Erfolg durch Erfahrung

Interne Kontrollsysteme (IKS) dienen dem Schutz öffentlicher Ressourcen indem sie Fehler vermeiden und Missbräuche verhindern. Bei der Einführung von IKS lauern aber diverse Hindernisse. Mit den Erfahrungen aus erfolgreichen Projekten können diese aus dem Weg geräumt werden. Von Mario Köpfli, Eric Montagne und Marta Thomik*

ie Ansprüche an die Politik und Verwaltung haben in den letzten Jahren stark zugenommen. Aufgrund steigender Verschuldungsgrade werden, trotz gleichbleibender Erwartungen an die Leistungserbringung, Sparmassnahmen eingeleitet. Eine immer stärkere Medienpräsenz sensibilisiert die Öffentlichkeit vermehrt auf Fehler und Missbräuche bei der öffentlichen Hand. Die Forderung nach einer angemessenen «Public Governance» wird in der Folge immer dringlicher. Finanzielle Schäden sollen systematisch verhindert oder zumindest frühzeitig erkannt werden. Ein zukunftsorientierter Umgang mit Risiken

in den Verwaltungsabläufen setzt allerdings entsprechende Führungsinstrumente voraus. Ein wirksames Internes Kontrollsystem (IKS) ist eines dieser Instrumente. In der Privatwirtschaft wurde es bereits 2008 im Rahmen der Überarbeitung des Obligationenrechts eingeführt. Ab einer bestimmten Unternehmensgrösse ist das IKS dort auch Gegenstand der jährlichen Rechnungsprüfung durch die Revisionsstelle. Im Zuge der Umsetzung des Harmonisierten Rechnungslegungsmodells (HRM2) wird die Vorgabe eines wirksamen IKS nun auch im öffentlichen Sektor gesetzlich verankert.

Die Projektplanung

Entscheidend für eine erfolgreiche Projektdurchführung ist die Zusammenstellung der Projektteilnehmer. Die Projektverantwortung ist meistens in der Finanzabteilung oder auf einer Stabsebene angesiedelt. Daraus sind die Mitglieder des Kern-Projektteams zu bestimmen. Dieses Kern-Projektteam definiert den Projektumfang, begleitet den Grossteil der Erarbeitung und beurteilt jeweils die gewonnenen Resultate. Zur vertieften Analyse der Verwaltungsprozesse werden situativ die prozessverantwortlichen Personen und allenfalls weitere Schlüsselmitarbeiter hinzugezogen. Eine wich-



tige Voraussetzung ist auch der Rückhalt im Gemeinderat, welcher den Beschluss zur Einführung des IKS fasst und regelmässig über den Projektfortschritt informiert wird.

Phase I: Risikoanalyse (Definition der Schlüsselprozesse)

In der ersten Phase, der Risikoanalyse, werden die für die Organisation wesentlichen Prozesse definiert. Dies ist die Aufgabe des Kern-Projektteams in Absprache mit der Finanzabteilung und allenfalls dem Gemeinderat, der schlussendlich die Gesamtverantwortung für ein wirksames IKS trägt. Die Definition dieser Schlüsselprozesse erfolgt am effizientesten in Form eines Workshops.

Phase II: Prozessanalyse(Darstellung der Prozessabläufe)

Anschliessend werden in der Prozessanalyse die Arbeitsabläufe der wesentlichen Verwaltungsprozesse aufgenommen. Falls noch keine Prozessdokumentationen vorhanden sind, sind dazu Interviews mit den Prozessverantwortlichen empfehlenswert. Die dokumentierten Resultate können in einem zweiten Anlauf vom Kern-Projektteam zusammen mit den Prozessverantwortlichen vervollständigt werden (siehe Grafik 3).

