

Abschlussbericht

3. Fachtagung Smart City 2019

**Herausforderungen und Chancen für Quartiere
und Regionen**

09. Mai 2019



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

3. Fachtagung Smart City

Zuwendungsgeber:

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz	Kaiser-Friedrich-Straße 1 55116 Mainz
Förderkennzeichen: 108-38 32-0/2018-28#32	Zuwendungsbescheid vom 31. Oktober 2018

Zuwendungsempfänger:

Transferstelle Bingen Geschäftsbereich des ITB - Instituts für Innovation, Transfer und Beratung gemeinnützige GmbH	Berlinstraße 107a 55411 Bingen TSB-Projektnummer: R338105
--	--

Tagungsort:

Technische Hochschule Bingen Gebäude 5, Raum 5-101	Berlinstraße 109 55411 Bingen
---	----------------------------------

Projektleitung TSB:

Prof. Dr. Markus Lauzi (Tagungsleitung) Transferstelle Bingen	Telefon: 06721 / 98 424 0 Lauzi@tsb-energie.de
Nina Rauth (fachl. Projektleitung) Transferstelle Bingen	Telefon: 06721 / 98 424 0 Rauth@tsb-energie.de
Christine Thönnies (Projektleitung Veranstaltungsmanagement) Transferstelle Bingen	Tel.: 06721 / 98 424 0 thoennes@tsb-energie.de

Referent MUEEF:

Werner Robrecht MUEEF - Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz	Kaiser-Friedrich-Straße 1 55116 Mainz
--	--

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Vorbereitung	4
3	Resümee.....	6
4	Teilnehmerstatistik	6
5	Feedback	19
6	Impressionen.....	22
7	Auszüge aus dem Pressespiegel.....	23

Vortragsprogramm - Siehe Anhang

1 Einleitung

Seit 2010 veranstaltete die TSB die „Beleuchtungstagung“, welche bisher vier Mal stattgefunden hat. Ab 2017 sollten die Themen der Beleuchtungstagung in ein neues Tagungsformat „Smart City“ integriert werden. Diese wurde im Mai 2019 zum dritten Mal veranstaltet. Als Organisator und Ausrichter luden die Transferstelle Bingen (TSB) gemeinsam mit dem rheinland-pfälzischen Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) in die Technische Hochschule in Bingen ein. Kooperationspartner der Tagung war die Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH.

Die mit circa 80 Teilnehmern gut besuchte Veranstaltung war ein Forum für alle, die sich über das Fachgebiet Smart City, insbesondere zu den Themen „Intelligente Liegenschaften in smarten Siedlungen“, „Werkzeuge für die Umsetzung“ und „Infrastruktur und Sicherheit“ austauschen wollten. Die Interessenten verfügen in der Regel bereits über ein Basiswissen. Im Vordergrund standen aktuelle Trends der Branche, die erfolgreiche Anwendung und Erfahrungen digitaler Stadtkonzepte sowie der Austausch von Erfahrungen mit neuen Technologien, wie z. B. digitalen Infrastrukturen.

2 Vorbereitung

Programmerstellung: Zu Beginn galt es, in einer Besprechungsrunde mit Vertretern der Energieagentur RLP, dem MUEEF und der TSB geeignete Themen und Referenten für die Veranstaltung auszuwählen sowie die Referenten erfolgreich zu akquirieren. Zur Planung wurden aktuelle Themen im Team aufgegriffen sowie Anregungen und Ideen zur Tagungsgestaltung gesammelt. Folgender Inhalt wurde beschlossen:

- Intelligente Liegenschaften in smarten Siedlungen
- Werkzeuge für die Umsetzung
- Infrastruktur und Sicherheit

Die Ansprache und Gewinnung der Referenten erfolgte teils persönlich, teils per E-Mailing. Nach Bestätigung der Beiträge durch die Referenten konnte der Flyer zur Veranstaltung fertig gestellt und gedruckt werden.

Einladungen: Programmflyer wurden erstellt und klimaneutral gedruckt. Die Flyer wurden anschließend an Referenten, Moderatoren und Partner sowie an zahlreiche Kontakte aus der eigenen TSB-Datenbank verschickt.

Pressearbeit: Zeitungen, Fachzeitschriften und Verbände wurden über die 3. Fachtagung Smart City informiert und um Aufnahme der Tagung in die entsprechenden Veranstaltungskalender gebeten.

Internetpräsentation: Auf der Internetseite der Transferstelle Bingen (www.tsb-energie.de) wurden alle Informationen zur Veranstaltung veröffentlicht und fortlaufend aktualisiert. Ebenso hatte die Energieagentur RLP die Tagung über ihren Newsletter und Webseite beworben und veröffentlicht.

Organisation: Zur Organisation und Durchführung der Veranstaltung gehörten enge Absprachen mit den Referenten und Moderatoren. Zudem musste die Raumorganisation an der Technischen Hochschule in Bingen koordiniert werden. Weiterhin galt es, die Anmeldungen und die Registrierung der Teilnehmer zu bearbeiten und gleichzeitig für Rückfragen seitens der Referenten und Teilnehmer zur Verfügung zu stehen. Für alle Interessengruppen wurde entsprechendes Informationsmaterial aufbereitet und während der Tagung zur Ansicht ausgelegt.

Die Vorträge der Referenten wurden nach der Veranstaltung aufbereitet und den Teilnehmern sowie allen interessierten auf der Homepage der TSB unter www.tsb-energie.de/veranstaltungen zum Download zur Verfügung gestellt. Auf Wunsch wurden auch Teilnehmerzertifikate im Nachgang für die Teilnehmer erstellt.

3 Resümee

Die dritte Fachtagung Smart City war aus Sicht der Veranstalter sowie der angesprochenen Teilnehmer und Referenten erfolgreich. Die Rückmeldungen der Teilnehmer bestätigen, dass das Thema der intelligenten Vernetzung in Städten und die in diesem Kontext stehende Technologie für Infrastruktur und Informationskommunikation von Bedeutung ist und sich die Tagung mit zukunftsweisenden Thematiken befasste.

Inhaltliches Resümee:

Eröffnung der Fachtagung

Zu Beginn wurden die Besucher durch den Tagungsleiter Prof. Dr. Markus Lauzi (Transferstelle Bingen) sowie durch Prof. Dr. Monika Oswald (Technische Hochschule Bingen) begrüßt und die 3. Fachtagung Smart City eröffnet.

Dabei ging Herr Prof. Lauzi darauf ein, dass die Fachtagung vor allem Werkzeuge aufzeigen soll, welche zur Erweiterung der Smart-City-Struktur verhelfen. Neben der Darstellung eines grundlegenden Verständnisses, was sich hinter dem Begriff „Smart City“ verbirgt wurde ebenfalls darauf verwiesen, dass es wichtig ist, Herausforderungen und Chancen aufzuzeigen, um aufkommende Bedenken zu entkräften.

