

KOMMUNAL 4.0 INFO



Foto: Interview mit Prof. Günter Müller-Czygan

Wasserwirtschaftler mit Leib und Seele

Günter Müller-Czygan folgt dem Ruf aus der Wissenschaft

Als Leiter des Projektes KOMMUNAL 4.0 und Vorstandsmitglied des Bundesverbands KOMMUNAL 4.0 e.V. war und ist Günter Müller-Czygan wesentlich an den Entwicklungen zu Digitalisierung in der Wasserwirtschaft beteiligt. Ab dem 1. Oktober 2020 übernimmt er an der Hochschule Hof die Stiftungsprofessur Wasserinfrastruktur. KOMMUNAL 4.0 Info hatte die Gelegenheit, vor seinem Dienstantritt mit ihm zu sprechen.

KOMMUNAL 4.0 Info: Herr Müller-Czygan, wir gratulieren Ihnen zur Berufung an die Hochschule Hof. Was sind genau Ihre Aufgaben als neuer Professor für Wasserinfrastruktur?

Müller-Czygan: Neben der Lehre im Bereich der Ingenieurwissenschaften baue ich die neue Forschungsgruppe „Wasserinfrastruktur und Digitalisierung“ auf. Diese Forschungsgruppe widmet sich

im Wesentlichen den Themen, die bereits im Projekt KOMMUNAL 4.0 bearbeitet wurden, wie z. B. der Umgang mit Wetterextremereignissen mittels digitaler Kanalnetzbewirtschaftung oder der Digitalisierung von Betriebswissen. Außerdem bin ich gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen an der Entwicklung eines neuen Masterstudiengangs „Nachhaltige Wasserwirtschaft“ beteiligt, welcher im Wintersemester 2021 starten wird.

K 4.0 Info: Sie gelten als Mitinitiator von KOMMUNAL 4.0 und waren lange das öffentliche Gesicht vom Bundesverband und vom Förderprojekt KOMMUNAL 4.0. Welche Bedeutung hat ihr bisheriges Engagement für die neue Herausforderung?

Müller-Czygan: Der besondere Wert von KOMMUNAL 4.0 lag in der Auseinandersetzung mit vielen Themen, die im Laufe eines Digitalisierungsprojekt von

Impressum

Herausgeber: Bundesverband KOMMUNAL 4.0 e. V.
Heinrichthaler Straße 8 | 59872 Meschede | GERMANY
Telefon: +49 291 1307 9300 | E-Mail: info@bvk4-0.de

Inhaltlich verantwortlich gem. §6 MDSTV
Vorstand: Dr. Rolf Schwen,
Günter Müller-Czygan, Torsten Schekat

Bedeutung sein können. Das beschränkte sich nicht nur auf technische Aspekte wie z. B. Datenplattformen, Fragen der Sensorik oder anzuwendender Algorithmen. Betrachtet wurde auch die Beantwortung von Fragen zur Vergabe, zur Einhaltung der IT-Sicherheit oder der generelle Nutzen der Digitalisierung für wasserwirtschaftliche Aufgaben.

K 4.0 Info: Welche konkreten Ergebnisse aus dem Projekt KOMMUNAL 4.0 werden sie in Hof weiterbearbeiten?

Müller-Czygan: Aufgrund der erwähnten Vielfältigkeit der in KOMMUNAL 4.0 bearbeiteten Themen konnten einige Aspekte nicht im Detail angegangen werden. Hierzu zählt insbesondere der erfolgreich erprobte Ansatz zur Digitalisierung des Erfahrungswissen von Betriebsmitarbeitern aus dem Pilotprojekt Sinkkastenmanagement. Dieses Pilotprojekt hat gezeigt, welches Digitalisierungspotenzial in der Erfahrung der Mitarbeiter einer kommunalen Organisation steckt, aber auch, wie viele Fragen noch zu beantworten sind. Ein anderes wichtiges Thema ist der im Projekt KOMMUNAL 4.0 identifizierte Erfolgsfaktor des sogenannten Sowieso-Projektes. Hierzu haben wir im Förderprojekt festgestellt, dass die Hemmschwelle zur Anwendung der Digitalisierung geringer wird, je näher sich eine neue Lösung am Arbeitsalltag der Betroffenen orientiert und zugleich eine sowieso zu erledigende Aufgabe

betrifft. Immer dann, wenn mit einem Digitalisierungsprojekt etwas Neues außerhalb des Arbeitsalltags eingeführt werden sollte, wurde eine Teilnahme an einem Pilotversuch abgelehnt. In meiner zukünftigen Forschung möchte ich die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Sowieso-Projekt genauer untersuchen.

K 4.0 Info: Wie wird Ihre zukünftige Zusammenarbeit mit dem Bundesverband KOMMUNAL 4.0 aussehen?

Müller-Czygan: Soweit es die Zeit erlaubt, erfolgt eine Weiterführung meines Engagements im Vorstand und in den Arbeitskreisen. Unter Beteiligung

von Vereinsmitgliedern und des Bundesverbands sind bereits verschiedene Forschungsprojekte mit der Hochschule Hof geplant und befinden sich teilweise schon in der Antragsphase. Sofern ich weitere Themen aus dem Projekt KOMMUNAL 4.0 in Forschungsaufgaben aufnehmen kann, wird nach Möglichkeit die Teilnahme von Vereinsmitgliedern und des Bundesverbands berücksichtigt und die Ergebnisse z. B. über die KOMMUNAL 4.0 Info kommuniziert.

