

## INTERVIEW

zur BYES-Strategie mit Enzo Moliterni und Rudolf Meier

## STORY

Ein Umzug mit zwei lachenden Augen

## NEWS

Willkommen in der kleinsten Smart City der Welt!


1-2021

# YES


Das Infomagazin von  
Bouygues Energies & Services  
in der Schweiz



Shared innovation



«WENN DER  
WIND DER  
VERÄNDERUNG  
WEHT, BAUEN  
DIE EINEN  
MAUERN, DIE  
ANDEREN  
WINDMÜHLEN»





## LIEBE LESERIN, LIEBER LESER

### Im Zeichen des Wandels

«Wenn der Wind der Veränderung weht, bauen die einen Mauern, die anderen Windmühlen», sagt ein chinesisches Sprichwort und zeigt damit auf, wie unterschiedlich wir mit dem Thema Veränderung umgehen. Veränderung widerstrebt uns Menschen, da sie uns aus unserer Komfortzone zwingt. Sie ist für unser Unternehmen jedoch unerlässlich, wenn wir mit neuen Technologien und sich verändernden Kundenbedürfnissen Schritt halten und innovative, nachhaltige Lösungen für grosse ökologische Herausforderungen bereitstellen wollen.

Daran hat auch die Covid-Pandemie, die uns seit über einem Jahr in Atem hält, nichts geändert. Das vielzitierte Gebot der Entschleunigung, das unseren Lebensalltag seit vielen Monaten prägt, trifft nicht auf die Anforderungen zu, die der Markt an uns stellt. Im Gegenteil: Mehr denn je sind wir gefordert, offen und agil zu bleiben und uns den sich stetig ändernden Gegebenheiten bestmöglich anzupassen. Umso mehr freue ich mich, Ihnen in dieser yES-Ausgabe im Namen der Geschäftsleitung von Bouygues Energies & Services in der Schweiz unsere neue Unternehmensstrategie erläutern zu dürfen. Unser Infomagazin – neu auch im digitalen Gewand – soll Ihnen liebe Leserinnen und Leser aufzeigen, in welche Richtung wir uns als Unternehmen entwickeln wollen, welche Lösungen wir für die dringenden Fragen unserer Zeit bereithalten und wie wir – gemeinsam mit Ihnen – einen substanziellen Beitrag zu einer lebenswerten Zukunft für uns alle leisten wollen. Damit können wir für unsere Kunden das sein, was unser Anspruch ist: Ein verlässlicher, mutiger Partner, der für anspruchsvolle Bedürfnisse optimale Lösungen bereithält.

In diesem Sinne wollen wir den Widrigkeiten trotzen und, gemeinsam mit Ihnen liebe Leserinnen und Leser, Windmühlen bauen und uns für die Herausforderungen der Zukunft wappnen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Stéphane Schneider'.

**Stéphane Schneider**

CEO Bouygues Energies & Services in der Schweiz





# 6

## STRATEGIE 2025

Gemeinsam weiter

## INTERVIEW

Interview zur Strategie – die Weichen sind gestellt

# 8

# 12

## DIE KLIMA-STRATEGIE

von Bouygues Energies & Services in der Schweiz



## STORY

Klimaschutz beginnt am Gebäude

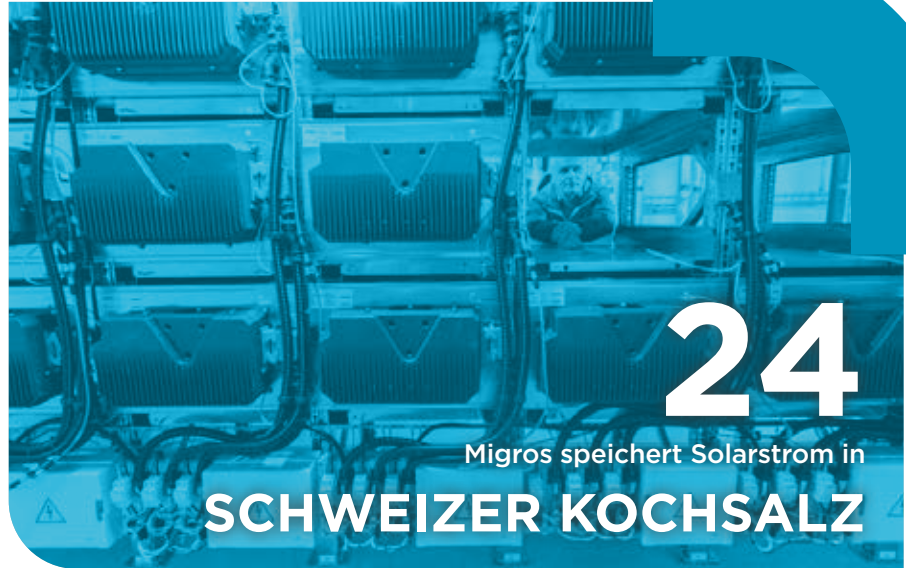


# 15

# 18

Heizung und Kühlung der EPFL

## MIT SEEWASSER



Migros speichert Solarstrom in

## SCHWEIZER KOCHSALZ

# 20

## DIE ZUKUNFT BEGINNT IN ARLESHEIM

## NEWS

Willkommen in der  
kleinsten Smart City  
der Welt!

# 22



# 26

## EIN UMZUG MIT ZWEI LACHENDEN AUGEN

# Gemeinsam weiter

Stéphane Schneider

**Mit der Ausarbeitung der neuen Strategie hat Bouygues Energies & Services in der Schweiz die Weichen gestellt, um auch in den kommenden Jahren gemeinsam mit Kunden und Partnern erfolgreich zu sein.**

Bei Bouygues Energies & Services verbindet uns neben unseren gemeinsamen Werten «zuverlässig», «offen» und «mutig» insbesondere das Thema Energie. Alle unsere Dienstleistungen stehen wortwörtlich unter Strom. Energie beschäftigt jedoch nicht nur uns. Fragen rund um die Art und Weise, wie wir unsere Energie produzieren und wie wir sie möglichst sinnvoll und effizient einsetzen, treiben Menschen und Märkte weltweit um. Unser Unternehmen steht somit im Zentrum der Anliegen der Gesellschaft und der Wirtschaft.

Unsere neue Strategie ist unsere Antwort auf die Bedürfnisse unserer Kunden und die sich verändernden wirtschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen in der Welt. Als Unternehmen an der Schnittstelle von Mobilität, Energiewende und Stadtentwicklung stehen wir in der Pflicht, uns Veränderungen anzupassen, um auch morgen erfolgreich zu sein.

Die Basis dafür bildet unsere Expertise als führender Energiedienstleister der Schweiz. Unser Ziel ist es, auf Grundlage unseres Kerngeschäfts intelligente, überzeugende und nachhaltige Antworten auf die Bedürfnisse und Anforderungen der Märkte zu finden und gemeinsam mit unseren Kunden den Herausforderungen der Zukunft zu begegnen – getreu unserem Claim «Shared innovation».

Aufgrund der grossen Bandbreite unserer Dienstleistungen ist es uns möglich, als Integrator zu wirken und einen kompletten Service von der Planung über die Finanzierung bis hin zur Umsetzung anbieten zu können. Dank unserer Fähigkeit, im Rahmen von Projekten das Know-how von Anlagenbauern und -betreibern sowie Serviceanbietern zu integrieren, sind wir in der Lage, Lösungen anzubieten, die einen echten Mehrwert für unsere Kunden schaffen, indem wir die enorme Vielfalt an Fachwissen und Fähigkeiten unserer Mitarbeitenden optimal einsetzen.

Als Bouygues Energies & Services in der Schweiz sind wir gefordert, unseren Kunden smarte, komfortable und energieeffiziente Lösungen anzubieten. Als führendes Unternehmen in den Bereichen Gebäudetechnik, Facility & Property Management, EVT, Photovoltaik und Smart Solutions stehen wir darüber hinaus in der Pflicht, unsere Verantwortung gegenüber der Umwelt und nachfolgenden Generationen wahrzunehmen und unseren Fussabdruck sowie den unserer Kunden zu minimieren.

In Einklang mit der globalen Strategie von Bouygues Energies & Services trägt die neue Unternehmensstrategie von Bouygues Energies & Services in der Schweiz all diesen Anforderungen Rechnung und schafft die Voraussetzungen für eine lebenswerte Zukunft.



## Unsere Welt ist im Wandel



### Technologie

Neue Technologien bieten unzählige Möglichkeiten. Nutzen wir sie.



### Klima

Der Klimawandel ist eine ernste Herausforderung. Griffige Lösungen zur Behebung der Ursachen und Folgen sind gefragt.