Frau Prof. Oswald zeigte in ihrem Vortrag auf, dass die Hochschule durch die MINT-Studiengänge einen Beitrag dazu leistet, Smart Citys sowie weitere Themen zu bearbeiten. Ein Hinweis, die ausgebildeten Fachkräfte frühzeitig in die Unternehmen einzubinden, wurde über das Jobportal der Hochschule sowie das Abrufen von Stipendien aufgenommen.

Werner Robrecht (MUEEF RLP) –

Smart City – ein Innovationsprojekt für Rheinland-Pfalz

Herr Robrecht ging darauf ein, dass rund um das Thema Smart City gerade sehr viel Bewegung ist, unter anderem mit dem Hintergrund „Digitale Technik soll die Städte und Regionen lebenswerter machen“. Dabei geht es auch darum, Ressourcen zu schonen und den ökologischen Fußabdruck zu mindern. Ein Treiber in der Umsetzung von Smart Citys ist also neben der technischen und digitalen Transformation auch der Klimaschutz.

Herr Robrecht verwies aber auch darauf, dass es noch keinen flächendeckenden Aufbruch gibt und derzeit Leuchtturmprojekte und Metropolregionen erste Impulse setzen. Hierbei wurde auch auf den Smart City Atlas (von bitkom) verwiesen. Die Landesregierung RLP arbeitet daran und unterstützt die Entwicklung von Strukturen und Strategien. Dabei nannte Herr Robrecht die Stadt Kaiserslautern, die mit Hochtouren an ihrem Leitbild „digitale Modellstadt“ arbeitet. Das Ziel dabei ist, wie bereits erwähnt, auch die Lebensqualität der Menschen zu erhöhen. Dies heißt im Umkehrschluss, digitale Dienste sollen in das tägliche Leben integriert werden.

Eine besondere Bedeutung hat Herr Robrecht auch der Energiewende im Umfeld der Smart Citys zukommen lassen und ging hierbei auf die intelligente Verteilung von Verbrauch und Erzeugung (Lastverteilung) ein, in welcher die SmartMeter ein wichtiges Steuerelement abbilden werden. Es muss sich zum Ziel gesetzt werden, eine bessere Transparenz und Steuerbarkeit des Energiesystems zu etablieren. In Bezug auf die Energiewende wurde auch das Vorhaben Designetz genannt, in welchem die Digitalisierung und die Flexibilisierung innerhalb dezentraler Strukturen ein zentraler Untersuchungsraum sind. Das Problem der Versorgungssicherheit wird hier über dezentrale Lösungsansätze angegangen.

Die Entwicklung der smarten Technologien und das dezentrale Integrieren dieser werden in Zukunft dafür sorgen, dass die sogenannte Dunkelflaute an „Gefährlichkeit“ verliert, so die Quintessenz.

Prof. Dr. Markus Lauzi –

Neue Ansätze zur voll vernetzten Siedlung

Herr Prof. Lauzi begann seinen Vortrag weit vorn in der Historie und führte hin zur „City 4.0“ die u.a. durch die Entwicklungen der Industrialisierung geprägt wurden. Die frühere „Stand-Alone“-Ansätze wurden immer mehr durch zunehmende Vernetzung abgelöst.

Die Entwicklung der Smart Citys wird getrieben von der Schnelligkeit und dem Arbeiten mit schnell veränderlichen Daten. Durch das Vernetzen und intelligente Verknüpfung sollen Städte und Regionen lebenswerter gemacht werden.

Aber auch ging Prof. Lauzi darauf ein, dass vor allem auch in kommunalen Strukturen das Thema Smart City nur zum Erfolg führen kann, wenn es von oben gewollt ist. Ganz nach dem Motto „Digitalisierung ist Chefsache“ – von dort muss vorangetrieben und Verantwortung benannt werden.

Ein „einleuchtendes“ Praxisbeispiel integrierte Herr Prof. Lauzi über die (Straßen-) Beleuchtung in seinem Vortrag. Früher wurde hier noch viel analog verschaltet und auch geschaltet (starr nach Zeiten). Heute geht es immer mehr in Richtung smarter Verschaltungen, die entkoppelt voneinander betrieben werden und so für bedarfsgerechte Be- und Ausleuchten sorgen kann.

Zum Abschluss wurde darauf verwiesen, dass die digitalen Konzepte immer auf Sinn und Unsinn, auf Kosten und Nutzen geprüft werden müssen.

Intelligente Liegenschaften in smarten Siedlungen

Der Schwerpunkt „Intelligente Liegenschaften in smarten Siedlungen“ unter der Moderation von Prof. Dr. Markus Lauzi (TSB) wurde nach einer kurzen Kaffeepause mit dem ersten Vortrag eingeleitet.

Victoria Otto (Bosch Thermotechnik GmbH Buderus Deutschland) –

Vernetzte Gebäudetechnik – Made by Bosch

Der Vortrag von Frau Otto drehte sich im Schwerpunkt um die Interkonnektivität, also die Verbindung unter- und miteinander, im Bereich der Heizungstechnik. Dabei wurde auf die Vorteile der verschiedenen Akteure eingegangen. Dabei stand die Frage im Raum „Wo und wem helfen welche Daten?“ Frau Otto ging darauf ein, dass die Hersteller beispielsweise aufgrund der Interkonnektivität und der Auswertung von Daten Zusammenhänge besser verstehen und Produktverbesserung vorantreiben können. Der Gerätenutzer, also der Kunde, wünscht sich über App-Anwendungen eine bessere Überwachung sowie schnellere Fehlerbehebung. Dienstleister wie Monteure und Reparaturservice können aufgrund von Daten ihre Bearbeitungen effizienter lösen. Hierbei helfen Softwarelösungen wie sie bspw. der „Bosch-Energiemanager“ bietet.

Der Weg soll sich hin zu einer besseren Vernetzung und Sektorenkopplung sowie einer vorausschauenden Regelung entwickeln.

Marc-André Triebel (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE) –

Reallabor EnStadt: Pfaff als Beispiel integrierter Smart City Lösungen

Herr Triebel vom Fraunhofer ISE stellte ein Reallabor auf ländlicher Quartiersebene vor, welches gerade in Kaiserslautern auf einem ehemaligen Industriegelände entwickelt wird. Dabei wird im Reallabor versucht, innovative Technik einzusetzen und weiter zu entwickeln sowie regulatorische Innovationszonen zu schaffen, die Impulse für Änderungen auf dem Weg zu einer erfolgreichen Energiewende setzen können.

