

10.40 – 11.00 Ian Brooks (Senior Lecturer, University of the West of England)

Die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung als Anforderungen an die Systemtechnik

Die 17 UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) stellen eine globale Vereinbarung über die «Welt, die wir wollen» bis 2030 dar. Viele Unternehmen haben SDGs identifiziert, zu denen sie beitragen. Können wir sie auch als Anforderungen in der Systemtechnik verwenden? In diesem Vortrag werden einige der Stärken und Schwächen der SDGs im IT-Kontext unter Berücksichtigung von Auswirkungen, Beiträgen und Bildung beleuchtet. Wie können wir die Nachhaltigkeit der von uns implementierten IT sinnvoll verbessern und die Risiken des Greenwashings vermeiden.

11.00 – 11.20 Reto Eggimann (Technologie- und Innovationsexperte, Hightechzentrum Aargau)

Chancen und Herausforderungen – Initiativen für mehr Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz

Das Massnahmenprogramm «Circular Argovia» des Hightech Zentrums Aargau unterstützt Unternehmen dabei, die Transformation zur Kreislaufwirtschaft umzusetzen. Es zielt darauf ab, Unternehmen zu sensibilisieren und ihnen durch Wissenstransfer und Anschubfinanzierungen bei der Umsetzung zu helfen. Gleichzeitig stehen auch die Land- und Ernährungswirtschaft vor Herausforderungen, die durch Digitalisierung und Innovation bewältigt werden können. Die Initiative «Open Farming Hackdays» fördert den Austausch und die Entwicklung neuer Lösungsansätze. Im Rahmen der Sustainability 2030 wird ein Workshop für die kommende Ausgabe der «Open Farming Hackdays» angeboten.

11.20 – 11.40 Prof. Dr. Martin Melchior (Dozent, Institut für Data Science FHNW)

Vorteile und Schwierigkeiten bei der Verwendung von Foundation AI-Modellen in den Umwelt- und Geisteswissenschaften

Die Entwicklung von Methoden der künstlichen Intelligenz hat in den letzten Jahren einen enormen Aufschwung erlebt und scheint disruptive Veränderungen in Gesellschaft, Industrie und Wissenschaft mit sich zu bringen. Insbesondere grosse Modelle wie GPT, CLIP, DINO oder SAM, die als Basismodelle bezeichnet werden, weisen ein grosses Potenzial als Allzweckfahrzeuge auf. In der Umweltwissenschaft sehen wir ihren Fussabdruck in Form von Anwendungen für die globale Kartierung der Baumkronenhöhe zur Überwachung der Entwaldung oder für den Entwurf energieeffizienterer Gebäude.

Ein Schlüsselement, um solche Modelle «universell einsetzbar» zu machen, ist, dass sie auf riesigen Datenmengen trainiert werden, die den Daten in den angestrebten Anwendungsbereichen ähneln können. Kann das von diesen Modellen erfasste Wissen auf andere Bereiche oder sogar auf andere Modalitäten übertragen werden, wie sie typischerweise in Umwelthanwendungen zu beobachten sind?

In diesem Vortrag werden die jüngsten Entwicklungen in der KI-Forschung skizziert und mögliche Vorteile und Schwierigkeiten bei deren Einsatz in umweltwissenschaftlichen Anwendungen diskutiert.

11.40 – 12.00 Stan Bühne (Managing Director, IREB GmbH)

Nachhaltige digitale Lösungen fallen nicht einfach vom Himmel – sie müssen aktiv gestaltet werden!

Digitale Lösungen sind zu einem festen Bestandteil unseres täglichen Lebens geworden. Die Nachhaltigkeit dieser Lösungen im Hinblick auf ihre ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen ist jedoch ein kritisches Thema, das angegangen werden muss. Um die Nachhaltigkeit zu gewährleisten, muss sie in den Entwurfsprozess integriert werden. ↗

Leider fehlt es uns immer noch an Bewusstsein, Zeit und Fähigkeiten, um die Auswirkungen unserer Designentscheidungen auf die Nachhaltigkeit zu antizipieren. Daher schlagen Bitkom und IREB einen ganzheitlichen Ansatz vor, der sich Digital Design nennt und Menschen, Unternehmen und Technologie in den Mittelpunkt stellt. In diesem Vortrag wird erläutert, was Digital Design bedeutet und warum Digital Design nachhaltig ist und Nachhaltigkeit schafft.

