

Tätigkeitsbericht der Klimaschutzmanagerin Julia Michl

ZEITRAUM:

18.12.2018 – 31.12.2019

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Investive Maßnahmen

- Änderung der Beleuchtung auf LED-Technik in einigen Liegenschaften innen und außen (Klärwerk, FW Weißenstein, Rathaus, TSV-Turnhalle, Bauhof, FW Bärndorf)
- Energetische Maßnahmen FW Bärndorf (Änderung Wärmeversorgung, Beleuchtung, Sektionaltor)
- Absauganlagen FW-Häuser
- Sanierung der Straßenbeleuchtung
- Machbarkeitsuntersuchung Nahwärmenetz Stadtgebiet Regen
- Antragstellung Förderung „Ausgewählte Maßnahme“
 - Durchführung im Feuerwehrhaus Regen
- Dachsanierung Rathaus Hauptamt (in Planung)

Liegenschaft	Kurzfristige Maßnahmen	Kosten	Einsparung	Umsetzungs-stand	Anmerkungen	Mittelfristige Maßnahmen	Kosten	Einsparung	Umsetzungs-stand	Langfristige Maßnahmen	Kosten	Einsparung	Umsetzungs-stand	Anmerkungen	Maßnahmen nicht im Teilkonzept
Rathaus	Hydraulischer Abgleich	5.000,00	917,92	2020		Heizung mit Klein-BHKW Sanierung Heizungsverteilung mit Dämmung Sanierung Regeltechnik	80.000,00 10.000,00 10.000,00	6.759,70	2020	Beleuchtung Dachdämmung Zwischenbau Dämmung Garagen	21.000,00 110.400,00 8.161,00	738,67 2.514,23 249,73	2019 2020 2020	erledigt	
NLM	LED Austauschleuchten	2.000,00	1.102,99		sukzessiver Austausch					Beleuchtung Modernisierung Heizung Fassadendämmung Sanierung Holzfenster	3.750,00 28.000,00 135.870,00 127.400,00	191,77 1.568,89 1.506,93 627,14	2021 2021 2021 2021	wird verkauft	Energiemanagement
NLM Depot															Energiemanagement
ZOB-Buswartehaus															erledigt
Bücherei	LED-Tubes LED Austauschleuchten Anpassung Aufheizphasen Steuerung raumluftechn. Anlage	800,00 500,00 400,00 300,00	185,92 470,02 390,13 686,24		wird verlagert										
Eishalle	EFRE-Leuchtturmprojekt			2020		EFRE-Leuchtturmprojekt			2020	EFRE-Leuchtturmprojekt			2020		Energiemanagement
Freibad	Frequenzumformer	25.000,00	3.880,53	2019/2020	Planung 2019										Energiemanagement
TSV-Turnhalle	LED-Tubes Anpassung Aufheizphasen Hydraulischer Abgleich	360,00 250,00 2.000,00	238,15 335,12 1.451,12	erledigt	2022					Beleuchtung Sanierung Holzfenster	20.000,00 40.300,00	1.144,77 265,82	2022 2022	soll verkauft werden	
Obdachlosenunterkunft										Fenstersanierung Fassadendämmung Dachdämmung PV	23.500,00 45.900,00 39.740,00 18.000,00	336,46 543,03 406,88 383,73	2021 2021 2021 2021		Energiemanagement
WC Kurpark															
WC Waldfriedhof															
GS/Kiga March	LED Austauschleuchten Hydraulischer Abgleich	140,00 4.000,00	124,09 531,30	2019	amortisiert sich nicht					Beleuchtung Modernisierung Heizung	18.500,00 30.000,00	554,84 1.581,60			Energiemanagement
Kiga St. Anna	LED Austauschleuchten LED-Tubes Anpassung Aufheizphasen	2.000,00 250,00	115,10 544,34	erledigt											Energiemanagement
Bauhof	LED-Tubes Anpassung Aufheizphasen Hydraulischer Abgleich	1.000,00 400,00 1.200,00	190,10 856,41 381,21	erledigt											LED Außenbereich Gasheizung Energiemanagement
Klärwerk															
FW Bändorf										Anderung Wärmeversorgung	22.000,00	1.350,00	2019	erledigt	LED innen und außen energet. Verbesserungen/Sektionaltor LED innen und außen Energiemanagement
FW Schweinhütt															erledigt
FW Weißenstein															erledigt
FW March															LED innen und außen Anderung Wärmeversorgung Energiemanagement
FW Oberneumais															erledigt
FW Regen						Pelletheizung Prüfung Anschluss an Nahwärmenetz Prüfung Pelletheizung	140.000,00	7.878,99	2020/2021 erledigt erledigt	Beleuchtung Dachdämmung Wohn-/ Schulungsgebäude Fenstersanierung Holzfenster Sanierung Garagentore	26.000,00 200.000,00 77.000,00 110.000,00	1.128,06 1.804,39 516,84 836,73	2020/2021	Angebot eingeholt Förderung ausgewählte Maßnahme beantragt	Energiemanagement
Dichterturm	LED Austauschleuchten	150,00	165,45	erledigt		Änderung Wärmeversorgung	27.000,00	2.000,00	2020						Energiemanagement
GS Regen															Energiemanagement
Kiga St. Josef	Hydraulischer Abgleich neue Heizkörper Beleuchtung	3.000,00 6.000,00 8.000,00			Umbau/Erweiterung Bücherei					Fenstersanierung	55.000,00			Umbau/Erweiterung Bücherei	Energiemanagement
Kiga St. Michael										Heizung Beleuchtung	30.000,00 30.000,00		2019/2020	Angebote eingeholt	
Nahwärmenetz	Planung	20.000,00		2019	Machbarkeitsstudie										
Nahwärmenetz Marc	Studie	1.000,00		2019	Bachelorarbeit										
Maßnahmen ENP		2.000,00		2019	Vorträge etc.										
Energietag		7.000,00		2019											
		45.750,00	13.717,64				267.000,00	16.638,69			1.105.521,00	18.850,51			

