FORSCHUNG Burgenland
RESEARCH & INNOVATION

FH Burgenland
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

FÜR ALLE NEUGIERIGEN

FORSCHUNGSPROJEKTE IM ÜBERBLICK 2022

WIR BRINGEN FORSCHUNG & INNOVATION ZUSAMMEN

Das Coverfoto des diesjährigen Leistungskatalogs wurde im Zuge eines Fotowettbewerbs ausgesucht. Thomas Kremsner, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Research Area Energy Transition der Forschung Burgenland, hat das Foto gemacht. Darauf zu sehen ist Nicole Zemlyak, ebenfalls wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Forschung Burgenland, vor dem neuen Forschungsgebäude der Forschung Burgenland, dem Informatikum in Eisenstadt.

Einleitung

Center for Building Technology 20
1. Efficiency increase of geothermal energy systems with heat pumps 23
2. Optimierung gebäudetechnischer Anlagen mittels dynamischer Simulationen und modellbasierender Betriebsdatenanalysen für das ZBG in der Seestadt Aspern in Wien 23
3 Funktionstest einer Gekäuseklimatisierung 24
4. Visible light based Person and Group Detection in existing buildings 24
5. Aufbau von digitalen Kompetenzen im Bereich der Gebäudetechnik und Simulation auf Basis von BIM 25
6. Rekalibrierung des Viva Forschungsparks 25
7. Messung der Leistungsfähigkeit von Kühldeckensystemen 26
8. Nachhaltige Höherqualifizierung von FTI-Personal aus Industrie und Baubranche 26
9. Evaluierung von Lüftungssystemen - Feldmessung und Untersuchung der Raumluftqualität in Schulen 27
10. Datengetriebenes und proaktives Optimierungsservice für Gebäude 27
11. Messung der Leistuingsfähigkeit eines Kühldeckensystems 28
12. Verbesserung der Gebäudeperformance durch den Einsatz eines digitalen Zwillings 28
13. Messung der Sorptionsisotherme von Schaumbeton 29
14. Studie für aktuelle Technologien und Anwendungen von Brennstoffzellen und klein Kraft-Wärme-Kopplungen für Gewerbe und Industrieanlagen 29
15. Ganzheitliche Gebäudesimulation 30
16. Analyse des Wärme- und Kältebedarfs innovativer Wohngebäude hinsichtlich der Integration verschiedenster Versorgungstechnologien 30
17. Data driven analytics for HVAC systems 31
18. Automatisierte Fehler & Optimierungsanalyse durch Messdatenerfassung 31
19. Plug-and-Play controls energy-flexible buildings with thermally with focus on heat pumps and activated building systems 32
20. Erweiterung der modellbasierten Ergebnismatrix 32
21. Prescient building Operation utilizing Real Time data for Energy Dynamic Optimization 33
22. Leistungsermittlung von Kühldeckensystemen durch Simulation 33
23. IEA HPT Annex 56: Digitalisierung und Internet of Things für Wärmepumpen 34
24. Fully Integrated Reversible Solid oxide cell sysTem 34
25. Verbesserung der Systemeffizienz von thermischen Netzen durch intelligente, datengetriebene Lastmanagementmethoden 35
26. DIHOST Digital Innovation Hub Ostösterreich 35
27. PVadapt - Prefabrication, Recyclability and Modularity for cost reductions in Smart BIPV systems 36
28. Untersuchung von Low-Tech Ansätzen zur Errichtung oder Sanierung von Gebäuden 36
29. Stärkung der grenzübergreifenden F&I Kapazitäten der Wasserstofftechnologien durch Schaffung von Synergien zwischen Unternehmen, Forschung und Entwicklungs-Zentren und Hochschulen 37
30. Simulationsunterstützte Untersuchung der Integrationsmöglichkeiten von 3D-gedruckten Wärmetauschstrukturen für thermoelektrische Module 37
31. High efficiency 5 kWel SOFC CHP development for flexible electricity and heat demand in buildings and small industries 38
32. LowErgetikum - Nachhaltiges Low-Tech-Gebäude am Standort Pinkafeld der FH Burgenland 38
33. Analyse und Weiterentwicklung innovativer Wärmepumpentechnologien für zukünftige Gebäude 39

Center for Energy and Environmental Technology 41
34. Mitarbeiter*innen-Befragung für die Bildungsdirektion für Burgenland 44
35. Evidenzbasierte Bestandsaufnahme der Kinder- und Jugendgesundheit im Burgenland 44
36. Linking Green Data Spaces 45
37. Seasonal Storages for Renewable Energy Systems 45
38. Co-kreativ entwickelter inklusiver Energiewendekreislauf Eisenstadt 46
39. Bedarfs- und Akzeptanzanalysen zu den Akkreditierungsanträgen von Studiengängen der FH Burgenland 46
40. Improving energy policies supporting industrial SMEs 47
41. Beratungsleistung für die Neuausrichtung der Burgenland Energie Forschungsstrategie 47
42. Prototypevaluierung mit Emotionsmessung zur Optimierung der User Experience 48
43. KLAR! Rosalia-Kogelberg (Phase 2) 48
44. Evaluierung der Burgenländische Klima- und Energiestrategie 2050 49
45. Update der Life Cycle Inventory Erdgasbereitstellung Austria 49
46. Smart Meter Assistant using Real Time Use information 50
47. Arbeitsprogramm der Plattform Energiegemeinschaften 50
48. Provision of System Flexibilities from e-Vehicles for various End User Applications 51
49. Monitoring eines Empfehlungssystems zur Behaglichkeitssteigerung in Wohnräumen 51
50. Synergies in the region Slovakia – Austria by sharing best practices and awareness of innovative technologies 52
51. Ganzheitliche Renaturierung der Kutschenitza – ökologische Maßnahmenbewertung 52
52. Demonstration einer partizipativ gestalteten Energiegemeinschaft zur Erhöhung der Resilienz 53
53. Durchführung des KEM- Qualitätsmanagementsystems nach EEA® in Klima-, Energie - Modellregion 53
54. DIGITAL INNOVATION HUB SÜD - DIH SÜD 54
55. Energie- und Umweltberatung für Betriebe und Gemeinden 54
56. Entwicklung einer thermochemischen Vorbehandlung zur stofflichen Verwertung 55
57. Supporting TrAnsition from lineaR To CIRCuLar valuE chainS 55
58. Entwicklung und Umsetzung verschiedener Geschäftsmodelle für innovative Kühltechnologien im Gebäudebestand in Güssing 56
59. Heat water storage pooling 56
60. Schaffung eines digitalen Innovationsnetzwerkes mittels Digitalen Innovations Hubs (DIHs) 57
61. KLAR! Leithaland 57
62. IMPROVE! – Digital Innovation Axis for Smart AT-HU Region 58
63. Green Energy Lab Open Data Platform 58
64. Open Innovation-Entwicklung & Umsetzung von P2X-Geschäfts- & Finanzierungsmodellen durch Hybridfernwärme in Neusiedl 59
65. Blockchain based ElectricitY trading for the integration Of National and Decentralized markets 59

Center for Smart Computing Continuum 60
66. EDIH Applied Cyber Physical Systems for manufacturing, construction and automotive sectors 62
67. Framework of key enabling technologies for safe and autonomous drones' applications 62
68. Citizen Participation and Disaster Management Platform 4.0 63
69. Arrowhead Tools 63
70. Bedarfsgerechte Steuerung Autonomer Bahninfrastruktur 64
71. Digital Security (Living) Lab - INFORMATIKUM 64
72. Agri-Tec 4.0 Industrie 4.0 für Agrar- Technische Use Cases zur Entwicklung eines „In-Door Farming Support as a Service" Prototyps 65

Department Wirtschaft 66
73. Sommerkollegs in Zentral- und Osteuropa 68
74. Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen der Einbindung von Haushaltskund*innen in den Strommarkt 68
75. MIENAT 69
76. Blended learning in business education – consequences after COVID-19 69
77. CZECH ONLINE - Czech as a Foreign Language for Specific Purposes 70
78. Social Entrepreneurship Education and Development Hub 70

79. HEI-CloudEarthInnovation 71
80. Burgenland: nachhaltig, klimaschonend und umweltbewusst! 71

Department Energie-Umweltmanagement 72
81. INTERREG 2014 – 2020 75
82. Drive Frame Weld Stability 75
83. Josef-Ressel-Zentrum LiSA für vernetzte Systembewertung einer nachhaltigen Energieversorgung 76
84. LCA Zero-CO2 76
85. Schulung im Bereich Akustik bei gebäudetechnischen Anlagen 77
86. Digitales Energiemanagement in der Lebensmittelbranche 77
87. Optimierung von ORC- Prozessen zur Stromproduktion aus Abwärme 78
88. ExergieTrafos zum Heizen und Klimatisieren durch Fernwärme 78

Department Informationstechnologie & Informationsmanagement 79
89. Gamefiziertes Lernen in einem burgenländischen Leitbetrieb 81

Department Gesundheit 83
90. Vorbereitung auf den Medizinaufnahmetest MedAT-H2022 86
91. Evaluation Burgenländische Gesundheitstage 86
92. Burgenländischer Gesundheitsbericht 2022 87
93. Gut versorgt in Oberschützen und Bad Tatzmannsdorf durch Community Nursing 87
94. Fit am Arbeitsplatz 4.0 88
95. Fit for Generations - Generationenübergreifendes und ressourcenorientiertes Arbeiten 88
96. Betriebliche Gesundheitsförderung für Kleinst- und Kleinbetriebe in der Stadtregion Weiz“ 89
97. Leben mit Demenz 89
98. Evaluation des Projekts GeKiBu – Gesunde Kinder im Burgenland – Kinder essen gesund 90
99. MobiFit – Mobil und Fit im Kindergartenalltag 90

Department Soziales 92
100. Arbeit goes digital: Follow-up Workshops 95
101. Berufswege Barrierefrei gestalten 95
102. Evaluierung des Anstellungsmodells für betreuende Angehörige im Burgenland 96
103. Evaluierung des burgenländischen Kinderbetreuungsangebotes durch Tageseltern / Spezifische Unterstützungsangebote für Eltern &Familien 96
104. Evaluierung „Demenzfreundliche Gemeinden“ 97
105. FGS – Frauen- und Gleichstellungsstrategie Burgenland - Gleich*in die Zukunft! 1. Burgenländische Frauenstrategie 97
106. Wissenschaftliche Begleitung und Evaluierung der Implementierung sozialraumorientierter Sozialmärkte und -cafés (SoMaCa) im Burgenland 98

Partner 99

Impressum 99

VORWORT

Forschung, Entwicklung und Innovation sind wesentliche Motoren für die Weiterentwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. Das Jahr 2022 war geprägt von Meilensteinen in diesem Bereich: Das Lowergetikum in Pinkafeld und das Informatikum in Eisenstadt wurden vergangenes Jahr feierlich eröffnet. Diese beiden Forschungseinrichtungen sind im bunten Gesamtbild des nachhaltigen Burgenlandes kräftige Farbtupfer, um die Forschung und Innovation noch sichtbarer zu machen. Das Burgenland hat in den letzten Jahren die richtigen Maßnahmen gesetzt, um seine Erfolgsgeschichte weiterzuschreiben und den Ausbau der Forschungstätigkeiten voranzutreiben. Mit der Weiterentwicklung der FTI Strategie über das Jahr 2035 hinaus, wollen wir Wirtschaft und Wissenschaft stärker vernetzen. Zudem wollen wir weitere Forschungsschwerpunkte in den Bereichen erneuerbare Energie und Recycling prüfen. Schließlich wollen wir auch mit den „Science Village Talks" einen Themenmix aus Wissenschaft, Digitalisierung und Bildung in die Gemeinden und Dörfer bringen, wobei die Praxisanwendung und eine niederschwellige Anwendbarkeit im Vordergrund stehen.

Als Landesrat für Wirtschaft und Soziales freut es mich ganz besonders, dass in diesen Zukunftsbereichen zahlreiche innovative Projekte entwickelt und umgesetzt werden, um unser Burgenland zu einem noch attraktiveren Forschungs- und Wirtschaftsstandort, aber auch zu einem noch lebenswerteren Land für unserer Burgenländerinnen und Burgenländer zu gestalten.

DR. LEONHARD SCHNEEMANN
Landesrat für Wirtschaft und Forschung

Die Forschung Burgenland stellt einen bedeutenden Faktor in der österreichischen und internationalen Forschungslandschaft dar. Die Konzentration auf Themenbereiche wie Energieeffizienz, Klima und Umwelt, Gebäudetechnik und Informationstechnologien sind richtungsweisend, nicht nur für das Burgenland, sondern für die Klima- und Umweltbilanz Österreichs. Die Forschung Burgenland hat in den letzten Jahren ein markantes Profil entwickelt, das auch international sichtbar ist und die Innovationskraft des Burgenlandes über die Grenzen trägt.

DDr.in Gabriele Ambros
Aufsichtsratsvorsitzende der Forschung Burgenland GmbH
Vorsitzende des Rats für Forschung im Burgenland

Die Forschungsleistungen von FH Burgenland und Forschung Burgenland bilden einen wichtigen Beitrag in den Bemühungen des Burgenlandes, die Forschungsquote zu steigern und das akademische Angebot hochqualitativ zu gestalten.

Mit Leistungen auf einem neuen Rekordwert und mit beachtlichen inhaltlichen Ergebnissen unterstreichen Hochschule und Forschungsgesellschaft, dass sie den dynamischen Entwicklungspfad konsequent fortführen. Die detaillierten Einblicke, die dieser Leistungsbericht vermittelt, verdichten sich zu einem vor- und herzeigbaren „big picture“: Es zeigt die beiden Organisationen als öffentliche Brennpunkte der unternehmensnahen Forschungsarbeit in der Region.

Der Blick in die Zukunft ist ebenso bemerkenswert. Mit der Fertigstellung zweier neuer Forschungszentren („Lowergetikum“ und „Informatikum“) sowie mit dem erfolgreichen Start eines Josef Ressel-Zentrums ist eine weitere Basis gelegt, den Aktionsradius weiter auszubauen. Davon werden Unternehmen profitieren, weil sie einen noch stärkeren Partner für ihre FTI-Herausforderungen in Reichweite haben. Ebenso aber auch alle, die an der Hochschule studieren – für sie ist „forschungsgeleitete Lehre“ nicht leeres Schlagwort, sondern täglicher, „erlebbarer“ Vorteil eines anspruchsvollen Studiums.

Ich danke allen, die die vorliegende Leistungsschau erarbeitet haben und an den spannenden Zukunftsplänen engagiert mitwirken

Mag. Georg Pehm
Geschäftsführung Fachhochschule Burgenland

FH Burgenland und Forschung Burgenland sind ein Erfolgsmodell für Kooperation und Agilität. Gemeinsam können wir Ressourcen nutzen und Projekte heben. Lesen Sie auf den Folgeseiten also wie wir unsere fünf Themenbereiche Gesundheit, Wirtschaft, IT, Soziales und sowie Energie und Umwelt mit Forschungsaktivitäten und -ergebnissen bereichern!

Prof.(FH) Mag. Dr. Silvia Ettl-Huber
Vizerektorin für Forschung und Innovation
Fachhoschule Burgenland

Über uns

„Wir forschen, um Probleme zu lösen und das Leben der Menschen zu verbessern."

Die FH Burgenland und die Forschung Burgenland ziehen Bilanz und das mit sehr positivem Ergebnis.
Wir können deutlich sagen: Die Forschung in der Forschung Burgenland und in der FH Burgenland wächst weiter und das auf hohem Niveau!

Wie stark die Intensität der Forschungsaktivitäten ist, zeigt auch der aktuelle Leistungskatalog „schwarz auf weiß". Er stellt auf 100 Seiten alle Forschungsprojekte im Jahr 2022 aus den drei Forschungscentern (Building Technology, Energy and Environmental Technology, Smart Computing Continuum) und den fünf Departments der FH Burgenland dar.
Gleichzeit konnten wir – mit großer Unterstützung des Landes Burgenland – zwei Bauprojekte erfolgreich in Betrieb nehmen. In Pinkafeld unser nachhaltiges Lowtech-Gebäude, das Lowergetikum und in Eisenstadt das Informatikum. Darüber hinaus testen wir im Rahmen von großen Forschungsprojekten neueste Technologien mit renommierten europäischen Partnern.

Auf hohem Niveau, mit viel Teamgeist und dem gewonnenen Knowhow wollen wir weiterarbeiten und als Vorzeigemodell in der Anwendungsorientieren Forschung auch über die Landesgrenzen hinaus auftreten. Werfen Sie einen Blick in unseren Leistungskatalog und überzeugen Sie sich selbst!

DI Marcus Keding
Geschäftsführung Forschung Burgenland

Standort Eisenstadt

Standort Pinkafeld Energetikum

Geschichte der Forschung Burgenland

1994 – Gründung FH Burgenland

Start von zwei wissenschaftlich geführten Diplomstudiengängen als die ersten in Österreich genehmigten Fachhochschulstudiengänge.

2002 – Forschung & Technologietransfer Pinkafeld GmbH (FTP) gegründet

Die gegründete FTP hat den Zweck, F&E-Projekte und Anwendungsprojekte für externe Auftraggeber abzuwickeln.

2009 – Eröffnung der Laborhalle in Pinkafeld

Das Studienzentrum Pinkafeld wird durch die Eröffnung der neuen Laborhalle zum Forschungszentrum für Energie- und Umweltfragen.

2010 – Forschungsforum der österreichischen Fachhochschulen am Campus Pinkafeld

Die Fachhochschulstudiengänge Burgenland sind Gastgeber des vierten Forschungsforums der österreichischen Fachhochschulen. Veranstaltungsort ist das neu ausgebaute Forschungszentrum in Pinkafeld.

2015 – Eröffnung Energetikum Pinkafeld

Dieses moderne Bürogebäude ist als ein „Living Lab" konzipiert, das heißt, dass geforscht wird, während das Gebäude auch tatsächlich im Alltag genutzt wird. Im Jahr 2015 wurde es mit klimaaktiv Bronze ausgezeichnet.

1999 – Forschungslabor öffnet seine Pforten

Spatenstich für das Technologiezentrum Süd, das Platz für ein Forschungslabor bietet.

2007 – Pinkafeld platzt aus allen Nähten

Aufgrund der stetig steigenden Studierendenzahlen und der regen Forschungstätigkeit wird das Technologiezentrum in Pinkafeld um Seminar- und Büroräume sowie ein Labor erweitert.

2009 – Eröffnung Josef-Ressel-Zentrum

Die Fachhochschulstudiengänge Burgenland stellen, als eines von drei in Österreich genehmigten Zentren, das Josef-Ressel-Zentrum (CFD-Centre Austria) vor.

2013 – Gründung der Forschung Burgenland

Die Forschung Burgenland GmbH wird als 100 %-Tochter der Fachhochschule Burgenland gegründet. Neue Struktur, mehr Kompetenz und auch mehr Geld – so will die Forschung Burgenland GmbH in den nächsten Jahren weiter mit innovativen Forschungsprojekten punkten.

2016 – Forschung Burgenland wird außerordentliches Mitglied bei der ACR und der Forschung Austria

Energie, Umwelt, Gebäudetechnik, Gesundheit – diese Themenfelder bringt die Forschung Burgenland in das Austrian Cooperative Research –Netzwerk (ACR) und in Österreichs Dachverband der außeruniversitären, anwendungsorientierten und wirtschaftsnahen Forschung und technologischen Entwicklung – Forschung Austria ein.

2017 – Fusion FTI, TOB, Forschung Burgenland

2017 fand die Fusion der forschungsnahen Unternehmen (Forschung Burgenland, Technologieoffensive Bugenland und FTI Burgenland) statt. Die neue Forschung Burgenland konzentriert sich damit noch mehr auf ihre Kernthemen Gebäude, Energie, Cyber Security und Gesundheit

2022 – Eröffnung Lowergetikum

Am Campus in Pinkafeld wird das nachhaltige Lowtech-Gebäude Lowergetikum eröffnet. Mit diesem Ausbau wird das Zentrum für Forschung, Technologie und Innovation am Standort Pinkafeld erweitert und zukunftsfit gemacht.

2018 – Erster Leistungskatalog

Aufschluss über die Bandbreite der Forschungsaktivitäten der FH und Forschung Burgenland gibt ein Leistungskatalog auf 100 Seiten. Seitdem erscheint der Leistungskatalog jährlich.

2020 – Beteiligung der Wirtschaftsagentur Burgenland

Die Wirtschaftsagentur Burgenland beteiligt sich mit 24,9 Prozent an der Forschung Burgenland GmbH. Die wissenschaftsgetriebene Forschung verbleibt in der Forschung Burgenland.

2022 – Eröffnung Informatikum

Das Informatikum wird eröffnet - ein Labor- und Forschungsgebäude für Cloud Computing, Internet of Things, Industrie 4.0 & Digitalisierung und digitale Innovation am Campus in Eisenstadt. Dadurch wird die Industrie und Wirtschaft im Burgenland in den Bereichen Digitalisierung und Energie gestärkt.

Lowergetikum in Pinkafeld

Informatikum in Eisenstadt

ZAHLEN, DATEN UND FAKTEN:

460
Unternehmens- und Forschungspartner

136
Personen in der Forschung

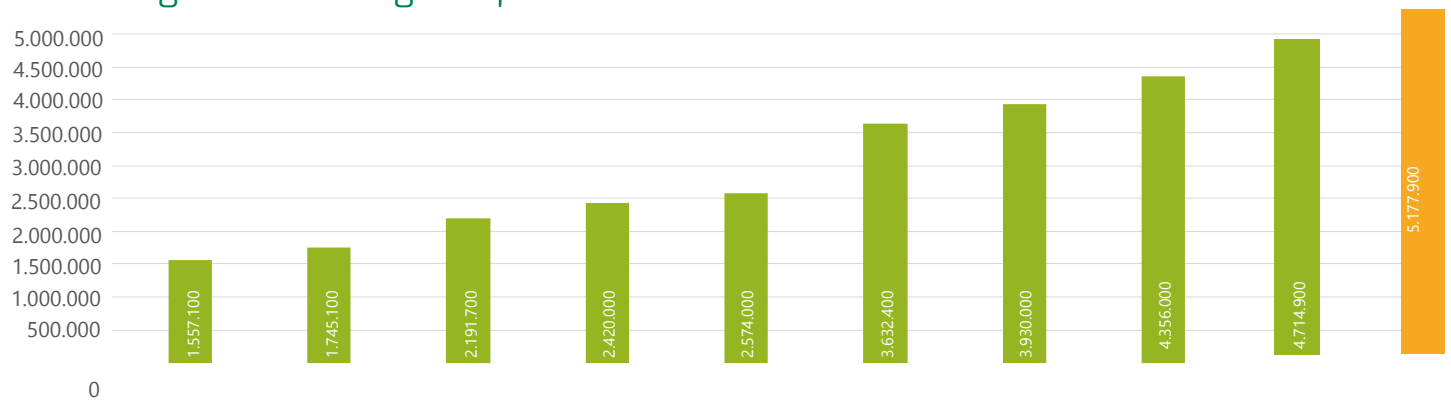
62
Neu gestartete Projekte

75
Abgeschlossene Projekte

Forschung

Im Forschungsbereich sind die Aktivitäten der FH Burgenland und der Forschung Burgenland (FB) eng verknüpft. Gemeinsam steigern FH und FB abermals das Forschungsvolumen (kompetitive Dritt- und auftragsbezogene Industriemittel). Besonders erfreulich ist das starke Engagement von FH und FB im Horizon 2020-Programm. Fachhochschule und Forschung Burgenland stellen die wichtigsten Einrichtungen öffentlicher, angewandter Forschung im Burgenland dar. Durch die Errichtung von aktuell zwei weiteren Forschungszentren (Lowergetikum, Informatikum) wird diese Leitfunktion ausgebaut.

Entwicklung der Forschungs-Projekterlöse



Team-Seminar und Team-Event der Mitarbeiter*innen der Forschung Burgenland

Sustainable Development Goals

Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, die 2015 von allen Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen verabschiedet wurde, bietet einen gemeinsam entwickelten Aktionsplan für Frieden und Wohlstand für die Menschen und den Planeten, jetzt und in Zukunft. Ihr Herzstück sind die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals — die SDGs), die einen dringenden Aufruf zum Handeln aller Länder in einer globalen Partnerschaft darstellen.

Sie erkennen an, dass die Beendigung von Armut und anderen Entbehrungen Hand in Hand mit Strategien gehen muss, die Gesundheit und Bildung verbessern, Ungleichheit reduzieren und das Wirtschaftswachstum ankurbeln — und das alles bei gleichzeitiger Bekämpfung des Klimawandels und Arbeit zum Schutz unserer Ozeane und Wälder.

Verwendung der SDGs im Leistungskatalog:

Forschung trägt maßgeblich zur Erreichung der globalen Nachhaltigkeitsziele bei. Daher sind die SDGs auch in den Forschungsprojekten der Forschung Burgenland und FH Burgenland verankert. Im Leistungskatalog 2022 werden die zutreffenden SDGs für jedes einzelne Projekt dargestellt.

alle SDGs

auf das jeweilige Projekt zutreffende SDGs

Zu den einzelnen SDGs:

Hauptziel: Die Armut in all ihren Formen überall zu beenden
Heute leben etwa 700 Millionen Menschen in „extremer Armut". Laut der Weltbank gilt ein Mensch als extrem arm, sobald ihm weniger als 1,9 Dollar pro Tag zur Verfügung stehen. Auf der Welt leben etwa 7,4 Milliarden Menschen.

Hauptziel: Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen, und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern
In Österreich finden wir Lebensmittel im Supermarktregal im Überfluss. Auf der Welt leiden jedoch fast 800 Millionen Menschen an Unterernährung, am meisten sind Frauen und Kinder betroffen.

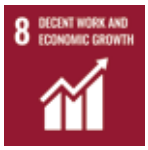
Hauptziel: Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern Die Fortschritte in der Medizin sind beachtlich und trotzdem haben weltweit viele Menschen keinen Zugang zu medizinischer Grundversorgung. Jährlich sterben Millionen an vermeidbaren Krankheiten wie Malaria und Tuberkulose. Darum fördert die UN eine weltweite Verbesserung des Gesundheitssystems.

Hauptziel: Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern
Wie kann Bildung zu einer besseren Gesellschaft beitragen? Die UN setzt sich weltweit für einen Zugang zu qualitativer Bildung für alle ein.

Hauptziel: Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen
In vielen Ländern haben es vor allem Frauen und Mädchen schwer. Oft haben sie weniger Rechte und nicht den gleichen Zugang zu Bildung und Arbeit wie Männer.

Hauptziel: Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten
Nicht überall auf der Welt kommt das Wasser direkt aus dem Wasserhahn. Rund 2,5 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu Toiletten und etwa 750 Millionen fehlt es an sauberem Trinkwasser.

Hauptziel: Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern
Für fast alles brauchen wir direkt oder indirekt Energie, ob für unser Licht, das Handy, die Heizung, das Auto. Ein Leben ohne Energieverbrauch ist kaum vorstellbar. Leider ist die Gewinnung von Strom und Wärme aus fossilen Energieträgern mit dem Ausstoß von CO2 verbunden, was zu einem gefährlichen Klimawandel führt.



Hauptziel: Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern
Vor allem in den Ländern des Globalen Südens sind viele Menschen arbeitslos oder arbeiten unter menschenunwürdigen Bedingungen mit nur wenigen Rechten. Sie werden oft schlecht oder gar nicht bezahlt.

Hauptziel: Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen
Zur Infrastruktur gehören neben Transport und Energieversorgungssystemen auch Kommunikations- und Informationsnetze wie das Internet.

Hauptziel: Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern
Die Schere zwischen Arm und Reich geht nicht nur zwischen den Ländern, sondern auch innerhalb der Staaten immer weiter auseinander. Die Reichen werden immer reicher und haben somit auch mehr Macht, auf globale Entscheidungen einzuwirken.

Hauptziel: Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten
Weltweit leben mehr als die Hälfte der Menschen in Städten und viele sind weit größer als unsere Städte in Europa. Die UN möchte bis 2030 inklusiver und nachhaltiger Bauen, Slums sanieren, mehr Grünflächen und öffentliche Räume für alle schaffen, Wohnraum für alle bezahlbar machen.

Hauptziel: Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen
Täglich landen unzählige Tonnen im Müll: Plastik, Essensreste, alte Möbel, Elektrogeräte, Kleidung – mittlerweile 3,5 Millionen Tonnen. Genauso viel konsumieren wir jeden Tag und vergessen dabei: Die Produktion von Dingen braucht Energie, Rohstoffe und Arbeitskraft und unser Planet hat nur begrenzt von alledem.

Hauptziel: Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen
Die Zahl und das Ausmaß der Extremwetterereignisse steigen, immer mehr Dürreperioden und Überschwemmungen zerstören Ernten und Städte und nehmen vielen Menschen so die Nahrungs- und Lebensgrundlagen.

Hauptziel: Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen
Viele Menschen leben von der Fischerei. Doch durch Großkonzerne wurden in den letzten Jahren viele Fischerei-gebiete geradezu „leergefischt" und Fischer verloren ihre Lebensgrundlagen.

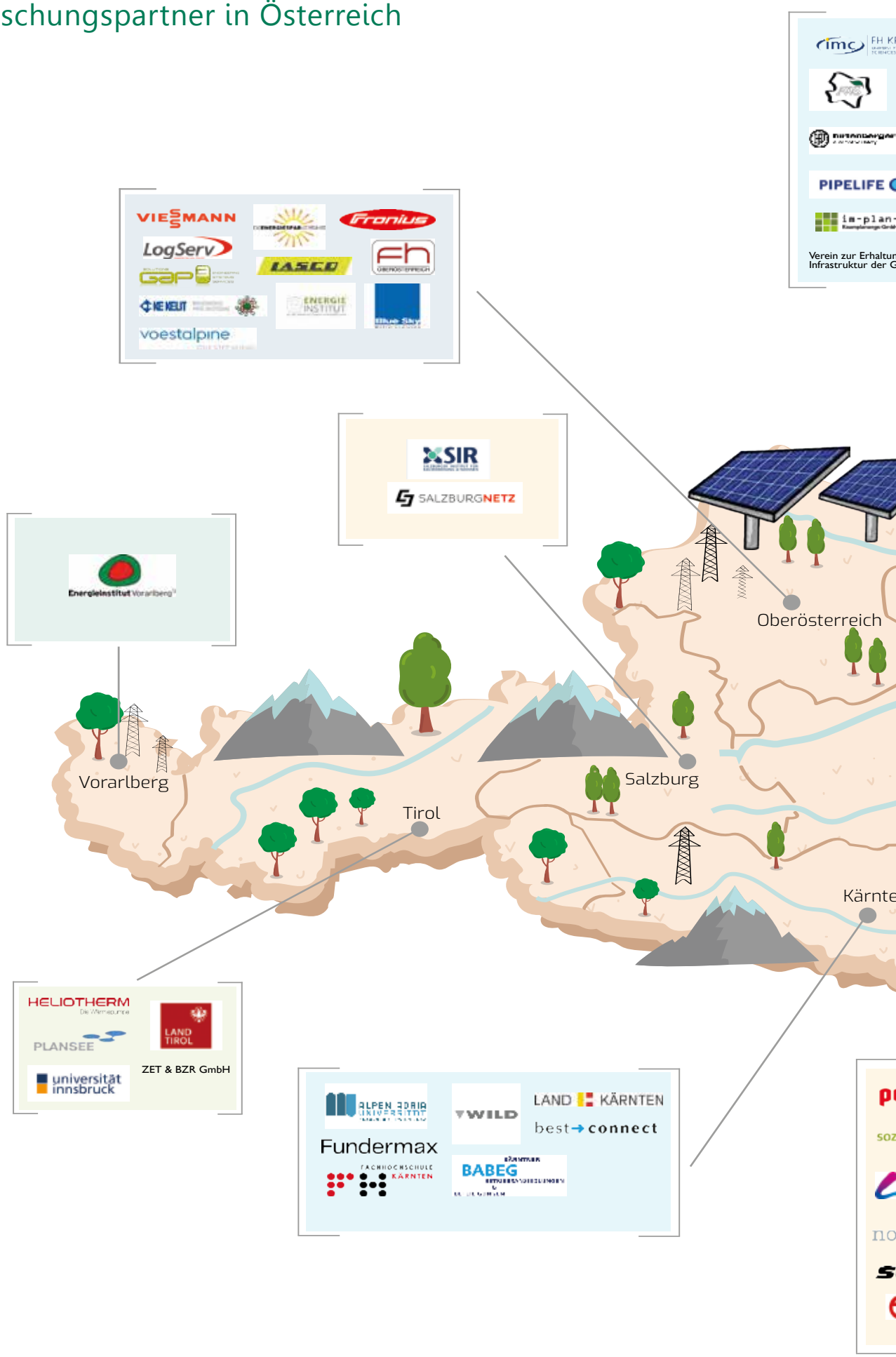
Hauptziel: Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen
Wälder, Berge, Böden, Flüsse – sie sind die Grundlage unseres Lebens, liefern uns Nahrung, sauberes Wasser.