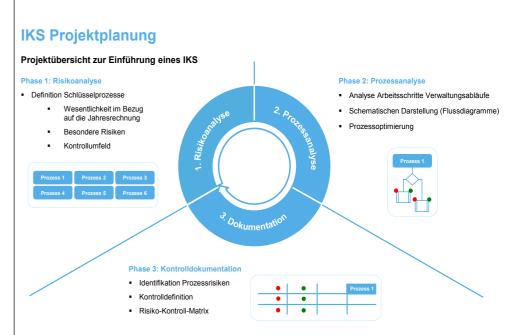
Phase III: Kontrolldokumentation (Erstellung der Risiko-Kontroll-Matrix)

Anhand der erstellten Prozessdokumentationen aus Phase II werden bei diesem Schritt die Prozessrisiken identifiziert, die entsprechenden Kontrollen definiert und die Ergebnisse in sogenannten Risiko-Kontroll-Matrizen dokumentiert. Dies erfolgt am effizientesten in Workshops, wobei das Kern-Projektteam und die Prozessverantwortlichen zusätzlich von Schlüsselmitarbeitern aus den Verwaltungsprozessen ergänzt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass alle bereits implementierten Kontrollmechanismen Eingang in die IKS Dokumentation finden, und somit Doppelspuriqkeiten von Anfang an vermieden werden (siehe Grafik 4).

Die Projektdurchführung

Phase I: Risikoanalyse

Ein IKS muss die wesentlichen finanzrelevanten Schlüsselprozesse abdecken. Ausgehend von der Jahresrechnung (Bi-



Grafik 1: Die drei Phasen einer IKS-Projektplanung in der Übersicht.

lanz und Erfolgsrechnung) eruiert der Leiter Finanzen die finanziell zentralen Positionen. Um diese Positionen zu ermitteln, wird eine Wesentlichkeitsgrenze in Bezug auf die Gesamtgrösse der Jahresrechnungsbestandteile festgelegt. Die etablierten Wesentlichkeitsgrenzen betragen in der Regel ungefähr fünf Prozent der Bilanzsumme und ungefähr zehn Prozent der Erfolgsrechnung. Weitere Jahresrechnungspositionen, die besonders risikobehaftet sind, müssen unabhängig von ihrer Grösse ebenfalls einbezogen werden. Man nennt diese besonderen Risiken im Fachjargon auch inhärente (innewohnende) Risiken. Ein Beispiel dafür wären die Risiken in der Projektvergabe und Projektüberwachung. Wenn ein Grossprojekt vergeben wird, müssen gewisse Auflagen eingehalten und die Verwendung der Mittel ständig überprüft werden. Dazu braucht es einen strukturierten Prozess, der im IKS abgebildet sein muss, auch wenn die daraus resultierenden Jahresrechnungspositionen, wie etwa Investitionen oder administrative Aufwände, einzeln betrachtet keine Wesentlichkeitsgrenze überschreiten. Einige Organisationsbestandteile sind im Allgemeinen zusätzlich fester Bestandteil eines wirksamen IKS, oder werden ab einer bestimmten

Organisationsgrösse als solche betrachtet. Sie erhalten deshalb ihren Platz in eigenen IKS-Prozessen. Üblicherweise werden unter dem Sammelbegriff «Allgemeines Kontrollumfeld» und «Übergeordnete Kontrollen» alle Organisationsund Führungsinstrumente zusammengefasst, die Organisationswerte vermitteln und die ordentliche Geschäftsführung sicherstellen. Die Analyse der Jahresrechnung wird in der Finanzverwaltung angesiedelt. Damit die Risikoanalyse ganzheitlich erfolgt, wird für die Erfassung der besonderen Risiken auch die Befragung der Verwaltungsleitung und der verantwortlichen Exponenten der Politik

Unterschiedliche Vorleistungen

Grafik 2 fasst die Resultate der Risikoanalysen in den von «i-Risk» analysierten Gemeinden zusammen. Sie dient als Beispielübersicht, welche Prozesse für ein IKS einer Gemeinde von mittlerer Grösse erwartet werden dürfen. An erster Stelle sind die Prozesse aufgeführt, die aufgrund der Analyse der Bilanz und Erfolgsrechnung definiert wurden. Die Relevanzschwelle von fünf respektive zehn Prozent wurde dabei für die Prozesse «Flüssige Mittel», «Sachanlagen», «Inkasso», «Beschaffung» und «Personal-

Nr. 6 Dezember/Januar 2016/17 kommunalmagazin.ch | 37

administration» erreicht. Aus diesem Grunde wurden die entsprechenden Kreuze für das Kriterium «Wesentlichkeit» in den Kategorien «Bilanz» und «ER» als Basis gesetzt. Die erwähnten Prozesse können unterschiedlich benannt werden oder in mehreren Teilprozessen abgebildet sein. Darum enthält die Tabelle jeweils verschiedene Bezeichnungsalternativen pro Prozess.

