

Erfahrungen mit der neuen LRV

Die LRV verlangt für alle Anlagen die Überprüfung der Stickoxidwerte. Die Bildung von Stickoxiden, das heisst die chemische Reaktion von Stickstoff und Sauerstoff ist sehr unterschiedlich. Verschiedene Bildungsmechanismen sind möglich.

Da wäre einmal das thermische NO. Es bildet sich in heissen Zonen der Flamme sowie im Brennraum durch die Reaktion von Luftstickstoff mit dem Sauerstoff. Je nach Brenner- und Kesselkonstruktion sind da Unterschiede festzustellen. Waren die ersten Low NOx Brenner so konstruiert, dass sich am Flammkopf eine intensive Abgasrezirkulation bildete und so die zurückgeführten Abgase die Flammentemperatur massiv reduzierten, sind heutige Brenner nicht mehr so stark auf Abgasrückführung getrimmt wie ihre Vorgänger. Es treten in solchen Anlagen wieder höhere Flammentemperaturen auf, was eine höhere NOx-Bildung zur Folge haben kann.

Auch das so genannte prompte NO hängt stark von der Konzeption des Verbrennungssystems, des Verbrennungsvorganges und der Abstimmung zwischen Kessel und Brenner ab.

Die dritte Einflussgrösse für die Bildung von Stickoxiden hängt mit dem Stickstoff im Brennstoff zusammen. Im Verbrennungsprozess reagiert der Brennstoffstickstoff mit dem Sauerstoff und es bilden sich Stickoxide. Grundsätzlich kann gesagt werden, dass bei niedrigem Brennstoffstickstoffgehalt auch die NOx-Bildung geringer ist. Da aber nicht die gesamte Stickstoffmenge reagiert und in NOx umgewandelt wird, ist eine Pauschalaussage über die Reduktion nicht gegeben.

Wenn eine Feuerungsanlage einen zu hohen Stickoxidgehalt aufweist, können also verschiedene Gründe dazu den Ausschlag geben. Eine individuelle Begutachtung der Situation durch den Feuerungsfachmann ist also notwendig. Bei geringen Abweichungen kann oft eine Anpassung der Einstellungen an der Anlage genügen. Bei grösseren Abweichungen ist auch dem Brennstoff eine entsprechende Beachtung zu schenken. Eine generelle Umstellung, ohne den Stickstoffgehalt des aktuell im Tank eingelagerten Brennstoffes zu kennen, bringt nichts. Nur wenn der Brennstoffstickstoffgehalt über dem Wert von ca. 140 mg/kg liegt, sollte über einen Brennstoffwechsel diskutiert werden.

Beim Wechsel des Brennstoffes lohnt es sich, auf die Öko-Qualität umzustellen. Öko-Heizöl weist gemäss Normvorgaben einen maximalen Stickstoffgehalt von 100 mg/kg auf. Eine solche Umstellung sollte dann erfolgen, wenn der Tank praktisch leer ist. In diesem Fall ist der Nutzen der Umstellung sofort wirksam. Im Rahmen der Fristen die in der LRV vorgesehen sind, sollte ein Brennstoffwechsel möglich sein. Ökoheizöl weist nebst einem limitierten Stickstoffgehalt auch einen niedrigen Schwefelgehalt auf. Noch in diesem Jahr erfolgt eine weitere Qualitätsanpassung. Die Einführung von Öko-Heizöl schwefelarm wird zur Zeit vorbereitet. Näheres dazu erfahren die Leserinnen und Leser zu einem späteren Zeitpunkt.

Die Informationsstelle Heizöl ist an den Erfahrungen über den Vollzug der neuen LRV interessiert. Informationen und Erfahrungen können über info@swissoil.ch mitgeteilt werden. Besten Dank!

Baumeister bekämpfen seit Jahren den Feinstaub

Mit breiter Medienunterstützung hat Bundesrat Leuenberger den neusten Aktionsplan gegen Feinstaub lanciert. Er umfasst neun Massnahmen, wie sie von seinem Departement in eigener Kompetenz umgesetzt werden können. Der Schweizerische Baumeisterverband (SBV) nimmt dies mit Befriedigung zur Kenntnis. Denn der Kampf gegen den Feinstaub soll nicht mehr allein über die Baumaschinen geführt werden. Die Bauunternehmer werden nämlich im Gegensatz zu anderen Verursachern seit Jahren mit Vorschriften und Auflagen und zu millionenschweren Investitionen verpflichtet. Besonders stossend wirkt dabei der kantonale unterschiedliche Vollzug. Auch sind die Partikelfilter bei einigen Anwendungen praktisch ohne Wirkung.

Der SBV anerkennt die Notwendigkeit, die Feinstaubbelastung und besonders den Dieseleruss spürbar zu reduzieren. Dazu sollen jedoch alle Verursacher beitragen, das heisst der Verkehr und die Land-/Forstwirtschaft mit einem Anteil von je 35% und die Baumaschinen mit 21% an den Dieselerussmissionen. Im Untertagbau ist die Partikelfilterpflicht seit einigen Jahren eingeführt und selbstverständlich. Umstritten ist lediglich der Vollzug im Übertagbau. Die anderen beiden Sektoren wurden dagegen bisher nicht erfasst. Deshalb begrüsst der SBV die Ausdehnung auch auf diese Bereiche. Zudem erkennt der SBV im Aktionsplan Ansätze zu einer längst fälligen gesamtheitlichen Luftreinhaltepolitik, die praxisorientiert und einheitlich umgesetzt werden soll.

Einheitlicher Vollzug

Die Baumeister sehen sich nämlich mit je nach Kanton unterschiedlichen Vollzugsvorschriften konfrontiert. Dies erschwert Investitionsentscheide und die Arbeiten über die Kantonsgrenzen hinaus. SBV-Zentralpräsident Werner Messmer hat deshalb im Nationalrat eine Motion eingereicht, die einen schweizweit einheitlichen Vollzug fordert. Ziel ist ein Baumarkt Schweiz ohne unnötige kantonale Barrieren. Die Motion von Ständerat This Jenny ist in der Wintersession bereits überwiesen worden.

Praxistaugliche Vorschriften

Die konkreten Erfahrungen mit Partikelfiltern zeigen, dass erst wenige Baumaschinen ab Lieferant mit einem Partikelfilter ausgerüstet sind. Zudem bringt die Nachrüstung alter Geräte keine optimale Wirkung und die Betriebsbedingungen, vor allem von kleineren Geräten, erlauben nur einen ungenügenden Wirkungsgrad. Die Motionen Messmer/Jenny verlangen deshalb auch, dass die Vorschriften anhand der bisherigen Erfahrungen überprüft und wo nötig angepasst werden.

Flankierende Massnahmen?

Bundesrat Leuenberger will flankierende Massnahmen prüfen, um die Durchsetzung gewisser Massnahmen zu erleichtern. Er nennt dabei finanzielle Anreize, etwa in Form einer differenzierten Rückvergütung der Mineralölsteuer für öffentliche Verkehrsbetriebe, die Einordnung von Lastwagen mit Partikelfiltern in die günstigste LSVA-Kategorie oder Subventionen für entsprechende Traktoren. Hat man bisher den Bauunternehmer zugemutet, die Investitionen allein zu bezahlen, braucht es nun, da offensichtlich sensiblere Wirtschaftszweige betroffen sind, plötzlich finanzielle Erleichterungen. Der SBV reagiert auf diese Kursänderung verärgert, weil sie zu einer ungerechten Behandlung seiner Mitglieder führen würde.

