

Erfolgsfaktor Energy Scout

Young Energy Europe 2017 - 2020



©Dunaferr

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages





Liebe Leserin, lieber Leser,

Energieeffizienz wird als schlafender Riese der Energiewende bezeichnet. Young Energy Europe hat Energy Scouts aus Unternehmen in vier Ländern Europas qualifiziert, die diesen Riesen wecken. Um bei dem Bild zu bleiben – mit einem doppelten Espresso und einem Frühstück voll innovativer und maßgeschneiderter, im Unternehmen entstandener Ansätze zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz.

Der effiziente Umgang mit Energie und anderen endlichen Ressourcen ist gelebter Klimaschutz im Betrieb, er verschafft Unternehmen klare Kostenvorteile und erhöht ihre Wettbewerbsfähigkeit. Durch Effizienz und Klimabewusstsein sparen Unternehmen nicht nur Kosten, sondern können auch nachhaltig hergestellte Produkte und Dienstleistungen anbieten. Wer weniger Ressourcen verbraucht und weniger Emissionen ausstößt, hat das zukunftsfähigere Geschäftsmodell.

Nach drei Jahren Young Energy Europe stehen aktuell 339 qualifizierte und motivierte Energy Scouts ihren Unternehmen bei der Suche nach Effizienzpotentialen zur Seite. Die Scouts konzipierten u. a. Photovoltaikanlagen, stellten die Beleuchtung auf LEDs um und optimierten das Druckluftsystem in ihren Betrieben. Ist auch für Ihr Unternehmen eine Idee dabei? Dann empfehle ich Ihnen die Lektüre der Erfolgsgeschichte der Energy Scouts und ihrer Best Practices.

Ihre

Sofie Geisel
Geschäftsführerin DIHK Service GmbH &
Mitglied der Hauptgeschäftsführung DIHK e. V.



Liebe Energy Scouts, liebes Young Energy Europe Team, liebe LeserInnen,

das Bundesumweltministerium hat im Jahr 2017 die Europäische Klimaschutzinitiative (EUKI) ins Leben gerufen, um Wissen und Erfahrungen zum Klimaschutz über Ländergrenzen hinweg zu teilen. Die Energy Scouts sind Teil der EUKI-Gemeinschaft, Menschen, die sich ganz konkret und da wo sie sind für ein klimafreundliches, modernes und lebenswertes Europa einsetzen. Zur dieser „EUKI-Community“ gehören inzwischen über 140 Organisationen in 25 Ländern.

Mich persönlich freut es besonders zu sehen, wie Young Energy Europe den Geist der EUKI widerspiegelt: mit kleinen Initiativen – wie hier der Schulung junger MitarbeiterInnen – kann Großes bewirkt werden! Dabei denke ich nicht nur an die Emissionsminderungen, sondern auch an motivierte KollegInnen, die über den Tellerrand schauen, ihr Wissen weitergeben und durch neue Kontakte zur europäischen Gemeinschaft beitragen. Damit ebnen Sie einen Teil des Weges zum langfristigen Ziel einer klimaneutralen EU bis 2050.

Bleiben Sie so engagiert!

Ich wünsche Ihnen alles Gute

Dr. Silke Karcher
Referatsleiterin im Referat EU-Klima- und Energiepolitik, Europäische Klimaschutzinitiative,
Kohlenstoffmärkte im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit



Kateřina Kleinová
Lear Corporation s.r.o., Tschechische Republik

„Ich habe bei der Lear Corporation gearbeitet. Das ist ein Unternehmen, das vier Werke in der Tschechischen Republik hat. Meine Position war Koordinatorin für kontinuierliche Verbesserung, also eine Koordinatorin für die Verbesserung der Prozesse im gesamten Werk. Drei von uns nahmen an dem Kurs teil, wir erfuhren von unserem Personal-Manager davon. Das Angebot gefiel mir sehr gut, denn niemand im Unternehmen hatte sich zuvor mit der Reduzierung der CO₂-Emissionen befasst. (...) Wir haben uns gefragt, was wir lernen würden, und hatten keine hohen Erwartungen. Ich muss sagen, dass wir sehr positiv überrascht wurden. Während des Kurses trafen wir viele interessante Leute, die in den einzelnen Lektionen Vorträge hielten. Wir haben viele wichtige Informationen erhalten, daher empfehle ich auf jeden Fall allen die Teilnahme an dem Kurs.“

Atanas Milev
ABB Bulgaria EOOD – Petrich, Bulgarien

„In unserem Energy Scout-Projekt geht es um ein On-Grid-System zur Erzeugung von elektrischer Energie durch eine Photovoltaik-Dachanlage mit einer Spitzenleistung von 30 kWp für den Eigenverbrauch. Das System arbeitet parallel zum öffentlichen Stromnetz. Wir haben berechnet, dass es den Energiebedarf des Betriebs vollständig decken kann.“



Kurz Young Energy Europe: Při úsporách firmám pomáhají inovativní technologie

5.7.2020 | Česko-německá obchodní a vojenská komise | Fietnrl

Bezdrátové řízení vytápění, modernizace osvětlení nebo kamerové senzory zabírající plynování potravin – projekty úspor, které vzešly ze vzdělávacího kurzu pro zaměstnance Young Energy Europe (VEE), ukazují, jak inovativně šetří zdroje.



Ablauf der Qualifizierung

Anmeldung

Die interessierten Unternehmen melden ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Teilnahme an der Qualifizierung bei der jeweiligen AHK an.

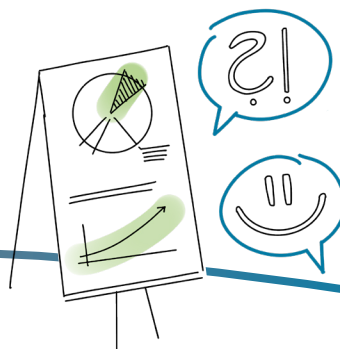
1



2

Workshop

Der 4-tägige Workshop vermittelt ein grundlegendes Verständnis zum Thema Energie – von der Erzeugung bis zur effizienten Nutzung und den damit verbundenen Technologien. Zur Erleichterung der praktischen Umsetzung werden auch Projektmanagement, interne Kommunikation und der praktische Umgang mit Messgeräten thematisiert.



Praxisphase

Im Anschluss folgt ein mehrwöchiger Zeitraum, in dem die Energy Scouts im Betrieb ein eigenes Energieeffizienzprojekt konzipieren und durchführen.

3



4

Projektvorstellung

Im letzten Modul „Projektvorstellung“ werden die Praxisprojekte in einem gemeinsamen Workshop präsentiert und von einer Jury bewertet, die Besten werden ausgezeichnet. Dabei profitieren die Teilnehmenden von Erfahrungswerten, die in anderen Unternehmen gesammelt wurden, und erhalten Anregungen für die selbstständige Suche nach weiteren Potentialen. Abschließend erhalten die Energy Scouts eine Urkunde von ihrer AHK.



Adam Balampanis
TrainOSE SA, Griechenland

„Wir haben Sensoren auf besonders energieintensiven Maschinen installiert, die uns täglich eine Übersicht über den Verbrauch geben. Spezielle Geräte, die wir für unser Projekt brauchten, zum Beispiel eine Wärmebildkamera, haben wir von der Deutsch-Griechischen Industrie- und Handelskammer bekommen.“



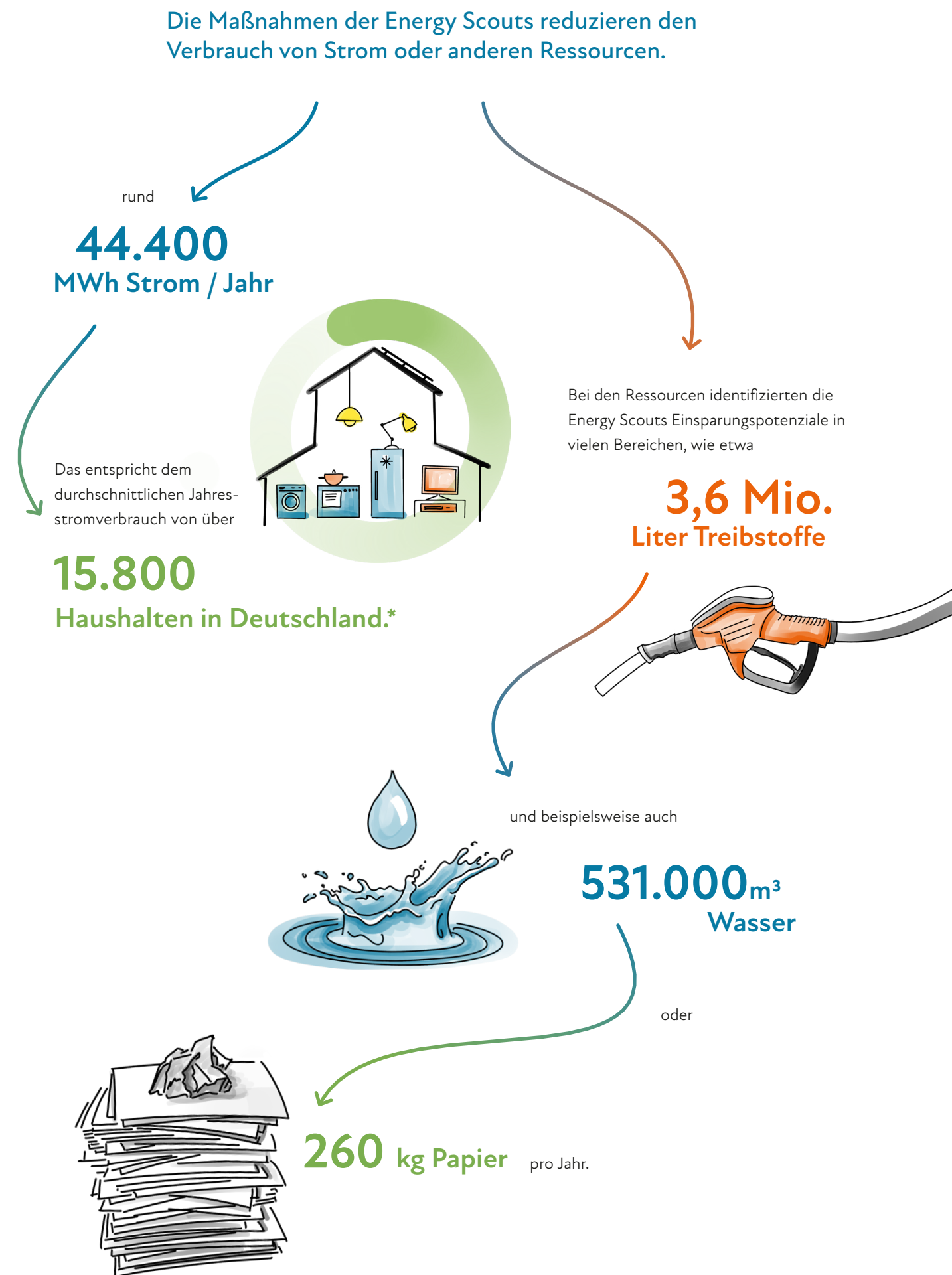
Ágnes Sebestyén
DENSO Manufacturing Hungary Ltd., Ungarn

