

# mit ganzer ENIERGIE

Schlauchsystem für die Feuerwehr

Der Erfinder

Magazin der Stadtwerke Kaiserslautern // swk-kl.de

Seite 16

#### Machen Sie mit!





#### WAS IST LOS IN KAISERSLAUTERN?

22. November bis 16. Februar Eishalle Gartenschau: Kaiserslautern on Ice

25. November bis 23. Dezember Rund um die Stiftskirche: Weihnachtsmarkt - SWK präsentiert jeden Dienstag ab 18 Uhr auf der Bühne am Altenhof oder der Stiftskirche verschiedene Interpreten

21. bis 23. Dezember Kammgarn: ChristmasCultSoulShow im Kasino "Wir warten aufs Christkind"

18. und 19. Januar 2020 Fritz-Walter-Stadion: Messe: meinZuhause!



Weitere Termine unter swk-kl.de/event



#### **FAHRPLANAUSKÜNFTE**

SWK/VRN Mobilitätszentrale

Fruchthallstraße 14 67655 Kaiserslautern Telefon 0631 8001-3530 oder 0631 8001-5000 Öffnungszeiten: Mo bis Fr 7 bis 18 Uhr, Sa 10 bis 14 Uhr

#### **VRN Verkehrsverbund**

Bahnhofstraße 1 67655 Kaiserslautern Telefon 0180-58764636 (0,14 Cent/Minute) oder unter vrn.de



**Notruf (24 Stunden)** 0631 8001-4444 0800 8958958 (kostenfrei)

**Gasgeruch (24 Stunden)** 0631 8001-2222 0800 8456789 (kostenfrei)

#### Liebe Leserinnen, liebe Leser,



2019 war für uns ein ganz besonderes Jahr! Gemeinsam mit Ihnen feierten wir "125 Jahre Strom für Kaiserslautern". Mit unserer Mitarbeitenden-Kampagne "Eine(r) von 481" gaben wir der SWK ein Gesicht. Unser jüngster Spross heißt "Emil". Emil steht für Elektromobilität in Lautern. Mit unserem neuen eCarSharing-Angebot sind Sie umweltfreundlich unterwegs.

Probieren Sie es einfach mal aus. Um nicht nur auf der Straße klimafreundlicher unterwegs zu sein, haben wir für Sie "RegioNatur" entwickelt. Dieses Produkt liefert Ihnen Strom von Photovoltaikanlagen in und um Kaiserslautern. Es freut mich ganz besonders, Ihnen jetzt schon ankündigen zu können, dass es unsere attraktive SWKcard auch 2020 wieder geben wird. Nutzen Sie die Möglichkeiten und erwerben Sie beispielsweise vergünstigte Karten für die Kammgarn. Konzerte bieten wir Ihnen auch auf dem Weihnachtsmarkt. Jeden Dienstag treten auf der Bühne vor der Stiftskirche oder auf dem Altenhof verschiedene Interpreten auf.

Viel Spaß und frohe Festtage wünscht Ihnen



**Richard Mastenbroek** 







04 // Einblicke Der Erfinder – Bessere Brandbekämpfung durch die TACBAG 12 // SWKcard Raus aus dem Raumschiff – 3-D-Schwarzlicht Minigolf in der World of Gleamgolf 14 // SWK-Service Emil und die E-Mobilität – Wie SWK mit ihrem eCarSharing-Angebot das elektrische Fahren attraktiv macht.



#### **SO ERREICHEN SIE UNS**

**STADTWERKE** KAISERSLAUTERN

Bismarckstraße 14 67655 Kaiserslautern Telefon 0631 8001-0 Fax 0631 8001-1000

#### KUNDENSERVICE-CENTER

Bismarckstraße 14 Mo bis Fr 8 bis 17 Uhr Telefon 0631 8001-1200

#### SWK CITYSERVICECENTER

Fackelstraße 36 Mo bis Mi, Fr 8.30 bis 16 Uhr Do 8.30 bis 18 Uhr Telefon 0631 8001-1200



#### WOW, 1250 EURO!

> Bei der SWK-Herbstziehung fiel das Los auf Familie Fuchs aus Kaiserslautern. Der unerwartete Gewinn kam gerade recht. 1250 Euro wandern in die Haushaltskasse. Da sie zur Übermittlung des Strom-Zählerstandes die SWK-App genutzt hatte, nahm sie an der Verlosung teil. Anlässlich des Jubiläums

"125 Jahre Strom für Kaiserslautern" hat SWK ein großes Gewinnspiel für ihre Kunden ausgelobt. 2019 winken jedes Quartal 1250 Euro. Einfach Zählerstand mit der SWK-App übermitteln und am Gewinnspiel teilnehmen. Die letzte Gewinnchance gibt es im Zeitraum vom 20. November bis zum 31. Dezember 2019.