Weitere Auskünfte:

Felix Schmid

Leiter der technisch-betriebswirtschaftlichen Abteilung

Telefon 044 258 82 80

E-Mail: fschmid@baumeister.ch

Robert Debrunner

AUQ (Arbeitsicherheit, Umwelt, Qualitätsmanagement)

Telefon 044 258 82 31

E-Mail: rdebrunner@baumeister.ch

SVG-Generalversammlung vom 17. März 2006 mit Besichtigung der Kraftwerksanlagen und der Kristallkluft Oberhasli im Grimselgebiet

Die GV der Schweizerischen Vereinigung für Gesundheits- und Umwelttechnik (SVG) führte uns dieses Jahr nach Innertkirchen am Fusse des Grimsels. Der SVG-Präsident, Dr. Hans Bernhard, führte die Versammlung reibungslos über die Bühne. Alle traktandierten Geschäfte wurden einstimmig genehmigt.

Das Nachmittagsprogramm stand unter dem Motto «Grimselstrom». Roland Künzler, Grossrat des Kantons Bern, machte eine kurze Info über die KWO. Wir erfuhren Wissenswertes aus der Bau- und Pionierzeit der KWO, erhielten Informationen zur Produktion von Strom aus Wasserkraft und zum aktuellen Projekt KWO plus.

Bei herrlichem Winterwetter führten uns die KWO-Busse ins tiefwinterliche Grimselgebiet, wo wir mit der Luftseilbahn bis zum Stolleneingang auf der Gersteneegg gelangten. Dann ging's per Elektromobil und den Grimselbussen durch den 3 km langen Stollen zum Kaverneneingang. Die beiden Führer, Gaby Jordi und Peter Pfister erklärten uns ausführlich und zeigten, wie die neun KWO-Kraftwerke gesteuert, die Wassermengen geführt und der Strom ins Netz gespiesen wird. Sie führten uns sicher und sehr informationsreich durch die interessante Anlage.

Als Höhepunkt der Kraftwerksbesichtigung wurde uns die Tür zur **Kristallkluft** geöffnet – ein einzigartiges Erlebnis!



Kristallkluft.

Während der Ausbauarbeiten des Zugangstollen zur Zentrale Grimsel II im Jahre 1974 wurde die weltweit einzigartige Kristallkluft entdeckt. Die Klufft liegt rund 1,5 km im Innern des Grimselmassivs und ist über 20 m lang. Es ist die einzige Kristallklufft in den Alpen, welche in dieser natürlichen Form zugänglich ist. Beim sorgfältigen Gewinnen der ersten Bergkristalle zeigte sich, dass die Klufft ein grösseres Ausmass besass, als angenommen. Damit ergab sich die Gelegenheit, die Kristallklufft als geologisches Naturdenkmal unter Schutz zu stellen.

Die Kristallklufft enthält vor allem Bergkristall (Quarz). Viele der bis 20 cm langen Kristalle zeichnen sich durch ihre vollkommene Durchsichtigkeit aus. Neben den normalen sechseckigen Formen sind mancherorts gedrehte Quarze zu entdecken. Neben dem mengenmässigen Auftreten steht Chlorit an zweiter Stelle. Das dunkelgrüne, feinschuppige Material füllte einen grossen Teil der hinteren Klufft vollständig aus. Calcit (Calcium-Karbonat) war vorwiegend in der hinteren Klufft verbreitet. Dünne, weisse Calcitafeln bedeckten fast überall die grüne Chloritmasse. Im hinteren Kluffteil befindet sich zudem ein mächtiger Calcit-Kristall von rhomboedrischer Gestalt. Fluorit kommt, locker verstreut, in der ganzen Klufft vor. Die hell rosaroten Oktaeder (Achtflächner) sitzen vor allem auf Bergkristallen, stellenweise sind sie auch mit weissem



Calcit verwachsen. In einer Nebenkluft sind neben Chlorit und Calcit auch messinggelber Pyrit (Eisensulfid) und Bleiglanz aufgeschlossen. Gesamthaft konnten 12 verschiedene Mineralarten gefunden werden, neben den genannten auch Adular (Kalifeldspat), Epidot (Calcium-Silikat), Titanit, Apatit (Calcium-Phosphat), Biotit (dunkler Glimmer) und Milarit (ein seltenes Beryllium-Silikat). Die sechs zuletzt genannten Mineralien sind aber sehr klein und vorwiegend im veränderten Klufftnebengestein versteckt.

Eindrückliche Facts & Figures zur KWO

Die KWO ist eines der führenden Wasserkraftunternehmen der Schweiz. Das Saisonspeicherwerk deckt vor allem Verbrauchsspitzen im Winter ab, und die Hochdruckkraftwerke mit ihren Speicherseen sind in der Lage, augenblicklich auf den ständig schwankenden Stromverbrauch zu reagieren: z.B. wenn wir alle unser Mittagessen kochen. Dank Grimselstrom und dem Strom vieler anderer Kraftwerke ist unsere Stromversorgung ausreichend und sicher.

Die KWO ist ein ziemlich kompliziertes Gebilde von 9 Kraftwerken, 7 Stauseen, einem natürlichen See, rund 130 km Stollen, Transformations- und Schaltstationen und tausenden Kilometern Strom- und Signalkabeln. KWO ist eine AG, Hauptaktionäre sind die Bernische Kraftwerke zu 50% der Aktien. Zu je einem Sechstel ist der Kanton Basel Stadt und die Stadt Zürich sowie die Energie Wasser Bern beteiligt.

Wasser-Reich

700 Mio. m³ Wasser pro Jahr fallen auf das Einzugsgebiet der KWO: Soviel Wasser wie 4 Mio. SchweizerInnen im Jahr verbrauchen. Die KWO sind auch im Pumpspeicherbetrieb nicht auf Fremdstrom angewiesen.

Kraft-Werk

9 Kraftwerke mit 26 Turbinen liefern 1062 MW. Das entspricht der Leistung eines grossen KKW oder der Kraft von 3000 Sattelschleppern, und das ohne Abgase!

Energie-Flut

Eine jährliche Energieproduktion von 2300 GWh pro Jahr: Genug für eine Million Menschen!

Wertvoll

Seit der Gründung im Jahr 1925 wurden 1.2 Milliarden Franken in die Kraftwerksanlagen investiert.

Arbeits-Reich

Die KWO beschäftigt rund 365 Mitarbeitende (250 Vollzeitstellen), die überwiegend auch im Oberhasli leben. Die breit gefächerte Berufsstruktur reicht von Jobs in der Kraftwerkstechnik bis hin zum Tourismus. Dieser Arbeitsreichtum ist für die Bergregion des Oberhasli äusserst wertvoll.

Idee des Investitionsprogramms KWO plus

Mit dem Investitionsprogramm KWO plus wird die KWO in mehreren Projektteilen die Stromproduktion besser auf die Stärken

der Wasserkraft ausrichten und Energieverluste im bestehenden System verringern, d.h. zusätzliche Energie gewinnen ohne mehr Wasser zu fassen. Die Leistung wird dabei beinahe verdoppelt.

Sanieren und Aufwerten

Aufwertung des Kraftwerks Innertkirchen 1: Das Kraftwerk Innertkirchen 1, erbaut während des zweiten Weltkrieges, nutzt das Wasser ab Handeck hinunter zur Aare in Innertkirchen. Der bestehende 10 km lange Triebwasserstollen, der rund 40 m³/s Wasser transportiert bei einem Durchmesser von 3.4 m, erzeugt hohe Energieverluste. Ein neuer, parallel verlaufender Stollen, verringert diese Verluste um rund 55 GWh pro Jahr: Strom für 20000 Menschen. Das Projekt ist Ende 2006 fertiggestellt.