K 4.0 Info: Wir danken Ihnen für das Gespräch und wünschen Ihnen für die neue Aufgabe alles Gute.



Foto: Prof. Günter Müller-Czygan ist der Experte für Digitalisierung in der Wasserwirtschaft

Bild: HST Systemtechnik GmbH & Co. KG

Die Hochschule Hof hat unter der Leitung von Frau Prof. Dr. Manuela Wimmer Prof. Günter Müller-Czygan im Rahmen des BMBF-Programms „Digital Greentech“ den Förderzuschlag zur Erstellung einer Metastudie zum Stand der Digitalisierung in der Wasserwirtschaft erhalten. Nähere Informationen zum Projekt „Water4Exe“ finden Sie auf der Homepage der Hochschule Hof (<https://www.hof-university.de/>)

Günter Müller-Czygan, Jahrgang 1965, ist gebürtiger Sauerländer, verheiratet und Vater einer Tochter.

Seine akademische Ausbildung begann 1986 mit dem Studium Bauingenieurwesen an der Gesamthochschule – Universität – Kassel, das er 1991 als Diplom-Ingenieur (FH) abschloss. Das Aufbaustudium zum Dipl.-Ing. (TH) folgte nahtlos. Ein weiteres berufsbegleitendes Master-Studium (2016 – 2018) absolvierte Günter Müller-Czygan an der FOM Hochschule in Münster, das er mit

dem Master Wirtschaftspsychologie erfolgreich abschloss. Das Thema der Masterthesis: „Empirische Untersuchung zur Bedeutung von Lerntransfer- und Umsetzungsfaktoren im Digitalisierungsvorhaben „KOMMUNAL 4.0“ unter besonderer Beachtung der Wechselwirkungen von Technik und Veränderungsmanagement.

Seine berufliche Laufbahn begann Günter Müller-Czygan als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule in Kassel im Fachgebiet Siedlungswas-

serwirtschaft. Es folgten Tätigkeiten als verantwortlicher Ingenieur für Baumaßnahmen auf einer Kreismülledeponie, als freiberuflicher Ingenieur mit eigenem Ingenieurbüro und ab 2003 als leitender Ingenieur und Prokurist bei HST Systemtechnik und Partner-Unternehmen (Südwest Consult, GMC Consulting & Engineering). All seine Tätigkeiten waren in dieser Zeit immer begleitet durch einen engen Kontakt zu Hochschulen, besonders zur FH Südwestfalen und zur FOM Hochschule für Ökonomie & Management in Münster.

Aktuelle Fördermittel für Klimaschutzprojekte

Digitale Lösungen und Technologien als Grundlage für förderfähige Vorhaben

Der Bund und die Länder stellen Kommunen in verschiedenen Förderrichtlinien und -programmen zweckgebundene Fördermittel zur Verfügung. Ein aktueller Förderschwerpunkt liegt in Klimaschutzprojekten, die insbesondere die Erhöhung der Energieeffizienz kommunaler Einrichtungen und Betriebe zum Ziel haben. Sehr häufig haben in diesem Zusammenhang Digitalisierungsprojekte das Potential, durch Fördergelder auf Bundes- oder Landesebene unterstützt zu werden. Förderfähige Projektvorhaben entstehen, wenn digitale Lösungen und Technologien eingesetzt werden, um Klimaschutzziele zu erreichen.

Ein Beispiel ist die Kommunalrichtlinie im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundes (Bundesumweltministerium), durch die beispielsweise Energieanalysen für Abwasserbehandlungsanlagen gefördert werden. Aufbauend auf der Analyse wird die Umsetzung von Energieeffizienz steigernden Investitionen in Ausrüstungen von der Kommunalrichtlinie unterstützt. Wichtig ist dabei zu beachten, dass nur Technologien und Einzelbausteine eines Gesamtprojektes gefördert werden können. Im August dieses Jahres wurde die Förderquote für alle Förderschwerpunkte um 10 Prozentpunkte angehoben. Auch die erforderliche Eigenmittelhöhe wurde auf Grundlage der Maßnahmen des Konjunkturpaketes der Bundesregierung gesenkt. Somit können auch finanzschwache Kommunen die Möglichkeit nutzen und Digitalisierungsprojekte im Kontext des Klimaschutzes durchführen.

Umfangreichere Verbund- oder Einzelprojekte werden durch die Förderrichtlinie „Investive Kommunale Klimaschutz Modellprojekte“ unterstützt. Wegweisende Klimaschutzprojekte werden mit einer Förderquote von bis zu 80% gefördert. Die Förderquote steigt mit der Größe eines Verbundprojektes.

Förderung von Sowieso-Projekten

Durch die Ergänzung klimafreundlicher und effizienzsteigernder Produkte kann



Foto: Sophia Dombach und Florian Meier bei der Besprechung von Sowieso-Projekten

auch ein Sowieso-Projekt mit Hilfe von Fördermitteln Investitionskosten einsparen. Der Schlüssel hierzu liegt in der Identifikation von Investitionspotentialen im jeweiligen Sowieso-Projekt. Hierzu ist eine Lösung zu entwickeln, welche dem Erreichen des Projektziels dient und gleichzeitig auch noch möglichst umweltschonend ist. So werden Teile des Projektes förderfähig und die Kosten des Gesamtprojektes reduzieren sich.

