenen Geschwindigkeiten gefahren werden.

TR: Was macht denn das besondere dieser Anlage aus? Wo liegen die technischen Eckdaten?

TJ: Die Motorenleistung beträgt 7.5kW. Der Betriebsdruck kann bis auf maximal 315 bar eingestellt werden. Die Doppelpumpe bringt 21 l/min im Niederdruck und 8.2 l/min im Hochdruck.

TR: Gibt es etwas Spezielles an dieser Anlage? Irgendeine Raffinesse welche diese Anlage von anderen unterscheidet?

TJ: Die elektronische Steuerung. Die Position der Zylinder kann aus der Steuerung ausgelesen werden. Abweichungen von der Vorgabe können deshalb genau detektiert und korrigiert werden. Dies ist äusserst wichtig für die Verschiebung von Gebäuden mit mehreren Zylindern. Ausser-



Steckbrief

Name: Jäggi

Vorname: Toni

Abschluss: Techniker HF Maschinenbau

Prozess- und Logistikmanagement FH

Betriebsökonom FH (in Ausbildung)

Arbeitgeber: GRIBI Hydraulics AG

Funktion: Projektleiter

Firma

GRIBI Hydraulics AG

Lättenstrasse 33, CH-8952 Schlieren

www.gribi-hydraulics.ch

Tel. +41 (0)44 733 40 50

dem sind sicherheitsrelevante Funktionen in der Steuerung eingebaut. So wird zum Beispiel verhindert dass unbeabsichtigt das angehobene Objekt abgesenkt werden kann.

TR: War das Projekt nach Vollendung der Verschiebung abgeschlossen?

TJ: Ja. Natürlich betreuen wir unsere Kunden auch nach der Auslieferung der Anlage weiter und sind so für Änderungswünsche oder Supportaufträge offen.

feedback

TR: Hast du etwas Bestimmtes aus diesem Projekt gelernt, welches du in anderen Situationen wieder verwenden wirst?

TJ: Interessant war insbesondere die Zusammenarbeit mit Personen aus fachfremden Bereichen. Die zuständigen Personen auf der Seite unseres Kunden waren vor allem auf dem Fachgebiet des Hoch- und Tiefbaus spezialisiert. Es war nicht immer einfach festzustellen, ob alle Beteiligten das Gleiche meinten wenn sie vom Gleichen sprachen (lacht). Ausserdem habe ich im Bereich des Steuerungsbaues einiges dazu lernen können.

TR: Vielen Dank für das Gespräch



Fakten

Um Platz zu machen für die neue Streckenführung der Durchmesserlinie am Hauptbahnhof Zürich musste im Mai 2012 das ehemalige Bürogebäude der Maschinenfabrik Oerlikon um 60 m verschoben werden. Zu diesem Zweck wurde ein Hydraulik Aggregat der Firma GRIBI Hydraulics AG eingesetzt welches eigens für die Verschiebung des 6200 Tonnen schweren Gebäudes entwickelt und gebaut wurde. Die Verschiebung dauerte vom 22.05.2012 bis am 23.05.2012 die Durchschnittsgeschwindigkeit lag bei 4 m/h.

Um das Gebäude zu verschieben war eine Schubkraft von ca. 600 kN notwendig. Das Aggregat stellte für diesen Zweck einen Druck von

315 bar zur Verfügung. Ca. $\frac{2}{3}$ der Kraft wurde aufgewendet um die Rollreibung zu überwinden, das verbleibende Drittel wurde benötigt um die 0.3% Steigung zu bewältigen. Der neue Standort des Hauses ist 17 cm höher als der alte. Pro Hub der beiden Zylinder konnten 60 cm Weg zurückgelegt werden. Während des Einfahrens der Zylinder mittels eines Eilganges wurde die Stützvorrichtung nachgezogen um diese dann an der neuen Position zu verankern. So wurde das Gebäude Zyklus für Zyklus verschoben.