#### **NACHRUF**

> Wir nehmen Abschied von unserem langjährigen Mitglied des Kundenbeirates Gérard Denu, der am 9. September 2019 im Alter von 81 Jahren verstorben ist. Gérard Denu gehörte seit 2012 dem Kundenbeirat an. Mit seinem Ideenreichtum trug er zur Verbesserung des Kundenservices bei und setzte sich stets für einen regen Meinungsaustausch ein. Der ehemalige Leiter der Volkshochschule Kaiserslautern beschäftigte sich im Ruhestand intensiv mit Energiethemen. Er gründete die Bürgerinitiative für faire Energiepreise. Bis Ende 2018 beriet er wöchentlich bei der Caritas und dem Evangelischen Gemeindedienst Kunden mit Energieschulden. Er war Mitbegründer des Nothilfefonds der Stadt Kaiserslautern. SWK verliert mit ihm einen kompetenten und verlässlichen Partner, der stets tragfähige Lösungen suchte. |<



#### **MOBILE FIRST**

> Leicht kommt sie daher, die neue Homepage der SWK. Weiterhin in den Hausfarben Blau und Grün gehalten, ist sie jetzt noch benutzerfreundlicher. Da 71 Prozent der Nutzer über mobile Endgeräte zugreifen, hat SWK ihren Internetauftritt auf die Besucher abgestimmt. In der neuen übersichtlichen Struktur lassen sich Informationen schnell finden. Der Kontaktbutton ist jederzeit präsent. So bekommen Sie schnell Hilfe.

Mehr unter: swk-kl.de |<



#### **NEUER VORSITZ**

> Im Mai 2019 hat Liesel Durst den stellvertretenden Vorsitz im Kundenbeirat abgegeben. Sie bleibt dem Gremium als Mitglied erhalten. SWK dankt Liesel Durst für ihr Engagement. Zum neuen stellvertretenden Vorsitzenden wurde Uwe Adam gewählt. Den Vorsitz hat weiterhin Dr. Gottfried Eisenbeis. Der Kundenbeirat versteht sich als Mittler zwischen Kunden und Unternehmen. Mit seinen Vorschlägen trägt er zu einem besseren Service bei.

Kontakt: kundenbeirat@swk-kl.de

#### **SWK ENERGIE-BERATUNGSZENTRUM**

Brandenburger Straße 2 Telefon 0631 8001-2430 Mo bis Do 8 bis 17 Uhr, Fr 8 bis 15 Uhr

#### KUNDENPORTAL meineSWK.de

**KUNDENBEIRAT** 

Bismarckstraße 14 67655 Kaiserslautern



#### **Impressum**

SWK Stadtwerke Kaiserslautern, Bismarckstraße 14, 67655 Kaiserslautern. Verlag: trurnit GmbH, Putzbrunner Straße 38, 85521 Ottobrunn, www.trurnit.de. Redaktion SWK Lokales: Text: Dr. Eva Scheer; Fotos: SWK, view, FT&P. Gestaltung, Satz: Veronika Hansen, trurnit GmbH | trurnit Publishers, Ottobrunn. Druck: hofmann infocom, Emmericher Straße 10, 90411 Nürnberg



|<

## Der Erfinder Stacbag

Aron Geisel ist Feuerwehrmann mit Leib und Seele. Mit seiner Berufswahl hat er sich einen Kindheitstraum erfüllt. Er sagt: "Feuerwehr muss für mich einfach sein." Eine Haltung, die den Tüftler in ihm auf den Plan gerufen hat. Herausgekommen ist eine Erfindung: die TACBAG.

> Hinter der Abkürzung, die für Tactical Bag, taktische Tasche steht, verbirgt sich ein wichtiges Instrument für die Brandbekämpfung und die Menschenrettung. 30 Meter Schlauch. aufgerollt auf einer Haspel, verpackt in einer robusten Tasche. Aron Geisel hat ein System entwickelt, mit dem Feuerwehren das letzte Stück Schlauch bis zum Brandherd schneller und sicherer verlegen können. Klingt einfach, jetzt, wo es TACBAG gibt. Doch der Weg dahin war lang und mühsam. Fünf Jahre hat der Feuerwehrmann daran gearbeitet, bis das Schlauchmanagementsystem seinen Anforderungen genügte. Er hat ein Unternehmen gegründet und kann jetzt die TACBAG in Serie herstellen lassen.

