



Umwelt News

Lärmschutz bei Einzonung und Erschliessung: Eine Wegleitung

Bereits zu Beginn der Planung von Einzonungen und Erschliessungen soll der Lärmschutz miteinbezogen werden. Dies trägt dazu bei, dass raumplanerisch optimale Lösungen, eine effiziente Nutzung, ein rascheres Umsetzen der Projekte und eine höhere Qualität bei der Bebauung sichergestellt werden können. Andererseits wird gewährleistet, dass die rechtlichen Vorgaben an den Lärmschutz erfüllt werden. Die neue Wegleitung «Lärmschutz bei Einzonung und Erschliessung» bietet dafür ein einfaches zweckmässiges Instrument.

Lärm wird meist als unerwünscht wahrgenommen, es sei denn wir verursachen ihn selbst. Bekanntlich kann Lärm vom Strassenverkehr, von Eisenbahnen, Flugzeugen, Industrie, Gewerbe sowie von Schiessanlagen zu erheblichen psychischen oder physischen Belastungen und vielfältigen unwillkommenen Auswirkungen führen. Dabei muss Lärm nicht unbedingt laut sein, um als unangenehm oder negativ empfunden zu werden.

«In früherer Zeit ist Lärm erzeugt worden, um böse Geister von Menschen und Häusern fernzuhalten. Die bösen Geister müssen sich bis

heute phantastisch vermehrt haben – anders ist der unablässige Lärm, den wir machen, nicht zu erklären», stellte der Schweizer Pfarrer und Schriftsteller Kurt Marti fest. Es wird wohl versucht, Lärm nach Möglichkeit zu vermeiden. Lärmquellen sind heute jedoch unvermeidbar. Auch in Wohn- oder Arbeitsgebieten sind Lärmquellen schicksalhaft verbunden mit dem Bedürfnis nach fast unbegrenzter Mobilität. Einerseits wollen wir Motorfahrzeuge, Bahnen oder auch Flugzeuge nutzen, andererseits möchten wir deren Geräusche nicht wahrnehmen müssen – ein fast unlösbarer Interessenskonflikt.



Fassaden mit Lärmschutzwänden verbunden: Schutz für dahinter liegende Wohnungen und Innenhöfe

kantonschwyz



Amt für Umweltschutz

Postfach 2162, 6431 Schwyz

Telefon 041 819 20 35

Telefax 041 819 20 49

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

Wir informieren Sie heute über ein Projekt, das lange reifen musste und eigentlich selbstverständlich sein sollte. Wir umschreiben es mit Lärmschutz und Raumplanung. Es geht um Lärmschutz bei Einzonung und Erschliessung, also dem frühzeitigen Einbringen von umweltrelevanten Rahmenbedingungen in den Planungsprozess, sei es von der grünen Wiese zum Wohnquartier oder von der Industriebranche in eine Wohn- und Gewerbelandschaft. Es ist wichtig, dass der Umwelt- und Gewässerschutz nicht erst berücksichtigt wird, wenn sämtliche Freiheitsgrade der Planung ausgereizt sind und darum zum mühsamen und bemühenden Flickwerk wird, sondern frühzeitig und integral mitgenommen wird im Planungsprozess. Das braucht Offenheit, braucht Flexibilität von allen Beteiligten und es braucht auch die Kommunikation, dass bekannt ist, wer welche Anforderungen stellt und wie dies alles auf einen gemeinsamen Nenner gebracht werden kann, frühzeitig aber stufengerecht. Ob Richt-, Nutzungs-, Erschliessungs- oder Gestaltungsplanung, es gilt immer: Gute, weil nachhaltige Raumplanung ist auch immer gelebter Umweltschutz und Gewässerschutz. Und darum wird es für uns auch wichtig bleiben, in der Raumplanung aktiv mitzuarbeiten – wir bleiben dran.