Unter der Kategorie «Weitere» sind Prozesse aufgelistet, die aufgrund ihrer besonderen Risiken bei den meisten Gemeinden als IKS relevant definiert worden sind. Dabei handelt es sich um Risiken, die nicht konkret im Bezug zu einer einzelnen Jahresrechnungsposition stehen, sondern mehrere Abschlusszahlen oder die Jahresrechnung als Ganzes betreffen. Im Prozess «Finanzabschlusserstellung» werden Risiken im Zusammenhang mit der Vollständigkeit der Jahresrechnung, der Anwendung des Rechnungslegungsstandards oder der Informatikschnittstellen adressiert. Die Prozesse «Budgetierung» und «Projektcontrolling» befassen sich mit den um-

Grafik 2: IKS-

Schlüsselprozesse.

IKS-Dokumentation

Ampelsystem für

Gemeinden, die bereits selbst eine

erstellt haben.

fassenden Risiken der Planungs- und Überwachungsarbeiten, und haben ebenfalls indirekt einen erheblichen Einfluss auf den Jahresabschluss als Ganzes. Die Kategorie «Allgemein» beinhaltet die beiden Prozesse «Allgemeines Kontrollumfeld» und «Übergeordnete Kontrollen», die alle bestehenden Massnahmen zur allgemeinen Risikominimierung innerhalb einer Organisation zusammenfassen.

Einige der durch «i-Risk» begleiteten Gemeinden hatten sich bereits im Vorfeld mit dem Thema IKS befasst und eigene Dokumentationen erstellt, welche im gegebenen Fall als Basis für die Projektarbeit verwendet wurden. Das Ampelsystem auf der rechten Seite von Grafik 2 bezieht sich ausschliesslich auf diese Gemeinden und gibt Auskunft darüber, welche Prozesse als Resultat der selbständigen Risikoanalyse bereits als Schlüsselprozesse identifiziert worden waren. Fast alle Gemeinden berücksichtigten in Eigenregie die Prozesse mit direktem Bezug zur Jahresrechnung vollständig, was durch den grünen Ampel-

status zum Ausdruck gebracht wird. Auch ein Prozess für die Erstellung des Finanzabschlusses war fast überall vorhanden. Andere wichtige Prozesse, die nicht direkt aus der Jahresrechnung hervorgehen, sondern aufgrund besonderer Risiken in einem IKS zu berücksichtigen sind, waren meist nicht definiert, was in der Tabelle mit der roten Farbe signalisiert wird.

Im Bereich der Budgeterstellung und

der Proiektabwicklung darf aus IKS Sicht

aufgrund der besonderen Risiken bei

den meisten Gemeinden je ein separat

definierter Prozess erwartet werden, wo bestehende Abläufe beschrieben und risikomindernde Kontrollen aufgeführt werden. Erfahrungsgemäss werden sie aber oft nicht spezifisch behandelt oder bestehende Kontrollen sind nur teilweise innerhalb von anderen Prozessen wiederzufinden. Nur eine individuelle Adressierung stellt die vollständige Abdeckung der entsprechenden Risiken sicher. Die Analyse der Jahresrechnung ist in der Finanzverwaltung anzusiedeln. Die Allgemeinen Themengebiete, wie das Kontrollumfeld und die übergeordneten Kontrollen, erhalten ebenfalls oft nicht genügend Eingang in die IKS Dokumentation, obwohl die Bestandteile davon in jeder Organisation meistens vorhanden wären. Beispiele dafür sind unter anderem Leitbilder, Organigramme, Unterschriftenregelungen und Weisungen als Teil des Allgemeinen Kontrollumfelds. Beispiele von übergeordneten Kontrollen wären Zielerreichungsmessungen, Kostenkontrollen oder regelmässige Sitzungen der Verwaltungsleitung zur Sicherstellung der Informationsflüsse. Mit geringem Aufwand können diese Bestanteile als Auflistung inklusive Erstellungsdatum oder Angaben zum Inhalt und der Periodizität der Durchführung im Falle von Sitzungen ins IKS integriert werden.