↪ 1. SESSION I: Green Flagships – Kreislaufwirtschaft

13.10 – 13.30 Ivo David Kuhn (COO, Sharely AG)

Weniger besitzen – mehr tun. Wie eine Mietplattform die Gesellschaft herausfordert

Das Sharely-Team arbeitet an einer grossen Mission: eine Welt, in der man Dinge nicht besitzen muss, um sie zu benutzen. Um dieses Ziel zu erreichen, haben sie die Online-Plattform sharely.ch entwickelt, um Gegenstände mit wenigen Klicks zugänglich zu machen. Sharely ist in der ganzen Schweiz aktiv und hat über 60'000 Verleiher und Entleiher, die Gegenstände vom Hochdruckreiniger bis zum Auto teilen. Mit jedem Verleih werden Gegenstände in einen Kreislauf gebracht und pro Transaktion 88 kg CO₂ eingespart. Dank diesem Konzept sind wir auf dem Weg zu einer nachhaltigeren Gesellschaft, die dennoch auf nichts verzichten muss.

13.30 – 13.50 Dr. Christian Dollfus (CEO und Dozent, CEEEX GmbH and Hochschule Luzern)

AI@CleanEnergy

Wir zeigen den Einsatz von KI in einem neuen innovativen Geschäftsmodell, das den lokalen Austausch erneuerbarer Energien mit der Netzstabilität auf den unteren Spannungsebenen verbindet. Die Kombination eines graphenbasierten «digitalen Zwillings», der sowohl das Merit-Order-Prinzip als auch Echtzeit-Transportpreise beinhaltet, ermöglicht neue Möglichkeiten. Um Netzengpässe und Reaktionen darauf zu prognostizieren, wird viel KI eingesetzt und von CEEEX selbst entwickelt. Wir werden einen Überblick über die Lösung und die verwendeten Techniken geben.

für mehr Informationen:
sustainability2030.ch



13.50 – 14.10 Daniel Kränz
(User Experience Director, Mutabor AG)

Nachhaltigkeit in Metaverse?

Das Metaversum und die Anfänge von Augmented Reality (AR) schaffen neue Kategorien von Erfahrungen und Dienstleistungen, die sich auf viele, wenn nicht sogar alle Branchen auswirken werden. Denn wenn die gesamte Welt digital erweitert und/oder überlagert werden kann, dann:

- Geschäftsreisen werden noch seltener nötig sein, da Meetings in virtuellen Räumen abgehalten werden können.
- Exotische Orte werden virtuell besucht und damit eingespart
- Die Städte werden weniger physische Bildschirme und Automaten benötigen.

Die grösste Hürde auf dem Weg zur Nachhaltigkeit ist, dass die Menschen nur ungern auf etwas verzichten wollen. Wenn wir es richtig anpacken, kann uns das Metaverse helfen, nachhaltiger zu leben, ohne auf vertraute Dienstleistungen und Erfahrungen verzichten zu müssen.

Daniel Kränz, User Experience Director bei MUTABOR in Hamburg, Deutschland, stellt erste Beispiele vor und gibt einen Ausblick, wohin die Reise gehen kann.

14.10 – 14.30 Roger Süess (CEO, Green AG)

Nachhaltige Digitalisierung: Jetzt die Weichen stellen

Immer mehr Daten, neue Technologien und sich verändernde Geschäftsmodelle: Unsere Welt wandelt sich rasch und wird zunehmend digital. Das erfordert Ressourcen und Energie, die überlegt eingesetzt werden müssen. Damit die Digitalisierung nachhaltig gelingt, müssen wir jetzt die Weichen stellen. Roger Süess erklärt, wo die Branche heute steht, welche Ansätze Green in seinen nachhaltigen Rechenzentren verfolgt und auf welche Zukunftsszenarien wir uns freuen können.

14.30 – 14.50 Angela Grosso Ciponte und Evelyne Roth
(Dozenten, Hochschule für Gestaltung und Kunst FHNW)

Verändern üben. Ein Designbeitrag zu Kreislaufwirtschaft und Digitalisierung

In der anstehenden Transformation hin zu regenerativen Massnahmen und Modellen sehen sich Hochschulen herausgefordert, Studierende zukunftsfähig auszubilden. Design gilt dabei als Schlüsselfaktor der Transformation der Gesellschaft hin zu zirkulären Konsumtions- und Produktionssystemen. Auch wenn wir bei Design zuerst an «schöne Dinge» denken, so gestalten doch sämtliche Designdisziplinen (auch) mit digitalen Werkzeugen und vor allem gestalten sie digitale Produkte. Unser praxisbasiertes Forschungsvorhaben ist an der Schnittstelle zwischen Hochschulen, Praxispartnerinnen und externen Fachpersonen angesiedelt und untersucht am Beispiel der Kunst- und Designausbildung zirkuläres Lernen und Lehren in der Hochschuldidaktik. Im Forschungsfeld der HESD positioniert, lautet die untersuchungsleitende Forschungsfrage: Unter welchen Bedingungen und in welchen Formen gelingt zirkuläres Unterrichten, Aus- und Weiterbilden im Hinblick auf zirkuläre Berufsbefähigung? Das Ziel unserer Arbeit ist auch, Kolleginnen und Kollegen in anderen Disziplinen Überlegungen vorzustellen, wie sie zirkulär Unterricht und ihre Studierenden für die zirkuläre Berufsbefähigung rüsten können.