Dr. Urs Eggenberger
Vorsteher AfU



Lärmschutz

Die Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986 regelt unter anderem die Begrenzung von Aussenlärmemissionen, die Ausscheidung und Erschliessung von Bauzonen in lärmbelasteten Gebieten und die Erteilung von Baubewilligungen für Gebäude, die lärmempfindliche Räume enthalten und in lärmbelasteten Gebieten liegen. Sie schreibt nicht nur Grenzwerte für Neuanlagen sowie für die Sanierung bestehender lärmzeugender Anlagen vor, sondern auch Grenzwerte für Gebiete, die neu eingezont oder erschlossen werden.

Dem Lärmschutz bei Einzonung und Erschliessung kommt insofern eine besondere Bedeutung zu, da durch eine geeignete, geschickte Raumplanung zukünftige Lärmprobleme oder kostspielige Sanierungsfälle vermieden werden können.

Frühzeitig in Planung einbeziehen

Die Regel ist, dass Lärmschutz erst am Ende der Planungsphase noch berücksichtigt wird, weil er lediglich als Problem erachtet wird. Aber nur wenn Lärmschutz frühzeitig in die Planung einbezogen wird,

können auch allfällige Alternativen, weitere Optionen und auch Chancen berücksichtigt und auch genutzt werden.

Vor diesem Hintergrund haben die Lärmschutzfachstellen der Kantone Schwyz, Basel-Landschaft, Solothurn und Uri unter Mitarbeit des Bundesamts für Umwelt (BAFU) sowie in Zusammenarbeit mit Spezialisten aus der Raumplanung die neue Wegleitung «Lärmschutz bei Einzonung und Erschliessung» erarbeitet. Sie ist eine Weiterentwicklung der bestehenden Empfehlung von 2004 «Lärmschutz bei der Planung», befasst sich allerdings nur mit den Bereichen Einzonung und Erschliessung. Aus diesem Grund bleibt die alte Empfehlung für den Bereich «Lärmschutz im Rahmen von Baubewilligungen» weiterhin wegweisend.

Auf Basis Bundesrecht

Die in der Wegleitung aufgezeigte Vorgehensweise entspricht Bundesrecht. «Die Wegleitung ist zwar nicht Gesetz, sie ist aber gesetzeskonform. Mit anderen Worten: Wer sich an die Wegleitung hält, handelt bundesrechtskonform und kann erwarten,

dass – zumindest aus Sicht des Lärmschutzes – eine Bewilligung der entsprechenden Einzonung oder Erschliessung erteilt wird. Wer sie allerdings ignoriert, muss den Nachweis erbringen, dass gesetzeskonform gehandelt wird», hob Urs Eggenberger, Vorsteher des Amtes für Umweltschutz Schwyz, anlässlich einer Informationsveranstaltung am 7. Juli 2010 hervor. Spezialisten der Bauämter der Gemeinden, der Bau- und Planungskommissionen sowie weiteren Interessierten wurde dabei die Wegleitung «Lärmschutz bei Einzonung und Erschliessung» durch die Projektverantwortliche beim Amt für Umweltschutz (AfU), Marlies Jahn, vorgestellt und im Detail erläutert.

Die Wegleitung – ein einfaches Arbeitsinstrument

Gemeinden haben den gesetzlichen Auftrag zu erfüllen, der im Umweltschutzgesetz und in der entsprechenden Verordnung, der LSV, festgelegt ist. Die Wegleitung ist ein übersichtlicher Leitfaden, der sich somit in erster Linie an Gemeindebehörden und Kommissionsmitglieder, aber auch an Planungs- und Akustikbüros richtet.