Hauptziel: Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen
Menschen die in Krieg und Unruhen aufwachsen haben später mit schweren Traumata zu kämpfen.

Hauptziel: Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen
Das Erreichen der globalen Ziele für nachhaltige Entwicklung erfordert eine Zusammenarbeit aller Länder. Die UN fordert starke und optimistische Partnerschaften auf Augenhöhe auf allen Ebenen.

PROJEKTLANDKARTE 2022

Unsere Forschungspartner in Österreich



ruvi e.U.

EVN AG

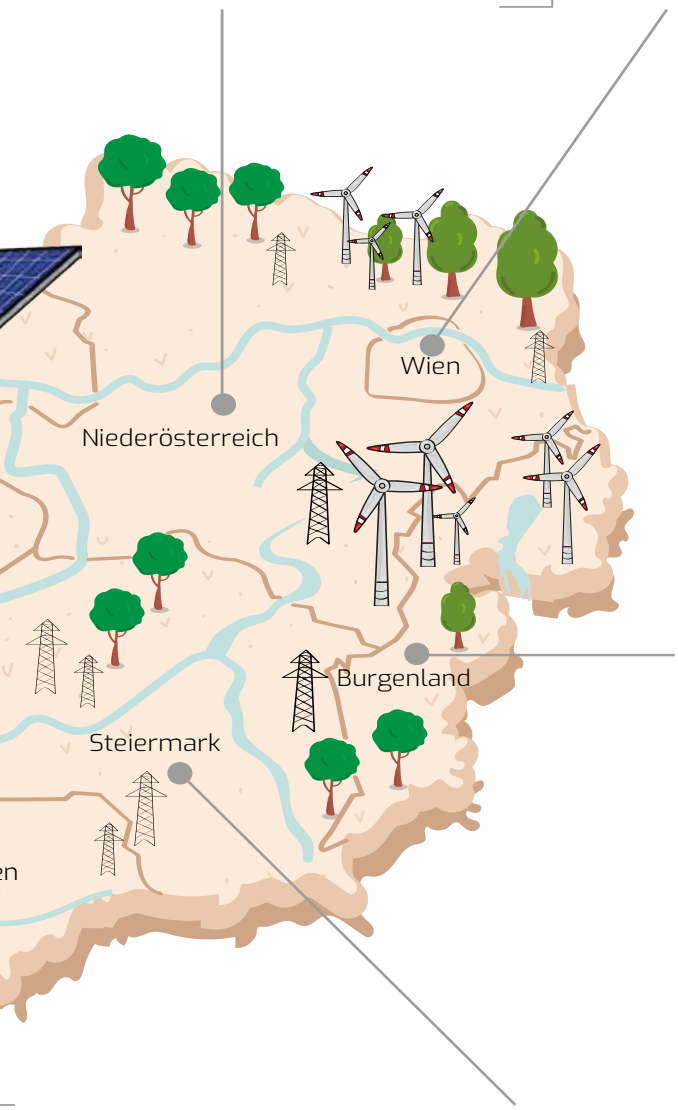
g und Erneuerung der
emeinde Leobersdorf

DI (FH) Martin Fuhrmann

Rettig Austria GmbH

Seeparadies Pannonia GmbH

EXAA Abwicklungsstelle
für Energieprodukte AG



DI Gerhard Jungbauer

Forschungs- und
Innovations GmbH

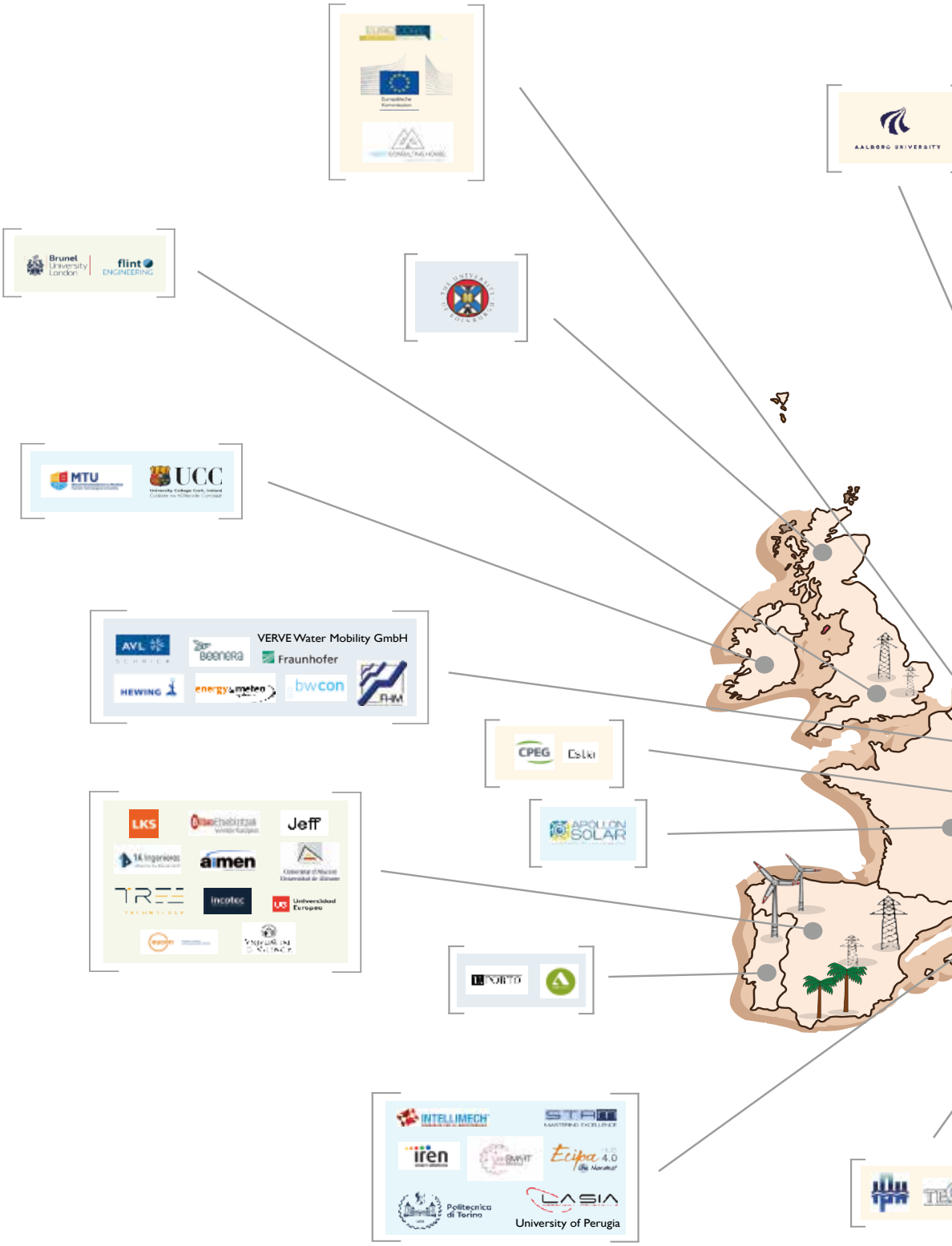
Amt für Jugend und Familie - Stadt Graz

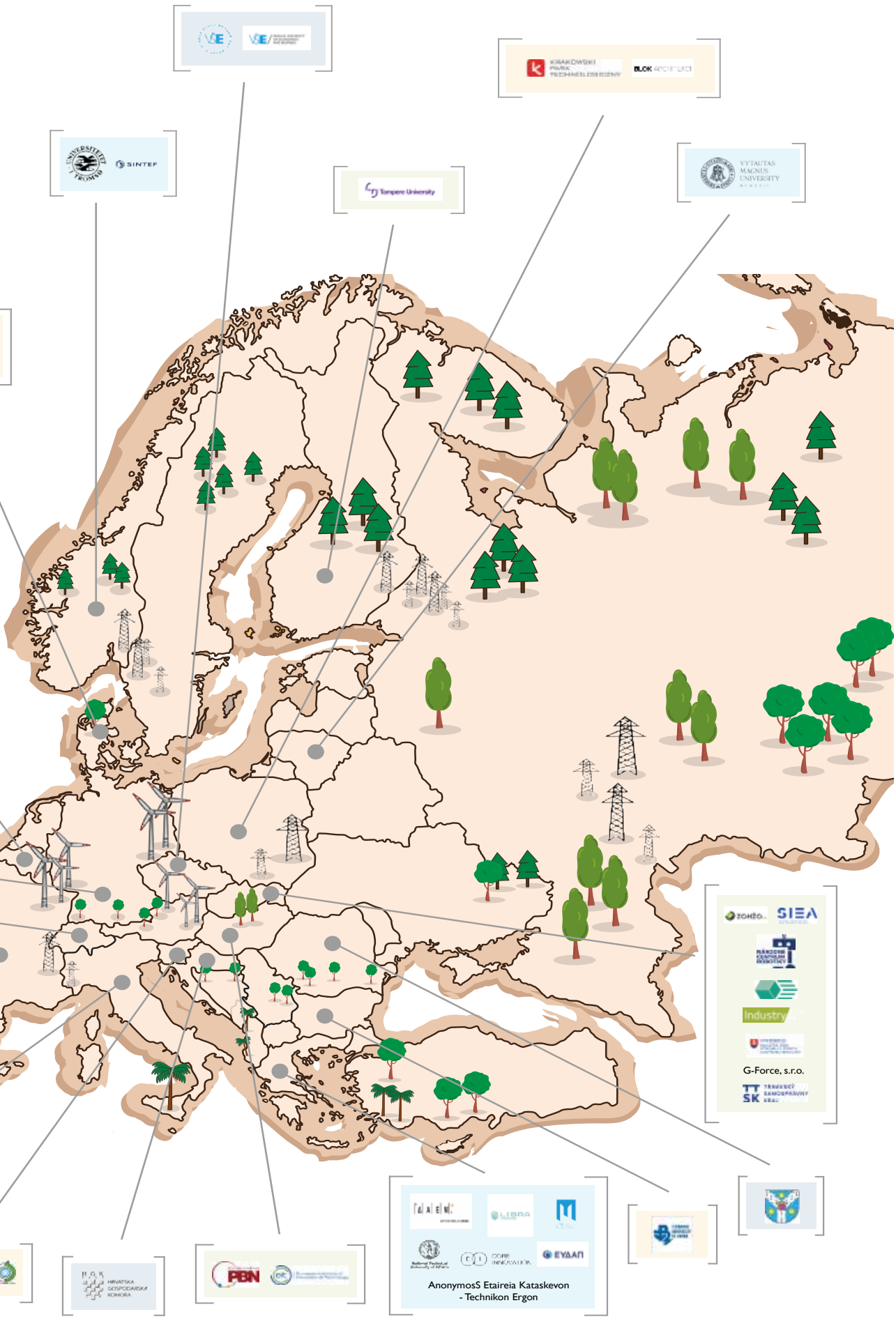
Renner Herbert Handels GmbH

Thomas Schwarzl IT Consulting

PROJEKTLANDKARTE 2022

Unsere Forschungspartner in Europa




SINTEF
Tampere University
VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY
SIEA
Industry
G-Force, s.r.o.
LIBRA
CORE INNOVATION
ΕΥΔΑΠ
AnonymosS Etaireia Kataskevon - Technikon Ergon
PBN

Highlights 2022

01/2022

Die Forschung Burgenland erhält das „equalitA" Gütesiegel - eine Auszeichnung für Unternehmen, die sich für innerbetriebliche Frauenförderung und Geschlechtergerechtigkeit einsetzen. **Claudia Maier** bei der Überreichung.

02/2022

Das Projektkonsortium von **SEED-Hub** organisiert ein Social Business Forum. Bei der dreiteiligen Veranstaltungsreihe diskutieren Sozialunternehmer*innen zur Frage „What it takes to become a social Entrepreneur".

03/2022

Anfang März eröffnen **Forschung Burgenland** und **FH Burgenland** nach einjähriger Bauzeit das Versuchs- und Demonstrationsgebäude „Lowergetikum" in Pinkafeld. Es demonstriert eine nachhaltige und technikreduzierte Bauweise.

05/2022

Im Zuge des Interreg-Projekts **RENATA** sind **Mona Millendorfer**, **Patricia Jasek** und **Marion Rabelhofer** von der Forschung Burgenland am steirisch-slowenischen Grenzbach Kutschenitza, um Neophyten zu entfernen.

06/2022

Die Forschung Burgenland wurde mit dem **„equalitA"- Award** für Chancengleichheit und berufliche Gleichstellung ausgezeichnet. Ein Award für Unternehmen, die sich durch besonders innovative Maßnahmen im Bereich der innerbetrieblichen Frauenförderung hervorheben.

06/2022

Unser langjähriger Mitarbeiter **Johann Binder** erhält vom **Land Burgenland** den „Ehrenpreis für außergewöhnliches Engagement im Bereich des Natur- und Umweltschutzes".

06/2022

Das Team des Forschungsprojekts **H2GreenTech** der Forschung Burgenland ist in Slowenien bei der Abschlusskonferenz des Projekts.

07/2022

Die Installationsarbeiten der Photovoltaik-Anlage am Dach des **Lowergetikums** werden abgeschlossen. 56 Module zu je 400 Watt liefern grünen Strom für das Heizen, Kühlen, Lüften und Arbeiten im Lowergetikum.

07/2022

Rust wird im Burgenland die nächste **e5 Gemeinde**. Gemeinsam mit LH-Stv.in **Astrid Eisenkopf** und Bürgermeister **Gerold Stagl** und **Marion Schönfeldinger** von der Forschung Burgenland werden die Maßnahmen präsentiert.

11/2022

Im Rahmen des Interreg-Slowenien-Österreich Projekts **RENATA** findet ein Schülerworkshop statt. Die Schüler*innen der NMS St. Anna am Aigen machen eine Wanderung entlang der Kutschenitza und lernen über Artenvielfalt.

11/2022

Markus Schindler und **Thomas Kremsner** von der Forschung Burgenland nehmen an der 17. Konferenz für Nachhaltige Entwicklung von Energie, Wasser und ökologische Systeme – SDEWES in Paphos, Zypern teil.

12/2022

Mit Abschluss des Projekts **MobiFit** sollen Ergebnisse und Handlungsempfehlungen in das Programm „GeKiBu - Gesunde Kindergärten im Burgenland" des Landes Burgenland einfließen. **Karina Wapp** und **Katharina Koch** bei der Übergabe.

03/2022

Im Rahmen des **e5 Programms** für energieeffiziente Gemeinden findet in Bernstein eine Veranstaltung statt. **Markus Puchegger** informiert dabei über die Themen Photovoltaik und Energiegemeinschaften.

03/2022

Im Projekt **GEL OpenDataPlatform** sollen Erkenntnisse über Zusammenhänge im Energiesystem auf einer Plattformlösung vertieft werden. Studierende des Bachelors Internationale Wirtschaftsbeziehungen evaluieren die entwickelte Plattform.

04/2022

15. Forschungsforum der österreichischen Fachhochschulen (FFH 2022):Die Forschung Burgenland ist mit Beiträgen von **Christian Pfeiffer**, **Thomas Kremsner**, **Markus Schindler**, **Katharina Koch** und **Claudia Maier** vertreten.

05/2022

Das Projekt **H2GreenTech** hat es sich zum Ziel gesetzt den Zugang zu Forschungsinfrastruktur für Wasserstofftechnologien in Slowenien und Österreich zu verbessern. Eine Wanderausstellung mit Stop in Pinkafeld soll dieses wichtige Thema auch der breiten Öffentlichkeit näherbringen.

04/2022

Mitarbeiter*innen der Forschung Burgenland nutzen das Angebot der Akademie Burgenland und erweitern ihre Qualifikationen im Zuge eines Projektmanagement Lehrgangs: **Carina Halper**, **Nicole Zemlyak**, **Clemens Gnauer**, **Christian Seidl**.

04/2022

Eröffnung **Informatikum** der Forschung Burgenland am Campus in Eisenstadt: Auf rund 650m² widmen sich Forscher*innen Projekten rund um die Themen Cloud Computing, Internet of Things, Industrie 4.0 und Energiesysteme der Zukunft.

07/2022

Im Rahmen des 1. Kongress der österreichischen Gesellschaft der Kältetechnik präsentiert **Lukas Zechner** seine Forschungsarbeit zum Thema Wärmepumpen und thematisierte den aktuellen Stand der Forschung.

08/2022

Abschlussveranstaltung im Rahmen des Interreg ATHU Projekts **Improve!**: Projektleiter **Thomas Kremsner** und Projektmitarbeiterin **Nicole Zemlyak** bei der hybriden Veranstaltung, gemeinsam mit 70 weiteren Teilnehmer*innen.

09/2022

Die **Forschung Burgenland** beschäftigt sich in mehreren Forschungsprojekten mit der Frage: Wie können Energiegemeinschaften gestaltet werden, damit sich die Bevölkerung über solch ein Modell für die Energiewende engagiert?

11/2022

Der Innovationspreis 2022, verliehen von der Wirtschaftsagentur Burgenland, geht an ZELOSPLANT indoor solutions GmbH. Die **Forschung Burgenland** ist wichtiger Forschungspartner in einem Vertical Farming-Projekt.

10/2022

Geleitet von **Katharina Koch** startet ein Projekt zur betriebelichen Gesundheitsförderung, unter der fachlichen Begleitung von **Erwin Gollner**. **Marcus Keding** unterzeichnet die BGF-Charta.

10/2022

Enquete des Forschungsnetzwerk ACR – Austrian Cooperative Research: Als Mitglied der ACR ist auch Forschung Burgenland-Geschäftsführer **Marcus Keding** bei der Veranstaltung unter den Gästen.

Center for
Building Technology

Center for Building Technology

Mit ca. 25 wissenschaftlichen Mitarbeitern*innen und Professor*innen forscht das Center for Building Technology an effizienten Systemlösungen zur nachhaltigen Energieversorgung von Gebäuden und Quartieren. Dabei werden die nutzerspezifischen Anforderungen, aktuelle Entwicklungen von regulativen Rahmenbedingungen sowie wirtschaftliche Faktoren berücksichtigt. Der ganzheitliche Ansatz umfasst neben passiven bauphysikalischen Effizienzmaßnahmen auch die Erforschung von dezentralen Energieversorgungskonzepten mit Einbindung von regenerativen Energien und der dazu notwendigen intelligenten Kommunikation zwischen Erzeugung, Verteilung und Nutzung. Ein besonderer Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten stellt dabei die Entwicklung von skalierbaren Last- und Speichermanagementlösungen unter Berücksichtigung von Sektorkopplungstechnologien (Wärmepumpe, Elektromobilität, Elektrolyse, Brennstoffzelle etc.) dar.
Innerhalb der lebenszyklusorientierten Betrachtung werden dabei auch neue Möglichkeiten zur Betriebsperformanceanalysen erarbeitet. Um Abweichungen vom idealen Betriebszustand auf Anlagen- und Systemebene frühzeitig zu erkennen und Optimierungs- und Inspektionsmaßnahmen automatisiert einleiten zu können werden numerische Methoden in Kombination mit Building Information Modeling (BIM) eingesetzt. Als Datengrundlage dienen dabei digitalisierte Komponenten- und Betriebsdateninformationen mit definierter Ontologie und Semantik. Der dadurch erzielte allgemeingültige Ansatz eröffnet einen sehr effizienten Zugang zu neuen innovativen Systemlösungen, Dienstleistungen und Geschäftsmodellen. Konkret können die Daten- und Analysemethoden für Hersteller zur Produktentwicklung, für Planer zur Designreflexion und Ausführungsüberwachung sowie für Betreiber zur Entwicklung von datengetriebenen Inbetriebnahme-, Wartungs- und Instandhaltungsstrategien genutzt werden.

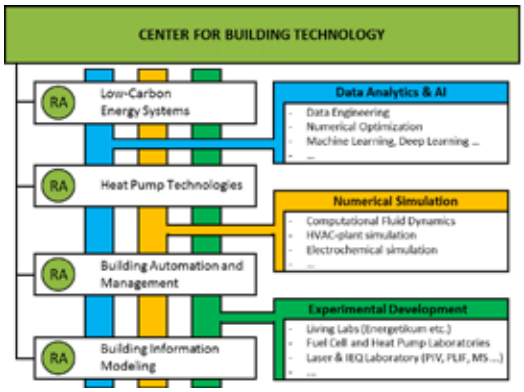
Unser Angebot

Das Center for Building Technology ist thematisch in die Research Areas (1) Integrated Energy Systems, (2) Building Automation and Management, (3) Building Information Modeling (BIM) und (4) Indoor Environmental Quality gegliedert. Die Arbeiten der Research Areas werden durch den Einsatz von modernsten IoT-Technologien, Datenanalysewerkzeugen und Simulationsmethoden unterstützt. Darüber hinaus verfügt das Center über eine umfangreiche labortechnische Ausstattung.

Research Areas und methodische Kompetenzen des Centers

Für die Komponentenentwicklung stehen folgende Einrichtungen zur Verfügung:

- Laborklimaanlage
- Klimakabine
- Niedertemperaturkabine
- Wärmepumpenprüfstand mit Einbindung in einer „Hardware in the Loop"-Umgebung
- Particle Image Velocimetry & Laser Induced Fluorescence
- Spektroradiometer
- Akustikkabine mit Schalldruck-, Schallintensitäts- und Körperschallsensorik
- Akustische Kamera zur Schallquellenortung und zur Entwicklung von schallbasierenden Predictive Maintenance Methoden
- Tracer Gas Messtechnik
- Wasserlabor



Research Areas und methodische Kompetenzen des Centers

Forschungsgebäude Energetikum

- Sorptionsisothermenmessgerät
- Massenspektrometer
- Flammenionisationsdetektor (FID)
- Brennstoffanalyse (Brennwert, Feuchtegehalt, Aschegehalt usw.)
- Testumgebung für Solarthermie-, PV-, PVT- und PV-Batterie-Systeme
- Testumgebung für stationäre Batteriesysteme, Brennstoffzellensysteme, Elektrolysesysteme usw.
- Testumgebung für Flächen- Heiz- & Kühlsysteme
- Thermische Behaglichkeitsmesstechnik
- Zwei Outdoor-PV & Solarthermie- Trackingsysteme (2-achsig nachgeführt, Anwendungsbereiche: Solarthermie, PV, PVT, Fassadenelemente etc.)
- Raumluftqualitätsmesstechnik
- Mobile Abgasmesstechnik
- Mobile thermische Lastsimulatoren
- Mobile Messtechnik zur Erfassung der thermischen und elektrischen Last- und Ertragsprofile von Gebäuden und dezentralen Energieversorgungseinheiten für Feldmessungen
- Testumgebung für hydraulische Systeme
- Testumgebung für halbleiterbasierende Raumluftqualitätssensoren
- CFD mit High Performance Rechencluster
- Machine Learning, Deep Learning & Reinforcement Learning Environment
- Gebäude- und Anlagensimulationssoftwaretools
- Laser Flash-Analyse Gerät zur Messung von Temperaturleitfähigkeit
- 3D Laser Scanner und Photogrammetriesysteme zur Entwicklung neuer digitaler Planungs-, Errichtungs- und Betriebsmethoden von gebäudetechnischen Anlagen

Für die Entwicklung von Monitoringsystemen, regelungstechnischen Konzepten, intelligenten Kommunikationsstrategien für die Sektorkopplung und ganzheitliche Systemoptimierungen wurde ein eigenes Versuchsgebäude errichtet. Das sogenannte Living Lab ENERGETIKUM ist mit folgenden Features ausgestattet:

- Wetterstation mit kurzwelliger und langwelliger Strahlungssensorik
- Mobile Strahlungssensorik für die wärmetechnische Untersuchung von Glasfassaden
- Intelligente Lichttechnik (Human Centric Lighting – HCL)
- Umfangreiche Anlagenhydraulik zum Testen verschiedener thermisch aktivierter Bauteilsysteme
- Offene und gewerkeübergreifende Gebäudeleittechnik zur Entwicklung und Validierung von modellbasieren den Regelungsstrategien
- Umfangreiche BACnet-Schnittstellen zur Integration von IoT-Sensoren und zur Entwicklung von intelligenten Monitoring- und Kommunikationssystemen (z.B. BACnet OPC – Server).
- Digitaler Betriebsdatenzwilling inkl. Machine-, Deep- und Reinforcement-Learning Interface
- Umfassendes BIM Modell inkl. Augmented Reality Applikationen

Zudem fungiert das ENERGETIKUM als Testumgebung für

- Die Integration von PEM und SOFC-Brennstoffzellensystemen
- Elektrochemische Speichersysteme (inkl. LiFePO4, RedoxFlow und rSOC)
- Schnittstellen zur E-Mobilität (Analyse und Optimierung von Ladestrategien zur PV-Nutzung)
- Die Entwicklung von digitalen Diagnosemethoden zur „Fehlererkennung und Diagnose“ (Fault-Detection and Diagnostic) und „Anomalieerkennung“ (Anomaly Detection)
- Die Entwicklung und Validierung von modellbasierten (datengetriebenen) prädiktiven Regelalgorithmen

Ansprechpartner:

PROF. (FH) DI(FH) DR. CHRISTIAN HESCHL
+43 5 7705-4121
christian.heschl@fh-burgenland.at

Efficiency increase of geothermal energy systems with heat pumps

Thermalbäder sind ein wichtiger Faktor in der österreichischen Tourismuslandschaft. Um diese angenehme Freizeitbeschäftigt anbieten zu können, benötigt der Betrieb enorme Mengen an Energie. Diese werden häufig aus fossilen Energieträgern gewonnen. Ein nachhaltiger Betrieb ist den Gästen und Betreibern ein großes Anliegen. Im Rahmen der „Vorzeigeregion Energie" werden im GEO.MAT Projekt Konzepte zur Dekarbonisierung der Thermen Entwickelt und an zwei realen Thermalbetrieben demonstriert. Dabei sollen nicht nur fossile durch regenerative Energiequellen substituiert werden, sondern Effizienz – und Flexibilitätspotentiale erschlossen werden. So kann Abwärme von Kälteanlagen verwertet werden. Auch das Rückspülwasser enthält große Energiemengen, welche mit Wärmepumpen nutzbar gemacht werden können. Zudem bieten die enormen Wassermengen große Flexibilität für Lastverschiebung an. Kombiniert mit intelligenter, vorausschauender Regelung können diese Potentiale genutzt werden. Für die Energieerzeuger oder das Versorgungsnetz wird durch die flexiblen Abnehmer ein effizienter Betrieb erleichtert. Die Erkenntnisse des Projekts sollen skalierbar auf weitere Thermen und Wellnessbetriebe anwendbar sein.

Fact Box

Akronym:	GEO.MAT
Projektlaufzeit:	12/2022 – 11/2025
Projektbudget (€):	> 1.000.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Vorzeigeregion Energie

Projektleiter:
DI Roman Stelzer BSc
+43 5 7705-5447
roman.stelzer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
BEST-Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH
H2O Hotel-Therme-Resort
Sonnentherme Lutzmannsburg-Frankenau GmbH
Reduce Gesundsheitsressort
StepsAhead Energiesysteme GmbH
Ing. Haas GmbH
Ing. Leo Riebenbauer GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Optimierung gebäudetechnischer Anlagen mittels dynamischer Simulationen und modellbasierender Betriebsdatenanalysen für das ZBG in der Seestadt Aspern in Wien

Für den Bau eines Zentral-Berufsschulgebäudes (ZBG) in der Seestadt in Wien soll die dynamische Gebäude- und Anlagensimulation den Projektierungsprozess vom Vorentwurf bis hin zum Entwurf des Gebäudes unterstützen. Dabei stehen die Optimierung der Wärme- und Kälteabgabe bzw. der Wärme- und Kältebereitstellung sowie die Optimierung der Energiequelle für die Wärmepumpenanlage, in Form eines Erdsondenfeldes, im Fokus der wissenschaftlichen Untersuchungen. Die Betriebsoptimierung der wärmetechnischen Anlagen inkl. einer Steuerung der Sonnenenergie in die thermischen Zonen über die Fassadenelemente soll durch Messdaten und Anwendung datengestützter Methoden ergänzt werden.

Fact Box

Akronym:	Simulation Woschitz
Projektlaufzeit:	10/2022 – 09/2023
Projektbudget (€):	> 100.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Woschitz Engineering ZT GmbH

Projektleiter:
DI Franz Inschlag, BSc
+43 5 7705-4135
franz.inschlag@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Funktionstest einer Gekäuseklimatisierung

Die Firma mlu-recordum ist Hersteller von hochwertigen Monitoringgeräten zur Luftqualitätserfassung. Zum Betrieb von hochwertiger und präziser Messtechnik im Felde ist die Klimatisierung der Gehäuse wesentlich zur Erhaltung der Messgenauigkeit der Messung. Daher wird das Gehäuse mittels Klimaanlage konditioniert und auf Temperatur gehalten. Zur Überprüfung der Robustheit der Gehäuseklimatisierung wird ein Versuch in der Klimakammer durchgeführt um das Betriebsverhalten der Klimaanlage bei Temperaturen bis zu 50°C zu ermitteln. Dadurch kann für den Hersteller sichergestellt werden, dass die Klimatisierung ordnungsgemäß läuft.

Fact Box

Akronym:	MLU_Klimatest
Projektlaufzeit:	12/2022 – 02/2023
Projektbudget (€):	< 10.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	mlu-recordum Environmental Monitoring Solutions GmbH

Projektleiter:
DI(FH) DI Johannes Schnitzer
+43 5 7705-5438
johannes.schnitzer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Ganzheitliche Gebäudesimulation

Die Simulation ist ein wichtiges Instrument in der Planung von Bauprojekten, um den Entscheidungsprozess in verschiedenen Projektlebenszyklusphasen zu unterstützen. Eine große Herausforderung ist dabei die Zuverlässigkeit der Simulationsergebnisse, die in der Praxis zu großen Abweichungen von Realdaten führen kann, sowie die Verfügbarkeit von relevanten Parametern in digitalen Bauwerksmodellen. Das Ziel dieses Projekts ist es, auf Basis eines BIM Modells eine holistische Gebäudesimulation durchzuführen. Dabei wird ein digitaler Gebäudezwilling erstellt, indem Daten aus dem BIM Modell und reale Messdaten hinterlegt sind. Die Daten aus dem digitalen Gebäudezwilling werden über eine softwareübergreifende Schnittstelle in das Simulationsprogramm SIMULTAN übertragen und die Berechnungsergebnisse der entwickelten Simulationsalgorithmen mithilfe des digitalen Gebäudezwillings validiert. Des Weiteren wird der interdisziplinäre Datenaustausch auf Basis von BIM anhand von verschiedenen Datentransferprozessen mit SIMULTAN analysiert und verbessert. Im Fokus der Betrachtung ist die Simulation des Nutzerverhaltens, der Bauphysik, der Tragwerksberechnung sowie der gebäudetechnischen Anlagensimulation.

Fact Box

Akronym:	GBS
Projektlaufzeit:	01/2022 – 12/2023
Projektbudget (€):	> 50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Basisprogramm

Projektleiter:
Ing. DI Rainer Partl, BSc
+43 5 7705-5441
rainer.partl@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Woschitz Engineering ZT GmbH
TU Wien

Auftraggeber/Fördergeber:

Aufbau von digitalen Kompetenzen im Bereich der Gebäudetechnik und Simulation auf Basis von BIM

Aufgrund des hohen energetischen Optimierungspotenzials von Gebäuden, sind damit steigende Anforderungen in Bezug auf Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Energieflexibilität verbunden. Der Einsatz von digitalen Methoden in der Planung, Errichtung und im Betrieb von gebäudetechnischen Anlagen spielt dabei eine zentrale Rolle. Insbesondere der Arbeitsmethode Building Information Modeling (BIM) wird ein großes Nutzungspotenzial zugesprochen. Der Reife- und Umsetzungsgrad in der praktischen Anwendung bleibt jedoch weit hinter den Erwartungen der Branche zurück. Das derzeitige Aus- und Weiterbildungsangebot im Bereich BIM reduziert sich primär auf die klassischen Bereiche des Bauingenieurswesen und der Architektur. Das Ziel dieses Innovationscamps ist die Vermittlung notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen mithilfe BIM-integrierten Simulationsverfahren, um nachhaltige, gebäudetechnische Systemlösungen kosteneffizient planen, errichten und betreiben zu können.