Die eigentliche Verschiebung war nur ein kleiner Teil der gesamten Gebäudeumplatzierung. Diese hatte inklusive aller begleitenden Arbeiten ca. 12 Mio. Schweizer Franken gekostet.

feedback

GPS-Tracker

DER WERDEGANG EINER
ERFOLGREICHEN ARBEIT

Die Ideen

Viele behaupten es sei schwierig, eine Idee oder ein Thema für eine Diplomarbeit zu finden. Nun bei uns war dies nicht der Fall. Wir haben ein Whiteboard an unsere Küchenwand angebracht und all unsere Einfälle schriftlich festgehalten. Es kamen sehr viele gute und auch kuriose Ideen dabei zusammen. Einige Ideen kamen auf Grund der hohen Kosten nicht in Frage, andere schie- nen zu zeitintensiv und ein paar waren definitiv unrealistisch. Trotzdem waren auch diese Ideen nötig, um uns auf den gewünschten Weg zu führen. Jeder Gedanke zählt und durch die Verschriftlichung bildet sich neuer Raum für neue Gedanken.

Natürlich war das Ziel, dann doch das ganze Gedankengut zu filtern. Deswegen haben wir uns überlegt: «Was machen wir gern? Wo liegt unser persönlicher Schwerpunkt?». Da wir ein gemeinsames Hobby haben, war uns von Anfang an bewusst, dass die Arbeit etwas mit Autos zu tun haben musste. Nach mehreren Selektionen haben wir uns für einen GPS-Tracker entschieden. Es sollte aber kein gewöhnlicher Tracker werden, welchen man ins Handschuhfach legt und der danach eine einfache Wegstrecke aufzeichnet oder zeigen kann wo sich ein Fahrzeug gerade befinden. Der Tracker muss fix im Fahrzeug eingebaut werden können und somit als Diebstahl- schutz dienen. Wir wollten einen Tracker er-

schaffen, der in erster Linie für Fahrzeugvermieter konzipiert ist, welche natürlich nicht nur auf Qualität und Funktion sondern auch auf Kosten- effizienz und Verfügbarkeit Wert legen.



Die Anforderungen – 3.2.1. Los!

Nachdem der Startschuss der Diplomarbeit ge- fallen war, ging es los. Das Ziel war es, in der kurzen Zeit von 3 Monaten eine lauffähige Hard- ware zu erschaffen, welche unseren Anforde- rungen entsprach.

Welche Anforderungen? Schwamm drüber und zwar Wort wörtlich, denn unser Whiteboard brauchte Platz für neue Ideen. Und auch diese schrieben sich fast wie von selbst. Nach nur einem Tag hatten wir mehr als genug Anforderun- gen für die Diplomzeit, die wir im Zweier- team zu überbrücken hatten. Nun mussten die Anfor- derungen nur noch gruppiert und priorisiert werden. Doch mit einem simplen Anforderungs- katalog war die Arbeit noch nicht erledigt. Jeder dieser Punkte wurde klar und deutlich ausfor- muliert, denn «nur messbare Anforderungen, sind gute Anforderungen».

feedback

Hardware-Auswahl

Wir wissen nun was wir wollen, also ran an den Speck. Nein, natürlich nicht! Zuerst mussten wir uns darauf einigen: In welcher Programmiersprache schreiben wir die Software? Welchen Mikroprozessor benötigen wir und welche Zusatzmodule werden angeschlossen?

Betriebsspionage ist nicht verboten, also haben wir im Internet nach ähnlichen Produkten gesucht und deren Funktionsumfang studiert. Nach reichlicher Recherche war uns klar, dass ein solcher Tracker nicht auf dem Markt erhältlich ist.

