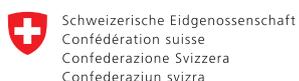




KLIMAWANDEL:
RESILIENZ IN DER WASSERWIRTSCHAFT

Palazzo dei Congressi, Lugano
Mittwoch, 27. Oktober 2021



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'ambiente UFAM



Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio



HYDRO

THE WAY TO ZEROWATERLOSS



Download slides

www.svgw.ch/download360

Password: \$\$IGA.2021

Pioveva ieri. Piove oggi. Pioverà anche domani?

Lo sviluppo economico, sociale, tecnologico avvenuto a partire dalla rivoluzione industriale è stato possibile solo grazie ad un uso intenso dei combustibili fossili. Le emissioni antropiche di gas ad effetto serra, associate al disboscamento di ampie aree di foreste tropicali, hanno innescato dei cambiamenti climatici che interessano anche la regione alpina. Le misurazioni sistematiche effettuate da MeteoSvizzera dal 1864 mostrano come oltre all'aumento delle temperature, in Svizzera anche il regime delle precipitazioni sta iniziando a modificarsi. Se gli accumuli annuali non mostrano dei trend particolari, le precipitazioni giornaliere hanno al contrario iniziato a intensificarsi.

Gli scenari climatici CH2018 permettono di farsi un'idea di come sarà il clima in Svizzera da oggi alla fine del secolo in corso, in funzione dei diversi possibili scenari di emissione dei gas ad effetto serra nei prossimi decenni. Ci stiamo incamminando verso un clima caratterizzato da un aumento generalizzato delle temperature (in tutte le stagioni) e da precipitazioni vieppiù intense, intervallate da periodi asciutti sempre più lunghi. Se sull'arco dell'anno i quantitativi di precipitazioni dovrebbero rimanere sostanzialmente invariati, ci si aspetta una diminuzione delle precipitazioni estive, compensata da un aumento di quelle invernali, che a bassa quota saranno generalmente sotto forma di pioggia e sempre meno sotto forma di neve.

Alcuni cambiamenti sono oramai inevitabili e dovremo giocoforza adattarci ad essi. Ma siamo ancora in tempo a limitare l'ampiezza dei cambiamenti climatici futuri. Con un'azione coerente, rapida ed efficace di protezione climatica è ancora possibile evitare circa i due terzi dei cambiamenti attesi entro la fine del secolo in corso.

Note biografiche

Marco Gaia, dopo una laurea in fisica dell'atmosfera presso il Politecnico federale di Zurigo, si dedica una decina di anni all'insegnamento della fisica, prima di venire assunto come meteorologo nel 2001 da MeteoSvizzera. Nel 2008 assume la responsabilità del Centro regionale sud a Locarno-Monti e in questa veste fa parte della Direzione allargata dell'Ufficio federale di meteorologia e climatologia. Benché principalmente si occupa di meteorologia e di previsioni del tempo, i suoi interessi si estendono anche alla climatologia, ed in particolare alla divulgazione sul tema dei cambiamenti climatici.

Antonio Massarutto, Università di Udine

Si vis pacem, para bellum.

I possibili effetti dei cambiamenti climatici sulla gestione delle acque in Italia e le strategie per ridurre l'impatto

Note biografiche

Antonio Massarutto è professore associato presso il dipartimento di scienze economiche e statistiche dell'università di Udine.

Ha una lunga esperienza come ricercatore nel campo dell'economia ambientale applicata, regolazione delle public utility, liberalizzazione; speciale focus sul settore idrico e dei rifiuti urbani e speciali e sull'analisi istituzionale comparata a livello internazionale.

Vocato a un'attività di ricerca interdisciplinare, è autore di numerose pubblicazioni nei campi di ricerca suindicati, in particolare su politica idrica, gestione dei rifiuti, servizi pubblici locali, con focus su regolazione economica, valutazione economica, strumenti economici, finanza delle infrastrutture, gare, liberalizzazione, partenariato pubblico-privato, analisi costi-benefici.

Partecipa a reti di ricerca a livello nazionale e internazionale, nonché a progetti di ricerca di rilevanza nazionale e internazionale.

Un cauto sguardo su futuri rischi e risorse legate al ciclo dell'acqua in Svizzera

Le risorse idriche rappresentano un patrimonio di inestimabile importanza per ogni civiltà. La disponibilità d'acqua è un fattore importante per diversi rami economici e basilare per l'equilibrio di molti ecosistemi.

Negli ultimi decenni si sono manifestate anche in Svizzera situazioni in cui ci si è potuto rendere conto, che tali risorse possono scarseggiare. I periodi di magra riscontrati nel 2003, 2015 e 2018 hanno evidenziato dove tale scarsità può generare conflitti tra diversi utenti delle acque superficiali.

