

Vorlage		Vorlage-Nr: FB 02/0051/WP18
Federführende Dienststelle: FB 02 - Fachbereich Wirtschaft, Wissenschaft, Digitalisierung und Europa		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum: 05.05.2021
		Verfasser/in: Yvonne Klein
Vorstellung des Aachener LoRaWAN-Netzes der STAWAG und regio iT		
Ziele: keine		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
01.06.2021	Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung	Kenntnisnahme

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Wissenschaft und Digitalisierung nimmt die Ausführungen der STAWAG und der regio iT zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		x	

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebener Ansatz 20xx ff.	Gesamtbedarf (alt)	Gesamtbedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verschlechterung	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschriebener Ansatz	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschriebener Ansatz	Folgekosten (alt)	Folgekosten

	20xx		20xx ff.		(neu)
Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0
+ Verbesserung / - Verschlechterung	0		0		
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		

Klimarelevanz

Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
			x

Der Effekt auf die CO₂-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			x

Die Maßnahme hat folgende Relevanz für die Klimafolgenanpassung:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
			x

Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO₂-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO₂-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO₂-Emissionen erfolgt:

<input type="checkbox"/>	vollständig
<input type="checkbox"/>	überwiegend (50% - 99%)
<input type="checkbox"/>	teilweise (1% - 49 %)
<input type="checkbox"/>	nicht
<input checked="" type="checkbox"/>	nicht bekannt

Erläuterungen:

Die STAWAG und die regio iT sind wichtige Treiber lokaler und regionaler Innovationsprojekte. So haben beide gemeinsam mit Start-Ups aus dem Digital Hub in einer ersten Ausbaustufe ein LoRaWAN-Netz basierend auf zehn Antennen aufgebaut und erreichen damit bereits eine gute Ausleuchtung des Stadtgebietes. Aktuell werden über 20 verschiedene Anwendungsszenarien entwickelt und erprobt, die allesamt auf eine Smart City einzahlen.

LoRaWAN ist das Kürzel für Long Range Wide Area Network. Ein solches Netzwerk macht es möglich, bei einem sehr geringen Energieverbrauch Daten über lange Distanzen zu senden. Die Reichweiten erstrecken sich von zwei Kilometern in Stadtgebieten bis zu 40 Kilometer in ländlichen Räumen. Die Sensoren sind so effizient, dass die Batterien, die sie mit Strom versorgen, viele Jahre halten. Dabei wird eine große Anzahl von Sensoren miteinander vernetzt und deren Daten automatisiert verarbeitet. In LoRaWAN-Netzen erfolgen alle Datenübertragungen verschlüsselt und sie erreichen auch Standorte, die über Mobilfunk nicht erreichbar sind.

Die potenziellen Anwendungsfälle für diese Technologie gelten vor diesem Hintergrund als sehr vielfältig. So kann LoRaWAN dazu genutzt werden, Arbeitsabläufe und Prozesse zu vereinfachen und zu beschleunigen. So kann in der Energiewirtschaft LoRaWAN beispielsweise helfen, Verteilnetze und Rohrsysteme zu überwachen. Im Bereich der Fernwärme untersucht die STAWAG die Möglichkeiten von Zählerfernauslesung.

Die verschiedenen Anwendungsfelder, welche die Partner STAWAG und regio iT aktuell untersuchen, können in Zukunft die Stadt, Industrie- oder Gewerbekunden bei der Optimierung interner Prozesse unterstützen.

Weitere Erläuterungen werden durch Wilfried Ullrich, Vorstand der STAWAG und Dieter Ludwigs, Geschäftsführer der regio iT anhand einer Präsentation gegeben.