Fact Box

Akronym:	BIM4WARD
Projektlaufzeit:	10/2022 – 09/2024
Projektbudget (€):	> 200.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Innovationscamps

Projektleiter:
Ing. DI Rainer Partl, BSc
+43 5 7705-5441
rainer.partl@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
AEE - Institut für Nachhaltige Technologien
Gebäudetechnik Kainer GmbH
GETEC Gebäudetechnik GmbH
hacon GmbH
Ingenieurbüro - Ing. Gerhard Repnik
LIB – Landesimmobilien Burgenland GmbH
Reiterer & Scherling GmbH
SAUTTER ZT
Spitzer GesmbH
Windt Wolfgang
ZFG-Projekt GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Rekalibrierung des Viva Forschungsparks

Am Werksgelände der Firma Baumit wurden 13 gleichartige Testmusterhäuser zur Evaluierung von unterschiedlichen Baumaterialien errichtet. Im Rahmen des bereits abgeschlossenen Projektes „Experimentelle und numerische Untersuchung des Sorptionsverhaltens von unterschiedlichen Baumaterialien“ aus dem Jahr 2017 erfolgte eine Ergebnisdarstellung für mehrere Betriebsszenarien in Form einer Ergebnismatrix mit einer einfachen Bewertung des Systemverhaltens. Dieser Musterhauspark wurde mit umfangreicher Sensorik zur Erfassung des thermischen Behaglichkeitsverhaltens sowie zur Erfassung des Feuchtigkeitstransportverhaltens der Wände ausgestattet. Da Sensoren im Laufe der Zeit Ihre Eigenschaften durch Alterung ändern wurde von Baumit eine Rekalibrierung der Sensorik mit den Normalien der Forschung Burgenland durchgeführt.

Fact Box

Akronym:	Wopfinger-Kali
Projektlaufzeit:	08/2022 – 09/2022
Projektbudget (€):	< 10.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Baumit GmbH

Projektleiter:
DI(FH) DI Johannes Schnitzer
+43 5 7705-5438
johannes.schnitzer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Messung der Leistungsfähigkeit von Kühldeckensystemen

Die Kenntnis der Kühlleistung einer Kühldecke ist entscheidend in der Auslegung von Kühlsystemen von Büroräumen. Die Firma Kekelit produziert unterschiedliche Konstruktionen von Kühldecken Systemen. Zur Ermittlung der Leistung der Kühldeckensysteme wurde in der Klimakabine ein Versuchsaufbau mit einer Simulierten Kühllast aufgebaut. Die Ermittlung der Kühlleistung erfolgte für unterschiedliche Beplankungen mit Gipskartonplatten. Analog zur Ermittlung der Kühlleistung wurde auch die Heizleistung des Kühldeckensystems ermittelt. Die Leistungsmessung erfolgte unter stationären Zuständen..

Fact Box

Akronym:	Kekelit_Messung
Projektlaufzeit:	06/2022 – 03/2023
Projektbudget (€):	< 10.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	KE KELIT GmbH

Projektleiter:
DI(FH) DI Johannes Schnitzer
+43 5 7705-5438
johannes.schnitzer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Nachhaltige Höherqualifizierung von FTI-Personal aus Industrie und Baubranche

Das Ziel von „QualiBuild" liegt in der Vermittlung von Kompetenzen für die Steigerung der Energieeffizienz im Bereich der Anlagen- und Gebäudeperformance in der Pharmaindustrie, vor allem im Facility Management. Im Fokus steht die Schulung von Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)-Kompetenzen und Methoden wie Big-Data Analysen und maschinelles Lernen aus dem Bereich Data Science und der Umgang mit Analyse- und Bewertungstools für die Ökobilanzierung (Berechnungsmethoden und Kriterien hinsichtlich CO2 Fußabdruck) von Energieeffizienzmaßnahmen sowie die Anwendung des methodischen Ansatzes für Life-Cycle-Assessment (LCA) sind zentrale Themenstellungen. Building Information Modelling (BIM) wird in diesem Projekt als eine Arbeitsmethode für die vernetzte Planung, den Bau und die Bewirtschaftung von Gebäuden angesehen und als Werkzeug für die Umsetzung einer integralen Planung.

Fact Box

Akronym:	QualiBuild
Projektlaufzeit:	07/2022 – 09/2023
Projektbudget (€):	< 100.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Innovationscamps

Projektleiter:
Ing. DI Rainer Partl, BSc
+43 5 7705-5441
rainer.partl@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
AIT Austrian Institute of Technology GmbH
ALLPLAN Gesellschaft m.b.H.
Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Denkstatt GmbH
e7 Energie Markt Analyse GmbH
ees energy environment solutions GmbH
UTG Universaltechnik GmbH
Zauner Anlagentechnik GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Evaluierung von Lüftungssystemen - Feldmessung und Untersuchung der Raumluftqualität in Schulen

Im Zuge des Forschungsprojektes sollen Schulgebäude der Bundesimmobiliengesellschaft und deren Lüftungssysteme auf Basis raumluftqualitativer Kriterien auf Stärken und Schwächen evaluiert werden. Eine Gegenüberstellung soll anhand vordefinierter Parameter wie z.B. Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO2, Luftgeschwindigkeit oder Wetterdaten über einen Zeitraum von einem Jahr hinweg erfasst, analysiert und bewertet werden. Temporäre Tracergas-Messung dienen zur Ermittlung der Luftwechselrate und der Volumenströme im Raum. Parallel soll die Nutzerzufriedenheit durch wiederkehrende Umfragen eruiert werden. Die gesammelten und ausgewerteten Messdaten können durch Auswertung der Nutzerumfragen dem subjektiven Empfinden der NutzerInnen gegenübergestellt werden.

Fact Box

Akronym:	BIG_Luft
Projektlaufzeit:	07/2022 – 07/2023
Projektbudget (€):	-
Auftraggeber/ Fördergeber:	Bundes-immobiliengesellschaft

Projektleiter:
DI Thomas Schoberer BSc
+43 5 7705-4151
thomas.schoberer@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

BIG Bundesimmobilien Gesellschaft

Datengetriebenes und proaktives Optimierungsservice für Gebäude

Die technische Gebäudeausrüstung (TGA) hat einen maßgeblichen Anteil an den Errichtungs- und Instandhaltungskosten von Gebäuden. In Europa ist sie zudem für einen erheblichen Anteil der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Aufgrund des dynamischen Lastverhaltens sind TGA-Anlagen jedoch äußerst komplexe und schwer analysierbare Systeme. Die Anlagen werden daher oft unbemerkt über mehrere Jahre hinweg ineffizient betrieben, verursachen erhebliche Betriebskosten und verschwenden somit wertvolle Ressourcen. Auch Optimierungspotenziale in Bezug auf den thermischen Komfort und die Raumluftqualität können mit den derzeitig verfügbaren Analysewerkzeugen und Dienstleistungen kaum identifiziert und genutzt werden. Mit der fortschreitenden Digitalisierung ergeben sich neue Möglichkeiten datengetriebene Optimierungsmethoden einzusetzen und automatisiert Performance-Gaps zu identifizieren. Dazu sind jedoch interdisziplinäre Kooperationen in den Kompetenzbereichen TGA, Internet of Sensors (IoS), Building Information Modeling (BIM), Datenschutz und Datenanalyse erforderlich. Mit einem branchenübergreifenden Partner-Netzwerk werden daher geeignete Sensorkonfigurationen, smarte Nutzer-Gebäude-Interaktionslösungen sowie Analysealgorithmen entwickelt und in ein BIM-fähiges Managementtool integriert. Als Ergebnis liegt ein digitales, proaktives Diagnosetool für TGA-Anlagen vor. Damit können Abweichungen vom idealen Betriebszustand automatisiert erkannt sowie Optimierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen zielgerichtet eingeleitet und evaluiert werden.

Fact Box

Akronym:	SmartOptimizer
Projektlaufzeit:	01/2022 – 12/2023
Projektbudget (€):	> 700.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Coin KMU-Innovationsnetzwerke

Projektleiter:
Prof.(FH) DI(FH) Dr. Christian Heschl
+43 5 7705-4121
christian.heschl@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Güssing Energy Technologies
EAM Systems GmbH
Dipl.-Ing. (FH) Manfred Rudolf Fuhrmann
PlanRadar GmbH
Woschitz Engineering ZT GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

FFG Bundesministerium Arbeit und Wirtschaft

Messung der Leistungsfähigkeit eines Kühldeckensystems

Die Kenntnis der Kühlleistung einer Kühldecke ist entscheidend in der Auslegung von Kühlsystemen von Büroräumen. Zur Ermittlung der Leistung eines Kühldeckensystems wurde in der Klimakabine ein Versuchsaufbau mit einer Simulierten Kühllast aufgebaut. Die Ermittlung der Kühlleistung erfolgte für unterschiedliche Beplankungen mit Gipskartonplatten. Analog zur Ermittlung der Kühlleistung wurde auch die Heizleistung des Kühldeckensystems ermittelt. Die Leistungsmessung erfolgte unter stationären Zuständen.

Fact Box

Akronym:	Polysan_Kühldecke
Projektlaufzeit:	02/2022 – 05/2022
Projektbudget (€):	< 10.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Polysan Handelsgesellschaft m.b.H. & Co KG

Projektleiter:
DI(FH) DI Johannes Schnitzer
+43 5 7705-5438
johannes.schnitzer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Verbesserung der Gebäudeperformance durch den Einsatz eines digitalen Zwillings

Durch eine Kombination von BIM mit datengetriebenen Methoden können modulare und skalierbare Inspektions- und Diagnosemethoden zur automatisierte Betriebsperformanceanalysen und Fault-Detection and Diagnostic (FDD) von gebäudetechnischen Anlagen und Systemen durchführt werden. Damit wird optimal Betrieb über die gesamte Lebensdauer eines Gebäudes erreicht. Ziel des Projektes ist es, modulare und skalierbare Inspektions- und Diagnosemethoden zur automatisierten Betriebsperformanceanalysen und Fault-Detection and Diagnostic (FDD) von gebäudetechnischen Anlagen und Systemen zu entwickeln. Ein wesentlicher Innovationssprung ist die Sicherstellung eines hohen Automatisierungsgrades durch den gezielten Einsatz von Metadaten und modellbasierten Analysen. Numerische Methoden werden dazu in Kombination mit dem Building Information Modeling (BIM) eingesetzt, um Abweichungen vom idealen Betriebszustand auf Anlagen- und Systemebene selbständig zu erkennen und Optimierungs- und Inspektionsmaßnahmen automatisiert einleiten zu können. Als Datengrundlage dienen dabei digitalisierte Komponenten- und Betriebsdateninformationen mit definierter Ontologie und Semantik. Der dadurch erzielte Ansatz eröffnet einen breiten Zugang für zukünftige Kooperationen mit Unternehmen. Konkret können die Analysemethoden für Hersteller zur Produktentwicklung, für Planer zur Designreflexion und Ausführungsüberwachung sowie für Betreiber zur Entwicklung von datengetriebenen Inbetriebnahme-, Wartungs- und Instandhaltungsstrategien genutzt werden. Das Projekt ermöglicht die zentralen gebäudetechnischen Kompetenzen des Antragstellers um den Digitalisierungsschwerpunkt weiter auszubauen und die forschungsgeleitete Lehre zu stärken.

Fact Box

Akronym:	digitalTwin
Projektlaufzeit:	01/2021 – 06/2022
Projektbudget (€):	>100.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	EFRE 2014-2020 Land Burgenland

Projektleiter:
DI Roman Stelzer BSc
+43 5 7705-5447
roman.stelzer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Messung der Sorptionsisotherme von Schaumbeton

Die Firma Baumit entwickelt Baustoffe für die Bauindustrie. Putze bilden die äußersten Schichten von Wänden wodurch diese Schicht wesentlichen Einfluss auf das Wohnklima hat. Aus diesem Grund ist die Kenntnis der Feuchteregulierenden Eigenschaften essentiell für einen Hersteller. Über das von der Forschung Burgenland betriebene Soprtionsisothermenmessgerät kann die Sorptionseigenschaft von Wasserdampf durch den Baustoff ermittelt werden. Aus diesem Grund wurde die Forschung Burgenland beauftragt derartige Messungen für 4 Proben von Schaumbeton durchzuführen.

Fact Box

Akronym:	Wopfinger SPS
Projektlaufzeit:	05/2022 – 02/2023
Projektbudget (€):	< 10.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Polysan Handelsgesellschaft m.b.H. & Co KG

Projektleiter:
DI(FH) DI Johannes Schnitzer
+43 5 7705-5438
johannes.schnitzer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Studie für aktuelle Technologien und Anwendungen von Brennstoffzellen und Kraft-Wärme-Kopplungen für Gewerbe und Industrieanlagen

Im ersten Abschnitt der Erweiterungsstudie wird das Markangebot von Kraft-Wärme-Kopplungs-systemen basierend auf Brennstoffzellen analysiert. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf Strom- und Wärmebereitstellung für gewerbliche und industrielle Anwendungsfälle. Ähnlich der vorangegangenen BZKWK-Studie werden auch hier die häufig eingesetzten Technologien bzw. Typen hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien, sowie Stack Performance und Langzeitstabilität samt Vor- und Nachteilen angeführt. Auf eine detaillierte Darstellung der physikalischen Grundlagen wird verzichtet. Ferner soll eine Aufteilung auf diverse Temperaturbereiche in Gewerbe- und Industriebtrieben erfolgen. Im zweiten Abschnitt werden thermische und elektrische Generator- und Lastprofile mit den geplanten Einsatzmöglichkeiten mit Hilfe von Analysetools entwickelt. Dabei wird ein eigenes Postprozessingtool in der Programmierumgebung Matlab® herangezogen. Es werden reale Messdaten von Gewerbebetrieben zur Validierung eingebunden. Die Steuer- bzw. regelungstechnischen Strategien von brennstoffzellenbasierten KWK-Anlagen werden mithilfe der Ergebnisse der Lastprofilanalysen erläutert. Diese Ansätze bilden die Basis, um Brennstoffzellen- und KWK-Systemkonzepte auf Durchführbarkeit zur Wärmeauskopplung bei unterschiedlichen Temperaturniveaus (Prozesswärme), laut der Einteilung, überprüfen zu können. Der Mehrwert für verschiedene gewerbliche Anwendungsfälle wird beschrieben. Dabei wird die ganzheitliche Nutzung von Brennstoffzellen-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen angestrebt.

Fact Box

Akronym:	BZKWK2_Studie
Projektlaufzeit:	09/2021 – 05/2025
Projektbudget (€):	20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	ÖVGW – Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach

Projektleiter:
DI Christian Seidl BSc
+43 5 7705-5456
christian.seidl@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Visible light based Person and Group Detection in existing buildings

Belegungserkennungssysteme können in Kombination mit der Gebäudeleittechnik, basierend auf verschiedenster zugrunde liegenden Technologien, den Energieverbrauch von Gebäuden deutlich senken. Jedoch besitzen die meisten Systeme, welche aktuell zum Einsatz kommen, den Nachteil, dass der Integrations- bzw. Installationsaufwand sehr hoch ist. Vor allem bei Bestandsgebäuden ist die Nachrüstung solcher Technologien eher aufwendig und unrentabel. Die Motivation und das Ziel des Projektes ist die Evaluierung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit eines Belegungserkennungssystems, welches auf der Technologie des Visible Light Sensing basiert, das allein durch die Erfassung der Reflexion des sichtbaren Lichts zwischen einzelnen Personen und Gruppen unterscheiden soll. Die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH – MATERIALS - Institut für Oberflächentechnologien und Photonik hat im Rahmen des Forschungsprojekts VILIPA (Stadt der Zukunft, 8.Ausschreibung, FFG) die Forschung Burgenland GmbH mit der Abhaltung von Innovationsworkshops beauftragt.

Fact Box

Akronym:	VILIPA
Projektlaufzeit:	12/2020 – 12/2023
Projektbudget (€):	> 20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Projektleiter:
DI Roman Stelzer BSc
+43 5 7705-5447
roman.stelzer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Analyse des Wärme- und Kältebedarfs innovativer Wohngebäude hinsichtlich der Integration verschiedenster Versorgungstechnologien

Anhand innovativer Bauprojekte soll das Zusammenspiel von Wärme- und Kältebedarf analysiert werden. Drei Wohngebäude sind hierbei mit einer unterschiedlichen Kombination von Versorgungstechnologien ausgestattet. Es wird unter anderem die Integration von Wärmepumpen, Photovoltaik-Anlagen, elektrischen Heizelementen sowie die Einbindung des Fernwärmenetzes analysiert. Im Idealfall soll der Wärme- und Kältebedarf differenzierter Gebäudetypen über den Jahreszyklus betrachtet autark oder in Kombination mit einem Versorgungsnetz gedeckt werden können. Aufgrund der Kombination einzelner Versorgungstechnologien leiten sich spezifische Fragestellungen ab. Für eines der drei Wohngebäude wird das Fernwärmenetz für die Wärmeversorgung herangezogen. Zudem erfolgt in den Sommermonaten die Kälteversorgung unter Nutzung des lokalen Fernwärmenetzes, indem das Fernwärmenetz als Wärmesenke fungiert. In einem weiteren Gebäude wird, neben der Einbindung des Fernwärmenetzes, die Wärme des lokal anfallenden Abwassers genutzt. Die dritte Gebäudeanlage wird als „autarke Anlage" geplant. Hierbei wird auf einen Fernwärmeanschluss verzichtet und stattdessen Erdwärme über Tiefenbohrungen bezogen. Die Forschung Burgenland übernimmt die wissenschaftliche Begleitung im Projekt der Wien Energie,, welches im Rahmen des innovativen Energieforschungsprojektes Aspern Smart City Research (ASCR) stattfindet.

Fact Box

Akronym:	WE_UseCase
Projektlaufzeit:	12/2020 – 12/2023
Projektbudget (€):	< 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Wien Energie GmbH

Projektleiter:
DI Roman Stelzer BSc
+43 5 7705-5447
roman.stelzer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Aspern Smart City Research GmbH & Co KG

Auftraggeber/Fördergeber:

Data driven analytics for HVAC systems

Ziel des Projekts ist es, modulare und skalierbare Inspektions- und Diagnosemethoden zur automatisierten Betriebsperformance- und Fault-Detection-Analyse von gebäudetechnischen Anlagen und Systemen zu entwickeln. Ein wesentlicher Innovationssprung ist die Sicherstellung eines hohen Automatisierungsgrades durch den gezielten Einsatz von modellbasierten Analysen und maschinellem Lernen. Methoden der Klassifizierung, Regression und Modellidentifikation werden in Kombination mit Domänenwissen eingesetzt, um Abweichungen vom idealen Betriebszustand auf Anlagen- und Systemebene selbständig zu erkennen und Optimierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen automatisiert einleiten zu können. Als Datengrundlage dienen digitalisierte Komponenten- und Betriebsdateninformationen mit definierter Ontologie und Semantik. Zur Entwicklung und Validierung der Analyseverfahren werden zwei Bürogebäude am Studienzentrum Pinkafeld und zwei Wohngebäude im Rahmen eines Infrastrukturaufbaus zu experimentellen Entwicklungsumgebungen ausgebaut und stehen dem Projekt zur Rohdatenbereitstellung zur Verfügung. Die erforschten Methoden werden in einem Data Analytics Framework zusammengefasst und durch Schnittstellen an die Gebäudeautomation sowie proprietärer Teilsysteme gekoppelt.

Fact Box

Akronym:	datalytics4HVAC
Projektlaufzeit:	07/2021 – 06/2026
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Coin Aufbau

Projektleiter:
DI Thomas Schoberer, BSc
+43 5 7705-4151
thomas.schoberer@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

FFG · Bundesministerium Arbeit und Wirtschaft · datalytics4HVAC

Automatisierte Fehler & Optimierungsanalyse durch Messdatenerfassung

Im Rahmen einer Datenanalyse erfolgt die Erkennung von Fehlern (FDD – Fault Detection Diagnose) auf Basis von Regeln. Über Kataloge werden Messwertverläufe untersucht und anhand dieser Regel mögliche Probleme im Anlagenbetrieb hingewiesen. Die einfachste Regel ist die Überprüfung von Maximal- und Minimalwerten. Aufbauend auf diese Überwachung ist es Ziel des Projekts durch die Analyse von Messwertverläufen über statistische Methoden Abhängigkeiten von äußeren und inneren Einflüssen zu unterscheiden und dadurch automatisiert einen Fehlerbericht für den Betreiber erstellen zu können. Um Abhängigkeiten erkennen zu können werden Methoden entwickelt um die HLK-Netzwerke mathematisch beschreiben zu können, sowie das Verhalten und deren Einbauten darstellen zu können. Durch die Verknüpfung des Modells mit den Daten aus der Gebäudeleittechnik kann somit online die Anlage auf Betriebsstörungen überprüft werden. Zur Generierung der Netzwerkmodelle sollen vorhandene Daten aus BIM übernommen werden oder gegebenenfalls Modelle erarbeitet werden, wie diese Netzwerke in BIM abgelegt werden können.

FH Salzburg Smart Building · TU Wien Technische Universität Wien · TBH · Energiefreund · Universität Innsbruck

Fact Box

Akronym:	AFOM
Projektlaufzeit:	02/2021 – 02/2024
Projektbudget (€):	> 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Stadt der Zukunft

Projektleiter:
DI(FH) DI Johannes Schnitzer
+43 5 7705-5438
johannes.schnitzer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
FH Salzburg, TU Wien, TBH Ingenieur GmbH
Energiefreund, Universität Innsbruck

Auftraggeber/Fördergeber:

FFG · Stadt der Zukunft

Plug-and-Play controls energy-flexible buildings with thermally with focus on heat pumps and activated building systems

Die Nutzung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen wird in den kommenden Jahren deutlich gesteigert werden, um die internationalen Klimaschutzziele und nationale Vorgaben einzuhalten. Der Ausgleich von der Produktion (lokal, regional und überregional) mit dem Verbrauch im Elektrizitätsnetz wird eine zunehmend größere Herausforderung. Das Projekt entwickelt standardisierte Plug-and-Play Regelstrategien für Wärmepumpen und gebäudezentrale Regeleinheiten. Diese Regelung kann die Kommunikation mit Gebäude internen oder -externen erneuerbaren Energieressourcen aufnehmen und lässt optimierte Programme fahren. Die Anforderungen des Innenraumklimas sollen dabei eingehalten werden, sodass die Nutzer keine Unterschiede bei verschiedenen Regelstrategien merken. Gleichzeitig wird durch die Berücksichtigung der Wetterbedingungen ein "vorausschauendes Fahren" der Regelung ermöglicht. So können verstärkt Erneuerbare, auch bei zeitlichen Überangeboten, genutzt werden. Die entwickelten Regelungen werden bei mindestens 5 Demonstrationsobjekten eingesetzt, validiert und evaluiert. Hier werden verschiedene Regelungsszenarien unter Berücksichtigung der klimatischen Bedingungen im Winter, im Sommer und in der Übergangszeit getestet. Ergebnisse sind ein Pflichtenheft für eine Plug-and-Play Regelung für Wärmepumpen und gebäudezentrale Regeleinheiten und eine realisierte, in mehreren Demonstrationsobjekten geprüfte Regelung.

Fact Box

Akronym:	PnP Control Tabs
Projektlaufzeit:	01/2021 – 12/2023
Projektbudget (€):	< 1.000.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Vorzeigeregion Energie

Projektleiter:
Florian Wenig, BSc,
+43 5 7705-4142
florian.wenig@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
e7 Energie Markt Analyse GmbH
Herz Energietechnik GmbH
ruvi e.U.
teamgmi Ingenieurbüro GmbH Österreich
Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie
WEB Windenergie AG

Auftraggeber/Fördergeber:

Erweiterung der modellbasierten Ergebnismatrix

Am Werksgelände der Firma Baumit wurden 10 gleichartige Testmusterhäuser zur Evaluierung von unterschiedlichen Baumaterialien errichtet. Im Rahmen des bereits abgeschlossenen Projektes „Experimentelle und numerische Untersuchung des Sorptionsverhaltens von unterschiedlichen Baumaterialien" aus dem Jahr 2017 erfolgte eine Ergebnisdarstellung für mehrere Betriebsszenarien in Form einer Ergebnismatrix mit einer einfachen Bewertung des Systemverhaltens. Dieser Musterhauspark wurde um drei weitere Häuser erweitert. Für diese Häuser wurden diese Auswertungen erweitert dargestellt. Im Rahmen dieser Erweiterung wurden Versuchsszenarios durchgeführt und mit den vorhandenen Daten verglichen.

Fact Box

Akronym:	Wopf_Mat
Projektlaufzeit:	04/2019 – 12/2021
Projektbudget (€):	<20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Baumit Beteiligungen GmbH

Projektleiter:
DI Roman Stelzer BSc
+43 5 7705-5447
roman.stelzer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Prescient building Operation utilizing Real Time data for Energy Dynamic Optimization

PRELUDE unterstützt die Energiewende durch den kombinierten Einsatz von innovativen, smarten, low-cost Lösungen und einem proaktiven Optimierungsservice. Dabei werden die individuellen Anforderungen aller relevanten Stakeholder berücksichtigt. Durch den synergetischen Einsatz von regel-, modell- und KI-basierenden Methoden sind die entwickelten Lösungen vielseitig einsetzbar und für unterschiedliche Gebäudetypen skalierbar. Konkret werden dazu passive Maßnahmen zur Reduktion der Systemkomplexität und Trainingszeiten sowie etablierte Methoden wie datengetrieben modellbasierende Regelungsstrategien (MPC) und Predicitive Maintenance (PM) angewendet. Darüber hinaus erlaubt PRELUDE die automatisierte Evaluierung von Bestandsgebäuden, sodass zielführende und kosteneffiziente Sanierungsmaßnahmen strukturiert und fundiert abgeleitet werden können. Die entwickelten Methoden und Werkzeuge werden anhand des Living Labs ENERGETIKUM entwickelt und mittels Langzeittest validiert. Die funktionale Demonstration erfolgt anschließend anhand realer Gebäude in Turin, Genf, Krakau, Athen und Aalborg. Dabei soll ein Energieeinsparpotential von über 35% und eine Reduktion der Wartungs- bzw. Instandhaltungskosten von über 39% nachgewiesen werden.

Fact Box

Akronym:	PRELUDE
Projektlaufzeit:	12/2020 - 05/2024
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	European Commission HORIZON 2020

Projektleiter:
Prof.(FH) DI(FH) Dr. Christian Heschl
+43 5 7705-4121
christian.heschl@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Aalborg Universitet, Tampereen Korkeakoulusaatio, Asociacion de Investigacion Metalurgica, Politecnico di Torino, Unismart, Brunel University London, Emtech, Core Innovation and Technology, Estia, Eurocore Consulting, Iren Smart Solutions Libra AI Technologies, Stam, La Sia, Tree Technology, 1A Ingenieros, Dimos Athinaion Epicheririsi Michanografisis, Blok Atchitekci Spolka, Caisse de Prevoyance de létat de Geneve, Innovacion y Consulting Tecnologicosl

Auftraggeber/Fördergeber:

Leistungsermittlung von Kühldeckensystemen durch Simulation

Die Firma Ke Kelit GmbH ist Hersteller von Flächenheiz- & Kühlsystemen. Die Optimierung von Deckenkühlsystemen ist ein entscheidender Punkt für den Markterfolg eines Systems. Um die Effizienz von Optimierungsmaßnahmen abschätzen zu können, wurden die Wärmeübertragungsleistungen über eine 2D-Simulation untersucht. Es erfolgte ein Vergleich der Leistungen mit einer bereits bestehenden Variante. Dadurch konnte auf eine Validierung im Versuch verzichtet werden. Zur Vorerhebung der Leistungsdaten für die Heizung und Kühlung wurden 4 verschiedene Varianten hinsichtlich der Kühl- und Heizleistungsdaten unter Einsatz einer numerischen 2D-Simulation mittels CFD untersucht. Dabei handelt es sich um Klassische Kühldeckensysteme mit Gipskartonplatten sowie Metalldeckensysteme.

Fact Box

Akronym:	Kekelit
Projektlaufzeit:	12/2021 – 02/2022
Projektbudget (€):	5.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	KE KELIT GmbH

Projektleiter:
DI(FH) DI Johannes Schnitzer
+43 5 7705-5438
johannes.schnitzer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

IEA HPT Annex 56: Digitalisierung und Internet of Things für Wärmepumpen

Mit fortschreitender Digitalisierung werden Wärmepumpen zu einem Teil des Internet der Dinge (Internet of Things/IoT). In diesem Projekt werden die Chancen und Herausforderungen von IoT-fähigen Wärmepumpen für den Einsatz im Haushalt, in Gewerbebetrieben sowie industriellen Anwendungen erhoben und den relevanten Zielgruppen in Form von Leitfäden, Daten sowie normungsrelevanten Informationen zur Verfügung gestellt.

Fact Box	
Akronym:	IEA HPT Annex 56
Projektlaufzeit:	11/2019 - 10/2022
Projektbudget (€):	< 50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG IEA

Projektleiter:
DI Helmut Plank, BSc
+43 5 7705-4143
helmut.plank@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
AIT - Austrian Institute of Technology GmbH (Konsortialführung), Technische Universität Wien – Institute of Computer Engineering

Auftraggeber/Fördergeber:

Fully Integrated Reversible Solid oxide cell sysTem

In FIRST wird ein vollständig integriertes, reversibles Festoxidzellen-System (rSOC) entwickelt und in einer Living-Lab Umgebung getestet. Das System kann bedarfsorientiert zwischen Wasserelektrolyse- und Brennstoffzellenbetrieb wechseln, was zu einem kompakten, skalierbaren und annähernd in Vollzeit betreibbaren elektrochemischen Speichersystem führt. Um ein optimales internes Wärmemanagement, kurze Umschaltzeiten und hohe Roundtrip-Wirkungsgrade zu erzielen werden dynamische Systemsimulationen durchgeführt und neue Systemregelungsstrategien mit Lastvorhersagemodellen eingesetzt. Das Anlagendesign erlaubt zudem Skaleneffekte der Massenproduktion zu nutzen, sodass FIRST auch die ökonomischen Potentiale einer zukünftigen, dezentralen, erneuerbaren Energieversorgung adressiert.

Fact Box	
Akronym:	FIRST
Projektlaufzeit:	04/2017 – 10/2023
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Energieforschung

Projektleiter:
Prof.(FH) DI(FH) Dr. Christian Heschl
+43 5 7705-4121
christian.heschl@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
AVL List GmbH
Energieinstitut an der JKU Linz
Montanuniversität Leoben, Chair of Energy Network Technology

Auftraggeber/Fördergeber:

Verbesserung der Systemeffizienz von thermischen Netzen durch intelligente, datengetriebene Lastmanagementmethoden

Thermische Netze sind aufgrund des dynamischen Lastverhaltens äußerst komplexe und somit schwer optimierbare Systeme. Das Lastmanagement erfolgt daher oft nur bedarfsorientiert und die von der Leittechnik zur Verfügung gestellten Messdaten werden kaum zur systematischen Betriebsoptimierung herangezogen. Gleichzeitig führt die fortschreitende Digitalisierung zu domänenübergreifenden Datenquellen mit neuen Möglichkeiten einer ganzheitlichen, automatisierten Betriebsoptimierung. Innerhalb des Projektes werden daher neue Algorithmen zur datengetriebenen Last- und Prognosemodellierung abgeleitet und darauf aufbauend ein intelligentes Lastmanagement für Fernwärmenetze entwickelt

Fact Box

Akronym:	DataDrivenLM
Projektlaufzeit:	04/2019 – 05/2022
Projektbudget (€):	100.000 – 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Energieforschung

Projektleiter:
Florian Wenig, BSc
+43 5 7705-4142
florian.wenig@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Güssing Energy Technologies GmbH
AEE - Institut für Nachhaltige Technologien
BLUE SKY Wetteranalysen Traunmüller u. Reingruber OG, PEWO Energietechnik GmbH
Schneid Ges.m.b.H., TB Harald Kaufmann GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

DIHOST Digital Innovation Hub Ostösterreich

Das bundesländerübergreifende DIHOST-Konsortium aus sechs FTEI-Einrichtungen aus Niederösterreich, Wien und Burgenland hat sich zum Ziel gesetzt, die Transformationsfähigkeit und Transformationsgeschwindigkeit der Klein- und Mittelbetriebe (KMU) in Ostösterreich in Richtung digitaler Innovationen zu steigern. Das DIHOST-Konzept baut auf mit einem ausdifferenzierten Angebot mit drei technologischen Schwerpunktthemen auf: 3D-Druck – Blockchain & IT Security – IOT, Sensorik & Konnektivität, ergänzt durch Services im „Querschnitt Start" bzw. unter „Querschnittsthemen & Spezielle Anwendungen", mit einer vorrangigen Ausrichtung auf die Anbahnung und Umsetzung konkreter digitaler Innovationsprojekten in KMU. Als zentrales Vernetzungsinstrument können alle DIHOST-Digitalzentren und angesprochenen Klein- und Mittelunternehmen auf das „Virtuelle Haus der Digitalisierung" der niederösterreichischen Digitalisierungsoffensive (außerhalb des Projektes) zugreifen, das neben zahlreichen anderen Services u.a. innovative crowd-basierte Open Innovation-Aktivitäten anbietet, die in DIHOST zur Anwendung kommen werden.