„Am spannendsten war, dass wir an einem Bohrschleifer zwei pneumatische Pumpen durch eine elektrische Pumpe ersetzt haben. Da es so eine elektrische Pumpe bisher gar nicht gab, hat unser Team sie neu entwickelt. So sparen wir rund 20% des Energieverbrauchs der alten Pumpe ein. Darüber hinaus haben wir an unserer Luftdruckanlage energiesparende Düsen eingesetzt und Leckagen beseitigt.“





* Pro Jahr im Wachstum bindet eine Buche durchschnittlich ca. 12,5 kg CO₂. (Wald-Zentrum der Universität Münster)



* Durchschnittlicher Haushaltsstromverbrauch in Deutschland ohne Elektro-Speicherheizung 2018 = 2.801 kWh/a. (BDEW/2019)

Schulungsschwerpunkt in Tschechien

Bei der Auswahl der praktischen Projekte haben wir unsere Energy Scouts thematisch nicht auf Einsparungen im Bereich Energie eingeengt. Große Resonanz bei den Teilnehmenden erfuhr das Thema Wassers als Ressource. Daraus resultierten in den Praxisprojekten beispielsweise Maßnahmen zu Wassereinsparungen – wie dem effizienten Umgang mit Trinkwasser, Durchflussbegrenzung, Vermeidung vom Wasserverlust oder Sensibilisierung des Personals –, zur Speicherung und Nutzung des Regenwassers und auch zur Nutzung des Wassers für die Kühlung von Gebäuden und Prozessen.

Um den Teilnehmenden zu helfen, ihre Projekte besser im Unternehmen zu präsentieren und umzusetzen, haben Soft Skills eine wichtige Rolle gespielt. In den Schulungen haben wir beispielsweise relevante interne Stakeholder für die Praxisprojekte identifiziert, Argumente formuliert und an den Präsentationsfähigkeiten gefeilt. Die Scouts mit wenig Berührungspunkten zu typischer Projektarbeit haben die Lektionen zu Soft Skills besonders geschätzt. Weiterhin haben wir mehrmals das Feedback erhalten, dass die Energy Scouts dank des Klimaschutz-Seminars neue Perspektiven auf die globalen Zusammenhänge gewonnen haben.



Bernard Bauer

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied AHK Tschechien

Die drei Jahre YEE in Tschechien lassen sich als Erfolgsgeschichte bezeichnen. 78 junge MitarbeiterInnen haben für ihre Firmen Maßnahmen entworfen, die bei einer Realisierung jährlich mehr als 7.200 t CO₂ einsparen sollten. Dahinter stehen bei Energieeffizienzprojekten Einsparungen von rund 3.300 MWh Strom und bei Projekten, die den Ressourcenverbrauch adressieren, Einsparungen von beispielsweise rund 531.000 m³ Wasser und 6.300 MWh Erdgas.



René Harun

Stellvertretender Geschäftsführer AHK Tschechien

Energieeffizienz und Einsparungen sind auch in Tschechien entscheidend und stellen wichtige Wirtschaftsfaktoren dar. Treiber sind nicht nur hohe Energiepreise und Vorgaben des Niedrigenergiestandards für alle geplanten Gebäude sowie die Verschärfung der Effizienz-Ziele nach 2020, sondern auch die Förderprogramme zu Dämmung sowie effizienter Haus-, Heiz- und Wärmerückgewinnungstechnik. YEE ist hier also goldrichtig.



Renáta Knollová

Senior Projektkoordinatorin YEE, AHK Tschechien

Für mich persönlich war es schön, das große Engagement und die aktive Teilnahme der Energy Scouts an den Schulungen zu erleben. Obwohl die jungen Teilnehmenden aus verschiedenen Unternehmen, Bereichen und Positionen stammten und verschiedene Erfahrungen mitbrachten, fanden sie schnell zusammen und tauschten sich aus. Das war nicht nur in der Analysephase auf der Suche nach einem Praxisprojekt so. Auch im Wettbewerb der besten Projekte unterstützten und inspirierten sich die Teams gegenseitig und demonstrierten die Motivation, ihr Projekt im Unternehmen durchzusetzen.



Dita Šépková

Senior Projektkoordinatorin YEE, AHK Tschechien

Klimaschutz ist hochaktuell und wird viel diskutiert, aber praktische Maßnahmen setzen sich aus meiner Perspektive nur langsam durch. Hier setzen die Energy Scouts an und verbinden Theorie und Praxis. Die im Rahmen des Kurses erarbeiteten Projekte beweisen es. Besonders freut mich, dass wir für dieses Projekt Experten als Lektoren gewinnen konnten, die die jungen Energy Scouts wirklich begeistert haben.

Pavel Zámyslický

Direktor Energie und Klimaschutz, tschechisches Umweltministerium, YEE- Jury

Aufgrund der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte, aber auch aus rein ökonomischen Gründen, sind die meisten Firmen an Einsparungen im Energieverbrauch interessiert. Das Projekt Young Energy Europe zeigt Möglichkeiten auf, Einsparpotenziale zu erkennen und dadurch Kosten zu senken.



Soňa Jonášová

Direktorin des Instituts für Kreislaufwirtschaft, YEE-Lektorin

Der Kurs ist ein hervorragendes Instrument, das den Firmen die Möglichkeit gibt, die erworbenen Kenntnisse direkt in die Praxis umzuwandeln.



Arne Springorum

Gründer HE Consulting s.r.o., YEE-Lektor

Der Weiterbildungskurs ist super, die Teilnehmenden sind sehr motiviert, die Projekte sind sehr hochwertig, die Einsparungen wurden erreicht, aber – ich wünsche mir, dass wir jeden Monat eine solche Schulung starten können.



Schulungsschwerpunkt in Bulgarien

Bei der Adaption des Curriculums für Bulgarien kombinierten wir die drei bewährten Module Energieeffizienz, Ressourceneffizienz und betriebliche Mobilität mit den Modulen Projektmanagement & Wirtschaftlichkeitsanalyse sowie Präsentationstechniken & Soft Skills. Das Ziel war es von Anfang an, diese fünf Module an zwei Standorten anzubieten. Darüber hinaus erweiterten wir das Angebot mit Austausch-Aktivitäten wie z. B. Exkursionen zum „Green Day“ und Alumni-Treffen.

Beim jährlichen „Green Day“ besichtigten die Energy Scouts aus zwei Schulungsorten gemeinsam Referenzprojekte wie z. B. Passivhäuser und trafen auf Experten im Bereich Energieeffizienz und Umweltschutz.

Wir entwickelten ein Score Card-System für die ganzheitliche Betrachtung der zahlreichen Umweltaspekte von Unternehmen, welche visuell als Blätter eines Baumes dargestellt werden. Basierend auf kleinen Audits mit den Mentoren lernen die Scouts die wichtigsten Leistungskennzahlen (KPI's) in Bezug auf Energie- und Ressourceneffizienz im Unternehmen kennen, und – noch wichtiger – einzuschätzen. Die ermittelten KPI's werden mit branchenüblichen Benchmarks verglichen und die Blätter entsprechend farblich grün, gelb und rot dargestellt. Dieses Analysewerkzeug haben alle Scouts für ihre Unternehmen angewandt.



Das Publikum findet unternehmensbezogene Kennzahlen zur Energieeffizienz auf den Namenskartchen vor.