Aufwertung des Kraftwerks Grimsel 1: Das Wasser des Grimselsees, 200 Mio. m³ pro Jahr, fliesst zum grössten Teil über den Gelmersee zum Kraftwerk Handeck 1. Dabei verliert dieses Wasser rund 25 GWh pro Jahr, weil es ungenutzt über die 50 m Seespiegelhöhendifferenz zwischen Gelmersee und Grimselsee fliesst. Indem dieses Wasser direkt über eine neue und grössere Turbine Grimsel 1 in den Räterichsbodensee geleitet wird und schliesslich auch in der Handeck ankommt, spart man diesen Energieverlust. Das Projekt ist Ende 2006 fertiggestellt.

Besser produzieren

Weil fast die gesamte Menge unseres «Treibstoffes» Wasser im Sommer fliesst, und der Platz in den KWO Speicherseen zu klein ist, muss die KWO im Sommer ihre Turbinen viel zu lange und zu Unzeiten arbeiten lassen. Heute müssen wir im Sommer mit allen Mitteln das natürlich zufließende Wasser vom Grimselsee in Richtung Räterichsbodensee «wegturbinieren» und das Wasser von dort gleich nochmals im Dauerbetrieb wegschaffen, sonst würde ein jeder der Seen regelmässig überlaufen: Zuerst der Oberaarsee, dann der Grimselsee und zuletzt noch der Räterichsbodensee. Von dort wäre das Wasser verloren.

Damit wir kein Wasser zu Unzeiten verschwenden und besser produzieren können, **soll das Speichervolumen des grössten «Treibstofftanks», des Grimselsees, vergrössert werden.** Mit einer Erhöhung der Mauern um 23 m wird rund 75 Mio. m³ mehr Wasser speicherbar, das heisst wir können mit den Kraftwerken an der Handeck und in Innertkirchen endlich dann produzieren, wann die Kunden es brauchen.

Erhöhung der Staumauer um 23 m

Projekthalt: Erhöhung der Staumauern Seeuferegg und Spittelamm um 23 m. Verlegen der Grimselpass-Strasse sowie damit verbundener Neubau einer Brücke über den Grimselsee vom Grimselnollen zur bestehenden Passstrasse.

Warum? Im Sommer fließen enorme Mengen Wasser in unsere Speicherseen. Würden wir heute ab Grimselsee bedarfsgerecht produzieren, das heisst nur dann, wenn der Kunde es verlangt, würde dieser Speichersee regelmässig überlaufen. Um dies zu verhindern sind wir gezwungen, dieses Wasser trotzdem für die Stromproduktion zu nutzen. Aber wir produzieren dann eben Strom zu Zeiten niedrigen Bedarfs und grossen Angebots, nämlich im Sommer, wenn die Flusskraftwerke im Mittelland alle auf Hochtouren laufen. Das wollen wir mit der Staumauererhöhung korrigieren. Denn wie jede unternehmerisch handelnde Firma, will die KWO ihr Produkt – Strom aus Wasserkraft, die nobelste aller Energieformen – nur dann anbieten, wenn die Nachfrage da ist und es nicht zu Schleuderpreisen auf den Markt werfen.

Durch ein grösseres Speichervolumen kann die KWO ihre Produktion saisonal ausgeglichener anbieten. Die übermässige Produktion im Sommer (heute ca. 60% der Energie) würde mit der Erhöhung der Staumauern zurückgehen auf 45%. Die Verteilung von Sommer- zu Winterenergie von 45% zu 55% entspricht damit exakt der saisonalen Verteilung der Stromnachfrage.

Durch das grössere Stauvolumen können die Kraftwerke im Aaretal flexibler eingesetzt werden, d.h. der Betrieb der Kraftwerke wird untereinander unabhängiger und die Möglichkeiten einer zeitlich frei wählbaren Produktion verbessern sich. Dies ist eben die bedarfsgerechte Produktion: Dann produzieren, wenn der Strom gebraucht wird.

Durch den durchschnittlich höheren Staupegel und die vermiedenen Wasserverluste entstehen in den Kraftwerken unterhalb des Grimselsees rund 20 GWh mehr Energie pro Jahr.

Die Erhöhung der Staumauern inklusive die Verlegung der



Peltonrad im Kraftwerk Innertkirchen 1.

Grimselpassstrasse wird rund 210 Mio. Franken kosten. Davon kostet die Sanierung der Spittelamm Sperre alleine schon 70 Mio. Franken.

Stärker werden

Aufwertung Kraftwerk Innertkirchen 1: Der neue Parallelstollen von der Handeck zum Wasserschloss Kapf, oberhalb des Kraftwerks Innertkirchen 1, reduziert die Energieverluste markant. Ebenfalls sollen die Energieverluste im Druckschacht zwischen dem Wasserschloss Kapf und Innertkirchen mit einem zweiten, parallelen Druckschacht reduziert und ein weiterer 140 MW Maschinensatz installiert werden.

Aufwertung Kraftwerke Handeck: Die Kraftwerke Handeck liefern Triebwasser für das Kraftwerk Innertkirchen 1, sowie für die unteren Kraftwerke im Gadmental. Im Druckschacht des Kraftwerks Handeck 2 entstehen grosse Energieverluste. Es soll ein zweiter, paralleler Triebwasserstollen und Druckschacht gebaut werden und ein neuer 80 MW Maschinensatz im Kraftwerk Handeck 2 eingebaut werden. Das Kraftwerk Handeck 1 soll «aufgebohrt» werden, so dass es mehr Wasser in das Becken Handeck liefern kann. Das Kraftwerk Handeck 3 soll im gleichen Zug ebenfalls ertüchtigt werden.

Kraftwerksleistung, zu jeder Zeit verfügbar, ist eine der ganz grossen Stärken der Wasserkraft. Mit **einem neuen Kraftwerk Grimsel 3**, gebaut zwischen dem Oberaarsee und dem Räterichsbodensee, wächst die installierte Leistung der KWO um rund 350 MW. Das neue Umwälzwerk nutzt kurzfristige Kraftwerksüberkapazitäten, um Energie zu speichern. Bei Leistungsengpässen am Strommarkt springt es wieder ein.

Ein weiterer Schritt in Richtung Leistungserhöhung: **Das neue Kraftwerk Innertkirchen 3.** 700 MW stark, nutzt dieses Kraftwerk die Fallhöhe zwischen Räterichsbodensee und der Aare bei Innertkirchen.

Gewässerschutz

Die KWO nutzt die Gewässer in ihrem Einzugsgebiet als Energiequelle für die Produktion von elektrischem Strom. Die Wasserkraftnutzung führt zu einer Veränderung des natürlichen Abflusses. Bis zum Jahr 2006 wird die KWO einen Schutz- und Nutzungsplan der beeinflussten Gewässer erarbeiten. Unser Bestreben: Ein ökologisch wie wirtschaftlich akzeptabler Kompromiss zwischen Schutz und Nutzen!

Susanne Bruderer (SVG)

Protokoll der SVG-Generalversammlung vom 17. März 2006



Rege Diskussionen...



Dr. Hans Bernhard, Präsident der SVG.

Protokoll der 90. Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung für Gesundheits- und Umweltechnik vom 17. März 2006 in Innertkirchen mit Besichtigung der Kraftwerkskaverne und Kristallkluff Grimsel.

• **Begrüssung durch Herrn Roland Künzler, Grossrat im Kanton Bern**

Herr Roland Künzler, Grossrat im Kanton Bern und im Informationsdienst des KWO tätig, begrüsst uns herzlich im Namen der Kraftwerke Oberhasli AG und gibt einige Infos über die Kraftwerksanlagen und die Projekte der KWO.