Fact Box

Akronym:	DIHOST
Projektlaufzeit:	04/2019 – 09/2022
Projektbudget (€):	100.000 – 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Digital Innovation Hubs

Projektleiter:
Ing. DI Rainer Partl, BSc
+43 5 7705-5441
rainer.partl@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH (Konsortialführung), FH St.Pölten, IMC FH Krems, FOTEC, ABC Austrian Blockchain Center

Auftraggeber/Fördergeber:

PVadapt - Prefabrication, Recyclability and Modularity for cost reductions in Smart BIPV systems

Im Projekt PVadapt werden kombinierte Innovationen im Bereich des modularen Bauens und der modularen Photovoltaik zur Schaffung eines anpassungsfähigen und multifunktionalen GiPV-Systems führen, das wesentlich kostengünstiger ist als herkömmliche Lösungen. Eine flexible und kostengünstige Produktion von Photovoltaik in automatisierten Prozessen wird eingesetzt, um PV-Module sowie Elemente mit integrierter Wärmerückgewinnung auf Basis von Heatpipes zu produzieren. Diese aktiven Energiekomponenten werden mit passiven und nachhaltigen Komponenten mit strukturellen, mechanischen, thermischen und anderen Funktionen kombiniert, um vorgefertigte GiPV-Module herzustellen. Die Vorfertigung wird der Schlüssel zur Kostenreduzierung sein und gewährleistet eine schnelle Installation mit geringen Störungen. Das Projekt wird auch eine nachhaltige Design-Philosophie verfolgen, bei der alle Teile des Systems recycelbar/ wiederverwendbar sind und eine abfallbasierte Rohstofflieferkette aufgebaut wird. Ein Smart Envelope System mit Netzanbindung, Lastvorhersage und -verschiebung sowie intelligente Energiemanagementsysteme mit vorausschauenden Algorithmen werden in das schlüsselfertige PVadapt GiPV-System integriert.

Fact Box

Akronym:	PVadapt
Projektlaufzeit:	10/2018-3/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	European Commission HORIZON 2020

Projektleiter:
DI Helmut Plank, BSc
+43 5 7705-4143
helmut.plank@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Merit Consulting House (Konsortialführung) Brunel University London, National Technical University of Athens, Tyndall National Institute, Sintef AS, LKS Engineering, Alchemia-Nova GmbH, Flint Engineering LTD, Architekt Reinberg ZT GmbH, Unismart Padova Enterprise SRL Cool Haven, Emtech GmbH, Core Innovation and Technology, Apollon Solar, Viviendas Municipales de Bilbao, Eydap, Concat SA

Auftraggeber/Fördergeber:

Untersuchung von Low-Tech Ansätzen zur Errichtung oder Sanierung von Gebäuden

Im Rahmen des Projekts wird untersucht, ob und wie Low-Tech Ansätze bei der Errichtung oder Sanierung von Gebäuden realisiert werden können ohne Effizienz einzubüßen. Auch der Einfluss dieser Ansätze auf die Behaglichkeit im Gebäude ist von Interesse. Innerhalb des Projektes werden alle wesentlichen Lebenszyklusphasen eines Gebäudes betrachtet:
Integrale Planung mit Variations- und Optimierungsrechnungen zur Erreichung eines hohen Nutzungskomforts bei geringer Gebäudekomplexität

- Bewertung der Errichtungs- und Betriebskosten im Vergleich zu High-Tech Gebäuden
- Entwicklung flexibler Gebäudekonzepte
- Bewertung von nachhaltigen Baustoffen durch Einsatz verschiedener Materialkombinationen
- Analyse eines Gebäudes als Energiespeicher, -produzent
- Bewertung von Ansätzen zur Lastverschiebung
- Bewertung der Nachhaltigkeit über den gesamten Lebenszyklus hinsichtlich ökologischer, ökonomischer und sozialer Gesichtspunkte.

Fact Box

Akronym:	Low-Tech-Begleit
Projektlaufzeit:	06/2018 – 09/2022
Projektbudget (€):	100.000 – 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	EFRE 2014-2020 Land Burgenland

Projektleiter:
DI Lukas Zechner, BSc
+43 5 7705-5453
lukas.zechner@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Fachhochschule Burgenland GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Stärkung der grenzübergreifenden F&I Kapazitäten der Wasserstofftechnologien durch Schaffung von Synergien zwischen Unternehmen, Forschung und Entwicklungs-Zentren und Hochschulen

Gemäß dieser EU-Vorgabe stellt sich das Projekt der grenzüberschreitenden Herausforderung der Vereinigung der fragmentierten F&E innerhalb des Programmbereichs und nutzt das große Potenzial der F&E der Wasserstofftechnologie im Verkehrswesen. Mit dem innovativen Ansatz des Quadrupel-Helix-Modells etabliert die Partnerschaft eine dringend benötigte zentrale Plattform für Wasserstoff.
Das Hauptziel des H2GreenTECH-Projekts liegt darin, die grenzüberschreitende F&I-Kapazitäten von Wasserstofftechnologien zu stärken, indem Synergien zwischen Unternehmen, F&E-Zentren und Hochschulen geschaffen werden. Dies wird erreicht mittels One-Stop-Shop Wasserstoff Center, dreier Demonstrationsmodelle für regionale Demonstrationstouren und durch die Entwicklung einer grenzüberschreitenden Roadmap für CO2-arme Technologien.

Fact Box

Akronym:	H2GreenTECH
Projektlaufzeit:	03/2020 – 08/2022
Projektbudget (€):	>500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	INTERREG Slovenia– Austria

Projektleiter:
DI Christian Seidl BSc
+43 5 7705-5456
christian.seidl@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Kemijski Institut Forschungsinstitut (Konsortialführung), Ministerium/Direktion für Wissenschaft , Wirtschaftsvertreter von KMUs, TU Graz, Institut f. Chemische Verfahrenstechnik und UT Silent QUO GmbH, Forschung in Umweltsensoren, FH Kärnten

Auftraggeber/Fördergeber:

Simulationsunterstützte Untersuchung der Integrationsmöglichkeiten von 3D-gedruckten Wärmetauschstrukturen für thermoelektrische Module

Zur Integration von thermoelektrischen Modulen in hydraulische Kühl- oder Heizsysteme ist der Einsatz von Wärmetauschern erforderlich. Der damit verbundene thermische Widerstand zwischen Modul und Wärmetauscher führt zu einer Verringerung der erreichbaren Gesamteffizienz des zum Kühlen oder Heizen eingesetzten Moduls. Durch die Integration der Wärmetauscherstruktur direkt in die Keramikplatten des thermoelektrischen Moduls kann die Anzahl der Wärmeübergänge reduziert und so die Gesamteffizienz des Systems erhöht werden. Ziel ist es unterschiedliche Integrationsmöglichkeiten einer Wärmetauscherstruktur direkt in die Keramikplatte anhand von Simulationen zu bewerten und eine optimierte Struktur zu entwickeln. Die Bewertung enthält den Vergleich zwischen einer integrierten und einer extern am thermoelektrischen Modul angebrachten gedruckten Wärmetauscherlösung. Die Untersuchung unterschiedlicher Wärmetauscherdesigns wird mit Hilfe der Simulationssoftware COMSOL Multiphysics durchgeführt. Durch Auswertung von Simulationsergebnissen und den daraus abgeleiteten Verbesserungsmöglichkeiten erfolgt eine iterative Optimierung des Wärmetauscherdesigns.

Fact Box

Akronym:	HEXTEM
Projektlaufzeit:	04/2019 – 05/2022
Projektbudget (€):	<20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Lithoz GmbH

Projektleiter:
DI Dr. Sebastian Schuh BSc
+43 5 7705-5431
sebastian.schuh@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

High efficiency 5 kWel SOFC CHP development for flexible electricity and heat demand in buildings and small industries

Das Ziel der Effizienzsteigerung und der kontinuierlichen Reduktion der CO2-Emissionen durch den Einsatz von hocheffizienten und wirtschaftlichen Energiesystemen und deren Verwendung mit erneuerbaren Energieträgern ist eine grundsätzliche Voraussetzung zur Sicherung nachhaltiger und leistbarer Energiepreise für zukünftige Generationen. Das Leitprojekt zielt auf die Entwicklung eines 5 kWel SOFC KWK (Solid Oxide Fuel Cell Kraft-Wärme-Kopplung) Systems für Hotels, Gewerbe und Mehrfamilienhäuser ab. Dabei sollen elektrische Wirkungsgrade von 60 % und Gesamteffizienten von 95 % inklusive Warmwasserproduktion und/oder Heizungsanwendungen erreicht werden. Abhängig vom Betriebsszenario ergeben sich CO2 Einsparungspotentiale von 1,000-10,000 t/a.

Fact Box

Akronym:	SOFC5-60
Projektlaufzeit:	04/2017 – 09/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Energieforschung Leitprojekt

Projektleiter:
DI Christian Seidl BSc
+43 5 7705-5456
christian.seidl@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
AVL List GmbH (Konsortialführung), AVL Schrick (Deutschland), BIOS Bioenergiesysteme GmbH Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. / Fraunhofe-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS), Dresden, High Tech Coatings GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

LowErgetikum - Nachhaltiges Low-Tech-Gebäude am Standort Pinkafeld der FH Burgenland

Das LowErgetikum ist ein Demonstrations- und Versuchsgebäude zur integralen und interdisziplinären Untersuchung von Low-Tech-Ansätzen. Es ermöglicht die Untersuchung der kritischen Fragen:

- „Welcher Aufwand ist zur Komfort- und Effizienzsteigerung notwendig (Stichwort: Suffizienz)?“
- „Ist eine Zielerreichung nicht durch andere Ansätze mit geringerem Aufwand erreichbar (Stichwort: Substitution)?“

Ziele der Untersuchungen sind eine Erhöhung des Nutzungskomforts bei Verringerung der technischen Komplexität, sowie eine Verringerung von Errichtungs- und Betriebskosten durch den Einsatz digitaler integraler Planung unter Verfolgung von Low-Tech-Ansätzen. Es ermöglicht diese Untersuchungen als Living-Lab unter Realbedingungen im Langzeitmaßstab. Es stellt eine ideale Ergänzung zum bestehenden Energetikum dar.

Fact Box

Akronym:	LowErgetikum
Projektlaufzeit:	09/2018 – 02/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	EFRE 2014-2020 Land Burgenland

Projektleiter:
Prof.(FH) DI Dr. Gernot Hanreich
+43 5 7705-4120
gernot.hanreich@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Fachhochschule Burgenland GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Analyse und Weiterentwicklung innovativer Wärmepumpentechnologien für zukünftige Gebäude

Zukünftige Gebäude bedürfen neuer Lösungen im Bereich der Gebäudetechnik. Durch thermisch immer besser werdende Gebäudehüllen müssen auch die Themenfelder Heizen und Kühlen innerhalb der Gebäudetechnik auf diese neuen Bedingungen abgestimmt werden. Ziel des Projektes Future_Heat_Pump ist es, materiellen und immateriellen Strukturaufbau im Bereich innovativer dezentraler Wärmepumpentechnologien zu realisieren, insbesondere unter Berücksichtigung neuer innovativer Ansätze wie der Thermoelektrik, Thermoakustik und Magnetokalorik. Dabei werden in den genannten Bereichen Messgeräte und Simulationssoftware angeschafft, sowie experimentelle und numerische Methoden weiterentwickelt, um tiefergehende Forschungsaktivitäten für Heiz- und Kühlanwendungen in der Gebäudetechnik durchzuführen. Die Innovation liegt dabei einerseits in der Fokussierung auf dezentrale Wärmepumpen und andererseits in der Nutzung der Effekte Thermoelektrik, Thermoakustik und Magnetokalorik zum Kühlen und Heizen in der Gebäudetechnik. Diese alternativen Wärmepumpentechnologien ermöglichen neue Anwendungen sowie die Vermeidung von klimarelevanten Kältemitteln.

Fact Box

Akronym:	Future Heat Pump
Projektlaufzeit:	01/2017 - 01/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG COIN Aufbau

Projektleiter:
DI Lukas Zechner, BSc
+43 5 7705-5453
lukas.zechner@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Center for
Energy and Environmental Technology

Center for Energy and Environmental Technology

Die Themen Energie und Umwelt sind untrennbar miteinander verbunden und stehen in enger Wechselwirkung. Innovative, nachhaltige Lösungen sind erforderlich, um die Klimaziele zu erreichen und gleichzeitig die Energie- und Ressourcenversorgung aufrechtzuerhalten. Im Center for Energy & Environment forschen rund 30 Mitarbeiter*innen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen an innovativen und nachhaltigen Lösungen für eine ökologisch, wirtschaftlich und sozial verträgliche Wende.
Das Center ist in vier Research Areas unterteilt: Sustainable Innovation, Energy Transition, Thermal Energy Technologies und Environmental Technologies.
Ein zentraler Punkt in der Research Area Energy Transition ist die Identifikation von Flexibilitäts- und Effizienzpotentialen in bestehenden Energiesystemen. Damit wird die verstärkte Nutzung von fluktuierend erzeugenden, in ihrer Leistung nur bedingt beeinflussbaren Erzeugungsanlagen ermöglicht. Maßnahmen dafür können entlang der gesamten Energiewertschöpfungskette und energieträgerübergreifend identifiziert, analysiert und nutzbar gemacht werden. Die Nutzbarmachung bedarf dabei stets einer integralen, mehrdimensionalen Betrachtung, die alle Stakeholder berücksichtigt.
In der Research Area Sustainable Innovation werden die Umsetzung der Energiewende und die Meisterung der Herausforderungen des Klimawandels über Programme der EU (Bilaterale territoriale Kooperation, CENTRAL, Danube, Alpe Adria) adressiert. Dabei werden die Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energien in interregionaler Kooperation bearbeitet und Lösungen gemeinschaftlich erarbeitet.

Die Abfallbewirtschaftung entwickelt sich zunehmend hin zu einer Ressourcenbewirtschaftung. Dies geht einher mit der im Laufe der Zeit veränderten Betrachtungsweise von Abfällen. Wo früher Abfälle unter Umständen gar keine Betrachtung fanden, entwickelte sich die Betrachtungsweise vom grundlegenden Bedürfnis der Entsorgung, über die zunehmende Entwicklung von effizienten Entsorgungsstrukturen, hin zu einer ökologischen und wirtschaftlichen Betrachtungsweise, mit dem Ziel, Kreisläufe zu schließen. Das Team in der Research Area Environmental Technologies und Sustainable Innovation entwickeln kreislauforientierte Wertschöpfungsketten sowie neue Methoden für die energetische und stoffliche Verwertung von Reststoffen und Abfällen.
Das Center für Energy & Environment steht in seinen Aktivitäten und Betrachtungen für die Entwicklung von Lösungen auf technischer Ebene mit Hilfe von partizipatorischen Prozessen bei gleichzeitiger Integration der Ergebnisse in bestehende Strukturen und Märkte. Alle Aktivitäten werden dabei stets auch in deren Wechselwirkungen mit dem Klimawandel, sowohl was Klimaschutz als auch Klimawandelanpassung betrifft, umgesetzt.
Strategische Partnerschaften in Projekten und darüber hinaus sind ein wesentlicher Aspekt in der Bearbeitung der Fragestellungen bzw. der Umsetzung in Demoprojekten. Diese Partnerschaften erstrecken sich dabei auf andere Forschungseinrichtungen, Gemeinden, Technologiepartner, Energieversorger, öffentliche Körperschaften, KMU und auch die Anwender*innen (privat und unternehmerisch) in den adressierten Regionen selbst.

Unser Angebot

Die Aktivitäten des Centers werden sowohl durch labortechnische Ausstattung als auch modernste, individuell auf die Fragestellung anpassbare Simulations- und Partizipationsmethoden unterstützt.

Labor

- Kesselprüfstand: Leistungs- und Wirkungsgradbestimmung von Scheitholz-, Hackgut- und Pelletskessel mit integrierter Abgasanalyse und Feinstaubmessung
- Lambdasonden Prüfstand: Vermessung von Lambdasonden zur Bestimmung der Messgenauigkeit und Querempfindlichkeit gegenüber Spurengasen
- Brennstoffanalytik: Analyse der Brennstoffeigenschaften von festen und flüssigen Brennstoffen
- Teststand Pelletierung: Teststand zur Erzeugung von Pellets mittels einer Flachmatrizenpresse
- Pyrolysereaktor: Schneckenreaktoren (Durchsatz 0,5 – 2 kg/h; Temperaturbereich 300 – 700°C)
- GC/MS – Kopplung für die Analyse von festen (pyrolisierbaren), flüssigen (verdampfbaren) und gasförmigen Proben
- kontinuierliche Gas-/ und Abgasanalysen mittels FTIR
- kontinuierliche Abgasanalysen für CO_2, CO, SO_2, NOx, Summe Kohlenwasserstoffe, Methan, Wasserdampf und Sauerstoff
- Pyrolysereaktor im Technikumsmaßstab (10-15) kg/h) mit integrierter Abgasanalyse

Umweltbewertungen

- Ökobilanzierung mit openLCA
- Stoffflussanalyse mit STAN

Simulationsmethoden

- thermodynamische Prozesssimulation mit IPSE-Pro
- Statistische Datenanalyse und Programmierung
- Zeitreihenanalyse, -verarbeitung und -visualisierung
- Energiewirtschaftliche Prognoseverfahren
- Techno-ökonomische Energiesystemmodellierung und -simulation
- Optimierungsmodelle für die Energiewirtschaft
- Simulation von Sektorkopplungsoptionen und Energiegemeinschaften
- Modellierung neuer Geschäfts- und Tarifmodelle in der Energiewirtschaft
- Entwicklung regelbasierter Systeme

Partizipationsmethoden

- Qualitative und Quantitative Erhebungen
- Partizipative Begleitung innovativer Demonstrationsprojekte
- Stakeholderansprache und -einbindung
- Co-Creation Prozesse
- Marktforschung
- Eye Tracking

Ansprechpartner:

DI MARKUS PUCHEGGER, BSC
+43 5 7705-5434
markus.puchegger@forschung-burgenland.at

PROF. (FH) DI DR. CHRISTIAN WARTHA
+43 5 7705-4123
christian.wartha@fh-burgenland.at

Mitarbeiter*innen-Befragung für die Bildungsdirektion für Burgenland

Die Bildungsdirektion für Burgenland möchte mithilfe einer quantitativen Befragung ein kritisches Stimmungsbild Ihrer Mitarbeiter*innen einholen. Abgefragt werden u.a. Dimensionen der Zufriedenheit am Arbeitsplatz, mit dem Tätigkeitsbereich, mit Kolleg*innen, Vorgesetzten, Prozessen und Abläufen, sozialen Aktivitäten sowie der zur Verfügung gestellten Infrastruktur. Dabei wird den Mitarbeiter*innen die Möglichkeit geboten, Kritik zu äußern und Verbesserungsvorschläge zu liefern.

Fact Box

Akronym:	-
Projektlaufzeit:	10/2022 – 02/2023
Projektbudget (€):	Auftragsforschung
Auftraggeber/ Fördergeber:	Bildungsdirektion für Burgenland

Projektleiter:
Mag. Christian Pfeiffer
+43 5 7705-5433
christian.pfeiffer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Bildungsdirektion Burgenland

Evidenzbasierte Bestandsaufnahme der Kinder- und Jugendgesundheit im Burgenland

Die aktuell vorliegenden Daten zur Kinder- und Jugendgesundheit sowie einer evidenzbasierten Versorgungsforschung sind österreichweit äußerst spärlich und lückenhaft. Für eine faktenbasierte strategische Steuerung des Gesundheitswesens benötig es eine aussagekräftige Datengrundlage, zumal die Bedeutung unterschiedlicher Lebensbereiche (z.B. Arbeit, Wohnen, Sicherheit) für die Gesundheit erst durch eine an den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen orientierte Gesundheitsberichterstattung sichtbar wird.
Hierfür sind sowohl a) Routinedaten (z.B. Geburten- und Todesursachenstatistik, Infektionsdaten), als auch b) Befragungsdaten (z.B. aus Surveys) heranzuziehen. So können Verständnis und Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Gesellschafts- und Politikbereichen zugunsten einer verbesserten Gesundheit gefördert und gesundheits- und sozialpolitische Entscheidungen ermöglicht werden, die bedarfsorientiert und rational begründet getroffen werden sowie entsprechende Maßnahmen passgenau gesetzt werden. Zumal die angeführten Routinedaten größtenteils von zentraler Stelle bereitgestellt werden, zielt die gegenständliche Studie somit auf eine evidenzbasierte Bestandsaufnahme der Kinder- und Jugendgesundheit im Burgenland unter Einbindung relevanter Stakeholder ab.

Fact Box

Akronym:	-
Projektlaufzeit:	10/2022 – 02/2024
Projektbudget (€):	Auftragsforschung
Auftraggeber/ Fördergeber:	Abteilung 10 – Gesundheit, Kinder - und Jugendanwaltschaft

Projektleiter:
Mag. Christian Pfeiffer
+43 5 7705-5433
christian.pfeiffer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Land Burgenland kija

Linking Green Data Spaces

Die Data Intelligence Offensive - DIO wird mit dem Projekt Linking Green Data Spaces (LiGDS) entsprechend dem gegenständlichen FFG Call "Daten-Service-Ökosysteme" in den Domänen Energiewende, Mobilitätswende,Kreislaufwirtschaft und Digitaler Klimazwilling den in der Agenda 2030 verankerten Grundgedanken nachhaltig implementieren.
Konkret bedeutet dies, dass klar strukturierte und abgegrenzte, domänenspezifische Use Cases definiert, bearbeitet und fertiggestellt werden. Dies erfolgt schrittweise über die Vernetzung der relevanten Stakeholder*innen zu einer sich laufend erweiternden Community, wie bereits durch das Vorhaben des „Green Data Hub" begonnen, aus welchem Key-Stakeholder*innen einer Domäne zu einem Data Space verknüpft werden, aus dem Use Cases entstehen.

Fact Box

Akronym:	LiGDS
Projektlaufzeit:	10/2022 – 08/2024
Projektbudget (€):	< 15.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Daten Service Öko Systeme

Projektleiter:
Christoph Klikovits, MSc
+43 5 7705-5472
christoph.klikovits@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
KELAG, AIT Austrian Institute of Technology, Fraunhofer, DigiCyle GmbH, Spatial Services GmbH, Uni Salzburg, Ubimet Group

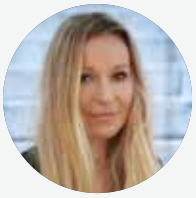
Auftraggeber/Fördergeber:

Seasonal Storages for Renewable Energy Systems

Der immer schneller voranschreitende Ausbau der erneuerbaren Erzeugungstechnologien stellt die bestehenden Energiesystem vor einige Herausforderungen. So führt die intermittierende und oftmals schwer zu prognostizierende Erzeugungscharakteristik von Photovoltaik oder Windkraft-Anlagen zu Erzeugungsspitzen, die nicht unbedingt mit den Verbrauchsspitzen zusammenfallen. Das Projekt S²4RES sondiert Möglichkeiten zur Nutzung saisonaler Stromspeicher unterschiedlicher Technologien (inkl. Sektorkopplungsoptionen) unter den vorherrschenden Rahmenbedingungen wie sie speziell im Burgenland vorhanden sind. Im Rahmen der Sondierung werden auch die aktuellen regulatorischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen mit in die Betrachtungen einbezogen. Außerdem stellt sich die Frage, was die notwendigen energiewirtschaftlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen sind, die benötigt werden, um saisonale Energiespeicher implementieren und betreiben zu können. Die Erarbeitung der Fragestellungen wird unter Einbindung von externen Expert*innen/Entscheidungsträger*innen und Stakeholdern erfolgen und mittels technoökonomischer Modellierung quantifizierbar gemacht werden. Ebenso wird eine Anforderungsanalyse für ein Demoprojekt erstellt werden.

Fact Box

Akronym:	S²4RES
Projektlaufzeit:	10/2022 – 09/2023
Projektbudget (€):	< 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Energie.Frei.Raum



Projektleiterin:
DI^in(FH) Patricia Jasek
+43 5 7705-5486
patricia.jasek@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Technische Universität Wien
4ward Energy Research GmbH
Reiterer & Scherling GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Co-kreativ entwickelter inklusiver Energiewendekreislauf Eisenstadt

Ziel des Projekts Creative Circle ist die Entwicklung und Umsetzung eines „Energiewendekreislaufs“ in Eisenstadt. Dabei wird das Energiesystem der Stadt als Kreislaufwirtschaft aufgestellt, d.h. die lokal verfügbaren Ressourcen und Energieströme sollen vor Ort genutzt werden. Das betrifft den Wärmekreislauf der Stadt: Ein Teil der Abwärme der Stadt gelangt bislang ungenutzt mit dem Abwasser der Haushalte und Betriebe über die Kläranlage in die Umwelt. Diese Abwärme soll über eine Wärmepumpe für das Fernwärmenetz wieder nutzbar gemacht werden. Der Brennstoffeinsatz zur Wärmeerzeugung wird so reduziert und ein bevorstehender Fernwärmenetzausbau gestützt. Zum anderen soll der Stromkreislauf geschlossen werden: Der lokal erzeugte Strom soll zunehmend lokal verbraucht werden. Profitieren können davon alle, also Prosumer, das sind Haushalte mit eigener PV-Anlage, als auch alle ohne eigene Stromproduktion. Ein weiterer Aspekt ist die zunehmende sommerliche Überhitzung und die damit verbundene Notwendigkeit zur Anpassung an den Klimawandel. Die Energie aus dem Energiewendekreislauf wird für den umweltfreundlichen Betrieb eines multifunktionalen Cooling-Centers genutzt, das kostenlos einen kühlen Ort zum Schutz bei extremer Hitze bietet.

Fact Box

Akronym:	Creative_Circle
Projektlaufzeit:	05/2022 – 04/2025
Projektbudget (€):	< 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Smart City

Projektleiter:
Dipl.-Ing. DI Philipp Novakovits, BSc MSc
+43 5 7705-5491
philipp.novakovits@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
4ward Energy Research GmbH
Abwasserverband Eisenstadt Eisbachtal
Burgenland Energie AG
Ing. Leo Riebenbauer GmbH
RAUMBILD Ingenieurbüro für Raumplanung e.U.
RAUMBILD Planungskommunikation & Beratung e.U.
Reiterer & Scherling GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Bedarfs- und Akzeptanzanalysen zu den Akkreditierungsanträgen von Studiengängen der FH Burgenland

Zur Einrichtung eines neuen Fachhochschul-Studienganges ist der AQ Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria eine Bedarfs- und Akzeptanzanalyse vorzulegen. Im Rahmen der Bedarfsanalyse werden Branchentrends identifiziert, Arbeitsmarktanalysen durchgeführt sowie ExpertInnen des jeweiligen Feldes befragt.
Die Analysen der Akzeptanz geplanter Studiengänge umfassen die Darstellung kohärenter postsekundäre Bildungsangebote sowie die Identifikation potentieller BewerberInnen, die in einer Schätzung der Bewerbungszahl münden.
Im aktuellen Zeitraum hat die Forschung Burgenland Bedarfs- und Akzeptanzanalysen für FH-Bachelorstudiengänge im Bereich „medizinisch-technische Dienste“ sowie „International Sustainable Business“ erstellt.

Fact Box

Akronym:	-
Projektlaufzeit:	05/2022 – 10/2022
Projektbudget (€):	Auftragsforschung
Auftraggeber/ Fördergeber:	Fachhochschule Burgenland GmbH

Projektleiter:
Mag. Christian Pfeiffer
+43 5 7705-5433
christian.pfeiffer@forschung-burgenland.at

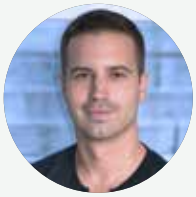
Auftraggeber/Fördergeber:

Improving energy policies supporting industrial SMEs

Das Ziel des Interreg Europe Projektes SMEPlus ist die Erhöhung der Energieeffizienz von KMUs. Im Rahmen des Projekts tauschen die Projektpartner ihre bewährten Verfahren aus, um die besten Lösungen zu finden, die zur Erreichung des gesetzten Ziels beitragen.
Die Forschung Burgenland GmbH ist als externer Experte beauftragt, den Aktionsplan gemeinsam mit der RMB zu entwickeln und den Erfahrungsaustausch zwischen den Partnerregionen durch Ihre Teilnahme and den Study Visits in Rom, Italien und Rioja, Spanien (online) zu fördern. Das Energieeffizienzprojekt „ReLEE – regionale Lösungen für Energieeffizienz und die Verwendung von Erneuerbaren Energien" wird als Good Practice Beispiel vorgestellt. Energieeffizienz ist ein wesentlicher Baustein im Rahmen der Energiewende. Der Wirtschaftsstandort Burgenland zählt viele kleinen und mittelständischen Unternehmen, deren Einsparpotenziale bedeutend sind. Der Aktionsplan befasst sich mit der Weiterentwicklung der Monitoring Datenbank für geförderte Energieeffizienz-Maßnahmen. Um langfristig regionalen Fördergelder zu optimieren, müssen Effizienz und Skalierbarkeit von Maßnahmen ineinandergreifen. Der Aktionsplan wird im Januar 2022 in Zuge eines regionalen Stakeholder-Treffens vorgestellt.

Fact Box

Akronym:	SME Plus 2.0
Projektlaufzeit:	08/2019 – 12/2022
Projektbudget (€):	< 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Wirtschaftsagentur Burgenland Interreg Central Europe



Projektleiter:
Thomas Kremsner, BA MA
+43 5 7705-5468
thomas.kremsner@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
University of Gävle
University of Groningen
South-West Oltenia Regional Development Agency
Ministry of Economic Development
La Rioja Government

Auftraggeber/Fördergeber:

Beratungsleistung für die Neuausrichtung der Burgenland Energie Forschungsstrategie

Zum Ausbau ihrer Innovationskraft begleitet die Forschung Burgenland die Burgenland Energie AG bei der Neuausrichtung ihrer Forschungsstrategie. Als Innovationsführer und Treiber von ökonomischer und ökologischer nachhaltiger Energieversorgung ist es für das Unternehmen relevant, aktuelle und zukünftige Trends zu erkennen. Insbesondere werden bedeutsame Trends und wesentliche künftige Forschungsfelder im Bereich des Energiesektors eruiert und anhand dessen Maßnahmen für die Anpassung der Forschungsstrategie abgeleitet.
Im Rahmen einer Analyse des globalen Umfelds der Burgenland Energie AG sind Meinungen relevanter externer Stakeholder von besonderem Interesse, die in die aktualisierte Forschungsstrategie einfließen. Weiters stellt eine interne Analyse zukünftiger relevanter Entwicklungen unter Einbezug des gesamten Konzerns einen bedeutsamen Faktor zur Erarbeitung der Forschungsstrategie dar.

Fact Box

Akronym:	-
Projektlaufzeit:	03/2022 – 06/2022
Projektbudget (€):	Auftragsforschung
Auftraggeber/ Fördergeber:	Burgenland Energie AG

Projektleiter:
Mag. Christian Pfeiffer
+43 5 7705-5433
christian.pfeiffer@forschung-burgenland.at

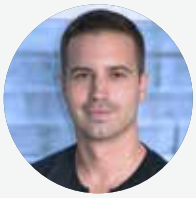
Auftraggeber/Fördergeber:

Prototypevaluierung mit Emotionsmessung zur Optimierung der User Experience

Im Projekt wurde eine Studie mit Galvanic Skin Response und der automatischen Gesichtsausdrucksanalyse durchgeführt, um verschiedene Prototypen des Medienunternehmens x.news zu evaluieren und zu verbessern. Galvanic Skin Response (auch elektrodermale Aktivität genannt) misst die Hautleitfähigkeit und ist eine objektive Methode, um Emotionen von Proband*innen zu untersuchen. Die Gesichtsausdrucksanalyse untersucht, ob die Nutzung der Software positive oder negative Emotionen auslöst. Im Projekt wurden 3 verschiedene Prototypen analysiert und Optimierungspotentiale abgeleitet, um die User Experience für potentielle Nutzer*innen noch weiter zu verbessern. Weiters wurde die Methodik der Emotionsmessung weiterentwickelt.