#### LANDSTUHL TREU GEBLIEBEN

Aron Geisel engagiert sich seit seinem zehnten Lebensjahr bei der freiwilligen Feuerwehr. Das Geschäft kennt er aus dem Effeff. Denn nach

Mehr Infos im Internet unter tacbag.de oder Telefon 06371 7327926 E-Mail info@ tacbag.de

seiner Ausbildung zum Zahntechniker hat er seine Leidenschaft zum Beruf gemacht. Heute arbeitet er bei der Frankfurter Berufsfeuerwehr. Der Landstuhler Freiwilligen Feuerwehr ist er dennoch treu geblieben. Aus Kollegen sind längst beste Freunde geworden. Gerne hilft er aus und engagiert sich in der Fortbildung. Sein Dienst in Frankfurt beginnt um 7 Uhr und dauert 24 Stunden. Wenn die Feuerwehrmänner nicht im Einsatz sind, bilden sie sich fort und analysieren die Einsätze. "Wenn etwas nicht optimal gelaufen ist, frage ich mich stets, warum ist das so", berichtet der Feuerwehrmann. "Immer wieder bereitet die Schlauchreserve vor dem letzten Brandabschnitt Probleme. Bei einer Menschenrettung läuft uns die Zeit davon. Verhakt sich der Schlauch beim Nachziehen beispielsweise am Treppengeländer, muss die Rettung unterbrochen werden. In den schwarzverrauchten Räumen gibt es keine Sicht. Der Schlauch zeigt dem Einsatztrupp den Weg nach draußen. Das ist überlebenswichtig."

#### LÖSUNGSSUCHE

Aron Geisel hat nach einer Möglichkeit gesucht, die letzten 30 Meter Schlauch leichter und sicherer mitzuführen. Am Küchentisch hat er in ersten Zeichnungen festgehalten, wie eine Lösung aussehen könnte. Dann ging das Experimentieren los. Anfänglich hat er ein stationäres Schlauchsystem, wie es bisweilen in Hotels oder öffentlichen Gebäuden anzutreffen ist, genutzt. Für den professionellen Einsatz taugt es nicht. Der Durchmesser des Schlauches ist zu gering und die Wirkungsweise passte nur bedingt. Doch die Idee, den Schlauch aufzuwickeln, war gut. Eine Tasche musste her, damit das System mobil werden konnte. Handelsübliches stand nicht zur Verfügung, also musste die Nähmaschine herhalten. Mittlerweile stellt das Lautrer Start-up SR Tactical die Tasche für das Schlauchsystem serienmäßig her. Trotz seines handwerklichen Geschicks hat sich Aron Geisel nicht selbst an der Metallhaspel versucht. Dafür hat er einen kompetenten Partner gesucht und gefunden. |<





## übernehmen Sie!

Die Heizung von morgen lernt ständig dazu, das Windrad ordert einen Roboter zur eigenen Wartung. Noch sind es Anfänge, aber künstliche Intelligenz wird bei der Energiewende eine Schlüsselrolle spielen.

> Stellen Sie sich vor, Sie sind Hausmeister/-in. Würden Sie sich auf die folgende Stellenanzeige bewerben? "Er/sie sollte das Energieverhalten des Gebäudes in jeder denkbaren Wettersituation vorhersagen, Heizung, Lüftung, Waschmaschinen sowie die Ladung von Elektroauto und Stromspeicher situationsgerecht steuern können - und zwar stromsparend, netzverträglich und wirtschaftlich. Bewerbungen nimmt die Adresse siencefiction.com entgegen." Wohl kaum. Die Annonce ist frei erfunden. Selbst ein Mathematikgenie wäre mit diesen Anforderungen überfordert. Nicht aber der "virtuelle Hausmeister" – denn der nutzt "künstliche Intelligenz". Hinter dem Schlagwort verbirgt sich eine komplexe Software, die menschliche Intelligenz nachahmen und auf eine riesige Rechnerkapazität zugreifen kann. Sie setzt gleichzeitig Abertausende Daten in Beziehung – Prognosen verschiedener Wetterdienste, die aktuelle Außentemperatur an mehreren Stellen des Gebäudes, die Nutzung der Innenräume oder technische Parameter der Heizungs- und Lüftungsanlagen – und steuert damit die Heizung punktgenau und energiesparend.

