

Wir feiern am 26. September 2006 unser 15-jähriges Jubiläum. Bitte reservieren Sie sich diesen Termin. Die Einladung folgt.

15
Jahre/ans
1991 – 2006

editorial

Es ist nun schon 6 Monate her, dass unser erstes Prona-Bulletin erschienen ist. Wir haben nach dessen Erscheinen viele positive Reaktionen erhalten



und freuen uns daher, Ihnen die zweite Ausgabe des Bulletins zu überreichen, welches unter anderem über wichtige Änderungen in unseren Tätigkeitsbereichen Lärmschutz, Bauphysik und Arbeitssicherheit berichtet: Neuausgabe der Schallschutz-Norm SIA 181 sowie Revision der Bauarbeiterverordnung.

Neben diesen beiden Beispielen sind während der letzten Jahre weitere wichtige Änderungen im Bereich der Umweltschutzgesetzgebung zu erwähnen - wie die Revision der Lärmschutzverordnung vom 1. September 2004 sowie die neue Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA), welche seit Anfang dieses Jahres die Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) ersetzt. Im Bereich der Umweltverträglichkeitsprüfungen wird im Parlament schon seit mehreren Jahren über eine Vereinfachung der Verfahren diskutiert. Diese nicht abschliessende Aufstellung von Änderungen und Entwicklungen sind gute Beispiele dafür, wie die zahlreichen Erfahrungen der Praxis in Gesetzesänderungen oder Anpassungen von Normen einfließen und somit unsere Arbeit während der 15-jährigen Existenz der Prona AG beeinflusst haben und auch in den nächsten Jahren prägen werden. In diesem Sinne freuen wir uns, Ihnen unsere Jubiläumsfeier vom 26. September 2006 anzukündigen, für welche demnächst die Einladungen verschickt werden. Reservieren Sie sich daher dieses Datum schon jetzt.

Andreas Hufschmid
Mitglied der Geschäftsleitung

Inhalt S.1: Editorial · Schallschutz im Hochbau – Neuausgabe Norm SIA 181 S.2: Ausgleich und Ersatz von natürlichen Lebensräumen S.3: Arbeitssicherheit S.4: Aktuelle Projekte · Intern

Schallschutz im Hochbau – Neuausgabe Norm SIA 181

Endlich ist sie erschienen, die revidierte Norm SIA 181 „Schallschutz im Hochbau“. Wir haben uns eingeleesen und die wichtigsten Änderungen aus Sicht der zukünftigen Nutzer zusammengestellt. Die revidierte Norm SIA 181 berücksichtigt das gesteigerte Ruhebedürfnis und die Entwicklung der internationalen Normierung.

Die Wohnung oder das Haus können noch so schön sein, wenn störende Geräusche aus der Umgebung in die eigenen vier Wände dringen, wird die Lebensqualität eingeschränkt. Jeder Mensch empfindet Lärm anders. Während die einen Geräusche gut ausblenden können, reagieren andere empfindlich auf jegliche Art von akustischen Störungen. Mit der neuen SIA Norm 181 soll das gesteigerte Ruhebedürfnis der Bevölkerung berücksichtigt werden.

In der neuen SIA Norm 181 wurden verschiedene Anforderungsstufen definiert. Mit den Mindestanforderungen soll sichergestellt werden, dass eine Mehrheit der Benutzer bei üblicher Nutzung vor erheblicher

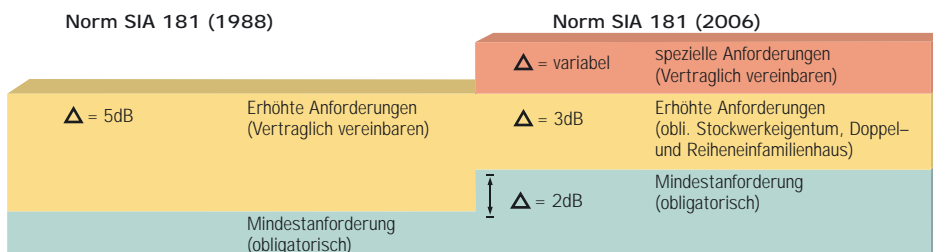
Störung geschützt wird. Gegenüber der Normfassung von 1988 wurden die Mindestanforderungen um ca. 2 dB erhöht. Für neu erstelltes Stockwerkeigentum, Reihen- und Doppel-einfamilienhäuser sind die sog. erhöhten Anforderungen obligatorisch.