A partire dalla metà degli anni Novanta del secolo scorso ci sono stati diversi studi che hanno messo in evidenza i possibili impatti idrologici dei cambiamenti climatici riscontrati negli ultimi decenni e previsti entro la fine del 21esimo secolo. Le analisi più recenti evidenziano come il ciclo idrologico stia cambiando e cambierà. Oltre alla riduzione importante dello spessore della coltre nevosa che si accumula in inverno, si nota come la fusione nivale sia anticipata rispetto a quanto osservato in passato. Periodi di penurie idriche sono destinati ad aumentare e a creare, soprattutto in estate problemi di approvvigionamento in diverse aree del nostro paese. L'aumento delle precipitazioni in forma di pioggia in inverno crea un aumento di deflussi nei fiumi in quel periodo. Queste acque che non si accumulano in forma di neve andranno a mancare in estate, quanto tali risorse oggi contribuiscono a mantenere il livello dei fiumi in Svizzera a livelli non problematici per gli ecosistemi e l'economia delle acque.

Uno sguardo differenziato su come misure di protezione del clima possano limitare tali cambiamenti permette di concludere che ogni sforzo profuso nella protezione del clima abbia effetti positivi rispetto all'aumento dei futuri rischi idrologici.

Note biografiche

- Scuole dell'obbligo in Ticino
- Politecnico di Zurigo, facoltà scienze della terra 1994-1999
- Dottorato in Idrologia al Politecnico di Zurigo 1999-2002
- Dal 2003 ricercatore in idrologia all'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL
- Dal 2006 capo gruppo Previsioni idrologiche al WSL.
- Sviluppo di sistemi di informazione come <https://www.siccita.ch/>

Lauren M. Cook, Eawag

Adattarsi a precipitazioni più estreme in Svizzera: perché, dove, come?

I sistemi di approvvigionamento idrico urbano del ventunesimo secolo devono affrontare diverse sfide, tra cui l'invecchiamento delle infrastrutture, l'aumento dell'urbanizzazione e la mancanza di sostegno agli investimenti a lungo termine. Queste problematiche sono amplificate dal cambiamento climatico, che causa e continuerà a causare fenomeni meteorologici sempre più estremi e variabili. In un mondo con una maggiore temperatura, l'atmosfera contiene più acqua: un fenomeno che probabilmente aumenterà la frequenza e la portata delle precipitazioni estreme. L'aumento dell'intensità delle precipitazioni rappresenta una grave minaccia per i sistemi di drenaggio urbano, progettati sulla base di dati storici. Sistemi di drenaggio sottodimensionati aumentano il rischio di inondazioni e di tracimazione delle fognature combinate (in francese, DCDE) nonché di danni ad essi associati.

Per garantire che i sistemi di drenaggio urbano continuino a funzionare in modo affidabile in condizioni mutevoli, dovranno essere adattati per accogliere gli aumenti legati alle precipitazioni estreme. L'obiettivo di questa presentazione è quello di comprendere meglio dove e perché è necessario tale adattamento in Svizzera, nonché esaminare gli approcci per adattare i sistemi di drenaggio urbano, come l'interpretazione delle tendenze nei modelli climatici futuri, il monitoraggio delle prestazioni del sistema nel tempo e l'implementazione di infrastrutture blu-verdi.

Note biografiche

Lauren Cook è Capogruppo presso il Dipartimento di gestione delle acque urbane di Eawag. Elabora approcci quantitativi per progettare infrastrutture blu-verdi multifunzionali in un contesto futuro più variabile e più estremo. Ha conseguito il Dottorato nel 2018 in Ingegneria civile e ambientale presso la Carnegie Mellon University (USA), il Master in ingegneria industriale nel 2012 presso il French Petroleum Institute (Francia) e la Laurea in Ingegneria civile e ambientale nel 2010 presso l'Università del Maryland (USA).

Michael Schärer, Ufficio Federale dell'Ambiente

Cambiamenti climatici – abbiamo bisogno di una nuova gestione delle acque?

Sì, dobbiamo gestire meglio le nostre risorse idriche perché il cambiamento climatico non ci aspetterà. Continuerà ad impattare su tutte le risorse idriche e sugli ecosistemi acquatici. Ma le attività antropiche stanno impattando negativamente anche sul ciclo dell'acqua. L'utilizzo dell'acqua è sempre più sotto pressione, le temperature aumentano e ci sono ancora troppe sostanze inquinanti.

È importante proseguire i nostri sforzi per limitare le emissioni, gestire al meglio i conflitti di utilizzo, adattarsi al cambiamento climatico e rendere il ciclo dell'acqua più naturale. È necessaria una nuova gestione dell'acqua, completa ed efficiente. Per garantire tutto questo, è essenziale mettere in atto una buona cooperazione su scala regionale che coinvolga tutti i livelli (comunale, cantonale, ecc.) e tutti i settori. Le misure sono note, esistono molti strumenti, sta a noi metterle in atto.