#### SELBSTLERNENDE HEIZUNG

Der Clou: Die Software, richtig "trainiert", lernt ständig dazu und wird so immer effizienter. Vereinfacht gesagt, vergleicht sie laufend ihre aktuellen Ergebnisse mit prognostizierten Werten und früheren Szenarien. So erkennt sie kleinteilige

Muster, die selbst Experten verborgen bleiben. Aus diesen Mustern oder auch aktuellen Abweichungen davon zieht die Gebäudesteuerung die gewünschten Schlüsse. Alle programmierten Handlungsvorschriften bilden dann den Algorithmus, die eigentliche Intelligenz. Und das soll sich lohnen? Experten sind überzeugt. Einmal programmiert, ließe sich die Software vielfältig einsetzen. Noch aber ist es nicht so weit. Die ersten Testläufe in Berlin und Mannheim mit vorausschauendem Gebäudemanagement verliefen vielversprechend. Der Energieverbrauch könne um bis zu 30 Prozent, die Heizkosten um bis zu 20 Prozent sinken, erwarten die Forscher. Die "lernende Heizung" würde die Energiewende kräftig puschen und Haushalt und Unternehmen von Energiekosten entlasten.

#### SENSOREN UND ROBOTER FÜR WINDPARKS

Künstliche Intelligenz, kurz KI, soll auch helfen, die hohen Wartungskosten und Ausfallzeiten von Offshore-Windparks zu senken. Dafür statten Techniker die Windräder mit Sensoren aus. In den Steuerungszentralen der Betreiber laufen dann permanent Daten ein – über Windgeschwindigkeit, Luftfeuchtigkeit, Getriebegeräusche und vieles mehr. Hochleistungsrechner verarbeiten sie in Echtzeit und vergleichen sie mit historischen Daten. Damit können sie immer exakter vorausberechnen, wann ein Teil gewartet oder getauscht werden muss. Der Betriebsingenieur in Stuttgart, Essen

Alexa, Saugroboter oder Thermostate, die sich per App steuern lassen: Auch im Haushalt übernimmt künstliche Intelligenz bereits Aufgaben. Wo sie uns begegnet, zeigt ein Themenspecial von Stiftung Warentest unter: mehr.fyi/ki

oder Hamburg hat dank Big Data einen permanenten Überblick über den technischen Zustand jedes einzelnen Windrades in einem Windpark weit draußen auf der Nord- oder Ostsee. Statt pauschale Wartungsintervalle einzuhalten oder erst zu reagieren, wenn ein Windrad ausfällt, kann er Wartungs- und Reparaturintervalle vom tatsächlichen Zustand abhängig machen sowie Einsätze bündeln. Die vorausschauende Instandhaltung lohnt sich gleich doppelt: Wartungskosten sinken und der Stromertrag steigt dank niedrigerer Ausfallzeiten.

Das englische Forschungsprojekt MIMRee geht noch weiter. Bisher wurden Techniker per Hubschrauber zu den Windrädern geflogen und wie Fassadenkletterer an Seilen herabgelassen, um die Rotorblätter hängend über meterhohen Wellen zu reparieren. Doch solche Einsätze sind teuer und aufwendig, die Zeitfenster aufgrund der Abhängigkeit vom Wetter begrenzt. Künftig sollen Roboter den Job übernehmen. Wie das?

Die Überwachungssoftware meldet den Reparaturbedarf an einem Offshore-Windrad und schickt ein autonom fahrendes Schiff mit Inspektionsdrohne und Reparaturroboter, aber ohne Besatzung los. Am Windpark angekommen, startet die Drohne und filmt die vermuteten Schäden. Eine künstliche Intelligenz wertet die Daten aus und errechnet den Ausbesserungsbedarf. Den damit programmierten Kriechroboter bringt dann die Drohne zur Schadstelle, etwa am Rotorblatt. Der Roboter saugt sich dort fest und bessert den Schaden aus. Sobald er "done" funkt, holt ihn die Drohne wieder zum Schiff zurück.

Noch ist das Zukunftsmusik. Doch wenn die Forscher ihr Projekt erst mal zur Praxisreife bringen, wird Windenergie auf hoher See noch effizienter. Und intelligenter allemal.