Seit 2004 liegt der Industriestandort mitten im städtischen Gebiet brach. 2018 wurde nun ein Rahmenplan für eine neue Bebauung vorgelegt. Dabei sieht dieser Plan ein Mischquartier vor. Neben Wohngebäuden sind auch Gewerbe, Handel und Dienstleistungen sowie Begegnungsstätten vorgesehen. So wird das ehemalige Kesselhaus zur Ausstellung des Quartiers und des Reallabors genutzt. Dies dient dazu, Möglichkeiten aufzuzeigen und Ängste durch Interaktion und Transparenz abzubauen. Herr Triebel betonte, dass sich das Reallabor EnStadt: Pfaff (vormals Gelände des Pfaff Maschinenherstellers) zur Aufgabe gemacht hat, möglichst energieautark und CO₂-neutral zu agieren. Dabei wird versucht den „Mismatch“ zwischen Erzeugung und Verbrauch über Speicher, bidirektionales Laden der E-Autos sowie Lastmanagement auszugleichen. Ein weiterer Hauptaspekt bei dem Projekt ist das Nutzen naheliegender Potenziale (auch über die Grenzen des Quartiers hinaus).

Diskussion

Das Reallabor warf im Plenum der Tagung einige Fragen auf. So wurde neben den dargestellten technischen innovativen Ansätzen auch nach der Bürgerbeteiligung gefragt. Hierbei war es wichtig zu erfahren, ob neben der „einfachen“ Bürgerinformation auch eine Partizipation, eine Einbindung der Bürger über beispielsweise Bedarfsanforderungen realisiert wird. Herr Triebel verwies auf Informationen, die an die Bürger von Anfang an herangetragen wurden sowie das Entstehen der Begegnungsstätten als „Show-Room“.

Auch wurde gefragt, ob das Reallabor genutzt wird, um neben der klassischen PV-Anlage auf dem Dach auch Lösungen für Straßen und Gehwege einzusetzen. Hier betonte Herr Triebel, dass es oft schwierig ist, solche Lösungen direkt im Realkontext auszurollen.

Eine weitere Frage ging in Richtung des Autarkie-Gedanken und den Ansatz, ob auch Kooperationen mit Nachbarquartieren bzw. naheliegenden Erzeugern und Verbrauchern eingegangen werden. Die Antwort: teils, teils. Zu Anfang wird das Quartier selbst betrachtet, aber gerade im Themenfeld der Mobilität wird auch über die Grenzen der EnStadt: Pfaff geschaut.

Die Schwierigkeit, dass Bestandsgebäude mit Neubauten verknüpft werden, beschäftigte eine ZuhörerIn aus dem Plenum ebenfalls. Hier bestätigte Herr Triebel, dass dies eine Herausforderung ist, aber das Energiekonzept im Reallabor hier einige Lösungsansätze in der Hinterhand habe. Diese werden aktuell diskutiert und bewertet.

Da die Bestandsgebäude zu großen Teilen unter Denkmalschutz stehen, wurde ebenso nachgefragt, wie das Spannungsfeld zwischen diesen und dem Einsatz von Erneuerbaren Energien angegangen wird
⇒ Stichwort: Fassaden-PV. Hier steht das Reallabor mit den Denkmalschutzbehörden sowie Entwicklern, die Ansätze von „nichtwahrnehmbarer“-PV-Lösungen haben, im Kontakt.

Ein letztes Thema, welches das Plenum bewegte: Wird die Agenda basierte Blockchain im Quartier eine Rolle spielen? Hierzu wird im Quartier untersucht, wie dezentrale Einheiten vernetzt verschiedene Anwendungsfelder nutzen können. Noch ist offen, welche Rolle die Blockchain annimmt.

Werkzeuge für die Umsetzung

Nach der Mittagspause ging es mit dem Schwerpunkt „Werkzeuge für die Umsetzung“ unter der Moderation von Christian Synwoldt (Energieagentur Rheinland-Pfalz) weiter.

Max Gasser (Gasser Systemlösungen) –

Sensortechnik zur Messung von Umweltparametern

In seinem Vortrag zum Thema digitale Infrastruktur stellte Herr Gasser ein mobiles Gerät vor, welches über 120 verschiedene Sensoren über den Zeitraum von einer Woche diverse Umweltparameter messen und aufzeichnen kann. Hierbei können jeweils sechs der 120 möglichen Messungen zeitgleich erfolgen. So können beispielsweise die Luftbelastung durch CO₂, NO_x oder Feinstaub kontrolliert werden.

Das Gerät ermöglicht es zudem, die Wasserqualität zu überwachen, Akkustikmessungen hinsichtlich Lärmbelastigungen aufzuzeichnen oder Radioaktivität zu erfassen. Viele der Parameter sind etwa im Sektor Landwirtschaft und Verkehr von Bedeutung. Die Übertragung der Daten kann über verschiedene Wege erfolgen, beispielsweise über W-LAN. Auf Rückfragen des Publikums wurde noch ergänzt, dass die Daten hierbei verschlüsselt und gesichert übertragen werden können. Es sei jedoch die Sache des Nutzers (etwa einer Gemeinde), dies einzustellen. Auch müsse eine entsprechende Auswertung und Bewertung der gemessenen Parameter durch den Nutzer erfolgen. Zusätzlich zeigte Herr Gasser ein Umsetzungsbeispiel aus Alzey auf.

Dr. Matthias Berg (Fraunhofer IESE) –

Kommunikation in Digitalen Dörfern mit DorfFunk

Herr Dr. Berg beschäftigte sich in seinem Vortrag mit „smart rural areas“, also mit der Digitalisierung im ländlichen Raum. Das Fraunhofer Institut hat hierzu verschiedene Projekte eingeleitet. Das Hauptprojekt läuft unter dem Namen „digitale Dörfer“. Hierzu stellte Herr Berg eine App vor, welche Nahversorgung, Kommunikation und Verwaltung in Dörfern ermöglicht. Die konkrete Funktionsweise der App wurde ausführlich vorgestellt. Anschließend wurden diverse Statistiken zur Nutzerübersicht des ersten Jahres dargestellt. Das Projekt läuft bereits in einigen Testgemeinden und wird rege genutzt. Die Rückfragen des Publikums bezogen sich auf die Abgrenzung von anderen Plattformen (etwa Facebook-Gruppen) und die Finanzierung. Laut Herrn Berg zeichnet sich die App insbesondere durch hohen Datenschutz und mangelnde Werbung aus. Zudem sei sie nicht gewinnorientiert, sodass das Vertrauen der Bürger gewonnen werden kann und die App für alle zugänglich wird. Die Finanzierung erfolgt zu 50 % durch das Land Rheinland-Pfalz sowie zu 50 % durch Fraunhofer selbst. Ein weiteres Anliegen aus dem Publikum ist der Wunsch nach der Kombination mit anderen Plattformen, diese sind jedoch bisher nicht integriert. So lange die App sich in der Forschung befindet, stellt Fraunhofer auch den Anbieter dar, langfristig ist jedoch ein Betreiber zu finden.