• **Eröffnung der Generalversammlung durch den Präsidenten der SVG, Dr. H. Bernhard**

Dr. Bernhard eröffnet die Generalversammlung und begrüsst die anwesenden Gäste.

• **Protokoll der 89. Generalversammlung vom 11. März 2005**

Das Protokoll, welches in der GUT Nr. 1/2005, Seiten 33–36, veröffentlicht worden ist, wird von der Generalversammlung genehmigt und mit Applaus verdankt.

Berichte

• **Bericht des Präsidenten**

Der Jahresbericht des Präsidenten ist im voraus allen interessierten Mitgliedern per E-Mail und Post zugestellt worden. Hans Bernhard verzichtet auf ein Verlesen des Berichts und gibt Gelegenheit zur Diskussion. Es wird keine Diskussion verlangt.

• **Bericht der Arbeitsgruppenleiter Fachgruppenleiter Feuerungskontrolle/Lufthygiene**

Roland Rufenacht orientiert, dass diese Arbeitsgruppe nach wie vor klein ist und entsprechend sind auch die Tätigkeiten. 2005 war ein passives Jahr. Es wurde beschlossen, alle zwei Jahre eine Lufthygienetagung durchzuführen, dies aus Qualitätsgründen, damit immer aktuelle und gute Themen behandelt werden können. Im Jahre 2006 wird wiederum eine solche Veranstaltung stattfinden zum Thema Holzfeuerung/Feinstaub.

Bei der Berufsprüfung der Feuerungskontrolleure ist die SVG als Trägerverband immer dabei. Dieses Jahr haben wiederum 27 Absolventen die Eidg. Berufsprüfung bestanden, so dass wir heute bereits 899 geprüfte Feuerungskontrolleurinnen und -kontrolleure haben.

• **Fachgruppenleiter Lärmbekämpfung**

Diese Arbeitsgruppe ruht im Moment. Das Gebiet Lärmschutz wird jedoch in den Aspekten des Gemeindehygienikers als Teilgebiet erscheinen. Die Gruppe wird dann wieder aktiviert.

• **Fachgruppenleiter Bäder/Hygiene**

Im November fand die SVG-Bädertagung mit rund 85 Teilnehmern und 20 Ausstellerfirmen statt.

Im Jahre 2006 ist die nächste SwissBad 2006 geplant.

Ein grosses Thema ist die Modularisierung der Bäderaus- bildung.

Das Problem Vogelgrippe wird im Sommer in den Freibädern am Uferbereich durch den Kot der Vögel aktuell. Die Übertragung durch Wasser ist scheinbar auszuschliessen, aber trotzdem unsicher. Das Thema wird anlässlich unserer Lufthygiene-Tagung als Ergänzung behandelt: ½ Tag Thema Holz/Feinstaub, ½ Tag Thema Vogelgrippe.

• **Fachgruppe Hygiene-Module**

Die Fachgruppe Hygiene ist am Ausarbeiten und Formulieren der Module. Hygiene-, Technik- und Gebäudemodule werden durch SVG für die IGBA (Interessengemeinschaft für Badangestellte und Badmeister) ausgearbeitet (*Fachbereich Gebäude, Umgebung, Hygiene, Technik*).

Hans Bernhard präsentiert kurz den neuen Ausbildungsweg zum Chefbadmeister. Im Gegensatz zu heute wird neu ein Chefbadmeister mit eidg. Diplom durch Module ausgebildet. Was aber mindestens 8 Jahre dauert. Module können aber besucht werden, ohne dass die Meisterprüfung gemacht werden muss.

Seit etwa drei Jahren gibt es neu eine Lehre als Betriebspraktiker. Dieser bringt schon sehr viel mit, dass er im Baddienst gebraucht werden kann. Mit Zusatzmodulen kommt der Betriebspraktiker zum Fähigkeitsausweis für Badangestellte und kann so z. B. im Sommer in den Bädern beschäftigt und im Winter für Schneeräumungs- oder andere Arbeiten eingesetzt werden. Wie früher die Feuerungskontrolleure, die im Sommer in den Bädern arbeiteten und im Winter die Feuerungskontrollen durchführten.

Hugo Wehrli informiert, dass die bestehende Umgebungshygiene, eine Empfehlung für Betreiberinnen und Betreiber von Freizeit- und Sportanlagen revidiert werden muss. Neu muss auch die Planung, Bau und Materialisierung in Schwimmbädern einbezogen werden. Es bildet sich eine Arbeitsgruppe, die das revidierte Werk ausarbeiten wird.

Berufsbild Gemeindehygieniker/-in

Für den Beruf des Gemeindehygienikers wurden die erforderliche Module aufgeschrieben. Das ist ein längerfristiges Programm. Der Berufsabschluss wird nicht in den Vordergrund gestellt, sondern vielmehr der Besuch der Module. Wir beginnen mit den Modulen, die die SVG selbst anbietet und möchten dieses Jahr starten. Die Modulbeschreibungen brauchen mehr Zeit als vorgesehen.

Fachgruppenleiter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Wegen Sparmassnahmen sind Gewässerschutz und die entsprechende Verordnung in Überarbeitung beim Bund. Der Bund möchte sich von den Überwachungsaufgaben bei Tankanlagen zurückziehen und die Verantwortung voll den Anlageninhabern überlassen.

Die VWF (Verordnung über den Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Flüssigkeiten) soll auf 2007 aufgehoben werden, wobei die Aufgabenverteilung noch unklar ist. Verschiedene Gesetze und Verordnungen, Regeln der Technik und Richtlinien müssen angepasst werden. Im Frühjahr 2007 könnte eine Informationstagung zu diesem Thema stattfinden, wenn bekannt ist, was alles ändert.

Bericht der Kassierin

Margrit Zafiris kommentiert kurz die Jahresrechnung 2005, die dieses Jahr mit einem kleinen Gewinn von rund Fr. 500.- abschliesst.

Bericht der Revisoren

Werner Wacker verliest den Revisorenbericht und empfiehlt der Generalversammlung im Namen der Revisoren, die Rechnung per 31. Dezember 2005 zu genehmigen.

Dechargeerteilung

Die Generalversammlung nimmt die vorangegangenen Berichte einstimmig zur Kenntnis und erteilt hierauf dem Vorstand und der Buchhalterin Decharge.

Budget 2006

Die Generalversammlung stimmt dem vorgelegten Budget für 2006 einstimmig zu.

Veranstaltungsprogramm 2006

Die Generalversammlung genehmigt einstimmig das vom Vorstand vorgeschlagene Jahresprogramm für 2006:

8./9. November	Swissbad 2006
21. November	½ Tag Lufthygiene – Holz/Feinstaub
	½ Tag Hygiene – Thema Vogelgrippe
	Tagung soll zum Halbtagespreis angeboten werden.

Wahlen

Dr. Hans Bernhard stellt sich nochmals für eine Amtsdauer zur Wahl und wird mit kräftigem Applaus gewählt. Der gesamte Vorstand sowie auch die Rechnungsrevisoren werden ebenfalls in globo mit starkem Applaus bestätigt.