### Gesellschaft

Unsere Gesellschaft ist im Wandel. Es gilt, auf die veränderten Bedürfnisse einzugehen und passende Lösungen anzubieten.



### Politik

Die Politik fordert und fördert die nachhaltige Entwicklung. Eine Chance für uns und unser Kerngeschäft.

## Unsere Ambition

### Smart

Wir vernetzen Gebäude und Infrastrukturen, erleichtern mittels intelligenter Technologien den Alltag und erhöhen die Lebensqualität.



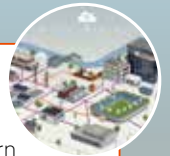
### Green

Als international führender Energiedienstleister verfügen wir über alle Möglichkeiten und Ressourcen, um Massstäbe bei der effizienten Nutzung verschiedener Energien zu setzen und damit die Energiewende massgeblich mitzuprägen.



### Operational Excellence

Wir stärken und erweitern laufend unser Kerngeschäft mit Kundenprojekten, die qualitativ hochstehend, zeitgerecht und im geplanten Kostenrahmen umgesetzt werden.



GEBÄUDETECHNIK

FACILITY MANAGEMENT  
UND SMART SOLUTIONS

ENERGIE, VERKEHR,  
TELECOM

# INTERVIEW ZUR STRATEGIE

# DIE WEICHEN SIND GESTELLT

Christoph Mahlstein

Die neue Strategie von Bouygues Energies & Services in der Schweiz steht fest. Doch welche Auswirkungen wird sie für Kunden, Partner und Mitarbeitende konkret zeitigen? Als Mitglieder der Geschäftsleitung haben Enzo Moliterni, Geschäftsbereichsleiter Facility Management und Smart Solutions und Rudolf Meier, Geschäftsbereichsleiter Energie Verkehr Telekom, die Strategie massgeblich mitgeprägt. Im Interview mit yES gewähren Sie Einblick in die Hintergründe.



**yES:** Lieber Ruedi, Bouygues Energies & Services in der Schweiz hat die Unternehmensstrategie für die kommenden fünf Jahre definiert. Von welchen Überlegungen hat sich die Geschäftsleitung bei der Ausarbeitung leiten lassen?

**Rudolf MEIER (RM):** Wir haben uns an dem orientiert, was wir heute bereits erfolgreich umsetzen und haben überlegt, wie wir dieses Portfolio zukunftssicher gestalten und ausweiten können. Das heutige Kerngeschäft wird noch für lange Zeit unsere Hauptaktivität bleiben, aber neue Technologien und sich verändernde Kundenbedürfnisse sowie zunehmend strengere Vorgaben bzgl. CO<sub>2</sub>-Emissionen erfordern eine stetige Weiterentwicklung. So haben wir die beiden Stossrichtungen «Smart» und «Green» identifiziert.

**yES:** Es ist zurzeit viel vom Wandel und Umbruch die Rede, sei es in Bezug auf die digitale Transformation oder den Wandel hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaft. Welche Rolle können Bouygues Energies & Services und seine Gesellschaften im Rahmen dieses Wandlungsprozesses einnehmen?



**RM:** Der Gebäudepark verursacht einen grossen Energieverbrauch in der Schweiz, nämlich 45% des Endenergiebedarfs. In der Optimierung der Gebäudetechnik liegt daher ein wichtiger Hebel zur Reduktion des Energieverbrauchs. Nur vernetzte und intelligente Technologien erlauben eine derartige Optimierung und ermöglichen es, die verschiedenen Energieträger, wie z. B. Wärme und Strom, aufeinander abzustimmen. Dank unseren Multitec-Kompetenzen und unserer Erfahrung im Betrieb von Gebäuden ist Bouygues Energies & Services in der Schweiz geradezu prädestiniert, die verschiedenen Gewerke integral zu betrachten und miteinander zu verbinden und abzustimmen. Des Weiteren findet auch im Bereich der Infrastrukturen ein steter Wandel statt und die «Anzahl Bits pro verbautem Kilogramm» nimmt laufend zu – von der Planung über den Bau bis zum Betrieb.

**yES:** Lieber Enzo, «Green» ist ein zentraler Aspekt der neuen Strategie. Worauf liegt der inhaltliche Fokus bei dieser Stossrichtung? Was will Bouygues Energies & Services grüner gestalten und wie können die Kunden davon profitieren?

**Enzo MOLITERNI (EM):** Wir begleiten Geschäfts- und Privatkunden dabei, ihren Anteil an erneuerbarer Energie auszubauen, deren Verbrauch aber auch grundsätzlich zu reduzieren und effizienter zu gestalten. Wir werden unsere mit Abstand führende Marktposition im Bereich der Photovoltaik mit über 6000 realisierten Projekten in der Schweiz weiter ausbauen. Wir sind jedoch kein Produktelieferant, sondern verstehen uns als ein Lösungsanbieter mit einem ganzen Ökosystem. Dies beinhaltet Wärmepumpen für das Ein- und Mehrfamilienhaus oder einen Wärmeverbund für Quartiere und Areale. Auch das Speichern von Energie spielt in unserem Ökosystem-Ansatz eine zentrale Rolle, ganz unabhängig davon, ob es sich um eine Batterie- oder einen Wasserstoffspeicher handelt. Vor zwei Jahren haben wir den grössten Salzwasser-Stromspeicher in der Schweiz geplant und ausgeführt. Speicherlösungen ermöglichen einen hohen Eigenverbrauch aus erneuerbarer Energie und verbessern die Autonomie der Verbraucher (Konsumenten).

## ENZO MOLITERNI

Geschäftsbereichsleiter Facility Management und Smart Solutions



**yES:** Welche Bedeutung kommt den Speicherlösungen im Hinblick auf andere Geschäftszweige zu?

**EM:** Die Speicherkompetenz benötigen wir auch für unsere Dienstleistungen im Bereich der Elektromobilität. Namhafte Autohersteller und Immobilienfonds wie auch schweizweit tätige Arbeitgeber vertrauen auf unsere Erfahrung im Bereich der Elektromobilität. Die E-Mobilität verlangt zunehmend höhere Investitionen der Eigentümer. Wir begleiten unsere Kunden in diesem Prozess, von der Konzeption über die Planung und Umsetzung – um Fehlinvestitionen zu vermeiden. Unser Ökosystem-Ansatz funktioniert sowohl für das Einfamilienhaus mit einer intelligenten Verbrauchssteuerung wie auch in einem ECO-Quartier oder einem Industrieareal. Ein eigenes kompetentes Green-engineering-Team ist hierfür unerlässlich, um die Risiken zu beurteilen und entsprechende Garantien auszusprechen.

**yES:** Worin liegt der Mehrwert für Kundinnen und Kunden?

**EM:** Wir begleiten unseren Kunden über den gesamten Zyklus der Immobilie und nicht nur in der Konzeption und der Realisierung. Mit unserer Expertise im Facility- und Property Management übernehmen wir auch den Betrieb von Immobilien. Besonders nachgefragt in der Sparte «Green» sind unsere Dienstleistungen in den Bereichen Energiemanagement, Messkonzepte, Betriebsoptimierung und Wertstofftrennung. Gerade Letzteres beinhaltet auch heute noch brachliegendes Potenzial. Es ist in erster Linie die Betrachtungsweise, im Abfall den Wertstoff zu erkennen, diesen in einen Kreislauf zurückzuführen und in der richtigen Aufbereitung dafür Geld zu erhalten.

**YES:** Viele Unternehmen haben sich zu mehr Nachhaltigkeit verpflichtet. Worin unterscheiden sich die Absichten von Bouygues Energies & Services in der Schweiz von anderen Marktteilnehmern?

**RM:** Mit unserem Engagement, unsere Treibhausemissionen bis 2030 um mindestens 30% zu reduzieren, haben wir uns in der Gruppe ein ehrgeiziges Ziel gesetzt. Für Bouygues Energies & Services ist dies nichts Neues, schon seit geraumer Zeit werden entsprechende Ziele gesetzt. Einzelne Geschäftsbereiche sind bereits seit Jahren im Bereich Energie und Umwelt zertifiziert und weiten diese Praxis rollend auf weitere Gebiete aus. Mit der in Kraft gesetzten CO<sub>2</sub>-Strategie der Gruppe erhält die Nachhaltigkeit ein noch grösseres Gewicht und durchdringt nun alle Unternehmensbereiche. Eine erste konkrete Massnahme stellt die schrittweise Elektrifizierung unserer Fahrzeugflotte dar. Dieses Projekt wurde 2020 gestartet und befindet sich nun in der Umsetzung. Auch auf der Einkaufsseite werden vorbereitende Massnahmen getroffen, um Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigen zu können. So erhalten auch unsere Kunden die Möglichkeit, bewusst den ökologischen Fussabdruck zu beeinflussen. Auf Bundesebene belohnt das öffentliche Beschaffungswesen diejenigen Unternehmen, welche bei dem Erbringen ihrer Dienstleistungen und der eingesetzten Produkte einen tiefen CO<sub>2</sub>-Ausstoss

**MIT UNSEREM ENGAGEMENT UNSERE TREIBHAUSEMISSIONEN BIS 2030 UM MINDESTENS 30% ZU REDUZIEREN HABEN WIR UNS IN DER GRUPPE EIN EHRGEIZIGES ZIEL GESETZT. FÜR BOUYGUES ENERGIES & SERVICES IST DIES NICHTS NEUES, SCHON SEIT GERAUMER ZEIT WERDEN ENTSPRECHENDE ZIELE GESETZT.**

verursachen – davon möchten wir profitieren und wir sind überzeugt, dass dies auch den Werkplatz Schweiz fördert.