Windgeschützter Sitzplatz: Lärmschutz – funktionell ins Bauobjekt integriert

Das Erarbeiten einer klaren Wegleitung für Lärmschutz bei Einzonung und Erschliessung wurde über mehrere Jahre hinweg verfolgt. Ziel war es von Anfang an, für die späteren Nutzer eine möglichst hohe Wohn- oder Arbeitsqualität zu erreichen. Dazu gehört beispielsweise auch der Schutz des Aussenraumes und damit verbunden die konsequente Priorisierung von Massnahmen bei der Quelle oder auf dem Ausbreitungsweg gegenüber Massnahmen am Gebäude. Die Wegleitung gibt Antworten auf verschiedenste Fragen, die den vorbeugenden Lärmschutz betreffen, sie umschreibt unter anderem die rechtlichen Vorgaben, erläutert Fachbegriffe, gibt Hinweise, mit welchen Massnahmen eine Nichtbau-



zone in eine Bauzone umgewandelt werden könnte. Wie bereits erwähnt, muss Lärmschutz allerdings frühzeitig in die Planung einbezogen werden. Spätere Korrekturen sind erfahrungsgemäss aufwändig und kostenintensiv.

Die «Wegleitung für Lärmschutz bei Einzonung und Erschliessung» findet Anwendung, wenn

- ein lärmbelastetes Grundstück eingezont oder erschlossen werden soll,
- die gesetzlich vorgeschriebenen Belastungsgrenzwerte überschritten sind,
- überwiegende Interessen bestehen, das Grundstück trotzdem einzuzonen oder zu erschliessen.

Die Wegleitung zusammen mit dem zugehörigen Lärmschieber kann allerdings keine abschliessenden Antworten geben. Sie ist vielmehr ein Hilfsmittel für eine erste Grobabschätzung und bietet konkrete Lösungsansätze. Bei Anwendung der Wegleitung kann somit davon ausgegangen werden, dass der richtige Weg eingeschlagen wurde und bundesrechtskonform gehandelt wird.

Übersichtlicher Inhalt und Aufbau

Die Wegleitung ist klar gegliedert und beschreibt in einem übersichtlichen Aufbau das Vorgehen und die möglichen Massnahmen bei der Umsetzung der Lärmschutzmassnahmen.

Eine umfassende Einleitung beschreibt Themen unter anderem auch für Interessierte, die nicht in erster Linie mit Lärmschutz zu tun haben. Ein umfangreiches, übersichtliches Glossar erläutert die wichtigsten Begriffe in alphabetischer Reihenfolge. Schritt für Schritt führt ein Ablaufschema durch Vorgehen und Massnahmen. So werden die Massnahmentypen mit Prioritäten 1–3 in der entsprechenden Reihenfolge umschrieben.

Verständliches Vorgehen

Das Vorgehen für eine Einzonung, die den rechtlichen Vorgaben an



Terrassierung: Wirksame Lärmschutzmassnahme an Hanglagen

den Lärmschutz gerecht wird, erfolgt in drei Schritten, bzw. Prioritäten:

Priorität 1: Grundstücknutzung der Lärmsituation anpassen – um Grenzwerte einzuhalten.

Falls die Massnahmen der Priorität 1 ausreichen, um die Planungswerte einzuhalten, ist eine Einzonung mit entsprechenden Auflagen möglich.

Priorität 2: Lärmschutzbauten – um die Ausbreitung des Lärms zu verhindern.

Falls die Auflagen von Priorität 1 nicht eingehalten werden können, müssen für die Einzonung zusätzliche Massnahmen der Priorität 2, das Erstellen von Lärmschutzbauten, ergriffen werden.

Priorität 3: Gestalterischer Lärmschutz am Gebäude – um den Empfänger vor Lärm zu schützen.

Ist die Einhaltung der Vorgaben auch dann noch nicht möglich, sind die Massnahmen der Priorität 3 erforderlich, nämlich ein Sondernutzungsplan (Gestaltungsplan).

Falls alle Massnahmen nicht ausreichen, um im gewünschten Gebiet die rechtlichen Vorgaben an den Lärmschutz zu erfüllen, ist das Gebiet für diese Nutzung als Bauland ungeeignet, und eine entsprechende Einzonung ist folglich nicht

möglich. Die einzelnen Schritte und möglichen Massnahmen sind gut strukturiert, übersichtlich und detailliert erläutert.

