



Sonderheft  
VTA-Fachtagung  
«Krisenkommunikation»

VTA-Herbst-Fachtagung «Krisenkommunikation» | **08**

Trinkwasser gesetzlich besser schützen | **45**

Riverside Zuchwil | **57**

Magazin des Vereins technischer  
Angestellter der Gas- und  
Wasserversorgungen

**Nr. 4/2015**

**Dezember 2015 – März 2016**  
57. Jahrgang



**KLAR. BENUTZERFREUNDLICH. STRUKTURIERT**

Der Wasserkatalog – ein umfassendes Angebot, das überzeugt.  
 Online unter [www.wildarmaturen.ch](http://www.wildarmaturen.ch)  
 mit Links zu Schnittzeichnungen, Zubehör, Verbindungen und ähnlichen Produkten  
 in Papierform unter [info@wildarmaturen.ch](mailto:info@wildarmaturen.ch) oder per Telefon 055 224 04 04.

**EIN SYSTEM  
 UNENDLICHE MÖGLICHKEITEN  
 ALLES KOMPLETT**

# INHALTSVERZEICHNIS



vta-aktuell 4/2015



- 04 Editorial
- 05 Agenda | Was läuft in den nächsten Monaten in der Gas- und Wasserwirtschaft?
- 07 Weihnachtsgruss
- 08 VTA-Herbst-Fachtagung zum Thema «Krisenkommunikation»
- 12 VTA-Herbst-Fachtagung | Konflikte vermeiden – Referat von Uwe Guntern
- 14 VTA-Herbst-Fachtagung | Produkterisiken kennen und bewältigen – Referat von Dr. Alexander Loistl
- 17 VTA-Herbst-Fachtagung | Präsentation von Dr. Alexander Loistl
- 25 VTA-Herbst-Fachtagung | Präsentation von Dr. Miklos Szvircsev
- 30 VTA-Herbst-Fachtagung | Präsentation von Patrick Suppiger
- 40 VTA-Herbst-Fachtagung | Tagesprogramm der Pensionierten
- 42 Erst in der Krise kommunizieren?



- 44 Widerstand gegen Werkvorlage wächst
- 45 Trinkwasser gesetzlich besser schützen
- 47 iPad-Stationen mit Grundwasser-App
- 47 Politisches Spiel mit den Gewässerräumen
- 47 Zugang für Trinkwasser und Abwasserentsorgung als Menschenrecht



- 48 Gasbranche beschliesst weiteren Marktöffnungsschritt
- 49 Erdgas-Trendtreff mit politischen Ambitionen
- 49 Die Umsetzung der MuKE n gibt zu reden
- 50 Auto Zürich 2015 | Umweltschonend fahren dank Erdgas / Biogas
- 52 Peter Bürgelin wurde am 1. Oktober 2015 TISG-Leiter
- 53 Ziele und Stossrichtung der Gas-Hauptkommission (G-HK)
- 54 USA: Mehr Öl und Gas für den Weltmarkt



- 57 Riverside Zuchwil | Leistungsstärkste Photovoltaikanlage der Schweiz
- 58 Die extremen Risiken müssen unser Handeln bestimmen
- 60 Schweizerische Besonderheiten bei der Planung von Windparks
- 62 Windturbinensimulation an der Thurgauer Herbstmesse WEGA

## IMPRESSUM

**Herausgeber** VTA Verein technischer Angestellter der Gas- und Wasserversorgungen  
**Redaktion, Gestaltung & Satz** R hoch<sup>2</sup> AG, Tödistrasse 51, 8810 Horgen, Reto Rahm, Sascha Maiwald  
Telefon 044 552 7770, Fax 044 552 77 78, redaktion@vta.ch  
**Titelbild** Im Regen stehen gelassen. R hoch 2 AG & © Adobe Stock

© 2015, VTA Verein technischer Angestellter der Gas- und Wasserversorgungen. Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte, Fotos etc. wird keine Haftung übernommen.

Das «vta-aktuell 1/2016» erscheint am **16. März 2016**  
Redaktions- und Inserateannahmeschluss: **3. Februar 2016**

INTERN

WASSER

GAS

ENERGIE



## Man kann nicht nicht kommunizieren



Liebe Leserin, lieber Leser

Ein ganz spannendes Thema haben sich Urs Weiss und seine Mitstreiter für die diesjährige Herbstfachtagung unseres Vereins ausgedacht: Krisenkommunikation. Nicht nur das Thema ist spannend sondern auch der hervorragend organisierte Tag und die exzellenten Referenten sowie der Austragungsort und das perfekte Wetter bescherten einen unvergesslichen Tag.

Krisenkommunikation? Die richtige und vor allem überlegte Kommunikation während einer Krise ist absolut unabdingbar. Viele Menschen und oft auch hochrangige (und hochbezahlte) Kommunikationsprofis tappen in die «Man-kann-nicht-nicht-kommunizieren»-Falle. Dabei braucht es oft nur einen kurzen Moment des Zurückziehens, des Durchatmens und der Reflexion, um durch eine professionelle Kommunikation Vertrauen zu schaffen.

Vertrauen schaffen? Wir sind überzeugt, dass es sehr viel Sinn ergibt, wenn Werke und Unternehmungen durch professionelle Unternehmenskommunikation bereits in ruhigen Zeiten Vertrauen schaffen. Vertrauen, das bei Kunden für ein unterschwelliges Sicherheitsgefühl sorgt, und Vertrauen, das Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu echten Teamplayern werden lässt, auf die sich der Arbeitgeber verlassen kann. Neudeutsch nennt sich diese Disziplin «Corporate Communication». Ein ähnliches Ziel verfolgen wir als Verein auch mit diesem Magazin.

Denn nur wer mit seinen Kundinnen und Kunden, seinen Mitarbeitenden, seinen Mitgliedern auch ausserhalb von Krisen offen, ehrlich, menschlich und professionell kommuniziert hat die grosse und unbezahlbare Chance auch Krisenzeiten souverän in den Griff zu bekommen und zu meistern. Die dazu zur Verfügung stehenden Kanäle und Mittel sind in der heutigen Zeit fast unerschöpflich. Dabei ist es nicht immer einfach die richtigen Informationen über die passenden Kanäle zu verbreiten.

Ich bin überzeugt, dass dies nicht nur in einem geschäftlichen Umfeld wichtig und richtig ist, sondern auch in direkten, zwischenmenschlichen Kontakten. Genau aus diesem Grund organisiert der VTA immer wieder Fachtagungen und Zusammenkünfte.

Nutzen wir alle die bevorstehenden Feiertage für viele entspannende Momente der Betrachtungen und der Kommunikation mit unserem beruflichen Umfeld, unseren Familien und Freunden.

Wir wünschen Ihnen gesegnete Feiertage und ein gutes, friedliches neues Jahr, geprägt von Erfolgen und Gesundheit.

Reto Rahm  
Redaktor «vta-aktuell»  
R hoch<sup>2</sup> AG

**«Im Grunde genommen teilen wir alle die Welt in wahr und falsch, gut und schlecht, schwarz und weiss ein. Daher kommt auch die entrüstete Ablehnung der scheinbar seelenlosen Idee, dass eine Beziehung mehr und anders geartet sei als die Summe der Eigenschaften der beiden Beziehungspartner.»**

*Paul Watzlawick, Vom Unsinn des Sinns oder Vom Sinn des Unsinn. Wien Picus Verlag*

# AGENDA

## Was läuft in den nächsten Monaten in der Gas- und Wasserwirtschaft?



Generalversammlung 2016 des VTA

[www.vta.ch](http://www.vta.ch)

**8. April 2016**

Hotel du Parc in Zug



SVGW-Wasserfachtagung «Trinkwassernetze:  
Management, Materialien und Unterhalt»

[www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

**26. Januar 2016**

Konferenzhotel Arte, Olten

SVGW-Gas- und Wasserfachtagung

**22. September 2016**

Jahresversammlung

**23. September 2016**



Gasfachtagung

[www.vigw.ch](http://www.vigw.ch)

**21. April 2016**

Generalversammlung

**19. Mai 2016**

Wasserfachtagung

**3. November 2016**



Weiterbildungskurs 2016

[www.brunnenmeister.ch](http://www.brunnenmeister.ch)

**5. bis 14. April 2016**

Campus Sursee

67. Generalversammlung

**10. und 11. Juni 2016**

Unterwasser, Toggenburg

Herbsttagung 2016

**20. Oktober 2016**

Jona SG



Swissbau Basel

[www.swissbau.ch](http://www.swissbau.ch)

**12. bis 16. Januar 2016**

Messe Basel



aqua pro gaz

[www.aqua-pro.ch](http://www.aqua-pro.ch)

**20. bis 22. Januar 2016**

Espace Gruyère, Bulle

## Für sichere Reparaturen und Verbindungen: Hymax®, HymaxGrip®, RepaFlex® 12/22 und RepaMax® 32.

Für wertbeständigen Leitungsbau und effiziente Reparaturen bei Leitungsbrüchen sind die Produkte von Aquaform die erste Wahl. Die ganze Bandbreite von Rohren kann sicher und dauerhaft verbunden werden. Reparaturen von Brüchen und Korrosionsschäden lassen sich zuverlässig und kostensparend in einem Arbeitsgang realisieren. Aquaform Produkte zeichnen sich aus durch ihre hohen Qualitätsstandards und eine grosse Montagefreundlichkeit.



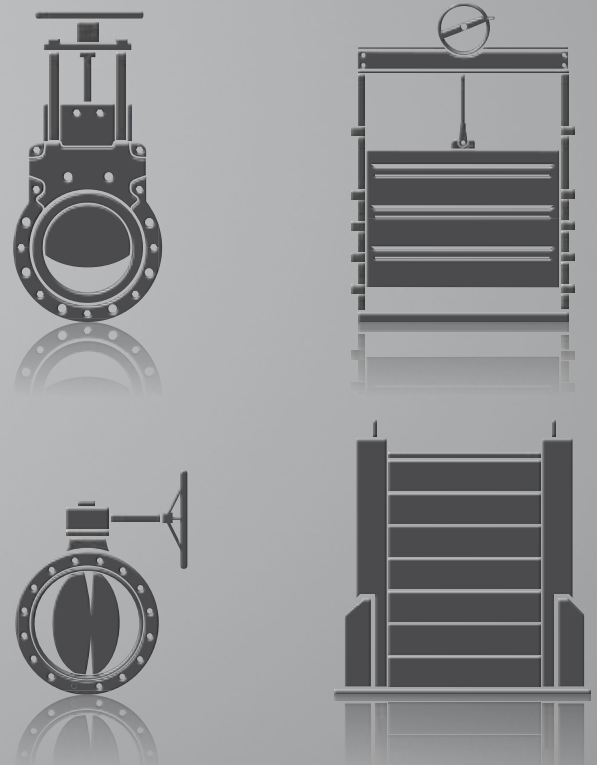
Aquaform AG, Gewerbestrasse 16, 4105 Biel-Benken  
Telefon 061 726 64 00, info@aquaform.ch, www.aquaform.ch



### That's theWey.



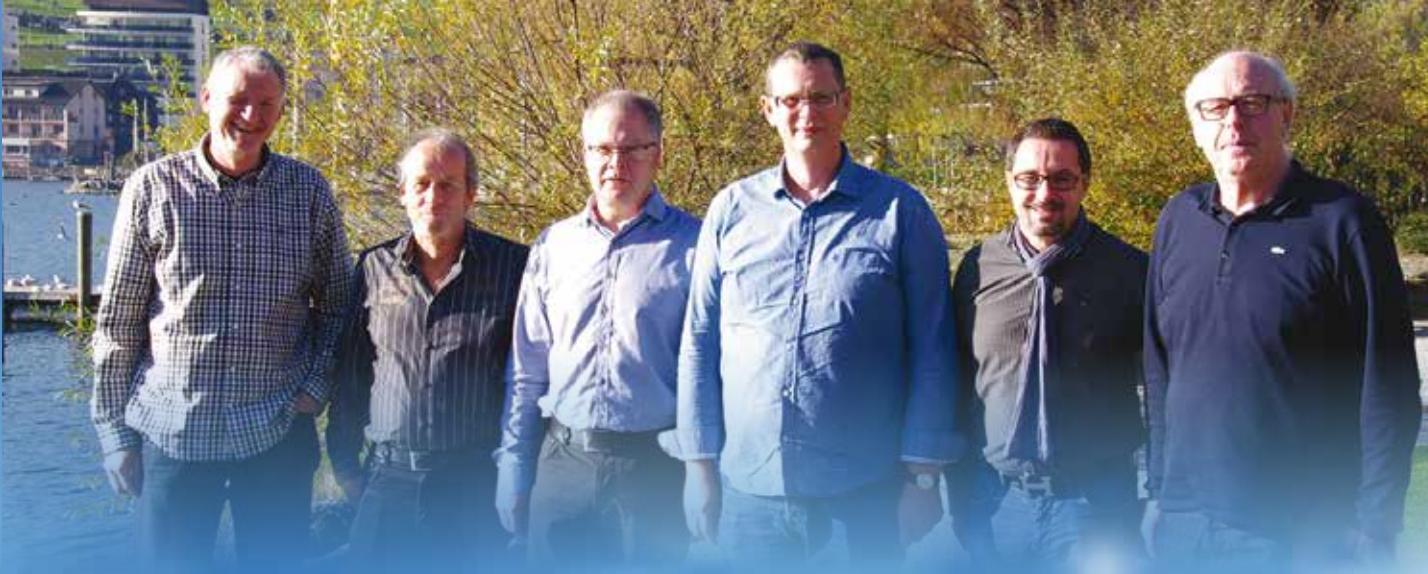
Als Hersteller kennen wir unsere Produkte wie kein anderer. Mit unserem Fachwissen leisten wir in aller Welt und in verschiedensten sensiblen Einsatzbereichen qualitativ hochwertige Arbeit. Wir zeigen Lösungen auf, die funktionieren. Über Generationen hinweg. Jahrein, jahraus.



## Auf Wey Produkte und Dienstleistungen ist Verlass. Jahrein, jahraus.







DER VORSTAND DES VTA WÜNSCHT  
ALLEN MITGLIEDERN UND INSERENTEN  
UND DEREN FAMILIEN UND FREUNDEN  
EIN BESINNLICHES UND FROHES  
WEIHNACHTSFEST UND EINEN GUTEN  
RUTSCH IN EIN ERFOLGREICHES UND  
GESUNDES NEUES JAHR.

# VTA-HERBST-FACHTAGUNG

## zum Thema «Krisenkommunikation»

**Dass es ein herrlich sonniger Tag werden sollte, den die an die 80 Teilnehmenden der VTA-Fachtagung zum Thema Krisenkommunikation, im Innern eines gleichwohl sehr angenehmen - aber trotzdem eben im Innern des Tagungszentrum Monséjour in Küsnacht am Rigi, verbringen werden, realisierten die Meisten erst, nachdem sie sich durch den frühmorgendlichen Bodennebel an die Ostküste des Vierwaldstättersees nach Küsnacht am Rigi durchkämpften.**

Nach dem «frühstücklichen Apéro Riche» begrüßte unser «Präsi» Roger Brüttsch die Teilnehmenden und Referenten mit dem Hinweis auf die erfreulich hohe Anzahl Teilnehmer, und stellte dabei fest, dass das Thema der Fachtagung wohl einen Nerv getroffen hat.

Bevor Urs Weiss den Ablauf des Tages präsentierte und das Wort an Patrick Suppiger, Präsident des Verbandes Krisenkommunikation Schweiz weitergab, verabschiedete er Storzi mit seiner Gruppe «junggebliebener Pensionäre» zum Pensioniertenprogramm.

Uwe Guntern aus Küsnacht am Rigi ist Inhaber der Firma Mensch + Philosophie Guntern und packte uns mit seinem Referat zum Thema «Mit Worten Konflikte vermeiden (das falsche Wort zur falschen Zeit) – Und das, mit der Begründung «der Referent sei das Medium», gänzlich ohne Powerpoint. Eine Zusammenfassung dieses Referates findet sich in dieser Ausgabe des «vta-aktuell».



Zum Thema «Produktverantwortung – ein Einblick aus zivilrechtlicher, öffentlich-rechtlicher sowie strafrechtlicher Optik» referierte, erfrischenderweise ebenfalls ohne Powerpoint-Präsentation, Dr. Alexander Loistl, Legal Council, Risk Manager, Compliance Officer bei Sulzer Chemtech.

Dr. Miklos Szvircev, Leiter Krisenmanagement bei Siemens referierte zum Thema «Krisenmanagement und Produktqualität». Er beantwortete die Fragen «Was ist eine Krise und was ist Krisenmanagement?».

Nach der Kaffeepause führte uns Patrick Suppiger, Präsident Schweizer Krisenkommunikationsverband VKK, mit seinem Referat an das Thema «Souverän agieren dank guter Vorbereitung (Produktrückrufe und Auswirkungen)» heran. Auch dieses Referat haben wir in dieser Ausgabe für die Leser und Teilnehmenden teilweise reproduziert. Patrick Suppiger konnte anhand des brandaktuellen Beispiels Volkswagen vor Augen führen, wie falsche Krisenkommunikation in die Katastrophe führen kann und in den allermeisten Fällen eben leider auch führt.





# VTA-HERBST-FACHTAGUNG

zum Thema «Krisenkommunikation»



INTERN

Als interessanter und spannender Programmpunkt entpuppte sich die anschliessende Podiumsdiskussion zum Thema «Geht die Sicherheit auf Kosten der Produktqualität verloren?». Es diskutierten Uwe Guntern, Alexander Loistl, Miklos Szvircsev, Roger Brütsch und Urs Weiss unter der Moderation von Patrick Suppiger.

Einen ganz herzlichen Dank an alle Referenten, Uwe Guntern, Alexander Loistl und Miklos Szvircsev. Speziellen Dank an Patrick Suppiger für die hervorragende Leitung durch die Fachtagung und an Vorstandskollege Urs Weiss sowie unser Ehrenmitglied Peter Storz für die hervorragende Organisation dieses spannenden Tages und des Pensioniertenprogramms. ●



**Text und Fotos:**  
**Reto Rahm**

Nach dem feinen «Zmittag» gewährte uns die Zeit noch einige Minuten des Sonnentankens am Vierwaldstättersee. Der aktuell nicht enden wollende Altweibersommer bescherte uns einen weiteren, absolut wunderbaren sonnigen Tag.

Das Nachmittagsprogramm begann mit einem Workshop, resp. einer Gruppenarbeit. Ziel war eine Ist-Analyse jeder Gruppe zu erstellen und die entsprechenden notwendigen Massnahmen zu definieren.

Die immer noch herrliche und kräftige Nachmittags-sonne und das «Monséjour» bescherten uns noch einen herrlichen Abschlussapéro auf dem Vorplatz.





# VTA-HERBST-FACHTAGUNG

zum Thema «Krisenkommunikation»





# VTA-HERBST-FACHTAGUNG

zum Thema «Krisenkommunikation»

# Monséjour



INTERN





# KONFLIKTE VERMEIDEN

## Das falsche Wort zur falschen Zeit

**Es gibt keine Patentrezepte zur Konfliktvermeidung. Es gibt jedoch eine Anleitung, wie die verschiedenen Möglichkeiten einer besseren Einstellung bei und zu Konflikten selbst erlagen bzw. finden sind, wie man langen den Weg dorthin betreten kann.**

Zunächst ist es so, dass wir immer ein gewisses Mass an Aufmerksamkeit oder besser Achtsamkeit pflegen sollten. Dabei gilt: Wer anderes Denken ausschliesst, schliesst sich selbst vom Leben aus. Ausserdem müssen wir bedenken, dass wir ununterbrochen beeinflusst werden – von Aussen und auch von Innen durch uns selbst. Schnell wird so ein Vorurteil zum Urteil. Die Medizin macht sich schon lange diesen Placebo-Effekt zu Nutze. Placebo kann eine Tablette sein, die keinerlei Wirkstoffe enthält und trotzdem heilt. Bereits der griechische Philosoph Platon hatte auf Placebo – zu deutsch: ich wer-de gefallen – hingewiesen. Für ihn haben Worte die Kraft zu heilen und eine Lüge ist erlaubt, wenn sie Leid lindert.