Einsparungen durch bereits durchgeführte Maßnahmen

Maßnahme	Kurzbeschreibung	Investitionskosten	CO2-Einsparung	Einsparung €/a
<i>TSV-Turnhalle</i>	Einsatz von LED-Tubes	ca. 800 €	ca. 2,0 t CO2/a	ca. 238,15 €/a
<i>Kindergarten St. Anna Bürgerholz</i>	Einsatz von LED-Austauschleuchtmitteln	ca. 1.300 €	ca. 0,3 t CO2/a	ca. 115,10 €/a
	Einsatz von LED-Tubes		ca. 1,5 t CO2/a	ca. 551,50 €/a
	Anpassung der Aufheizphase		ca. 2,0 t CO2/a	ca. 544,34 €/a
<i>Bauhof</i>	Einsatz von LED-Tubes Anpassung der Aufheizphase	ca. 2.000 €	ca. 7,0 t CO2/a	ca. 190,10 €/a
	Einsatz von LED-Beleuchtung im Außenbereich			ca. 856,41 €/a
<i>Dichterturm-Burgkasten</i>	Einsatz von LED-Austauschleuchtmitteln	ca. 150 €	ca. 0,4 t CO2/a	ca. 165,45 €/a
<i>FW Bärndorf</i>	<i>Umstellung der Elektroheizung auf Gas</i>	ca. 16.000 €		ca. 1.350,00 €/a
	<i>LED-Beleuchtung innen</i>	ca. 800 €		
<i>Rathaus Regen</i>	Einsatz von LED-Austauschleuchtmitteln Einsatz von LED-Tubes	ca. 6.000 €	ca. 2,0 t CO2/a	ca. 738,61 €/a
<i>Klärwerk</i>	Einsatz von LED-Beleuchtung innen und außen	ca. 15.000 €		
<i>FW Weißenstein</i>	Einsatz von LED-Austauschleuchtmitteln Einsatz von LED-Tubes	ca. 800 €		