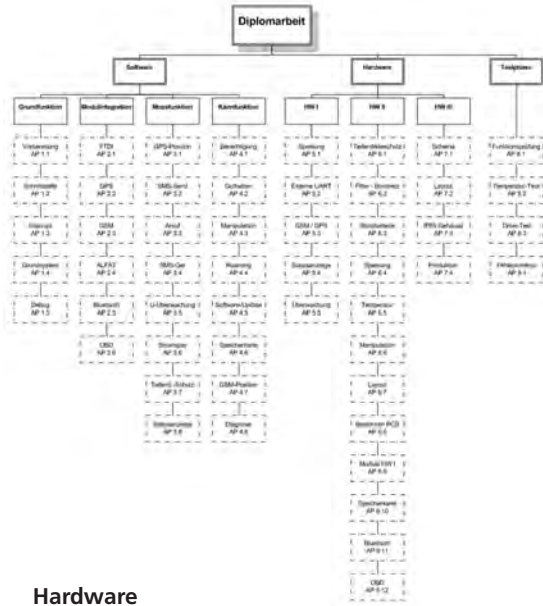
Die Wahl des Mikroprozessors war leicht. Da wir beide ein Eval.-Board von ETT besitzen, haben wir uns schnell für dieses entschieden. Das Eval.-Board ist mit einem starken ARM Cortex M3 bestückt, welcher genügend I/O und USART zur Verfügung stellte. Auf diesem konnte die Software Schritt für Schritt realisiert und die Zusatzhardware nacheinander aufgeschaltet werden. Aber die Zusatzhardware musste natürlich zuerst ausgewählt werden. Wir suchten alle uns bekannten Internet-Shops ab, um unsere Module für Bluetooth, OBD-2, etc. zu finden.

Vertiefung

OBD-2, wie funktioniert das und was wollen wir damit genau machen?

Ein Konzept musste her und dieses wurde auch bis zum Umfallen erarbeitet. Das Zauberwort hiess SEUSAG. «Um ehrlich zu sein, wir haben erst beim Erarbeiten dieser SEUSAGs begriffen, wofür diese eigentlich gebraucht werden.».

Nichts desto trotz, haben wir über die ganze Arbeit eine 3 Stufige SEUSAG-Analyse gemacht. Hier war auch der Punkt, wo wir Hardware und Software trennten. Für die Software wurden nun Programmablaufpläne der einzelnen Bereiche erstellt. Die Hardware benötigte einige Berechnungen und Blockbilder. Nachdem das Konzept stand, wurden daraus Arbeitspakete erstellt, um die Arbeit in kleine Segmente zu unterteilen.

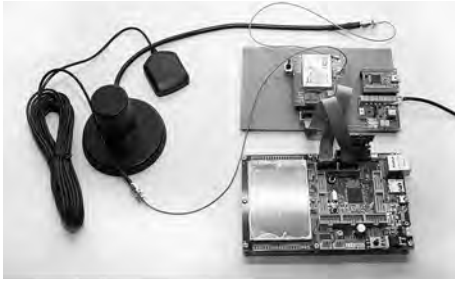


Hardware

Eagle ist auch ein Vogel.

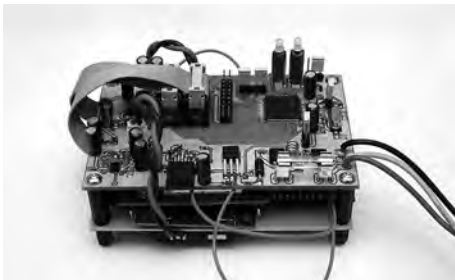
Nach dem Erstellen des Konzeptes ging es darum, möglichst schnell eine erste Hardware zu erstellen, damit parallel die Software geschrieben werden konnte. Die erste Hardware basierte auf dem Eval.-Board von ETT und wurde mit den nötigen Zusatzmodulen erweitert.

feedback



Das Programmieren läuft, also kann die zweite Hardware entwickelt werden, welche unser Eval. Board ablösen soll. Um unser Projekt später mit gutem Gewissen in ein Fahrzeug einbauen zu können, mussten wir sicherstellen, dass wir die Anforderungen der ISO-7636 erfüllten. Diese Norm beschreibt den nötigen Schutz gegen fahrzeuginterne Überspannungen und Störungen. Die Sicherstellung aller in der Norm geforderten Punkte stellte uns vor eine grosse Herausforderung. Wir verbrachten an dieser Stelle etliche Stunden damit Recherchen zu tätigen und die Schaltung korrekt zu berechnen.