Mit dem frühzeitigen Einbezug des Schallschutzes in der Vorprojektphase wird erreicht, dass die Planer und Bauunternehmer die angestrebten Schallschutzanforderungen gemeinsam mit den Bauherrschaften deklarieren und festlegen. Ein frühzeitiger Einbezug der Fachleute dient der vorbeugenden Aufklärung. Schallschutzprobleme, die erst nach Einzug in den fertig gestellten Wohnraum erkannt werden, können kaum noch wirtschaftlich korrigiert werden.

Seit dem 1. Juni 2006 werden bei uns alle Schallschutznachweise im Hochbau nach der neuen SIA Norm 181 berechnet und gemessen.

Karin Scheidegger,
dipl. Bauingenieurin HTL

Anforderungen im Vergleich SIA 181 (1988) – SIA 181 (2006)



Umweltverträglichkeit – UVB

Ausgleich und Ersatz von natürlichen Lebensräumen

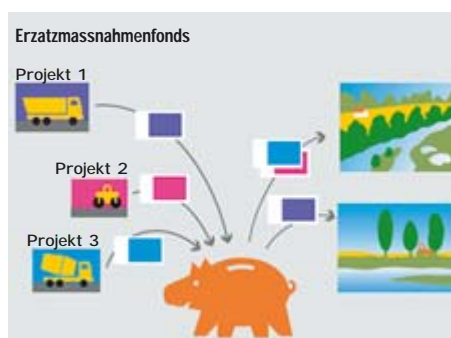
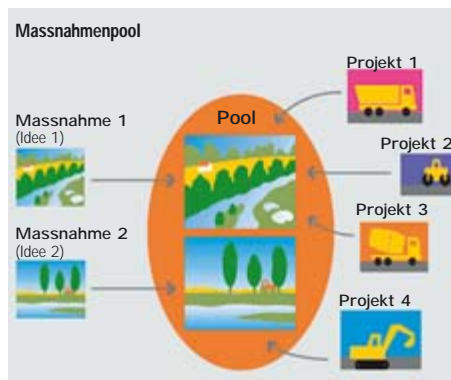
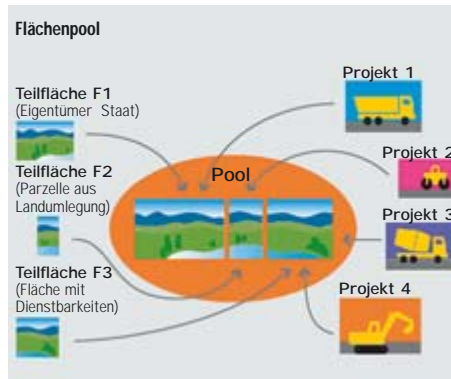
Bei Vorhaben, die schutzwürdige Lebensräume oder geschützte Landschaften beeinträchtigen, müssen Wiederherstellungs- oder Ersatzmassnahmen geleistet werden. Die Praxis zeigt, dass es oft schwierig ist, geeigneten Ersatz zu finden. Neue Lösungsansätze könnten da beispielsweise die so genannten Pool-Lösungen bringen.

Vorsorge- und Verursacherprinzip stellen wichtige Grundsätze unserer Umweltschutzgesetzgebung dar. Es muss stets angestrebt werden, die natürlichen Lebensgrundlagen und damit die biologische Vielfalt möglichst dauerhaft zu erhalten. Sind jedoch, beispielsweise bei einem Bauvorhaben, negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft nicht vermeidbar, so ist der Bauherr (= „Verursacher“) verpflichtet, Wiederherstellungs- oder Ersatzmassnahmen zu leisten.