Maßnahme	Kurzbeschreibung	Investitionskosten	THG-Einsparung	Einsparung €/a
<i>Eishalle Regen</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Erneuerung der Kälteerzeugung mit Wärmerückgewinnung - Erneuerung der Wärmeerzeugung - Erneuerung der Lüftungsanlage Eisstadion mit Wärmerückgewinnung - Erneuerung der Lüftungsanlage Umkleiden mit Wärmerückgewinnung - Erneuerung Beleuchtung - Energetische Sanierung des beheizten Gebäudeteils -> EFRE-Leuchtturmprojekt	ca. 2,4 Mio. €	ca. 510 t/a	28.330 €/a
<i>Freibad Regen</i>	Einsatz von Frequenzumformern	ca. 25.000 €		3.880,53 €/a
<i>Feuerwehrhaus Regen</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Heizungssanierung - Dachdämmung - Fenstersanierung - Sanierung Garagentore - Beleuchtungssanierung ➔ Ausgewählte Maßnahme	ca. 553.000 € Förderung 169.515 €	ca. 118 t/a	7.878,99 €/a 2.514,23 €/a 516,84 €/a 836,73 €/a 1.804,39 €/a
<i>Kindergarten St. Michael</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Beleuchtungssanierung - Heizungssanierung 	ca. 32.000 € ca. 35.000 €	ca. 2,5 t/a ca. 6,5 t/a	1.211,73 €/a 2.045,61 €/a
<i>Rathaus Regen</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Dachsanierung mit Dachdämmung Rathaus (Hauptamt) - Sanierung Heizungsverteilung und Dämmung - Sanierung Regeltechnik - Einsatz eines Klein-BHKW - Sanierung Heizkessel - Hydraulischer Abgleich 	ca. 150.000 € ca. 50.000 € ca. 30.000 € ca. 5.000 €	ca. 11 t/a ca. 7 t/a ca. 26 t/a ca. 4 t/a	2.514,23 €/a 1.541,49 €/a 5.218,21 €/a 917,92 €/a
<i>Stadtgebiet Regen</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Planung Nahwärmenetz - Klärung von Nutzer und Betreiber 	Noch nicht ermittelbar	Noch nicht ermittelbar	Noch nicht ermittelbar
<i>Feuerwehrrhäuser</i>	Nachrüstung der Absauganlagen	ca. 115.000 €	Noch nicht ermittelbar	Noch nicht ermittelbar

Einsparungen zukünftiger Projekte

Öffentlichkeitsarbeit/Bildungsarbeit

- **Energiecoach-Ausbildung** an der Grundschule March
- **Energieprojekttag** im Kiga St. Anna
- **Vortragsveranstaltungen** „20 Jahre Photovoltaikanlagenbetrieb und dann?“, „Besser leben ohne Plastik“, „Klimaschutz – eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe“
- **Filmvorführung** „Climate Warriors“ im Regener Kino
- **FamilienEnergiesparFestival** mit EnergieErlebnispfad (ca. 450 Besucher)
- **Wanderausstellung** „Rette die Welt... zumindest ein bisschen“ mit Schulklassenführungen (ca. 450 Schüler/Besucher)
- Entwicklung **Logo** „REGENerativ“





Wie lässt sich Energie sparen? Was unterscheidet erneuerbare von fossilen Brennstoffen? Solchen Fragen gingen die Schüler und Energieberaterin Julia Michl (hinten re.) auf den Grund. –Foto: Trauner

Was kostet eine Kilowattstunde Strom? Diese Frage stellte sich die Klasse 3/4 der Grundschule March im Rahmen des Heimat- und Sachunterrichts. Dabei wurde den Schülern klar, dass der Preis nicht bei 29 Cent bleibt, sondern auch die Umwelt dabei zu Schaden kommt. Klassenleiter Florian Trauner hatte die Energieberaterin Julia Michl von der Stadt Regensburg zu drei 90-minütigen Workshops an die Schule geholt. Sehr anschaulich und in Gruppenarbeiten wurden Unterschiede zwischen erneuerbaren und fossilen Brennstoffen herausgearbeitet sowie Möglichkeiten zur Stromersparung überlegt. Die Schülerinnen und Schüler brachten viele Vorerfahrungen mit ein, aber auch Neues wurde gelernt und praktisch erprobt, z.B. wie viel Strom ein Laptop im Gegensatz zum PC verbraucht. Lehrkraft Trauner entwarf mit den Jungen "Energiecoaches" einen Energiesparpass. Damit können die Kinder zu Hause notieren, wann und wie Energie gespart wurde. Für einen vollen Pass gibt es in der Schule eine kleine Belohnung. Klassensprecher Johannes Kasparbauer bedankte sich bei Julia Michl für die Unterstützung im Unterricht. Alle waren sich einig, dass jeder Einzelne viel für eine bessere Umwelt und zum Schutz der Natur beitragen kann.

- bb

Ausflug am „Friday for Future“

Marcher Grundschüler besuchen Ausstellung mit Tipps zum Ressourcen sparen

March. Den jüngsten „Friday for Future“ nahmen die Klasse 3/4 der Grundschule March und ihr Klassenlehrer Florian Trauner zum Anlass für einen Besuch im Niederbayerischen Landwirtschaftsmuseum in Regen. Sie interessieren sich speziell für die Ausstellung „Rette die Welt...“

mindest ein bisschen“, konzipiert von der Verbraucherzentrale Bayern und vor Ort initiiert von der Klimaschutzmanagerin der Stadt Regen Julia Michl. Dabei gingen die Schülerinnen und Schüler verschiedene Stationen durch, bei denen sie nach möglichen Alternativen zur alltäg-

lichen Ressourcenverschwendung suchten.