#### Intelligentes Netz

In einer Smart City ist Intelligenz an allen Ecken und Enden gefragt. Bei unseren Stromverteilnetzen hapert es noch. Das gemeinsame Forschungsprojekt SmartAPO von SWK und Technischer Universität Kaiserslautern will jetzt Niederspannungsnetze fit für die Zukunft machen. Immer mehr regenerative Energiequellen gehen ans Netz. Das bringt große Herausforderungen mit sich. Denn Erzeugung und Verbrauch müssen im Gleichgewicht gehalten werden. Smart Meter machen künftig flexible Stromtarife möglich. In sonnen- und windreichen Stunden können Verbraucher günstigen Strom nutzen. Wenn jedoch alle gleichzeitig Strom beziehen, belastet dies das Netz. Müssen die Netze nicht für diesen Extremfall ausgelegt werden, spart das Kosten. Auch das kommt den Verbrauchern zugute. Das bei dem Forschungsprojekt SmartAPO entwickelte System schützt das Netz vor solchen Extremfällen und wird im Rahmen des Projektes in der Praxis erprobt. Dazu werden nicht personenbezogene Stromspannungsdaten in einem Modellgebiet der SWK erhoben und ausgewertet. Dies geschieht in der Bunkyo-Ku-Straße, der Columbia-Straße, der Silkeborg-Straße sowie in Teilen der Theodor-Heuss-Straße. Mit dem Forschungsprojekt leistet SWK einen weiteren Beitrag zur Umsetzung einer volkswirtschaftlich sinnvollen Energiewende.

Wenn Drohnen und Mini-Roboter Windräder warten: Künstliche Intelligenz ist auf dem Vormarsch.



ausreichen, liefert SWK zu. Überschüssigen Strom speist sie ins Netz ein.

ditionen, die überdies langfristig gut

kalkulierbar bleiben.



#### Mieterstrom: Modell vom Profi

Sie interessieren sich für Mieterstrom? SWK bietet das passende Modell – inklusive Planung, Installation, Betrieb und Wartung der Erzeugungsanlage. Auch die Abrechnung ist Teil des Leistungsumfangs. Sprechen Sie mit uns. Wir beraten Sie gern.



Mehr unter: swk-kl.de/ mieterstrom

























Auf meinem Weg durch die Stadt begegnen mir Mitarbeitende der SWK. Freundlich lächeln sie mir zu. Ich freue mich, wenn ich eines der vielen Plakate entdeckt habe.

> So wie mir geht es vielen Menschen in Kaiserslautern. Freunde und Bekannte der Mitarbeitenden, die sich für die Plakataktion im Jubiläumsjahr der Stromversorgung zur Verfügung gestellt haben, überschütten sie täglich mit Nachrichten und Fotos. Nur positive Reaktionen. SWK ist im Gespräch. Familien und Kollegen sind stolz auf die zweiundzwanzig. Sie geben der SWK ein Gesicht. Ein strahlendes Gesicht, das stellvertretend für die vielen kompetenten, freundlichen und hilfsbereiten Mitarbeitenden steht, die tagtäglich Kaiserslautern am Laufen halten. Denn einmal ehrlich: Wie sähe unser Leben aus, ohne Strom, ohne Gas und Fernwärme und erst recht ohne Wasser. Nicht auszudenken! Nichts mit Komfort! Unsere Wohnungen wären kalt. Duschen und Zähneputzen müssten wegen Wassermangels ausfallen. Vom Toilettengang ganz zu schweigen. Den morgendlichen Kaffee müssten wir uns abschminken und das warme Mittagessen auch. Wären die vielen Akkus erst einmal leer, wäre es auch mit der Kommunikation aus. Doch gut, dass es die 481 Mitarbeitenden der SWK Versorgungs-AG gibt, die täglich 24 Stunden dafür sorgen, dass alles wie am Schnürchen läuft. Hinter all dem Komfort, den wir täglich ohne Nachdenken genießen, stehen sie.























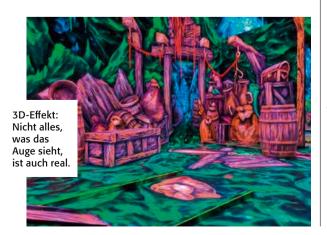
## Raus aus dem Raumschiff

**3D-Schwarzlicht-Minigolf lässt Altbekanntes zum neuen Erlebnis werden.** Spieler tauchen in ein einzigartiges Universum ein und finden sich in einer bunten Fantasiewelt wieder, die an die Landung auf einem fremden Planeten denken lässt.