**YES:** Welche Bedeutung hat das Kerngeschäft im Rahmen der neuen Strategie? Wird Bouygues Energies & Services in der Schweiz in der heutigen Form auch morgen noch operieren?

**RM:** Weder die Smart City noch das Smart Building werden in einem Tag gebaut. Vielmehr handelt es sich um langjährige Prozesse, beeinflusst von den technologischen Entwicklungen und den betrieblichen Erfahrungen mit den neuen Technologien. Nicht alles, was technisch möglich ist, bewährt sich betrieblich und stösst auf Akzeptanz. Am Ende des Tages wird es auch immer eine Installationsleistung brauchen, daher sind wir davon überzeugt, dass es die heutigen Kompetenzen auch in Zukunft brauchen wird! Die Art und Weise wird sich aber wandeln, Stichworte hierzu sind Vorfertigung, Baurobotik etc.

**YES:** Das zweite strategische Ansinnen trägt die Bezeichnung «Operational Excellence». Welche Themen und Überlegungen sind darin enthalten? Was dürfen die Leserinnen und Leser unter operativer Exzellenz konkret verstehen?

**RM:** Wie bereits erwähnt, haben wir uns bei der Entwicklung der Strategie stark am Ist-Zustand, also unseren heutigen Leistungen und Kompetenzen orientiert. Diese sind das Fundament unserer Strategie und definieren unsere Glaubwürdigkeit am Markt. Sie generieren uns auch die Mittel, um die stetige Weiterentwicklung finanzieren zu können. Es ist daher elementar, dass wir die Tätigkeiten in unserem Kerngeschäft beherrschen. Nicht nur technisch, sondern integral, d.h. in den Dimensionen Qualität, Zeit und Kosten. Hier wollen wir ansetzen, um uns entsprechend zu verbessern und unsere Mitarbeitenden zu befähigen, in diesen drei Dimensionen zu denken und zu

wirken. Ein Beispiel ist die Ausbildungsinitiative im Bereich Baurecht, die zurzeit in allen Regionen durchgeführt wird. Ein weiteres wichtiges Element ist die Bereitstellung effizienter und integrierter IT-Tools für unsere Mitarbeitenden. Das ist ein dickes Brett, das es zu Bohren gilt!

**yES:** «Smart» ist die dritte und letzte strategische Stossrichtung. Was ist unter «smarten» Dienstleistungen zu verstehen?

**RM:** Smart bedeutet für uns bei Bouygues Energies & Services eine Steigerung des Nutzens einer Lösung durch Intelligenz. Häufig resultiert Smartness aus der Verbindung von Einzelelementen zu einem Ganzen, einem System. Ein gutes Beispiel dafür ist die von Bouygues Energies & Services entwickelte City Box, die es ermöglicht, eine bestehende Infrastruktur – nämlich die klassische Strassenbeleuchtung – nicht nur besser zu machen (z. B. durch das gezielte Dimmen), sondern ganz neue Nutzungen zu generieren, wie Videoüberwachung oder die Ladung von Elektrofahrzeugen.

**yES:** Wo sieht Bouygues Energies & Services in der Schweiz im Rahmen der eigenen Geschäftstätigkeit Potenzial für smarte Lösungen?

**RM:** «Smartness» stellt einerseits eine natürliche Weiterentwicklung unserer bestehenden Dienstleistungen dar, andererseits ermöglicht «Smartness» aber auch den Eintritt in neue Geschäftsfelder wie z. B. das Endkundengeschäft im Bereich von Wärmepumpenlösungen oder der Smart City. Durch «Smartness» wird Kleinteiliges in einen grösseren Rahmen gestellt, was uns entgegenkommt.

**yES:** Die neue Strategie hat einen Zeithorizont von rund 5 Jahren. Wo seht ihr Bouygues Energies & Services als Gruppe in 5 Jahren?

**EM:** Immobilien, Infrastrukturen und Mobilität sind auch in 5 Jahren noch für einen relevanten Teil des CO<sub>2</sub>-Ausstosses verantwortlich. Wir sehen uns als einen bedeutenden und attraktiven Arbeitgeber und Dienstleister der Schweiz. Als kompetenter und zuverlässiger Partner für die Energiewende rechnen

wir mit einem überdurchschnittlichen Wachstum in den Bereichen Green und Smart auf dem Fundament unseres heutigen Kerngeschäfts.

Ein Beispiel, das diese Prognose fundiert: Damit heutzutage in ein bestimmtes Unternehmen investiert wird und ein Investment als nachhaltige Kapitalanlage gilt, erwartet die Gesellschaft und damit der Markt, dass entsprechende ESG-Kriterien (Environmental Social Governance) erfüllt sind. Viele Unternehmen und Akteure tun sich jedoch schwer im Bereich «Environmental». Hier erzielen wir mit unserer Expertise einen deutlichen Wettbewerbsvorteil.

Im Vergleich zu anderen Unternehmen sind wir in der Lage, mit unseren Dienstleistungen nicht nur unseren eigenen Fussabdruck zu verbessern, sondern mit unserem Ökosystem-Ansatz auch unsere Kunden in der Immobilien- und Finanzbranche wie aber auch in der Industrie auf ihrem Weg zur Nachhaltigkeit bei der Umsetzung ihrer Strategie zur Seite zu stehen und die Zeitspanne für die Zielerreichung wesentlich zu reduzieren. Diese Ausgangslage und die Konstellation aus bestehendem Kerngeschäft und den Dienstleistungen rund um Green und Smart werden wir zahlreiche Arbeitsplätze schaffen.





# DIE KLIMASTRATEGIE

## VON BOUYGUES ENERGIES & SERVICES IN DER SCHWEIZ

Christoph Mahlstein

**Der Klimawandel ist eine Tatsache. Die Auswirkungen der seit Jahrzehnten steigenden Emissionen von Treibhausgasen sind messbar – und für Menschen, die Umwelt und die Wirtschaft immer deutlicher spürbar. Inwiefern sich der Klimawandel zum jetzigen Zeitpunkt noch aufhalten oder gar rückgängig machen lässt, ist fraglich. Ausser Frage steht, dass wir alles daransetzen sollten, den steigenden Durchschnittstemperaturen Einhalt zu gebieten.**

Für Unternehmen der Energiebranche stellt der Klimawandel eine alltägliche, kontinuierliche Herausforderung dar, sowohl in Bezug auf das Angebot an umweltträglicheren Produkten und Dienstleistungen auf dem Markt als auch entlang der gesamten betriebsinternen Wertschöpfungskette. Als verantwortungsvolle und engagierte Gruppe hat Bouygues Construction mit der Veröffentlichung der neuen konzerneigenen Klimastrategie im Januar 2021 deutlich gemacht, dass eine Ausweitung der CO<sub>2</sub>-Strategie nicht nur eine Verstärkung des Dienstleistungsangebots zur CO<sub>2</sub>-Reduktion für Kunden bedeutet. Für ein Unternehmen mit der Grösse und Bedeutung von Bouygues Construction und Sparten wie Bouygues Energies & Services gilt es, mit gutem Beispiel voranzuschreiten, die Möglichkeiten, welche die eigenen Geschäftstätigkeit mit sich bringen, vollumfänglich zu nutzen und einen massgeblichen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Einsparung zu leisten. Der Konzern verfolgt das ambitionierte Ziel, seine CO<sub>2</sub>-Emissionen um 30 % bis im Jahr 2030 zu reduzieren.\*

Mit der Verlautbarung der globalen Klimastrategie hat Bouygues Construction auch den Rahmen für uns als Tochterunternehmen vorgegeben. Seit dem Herbst

2020 arbeitet die Umweltabteilung von Bouygues Energies & Services in der Schweiz an der Ausarbeitung einer ehrgeizigen und dennoch praktikablen Klimastrategie für die nächsten Jahre über alle Gesellschaften und Geschäftsbereiche hinweg. Die Strategie, die im Februar 2021 von der Geschäftsleitung abgesegnet wurde, formuliert konkrete Massnahmen für das ganze Unternehmen, die erhebliches Einsparpotenzial aufweisen.