Durch unsere Tätigkeit als Umweltberater und Verfasser von Umweltverträglichkeitsberichten (UVB) wissen wir, wie kompliziert und zeitraubend es sein kann, geeignete Ersatzmassnahmen nicht nur zu finden, sondern diese auch zu sichern und erfolgreich umzusetzen. Die Knappheit geeigneter Flächen für die Umsetzung von sinnvollen Ersatzmassnahmen ist dabei ein zentrales Problem. Einerseits müssen in der Region ökologisch geeignete Flächen gefunden werden, die möglichst einem vergleichbaren Biotoptyp entsprechen wie die „verlorene“ Fläche. Andererseits müssen die Eigentumsverhältnisse der geeigneten Ersatzfläche so geregelt werden, dass einer langfristigen Sicherung und erfolgreichen Umsetzung der Massnahme nichts im Wege steht. Aus dieser Schwierigkeit heraus entstand die Idee der Pool-Lösungen.

Dabei stehen drei Lösungsansätze im Vordergrund:

1. Flächenpool: Aus einem bestehenden Pool, mit bereits gesicherten Flächen, erwerben Ersatzpflichtige ihre Ersatzfläche.
2. Massnahmenpool: Ersatzpflichtige übernehmen und finanzieren umsetzungsreife Naturschutzprojekte.
3. Ersatzmassnahmenfonds: Ersatzpflichtige zahlen eine bestimmte Geldsumme, welche dann der Behörde für Naturschutzmassnahmen zur Verfügung steht.



Schemas verschiedener Ansätze von Pool-Lösungen

Somit entfällt die aufwändige Suche und Sicherung von Ersatzflächen und geeigneten Naturschutzprojekten.

Die Vernetzung von genügend grossen und ökologisch wertvollen Flächen ist für die Qualität von Biotopen bedeutend. Dank der Koordination verschiedener Massnahmen kann dieses Ziel mit Hilfe von Pool-Lösungen besser erreicht und damit die finanziellen Mittel effizienter eingesetzt werden.

Doch auch die möglichen Pool-Lösungen sind kein allgemeingültiges Patentrezept. Die Umsetzung der neuen Ideen ist teilweise schwierig und es gibt auch kritische Stimmen. So ist immer wieder zu hören, dass die Pool-Lösungen nur eine Art des modernen Ablasshandels darstellen. Insbesondere die Idee des Ersatzmassnahmenfonds ist nicht unumstritten, da sich dadurch ein Verursacher fast schon von seiner Pflicht, eine Ersatzmassnahme zu realisieren „frei kaufen“ kann, und dadurch nicht gesichert ist, wann und wo ein dem Verlust entsprechender Ersatz erbracht wird.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) will die Idee der Pool-Lösungen weiter vorantreiben (BUWAL - heute BAFU - setzt sich seit ca. 2003 intensiver mit dem Thema auseinander). Nachdem in den letzten Jahren Erfahrungen mit der Umsetzung und Bewertung von Ersatzmassnahmen gesammelt werden konnten, sucht das BAFU nun Partner, die mithelfen, die neuen Ideen und Ansätze vermehrt umzusetzen. Der weiteren Entwicklung in diesem Bereich sehen wir mit Spannung entgegen! Wir würden eine baldige Umsetzung der Pool-Lösungen auf nationaler Ebene durchaus begrüßen.
Claudia Thöni, dipl. Kulturingenieurin ETH