Die jährlichen Bestenehrungen boten die Gelegenheit, viele Stakeholder zu erreichen. Vor dem Event erhielten alle Gäste in einer Broschüre



Informationen über die Teams, Praxisprojekte und die erwarteten Einsparungen in den Unternehmen. Um den Wissenstransfer der unterschiedlichen Jahrgänge von Energy Scouts zu fördern, halfen Alumni-Treffen mit eher informellem Charakter. So wird das Netzwerk der bulgarischen Energy Scouts immer dichter und tragfähiger. In drei Jahren qualifizierten wir 105 Scouts aus 34 Unternehmen und 13 Städten.

Dr. Mitko Vassilev

Hauptgeschäftsführer AHK Bulgarien

Young Energy Europe ist für Bulgarien und die Unternehmen vor Ort eine herausragende Möglichkeit, jungen bulgarischen Fachkräften eine nachhaltige Weiterbildung anzubieten. Es werden nicht nur grundlegende Kenntnisse in den Bereichen der Energieeffizienz, Ressourceneffizienz und Mobilität vermittelt, sondern praktisch angewandt. Mit direkt im Unternehmen konzipierten Praxisprojekten tragen die Energy Scouts zu einer klimabewussten Wirtschaft bei. Der internationale Austausch beflügelt den grenzüberschreitenden Know-how-Transfer und motiviert die jungen Teilnehmenden im besonderen Maße. Ein tolles Projekt im Rahmen der Europäischen Klimaschutzinitiative.



Dr. Mitko Vassilev überreicht die Teilnahmezertifikate für 2019 an die bulgarischen Energy Scouts.

Dr.-Ing. Krassimira Dimitrova

Projektleiterin YEE, AHK Bulgarien

Eine wichtige Säule bei Young Energy Europe ist, dass jedes Unternehmen – unabhängig von seinen Produkten oder Dienstleistungen, egal ob Start-up, KMU oder Konzern – teilnehmen kann. Eine zweite Säule ist die Verknüpfung von Theorie und Praxis: die Teilnehmenden konzipieren basierend auf dem erworbenen Wissen in ihren Unternehmen Praxisprojekte, die dann von einer Jury aus Experten beurteilt werden. Die Energy Scouts treten so als Team aus einem Unternehmen hoch motiviert an. Das erworbene Wissen und die Kompetenzen im Bereich Energie- und Ressourceneffizienz und die Sensibilisierung für den Klimaschutz wird sie im Idealfall ihr ganzes Berufsleben begleiten. Schließlich beweisen die Energy Scouts, dass auch mit wenigen Vorkenntnissen und relativ geringem Aufwand Projekte mit hohem Nutzen gestaltet werden können. Gefragt sind vor allem Kreativität und Motivation.



Ing. Ralitza Kusheva

Projektmanagerin von Uphold OOD und Energy Scout

Wir sind ein kleines Start-up und bieten eine innovative Plattform für die Nutzung und Entsorgung von Gewerbeabfällen. Da wir ein kleines Team mit nur zwei Personen sind, zögerten wir zuerst, ob wir teilnehmen sollen.

Was für ein Glück, dass wir mutig waren – denn die Schulungen waren sehr hilfreich. Die professionellen DozentInnen und Inhalte der Schulung und die vielen interessierten Teilnehmenden faszinierten mich. Dank des Projektmanagement-Seminars haben wir die Schritte, die wir für unsere wirtschaftliche Analyse durchlaufen, detailliert anwenden gelernt. Besonders geholfen hat mir das Training der Präsentationen & Soft Skills. Ich bin ausgebildete Bauingenieurin und habe gelernt, wie man Berechnungen macht, aber nicht, wie man sie präsentiert.

Im finalen Wettbewerb dachte ich anfangs, das wichtigste Kriterium sei die Größenordnung der erzielten Ergebnisse. Der erste Platz ging zwar an ein solches Unternehmen, aber wir haben eine Auszeichnung in der Kategorie „Umsetzbarkeit“ des Projekts erhalten, auf die wir wirklich sehr stolz sind.



Ralitza Kusheva mit Auszeichnung in Kategorie „Umsetzbarkeit“ für 2018.

Auszug aus einem Interview für die Zeitschrift „1kam1“, 10.01.2019



Schulungsschwerpunkt in Griechenland

In Griechenland setzten wir uns zwei Ziele bei der Umsetzung des Projekts Young Energy Europe. Erstens wollten wir potenzielle Energy Scouts und Unternehmen geographisch im ganzen Land erreichen und zweitens auch die lokalen Wirtschaftskammern auf das Thema Energieverbrauch im Unternehmen aufmerksam machen. Es fanden folgerichtig nicht nur Schulungen in Athen, sondern auch auf der Insel Kreta und in Thessaloniki in Kooperation mit den gut vernetzten lokalen griechischen Wirtschaftskammern statt. An allen drei Standorten wurden auch DozentInnen geschult, damit

die Energy Scouts direkte AnsprechpartnerInnen in ihrer Region haben. Während der viertägigen Schulung wurden die Themen Klimaschutz, Energieeffizienz, Ressourceneffizienz und betriebliche Mobilität vertieft. Da in Griechenland die Sonne das ganze Jahr scheint, erwies sich die Nutzung von Photovoltaik-Anlagen als Themenschwerpunkt.

Prof. Dr.-Ing. Athanassios Kelemis

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied AHK Griechenland

Energieeffizienter werden und Kosten sparen ist ein wichtiges Thema für immer mehr Unternehmen in Griechenland. Die nationale Wirtschaft profitiert von den jungen Energy Scouts, die innovative und vorbildliche Ideen für Unternehmen entwickeln.



©AHK Griechenland



©AHK Griechenland

AHK-Europakonferenz in Athen 2019
Von links nach rechts: Gabriel A. Brennauer, AHK Ungarn, Dr. Mitko Vassilev, AHK Bulgarien, Prof. Dr.-Ing. Athanassios Kelemis, AHK Griechenland, und Bernard Bauer, AHK Tschechien.



©AHK Griechenland/Antonios Giakoumakis

Griechische Bestenehrung 2019 mit Energy Scouts
Christina Skarmoutsou und Maria Kotsini.

Athanasios Mitakakis

Maintenance Technical Training
Department of Rolling Stock
Maintenance, TrainOSE

Die Teilnahme an der Qualifizierung Young Energy Europe bot unseren jungen IngenieurInnen die Möglichkeit, sich über die neuesten Erkenntnisse in den Bereichen Energie- und Ressourceneffizienz zu informieren und mit KollegInnen anderer Unternehmen in Kontakt zu treten, die genauso sensibel für Umweltfragen sind wie TrainOSE. Die Umsetzung einiger der neuen Fähigkeiten, die unsere Energy Scouts während des Programms erworben haben, wirkt sich bereits positiv auf den ökologischen Fußabdruck unseres Unternehmens aus.

Vassilis Sakas

Dozent YEE Schulungen

Es war ermutigend für einen Dozenten, die Begeisterung und den Einfallsreichtum der Teilnehmenden bei den Seminaren von YEE mitzuerleben. Die jungen Teilnehmenden, auch wenn nicht alle mit technischem Grundwissen, entwickelten ein solides Verständnis zu der Thematik des Seminars. Mit dem erworbenen Wissen werden sie im Beruf und im Privatleben sicherlich ihren kleinen Beitrag zum Klimaschutz leisten.



©AHK Griechenland

Vassilis Sakas mit Energy Scout
Panagiotis Milionis.

Sarina Thiele

Leiterin der Abteilung Aus- und Weiterbildung
AHK Griechenland

Bei Young Energy Europe geht es um junge Berufstätige, die im Unternehmen etwas für die Zukunft des Planeten tun. Unternehmer und Angestellte aus einer Vielzahl von Branchen aus ganz Griechenland erkannten und bewiesen, dass Energie- und Ressourceneffizienz in ihren Unternehmen wichtig und möglich sind. Zum Teil einfach realisierbare Maßnahmen, wie zum Beispiel die herkömmliche Beleuchtung durch energiesparende LED-Leuchtmittel zu ersetzen, bringen belegbare Kostenersparnisse mit sich und steigern die Akzeptanz für Klimaschutzmaßnahmen im Unternehmen. Die jungen Leute lernten den Umgang mit Messgeräten wie Beleuchtungsmesser, Stromzange und Stromverbrauchsmesser, mit denen sie konkrete, nachvollziehbare Berechnungen zu ihren Projekten vornahmen. Während der Abschlussveranstaltungen präsentierten sie im Wettbewerb ihre Ideen einer Jury und einem Publikum, das aus UnternehmensvertreterInnen, JournalistInnen und den LektorInnen bestand.



©AHK Griechenland

Sarina Thiele mit Siegerin Athina Gonata von
Tora Lub Ltd.

Fast alle TeilnehmerInnen wurden zu stolzen Energy Scouts und verstanden sich als Pioniere im Unternehmen, um dort auf das Thema des Energieverbrauchs und die Auswirkungen auf das globale Klima und die Umwelt aufmerksam zu machen.