Marilen Ronczka (PPC – Power Plus Communications AG) –

Smart Meter Gateway – das Multitool für die digitale Stadt

Frau Ronczka begann ihren Vortrag mit der Erläuterung von Smart Meter Gateways. Diese stellen eine smarte Zählerinfrastruktur dar mit der Aufgabe einer sicheren Übertragung sensibler Daten. Langfristig wird ein Einbau in sämtlichen Gebäuden angestrebt. Ein sicherer Betrieb der Gateways lässt sich in verschiedenen Einsatzbereichen realisieren. Hierzu wurden drei „Cluster“ anhand einer BMWi-Roadmap definiert. Cluster 1 beschäftigt sich mit Smart Metering / Sub Metering, Cluster 2 mit Smart Grid und Smart Mobility sowie Cluster 3 mit Smart Home / Smart Building und Smart Services. Ziel dieser Einsatzbereiche ist die Standardisierung der sektorübergreifenden Digitalisierung der Energiewende. Als Schnittstellen wurden smarte kommunale Gebäude, smarte Services für Bewohner, smarte Infrastruktur & Mobilität sowie Smart Grids dargestellt. Anschließend stellte Frau Ronczka zahlreiche verschiedene konkrete Einsatzmöglichkeiten der vier Schnittstellen dar. Diese decken beispielsweise die Bereiche Energiemanagement, Active Assisted Living, Digitalisierung der städtischen Infrastruktur und virtuelle Kraftwerke ab. Auf eine Rückfrage aus dem Publikum versicherte Frau Ronczka, dass dieses System bisher nicht gehackt wurde, es jedoch womöglich auch noch nicht versucht worden ist. Ein gezielter Versuch wäre an dieser Stelle interessant um mögliche Schwachstellen aufdecken zu können.

Infrastruktur und Sicherheit

Nach einer kurzen Kaffeepause folgte der letzte Schwerpunkt „Infrastruktur und Sicherheit“ unter der Moderation von Prof. Dr. Markus Lauzi (TSB).

Niels Klussmann (Cisco Systems GmbH) –

Sicher, skalierbar, automatisierbar - Netzinfrastrukturen für eine smarte Stadt

Im nächsten Vortrag stellte Herr Klussmann zunächst die App „ParkaLot“ vor, welche dem Finden von freien Parkplätzen in der Stadt dienen soll. Hierzu sind Sensoren im Boden verankert, die erkennen, ob ein Parkplatz belegt ist und dies der App melden. Herr Klussmann ging auf diverse Aspekte einer digitalen smarten Stadt ein und gab zahlreiche Beispiele aus umgesetzten Projekten. So wurde etwa das wetterfeste smarte Kiosksystem aus New York, die Stadtverwaltungsbox aus Nizza und Barcelona sowie der smarte Straßenlaternenmast, geplant in Deutschland, vorgestellt.

Abschließend wurden verschiedene Ansprüche an die städtische Infrastruktur dargestellt und wie sich diese im Laufe der Zeit verändert hat.

Frank Ewert (EDU SECU IT & Sicheres Netz hilft e.V.) –

Der Griff zur roten oder blauen Pille? Der smarte Zwiespalt zwischen Bequemlichkeit und Sicherheit

Herr Ewert eröffnete seinen Vortrag mit der Frage, warum Hacker bei der Beschaffung von vertraulichen Daten so erfolgreich sind? Dies sei insbesondere mit der Bequemlichkeit und der Gutgläubigkeit der Nutzer begründet, die unsichere Passwörter benutzen oder Anmelde-/Zugangsdaten dauerhaft speichern lassen. Herr Ewert betonte die Schwachstellen in der Sicherheit von Smartphones und Smart Home Assistants wie Alexa oder Google Assistant. Hier bestehen große Probleme hinsichtlich des Datenschutzes, insbesondere an Schnittstellen wie W-LAN oder der Kamera. Er stellte zudem einige Beispiele von Hacker-Vorfällen der letzten Jahre dar und erklärt somit die Notwendigkeit eines vorsichtigen und sicheren Umgangs mit Smartphones und anderen Geräten.

Zusammenfassung der Tagungsergebnisse

Herr Prof. Dr. Markus Lauzi fasste die wichtigsten Erkenntnisse der Tagung zusammen. Er sprach sich positiv über die unterschiedlichen Ansätze und Aspekte zum Thema Smart City aus und ließ die Vorträge Revue passieren. Er bedankte sich bei den beteiligten Firmen, Vortragenden, Teilnehmern und Helfern.

4 Teilnehmerstatistik

Es wurden 82 Anmeldungen (im Vorjahr ebenfalls 82) verzeichnet. Diese gliedern sich wie folgt auf:

Anzahl TN	Anteil in %	Branchen
22	27 %	Kommunen, Stadtwerke, Ministerien, Verbände, weitere öffentliche Einrichtungen
10	12 %	Hochschulen, Institute, Wissenschaft
11	13 %	Energieversorgungsunternehmen (gewerblich)
5	6 %	Planungsbüros und Energieberater
24	29 %	IT und Smart Services
10	12 %	Privat, Sonstige
82	100 %	Gesamt