**Der bekannteste Perspektivenwechsler ist wohl Gulliver: ein Riese beim Aufenthalt in Lilliput, ein Zwerg in Brobdingnag, dem Land der Riesen.**

Das Gegenteil davon ist der Nocebo- Effekt – zu deutsch: ich werde schaden. Hier wird Wirkung erzielt, wenn man davon überzeugt ist, dass eine Handlung oder ein Medikament schädliche Auswirkungen hat. Die Folge ist: man fühlt sich tatsächlich krank bzw. wird sogar krank.

Placebo- und Nocebo-Effekte sind im Grunde wie die sich selbst erfüllende Prophezeiung. Es sind die nachhaltigsten Beeinflussungen, die unser Leben erfährt.

Offen sein gegenüber der Welt um uns, hilft aus diesem Dilemma. Da sind wir nun wieder bei den Anderen. Dabei sind nicht andere Ansichten kritiklos zu übernehmen, oder im Chor nachzusprechen. Aber hinhören sollten wir zunächst einmal.

Ein kleiner Teil dieser Aufmerksamkeit ist wichtig für die richtige Einstellung bzw. Wortfindung bei oder besser gesagt vor Konfliktausbruch. Gemeint ist die Achtsamkeit dem Anderen gegenüber. Auch die Achtung dem anderen Denken, der anderen Ansicht gegenüber. Denn lasse ich immer nur meine eigene Meinung oder ihr wesensähnliche zu, dann bleibe ich immer auf der gleichen Stelle stehen: geistig, ethisch und sozial.

Entscheidend, wie wir die Dinge und die Mitmenschen sehen, ist unser Standpunkt. Und ab und zu ist ein Standortwechsel nötig. Durch jede Änderung unsere Sichtweise, unseres Blickwinkels erfahren wir mehr über das Andere und die Anderen, können besser verstehen, besser einschätzen und schliesslich auch uns besser verständigen.

Das gesprochene Wort steht dabei nicht alleine da. Menschen „unterhalten“ sich bis zu 70% nonverbal.



# KONFLIKTE VERMEIDEN

## Das falsche Wort zur falschen Zeit



*Es kommt darauf an, wie man die Dinge sieht: Friedrich Nietzsches geflügeltes Wort «Wenn Du zum Weibe gehst, vergiss die Peitsche nicht» einmal aus einer anderen Perspektive gesehen. Wer eine Peitsche mitbringt, will nicht unbedingt selbst damit schlagen. Das Foto zeigt Friedrich Nietzsche mit seinem Freund Paul Rée. Die Dame ist Lou Andreas-Salomé, eine der schillerndsten Frauengestalten des Fin de siècle.*

Das heisst mit Gesten, mit der Mimik und nicht zu vergessen mit den Augen. In diesem Sinn Sprache verstanden, hat Ludwig Wittgenstein, Philosoph und Architekt einmal gesagt: Die Grenzen meiner Sprache sind die Grenzen meiner Welt. Es geht nicht darum, wie virtuos ich mit Sprache umgehe, wie viel verschiedene Sprachen ich spreche, ob Dialekt oder Schriftsprache. All das zählt nicht. Es geht darum, wie ich mit Sprache umgehe. Der Theologe Eugen Drewermann hat dazu einmal bemerkt, mit einem Hammer könne ein Stein zertrümmert werden, mit einem einzigen Wort aber das Herz eines

Menschen. Mit Emotionen dabei sein, heisst meist, mit dem Herzen dabei sein. Dies ist übrigens auch der Grund, warum wir mit Menschen, für die wir etwas empfinden, viel eher über Belangloses streiten können, als mit Menschen, die uns egal sind. Im Berufsleben ist das Gegenteil notwendig: die Emotionen heraushalten. Das heisst also, auch der dümmste Einwurf vom grössten Einfaltspinsel kann das Projekt, an dem wir gerade arbeiten und über das wir gerade mit jenem Einfaltspinsel im Streit liegen, weiterbringen. Nochmals: Ich sage «kann» und nicht «muss» das Projekt weiterbringen. Aber, um das zu entscheiden, muss man seinen Worten genau zuhören.

Die meisten Auseinandersetzungen werden also mit der überlegten oder, wenn man so will, mit der überlegenen Grundeinstellung entschärft. Das gilt im beruflichen wie im privaten Bereich. Welches Wort genau den Konflikt auslöst, ist von Fall zu Fall unterschiedlich. Auch kommt es darauf an, wie das Wort ausgesprochen wird, ob laut, leise, aggressiv, emotional usw. Und wie ich meine Worte nonverbal begleite.

Aber es ist ein langer Weg dorthin, vergleichbar mit dem eines Hochleistungssportlers. Bevor dieser einen Weltrekord aufstellen oder eine Meisterschaft gewinnen kann, wird er körperlich und mental in endlosen Trainingseinheiten darauf vorbereitet. Hier wie dort gilt: Übung macht den Meister. ●

Referat von  
Uwe Guntern  
MPG Mensch + Philosophie Guntern  
Küsnacht am Rigi  
[www.mpg-online.ch](http://www.mpg-online.ch)



M P G  
MENSCH + PHILOSOPHIE GUNTERN

# VTA-HERBST-FACHTAGUNG

## Produkterisiken kennen und bewältigen

**Die rechtlichen Anforderungen an Produkte haben in den vergangenen Jahren stetig zugenommen. Diverse europäische Richtlinien haben hinsichtlich Sicherheit und Haftung neue Standards gesetzt. Das europäische Produktrecht wurde unterdessen auch von der Schweiz weitgehend übernommen. Der folgende Artikel informiert über die derzeitige Rechtslage und die zur Risikominimierung erforderlichen Massnahmen.**

### Haftungsgrundlagen

Produkte, mit denen wir heute konfrontiert sind, werden zunehmend komplexer und damit auch gefährlicher. In den vergangenen Jahren sind zudem die Sicherheitserwartungen der Konsumenten gestiegen. Die Hersteller von Produkten sehen sich daher, wenn sie auch zukünftig erfolgreich produzieren und verkaufen möchten, zu einem neuen Sicherheitsverständnis gezwungen.

Haftung resultiert aus Fehlverhalten. Fehlverhalten im haftungsrechtlichen Sinn ist das Inverkehrbringen eines fehlerhaften Produkts. Die eigentliche Produkthaftung kommt dann zum Tragen, wenn es sich beim Produktfehler um einen Sicherheitsmangel handelt. Zu unterscheiden ist hierbei zwischen der zivilrechtlichen, der strafrechtlichen und der öffentlich-rechtlichen Haftung.

Die zivilrechtliche Haftung ergibt sich aus Verträgen oder aus der – auch ausservertraglichen – Verpflichtung, für eigenes Fehlverhalten einzustehen. Der Haftende muss dabei nicht in allen Fällen schuldhaft (vorsätzlich oder fahrlässig) gehandelt haben. Das Produkthaftpflichtgesetz beispielsweise definiert eine verschuldensunabhängige Haftung. Die vertragliche Haftung umfasst Gewährleistungsrechte (Wandelung, Minderung oder Nachbesserung) und den Ersatz von Folgeschäden. Die ausservertragliche Haftung umfasst insbesondere Personen- und Sachschäden und hieraus resultierende Genugtuungsansprüche.

Durch vertragliche Vereinbarungen kann Haftung teilweise ausgeschlossen werden. Vertragliche Vereinbarungen haben jedoch keine Wirkung gegenüber Dritten oder Behörden. Von ausservertraglichen Ansprüchen, insbesondere von solchen aus Produkthaftpflichtgesetz, kann sich ein Hersteller befreien, wenn er nachweist, dass der Fehler bei Inverkehrbringen des Produkts nach dem Stand von Wissenschaft und Technik (Stand von Gesetzgebung, Normsetzung und aktueller Forschung) nicht erkennbar war.

Strafrechtlich relevant sind im Produktbereich die fahrlässige Tötung und die fahrlässige Körperverletzung, die beide mit Geldbusse oder Gefängnisstrafe belegt sind. Bemerkenswerterweise wurden bislang in der Schweiz Produkthaftungsfälle weitgehend von Strafgerichten und nicht von Zivilgerichten entschieden.

Das öffentliche Recht regelt die Sicherheitsanforderungen an Produkte und die hiermit verbundenen behördlichen Aufsichtsbefugnisse. Die Schweiz hat hierbei weitgehend das Recht der Europäischen Union übernommen. In der Europäischen Union bestätigt der Hersteller durch CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung, dass seine Produkte die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach einschlägigen Richtlinien wie z.B. der EU-Maschinenrichtlinie erfüllen. Die zuständigen Behörden kontrollieren dann im Nachhinein, ob die Erklärungen des Herstellers wahrheitsgemäss sind. Behördliche Eingriffsbefugnisse reichen bis hin zur Verfügung von Verkaufstopps oder Rückrufen. Für bewusst falsch ausgestellte Konformitätserklärungen sind Geldstrafen vorgesehen.

### Management der Produkterisiken

Produktheftpflicht-Risiken sind für ein Produktions- oder Handelsunternehmen von grosser finanzieller Tragweite. Sie müssen daher systematisch hinsichtlich ihrer Ursachen und Auswirkungen begrenzt werden. Produktsicherheit wird durch das Qualitätsmanagement sichergestellt. Dank dem Qualitätsmanagement werden Geschäftsprozesse so gestaltet, dass die erforderliche Produkte- und Dienstleistungsqualität erreicht wird. Die Sicherheit wird bei der Entwicklung des Produkts festgelegt und durch Qualitätssicherung entlang der gesamten Wertschöpfungskette sicher gestellt.

Unternehmen, die ihre Hausaufgaben im Bereich Produktsicherheit gemacht haben, sollten die folgenden Fragen positiv beantworten können:

- Wird ein Anforderungskatalog über Sicherheitsbedürfnisse von neuen Produkten und Verfahren geführt («Anerkannte Regeln der Technik», «Stand von Wissenschaft und Technik»)?
- Wird sichergestellt, dass die Produkte auch bei Fehlverhalten oder unsachgemässer Verwendung eine möglichst geringe Gefährdung mit sich bringen («Gefahrenanalyse»)?



# Sie können auf uns zählen

Für Sie entwickeln, produzieren und vertreiben wir Rohrleitungssysteme für den sicheren Transport von Flüssigkeiten und Gasen in den Bereichen Haustechnik, Industrie und Versorgung.

Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG  
Ebnatstrasse 101  
CH-8201 Schaffhausen  
Telefon +41 52 631 30 26  
[www.gfps.com/ch](http://www.gfps.com/ch)


**INTERN**

- Werden mit den Rohstoff- und Halbfabrikatlieferanten Vereinbarungen über die Sicherheit der Lieferprodukte getroffen (Qualitätssicherungsvereinbarungen und Qualitätsaudits)?
- Werden sicherheitsrelevante Produkte (z.B. nach Chargen) gekennzeichnet?
- Ist gewährleistet, dass Lagerung und Transport der Produkte nicht zu Sicherheitsmängeln führen?
- Werden die Vertriebskanäle in das Sicherheitsmanagement (z.B. Hinweise zur richtigen Beratung) mit einbezogen?
- Werden alle Produkte am Markt regelmässig und systematisch auf ihre Eigenschaften und ihren Gebrauch hin beobachtet?

Neben den qualitätssichernden Massnahmen müssen auch Massnahmen zur Abfederung der Haftungsfolgen getroffen werden. Von Bedeutung sind hierbei Vertragsgestaltung, Krisenmanagement und finanzielle Absicherung.

Im Rahmen der Vertragsgestaltung ist beispielsweise zu prüfen, ob Allgemeine Geschäftsbedingungen rechtssicher gestaltet sind, ob mögliche Haftungsausschlüsse (z.B. für leichte Fahrlässigkeit) zu eigenen Gunsten vereinbart wurden und ob die Verpflichtungen gegenüber den Abnehmern auch bei der Vertragsgestaltung mit den Lieferanten berücksichtigt wurden (z.B. Abgleichung von Garantiefristen).

Von Dr. Alexander Loistl, Sulzer Chemtech AG ●



Rohrsysteme von Gawaplast  
Gemeinsam zu  
individuellen Lösungen.



**Gawaplast AG**  
Gewerbstrasse 8  
8212 Neuhausen am Rheinfall  
[www.gawaplast.ch](http://www.gawaplast.ch)

Produktverantwortung – ein Einblick aus zivilrechtlicher, öffentlich-rechtlicher sowie strafrechtlicher Optik

Alexander Loistl | Sulzer Chemtech AG | 29. Oktober 2015

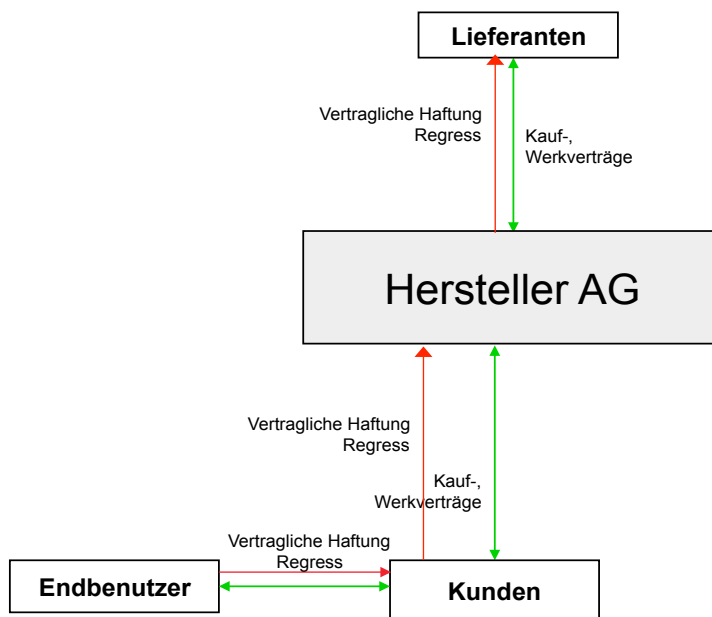


**INTERN**



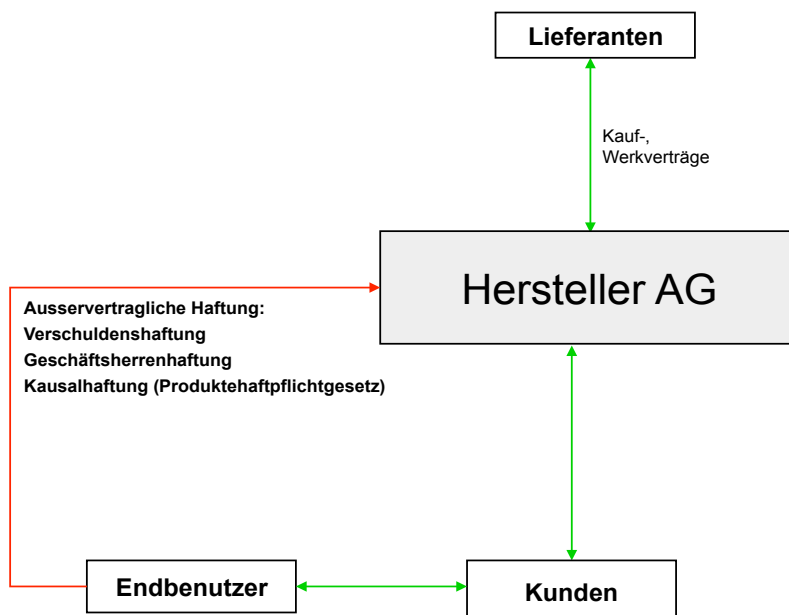


## Haftung aus Vertrag



3

## Ausservertragliche Haftung



4

## Verschuldenshaftung gem. Art. 41

---

### Voraussetzungen:

- **Schaden:** Vermögensverminderung
- **Widerrechtlichkeit:** Verletzung von Schutzgesetzen (z.B. Eigentum, Besitz, Persönlichkeit)
- **Verschulden:** fahrlässige oder vorsätzliche Verletzung von individuellen Sorgfaltspflichten (in Konstruktion, Fabrikation, Instruktion, Produktbeobachtung)
- **Kausalität**

Sulzer Chemtech AG | Loi

INTERN

## Geschäftsherrenhaftung gem. Art. 55 OR

---

### Voraussetzungen:

- Verhalten eines Verrichtungsgehilfen, das die Voraussetzungen von OR 41 erfüllt
- Kein Entlastungsbeweis nach OR 55 für sorgfältige
  - Auswahl
  - Einweisung
  - Überwachung

**Heute: Unterlassen der erforderlichen Organisation!**

Sulzer Chemtech AG | Loi



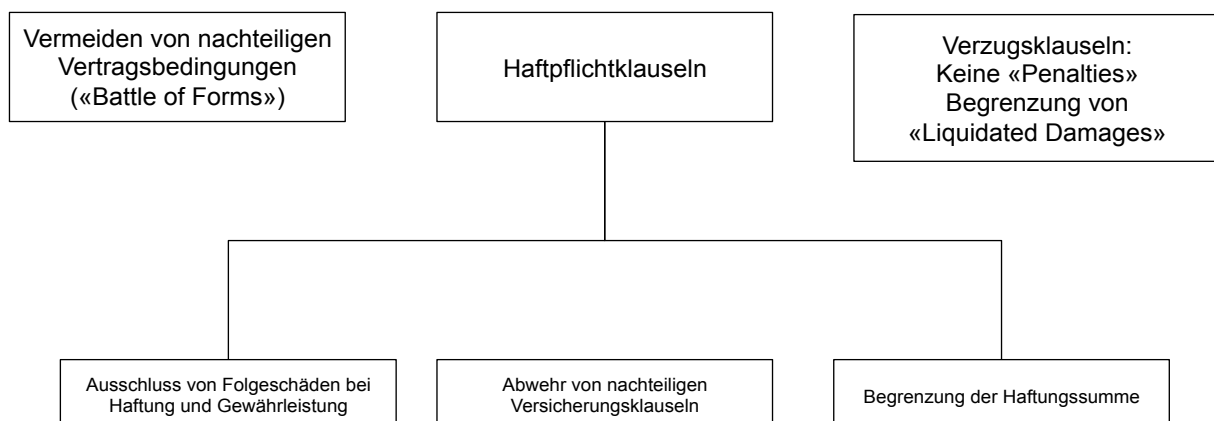
## Haftung aus Produkthaftungsgesetz

### Voraussetzungen:

- **Schaden** gem. Art. 1: Personen- oder Sachschaden
- **Herstellerin** gem. Art. 2: Hersteller, Lieferant, Quasi-Hersteller, Importeur
- **Produkt** gem. Art. 3: Bewegliche Sachen, auch wenn Teil einer unbeweglichen Sache, Elektrizität
- **Fehler** gem. Art. 4: Verletzung der berechtigten Sicherheitserwartungen der Allgemeinheit
- **Kein Entlastungsbeweis** siehe. Art. 5 PrHG