14.50 – 15.10 Claudio Zimmerli (CEO, KOCO Solutions AG)
Intelligente Prozessoptimierung in der Kreislaufwirtschaft mit Mehrwert für alle Beteiligten

Die KOCO Solutions AG optimierte das Abfallmanagement der Stadt Basel durch den Einsatz von Algorithmus-basierter Füllstandprognose. Anstatt teure Sensoren zu verwenden, wurden die Wiegedaten der Abfallsammelfahrzeuge genutzt, um genaue Vorhersagen über die Füllstände der Glascontainer zu treffen. Dies führte zur Reduzierung der benötigten Abfallsammelfahrzeuge von vier auf drei, was Leerfahrten und ↗

Kosten einsparte. Die erfolgreiche Optimierung ermöglichte auch die Effizienzsteigerung anderer Abfallsammelprozesse. Die Softwarelösung KOCOforecast bietet umfassende Planungshilfen und verbessert den Algorithmus kontinuierlich. Dieses Beispiel zeigt, wie Prozessoptimierung durch algorithmische Füllstandvorhersage nachhaltige Vorteile für die Stadt Basel schafft, indem CO₂-Emissionen, Energiebedarf und Verkehrsaufkommen reduziert werden.

↪ 2. SESSION II: Green Flagships – Smart Farming

13.10 – 13.30 Philipp Bosshard (CTO, YASAI AG)

Integrierte Vertikale Landwirtschaft

Vertikale Landwirtschaft ist eine vielversprechende neue Technologie mit einem grossen Potenzial, zu einem nachhaltigeren und widerstandsfähigeren Lebensmittelsystem beizutragen. Allerdings ist die Branche noch jung und es gibt noch viele Herausforderungen zu bewältigen. Viele Unternehmen, die vertikale Landwirtschaft betreiben, haben Schwierigkeiten, rentabel zu werden, was oft an den hohen Arbeits- und Energiekosten sowie an den hohen Vorabinvestitionen für die Infrastruktur liegt. Yasai versucht, diese Herausforderungen mit einem Konzept zu entschärfen, das wir «integrierte vertikale Landwirtschaft» nennen. Wir betrachten vertikale Farmen ↗ in einem breiteren Sinne und sehen sie nicht nur als unabhängige Pflanzenfabriken und Unternehmen, sondern als integrale Infrastruktur der Stadt von morgen. Unser Konzept stützt sich auf die Kreislaufwirtschaft und die Nutzung möglichst vieler Synergien zwischen Stadt und Farm, z. B. die Lieferung von Abwärme an die Fernwärme, die direkte CO₂-Abscheidung aus der Luft und das Nährstoffrecycling. Diese Präsentation gibt einen Einblick in den Denk- und Gestaltungsprozess hinter dem Konzept und einen Ausblick auf den ersten integrierten Yasai-Bauernhof, der bis 2026 in Schlieren entstehen soll.

13.30 – 13.50 Simon Gasser
(Produktmanager, Ecorobotix AG)

Wie Künstliche Intelligenz & Präzision eine nachhaltige Landwirtschaft mit 80-95% weniger Pflanzenschutzmittel ermöglicht

Ecorobotix entwickelt und vermarktet hochpräzise und selektive Einzelpflanzen-Sprühgeräte im Pflanzenbau. 6 hochauflösende Kameras nehmen unter kontrollierten Lichtbedingungen Bilder auf, messen Geschwindigkeit und Distanzen. Künstliche Intelligenz verarbeitet und erkennt Unkräuter sowie Kulturpflanzen in Echtzeit. Das Sprühsystem mit 154 einzeln über Magnetventile angesteuerte Düsen erlaubt eine punktgenaue Applikation auf einem Spot von 6x6cm. Die Arbeitsbreite von 6m zusammen mit der Arbeitsgeschwindigkeit von 7.5km/h erlauben es 2-3 ha pro Stunde zu behandeln. Durch die neue Technologie können Einsparungen von bis zu 95% Pflanzenschutzmitteln erreicht werden.