Damit Fördergelder maximal genutzt werden, dürfen sich bereits begonnene Planungen maximal in der Leistungsphase 5 der HOAI (Ausführungsplanung) befinden. Andernfalls liegt ein förderschädlicher vorzeitiger Maßnahmenbeginn vor, der den Erhalt von Zuschüssen durch Förderungen ausschließt.

Haben Sie Fragen zu den verschiedenen Fördermitteln oder möchten Sie Ihr Projekt auf Förderfähigkeit

prüfen, nutzen Sie gerne die Förderberatung des BVK 4.0-Mitgliedsunternehmens Südwest-Consult.

Kontaktieren Sie uns wegen eines kostenfreien Erstgesprächs: 0800 40 BVK 40 oder schreiben Sie uns eine E-Mail an: sophia.dombach@bvk4-0.de

Was ist ein Sowieso-Projekt?

Ein Sowieso-Projekt ergibt sich aus einer im normalen Betrieb ‚sowieso‘ anstehenden Aufgabe. Das kann die Ersatzbeschaffung einer herkömmlich arbeitenden Maschine sein, die bisher ohne jegliche Vernetzung ausgekommen ist. Durch die Neuanschaffung ergibt sich die Chance, die neue Maschine direkt mit digitaler Technologie auszustatten und so schrittweise den Einstieg in die Digitalisierung zu machen. Bei der Beschaffung über eine Ausschreibung wird bei einem Sowieso-Projekt die neue Maschine vornehmlich in das digitale Umfeld eingepasst, um vernetzt arbeiten zu können. So wird Schritt für Schritt die Digitalisierung im Betrieb eingeführt.

Thema: Smart City – Bundesverband KOMMUNAL 4.0 on air

Smart Urban Innovation – Online-Seminar Reihe gestartet



Bereits im Juli startete die monatliche Online-Seminar-Reihe „Smart Urban Innovation“ in Zusammenarbeit mit HST, SIBB und IOTA. Im Rahmen der kostenlosen Online-Veranstaltung werden die neuesten Digitalisierungstrends und -technologien im Bereich Smart City mit Experten diskutiert. Alle wichtigen Sektoren wie Smart Energy & Mobility, Wasser oder Data Governance stehen im Mittelpunkt der Reihe.

Im Juli wurde von Ulrich Ahle, CEO Fiware, das Thema „Open Data und Interoperabilität zwischen Datenquellen“ vorgestellt. Zur Veranschaulichung wurde der Fall des „Uruguay-Water Project“ erörtert, bei welchem Daten aus mehreren verschiedenen Quellen zur Vorhersage städtischer Überschwemmungen verwendet wurden.

Das Thema der August-Veranstaltung waren innovative Systemkonzepte im Energiesektor. Die Gründer von PeerOS, Jan-Frederic Graen (CEO) und Fynn Kühl (CMO), stellten ihre Lösung einer ganzheitlichen Systemplattform für intelligente Städte vor. Holger Köther von der IOTA Foundation, erläuterte zudem, wie Grundlagentechnologien, wie zum Beispiel IOTA und LoRaWAN, von jungen Unternehmen wie PeerOS genutzt werden können, um innovative Smart City-Lösungen zu entwickeln.

Am 15.10.2020 zeigt Thomas Anderer, CEO efeuCampus Bruchsal innovationzentrum GmbH am Best Practice Beispiel aus Bruchsal, wie Digitalisierung in deutschen Kommunen funktionieren kann. Das Thema der Veranstaltung ist Wandel in Zeiten der Beschleunigung.

Sie sind interessiert und möchten bei der Veranstaltung im Oktober dabei sein?

Melden Sie sich auf unserer Website an:
<https://bv4-0.de/>

Die nächsten Veranstaltungen finden wie folgt statt:

19.11.2020 – Water Smart City
10.12.2020 – Überraschungsthema
21.01.2020 – Förderung von Sowi-
so-Projekten als Einstieg in die
Digitalisierung

Bei Fragen zu den Online-Seminaren wenden Sie sich gerne an Sophia Dombach (**Telefon: +49 291 130 79 300; E-Mail: sophia.dombach@bv4-0.de**).

Wichtige Unterstützung für die Betriebssicherheit

COVID-19-Maßnahmen machen webbasierte visuelle Überwachung unentbehrlich

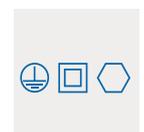
Die Corona-Krise hat Organisationen veranlasst, herkömmliche Prozesse grundlegend zu überdenken. Ergebnis: Weniger Gefahr, geringere Kosten und mehr Zeit für andere wichtige Aufgaben.

Die webbasierte visuelle Überwachung von Bauwerken, Einrichtungen und Anlagen ist in der heutigen Zeit Standard geworden. Die visuelle Überwachung ermöglicht einen optischen Zugriff auf Ereignisse, die den Betrieb stören oder behindern. Damit ein stö-

rungsfreier Ablauf durch Unterstützung auch von schwer zugänglichen Bereichen möglich ist, setzen die Betreiber auf webbasierte Kamerasysteme.

Welche Auswahlkriterien sind wichtig?

Zunächst muss die Frage nach dem Einsatzbereich beantwortet werden – Draußen, drinnen, Ex-Bereiche?





Alle Bild des Artikels: HST Systemtechnik GmbH & Co. KG

Foto: Durchlassbauwerk des Hochwasserrückhaltebeckens in Warstein

In welchem Bereich wird das Kamerasystem eingesetzt?