Gespant und interessiert hörten die Kinder den Erklärungen von Julia Michl zu und konnten viel Vorwissen einbringen. Ganz besonders beeindruckte die Grundschüler und ihren Lehrer der 27 Kilogramm schwere Res-

sourcenrucksack, den jeder Bürger innerhalb von nur sechs Stunden verbraucht, obwohl es nur fünf Kilogramm sein sollten. Mit Applaus und vielen neuen Erkenntnissen verabschiedeten sich die Schülerinnen und Schüler mit ihrem Klassenleiter wieder in Richtung March. – bb



REGEN *erativ*

FamilienEnergiesparFestival
Sonntag, 28. April 2019
10 bis 16 Uhr
Landwirtschaftsmuseum Regen
Schulgasse 2

Veranstalter: Stadt Regen - ARBERLAND REGIO GmbH
Niederbayerisches Landwirtschaftsmuseum Regen

Eintritt frei!

- EnergieErlebnispfad
- Upcycling-Workshops
- Insektenhotels bauen
- Play-Mais-Figuren basteln
- Fair Trade Warenverkauf
- Naturkosmetik-Workshops
- KleiderTauschBörse
- BücherTauschBörse
- E-Bike-Test
- Marco Street Food
- Vegetarisches & Veganes kochen – das Essen der Zukunft?
- Kuchentafel der Landfrauen

Klima-Stre Nürnberg
fridays-for-future
mit Unterstützung des BN
20.09.2019
25.000 Menschen in Nürnberg der Straße für Klimaschutz
29.11.2019
„Wir laden Sie ein!“ in Regen!



Interessante Fakten über unseren Ressourcenverbrauch lernten die Grundschüler von Klimaschutzmanagerin Julia Michl (rechts). – Foto: F. Trauner

Wie kommt der Strom in die Steckdose?

Energieprojekt im Kindergarten St. Anna



Planer Christoph Pfeffer erläutert den jungen Besuchern aus dem Kindergarten, wie die Wasserkraftschiene im Kurpark Strom erzeugt. – Foto: J. Michl

Regen. Was funktioniert eigentlich alles nicht, wenn der Strom ausfällt? Und wo kommt der Strom eigentlich her? Einfach aus der Steckdose? Diesen Fragen gingen die 14 Vorschulkinder des Kindergartens St. Anna auf dem Grund. Zumindest auf die letzte Frage hatten die meisten bereits eine Antwort: „Nein, der Strom muss irgendwo erzeugt werden und kommt über Stromleitungen zu uns ins Haus.“

Die Kinder stellten beispielsweise fest, dass mittels eines Solarkochers an einem sonnigen Tag Wasser recht schnell erhitzt werden kann. Sie merkten dadurch, welche Kraft in der Sonne steckt und dass es sinnvoll ist, diese zu nutzen.

Eine kleine Modell-Windturbine zeigte außerdem, wie mit Wind Energie erzeugt werden kann. Wenn man stark genug pustet, leuchtet ein LED-Lämpchen. Mit Papier und Strohhalm wurden zusätzlich eigene Windräder gebastelt.

Ganz besonders interessant war für die Vorschüler auch die Exkursion zur Wasserkraftschiene im Kurpark. Christoph Pfeffer, der Planer der Anlage, führte die Vorschüler in den Maschinenraum, wo ein Generator der Strom erzeugt, der dann ins Stromnetz geleitet wird.

Beim letzten Projekttag vor den Sommerferien will Julia Michl den Kindern noch das Prinzip einer Biogasanlage anhand einer mit organischem Material befüllten Plastikflasche, über deren Öffnung ein Luftballon gestülpt wird, veranschaulichen. Durch die Bakterien, die den Biomüll zersetzen, soll ein Gas entstehen und den Luftballon aufblähen. – bb



Informationsabend
Regen, 31.01.2019

20 Jahre PV-EEG-Vergüt



Besser leben ohne Plastik – so gelingt es

Vortrag von Mascha Wigges mit viel Hintergrund und praktischen Tipps findet große Resonanz

Regen. Regelmäßig tauchen in den Medien Bilder ganzer Müllinseln auf hoher See und toter Wale mit Umarmungen an Plastikmüll im Magen auf. Trotz Recycling und vielfältiger Umweltschutzmaßnahmen gelangen jährlich rund acht Millionen Tonnen Plastik in die Ozeane. Dies entspricht etwa einer Müllwagenladung pro Minute.