UVB Neubau Wasserkraftwerk Hagneck: Lebensraumbewertung, Ist-Zustand

Arbeitssicherheit – Baustellensicherheit

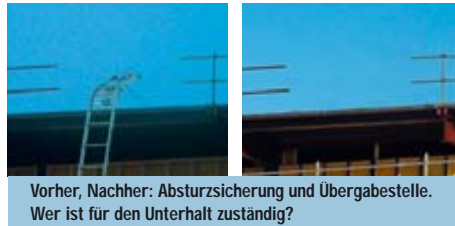
Arbeitssicherheit

Die revidierte Bauarbeitenverordnung BauAV ist seit 1. Januar 2006 in Kraft. Diese hat eine Anpassung der zuvor gesetzeswidrigen Formulierung an die schon bisher geltende gesetzliche Regelung gebracht. Es wird nun klargestellt, dass die Arbeitssicherheit rechtlich ausschliesslich eine Pflicht der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer ist, ohne dass der Bauherr und die Bauleitung in diese Verpflichtung eingebunden wären. Die Bauleitung kann im Interesse des Bauherrn koordinieren, hat aber keine Kontrollpflicht (rechtliche Verantwortung) und der Unternehmer hat keinen Anspruch auf die Kontrolle durch die Bauleitung. Die Kontrolle der baustellenspezifischen Sicherheitsmassnahmen kann durch die Bauleitung oder durch einen Sicherheitsbeauftragten aber optimiert werden.

Vielfach werden Bauarbeiten in Angriff genommen, bevor die dafür notwendigen Planungsarbeiten genügend weit fortgeschritten sind. Planungsbüros sind vielfach aufgrund der zeitlichen Anforderungen der Bauherrschaften nicht in der Lage, zum Zeitpunkt der Ausschreibung alle notwendigen Unterlagen in der entsprechenden Planungstiefe zur Verfügung zu stellen. Den Unternehmungen fehlen dadurch die nötigen Angaben, um eine komplette Bauablaufplanung bereitzustellen. Die Planenden erwarten, dass die Unternehmungen sich über alle Abläufe selber Gedanken machen und die notwendigen Bauabläufe vorgeben und Sicherheitseinrichtungen festlegen. Dies obwohl die Unternehmer nicht wissen können, wer welche Arbeiten gleichzeitig oder nachher ausführt.

Es ist bei der Diskussion über die Sicherheit zwischen **Arbeitssicherheit** und **Baustellensicherheit** zu unterscheiden. Die Arbeitssicherheit umfasst die Sicherheit der eigenen Arbeitnehmer. Für diese ist immer der Arbeitgeber verantwortlich. Die Baustellensicherheit umfasst die allgemeine Sicherheit der Baustelle gegenüber Dritten wie Nachbarn, Besuchern, Verkehrsteilnehmer usw.

Die Arbeitgeber (Unternehmungen) haben die Arbeiten sorgfältig zu planen. Sie müssen eine sichere Arbeitsweise vorsehen. Sie haben die Verantwortung über die Arbeitssicherheit. Die Unternehmer haben die Ausschreibungen zu prüfen und die sicherheitstechnischen Einrichtungen den Arbeiten entsprechend zu planen. Ist



er nicht einverstanden oder kann er eine bessere Lösung anbieten, hat er dies beim Einreichen des Angebotes anzumelden. Die Planenden haben zu kontrollieren, ob die vorgeschlagene Lösung im Hinblick auf die anderen Bauarbeiten machbar ist. Baustellenspezifischen Sicherheitsmassnahmen, welche der Unternehmer nicht selber zu erstellen hat, sind im jeweiligen Werkvertrag zu vereinbaren. Dies führt zum Thema der Aufsicht und der Koordination. Die Bauleitung hat einzig zu kontrollieren, ob die ausgeschriebenen und im Werkvertrag festgehaltenen baustellenspezifischen Sicherheitseinrichtungen erstellt werden. Die volle Verantwortung über die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften (baustellen- und unternehmensspezifische) bleibt allein beim Unternehmer, welcher diese Verantwortung nicht an die Bauleitung abgeben oder delegieren kann. Der Unternehmer hat auch keinen Anspruch auf Kontrolle seitens der Bauleitung.

Jede Unternehmung hat eine für die Belange der Arbeitssicherheit zuständige Person zu bestimmen. Es fragt sich nun, wie mit Baustellen umzugehen ist, wo viele Unternehmungen gleichzeitig tätig sind. Grundsätzlich ist es nach der massgebenden Verordnung VUV Pflicht und Aufgabe der Arbeitgeber, sich untereinander abzusprechen. Die Bauleitung kann im Interesse der Bauherrschaft eine Koordinationsfunktion wahrnehmen, ohne dass die Arbeitgeber deswegen von ihrer Pflicht befreit würden. Die Bauleitung ist aber meistens fachtechnisch nicht in der Lage oder ihr fehlt schlicht und einfach die Zeit.