Ergänzend zum Einsatzbereich bestehen weitere Auswahlkriterien, die bei der Konfiguration des Kamerasystems zu beachten sind.

Welche Farbgebung sollen die Aufnahmen besitzen?

Schwarzweiß: Aufnahmen in Schwarzweiß sind für schlecht ausgeleuchtete Einsatzgebiete geeignet.

Farbe: Farbaufnahmen werden in der Regel dann empfohlen, wenn Details von Nahaufnahmen klar und abgegrenzt sichtbar werden sollen.

Kombiniert: Bei individuellen Lichtverhältnissen werden Kameras mit beiden Anwendungen favorisiert.

Welche Optionen gibt es beim Sichtwinkel?

Das Kamerasystem sollte über verschiedene Sichtwinkel verfügen, zum Beispiel sind Winkel von 80 bis zu 1800 optimal. Durch die freie Auswahl der Winkeleigenschaft können sowohl gesamte Bauwerke, als auch bestimmte Anlagenteile fokussiert werden.

Welche Beleuchtungen sind möglich?

Möglich sind explosionsgeschützte Industrielleuchten, die eine konstante, kosteneffiziente Leuchtkraft gewährleisten. LED-Leuchten in diversen Ausführungen sind hier empfehlenswert.

Wie beweglich sollte ein Kamerasystem sein?

Ein Höchstmaß an Flexibilität in der Bewegung ist Voraussetzung, damit das optimale Schwenken, Neigen und das Ausführen des optischen Zooms möglich sind.



Foto: TeleCam Halterung mit Strahler kann frei aufgestellt werden



Foto: Kamerasystem mit Beleuchtung



Foto: Mit der senkrechten Hilfslinie (rot) können auf der Ganglinie Bilder mit den Messwerten zeitabhängig verknüpft werden

Wo werden die Aufnahmen gespeichert?

Die Aufnahmen können je nach Anforderung des Anwenders gespeichert werden, zum Beispiel direkt in der Zentrale des Prozessleitsystems (PLS) oder in einem Netzwerkspeicher.

Mit welchen Schnittstellen können die Kamerasysteme kommunizieren?

Die Kommunikationsschnittstellen sind über Steuerungs- und Fernwirktechnik, HMI (z. B. Touchpanel) und Integration in das PLS perfekt gegeben.

Welche weiteren Applikationen sollte ein Kamerasystem bieten?

- Personenschutz
- Zutrittskennung

Welche Spannungsversorgung wird für das Kamerasystem benötigt?

Die am Markt etablierten Kamerasysteme arbeiten mit allen gängigen Spannungsversorgungen. Die Versorgung des Sensors dann per Power over Ethernet (PoE). Ein Überspannungsschutz ist in der Netzzuleitung und in der Netzwerkleitung integriert.



Fotos: Überwachung eines HSR-Rechens im geschlossenen Becken



Foto: TeleCam Halterung mit Strahler

Weitere Informationen zum Thema webbasierte visuelle Überwachung bietet das BVK 4.0-Mitgliedsunternehmen HST Systemtechnik unter: www.hst.de/hst_products/telecam/

Digitalisierung in der Praxis –

FIWARE basierte Open-Source-Lösungen für Kommunen: Paderborn geht voran und stellt digitale Lösungen anderen Städten zur Verfügung

Paderborn mit seinen über 150.000 Einwohnern hat hohe Ambitionen im Hinblick auf die Digitalisierung. Im Gegensatz zu seiner historischen Geschichte atmet die Stadt Modernität und digitale Innovation. Als eines der wichtigsten Zentren der Informatikindustrie in Deutschland ist sie Sitz vieler führender IT-Unternehmen. Mit dem Ziel, ein digitales Ökosystem für die lokale und regionale Wirtschaft aufzubauen, entwickelt Paderborn derzeit im Rahmen des Förderprogramms des Landes Nordrhein-Westfalen eine zentrale offene Datenplattform. Als Mitglied der FIWARE Foundation legt Paderborn den Grundstein für eine innovative Smart City-Architektur für offene Daten.

Ein Novum in Deutschland ist sicherlich, dass Städte anderen Städten bereits entwickelte digitale Open Source-Lösungen zur Verfügung stellen – Paderborn geht diesen Weg. Als digitale Referenz in Deutschland treibt die Stadt Paderborn ihre digitale Transformation mit FIWARE-Technologien weiter voran und verfolgt damit das Ziel, ein digitales Ökosystem aufzubauen, das auf einer zentralen offenen Datenplattform beruht. In Kürze wird die Stadt die erste Version der Plattform, die unter anderem von Hypertegrity, Profirator und der Unternehmensberatung Unity unterstützt und umgesetzt wurde, anderen deutschen Städten als lizenzkostenfreie Open Source-Lösung anbieten.



Foto: Bei der Vorstellung der Smart World von FIWARE: Christiane Boschin-Heinz, CDO und Digitalisierungsverantwortliche der Stadt Paderborn und Ulrich Ahle, CEO der FIWARE Foundation.

Um Bürgern, Fachleuten und anderen Städten die Möglichkeiten einer Smart City näherzubringen, war Paderborn außerdem bis Mitte September Gastgeber der Smart World by FIWARE, einem gigantischen Modell aus Legosteinen, das Smart Cities, die damit vernetzte Mobilität und zahlreiche andere Lebens- und Arbeitsbereiche anschaulich macht (siehe Foto).