Abbildung 1: Teilnehmerentwicklung aktuelles Jahr

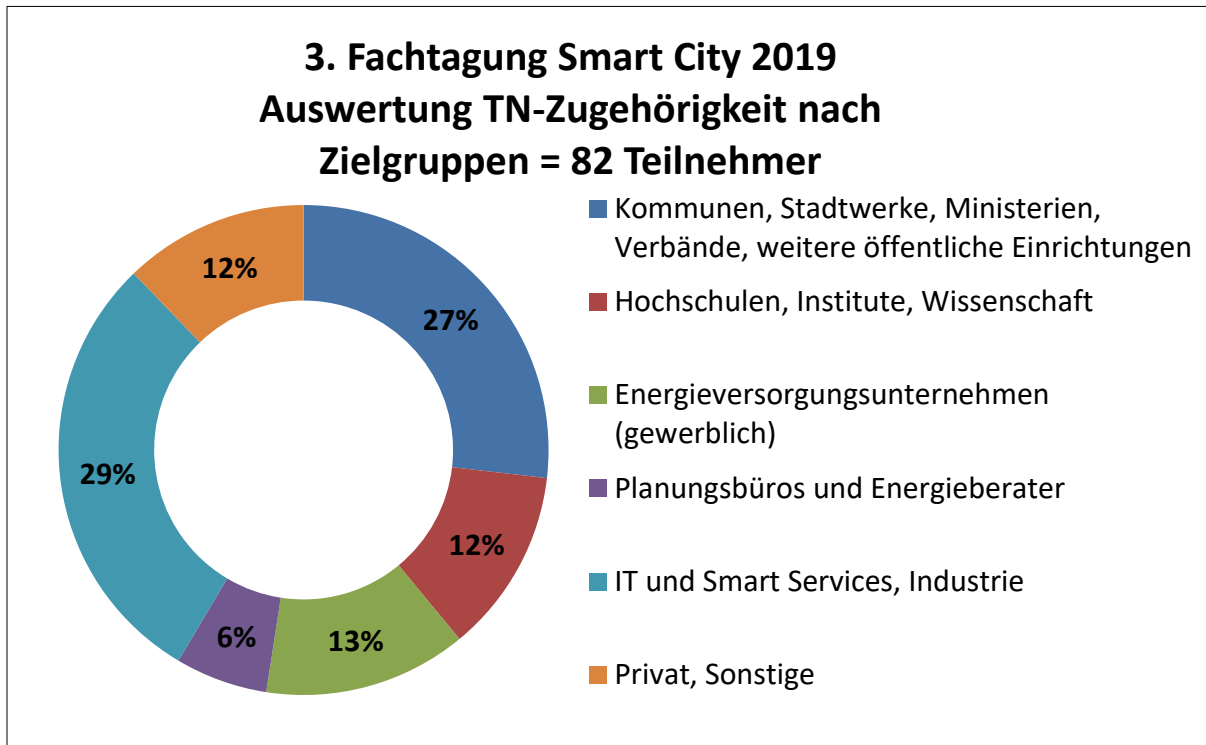
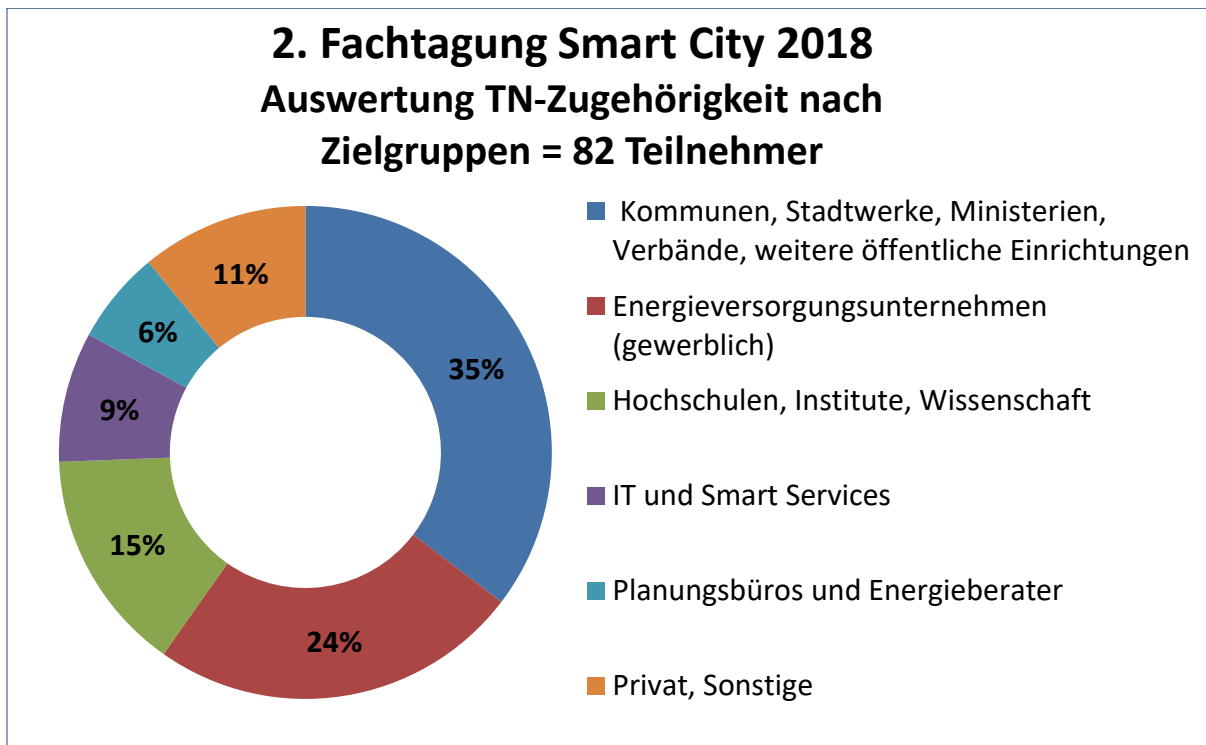


Abbildung 2: Teilnehmerentwicklung vergangenes Jahr



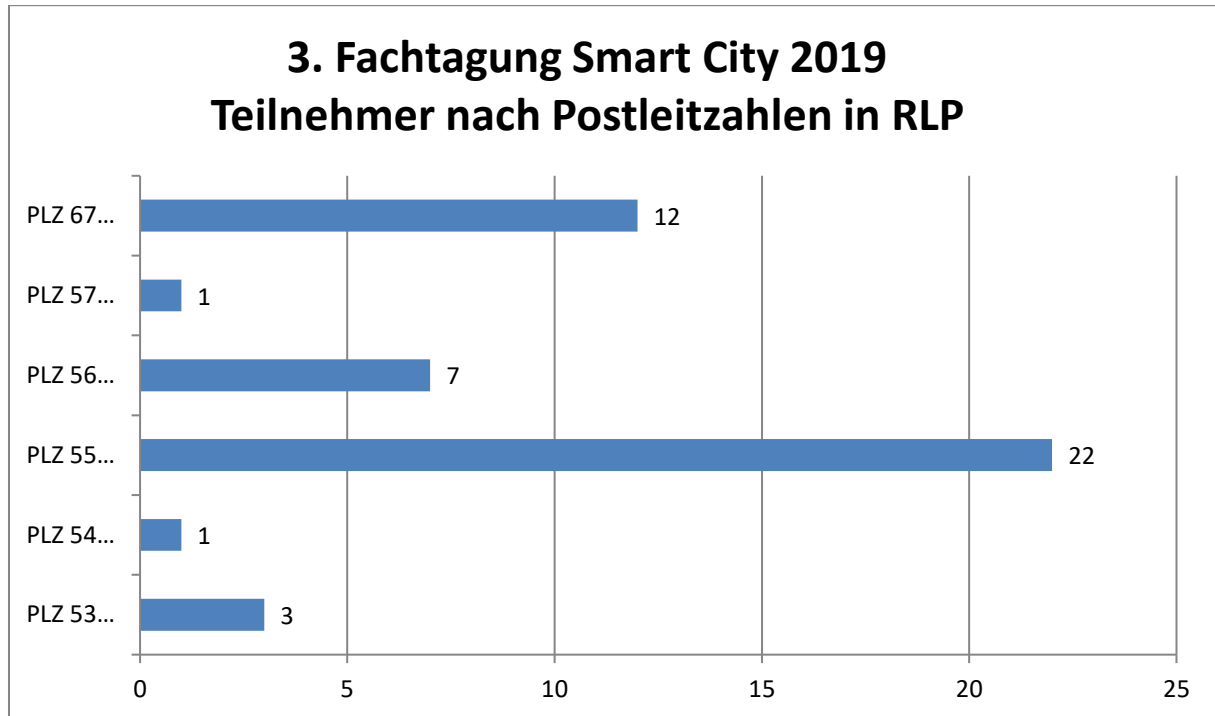
Interpretation der Teilnehmerstatistik

Der mit 29 % größte Anteil der Teilnehmer sind Vertreter aus dem Bereich IT und Smart Services, Industrie. 27 % der Tagungsteilnehmer kamen aus Kommunen, Stadtwerken, Ministerien, Verbänden und weiteren öffentlichen Einrichtungen.