Der Fokus liegt dieses Jahr für alle Geschäftsbereiche neben der Elektrifizierung der Fahrzeugflotte auf der Einrichtung von Ladeinfrastrukturen an den eigenen Standorten, der Reduktion der Anzahl der Materiallieferungen und der Wahl neuer Geschäftsstandorte nach nachhaltigen Überlegungen. Darüber hinaus sind auch für Supportbereiche eine Reihe von Massnahmen definiert worden, die den CO<sub>2</sub>-Ausstoss sukzessive senken sollen und ein grundsätzliches Umdenken bei strategischen Entscheidungen einfordern. Dies geht von der Förderung von umweltfreundlicheren Verkehrsmöglichkeiten und dem Einbezug von Lieferanten über die Optimierung unserer IT-Infrastruktur bis hin zur Potenzialanalyse an unseren Standorten.

\*Berechnet in Intensität (kgCO<sub>2</sub>/Keuros) bis 2030 auf Basis von 2019

## LAETITIA LUTZ

### PORTRAIT LAETITIA LUTZ

**Funktion:** Fachverantwortliche Umwelt

**Alter:** 30

**Ausbildung:** Dipl. Ingenieurin Fachbereiche Energie, Umwelt, Bauwesen, Schwerpunkt: erneuerbaren Energien & Master in Betriebswirtschaft

**Bei Bouygue Energies & Services seit** 2014



Bouygues Energies & Services in der Schweiz ist überzeugt, auf Basis dieser Massnahmen einen Grundstein für eine deutliche CO<sub>2</sub>-Reduktion im eigenen Betrieb gelegt zu haben. Die genannten Ziele stellen nicht das Ende, sondern den Anfang eines Change-Prozesses dar, der unser Unternehmen in all seinen Tätigkeiten erfassen wird. Es ist unser Anspruch und Selbstverständnis, als führendes Unternehmen in den Bereichen Gebäudetechnik, Facility Management, Smart Solutions und Energie Verkehr Telekom (EVT) die Energiewende aktiv mitzugestalten und für die Anforderungen unserer Kunden und der Umwelt intelligente und nachhaltige Lösungen anzustreben.

### **Interview mit Laetitia Lutz, Fachverantwortliche Umwelt bei Bouygues Energies & Services in der Schweiz, zur Klimastrategie**

**yES:** Liebe Laetitia, die Klimastrategie von Bouygues Energies & Services in der Schweiz steht fest. Von welchen Überlegungen habt ihr euch bei der Erarbeitung leiten lassen?

**Laetitia LUTZ (LL):** Unsere Priorität bestand darin, zuerst bei jenen Punkten anzusetzen, die die höchsten

Treibhausgasemissionen verursachen. Wir starteten mit einer unternehmensweiten Bestandsaufnahme, um die Auswirkungen unserer Aktivitäten auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoss zu bewerten. Diese Analyse schloss unter anderem die Reisetätigkeit von Mitarbeitenden, unsere Firmenstandorte und das Beschaffungswesen mit ein. Die Ergebnisse haben letztlich unsere Vorgehensweise bestimmt. Bei der Entwicklung unseres Aktionsplans haben wir auch grossen Wert auf die Messbarkeit der vorgeschlagenen Massnahmen gelegt, um unsere Fortschritte in den verschiedenen Bereichen regelmässig zu prüfen. Unser Ziel war es, mit gutem Beispiel voranzugehen und eine verantwortungsvollere Unternehmenskultur einzufordern, weshalb wir bei der Definition der Strategie viele Abteilungen im gesamten Unternehmen aktiv miteinbezogen haben. Die Hebelwirkung der geplanten Änderungen ist somit enorm.

**yES:** Klima- und Nachhaltigkeitsmassnahmen stehen bei vielen Unternehmen hoch im Kurs. Was zeichnet die Klimastrategie von Bouygues Energies & Services aus?

**LL:** Den von uns gewählten Ansatz würde ich als ambitioniert, global und dynamisch bezeichnen.

Ambitioniert und global, da sich die ganze Gruppe dem Ziel verschrieben hat, Treibhausgasemissionen weltweit zu reduzieren. Dynamisch, da unsere Strategie einen Teil eines umfassenden kontinuierlichen Verbesserungsprozesses darstellt, jedoch nicht in Stein gemeisselt ist. Ich bin persönlich davon überzeugt, dass wir uns in den nächsten Jahren stetig neu erfinden und neue Ideen und technologische Innovationen sowohl intern als auch bei unseren Kunden umsetzen werden. Als internationale Gruppe verfügen wir ausserdem über ein ausgezeichnetes Netzwerk, das es uns ermöglicht, unsere Best Practises auszutauschen und eine Dynamik zu erzeugen.

**YES:** Neben den genannten Hauptzielen für die Geschäftsbereiche existieren eine Reihe weiterer Massnahmen auf Prozessebene, etwa im Beschaffungswesen, bei den IT-Services und bei der Wahl der Verkehrsmittel bei Geschäftsreisen. Wie hoch schätzt du das Einsparpotenzial bei diesen Massnahmen ein?

**LL:** Auch in diesen Bereichen besitzen wir ein grosses Potenzial zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Bei unserer Bewertung haben wir festgestellt, dass der Grossteil der Kohlenstoffemissionen indirekt im Vorfeld unserer Dienstleistungen entsteht, insbesondere im Zusammenhang mit der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen. Das Potenzial ist also erheblich. Generell verdient es jeder


Aspekt mit Potenzial, im Hinblick auf die Ziele berücksichtigt zu werden, denn wenn es um das Klima geht, gibt es keine kleinen Einsparungen. Jeder kleine Schritt hat seinen Nutzen für unseren Planeten und erlaubt es uns, aktiv an den globalen Bemühungen zur Emissionsreduktion teilzunehmen.

**YES:** Die jetzt definierten Ziele gelten bis Ende 2021. Wie und wann werdet ihr die Zielerreichung auswerten?


**LL:** Bei der Definition der Ziele haben wir darauf geachtet, dass sie mit Hilfe von Indikatoren messbar sind, wie z. B. dem prozentualen Anteil der elektrifizierten Flotte, der Anzahl der Ladestationen oder der Anzahl Lieferungen. Wir werden im Laufe dieses Jahres regelmässig über den Fortschritt der einzelnen Massnahmen und die Erreichung der Ziele an die Geschäftsleitung von Bouygues Energies & Services in der Schweiz berichten. Die Mitglieder der Geschäftsleitung möchten die Erreichung dieser Ziele persönlich überwachen, was verdeutlicht, dass die Klimastrategie im Mittelpunkt der Unternehmensführung steht. Unsere

Kohlenstoffperformanz berichten wir auch jährlich dem Konzern, der den gesamten CO<sub>2</sub>-Fussabdruck in seiner jährlichen nichtfinanziellen Leistungserklärung offenlegt. Unsere Ziele sind nun formuliert. Für uns bedeutet das aber erst den Anfang. An Ideen mangelt es nicht, ebenso wenig an einer Vision, wie es in den nächsten Jahren weitergehen soll.