Da die große Mehrheit der Deutschen in Städten und Gemeinden lebt, ist die Relevanz einer integrierten nachhaltigen Stadtentwicklung durch intelligente

digitale Lösungen in ganz Deutschland weithin im Ausbau. Dabei wird auch die Notwendigkeit gesehen, dass die Lösungen ganz oder zu einem großen Teil auf Open-Source-Technologien basieren müssen, wie auch das Projekt ‚Smart Cities made in Germany‘ zeigt. Das vom Bundesministerium des Innern, Bau und Stadtentwicklung in Zusammenarbeit mit der KfW ins Leben gerufene Projekt unterstützt Kommunen dabei, ihre digitale Vision auf den richtigen Weg zu bringen. Einige der Städte, die an der ersten Phase des Projekts teilgenommen

haben, haben sich bereits entschieden, die FIWARE-Technologie zur Schaffung ihrer Smart City-Plattform zu nutzen und darauf aufbauend intelligente digitale Lösungen zu entwickeln.

Kontakt:

Cristina Brandtstetter,
Chief Marketing Officer,
FIWARE Foundation e. V.,
E-Mail: cristina.brandtstetter@fiware.org
fiware.org

Weitere Informationen unter:
www.fiware.org

Digitalisierung konkret:

Wie lässt sich die Wirtschaftlichkeit von E-Auto, Heimbatterie und Solaranlage berechnen?

Digitalisierung in der Praxis – Intelligenz für Mensch-Maschine- Natur-Systeme

Gebraucht werden Buchhaltungssysteme, smarte Kontrakte und ökonomische Modelle zu Fragen wie: Wer zahlt wieviel an Netzentgelt zum Betrieb der Infrastruktur? Die ökonomische Modellierung muss flexibel sein, um verschiedene Fragen beantworten zu können: Zu welchen Preisen kann ein Speicherservice per Batterie versus Wasserstoff angeboten werden? Schließlich sollte die modellierte Hardware in einer Simulationssoftware zur optimalen Systemkonfiguration nicht herstellerspezifisch sein, weil statt eines Teslas auch ein BMW für einen Kunden in Frage kommen könnte.

Das folgende Beispiel einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung anhand der Systemkomponenten E-Auto, Heimbatterie und Solaranlage macht deutlich, wie intelligent vernetzte Daten mit Hilfe einer Simulationssoftware von OiCOS optimale Entscheidungen ermöglichen. Zunächst werden die Livedaten der drei Systemkomponenten integriert. Aus Stromproduktion (Abbildung 1) und -verbrauch des Hauses (Abbildung 2) und des Autos (Abbildung 3, rechte Grafik) ergibt sich ein Stromtausch mit dem externen Netz (Abbildung 3, linke Grafik). Mit dem Strompreistarif und der Finanzierung der Anlage ergeben sich deren Betriebskosten. Mit diesen Daten kann die Software beliebige Konfigurationen des Systems vergleichen: große mit kleinen Batterien oder Solaranlagen, Pendler- oder Freizeitnutzung des Autos mit Benzin- oder Elektromotor und verschiedene Finanzierungen. Ein Ergebnis wäre z. B., dass sich ein teures E-Auto mit billigem selbstproduziertem Strom im Vergleich zu einem Benziner nach vier Jahren amortisiert.

Die Software eines solchen Prosumers (Produzent und Konsument) lässt sich zu einer smarten Netzsteuerung ausbauen.

Dazu müssen viele Prosumer in einem Netz zusammengeschlossen werden, die untereinander und mit dem Netz Strom tauschen. Prosumer, die untereinander tauschen, stellen z.B. Lösungen für Wohn- oder Industrieanlagen dar. Eine Frage hier ist, auf welcher Ebene Batterien genutzt werden sollten: eine in jeder Wohnung oder gemeinsame auf der Haus- oder Quartierebene?

Wenn Strompreise über die Zeit variieren, kann sich Intelligenz in der Heimbatterie in Kooperation mit der Intelligenz der Autobatterie lohnen (Abbildung 3). Sie kaufen oder verkaufen dann Strom nach Vorhersagen der lokalen Stromproduktion, der externen Strompreise und des Haus- und Autostromverbrauchs. Intelligenz kann auch Empfehlungen zur Kostenreduktion liefern, um z. B. Spülmaschinen nicht zu hohen Tages-, sondern niedrigen Nachtpreisen zu betreiben. Hier ist Systemintelligenz von Flexibilitätsmärkten gefragt, damit Energieverbrauch passend zur Produktion optimal über Raum und Zeit verschoben werden kann.

Wirtschaft zu wenig innovativ – Manager sehen Mängel in den eigenen Betrieben, Bertelsmann Stiftung 18.06.2020.

OiCOS ist das Ergebnis einer Grundlagenforschung zu einem nichtreduktionistischen Ansatz, um komplexe ökonomische Modelle aus einfacheren zusammenbauen zu können. Entscheidungsmodelle sind die nächste Stufe der künstlichen Intelligenz, die nicht nur optimal entscheidet, sondern auch erklärt, warum. Die Ökonometrie entwickelt das seit den siebziger Jahren. Zusammen mit modernen Computern, Software, Quantenphysik, Biologie, Spieltheorie und Mathematik liefert OiCOS disruptive Innovationen für die Steuerung von Energie-, Produktions- und Geldsystemen.