Lärmschieber – zur einfachen Grobbeurteilung

Wenn ein lärmbelastetes Grundstück eingezont oder erschlossen werden soll, ist mit dem einfach anwendbaren Lärmschieber – ein Bestandteil der gedruckten Version der Wegleitung – eine einfache Grobbeurteilung der Immissionen betreffend Strassen- und Eisenbahnlärm möglich. Mit wenigen Angaben kann ermittelt werden, ob die gesetzlich vorgeschriebenen Belastungswerte mit den in der Wegleitung beschriebenen Massnahmen voraussichtlich eingehalten werden können.

Broschüre im Internet

Neben der beim AfU erhältlichen Druckversion kann die Wegleitung auch als pdf von der Homepage des AfU (www.sz.ch/umwelt > Lärm) heruntergeladen werden.

Info:

Marlies Jahn, AfU



Altfahrzeuge und Altgeräte: Fachgerecht beseitigen statt liegen lassen

Jedes Fahrzeug und Arbeitsgerät erreicht irgendwann sein Lebensende. So werden in der Schweiz alljährlich über 200'000 Autos aus dem Verkehr gezogen. Zu den Altfahrzeugen gehören unter anderem Autos, Traktoren, Motorräder und Motorfahrräder sowie Baumaschinen, die nur mittels grösserem Aufwand in einen vorführtauglichen Zustand versetzt werden können. Das Abstellen von Altfahrzeugen und ausgedienten Geräten ausserhalb von dafür bewilligten Plätzen ist verboten.

Ausgediente Fahrzeuge und unbrauchbare Geräte sowie deren Bestandteile dürfen nicht einfach im Freien stehen gelassen werden, auch nicht auf privatem Grund. Abgesehen vom trostlosen Anblick solcher Metallwracks stellen sie – sich unsachgemäss selbst überlassen – eine potenzielle Gefahr für die Umwelt dar. Es können wasserge-

fährdende Flüssigkeiten wie Diesel, Benzin, Motorenöl etc. auslaufen und im Untergrund versickern.

Die Rechtslage ist eindeutig. Die Kantonale Verordnung zum Bundesgesetz über den Umweltschutz (KVzUSG) einhält eine Gesetzesbestimmung, nach welcher das Abstellen und Lagern von Altfahrzeugen und ausgedienten Geräten aller Art und deren Bestandteilen ausserhalb der dafür vorgesehenen Anlagen verbietet. Strafrechtlich wird gemäss § 36 Abs. 1



Fahrzeugschrott: So nicht!

der KVzUSG mit Haft oder Busse wer Abfälle, insbesondere auch Altfahrzeuge und ausgediente Geräte sowie deren Bestandteile ausserhalb den dafür vorgesehenen Anlagen entsorgt, abstellt oder lagert.

Fahrzeughalter, die ihr Fahrzeug nicht innert nützlicher Frist einer fachgerechten Entsorgung zuführen, können von den Behörden zu einer korrekten Beseitigung aufgefordert werden. Das Vorgehen im Kanton Schwyz wird in einem entsprechenden Merkblatt des AfU beschrieben. Bei Bedarf können das AfU oder die Umweltschutzpolizei um Unterstützung gebeten werden. Im Merkblatt sind auch Adressen für spezialisierte Entsorgungsstellen im Kanton angegeben. Das Merkblatt kann beim AfU wie immer kostenlos bezogen werden.

Info: Stefan Rüegg, AfU

Rolf Bircher: AfU-Urgestein in Ruhestand

Rolf Bircher hat im Amt für Umweltschutz über 21 Jahre das Schicksal des AfU mitgelenkt, meist mit viel Humor und einer grossen Geduld, aber wenn es sein musste, auch mit harter Hand. So wurde er denn auch



der «Terminator» genannt, weil er Termine nicht nur selber eisern einhielt, sondern auch bei Säumigen freundlich aber bestimmt ihren Beitrag einforderte.