Curriculum vitae

Michael Schärer è cresciuto in un villaggio sul Lago di Zurigo. Da sempre ha avuto in qualche modo a che fare con l'acqua, ad esempio da bambino quando andava a pescare o successivamente all'università e durante il dottorato al Politecnico Federale e, infine, nella sua attività professionale. Da 14 anni lavora nella divisione Acque presso l'Ufficio federale dell'ambiente. Per dieci anni si è occupato in modo approfondito di microinquinanti nelle acque di scarico e di potenziamento dell'IDA con un ulteriore stadio di depurazione. Da cinque anni è Capo della sezione Protezione delle acque.

Bernhard Gyger, Consorzio acque Region Bern AG (WVRB AG)

Fusioni tra le aziende dell'acqua potabile: una soluzione per l'approvvigionamento

È meglio reagire ai cambiamenti climatici e della società apportando modifiche che tengano conto delle realtà nuove o attese. Quella che è stata a lungo una pratica comune negli impianti di trattamento delle acque reflue, vale a dire concentrare e delegare incarichi pubblici a società più grandi e gestite a livello professionale, è rara nei sistemi di approvvigionamento idrico. Se le reti di approvvigionamento idrico di territori vicini uniscono le forze, le loro risorse e, soprattutto, le riserve, potranno essere gestite meglio. I consorzi idrici più grandi hanno solitamente più bacini idrografici con caratteristiche idrogeologiche diverse e possono, quindi, reagire meglio alle fluttuazioni stagionali o climatiche in termini di qualità e quantità. I consorzi che operano con strutture professionali hanno strumenti migliori per affrontare nuove sfide e situazioni eccezionali. Inoltre, i consumatori beneficiano direttamente di minori costi specifici dovuti alle economie di scala.

Le fusioni sono sempre viste con occhio critico e sospetto dai responsabili. Nella pratica, considerando cioè i voti corrispondenti agli aventi diritto a esprimersi sulle fusioni, l'approvazione è di solito superiore all'80%, sempre che tali soggetti abbiano ricevuto informazioni corrette ed esaustive.

Note biografiche

Nato il 26 aprile 1961, ingegnere meccanico, residente a Thun

1990-2008 IDA Lago di Thun, project manager e direzione generale

Dal 2008 Consorzio acque Region Bern AG, direttore.

Altre attività in corso: presidente Sottocommissione Acqua (W-UK1) "Risorse" SSIGA, presidente del consiglio di amministrazione Stockhornbahn AG

Incarichi precedenti: presidente dell'Associazione per la gestione delle acque reflue del Canton Berna, presidente della Commissione per l'energia VSA, vicepresidente di Infracatt.

Maurizio Pedrazzini, vonRoll hydro (suisse) ag

La tecnologia per affrontare la penuria di acqua

Ogni volta che apriamo un rubinetto, ci aspettiamo che l'acqua ne esca fresca, pulita e senza intoppi. Questo però è tutto fuorché scontato. Per poter dare un buon servizio agli utenti, gli enti gestori devono adoperarsi in una quotidiana lotta contro i danni alle condotte, le sempre più grandi fluttuazioni nella capacità di approvvigionamento e nei consumi d'acqua, i furti d'acqua, e purtroppo spesso devono ricorrere a trattamenti dell'acqua per contrastare la presenza di macro e microinquinanti.

vonRoll hydro (suisse) ag è attiva da molti anni nel monitoraggio della rete idrica, con particolare attenzione alle tecnologie per l'identificazione precoce delle perdite. Grazie all'evoluzione della tecnica, è oggi possibile identificare le perdite idriche in modo repentino e per mezzo di strumenti facili da usare ed economicamente sostenibili.

Con la visione ZEROWATERLOSS, vonRoll hydro offre ai suoi partner commerciali e agli utenti una gestione della rete idrica moderna, che mette a disposizione degli enti gestori non solo prodotti, ma anche servizi e tecnologie IoT al passo con i tempi per una efficace gestione delle infrastrutture idriche.

Note biografiche

Maurizio Pedrazzini. Cresciuto in Ticino, dove si è diplomato, ha lavorato come ingegnere Civile (STS 1995). Al completamento del Post-grad in Supply Chain Management (EPFL 2000), si è trasferito oltralpe per lavorare prima come consulente aziendale e poi come esperto in gestione progetti presso Siemens AG.