> World of Gleamgolf bietet jetzt ein einzigartiges Spielvergnügen für Jung und Alt. Kaum ist das Raumschiff gelandet. entlässt es seine Besatzung schon ins Weltall. Der Parcours entführt die Spieler in fremde Welten und reizt das Auge zum Betrachten. "Es gelten die üblichen Regeln des Minigolfs", erklärt der Geschäftsführer Kevin Kardol. Doch aufgepasst, so einfach ist das nicht. Denn ausgestattet mit den üblichen Minigolf-Requisiten wie Schläger, Block und Stift, beschert die 3D-Brille den Spielenden aller Altersgruppen eine völlig neue Erfahrung. Nach der ausführlichen Einführung durch die Mitarbeitenden von World of Gleamgolf betreten die Spielenden das Spielfeld. Das Raumschiff öffnet seine Pforten und nimmt die Crew an Bord. "Es ist ratsam, die 3D-Brillen vor dem Betreten des Raumschiffes aufzusetzen", sagt Kevin Kardol, "denn so haben die Spieler gleich vom ersten Moment an den vollen 3D-Effekt."

#### ABENTEUER SPIEL

Das Auge muss sich erst einmal an die überbordenden Eindrücke gewöhnen. Die von einem bekannten 3D-Künstler aus Hamburg gestalteten Räume gaukeln dem Betrachter eine reale Welt vor. Der Spielverlauf wird zum Abenteuer. Überall gibt es etwas zu entdecken. Hier lauert ein Tiger, da scheinen Schmetterlinge zum Greifen nah. Vor nassen Füßen braucht aber keiner Angst zu haben, das Wasser ist nur virtuell. Doch so manches ist auch ganz real vorhanden. Natürlich auch die Minigolf-Bahnen, auf denen gespielt wird. Allerdings steigert der 3D-Effekt die Herausforderungen an die Spielenden. Entlang der 18 Stationen des Parcours entwickelt sich nicht nur eine Geschichte, die den









Ausflug mit dem Raumschiff zu einem besonderen Erlebnis macht. Gleichzeitig sind auch die sportlichen Fähigkeiten der Spielenden gefragt. Highlights dürften die beiden Pit-Pat-Bahnen sein, bei denen der Ball wie beim Billard gestoßen werden muss. Auf den beiden Duellbahnen geht es um Schnelligkeit. Durch verschiedenfarbige Bälle lässt sich der Schwierigkeitsgrad des Spiels steigern. 3D-Schwarzlicht-Minigolf richtet sich sowohl an Einzelpersonen als auch an Familien und größere Gruppen. Altersbeschränkungen gibt es nicht. Gekaufte Getränke können auf einem Wagen während des Spiels mitgeführt werden.

#### **FUN UND ACTION**

Weiterhin bietet World of Lasertag in der Barbarossastraße 60 auch das klassische Lasergame an. Es ist die moderne Variante des alten Spiels Räuber und Gendarm. Hier zielen mit Hightech-Westen ausgestattete Spielende mit Phasern, das sind pistolenähnliche Infrarotgeber, auf die Sensoren der Westen und sammeln so Punkte. Bei LaserForce im UCI-Kino kann dieses Spiel in der Star-Wars-Themenhalle gespielt werden.

SWKcard-Inhaber spielen jedes Einzelspiel für 7,50 Euro statt 9,90 Euro.



## Chlamy soll es richten

Der Plastikmüll setzt uns ganz schön zu. Eine gigantische Umweltverschmutzung. Fotos von verendeten Meerestieren, Müllinseln in den Ozeanen machen betroffen. Mikroplastik findet sich mittlerweile nahezu überall. Zeit zum Handeln, sagten sich elf Studierende des Fachbereiches Biologie der Technischen Universität Kaiserslautern.



> Sie haben eine klare Vision von einer sauberen Zukunft, in der verantwortungsvoll mit den begrenzten natürlichen Ressourcen umgegangen wird. Umweltverschmutzung durch Plastik soll dann kein Problem mehr sein. Chlamy soll es richten. Hinter dem stylishen Namen verbirgt sich die Süßwasser-Grünalge Chlamydomonas reinhardtii. Die Biologen wollen sie so modifizieren, dass sie in der Lage ist, den Kunststoff PET in seine Bausteine zu zerlegen. Ein Teil soll später in den Kraftstoff Ethanol umgewandelt werden und der andere soll gereinigt erneut zur Produktion von PET dienen. Ablaufen sollen die Prozesse in einem Bioreaktor mit einer Dauerkultur.