Schulungsschwerpunkt in Ungarn

Das YEE-Projektteam des Deutsch-Ungarischen Wissenszentrums, einer Tochtergesellschaft der Deutsch-Ungarischen Industrie- und Handelskammer, setzte als routinierter Weiterbildungs- und Trainingsanbieter bei der Akquise von zukünftigen Energy Scouts auf bewährte Mittel und Methoden. Über direkte Ansprache von GeschäftsführerInnen und PersonalerInnen vor Ort, telefonische und E-Mail-Kontaktaufnahme, eine spezielle Website und PR-Artikel in geeigneten Fachmedien konnten in allen drei Schulungsdurchläufen überdurchschnittlich hohe Teilnehmerzahlen erzielt werden.

Die insgesamt 102 engagierten jungen Berufstätigen aus 33 ungarischen Unternehmen sind bezeichnend für die hohe Nachfrage und den Erfolg der Qualifizierung. Die Scouts stammen aus

24 Städten und kommen schon heute aus 13 der 19 Komitate in Ungarn.

Bedingt durch die COVID-19-Pandemie war das Projekt durch eine herausfordernde Entwicklungsgeschichte gekennzeichnet. Beginnend mit klassischem Präsenzunterricht und interaktiven Stunden, über flexible Virtualisierungsschritte und Online-Workshops bis hin zu einer hybriden Abschlussveranstaltung. Thematisch fanden interessanterweise die Projektkategorien Optimierungen im Druckluftsystem und Beleuchtung mit Abstand die höchste Resonanz.



Das Netzwerk der Energy Scouts wächst auch in Ungarn.



Máté Ecker, Mária Kovács, András Kovács und Nikolett Király von POLIGRAT Magyarorszag Kft. optimierten 2019 die Beleuchtung und Druckluftanlagen.

Gabriel A. Brennauer
Hauptgeschäftsführer AHK Ungarn

Unternehmen in Ungarn mit deutscher Beteiligung sind starke Wirtschaftsfaktoren für die ungarische Wirtschaft, deren Handeln durch die Nutzung von Energie und anderen Ressourcen einen Anteil an Klimaveränderungen hat. Das Projekt Young Energy Europe schärft das Bewusstsein von jungen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen für diese Zusammenhänge und leistet einen wichtigen Beitrag zur Erreichung der europäischen Klimaschutzziele.



Krisztina Kottmayer
Projektmanagerin AHK Ungarn

Ein wichtiger Hebel zur Verankerung des Wissens um Klimaveränderungen und die Bedeutung des Klimaschutzes in der Wirtschaft ist die Sensibilisierung von jungen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Wir vermitteln ihnen Kompetenzen und Wissen, inwiefern ihr Einsatz als Energy Scout im Betrieb den Energie- und Ressourcenverbrauch am Arbeitsplatz und im Unternehmen senkt und in welchem Zusammenhang dies zur globalen Klimaerwärmung steht. Das Vorhaben fokussiert auf die Aktivierung von bisher nicht entdeckten oder nicht optimal genutzten Energieeinsparungspotentialen, die Erhöhung der Energieeffizienz sowie ganz allgemein auf die Reduzierung der Umweltauswirkungen des betrieblichen Handelns. Als Energy Scouts lernen sie, in ihren Unternehmen konkrete Optimierungsprojekte zu konzipieren und umzusetzen, z. B. zur Steigerung der Energieeffizienz, der Ressourceneffizienz oder zum Ersatz fossiler durch regenerative Energieträger. So leisten sie und die Unternehmen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und reduzieren gleichzeitig Kosten.



Dr. Zoltán Magyar
Leitender Dozent und Juryvorsitzender

Unser Ziel ist es, bei jungen Berufstätigen das Energiebewusstsein zu schärfen, egal aus welchem Fachbereich sie kommen und arbeiten. Als Energy Scout können sie die in der Schulung vermittelten Kenntnisse in energiesparende Lösungen umsetzen.

Dávid Rahberger
Energy Scout REHAU-Automotive Kft.
Wir haben in der Schulung eine neue Betrachtungsweise der Beziehung von Unternehmen zur Umwelt erworben.



Ágnes Sebestyén
Energy Scout Denso Manufacturing Hungary Ltd.
Die Zusammenarbeit der Kollegen aus unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens hat im Praxisprojekt ein sehr effizientes gemeinsames Denken ausgelöst.

Energy Scout leuchtet Kaufland-Logistikzentrum mit LEDs aus

Branche: Einzelhandel
Energiequelle: Elektrische Energie
Einsparpotenzial Energie: 2.051 MWh Strom/a
Einsparpotenzial CO₂: 1.630 t/a
Amortisationszeit: 3,9 Jahre

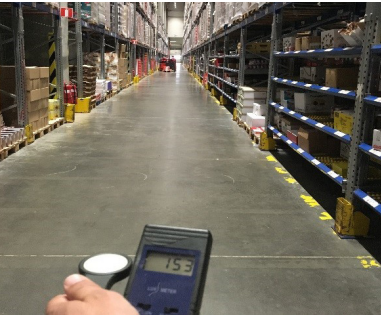
Unternehmen:
 Kaufland Bulgaria EOOD & Co. KD
 ul. Skopie 1a
 1233 Sofia | Bulgarien
 www.kaufland.bg



Beleuchtung



Energie/Strom



©Kaufland Bulgaria



©Kaufland Bulgaria



©Kaufland Bulgaria

Das Einzelhandelsunternehmen Kaufland ist in sieben europäischen Ländern mit über 1.270 Filialen präsent, dazu gehört seit 2006 auch Bulgarien mit derzeit 59 Filialen. Hinter den jederzeit gut gefüllten Regalen mit gekühlten und ungekühlten Lebensmitteln sowie Dingen des täglichen Bedarfs steckt eine ausgeklügelte Logistik. Zentral gelegen in Stryama nahe Plovdiv steht ein großes Verteilzentrum, in dem die Waren angeliefert, gelagert und auf die Filialen verteilt werden. An bis zu 200 Rampen werden ständig Waren transportiert, die insgesamt neun Hallen sind bis zu 16 Meter hoch und fassen jeweils rund 10.000 m².

Leuchtstofflampen raus – LEDs rein

Ein interner Audit zeigte, dass 35% des gesamten Stromverbrauchs vor Ort auf die Beleuchtung mit Leuchtstoffröhren entfiel, deren Lichtausbeute eher gering ist. Damit war das Projektziel für den Energy Scout Vladislav Varbanov und seinen internen Coach Ivo Vasilev klar. Moderne LED-Beleuchtung bietet im Vergleich zu den alten Leuchtmitteln eine bessere Lichtausbeute bei geringem Verbrauch und wenig Wartungsaufwand. Die Lichtleistung nimmt auch bei zunehmender Betriebsdauer kaum ab. LEDs haben eine Lebensdauer von ca. 50.000 Stunden gegenüber nur 20.000 Stunden bei

Leuchtstofflampen. Dank der jährlichen Einsparung von 2.051 MWh Strom rentiert sich die Umrüstung nach knapp vier Jahren. Das Unternehmen reduziert so nicht nur jährlich 1.630 Tonnen CO₂-Emissionen durch den gesunkenen Energieverbrauch, sondern vermeidet auch die in den Leuchtstoffröhren enthaltenen schädliche Gase und Schwermetalle wie Quecksilber.

Bedarfsgerechte Beleuchtung

In den schmalen, hohen Gängen setzt der Energy Scouts LEDs mit geringen Abstrahlwinkeln ein, während er auf den Lagerflächen vor den Rampen solche mit größerem Abstrahlwinkel und entsprechend breiterem Lichtkegel vorgesehen hat. Die Installation erfolgt parallel zum laufendem Logistik-Betrieb, die neuen LED-Module werden installiert und an ein Gebäudeautomationssystem angeschlossen, gleichzeitig wird die alte Beleuchtung demontiert und dem Recycling zugeführt.

Das Beleuchtungsprojekt bei Kaufland sticht wegen seiner Dimension heraus – rund 3.000 LED-Module mit jeweils 1,5 Metern Länge wurden neu installiert. Damit erreicht das Unternehmen besonders hohe Einsparungen bei Elektrizität und CO₂-Ausstoß.

Lidl Hellas reduziert Kosten für Klimatisierung von Lagerräumen

Branche: Einzelhandel
Energiequelle: Elektrische Energie
Einsparpotenzial Energie: 1.206,7 MWh Strom/a
Einsparpotenzial CO₂: 958 t/a
Potenzielle Kostenreduktion: 155.587 €
Investitionskosten: 121.550 €
Amortisationszeit: rund 9 Monate



Energie/Strom



Klimatisierung



Wärmedämmung

Unternehmen:
 LIDL Hellas & SIA O.E.
 Block 31, DA 13
 GR-57022
 Sindos – Thessaloniki
 Griechenland
 www.lidl-hellas.gr/el/index.htm



©AHK Griechenland



©Lidl Hellas/Eleni Outsiou



©AHK Griechenland

Die Lidl Stiftung & Co. KG mit Sitz in Neckarsulm eröffnete 1973 ihren ersten Lebensmittelmarkt und ist aktuell in 30 Ländern mit rund 10.500 Filialen aktiv. Seit den 90er Jahren expandiert das Unternehmen stark in Europa, 1999 kam Griechenland dazu. Derzeit betreibt die LIDL Hellas & SIA O.E. 221 Filialen, fünf Logistikzentren sowie zwei Verwaltungssitze mit rund 5.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf dem griechischen Festland und den Inseln.