Die einzelnen Schemateile wurden im Eagle erstellt, zu einem Ganzen zusammengefügt,



gelayoutet und schlussendlich im Internet als Leiterplatte bestellt. Die Lieferung der Leiterplatte und der benötigten Bauteile ging sehr schnell und die Bestückung musste nicht lange auf sich warten lassen. Die nachfolgende Inbetriebnahme war ein voller Erfolg und von nun an konnte die Software auf der zweiten Hardware entwickelt werden.

Start der dritten Hardware. Eine Kombination der zweiten Hardware und aller externen Module auf einer Leiterplatte. Sogleich wurde das Schema mit den weiteren Teilen ergänzt und angepasst. Die grösste Herausforderung war hier, dass die Leiterplatte keinen überdimensionalen Formfaktor annimmt, was auch wieder bestens gelang.



Software

Do you speak C?

Die Software wurde mit der Gratisversion von Keil uVision4 in C realisiert, bevor es aber so weit kam wurde alles vorbereitet, um eine gute Basis zu schaffen. Jedes geschriebene Sourcefile soll den gleichen Header haben, die selbe Struktur

feedback

aufweisen und natürlich muss auch eine nachvollziehbare Ablageordnung geschaffen werden. Danach wurden die ganzen Hardware Ein- und Ausgänge definiert, auch diese die erst bei den Zusatzkriterien zum Zuge kamen.

Alles definiert, also wird konfiguriert. Dieser Teil war mit Abstand die grösste Knacknuss. Jeder Ein- und Ausgang, jede USART, jeder Clock alles musste bis ins Kleinste richtig konfiguriert werden, um nicht später beim Programmieren auf unerklärliche Fehler zu stossen.

Danach ging es an die Grundfunktionen, so konnte auch gleich die Konfiguration überprüft werden. Als Grundfunktion gilt alles, was mehrmals im Programm vorkommt, aber nichts mit zusätzlichen Hardwaremodulen zu tun hat, wie zum Beispiel das Einlesen der Analogwerte. Natürlich besteht ein Programm aus vielen solcher Funktionen, also mussten aussagekräftige Funktionsnamen definiert werden.

Die Grundfunktionen sind geschrieben, dann können unsere spezifischen Funktionen erstellt werden. Wie jeder andere auch, haben wir mit «main.c» begonnen und haben Schritt für Schritt weitergearbeitet. Dank der grossen Segmentierung in verschiedene Arbeitspakete, konnte die Software kontinuierlich aufgebaut und wieder getestet werden. Es wurde auch kein Arbeitspaket abgeschlossen, wenn es fehlerhaft war.

Die grösste Herausforderung bei der Software war, diese möglichst Energiesparsam trotz kurzen Wartezeiten zu realisieren.

Ausstellung

Die Arbeit ist abgegeben, jetzt wird's locker.

Dieser Gedanke verflog sehr schnell wieder, denn die Woche vor der Ausstellung forderte noch einmal unsere ganze Energie. Jeder durfte seinen Ausstellungsplatz so gestalten wie er wollte. Da dieser auch bewertet wurde, unsere geleistete Arbeit repräsentiert und auch unser Resultat vor den Besuchern präsentiert, wollten wir hier noch einmal alles geben. Am Tag vor der Ausstellung durften wir beginnen den Ausstellungsplatz einzurichten, wir reservierten uns einen geeigneten Platz und richteten alles soweit wir konnten ein. Wieder zu Hause angekommen ging es Schlag auf Schlag weiter: Farbe trocken? Software Version korrekt? Notebooks konfiguriert? Alles nochmals durchtesten.

Am Morgen des 6. Oktobers 2012 nahmen wir die ersten Besucher mit Kaffee, Snacks und unseren Arbeiten in Empfang. Der Tag verlief nicht minder stressig, doch der Aufwand über die gesamte Diplomzeit lohnte sich, denn wir erhielten nur gute Rückmeldungen von den Besuchern und Mitdiplomanden.



feedback

Rückblick

Etwas Spucke auf die Wunden, schon ist wieder alles gut.