Verschiedenes

- Auf die nächste Generalversammlung soll eine Statutenänderung präsentiert werden. Die jetzigen Statuten stammen aus den 80er Jahren und müssen revidiert werden, da das Thema Hygiene wieder mehr Wert gewinnt. Es wird eine Statutenkommission einberufen.
- Nächste GV 2007: 16. März 2007
- Hans Bernhard bedankt sich bei den Teilnehmern und schliesst die Versammlung. Er überreicht den beiden Sekretärinnen Margrit Zafiris und Susanne Bruderer wunderschöne Blumen mit herzlichem Dank für die geleistete Arbeit.
- Ende der GV 12.15 Uhr

Für das Protokoll: Susanne Bruderer

Impressionen der SVG-Generalversammlung

vom 17. März 2006

mit Besichtigung der Kraftwerksanlagen und der Kristallkluft Oberhasli im Grimselgebiet



Luftseilbahn Handeck zur Gerstenegg.



Grimsel mit Staumauer im Winterschlaf.

SVG-Veranstaltungsprogramm 2006

8./9. November 2006 **Swissbad 2006** in Regensdorf
 21. November 2006 **Informationstagung
 Feuerungskontrolle/Hygiene**
 im Volkshaus in Zürich

Auskünfte:

SVG-Sekretariat
 Susanne Bruderer
 Blumenbergstrasse 47, 8633 Wolfhausen
 Telefon 055 243 36 14, Fax 055 243 36 48
 E-Mail: susbruderer@bluewin.ch

GUT-Briefkasten:

Wohnhygieneprobleme: Fragen und Antworten

Die Reaktionen auf unsere letzte grosse Wohnhygienetagung haben gezeigt, dass zu diesem Thema ein grosses Informationsbedürfnis unserer LeserInnen besteht. Viele Menschen leiden unter diffusen Krankheitssymptomen, die manchmal auf zu trockene oder zu feuchte Innenraumluft oder falsch verwendete Reinigungsmittel oder Chemikalien zurückzuführen sind. Dr. Markus Zingg, SVG-Vorstandsmitglied und anerkannter Toxikologe, wird an dieser Stelle Fragen aus dem LeserInnenkreis zu speziellen Wohnhygieneproblemen beantworten. Ihre Fragen können Sie richten an: Redaktion GUT, Stichwort «Wohnraumhygiene», Susanne Bruderer, Blumenbergstr. 47, 8633 Wolfhausen.

A.B. Winterthur: Im Deckenbereich über den Heizkörpern haben wir innerhalb weniger Monate eine deutliche Graufärbung festgestellt. Diese Beobachtung haben wir erst während der Heizperiode gemacht. Die Wände und die Decke weisen einen Grobverputz auf. Trotz einmaligem Überstreichen ist diese Verfärbung weiterhin sichtbar und verstärkt sich wieder. Eine ähnliche Verfärbung haben wir auch in den Ecken festgestellt. Handelt es sich dabei um einen Bauschaden?

Dr. M. Zingg: Bei dieser Verfärbung handelt es sich um Ablagerungen von Feinstpartikeln. Durch die aufsteigende Luft werden solche Partikel nach oben transportiert. An der rauen Oberfläche der Decke und Wände werden sie abgelagert. Je nach Quelle der Partikel können diese einen öligen, d.h. schlierenbildenden Charakter aufweisen. Als Quelle für solche Feinstäube können einerseits Kaminundichtheiten, Che-

minées u.v.a.m angesehen werden, aber auch die Aussenluft, die durch den natürlichen Luftwechsel in das Innere eindringt. Zur Quelleneruierung können Luftströmungen im ganzen Innenbereich herangezogen werden. Solche Ablagerungen entstehen hauptsächlich an Orten mit Strömungsrichtungsänderungen (z.B. Ecke, Wand-Decke) oder an Orten mit sehr geringer Strömungsgeschwindigkeiten (Eckbereiche).

KWZ Hygiene mit System



Kurt Wehrli Zürich AG
 Baslerstrasse 44
 8048 Zürich
 Telefon 044 404 22 88
 Fax 044 404 22 99
 E-Mail: info@kwzag.ch

Rez Haar- und Körpertrockner

- für den harten **Dauerbetrieb** im öffentlichen Bereich.
- lieferbar als höhenverstellbare oder als fixe Geräte
- mit Zeitautomatik oder mit Annäherungsschalter erhältlich
- lieferbar in 10 Standardfarben oder in allen RAL- und NCS-Farben sowie nach Farbmuster



REZ AG/SA/LTD.
 Litternaweg 8, 3930 Visp
 Schweiz/Suisse/Switzerland
 Telefon 027 922 03 03
 Telefax 027 922 03 00
 www.rez-ag.ch
 info@rez-ag.ch



Einheimische Ameisen im Haus – was tun?

Im Frühling, wenn unsere einheimischen Ameisen im Freien noch nicht so viel Nahrung finden, können sie in Gebäude eindringen, individuenreiche Strassen zu Lebensmitteln bilden und sehr lästig werden. Da ihr Nahrungsangebot im Laufe des Jahres im Freien stark zunimmt, kann es sein, dass sie von selbst wieder verschwinden. Falls nicht, können Sie versuchen, sie mit Köderdosen zu bekämpfen. Im Sommer kann es vorkommen, dass plötzlich geflügelte Ameisen zu Tausenden auftreten. Viele Leute bekämpfen diese «Invasion» mit einem Insektenspray – oft ohne Erfolg.

Wir geben Ihnen Tipps, wie Sie ein allfälliges Problem mit einheimischen Ameisen lösen können. Tropische Ameisen, wie die Pharaoameise, werden in diesem Artikel nicht behandelt.

Bedeutung

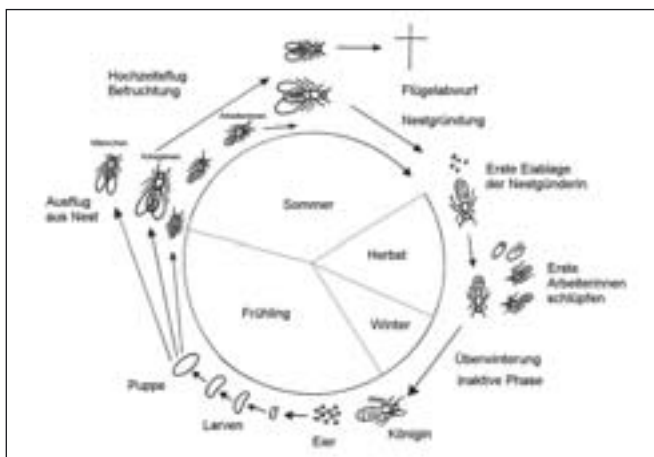
Ameisen sind in nahezu sämtlichen Ökosystemen anzutreffen. Viele sind als Vertilger von Schadinsekten und als Bodenlockerer ausgesprochen nützlich. Die gelbe Wiesenameise, *Lasius flavus*, kann beispielsweise jährlich Bodenmengen von mehreren Tonnen pro Hektar umschichten, was nur von Regenwürmern übertroffen wird. Die Samen zahlreicher Pflanzen werden von Ameisen verbreitet. In fast allen natürlichen Lebensräumen regulieren räuberische Ameisen die Vermehrung anderer Kleintiere. Die Waldameisen nehmen bei der Bestandesregulierung von Schadinsekten eine entscheidende Rolle ein. Alle Ameisen dieser Welt zusammen wiegen mehr als alle Menschen, obwohl eine einzelne Ameise durchschnittlich nur 1 – 5 mg wiegt!

Die Familie der Ameisen ist weltweit eine der erfolgreichsten Insektengruppen, und zwar sowohl bezüglich Artenzahl als auch Biomasse. Die grösste Artenvielfalt der geschätzten 10 000 Ameisenarten findet man in den tropischen Regenwäldern.

In der Schweiz sind momentan 137 einheimische Arten bekannt. Nur wenige Arten der Gattungen *Lasius* (Gartenameisen) und *Camponotus* (Rossameisen) können im Haus zum Problem werden.