Landesweit setzte das Unternehmen in den letzten Jahren u. a. zwei erfolgreiche Energiesparmaßnahmen um, die Umstellung auf LED-Beleuchtung (-52% Beleuchtungskosten) und die Optimierung der Stand-by-Zeiten der Backöfen in den Filialen (-38 % Betriebskosten für Backöfen). Den größten Anteil an Energie benötigt die Kühlung der Waren und die Klimatisierung der Filialen, gefolgt von der Beleuchtung und den Backöfen – folglich steckt im Bereich Kühlung/Klimatisierung auch viel Einsparpotential.

Offene Tore bei Anlieferung

Hier setzt Energy Scout Eleni Outsiou an, sie analysierte die Nutzung der Klimatisierung des Lagers einer Filiale im Tagesverlauf. Dabei fiel ihr auf, dass der Verbrauch seine Tagesspitzen immer zum Zeitpunkt der Anliefe-

rungen in der warmen Jahreszeit hat – dann stehen die Laderampe und kurzzeitig auch die Kühl- und Tiefkühlräume offen. In der Folge springt die Klimatisierung an. Die Lösung ist ein sogenannter Streifenvorhang zur Laderampe, der den Luftaustausch der Lagerräume mit dem Außenbereich auf ein Minimum reduziert. Im ersten Test verwendete sie einen schwarzen Vorhang, aber bei der Umsetzung in allen 221 Filialen wird er aus Sicherheitsgründen zum Teil transparent sein.

Die Installation des Streifenvorhangs führte zu einer deutlichen Reduktion des Energiebedarfs der Klimatisierung. Nach Berechnungen des Energy Scouts sinkt der Energieverbrauch des Unternehmens um ca. 5,5 MWh Strom pro Jahr, wenn alle Filialen damit ausgestattet sind. Nach einmaliger Investition von 121.550 € werden pro Jahr so 155.587 € gespart – schon nach rund neun Monaten lohnt sich der Umbau. Der Streifenvorhang erfüllt dazu noch eine Schutzfunktion. Er hilft, sensible Waren wie Obst und Gemüse zügig zu verladen und z. B. vor Insektenbefall oder möglichen Temperaturschwankungen zu schützen – damit können auch Lebensmittelabfälle vermieden werden.

Eleni Outsiou belegte mit ihrem Projekt den zweiten Platz unter allen griechischen Energy Scouts 2018.

Optimierung des Druckluftsystems bei SCHOTT



Anlagenoptimierung



Druckluftanlagen

Branche: Glasindustrie
Energiequelle: Elektrische Energie
Einsparpotenzial Energie: 402.637 MWh Strom/a
Einsparpotenzial CO₂: 102,7 t/a
Potenzielle Kostenreduktion: 31.753 €/a
Investitionskosten: 28.555 €
Amortisationszeit: rund 11 Monate

Unternehmen:
 SCHOTT Hungary Kft.
 Otto Schott utca 1
 H-9724 Lukácsháza
 Ungarn
www.schott.com/hungary



©DUWZ



©DUWZ

1884 als Glastechnisches Laboratorium SCHOTT & Genossen gegründet, entwickelte das Unternehmen zunächst Gläser für Mikroskope und Fernrohre und später technische Gläser und Keramiken, von Ceran-Kochfeldern bis hin zu den Hitzeschutzkacheln am Space Shuttle der NASA. Aktuell produziert die SCHOTT AG in 34 Ländern mit rund 15.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine Vielzahl von Spezialgläsern und Glaskeramiken für die Branchen Hausgeräteindustrie, Pharma, Elektronik, Optik, Life Sciences, Automotive und Aviation.

Kompressoren verbrauchen 20% des Stroms

Im ungarischen Werk in Lukácsháza stellen rund 600 Mitarbeitende jährlich ca. 1,3 Mrd. pharmazeutische Verpackungen aus Glas wie Phiolen, Ampullen und Karpulen her. Die Produktion ist hochautomatisiert und nutzt für viele Prozesse Druckluft, welche in insgesamt sechs Kompressoren erzeugt wird. Die Bereitstellung von Druckluft benötigte bisher über 20% des gesamten Strombedarfs des Werkes. Die Energy Scouts Dóra Páti (Logistikingenieurin), Dávid Németh (Mechaniker) und András Rege (Teamleiter) untersuchten daher die Lastprofile der Kompressoren und stellten fest, dass zwei der sechs Kompressoren effizienter arbeiten könnten. Sie entschieden sich für die Optimierung des Druckluftsystems und den Austausch der zwei ineffizienten Kompressoren.

Besser gleichmäßig fahren als stop-and-go

In dem neuen leistungsstarken Kompressor regelt nun ein Frequenzumrichter die Drehzahl, so dass jederzeit bedarfsgerecht Druckluft ins System eingespeist wird. Das präzise Abfahren der Bedarfskurve spart rund 25% Energie gegenüber der bisherigen „Lastlauf/Leerlauf“-Fahrweise des Kompressor-Verbunds – vergleichbar mit einer Lampe, die nun nicht mehr nur an oder aus, sondern nach Bedarf auch gedimmt werden kann. Weiterhin nahmen die Scouts eine Verbrauchsanalyse für das Druckluftsystem vor und beseitigten die entdeckten Leckagen.

Die neue Anlage reduziert den Strombezug um jährlich 402.637 kWh, emittiert so 102,7 Tonnen CO₂ weniger und erspart dem Unternehmen Ausgaben von 31.754 € pro Jahr. Die Investitionskosten von 28.555 € amortisieren sich schon in 10,8 Monaten.

Die Jury des ungarischen Wettbewerbs der Energy Scouts zeichnete dieses Energieeffizienzprojekt mit einem Sonderpreis aus. Darüber hinaus lud SCHOTT im Mai 2019 gemeinsam mit der AHK Ungarn zu einem Energieeffizienz-Workshop mit rund 20 Experten – wieder stand das Projekt im Mittelpunkt.

Preol erkundet Abwärmepotenzial



Abwärmenutzung



Prozessoptimierung

Branche: Chemische Industrie
Energiequelle: Braunkohle-Staub
Einsparpotenzial Energie: 405 MWh Strom/a
Einsparpotenzial CO₂: 147 t/a
Potenzielle Kostenreduktion: 52.617 €/a
Investitionskosten: 72.833 €
Amortisationszeit: 1,4 Jahre

Unternehmen:
 PREOL, a.s.
 Terezińska 1214
 410 02 Lovosice
 Tschechische Republik
www.preol.cz/de/



©AHK Tschechien



©Preol

PREOL, a.s. wurde 2003 gegründet und produziert mit derzeit rund 146 Beschäftigten vor allem Biobrennstoffe und Pflanzenöl. In dem Betrieb – gelegen in einem Industriechemiepark zwischen Prag und Dresden – werden jährlich 550.000 Tonnen Rapsamen zu Pflanzenöl für die Lebensmittelbranche, Rapsölmethylester (sog. Rapsdiesel), Glycerin sowie Rapsschrot als Tierfutter verarbeitet.

Der Energy Scout und Diplom-Ingenieur Jan Bílek arbeitete in seinem Praxisprojekt an zwei Vorhaben. Das erste basiert auf der Nutzung der Abwärme des Kondensats aus einem Wärmetauscher. Er will den Dampf-Wärmetauscher gegen einen Plattenwärmetauscher austauschen, um die Abwärme des Kondensats mit einer neu konstruierten Kondensatleitung zu ermöglichen. So kann die thermische Energie des Kondensats in Zukunft für Raumheizung und Brauchwasser genutzt werden. Jährlich werden so 405 MWh Heizleistung aus Braunkohlestaub weniger benötigt und die Emissionen um rund 150t CO₂ gemindert. Auch finanziell profitiert Preol – jährliche Einsparungen in Höhe von 52.617€ gleichen die Anfangsinvestition schon nach 1,4 Jahren aus. Das Projekt soll 2021 umgesetzt werden.

Wie kann die Abwärme genutzt und CCS-Technologie am konkreten Beispiel angewandt werden?

Im zweiten Konzept untersuchte der Energy Scout die Potenziale der Abscheidung und Speicherung von CO₂ aus Verbrennungsprodukten des unternehmenseigenen Blockheizkraftwerks. Damit zeigte er auf, wie sein Unternehmen die im europäischen Green Deal vorgesehene Klimaneutralität bis 2050 umsetzen könnte. Er analysierte drei Methoden für den Umgang mit dem abgeschiedenen CO₂. Nach derzeitigem Stand scheint CCS (carbon capture and storage, sprich Kohlenstoffabscheidung und -speicherung) am ehesten realistisch zu sein. Allerdings würde die Umsetzung zusätzliche Kosten von ca. 100€ pro Tonne CO₂ verursachen und ist daher aus wirtschaftlichen Gründen unter den gegebenen Rahmenbedingungen für das Unternehmen nicht zu stemmen. „Diese Technologie hat künftig großes Potenzial für die ökologische Nutzung fossiler Brennstoffe. Aktuell ist sie jedoch zu kostspielig und energieintensiv“, so Energy Scout Jan Bílek.

Die Jury honorierte das visionäre Projekt mit dem 1. Platz im Wettbewerb der tschechischen Scouts 2020.