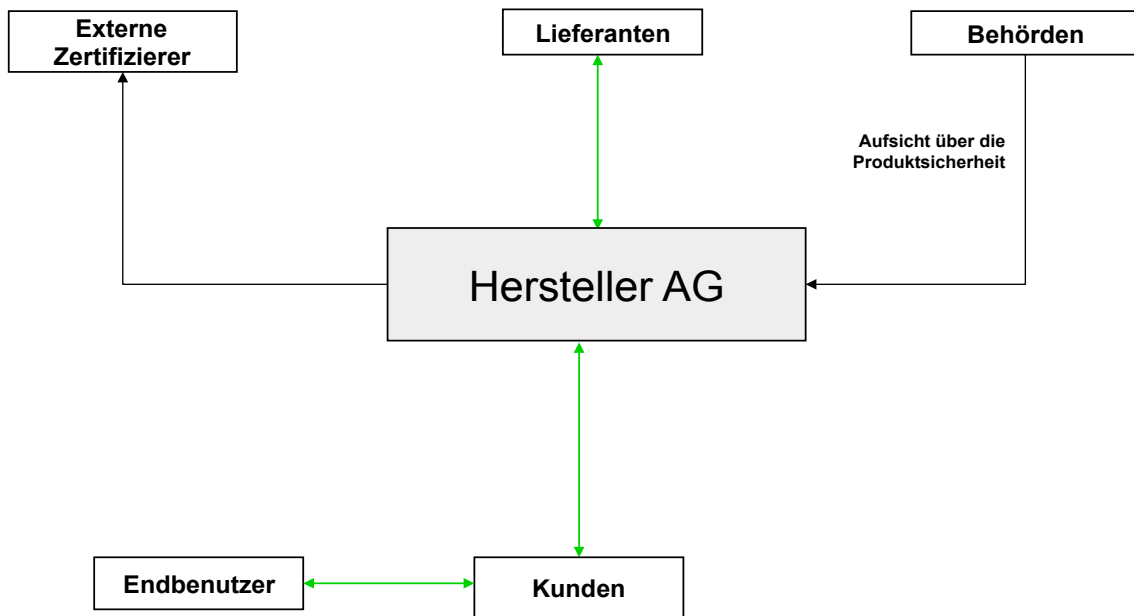
Sulzer Chemtech AG | Loi

## Vertragliche Haftungsabsicherung



Sulzer Chemtech AG | Loi

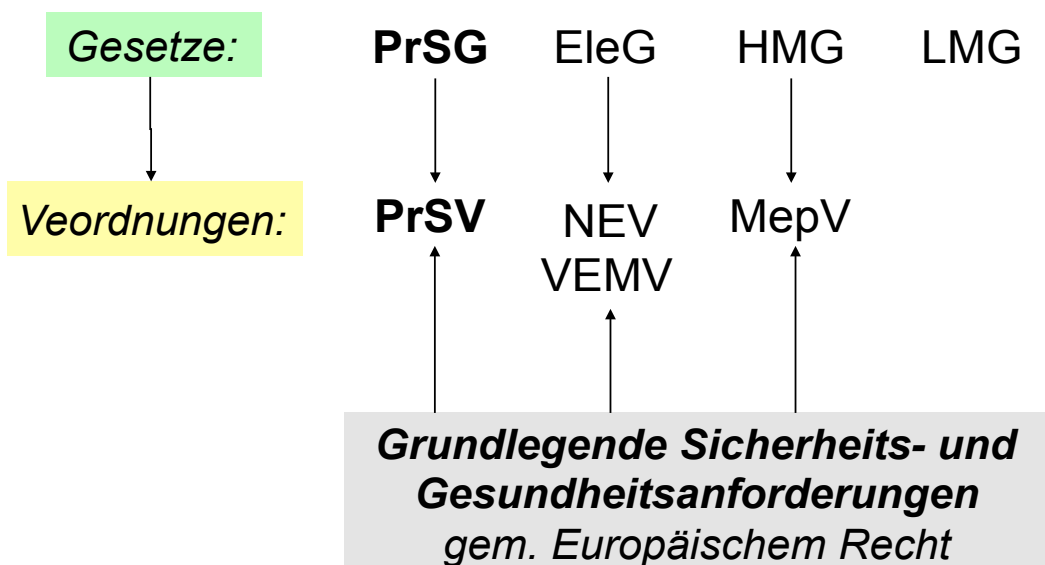
## Öffentlich-rechtliche Haftung



Sulzer Chemtech AG | Loi

**INTERN**

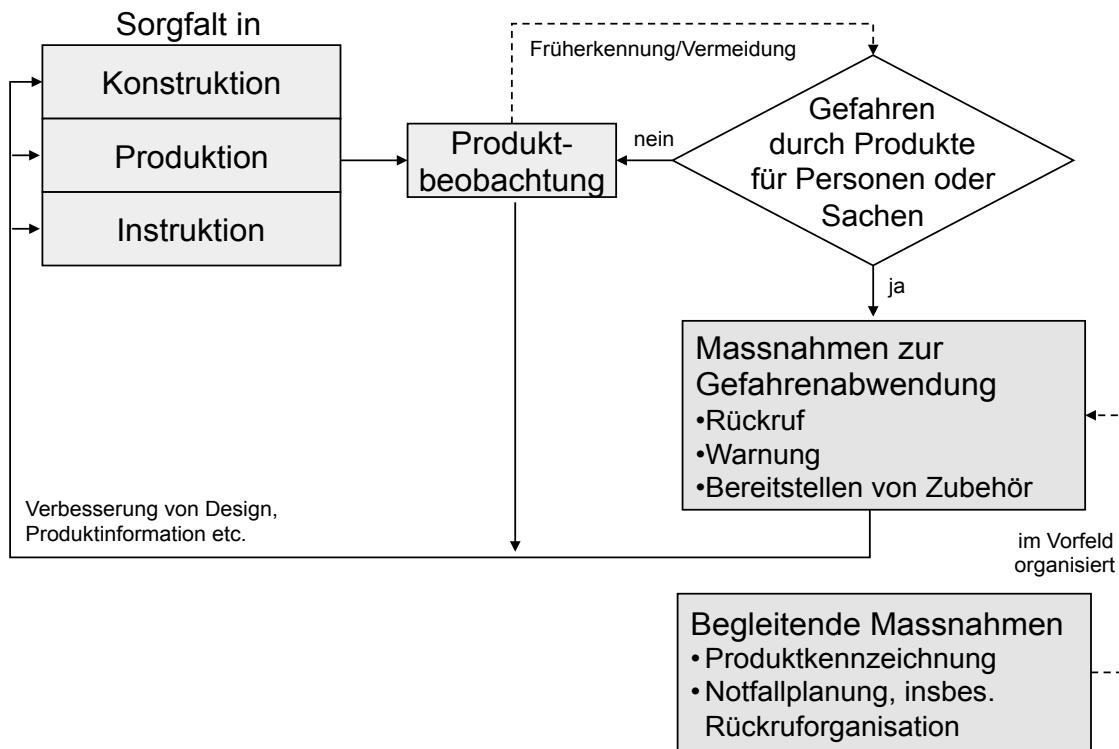
## Produktsicherheitsvorschriften in der Schweiz



Sulzer Chemtech AG | Loi



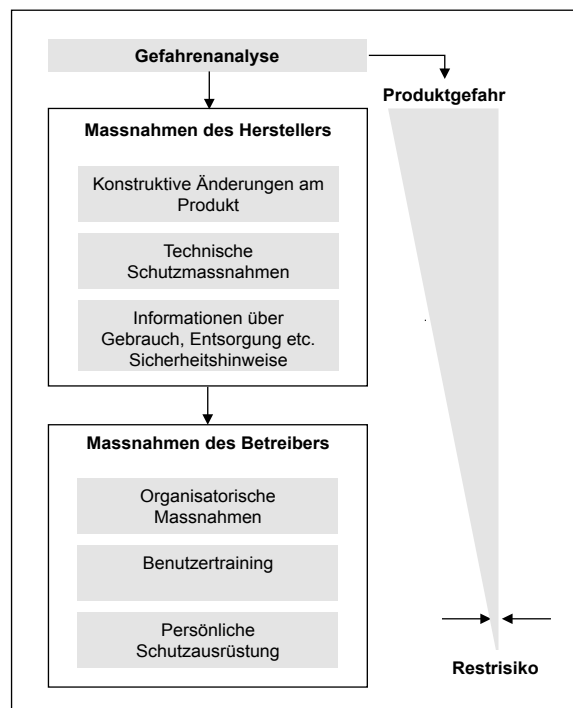
## System der Haftungsminimierung



11

Sulzer Chemtech AG | Loi

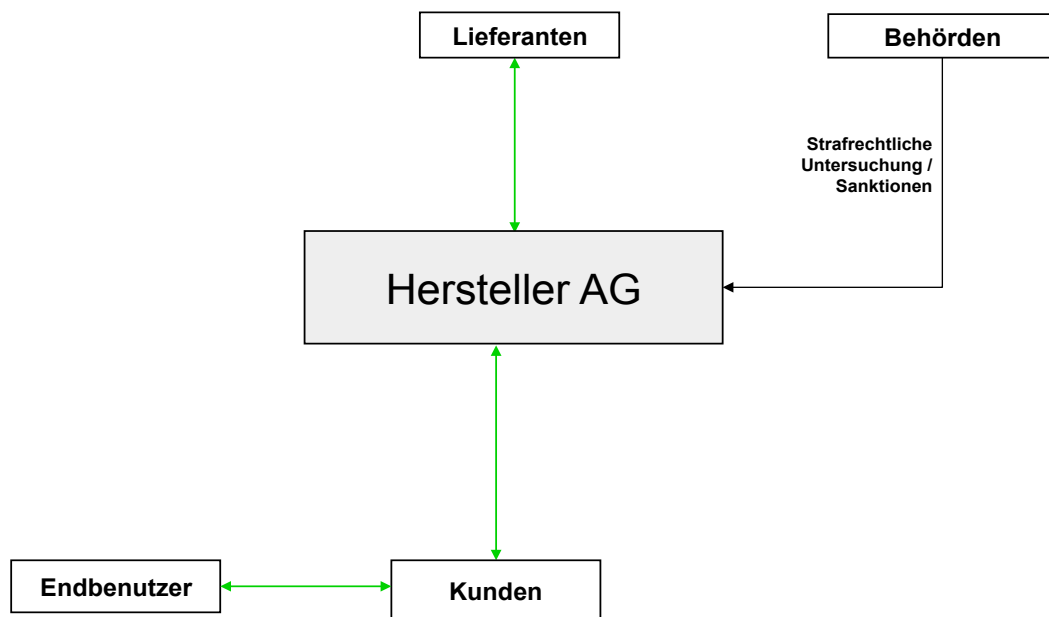
## System der Haftungsminimierung



12

Sulzer Chemtech AG | Loi

## Strafrechtliche Haftung



Sulzer Chemtech AG | Loi

**INTERN**

## Strafrechtliche Haftung

Tatbestand	Rechtsgrundlage	Rechtsfolge
Fahrlässige Körperverletzung	Art. 125 StGB	GS / FS bis 3 Jahre
(Eventual-) vorsätzliche einfache/ schwere Körperverletzung	Art. 122/123 StGB	GS / FS bis 3/10 Jahre
(Eventual-) vorsätzliche Tötung	Art. 111 StGB	FS nicht unter 5 Jahren
Fahrlässige Tötung	Art. 117 StGB	GS / FS bis 5 Jahre
Vorsätzliche Sicherheitsgefährdung	Art. 16 Abs. 1 PrSG	GS / FS bis 1 Jahr
Vorsätzliche Sicherheitsgefährdung (gewerbsmässig oder mit Gewinnsucht)	Art. 16 Abs. 2 PrSG	GS / FS bis 3 Jahre
Fahrlässige Sicherheitsgefährdung	Art. 16 Abs. 3 PrSG	GS
Falschbeurkundung	Art. 16 Abs. 4 PrSG	GS / FS bis 3 Jahre
Übertretung	Art. 17 PrSG	Busse bis CHF 40'000.-

Sulzer Chemtech AG | Loi



# Bessere Planung, besseres Werk!



Planung, Bauleitung und Beratung für die Gas-  
und Wasserversorgung.

**K. Lienhard AG  
Ingenieurbüro**

5033 Buchs-Aarau  
Bolimattstrasse 5  
Tel. 062 832 82 82

9000 St. Gallen  
Sömmerlistrasse 1  
Tel. 071 277 66 66

8645 Rapperswil-Jona  
Buechstrasse 32  
Tel. 055 224 00 82

2500 Biel/Bienne 6  
Bözingenstrasse 100  
Tel. 031 351 41 31

3942 Raron  
Kanalstrasse West 24  
Tel. 079 517 94 25

info@lienhard-ag.ch  
www.lienhard-ag.ch

**Lienhard**

**K. Lienhard AG Ingenieurbüro**  
Planung | Dokumentation | Unterhalt

# Krisenmanagement – Umsetzung der Siemens-Vorgaben im BT HQ Zug

VTA – FACHTAGUNG - 10. November 2015 in Küssnacht am Rigi  
Dr. Miklos Szvircsev

Frei verwendbar © Siemens Switzerland Ltd 2015 All rights reserved.

siemens.com/buildingtechnologies

## Siemens Building Technologies: Geschichte – Kennzahlen – Portfolio

Lebenszyklusmanagement



Brandschutz

- Brand-, Rauch- und Gasetektion
- Evakuierung
- Löschung
- Gefahrenmanagement



Sicherheit

- Zutrittskontrolle
- Videoüberwachung
- Einbruchmeldung



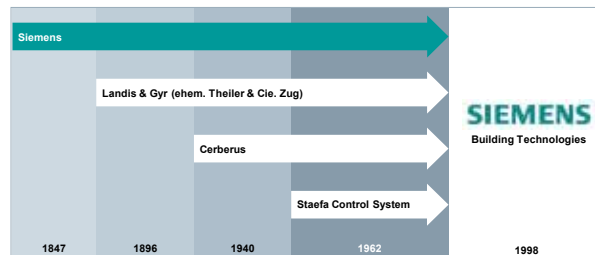
Komfort

- Gebäudemanagement/-automation
- Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik
- Beleuchtung und Beschattung



Energieeffizienz

- Energiespar-Contracting
- Energiemanagement
- Energieberatung



	Geschäftsjahr 2014
<b>Auftragseingang</b> (Mio. €)	5.587
<b>Umsatz</b> (Mio. €)	5.569
<b>Ergebnis</b> (Mio. €)	511
<b>Mitarbeiter</b> (am 30.09. exkl. Auszubildende)	27.091

Frei verwendbar © Siemens Switzerland Ltd 2015 All rights reserved.

Page 2 2015-11-10

Dr. Miklos Szvircsev/ BT QM

## Was ist eine Krise?

Migrationsexperte

30. September 2015 09:17:15 (UTC) | 140/2015/17/15

### «Drei Massnahmen, um die Flüchtlingskrise zu lösen»

von Martin Suter - Die bloss Umverteilung von Flüchtlingen reiche nicht, sagt Demetrios Papademetriou. Der Experte fordert von Europa drei Anstrengungen.



### 0:3-Klatsche gegen HSV Favre und Gladbach immer tiefer in der Krise

1. Bundesliga

Was ist nur los mit Borussia Mönchengladbach? Gegen Hamburg verliert die Mannschaft von Trainer Lucien Favre mit 0:3. Die vierte Pleite in Serie. Sommer & Co. werden die rote Laterne in der Bundesliga nicht los. >

Mehr 1. Bundesliga »



### Franken wird schwächer Ist die Krise jetzt vom Tisch?

Wirtschaft - Uebes

Der Euro gibt ein Comeback: Entschlo seit Januar ist er mehr wert als 1,13 Franken. Konnte #2015 MIT QUI? »

Mehr Wirtschaft »

VW Skandal

30. Oktober 2015 13:25:48 | 2015-10-30/15

### Volkswagen prüft weitere Motoren auf Manipulation

Frühere Versionen des Skandalmotors könnten ebenfalls betroffen sein. Europas grösster Autobauer hat Untersuchungen eingeleitet.

Die Krise um manipulierte Dieselfahrzeuge aus dem VW-Konzern könnte sich noch erheblich ausweiten. Auch frühe Versionen vom Nachfolger des VW-Skandalmotors EA189 sind möglicherweise von der Abgas-Affäre betroffen.

Frei verwendbar © Siemens Switzerland Ltd 2015 All rights reserved.

Page 3

2015-11-10

Dr. Miklos Szvircsev/ BT QM

## Kennzeichen einer Krise

### Merkmale einer Krise

- Hoher Grad an Unsicherheit
- Komplexität und (Eigen-)Dynamik
- Unklare Informationslage
- Hoher Informationsbedarf bei allen Betroffenen
- Hoher Entscheidungs- und Handlungsdruck
- In der Linienorganisation nicht bearbeitbar
- Vernetzt, zeitlich verzögert, intransparent
- Keine standardisierten Lösungen, viele Abhängigkeiten

Restricted © Siemens Switzerland Ltd 2015 All rights reserved.

Page 4

2015-09-15

Dr. Miklos Szvircsev/ BT QM SC



## Definition Krise – Notfall – Störung

Begriff	Definition
<b>Krise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ereignis mit relevantem Schadenspotential</li> <li>➤ Wirkungsvolle Bearbeitung innerhalb der Linienorganisation nicht mehr möglich, so dass eine Organisationsform mit <b>definierten Krisenteamstrukturen und Prozessen der Zusammenarbeit</b> für die Bewältigung notwendig ist. → <b>Keine standardisierten Lösungen</b></li> </ul>
<b>Notfallsituation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Abweichung vom Normalbetrieb</li> <li>➤ Wirksame Gefahrenabwehr durch einzelne Fachdienste, wie z.B. Selbsthilfekräfte, Werksinstandhaltung, Werkschutz reicht nicht mehr aus</li> <li>➤ Koordination durch <b>Notfallmanagement-Team erforderlich</b> → <b>standardisierte Lösungen</b></li> <li>➤ Eine betriebliche Notfallsituation kann zu einer Krise eskalieren, die im Rahmen einer Krisenmanagement-Organisation auf höherer Ebene zu behandeln ist.</li> </ul>
<b>Betriebliche Störung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Abweichung vom Normalbetrieb, aus der sich ein Schaden ergeben kann</li> <li>➤ Abarbeitung durch <b>einzelne lokale Fachdienste ist ausreichend</b></li> <li>➤ keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Geschäftstätigkeit der betroffenen Organisationseinheit(en)</li> </ul>

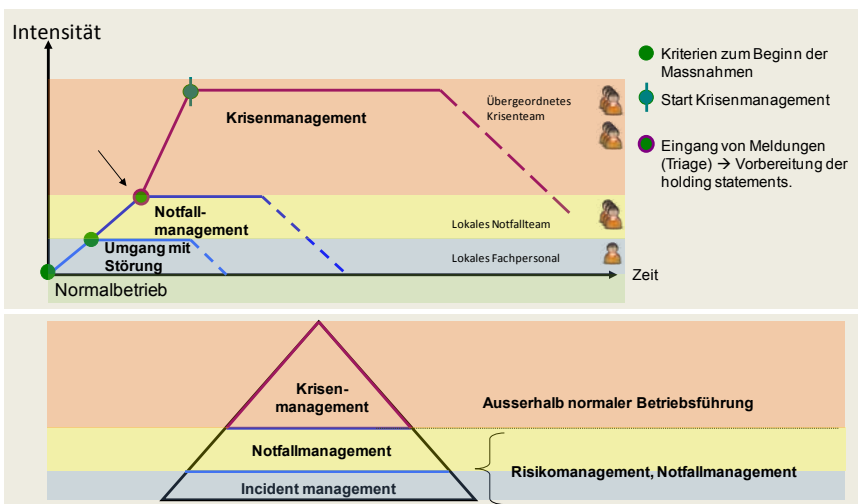
Frei verwendbar © Siemens Switzerland Ltd 2015 All rights reserved.

Page 5 2015-11-10

Dr. Miklos Szvircsev/ BT QM

INTERN

## Krise – Notfall – Störung



Das Krisenmanagement bei Building Technologies dient zur Bewältigung **ausserordentlicher** Ereignisse.

Es soll sicherstellen, dass im Ereignisfall die Krise bewältigt sowie ihre Ausweitung verhindert wird und Schäden bzw. Folgeschäden für das Unternehmen auf ein Minimum reduziert werden (insbesondere Verlust von Reputation und Kundenvertrauen).

Frei verwendbar © Siemens Switzerland Ltd 2015 All rights reserved.

Page 6 2015-11-10

Dr. Miklos Szvircsev/ BT QM

## Krisenmanagement – Einheitliche globale Organisation



Frei verwendbar © Siemens Switzerland Ltd 2015 All rights reserved.