Entwicklung

Generell folgt der Lebenszyklus eines Grossteils unserer Ameisen den Jahreszeiten. Sobald die Temperatur im Frühling wieder ansteigt, werden alle Kolonienmitglieder aktiv und die Königin beginnt mit der Eiablage. Im Frühjahr werden vor allem Arbeiterinnen herangezogen. Später kommen junge Königinnen und Männchen, welche sich im Nest sammeln und zwischen Anfangs Juni und Ende September miteinander zum Hochzeitsflug ausschwärmen. Diese Schwarmzeit dauert je nach Wetter und Klima etwa 10 bis 14 Tage. Nach der Begattung werfen die Königinnen die Flügel ab, suchen sich einen Neststandort und versuchen, einen neuen Ameisenstaat zu gründen. Gelingt dies, werden bis zum Schlupf der ersten Arbeiterinnen alle Arbeiten (Nestbau, Futtersuche, Versorgung der Brut usw.) von der Königin gemacht.



Lebenszyklus der Ameisen.

Soziale Lebensweise

Ameisen sind Staaten bildende Insekten. Ihre Nester können einige 10 000 Arbeiterinnen enthalten, je nach Art eine bis viele Königinnen, sowie die Brut (Eier, Larven und Puppen). Die Arbeiterinnen sind zuständig für Brutpflege, Nahrungssuche oder Feindabwehr. Der Königin ist das Eier legen vorbehalten. Diese Sozialstruktur sichert den Ameisen weltweit ihren Erfolg. Im Freiland legen viele Arten ihr Nest in sandigen Böden, unter Steinen oder in lebendem oder totem Holz an. Sie können Erdhügel oder Haufen mit Pflanzenmaterial wie Tannennadeln errichten. Einige Arten sind diesbezüglich anspruchslos und können ihr «Nest» beispielsweise in einem Hohlraum haben.

Nahrung

Die meisten Arten haben ihre speziellen Nahrungsansprüche. Die bei uns im Haus problematischen Arten der Gattungen *Lasius* (Gartenameisen) und *Camponotus* (Rossameisen) leben unter anderem von den zuckerhaltigen Ausscheidungen der Blattläuse, dem Honigtau.



Arbeiterin von *Lasius emarginatus* mit Blattläusen.
Quelle: Bernhard Seifert, Ameisen: beobachten, bestimmen.

Dadurch lässt sich ihre Vorliebe für Zucker und zuckerhaltige Nahrungsmittel im Haushalt erklären. Zu ihrer Nahrung gehört auch tierische Beute, Aas und menschliche Nahrungsmittel und deren Überreste. Die Ameisen fressen kein Holz, sondern hohlen es nur aus.

Der Weg zur Futterquelle wird von den Arbeiterinnen mit Duftstoffen gekennzeichnet, welche von anderen Futter suchenden Arbeiterinnen wahrgenommen werden. So entstehen schnell gut belaufene Strassen. Das von Kundschafterinnen eingesammelte Futter wird an Arbeiterinnen im Nest weitergegeben, die ihrerseits die Brut und die Königin füttern. Die Arbeiterinnen und die Königin können mehrere Wochen ohne Nahrung überstehen, indem sie von den Larven ihrerseits erbrochene Nahrung bekommen.

Ameisenstrassen im Frühling

Wenn im Frühling die Temperaturen wieder ansteigen, erwachen auch die Ameisen und gehen auf Futtersuche. Weil um diese Zeit die Blattlauspopulationen sehr klein sind und es häufig im Freien noch kalt ist, suchen Ameisen ihr Futter gerne in warmen Innenräumen. Beobachten Sie, wohin die Ameisenstrassen führen und woher sie kommen. Vielleicht befindet sich das Nest ausserhalb des Gebäudes und die Ameisen verschwinden, sobald es etwas wärmer wird. In einem solchen Fall nützen oft Hausmittel (siehe unten). Häufig ist das Nest jedoch irgendwo in der Wand oder im Zwischenboden. Dann können die Ameisenstrassen jeden Frühling regelmässig auftreten. Meistens ist es nicht möglich, das Nest zu lokalisieren. In diesen Fällen sollten Sie zur Ameisenbekämpfung Köderdosen verwenden. Halten sich Ameisen hartnäckig im Haus, sollten Sie eine professionelle Schädlingsbekämpfungsfirma beiziehen.

Fliegende Ameisen im Sommer

Im Juni bis August können innerhalb weniger Wochen zahlreiche geflügelte Ameisen auftreten. Das sind Männchen und junge Königinnen. Diese schwärmen zum „Hochzeitsflug“ aus. Sie sind nicht von draussen eingedrungen, um im Haus ein neues Nest zu gründen.



Königinnen von *Lasius fuliginosus* vor dem Abflug zum Hochzeitsflug. Quelle: Bernhard Seifert, Ameisen: beobachten, bestimmen.

Vielmehr kommen sie aus einem Nest in einem Hohlraum des Gebäudes, schwärmen zur Begattung und Nestgründung aus und kommen nicht mehr ins Mutternest zurück. Am besten öffnen Sie einfach die Fenster und lassen die Ameisen ins Freie fliegen. Wenn das nicht geht, können Sie die Ameisen mit dem Staubsauger zusammensaugen. Verwenden Sie keinen Insektenspray, damit belasten Sie nur sich selbst und Ihre Wohnung mit einem Insektizid. Köderdosen funktionieren nicht, da weder die Geschlechtstiere noch die Arbeiterinnen in dieser Phase Nahrung zu sich nehmen.

Artbestimmung – Voraussetzung zur effizienten Bekämpfung

Der erste Schritt bei der Ameisenbekämpfung ist die Artbestimmung. Handelt es sich wirklich um eine einheimische Ameise oder ist es womöglich eine tropische Art? Tropische Ameisen können nur mit Hilfe einer professionellen Schädlingsbekämpfungsfirma erfolgreich bekämpft werden. BewohnerInnen der Stadt Zürich, Schädlingsbekämpfungsfirmen und Behörden können Ameisen bei der Beratungsstelle Schädlingsbekämpfung (BSB) bestimmen lassen. Alle anderen Personen müssen sich entweder an eine Schädlingsbekämpfungsfirma oder an ein Institut der Umgebung wenden. (Siehe www.ugzh.ch: Schädlinge – was tun? > Merkblätter > Institute, welche Insektenbestimmungen durchführen).

Bekämpfung

Köderdosen können zucker- oder eiweisshaltige Nahrung enthalten. Das beigefügte Insektizid muss eine verzögerte Wirkung haben, damit die Arbeiterinnen Zeit haben, den Köder ins Nest zu tragen. Ameisen sind sehr wählerisch und brauchen viel Geduld. Wenn ihnen ein Köder nicht schmeckt, wird er ignoriert. Im zeitigen Frühjahr sind Futterquellen rar, deshalb sind dann die Chancen für eine erfolgreiche Ameisenbekämpfung mit Köderdosen am besten. Kaufen Sie verschiedene Köderdosen (verschiedene Produkte) und stellen Sie diese unmittelbar an die Ameisenstrasse. Beobachten Sie, welches Produkt die Ameisen bevorzugen. Davon sollten Sie noch mehr Dosen aufstellen. Wenn die Ameisen die Köderdosen stark besuchen, ist dies ein gutes Zeichen, denn dann wird viel Köder ins Nest eingetragen und entsprechend viel davon konsumiert. Kontrollieren Sie regelmässig, ob die Dosen noch Köder enthalten und ersetzen Sie leere Dosen. Auf keinen Fall sollten Sie Ameisen, die an eine Köderdose gehen, mit Spray zu bekämpfen versuchen. Das ist kontraproduktiv, da die Arbeiterinnen dann keine Chance mehr haben, den Köder ins Nest zu transportieren. Im späten Frühling wird das Ködern wegen der oft schon zahlreich vorhandenen Blattläuse schwieriger. Unter Umständen braucht es im nächsten Frühling eine Wiederholung der Beköderung. Wenn die Ameisen den Köder nicht akzeptieren, wenden Sie sich an eine professionelle Schädlingsbekämpfungsfirma.