Aurubis bringt Fracht von der Straße auf die Schiene



Mobilität

Branche: Metallindustrie

Energiequelle: Diesel

Einsparpotenzial Rohstoff: 273.645 l/a Diesel

Einsparpotenzial CO₂: 236,5 t/a

Unternehmen:

Aurubis Bulgaria AD

ul. Tzar Osvoboditel

Pirdop | 2070 Bulgarien

<https://bulgaria.aurubis.com/bg/>



©AHK Bulgarien



©Aurubis Bulgaria AD

Aurubis Bulgaria AD, gegründet 1958, stellt Kupferkathoden her – das Basisprodukt der Kupfererzeugung und Ausgangsmaterial für die Weiterverarbeitung zu hochwertigen Kupferprodukten. Den Großteil seiner Produktion in Pirdop (Westbulgarien) liefert Aurubis in die Türkei.

Bis 2018 erfolgte der Transport in die Türkei mit bis zu 40 LKWs pro Woche. Anfang 2019 stieg Aurubis auf den intermodalen Transport um: Die Fracht wird im Werk auf elektrische Lokomotiven auf eigenen Bahngeleisen geladen. Die Züge transportieren die Kathoden nach Cherkezkoy in der Türkei. Dort werden sie abgeladen, um die letzte Teilstrecke mit LKWs zurückzulegen. Zwei elektrische Lokomotiven pro Woche können die gleiche Menge Fracht transportieren wie 40 Diesel-LKWs. Damit stellt dieser einfache Wechsel eine innovative und energiesparende Umstellung dar.

Zwei Züge ersetzen 40 LKWs

Aufgrund der Umstellung mussten die Expeditionsplanung sowie die Belade- und Entladeaktivitäten umstrukturiert werden. Doch die Vorteile überwiegen. Zum einen ist die erforderliche Zeit für den Transport deutlich gesunken. Statt 40 LKWs müssen nur noch zwei Züge beladen und kontrolliert werden. Zum anderen ist die Planungssicherheit gestiegen,

da der Transport nicht mehr von der wechselnden Verkehrssituation auf Autobahnen abhängt. Weitere wirtschaftliche Vorteile tragen zusätzlich dazu bei, dass das Projekt die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens steigert: Niedrigere Transportkosten ohne zusätzliche Investition, sicherer Transport sowie niedrigere Verbrauchsmaterialien und Wartungskosten.

Elektrische Lokomotiven reduzieren Emissionen – weniger Lärm, Staub, NO_x und CO₂

Darüber hinaus leistet der neue intermodale Transport mit energieeffizienten Lokomotiven einen wichtigen Beitrag für den Umweltschutz: Die Staubemissionen sind um ca. 89,47% gesunken und die NO_x-Emissionen um ca. 92,32%. Auf dem Betriebsgelände herrscht weniger Lärm und Grünflächen ersetzen jetzt die zuvor für LKWs benötigten Parkplätze. Zudem sind die Lokomotiven zu 98% recyclebar. Außerdem entfällt das Warten an der Grenze und die Kupferkathoden erreichen die Endkunden schneller.

Das Projekt der Energy Scouts von Aurubis Bulgaria AD zeigt, dass intermodaler Verkehr eine nachhaltige, praktische und effiziente Lösung ist. Das Team selbst bestand aus jungen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Abteilungen Logistik, Personal, Forschung und Entwicklung, Wartung und Schwefelsäureproduktion.

Photovoltaikanlage kühlt Bio-Granatapfelsaft bei Askofruit



Energiemanagement



Kühlung



Photovoltaik



Sensibilisierung

Branche: Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Energiequelle: Elektrische Energie und Diesel

Einsparpotenzial Energie: 39 MWh Strom/a und 424 l Diesel

Einsparpotenzial CO₂: 30,63 t/a

Potenzielle Kostenreduktion: rund 5.000 €/a

Investitionskosten: rund 35.000 €

Amortisationszeit: 7 Jahre



©AHK Griechenland/Vassilis Sakas



©AHK Griechenland/Vassilis Sakas



©AHK Griechenland/Vassilis Sakas

Das Unternehmen Askofruit verarbeitet seit seiner Gründung 2014 Granatäpfel aus eigenem Bio-Anbau zu Saft, Marmelade und anderen Produkten – direkt und ohne Zusatzstoffe. Die ersten Granatapfelbäume wachsen seit 2009 und mit jedem Jahr werden es mehr. Dies ist der Arbeitsplatz des Energy Scouts Konstantinos Spyridopoulos. Er realisierte sein Praxisprojekt gemeinsam mit Vlassis Dalmaris, der mit lokalen Lebensmitteln aus Kreta handelt, u. a. mit den Granatapfelprodukten von Askofruit, die er an Lebensmittelgeschäfte, Großhandel und Hotels liefert.

Die Verarbeitung von frischen Lebensmitteln erfordert viel Energie

Die beiden Young Professionals führten bei Askofruit zunächst eine Analyse des Energieverbrauchs durch. Um eine gute Haltbarkeit der Produkte ohne Konservierungsstoffe zu gewährleisten, bedarf es einer energieintensiven Kühlung im Lager. Auch beim Transport und beim Einzelhandel darf die Kühlkette nicht unterbrochen werden. Da Kühlung energieaufwendig und damit teuer ist, suchten die Scouts an dieser Stelle gezielt nach Effizienzpotenzialen.

PV-Anlage und LED-Leuchten sparen 39 MWh Strom pro Jahr

Die beiden Scouts nutzen die vielen Sonnenstunden

auf Kreta, indem sie eine Photovoltaik-Anlage mit 10 kWp Leistung auf dem Dach der Firma installierten. Tagsüber speist nun vorrangig die PV-Anlage die Kühlung und deckt damit ca. 40% des gesamten Strombedarfs. Nachts greift das Unternehmen auf preiswerte Nachtstromtarife zurück. Eine optimierte Steuerung regelt den Strombezug automatisch, so geht die Nutzung des kostenintensiven Tagstroms deutlich zurück. Weiterhin installierten sie neue LED Leuchten im Außenbereich.

Personal schulen – Diesel sparen

Auch den Dieselverbrauch der Vertriebsfahrzeuge reduzierten die beiden Scouts. Durch eine Schulung der Fahrerinnen und Fahrer kann der Verbrauch nah an den Referenzwerten der jeweiligen Hersteller gehalten werden. Vorrangig werden die Kühlfahrzeuge am Firmensitz nun mit PV-Strom am frühen Morgen und späten Nachmittag gekühlt sowie mit preiswertem Nachtstrom und nicht wie üblich per Diesel. Rund 424 Liter Diesel-Ersparnis pro Jahr durch die Sensibilisierungsmaßnahme errechneten die Scouts.

Insgesamt sparen die Maßnahmen fast 39 MWh Strom pro Jahr ein und reduzieren so die CO₂-Bilanz von Askofruit um mehr als 30 Tonnen pro Jahr. Die Jury kürte das Praxisprojekt zum besten Energieeffizienzprojekt auf Kreta.

Stahlwerk ISD Dunaferri optimiert Beleuchtung

Branche: Metallindustrie

Energiequelle: Elektrische Energie

Einsparpotenzial Energie: 1.280.523 kWh/a

Einsparpotenzial CO₂: 326 t/a

Potenzielle Kostenreduktion: 121.185 €/a

Investitionskosten: 229.685 €

Amortisationszeit: 1,9 Jahre



Beleuchtung



Ressourceneffizienz

Unternehmen:

ISD Dunaferri Zrt.

Vasmű tér 1-3

H-2400 Dunaújváros

Ungarn

www.dunaferri.hu



©Dunaferri



©Dunaferri

Das ungarische Stahlwerk ISD Dunaferri Zrt. ist eine Tochter der ukrainischen ISD Unternehmensgruppe. Seit 1950 werden mit derzeit rund 3.500 Mitarbeitenden in Dunaújváros rund 50 Kilometer südlich von Budapest Stahlprodukte produziert. Ein Großteil der Produkte gehen in den Export, vor allem nach Deutschland, Polen und Österreich und werden im Maschinenbau, der Automobilindustrie und im Bausektor nachgefragt.

Analyse – Wo stehen wir?

Die Energy Scouts Tamás Angeli und Dániel Szalai konzentrierten sich auf die Optimierung der Beleuchtung in der Plattenbearbeitung, einer Halle mit rund 15.000 m², die von 326 Lampen 24 Stunden am Tag erleuchtet wird. Zuerst wurden der Verbrauch und die Lichtausbeute im Ist-Zustand nach DIN EN 12464-1:2012 gemessen und protokolliert. Mit Hilfe von DIALux, einer Software für Beleuchtungsplanung, wurde deutlich, dass 300 moderne LED Lampen mit jeweils 200 Watt bei einer Gesamtleistung von dann 60.000 Watt die alten Lampen mit über 190.000 Watt Gesamtleistung ablösen können. Gleichzeitig steigen die Lichtausbeute und die Lebensdauer der Leuchtmittel.

Weiterhin sollen die derzeit wenig lichtdurchlässigen Dachfenster mit durchsichtigem Polyester-Material ersetzt werden, sodass fortan zur Beleuchtung der Plattenbearbeitung tagsüber auch natürliches Licht verwendet werden kann. Als Richtwert für die Berechnung wurde die durchschnittliche Sonneneinstrahlung (2.000,7 h/Jahr) in Ungarn herangezogen.