Fact Box

Akronym:	UserXperience
Projektlaufzeit:	05/2022 – 10/2022
Projektbudget (€):	< 25.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG



Projektleiter:
Thomas Kremsner, BA MA
+43 5 7705-5468
thomas.kremsner@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
X-News

Auftraggeber/Fördergeber:
FFG

KLAR! Rosalia-Kogelberg (Phase 2)

Das Programm „KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregionen" des Klima- und Energiefonds unterstützt österreichische Regionen und Gemeinden, sich auf die Folgen des Klimawandels vorzubereiten. Zu den derzeit 79 österreichischen KLAR!s zählt auch die Modellregion „KLAR! Rosalia-Kogelberg". Zu dieser haben sich die Gemeinden Forchtenstein, Mattersburg, Rohrbach, Draßburg, Sigleß und Pöttelsdorf zusammengeschlossen, um sich den regionalen Herausforderungen des Klimawandels zu stellen. Es ist zu erwarten, dass die Region sowohl von Starkregenereignissen als auch von Trocken- und Hitzeperioden betroffen sein wird. Folgende Maßnahmen werden umgesetzt:

1. Öffentliche Räume werden klimafit
2. Klimafitte Böden – Förderung Wasseraufnahme, -speicherung
3. Bauen und Renovieren – mach Dein Haus klimafit
4. Obstbaumpflanzaktion und Erhalt von Streuobstwiesen
5. Wasserbewusstsein – Schonung von Wasserressourcen
6. Blackout-Vorsorge
7. Mein Garten im Klimawandel
8. Angepasste Lebensweise – fit & gesund im Klima der Zukunft
9. Wälder für die Zukunft – Waldumbau im Klimawandel
10. Waldbrandprävention
11. KLAR! goes to school
12. KLAR!-Klimatage

Fact Box

Akronym:	KLAR! RoKo II
Projektlaufzeit:	05/2022 – 04/2024
Projektbudget (€):	< 50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Gemeinde Forchtenstein Klima- und Energiefonds

Projektleiterin:
Mag.ª Marion Rabelhofer
+43 5 7705-5435
marion.rabelhofer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Dr. Markus Puschenreiter Natur-Umwelt-Nachhaltigkeit e.U.

Auftraggeber/Fördergeber:
klima+ energie fonds

Evaluierung der Burgenländische Klima- und Energiestrategie 2050

Zunächst soll der Begriff „Klimaneutralität" basierend auf den neuen rechtlichen Vorgaben auf Bundes- und EU-Ebene für Burgenland definiert werden. Diese Definition wird im Zuge einer Abstimmung mit den Ministerien und Organisationen durchgeführt. In einem weiteren Schritt werden die Effekte der bestehenden Maßnahmen in Bezug zu der Definition der Klimaneutralität bewertet. Für diese Bewertung soll ein Berechnungstool erstellt werden. Das Berechnungstool lehnt sich an die Darstellungsform der burgenländischen Energiebilanz gemäß Statistik Austria an. Weiters werden die aktuellen CO_2 Äquivalente des Umweltbundesamtes sowie dessen aktuelle Berichte für das Burgenland herangezogen. Mit diesen Grundlagen wird ein Berechnungstool erstellt, welches es ermöglicht, Auswirkungen von geplanten Maßnahmen pro Energieträger und pro Sektor hinsichtlich Einsparung und Wechsel des Energieträgers in Richtung Klimaneutralität zu ermitteln. Die 10 Maßnahmen der Klima- und Energiestrategie 2050 des Burgenlandes werden im Berechnungstool abgebildet, soweit die Maßnahmen auf Energieträger und Sektoren quantifizierbar sind. Für nicht quantifizierbare Maßnahmen werden qualitative Schätzung in Kooperation mit den relevanten Arbeitsgruppen vorgenommen.

Fact Box

Akronym:	Strategie 2050
Projektlaufzeit:	11/2021 – 02/2022
Projektbudget (€):	50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Amt der bgld. Landesregierung, Abt. 4 Hauptreferat Klima und Energie

Projektleiter:
DDI Marcus Hofmann
+43 5 7705-5479
marcus.hofmann@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Land Burgenland

Update der Life Cycle Inventory Erdgasbereitstellung Austria

Innerhalb des Projekts LCI-Erdgasbereitstellung wird eine Aktualisierung der Life Cycle Inventory Erdgasbereitstellung Austria in Form einer Studie durchgeführt. Ziel der Studie ist die Erfassung aller Emissionen, welche bei Förderung, Aufbereitung, Transport, Speicherung und Verteilung von Erdgas in Österreich im Jahr 2021 angefallen sind. Zur Erstellung einer Sachbilanz entlang der Erdgasbereitstellungskette wird eine umfassende Datenerhebung bei den Erdgasversorgungsunternehmen in Österreich vorgenommen. Um eine vollständige und plausible Datengrundlage zu schaffen, können auch eigene Mess-Kampagnen durchgeführt werden, um fehlende Daten zu erheben. Die Daten werden in ein Berechnungsmodell übergeführt und die einzelnen Prozesseinheiten anschließend parametrisiert d.h. der für die Verarbeitung notwendige Energieverbrauch, die dadurch entstehenden Emissionen sowie die in den Prozesseinheiten resultierenden diffusen Emissionen (Emissionsfaktoren) werden eingegeben. Mittels der generierten Ergebnisse kann die Höhe der Treibhausgasemissionen entlang der Erdgasbereitstellungskette erfasst sowie der Standpunkt des österreichischen Erdgassektors hinsichtlich seiner diffusen Emissionen im Jahre 2021 beurteilt werden. Die Ergebnisse der Studie werden anschließend für die Berechnungen der nationalen Emissionsinventur „Fugitive Emissionen der Energiebereitstellung und – erzeugung" herangezogen.

Fact Box

Akronym:	LCI-Erdgasbereitstellung
Projektlaufzeit:	01/2022 – 04/2023
Projektbudget (€):	> 50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Umweltbundesamt GmbH

Projektleiter:
DI Michael Peinsipp, BSc
+43 5 7705-5452
michael.peinsipp@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

umweltbundesamt

Smart Meter Assistant using Real Time Use information

Regionale Netzbetreiber führen die vorgeschriebene Smart Meter Ausrollung durch und arbeiten an einer standardisierten Hardware-Lösung, die Smart-Meter-Daten in ein einheitliches Format konvertiert und über eine definierte Schnittstelle bereitstellt. Basierend darauf werden konkrete Anwendungsfälle in einem partizipativen Prozess entwickelt bzw. detailliert, implementiert und im Realumfeld pilotiert werden. Das Spektrum der angedachten Anwendungen beginnt bei der Visualisierung der Daten, der Schaffung von Bewusstsein und geht über die Einbindung in energierelevante Prozesse bis hin zu Sicherheits- und Komfortfunktionen. Der im Projekt verankerte nutzer*innenzentrierte Ansatz setzt ein hohes Potenzial für eine langfristige und nachhaltige Partizipation der Stakeholder in der Energiewende frei, indem auch die breite Masse erreicht wird. Zum ersten Mal werden eine Vielzahl von miteinander interagierenden Anwendungsfällen parallel und ganzheitlich in realen Situationen demonstriert und ihre technischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen analysiert. Ziel ist 15 konkrete Echtzeitanwendungen zu entwickeln, von denen 6 demonstriert werden sollen.

Fact Box

Akronym:	SmartU
Projektlaufzeit:	09/2021 – 08/2024
Projektbudget (€):	< 1.000.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Vorzeigeregion Energie

Projektleiterin:
DI[in] (FH) Patricia Jasek
+43 5 7705 5486
patricia.jasek@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Wien Energie GmbH
Burgenland Energie AG
EVN AG/EVN KG
Beenic GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Arbeitsprogramm der Plattform Energiegemeinschaften

Durch ein gemeinsames Arbeitsprogramm von Bund und Bundesländern soll die unabhängige öffentliche Beratung für Energiegemeinschaften gestärkt werden. Die Vor-Ort-Beratung durch die etablierten Energieagenturen und -institute in den Bundesländern wird unterstützt durch die Österreichische Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften. In enger Zusammenarbeit mit dem Klimaschutzministerium, der Regulierungsbehörde E-Control und den Partnerorganisationen in den anderen Bundesländern trägt die Forschung Burgenland dazu bei, dass die folgenden Ziele rasch und unter optimalem Einsatz von öffentlichen Mitteln erreicht werden: Nutzung von Synergien im Aufbau von Wissen und Unterlagen, Einführung eines österreichweiten gut abgestimmtem Beratungsnetzwerks, hohe Beratungs- und Servicequalität, Nähe zu umsetzenden Akteur*innen, Schnittstelle zu gesetzgebenden Stellen und Regulierung. Folgende Arbeitsprogramm-Ergebnisse sollen für Energiegemeinschaften bereitgestellt werden: Erstellung von Erstberatungsunterlagen & Erklärvideos, Vorstellung von Best-Practice-Beispielen, Angebot von Musterverträgen & Ratgebern, Liste von Dienstleistungsanbietern, Durchführung von Infokampagne & Schulungen.

Fact Box

Akronym:	Energie-gemeinschaften
Projektlaufzeit:	07/2021 – 12/2022
Projektbudget (€):	< 50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Klima- und Energiefonds

Projektleiter:
DI Markus Puchegger, BSc
+43 5 7705-5434
markus.puchegger@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Land Kärnten, NÖ Energie- und Umweltagentur GmbH, Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen, Land Burgenland - Hauptreferat Klima und Energie, Energie Agentur Steiermark GmbH, Energiesparverband Oberösterreich Energie Tirol, UIV Urban Innovation Vienna GmbH, Energieinstitut Vorarlberg

Auftraggeber/Fördergeber:

Provision of System Flexibilities from e-Vehicles for various End User Applications

Das Leitprojekt Car2Flex zeigt in drei unterschiedlichen Anwendungsfällen (E-Car-Sharing, E-Unternehmensflotten, PrivatnutzerInnen), inwieweit der steigende Anteil von Elektromobilität entsprechend der Mobilitätsbedürfnisse Privater und Unternehmen in einen gesamtheitlichen Ansatz integriert und so das Energiesystem flexibler gestaltet werden kann. Von Beginn an werden diese technologischen Entwicklungen durch einen Partizipationsprozess mit den AnwenderInnen und relevanten Stakeholdern begleitet.
Durch das Car2Flex Konzept sollen wirtschaftliche Anreize für den E-Mobilitätssektor umgesetzt werden, z.B. für den Eigenverbrauch aus Photovoltaik oder die Direktvermarktung von Windanlagen.

Fact Box

Akronym:	Car2Flex
Projektlaufzeit:	01/2021 – 12/2024
Projektbudget (€):	< 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Vorzeigeregion Energie Leitprojekt

Projektleiter:
Mag. Christian Pfeiffer
+43 5 7705-5433
christian.pfeiffer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
AED Systems KG, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH, Energie Burgenland AG, Energie Steiermark AG, EVN AG, FH Technikum Wien, Fronius International GmbH, Grazer Energieagentur Ges.m.b.H., im-plan-tat Raumplanungs GmbH & Co KG, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Montanuniversität Leoben – EVT, NÖ Energie- und Umweltagentur GmbH (eNu), Salzburg Netz GmbH, Schrack Technik Energie GmbH, Spectra Today GmbH, Stromnetz Graz GmbH & Co KG

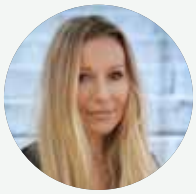
Auftraggeber/Fördergeber:

Monitoring eines Empfehlungssystems zur Behaglichkeitssteigerung in Wohnräumen

Mit dem Ziel, Energiekosten zu senken und Komfort zu erhöhen, wurde im Rahmen des Projekts „Empower Citizens" das Empfehlungssystem „Easy Energy Saver" entwickelt, das das Verhalten der Bewohner*innen sowie ihr individuelles Komfortniveau berücksichtigt. Im Rahmen des Folgeprojektes „Easy Energy Saver" wurde untersucht, inwieweit solche Systeme in der Praxis eingesetzt werden können. Das System arbeitet rein passiv, sodass keine Aktoren direkt vom System angesprochen werden, sondern der Mensch letztlich entscheidet, ob er die Empfehlungen ausführt oder nicht. Nach diesem Prinzip soll der Mensch langsam aus den Vorschlägen lernen.

Fact Box

Akronym:	Easy Energy Saver
Projektlaufzeit:	05/2021 – 04/2022
Projektbudget (€):	< 100.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Smart Cities Demo



Projektleiterin:
DI[in] (FH) Patricia Jasek
+43 5 7705 5486
patricia.jasek@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
4ward Energy Research GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Synergies in the region Slovakia – Austria by sharing best practices and awareness of innovative technologies

Die gegenwärtigen und zukünftigen digitalen Herausforderungen und Bedürfnisse des Forschungs- und Innovationssystems im Kooperationsraum SK-AT können durch reine regionale/nationale Projekte nicht gelöst werden. Dazu bedarf es einer intensiven grenzüberschreitenden Kooperation, die die vorhanden Potentiale vernetzt und ergänzt. Dies geschieht anhand von zwei ausgewählten Arbeitsfeldern: (1) Industrielle Assistenzsysteme; (2) Resiliente, nachhaltige Produktionssysteme. Als Zielgruppen werden KMU, Forschung und Universitäten, Business Support Organisationen und auch regionale/lokale Behörden in die Projektbearbeitung und deren Folgeaktivitäten einbezogen. Die geplanten Hauptresultate sind: (1) Arbeitsbasis inklusive Governance Modell für das Smart Industry Network SK-AT; (2) Pilotprojekte mit Exzellenzcharakter; (3) Strategie- und Aktionsplan 2021-2027 und (4) dem Memorandum of Understanding der Projektgruppe, indem die Organisation des Smart Industry Network SK-AT, die gemeinsame Weiterentwicklung und eine konsequente Verwertungsagenda festgeschrieben ist.

Fact Box

Akronym:	SHARE 4.0
Projektlaufzeit:	04/2021 - 12/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	INTERREG Slovakia-Austria

Projektleiter:
Mag. Christian Horvath
+43 5 7705-5445
christian.horvath@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Verein Industrie 4.0 Österreich – die Plattform für intelligente Produktion (LP), FOTEC Forschungs- und Technologietransfer GmbH, Národné centrum robotiky, Profactor GmbH, Ústav materiálov a mechaniky strojov Slovenskej akadémie vied, druženie inteligentného priemyslu - Industry4UM

Auftraggeber/Fördergeber:

Ganzheitliche Renaturierung der Kutschenitza – ökologische Maßnahmenbewertung

Das Projekt befasst sich mit der ökologischen Bewertung möglicher Maßnahmen für eine Renaturierung des Grenzbachs Kutschenitza. Die Bewertung der technischen Maßnahmen erfolgt unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten und auf Basis einer Abschätzung der zu erwartenden Verbesserungen des Ökosystems. Die zu erwartenden Umwelteffekte der Maßnahmen werden mittels geeigneter Indikatoren bewertet; die Bewertung erfolgt unter Berücksichtigung der internationalen Norm ISO 14040.
Die Ökobilanzierung stellt einen Teilbereich des Interreg-SI-AT-Projekts „RENATA - Ganzheitliche Renaturierung der Kutschenitza als nachhaltige Wasserwirtschaftstrategie zur Verbesserung des ökologischen Zustands" dar, welches sich mit der Notwendigkeit befasst, die Wasserqualität in grenzüberschreitenden Flüssen zu verbessern und die biologische Vielfalt im Gewässer und in den angrenzenden Ufergebieten zu stärken

Fact Box

Akronym:	RENATA
Projektlaufzeit:	01/2021 – 12/2022
Projektbudget (€):	100.000 – 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	INTERREG Slovenia-Austria

Projektleiterin:
Mag.ª Marion Rabelhofer
+43 5 7705-5435
marion.rabelhofer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Inštitut za hidravlicne raziskave – Hidroinštitut

Auftraggeber/Fördergeber:

Demonstration einer partizipativ gestalteten Energiegemeinschaft zur Erhöhung der Resilienz

Österreichs Städte und Gemeinden stehen vor vielfältigen sozialen, ökologischen und ökonomischen Herausforderungen. Mit der Einführung des erneuerbaren Ausbau Gesetzes ergibt sich künftig die Möglichkeit der Bildung von Energiegemeinschaften. Diese entstanden unter anderem durch die Idee, Anreize zu schaffen, privates Kapital für den Ausbau der erneuerbaren Energien durch zusätzliche Incentives verfügbar zu machen sowie andererseits systemdienliches Verhalten (Verbrauch zu Zeiten hoher erneuerbarer Produktion) auch finanziell zu belohnen. Diese Trends wurden im kürzlich gestarteten Smart City Projekt „RES² Community" aufgegriffen und werden in einem realen Setting in der Gemeinde Neudörfl beforscht. Eine erneuerbare Energiegemeinschaft wird durch die Einbindung der lokalen Stakeholder in einem partizipativen Design entwickelt und auf die Bedürfnisse künftiger Teilnehmer*innen zugeschnitten. Bewusstseinsbildung zu den Themen Energiewende und Klimaschutz, die synergetische Nutzung von energietechnischen Einrichtungen im Sinne einer krisensicheren Versorgung als Blackoutprävention sind Teil der Forschungsaktivitäten im Projekt.

Fact Box

Akronym:	RES² Community
Projektlaufzeit:	09/2021 – 08/2024
Projektbudget (€):	> 1.000.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Smart Cities Demo

Projektleiter:
DI Markus Puchegger, BSc
+43 5 7705-5434
markus.puchegger@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Burgenland Energie AG (EB)
Fundermax GmbH (FM)
KELAG Energie & Wärme GmbH (KEW)
Marktgemeinde Neudörfl (ND)
TU Wien – Automation Systems Group (TUW)

Auftraggeber/Fördergeber:

Durchführung des KEM-Qualitätsmanagementsystems nach EEA® in Klima-, Energie - Modellregion

Der Klima- und Energiefonds unterstützt den Aufbau von Klima- und Energie-Modellregionen (KEM). Die derzeit 120 KEM mit 1090 Gemeinden (Stand März 2022) streben mit der Umsetzung konkreter Maßnahmen in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energieträger, Klimaschutz und nachhaltige Mobilität sowie begleitenden Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit österreichweit das langfristige Ziel einer Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern an. Um die energiepolitischen Erfolge langfristig zu sichern, werden die KEMs durch ein Qualitätsmanagement unterstützt, dem KEM QM. Dieses wird im Burgenland von der Forschung Burgenland durchgeführt. Das KEM QM basiert auf der Systematik der Instrumente von e5 (international als European Energy Award (eea) bezeichnet), die seit Jahren erfolgreich zur Entwicklung von energieeffizienten Gemeinden verwendet wird. Derzeit gibt es im Burgenland von Nord bis Süd sechs Klima- und Energiemodellregionen mit 71 Gemeinden und 140.000 betreuten Bürger*innen: KEM Neusiedler See-Seewinkel, KEM Leithaland, KEM Kogelberg, KEM Pinkatal, KEM Thermenregion Stegersbach und KEM ökoEnergieland.

Fact Box

Akronym:	KEM QM
Projektlaufzeit:	09/2017 – 12/2022
Projektbudget (€):	75.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Direktauftrag / KEM Neusiedler See-Seewinkel, KEM Leithaland, KEM Kogelberg, KEM Pinkatal, KEM Thermenregion Stegersbach, KEM ökoEnergieland

Projektleiterin:
DI[in] Marion Schönfeldinger
+43 5 7705-5462
marion.schoenfeldinger@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

DIGITAL INNOVATION HUB SÜD - DIH SÜD

Ein Digital Innovation Hub ist ein nicht-wirtschaftlich tätiges Kompetenznetzwerk, das KMU bei ihren Digitalisierungsbestrebungen unterstützt. Er bietet ein Bündel von Leistungen in den Modulen Information, Weiterbildung und Digitale Innovation zum Nutzen der Zielgruppe KMU an. Das erklärte Ziel des DIH SÜD ist, die KMU der Region bei der digitalen Transformation zu unterstützen und ihnen einen einfachen Zugang zum Know-how und den vorhandenen Infrastrukturen der Partner im Ökosystem (Digitalzentren, Netzwerkspartner und Multiplikatoren) und den bereits angebotenen Digitalisierungsmaßnahmen zu ermöglichen, bzw. neue Formate zu entwickeln und umzusetzen. Basierend auf den regionalen Bedarf und den vorhandenen Kompetenzen wurde vom DIH SÜD-Konsortium ein Leistungspaket mit folgenden thematischen Schwerpunkten geschnürt: Produktions- und Fertigungstechnologien, Sicherheit, Data Science – Wissen aus Daten, Digitale Gerschäftsmodelle & -prozesse, Logistik, Humanressourcen und Nachwuchs.

Fact Box

Akronym:	DIH - SÜD
Projektlaufzeit:	11/2021 – 04/2024
Projektbudget (€):	250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Digital Innovation Hubs

Projektleiter:
DDI Marcus Hofmann
+43 5 7705-547
marcus.hofmann@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Betreiberorganisation: JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Technische Universität Graz, FH JOANNEUM Gesellschaft mbH, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Fachhochschule Kärnten Forschungspartner: CAMPUS 02, FH der Wirtschaft GmbH, Know-Center GmbH, Research Center for Data-Driven Business & Big Data Analytics, Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC), ASMET Research GmbH, Lakeside Labs GmbH, Lakeside Science & Technolo-gy Park, build! Gründerzentrum Kärnten, UMIT Tirol Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik– Campus Technik Lienz, N'Cyan

Auftraggeber/Fördergeber:

Energie- und Umweltberatung für Betriebe und Gemeinden

Im Sinne der Erreichung der Klimaschutzziele des Burgenlandes sollen Unternehmen und Kommunen motiviert werden, Beiträge gemäß den definierten Vorgaben in der burgenländischen Energiestrategie 2020+ und der Klima- und Energiestrategie des Burgenlandes 2030 zu leisten. Zielsetzungen. Betriebe und Gemeinden werden in folgenden Sektoren unterstützt: Individueller Einstieg in Energie- und Umweltthemen (Kurzberatung), Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz, Ressourcen & Abfall, Klima und Energie; Energiemanagement, Energiebuchhaltung, Energieeffizienz, Erneuerbare Energie, Alternative Mobilität, Green Events, sonstige Klimaschutzmaßnahmen. Zusätzlich werden Gemeinden beim Start und Betreuung des e5 Programms oder beim Qualitätsmanagement beim Programm „KEM – Klima- und Energie-Modellregionen" unterstützt. Ebenso wird darauf geachtet, investivere Maßnahmen in den Bereichen, Erneuerbare Energie, Energieeffizienz und Energiesparen sowie Nachhaltigkeit und Klimaschutz in ihrer Vorbereitung zu unterstützen.

Fact Box

Akronym:	EUB
Projektlaufzeit:	01/2020 – 10/2022
Projektbudget (€):	> 200.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	EFRE 2014 -2020 Land Burgenland

Projektleiter:
DDI Marcus Hofmann
+43 5 7705-547
marcus.hofmann@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Entwicklung einer thermochemischen Vorbehandlung zur stofflichen Verwertung

Die Abfallbewirtschaftung entwickelt sich zunehmend hin zu einer Ressourcenbewirtschaftung. Dies geht einher mit der im Laufe der Zeit veränderten Betrachtungsweise von Abfällen. Im Rahmen dieses Projektes wird die Umsetzbarkeit einer Anlage zur thermochemischen Vorbehandlung von Reststoffen anhand einer, derzeit nicht verwertbaren Fraktion aus der mechanisch-biologischen Aufbereitung, evaluiert, mit dem Ziel, die Wertstoffe aus den Feststoffrückständen einer stofflichen Verwertung zuzuführen. Es werden die technische Umsetzbarkeit, die Wirtschaftlichkeit, die Standfestigkeit einer großtechnischen Anlage sowie der Umweltnutzen einer thermochemischen Vorbehandlung analysiert. Dabei werden die abfallwirtschaftlichen Ziele des Landes Burgenlands berücksichtigt und die Umsetzbarkeit und Bedeutung für das Land Burgenland herausgearbeitet.

Fact Box

Akronym:	Waste2Material
Projektlaufzeit:	04/2019 – 12/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	EFRE 2014 -2020 Land Burgenland

Projektleiter:
Prof.(FH) DI Dr. Christian Wartha
+43 5 7705-4123
christian.wartha@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Umweltdienst Burgenland;
Montanuniversität Leoben,
Institut für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft

Auftraggeber/Fördergeber:

Supporting TrAnsition from lineaR To CIRCuLar valuE chainS

Die Kreislaufwirtschaft stellt neue Herausforderungen: Unternehmen müssen viel stärker als bisher recycelte Materialien verwenden, Innovationen und neue Technologien einführen, um Materialrückeffizienz und Recycling zu verbessern.
START CIRCLES will für KMU den Zugang zu Informationen, Aktivitäten und Innovationspartnern*innen verbessern, die Zusammenarbeit mit FTE Partnern*innen stärken und begleiten.
Hauptresultat des Projektes ist es, KMU nachhaltig in grenzüberschreitende Innovationsnetzwerke und kreislauforientierte Wertschöpfungsketten einzubinden.

Fact Box

Akronym:	START CIRCLES
Projektlaufzeit:	09/2018 – 03/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	INTERREG Slovenia-Austria

Projektleiter:
Mag. Christian Horvath
+43 5 7705-5445
christian.horvath@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
GZS - Gospodarska zbornica Slovenije
Kompetenzzentrum Holz GmbH.
LIMNOS d.o.o., Podjetje za aplikativno ekologijo
asteenergy - Ingenieurbüro für erneuerbare Energie, Forst & Holz, FTPO - Fakulteta za technologijo polimerov, KFU ISIS - Karl-Franzens Universität Graz

Auftraggeber/Fördergeber:

Entwicklung und Umsetzung verschiedener Geschäftsmodelle für innovative Kühltechnologien im Gebäudebestand in Güssing

Beim Projekt Cool-Down Güssing handelt es sich um ein Smart City Umsetzungsprojekt, welches in der Stadtgemeinde Güssing durchgeführt wird. Güssing ist stark von sommerlicher Überhitzung betroffen. Aus diesem Grund sollen in ausgewählten Demoobjekten (öffentliche Gebäude, Einfamilienhäuser, Betriebe), nachträglich klimaschutzorientierte und innovative Kühlsysteme integriert werden, um einen gesundheitlichen Mehrwert für die Nutzer*innen zu schaffen. Die Umsetzung wird durch einen Open Innovation Ansatz (Design Thinking) begleitet, welcher durch mehrere iterative Phasen gekennzeichnet ist. Dies ermöglicht es, eine hohe Akzeptanz der Nutzer*innen zu erreichen. In einem ersten Schritt wird der Status Quo sowohl aus technischer, als auch aus sozialwissenschaftlicher Sicht erhoben. Im Anschluss werden individuelle Methoden für Nutzer*innen jedes Demoobjekts erarbeitet. Abschließender Arbeitsschritt ist eine laufende Stakeholdereinbindung über die gesamte Projektlaufzeit.

Fact Box

Akronym:	Cool-down Güssing
Projektlaufzeit:	04/2020 – 04/2023
Projektbudget (€):	< 50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Smart City

Projektleiter:
Mag. Christian Pfeiffer
+43 5 7705-5433
christian.pfeiffer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Güssing Energy Technologies GmbH
Joke-Systems GmbH
4ward Energy Research GmbH
O.K. Energie Haus GmbH
Reiterer & Scherling GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:
FFG powered by klima+ energie fonds

Heat water storage pooling

Eine hohe Durchdringung der heutigen Energieversorgung mit erneuerbaren Energieträgern erfordert eine hohe Nachfrage nach flexiblen Einsatzmöglichkeiten. Im Projekt „Heat water storage pooling" soll daher ein integrierter und ganzheitlicher Pooling-Ansatz für Wärmespeicher in verschiedenen Größen- und Anwendungsbereichen entwickelt und dessen Einsatz als Flexibilität für die lokale Nutzung von Windenergie demonstriert bzw. in ein virtuelles Kraftwerk (VPP) integriert werden. Während eines Testbetriebes werden die Wärmespeichereinheiten von mindestens 30 Einzelkunden*innen sowie die eines Fernwärmenetzes und fünf mehrgeschossigen Wohnanlagen innerhalb der Windregion zur Demonstration mit der Leitwarte des Windparkbetreibers verbunden und der Betrieb der gepoolten Warmwasserspeicher optimiert. Am Ende des Projekts wird ein multiplikationsfähiger Ansatz für die flächendeckende Einführung des Poolings von Wärmespeichern in allen Ebenen zur stetigen Optimierung des Energiesystems und der Marktintegration von Windenergie zur Verfügung stehen.

Fact Box

	HeatPool
Projektlaufzeit:	09/2019 – 08/2023
Projektbudget (€):	< 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Energieforschung

Projektleiterin:
DI[in] (FH) Patricia Jasek
+43 5 7705 5486
patricia.jasek@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Burgenland Energie AG
4ward Energy Research GmbH
energy & meteo systems GmbH
Pink GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:
FFG klima+ energie fonds

EDIH Applied Cyber Physical Systems for manufacturing, construction and automotive sectors

Cyber-Physical Systems (CPS) werden die 4. Industrielle Revolution dominieren, in der softwaredefinierte Systeme und 24/7-Verfügbarkeit Schlüsselfunktionen darstellen. Die abzudeckende technologische Bandbreite und die Komplexität bei der Entwicklung und Integration von CPS ist jedoch herausfordernd und stellt eine Hürde für Start-ups, KMUs und Midcap-Unternehmen dar, was KMUs daran hindert, sich der laufenden CPS-Revolution anzuschließen. Der in der südöstlichen Region Österreichs gegründete Europäische Digitale Innovations Hub (EDIH) Applied-CPS hat sich zum Ziel genommen ,diese Situation zu ändern und als zentrale Anlaufstelle für KMUs in Bezug auf die Entwicklung und den Betrieb von CPS zu fungieren. Die Partner des EDIH versuchen die wesentlichen Hemmnisse in Bezug auf eine CPS Integration schwerpunktmäßig für die Sektoren Bauwesen, Fertigung und Mobilität zu identifizieren.

Fact Box

Akronym:	Applied CPS
Projektlaufzeit:	11/2022 – 10/2025
Projektbudget (€):	> 1.000.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Digital Europe Programm

Projektleiter:
Clemens Gnauer, BSc(WU) MSc
+43 5 7705-5471
clemens.gnauer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Virtual Vehicle Research GmbH, Austria Wirtschaftsservice, Silicon Austria Labs GmbH, Austrian Cooperative Research, ABC Research GmbH, Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik, AEE Institut für nachhaltige Technologien

Auftraggeber/Fördergeber:
FFG, Co-funded by the European Union

KLAR! Leithaland

Der anthropogen bedingte Klimawandel hat weitreichende Auswirkungen auf ökologische, wirtschaftliche und soziale Sektoren. Das mehrstufige Programm „KLAR! Klimawandel-Anpassungsmodellregionen" des Klima- und Energiefonds hat zum Ziel, österreichische Regionen und Gemeinden auf die Folgen des Klimawandels vorzubereiten. Die Klimawandelanpassung versucht reaktiv sowie präventiv mögliche Schäden durch den Klimawandel zu reduzieren, die Widerstandsfähigkeit gegenüber der Klimaänderung zu erhöhen und sich ergebende Chancen zu nutzen. Die nordburgenländischen Gemeinden Zillingtal, Hornstein, Neufeld an der Leitha, Steinbrunn und Wimpassing an der Leitha haben sich zur Modellregion „KLAR! Leithaland" zusammengeschlossen. Nach positiver Evaluierung des detaillierten Anpassungskonzepts werden zehn Maßnahmen in der Region umgesetzt.

Fact Box

Akronym:	KLAR! blb II
Projektlaufzeit:	01/2021 – 01/2023
Projektbudget (€):	< 20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Klima- und Energiefonds, Ingenieurbüro Jungbauer

Projektleiterin:
Mag.ª Marion Rabelhofer
+43 5 7705-5435
marion.rabelhofer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
4ward Energy Research GmbH, Gerhard Jungbauer (KLAR! Manager)
Gemeinden: Zillingtal, Steinbrunn, Neufeld, Hornstein, Wimpassing

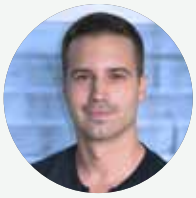
Auftraggeber/Fördergeber:
KLAR!, klima+ energie fonds

IMPROVE! – Digital Innovation Axis for Smart AT-HU Region

Die Digitalisierung stellt Unternehmen aller Branchen vor große Herausforderungen. Diese Herausforderungen können nur durch einen strukturierten, systematischen Ansatz bewältigt werden. Das Interreg AT-HU Projekt „IMPROVE!" widmet sich diesem Thema und versucht, Klein- und Mittelbetriebe in der Grenzregion Österreich/Ungarn bei ihren Digitalisierungsvorhaben zu unterstützen. Ziel ist dabei, für den digitalen Wandel engagierte Organisationen auf beiden Seiten der Grenze miteinander zu vernetzen.
Dadurch soll ein Wissensaustausch und eine grenzüberschreitende Interaktion zwischen den verschiedenen Organisationen ermöglicht werden.