Kontakt:

Dr. Viktor Winschel,

Gründer und Forscher der

Dr. Winschel OiCOS GmbH

E-Mail: viktor.winschel@oicos.org

Weitere Informationen:

www.oicos.org

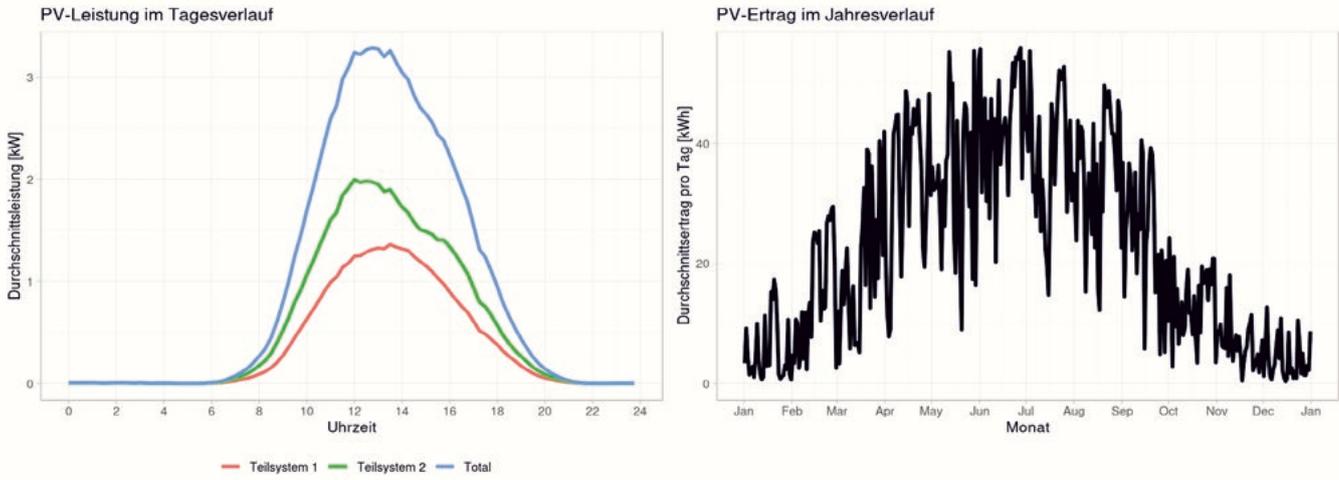


Abbildung 1: Tages- und Jahresverlauf der Stromproduktion von zwei Solarpanels in Ost- (grün) und Westausrichtung (rot).

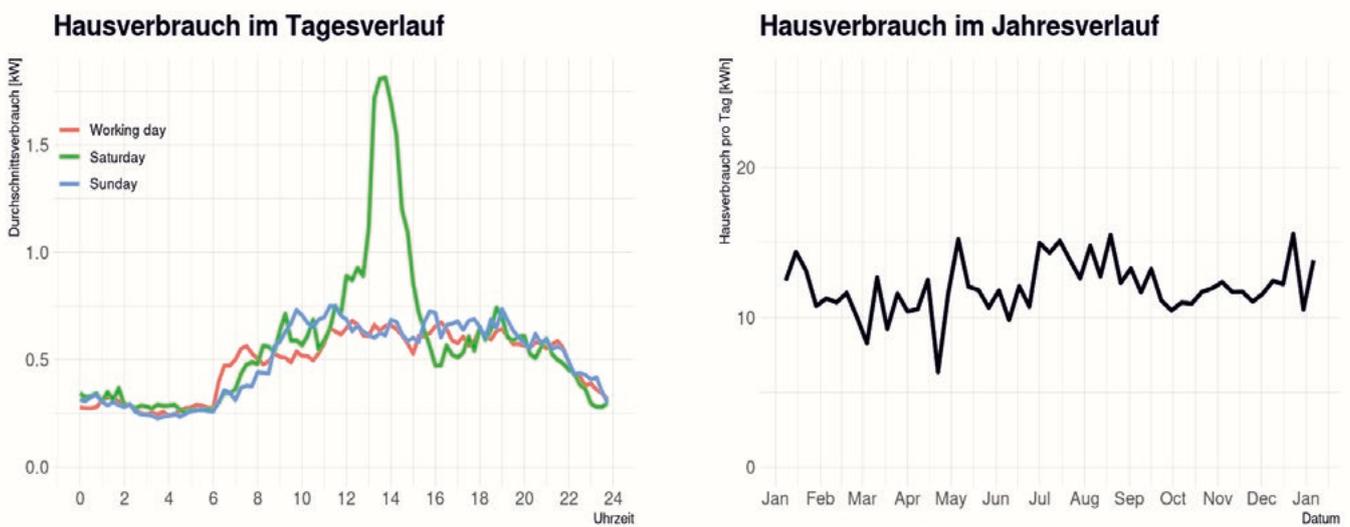


Abbildung 2: Tages- und Jahresverlauf des Stromverbrauch eines Einfamilienhauses.