In diesem Sinne wollen wir sagen, dass in einer erfolgreichen Arbeit immer viel Fleiss und Energie, viele lange Tage und kurze Nächte, grosse Belastung und vor allem sehr viel Verständnis und Unterstützung der Angehörigen, der Freunde und der Familie steckt. Doch der betriebene Aufwand hat sich gelohnt, und damit meinen wir nicht unbedingt unseren Abschluss als Jahrgangs-zweitbeste, die positiven Rückmeldungen oder die Anerkennung. Nein, vielmehr der Stolz und die Befriedigung des eigenen Ehrgeizes eine solche Leistung und ein solches Resultat erbracht zu haben.

Ausblick

Der steinige Aufstieg ist geschafft, also gönnen wir uns etwas Erholung.

Dies haben wir auch getan, neue Energie getankt, Aufgeschobenes nachgeholt und unsere Zeit genossen. Doch das hart erkämpfte Projekt «GPS-Tracker» soll nicht einfach sterben, da die Weiterbildung abgeschlossen ist. Wir haben nach unserer Erholungsphase die dritte Hardware bestückt und sind momentan noch einige Fehler am beheben. Sobald die dritte Hardware stabil läuft, wird die Software von der zweiten Hardware portiert und ausgiebig getestet. Weiter soll die Software für die komplette Hardware-Drei erweitert werden, unser Ziel ist es, alle geplanten Kriterien zu erfüllen. Wenn wir dies abgeschlossen haben, werden wir entscheiden

ob wir eine kleine Serie auf Basis von der dritten Hardware in Produktion geben oder ob wir eine vierte Version erstellen. Die kleine Serie soll für Langzeittests und eventuell für Werbezwecke produziert werden.

Wie die Zukunft für unseren GPS-Tracker steht, wissen wir erst, wenn wir den Weg hinter uns haben.

Bericht: Marcel Schären & Oliver Schmutz

feedback



feedback



feedback

Eintritte Sektion Zürich

IBZ-Verbindung

Christian Ackermann	8887 Mels
Marco Casillo	6312 Steinhausen
Robert Dössegger	4132 Muttenz
Michael Flühmann	8106 Adlikon b. Regendorf
Michael Foser	9496 Balzers
Markus Kesseli	9478 Azmoos
Michael Vonarburg	8532 Weiningen

IBZ-Verbindung und Fachgruppe

Techniker HF

Martin Ackermann	5000 Aarau	Karin Müller	8853 Lachen (SZ)
Marco Albert	8864 Reichenburg	Roman Müller	8132 Egg b. Zürich
Valon Arifi	8340 Hinwil	Giosué Parisi	8856 Tuggen
Patrik Benz	4313 Möhlin	Srdjan Pilovic	8280 Kreuzlingen
Philippe Blaser	5432 Neuenhof	Rolf Schellenberg	8212 Neuhausen
Mirjam Cassani	8617 Mönchaltorf	Michael Schöb	9470 Buchs
Ali Can Celik	9630 Wattwil	Michael Schuler	8045 Zürich
Domain Egli	8623 Wetzikon	Astrit Shehu	5610 Wohlen
Martin Gentner	8345 Adetswil	Raphael Spuler	5303 Würenlingen
Stif Gulan	9434 Au (SG)	Marcel Spuler	8484 Weisslingen
Markus Haudenschild	6440 Brunnen	Michael Stadler	6460 Altdorf
Thomas Heusser	8636 Wald	Michael Staszak	8603 Schwerzenbach
Luzia Honegger	8240 Thayngen	Peter Störi	8737 Gomiswald
Daniel Jozepovic	8752 Näfels	Stefan Vulpi	8122 Binz
Jens Klausnitzer	9220 Bischofszell	Christian Waldis	8645 Jona
Thomas Knobel	8865 Bilten	Corinne Wick	8134 Adliswil
Michael Korycanek	8957 Spreitenbach	Daniel Widmer	5626 Hermetschwil-Staff
David Lechmann	8003 Zürich	Marco Wolfensberger	8500 Frauenfeld
Ivicia Lezic	8820 Wädenswil	Michael Züger	8600 Dübendorf
Stefan Lüthi	8330 Pfäffikon		
Shkelzen Miftari	8640 Rapperswil		
Garcia P. Molpeceres	5076 Bözen		

feedback

Eintritte Sektion Bern

IBZ-Verbindung

Felipe Barbero	2544 Bettlach
Lukas Mischler	3303 Jegenstorf
Stefan Salfinger	4410 Liestal
Mathias Seiler	3603 Thun
Florian Stegmüller	4226 Breitenbach