Eine ähnliche Situation findet man meist im Bereich der Informatik vor. Der IT Prozess kann selbstverständlich auch ausserhalb der IKS Dokumentation implementiert sein. Aber konkrete Verweise auf die dort unternommenen Risikominimierungsmassnahmen in den drei Schwerpunktthemen Change Management, Zugriffsverwaltung und Datensicherung sind unumgänglich in einer IKS-

Dokumentation. Bei den analysierten Gemeinden war die Informatik zwar meist in der bestehenden IKS Dokumentation erwähnt, ging aber zu wenig auf die konkreten Risiken und die entsprechenden Kontrollmechanismen ein. Nur die wesentlichen finanzrelevanten Prozesse und allenfalls solche, die besondere Risiken beinhalten, müssen innerhalb eines IKS abgedeckt sein. Es empfiehlt sich daher, weniger wesentliche Vorgänge ohne hohe inhärente Risiken nicht separat zu erfassen, sondern allenfalls im Prozess «Allgemeines Kontrollumfeld» unterzubringen. Der Prozess zur Spesenrückvergütung beispielsweise oder die Abwicklung der Sitzungsgelder sind zwar sehr wichtig für die Schaffung eines allgemeinen Kontrollbewusstseins, iedoch müssen sie aufgrund ihres geringen Einflusses auf die Jahresrechnung innerhalb eines IKS nicht zwingend eine eigene Prozessdokumentation aufweisen.

Phase II: Prozessanalyse

Bevor Prozessrisiken identifiziert werden können, müssen die zu Grunde liegenden Arbeitsprozesse bekannt sein. Für die in der Risikoanalyse eruierten Schlüsselprozesse muss somit eine Prozessanalyse stattfinden. In Workshops werden dabei die zuständigen Personen zu Ihrer Tätigkeit befragt und die einzelnen Arbeitsschritte in den Verwaltungsabläufen aufgezeichnet. Die Dokumentation erfolgt in der Regel in Form von Flussdiagrammen zur grafischen Darstellung der Abfolge in einem Prozess. Dies ermöglicht während der Erstellung eine Diskussion der bestehenden Arbeitsabläufe und bietet zugleich die Möglichkeit zur Prozessoptimierung. Für das IKS werden sämtliche Teilschritte von der ersten bis zur letzten Transaktion inklusive der genutzten IT Systeme erfasst. Im Beschaffungsprozess bedeutet dies etwa als Startpunkt die Bedarfsmeldung zu definieren und als Prozessabschluss den effektiven Zahlungsausgang. Bei jedem der dargestellten Teilschritte stellt man sich die Frage, welche operativen Risiken dabei bestehen. Stellt man ein Risiko fest und ist der Meinung das Risiko sei wesentlich, erfolgt eine entsprechende Markierung direkt im Flussdiagram. Die markierten Risiken werden anschliessend in der Phase III ausformuliert und durch entsprechende Kontrollen ergänzt.