Oft versuchen Betroffene, Ameisen mit einem **Insektenspray** zu vernichten. Dies tötet die direkt getroffenen Ameisen und die Strasse wird für einige Tage nicht mehr benutzt, da das Insektizid noch wirksam ist. Das Nest muss aber nicht direkt dort sein, wo eine Ameisenstrasse in der Wand verschwindet, sondern kann sich viele Meter entfernt davon befinden. So erreichen Sie das Nest mit der Königin, der Brut und dem Grossteil der Arbeiterinnen nicht. Nach wenigen Tagen haben Sie die nächste Strasse an einer anderen Stelle. Bedenken Sie ausserdem, dass es bei wiederholter Anwendung von Insektensprays zu hohen Wirkstoffanreicherungen in der Luft kommen kann. Dies kann für Sie ein grösseres Gesundheitsrisiko sein als die störenden Ameisen.

Ameisennester im Garten unter Steinplatten oder im Rasen können Sie mit einem **Ameisengiessmittel** aus dem Gartencenter mit der Giesskanne direkt bekämpfen. An günstigen, sonnigen Standorten kann sich aber schon im gleichen Sommer die nächste Königin etablieren, so dass im nächsten Frühling eine erneute Behandlung nötig sein kann.

Ameisen sind gegenüber starken Gerüchen sensibel. Sie meiden klebrige oder ölige Beläge ebenso wie fein pulverisierte, staubartige Substanzen. Die verschiedenen **Hausmittel** nutzen dies aus. Sie wirken jedoch nur für kurze Zeit, für Stunden, allenfalls für Tage. Die Beläge müssen immer wieder erneuert werden, bis die Ameisen das Interesse am Ziel verlieren oder lieber im Freien als in der Küche ihr Futter suchen.

Tipps dazu finden Sie unter www.ugzh.ch: Schädlige – was tun? > aktuelle Schädlige > einheimische Ameisen.

Vorbeugung im und ums Haus

Ameisen werden durch offen liegen gelassene oder nicht verschlossen aufbewahrte Lebensmittel angezogen. Lagern Sie deshalb vor allem süsse Lebensmittel in gut verschliessbaren Behältern und putzen Sie mit Zuckerresten verunreinigte Oberflächen. Wenn Sie ein Ameisennest im Haus vermuten, überlegen Sie, ob in der letzten Zeit irgendwo ein Wasserschaden war. Ameisen bauen ihre Nester gern in morschem, feuchtem Holz. Isolationen aus Styropor oder Kork sind besonders beliebte Nistplätze für Ameisenvölker. Dies muss besonders in der Planung oder bei einem Umbau berücksichtigt werden. Garten-Sitzplätze mit Steinplatten werden gerne durch die Schwarzgraue Gartenameise *Lasius niger* besiedelt. Die Platten sind in der Regel auf Sand verlegt, ein ideales Nistmaterial für Ameisen. Grober Split (Ø 5 mm) verunmöglicht den Ameisen das Nisten unter Steinplatten.

Rechtslage

Laut Obligationenrecht (OR, Art 256), muss der Vermieter dem Mieter die Wohnung in einem zum Gebrauch tauglichen Zu-

stand übergeben und in demselben erhalten. Dazu gehört auch, dass die Wohnung und die Nebenräume ohne Einschränkung durch Schädlinge wie Ameisen genutzt werden können. Ameisenstrassen im Frühling oder fliegende Ameisen im Sommer sind ein Mangel an der Mietsache, der vom Hausbesitzer beseitigt werden muss. Der Mieter hat die Pflicht, dem Vermieter einen Mangel wie Schädlingsbefall zu melden (OR, Art. 257g). Der Mieter muss Arbeiten an der Mietsache dulden, also dem Vermieter das Betreten der Räume nach rechtzeitiger Vorankündigung für die Besichtigung und Bekämpfung eines Schädlingsbefalls ermöglichen (OR, Art. 257h). Die Person oder Partei, welche einer Firma den Auftrag zur Bekämpfung gibt, muss die Leistung bezahlen.

Buchtipps: Seifert, Bernhard (1996): Ameisen: beobachten, bestimmen. Natur Buch Verlag, Augsburg. 352 S.

Wie finden Sie unsere Artikel über Schädlinge? Haben Sie Fragen oder Anregungen an uns? Wir sind froh um Ihre Rückmeldungen!

Unter:
www.ugzh.ch: Schädlinge – was tun? > Umfrage «GUT»
 (in rechter Spalte)

finden Sie einen Fragebogen. Falls Sie keinen Zugang zum Internet haben, erreichen Sie uns unter: 044 216 28 38.

Informativer Link: <http://de.wikipedia.org/wiki/Ameise>

Verlangen Sie ein Zusatz-Abo der GUT

für SVG-Mitglieder nur

Fr. 15.-

**Kontaktieren Sie unsere Frau Zafiris,
 Telefon und Fax 044 734 09 14,
 E-Mail: m.zafiris@bluewin.ch**

Was steht im Keller, ist orange und immer online?

Man sieht sie nicht, aber man spürt ihre Wirkung: frische Luft und angenehme Temperaturen - das Klima ist eben entscheidend für unser Wohlbefinden.



Seit mehr als dreißig Jahren ist unsere Technik wegweisend und erprobt.

Energiesparen kann so einfach sein - und so effektiv - mit Menerga. Als „steckerfertige“ Geräte, einfach an das Luftkanalsystem anzuschließen, bieten die Menerga-Systeme das ganze Spektrum zeitgemäßer Leistungen z.B. Entfeuchtung, Kühlen ohne Strom, Kälterückgewinnung im Sommer, effektive Wärmerückgewinnung - und last but not least sorgt die Online-Überwachung für höchste Zuverlässigkeit.

Wir schaffen gutes Klima.



Menerga AG · Trachslauerstr. 68 · CH-8840 Einsiedeln
 Telefon (055) 418 81 30 · Fax (055) 418 81 32
 E-Mail menerga@menerga.ch · www.menerga.ch

Grosses beleuchtetes, grafikfähiges Display mit grafischer Kernstromsuche	Gleichzeitige Darstellung von 7 Messwerten
Kontinuierlich mitlaufender Kaminzug, Differenzdruckmessung (Option)	Akku- und Netzbetrieb
IR-Interface für externen Drucker	RS 232-Interface mit Datenübertragung vom PC und zurück
Logische, menuegeführte Bedienung / individuell festlegbarer Programmablauf	Ergonomisch vorteilhaftes Gehäuse mit integrierter Kondensatfalle, Haltemagnet
Stabile, verpolssichere Schnellverschluss-Steckverbinder in Industriequalität	Gewicht (ohne Tasche) ca. 1100 Gramm

DAS TOP-MODELL



Kull Instruments
 Baslerstrasse 11
 4654 Otbringen
 Telefon 062 797 44 33
 Telefax 062 797 16 50
www.kull-instruments.ch
info@kull-instruments.ch

Schweizerischer Kaminfegermeister-Verband SKMV
 Renggerstrasse 44
 5000 Aarau
 Telefon 062 834 76 67
 Telefax 062 834 76 64
www.kaminfeger.ch
info@skmv-aarau.ch



An dieser Stelle werden in der GUT periodisch umweltrelevante Gerichtsentscheide durch Juristen der «Vereinigung für Umweltrecht» (VUR) laienverständlich behandelt. Wir entsprechen damit zahlreichen Wünschen aus unserem Leserkreis und hoffen damit insbesondere Vollzugsinstanzen auf Gemeindeebene wertvolle Hinweise zu Fragen des Umweltrechts geben zu können.