Page 7 2015-11-10

Dr. Miklos Szvircsev/ BT QM

## Start Initialisierung Krisenstab

Meldungseingang  
Stabschef

### Triage/Check

Eingangskontrolle,  
Journaleintrag

Check Glaubwürdig- und  
Vollständigkeit der Meldung

Evtl. Einholen von ZusatzInfos

Falls kritisch:  
Einbezug Krisenmanager

### Art

Naturgefahr?  
Technische Gefahr?  
Intentionale Gefahr?



Beurteilung/Krisendiagnose (Stabschef mit Krisenmanager)

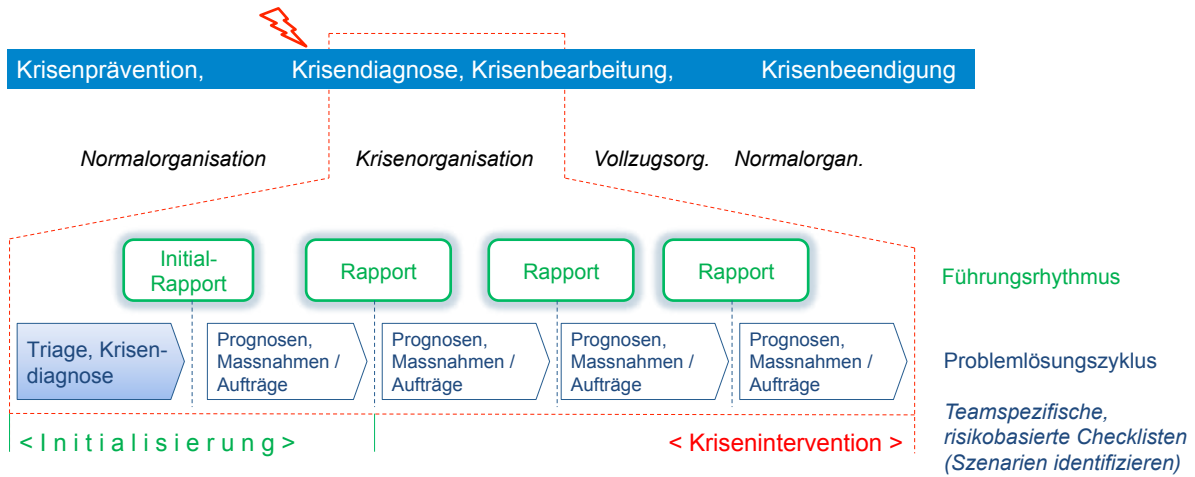
a) Relevanz?	b) Lösbarkeit?	c) Konklusion?
<p><b>Akutes Risiko oder Verletzung wichtiger Schutzziele (Schaden)?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leib und Leben von Menschen</li> <li>- Kritische Infrastrukturen, Liegenschaften, Ressourcen, Knowhow</li> <li>- Kritische Geschäftsprozesse, Geschäftsziele, Projekte</li> <li>- Image/Marke, Vertrauen, Glaubwürdigkeit</li> </ul> <p><b>Zusätzliche kritische Aspekte?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Behördenaktivitäten/ Rechtsfolgen</li> <li>- Hoher Bedarf an Managementzeit</li> <li>- erheblicher finanzieller Schaden</li> <li>- Ausweitungsriskiken</li> </ul>	<p>Lösbarkeit der Krise in der Normalorganisation nicht möglich?</p> <p>Zeitlicher Handlungs- oder materieller Entscheidungsdruck?</p> <p>Überforderung der zuständigen Ebene oder Ressourcen der Normalorganisation mit der Problemlösung?</p>	<p>Einbezug weiterer Stellen für zusätzliche Abklärungen.</p> <p>(falls a-b) <b>nicht eindeutig mit nein</b> beantwortbar:</p> <p><b>Aufgebot zur Krisen-Stabsarbeit</b></p>

Frei verwendbar © Siemens Switzerland Ltd 2015 All rights reserved.

Page 8 2015-11-10

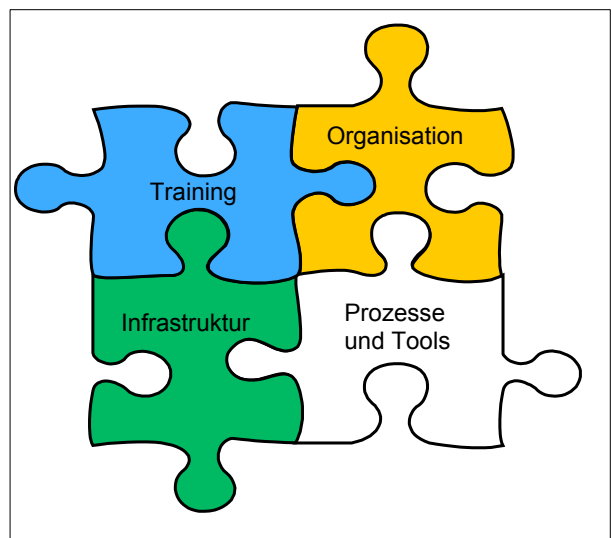
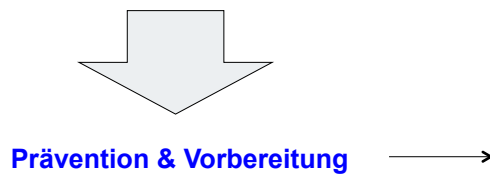
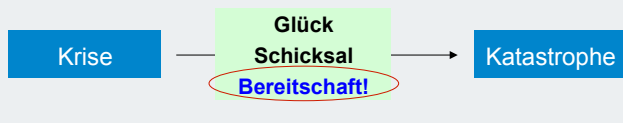
Dr. Miklos Szvircsev/ BT QM

## Die Prozesse des Krisenmanagements



## Zusammenfassung

Drei Faktoren können eine Katastrophe verhindern:





# Souverän agieren dank guter Vorbereitung

VTA Fachtagung – Küssnacht am Rigi  
Patrick Suppiger



## Sicherstellung Versorgungssicherheit – Ereignisse wie Überschwemmung, Trockenheit



### Qualität – Verschmutzung durch beispielsweise Medikamente, Gülle...



3



### Werterhaltung und optimierte Infrastruktur – mangelnde Qualität



4





## Definition Krise und Issue

### Krise

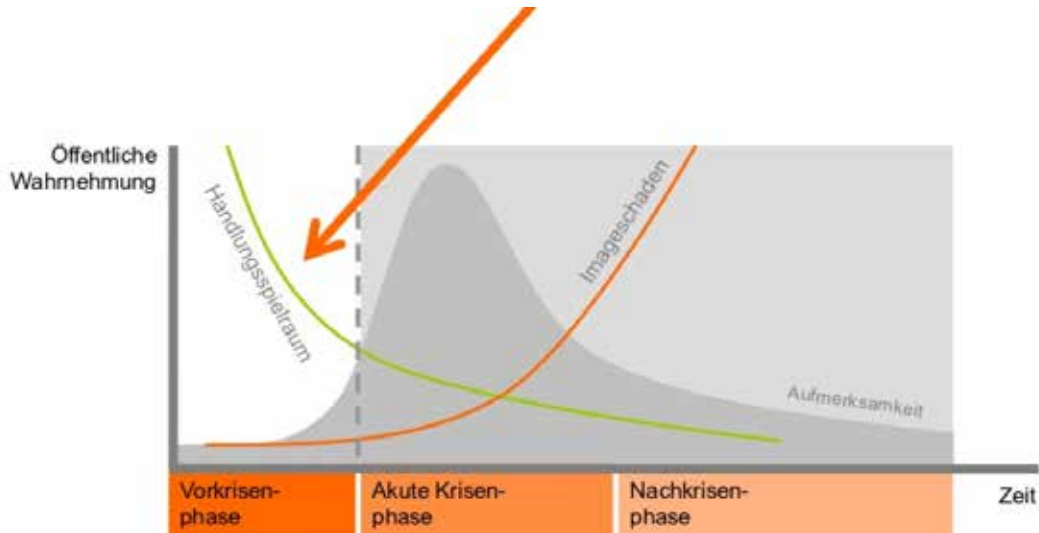
„Vermutete Bedrohung zentraler Werte eines Systems, die Sicherheit – bis hin zur Gefährdung der Existenz – reduzieren, Zeitgrößen verknappen und Entscheidungsbedarf induzieren.“ (vgl. Löffelholz, 1993, 11)





## Handlungsspielraum in einer Krise

„Falsche Aussagen in Krisensituationen machen die wahren Katastrophen aus.“



7 Quelle: bc.lab



## Produktrückruf VW

### Neue Details im Abgas-Skandal Bei Volkswagen sollen Köpfe rollen



Jetzt ist es endlich: Manipulationen von Abgas tests bei VW soll es auch in Europa gegeben haben. Dies sagte der deutsche Verkehrsminister Dierke. VW arbeitet an einer Liste mit betroffenen Modellen.  
von Christoph Esserlag, Berlin, 24.9.2015

### Nach dem Rücktritt von Winterkorn VW versucht einen Neuanfang



Nach dem Rücktritt von Martin Winterkorn will VW auch einen neuen Chef ernennen. Es würden zudem weitere personelle Konsequenzen folgen. Hier es.  
von Christoph Esserlag, Berlin, 23.9.2015

### Manipulation von Abgas tests VW-Chef entschuldigt sich



Die Manipulation von Abgas tests bei VW sind nicht auf die USA beschränkt. Abweichungen wurden bei Dieselmotoren gefunden, die in 11 Mio. Fahrzeugen stecken. VW-Chef Winterkorn hat um Entschuldigung.  
von Christoph Esserlag, Berlin, 22.9.2015

### VW Skandal Brüssel will wegen VW-Skandals mit EU-Staaten beraten

Die EU-Kommission nimmt den VW-Skandal um manipulierte Abgasmessungen in den USA sehr ernst und will mit den 28 Mitgliedsstaaten über mögliche Schritte beraten.  
22.9.2015

### Manipulation in den USA Abgas-Affäre setzt VW-Spitze unter Druck

Quellen: Tagesanzeiger, NZZ, Google

## Machte VW irreführende Werbung?

Die US-Wettbewerbsbehörden untersuchen den „Clean-Diesel“-Slogan von Volkswagen. In Deutschland verlieren die Behörden langsam die Geduld.

### Abgasaffäre: Dutzende Manager in VW-Skandal verwickelt

### Rufe nach Austritt Winterkorns aus allen VW-Gremien

Der zurückgetretene VW-Boss Winterkorn bekleidet noch immer zentrale Funktionen. Dagegen regt sich Widerstand. Mächtige VW-Kontrolleure wollen einen klaren Schritt.

### VW und die Kunst der Entschuldigung

In einer Inseratekampagne zeigt sich der Autokonzern demütig. Zu einer Entschuldigung konnte sich VW in der Anzeige aber nicht durchringen.



8

## Vorbereitung

Feuerwehrlaute stehen mit jedem Einsatz vor einer neuen Herausforderung.

Sie können aber dank guter **Vorbereitung** und Handlungsanweisungen Ereignisse gezielt bekämpfen.



9



## Analyse

Sind sie vorbereitet auf:

- Treffen von Entscheidungen unter Zeitdruck und Stress
- Koordination von Einsatzkräften
- Führen von Personal in Situationen mit erheblichen Gefährdungspotenzial bei gleichzeitiger ungesicherter Informationslage



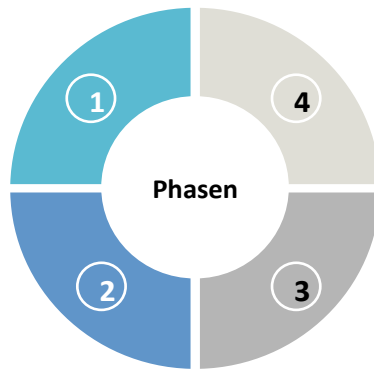
10



## Normalfall Krise - Phasen der Krisenprävention

### Krisenpotenziale früh erkennen und verstehen

- Analyse von Strukturen und Themen
- Überprüfung bestehender Systeme
- Stärken-Schwächen-Analyse
- Entwicklung von Krisenszenarien



### Krisenprävention und Frühwarnsystem

- Regelmäßige Audits
- Aktualisierung Krisenhandbuch
- Web-Plattformen
- Issues Management/Radar
- Identifikation zentraler Medien
- Kommunikationsplan
- Medientrainings
- Individualcoachings
- Relationship Management

### Aufbau Strukturen und Instrumente schaffen

- Teamkonstellation
- Workflow-Organisation
- Vorbereitung: Q& As  
Textbausteine, Daten

### Implementierung und Training sowie Sensibilisierung

- Implementierungsworkshop
- Teamtraining
- Krisensimulation

11



## Krisenhandbuch (Mögliche Struktur)

### Definition von Krisen und Umgang mit Krisensituationen

Was ist ein Notfall, eine Krise...

### Beurteilung von Risiken/Issue

Monitoring  
Erarbeitung von Szenarien

### Einberufung Krisenstab

Alarmierung  
Infrastruktur  
Prozess  
Zuständigkeiten / Pflichten

### Das Krisenmanagement/Krisenkommunikation

Organigramm  
Pflichten & Aufgaben der Leitung des CRT Communication  
Informationsfluss  
Die ersten 100 Minuten einer Krise

### Pflichten & Aufgaben der Kommunikation

Interne Kommunikation  
Externe Kommunikation

12

Nach der Krise

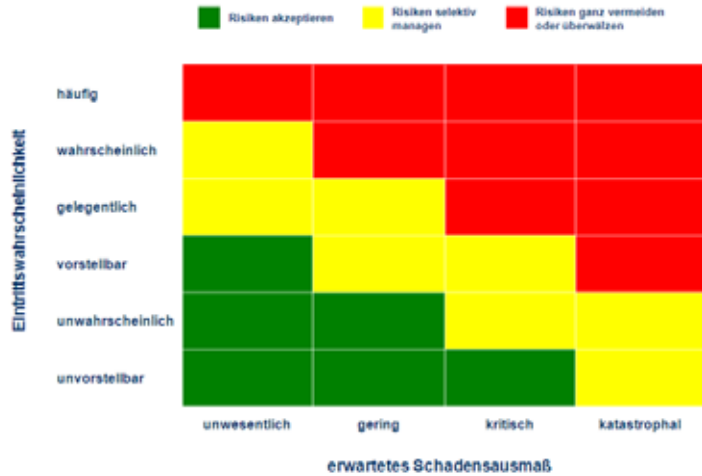




## Risikomanagement / -Matrix am Beispiel VW

### Mögliche Risiken VW\*

- Qualitätsprobleme
- Lieferengpässe
- Produktrückrufe
- Korruption Führung
- Racheakt Mitarbeitende
- Entführung Manager
- Shitstorm
- Todesfälle aufgrund Produkt

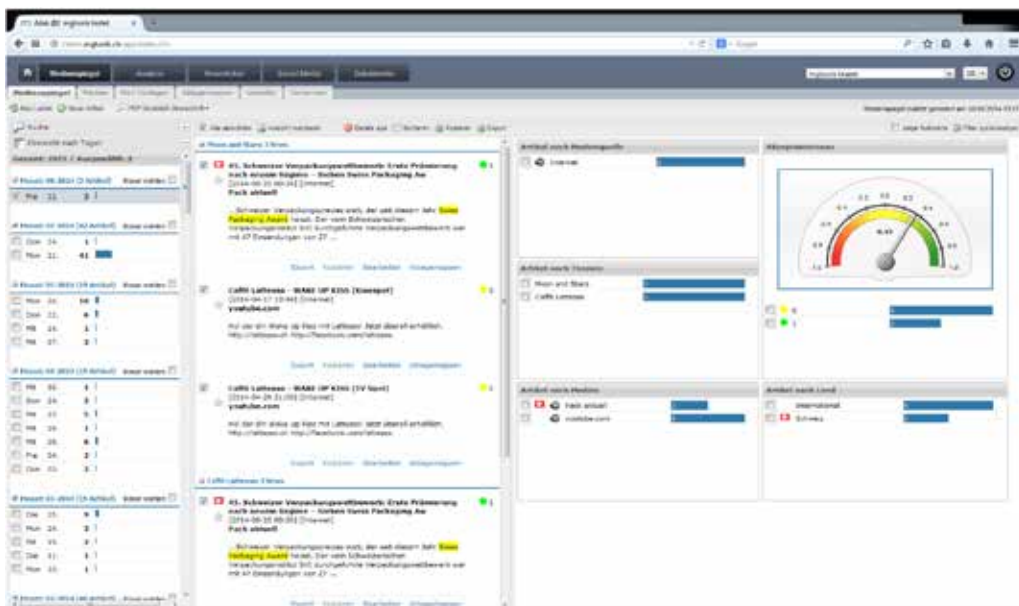


\*Annahme Patrick Suppiger

13



## Beispiel eines Monitoring-Instrumentes



Quelle: ManagementTool

14



## Kommunikationsfehler – Organisationen und Einzelunternehmen tappen in die Falle

1. Kommunikationsvakuum / langes Schweigen
2. Gefälschte Informationen
3. Überheblichkeit
4. Macht der sozialen Medien überschätzen
5. Salami Taktik



Mercedes-Benz



15

## Kriterien erfolgreicher Krisenkommunikation

- Geschwindigkeit vor Vollständigkeit
- konstanter Informationsfluss
- eine Auskunftsperson
- Fakten-Information (keine Spekulationen)
- Keine Lügen!
- „no comment!“ – gibt’s nicht
- Kommunikation = Personalressourcen
- klare Kommunikationskonzepte



16

## Krisensituationen für Medien sind Situation...

- die hochspannend sind
- die für Leser, Zuschauer und Zuhörer von Interesse sind
- welche Potential für breite Berichterstattungen bieten
- die Konkurrenzdruck unter Redaktionen auslösen
- an welchen Medien gemessen werden
- dankbar sind, weil es immer Schuldige gibt!
- Medien sehen sich als Unterhalter
- als Anwalt der Verbraucher



17

## Die Zeit im Wandel (2005/2006)



Links und oben: Ministrantentreffen 2006 auf dem Petersplatz in Rom.



Rechts: Joseph Ratzinger ist Papst Benedikt XVI, April 2005

18 Quelle: Google

## Wo ist der Unterschied (2013)?

Jeder kommuniziert mit!



Wahl des Papstes  
Franziskus, Petersplatz in  
Rom (März 2013)

19 Quelle: Google

## Was braucht es...



### ...wir bereiten uns vor

- Verfügbarkeitsanalyse
- Gap Analyse (Mittel, Prozesse, etc.)
- Übungen mit Szenarien aus der Risikoanalyse
- Coaching und Medientrainings
- Weiterbildungen
- Analyse aktuelle Fälle
- Best Practice Austausch mit anderen Firmen
- Externer Berater (Aussensicht)
- Netzwerkaufbau Blaulicht Organisation, Behörden, Medien. etc.

20 20, 13.11.15



# VTA-HERBST-FACHTAGUNG

## Tagesprogramm der Pensionierten

**Wie immer an den Fachtagungen des VTA, werden die pensionierten Mitglieder zur Veranstaltung eingeladen. Zu diesem Anlass haben sich acht pensionierte Männer angemeldet und sind nach Küssnacht am schönen Vierwaldstättersee gepilgert. Dass sich die pensionierten VTA-Mitglieder nicht unbedingt für die Fachthemen interessieren, war den Organisatoren auch klar. Demzufolge haben sie für die Senioren ein spezielles Tagesprogramm zusammengestellt.**



Nach der Begrüssung des Präsidenten Roger Brüttsch und ein paar Informationen von Urs Weiss, über den Verlauf des Tages, haben sich die Senioren abgemeldet. Peter Storz, Ehrenmitglied des VTA führte sie zum Herstellerbetrieb eines Traktors. Fast nicht zu glauben, es gibt in der Schweiz noch eine Firma, die einen richtigen, grossen, starken, in der Technik einmaligen Traktor herstellt. Es ist der Familienbetrieb Sepp Knüsel im Fänn, 6403 Küssnacht. Der Betrieb wird von Sepp Knüsel und seiner Frau Marlis Knüsel so wie von den vier Töchtern geführt. Nachdem uns Frau Knüsel mit Enkel, dritte Generation, vor dem Betrieb empfangen hat, ging es zur Besichtigung.