Zeit für Erfassung nehmen

Die Prozessanalyse funktioniert am besten, wenn Mitarbeiter aus ieder Hierarchiestufe bei der Erarbeitung mithelfen. In den meisten Fällen ist auch die Teilnahme der Informatikabteilung zwingend, wenn mehrere Systeme involviert sind, oder gewisse Teilprozesse «automatisch» ablaufen. Es empfiehlt sich genügend Zeit für die Prozesserfassung einzuplanen. Eine fundierte Prozessaufnahme kann schnell einen halben Tag oder mehr in Anspruch nehmen. Bei der öffentlichen Hand fehlen Prozessdokumentationen oft gänzlich und werden erst im Rahmen eines IKS-Projekts erstellt. In der Zusammenarbeit mit den Gemeinden wurde für die Budgeterstellung und die Projektabwicklung oft nicht nur eine fehlende Ablaufdokumentation festgestellt, sondern auch die Tatsache, dass oft qar keine vorgegebene Abläufe oder Weisungen bestanden. Ohne Herleitung der prozessspezifischen Risiken mittels einer angemessenen Prozessdokumentation ist die Vollständigkeit der darauffolgenden Risiko-Kontroll-Matrizen in Phase III nicht belegbar. Eine Herausforderung stellt die Wahl der Flughöhe der Prozessdokumentation dar. grad steigt der Zeitaufwand überproportional. Aus einem IKS-Projekt wird schnell ein umfangreiches Qualitätsmanagementprojekt, wofür die Terminvorgaben und allenfalls das Budget meist nicht angemessen sind. Eine IKS-Dokumentation muss nicht dem ISO-Standard entsprechen. Somit darf die Prozessdokumentation in einer vereinfachten Form erfolgen, solange sie die wesentlichen Arbeitsschritte enthält. Bestehen bereits aktuelle Prozessdokumentationen in einer Organisation, können die IKS-Risiken durchaus daraus abgelesen werden. Bei

■ Phase III: Kontrolldokumentation

diesem Vorgehen werden die IKS-Risiko-

punkte in der bestehenden Dokumen-

tation ergänzt oder gekennzeichnet.

Die Kontrolldokumentation umfasst eine eindeutige Beschreibung der anhand der Prozessanalyse identifizierten Risiken aus Phase II. Zu jedem erfassten Risiko sind konkrete Kontrollen zu definieren. Es gilt der Grundsatz, dass die durchgeführten Kontrollen von einer nicht involvierten Person problemlos nachvollzogen werden können. Dazu gehört eine detaillierte Kontrollbeschreibung zum Ablauf der Kontrolle, genaue Ausführungen zur Kontrolldokumentation als

Beispiel Prozessdokumentation mittels Flussdiagramm

| Start| | Beschaffungsbedarf | Nr. Risikobeschreibung |
| Genehmigung Beschaffungsantrag | R1.01 | Der Beschaffungsantrag | R1.01 | entspricht nicht dem genehmigten Budget. |
| Das gewählte Beschaffungsverfahren entspricht nicht den Submissionsrichtlinien. |
| Schvitt | Schvitt | Schvitt | Selektives Verfahren | Freihändiges Verfahren | Fre

Diese darf nicht zu tief angesetzt werden. Mit zunehmendem Detaillierungsgrad steigt der Zeitaufwand überproportional. Aus einem IKS-Projekt wird

Grafik 3: In der Prozessanalyse werden die Arbeitsabläufe der wesentlichen Verwaltungsprozesse aufgenommen.

IKS Schlüsselprozesse IKS Beispielprozesse für Gemeinden von mittlerer Grösse Flüssige Mittel / Zahlungsverkehr Bilanz Sachanlagen / Infrastruktur / Immobilien Inkasso / Steuereinnahmen / Gebühren / Fakturierung ER Beschaffung / Leistungsbezug / Leistungserbringung Personaladministration / Lohnwesen / HR Finanzabschlusserstellung / Berichterstattung Budgetierungsprozess / Voranschlag x Proiektcontrolling x IT / Informatik Allgemeines Kontrollumfeld Allgemein x Übergeordnete Kontroller Prozess in IKS-Dokumentation berücksichtigt Prozess in IKS-Dokumentation teilweise berücksichtigt Prozess in IKS-Dokumentation nicht berücksichtigt

38 kommunalmagazin.ch Nr. 6 Dezember/Januar 2016/17 Nr. 6 Dezember/Januar 2016/17 kommunalmagazin.ch 39