Vertreter aus dem Energiesektor (gewerbliche Unternehmen) nahmen mit einem Anteil von 13 % teil während der Anzahl der Teilnehmer aus Instituten und Hochschulen 12 % betrug. Die kleinste Gruppe stellen die Planungsbüros und Energieberater dar, die mit 6 % vertreten waren. Privatpersonen und sonstige Branchen waren mit 12 % vertreten.

Die Verteilung der Tagungsteilnehmer nach Postleitzahlen sah wie folgt aus:

Aus Rheinland-Pfalz kamen 56 % der gesamten Teilnehmer:



Die **Postleitzahlen beginnend mit 67** beinhalten die Landkreise Ludwigshafen, Bad Dürkheim, Rhein-Pfalz-Kreis, Frankenthal, Donnersbergkreis, Alzey-Worms, Speyer, Germersheim, Südliche Weinstraße, Kaiserslautern, Worms, Mainz-Bingen, Kusel und Bad Kreuznach.

Die **Postleitzahlen beginnend mit 57** beinhalten die Landkreise Altenkirchen, Westerwald-Kreis, Neuwied.

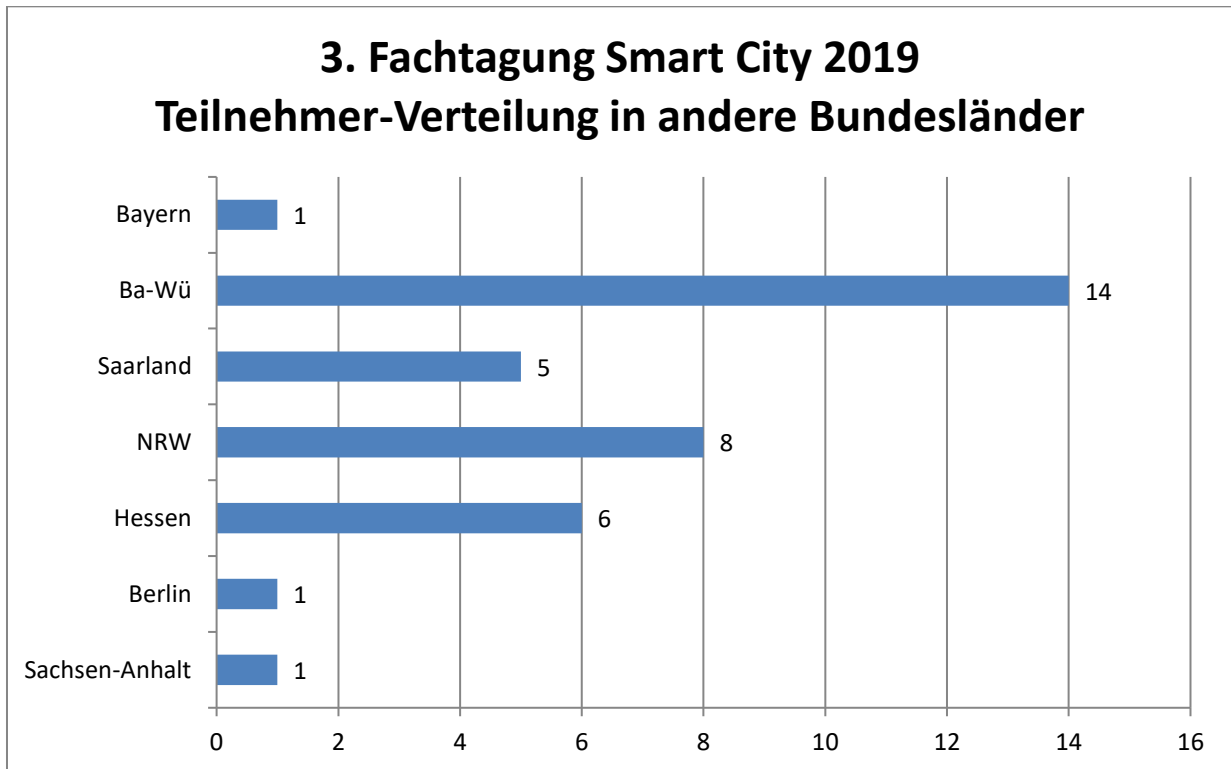
Die **Postleitzahlen beginnend mit 56** beinhalten die Landkreise Koblenz, Rhein-Lahn-Kreis, Rhein-Hunsrück-Kreis, Mayen-Koblenz, Westerwald-Kreis, Cochem-Zell, Neuwied, Altenkirchen, Ahrweiler, Vulkaneifel und Bernkastel-Wittlich.

Die **Postleitzahlen beginnend mit 55** beinhalten die Landkreise Mainz, Mainz-Bingen, Alzey-Worms, Rhein-Hunsrück-Kreis, Bad Kreuznach und Birkenfeld.

Die **Postleitzahlen beginnend mit 54** beinhalten die Landkreise Trier, Trier-Saarburg, Bitburg-Prüm, Bernkastel-Wittlich, Birkenfeld und Vulkaneifel.

Die **Postleitzahlen beginnend mit 53** beinhalten die Landkreise Ahrweiler, Vulkaneifel und Neuwied.

40 % der Teilnehmer kamen aus den restlichen Bundesländern:



Mit 17 % der Teilnehmer war Baden-Württemberg als zweitstärkstes Bundesland mit Besuchern an der Tagung vertreten. Auch wurden die angrenzenden Bundesländer an Rheinland-Pfalz und einige darüber hinaus angesprochen.

5 Feedback

Nach der Veranstaltung gab es überwiegend positive Rückmeldungen seitens der Teilnehmer. Die Möglichkeit des Informationsaustausches mit anderen Teilnehmern, die Fachausstellung sowie die gute Organisation und das Engagement der Mitarbeiter vor Ort wurden gelobt.

An der Veranstaltung wurden Fragebögen zur Bewertung für die Teilnehmer ausgelegt. 37 Teilnehmer haben diese für uns mit nachfolgendem Ergebnis ausgefüllt:

Auswertung aus 37 Fragebögen	Note
Auswahl der Vortragsthemen	1,9
Auswahl der Referenten (fachliches sowie rhetorisches Mittel aller Referenten)	1,7
Fachliche Auswahl der Referenten	1,7
Organisation der Veranstaltung	1,6

Welche Themen wären für die Teilnehmer noch von Interesse gewesen?