## ZIELE OPERATIVE BEREICHE\*




**mind. 10% unserer Flotte ist elektrifiziert**




**mind. 1 Ladestation für 10 elektrifizierte Fahrzeuge, mind. 2 Ladestationen an allen neuen Standorten**



**Wir kennen die Kundenerwartungen in Bezug auf das Thema CO<sub>2</sub>**



**Wir bündeln unsere Materialbestellungen, um die Lieferfahrten zu reduzieren**



**Bei neuen Standorten (bzw. Sanierungen) wird auf die Energieeffizienz/Energieträger/Optimierung der Fläche geachtet**

\*bis Ende 2021



# KLIMASCHUTZ BEGINNT AM GEBÄUDE

---

Christoph Mahlstein

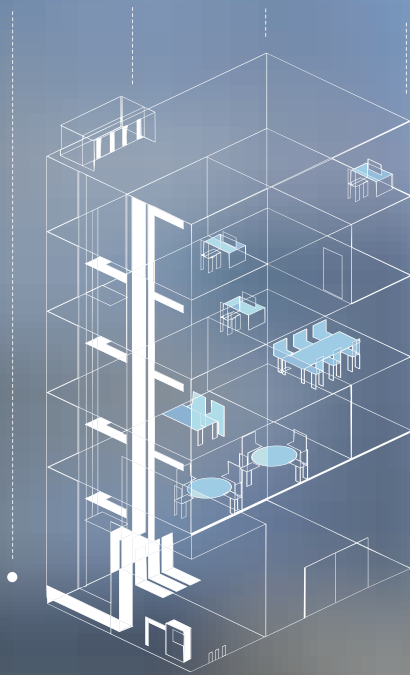
**AXA Investment Managers hat Bouygues Energies & Services beauftragt, bei 730 Liegenschaften ein Energiemanagementsystem (EMS) zu implementieren, davon werden 231 Liegenschaften mit einem voll automatisierten EMS ausgerüstet. Die im Jahr 2020 gemeinsam mit dem Kunden konzipierte Dienstleistung ermöglicht es Immobilieneigentümern, den Energieverbrauch ihrer Liegenschaften stetig zu überwachen und nachhaltig zu optimieren.**

Als innovativer und professioneller Facility-Management-Provider ist es für Bouygues Energies & Services ein zentrales Anliegen, Kundinnen und Kunden im nachhaltigen Betrieb ihrer Liegenschaften zu unterstützen und Einsparpotenziale aufzuzeigen. Vor diesem Hintergrund hat Bouygues Energies & Services das Energiemonitoringsystem e3m konzipiert, das der Überwachung des Energieverbrauchs dient.

Infolge der engen Beziehung zum Kunden AXA Investment Managers (IM), einem der führenden Vermögensverwalter der Schweiz, erfuhr Marco Gilardoni, COO Mittelland bei Bouygues Energies & Services, wie gross der Bedarf nach einer energieoptimierten Führung des umfangreichen Liegenschafts-portfolios bei AXA IM ist. Einerseits verfügt AXA IM selbst über sehr ambitionierte interne Ziele zur Reduktion des eigenen CO<sub>2</sub>-Verbrauchs, andererseits steigen auch die regulatorischen Anforderungen an Immobilieneigentümer kontinuierlich an.

Um eine Übersicht über den Energiehaushalt einer Vielzahl von Liegenschaften zu erhalten und eine nachhaltige, energieoptimierte Bewirtschaftung zu erzielen, sind Kenntnisse über den effektiven Energieverbrauch der Liegenschaften sowie deren Nutzung erforderlich. Da bei vielen Liegenschaften essenzielle Grundinformationen zum Verbrauch nur ansatzweise vorhanden sind, bzw. Energiedaten in zu grossen zeitlichen Abständen erhoben werden, ist die Datenlage oftmals bescheiden. Dementsprechend schwierig gestaltet sich die Einhaltung von Benchmarks für die entsprechenden Liegenschaften.

Angesichts der Vielzahl unterschiedlicher Liegenschaften im Portfolio der AXA IM eine interessante, wenn auch herausfordernde Ausgangslage für die Experten von Bouygues Energies & Services. Die Lösung, die sie am Standort Schlieren für den Kunden AXA IM auf Grundlage von e3m entwickelten, sieht die automatische Energiedatenerfassung im 15min-, bzw. im 1h-Takt für



231 Liegenschaften vor. Die Verbrauchsdaten verschiedener Medien werden von den Zählern automatisch in das Energiemonitoringsystem übermittelt, wo sie zur Erstellung von Analysen und Benchmarks aufbereitet werden. Dieser Schritt ermöglicht die spätere Identifikation konkreter Optimierungspotenziale sowie zielgerichtete Betriebsoptimierungen, die letztlich die Reduktion des Verbrauchs bewirken.

Um die Idee eines integralen Energiemanagementsystems in die Realität umsetzen zu können, mussten zunächst verschiedene Technologien in einem Gesamtpaket vereint und kompatibel gemacht werden. Ein Vorgang, der in der geplanten Form noch nicht vorhanden und schon gar nicht markterprobt war. Als besondere Herausforderung erwies sich dabei der Umstand, dass die Zählerstrukturen in den Liegenschaften dahingehend angepasst werden mussten, dass sie mit unterschiedlichen Übermittlungsmodulen verbunden werden konnten und die gesammelten Daten automatisch in das Energiemonitoringsystem übermitteln. Eine weitere Knacknuss war die Übersetzung der unterschiedlichen Datenformate in eine «Sprache», die im System einheitlich verstanden und verwendet werden kann.

Um diesen Herausforderungen Herr zu werden, wurde die Kompetenz aus verschiedenen Fachbereichen innerhalb von Bouygues Energies & Services zu einer

Projektorganisation gebündelt, die neben Skills im Energiemanagement auch Know-how im Bereich IT, Installation, Projektausführung und Betrieb umfasst. Als wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung des Projekts erwies sich die aktive und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit dem Kunden AXA IM. Offene Fragen konnten zügig beantwortet und schnelle, umsichtige Entscheidungen getroffen werden. Dieser von gegenseitigem Vertrauen und Transparenz geprägte Partnerschaft ist es auch zu verdanken, dass das Energiemanagementsystem von Bouygues Energies & Services über das eigentliche Projekt hinaus bereits im Rahmen von Kundenaufträgen eingesetzt werden kann.

Das Energiemanagementsystem von Bouygues Energies & Services in der Schweiz zeichnet aus, dass es im Rahmen eines bestehenden Mandats mit einem langjährigen Kunden entwickelt wurde und somit die Bedürfnisse des Markts aktiv in die Entwicklung einfließen konnten, wie Projektleiter Andreas Simon darlegt: «Kundinnen und Kunden profitieren von einem einzigartigen Gesamtpaket, das neben einer Monitoringplattform auch die Installation von Übermittlungstechnologien sowie die Evaluation und Ausführung von Betriebsoptimierungen umfasst», fasst er die Vorzüge des Energiemanagementsystems von Bouygues Energies & Services in der Schweiz zusammen.

# VORGEHEN FÜR DIE AUFSCHALTUNG DER LIEGENSCHAFTEN

## BackOffice

- ✓ Vorstudium Unterlagen
- ✓ Abklärungen mit Lieferwerken
- ✓ Erster Entwurf Messkonzept
  
- ✓ Terminvereinbarungen, Disposition von Personalressourcen

- ✓ Laufende Aktualisierung Stand der Arbeiten pro Liegenschaft
- ✓ Definition Standardprodukte

Bewilligungsprozess  
weiteres Vorgehen

- ✓ Stundenrapporte und Rechnungswesen
- ✓ Laufende Aktualisierung Stand der Arbeiten pro Liegenschaft und Reporting Kosten

Objektliste inkl.  
Dokumentation

Vorortbegehung

Messkonzept

Planung  
Ausführung

Installation

Inbetriebnahme

Erfolgs-  
meldungen

- ✓ Aufnahme Werkzähler (evt. optionale Zähler), Möglichkeit Aufschaltungstechnologie dokumentieren LoRa, e3m-Box, 4G etc.
- ✓ Nötige Hardware und Installation (Elektro, LAN etc.) wird dokumentiert (Fotodokumentation)

- ✓ Das Material wird bestimmt (M-Bus/ LoRa-Module etc.) und bestellt
- ✓ Die Installation und Inbetriebnahme wird geplant

- ✓ Abschätzung Installationsaufwand
- ✓ Information an Kunden über geschätzte Installations- und Hardwarekosten

- ✓ Installation und Inbetriebnahme kommunikative Zähler: Erweiterung der Zähler mit Modulen oder Installation von neuen Zählern
- ✓ Installation Datenübermittlungsinfrastruktur inkl. Hardware

- ✓ Sicherstellung der korrekten und vollständigen Datenübermittlung
- ✓ Konfiguration im e3m Data Center und erste Plausibilisierung
- ✓ Erstellung Abnahmeprotokoll und finalisiertes Messkonzept

Status Systemebene:

- ✓ OK
- ✗ Teilweise OK
- ✗ Nicht OK



# HEIZUNG UND KÜHLUNG DER EPFL MIT SEEWASSER



Iris Leroy

**Mit Inbetriebnahme der Pumpstation und des Wärmekraftwerks gehen die Modernisierungsarbeiten an den Heiz- und Kühlinfrastrukturen mit grossen Schritten voran.**

Das aussergewöhnliche und vielfältige Projekt wird geleitet von Damien Roulet, Regionalleiter von Bouygues Energies & Services Lausanne. Zusammen mit seinen Teams ist er verantwortlich für die vollständige Modernisierung der thermischen Infrastrukturen der EPFL. Das Projekt, das als Totalunternehmen durchgeführt wird, startete 2019.