#### **IM WETTBEWERB**

Mit ihrer Idee beteiligen sich die Studierenden an dem iGEM-Wettbewerb. iGEM (international Genetically Engineered Machine Competition) ist ein nicht kommerzieller Wettbewerb für Studierende aus aller Welt. Er ist der international renommierteste Wettbewerb der synthetischen Biologie und in seiner Form weltweit einzigartig. Beim Finale vom 31. Oktober bis 4. November in Boston, Massachusetts, USA, präsentierte das Lautrer Team seine Idee und zeigte erste Ergebnisse. Das Projekt "Chlamy Yammy" wurde aus Mitteln der SWK-Stiftung "Technologie und Innovation" gefördert. Insgesamt unterstützte diese Stiftung vier Projekte.

#### **GEFÖRDERT**

Auch bei der Stiftung "Ökologie und Ökonomie" ging 2019 eine Vielzahl förderwürdiger Anträge ein. Der Stiftungsbeirat entschied sich für fünf Projekte. Gefördert wurde der Evangelische Jugendtag im Mai. Er beschäftigte sich mit dem Thema Nachhaltigkeit. SWK war mit einem Stand vertreten und informierte über die Vorteile der Elektromobilität und den ressourcenschonenden Umgang mit Energie. Ebenfalls an Jugendliche richtete sich das Projekt "Die Zukunft Europas – Die Europawahl 2019". Gemeinsam erarbeiteten junge Menschen aus Kaiserslautern und den Partnerstädten ein Konzept zur gesellschaftlichen und politischen Partizipation in Europa. Eine Fahrt nach Straßburg zum Europaparlament war Teil des Workshops. Da ein besonderer Schwerpunkt der Stiftung auf dem Völkerverständigungsgedanken liegt, wurde auch in diesem Jahr wieder die Interkulturelle Woche mit dem Markt der Begegnungen bedacht. Ein besonderes Highlight war die Ausstellung der Atlantischen Akademie "100 Jahre Amerikaner in Rheinland-Pfalz" im Herbst dieses Jahres in der Kreissparkasse Kaiserslautern.

#### **DIE STIFTUNGEN**

Unter dem Dach der SWK gibt es zwei Stiftungen: die Stiftung der TWK mit den Schwerpunkten Ökologie und Völkerverständigung und die Stiftung der Gasanstalt mit dem Fokus auf Technologie und Innovation.

**Ansprechpartnerin: Andrea Oliver** Telefon 0631 8001-1051, E-Mail andrea.oliver@swk-kl.de | <





### Emil und die E-Mobilität

**Schick sehen sie aus.** Das kleine Rudel hat die Nase vorn. Überall drängen sie sich ins Blickfeld. Eindeutig! Es sind Erlkönige, sagt ihr stylishes Dekor. Doch wer ist eigentlich Emil? Ein bisschen detektivische Arbeit und schon ist klar: Emil steht für Elektromobilität in Lautern.

> Dahinter verbirgt sich das neue eCarSharing-Angebot der SWK. Die fünf Erlkönige mit dem Aufdruck Emil sind reine Elektrofahrzeuge. Emil steht für E-Mobilität in Kaiserslautern. Nachdem der regionale Energieversorger in den vergangenen Jahren ein Ladestellennetz im öffentlichen Parkraum aufgebaut hat, geht er jetzt einen großen Schritt weiter, um den Ausbau der Elektromobilität in Kaiserslautern voranzutreiben. Damit leistet SWK auch einen weiteren bedeutenden Beitrag zur Umset-

zung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt. Denn gerade im Verkehrsbereich ist ein radikales Umdenken erforderlich. Elektroautos fahren emissionsfrei und sind geräuscharm.

#### FÜR UNSERE ZUKUNFT

Mit ihrem eCarSharing-Angebot wendet sich SWK an umweltbewusste sharing-affine Führerscheinbesitzer, die nicht über ein eigenes Fahrzeug verfügen oder nur gelegentlich einen Zweitwagen brauchen. Im Fokus stehen Familien, Studierende, Fahrgemeinschaften, Pendler genauso wie Verwaltungen und Unternehmen, die ihre Fuhrparkkosten minimieren möchten. Für unsere Umwelt rechnet sich die Nutzung allemal. Emil ermöglicht auch das sporadische Nutzen, da eine monatliche Grundgebühr entfällt.

#### **VOLLE AUFMERKSAMKEIT**

Wer einen der elektrisch betriebenen Erlkönige fährt, dem ist die Aufmerksamkeit der Passanten sicher. "Wir haben uns für ein Erlkönig-Design entschieden, weil wir mit unserem neuen Mobilitätsangebot Aufmerksamkeit für eine umweltverträgliche Mobilität erregen wollen", erklärte Richard Mastenbroek, Vorstandsmitglied der SWK. "Wir haben uns auch ganz bewusst nicht auf einen Fahrzeugtyp festgelegt, da wir einem unterschiedlichen Nutzerverhalten Rechnung tragen wollen." Somit stehen Autos sowohl für den reinen Stadtverkehr als auch für weitere Strecken zur Verfügung.