Fact Box

Akronym:	IMPROVE!
Projektlaufzeit:	01/2020 – 12/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	INTERREG Austria - Hungary



Projektleiter:
Thomas Kremsner, BA MA
+43 5 7705-5468
thomas.kremsner@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Pannon Business Network Association
CAMPUS 02, PROFACTOR GmbH, FOTEC Research and Technology Transfer

Auftraggeber/Fördergeber:

Green Energy Lab Open Data Platform

Die Vorzeigeregion Green Energy Lab ist das größte Innovationslabor Österreichs für eine nachhaltige Energiezukunft. Mit der Open Data Platform wird eine zentrale Schnittstelle des Green Energy Labs entwickelt. Diese ermöglicht verschiedenen Anwender*innen, einfachen Zugang zu umfassenden, relevanten Daten des Energiesektors und aller im Green Energy Lab generierten Ergebnisse zu erhalten.
Ziel des Projektes ist es, Erkenntnisse über Zusammenhänge in den Energiesystemen zu vertiefen. Davon können in Zukunft vor allem Nutzer*innen aus den Bereichen Haushalte und Klein- und Mittelbetriebe (KMU) profitieren. Energiedaten von Endnutzer*innen geben Aufschluss über verbrauchsintensive Anwendungen und ermöglichen einen besseren Überblick und ein besseres Verständnis der Energiekosten. Die Analyse von Verbrauchsmustern und Lastflüssen der Nutzer*innen ist zudem die Basis für die Entwicklung von Prognosemodellen. Ein Schwerpunkt der Open Data Platform liegt in der Entwicklung und Erprobung integrierter partizipativer Methoden, die die Akzeptanz innovativer Technologien erhöhen. Der Prozess der aktiven Mitgestaltung soll die Identifikation mit der Open Data Platform fördern und somit mögliche Akzeptanzhürden gegenüber neuen Technologielösungen abbauen. Die Erkenntnisse aus dem Projekt werden zu maßgeschneiderten Empfehlungen für die verschiedenen Akteursgruppen der Energiewirtschaft verdichtet.

Fact Box

Akronym:	OpenDataPlatform
Projektlaufzeit:	11/2018 – 04/2022
Projektbudget (€):	100.000 – 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Vorzeigeregion Energie

Projektleiter:
Mag. Christian Pfeiffer
+43 5 7705-5433
christian.pfeiffer@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
TU Wien – Institute of Energy Systems and Electrical Drives, EVN AG, Austrian Institute of Technology, AEE – Institut für Nachhaltige Technologien, twingz development GmbH, ms.gis Informationssysteme GmbH, Karl-Franzens-Universität Graz – Institut für Systemwissenschaften, Innovations- und Nachhaltigkeitsforschung

Auftraggeber/Fördergeber:

Open Innovation-Entwicklung & Umsetzung von P2X-Geschäfts- & Finanzierungsmodellen durch Hybridfernwärme in Neusiedl

Die steigende Attraktivität der Stadt Neusiedl gab den Anlass zum Bau eines Biomasse-Heizwerks inkl. Fernwärmenetz, um den steigenden Wärmebedarf zu decken. Somit ergab sich die einmalige Möglichkeit die Sektoren Strom (Windkraft) und Wärme (Fernwärme) zu koppeln. Basierend darauf wurde ein Projekt entwickelt, in dem ein innovatives Wärmepumpenkonzept die effiziente Integration der Windenergie in das Fernwärmenetz ermöglicht. Im Smart City Projekt „Hybrid DH Demo" wird das Ziel verfolgt, neben der Fernwärme weitere intelligente Verknüpfungen zwischen unterschiedlichen Energieträgern zu entwickeln und zu realisieren, um so die lokal vorhandenen Ressourcen auch möglichst lokal zu nutzen. Dies wird über die Realisierung eines Energy-Hubs, also eines Energieknotenpunktes erfolgen. Durch die Berücksichtigung der Energieträger Strom, Wärme und Wasserstoff entsteht ein energieträgerübergreifender Versorgungsknoten auf Basis erneuerbarer Energien.

Fact Box

Akronym:	Hybrid DH DEMO
Projektlaufzeit:	03/2010 – 02/2022
Projektbudget (€):	100.000 – 250.00
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Smart Cities Demo

Projektleiter:
DI Markus Puchegger, BSc
+43 5 7705-5434
markus.puchegger@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
4ward Energy Research GmbH
Burgenland Energie AG, TBH Ingenieur GmbH,
ENERCON Service Austria GesmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Blockchain based ElectricitY trading for the integration Of National and Decentralized markets

Die Digitalisierung der Energiesysteme erlaubt die Integration immer größerer Anteile erneuerbarer Energien in regionale und lokale Systeme. Zu diesem Zweck demonstriert das Projekt BEYOND Marktdesigns für die Integration von lokalen-zu-regionalen Smart Grids in zentralisierte Systeme. Die Blockchaintechnologie eröffnet dafür neue Möglichkeiten für die Ausgestaltung der Strommärkte und erlaubt die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle für die Integration von lokalen Märkten, die Nutzung von lokalen Flexibilitäten und dem so genannten Peer-to-Peer Stromhandel. Im Zuge des Projektes werden lokale Stromhandelsmärkte entworfen und implementiert, um eine Synergie der zuvor erwähnten Vorteile zu schaffen. Dies ist insbesondere von großer Wichtigkeit, da die entsprechenden Gesetze und Geschäftsmodelle für den lokalen Stromhandel noch in den Kinderschuhen stecken. BEYOND wird hier verschiedene Ansätze und Anreizsysteme für lokalen Stromhandel testen und evaluieren.

Fact Box

Akronym:	BEYOND
Projektlaufzeit:	10/2019 – 09/2022
Projektbudget (€):	< 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Europäische und internationale Kooperationen

Projektleiter:
Markus Schindler, BSc MSc
+43 5 7705-5487
markus.schindler@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
TU Wien, Moosmoar Energies OG, e-Friends Energy GmbH, MS.GIS Informationssysteme, Gesellschaft m.b.H., best connect Unternehmergemeinschaft GmbH, Sonnenplatz Großschönau GmbH, Norwegian University of Science and Technology, Sintef, International Energy Research Centre, Flexidao, Universitat Politècnica de Catalunya, FH Technikum Wien, Svartlamon

Auftraggeber/Fördergeber:

Schaffung eines digitalen Innovationsnetzwerkes mittels Digitalen Innovations Hubs (DIHs)

Digitalisierung spielt in Zukunft eine Schlüsselrolle für Unternehmen, um in ihrem Marktsegment konkurrenzfähig zu bleiben. In einigen mitteleuropäischen Regionen ist die Digitalisierung noch nicht vollständig angekommen. Mehr als jedes dritte kleine oder mittlere Unternehmen erachtet digitale Technologien für sein eigenes Geschäftsmodell nicht als besonders relevant. In diesem Zusammenhang hat die europäische Kommission begonnen, ein Netzwerk von „Digital Innovation Hubs (DIH)" aufzubauen, das Unternehmen dabei unterstützen soll, ihre Geschäfts- und Produktionsprozesse sowie Produkte oder Dienstleistungen gegenüber digitalen Technologien wettbewerbsfähiger zu machen. Eine DIH ist dabei eine regionale Kooperation mit mehreren Partnern*innen (einschließlich Organisationen wie Forschungs- und Technologieinstitutionen, Universitäten, Industrieverbänden, Handelskammern und Gründerzentren) das sich durch das Projekt S3HubsinCE mit weiteren DIHs in Mitteleuropa vernetzt wodurch ein transnationales DIH-Netzwerk geschaffen wird.

Fact Box

Akronym:	S3HubsinCE
Projektlaufzeit:	03/2019 – 02/2022
Projektbudget (€):	100.000 – 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	INTERREG CENTRAL EUROPE

Projektleiter:
DDI Marcus Hofmann
+43 5 7705-547
marcus.hofmann@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Fachhochschule Kärnten, bwcon GmbH
Fraunhofer IWU, Consorzio Intellimech
Ecipa, Krakowski Park Technologiczny sp. Z o.o.
Razvojni center orodjarstva Slovenije
Pannon Gazdasági Hálózat Egyesület
Hrvatska gospodarska komora

Auftraggeber/Fördergeber:

Center for
Smart Computing Continuum

Center for Smart Computer Continuum (SCC)

Gesellschaftliche Herausforderungen wie Demografie, Klimawandel, oder Ressourcenknappheit erfordern innovative und intelligente Lösungen, um eine hohe Lebensqualität zu gewährleisten. Forschungs- und Entwicklungstrends zur Bewältigung dieser Herausforderungen wie Industrie 4.0, smart-Farms, smart-Citys oder smart-Energy sind zurzeit in aller Munde. Diese Anwendungsfelder bergen viele Herausforderungen und Chancen sowohl in Bezug auf Hardware als auch Software im gesamten Computing Continuum, von intelligenten Sensoren, die mit einem physischen System (wie Auto, Zug, Fabrik, Weingarten oder Energiesystem) verbunden sind, bis hin zu großen Computerressourcen (wie Cloud oder Supercomputer). Grundsätzlich geht es darum, die von Sensoren generierten Daten so schnell wie möglich und möglichst nah am physikalischen Zielsystem in verwertbares Wissen umzuwandeln. Die Ergebnisse der Datenanalyse werden verwendet, um die Aktivitäten der physischen Systeme zu beeinflussen oder zu bestimmen. Diese Art von computergesteuerten Systemen werden auch als Cyber-Physical Systems (CPS) bezeichnet. Um der Komplexität solcher Systeme gerecht zu werden, werden Machine Learning und KI eingesetzt.
Unser Zentrum untersucht und entwickelt Lösungen für intelligentes CPS unter Berücksichtigung mehrerer Aspekte wie Leistung, Sicherheit, Energieverbrauch und Wirtschaftlichkeit.

Unser Angebot

- Digitalisierung und Optimierung von Systemen und Prozessen.
- Entwurf und Entwicklung von IoT Applikationen und Cloud Speicher Systemen für Digitalisierung und Automatisierungsszenarien
- Risikobewertungen

Ansprechpartner:

DIPL.-ING. DR. SABRI PLLANA
+43 5 7705-5490
sabri.pllana@forschung-burgenland.at

Citizen Participation and Disaster Management Platform 4.0

Civis 4.0 Patria – Entwicklung einer Plattform zur Förderung der Bürger*innenbeteiligung und des Katastrophenschutzmanagements. Die Themen Digitalisierung, IT-Sicherheit und der Einsatz von hochentwickelten und sensiblen Sensoren und Aktoren gewinnen in der Gesellschaft immer mehr an Bedeutung. Insbesondere sind die genannten Punkte interessant, wenn die soziale Komponente ebenfalls mit eingebunden wird. Im Fokus des Projektes Civis 4.0 Patria steht die Entwicklung einer Plattform (App & Desktop), die der öffentlichen Verwaltung und Providern kritischer Infrastruktur folgendes ermöglichen soll:

- Teilnehmenden Bürger*innen, Gemeinden und Organe der öffentlichen Verwaltung über Katastrophen zu warnen (z.B. vor heftigen Unwettern, Vermutung, Verkehrsbehinderung, etc.)
- Daten von Internet of Things - Geräten (Sensoren) und mobilen Endgeräten sollen für das Katastrophenschutzmanagement in die Plattform integriert werden
- Teilnehmenden Bürger*innen und Gemeinden sollen die Möglichkeit haben Vorfälle direkt zu melden (Schlaglöcher, umgestürzte Bäume, etc.)

Fact Box

Akronym:	Civis 4.0 Patria
Projektlaufzeit:	07/2019 – 12/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	EFRE 2014-2020 Land Burgenland

Projektleiter:
Christoph Klikovits , MSc
+43 5 7705-5472
christoph.klikovits@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Arrowhead Tools

Das Konzept des Projektes „Arrowhead-Tools" basiert auf den identifizierten Bedürfnissen zur Etablierung der digitalen Industrie. Dazu notwendig ist eine Integrationsplattform, die eine nahtlose Interoperabilität ermöglicht. Weiters werden Engineering-Tools und Toolketten benötigt, die eine Integration der vorhandenen Betriebstechnologie (OT) mit der neuen IoT- und SoS-Technologie und damit unsere zukünftigen Automatisierungs- und Digitalisierungslösungen ermöglichen. Relevante Personalkompetenz ist auch ein Schlüssel für die allgemeine industrielle Nutzung.Die genannten Lücken werden durch vier Hauptkomponenten des Projektes „Arrowhead Tools" geschlossen:

- Bereitstellung einer bewährten Dienstleistungs-Integrations-Plattform
- Bereitstellung von altbewährten Vorgehensweisen, Werkzeugen sowie integrierten Werkzeugketten für die Entwicklung, das operative Management, die Wartung, die Weiterentwicklung von dienstplattformbasierten Digitalisierungs- und Automatisierungslösungen sowohl in der Entwurfs- als auch in der Laufzeit.
- Bereitstellung von Schulungsmaterial (HW und SW) für die Weiterbildung von Industriepersonal
- Machbarkeitsüberprüfung der oben genannten Verfahren, Technologien und Materialien durch Demonstrationen in einer Vielzahl von Anwendungsfällen, jeweils mit klar identifiziertem Nutzungspotenzial

Fact Box

Akronym:	Arrowhead Tools
Projektlaufzeit:	05/2019 – 07/2022
Projektbudget (€):	20.000 – 100.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	European Commission ECSEL JU FFG

Projektleiter:
Dipl.-Ing. Dr. Sabri Pllana
+43 5 7705-5490
sabri.pllana@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Insgesamt 82 Projektpartner aus verschiedenen Ländern
Technische Universität von Lulea (Koordinator)

Auftraggeber/Fördergeber:

Bedarfsgerechte Steuerung Autonomer Bahninfrastruktur

BESTE-AB widmet sich der Weiterentwicklung eines bestehenden Industriestellwerks zur Steuerung des Verschubbetriebes sowie zur Steuerung von autonom fahrenden Zügen auf sekundären, weniger häufig genutzten Strecken. Zudem werden ein Managementsystem für Rail Operation as a Service (ROaaS) und ein Metamodell für automatisierte Bahnsysteme entwickelt. Die Schwerpunkte bei diesen Entwicklungen liegen in den Bereichen: Safety und Security, Schnittstellen zum Gesamtnetz, 3rd Party Equipment. Zudem wird versucht bereits vorhandene Kommunikationsinfrastrukturen zu nutzen und durch die für den sicheren Bahnbetrieb erforderlichen IoT Elemente zu ergänzen. Im Zentrum des Projektes BESTE-AB steht die Entwicklung eines Metamodells für den autonomen Zugverkehr auf sekundären, weniger häufig genutzten Strecken. Unterstützt durch dieses Metamodell wird ein sicheres digitales Stellwerksystem mit ROaaS Managementsystem entwickelt. BESTE-AB ist somit als Grundlagenforschungsprojekt zur Leistung eines initialen Beitrags zum OpenRailLab geplant.

Fact Box

Akronym:	BESTE-AB
Projektlaufzeit:	08/2019 – 01/2022
Projektbudget (€):	100.000 – 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Mobilität der Zukunft

Projektleiterin:
Ing.in Andrea Prochazka, BSc MSc M.A. MA
+43 5 7705-5477
andrea.prochazka@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
AIT Austrian Institute of Technology GmbH, (Koordinator)
Logistik Service GmbH (LogServ),
IQSOFT Gesellschaft für Informationstechnologie m.b.H. (IQSOFT)

Auftraggeber/Fördergeber:

Digital Security (Living) Lab - INFORMATIKUM

Das Ziel des Projekts ist der Bau eines Labor- und Forschungsgebäudes am Campus in Eisenstadt zur Unterstützung von laufenden und zukünftigen Forschungsprojekten der Forschung Burgenland. Hauptaugenmerk liegt auf den Anwendungsgebieten Cloud Computing, Internet of Things (IoT), Industrie 4.0 & Digitalisierung, Energy Transition, Digitale Innovationen. Ein entscheidender Faktor für den Projekterfolg liegt im Verständnis und der Nutzung der Synergiemöglichkeiten in den Themenbereichen IoT und Industrie 4.0 zum Auf- und Ausbau von Projekt-Kooperationen mit Unternehmen und Vertretern der burgenländischen Wirtschaft. Um diese Ziele zu erreichen, wurden die an das INFORMATIKUM gestellten Ausstattungs-Anforderungen stark an die Erfordernisse der bisherigen Use Cases der Industriepartner angelehnt. Unterstützt wird dieses Vorhaben durch bereits gewonnene Erkenntnisse vergangener Infrastrukturprojekte. Das INFORMATIKUM ist als Forschungsprojekt zur Erhaltung und Steigerung der Attraktivität des Standortes Eisenstadt sowie zur engeren Brückenbildung zwischen Industrie und Forschung zu sehen. Dieses Projekt wird durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung finanziell unterstützt und durch das Land Burgenland Kofinanziert.

Fact Box

Akronym:	INFORMATIKUM
Projektlaufzeit:	11/2019 – 04/2022
Projektbudget (€):	>500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	EFRE 2014-2020 Land Burgenland

Projektleiter:
DI Marcus Keding
+43 5 7705-5420
marcus.keding@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Wirtschaftsagentur Burgenland

Auftraggeber/Fördergeber:

Agri-Tec 4.0 Industrie 4.0 für Agrar-Technische Use Cases zur Entwicklung eines „In-Door Farming Support as a Service“ Prototyps

Nahrungsmittel werden oft über weite Strecken transportiert oder mit erheblichem Energieaufwand und Wasserverbrauch in Gewächshäusern produziert. In-Door Farming ist eine ressourcensparende Alternative, welche durch Technologien und Methoden aus dem Umfeld Industrie 4.0 ermöglicht wird. In diesem Kontext wird eine skalierbare Cloud und Sensor Infrastruktur entwickelt, die aktuellen Security und Safety Standards genügt und dennoch die notwendige Funktionalität für die Pflanzenproduktion gewährleistet. Safety-Eigenschaften werden formal beschrieben und in sogenannte Policies für autonome Steuerrungssoftware integriert. Dabei findet auch das vom Center für Cloud & CPS Security mitentwickelte open source IoT Framework Arrowhead Anwendung.
Das Projekt wird unter der Leitung der Forschung Burgenland, bzw. dem Center für Cloud & CPS Security durchgeführt. Ziel ist die Entwicklung einer privaten Cloud Infrastruktur, welche eine Implementierung einer Vielzahl von Sensoren ermöglicht. Zusätzlich sollen Algorithmen entwickelt werden, die das Gesamtsystem automatisiert steuern und Prozesse aufgrund von Änderungen der Umgebungsvariablen adaptiv anpassen, unter Berücksichtigung von Security- und Safety-Standards.

Fact Box

Akronym:	AgriTec 4.0
Projektlaufzeit:	08/2018 – 04/2022
Projektbudget (€):	>500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	EFRE 2014-2020 Land Burgenland

Projektleiter:
Ing. Harald Pichler, BSc MSc
+43 5 7705-5465
harald.pichler@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Austrian Institute of Technology GmbH – AIT
PHYTONIQ Technology GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Framework of key enabling technologies for safe and autonomous drones’ applications

Das Projekt Comp4Drones hat zum Ziel, wichtige Schlüsseltechnologien für den Aufbau ziviler Dienste bereitzustellen. Es handelt sich dabei um ein europäisches FuE-Projekt mit 49 Partner*innen aus Frankreich, Italien, Österreich, Belgien, der Tschechischen Republik, Lettland und den Niederlanden. Projektziel ist die Entwicklung von Schlüsseltechnologien für Hard- und Software, mit denen sichergestellt wird, dass die Drohnen autonom und sicher für komplexe Anwendungen in den Bereichen Transport, Bau, Logistik, Überwachung und Inspektion sowie Landwirtschaft sind. Das Projekt mit einem Budget von knapp 30 Millionen Euro wird aus dem europäischen ECSEL-Programm und national von der FFG gefördert. Das Projekt fokussiert auf die Software- und Hardware-Architektur von UAV (Unmanned Aerial Vehicle)-Systemen. Es soll die Einbindung und Anpassung integrierter Drohnensysteme erleichtern und sicherstellen, dass Drohnen sichere und autonome Entscheidungen treffen können und zuverlässige Informationen senden. Zudem soll der Design- und Prüfaufwand für komplexe Drohnenanwendungen minimiert werden und die Nachhaltigkeit und die Schaffung einer industriegetriebenen Gemeinschaft gewährleistet sein.

Fact Box

Akronym:	COMP4DRONES
Projektlaufzeit:	10/2019 – 01/2023
Projektbudget (€):	250.000 – 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	European Commission ECSEL JU FFG

Projektleiter:
Dipl.-Ing. Dr. Sabri Pllana
+43 5 7705-5490
sabri.pllana@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
COMP4Drones hat 49 Teilnehmer*innen aus acht Ländern.
Projektkoordinator: Indra Sistemas, Spanien,
Technischer Koordinator: CEA, Frankreich
Projektpartner Österreich: AIT, Infineon, Skyability GmbH, Weinbau Martin Moravitz

Auftraggeber/Fördergeber:

Department
Wirtschaft

Department Wirtschaft

Das Department Wirtschaft an der FH Burgenland bildet Master- und Bachelorstudierende zu Nachwuchsführungskräften mit internationalen Ambitionen aus. Das Besondere an den Wirtschafts-Studiengängen in Eisenstadt ist der Fokus auf Zentral-/Osteuropa sowie auf Fragen von ethisch vertretbaren Businessverhalten. Im Bereich Wirtschaftsbeziehungen mit Zentral- und Osteuropa hat das Department eine lange Tradition in der Vermittlung von Wirtschaftsraum, Rechtsrahmen, Kultur und Sprache dieser Länder. Der Frage von Fair Business und Nachhaltigkeit hat sich das Department nun in einigen Forschungsprojekten angenommen. Ganz im Sinne des Leitspruchs der FH Burgenland bringt das Department Wirtschaft und Mensch zusammen.

In unseren Studiengängen Internationale Wirtschaftsbeziehungen (Bachelor und Master), International Sustainable Business (Bachelor), Human Resource Management und Arbeitsrecht (Master), Internationales Weinmarketing (Master), European Studies – Management of EU Projects (Master, Englisch) sind wir vor allem auf Financial Management, Wirtschafts- und Europarecht, europäisches Projektmanagement, Human Resource
Management und Marketing spezialisiert. Zum Thema Marketing bieten wir für besonders genussaffine Menschen den Masterstudiengang in Internationalem Weinmarketing an.
In Forschung und Entwicklung ist Anwendungsbezogenheit unser Credo. Egal, ob es um die Erhebung von Exportchancen in einem Nachbarland oder die Entwicklung eines Online-Trainings in EU-Projektmanagement geht. Auch die Startup-Community ist bei uns Forschungssubjekt und Forschungspartner zugleich. Wir engagieren uns in einem EU-Projekt für den Aufbau eines österreichisch-ungarischen Startup-Netzwerkes und bauen in Forschungsprojekten auf neue Methoden, wie Eye-Tracking.
Für forschungsinteressierte Studierende gibt es die Gelegenheit sich nach dem Masterstudium für ein grenzüberschreitendes PhD Programm in Kooperation mit Partneruniversitäten in Zentral- und Osteuropa zu bewerben.

Unser Angebot

- **Fokusgruppen-Labor** - In diesem Labor werden im Rahmen von Lehrveranstaltungen und Entwicklungsprojekten Gruppendiskussionen geführt und ausgewertet. Ein Spionspiegel und moderne Medientechnik lassen Auftraggeber*innen und -gebern die Zielgruppendynamik live erleben.
- **Labor für apparative Forschung** - Hier testen wir mit Studierenden und Wirtschaftspartner*innen und -partnern alles, worauf unser Auge fällt und wie sich dabei die Emotionen verändern, von der Website über das Plakat bis hin zu Produktplatzierungen und – dank mobilen Eyetracking Glasses und Emotions-Messgeräten – auch Shopping-Umgebungen.
- **Lucky Lab** - Dieser kreative Raum dient uns dazu, mit flexibler Möblierung, Beleuchtung und Beschallung neue Lehr- und Lernumgebungen zu schaffen zu beobachten.
- **Sensoriklabor** - Knowhow und technische Ausstattung zur Durchführung von sensorischen Experimenten z.B. Eyetracking.

Ansprechpartnerin:

PROF.(FH) MAG.A DR.IN SILVIA ETTL-HUBER
+4357705-2121
silvia.ettl-huber@fh-burgenland.at

Sommerkollegs in Zentral- und Osteuropa

Der Studiengang Internationale Wirtschaftsbeziehungen der FH Burgenland organisiert seit 1999 Sommerkollegs in Tschechien, Slowakei, Ungarn, Russland, Kroatien und Polen. Jährlich bekommen rund 250 Studierende aus Österreich und den jeweiligen Zielländern eine hervorragende Möglichkeit, ihre Sprach- und Landeskenntnisse zu vertiefen. Studierende aus ganz Österreich können sich um einen Platz für die Sommerkollegs bewerben und die erworbenen ECTS-Punkte an ihrer Heimat-Hochschule/-Universität für die jeweiligen Sprachkurse anrechnen lassen. Aufgrund des Krieges in der Ukraine wurde das Sommerkolleg Moskau für 2022 bis auf weiteres abgesagt. Alle anderen Sommerkollegs konnten 2022 erfolgreich durchgeführt werden. Die Unterrichtsmaterialien für die Kollegs wurden in einem Forschungsprojekt erarbeitet, wobei der Schwerpunkt auf dem Tandem-Prinzip liegt: Zwei Teilnehmer*innen unterschiedlicher Muttersprachen lernen unter Supervision eines/einer Lehrenden partnerschaftlich die jeweils andere Sprache, um ihre Kompetenzen in dieser Fremdsprache zu verbessern. Die im Projekt entwickelten Tandemunterlagen gewannen bereits 2007 das Europasiegel für innovative Sprachenprojekte und werden kontinuierlich um aktuelle Themen erweitert.

Fact Box

Akronym:	SOKO 2022
Projektlaufzeit:	10/2021 – 10/2022
Projektbudget (€):	125.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung Aktion Österreich – Ungarn Aktion Österreich – Tschechien Aktion Österreich – Slowakei OeAD

Projektleiterin (PL, HR, HU, CZ):
Prof.(FH) Mag.ª Ludmila Waschak,
+43 5 7705-4540
ludmila.waschak@fh-burgenland.at

Projektleiterin (SK):
Prof. (FH) Dr.in Tonka Semmler-Matosic,
+43 5 7705-4522
tonka.semmler-matosic@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
ELTE Budapest, Humanistische Fakultät, Ungarn
Sveuciliste Jurja Dobrile u Puli (Universität Juraj Dobrila Pula), Kroatien
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie (Wirtschaftsuniversität Krakau), Polen
UK ÚJOP Podebrady, Tschechien
Philosoph Konstantin-Universität Nitra, Slowakei

Auftraggeber/Fördergeber:

Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen der Einbindung von Haushaltskund*innen in den Strommarkt

Das Projekt SENDER ist ein Innovationsprojekt im Zuge des EU-Forschungsprogramms Horizon 2020. Es befasst sich mit der aktiven Einbindung von Haushaltskundinnen und -kunden in den Strommarkt, sodass diese einen aktiven Beitrag zur effizienten Erreichung eines nachhaltigen Energiesystems leisten können. Ausgangspunkt des Projekts ist der steigende Bedarf an Flexibilität im Stromsystem durch den zunehmenden Anteil volatiler Erzeugung aus erneuerbarer Energien. Im Rahmen des Projekts werden neue Applikationen für den Haushaltsbereich entwickelt, welche Anreize für ein systemdienliches Verhalten von Stromendkund*innen liefern. Diese Applikationen werden zusätzliche Services in den Bereichen Home-Automation, Home-Convenience und Home-Security bereitstellen, so dass ein breiter Nutzen und nachhaltiger Effekt im Verbraucher*innenverhalten erzielt werden kann. In diesem Zusammenhang hat die FH Oberösterreich, die Konsortialpartner ist, das Department Wirtschaft der FH Burgenland für die Unterstützung in der Analyse regulatorischen Fragestellungen beauftragt.

Fact Box

Akronym:	-
Projektlaufzeit:	11/2020 – 10/2022
Projektbudget (€):	Auftragsforschung
Auftraggeber/ Fördergeber:	FH Oberösterreich Forschungs- und Entwicklungs GmbH

Projektleiterin:
Mag.ª (FH) Mag.ª Dr.in Josefine Kuhlmann, LL.M.
+43 5 7705-4546
josefine.kuhlmann@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

MIENAT

MIENAT ist das Akronym für "Methodology of Interpretation of European Nature Heritage in Tourism". Acht Hochschulen in Europa erarbeiten ein gemeinsames Modul für einen Bachelor- oder Master-Studiengang. Die FH Burgenland übernimmt in diesem Projekt die Planung und Konzeption zu Seelandschaften im Rahmen des europäischen Naturerbes. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Produktion von Podcasts im Medienraum der FH Burgenland. Das geplante Studienmodul hat das Thema Naturerbe sowie dessen Neu-Interpretation im Rahmen des Tourismus zum Inhalt. Im Fokus stehen didaktische Methoden der erlebnisnahen Vermittlung des Naturerbes. Konkret entsteht ein Modul, das an allen beteiligten Hochschuleinrichtungen implementiert und dann von den Studierenden an allen Einrichtungen studiert werden kann. Die konzipierten Lernmaterialien werden durch digitale Lösungsansätze begleitet. Credit Points können erworben werden. Das Modul deckt dabei u.a. Themen wie Küstenlandschaften, Regional- und Nationalparks sowie Geoparks ab und erklärt anhand von Fallstudien die praktische Umsetzung und Anwendung.

Fact Box

Akronym:	MIENAT
Projektlaufzeit:	09/2020 – 09/2023
Projektbudget (€):	250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Erasmus+

Projektleiter:
Prof.(FH) Marcus Wieschhoff, MA BA
+43 5 7705-4523
marcus.wieschhoff@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Prague University of Economics and Business, Prag; Cork Institute of Technology, Munster; Technological University, Ireland; Universidade de Porto, Portugal, Fachhochschule des Mittelstands, Schwerin; Alexandru Ioan Cuza University from Iasi, Rumänien; Vytautas Magnus University, Litauen; Universidad Europea, Madrid

Auftraggeber/Fördergeber:

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Blended learning in business education – consequences after COVID-19

Das Projekt beschreibt die Konsequenzen der Online-Lehre nach COVID-19 in den Jahren 2022 und 2023 für die Ausbildung von Wirtschaftsstudierenden. Es wird untersucht, welche Erfahrungen mit der Online-Lehre in ein Blended-Learning-Format übertragen werden können, welche Kompetenzen, Methoden und Tools beibehalten oder ausgebaut werden sollten und wie Bedürfnisse von Studierenden und Lehrenden innerhalb dieses Prozesses berücksichtigt werden können. Es wird ein Blick darauf geworfen, wie und ob sich Universitäten und Fachhochschulen in ihrer Organisationsstruktur ändern müssen (hybride Lehre) und ob sich das Qualitäts- und Ausbildungsniveau von Studierenden im Wirtschaftssektor durch die Online-Lehre geändert hat. Die methodische Vorgangsweise beinhaltet Desk Research zu den Maßnahmen für die Umsetzung der Online-Lehre an den beiden beteiligten Institutionen zwischen 2020 und 2023, zwei Fokusgruppen mit Lehrenden, zwei Fokusgruppen mit einer breiteren wirtschaftlichen Öffentlichkeit, sowie zwei Online-Umfragen mit Beteiligung von Lehrenden und Studierenden. Ziel des Projektes ist die Erstellung einer wissenschaftlichen Broschüre, welche die Ergebnisse präsentiert und Empfehlungen für die Lehre im Blended-Learning Format ausspricht.

FTU - Ohrid

Fact Box

Akronym:	BLENDLEARN
Projektlaufzeit:	01/2022 – 12/2023
Projektbudget (€):	> 10.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Programmschiene WTZ ÖAD, Ministerium für Bildung und Wissenschaft Nord-Mazedonien

Projektleiterin:
Prof.(FH) Mag.[a] Dr.[in] Petra Hauptfeld-Göllner
+43 5 7705-4539
petra.hauptfeld@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Universität St. Kliment Ohridski Bitola, Fakultät für Tourismus und Gastgewerbe

Auftraggeber/Fördergeber:

oead

CZECH ONLINE - Czech as a Foreign Language for Specific Purposes

Das Projekt CZECH ONLINE entwickelt unter der Konsortialführung der Masaryk-Universität in Brünn ein Online-Sprachenportal für Tschechisch als Fremdsprache auf den Niveaus A1 bis C2. Die Themen umfassen sowohl Alltagskommunikation (A1, A2) wie fachsprachliche Bereiche aus Wirtschaft (B1/B2), Medizin (B1/B2) und Rechtwissenschaften (C1/C2). Zentrale Aufgabe der FH Burgenland ist die Erstellung des Online-Wirtschaftskurses zu Tschechisch auf dem Niveau B1/B2, wobei fünf Überblicksthemen mit je drei Unterkapiteln ausgearbeitet werden: (1) schriftliche und mündliche Geschäftskommunikation, (2) Businessetikette und kulturell richtiges Verhalten in Gesprächen, (3) Recherche und Datenaufbereitung im Unternehmenskontext, (4) interne und externe Kommunikationspolitik von Unternehmen und (5) Verkaufen und Präsentieren im Berufsalltag. Eine weitere Aufgabe der FH Burgenland in diesem Zusammenhang ist die Übersetzung der Texte, Dialoge und Instruktionen dieser Kurse (mit Ausnahme des Rechtskurses) in das Deutsche. Abgerundet werden die Kurse mit Informationen zur tschechischen Grammatik und Landeskunde sowie einem Tandem-Kurs, die ebenfalls in das Deutsche übersetzt werden. Garant für alle Übersetzungen ist die FH Burgenland, die die Bearbeitung des Online-Portals durch erfahrene Übersetzer*innen abdecken kann.