Durchführungsbeweis, die Nennung des Kontrolldurchführenden und die Festlegung der Kontrollfrequenz. Die geeignetste Dokumentationsform dafür ist eine Risiko-Kontroll-Matrix pro Prozess. Darin werden etwa in Excel für jeden Prozess in den Zeilen die verschiedenen Risiken aufgeführt. In den Spalten wird pro Risiko Stellung zu den Risikominimierungsmassnahmen genommen. Die beschriebenen Risiken und Kontrollen sind mit der Prozessdokumentation zu verbinden. Dies kann durch eine geeignete Referenz auf die in den Flussdiagrammen gesetzten Risikopunkte erfolgen. Dadurch wird sichergestellt, dass sämtliche Risiken aus den Prozessanalysen adressiert werden. Für die Erarbeitung des Inhalts der Risiko-Kontroll-Matrizen ist es zielführend, dass die Kontrolldurchführenden bei den Formulierungen mitwirken. Dadurch werden bereits bestehende Kontrollen nicht übersehen und die Effizienz von neu aufgesetzten Kontrollen ist gewährleistet.

Grafik 4: Risiko-Kontroll-Matrix mit identifizierten Prozessrisiken und entsprechend definierten Kontrollen.

IKS Kontrolldokumentation

Das Beschaffungsvolumen der Stadt X beträgt jährlich rund X Millionen Franken. Der Stadtrat und die

Ziele: Die vollständige und genaue Erfassung, richtige Bewertung und in der Jahresrechnung korrekte Darstellung der Beschaffungstransaktionen (Restellwesen / Lieferung / Zehbung / Zahlung /

Beispiel Kontrolldokumentation mittels Risiko-Kontroll-Matrix

IKS muss gelebt werden

Wo bereits in Eigenregie erstellte Risiko-Kontroll-Matrizen vorhanden sind, weisen diese oft einen zu generischen Charakter auf. Nur selten wird der Bezug zur Prozessdokumentation und den daraus abgeleiteten Risiken hergestellt. Die Ursache wird in den gebräuchlichen allgemeinen Vorlagen vermutet, die zu wenig oder gar nicht individualisiert werden. Der konkrete Ablauf der Kontrolle muss im Detail beschrieben sein, damit die Nachvollziehbarkeit für Dritte gegeben ist. Dies beinhaltet auch den Nachweis zur Kontrolldurchführung (wie etwa Visum, Ablage, Printscreens, Speicherort). Oft werden die Kontrolldurchführenden zu wenig in die IKS Implementierung einbezogen. Dies führt dazu, dass das IKS schlussendlich nicht gelebt wird und somit unwirksam ist.

Sobald ein IKS implementiert ist, muss es bei Veränderungen in den Verwaltungsabläufen angepasst werden, damit die Wirksamkeit aufrechterhalten wird. Dies wird erfahrungsgemäss oft vergessen. Die Verantwortliche Instanz muss aus diesem Grund mindestens jährlich die Aktualität der IKS Dokumentation sicherstellen und bestätigen. Dies kann in schriftlicher Form in einem zusätzlichen Bericht oder innerhalb der IKS Dokumentation erfolgen.

Den «roten Faden» behalten

Die Einführung eines IKS ist für viele Gemeinden eine Herausforderung, da man sich erst seit kurzem mit der Mate-

rie befasst und es nur wenig bewährte Orientierungshilfen gibt. Die Analyse von zahlreichen Gemeinden hat aufgezeigt, dass diverse Faktoren entscheidend sind für die erfolgreiche Einführung und den anschliessenden Betrieb eines wirksamen IKS.