Auf Grossbaustellen hat es sich bewährt, dass die Bauherrschaft oder die Generalunternehmung einen Sicherheitsbeauftragten eingesetzt hat, der diese Koordination übernimmt. Wir haben diese Funktion erfolgreich im Auftrag von Generalunternehmungen auf Baustellen ausgeführt und können diese Organisationsform empfehlen. Denn schlussendlich hat der Unternehmer im Rahmen seiner Interessenwahrungspflicht für den Bauherrn dafür zu sorgen, dass keine Bauverzögerungen eintreten oder kein Imageschaden eintritt.
 Christian Stampfli, Sicherheitsingenieur ESI

„Wünsche“

Als ich jung war, besuchte ich einmal im Rahmen meiner Ausbildung ein privates Nervensanatorium. Ich traf dort einen Patienten, der mit starken Depressionen zu kämpfen hatte und sich auf Anraten der Familie freiwillig einer psychologischen Therapie unterzog. Auf meine Frage, was ihn in diese Situation gebracht hätte, bekam ich zur Antwort, dass ihm eine Generaldirektionsfunktion in einem bedeutenden Konzern zugesagt worden sei, er aber schlussendlich die Stelle mit fadenscheinigen Begründungen nicht erhalten hätte.

Viele Jahre später bat mich ein bedeutendes europäisches Unternehmen um Rat. Ich sollte dem Vorsitzenden der Geschäftsleitung Hilfe anbieten. Er käme mit dem Job nicht zurecht und gemäss Aussagen der Ärzte, hätte er schwere Depressionen, wolle aber keinen Psychiater aufsuchen.

Nachdem ich abgeklärt hatte, dass eine Bilderbuchkarriere hinter meinem Mandanten lag und er sowohl fachlich wie auch führungstechnisch das nötige Knowhow für diese Aufgabe besass, führte ich mit ihm mehrere intensive Gespräche. Ich fand dabei heraus, dass er sich gerade diese Funktion über alles in der Welt gewünscht und sein ganzes bisheriges Handeln auf dieses eine Ziel ausgerichtet hatte. Er sagte mir auch wörtlich, dass er eigentlich glücklich sein müsse und nicht verstehen könne, warum ihm die Arbeit soviel Mühe mache und dass er jeden Morgen Angst hätte, ins Geschäft zu gehen.

Damals konnte auch ich die Situation verstandesmässig nicht richtig erfassen. Vielleicht liegt die Antwort in der nicht näher erklärten Aussage meines Zen-Meisters, welcher einmal in Kyoto vor vielen suchenden Führungskräften ausführte: „Es gibt nur zwei wirkliche Schicksalsschläge für einen Menschen: Etwas nicht zu bekommen, was man sich innigst wünscht und das, was man sich innigst wünscht zu bekommen!“ Dies ist nicht leicht zu begreifen und manchmal wünsche ich mir, ich wäre wunschlos glücklich.

**Alain Neumann,
 Mensch & Tagelöhner**

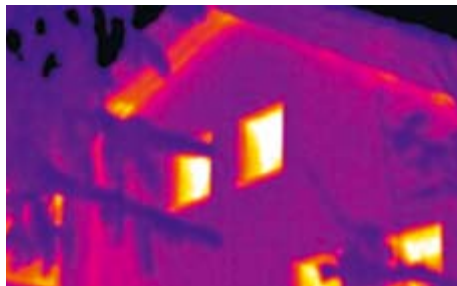
Aktuelle Projekte

Altlasten: Kostenoptimierungen bei belastetem Aushubmaterial

Im Rahmen eines Grossprojektes mussten während den Aushubarbeiten die Überreste eines Brandfalles und eine Belastung des Untergrundes mit chlorierten Lösungsmitteln (CKW) entsorgt werden. Durch gezielte Triage und anschliessender Durchsiebung des Brandschuttes wurde die teuer zu entsorgende, schadstoffhaltige Materialmenge reduziert. Die Baugrube ist nach dem Aushub des belasteten Materials bereit für den Rohbau.