IBZ-Verbindung und Fachgruppe

Techniker HF

Benjamin Aellig	3007 Bern
Patrick Brügger	3714 Frutigen
Ralph Darmstädter	3812 Wilderswil
Marko Grgic	5430 Wettingen
Ivan Peter Jorns	3815 Zweilütschinen
Isabella Marti	4500 Solothurn
Robert Mecker	5212 Hausen b. Brugg
Andreas Nydegger	2504 Biel/Bienne 8
Christoph Oberer	3633 Amsoldingen
Martin Richter	4528 Zuchwil
Bilal Sahin	2557 Studen BE
Fabian Salzmann	3018 Bern
Adrian Schluep	2544 Bettlach
Martin Stadler	5018 Erlinsbach
Michael Völlmin	4600 Olten
Andreas Wüest	6210 Sursee

Mitgliederbestand per GV 2013

Sektion Bern		
	450 davon Fachgruppe HF	328
Sektion Zürich		
	340 davon Fachgruppe HF	256
Total	790 davon Fachgruppe HF	584

Ehrungen Sektion Bern

25 Jahre	Jürg Reinmann, 3600 Thun Stephan Schulz, 4528 Zuchwil Othmar Nusbaum, 4314 Zeiningen Beat Muheim, 4421 St.Pantaleon
45 Jahre	Paul Meyer, 3110 Münsingen Arthur Sieber, 2555 Brügg
50 Jahre	Fritz Baumgartner, 3072 Ostermun. Felix Urwyler, 5704 Egliswil Fredy Felder, 1963 Vétro Franz Rebmann, 3048 Worblaufen Karl Schulthess, 4563 Gerlafingen

Ehrungen Sektion Zürich

25 Jahre	Bernhard Rüegg, 8637 Laupen
35 Jahre	Franz Kissling 5430 Wettingen Stéfanie Ruggli, 5212 Hausen Georges Schaffner, 8335 Hittnau
45 Jahre	Hans Haag, 8305 Dietlikon
55 Jahre	Marcel Ackermann, 6330 Cham Paul Schmocker, 8500 Frauenfeld
60 Jahre	Ulrich Abderhalden, 8620 Wetzikon Hugo Keller, 8630 Rüti Josef Marbet, 4623 Neuendorf Max Schenkel, 8630 Tann Erwin Toggenburger, 8902 Urdorf

Todesfälle	Hans Häslar, 3073 Gümligen Oskar Huber, 4614 Hägendorf Edwin Maag, 9320 Arbon
-------------------	---

Unter www.ibzverbindung.ch erhalten Sie mehr Informationen zur IBZ Verbindung.
Wir freuen uns natürlich auf Ihr «feedback zum feedback».

Jubiläumsaktivitäten



50 Jahre Sektion Bern (Jubiläumsaktivitäten)

6. Juli

Jubiläumsausflug

3-Seen-Fahrt (Bieler-Neuenburger-Murtensee)

Jubiläumssessen in Murten

15. – 18. August

*Exkursion nach
Norddeutschland*

Besichtigung der Meyer-Werft in Papenburg

Besichtigung der Airbus-Werke in Finkenwerder

Erkunden der Hansestadt Hamburg

Vorschau Anlässe 2013

Sektion Bern

Juni

Besichtigung Rotorenfabrik Alstom (Schweiz) AG, in Birr AG

Oktober

Besichtigung Energiezentrale KVA Bern, Bern-Forsthaus

Dezember

Traditioneller Jahresendanlass in Burgdorf

Sektion Zürich

Juni

Besichtigung Betriebszentrale Ost (SBB) in Kloten

August

Sommer-Grillplausch in der Region Zürich