E-Mobilität im Kontext Smart City
Mehr Kommunen und Städte
Innovativere Vorträge
Kontext teilweise veraltet
Möglichkeiten der Gebäudeautomation (TGA u. TRA)
Aufbau digitale Infrastruktur
Verknüpfung der Infrastruktur verschiedener Betriebe / Komponenten
Smarte Infrastruktur
Vorhersagende Steuerungssysteme (Verkehr, Regenwasserbewirtschaftung)
Smart Start - Smarte (juristischer Abgleich / Probleme / Know-How erforderlich usw.) u. vielseitige Datennutzung
Andere digitale Lösungen in unterschiedlichen Bereichen der Daseinsvorsorge
Sektorkopplung / Autonomes Fahren / Autofreie Stadt
Mehr Praxisbeispiele aus konkreten Projekten, weniger reine Vertriebs/Verkaufspräsentation
Wasserstofftechnologie
Mehr Erfahrungsberichte von bereits realisierten Konzepten / weniger Vision
Mehr Vorträge zu konkreten Anwendungsbeispielen
Smart City = Digitalisierung? Gibt es da noch mehr?
Datenmissbrauch möglich?
Mehr Visionen etc.
Smart Social Citys ⇒ Nutzen für Bürgerinitiativen und Bürgerbeteiligungen ⇒ Vorteile in Stadtplanung/ Organisation/ Beteiligung
Weniger vernetzte Technik, mehr Anwendungen mit Bürgern/Querschnitt Klimaschutz/-anpassung
Smart Grid (Anwendung, reale Beispiele & Probleme, Business Model & Cases)
Lichtmanagement Straßenbeleuchtung
Solarradwege und die Vernetzung mit Elementen von Smart City
Wie Kommunen selbst in der digitalen Vernetzung aktiv werden können
IT-Blockchain-Datenbank

Anregungen und Kritikpunkte der Teilnehmer:

Elevator Pitch (Ideenvorstellung) für die Aussteller, um das Interesse zu wecken
Lautstärke von Ausstellung in hinteren Reihen störend, ggf. nächstes Mal Ausstellung im separaten Raum
Störende Atmosphäre durch die die Ausstellung "Im Rücken" des Vortragsraumes...
Keine Verkaufsveranstaltung daraus machen (Bosch, Buch, etc.)
Diskussionsrunde wurde nicht wirklich eingeleitet, sonst wären sicher noch mehr Fragen / Anmerkungen aufgekommen
Teilnehmerliste mit Ansprechmöglichkeiten im Nachgang / Kontaktdaten zwecks Networking
Diskussionstische/ Workshops wäre vorteilhafter, mehr als Klussmann, Dr. Berg +Triebel

6 Impressionen



Begrüßung durch Herrn Werner Robrecht vom MUEEF



Begrüßung durch den Tagungsleiter Herrn Prof. Dr. Lauzi



Referentenbeitrag von Herrn Max Gasser



Angeregte Diskussionen während der Pausen



Tagungsteilnehmer



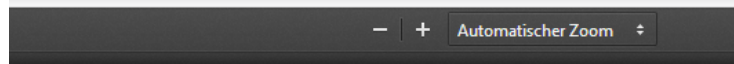
Angeregte Diskussion mit den Tagungsteilnehmern

7 Auszüge aus dem Pressespiegel

Website: stadt-und-werk

www.stadt-und-werk.de

https://www.stadt-und-werk.de/meldung_31204_Klein-+und+Mittel



3. Fachtagung Smart City Klein- und Mittelstädte im Fokus

[28.3.2019] Die Transferstelle Bingen lädt Anfang Mai zur 3. Fachtagung Smart City an die Technische Hochschule Bingen ein. Der Fokus liegt auf Klein- und Mittelstädten sowie auf ländlichen Regionen.

Die Kommune der Zukunft wird sich aufgrund der technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen neu aufstellen müssen. Die Fachtagung "Smart City ? Herausforderungen und Chancen für Quartiere und Regionen" (9. Mai 2019, Bingen) zeigt Chancen und Herausforderungen, stellt dabei jedoch vor allem den Nutzen in den Mittelpunkt. Wie die Transferstelle Bingen mitteilt, werden anhand praxisnaher Beispiele die Effekte herausgearbeitet. Zu diesen gehört neben der Steigerung wirtschaftlicher Effizienz und der Minderung schädlicher Emissionen auch die zunehmende Verwundbarkeit der digitalen Infrastruktur. Ein Fokus liegt dabei auf den Klein- und Mittelstädten sowie den ländlichen Regionen, wie sie für ein Flächenland wie Rheinland-Pfalz typisch sind, meldet die Transferstelle.

Reallabor EnStadt: Pfaff wird vorgestellt

Die Veranstaltung ist in drei Blöcke unterteilt. Nach der Begrüßung durch Markus Lauzi von der Transferstelle und einem Überblick zum Thema "Smart City ? ein Innovationsprojekt für Rheinland-Pfalz" von Werner Robrecht vom Umweltministerium des Landes werden im ersten Block intelligente Liegenschaften in smarten Siedlungen behandelt. So wird etwa Marc-André Triebel vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE das Reallabor EnStadt: Pfaff als Beispiel integrierter Smart-City-Lösungen vorstellen. Im zweiten Block geht es um die Werkzeuge zur Umsetzung. Dabei werden die Sensortechnik, der DorfFunk und Smart Meter Gateways angesprochen. Im dritten Block unter dem Titel "Infrastruktur und Sicherheit" spricht unter anderem Niels Klussmann von Cisco Systems zum Thema "Sicher, skalierbar, automatisierbar ? Netzinfrastrukturen für eine smarte Stadt".

Die Tagung richtet sich an Planer und Ingenieure, Kommunen und Politik, Energieversorgung und -wirtschaft, Gewerbe und Industrie sowie Wissenschaft und Fachverbände und wird in Kooperation mit der Energieagentur Rheinland-Pfalz veranstaltet. **(sav)**

Weitere Veröffentlichungen:

Energieagentur-rlp.de, evensi.de, kommune21.de, saarland.de, th-bingen.de, www.bingen.de



Das Smart City Konzept regt Entwicklungen an, durch die Städte und urbane Regionen effizienter, lebenswerter und umweltfreundlicher werden. Digitale Technologien können dabei helfen, Energieeinsatz und Verkehr zu vermindern, den Schadstoffausstoß zu verringern, Ressourcen zu schonen und Kosten zu sparen. In diesem Sinne steht die intelligente Steuerung der städtischen Systeme erneut im Fokus unserer Veranstaltungsreihe, welche in diesem Jahr zur 3. Fachtagung Smart City einlädt.

Die rheinland-pfälzische Landesregierung will die Städte und Gemeinden des Landes in der digitalen Transformation begleiten und damit aktiv den digitalen Wandel unterstützen. Die im letzten Jahr veröffentlichte Strategie für das digitale Leben schafft die Grundlage für die weiteren Schritte in die digitale Zukunft von Rheinland-Pfalz. Dauerhaft erfolgreicher Klimaschutz soll mit nachhaltiger Ressourcennutzung und Ressourcenschutz Hand in Hand gehen.

Ein zentrales Handlungsfeld ist die Verringerung der CO₂-Emissionen und der Ressourcenschutz durch effiziente und regenerative Energienutzung. Intelligente Messsysteme ermöglichen die Nutzung detaillierter Informationen über die Erzeugungs- und Verbrauchssituation. Marktsignale stehen Verbrauchern und Erzeugern als Echtzeit-Daten zur Verfügung. Der aktuelle Zeitplan sieht vor, dass bis Ende 2024 der Großteil der mechanischen Stromzähler ausgetauscht sein muss. Dem bisher weitgehend passiven Stromverbraucher wird es erleichtert, aktiver bzw. als Stromproduzent am Strommarktgeschehen teilzunehmen.