#### **BUCHEN KINDERLEICHT**

Mieten kann ein Elektrofahrzeug jeder, der seit einem Jahr eine gültige Fahrerlaubnis besitzt und seinen Führerschein bei der SWK registriert hat. Das Buchen der Stromer ist kinderleicht: über die Homepage: emil-kl.de oder mit der App Emil. Eine Karte zeigt die vorhandenen Elektrofahrzeuge an ihren festen Standorten an. Je ein Fahrzeug steht an der Nordseite des Hauptbahnhofes gegenüber des Justizzentrums, am Rathaus, an der Universität, am Sitz der SWK in der Bismarckstraße und auf dem Königsplatz. Bei der Buchung informiert das Programm auch über den Ladezustand. Außerdem liegt in jedem Wagen eine Ladekarte. In Kaiserslautern können die Nutzer damit an den Ladesäulen der SWK reinen Ökostrom tanken. Abgerechnet wird das Ausleihen nach der ersten Stunde im Viertelstundentakt.

Weitere Infos unter emil-kl.de







Für die Natur. Für die Region. Für ein gutes Gefühl.

- √ 100 % Grünstrom aus der Region für die Region
- ✓ Erzeugt in regionalen Erneuerbare-Energien-Anlagen
- √ Für Privat- und Geschäftskunden
- ✓ Für den Klimaschutz
- ✓ Einfach und unkompliziert zu SWK RegioNatur wechseln

Online-Terminvereinbarung:

swk-kl.de/online-kontaktformular

Rufen Sie uns an:

0631 8001-1200

Oder schreiben Sie uns:

kundenservice@swk-kl.de

100% Grünstrom aus der Region für die Region

swk-kl.de/regionatur















LÖSUNGSZAHL:

An der Verlosung können alle Kunden der SWK Stadtwerke Kaiserslautern teilnehmen, die mindestens 18 Jahre alt sind. Im Falle eines Gewinns erklärt sich der Gewinnende mit der Veröffentlichung seines Namens und des Wohnorts auf den Internetseiten sowie in der Kundenzeitschrift Mit ganzer Energie einverstanden. Persönliche Daten aus Gewinnspielbeteiligungen oder Aktionen werden von der SWK nicht gespeichert oder an Dritte weitergegeben. Bei mehreren richtigen Lösungs-

einsendungen entscheidet das Los. Die Gewinnspielteilnahme von Mitarbeitenden der SWK ist ausgeschlossen. Termine und Preise ohne Gewähr. Alle Details zum Datenschutz unter swk-kl.de/datenschutz oder telefonisch unter 0631 8001-0.

#### UND SO EINFACH GEHT'S!

- > Auf welcher Seite haben Sie diese Bilder im Magazin schon gesehen? Ordnen Sie die Ausschnitte zu.
- > Tragen Sie die passenden Seitenzahlen in die Felder ein.
- Addieren Sie alle Zahlen. Die Summe ergibt die Lösung.

Schreiben Sie die Lösungszahl unseres Rätsels auf eine Postkarte und schicken Sie diese an:

SWK Stadtwerke Kaiserslautern Postfach 2545 67613 Kaiserslautern Oder eine E-Mail oder ein Fax senden an: mitganzerenergie@swk-kl.de Fax: 0631 8001-3122

Einsendeschluss ist der 31. Dezember 2019.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, Sammeleinsendungen bleiben unberücksichtigt.

#### Die Gewinner ...

. der vorigen Ausgabe wurden schriftlich benachrichtigt. SWK gratuliert herzlich allen Gewinnern!

## Mitmachen und gewinnen

**Immer die richtige Ziehzeit!** Teekenner wissen: Die Temperatur ist entscheidend für jede Teesorte. Durch den Gastroback Design Tee Automat Advanced Plus ist der volle Genuss garantiert. Ein Timer senkt den Filter automatisch ab, sobald die eingestellte Wassertemperatur erreicht ist. Der Automat hat vier Teeprogramme sowie einen 1,5 Liter großen Glasbehälter.



Ein Design Tee Automat Advanced Plus von Gastroback



2

Ein Technisat DigitRadio MR1 in Schwarz



Zwei Gutscheine im Wert von je 25 Euro für die World of Gleamgolf in Kaiserslautern