Seine Offenheit, seine Gutmütigkeit und sein breites Wissen machten ihn zur ersten Anlaufstelle für unsere Mitarbeiter, für unsere Partner bei den Behörden sowie für unsere Kunden. Auch für die Anliegen des Chefs hatte er immer ein offenes Ohr. Ob ein guter Rat, ein wichtiger Hinweis, eine ausführliche Erläuterung oder auch nur als guter Zuhörer – aus seinem Büro ging niemand mit leeren Händen.

Sein Markenzeichen waren die Hawaiihemden im Sommer und die Krawatte im Winter und das andere Paar: die Seriosität und die Fröhlichkeit. Obwohl er gerne und kompetent Aktenberge verwaltete, Verfahren begleitete, Anlässe organisierte, protokollierte und vieles mehr, war er alles andere als eine graue Maus, hat uns allen den Alltag etwas farbiger gemacht und war vor allem eines: fachlich und menschlich eine grosse Stütze für das AfU.

Wir danken unserem fröhlichen AfU-Urgestein für diesen Beitrag und wünschen ihm im vorgezogenen Ruhestand alles Gute.

Der Sihlsee und die Treibhausgase

Bei der Erforschung des Klimawandels spielen nebst den bekannten, durch den Menschen verursachten Emissionen, auch Ökosysteme eine bedeutende Rolle. Das nationale Wasserforschungsinstitut Eawag widmete sich deshalb im Rahmen eines Forschungsprojektes dem Stoffhaushalt des Sihlsees. Die Forscher um Dr. Torsten Diem interessierte insbesondere die Frage, wie hoch der Ausstoss an Treibhausgasen aus dem Sihlsee ist.

In Seen wird durch die Vermehrung von Algen Kohlendioxid (CO₂) im Sommer gebunden. In der kalten Jahreszeit wird ein Teil des gebundenen Kohlenstoffs durch Abbauprozesse allerdings wieder freigesetzt. Doch nicht der gesamte Kohlenstoff wird in CO₂ umgewandelt. Ein Teil davon wird im Seesediment durch Mikroorganismen, die keinen Sauerstoff benötigen, abgebaut und statt in CO₂ in Methan (CH₄) umgewandelt. Das Methan tritt nun in unterschiedlichen Formen aus dem Sediment aus: es kann sich im Wasser lösen, es kann als Blasen aus dem Sediment entweichen oder Pflanzen nehmen es durch die Wurzeln im Sediment auf und das Methan entweicht über die Pflanzenoberfläche ins Wasser.

Wenn sich das Methan nun in sauerstoffhaltigem Wasser löst, kann es durch Mikroorganismen wieder in CO₂ umgewandelt werden. Da die Methanproduktion temperaturabhängig ist, wird der höchste Ausstoss an gelöstem Methan zwischen Sommer und Herbst erwartet. Für den Sihlsee ist dies weniger als eine Tonne. Im Vergleich zu CO₂ ist Methan ein wirkungsvolleres Treibhausgas, welches zu einem etwa 25-mal stärkeren Temperaturanstieg führt als die gleiche Menge Kohlendioxid dies tun würde.

Wenn der Sihlsee im Winter zufriert, reichert sich das gelöste Methan in der Wassersäule an. Im Unterschied zum Sommer wird das gelöste Methan dabei weniger abgebaut und in CO₂ umgewandelt. Diesen Effekt machten sich die Wissenschaftler für ihre Untersuchungen im Winter 2009 zunutze. Sie entdeckten, dass die Methankonzentration vom Bereich der Zuflüsse bis zur Staumauer um das 10- bis 100-fache anstieg (nicht berücksichtigt wurden dabei die Methanblasen, welche sich nicht im Wasser lösen). Wenn die Eisdecke bei der Staumauer schmilzt, entweicht das Methan aus dem stark übersättigten Wasser in die Atmosphäre. Ein grosser Teil des Methans wird zudem beim Turbinieren des übersättigten Wassers freigesetzt.