Fact Box

Akronym:	CZECH ONLINE
Projektlaufzeit:	09/2020 – 08/2023
Projektbudget (€):	250.000 - 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Staatliche tschechische Nationalagentur Erasmus+ Programmschiene Erasmus+ KA203

Projektleitung (Management):
Prof.(FH) Mag.ª Dr.in Petra Hauptfeld-Göllner
+43 5 7705-4539
petra.hauptfeld@fh-burgenland.at

Projektleitung (Content):
Prof.(FH) Mag.ª Ludmila Waschak,
+43 5 7705-4540
ludmila.waschak@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Masaryk University, Brno
University of Silesia, Katowice
Czech and Slovak Association of Language Centres (CASALC)
Formata, Prague

Auftraggeber/Fördergeber:

Social Entrepreneurship Education and Development Hub

Das Ziel des Projekts ist der Aufbau eines effektiven, grenzüberschreitenden österreichisch-slowakischen Netzwerks von Social Enterprises. Im Programmgebiet soll ein Audit des Ökosystems für Social Entrepreneurship durchgeführt, die Kompetenzen im Management von Social Enterprises erhöht und ein Netzwerk für soziales Unternehmertum geschaffen werden. Das SEED-Netzwerk wird den Aufbau der Kontakte und Partnerschaften unterstützen, um gemeinsame Lösungen für die sozialen Herausforderungen der slowakischen und österreichischen Regionen im grenzüberschreitenden Raum zu initiieren. Die Zielgruppen des SEED Hub-Projekts sind kleine und mittlere Unternehmen, deren Unternehmensziele darin bestehen, sozial wirksame Leistungen bereitzustellen. Darauf aufbauend trägt das Trainingsprogramm zur Entwicklung der Beschäftigten in der Sozialwirtschaft bei und schafft die Bedingungen für wachsende Wirtschaftspartnerschaften im Ökosystem der Sozialwirtschaft im grenzüberschreitenden Programmgebiet (Region Trnava, Region Bratislava, Nord- und Zentralburgenland, Stadt Wien und Niederösterreich). Auf diese Weise stärkt das SEED Hub-Projekt direkt die institutionelle Zusammenarbeit.

Fact Box

Akronym:	SEED Hub
Projektlaufzeit:	07/2020 – 10/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	INTERREG Slovakia-Austria

Projektleiter:
Mag.(FH) Dr. Johann Praith
+43 5 7705-4538
johann.praith@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Ekonomická univerzita v Bratislave
Sociálni inovátori, drustvo
ZSI - Zentrum für Soziale Innovation GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

HEI-CloudEarthInnovation

Das Department Wirtschaft und das Department Energie & Umweltmanagement der FH Burgenland sind Teil des Projekts CloudEarthi, das darauf abzielt Entrepreneurship und Innovationen unter Studierenden und Mitarbeiter*innen aus naturwissenschaftlichen Studienrichtungen zu fördern. Im Rahmen des Projekts entwickelt das Konsortium ein Programm, das Interessierte an die Grundregeln des Entrepreneurships heranführt, ihnen zeigt, worauf sie achten müssen, wenn aus einer Idee eine wirtschaftliche Aktivität wird und wie sie Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft, Big Data und AI so nutzen können, dass ihre Ideen auch im internationalen Wettbewerb bestehen können. Das Konsortium vereint ein breites Spektrum an Expertise, das von Entrepreneurship, über Nachhaltigkeit, Big Data und AI bis hin zu Innovationsfähigkeit reicht. Das Projekt wird gefördert aus Mitteln der HEI-Initiative des EIT : Innovation Capacity Building for Higher Education. Diese neue Initiative des Europäischen Innovations- und Technologieinstituts (EIT) zielt darauf ab, die unternehmerische und innovative Kapazität von Hochschulen zu unterstützen und die Innovationsbedürfnisse zu ergänzen.

Fact Box

Akronym:	CloudEarthi
Projektlaufzeit:	07/2021 – 06/2023
Projektbudget (€):	> 1.000.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	European Commission Horizon Europe EIT Raw Materials

Projektleiterin:
Alexandra Baldwin, BA MA
+43 5 7705-4532
alexandra.baldwin@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Arctic University of Norway in Tromsø
University of Edinburgh, Technical University of Varna, University of Alicante, G-Force Accelerator, Bratislava

Auftraggeber/Fördergeber:

Burgenland: nachhaltig, klimaschonend und umweltbewusst!

Im Rahmen des Projekts wird die FH Burgenland im Bereich der Aus- und Weiterbildung von Schüler*innen und Lehrer*innen tätig. In drei Pilotschulen werden Workshops durchgeführt, die die Wichtigkeit und die umsetzbaren Möglichkeiten eines nachhaltigen Lebensstils im Alltag aufzeigen sollen. Studierende der FH Burgenland arbeiten im Peer-to-Peer-Format mit den Schüler*innen zusammen. Zusätzlich besteht eine Zusammenarbeit im Rahmen der Jugendklimakonferenz. Dort haben die Jugendlichen die Möglichkeit sich gemeinsam mit Expert*innen mit nachhaltigkeits- und klimaschutzrelevanten Fragen auseinanderzusetzen, ihre Ideen und Anliegen für eine nachhaltige Entwicklung im Burgenland an die Politik heranzutragen. Im Rahmen von Lehrer*innen-Fortbildungen in Kooperation mit der PH Burgenland lernen Pädagog*innen die SDGs sowie Konzepte zu deren Vermittlung im Unterricht kennen. Die Entwicklung eines ganzheitlichen Umsetzungskonzepts und die Bereitstellung von Factsheets für den Einsatz im Unterricht runden das Angebot für Bildungseinrichtungen ab. Ziel ist die nachhaltige Verankerung der SDGs im Bildungssystem. Als Endergebnis des Projekts steht der Entwurf eines Konzepts für Nachhaltigkeitsbildung an burgenländischen Oberstufenklassen.

Fact Box

Akronym:	BGLD_SDG
Projektlaufzeit:	02/2021 – 12/2022
Projektbudget (€):	> 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Amt der Burgenländischen Landesregierung

Projektleiterin:
Mag.ª(FH) Mag.ª Dr.in Josefine Kuhlmann, LL.M.
+43 5 7705-4546
josefine.kuhlmann@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Department
**Energie-
Umweltmanagement**

Department Energie-Umweltmanagement

Das Department Energie-Umweltmanagement bietet fundierte technische Ausbildungen, verbunden mit wirtschaftlichen und rechtlichen Managementaspekten. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen Energie- und Umweltmanagement, Energie- und Umwelttechnik, nachhaltige Energiesysteme, Gebäudetechnik und Gebäudemanagement sowie angewandter Elektronik und Photonik. Absolventinnen und Absolventen planen, verändern und verbessern technische Systeme, Produkte und betriebliche Abläufe mit dem Ziel einer möglichst hohen Energieeffizienz, maximaler Ressourcenschonung und geringen Umweltauswirkungen.
Angewandte Forschung und Entwicklung am Department Energie-Umweltmanagement umfasst die Themenbereiche nachhaltige Energieversorgung, Gebäudetechnik sowie Umwelttechnik und Umweltmanagement.

Nachhaltige Energieversorgung:
- Erstellung / Bewertung von Energieversorgungsszenarien und Versorgungsketten
- Maßnahmenentwicklung / -monitoring zur Energieeffizienzsteigerung
- Technische und wirtschaftliche Aspekte der Integration erneuerbarer Energie
- Konzept- und Produktentwicklung erneuerbarer Energie- und Speichertechnologien
- Energetische Rohstoffverwertung
- Energielogistik – Energieautomatisierung – Smart Grids – Leistungselektronische Komponenten und Systeme für energietechnische Anwendungen
- Elektronische Systeme zum In-situ Monitoring energietechnischer Komponenten und Systeme

Gebäudetechnik:
- Thermische Behaglichkeit, Raumluftqualität und Akustik
- Komponenten- und Systementwicklung
- Methodenentwicklung (Mess-, Monitoring- und Simulationsmethoden)
- Gebäudeautomatisierung
- Intelligente und nachhaltige Baustoffe
- Integration in die Smart-City Umgebung
- Energetische, ökologische und ökonomische Bewertung von Gebäuden
- Entwicklung, Integration und Vernetzung von (IoT)-Sensoren für gebäudetechnische Anwendungen

Umwelttechnik und Umweltmanagement:
- Nachhaltig Wirtschaften / Ressourcennutzung
- Stoffliche Reststoffverwertung
- Environmental Product Declaration
- Öko-Bilanzierung
- Stoff-Fluss-Analyse
- Reduktion von Emissionen
- Entwicklung, Integration und Vernetzung von (IoT)-Sensoren für umwelttechnische Anwendungen

Angewandte Forschung und Entwicklung am Department Energie-Umweltmanagement in den genannten Themenbereichen.

Umfassende Laborinfrastruktur in den Bereichen Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik. Kernpunkt stellen zwei Versuchshallen mit insgesamt ca. 800 m^2 Nutzfläche, ein chemisches Labor (Nassarbeitsplätze, Messtechnik zur Wasseranalyse und Einrichtungen zur Wasserauf- und -enthärtung), ein Labor im Bereich Elektrotechnik und Elektronik, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik und ein Labor im Bereich Pelletierung dar. Darüber hinaus sind notwendige Nebeneinrichtungen, wie Versuchswerkstätte, Ver- und Entsorgungseinrichtungen verfügbar.

Unser Angebot

- Beispiele für Lehr- und Versuchsanlagen sind ein Wärmepumpenprüfstand (Hardware-in-the-Loop-Teststand), ein Hydraulikschulungsstand im Bereich Anlagenhydraulik, eine in der Versuchshalle aufgebaute Vollklimaanlage, drei Klimakabinen, eine Akustikkabine, eine Lasermesskabine mit laseroptischem Mess-System zur berührungslosen Erfassung von Temperatur- und Konzentrationsfeldern (3D PIV und PLIF), ein Prüfstand für Biomassekessel größerer Leistungsklasse sowie Photovoltaik- und solarthermische Versuchsanlagen.

- Darüber hinaus steht umfangreiche stationäre und mobile Messtechnik zur Verfügung, wie beispielsweise Thermographiekamera, Behaglichkeitsmesstechnik, Druckmessdosen, konventionelle Temperatursensoren, Sorptionsisothermenmessgerät, Messgeräte für Gasanalytik (FID-Analysator, Gaschromatograph, Kaskadenimpaktor...), Globethermometer, Feuchtesensoren, Geschwindigkeitssensoren, Kalorimeter sowie Photometer. Für den Schwerpunkt Computational Fluid Dynamics steht ein eigener Rechnercluster zur Verfügung. Ein Spectro-Radiometer ermöglicht experimentelle Untersuchungen der Wärmestrahlungseigenschaften von unterschiedlichen Oberflächenmaterialien und Gasen.

- Energetikum: zweigeschossiges Versuchsgebäude als Full-Scale Versuchsanlage mit der Möglichkeit zur Weiterentwicklung nachhaltiger Energieversorgungssysteme und Speichertechnologien für Gebäude unter Berücksichtigung einer realen Nutzung

- Lowergetikum: Nachhaltiges Lowtech-Gebäude als Demonstrations- und Versuchsgebäude zur integralen und interdisziplinären Untersuchung von Lowtech-Ansätzen

Ansprechpartner:

PROF. (FH) DI DR. GERNOT HANREICH
+43 5 7705-4120
gernot.hanreich@fh-burgenland.at

Bildungskooperationen in der Grenzregion AT-HU_innovativ

Im Projekt erhalten das forschende/bewegte Lernen in Zusammenhang mit der gesamtsprachlichen Bildungsarbeit an Kindergärten und Schulen einen besonderen Stellenwert. So werden thematische Vertiefungen aus den naturwissenschaftlichen und technischen Fachbereichen mit der Förderung der Mehrsprachigkeit/Vermittlung der Nachbarsprachen (Deutsch/Ungarisch) verknüpft. Um Kindern neue berufliche Bildungsperspektiven zu öffnen, werden die Kenntnisse zur Region (Natur und Wirtschaft) in grenzüberschreitenden Partnerschaftsexkursionen gefördert. In diesem Rahmen wurde von der FH Burgenland ein Workshop in der MS Rechnitz zu dem Themen Wärmeübertragung und Licht gestaltet. Zu diesem Workshop konnten sich Interessierte aus Österreich und Ungarn anmelden um online mitzumachen. Zusätzlich waren Projektleiterinnen der Partner als auch Studierende der Benedek Elek Universität in Sopron online vertreten. Die im Zuge der Vorbereitungen neu entwickelten didaktischen Materialien werden auf der Projektwebsite lms.at/interreg allen interessierten Personen weiterhin frei zugänglich gemacht.

Fact Box

Akronym:	BIG_inn AT-HU
Projektlaufzeit:	07/2022 – 09/2022
Projektbudget (€):	< 10.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Amt der burgenländischen Landesregierung, Abt. 7

Projektleiterin:
DI^in^ Dr.^in^ Hildegard Gremmel-Simon
+43 5 7705-4134
hildegard.gremmel@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Drive Frame Weld Stability

Im Rahmen des Projekts wird eine schnelle Methode zur Bewertung der Langzeitzuverlässigkeit von ultraschallgeschweißten Laststromanschlüssen von Hochleistungs- IGBT Modulen entwickelt. Der Ansatz für diese Feasibility Studie ist eine beschleunigte mechanische Belastungsprüfung mittels Kopplung eines elektromagnetischen Shakers. Die Art der einachsig induzierten Belastung basiert auf Werte der thermischen Ausdehnung aus Klimakammerexperimenten und Umweltbedingungen im Einsatz. Die Schwerpunkte der beschleunigten Prüfmethode umfassen:

- Erzeugung einer Schweißnahtdelamination
- Bewertung der Lebensdauer durch Zyklenauswertung bei bestimmten Belastungsamplituden
- Vergleich der Delaminationsgrade mit Thermal Shock Test (AQG 324) nach 1000 Zyklen
- Möglichkeit einer variablen Belastungsrichtung
- Bestimmung der lokalen differenziellen Auslenkungsbelastungen in allen drei Raumrichtungen
- Schwingungsbelastung bei höheren Frequenzen <100 Hz
- Visuelle Risserkennung und Rissfortschritts mittels In-Situ Mikroskopie
- Mechanische FEM Simulationen zu der Belastungsprüfung
- Bewertung des FEM Spannungsprofils zur Beurteilung der Bruchmoden

Fact Box

Akronym:	Drive Frame Weld Stability
Projektlaufzeit:	02/2022 – 03/2023
Projektbudget (€):	Auftragsforschung
Auftraggeber/ Fördergeber:	INFINEON AG

Projektleiter:
Mag. Dr. Bernhard Czerny
+43 5 7705-4124
bernhard.czerny@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
TU Wien

Auftraggeber/Fördergeber:

Josef-Ressel-Zentrum LiSA für vernetzte Systembewertung einer nachhaltigen Energieversorgung

Die weltweit vereinbarten Klimaziele erfordern einen rasanten Ausbau von erneuerbaren Energien. Zur Dekarbonisierung des Wärme- und Kältesektors sollen thermische Netze einen bedeutenden Beitrag leisten. In Wien und im Burgenland werden thermische Netze für Fernwärme und -kälte bereits jetzt breit eingesetzt; sie müssen effizienter werden und verstärkt erneuerbare Energien nutzen. Zur systematischen Bewertung der technischen, ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit solcher integrierter Netze fehlt allerdings ein gut entwickeltes Instrumentarium, welches den gesamten Lebenszyklus betrachtet. Das Josef-Ressel-Zentrum LiSA soll diesen Bedarf abdecken, indem es umfassende Bewertungsmethoden weiterentwickelt, die an die spezifischen Anforderungen thermischer Energiesysteme in einem Umfeld von erneuerbaren Energien angepasst sind. Um diese Systeme umfassend zu verstehen und zu bewerten, werden Methoden zu ihrer technischen Simulation weiterentwickelt, sowie ökologische, soziale und ökonomische Lebenszyklusanalysen angepasst. Aus diesen Arbeiten sollen generelle Anwendungsanleitungen für thermische Energiesysteme abgeleitet werden.

WIEN ENERGIE Burgenland Energie

Fact Box

Akronym:	JRZ LiSA
Projektlaufzeit:	01/2022 – 12/2023
Projektbudget (€):	> 100.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Christian Doppler Forschungsgesellschaft

Projektleiterin:
DIin DIin (FH) Doris Rixrath
+43 5 7705 5437
doris.rixrath@forschung-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Burgenland Energie AG
Wien Energie GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

LCA Zero-CO2

Das Projekt unterstützt Arbeiten bei einem führenden Hersteller von Betonelementen zur Minimierung der produktbezogenen Treibhausbilanz – global betrachtet, ist die Betonindustrie einer der größten Verursacher von Treibhausgasemissionen.
Das erste von zwei Projektzielen ist die methodische Begleitung bei der Erstellung von Umweltproduktdeklarationen für Betonelemente für den Straßenbau. Zum Einsatz kommen Literaturrecherchen, Beratungsgespräche, und themenbezogene Workshops.
Das zweite Projektziel ist die Unterstützung bei der Entwicklung innovativer Ansätze bezüglich Materialeinsparung und Einsatz neuer Betonarten durch prospektive Treibhausgasbilanzen. Die Erstellung der Bilanzen erfolgt auf Basis von Materiallisten, ausführlichen Literaturrecherchen und screening Modellen der betrachteten neuen Betonelemente. Insbesondere werden neuartige Betonmischungen untersucht. Zum Einsatz kommen Methoden aus der Ökobilanzierung mit dem Schwerpunkt auf Carbon Footprinting.

Fact Box

Akronym:	LCA Zero-CO2
Projektlaufzeit:	08/2022 – 12/2022
Projektbudget (€):	> 20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	CEST – Kompetenzzentrum für elektrochemische Oberflächentechnologie GmbH

Projektleiter:
Prof.(FH) DI Gerhard Piringer, Ph.D.
+43 5 7705 4148
gerhard.piringer@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Schulung im Bereich Akustik bei gebäudetechnischen Anlagen

Beim Betrieb von gebäudetechnischen Anlagen, wie z.B. Klimaanlagen oder Wärmepumpen, kommt es immer wieder zur Lärmbelästigung von Nutzern oder Anrainern. Um diese Lärmbelästigung zu minimieren und beurteilen zu können, ist ein technisches Verständnis der akustischen Grundlagen erforderlich.
Im Rahmen des Projekts wurde eine MitarbeiterInnenschulung durchgeführt, wobei der Fokus auf die Grundlagen der Schallentstehung, -ausbreitung und Schalleinwirkung gelegt wurde. Es wurden Methoden zur Berechnung der freien und gestörten Schallausbreitung vermittelt, die eine Beurteilung bereits in der Planungsphase ermöglichen. Abgerundet wurde dies anhand von Beispielen aus den Bereichen Raum- und Bauakustik sowie Akustik bei raumlufttechnischen Anlagen.

Fact Box

Akronym:	Bösch Akustik
Projektlaufzeit:	10/2022 – 11/2022
Projektbudget (€):	< 20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Walter Bösch GmbH & Co KG

Projektleiter:
Prof.(FH) DI DI(FH) Jürgen Krail
+43 5 7705-4145
juergen.krail@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Digitales Energiemanagement in der Lebensmittelbranche

Das Innovationscamp "Digitales Energiemanagement in der Lebensmittelbranche" bietet Unternehmen der Lebensmittelproduktion die Möglichkeit sich im Rahmen von Workshops zu aktuellen Anforderungen ihrer technischen Anlagen auszutauschen. Maßnahmen zur Reduktion von fossilen Ressourcen, nicht nachhaltigen Energieträgern oder zur Energierückgewinnung aus thermischen Prozessen werden immer wichtiger. Dies hilft nicht nur bei der Einsparung wertvoller Ressourcen, es hilft den Unternehmen auch langfristig Kosten einzusparen und die Produktionsanlagen zeitgemäß zu gestalten. Besonders die Kombination mit Möglichkeiten der digitalen Messdatendokumentation bieten neue Chancen im Bereich der Anlagensteuerung und der Datenanalyse. Dies ermöglicht eine besonders effiziente Beurteilung der aktuellen Situation, fokussierend auf die jeweiligen Anlagen und des Standortes. Ziel ist es, neben dem Kennenlernen dieser digitalen Methoden und damit dem Grundstein eines modernen Energiemanagements, auch das Kennenlernen verschiedener Technologien zur Energiebereitstellung und auch der Energierückgewinnung aus thermischen Prozessen. Dies bildet die Basis eines innovativen, energieeffizienten Arbeitens.

Fact Box

Akronym:	Energy4Food
Projektlaufzeit:	11/2021 – 04/2022
Projektbudget (€):	< 50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Innovationscamp

Projektleiter:
Prof.(FH) DI DI(FH) Jürgen Krail
+43 5 7705-4145
juergen.krail@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Forschungspartner: AEE – Institut für Nachhaltige Technologien, ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH
Unternehmenspartner: Albin Sorger „zum Weinrebenbäcker" GmbH, Hans Hofer Gesellschaft m.b.H., DIE KÄSEMACHER GmbH, Rosenfellner Mühle & Naturkost GmbH, STÖGER GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Optimierung von ORC- Prozessen zur Stromproduktion aus Abwärme

ORC-Prozesse (Organic Rankine Cycle) zählen zu den thermodynamischen Kreisprozessen zur Stromproduktion aus Niedertemperaturwärme. Typische Anwendungsfelder für ORC-Prozesse liegen im Bereich der Geothermie, thermische Biomasseverwertung, Abwärme von Verbrennungskraftmaschinen oder im Bereich industrieller Abwärme. Im Vergleich zu herkömmlichen Wasserdampfprozessen (Clausius Rankine Prozess) besteht beim ORC-Prozess die Möglichkeit durch geeignete Wahl des Prozessmediums (vorwiegend organische Prozessmedien oder Silikonöle) den Kreisprozess an das vorhandene Temperaturniveau der Wärmequelle anzupassen. ORC- Prozesse kommen aus diesem Grund auch bei sehr niedrigen Temperaturen der Wärmequelle (theoretisch ab bereits 100°C) zum Einsatz. Im Rahmen des Projektes wurde auf Basis thermodynamischer Prozesssimulationen eine Reihe unterschiedlicher Verschaltungsvarianten untersucht bzw. optimiert. Endergebnis dieser Analysen ist eine neuartige Verschaltungsvariante, die gegenüber Anlagen nach dem Stand der Technik einen Mehrertrag zwischen 10 – 15 % bei gleichzeitiger Reduktion der Investitionskosten erwarten lässt. Der entwickelte ORC- Prozess wurde auf nationaler Ebene patentiert und als internationales Patent eingereicht.

Fact Box

Akronym:	ORCinnovativ
Projektlaufzeit:	01/2019 – 12/2022
Projektbudget (€):	< 20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH - Patentförderung für Universitäten und Fachhochschulen

Projektleiter:
Prof.(FH) DI DI(FH) Jürgen Krail
+43 5 7705-4145
juergen.krail@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Technisches Büro für Maschinenbau und Energietechnik Dr. Beckmann

Auftraggeber/Fördergeber:

ExergieTrafos zum Heizen und Klimatisieren durch Fernwärme

Das Projekt ExTra - ExergieTrafos zum Heizen und Klimatisieren durch Fernwärme beleuchtet das Potenzial des vielversprechenden Kopplungselements Kraft-Kälte-Kopplung in Bezug auf ein urbanes Energienetz (Kälte, Wärme, Strom). Das Wärmenetz mit den heute üblichen Vorlauftemperaturen soll aufgewertet werden, in dem zu den wärmetauschenden Übergabestationen neuartige Exergietrafos gesetzt werden. Diese werden durch die Fernwärme angetrieben und stellen im Sommer und Winter folgende Service-Leistung bereit: Kälte für Klimatisierung, gleichzeitig Wärme und Kälte sowie Heizwärme bei Absenkung der Temperaturen um Netzverluste zu minimieren. Mögliche Technologien für solche Exergietrafos sind die Absorptionstechnologie und die Ejektoren-Technologie, welche thermisch angetriebene, neuartige Mehrstufen-Kreisprozesse darstellen. Die Ejektoren-Technologie ist etabliert und soll durch die Rückgewinnung der Expansionsenergie eine mögliche wirtschaftliche Variante zur Absorptions-Technologie bieten. Im Projekt soll dazu der Ansatz des Dampfstrahlapparates in den eines Heißwasserstrahlapparates übergeführt werden. Mit der Expertise des Projektteams werden für ExTra Systemlösungen für Absorptions- sowie Ejektor-Technologie ausgearbeitet und simuliert und ihre Einbindung in Wärme- und Kältenetze ökonomisch sowie ökologisch bewertet.

Fact Box

Akronym:	ExTra
Projektlaufzeit:	10/2021 – 09/2023
Projektbudget (€):	< 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	FFG Stadt der Zukunft

Projektleiter:
Prof.(FH) DI Ernst Blümel
+43 5 7705 4130
ernst.bluemel@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Technisches Büro für Maschinenbau und Energietechnik Dr. Beckmann
Wien Energie GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Department

Informationstechnologie

Department Informationstechnologie

Wir bilden Studierende aus, die sich den Anforderungen einer modernen, auf Wissen und Vernetzung basierenden Gesellschaft stellen können – mehr noch, deren Zukunft auch aktiv mitgestalten können. Dabei spannen wir den Bogen von der Infrastruktur über Cloud Computing bis zu Anwendungsexperten in den Bereichen Prozessmanagement, Wissensmanagement und Online-Marketing. Die Zusammenarbeit mit Wirtschaftspartnern*innen und viel Praxis ist uns besonders wichtig.

Mit anderen Worten, Industrie 4.0, Digitalisierung, digitale Infrastrukturen, IT-gestützte Wissensverarbeitung und –weitergabe sowie IT-gestützte Außenkommunikation und Außenpräsentation über digitale Kanäle sind bei uns nicht nur Schlagworte, sondern gelebte Praxis, sowohl im Studienbetrieb als auch in unseren Forschungsprojekten.

Unser Angebot

- Fachvorträge auf diversen nationalen und internationalen Konferenzen zu Themen wie e-learning, Data Analysis, Projekt- und Prozessmanagement
- Entwicklungsleistungen für innovative Software-Lösungen (z.B. Multi-Vendor-Plattform, Chatbot, Quiz-App, etc.)
- E-Learning: Kompetenz und Erfahrung in der didaktischen Gestaltung und Aufbereitung von Fernlehre-Elementen für akademische Ausbildungen, Schulungen und Weiterbildung sowie Online-Schulungsangebote für Unternehmungen
- Medienbeiträge für namhafte Medienhäuser in zahlreichen internen und studentischen Projekten
- Data Labs: Labore zur Erforschung und Erprobung unterschiedlicher sicherheitsrelevanter Systemkomponenten und Systemprogrammen für Cloud Lösungen
- Internet of Things-Labor: Hier arbeiten wir mit Sensoren und Aktoren, speziell im Umfeld von Industrie 4.0
- Algorithmen und Implementationen von sicheren und autonom-agierenden Cloud-basierenden „Cyber Phyiscal Systems"
- Modelle, Algorithmen und Implementationen zum Monitoren von sicherheitsrelevanten Kenngrößen, sowie deren Abhängigkeiten
- Entwurf und Entwicklung von IoT Applikationen und Cloud Speicher Systemen für Digitalisierung und Automatisierungsszenarien
- Forschung & Lehre in den Bereichen Blockchain & Smart Contracting
- Mitwirkung in nationalen Gremien zur Standardisierung von Smart Metern
- Konzeption und Beratung für Online Marketing Kommunikation

Ansprechpartner:

PROF. (FH) DI DR. CHRISTIAN BÜLL
+43 5 7705-4320
christian.buell@fh-burgenland.at

Gamefiziertes Lernen in einem burgenländischen Leitbetrieb

Aus- und Weiterbildung, das Aktuellhalten von bereits erworbenem Wissen, aber auch Awareness schaffen für Themen, die nicht unmittelbar im Arbeitsumfeld des Einzelnen liegen – das sind die Herausforderungen in einer sich schnell verändernden Umwelt, vor denen Unternehmen heute oftmals stehen. Wurden viele dieser Herausforderungen früher durch Kurse und entsprechende Präsenzschulungen bewältigt, so hat die Energie Burgenland mit ihren verbundenen Unternehmen neue Wege des individuellen, personalisierten und unabhängigen Lernens beschritten. Gemeinsam mit den Fachabteilungen wurden die Inhalte zu Themen wie IT-Security, Nachhaltigkeit, Compliance oder Krisenmanagement ausgearbeitet. Eine Forscher*innengruppe des Departments Informationstechnologie und –management der FH Burgenland hat in weiterer Folge diese Themen unter Beachtung didaktischer und lernpädagogischer Konzepte in Lehrmodule eingearbeitet, die orts- und zeitunabhängig von über 1.000 Mitarbeitern*innen der Energie Burgenland-Gruppe selbstständig erarbeitet werden. Dabei spielen Aspekte der Gamefizierung von Lerninhalten ebenso eine Rolle wie individuelles Feedback und automatisierte Wissensüberprüfungen. Dabei wurde Wert daraufgelegt, Wissen in konkreten Anwendungsfällen zu testen, um einen möglichst hohen Praxisbezug herstellen zu können. Ein Pretest mit ausgewählten Anwender*innen für jedes Modul stellt die letzte Runde der Qualitätssicherung sowie die Gewährleistung der Akzeptanz durch die Mitarbeiter*innen sicher. Begleitende Kommunikation unterstützen die Mitarbeiter*innen in ihrer Motivation. Aus den interaktiven Lehrmodulen abgeleitete Print-Unterlagen helfen ihnen, einzelne inhaltliche Punkte auch nach Absolvierung des jeweiligen Moduls jederzeit nachlesen zu können. Technisch wurde das Projekt mit einer Lernplattform sowie Autorentools für die Gestaltung der Inhalte umgesetzt, für ausgewählte Themen wurden mit einem Partner kurze Video-Shots erstellt, um die Bedeutung nochmals hervorzuheben. Auf der Lernplattform selber finden sich neben den „verpflichtenden" Inhalten auch auf das Thema abgestimmte weiterführende Informationen.

Fact Box

Akronym:	-
Projektlaufzeit:	05/2019 – 06/2022
Projektbudget (€):	Auftragsforschung
Auftraggeber/ Fördergeber:	Burgenland Energie AG

Projektleiter:
Prof.(FH) DI Dr. Christian Büll
+43 5 7705-4320
christian.buell@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Burgenland Energie

Department
Gesundheit

Department Gesundheit

Gesundheitsförderung ist ein komplexer sozialer und politischer Prozess, der aufgrund steigender Kosten des Gesundheitswesens und einer immer älter werdenden Bevölkerung zunehmend an Bedeutung gewinnt. Zentrales Ziel der Gesundheitsförderung ist es, spezifischen Bevölkerungsgruppen bzw. der gesamten Bevölkerung durch Maßnahmen, welche sowohl die Veränderung des Lebensstils als auch die Verbesserung gesundheitsrelevanter Einflussfaktoren der sozialen und physischen Umwelt betreffen, ein gesünderes Leben zu ermöglichen. Im Vergleich zu anderen Disziplinen stellt die Gesundheitsförderung einen relativ jungen Bereich dar, der sich dynamisch weiterentwickelt und laufend neue Lernerfahrungen generiert. Dies betrifft sowohl die Forschung als auch die praktische Gesundheitsförderungsarbeit. Im Bereich der Gesundheitsförderung treffen unterschiedliche Wissenschafts- und Forschungstraditionen aufeinander. Für die Entwicklung forschungsbasierter Strategien zum Auf- und Ausbau von Gesundheitsförderung ist daher eine enge Vernetzung zwischen Forschung, Wirtschaft und Ausbildung essentiell.

Das Department Gesundheit der FH Burgenland in Kooperation mit der Forschung Burgenland verfolgt das Ziel als Impulsgeber für die Gesundheitswirtschaft und –ausbildung zu fungieren. Die inter- und transdisziplinare Forschungskooperation von Wissenschafter*innen des Departments Gesundheit und der Forschung Burgenland beschäftigt sich mit sozial-, gesundheits-, organisations- und bewegungswissenschaftlichen sowie psychologischen Fragestellungen in Verbindung mit Gesundheitsförderung. Der zentrale Fokus der Forschungsaktivitäten liegt auf der Gesundheitsförderung in unterschiedlichen Settings unter besonderer Berücksichtigung eines system-, organisations- und managementorientierten Ansatzes sicher Sicherstellung von Nachhaltigkeit. Es werden Forschungsfragen untersucht, die sich wissenschaftlich aus dem Bereich der Gesundheitsförderung ableiten und methodisch mit Formen wissenschaftlichen Arbeitens bearbeitet werden.