## **Pumpen, produzieren, verteilen**

Seit Anfang des Jahres ist die Inbetriebnahme in vollem Gange. Da ist zunächst die Pumpstation. Vom Ufer des Genfersees aus saugt sie zukünftig Wasser aus dem See ab, das dann über ein erweitertes und ausgebautes Leitungsnetz zur EPFL und der UNIL transportiert wird. Mit der neuen Anlage wurde die Pumpkapazität verdoppelt.

Das Wärmekraftwerk, das sich am anderen Ende des Campus befindet, wurde saniert und vergrössert. Die imposanten Wärmepumpen der neuesten Generation sind schon betriebsbereit. Über diese vier Wärmepumpen werden in Zukunft die Gebäude auf dem Campus beheizt. «Gespeist werden die Wärmepumpen mit Seewasser, das aber auch noch auf verschiedene andere Weisen genutzt wird», erklärt Projektleiter Vicent Pelejero. «Das Wasser dient auch dazu, die Gebäude zu klimatisieren, das Brauchwassernetz zu versorgen und das Rechenzentrum zu kühlen.»

Auch der Ausbau des Fernwärmenetzes mit seinen 26 Unterwerken, die über den gesamten Standort verteilt sind, ist Teil des Auftrags, genau wie der Umbau des Kältenetzwerks. Vicent Pelejero betont das starke

Engagement der Abteilung Elektrizität: «Ob Wärmepumpen, motorbetriebene Ventile oder Durchflusssensoren - alle Anlagen wurden von unseren Elektrikern installiert. Vor allem während der Verkabelung hatten die Einsatzteams unter der Leitung von Carlos Augusto dabei einige Herausforderungen zu bewältigen.»

### Energieeffizienz

Man entschied sich für besonders leistungsstarke und nachhaltige Anlagen, um eine vollständige Versorgung aus erneuerbaren Quellen zu erreichen. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der Energierückgewinnung. In der letzten Phase des Projekts werden sich unsere Teams nun auf die Optimierung der Anlagen konzentrieren, um den vom Bund vorgegebenen energetischen Zielsetzungen gerecht zu werden.

Die Modernisierungsarbeiten enden im Frühjahr und darauf folgt ein neuer Auftrag: die Renovierung der alten Pumpstation.

### Das Projekt umfasst ...

#### ... am Ufer des Genfersees

- 1 neue Pumpstation
- 2 Gruppen von jeweils 4 Pumpen (Gesamtleistung 2700 l/s)
- 1 neue Seewasserleitung von 1100 m Länge
- 1 Wasseranschluss mindestens alle 75 m
- 2 neue Verbindungsleitungen (EPFL + UNIL)

#### ... auf dem Campus

- 1 neues Wärmekraftwerk
- 4 Wärmepumpen (24 MWth)
- 2 Gaskessel für den Notbetrieb (16 MWth)
- 26 Unterwerke zur Wärmeverteilung
- 1 Kältenetzwerk
- 1 Rechenzentrum mit Wärmerückgewinnung (4 MWth)
- 1 Photovoltaikanlage von 2280 m<sup>2</sup> Grösse (372 kWp)

«Wir sind sehr stolz, dieses ausserordentliche Projekt leiten und durchführen zu dürfen», betont Damien Roulet. «Wir danken der EPFL für ihr Vertrauen und allen Partnerunternehmen für die gute Zusammenarbeit. Dieses Projekt wird für uns alle noch sehr lange als eine wunderbare Referenz dienen!»

### Projekt Rechenzentrum

Das Gebäude, in dem das Wärmekraftwerk untergebracht ist, wurde aufgestockt und beherbergt in Zukunft ein Rechenzentrum. Die Fassade und das Dach sind mit Solarplatten bedeckt, deren Rot an die Farben der EPFL erinnert. Ziel ist es, die Abwärme der Server und das kalte Abwasser des Kraftwerks wiederum nutzbringend einzusetzen. Die Teams von Bouygues Energies & Services und Helion waren an der Durchführung der Arbeiten massgeblich beteiligt, wie Johann Obriot, Leiter der Abteilung Wasser, erläutert: «Wir waren für den Anschluss der 200 IT-Racks zuständig. Um die Planungsvorgaben einhalten zu können, war eine Vorabmontage erforderlich. Die Module des Wasserleitungsnetzes wurden per Lkw angeliefert und mussten dann gemäss den Plänen zusammengesetzt werden, ein wenig wie Legosteine.»



Rechenzentrum

# DIE ZUKUNFT BEGINNT IN ARLESHEIM

Christoph Mahlstein

**Der Einsatz eines Bohrroboters auf Grundlage softwarebasierter Planung auf dem Areal von uptownBasel zeigt, wohin sich die Branche bewegt. Ganz vorn dabei: Bouygues Energies & Services in der Region Basel.**

Was das Silicon Valley für die Technologie-Branche in Kalifornien verkörpert, soll uptownBasel in naher Zukunft für die Schweizer Industriebranche darstellen: Ein Anziehungspunkt für ambitionierte Hightech-Unternehmen. Der Cluster im basellandschaftlichen Arlesheim bietet dank der guten Verkehrsanbindung und der Nähe zur Stadt Basel ideale Voraussetzungen dafür und wird demnächst auch als Standort von Bouygues Energies & Services in der Region Basel fungieren.

Im Zuge der Errichtung von uptownBasel auf dem ehemaligen Schorenareal an der Birs beteiligte sich Bouygues Energies & Services als führendes Unternehmen im Bereich Gebäudetechnik mit mehreren Gewer-

ken am Bau des wegweisenden Kompetenzzentrums für die Industrie 4.0. Dabei kam auch ein semi-autonomer Bohrroboter der Firma Hilti zur Anwendung. Die Region Basel setzte den Gehilfen mit Namen «Jaibot» für Bohrar-

beiten im Januar 2021 zur Befestigung von Rohrleitungen für Deckeninduktionsdurchlässe ein. Die Planung und Koordination der Arbeiten erfolgte mittels Building Information Modeling (BIM). Das Team um Maïke

**DAS PROJEKT STELLT  
EINDRÜCKLICH DIE GEGEN-  
WÄRTIGEN TECHNOLOGI-  
SCHEN MÖGLICHKEITEN IM  
BAUWESEN UNTER BEWEIS.**







Video von Fankhauser Arealentwicklungen zum Einsatz des Bohrroboters «Jaibot» im uptownBasel.



Stroetmann, Abteilungsleiterin BIM CAD in der Region Basel, setzte die auf dem Einsatz von hochkomplexer Software basierende Methode für die gewerkübergreifende modulare Vorfertigung der Heizungs- und Lüftungsanlagen ein – ein Ansatz, den die Region Basel in Eigenregie entwickelte und laufend perfektioniert.

Der Einsatz des Bohrroboters auf Grundlage der digitalen Planung bietet vielfältige Vorteile und komplementiert die Vorzüge der gewerkübergreifenden modularen Vorfertigung zusätzlich. Neben einer Verbesserung der Termin- und Kostensicherheit verringert diese Vorgehensweise die Fehleranfälligkeit, steigert die Effizienz beim Einsatz menschlicher und finanzieller Ressourcen und bewirkt eine wesentliche Verbesserung der Arbeitssicherheit – insbesondere bei Arbeiten in der Höhe.

Das Projekt stellt eindrücklich die gegenwärtigen technologischen Möglichkeiten im Bauwesen unter Beweis. Die gezielte Nutzung digitaler Tools ist keine Spielerei, sondern garantiert bei entsprechend umsichtiger Planung eine hohe Qualität bei gleichzeitiger Kostenersparnis für den Kunden. Ein Aspekt, den auch die Auftraggeberin Fankhauser Arealentwicklungen AG überzeugte. «Die Region Basel ist beim Kunden mit diesem innovativen Ansatz auf grosses Interesse gestossen; die Kundin hat uns folglich bei der Umsetzung aktiv unterstützt. Das Projekt verdeutlicht unser Streben nach kontinuierlicher Verbesserung und Effizienz zum Wohle unserer Auftraggeber und Partner. Es ist ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zur digitalen Baustelle der nahen Zukunft», ordnet Marco Schmuck, Geschäftsführer der Region Basel, das Projekt ein.



# WILLKOMMEN IN DER KLEINSTEN SMART CITY DER WELT!

Martin Rumpf

**Auf dem Areal von Bouygues Energies & Services in Niedergösgen wurde mit der Installation einer Smart Lighting Lösung der Grundstein für die kleinste Smart City der Welt gelegt. Auf dem Gelände werden smarte Lösungen erprobt und weiterentwickelt, welche in den Städten von morgen zum Einsatz kommen. Kunden und Interessierte erleben in Niedergösgen heute schon die Zukunft – live und in Betrieb.**

## SMART LIGHTING

Unter Smart Lighting können unterschiedliche Funktion und Konzepte verstanden werden. Als Bestandteil einer Smart City steht dabei die intelligente Vernetzung und Steuerung der öffentlichen Beleuchtung oder der Lichtpunkte eines Areals im Vordergrund.