Bei der Einführung, die mit Bildern und durch Frau Marlis Knüsel mit Herzblut moderiert wurde, erfahren wir das Wichtigste der Firmengeschichte. Sepp

Knüsel gründete den Betrieb als Einmann-Betrieb in Adligenswil. Seine Fähigkeit, immer wieder Lücken in der Technik von Landwirtschaftsmaschinen zu entdecken, war für ihn ein grosses Glück. Es gelang ihm immer wieder Nischenprodukte herzustellen, diese führten zum grossen Erfolg der Firma. Trotz der grossen Konkurrenz werden die Produkte auch in Deutschland, Österreich und Italien verkauft.

Nachdem die Firma Sepp Knüsel diese speziellen und technisch hochentwickelten Maschinen gut auf den Markt brachte, entschloss sich der Erfinder, Forscher, Tüftler Sepp Knüsel einen Traktor herzustellen. Dieses Vorhaben hat er trotz grossem Risiko, grosser Konkurrenz auf der ganzen Welt und auch trotz finanziellem Risiko, durchgezogen. Seine Frau



unterstützte ihn in allen Belangen und war immer, trotz einer sechsköpfigen Familie, für den Betrieb im Einsatz. Heute ist er auf dem Markt, der RigiTrac. Er ist ein technisches Wunderwerk, ein Alleskönner.



# VTA-HERBST-FACHTAGUNG

## Tagesprogramm der Pensionierten



Dieses beweist auch der grosse Kundenkreis. Nicht nur die Landwirtschaft, sondern auch Kommunalbetriebe, Lohnunternehmen, die Armee, das Baugewerbe und man höre und staune, auch der Flughafen Kloten gehören zum Kundenkreis der Firma Sepp Knüsel in Küssnacht.

Das grosse Fachwissen von Frau Marlis Knüsel war enorm und begeisterte die anwesenden Herren sehr. Frau Knüsel ist gelernte Bäuerin. Es geht auch ohne ETH-Studium. Nach der informativen, tollen Betriebsbesichtigung waren wir überzeugt, dass die Firma Sepp Knüsel auch in Zukunft ein Marktleader bleiben wird.

Nach der Betriebsbesichtigung führte uns Frau Knüsel im eigenen Firmenmuseum durch die Geschichte der Traktoren. In diesem Museum ist wirklich die Entstehung der ersten Traktoren zu bewundern. Es ist sehr schwierig, dieses bemerkenswerte Projekt zu beschreiben, darum beschränke ich mich lieber auf einige allessagende Bilder.

Sehr geehrte Frau Marlis Knüsel, sehr geehrter Herr Sepp Knüsel, auf der Betriebsbesichtigung haben wir erfahren, dass es auch heute noch möglich ist, ein hochtechnisches Produkt zu erfinden, zu entwickeln, herzustellen und auch noch wirtschaftlich zu vermarkten. Zu diesem Erfolg gratulieren wir Ihnen recht herzlich. Wir hörten auch, dass die Nachfolge geregelt ist und eure vier Töchter am Erfolg weiterarbeiten werden. Wir danken, Ihnen Frau Marlis Knüsel, für die tolle Betriebsbesichtigung und den Einblick in die Vergangenheit der Traktoren. Nach diesem eindrücklichen Vormittag führen wir zurück zum Tagungsort und genossen mit den Tagungsteilnehmern ein gut schmeckendes Mittagessen.

Das Mittagessen war Vergangenheit und nun ging es an «Ganze». In der Curlinghalle Küssnacht stand ein Eisstock-Turnier im Vordergrund. Es wurden zwei Gruppen gebildet.

### Gruppe Gelb

Raul Stapfer  
Peter Aeberli  
Marcel Jost  
Hans Flüeler

### Gruppe Grau

Günther Matt  
Hansueli Bachmann  
Peter Storz

Nach einem hart umkämpften Match ging das Turnier unentschieden zu Ende. Trotz hartem Kampf verliessen die Spieler die Anlage ohne Streit und



Krawall. Nach einer kurzen Fahrt trafen wir uns wieder mit den aktiven Berufskollegen und Kursteilnehmern. Zusammen genossen wir einen gut vorbereiteten Apéro. Nach dem noch einige Gedanken ausgetauscht wurden, zog es die Teilnehmer wieder nach Hause.

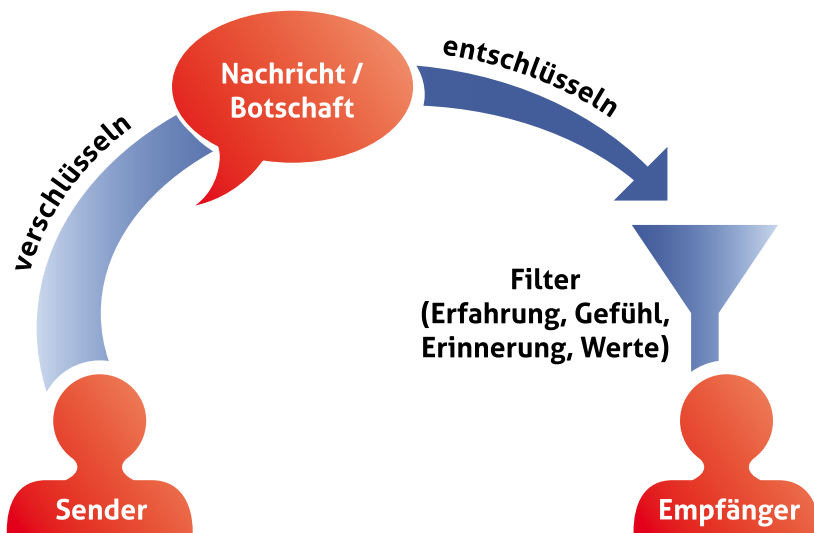
Der Schreibende dankt den Organisatoren, Urs Weiss und Eduard Horat, sowie dem Vorstand für die gute Organisation und den gelungenen Tag. Es ist toll, dass wir Senioren auch zu den Tagungen des VTA eingeladen werden.

Meggen, 11.11.2015, Peter Storz, Ehrenmitglied ●



# ERST IN DER KRISE KOMMUNIZIEREN?

Krisenkommunikation ist für jede Unternehmung und jede Institution ein Thema. Speziell in Branchen mit folgenschweren Krisenszenarios, wie dies beispielsweise bei der Gas- und Wasserversorgung der Fall ist, ist die systematische Auseinandersetzung mit Krisenkommunikation enorm wichtig. Wie aber steht es mit kommunikativen Aktivitäten während der «stillen» Normzeit? Nicht minder wichtig, heisst die Antwort, denn Krisenkommunikation startet lange vor der Krise!



## Grundständliche Funktionsweise der Kommunikation

Der Sender, der etwas mitteilen möchte, verschlüsselt seine Botschaft in erkennbare Zeichen, die im besten, aber seltensten Fall vom Empfänger genau gleich entschlüsselt werden. Dies ist eine enorme Herausforderung, denn wir als Empfänger entschlüsseln mit unterschiedlichen Sinnen, speziell auch visuell. Zusätzlich sieben wir Botschaften über ein Filtersystem, das von individuellen Erinnerungen, Erfahrungen, Gefühlen und Werten geprägt ist. Damit also die Botschaft, vor allem bei einer Krise, vom Empfänger als klar, ehrlich und vertrauenswürdig verstanden wird, sollte auch das Filtersystem mit positiven Erinnerungen, Erfahrungen, Gefühlen und Werten gegenüber des Senders bestückt sein. Dies erreichen wir nur mit steter Kommunikation, vor allem während Nicht-Krisen!

## Kommunikation als strategischer Erfolgsfaktor

Mit den neuen Kommunikations-Technologien hat sich diese Aufgabe einer Unternehmung oder Institution endgültig als strategische Angelegenheit etabliert – und auch an Komplexität zugenommen: Es gibt nebst den klassischen Kommunikations-Instrumenten und –kanälen eine Vielzahl neue, digitale Möglichkeiten. Doch nicht nur, dass die Palette heute weiter gefächert ist, sondern auch die Wirkungsweisen sind vielfältiger. Dies stellt hohe Anforderungen an die Kommunikation eines Unternehmens.

## Auszug aus Kommunikation-Palette (Basis-Instrumente)

Instrument / Kanal	Art der Botschaft	Wirkungsweise
Klassische Medienarbeit, PR	Informativ, erklärend	Einweg-Kommunikation, vertrauens- und sicherheitsfördernd, Imagepflege, Kompetenzfestigung ▶ kurze Halbwertszeit
Kundenkommunikation, z.B. mittels Kundenzeitschrift (print und digital)	Informativ, erklärend, unterhaltende Komponente, Zielgruppen gerichtet	Einweg-Kommunikation, vertrauens- und sicherheitsfördernd, Imagepflege, Kompetenzfestigung ▶ mittlere Halbwertszeit
Webauftritt	Informativ (Themen und Unternehmen), erklärend	meist als Einweg-Kommunikation aufgestellt, Imagepflege, Kompetenzdarstellung ▶ lange Halbwertszeit
Social Media (mit Vielzahl von Kanälen wie facebook, twitter, google+, youTube u.v.m.)	Informativ, erklärend, unterhaltsam, einbindend	Zweiweg-Kommunikation, «Real-Time», aktuell, vertrauensfördernd ▶ kurze Halbwertszeit

# ERST IN DER KRISE KOMMUNIZIEREN?



Carmen Stadler-Studer, Inhaberin PUBLIC17 GmbH, Fachperson für Marketing-Kommunikation und PR.

Als studierte Betriebsökonomin wirkt sie seit über zwanzig Jahren im Marketing. Sie hat ein Familienunternehmen mitaufgebaut und ist mit über zehn Jahren Erfahrung als selbständige Beraterin und Umsetzerin für Marketing-Kommunikation und PR tätig.



## Kommunikation als strategischer Erfolgsfaktor – wie kann diese Aufgabe effizient erfüllt werden?

*Kurzinterview mit Ruedi Schweizer, Marketing-Experte und Dozent am Schweizerischen Institut für Betriebsökonomie*

### Ist Kommunikation als strategischer Erfolgsfaktor für kleinere Unternehmen oder Institutionen auch eine kleinere Aufgabe?

Mit Nichten! Wir leben in einer Kommunikaitons-Gesellschaft, deshalb ist dies auch für sämtliche Unternehmen, Institutionen und auch behördliche Stellen ein absolutes Muss.

### Wie können aber solche Unternehmen diese Aufgabe bewältigen?

Eine solche Stelle und die Umsetzung sprengt oft das Budget. Das ist so. Nur muss nicht jedes Unternehmen jeder Branche auf der gesamten Klaviatur der Kommunikation spielen. Gezielte Massnahmen mit effizienter Wirkung können auch mit kleinerem Budget bewerkstelligt werden.

### Können Sie Lösungsansätze empfehlen?

Einerseits kann in-house jemand in einem Teilpensum damit beauftragt werden. Andererseits können Leistungen punktuell und gezielt, somit auch sehr kosteneffizient «eingekauft» werden. Dies hat immer auch den grossen Vorteil, dass eine Aussensicht quasi «gratis» mitgeliefert wird – Gefahr von Betriebsblindheit wird somit in Schach gehalten.



Die **Fabrik Horizont** ist ein Netzwerk von kleinen und Kleinstunternehmen für Marketing-, Werbe, Design- und Kommunikations-Dienstleistungen. Die Firmen arbeiten unter einem Dach in einer umgebauten Spritzguss-Maschinenfabrik in Horgen Oberdorf hoch über dem Zürichsee – individuell und doch zusammen.

Dies bedeutet, dass nach Bedarf Kommunikationsdienstleistungen sehr kosteneffizient angefordert werden können. Von der einfachen Geburtsanzeige, über Printkampagnen und Zeitschriften bis hinzu komplexen Webauftritten und der Betreuung ganzer Werbebudgets.

### Die Palette der Fachspezialitäten umfasst folgende Leistungen:

- Grafik & Design (Gestaltung von Logos, Inseraten, Zeitschriften, Verpackungen usw.)
- Fotografie (Portraits, Produkte, Anlässe, etc.)
- Web-Design und -Entwicklung (Kreation, Anpassungen und/oder Pflege von Web- und SocialMedia-Auftritten)
- Text (Public Relations, Texte für Magazine, Testimonials, Produkte, Internet usw.)
- Online-Marketing (Analysen des Internet-Auftritts, Optimierung, AdWord-Kampagnen, SEO etc.)
- Konzeption, Beratung und Realisierung von Marketing- und Werbekampagnen
- Individuelles Marketing- und Verkauf-coaching und –Seminare

Informationen unter: [www.fabrikhorizont.ch](http://www.fabrikhorizont.ch)  
Tödistrasse 51, 8810 Horgen,  
Telefon +41 44 552 77 77

P.S. Auch das **vta-aktuell** entsteht praktisch vollumfänglich bei der Firma R hoch<sup>2</sup> AG mit Sitz in der **Fabrik Horizont**.



**vta-aktuell**



# WIDERSTAND

## gegen Werkvorlage wächst

**Die Auslagerung der Gemeindewerke, über welche die Männedörfler abstimmen, stösst auf Kritik. Nach Ansicht des Gemeinderates geht die Rechnungsprüfungskommission dabei sogar über ihre Kompetenzen hinaus.**



Bei Strom und Wasser will der Gemeinderat Männedorf den Anschluss nicht verpassen. Für die kommunalen Infrastrukturbetriebe sei es zunehmend schwierig, ihre Aufgaben im Alleingang zu erfüllen, argumentiert die Behörde. Sie will deshalb die Anlagen und Netze der Strom- und Wasserversorgung sowie der Abwasserentsorgung in eine Aktiengesellschaft auslagern. Diese wiederum soll sich an der Werke am Zürichsee AG (WAZ) beteiligen.

Gegen das Vorhaben, über das am 22. November an der Urne abgestimmt wird, verläutet zunehmend Kritik. Sie kommt aus unterschiedlichen Ecken: von der Rechnungsprüfungskommission (RPK), die ein Nein empfiehlt, von gewissen Parteien und neuerdings auch vom Gewerbeverein.

Die RPK bemängelt in ihrer Stellungnahme vor allem, dass sich die Strom- und Wasserversorgung stark unterscheiden würden und eine gemeinsame Verbundlösung somit keinen Sinn ergebe. Einen eigentlichen «Wassermarkt» gebe es – im Gegensatz zum Strom – nicht. Somit bestehe in diesem Bereich auch kein akuter Handlungsbedarf.

Beim Strom teilt die RPK die Einschätzung des Gemeinderates schon eher: Hier sei Männedorf gezwungen, angesichts der rasanten Entwicklungen eine Lösung für das Problem des gemeindeeigenen Elektrizitätswerks zu finden. Die Rechnungsprüfer sähen es allerdings lieber, wenn sich Männedorf den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich (EKZ) anschliessen würde. Denn für die wirtschaftliche Effizienz spiele die Anzahl Strombezüger eine entscheidende Rolle, schreibt die RPK: «Bei einer Kooperation mit den Werken am Zürichsee werden rund 25'000 Bezüger erreicht. Zusammen mit den EKZ würde diese Zahl auf über 340'000 steigen.» Die Kommission glaubt zudem, dass auch die WAZ mittel- bis langfristig am Markt nicht bestehen könnte. Dann würde sich ein Zusammenschluss mit einem grossen Player doch noch aufdrängen.

### SP pocht auf Service public

Brisant ist, dass der Gemeinderat der Ansicht ist, die RPK überschreite mit der Kritik am Geschäft ihre Kompetenzen. Dies, weil ihre Argumente über die finanziellen Auswirkungen allein hinausgehen. «Wir kratzen vielleicht ein bisschen an dieser Grenze», sagt dazu RPK-Präsident Ruedi Kübler (FDP). Die Vorlage habe aber sehr wohl finanzielle Folgen für Männedorf. Die Meinungsverschiedenheit zwischen Gemeinderat und RPK hatte bereits an der vorbereitenden Gemeindeversammlung im September zu reden gegeben.

In einer aktuellen Stellungnahme äussert sich auch die SP Männedorf zur Werkvorlage. Sie hat einstimmig die Nein-Parole beschlossen. Auch die SP sieht Handlungsbedarf am ehesten beim Strom, «wobei kein solcher Zeitdruck besteht, den der Gemeinderat heraufbeschwört». Aus Sicht der Sozialdemokraten ist nicht die grösstmögliche Flexibilität eines Energieunternehmens im Markt anzustreben, sondern die Grundversorgung solle wie bis anhin garantiert werden. Weiter pocht die SP auf den Service public: Eine «schleichende Privatisierung» dürfe nicht das Ziel sein. «Eine Auslagerung der Gemeindewerke und die Übergabe des Betriebs an eine überkommunale AG bedeuten einen herben Verlust der Mitwirkungsmöglichkeiten der Einwohnerinnen und Einwohner von Männedorf», schreibt die Partei.

SP und SVP hatten sich bereits im Hinblick auf die Vorberatung im September ablehnend zum Geschäft geäussert. FDP und CVP vertraten damals eine positive Haltung. Aktuelle Stellungnahmen der bürgerlichen Parteien liegen noch nicht vor.

### Rückzug empfohlen

In der Dorfzeitschrift «Fischotter» äussert sich Giovanni Weber, Präsident des Gewerbevereins und früherer FDP-Präsident, zur Vorlage. Er kritisiert unter anderem, dass Männedorf zu weit weg liege von den übrigen Standortgemeinden der WAZ, nämlich Küsnacht, Zollikon und Erlenbach. Der Gemeinderat lege das Geschäft zudem übereilt zur Abstimmung vor: «Ein Verzicht auf den Urnengang wäre eine kluge Entscheidung.»

Quelle: [www.zsz.ch](http://www.zsz.ch)

# TRINKWASSER

## gesetzlich besser schützen

In den neuen Verordnungen des Lebensmittelgesetzes, deren Vernehmlassung diesen Oktober zu Ende ging, fehlen griffige Massnahmen bei Höchstwertüberschreitungen von Fremdstoffen. Zudem enthalten sie keine Anforderungen an Trinkwasserinstallationen. Der Schweizerische Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW) fordert darum Nachbesserungen zum besseren Schutz des wichtigsten Lebensmittels.



Das Parlament hat im Sommer 2014 ein neues Lebensmittelgesetz (LMG) verabschiedet. Ziel der Revision des Lebensmittelgesetzes war einerseits durch eine Angleichung des schweizerischen Rechts an dasjenige der EU bestehende Handelshemmnisse abzubauen und andererseits die Rechtsgrundlagen zu schaffen, damit die Schweizer Konsumenten nicht schlechter geschützt sind als diejenigen der EU. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) stellte diesen Juni Informationen zur Totalrevision sowie die Entwürfe der neuen Verordnungen zum neuen LMG zur Verfügung. Die Vernehmlassung dazu ging diesen Oktober zu Ende. Das Inkrafttreten des neuen LMG ist für Mitte 2016 geplant.

### Höchstwertüberschreitung muss Folgen haben

Aus Sicht des SVGW haben die Verordnungsentwürfe ein grosses Manko: Der Schutz des Trinkwassers wird nicht verbessert. Folgende Punkte müssen aus Sicht des Branchenverbandes geändert werden: Es braucht Vorgaben, was zu tun ist, wenn die Höchstwerte im Trinkwasser überschritten werden. Ohne Handlungszwang sind Höchstwerte zahnlos.

Zudem sind Regelungen für Produkte, die in Kontakt mit Trinkwasser kommen, notwendig. Diese müssen so beschaffen sein, dass sie das Trinkwasser in keiner Weise beeinträchtigen. Idealerweise würden Installationen, die der Wasserverteilung dienen, weiterhin als Bedarfsgegenstände gelten. Es ist aus Sicht des SVGW aber auch akzeptabel, Regelungen in die neue Verordnung über die Qualität von Wasser, das für den menschlichen Konsum und für den Kontakt mit dem menschlichen Körper bestimmt ist (VQWmK), zu integrieren.