für mehr Informationen:
sustainability2030.ch



13.50 – 14.10 Peter Fröhlich (CEO, AgriCircle AG)

Deepl – ergebnisorientierte, nachhaltige Landwirtschaft

Die Landwirte werden mehr und mehr von Dritten und Vorschriften gesteuert. Dennoch nehmen die grossen Herausforderungen wie das Artensterben und die Klimaemissionen weiter zu. Regenerative Landwirtschaft in Kombination mit den neuesten digitalen Technologien kann hier eine Veränderung bringen. AgriCircle, ein innovatives Schweizer Unternehmen, bietet Lösungen für eine neue Herangehensweise und mehr Freiraum für diejenigen, die diese grossen Herausforderungen, die den Wandel und die Auswirkungen vorantreiben, am besten überdenken und angehen können - die Landwirte.

14.10 – 14.30 Andreas von Kaenel (CEO, Cortexia SA)

Wie künstliche Intelligenz ein besseres Bioabfall-Recycling unterstützt

Die Schliessung des Kreislaufs von Bioabfällen ermöglicht die Erzeugung von Biogas und Kompost. Neben dem wirtschaftlichen Interesse ist dies auch ein wichtiger ökologischer Vorteil. Diese Verwertung ist jedoch durch die grosse Menge an Fremdkörpern im Bioabfall gefährdet, von denen einige als Mikroplastik im Kompost landen und sich somit auf landwirtschaftlichen Flächen anreichern. Die Überwachung der Qualität von Bioabfällen durch künstliche Intelligenz und datengestützte Entscheidungshilfen verbessert die Qualität vor der Behandlung und erhöht somit die recycelten Mengen dieser Ressource.

14.30 – 14.50 Erny Niederberger (CEO, Swisens AG)

Weniger Fungizide dank Sporenüberwachung in Echtzeit

Zur Bekämpfung von Krankheiten, die durch luftgetragene Sporen verursacht werden, werden jedes Jahr weltweit mehr als 400 000 Tonnen Fungizide eingesetzt. Ein Grossteil davon ist unnötig, weil die Ankunft der Sporen nicht bekannt ist. Fungizide werden daher oft nach einem festen Zeitplan oder als prophylaktische Massnahme eingesetzt. Das ist ein Problem, denn es verschmutzt die Umwelt. Die Lösung ist die Sporenüberwachung, mit der der Zeitpunkt des Befalls gemessen werden kann. Ein Fungizid wird dann nur bei Bedarf eingesetzt. Erfahren Sie mehr über die Sporenüberwachung in diesem Vortrag.

14.50 – 15.10 Prof. Dr. Philipp Aerni

Mit esg2go die unternehmerische Nachhaltigkeit konkret und pragmatisch erfassen

«Esg2go» (www.esg2go.org) bietet ein praktikables, erschwingliches und zugleich glaubwürdiges Nachhaltigkeitsbewertungs- und -berichtssystem für KMU. Es basiert auf einem kalibrierten Benchmarking-System, das die Messbarkeit und Vergleichbarkeit der Nachhaltigkeitsleistung eines Unternehmens in dem Kontext, in dem es tätig ist, ermöglicht. Die Benchmark-Schätzungen verbessern sich im Laufe der Zeit, wenn mehr Unternehmensdaten verfügbar werden. Neben der Erfassung ihres Fussabdrucks haben KMU auch die Möglichkeit, ihren potenziellen Handabdruck (positive externe Effekte, die durch ihr Kerngeschäft für die Gesellschaft und die Umwelt entstehen) als optionale Eingabe zu dokumentieren.

16.00 – 16.20 Fabrice Burri (Direktor ESG2GO und Zentrum für Unternehmensverantwortung und Nachhaltigkeit, Hochschule für Wirtschaft Freiburg)

Nachhaltige Digitalisierung im Sinne der Agenda 2030

1968 veröffentlicht der Club of Rome den vielbeachteten Bericht «Die Grenzen des Wachstums». Ein Jahr später schafft das US-Verteidigungsministerium das ARPANET, den ersten Vorläufer des Internets. Lange Zeit voneinander unabhängige Prozesse, werden diese nun zusammen gedacht. Eine nachhaltige Digitalisierung setzt voraus, dass digitale Technologien und Anwendungen im Einklang mit den ökologischen, ↗

sozialen und ökonomischen Bedürfnissen unserer Gesellschaft und unseres Planeten eingesetzt werden. Welche Rolle spielt dabei die Agenda 2030? Welche Rolle der Bund?

für mehr Informationen:
sustainability2030.ch