Die Fokussierung auf die finanziell

wesentlichsten Prozesse reduziert den Aufwand bei der IKS Implementierung erheblich. Zusätzlich steigert ein fokussiertes Vorgehen die Akzeptanz und ermöglicht eine rasche Projektumsetzung. Auch während der Phase der Prozessaufnahmen muss man sich aus der IKS Optik auf die wesentlichen Arbeitsschritte beschränken. Eine IKS Prozessdokumentation muss keinem Standard entsprechen und darf nicht mit dem Detaillierungsgrad eines Qualitätsmanagementsystems verglichen werden. Werden die Kontrolldurchführenden selbst in die Kontrolldefinition miteinbezogen, resultieren sehr präzise Kontrollbeschreibungen. Ausserdem kann so der Mehraufwand durch die IKS-Kontrolltätigkeiten tief gehalten werden, indem die Kontrolldurchführenden ihre IKS-Aufgaben sehr nahe oder sogar deckungsgleich zu ihrer täglichen Arbeit definieren können. Ein IKS ist bei einer gewissenhaft geführten Verwaltung eine Zusammenfassung der bereits bestehenden Kontrollmechanismen und stellt bei sachgerechter Anwendung keine Zusatzbelastung für die Organisation dar. Die Form der IKS-Dokumentation ist nicht ausschlaggebend für die Oualität und die Wirksamkeit des IKS. Sie kann schriftlich, in Excel oder anhand von spezialisierten Softwarelösungen erfolgen. Wichtig ist jedoch stets der «rote Faden», der von den Überlegungen zur Definition der Schlüsselprozesse, über die Identifikation der wesentlichen Prozessrisiken schlussendlich zu den beschriebenen Kontrollen führen muss. Ausserdem müssen die durchgeführten Kontrollen belegbar sein, damit ein Dritter die effektive Kontrolldurchführung nachvollziehen und allenfalls beurteilen kann.

*Mario Köpfli ist Senior Consultant. Eric Montagne Managing Partner und Marta Thomik Junior Consultant bei der «i-Risk GmbH» Der ETH-Spin-Off unterstützt die öffentliche Hand bei der Einführung und Weiterentwicklung von nternen Kontrollsystemen. www.i-risk.ch

Nr. 6 Dezember/Januar 2016/17



Ziehen Sie den Lärm aus dem Verkehr.

FS-Lärmschutz-Steinkörbe sind überall einsetzbar, wo die Lärmbelastung zu gross ist. Dank dem modularen System lassen sich die Lärmschutzwände optimal der jeweiligen Situation anpassen. Schaffen Sie Ruhe auf ganz natürliche Weise! Geben Sie dem Lärm einen Korb. Wir beraten Sie gerne.



CO₂ neutral produziert ✓

Steinbruch Mellikon AG. CH-5465 Mellikon Fon 056 267 00 00, www.steinbruch-mellikon.ch

ЕМРА-Prüfbericht Nr 5214 010986



- Dämmkern
- Schotter
- 3 Korbgitter
- Aufhängung



Weitere Angebote und Informationen: finden Sie unter: www.sanu.ch

Weiterbildungsangebote

für ein nachhaltigkeitsorientiertes Gemeinwesen

- ▶ Infoabend Lehrgänge «Projektmanagement Natur und Umwelt» und «Umweltberatung und -kommunikation» Der nächste kostenlose Infoabend findet am 11. Januar 2017 in Zürich statt
- ▶ Fachbewilligung zum Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln Vorbereitungskurse und Fachbewilligungsprüfung | www.sanu.ch/17NGB-DE
- ▶ Energieeffiziente und kostenoptimierte kommunale Gebäude 2-tägiger Praxiskurs | 26.01.17 und 23.02.17 | Zürich | www.sanu.ch/17SMKG
- ► Betriebsleiter Sportanlagen 3-tägige Ausbildung | 04.05.2017, 18.05.2017, 22.06.2017 | www.sanu.ch/17FTBS
- ▶ Dank nachhaltigem Eventmanagement zum Erfolg 3-tägiger Praxiskurs | 07.04.17, 08.04.17, 12.05.2017 | www.sanu.ch/17FTEM

Wir bieten auch individuelle Lösungen an

▶ sanu future learning ag | kompetenz | nachhaltige entwicklung General-Dufour-Strasse 18 | 2502 Biel | +41 32 322 14 33 | sanu@sanu.ch



40 | kommunalmagazin.ch

mass / E = Eintrittswahrscheinlichkeit / F = Fraud