### Eine gute, aber unvollständige Verordnung

Um die Zuständigkeiten klar zu regeln, muss in der VQWmK noch zwischen den Anlagen des zentralen Wasserversorgers und denjenigen der Trinkwasserinstallationen in Gebäuden unterschieden werden. Denn die Wasserversorgungsbetriebe können nicht auch noch für die Hausinstallationen verantwortlich sein. Positiv bewertet der SVGW, dass alle Regelungen zu Trinkwasser und Wasser als Gebrauchsgegenstand in einer Verordnung zusammenzufasst werden.

Quelle: [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)





**aqua**pro  
gaz

Bulle | 20.–22.01.2016  
Halle 50 | Stand 39

**Top! Das Beste sollten Sie sich nicht entgehen lassen:** An der Aqua Pro Gaz lüften wir den Deckel und präsentieren Ihnen eine Innovation, die Sie begeistern wird.

**Top! Ne manquez surtout pas le clou du spectacle:** au salon Aqua Pro Gaz, nous dévoilerons et présenterons une innovation qui suscitera votre enthousiasme.

# IPAD-STATIONEN

## mit Grundwasser-App

Die App «Grundwasser – sensible Flüsse im Untergrund» ist eine populärwissenschaftliche Darstellung und ermöglicht interaktiv einen spielerischen Zugang zu den Zusammenhängen zwischen Flüssen und Grundwasser. Indem die Nutzenden verschiedene Parameter wie Landnutzung, Klima oder Flussform verändern, können sie die Auswirkungen auf den Grundwasserspiegel visuell beobachten.

Die App wurde im Rahmen einer Diplomarbeit von David Gärtner an der Hochschule für Künste entwickelt, fachlich von Eawag-Mitarbeitenden betreut und vom Kanton Thurgau und dem SVGW unterstützt.

Beim SVGW kann man die attraktive App in fixfertigen iPad-Stationen für CHF 200.- (inkl. MwSt. zzgl. Versandkosten) ausleihen

und für Tage der offenen Tür, Ausstellungen oder anderweitige Publikumsanlässe nutzen.

Die Grundwasser-App kann auch kostenlos über Android und iOS heruntergeladen werden.

Quelle: [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

# POLITISCHES SPIEL

## mit den Gewässerräumen

Die Mindestbreite des Gewässerraums kann unter gewissen Umständen unterschritten werden. Das beschloss letzte Woche die Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerates. Sie gebe damit ihrer Überzeugung Ausdruck, dass das Hauptproblem beim Vollzug des Gesetzes liege und nicht bei den Bestimmungen an sich, teilte die Kommission mit.

Die Kommission sprach sich aber gegen Standesinitiativen aus, die eine Lockerung der Gewässerschutzgesetzgebung verlangen.

Zudem lehnte sie die parlamentarische Initiative Parmelin ab, die verlangt, dass die Ausscheidung der Gewässerräume Sache der Kantone und nicht des Bundes sein soll.

Aus Sicht des SVGW ist ein effektiver Gewässerschutz wichtig, da intakte Gewässer an manchen Orten eine wichtige Voraussetzung für die Gewinnung des Trinkwassers mit einfachen Aufbereitungsverfahren sind.

Quelle: [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

# ZUGANG FÜR TRINKWASSER

## und Abwasserentsorgung als Menschenrecht

An der Generalversammlung von EurEau im Oktober 2015 wurden verschiedene Positionspapiere zu aktuellen Themen im Wasserversorgungsbereich verabschiedet. Dabei stiessen die Papiere über die Transparenz in der Unternehmensführung und die Dienstleistungen am Kunden sowie das Benchmarking auf grosses Interesse. Zu intensiven Diskussionen, bei welchen kein Konsens gefunden werden konnte, führte

die Aussage: «Zugang zu Trinkwasser und einer Abwasserentsorgung im finanziell tragbaren Rahmen ist ein Menschenrecht und die betroffenen Unternehmen haben eine besondere Verantwortung für die Gesellschaft». Besonders umstritten war dabei die Definition von «finanziell tragbar». Weitere Positionspapiere betrafen die Pharmazeutika im Veterinärwesen und Raumdaten von Infrastrukturanlagen.



Quelle: [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)



# GASBRANCHE

## beschliesst weiteren Marktöffnungsschritt

Die Zugangsbeschränkungen zum Gasnetz werden von 200 auf 150 Normkubikmeter/Stunde (Nm<sup>3</sup>/h) gesenkt. Dies hat heute die Generalversammlung des Verbands der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) beschlossen und so einem weiteren Marktöffnungsschritt zugestimmt. Damit können zusätzliche Industriekunden, die mindestens 150 Nm<sup>3</sup>/h beziehen und es mehrheitlich als Prozessgas einsetzen, ab 1. Oktober 2015 ihren Lieferanten frei wählen.

2012 hat die Gasbranche mit der Industrie eine Verbändevereinbarung unterzeichnet. Damit soll ein reibungsloser Gasnetzzugang für die Belieferung von industriellen Grossverbrauchern sichergestellt werden. Die Vereinbarung sieht eine schrittweise Marktöffnung vor; derzeit haben 15 Kunden von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, einen neuen Lieferanten zu wählen. Die Gasbranche geht davon aus, dass im Jahr 2020 das geplante Gasversorgungsgesetz in Kraft gesetzt wird und damit eine staatliche Regelung anstelle der privatrechtlichen Vereinbarung tritt. Bis dies soweit ist, wird die Verbändevereinbarung weiterentwickelt. Zudem laufen die Arbeiten für ein neues Marktzugangsmodell. Kernstück darin wird die Schaffung einer schweizweiten Bilanzzone sein, die es Kunden mit mehreren Standorten erlaubt, ihren Gasbezug zu bündeln.

### Energiapolitische Herausforderungen für die Gaswirtschaft

An der Generalversammlung wies VSG-Präsident Martin Schmid darauf hin, dass Erdgas und zunehmend auch erneuerbare Gase einen wichtigen Beitrag für die Energiezukunft leisten können: einerseits bei der Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen, andererseits bei der Lösung des Speicherproblems für erneuerbaren Strom. «Der Bund muss jedoch darauf achten, dass die Position der Erdgasversorgung im Energiemarkt nicht geschwächt wird.»

Der VSG-Präsident zeigte sich auch besorgt, dass sich in den Kantonen die Rahmenbedingungen für die Erdgasversorgung verschlechtern, obwohl Erdgas wesentlich zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen beitragen kann. Der Grund liegt in den neuen Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN 2014). «Die Wärmeerzeugung mittels Erdgas und Biogas bleibt nach wie vor eine attraktive Alternative zu anderen Heizsystemen», sagte Schmid. «Die Einschränkungen bei den MuKEN liegt bei den teilweise sehr hinderlichen Detailvorschriften, welche innovative Energienutzungen mit Gas behindern.»

Als nicht akzeptabel bezeichnete der VSG-Präsident die Nicht-Anerkennung von Biogas als erneuerbare Energie bei der Umsetzung der MuKEN in den Kantonen, zumal Biogas und andere erneuerbare Gase in den kommenden Jahren und Jahrzehnten eine steigende Bedeutung haben werden. In diesem Zusammenhang forderte Martin Schmid vom Bund auch eine pragmatische Lösung für den Import von Biogas. Aufgrund zollrechtlicher Bestimmungen wird importiertes Biogas nicht als solches anerkannt und untersteht auch der CO<sub>2</sub>-Abgabe.

#### Kontaktperson:

Thomas Hegglin  
Mediensprecher VSG  
044 288 32 62  
hegglin@anti-clutterererdgas.ch  
www.erdgas.ch

Quelle: erdgas.ch



# ERDGAS-TRENDTREFF

## mit politischen Ambitionen

Die Erdgas-Branche kritisiert Energievorschriften des Bundes. Der Kanton soll es besser machen.

Der 8. Erd- und Biogas «Trendträff» nahm die Energiestrategie des Bundes ins Visier. Genauer gesagt die Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE). Sie wurden 2014 vom Bund festgelegt und bilden die Grundlage für Bau- und Sanierungsmassnahmen.

Die Umsetzung der MuKE ist jedoch kantonal geregelt und erfordert eine Revision des Energiegesetzes. Die Erdgas Innerschwyz AG setzt sich darum auf verschiedenen Ebenen dafür ein, dass «das Gesetz im Kanton Schwyz auf einen Stand gebracht werden kann, der für alle verträglich ist», sagt der Geschäftsführer

Hans Peter Tanner. Dabei spreche er nicht nur für die Erdgas-Branche, sondern für die Strombranche generell.

### Für Biogas gilt: nicht erneuerbar

Besonders kritisiert wird von Tanner die sogenannte 80/20-Regel. Diese besagt, dass 20 Prozent der für Heizungen erforderlichen Energie mit erneuerbarer Energie gedeckt werden muss. «Biogas gilt aber nicht als erneuerbare Energie, und das verstehe ich nicht», so Tanner. Denn wäre das der Fall, könnten Bauherren mit dem Mix von Erdgas und Biogas die 80/20-Regel problemlos umsetzen. Weiter kritisiert er die Bundesvorschriften im Hinblick auf die in Schwyz ansässigen Industrieunternehmen. «In Bundesbern gibt es die Tendenz, fossile Energieträger wie Öl und Gas verbieten

zu wollen. Dem will ich dagegenhalten.» Industriebetriebe wie die Felchlin AG oder Folex seien auf Prozessenergie angewiesen, die in der Regel auf Gas basiere. «Man kann nicht einfach das System ändern und verlangen, dass sie alles umstellen.» Das wäre laut Tanner zu teuer und würde Arbeitsplätze aufs Spiel setzen. Darum wolle die Erd- und Biogasbranche Einfluss nehmen und verhindern, dass die Standards aus Bern unverändert übernommen werden. Zu diesem Zweck lud die Erdgas Innerschwyz AG Planer, Architekten und Vertreter aus Politik am Dienstagabend ins «Gaswerk» in Seewen ein. Rund 25 Personen sind gekommen und folgten den Referaten von Tanner und dem Ingenieur Andreas Peter.

Quelle: Bote der Urschweiz

Rohrleitungsbau – Josef Muff

**IM ROHRLEITUNGSBAU  
STARK ZU SEIN, IST UNS  
NICHT STARK GENUG.**

[www.muff.ch](http://www.muff.ch)

Josef Muff AG  
Rohrleitungsbau  
Bühlmoosweg 1  
5614 Sarmenstorf  
Schweiz

T +41 56 676 65 65  
F +41 56 676 65 66



## DIE UMSETZUNG

### der MuKE gibt zu reden

(21.10.15) Die Energievorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE), welche diese 2015 verabschiedet haben, bilden die Grundlagen für Bau- und Sanierungsmassnahmen von Gebäuden. Ihre Inhalte sind aber nach wie vor umstritten und hängen auch von der Umsetzung in den Kantonen ab. Das zeigte sich kürzlich auch am Erdgas-Trendtreff im schwyzerischen Seewen. Hans Peter Tanner von der Erdgas Innerschwyz AG setzt sich für eine Revision des Energiegesetzes ein, die für alle verträglich ist. Insbesondere kritisiert er, dass Biogas nicht als erneuerbare Energie gilt. Wäre dies der Fall, könnten Bauherren den angestrebten Mix von Erdgas (80%) mit erneuerbaren Energien (20%) problemlos umsetzen.

Bei der Umsetzung von MuKE mit Gaslösungen engagiert sich der SVGW zusammen mit dem VSG im regulatorischen Rahmen in dem er seine technischen Kompetenzen zur Verfügung stellt. Dabei unterstützen Andreas Peter, Martial Wicht und andere technische Fachleute des SVGW die Mitgliedswerke.

Quelle: [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

# AUTO ZÜRICH 2015

## Umweltschonend fahren dank Erdgas / Biogas

**Erdgas/Biogas als Treibstoff ermöglicht nicht nur sparsames, sondern auch umweltschonendes Autofahren. So stossen Gasmotoren nicht nur markant weniger CO<sub>2</sub> aus als herkömmliche Verbrennungsmotoren, sondern auch viel weniger Stickoxid. An der «Auto Zürich», der wichtigsten Neuwagen-Ausstellung der Deutschschweiz, zeigt die Schweizer Gaswirtschaft eine Auswahl gasbetriebener Fahrzeuge.**

Wer mit einem Erdgas/Biogas angetriebenen Auto unterwegs ist, schont nicht nur sein Portemonnaie, sondern auch das Klima: Gasfahrzeuge, die in der Schweiz mit einem Biogas-Anteil von durchschnittlich 20% unterwegs sind, stossen im Vergleich zu einem mit Benzin betriebenen Fahrzeug rund 40% weniger CO<sub>2</sub> aus. Zudem emittieren Gasautos viel weniger umwelt- und gesundheitsbelastende Schadstoffe als Fahrzeuge mit Benzin- oder Dieselmotoren. Ein Beispiel: Gegenüber einem herkömmlichen Dieselmotor sind die Stickoxid-Emissionswerte bei einem Gasmotor bis zu 95 Prozent reduziert und gegenüber einem Benzinmotor liegen sie rund 50 Prozent tiefer. Stickoxide sind besonders problematisch im Zusammenhang mit der Ozonbildung im Sommer.

Fahrer von Gasfahrzeugen geniessen dank neuer Entwicklungen in der Motorentechnologie den gleichen Fahrkomfort wie Lenker von Benzin- oder Dieselfahrzeugen, auch in Bezug auf die Leistung. Es stehen heute bereits über 140 Gastankstellen in der Schweiz zur Verfügung. Und sollte der umweltschonende Treibstoff einmal zu Neige gehen,

schaltet das Fahrzeug automatisch auf den ebenfalls eingebauten Benzintank um.

Die Schweizer Erdgas-Wirtschaft präsentiert vom 29. Oktober bis 1. November an der «Auto Zürich» in der «Green Car Lounge» attraktive und umweltschonende Fahrzeuge, die über einen Gasantrieb verfügen: Skoda Octavia G-Tec, VW Golf, Audi A3 g-tron, Seat Leon, Seat Mii, Fiat Panda. Als Hauptpreis des diesjährigen Wettbewerbs wird ein Škoda Octavia G-Tec mit Erdgas/Biogas-Antrieb im Wert von 40'000 CHF verlost.

In der «Green Car Lounge» finden die Besucherinnen und Besucher umfassende Informationen über Erdgas/Biogas als sauberer, günstiger und sicherer Treibstoff. Hier ist auch zu erfahren, wie dank der Power-to-Gas-Technologie Gas aus überschüssigem Strom aus Sonne und Wind als Treibstoff genutzt werden kann. Eine entsprechende Anlage betreibt Audi in Werlte (Norddeutschland) und macht damit einen zukunftsweisenden Schritt in Richtung CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität.

### AUDI A3 SPORTBACK G-TRON

Auch Audis erstes Modell mit Gasantrieb leistet 110 PS und verfügt über Gas- und Benzintanks – eigentlich fährt man aber elektrisch: Audi wandelt in einem Pilotprojekt in Norddeutschland regenerativ erzeugten Strom in Naturgas um, das einfach ins Erdgasnetz eingespeist wird. So gibt es auch keine Probleme mit dem Zwischenspeichern beispielsweise von Strom aus Windkraftanlagen.





# AUTO ZÜRICH 2015

Umweltschonend fahren dank Erdgas / Biogas



## FIAT PANDA NP

Das Kürzel NP steht bei Fiat für «Natural Power» und auf den Heckklappen der Modelle mit Gasantrieb. Der Zweizylinder-Turbo des Panda leistet bei 0.9 Litern Hubraum 80 PS. In die unter dem Kofferraumboden versteckten Tanks passen 12 Kilogramm Gas – gemeinsam mit dem 35 Liter grossen Benzintank schafft der Panda so bis zu 1'100 Kilometer.

## SEAT LEON 1.4 TGI

Auch Seats mit Gas betriebenes Kompaktmodell verfügt über einen bivalenten Antrieb. Heisst: Neben den Tanks für 15 Kilogramm Gas verfügt er weiterhin über einen 50 Liter fassenden Benzin-

tank. So bleibt niemand liegen, wenn die nächste Gastankstelle einmal nicht gleich um die Ecke liegt. Bezüglich Leistung – 110 PS – und maximalem Drehmoment macht der Treibstoff keinen Unterschied.

## SEAT MII ECOFUEL

Der Kleinste unter den Gastankern: Beim Seat Mii Ecofuel teilen sich die Einfüllstutzen für Gas und Benzin den Platz hinter der Tankklappe. Sind beide Tanks voll gefüllt, schafft der Vierplätzer mit seinem 68-PS-Dreizylinder maximal 600 Kilometer Reichweite. Übrigens: Den Antrieb gibt es technisch baugleich auch in den Modellen Citigo und Up der Schwestermarken Škoda und VW.

## VW GOLF TGI BM

Volkswagen bietet beim Golf die komplette Palette heute möglicher Antriebstechniken – Benzin und Diesel mit Turboaufladung, ein Elektromodell, einen Plug-in-Hybriden – und natürlich eine Gasversion. Die trägt wie alle Sparmodelle von VW den Zusatz Bluemotion und verfügt über 110 PS. Der Verbrauch wird in kg/100km gemessen und liegt bei 3,5.

## Kontaktperson für weitere Auskünfte:

Thomas Hegglin, Leiter PR und Mediensprecher VSG,  
044 288 32 62  
hegglin@erdgas.ch  
www.erdgas.ch  
Zürich, 21. Oktober 2015

Quelle: Medienmitteilung Auto Zürich  
Fotos: auto-illustrierte, zvg

GAS





# PETER BÜRCELIN

wurde am 1. Oktober TISG-Leiter



Die Direktion des SVGW hat Peter Bürgelin als neuen Leiter des Technischen Inspektorats des Schweizerischen Gasfaches (TISG) bestimmt. Mit Bürgelin wurde ein bereits bekannter und erfahrener Fachmann zum Leiter des Technischen Inspektorats gewählt. Er ist bereits mit der Gas-Branche vertraut und kann breite Praxis- und Führungserfahrung vorweisen. Bürgelin ersetzt Gerd Moser, der den SVGW bereits im August 2015 verlassen hat.

Peter Bürgelin hat nach einer Berufslehre in Muttenz Maschinenbau studiert und später an der Fachhochschule Nordwestschweiz in Basel den Executive Master of Business Administration absolviert. Mit dieser Ausbildung und seiner langjährigen Berufserfahrung im technischen Bereich verfügt er über ideale Voraussetzungen für die Funktion als Leiter TISG. Bereits seit 2011 ist er beim TISG als Inspektor tätig, insbesondere als Fachmann für Flüssiggasanwendungen. Er hat zudem Erfahrung in der Marktüberwachung von Gasgeräten gesammelt und

bearbeitete örtliche Abnahmen von Grossküchengeräten und Cheminées. Seit Januar 2015 ist er als Stellvertreter des TISG-Leiters und seit Mitte August als ad-interim TISG-Leiter tätig.

Eine erste wichtige Aufgabe für Bürgelin wird neben dem Tagesgeschäft sein, die offenen Stellen möglichst rasch zu besetzen, den Know-how-Transfer von den erfahrenen Mitarbeitern sicherzustellen und eine enge Zusammenarbeit mit dem Bereich Gas zu etablieren. Um die Zusammenarbeit zu erleichtern, wurde – wie bereits bekannt gegeben – das TISG neu dem Bereich Gas unter der Leitung von Elisabetta Carrea unterstellt.

Die Direktion des SVGW freut sich sehr auf die Zusammenarbeit mit Peter Bürgelin und seinem TISG und wünscht ihm bereits jetzt einen erfolgreichen Start in seiner neuen Funktion.

Quelle: [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)



Neu bei uns im Programm:  
Höhenverstellbare Strassenkappen von KSK.