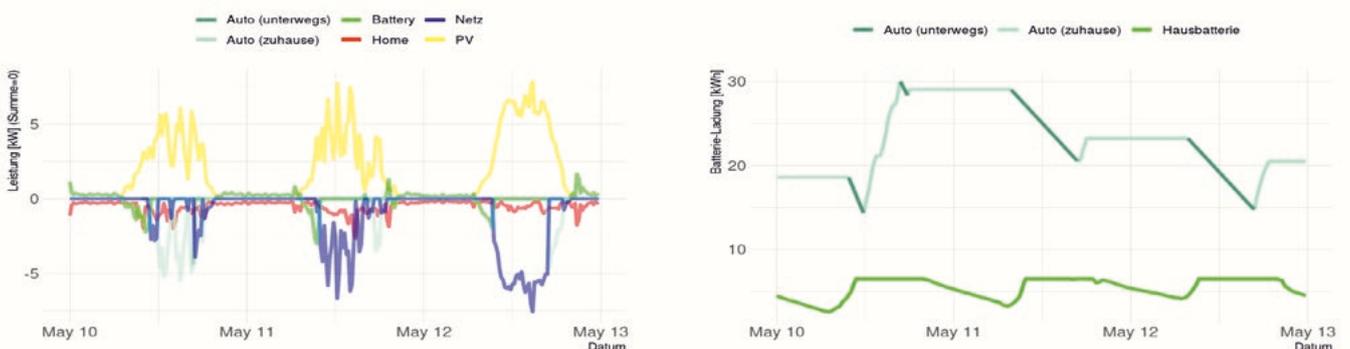


Abbildung 3: Links: Stromflüsse im System und zum externen Netz. Rechts: Ladestände von Auto- und Hausbatterien.

Digitalisierung in der Praxis –

Intelligente Lichtsteuerung für gewerbliche und öffentliche Gebäude



Foto: Das mit der TwinCAT 3 Lighting Solution intelligent gesteuerte Licht sorgt für exzellente Lichtqualität, gesteigerte Produktivität, Wohlbefinden bei der Arbeit und die Ausschöpfung aller Energiesparpotenziale.

Das BVK 4.0-Mitgliedsunternehmen Beckhoff hat das Angebotsspektrum im Bereich der Automatisierung gewerblicher und öffentlicher Gebäude um die DALI-2-Lichtsteuerung TwinCAT 3 Lighting Solution erweitert. Damit lässt sich für jede Beleuchtungssituation in großen Bürogebäuden oder Fertigungshallen eine passende Lösung realisieren. Dazu gehört nicht nur ein umfassender, lückenloser Funktionsumfang, sondern auch die konsequente Vereinfachung aller Arbeitsschritte und Bedienoptionen. Zudem ist die TwinCAT 3 Lighting Solution voll Web- und HTML-fähig, dezentral skalierbar sowie komfortabel über ein Panel und mobile Endgeräte wie z. B. Tablets bedienbar.

Das breite Anwendungsspektrum umfasst bewegungs- und präsenzbabhängige Beleuchtungssteuerung, tageslichtabhängige Lichtregelung, Lichtszenensteuerung sowie die Steuerung dynamischer Lichtverläufe in Anlehnung an den natürlichen Tageslichtverlauf für Konzepte des Human Centric Lighting (HCL). Hinzu kommt das Monitoring von Energie- und Zustandsdaten für

eine optionale standortunabhängige Datenanalyse. Weiterhin wird die Arbeit dadurch erleichtert, dass keine Begrenzung der DALI-Linien vorliegt, eine DALI-Linien-übergreifende Gruppierung möglich ist und alle typischen Lichtregelungen verfügbar sind. Die Umsetzung von HCL unterstützt die TwinCAT 3 Lighting Solution insbesondere durch die integrierte Funktion der

Farbtemperatureinstellung, eine frei einstellbare Verlaufskurve von Farbtemperatur und Dimmfunktion, die Beleuchtungssteuerung wahlweise per Start-/Stopzeit oder Sonnenauf-/untergang sowie die vollständige Unterstützung der DALI-DT8-Norm.

Weitere Informationen
www.beckhoff.de/lighting-solution

Digitalisierung in der Praxis –

Smartes Monitoringsystem für die Trinkwasseraufbereitung

Stadt Oberzent vernetzt dezentrale Messestelle via LoRaWAN: Bislang musste der Wassermeister die Hochbehälter und Anlagen einzeln abfahren, um Messwerte regelmäßig abzulesen und die Instrumente zu überprüfen. Durch ein neu installiertes LoRaWAN-Netzwerk (Low Power Wide Area Network) und die teilweise Modernisierung der Messtechnik werden die einzelnen Hochbehälter und Anlagen nun in ein Cloud-basiertes Monitoringsystem integriert. So hat der Wassermeister jederzeit alle Informationen auf mobilen Endgeräten und seinem Rechner in der Einsatzzentrale zur Verfügung.

Für die Wasseraufbereitung und -speicherung der Stadt Oberzent erheben und verarbeiten die vier Wassermeister der Stadt Informationen über insgesamt 19 dezentral über ein Gebiet von 165 km² verteilte Einrichtungen. Die Anfahrtszeiten verschlingen einen großen Teil der Arbeitszeit der Wassermeister. Zeit, in der sie nichts anderes erledigen können. Durch die Installation eines Cloud-basierten Monitoringsystems sind nun alle relevanten Informationen zentral für die Wassermeister verfügbar. Weil die Mobilfunkabdeckung im Odenwald sehr lückenhaft und instabil ist, war der Aufbau einer drahtlosen und energiearmen Datenübertragung per LoRaWAN notwendig.

Alles auf einen Blick

Die Wassermeister sehen nun alle relevanten Datenpunkte aus der Wasseraufbereitung auf einem Cloud-basierten Dashboard. Das von Endress + Hauser entwickelte Dashboard zeigt die verschiedenen Netzwerke und kann von den Wassermeistern über verschiedenste Endgeräte genutzt werden. So kann der tägliche Routinebesuch der Hochbehälter sowie der Wasseraufbereitungsstationen wegfallen und der Tag effizienter genutzt werden.