In der Natur angekommen zerstört der Plastikmüll Lebensräume und gefährdet die Gesundheit von Mensch und Tier. Problematisch sind hierbei besonders nicht recycelbare Plastikgemische und Mikroplastik, das sich beim Waschen von vielen synthetischen Kleidungsstücken ablösen kann und immer noch in zahlreichen Kosmetikprodukten zu finden ist. Diese winzigen Kunststoffteilchen führen möglicherweise zu Entzündungen. Nicht nur die Natur leidet also unter dem massiven Plastikverbrauch, sondern auch unsere Gesundheit.

Referentin Mascha Wigges zeigte bei ihrem Vortrag „Besser leben ohne Plastik“ im Niederbayerischen Landwirtschaftsmuseum



Referentin Mascha Wigges zeigt, wo und wie Plastik eingespargt werden kann. – Foto: Michl

Regen. Regelmäßig tauchen in den Medien Bilder ganzer Müllinseln auf hoher See und toter Wale mit Umarmungen an Plastikmüll im Magen auf. Trotz Recycling und vielfältiger Umweltschutzmaßnahmen gelangen jährlich rund acht Millionen Tonnen Plastik in die Ozeane. Dies entspricht etwa einer Müllwagenladung pro Minute.

In der Natur angekommen zerstört der Plastikmüll Lebensräume und gefährdet die Gesundheit von Mensch und Tier. Problematisch sind hierbei besonders nicht recycelbare Plastikgemische und Mikroplastik, das sich beim Waschen von vielen synthetischen Kleidungsstücken ablösen kann und immer noch in zahlreichen Kosmetikprodukten zu finden ist. Diese winzigen Kunststoffteilchen führen möglicherweise zu Entzündungen. Nicht nur die Natur leidet also unter dem massiven Plastikverbrauch, sondern auch unsere Gesundheit.

Haushaltsprodukte gibt es verpackt in recyceltem Plastik, noch besser ist jedoch die eigene Herstellung von Reinigungsmitteln. Dafür gibt es genügend simple Rezepte, genauso wie für Kosmetikprodukte. „Für das Gesichtspeeling einfach Kaffeesatz mit Öl vermischen, so hat es Oma schon gemacht“, erzählte Mascha Wigges. So kann jeder für sich einen Beitrag zum Umweltschutz leisten, die Möglichkeiten sind im Alltag schier unendlich – unterwegs oder in der Arbeit können beispielsweise Coffee-to-go-Mehrwegbecher sowie nachfüllbare Wasserflaschen aus Glas oder Metall verwendet werden.

Es was mehr in die Tiefe ging Wigges mit ihrer Exkursion in die chemische Zusammensetzung von Plastikverpackungen. Mit den Recyclingcodes wie PE oder PET auf den Produkten lässt sich der Hauptteil der chemischen Bestandteile identifizieren. Die Dozentin legte den Zuhörern die kostenfreie und unabhängige App „Codecheck“ ans Herz. Damit lässt sich genau überprüfen, welche Stoffe in einem Produkt stecken. Mit der App „Tox Fox“ können Kinder- und Kosmetikprodukte auf Schadstoffe geprüft werden.

Es ist sehr wichtig, einfach immer und überall zu sagen: Nein, Danke. Wir haben eh zu viel Plastik in der Welt“, gab Mascha Wigges den Zuhörern mit auf den Weg. „Es ist allerhöchste Zeit etwas zu ändern. Plastikverpackungen sind oft praktisch, leicht herzustellen und billig – genau das könnte jedoch dem Planeten und uns Menschen am Ende teuer zu stehen kommen“, so die Referentin. – bb



Zusätzliches

- Erstellung von Energieausweisen
- Mülltrennsystem in Rathaus und NLM
- Vortrag „Energiesparen im Büroalltag“ bei der Personalversammlung
- Antragstellung „Anschlussmaßnahme Klimaschutzmanagement“
- Betreuung Bachelorarbeit Nahwärmenetz March (Wirtschaftlichkeitsanalyse)
- Teilnahme an Klimaschutz-Netzwerktreffen
- Vorbereitungen für den Energietag 2020
- Weiterer Aufbau des Energiemanagements (Automatische Zählerstandübertragung)
- Überwachung von Verbrauchsabweichungen
- Einpflegen von Daten in Gebäudemanagement-Programm
- Pflegen der Homepage
- Infolyer/ -poster im Rathaus
- Betreuung Ferienprogramm Bund Naturschutz mit Stadt Regen und Viechtach
- Handysammelaktion

Vielen Dank!



Gefördert durch:
 Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



PTJ
Projektträger Jülich
Forschungszentrum Jülich