# ZIELE UND STOSSRICHTUNG

## der Gas-Hauptkommission (G-HK)

An ihrer dritten Zusammenkunft des Jahres formulierten die G-HK-Mitglieder die Ziele und Wünsche einer Dreijahresplanung. Die Geschäftsstelle wird nun Massnahmen treffen, diese umzusetzen. Bei den Regelungen verzögert sich die Inkraftsetzung der G221 «Sicherheitsaudit». Für die Richtlinie G23 «Metering Code Gas» liegt ein erster Entwurf vor. Er ist ein Zusammenzug der Richtlinien G17, G19, G22 und G23. Die G13 (Richtlinie für die Einspeisung von Biogas) wird ergänzt und überarbeitet.

Die G-HK Kommissionsmitglieder trafen sich für zwei Tage vom 25. bis 26. August in Basel. Die Zusammenkunft begann mit der Ausarbeitung eines Dreijahresplanes. Aufgabe der Geschäftsstelle ist es nun, die Inputs zu priorisieren und entsprechende Massnahmen zu treffen. Diese werden an der nächsten G-HK-Sitzung im November präsentiert und diskutiert.

### Beurteilung von FOGA-Projekten

Am Morgen des zweiten Tages wurde die ordentliche G-HK Sitzung durchgeführt. Die Kommissionsmitglieder sprachen ausführlich über die Kommunikation mit der Fachkommission Technische Koordination (FTK) und versuchten, die entsprechenden Zuständigkeiten abzuklären. So wird neu die FTK eingereichte FOGA-Projekte (FOGA=Forschungs-, Entwicklungs- und Förderungsfond der Schweizerischen Gasindustrie) beurteilen und priorisieren.

### Inkraftsetzung von G221 verschoben

Das Reglement G221 «Sicherheitsaudit» sollte dem vom TISG durchgeführten Safety Audit einen schriftlich fixierten Rahmen geben. Es werden die unterschiedlichsten Gründe wie Kantonale Bau- und Betriebsbewilligungen, Arbeitssicherheit und Versorgungssicherheit für ein Audit definiert. Im Anhang befindet sich eine Auflistung von Fragen, welche das TISG sie seit Jahren den Gasnetzbetreibern für das Audit stellt. Wegen formellen Anmerkungen, die eine Nachbearbeitung verlangen, wurde das Reglement zur Inkraftsetzung auf die nächste G-HK Sitzung im November verschoben.



### Webtool für CH4-Emissionen

Als nächstes Traktandum wurde das Projekt zur Einführung eines Webtools für die Ermittlung der CH4-Emissionen besprochen. Die Gasbranche ist durch die CO<sub>2</sub>-Verordnung gesetzlich aufgefordert, Daten zu den Emissionen des Erdgasnetzes zu liefern. Das Bafu fügt diese Daten dem Treibhausgasinventar der Schweiz bei, welches auch eine Bilanzierung enthält. Die derzeitigen Daten der Gasbranche basieren auf der Gasstatistik, der Battel Studie (1994) und der Studie zur Methanemission aus dem Jahre 2014. Die G-HK wird dieses Thema in der nächsten Sitzung behandeln und die derzeitigen geltenden Emissionsfaktoren näher betrachten. In diesem Zusammenhang wird das weitere Vorgehen besprochen.

### G23 – «Metering Code Gas» bald in der Vernehmlassung

Der G-HK wurde ein Entwurf der neuen G23 vorgelegt, welche den Titel «Metering Code Gas» erhalten soll. Es ist in erster Linie ein Zusammenzug der Richtlinien G17, G19, G22 und G23, enthält aber auch eine genauere Beschreibungen, wie Daten erhoben und erfasst werden. Die Arbeitsgruppe «Metering Code Gas» erhält von der G-HK den Auftrag, den bestehenden Entwurf weiter zu bearbeiten und anschliessend eine Vernehmlassung des endgültigen Entwurfes, welcher mit einer Erläuterung begleitet sein wird, bei allen Werken, involvierten Verbänden und Behörden einzuleiten.

### Revision der Richtlinie G13 – Einspeisung von Biogas

Die G-HK beauftragte eine Arbeitsgruppe mit der Revision der G13 «Richtlinie zur Einspeisung von Biogas». Darin sollen neu auch die Einspeisung weiterer erneuerbarer Gase wie Wasserstoff und Erdgassubstitute geregelt werden. Die Überarbeitung steht im Zeichen einer Revision der Mineralölsteuerverordnung.

Zum Abschluss präsentierte Dominik Telser von der IWB die Resultate der Studie über die Gasmengenmessung bei Kleinkunden, den Einfluss der Umgebungstemperatur und wie genau die Bedingungen erreicht werden. Die Studie zeigt auf, dass die definierten Voraussetzungen der G19 eingehalten werden. Die IWB Basel hat infolge dieser Studie die Richtlinie G19 für Gasmessung und Gasabrechnung komplett in ihr Abrechnungssystem implementiert.

Quelle: [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

# USA: MEHR ÖL UND GAS

## für den Weltmarkt

**Nach einem Beschluss des Repräsentantenhauses kann das Exportverbot für Energie kippen. Kontroverse Debatte um wirtschaftliche und umweltpolitische Folgen.**

Am 9. Oktober war es soweit. Nachdem in den USA seit Jahren hitzig über das 1975 verhängte Exportverbot für Rohenergie gestritten wurde, stimmten nun erstmals Abgeordnete über den Export-Bann ab. Im vergangenen Jahr stiegen die USA endgültig zum grössten Erdölförderstaat auf. Im Bereich Erdgas hält das Land schon seit Jahren die weltweite Spitzenposition. Kommt jetzt Fracking-Gas nach Europa?

In den USA steht eine richtungweisende Entscheidung in der Energiepolitik an. In den vergangenen Jahren haben Energieunternehmen mithilfe neuer Fördertechniken immer mehr Öl und Gas gefördert. Seit die Fracking-Förderung erste Ergebnisse zeitigte, verlangen die Unternehmen der Öl- und Gasindustrie, dass sie ihre Produkte auch auf dem internationalen Energiemarkt anbieten dürfen.

Am 9. Oktober war es soweit. Die Länderkammer, das Repräsentantenhaus, stimmte mit deutlicher Mehrheit von 261 zu 159 Stimmen für eine Aufhebung des Verbots, darunter auch 26 demokratische Abgeordnete. Seitdem diskutieren Lobbyisten und Politiker auf allen Kanälen, ob das Exportverbot heute noch Sinn macht. Wie schon bei der Entscheidung über den Bau der Super-Pipeline Keystone XL kündigte Barack Obama bereits ein Votum des Weissen Hauses an.

Die Forderung nach Energiexporten berührt eine Heilige Kuh der amerikanischen Energiepolitik. Als das Land nach 1973 der eigenen Verwundbarkeit gewahr wurde, nachdem die Förderländer einen Ölboycott verhängt hatten, stand für alle Regierungen die Versorgungssicherheit an erster Stelle. Bis heute sind das Energieministerium und andere Institutionen sehr zögerlich, wenn es darum geht, einzelne Exportgenehmigungen zu erteilen.

Laut Energy Policy and Conservation Act von 1975 dürfen die Energieunternehmen unverarbeitetes Erdöl und Erdgas aus den USA nur mit einer besonderen Genehmigung des Energieministeriums exportieren. Die einzige Ausnahme stellen Staaten dar, mit denen die USA ein Freihandelsabkommen abgeschlossen haben. Bisher richteten sich die International Oil Companies daher darauf aus, die TTIP-Verhandlungen mit der Europäischen Union und den TPP-Vertrag mit den Pazifik-Anrainern zu unterstützen.

Allerdings scheint dieser Verhandlungsprozess den Vertretern der transnationalen Energieunternehmen zu langsam oder zu unsicher zu sein. Insofern feiert die Öl & Gaslobby die aktuellen Entscheidung wie einen Jahrhundert-Sieg. Der Vorsitzende des American Petroleum Institute, Jack Gerrard, sprach von einer «neuen Ära für die Energiesicherheit». Endlich könnten US-Firmen mit ihren Konkurrenten aus dem Iran oder Russland auf den internationalen Energiemärkten mithalten.

### Die fetten Jahre sind vorbei

Abgesehen von relativ geringfügigen Mengen an Exporten nach Kanada spielten die USA auf dem internationalen Energiemarkt bisher nur als Nachfrager eine Rolle – dies bis 2008 allerdings in zunehmenden Masse. Der neue Öl- und Gasboom brachte jedoch schon dadurch die internationale Energieordnung zum Wackeln, dass die Nachfrage aus den USA wegfiel.

Seit 2008 sparten die USA mehr als 4,4 Millionen Barrel an Importen ein – am Tag. In bestimmten Erdöl fördernden Ländern wie Nigeria fielen die Exporte in die USA innerhalb kurzer Zeit von mehr als eine Million Barrel täglich auf Null. Diese frei werdende Menge flutete den globalen Markt und hatte entscheidenden

Anteil daran, dass im vergangenen Jahr der Preis für Rohöl schliesslich dauerhaft abstürzte.

Seitdem ist das Leid der Erdöl- und Erdgasförderer in aller Munde. In jedem Quartal legen die International Oil Companies beklagenswerte Zahlen vor, aus denen hervorgeht, dass sich ihr Reingewinn nur noch im einstelligen Milliardenbereich bewegt. Die Umsätze sind infolge des Preissturzes um etwa ein Drittel eingebrochen. Die fetten Jahre sind vorbei.

Dies gilt allerdings nicht für die verarbeitende Industrie, ja nicht einmal für die Raffinerien. Im Gegenteil: Alle anderen Sektoren der Wirtschaft profitieren enorm von den niedrigen Preisen für Rohenergie, weil ihre Nettokosten für die Produktion sinken. Auch die Volkswirtschaft der USA kann sich insgesamt über niedrige Energiepreise und geringere Importe freuen, denn so werden das berüchtigte Aussenhandelsdefizit und die Inflation gedrückt.

Insofern wurden die Energieunternehmen bisher zwar allseits zu ihren Fracking-Erfolgen beglückwünscht. Allerdings sahen Regierung und Lobbyisten anderer Wirtschaftssektoren keinen Grund, das Exportverbot infrage zu stellen. Der wesentlichste Effekt des geschützten Binnenmarktes besteht darin, dass sich die Gaspreise vom Weltmarkt entkoppelten.

Während in Nordamerika der Preis für eine Million BTU gerade mal bei 2 Dollar liegt, zahlen Europäer für die gleiche Menge fast 7 Dollar und in Japan lässt sich mehr als das Vierfache verdienen, nämlich fast 9 Dollar für eine Million BTU. Eine ähnliche Schere entwickelte sich in den letzten Jahren zwischen dem nordamerikanischen WTI-Preis und den Preisen der europäischen Brent-Sorten. Hier beträgt die Differenz zwar nur maximal 10 Prozent, allerdings macht dies bei den enormen Gesamtumsätzen schon einen beträchtlichen Unterschied aus.



# USA: MEHR ÖL UND GAS

## Mehr Öl und Gas für den Weltmarkt

Grosse Teile der Demokratischen Partei und Umweltgruppen sehen in der drohenden Aufhebung des Export-Verbots denn auch ein Geschenk an die Förderunternehmen – auf Kosten der Allgemeinheit und der Umwelt. «Wir haben ein Gesetz verabschiedet, das den Ölförderern ermöglicht, mehr Geld zu verdienen», stellte die kalifornische Abgeordnete Lois Capps sachlich fest. Umweltgruppen betonen, dass diese Massnahme die von Obama verkündeten Klima-Ziele in weite Ferne rücken wird.

Anders als noch im vergangenen Jahr wackeln jedoch die Institutionen, die sich bisher vor allem dem Gemeinwohl verpflichtet sahen und eine Barriere gegen die Ansinnen von Big Energy darstellten. Das Congressional Budget Office schätzt, dass die öffentliche Hand jährlich zusätzliche 1,4 Milliarden Dollar aus Förderlizenzen auf staatliches Land einnehmen könnte. Verschiedene Untersuchungen, unter anderem durch die Columbia-Universität, gehen sogar davon aus, dass die Preise für Treibstoffe nicht wie befürchtet steigen, sondern sogar sinken werden. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch das Ministerium für Energie (DOE) in seiner letzten Studie.

### Mit dem Fall des Export-Verbots könnten Freihandelsverträge unnötig werden

Allerdings besteht auch ein Konsens darin, dass die Raffinerie-Betriebe durch eine solche Massnahme viel zu verlie-

ren haben, denn bisher profitierten sie davon, dass sie verarbeitete Produkte exportieren durften und die Preise für Rohenergie, insbesondere für Erdgas, auf dem nordamerikanischen Markt besonders niedrig lagen. Aber den Takt der nordamerikanischen Energiepolitik bestimmen seit einigen Jahren die Fracking-Unternehmen.

Anders als allseits vorhergesagt bleibt die Förderung mithilfe von Horizontal Drilling und Hydraulic Fracturing trotz des Preisverfalls relativ stabil. In den sieben wichtigsten Förderregionen werden immer noch deutlich mehr als 5 Millionen Barrel Rohöl am Tag gefördert, auch die Erdgas-Förderung stagniert auf extrem hohem Niveau. Aktuelle Schätzungen gehen davon aus, dass in diesem Jahr durchschnittlich 9,4 Millionen Barrel am Tag gefördert werden. Damit verlieren die USA zwar ihren gerade erst errungenen globalen Spitzenplatz. Sie bleiben aber mit der Russischen Föderation und Saudi-Arabien die mit Abstand grössten Erdölförderer weltweit.

Das Problem der Fracking-Industrie liegt im Bereich der Finanzierung. Laut einer Umfrage der Energieagentur (EIA) müssen die Unternehmen der On-Shore-Förderung inzwischen etwa 82 Prozent ihrer Einnahmen für die Schuldentilgung aufwenden. Die Fracking-Industrie sitzt in einer Schuldenfalle.

Neue Einnahmen erhoffen sich die Unternehmen vor allem aus möglichen

Gas-Exporten. Weltweit werden gegenwärtig 92 Anlagen für die Verflüssigung von Erdgas gebaut, zahlreiche davon in Europa.

Mithilfe von TTIP wollte die Europäische Kommission vor allem die Möglichkeit schaffen, Erdgas aus der nordamerikanischen Fracking-Förderung nach Europa zu schaffen. Für die in Nordamerika aktiven Unternehmen lohnt sich bei einem Preis von 2 Dollar für eine Million BTU nicht einmal ein Pipeline-Anschluss an die Bohrlöcher. Das meiste Gas wird einfach abgefackelt, oder es entweicht unkontrolliert in die Atmosphäre. Ganz anders würde sich die Situation darstellen, wenn Erdgas für den vierfachen Preis in Europa und Asien verkauft werden könnte.

Mit der aktuellen Entwicklung zeichnet sich nun ab, dass die Unternehmen möglicherweise die Ergebnisse der Freihandelsverträge gar nicht mehr abwarten müssen. Wenn das Export-Verbot vorher fällt, können transnationale Unternehmen und Reedereien direkt zur Tat schreiten und die bisher unausgelasteten Kapazitäten für Flüssiggas aus der Fracking-Produktion nutzen. Diese Entwicklung würde eine neue Runde für die fossilen Energieträger in Europa und Nordamerika einleiten, befürchten alternative Energiepolitiker.

Quelle: heise.de

GAS



# Schluss mit Hunger dank Biolandbau.



Spenden Sie jetzt 10 Franken:  
SMS «give food» an 488  
Mehr Infos: [swissaid.ch/bio](http://swissaid.ch/bio)

**SWISSAID**  
Ihr mutiges Hilfswerk.

## WIR SCHAFFEN STARKE VERBINDUNGEN

Der Rohrleitungsbau für die Gas- und Trinkwasserversorgung sowie für Abwasserleitungen stellt hohe Anforderungen an Material und Montage. Gefordert sind effiziente Lösungen, die Jahrzehnte sicher funktionieren.

ALIXIS und STRAUB bieten Ihnen eine kompetente Beratung und hochwertige Produkte für den sicheren und dauerhaften Einsatz in der Versorgungs- und Entsorgungstechnik.



# RIVERSIDE ZUCHWIL

## Leistungsstärkste Photovoltaikanlage der Schweiz

**Auf dem Areal Riverside wurde Ende September 2015 eine Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von 5'764 Kilowatt Peak (kWp) in Betrieb genommen. Damit verfügt Zuchwil über die derzeit leistungsstärkste Dach-Photovoltaikanlage der Schweiz. Die Anlage setzt ein weiteres Zeichen in der Nachhaltigkeitsstrategie von Swiss Prime Site.**

Die Photovoltaikanlage auf dem Dach der Produktionshalle auf dem Areal Riverside Zuchwil erstreckt sich über eine Fläche von 36'000 m<sup>2</sup>, was ungefähr fünf Fussballfeldern entspricht. Die Gesamtleistung aller Module beträgt 5'764 Kilowatt Peak (kWp). Der erzeugte Strom dürfte den Jahresbedarf von 2'726 Personen oder von 1'027 Einfamilienhäusern mit vier Personen decken. Die CO<sub>2</sub>-Einsparungen liegen bei ca. 595 Tonnen jährlich. So hoch wären die CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Neuwagens, der 104-mal um die Erde fährt. Die Ende September 2015 in Betrieb genommene Dach-Photovoltaikanlage ist schweizweit die leistungsstärkste ihrer Art.

### **Zusammenarbeit mit regionalen Partnern**

Swiss Prime Site realisierte die Anlage zusammen mit regionalen Partnern wie der Helion Solar AG in Luterbach und der im Stahlbau tätigen Senn AG in Oftringen sowie Alpiq InTec West AG und Kämpfer + Co. AG in Herzogenbuchsee. Die Realisierung mit hiesigen Firmen freut den Zuchwiler Gemeindepräsidenten Stefan Hug: «Einmal mehr stellt Swiss Prime Site ihre regionale Verbundenheit

unter Beweis. Die Installation einer leistungsfähigen Photovoltaikanlage zur Gewinnung von umweltfreundlicher Energie stärkt Zuchwils Label als Energiestadt und ist ein Bekenntnis zum Erhalt der Werkhallen und trägt zur Sicherung von wertvollen Arbeitsplätzen bei.» Swiss Prime Site hat die einzigartige Anlage mit den Engineering-Spezialisten von Implenia und der Firma Schnetzer Puskas Ingenieure AG in Basel entwickelt. Die intensive Zusammenarbeit mit m. hauri real estate management services in Feldbrunnen, der Gemeinde Zuchwil und der AEK Energie AG Solothurn war in jeder Hinsicht erfolgreich.

### **Positive Erfahrungen begünstigen weitere Projekte**

Die erste Photovoltaikanlage im Portfolio von Swiss Prime Site wurde Ende 2012 auf dem Dach des Einkaufszentrums La Praille in Genf mit einer Leistung von 184 kWp errichtet. Aufgrund der sehr guten Ergebnisse wird die Anlage in diesem Jahr um 52 kWp erweitert. Die positiven Erfahrungen mit der Photovoltaik hatte Swiss Prime Site veranlasst, das gesamte Portfolio auf die Eignung für weitere Anlagen zu überprüfen. Die Dachfläche der Halle auf dem Areal Riverside in Zuchwil drängte sich aufgrund ihrer Grösse als «Sonnendach» geradezu auf.

### **Medienkontakte:**

Markus Graf, Chief Executive Officer  
Tel. +41 58 317 17 17





# DIE EXTREMEN RISIKEN

## müssen unser Handeln bestimmen

**Die Folgen des Klimawandels sind bereits spürbar. Was uns noch erwartet, lässt sich aus dem vom IPCC prognostizierten, wahrscheinlichen Temperaturanstieg abschätzen. Um Vorsorgemassnahmen zu treffen, sollten wir uns aber vor allem an den extremeren Klimaszenarien orientieren, die zwar weniger wahrscheinlich aber potenziell sehr gefährlich sind.**

Die Wissenschaft ist sich längst einig, und auch die globale Politik schwenkt langsam ein: Das sich ändernde Klima gefährdet die Menschheit. Im Hinblick auf den Pariser Klimagipfel Ende Jahr mahnte US-Präsident Barak Obama unlängst mit gemäss New York Times «apokalyptischen» Worten, dass keine Herausforderung für zukünftige Generationen eine grössere Bedrohung darstelle als der Klimawandel. Aussenminister John Kerry sprach von einer Bedrohung der Zivilisation vergleichbar dem zweiten Weltkrieg. Selbst der Papst verfasste diesen Sommer eigens eine Enzyklika zu Umwelt- und Klimaschutz, in der er die Welt zum Umdenken aufruft.