## CITYBOX®

Jeder Kandelaber wird bis zum letzten Lichtpunkt innerhalb eines Strangs mit einer Citybox® ausgestattet, an dem die Lichtsteuerung und/oder Zusatzservices gewünscht wird.



## CITYBOX® CONTROLLER

Im Verteilschrank wird die Kontrolleinheit installiert, welche die Fernsteuerung für die Lichtpunkte in Echtzeit ermöglicht.

## CITYCHARGE®

Ladestation für Elektrofahrzeuge (E-Auto, E-Bikes, E-Roller), welche direkt am öffentlichen Beleuchtungsnetz installiert werden kann (Ladeleistung von 3.7 kW).

Die Arealbeleuchtung in Niedergösgen lässt sich nicht nur aus der Ferne steuern und kontrollieren, sondern ist auch intelligent. Denn mit der von der Sparte Bouygues Energies & Services in Frankreich eigens entwickelten Citybox®-Lösung kann bestehende Beleuchtungs-Infrastruktur auf einfache Weise «smart» nachgerüstet werden – ganz ohne Tiefbauarbeiten.

Dabei werden in jedem Kandelaber eine Citybox® sowie im Verteilschrank ein Citybox® Controller installiert (siehe Abbildung). Dank offenen Protokollen (Standard Ethernet und DALI) lassen sich die Leuchtmittel steuern und zusätzliche IP-fähige Services anbringen. Mittels Powerline Communication (PLC) können so die vorhandenen elektrischen Leitungen für ein lokales Datennetzwerk genutzt werden – mit einem breiten Frequenzband von 2 bis 30 Mhz und einer Datenübertragung von bis zu 20 Mbit/s. Zusätzliche Anwendungen wie Videoüberwachung, Umweltsensoren oder Ladepunkte für Elektrofahrzeuge können problemlos und kostengünstig integriert werden.



### Lichtmanagement und Datennetzwerk in einem

Mit dem Lichtmanagement – vorzugsweise in Kombination mit dem Einsatz von LED – lassen sich Komfort, Sicherheit sowie Energieeffizienz deutlich erhöhen:

- Energieeinsparungen durch Ein-/Ausschalten pro Lichtpunkt oder Lichtpunktgruppen (z. B. nach Kalenderdaten und/oder Sonnenauf-/untergangszeitpunkt)
- Reduzierung der Lichtemissionen mittels Beleuchtungsprofilen (Ein-/Ausschalten, stufenlose Dimmstufen) pro Lichtpunkt oder Lichtpunktgruppe
- Durch Einsatz von Bewegungssensoren zur Lichtsteuerung
- Reduktion von Wartungskosten (Überwachung und Meldungen über Störungen in Cockpit)

Die duale Lösung Citybox® bietet jedoch nebst dem eigentlichen Beleuchtungsmanagement weitere Vorteile:

- Einfachste/s Integration/Nachrüsten in bestehende Infrastrukturen ohne kostspielige Tiefbauarbeiten
- Völlige Unabhängigkeit von den verschiedenen Leuchtmittelanbietern (auch zukünftig)
- Die Lösung wird nur dort installiert, wo sie auch effektiv benötigt wird (wenige Lichtpunkte oder ganze Areale, Gemeinde, Bahnhof, Stadtzentrum, Fahrradwege etc.)
- Weitere Dienste können jederzeit nachgerüstet und miteinander verbunden werden, z. B.: Kamera und Lichtsteuerung für erhöhte Sicherheit, Sensoren und

Kameras für Parkleitsysteme, Umweltsensoren für Luft- und Lärmemissionen, WiFi, Bildschirme für Digital Signage usw.

### Schritt für Schritt: von der intelligenten Beleuchtung zur Smart City

Auf dem Firmenareal der Bouygues E&S EnerTrans AG wurde die Lösung nun erstmals in der Schweiz installiert, in Zusammenarbeit mit den Geschäftsbereichen ICT Services, Security und Elektro. Zurzeit sind sechs Lichtpunkte aus der Ferne steuerbar. Weiter überwacht eine Kamera den Mitarbeiterparkplatz und über einen Lautsprecher direkt über dem Notfallsammelplatz können Instruktionen im Falle eines Notfalls abgegeben werden. Weitere Zusatzservices sind bereits in Planung: So wird demnächst das Aufladen von Elektrofahrzeugen an der Strassenlaterne mit 3,7 kW ermöglicht – dank CityCharge®, ebenfalls ein Eigenprodukt von Bouygues Energies & Services. Und mittels Bewegungssensoren soll die Lichtsteuerung auf dem Areal aufgrund physischer Präsenz noch sparsamer gesteuert werden. Die Citybox®-Lösung erlaubt einen einfachen und schrittweisen Eintritt in das Thema «Smart City»: von der intelligenten Strassenbeleuchtung zur intelligenten Stadt/Areal.

Ab Juni 2021 wird die «kleinste Smart City der Welt» im Rahmen von Führungen auch für Kunden und Interessierte zugänglich sein. Mehr Informationen zu Smart Lighting und Smart City unter [enertrans.ch](http://enertrans.ch) oder via Martin Rumpf, Leiter Smart City ([martin.rumpf@bouygues-es.com](mailto:martin.rumpf@bouygues-es.com)).



# MIGROS SPEICHERT SOLARSTROM IN SCHWEIZER KOCHSALZ

Renato Mitra

innovergy und Helion realisierten mit weiteren Partnern die schweizweit grösste Salzatterie für Solarstrom.



Die Migros-Filiale in Schlieren-Rietbach ist eine Energie-Plus-Filiale. Das heisst, das Gebäude produziert mit der 730 kWp starken Solaranlage auf dem Flachdach mehr Strom, als es benötigt. Weil das Gebäude tagsüber nicht so viel Strom verbraucht wie produziert wird, hat sich die Migros dazu entschieden, in einen Stromspeicher zu investieren, um möglichst viel Solarstrom selber nutzen zu können.

Die Migros setzt bei allen ihren Tätigkeiten auf ökonomisch, ökologisch sowie sozial ausgewogene Lösungen und liess sich folglich auch bei der Suche nach einem geeigneten Stromspeicher von diesem Credo leiten. Fündig wurde die Genossenschaft Migros Zürich in einer Kollaboration aus sechs Unternehmen. Im Zentrum dieser Lösung stehen die Salzbarespeichersysteme der Schweizer Firma innovenergy aus Meiringen. Das besondere an der Salzbaratterie ist, dass die Batterieblöcke aus unbedenklichen Rohstoffen angefertigt wurden, die in der Natur reichlich vorhanden sind: Nickel, Eisen, Keramik und vor allem gewöhnliches Kochsalz, das aus den Rheinsalinen im Kanton Basel-land stammt.

Somit ist die Salzbaratterie nicht nur eine umweltfreundliche und nachhaltige Alternative zu den bekannten Lithium-Ionen-Batterien, auch die Wertschöpfung findet in der Schweiz statt. Das ist nicht nur im Interesse der Migros, sondern auch im Sinne der Philosophie von Helion. Nachhaltig sind die Salzbaratterien übrigens auch bei der Entsorgung. Hat die Salzbaratterie nach 15–20 Jahren ausgedient, so wird die verbrauchte Batterie vom Hersteller zurückgenommen und das Metall sowie die Salze vollständig recycelt und der Metall- sowie Bauindustrie zurückgeführt.

#### **Aufbau und Installation durch Helion**

Für die leistungsstarke Photovoltaikanlage ist auch ein entsprechend grosser Batteriespeicher gefragt. Der Speicher in Schlieren hat eine Kapazität von 540 Kilowattstunden, besteht aus 24 Modulen mit je 22,5 Kilowattstunden und wiegt rund 7 Tonnen. Helion, ein Geschäftsbereich von Bouygues Energies & Services in der Schweiz, hat die ganzen Aufbauten im Technikraum montiert und die Salzbaratterien installiert.