Ergebnis – Stromkosten sinken um 76%

Der gegenwärtige Stromverbrauch für Beleuchtung in der Plattenbearbeitung sinkt so insgesamt um 76 % von 1.686 MWh/a auf 405 MWh/a, was einer potenziellen Kostenreduktion von über 120.000 €/a entspricht. Die Investitionskosten betragen knapp 230.000 € und amortisieren sich nach einer Laufzeit von 1,9 Jahren. Durch die Umstellung konnten daher nicht nur die Ausleuchtung der Halle verbessert und die Energiekosten reduziert, sondern auch die Emissionen von jährlich 326 t CO₂ vermieden werden.

Mit ihrem Praxisprojekt belegten die Energy Scouts Tamás Angeli und Dániel Szalai im Wettbewerb um das beste ungarische Projekt den ersten Platz, die externe Fachjury zeigte sich von der professionellen Herangehensweise überzeugt.

Unterirdisches Regenwasser-Reservoir kühlt Produktionshallen und Prozesse bei Brose

Branche: Automobilzulieferer

Wassereinsparungen: 4.560 m³/a

Energiequelle: Elektrische Energie

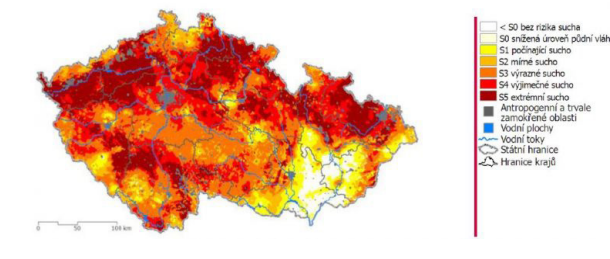
Einsparpotenzial Energie: 186 MWh Strom/a

Einsparpotenzial CO₂: 162 t/a

Potenzielle Kostenreduktion: 25.061 €/a

Investitionskosten: 459.317 €

Amortisationszeit: 18 Jahre



©www.intersucho.cz



Klimatisierung



Lüftung



Wasserverbrauch

Unternehmen:

Brose CZ spol. s.r.o.

Průmyslový park 302

742 21 Kopřivnice

Tschechische Republik

www.brose.com



©Brose

Das familiengeführte Unternehmen Brose gehört mit 26.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in 23 Ländern zu den großen Automobilzulieferern weltweit. In Tschechien produziert Brose an zwei Standorten mechatronische Komponenten und Systeme. Über 2.500 Mitarbeitende fertigen im Werk Kopřivnice unter anderem Komponenten für Autositze, Türen und Klimatisierung. Das interdisziplinäre Team der Energy Scouts besteht aus Petra Bradáčová (Finanzen), David Marek (Logistik) und Jiří Vaculík (Facility Management).

Ausgangspunkt sind die zunehmend trockenen Sommermonate, in denen die Grünflächen des Unternehmens zusätzlich bewässert werden müssen. Um den Wasserverbrauch zu senken, planen die Scouts Regenwasser unterirdisch zu sammeln. Das Reservoir soll ein Volumen von 1.000 m³ haben, um eine Zehn-Tages-Reserve für die nächtliche Bewässerung der umliegenden Grünflächen zu bilden. Darüber hinaus bieten die stabilen unterirdischen Temperaturen von 7-11°C auch einen weiteren Effekt als Kältespeicher. Das Wasser soll zur Vorkühlung der Belüftungsanlagen in den Produktionshallen dienen und im zweiten Schritt mittels Wärmetauscher zur Kühlung der Schweißprozesse dienen.

Wasserreservoir und Kältespeicher

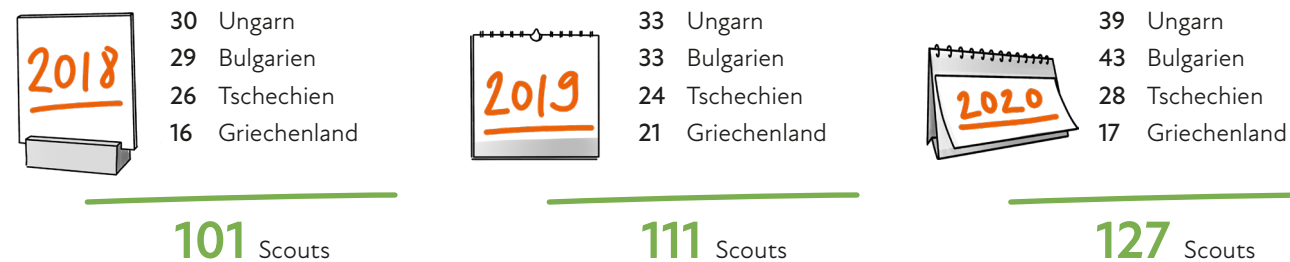
Diese Maßnahmen verringern den Energieverbrauch der Klimaanlage für die Hallen deutlich. Eine Senkung der Raumtemperatur um 1°C durch eine Regenwasser-Vorkühlung bewirkt eine Reduktion des Energieverbrauch der Klimaanlage um zirka 5 %, und damit um etwa 70 MWh Strom pro Jahr. Die Kühlung der Schweißprozesse wird mit einem Wärmetauscher realisiert, der ein bis zwei Kompressoren der Kühlung ersetzen könnte und so jährlich rund 116 MWh Strom pro Jahr spart.

Das Projekt ist technisch anspruchsvoll – besonders durch die Interaktion mit dem Produktionsprozess – und benötigt umfangreiche Investitionen. Die berechnete Amortisationszeit ist mit 18 Jahren deutlich zu lang. Aufgrund der wachsenden Trockenheit im Sommer, den entsprechend steigenden Wasserpreisen und drohenden Rationierungen, kann das Projekt in Zukunft möglicherweise mit einer kürzeren Amortisationszeit realisiert werden.

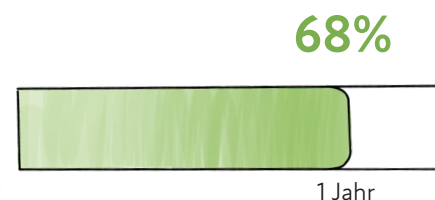
Die Jury zeichnete das Projekt auf Grund seines innovativen Charakters als zweitbestes Projekt in Tschechien 2019 aus.

Young Energy Europe qualifizierte in vier Ländern insgesamt 339 Energy Scouts.

Dabei wurden jedes Jahr mehr Scouts ausgebildet.



Die Unternehmen realisieren 68% der Strom-Einsparungen binnen einen Jahres!*



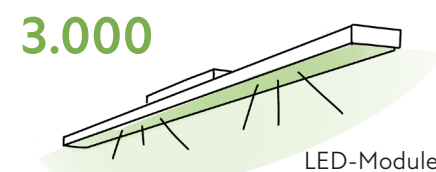
*Dies ergab eine Befragung der Unternehmen rund ein Jahr nach Ende der Schulungen 2018.

Die Praxisprojekte können jährlich Investitionen in Höhe von rund 9,7 Mio. € auslösen.*



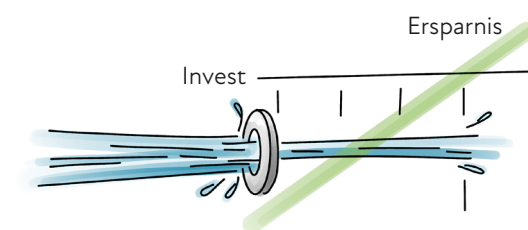
*Ergebnis einer Umfrage unter den teilnehmenden Unternehmen 2019/2020.

Kleiner Hebel, große Wirkung: Ein Energy Scout allein stieß den Austausch der gesamten Beleuchtung eines Zentrallagers an. Heute sind dank Vladislav Varbanov über 3.000 stromsparende LED-Module in Betrieb und jährlich werden 1.630 t CO₂ weniger emittiert.*



*Siehe Best Practices Seite 16 / Kaufland Bulgarien

Geringe Kosten, hohe Erträge: Zwei simple Maßnahmen amortisieren sich oft schon nach wenigen Tagen. Einerseits die Beseitigung von Mikro-Leckagen im Druckluftsystem und andererseits (Warm-)Wassereinsparungen mittels Durchflussbegrenzer oder Luftsprudlern.*



*Siehe Best Practice auf der Webseite:
<https://young-energy-europe.eu/tag/druckluftanlagen>
<https://young-energy-europe.eu/tag/wasserverbrauch>