### **Die Faktenlage ist klar**

Im politischen Diskurs sind das überraschend deutliche Warnungen, die sich aber weitgehend mit den vergleichsweise nüchtern formulierten Erkenntnissen des IPCC decken. Im fünften Sachstandsbericht heisst es: «Ohne zusätzliche Mitigationsmassnahmen führt die Erwärmung bis zum Ende des Jahrhunderts mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu ernsthaften, weitverbreiteten und irreversiblen Folgen weltweit. Die Risiken bei Temperaturen über vier Grad umfassen substantielles Artensterben, globale und regionale Unsicherheit der Lebensmittelproduktion und daraus folgende Einschränkungen für menschliche Aktivitäten». Im Klartext heisst das: Wetterextreme, Wasser- und Nahrungsmangel, Flüchtlingsströme – wir haben die Horrorszenarien schon oft gehört.

### **Unwahrscheinlich – aber nicht ausschliessbar**

Es droht klimatisches Ungemach, doch noch tun wir uns schwer mit präventiven Massnahmen.

Gemäss IPCC steigt die Temperatur in Abhängigkeit der kumulierten CO<sub>2</sub>-Emissionen im Mittel linear an, allerdings mit einem Unsicherheitsbereich. Wendet man die bei Versicherungen übliche Praxis an, dann darf nicht der Mittelwert unsere vorkehrenden Massnahmen bestimmen, sondern die Ausreisser an den Rändern des Unsicherheitsbereichs – also Klimamaverläufe, die zwar weniger wahrscheinlich sind, aber erhöhte Gefährdungen mit sich bringen. Der Harvard-Ökonomie-Professor Martin L. Weitzman arbeitet über die Folgen des Klimawandels und be-

handelt diese Frage. Zusammen mit Gernot Wagner hat er den Stand dieser Arbeiten unter Einbezug der neuesten Klimaforschung in dem anfangs Jahr erschienenen Buch «Climate Shock, The Economic Consequences of a Hotter Planet» zusammengefasst. Die beiden Autoren vertreten den Standpunkt, dass wir den Klimawandel als Versicherungs- respektive Risiko-Management-Problem auf globaler Ebene behandeln sollten.



### **Risiken steigen überproportional an**

Wagner und Weitzman schätzten ab, wie gross die Wahrscheinlichkeit einer noch wärmeren Welt in Abhängigkeit des prognostizierten Temperaturanstiegs ist. Bei einem vorhergesagten Anstieg um 1.3 Grad liegt demnach die Wahrscheinlichkeit einer Sechsgrad-Erwärmung bei 0.04 Prozent, bei 2.2 Grad bei 1.2 Prozent und bei 3.4 Grad bereits bei 11 Prozent. Die Wahrscheinlichkeit einer Sechsgrad-Welt

# DIE EXTREMEN RISIKEN

## müssen unser Handeln bestimmen

steigt also schon bei einer geringen Zunahme der vorhergesagten Temperatur über zwei Grad hinaus sehr schnell an. Je länger wir also warten mit Handeln, desto wahrscheinlicher ist es, dass ein Extremereignis eintreten wird.

Wahrscheinlichkeiten sind aber nur eine Seite. Um Risiken abzuschätzen, muss man auch das Schadenpotenzial kennen. Doch welche Folgen hätte beispielsweise eine Sechs-Grad-Welt?

aber eine Brücke von damals zu jetzt schlagen. Solche «vernünftigerweise beste» Schätzungen klingen «infernalisch»: Regionen, in denen heute die halbe Menschheit lebt, würden praktisch unbewohnbar. In grossen Teilen von China, Indien, Südeuropa und den USA könnte es im Sommer Tag und Nacht über 40 Grad heiss werden, dazu kommen Meeresspiegelanstieg, Versauerung, Artensterben, Unwetter.



Klimawandel-Ökonomen bemühen sich, solche «apokalyptischen» Bedrohungen in Zahlen zu fassen, und stehen damit unweigerlich vor der Aufgabe, ein menschliches Massensterben zu bewerten. In einem für die Pariser Konferenz verfassten Artikel im *Economist* «On the economics of the end of the world as we know it» geben Christoph Rheinberger und Nicolas Treich von der Toulouse School of Economics einen Überblick über den Stand der Diskussion, die sich letztlich um die ungeheuer schwierige Frage nach dem Wert des Lebens dreht.

Die Ansätze reichen von makaber anmutenden Kostenbewertungen erwarteter Todesfälle bis zu Wirtschaftsmodellen unter Extrembedingungen. Wagner und Weitzman wiederum kommen zum Schluss, dass die Verluste einer Klimakatastrophe für die Gesellschaft derart gross wären, dass eine Kosten-Nutzen-Rechnung keinen Sinn ergibt: Einen schier unendlich grossen Verlust zu vermeiden wäre unendlich profitabel.

Foto: Sandra Winiger

### Wie bewerten, was wir nicht kennen?

In der Erdgeschichte muss man 55 Millionen Jahre zurückblicken, ins sogenannte Paläozän-Eozän-Temperaturmaximum (PETM), um einen Temperaturanstieg von mehr als sechs Grad zu finden, der damals auch durch grosser Mengen an freigesetztem CO<sub>2</sub> in kurzer Zeit verursacht wurde. Zwar sind die Bedingungen nicht direkt vergleichbar. Mit Hilfe von Klimamodellen können Forscher

### Wir müssen dringend handeln

Angesichts solcher Perspektiven erscheint – so das Fazit der Autoren – nahezu jeder Aufwand gerechtfertigt, ein Szenario mit mehr als zwei Grad Temperaturanstieg zu verhindern. Das Problem und seine Dringlichkeit werden immer noch massiv unterschätzt. Man kann nur hoffen, dass die Verhandler in Paris ihrer grossen Verantwortung gerecht werden.

Quelle: ETH News & Veranstaltungen

# SCHWEIZERISCHE BESONDERHEITEN

## bei der Planung von Windparks

**Das nachhaltig nutzbare Potenzial der Windkraft in der Schweiz ist gemäss Behörden und Verbänden vielversprechend. Es liegt aber noch überwiegend brach. Statt in neue Windkraftanlagen in der Schweiz wird eher in solche im europäischen Ausland investiert. Das liegt primär am vergleichsweise hohen Planungsaufwand hierzulande.**

Im Zuge der Energiestrategie 2050 will der Schweizer Bundesrat mehr Strom aus erneuerbarer Energie im Inland produzieren. Er schätzt das nachhaltig nutzbare Potenzial der Windenergie in der Schweiz bis 2050 auf über 4 TWh. Das entspricht mehr als der Hälfte der Jahresproduktion des Kernkraftwerks Gösgen. Die Vereinigung zur Förderung der Windenergie in der Schweiz (Suisse Eole) schätzt das nachhaltige Potenzial bis 2035 dank technischem Fortschritt und höheren Nabenhöhen gar auf 6 TWh jährlich. Angesichts dieser vielversprechenden Zahlen erscheint die aktuelle Schweizer Jahresproduktion aus Wind von 0.1 TWh in einem fahlen Licht. Die Windkarte der Schweiz verspricht vor allem in den Voralpen und Alpen sowie im Jurabogen hohe durchschnittliche Windgeschwindigkeiten. Obwohl

in der Schweiz gemäss obigen Zahlen und der Windkarte noch viel Windenergiepotenzial brachliegt, investieren Schweizer Energieunternehmen vermehrt in Windenergie im europäischen Ausland. Ausschlaggebend dafür ist, dass derartige Projekte hierzulande aufgrund der Windverhältnisse, der Topografie und der Siedlungsdichte aufwändiger sind als an prädestinierten Windstandorten im Ausland. Die Schweiz hält für Windparkentwickler einige Besonderheiten bereit, welche die Planung und den Bau von Anlagen erschweren.

### Windstandorte in Höhenlagen

Hohe Windgeschwindigkeiten herrschen in der Schweiz insbesondere im Gebirge. Die Planung und der Bau eines Windparks in solch einem komplexen Gelände kann in vielerlei Hinsicht nicht mit demselben Vorhaben an einem Küstenstandort verglichen werden. Denn:

- Die Modellierung der Windverhältnisse ist aufgrund von Hindernissen wie Bergen, Wäldern und Felsen sowie damit einhergehenden Turbulenzen viel anspruchsvoller. Nicht selten stimmen die



**Emil Keller AG**  
Inhaber: André Oberhänsli

## Ihr Spezialist für grabenlosen Leitungsbau

Gesteuerte Felsbohrungen  
Gesteuerte Horizontalbohrungen  
Stahlrohrummungen  
Erdraketen  
Berstlining/Rohrsplitt-Technologie  
Grabenfräs- und Pflugarbeiten



### Know How aus über 50 Jahren

Wir haben uns im Sektor Tiefbau auf den grabenlosen Leitungsbau spezialisiert und wissen, wovon wir reden.

Unsere über 50-jährige Erfahrung ist Garant für fachlich bestens ausgeführte, kostengünstigste Arbeit.

Unsere Leistungsfähigkeit, unsere Mobilität und Flexibilität wird von unserer Kundschaft ganz speziell geschätzt.

Landwirte, Pächter, Grundeigentümer sowie Liegenschaftsbesitzer und Verwaltungen schätzen unsere saubere Arbeitsweise.

### Geräteliste

- Kabelpflug/Grabenfräse 0.9 - 18t
- Steuerbare Horizontalbohrgeräte von 12 - 36 to Zugkraft
- Steuerbare Kleinbohrgeräte für Hausanschlüsse
- Horizontalbodenramme Durchmesser 95 / 105 / 145 / 160 mm
- Stahlrohrvortrieb Durchmesser 219 - 1200 mm
- Berstlining-Anlage bis Durchmesser 250 mm
- Kernbohrungen 60 mm - 350 mm

Tel. 052 203 15 15

Winterthur/Marthalen

[www.emil-keller.ch](http://www.emil-keller.ch)



# SCHWEIZERISCHE BESONDERHEITEN

## bei der Planung von Windparks



Realmessungen am Standort selbst nicht mit den Angaben der Windkarte überein. Die Mikro-Betrachtung spielt deshalb im komplexen Gelände eine sehr wichtige Rolle.

- Eine steile Hangneigung verhindert den Bau von Anlagen an bestimmten Stellen.
- Abgelegene, schlecht erschlossene Berggebiete kommen für Windparks aufgrund der erschwerten Zufahrt nicht in Frage. Rotorblätter von über 50 m Länge erfordern grosszügige Platzverhältnisse auf der Strasse. Einzelteile von 100 t oder mehr setzen gut befestigte Strassen voraus.
- Um die produzierte Elektrizität abführen zu können, braucht es Kapazität auf einer nahen Mittel- oder Hochspannungsleitung. Der Bau von neuen Leitungen ist in komplexem Gelände aufwändig und teuer.
- In der Höhe ist es oft feucht und kalt, was Rotorblätter vereisen lässt. Das führt nicht nur zu Produktionsverlust wegen der verschlechterten Aerodynamik, sondern stellt auch ein Sicherheitsrisiko dar, da das Eis herunterfallen kann. Hersteller von Windkraftanlagen nehmen sich dieses Problems mehr und mehr an. Die aktuell verbreitetste Massnahme gegen Vereisung ist, die Rotorblätter bei kühlfeuchtem Wetter zu beheizen. Man forscht aber auch an eisabweisenden Beschichtungen für Rotorblätter.

### Asymmetrie zwischen Produktion und Verbrauch

Während der Wind vor allem in den Bergregionen weht, wird der Strom mehrheitlich im Flachland von Industrie und Haushalten konsumiert. Das führt zu einer Asymmetrie zwischen Produktion und Verbrauch. Technisch gesehen ist das nicht weiter problematisch, da sich Strom sehr gut transportieren lässt. Solche Situationen können jedoch die

Akzeptanz von Windprojekten in der lokalen Bevölkerung gefährden. Daher ist es wichtig, diese Problematik partnerschaftlich anzugehen, Projekte lokal zu verankern und die Bedürfnisse und Vorbehalte der Bevölkerung zu kennen. Denn gegen den Willen der Lokalbevölkerung wird in der Schweiz wohl kein Windpark entstehen. Dieser partnerschaftliche Ansatz mit gemeinsamen Zielen ist auch für den Betrieb der Anlagen entscheidend.

### Kostendeckende Einspeisevergütung

Ähnlich wie Deutschland kennt auch die Schweiz das Modell der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) für Strom aus erneuerbaren Energien. Anders als in Deutschland sind die Mittel dafür in der Schweiz stark beschränkt und die Warteliste dementsprechend lang. Investoren müssen mit Wartezeiten von über fünf Jahren rechnen. Windkraftanlagen in der Schweiz produzieren noch deutlich über Grosshandelspreisen; auch mit zusätzlich verkauften Herkunftsnachweisen können die Gestehungskosten zurzeit nicht gedeckt werden. Schweizer Windparks sind deshalb auf Fördergelder angewiesen. Solange wir diese nicht zusprechen, wird sich die Windkraft in der Schweiz nur schleppend entwickeln.

### Raumplanung

Eine ganze Reihe von Gebieten, die als attraktive Windregionen erscheinen, stehen in Schutzgebieten und kommen nicht für den Bau von Windparks in Frage. Auch hat der Bund keine Kompetenz, Windvorranggebiete, also Gebiete, welche prioritär für die Nutzung von Windenergie vorgesehen sind, festzulegen. Daher verläuft das Raumplanungsprozedere für Windparks in jedem Kanton anders. Die kantonalen Behörden mussten und müssen sich also intensiv in die neue Thematik einarbeiten. Für fortgeschrittene Projekte bedeutet das Projektverzögerungen von mehreren Jahren. Dies alles führt dazu, dass die Planung und Erstellung eines Windparks in der Schweiz unter den aktuellen Verhältnissen realistisch ein Jahrzehnt dauert. In der aktuellen parlamentarischen Debatte werden zwar einige der oben erwähnten Schweizer Besonderheiten adressiert. Trotzdem werden wir in der Schweiz mittelfristig wohl nicht viel mehr als ein Dutzend grosse Windparks realisieren können. Darüber hinaus werden bedeutende Investitionen in Windparks im europäischen Ausland fließen – in Zukunft ein wichtiges Standbein des Produktionsportfolios von Schweizer Energieunternehmen.

Quelle: ETH-Zukunftsblog

# WINDTURBINENSIMULATION

## an der Thurgauer Herbstmesse WEGA

### Geplante Windparks realitätsnah sehen und hören

Die Empa hat zusammen mit der ETH Zürich eine Simulation entwickelt, die eine optische und akustische Einschätzung von Windturbinen möglich macht – noch bevor sie gebaut sind. An der Thurgauer Herbstmesse WEGA in Weinfelden vom 24. bis 28. September 2015 konnten Besucher und Besucherinnen erstmals virtuelle Windenergielandschaften sehen, hören und beurteilen.

Mit der «Energiestrategie 2050» der Schweizer Regierung haben erneuerbare Energien, vor allem auch Windenergie, eine entscheidende Bedeutung für die hiesige Versorgungssicherheit bekommen. Zugleich sind die Planung und Umsetzung von Windenergieprojekten oft schwierig. Anwohner und Schutzorganisationen kritisieren die Pläne wegen der Veränderung des Landschaftsbilds und wegen des befürchteten Lärms. Bislang fehlten jedoch Instrumente, die sowohl eine optische als auch eine akustische Bewertung von Windenergieanlagen ermöglichen – und zwar noch bevor diese gebaut sind.

Die visuell-akustische Simulation «VisAsim» entstand in einer Forschungszusammenarbeit der ETH Zürich und der Empa und soll diesen Missstand nun beheben. Die Software arbeitet mit digitalen Daten des Bundesamts für Landestopografie swisstopo. Mittels Leinwand und Lautsprechern werden geplante Windparkanlagen in einer interaktiven 3D-Darstellung der realen Landschaft simuliert. So lässt sich der optische Eindruck der Windenergielandschaft und die akustische Störwirkung der Windräder einschätzen.

### Vorführung an der Thurgauer Herbstmesse

Der VisAsim-Demonstrator wurde nun erstmals im Rahmen der Sonderschau «Windenergie, natürlich!» des Bundesamts für Energie (Programm Energieschweiz) und des Kantons Thurgau an der Thurgauer Herbstmesse WEGA 2015 in Weinfelden gezeigt. Die Forscher haben drei typische Schweizer Landschaften simuliert: Ebene, Hügelland und Gebirge. Besucherinnen und Besucher wurden auf eine virtuelle Reise durch Windparks in diesen unterschiedlichen Landschaften mitgenommen und können die virtuellen Windanlagen aus verschiedenen Distanzen und Richtungen betrachten und anhören. Auge und Ohr erhalten einen realitätsnahen Eindruck der Windräder in der sie umgebenden Landschaft.

In einem nächsten Schritt wird der VisAsim-Demonstrator mobil: 2016 soll die Simulation an verschiedenen Orten der Deutschschweiz gezeigt werden. Gesucht sind nun Kantone und Gemeinden, die über Windkraftanlagen diskutieren und an dieser Ausstellung interessiert sind. Orte und Termine werden auf der Website [www.visasim.ethz.ch](http://www.visasim.ethz.ch) veröffentlicht.

Das Projekt «VisAsim» wurde vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) unterstützt; die VisAsim-Demonstration an der Thurgauer Herbstmesse wurde vom Bundesamt für Energie (BFE) gefördert.

Quelle: [empa.ch](http://empa.ch)

**iflo®**  
**SPRINT**

Norwegisches Qualitätsprodukt  
mit Schweizer Material

Kappe  
Klemmring  
O-ring  
Pushbackring  
Einstecktiefe  
Körper  
Einstecktiefe

**STARK**  
• Stark wie Messing, Gewinde „unzerstörbar“, Lebensdauer mehr als 50 Jahre

**SCHNELL**  
• Rohr 90° abschneiden, anzeichnen, einstecken, Fitting mit blauer Kappe (Wasser) lösbar

**SICHER**  
• Hält wie Iflo Messing, korrosionsbeständig, auch bei geringem Druck dicht

Import für die Schweiz Hess Metalle AG  
Katalog unter [www.hessmetalle.ch](http://www.hessmetalle.ch)

Bewährt:  
Qualität und Zuverlässigkeit.





## Exklusive Neuheit – 360° stufenlos einstellbar

### Anbohrarmatur mit frei drehbarem PE-Abgangstutzen

Ab sofort bietet die «Indufer AG» die gesamte Z-Anbohr-Produktepalette der «Keulahütte Lünenburg Armaturen GmbH» an. Als besonderes Highlight gilt die Z-Anbohrarmatur mit drehbarem PE-Abgangstutzen. Sie wurde als Antwort auf den modernen Rohrleitungsbau entwickelt, der zunehmend auf intelligente und effiziente Arbeitssysteme setzt.

Das drehbare Oberteil besteht aus Sphäroguss. Es kann stufenlos über einen Winkel von 360° eingestellt werden. Die Armatur gibt es in zwei Ausführungen für den Trinkwasserbereich – zur Anwendung auf Guss-/Stahl- oder PVC Rohr.

Das gesamte Z-Anbohrprogramm umfasst eine Reihe von Anbohrarmaturen aus Gusseisen. Diese verfügen über eine integrierte Hilfsabsperrung aus Kunststoff in Form einer Zunge. Daraus leitet sich das Z in der Produktbezeichnung ab.

Alle Modelle entsprechen der Trinkwasserverordnung und den DVGW-Normen.



NEUHEIT  
NOUVEAU  
NOVITA

360°