Somit besitzt die Migros aktuell das grösste Salzbarespeichersystem der Schweiz. Andreas Frölich, Fachspezialist Energiemanagement bei der Genossenschaft Migros Zürich erklärt:

**«WIR WOLLTEN KEINEN LITHIUM-SPEICHER, WIE ER VOR ALLEM BEI ELEKTROAUTOS SCHON VERBREITET IST, SONDERN SETZEN AUF EINEN DEUTLICH UMWELTFREUNDLICHEREN SALZ-NICKEL-SPEICHER. DIESE WARTUNGSARME UND LANGLEBIGE TECHNOLOGIE IST HEUTE NOCH TEURER, ABER WIR HOFFEN, MIT DIESEM PILOTPROJEKT AUCH DIE WEITERENTWICKLUNG ZU FÖRDERN. ZUDEM IST UNS AUCH WICHTIG, ERFAHRUNG ZU SAMMELN.»**

Auch Andreas Jungo, Head Product Management bei Helion, ist von dem Produkt der Firma innovenergy überzeugt:

**«WIR SIND DAVON ÜBERZEUGT, DASS SALZBATTERIESPEICHER IHREN PLATZ IN DER ENERGIEZUKUNFT FINDEN WERDEN. ES FREUT UNS SEHR, DASS WIR DIESES INNOVATIVE PROJEKT BEGLEITEN DURFTEN. BEREITS HEUTE INSTALLIEREN WIR BEI JEDER DRITTEN PHOTOVOLTAIKANLAGE EINEN ENTSPRECHENDEN STROMSPEICHER, UM DEN SOLARSTROM OPTIMAL ZU NUTZEN. WIR FREUEN UNS, WENN WIR BEI GROSSEN WIE AUCH KLEINEN PROJEKTEN MEHR UND MEHR NACHHALTIGE SALZBATTERIEN EINSETZEN DÜRFEN.»**

Bei Helion befinden sich bereits weitere Projekte mit Salzbaratterien in der Pipeline: Von der kleinen Einfamilienhaus-Speicherlösungen ab neun Kilowattstunden bis zu einem noch grösseren Batteriespeicher mit rund 1,5 Megawattstunden.



# EIN UMZUG

## MIT ZWEI LACHENDEN AUGEN

Mehr Impressionen  
und Hintergründe  
zum Projekt können  
Sie der digitalen  
Ausgabe entnehmen  
[yes.bouygues-es.ch](https://www.yes.bouygues-es.ch)

Christoph Mahlstein

**Bouygues Energies & Services in der Region Zürich ist umgezogen. Die Räumlichkeiten am Standort an der Buckhauserstrasse in Zürich-Altstetten ermöglichen neue Formen der Kooperation, der Kommunikation und der gewerkübergreifenden Zusammenarbeit mit den Kunden.**

Wer vom Tessinerplatz hört, denkt bisweilen an die geschäftige Piazza vor dem Stadtzürcher Bahnhof Enge. Weniger bekannt dürfte indessen der Tessinerplatz an der Buckhauserstrasse 22 sein. Im neuen Sitz von Bouygues Energies & Services InTec in der Region Zürich sind verschiedene Zonen nach bekannten Plätzen der Stadt Zürich benannt. Wer den Tessiner-

platz sucht, findet einen Ruheraum vor, der – anders als sein quirliger Namensvetter – zum Ausruhen und Energietanken einlädt.

Seit dem 1. April 2021 residieren Geschäftsführer Daniel Buholzer und sein Team unmittelbar neben der grossen Zentralwerkstatt der Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich



### Alles aus einer Hand

Im Rahmen des Umzugs der Region Zürich griffen verschiedene Dienstleistungen von Bouygues Energies & Services in der Schweiz ineinander. Von der Büroplanung bis zur Umzugsplanung, dem Ausbau der Gebäudetechnik bis hin zur Einrichtung der Arbeitsumgebung und dem Unterhalt der Räumlichkeiten wurden sämtliche Leistungen von internen Stellen erbracht. «Für einmal waren wir damit unser eigener Kunde», fasst Daniel Buholzer die spezielle Situation zusammen und ergänzt: «Als führender Anbieter von Gebäudetechnik, Facility und Property Management konnten wir aufzeigen, welche ausgezeichneten, abgestimmten Leistungen unsere Kunden von uns erwarten dürfen».

in Altstetten im sogenannten Buckhauser-Areal. Dem Umzug von der Hohlstrasse im Kreis 4 gingen intensive Wochen der Planung voran. Schliesslich mussten Mitarbeitende von Bouygues Energies & Services InTec sowie Kummler+Matter EVT AG samt Gerätschaften und Material aus zwei verschiedenen Liegenschaften nun auf zwei Stockwerken in einem Gebäude einquartiert werden.

Es sollte jedoch nicht einfach beim Verlegen der Geschäftsadresse bleiben. Einerseits bot der Umzug die Gelegenheit, die grosse Vielfalt an Dienstleistungen bei Bouygues Energies & Services entlang des gesamten Lebenszyklus von Gebäuden eindrücklich zu veranschaulichen. Von der Planung, über den Umzug, den Innenausbau bis hin zur Ausstattung der Büros und des Unterhalts sollten möglichst alle Leistungen intern erbracht werden. Andererseits bot der Bezug des neuen Standorts die Möglichkeit, mit einem neuen Einrichtungskonzept einen veritablen Kulturwandel in der Region Zürich einzuläuten.

Dieser scheint zumindest visuell bereits Tatsache zu sein: Wer die neuen Räumlichkeiten besucht, kommt zunächst aus dem Staunen nicht heraus. Da der neue Standort auf Einzelbüros verzichtet, wähnt man sich zunächst in einem grossen Co-Work-Space oder im Silicon Valley. Die Arbeitsumgebung ist mit viel hellem Holz eingekleidet, sie ist behaglich und erlaubt dennoch fokussiertes Arbeiten. Wer anonyme Grossraumbüros befürchtet hat, wird eines Besseren belehrt. Viele Nischen, Raumteiler und Elemente verhindern eine Lärmkulisse und schaffen eine angenehme Arbeitsatmosphäre. Verschiedene Rückzugsmöglichkeiten – von Projekträumen über die Bibliothek und «Phone Boxes» bis hin zu Labors – ermöglichen hochkonzentriertes Arbeiten.

Der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit scheinen in dieser Umgebung nun keine Grenzen mehr



gesetzt zu sein. Da es keine fix zugewiesenen Arbeitsplätze mehr gibt, sind die Mitarbeitenden angehalten, sich bei der Ankunft einen Arbeitsplatz im eigens entwickelten Buchungssystem auszusuchen. Dies soll den Blick der Mitarbeitenden öffnen und die Zusammenarbeit über alle Gewerke hinweg intensivieren. Ein paar einfache Spielregeln zum Gebrauch der Arbeitsplätze liegen vor. Darüber hinaus gilt es für die Mitarbeitenden nun, eine neue Arbeitskultur zu schaffen und neue Wege bei der Entwicklung smarterer Lösungen für unsere Kunden zu begehen. Unterstützt werden sie dabei von einer Reihe intelligenter Tools, die im Rahmen des Bezugs eingebaut wurden.

Im Zentrum des neuen Standorts an der Buckhauserstrasse steht die «Letzi Arena». Ähnlich wie das nahegelegene Stadion Letzigrund soll die Arena im Erdgeschoss ein Ort der Begegnung sein. Als Forum kann sie vielfältig genutzt werden: Für Kundenevents, Produktvorstellungen, Simulationen, aber auch für interne Anlässe und Präsentationen. Sie wird von einer Cafeteria ergänzt und ist dank einer eigens eingebauten, freistehenden Stahltreppe mit dem oberen Stockwerk verbunden. Die Arena ist somit auch ein Symbol mit viel Strahlkraft: Eine offene, transparente Umgebung, in der wir unseren Kunden unsere Ideen und Lösungen aufzeigen, erläutern und erklären und uns von ihren Anliegen und Anforderungen inspirieren lassen.



## GEMEINSAM WEITER

Das yES-Magazin steht Ihnen neu digital zu Verfügung – Alt bewährt, doch in neuem Gewand. Wir freuen uns, Sie als Leserinnen und Leser auf unserer neuen Online-Plattform begrüßen zu dürfen und wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre.



## IMPRESSUM

### Redaktion

Christoph Mahlstein (Redaktionsleitung)  
Nathalie Meier (Redaktion)  
Iris Leroy (Redaktion)

Bouygues Energies & Services in der Schweiz  
Förrlibuckstrasse 150  
CH-8005 Zürich

yes@bouygues-es.com  
bouygues-es.ch  
yes.bouygues-es.ch

### Design

etrex creative GmbH  
Rütistrasse 12, 5400 Baden  
etrex-creative.ch

### Druck

Neidhart + Schön AG,  
Zürich, nsgroup.ch

### Auflage

DE 4800 Exemplare  
FR 1000 Exemplare  
IT 500 Exemplare

### Erscheinung

Zweimal jährlich

### Bilder

Seiten 18-19:  
Alain Herzog/EPFL  
Restliche Bilder:  
Bouygues Energies & Services