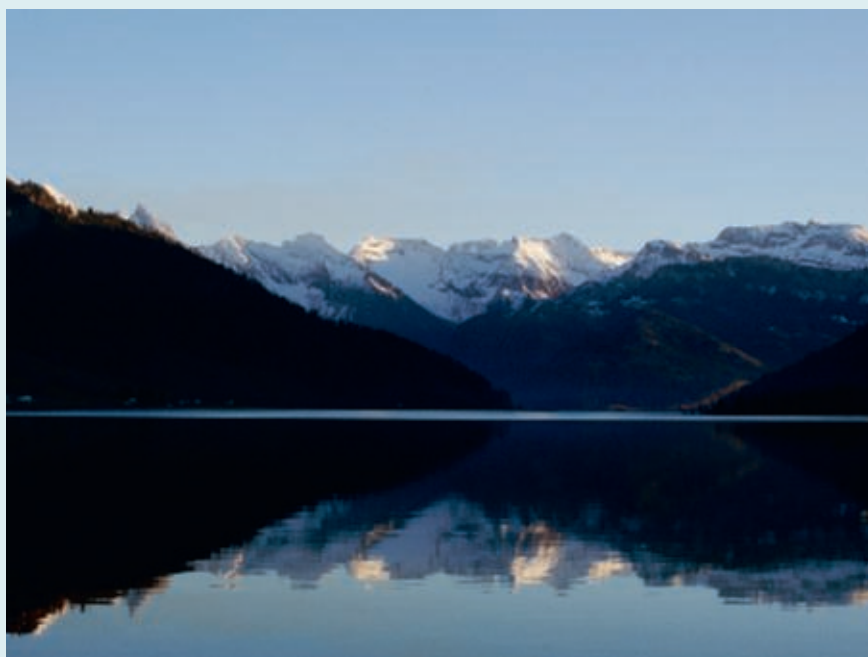
Der Sihlsee war für die Forscher besonders deshalb ein spannendes Forschungsobjekt, weil bis zum Bau des Stausees in den 1930er-Jahren eine grosse Moor- und Sumpfland-

schaft die Talebene zwischen Einsiedeln und dem Ybrig bildete. Durch die Flutung der Talebene wurde dieses Moor und damit grosse Mengen an organischem Material (Torf) unter Wasser gesetzt. Weitgehend unter Sauerstoffabschluss baut sich dieses organische Material nun seither teilweise ab und es kommt zur Bildung von Methan.

Da der Sihlsee ein künstlicher See ist und das frühere Moor vom Menschen unter Wasser gesetzt wurde, handelt es sich auch bei der Methanfreisetzung nicht um eine natürliche, sondern durch den Menschen verursachte Treibhausgasquelle.

Während der eisbedeckten Zeit setzt der Sihlsee gemäss Eawag Forscher Diem rund 40 Tonnen Methan frei, was der gleichen Menge Methan entspricht, die von 350 Kühen jährlich ausgestossen wird. Die Methananreicherung aus dem Sediment während des Winters ist somit eine relevante Emissionsquelle, die im Fall des Sihlsees die Methanemissionen über die Seeoberfläche während des Sommers weit übersteigt.