Unsere Veranstaltung beschäftigt sich mit der konkreten Umsetzung des Smart City Konzepts am Beispiel intelligenter Liegenschaften in smarten Siedlungen. Wir werden Ihnen Erfahrungsberichte aus erfolgreichen Umsetzungen und aktuelle Projekte aus Forschung und Entwicklung vorstellen. Abgerundet wird das Veranstaltungsprogramm durch einen Beitragsblock zu Infrastruktur und Sicherheit.

Ich wünsche gute Gespräche, Diskussionen und eine interessante Veranstaltung.

Staatsministerin Ulrike Höfken
Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und
Forsten Rheinland-Pfalz



Partner der Tagung:

Tagungsort

Technische Hochschule Bingen
Gebäude 5
Berlinstraße 109
55411 Bingen

Anreise

Eine Wegbeschreibung finden Sie unter
www.th-bingen.de

Tagungsleitung

Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

Veranstalter & Organisation

Transferstelle Bingen (TSB)
Berlinstr. 107a, 55411 Bingen
www.tsb-energie.de

Geschäftsbereich des ITB - Institut für Innovation,
Transfer und Beratung gGmbH

Christine Thönnies
Tel.: 06721-98424-272
E-Mail: thoennes@tsb-energie.de

Heike Zimmermann
Tel.: 06721-98424-271
E-Mail: zimmermann@tsb-energie.de

Gebühren

Die Teilnahmegebühren entnehmen Sie bitte der umseitigen
Anmeldung.

Zielgruppen

Die Tagung richtet sich an Planer und Ingenieure, Kommunen
und Politik, Energieversorgung und -wirtschaft, Gewerbe und
Industrie sowie Wissenschaft und Fachverbände.

Bildnachweis (Titelbild): Fotolia.com



Rheingau-Bezirksverein

3. Fachtagung Smart City

Herausforderungen und Chancen für Quartiere und Regionen

9. Mai 2019

an der
Technischen Hochschule Bingen



Gefördert durch:



RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

In Kooperation mit:



ENERGIEAGENTUR
Rheinland-Pfalz

Die Kommune der Zukunft wird sich - angefangen bei den großen Städten bis hin zu den kleineren ländlichen Gemeinden - durch die technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen in den Bereichen der Digitalisierung, der Verkehrswende, des erforderlichen Ausbaus der Datenetze und unter Beachtung von Datenschutz und Datensicherheit neu aufstellen.

Die Fachtagung zeigt Chancen und Herausforderungen - stellt dabei jedoch vor allem den Nutzen in den Mittelpunkt. Anhand praxisnaher Beispiele werden resultierende Effekte herausgearbeitet: dazu gehören neben der Steigerung wirtschaftlicher Effizienz und der Minderung schädlicher Emissionen auch die zunehmende Verwundbarkeit digitaler Infrastruktur. Ein Fokus liegt dabei auf den Klein- und Mittelstädten sowie den ländlichen Regionen, wie sie für ein naturräumlich geprägtes Flächenland wie Rheinland-Pfalz typisch sind.

08:30 Registrierung und Begrüßungskaffee

Eröffnung der Fachtagung

Moderation: Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

09:00 Begrüßung

Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen
Hochschulleitung der TH Bingen

09:15 Smart City - ein Innovationsprojekt für Rheinland-Pfalz

Werner Robrecht
Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

09:45 Neue Ansätze zur voll vernetzten Siedlung

Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

10:30 Kaffeepause

Intelligente Liegenschaften in smarten Siedlungen

11:00 Vernetzte Gebäudetechnik – Made by Bosch
Victoria Otto,
Bosch Thermotechnik GmbH Buderus Deutschland

11:30 Reallabor EnStadt:Pfaff als Beispiel integrierter Smart City Lösungen

Marc-André Triebel,
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE

12:00 Diskussion

12:15 Mittagspause

Werkzeuge für die Umsetzung

Moderation: Christian Synwoldt, Energieagentur Rheinland-Pfalz

13:15 Sensortechnik zur Messung von Umweltparametern

Max Gasser
Gasser Systemlösungen

13:45 Kommunikation in Digitalen Dörfern mit DorfFunk

Dr. Matthias Berg,
Fraunhofer IESE

14:15 Smart Meter Gateway - das Multitool für die digitale Stadt

Marilen Ronczka,
PPC - Power Plus Communications AG

14:45 Kaffeepause

Infrastruktur und Sicherheit

Moderation: Prof. Dr. Markus Lauzi, Transferstelle Bingen

15:15 Sicher, skalierbar, automatisierbar – Netzinfrastrukturen für eine smarte Stadt

Niels Klussmann,
Cisco Systems GmbH

15:45 Der Griff zur roten oder blauen Pille? Der smarte Zwiespalt zwischen Bequemlichkeit und Sicherheit

Frank Ewert,
EDU SECU IT & Sicheres Netz hilft e.V.

16:15 Zusammenfassung der Tagungsergebnisse

Prof. Dr. Markus Lauzi,
Transferstelle Bingen

Das Tagungsprogramm entspricht dem Stand bei Drucklegung. Programmänderungen behält sich der Veranstalter vor.

Fax-Anmeldung: 06721 - 98 424 29
Online-Formular unter www.tsb-energie.de

Anmeldeschluss: Dienstag, der 07.05.2019

Ja, ich nehme an der 3. Fachtagung Smart City am 09.05.2019 an der TH Bingen teil.

Teilnahmegebühren netto (zzgl. 19% MwSt.) - bitte ankreuzen:

- Teilnahmegebühr: 110,00 €**
- Kommunaler Teilnehmer: 30,00 €**
- Mitarbeiter der TH Bingen: 30,00 €**
- Studenten (mit Nachweis): 10,00 €**

Bitte melden Sie jede Person einzeln an:
BITTE IN DRUCKBUCHSTABEN AUSFÜLLEN

Titel, Vorname, Nachname

Firma, Institution

Straße

PLZ, Ort

E-Mail (zur Bestätigung erforderlich)

Telefonnummer

Abweichende Rechnungsadresse oder Bestellnummer:

Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen:

Sie erhalten nach Eingang Ihrer Anmeldung eine **Anmeldebestätigung per E-Mail**. Die Zusage erfolgt nach der Reihenfolge der Anmeldungen. Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung. Die Rechnung wird nach der Veranstaltung versendet.

Bei **Stornierung** der Anmeldung bis 10 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine Stornierungsgebühr. **Bei späteren Absagen** - auch bei Krankheit - **wird die gesamte Teilnahmegebühr berechnet**. Die Stornoerklärung bedarf der schriftlichen Form. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem Zeitpunkt gestellt werden.

Ort, Datum

Unterschrift