Weitere Informationen
www.de.endress.com

Der Nutzen der Digitalisierung bei der Wasseraufbereitung und -speicherung

- Arbeiterleichterung durch zentrale Abfrage
- Erhöhte Reaktionsfähigkeit durch proaktive Bearbeitung der Störfälle im Wassernetz
- Zeitersparnis durch Reduzierung der täglichen Routinerundgänge
- Mobiles Arbeiten auf verschiedenen Endgeräten durch webbasierten Service

Neues Mitglied im BVK 4.0:
Endress + Hauser (Deutschland) GmbH & Co. KG

Endress+Hauser 
 People for Process Automation

Der Bundesverband KOMMUNAL 4.0 begrüßt herzlich das neue Mitglied Endress+Hauser, kurz E+H.

E+H ist einer der international führenden Anbieter von Messgeräten und Automatisierungslösungen für die industrielle Verfahrenstechnik. Mit über 690 Mitarbeitenden unterstützt das Unternehmen seine Kunden von der Planung über kundenspezifisches Engineering bis hin zu Instandhaltungskonzepten und maßgeschneiderten Dienstleistungen.

Das Produktportfolio umfasst hochwertige Applikationslösungen sowie standardisierte Messtechnik für Füllstand, Druck, Durchfluss, Temperatur, Flüssigkeitsanalyse und Datenerfassung.

Weitere Informationen
www.de.endress.com

AK Kompetenz-Management 4.0: Für kommunale Organisationen, Gesellschaften und Unternehmen

Aufruf zur Teilnahme: Neuer Arbeitskreis für BVK 4.0-Mitglieder geplant

„Über unsere Zukunft gibt es unterschiedliche Szenarien und Annahmen. Gewiss ist, dass sich unser Heute in vielfältigster Form weiter verändern wird. Wir erleben zunehmend, wie sehr Leitungs- und Führungskräfte gefordert sind, situative Ereignisse klar und konsequent zu meistern,“ so Doris Lindner zu den Herausforderungen des Personalmanagements.

Dazu gehöre auch, so Lindner, die unterschiedlichsten Erwartungen von Interessengruppen richtungsgewandelt zu fokussieren und auszubalancieren, auf persönliche Bedürfnisse der Mitarbeiter*innen und den immer wieder neuen Situationsanforderungen im betrieblichen Alltag einzugehen. Dazu

die Aufgabe, die Teams in Gänze im Blick zu haben und gleichzeitig die strategischen übergeordneten Ziele der Gesamtorganisation durch Entscheidungen und Maßnahmensteuerung umzusetzen. Zudem sei deutlich spürbar, dass die anhaltende Corona-Pandemie jeden von uns persönlich, privat und beruflich herausfordere.

Doris Lindner stellt daher die These auf, dass für Leitungs- und Führungskräfte, für Experten und Nachwuchskräfte in kommunalen Organisationen, Unternehmen und Gesellschaften eine sowohl individualisierte als auch organisationsspezifische Kompetenz-Management-Systematik an Bedeutung gewinnt.

Auftakt zum Arbeitskreis

Kompetenz-Management 4.0:

Konstituierende Online-Besprechung (ZOOM-Konferenz) im Oktober. Anmeldungen nimmt Doris Lindner ab sofort entgegen.

Beginn: Ende Oktober/ Anfang November 2020

Wichtiger Hinweis: Bevor Sie die Einladung zum Arbeitskreis annehmen, stellen Sie bitte sicher, dass Ihre Teilnahme und Mitwirkung mit den für Sie geltenden internen Vorschriften Ihrer Organisation/ Ihres Unternehmens/ Ihrer Gesellschaft übereinstimmen.

Kontakt:

Doris Lindner, lindnerteam
doris.lindner@lindnerteam.de

www.lindnerteam.de

Bundesverband KOMMUNAL 4.0

Mitmachen und Mitglied werden

Mit Mitgliedern aus kommunalen Organisationen, Wirtschaft und Wissenschaft schaffen wir Leitbilder für die Entwicklung im kommunalen Umfeld. Profitieren Sie als Mitglied von vielen Vorteilen.

Erhalten Sie als Mitglied exklusiven Zugang zu Best-Practice und Use-Cases. Durch die Anwendung von erprobten Lösungen in vorhandenen Infrastruktursystemen können Effizienz und Effektivität

gesteigert werden. Der BVK4.0 bietet Mitgliedern das Know-How, um Digitalisierungsziele erreichen zu können.

Als BVK 4.0 bieten wir einen zentralen Marktplatz für Expertennachfrage und -angebot zur Digitalisierung in kommunalen Infrastrukturen. Mit der Gründung und aktiven Teilnahme an unseren Arbeitskreisen können unsere Mitglieder von Erfahrungsaustausch und Wei-

terbildung ihrer Kompetenzen bei der Umsetzung von Digitalisierungsprozessen profitieren.

Zusammen mit unseren Mitgliedern schaffen wir Leitbilder für die digitale Entwicklung im kommunalen Umfeld für Bürger, Wissenschaft und Wirtschaft.

Weitere Informationen zur Mitgliedschaft im BVK4.0:

<https://bvk4-0.de/mitglied-werden/>