Info: Fabian Peter, AfU



Der Sihlsee: Spannend für die Forschung

Richard Furrer: Neue Herausforderung für ein Unikat

Richard Furrer hat im Amt für Umweltschutz beinahe 18 Jahre gewirkt im wahrsten Sinne des Wortes. Richi, wie er amtsintern genannt wurde, war lange Jahre der Schirmherr über alle Lärmfragen im Kanton und hat in seiner langen Laufbahn als Praktiker, der er immer gerne war, fast mit jeder Art von Lärm zu tun gehabt. Neben den Klassikern wie Bahn- und Strassenlärm beherrschte er auch die Klaviatur der ungewöhnlichen Lärmquellen wie Kirchengeläut, Kuhglocken, Kindergeschrei und Swimmingpoolpumpen. Auch für die Rolle als verdeckter Lärm-Mess-Agent im Festzelt war er sich nicht zu schade. Das wichtigste dabei: es gab immer eine Lösung, auch wenn es etwas Geduld und Beharrlichkeit brauchte und hüben (Behörden) wie drüben (Private) manche Stunde Überzeugungsarbeit geleistet werden musste. Sein Gesellenstück in Sachen Lärm war aber unbestritten die Bändigung des Schiesslärms, die erst mit der gütigen Unterstützung der Altlastenfrage die gewünschte Dynamik zeigte.

Seine Kompetenz in seinem zweiten Arbeitsbereich, dem Abfallmanagement, war noch mehr bekannt, insbesondere durch sein Engagement in interkantonalen Projekten mit grosser Ausstrahlung wie «Umweltschutz auf der Baustelle» und dem «Abfallführer» auf dem Internet. Hier musste er gleich zu Beginn mit dem grossen Projekt der Abfallplanung in die Hosen steigen, das nach über zehn Jahren noch immer Bestand hat. Seine grosse Leidenschaft galt aber der Projektarbeit im wechselnden Team, etwas Neues, Grösseres anzupacken, über einen beschränkten Zeitraum zu entwickeln und zu begleiten und dann in die Selbständigkeit zu entlassen, das ZUBI (Zentralschweizer Umwelt Baustelleninspektorat) war diesbezüglich sein letztes Kind.

Richi war als Mensch ein Unikat, mit viel Ernst, aber auch einem Humor, der alle anstecken konnte, mit einem Elan und Schaffensgeist, der seinesgleichen suchte und einer produktiven Kreativität in allen Bereichen.

Mit dem Wechsel von Richi zu «REAL Recycling Abwasser Entsorgung Luzern» verloren wir einen wertvollen Mitarbeiter, einen geschätzten Kollegen und ein Stücklein AfU-Geschichte.

Wir wünschen Ihm auf seinem weiteren Berufsweg viel Erfolg und Befriedigung und im Privaten alles Gute.



Splitter

Stefan Rüegg

Als Nachfolger von Richard Furrer steht Stefan Rüegg seit 1. April im Dienste des AfU. Nach einer Lehre als Forstwart und verschiedenen Weiterbildungen in der Logistik hat er sich bei der SANU zum Natur- und Umweltsachmann ausbilden lassen. Stefan Rüegg ist zuständig für die Abfallplanung und die Abfallbewirtschaftung sowie die meisten Abfallanlagen im Kanton Schwyz.



Peter Lüönd

Nach langjähriger Tätigkeit für die Schweizerische Post (Import und Export von Postsendungen in Zürich-Flughafen) und absolvierter Weiterbildung zum Führungsfachmann mit Eidgenössischem Fachausweis hat Peter Lüönd Mitte April beim AfU eine neue Herausforderung angenommen. Als Abteilungsleiter ist er verantwortlich für den Bereich Administration.



Leitung sowie Kolleginnen und Kollegen des AfU wünschen Stefan Rüegg und Peter Lüönd viel Erfolg und Genugtuung bei ihren neuen Aufgaben.

Umwelt-News

Exemplare der vorliegenden Ausgabe können unter folgender Adresse bestellt werden:

Amt für Umweltschutz, Kollegiumstrasse 28,
Postfach 2162, 6431 Schwyz
Telefon 041 819 20 35

oder via E-Mail unter afu@sz.ch

Auf der Website des AfU sind diverse Ausgaben als PDF zum Herunterladen bereit.

www.sz.ch/umwelt

Redaktion: Jürg Eberle