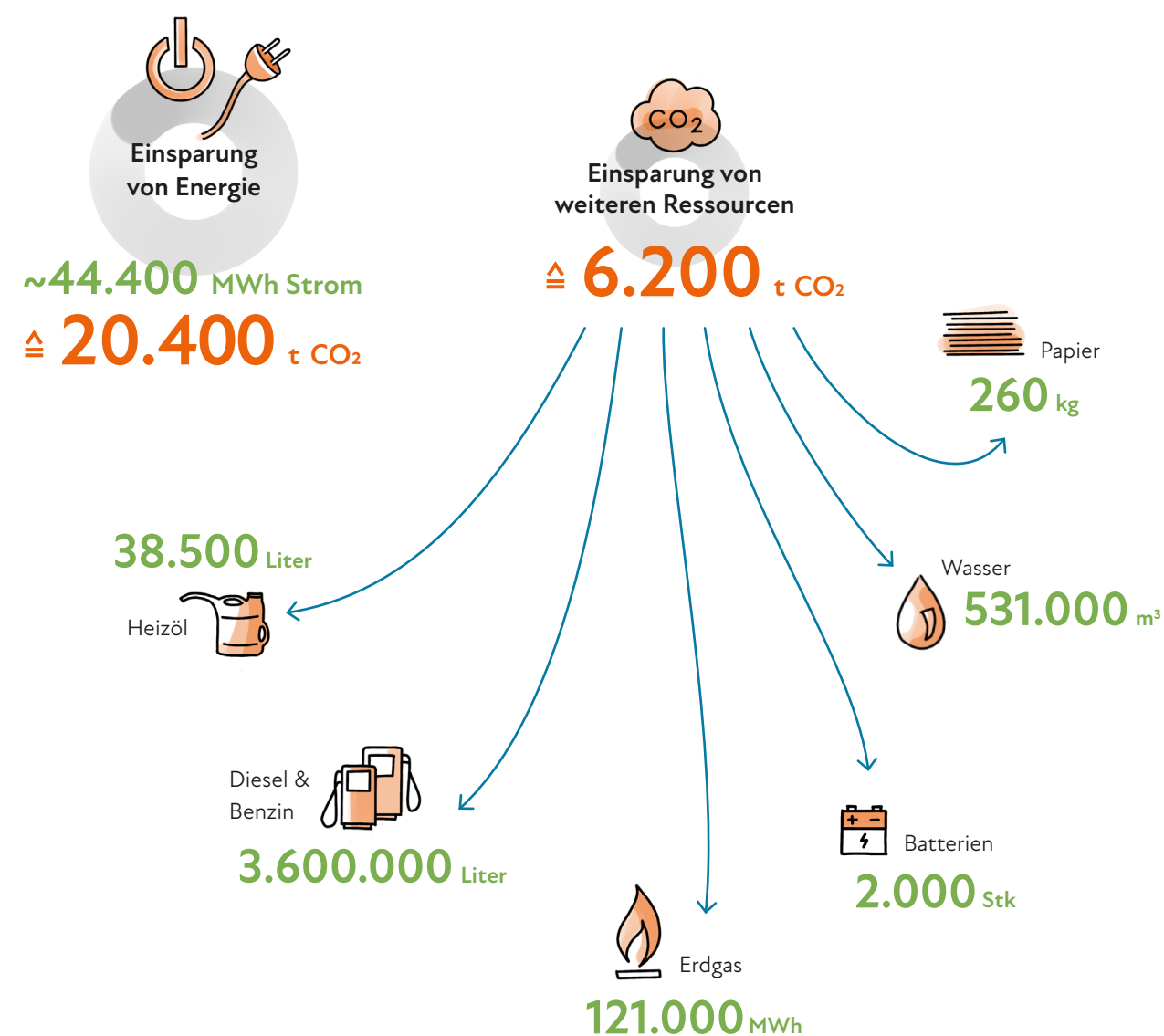
Die Energy Scouts konzipierten in ihren Unternehmen 143 Praxisprojekte.

Die Top 10 Projektkategorien sind:



Die 143 Praxisprojekte adressieren mögliche Energie- und Ressourceneinsparungen.

Insgesamt ergeben sich aus allen Projekten folgende Einsparpotenziale im Jahr:



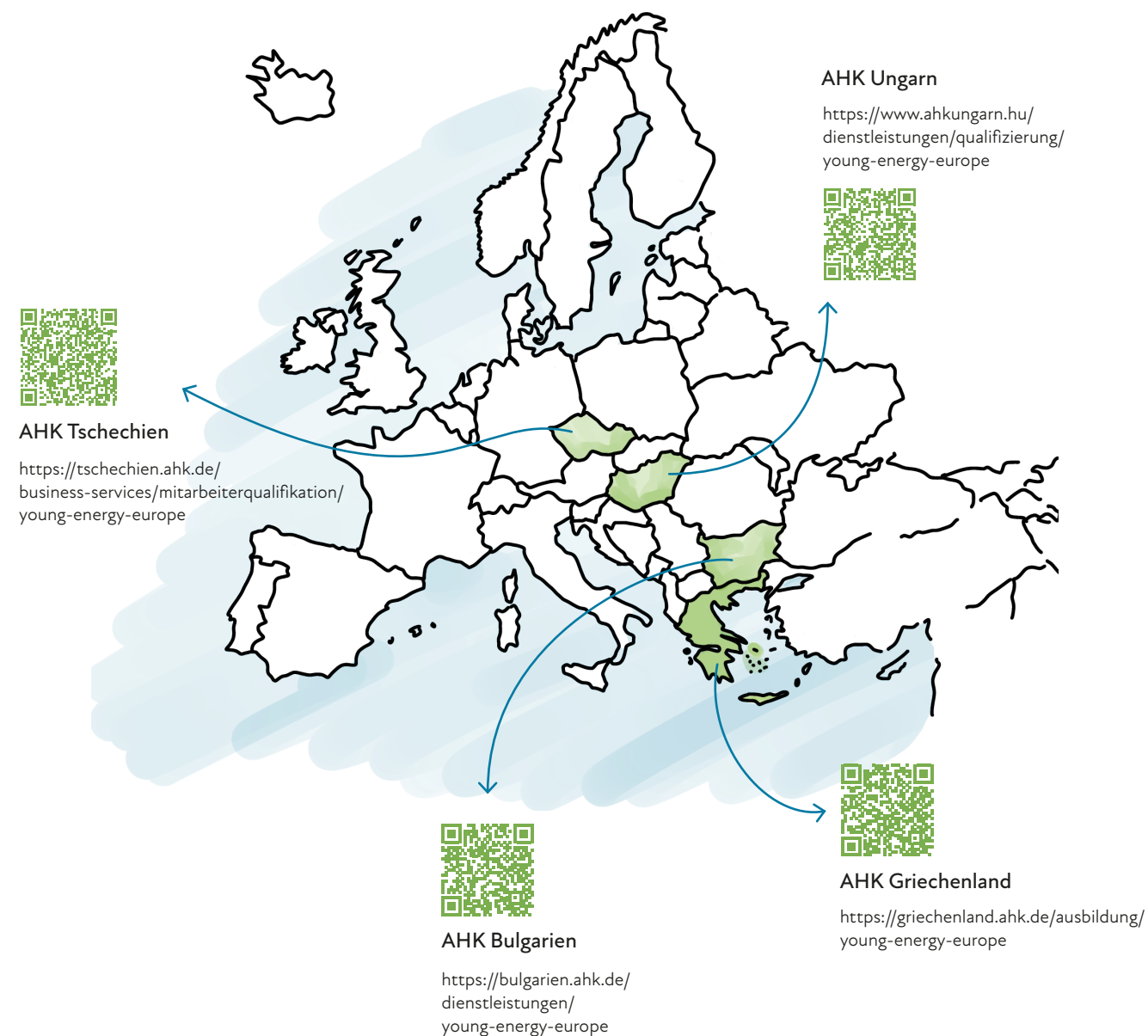
Wir möchten mit Ihnen in Kontakt bleiben!



DIHK Service GmbH

<https://www.young-energy-europe.eu>

[f https://www.facebook.com/YoungEnergyEurope](https://www.facebook.com/YoungEnergyEurope)



Impressum:

Herausgeber:

DIHK Service GmbH
 Young Energy Europe
 Breite Straße 29
 D-10178 Berlin
 T +49 30 20308-6565
 F +49 30 20308-56501
 info-serviceGmbH@dihk.de

Amtsgericht Charlottenburg
 HRB 191906 B / USt.-IDNr.: DE317040590
 Geschäftsführer DIHK Service GmbH:
 Sofie Geisel & Dr. Achim Dercks

Diese Broschüre enthält Verknüpfungen zu Webseiten Dritter. Diese Webseiten unterliegen der Haftung der jeweiligen Betreiber.

Ausgabe:

Erstveröffentlichung, Dezember 2020

Redaktion:

Max Junghanns, Carmen Daniela Frys und Janine Hansen,
 DIHK Service GmbH Berlin mit den Young Energy
 Europe-Teams aus Athen, Budapest, Sofia und Prag

Übersetzung:

Schneiders-Sprachen-Service
 15711 Königs Wusterhausen

Layout, Gestaltung & Illustration:

Ohja GmbH, Leipzig
 hallo@ohja.gmbh

Druck:

Printzipia
 97080 Würzburg



Gute Ideen säen:

Wir möchten Ihnen mit dieser Broschüre Einblicke, Ideen und Inspirationen geben. Wir freuen uns, wenn Sie Ihre Erkenntnisse weitertragen und so in Ihrem Umfeld den Boden für ein ökologischen Bewusstsein und nachhaltiges Handeln bereiten.

Apropos „Boden bereiten“: Das Lesezeichen können Sie tatsächlich einpflanzen. Die daraus wachsenden Pflanzen erinnern Sie nachhaltig an unser gemeinsames Ziel.



DIHK Service GmbH
Young Energy Europe
Breite Straße 29
D-10178 Berlin
yee@dihk.de



www.blauer-engel.de/uz195

- ressourcenschonend und umweltfreundlich hergestellt
- emissionsarm gedruckt
- überwiegend aus Altpapier **TX2**

Dieses Druckerzeugnis ist mit dem Blauen Engel ausgezeichnet.