In vonRoll hydro (suisse) ag dal 2014, ricopre la carica di responsabile della filiale commerciale per il Ticino dal 2019. In qualità di Business Development Manager si occupa dello sviluppo dei mercati Europei e del medio Oriente dove è attivo nella promozione delle tecnologie IoT per il monitoraggio della rete idrica.

hawle



Hawle Armaturen AG • www.hawle.ch
Nuova sede in Ticino: Via ala Monda 2, CH-6528 Camorino

Qualità che unisce

Più sicurezza con le soluzioni
complete Etertub nel settore
antincendio interrato

etertub



Etertub AG • www.etertub.com
Nuova sede in Ticino: Via ala Monda 2, CH-6528 Camorino

Qualità che unisce

ITS Servizio⁺ Canalizzazioni



24  Siamo qui per voi!
Tel. 091 611 1760

Il vostro specialista per servizi di canalizzazioni e delle superfici

ITS Servizio Canalizzazioni SA è un centro di competenza Leader in Ticino ed in tutta la Svizzera per servizi di manutenzione e risanamento di canalizzazioni e trattamento superfici. Grazie a circa 60 collaboratori al Sud delle alpi nelle sedi di Agno, Biasca e altri 230 colleghi oltre Gottardo, offre un servizio rapido e completo su tutto il territorio. Oltre alle ampie conoscenze specialistiche, l'azienda dispone di attrezzature modernissime per la manutenzione di reti di canalizzazioni, strade e tunnel e offre soluzioni economiche e intelligenti ai clienti privati, gestori di immobili, industria e artigianato e al settore pubblico.



Senza nessun intoppo. Anche a livello digitale.

Proteggiamo i vostri sistemi di controllo dei processi e di gestione.

www.rittmeyer.com/ikt-mst

Siamo qui per voi!

In collaborazione con l'Ufficio federale per l'approvvigionamento economico del Paese (UFAE) e la Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque (SSIGA), nella primavera del 2019 sono state pubblicate le raccomandazioni di settore W1018 «Standard minimo per garantire la sicurezza delle TIC nell'approvvigionamento idrico» (disponibili solo in tedesco e francese). In questa pubblicazione si consiglia l'aumento del livello di sicurezza delle TIC nell'ambito dell'approvvigionamento idrico.

Secondo questo standard minimo per le TIC W1018, le aziende attive nell'ambito dell'acqua potabile sono tenute a identificare i propri rischi relativi alla sicurezza informatica, a valutare il grado di maturità delle stesse, a definire la propria

disponibilità ad assumersi tali rischi e di conseguenza ad adottare, dove necessario, le relative misure.

Dalla pubblicazione delle raccomandazioni W1018 Rittmeyer AG si è ampiamente occupata del tema della sicurezza informatica e ha man mano trovato soluzioni per aumentare tale sicurezza.

Per molti fornitori di acqua potabile l'introduzione nonché la costante attuazione di nuove direttive e nuovi standard a livello informatico rappresentano spesso una grande sfida. Il nostro consiglio è quindi quello di collaborare con un partner esperto. Rittmeyer AG vi accompagna in questo processo e vi aiuta a raggiungere il vostro obiettivo con successo.

I vostri esperti TIC per infrastrutture critiche.

rittmeyer
BRUGG

GREEN SOLUTIONS FOR A BETTER CLIMATE.

**Mit unseren Lösungen bieten wir einen messbaren Mehrwert:
Smart. Effizient. Nachhaltig.**

Kern unserer Nachhaltigkeitsstrategie ist es, mehr Menschen mit sauberem Wasser zu versorgen und gleichzeitig unseren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es notwendig, den Blick auf den gesamten Wasserkreislauf zu richten: von der Trinkwassergewinnung und -versorgung bis zur Abwasserentsorgung und -aufbereitung. Eine nachhaltige Wasserwirtschaft ist die Voraussetzung dafür, einen effizienten Umgang mit der wertvollen Ressource sicherzustellen und erhöhten Verschmutzungsgraden vorzubeugen.

Mit unseren Hocheffizienztechnologien tragen wir außerdem weltweit zu einem schonenderen Umgang mit der Ressource Energie bei. Dabei setzen wir auf smarte Produkte, die sich nahtlos in digital gesteuerte Wasserinfrastrukturen eingliedern.

www.wilo.de

WABAG, SICUREZZA E QUALITÀ.

Da oltre 50 anni progettiamo
e realizziamo impianti
tecnologicamente
all'avanguardia, sicuri e affidabili.

- ⦿ *Trattamento delle acque reflue
e potabili*
- ⦿ *Impianti di nuova costruzione,
modernizzazioni e ampliamenti*

Azienda leader
del settore

Un'esperienza
pluridecennale

WABAG Wassertechnik A
Bürglistrasse 31, Postfach
CH-8401 Winterthur
Tel. +41 52 218 14 14
water@wabag.net

www.wabag.net

Realizziamo sistemi di trattamento multi-barriera per la produzione di acqua potabile. Dieci anni di ricerca e 17 impianti ci hanno permesso di consolidare il nostro know-how nel campo dell'eliminazione dei microinquinanti dalle acque reflue.

sustainable solutions. for a better life.



GRAZIE

DANKE · MERCI