Bauphysik: Kontrolle einer Gebäudefassade

Bei einem Einfamilienhaus aus dem Jahre 1979 muss die Heizung erneuert werden. Um den Energieverbrauch zu reduzieren und für eine korrekte Dimensionierung der Heizung ist eine einwandfreie Gebäudehülle notwendig. Mit Hilfe einer Wärmebildkamera wird die Oberflächentemperatur der Hülle sichtbar (siehe Bild unten) und somit können mögliche örtliche Schwachstellen aufgedeckt werden.



Umweltverträglichkeitsprüfungen: Vom Blumenmarkt zum Gartencenter

Ein Blumenmarkt im Seeland hat sich in den vergangenen Jahren stark entwickelt und erfreut sich einer grossen Nachfrage nach allerlei Gartenbedarfsartikeln. Um die Abläufe und die Verkaufsflächen neu zu organisieren strebt die Leitung des

Blumenmarktes eine Neuorganisation der Kunden und Produktionsflächen an. Für die Erstellung eines Neubaus war eine Überbauungsordnung notwendig. Aufgrund der Grösse der Verkaufsfläche musste ein Umweltverträglichkeitsbericht erarbeitet werden. Innerhalb des angrenzenden Wildtierkorridors konnten ideale Begleit- und Schutzmassnahmen entwickelt werden, welche die Koexistenz dieser beiden sehr unterschiedlichen Nutzungen ermöglichen.

Umweltbaubegleitung: Wie der Bahnhof Kerzers begrünt wurde.

Beim Umbau des Bahnhofs Kerzers (FR) wurden auch die Umgebungsflächen neu gestaltet. Da aufgrund von Gleisausbauten ökologisch wertvolle Trockenstandorte im Gleisbereich verloren gingen, wurden rund um das Stellwerk 1'600m² Trockenstandorte mit niederwüchsigen Polsterpflanzen wie Thymian und Hufeisenklee angelegt.



Entlang der Fussgängerverbindung zwischen zwei Perrons wurde ein ästhetisch ansprechender Streifen mit einheimischen Prachtstauden bepflanzt, der beim Publikum guten Anklang findet. Aufgrund des vorhandenen Know-hows bei PRONA wurde die Bepflanzung im Frühjahr 2005 gleich in Eigenregie durch Peter Steiger durchgeführt. 14 Helferinnen pflanzten in wenigen Stunden, die tags zuvor ausgelegten, dreieinhalbtausend Wildstauden!

Intern

Der alljährliche Büroausflug führte uns im Juni nach Basel. Eingeladen waren auch externe Fachspezialisten, mit welchen die Prona AG seit längerem eine enge Zusammenarbeit pflegt.



Prona-Team mit Gästen auf der Rhein-fähre

Weitere Fotos und Kommentare zum diesjährigen Büroausflug finden Sie auf unserer Homepage.

links

Für Sie haben wir ein paar interessante Links zusammengestellt, die es sich lohnt, einmal anzuschauen:

Zur neuen Ordnung SIA 181:
http://www.sia.ch/d/aktuell/news/20060224_schallschutznorm.cfm

Zum Thema Landschaft:
http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_landschaft

Zur Bauarbeitenverordnung:
http://www.suva.ch/home/suapro/branchenfachthemen/bau/revidierte_bauarbeitenverordnung/neuerungen_auf_einen_blick.htm

prona



prona ag.umwelt.sicherheit
prona sa.environment.sécurité

Prona AG Biel-Bienne

Collège-gasse 9
Postfach 3556
2500 Biel 3

Tel. 032 328 88 28
Fax 032 328 88 22
biel@prona.ch
www.prona.ch

Prona SA Neuchâtel

Rue de la Place d'Armes 5
Case postale
2001 Neuchâtel

Tel. 032 720 01 08
Fax 032 720 01 01
neuchatel@prona.ch
www.prona.ch

Prona SA Yverdon-les-Bains

Rue de Neuchâtel 18
1400 Yverdon-les-Bains

Tel. 024 420 22 82
Fax 024 426 09 24
yverdon@prona.ch
www.prona.ch