Tiefbauunternehmen in der Landwirtschaftszone

Von Regula Müller Brunner

Wird eine Scheune, die zu landwirtschaftlichen Zwecken bewilligt wurde, samt Umschlagplätzen für ein Tiefbauunternehmen genutzt, so kann unter Umständen auch nach zwei Jahrzehnten vom Grundeigentümer verlangt werden, seine Bauten abzureissen.

1980 erhielt ein Grundeigentümer die Baubewilligung für die Erstellung einer Scheune – verbunden mit der Auflage, sie nur für landwirtschaftliche Zwecke zu nutzen und für jede Zweckänderung eine Bewilligung einzuholen. Die Scheune samt nicht bewilligten Umschlagplätzen diente jedoch während mehr als zwanzig Jahren dem Tiefbauunternehmen des Grundeigentümers. Im Frühjahr 2003 reichte er ein Bewilligungsgesuch für eine Lastwagen-Waschanlage ein. Weiter wollte er für seine Bauten in der Landwirtschaftszone eine nachträgliche Bewilligung für die bereits erfolgte Umnutzung erhalten. Die Baudirektion bewilligte nur die Umnutzung der Scheune, und die zuständige Baukommission verlangte, die bereits im Bau befindliche Waschanlage und die Umschlagplätze seien in ihren alten Zustand zurückzuführen. Mit dem Weiterzug dieser Entscheide an höhere Instanzen konnte der Beschwerdeführer nur erreichen, dass die Frist zur Wiederherstellung des rechtmässigen Zustandes bis Ende 2008 verlängert wurde. Daraufhin gelangte er mit Verwaltungsgerichtsbeschwerde ans Bundesgericht.

Grundeigentümer handelte fahrlässig

Die umstrittene Baubewilligung von 1980 lässt inhaltlich keine Zweifel offen, dass die Scheune nur landwirtschaftlich genutzt werden darf. Bei der Bauabnahme nahm die Baukommission zwar Kenntnis von der überwiegend gewerblichen Nutzung, gestattete sie jedoch nie explizit, intervenierte aber in all den Jahren auch nicht. Unter solchen Umständen ist es trotz entgegenstehenden raumplanerischen Interessen nicht gerechtfertigt, die damalige Baubewilligung nichtig zu erklären.

Nach heutigem Recht könnte den Bauten dieses Tiefbauunternehmens grundsätzlich keine Bewilligung erteilt werden, da wegen der dafür beanspruchten Fläche nicht mehr von einem örtlichen Kleingewerbe gesprochen werden kann. Es fragt sich deshalb, ob die Scheune wieder in ihren rechtmässigen Zustand – sei es landwirtschaftliche Nutzung oder gar Abbruch – zurückgeführt werden müsste.

Entgegen der Auflage war die Scheune gar nie für landwirtschaftliche Bedürfnisse gedacht, sondern als Garage des Bauunternehmens. Dafür hätte es nicht zwingend einen Standort ausserhalb der Bauzone gebraucht. Trotzdem muss diese Nutzung nur unter bestimmten Voraussetzungen aufgegeben werden: Hätte der Beschwerdeführer im Zusammenhang mit den anderen Baubewilligungen an der ursprünglichen Zweckbestimmung der Scheune je gezweifelt, hätte er nachfragen müssen, ob eine gewerbliche Nutzung trotz der Nutzungsaufgabe nun zulässig sei. Da er dies jedoch nicht getan hat, handelte er zumindest fahrlässig und kann sich nicht auf seinen guten Glauben berufen – auch wenn er die tatsächliche Nutzung nie verheimlicht hat.

Das öffentliche Interesse überwiegt

Inwiefern war das Verhalten der Behörden in all den Jahren geeignet, ein berechtigtes Vertrauen auf die Rechtmässigkeit der gewerblichen Nutzung zu erwecken? In Bauabnahmeprotokollen werden nicht die mit einer Baubewilligung übereinstimmenden, sondern gerade die noch nicht erfüllten Punkte notiert. Deshalb durfte der Bauherr aus dem Hinweis auf die gewerbliche Nutzung im Protokoll nicht schliessen, sein Verhalten sei erlaubt. Vielmehr hätte er – wie in der Baubewilligung vermerkt – dafür die Zustimmung der kantonalen Baudirektion einholen müssen. Auch wenn sich die Baukommission durchaus widersprüchlich verhalten hat, lag es dennoch in der Verantwortung des Beschwerdeführers, dass er in einen Betrieb investierte, dessen Existenzberechtigung raumplanungsrechtlich nicht abgesichert gewesen war. Er kannte das Baubewilligungsverfahren und liess sich von einem Siedlungsplaner HTL vertreten, dem klar sein musste, dass bauliche Veränderungen an zonenwidrigen Bauten ausserhalb der Bauzonen nur mit Zustimmung der kantonalen Behörde vorgenommen werden dürfen. Unter diesen Umständen erscheint der Beschwerdeführer nicht als gutgläubig. Deshalb kann er sich auch nicht auf den Vertrauensschutz berufen, sondern nur auf den Grundsatz der Verhältnismässigkeit. Er muss in Kauf nehmen, dass zum Schutz der Rechtsgleichheit und der baulichen Ordnung dem Interesse an der Wiederherstellung des gesetzmässigen Zustands höheres Gewicht beigemessen wird als den ihm entstehenden Nachteilen.

Im vorliegenden Fall ist eines der wichtigsten Prinzipien des Raumplanungsrechts verletzt, nämlich der Grundsatz der Trennung des Baugebiets vom Nichtbaugebiet; zudem liegt das Grundstück in einem Landschaftsschutzgebiet. Dem stehen private Vermögensinteressen des Grundeigentümers und sein baugewerblicher Nutzungsverlust entgegen. Durch eine Wiederherstellungsfrist bis Ende 2008 – der Beschwerdeführer erreicht zu diesem Zeitpunkt das AHV-Alter – würden diese privaten Folgen etwas gemildert. Und schliesslich hat er vom nachlässigen Verhalten der Behörden während zwei Jahrzehnten profitiert. Das öffentliche Interesse an der Wiederherstellung überwiegt somit klar.

Es wird Aufgabe der zuständigen Bewilligungsbehörde sein zu prüfen, ob die Voraussetzungen zum Abbruch der Scheune unter dem Gesichtspunkt von Treu und Glauben sowie dem Verhältnismässigkeitsprinzip gegeben sind.

Das Bundesgericht weist in der Folge die Verwaltungsgerichtsbeschwerde ab.

Nähere Angaben zum besprochenen Fall:

Bundesgericht, I. Öffentlichrechtliche Abteilung, Urteil vom 9. November 2005 (1A.75/2005; zur BGE-Publikation vorgesehen), www.bger.ch

Weitere Infos:

Regula Müller Brunner, juristische Mitarbeiterin, VUR
Postfach 2430, 8026 Zürich
Telefon 044 241 76 91
E-Mail: mail@vur-ade.ch
Internet: www.vur-ade.ch

Ein Inserat in der GUT bringt's!

Kontaktieren Sie unsere Frau Bruderer, Telefon 055 243 36 14; sie berät Sie gerne.