Das Forschungsteam widmet sich evidenzbasiert unter anderen den Zusammenhängen zwischen Gesundheit und Gesellschaft, der Wirksamkeit von Gesundheitsförderungsmaßnahmen, Fragen von Gesundheit und Umweltfaktoren und dem Thema der Gesundheit als Ressource. Die wissenschaftliche Leitung obliegt Prof. (FH) Mag. Dr. Erwin Gollner, MPH, MBA.

Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die thematische Ausrichtung und beispielhaften Projekten des Departments Gesundheit:

Unser Angebot

Folgende Tätigkeiten bietet das Department Gesundheit an:

- **Entwicklung von Strategien und Leitfäden** für die Umsetzung von Gesundheitsförderung in unterschiedlichen Lebens- und Arbeitswelten in die Praxis
- **Durchführung von Forschungsprojekten:** Projekte, deren Fokus auf der Gewinnung neuer Forschungsergebnisse in der Gesundheitsförderung bzw. der Weiterentwicklung von Theorien und Modellen liegt
- **Durchführung von forschungsgeleiteten Praxisprojekten:** Projekte, die sich bei der Umsetzung intensiv an spezifische Theorien und Modelle der Gesundheitsförderung orientieren bzw. sich durch eine starke Evidenzbasierung auszeichnen
- **Durchführung von Praxisprojekten:** Projekte zur Implementierung von Gesundheitsförderung in spezifischen Settings

Das weitere Angebot des Departments Gesundheit wird anhand des systematischen Vorgehens des Public Health Action Cycle mit den Phasen Diagnose, Planung, Umsetzung und Evaluation dargestellt.

- **Diagnose:** Zur Feststellung und Dokumentation des Gesundheitsproblems werden folgende Instrumente angeboten
  - Schriftlichen Befragungen
  - Interview
  - Teilnehmende Beobachtung
  - Fokusgruppe
  - Dokumentenanalysen
  - Netzwerkanalyse
  - Planung- und Strategieformulierung
  - Durchführung von Planungsworkshops

- **Umsetzung – Implementierung:**
  - Prozessbegleitung
  - Planspielorientierte Schulungen zu Themengebieten der Gesundheitsförderung

- **Evaluation – Nachhaltigkeit:**
  - Planungsevaluation
  - Strukturevaluation
  - Prozessevaluation
  - Ergebnisevaluation
  - Monitoring

Die Forschungsinfrastruktur besteht aus einem Zentrum für Managementsimulationen und Instrumente zur Messung psychophysiologischer Parameter. Mit dem Zentrum für Managementsimulation konnte eine Einrichtung geschaffen werden, welche über moderne und innovative Infrastruktur zur Implementierung, Anwendung und Erforschung der Themen „Planspiele“ und „Simulationen“ verfügt.

Ansprechpartner:

PROF.(FH) MAG. DR. ERWIN GOLLNER MPH, MBA
+43 5 7705-4220
erwin.gollner@fh-burgenland.at

Vorbereitung auf den Medizinaufnahmetest MedAT-H2022

Im Auftrag des BURGEF (Burgenländischer Gesundheitsfonds) organisiert das Department Gesundheit einen Vorbereitungskurs auf den Medizinaufnahmetest (MedAT-H). Das Projekt umfasst die Organisation und Durchführung des Vorbereitungskurses. Ziel des Kurses ist es, den Teilnehmer*innen das notwendige Wissen und die erforderlichen Kompetenzen für den MedAT-H2021 zu vermitteln.
Ein interdisziplinäres Team, aus den Kompetenzbereichen Medizin, Naturwissenschaft, Sozialwissenschaft und Psychologie, hat ein umfassendes Online-Kursprogramm gestaltet. Die Vorträge vermitteln vertieftes Wissen in den Bereichen: Biologie, Physik, Mathematik, Chemie, kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten, Soziales Entscheiden, Emotionen erkennen und Textverständnis.
Der Kurs ist für Burgenländer*innen kostenlos. Langfristig soll durch das Vorbereitungsangebot die Chance für junge Burgenländer*innen auf Zulassung zum Medizinstudium erhöht werden.

Fact Box

Akronym:	MedAT-H 2022
Projektlaufzeit:	01/2022 – 11/2022
Projektbudget (€):	Direktauftrag
Auftraggeber/ Fördergeber:	BURGEF - Burgenländischer Gesundheitsfonds

Projektleiterin:
Alexandra Weghofer, BA MSc
+43 5 7705-4241
alexandra.weghofer@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

BURGEF

Evaluation Burgenländische Gesundheitstage

Das Land Burgenland hat gemeinsam mit der Österreichischen Gesundheitskasse (ÖGK) das Projekt „Burgenländische Gesundheitstage" initiiert. Hauptkooperationspartner ist dabei das REDUCE Gesundheitsresort in Bad Tatzmannsdorf. Die Gesundheitstage sind eine vertiefende Folgemaßnahme zur Stärkung des lebensstilassoziierten Gesundheitsbewusstseins im Anschluss an eine Gesunden-Untersuchung, die beim Hausarzt oder Internisten stattfindet. Im Anschluss an die Gesunden-Untersuchung wird auf Basis der Ergebnisse in Abstimmung mit dem Hausarzt bzw.- Internisten ein stationäres Modul (Ernährungsoptimierung, Bewegungsförderung, Mentale Gesundheit Rauchstopp) im REDUCE Resort zur Lebensstilberatung partizipativ mit der Zielgruppe definiert. Als Zielgruppe des Projektes wurden die Altersgruppen zwischen 40 und 65 Jahren ausgewählt wobei diese einmal in zehn Jahren zur Vorsorgeuntersuchung eingeladen werden. Das Angebot gilt für alle Burgenländer*innen mit Hauptwohnsitz in der entsprechenden Altersgruppe. Die Gesundheitstage haben aus gesundheitswissenschaftlicher und gesundheitssystemischer Sicht das Ziel, zum einen das Gesundheitsbewusstsein der Zielgruppe zu stärken und zum anderen ein Anreizsystem für eine vermehrte Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen zu schaffen.

Fact Box

Akronym:	Eval_Gesundheitstage
Projektlaufzeit:	11/2022 – 11/2024
Projektbudget (€):	> 20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Land Burgenland

Projektleiter:
Prof.(FH) Mag. Florian Schnabel, MPH
+43 5 7705-4224
florian.schnabel@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Österreichische Gesundheitskasse (ÖGK)
Reduce Gesundheitsresort Bad Tatzmannsdorf
Kommunikation Burgenland GmbH

Auftraggeber/Fördergeber:

Land Burgenland

Burgenländischer Gesundheitsbericht 2022

Im Burgenland wurde der letzte Gesundheitsbericht im Jahr 2017 verfasst. Das Land Burgenland, Abteilung 10 plant die Herausgabe des fünften Burgenländischen Gesundheitsberichtes mit Berichtszeitraum 2017-2021. Die Veröffentlichung soll im Jahr 2023 erfolgen. Die Gesundheitsberichterstattung unterliegt in- und außerhalb Österreichs einem kontinuierlichen Entwicklungsprozess. Während vor einigen Jahren der Fokus bei der Erstellung von Gesundheitsberichten im Rahmen der Medizinalstatistik noch auf Krankheits- und Todesursachen, sowie der Darstellung von Krankenhausentlassungszahlen und Leistungen im Gesundheitswesen lag, steht nun im Zentrum einer zeitgemäßen Berichterstattung ein umfassendes Gesundheitsverständnis, sowie ein umfassender Gesundheitsbegriff. Aus diesem Grund strebt die FH Burgenland die Erstellung eines Public Health Reports an, der über die gesundheitliche Lage und Versorgung der burgenländischen Bevölkerung informiert, diese analysiert, Trends darstellt und gesundheitspolitischen Handlungsbedarf aufdeckt. Damit stellt die Gesundheitsberichterstattung den Ausgangspunkt des sogenannten gesundheitspolitischen Regelkreises (= Public Health Action Cycles) dar.

Fact Box

Akronym:	BGB2022
Projektlaufzeit:	09/2022 – 10/2023
Projektbudget (€):	> 20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Land Burgenland

Projektleiter:
Prof.(FH) Mag. Florian Schnabel, MPH
+43 5 7705-4224
florian.schnabel@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Gut versorgt in Oberschützen und Bad Tatzmannsdorf durch Community Nursing

Mit dem Community Nursing Pilotprojekt wird ein neues Gesundheitsversorgungs-Angebot auf regionaler Ebene geschaffen, um drohenden Versorgungslücken insbesondere in ländlichen Regionen entgegenzuwirken. Eine Community Nurse wird in den beiden Gemeinden als zentrale Ansprechperson bei Gesundheits- und Pflegefragen eingesetzt. Zu ihren Aufgaben zählen Beratung und Schulung, ebenso wie Vermittlung, Vernetzung und Koordination. Auch präventive Hausbesuche sind in Absprache möglich. Im Zuge des Projektes erfolgt die Erhebung der aktuellen Versorgung und des ungedeckten Bedarfes. In Verbindung damit werden gemeinde- und wohnortnahe Gesundheitsförderungs- und Präventionsangebote ausgebaut. Zudem wird eine digitale Gesundheits- und Pflege-Plattform verknüpft mit den Gemeinde-Webseiten eingerichtet. Diese digitale Drehscheibe stellt Gesundheits-Informationen für Bedürftige, betreuende Angehörige und Familien bereit und verbindet Health Professionals sowie Gesundheitsdienstanbieter aus der Region. Mit diesem aus EU-Mitteln finazierten Pilotprojekt werden die Weichen für eine niederschwellige und vor allem bedarfsorientierte Versorgung auf kommunaler Ebene gestellt.

Fact Box

Akronym:	CN – Community Nurse
Projektlaufzeit:	09/2022 – 10/2023
Projektbudget (€):	25.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	BMSGPK

Projektleiterin:
Prof.in(FH) MMag.a Dr.in Ute Seper
+43 5 7705-4231
ute.seper@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Gemeinde Oberschützen
Gemeinde Bad Tatzmannsdorf

Auftraggeber/Fördergeber:

Fit am Arbeitsplatz 4.0

Die FH Burgenland und deren Tochtergesellschaften starteten 2016 ein internes BGF-Projekt zur Förderung und Aufrechterhaltung der Gesundheit von Mitarbeiter*innen. Ziel des Projekts war es, resilienzstärkende Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Förderung einer gesundheitsförderlichen Unternehmenskultur zu setzen. Dies soll nun ausgeweitet sowie weiterentwickelt und an die derzeitigen Rahmenbedingungen angepasst werden. Vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie wurden Arbeitsstrukturen und -prozesse der FH Burgenland neu formiert und der Anteil an Telearbeitsplätzen ausgeweitet. Diese Veränderungen führen dazu, dass nun neue Arbeitsbedingungen - die durch Mobilität, Flexibilisierung und Digitalisierung geprägt sind - vorherrschen und neue Arbeitsformen entstehen. Ortsunabhängiges Arbeiten ist zwar durch digitale Vernetzung möglich, trotzdem bleibt die Notwendigkeit, den Austausch und die Kommunikation unter Kolleg*innen, sowie zwischen Mitarbeiter*innen und Führungskräften immer wieder mit physischer Präsenz zu verbinden. Der „hybride Arbeitsplatz" wird diese neue Arbeitsform genannt, die sich aus einem Zusammenspiel an Telearbeit und Präsenzarbeit ergibt und auch an der FH Burgenland im Fokus steht. Ziel des vorliegenden Projektvorhabens ist demnach die Schaffung von gesundheitsförderlichen Strukturen am „hybriden Arbeitsplatz" sowie die Förderung von sozialem Zusammenhalt in der von Digitalisierung geprägten Arbeitswelt.

Fact Box

Akronym:	Fit 4.0
Projektlaufzeit:	03/2021 – 02/2023
Projektbudget (€):	< 25.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Fonds Gesundes Österreich

Projektleiter:
Prof.(FH) Mag. Florian Schnabel, MPH
+43 5 7705-4224
florian.schnabel@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Fit for Generations - Generationenübergreifendes und ressourcenorientiertes Arbeiten

Der demografische Wandel und die daraus resultierend immer älter werdende Bevölkerung führen zu Veränderungen der Altersstruktur von Beschäftigten. Der Rückgang an jüngeren Erwerbspersonen mit gleichzeitigem Anstieg der Erwerbsbeteiligung der Älteren drängt Unternehmen dazu, sich mit diesem „doppelten demografischen Dilemma" auseinanderzusetzen. Dabei spielt die Gesundheit und Arbeitsfähigkeit aller im Unternehmen arbeitenden Generationen eine zentrale Rolle, die es durch die Schaffung von alter(n)sgerechten Arbeitsbedingungen zu erhalten gilt. In der ersten Projektphase wird in Unternehmen eine wissenschaftliche Studie durchgeführt, um die Ressourcen und Potentiale zu erkennen. Basierend auf den Ergebnissen werden Handlungsempfehlungen abgeleitet, die ein generationsübergreifendes und ressourcenbündelndes Arbeiten ermöglichen und die Gesundheit sowie Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiter*innen langfristig erhalten. In der zweiten Phase werden sieben Pilotbetriebe ausgewählt und bei der Entwicklung und Umsetzung von Konzepten zur Gestaltung alter(n)sgerechter Arbeitsbedingungen sowie gesundheitsförderlicher Maßnahmen begleitet. Im Fokus stehen Maßnahmen auf den drei Handlungsebenen Organisationsentwicklung, Führungskräfteentwicklung, Personalentwicklung, wodurch ein langfristiger Wirkungsgrad erzielt werden soll. Die externe Evaluation durch das Department Gesundheit der FH Burgenland fokussiert die Struktur- und Ergebnisevaluation.

Fact Box

Akronym:	Fit for Generations
Projektlaufzeit:	05/2019 – 07/2022
Projektbudget (€):	250.000 – 500.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	ESF 2014-2020 Land Burgenland

Projektleiterin:
Katharina Koch, BA MA
+43 5 7705-5430
katharina.koch@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Betriebliche Gesundheitsförderung für Kleinst- und Kleinbetriebe in der Stadtregion Weiz

Das Projekt „Gesund & Fit im digitalen Wandel: Betriebliche Gesundheitsförderung für Kleinst- und Kleinbetriebe in der Stadtregion Weiz" orientiert sich an den Schwerpunkten Digitalisierung, Gesundheitskompetenz und faire Gesundheitschancen. Der Projektträger Innovationszentrum W.E.I.Z. führt dieses Projekt in Kooperation mit der Firma VIVUM und mit Unterstützung des Fonds Gesundes Österreich (FGÖ), der ÖGK Steiermark und weiteren Kooperationspartner*innen durch. Neben Fachveranstaltungen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen, werden in 8 teilnehmenden Betrieben BGF-Projekte umgesetzt. Zudem soll ein „Regionsprofil Gesundes Weiz" erarbeitet werden. Die Projektziele sind die positive Förderung des Themas BGF in der Stadtregion Weiz, Bewusstseinsbildung sowie die Unterstützung einer nachhaltigen Steigerung der Lebens- und Arbeitsqualität. Die Forschung Burgenland begleitet die Projektumsetzung systematisch mit der Evaluation des Projektes. Der methodische Evaluationsansatz ist theoriegeleitet und partizipativ ausgerichtet. Im Zentrum der Evaluation steht die Clusterperspektive über alle 8 am Projekt teilnehmenden Unternehmen hinweg. Zudem liegt ein Fokus auf der Begleitung bei der Erstellung des Regionsprofils. Es kommen verschiedene qualitative und quantitative Methoden zum Einsatz.

Fact Box

Akronym:	EvalWeiz
Projektlaufzeit:	03/2021 – 04/2023
Projektbudget (€):	Direktauftrag
Auftraggeber/ Fördergeber:	Innovationszentrum W.E.I.Z.

Projektleiterin:
Katharina Koch, BA MA
+43 5 7705-5430
katharina.koch@forschung-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Leben mit Demenz

In den letzten Jahren ist das Krankheitsbild Demenz immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses gerückt und zu einem wichtigen gesellschaftlichen Thema geworden. Laut Statistik Austria (Statistik Austria, 2020, www) leiden derzeit österreichweit zwischen 115000 und 130000 Menschen an einer Form der Demenz. Aufgrund der kontinuierlich ansteigenden Anzahl an älteren Menschen in der Bevölkerung soll sich diese Anzahl Schätzungen zu Folge bis zum Jahr 2050 verdoppeln. Damit steigt der Betreuungs-und Pflegebedarf. Der Verein Soziale Dienste Hartberg-Fürstenfeld hat sich diesem Thema angenommen. Nach einer gezielten Bedarfserhebung und einer Analyse der Ist-Situation im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld (LEADER-Projekt) hat sich gezeigt, dass in Hinblick auf Unterstützungsangebote mit Schwerpunkt Demenz Handlungsbedarf besteht. Dementsprechend ist es wichtig, das Angebot in den Bereichen Information, Begleitung und Betreuung für Angehörige und Betroffene zu verbessern und auszubauen. Hier möchte der Verein ansetzen. Die Fachhochschule (FH) Burgenland, Department Gesundheit, wurde von den Sozialen Diensten – Hartberg – Fürstenfeld zur Wissenschaftlichen Begleitung des vom Sozialfonds Steiermark geförderten Projektes – „Leben mit Demenz"- beauftragt.

Fact Box

Akronym:	LMD
Projektlaufzeit:	09/2020 – 03/2023
Projektbudget (€):	<10.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Verein Soziale Dienste – Hartberg Fürstenfeld

Projektleiterin:
Sarah Aldrian, M.A M.A.
+43 5 7705-4240
sarah.aldrian@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Evaluation des Projekts GeKiBu – Gesunde Kinder im Burgenland – Kinder essen gesund

Das Evaluationsteam der FH Burgenland, Department Gesundheit übernimmt im Auftrag der Abt. 6 – Soziales und Gesundheit die externe Evaluation des Projekts „GeKiBu – Gesunde Kinder im Burgenland. Das Teilprojekt „Kinder essen gesund" wird in 35 burgenländischen Volksschulen durchgeführt. Durch Bewusstseinsbildung für gesunde Ernährung, ernährungsorientierten Maßnahmen und Optimierung der Gemeinschaftsverpflegung soll eine Verbesserung der Ernährung von Kindern im Alter von 6 bis 10 Jahren erreicht werden. Die externe Evaluation begleitet das Projekt und führt die Struktur-, Prozess- und Ergebnisevaluation durch. Die Strukturevaluation des Projekts umfasst Aktivitäten zur Ermittlung des Ist-Standes und der bestehenden Strukturen für einen späteren Vorher-Nachher-Vergleich. Die Prozessevaluation findet laufend während der Projektdurchführung statt. Die Ergebnisevaluation wird am Ende des Projekts durchgeführt und versucht festzustellen, ob es Ressourcenänderungen, Veränderungen in der Ernährungskompetenz und Verbesserungen des Wissenstands zur „Gesunde Ernährung" durch das Projekt gegeben hat.

Fact Box

Akronym:	Evaluation GeKiBu
Projektlaufzeit:	01/2020 – 06/2023
Projektbudget (€):	Direktauftrag
Auftraggeber/ Fördergeber:	Amt der bgld. Landesregierung - Abt. 6

Projektleiterin:
Alexandra Weghofer, BA MSc
+43 5 7705-4241
alexandra.weghofer@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

MobiFit – Mobil und Fit im Kindergartenalltag

Das Projekt „MobiFit" begleitet drei burgenländische Kindergärten bei der Förderung von Bewegung und aktiver Mobilität. Ziel ist es, die Rahmenbedingungen für Bewegung und aktive Mobilität im Kindergartenalltag zu verbessern, aktive Mobilität im Kindergartenumfeld zu fördern und die bewegungs- und mobilitätsbezogene Gesundheitskompetenz im Setting Kindergarten zu stärken. Dazu setzt das Projekt an den drei Ebenen (Kinder, Elementarpädagog*innen, Eltern) an, um durch das gesamte Kindergartenumfeld ein aktives Bewegungs- und Mobilitätsverhalten zu fördern. Im Fokus stehen partizipativ geplante, zielgruppenspezifische Maßnahmen zur Wissensvermittlung und -erweiterung zum Thema Bewegung und aktive Mobilität auf den drei Ebenen sowie zur Unterstützung der vermehrten Nutzung aktiver Mobilitätsformen. Um einen Wissens- und Erfahrungsaustausch zu ermöglichen, erfolgt die Vernetzung der drei Projektkindergärten. Im Sinne der Nachhaltigkeit sollen die Projektergebnisse in das Programm „GeKiBu – Gesunde Kindergärten im Burgenland" des Landes Burgenland transferiert werden. Das Department Gesundheit der FH Burgenland führt die externe, projektbegleitende Evaluation des Projekts durch. Diese dient einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess des Projektes und der Überprüfung der Wirksamkeit der Projektaktivitäten. Das Projekt erhält im Rahmen des Projektcalls „Aktive Mobilität – gesund unterwegs!" des Fonds Gesundes Österreich eine Förderung und wird aus Mitteln des Landes Burgenland kofinanziert.

Fact Box

Akronym:	MobiFit
Projektlaufzeit:	01/2020 – 12/2022
Projektbudget (€):	100.000 – 250.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Fonds Gesundes Österreich, Land Burgenland

Projektleiterin:
Katharina Koch, BA MA
+43 5 7705-5430
katharina.koch@forschung-burgenland.at

Projektleiter:
Prof.(FH) Mag. Florian Schnabel, MPH
+43 5 7705-4224
florian.schnabel@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Gemeindekindergarten Deutsch-Schützen
Privatkindergarten der röm.kath. Pfarre Oberpullendorf, Gemeindekindergarten Zemendorf-Stöttera

Auftraggeber/Fördergeber:

Department
Soziales

Department Soziales

Das Department Soziales führt die Ausbildungen Sozialarbeit und Sozialpädagogik im Bachelorstudiengang „Soziale Arbeit" auf tertiärem Niveau zusammen. Der Fokus liegt klar bei der Vermittlung von Methoden- und Handlungskompetenzen. Ein großes Angebot an persönlichkeitsbildenden Maßnahmen und Praxis im Studium bereiten Studierende auf ihren Berufsweg vor. Einzigartig ist die Schwerpunktsetzung im Bereich Kinder-, Jugend- und Familienhilfe.

Aus der Vielzahl der laufenden und abgeschlossenen Forschungsprojekte am seit 2014 bestehenden Department Soziales wird ein ausgewogenes Portfolio zwischen öffentlichen Auftraggeber*innen, Drittmitteln aus Fonds und Stiftungen, regionalen sowie internationalen Kooperationen zwischen Hochschulen und Forschungsinstituten sichtbar. Das „Konzept für die Implementierung von Schulsozialarbeit im Burgenland" war eines dieser Projekte. Ziel der 2016 durchgeführten Studie war es, Implementierungsmodelle von Schulsozialarbeit anhand der strukturellen Anforderungen des gewachsenen burgenländischen Schulsystems sowie der Zielgruppen von Schulsozialarbeit auf ihre Praxistauglichkeit im Feld zu prüfen.

Kürzlich wurden die Studien „Bedarfsplanung Behindertenhilfe im Burgenland" und „Bedarfsplanung Pflege", sowie eine Senior*innenbefragung zum Thema Pflege, wo 10.000 Fragebögen ausgewertet wurden, abgeschlossen.

Aktuell (März 2019) arbeitet das Team des Departments an zwei großen Studien zu den Themen: NEETS im Zusammenhang mit der Ausbildungspflicht & FrauenArMUT im Burgenland.

Das Department Soziales weist zusätzlich Erfahrungen in der Konzeption und Durchführung von Fort- und Weiterbildungslehrgängen auf. So startete 2018 nach dem Pilotprojekt die Weiterführung des „Weiterbildungslehrgangs für die Mitarbeiter*innen des Amtes für Jugend Familie Graz", und ebenfalls 2018 wurde mit dem innovativen „Fortbildungslehrgangs Demenz" für Mitarbeiter im Bereich der mobilen Pflege und Betreuung begonnen. Seit 2017 findet außerdem der „Lehrgang zur offenen, außerschulischen Kinder- und Jugendarbeit" für Personen mit einschlägig praktisch-professioneller Erfahrung im Feld statt.

Durch regelmäßige Veranstaltungen und Open-Lectures mit Vortragenden mit nationaler und internationaler Reputation (Emmerich Tálos, Silvia Staub-Bernasconi, Wolfgang Hinte, Christian Felber etc.) am Department wird eine Öffnung der Hochschule für die breite Öffentlichkeit erreicht und die Möglichkeit zum Wissenstransfer und Diskurs geboten. Zudem stellt das Department Soziales sozialwissenschaftliche Expertise in Forschungskooperationen mit anderen Departments (z.B. IT, Wirtschaft) zur Verfügung.

Team des Departments Soziales

Unser Angebot

Bachelorstudiengang Soziale Arbeit

- Schwerpunkt im Bereich Kinder-, Jugend- und Familienhilfe
- Fokus auf Praxiserfahrung durch im Curriculum vorgesehene 20 Wochen Orientierungs-, Vertiefungs- und Berufspraktikum
- Interne und externe Lehrende mit Expertise durch langjährige Berufserfahrung im Feld der Sozialen Arbeit
- Studierende erhalten die Möglichkeit, bei aktuellen Forschungsprojekten mitzuwirken

Durchführung von Forschungsprojekten

- Forschungsprojekte öffentlicher Auftraggeber*innen, über Drittmittel aus Fonds (beispielsweise ESF, EFRE) und Stiftungen finanzierte Förderprojekte, sowie von internen Projekten
- Forschungsprojekte in regionalen sowie internationalen Kooperationen zwischen Hochschulen und Forschungsinstituten
- Schwerpunkt in der externen Evaluierung von Maßnahmen und Aktivitäten im Sozialbereich

Konzeption und Durchführung von Fort- und Weiterbildungslehrgängen

- Jeweils an die aktuelle Bedarfslage angepasste Zielsetzung und dementsprechende Modulentwicklung

Veranstaltungen

- Regelmäßige Fachtagungen, Open-Lectures und Workshops zu aktuellen Themen im Sozialbereich

Ansprechpartner:

PROF. (FH) MAG. (FH) MANFRED TAUCHNER
+4357705-4420
manfred.tauchner@fh-burgenland.at

Arbeit goes digital: Follow-up Workshops

Das Folgeprojekt bringt die erarbeiteten Inhalte in den Diskussion mit Umsetzerinnen in der AK Burgenland sowie in der Gewerkschaft und mit den ÖGB Frauen. Die Schwerpunkte dabei sind, Wissen zu wie Digitalisierung auf bestehende Diskriminierung und Ungleichbehandlung von Frauen am Arbeitsmarkt wirken kann, wenn Digitalisierung nicht gestaltet wird. Das Ziel dieser Maßnahme ist es, den Digital Gender Gap zu thematisieren und die Teilnehmer*innen ins Handeln zu bringen. 1. Teil: Was ist Digitalisierung? 2. Teil: Handlungsanleitungen für Betriebsrät*innen als Multiplikator*innen
Dazu sind folgende Schritte geplant: Schulung der Betriebsrät*innen und Gewerkschaftsschüler*innen mit dem Fokus Wissensvermittlung von Aspekten der Digitalisierung am Arbeitsplatz, Online Talk / Webinar zum Thema, Exkursion ins Technische Museum Wien zur Ausstellung „Caring Robots".
Im Zuge der Exkursion stehen Forscher*innen des gerade gestarteten Forschungsprojekt für einen Austausch mit den Frauen des Landesfrauenvorstandes ÖGB.

Fact Box

Akronym:	DIGI_COV
Projektlaufzeit:	09/2022 – 12/2022
Projektbudget (€):	< 10.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	AK Burgenland

Projektleiterin:
DI Elke Szalai MA
+43 5 7705 - 3337
elke.szalai@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Berufswege Barrierefrei gestalten

Das Forschungsprojekt arbeitet mit Methoden aus der Kreativtechnik, um die Lücke zwischen der Vielzahl an Angeboten der schulischen und außerschulischen Berufsorientierung und der Personen, die am Weg der eigenen Berufswegefindung verloren gehen, zu schließen. Diese sind häufig Mädchen und Frauen sowie Jugendliche mit sozioökonomischem schwachem Hintergrund sowie mit bildungsfernem Elternhaus, aber auch jene, die keine Mainstream Ausbildungs- und Berufseinstiegwege wählen. In drei Arbeitsschritten wird ein prototypischen Berufsorientierungstools entwickelt, dass die erkannten Barrieren im Berufswegefindungsprozess von Mädchen, Frauen und Jugendlichen im Burgenland gezielt abbauen soll. Nach der Auswertung von internationalen und nationalen Grundlagen zu aktuellen Tendenzen in der Berufsorientierung, folgen zwei Workshopphasen mit unterschiedlichen Zielgruppen. Phase 1 richtet sich an Expert*innen und fragt diese mit der Methode des Holistic Pattern Mining nach ihrer Vorstellung, Mustern und Erfahrungen in der Berufsorientierungsarbeit mit der Zielgruppe. Phase 2 richtet sich an Jugendliche, mit denen in Design Thinking Workshops an deren Vorstellungen einer unterstützenden Berufsorientierung gearbeitet wird. So werden die relevanten Stakeholder eingebunden und deren Wissen und Erfahrungen als Wissenstransfer in die Entwicklung des prototypischen Berufsorientierungstools eingebunden.

Fact Box

Akronym:	BBG
Projektlaufzeit:	07/2022 – 03/2023
Projektbudget (€):	< 100.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	ESF Land Burgenland

Projektleiterin:
DIin Elke Szalai MA
+435 7705 - 3337
elke.szalai@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Bildungsdirektion Burgenland

Auftraggeber/Fördergeber:

Evaluierung des Anstellungsmodells für betreuende Angehörige im Burgenland

Am 1.10.2019 wurde die Pflegeservice Burgenland GmbH gegründet, über die das Anstellungsmodell für betreuende Angehörige angeboten und abgewickelt wird. Es stehen drei Modelle – je nach Pflegestufe der pflegebedürftigen Person – für die Anstellung zur Verfügung. Das Anstellungsmodell wurde von der FH Burgenland evaluiert, wobei folgende Dimensionen betrachtet wurden: **Datenanalyse:** Die vom Land Burgenland zur Verfügung gestellten Daten zu den Anstellungsverhältnissen wurden hinsichtlich unterschiedlicher Fragestellungen untersucht. **Haftungsrechtliche Dimension:** Das Modell der Anstellung betreuender Angehöriger mitsamt den bestehenden Rahmenbedingungen wurde hinsichtlich der haftungsrechtlichen Perspektive auf Basis des aktuellen Wissensstandes untersucht. **Soziale Dimension:** Über Interviews wurde Einblick in die Erfahrungen der Nutzer*innen und Professionist*innen im Rahmen des Anstellungsmodells gewonnen, um organisatorische, logistische, psychosoziale oder innovationsbezogene und auch fachliche Anforderungen in der Umsetzung identifizieren und bewerten zu können. **Fachliche Dimension:** Beleuchtung der Qualität der Betreuung, der fachlichen Kontrolle, der Ersatzbetreuung sowie der Dokumentation. **Ökonomische Dimension:** Ein Vergleich der Kostenaufstellung unterschiedlicher Angebotsformen wurde vorgenommen.

Fact Box

Akronym:	EABA
Projektlaufzeit:	04/2022 – 11/2022
Projektbudget (€):	<20.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Amt der burgenländischen Landesregierung, Abt. 6, Soziales und Gesundheit

Projektleiterin:
Marlies Wallner, BA MA
+43 5 7705-4433
marlies.wallner@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Land Burgenland

Evaluierung des burgenländischen Kinderbetreuungsangebotes durch Tageseltern / Spezifische Unterstützungsangebote für Eltern &Familien

Modul 1: Das burgenländische Kinderbetreuungsangebot durch Tageseltern wurde hinsichtlich der vorhandenen Angebote sowie der administrativen und inhaltlichen Umsetzung evaluiert. Eine Bedarfsanalyse, die mit Professionist*innen der familienbezogenen Arbeit sowie mit Nutzer*innen des bestehenden Kinderbetreuungsangebotes durch Tageseltern in einem empirischen Forschungsprozess durchgeführt wurde, legte die Spannungsfelder zwischen Angebot und Nachfrage, Bedürfnissen und existenziellen Anforderungen frei. Vorschläge für die Optimierung des Betreuungskonzeptes durch Tageseltern aus der Auswertung sowie daraus ableitbare Empfehlungen für die weitere Konzeptionierung wurden abschließend zusammengefasst. **Modul 2:** Die Lebenslagen von Eltern/Familien mit herausfordernden Betreuungssituationen wurden in Bezug auf gemeinsam im Haushalt lebende Kinder im Burgenland untersucht. Es handelt sich um Eltern von Kindern mit Behinderung, Autismus-Spektrum-Störung oder Entwicklungsverzögerung sowie um insgesamt sozial benachteiligte bzw. exklusionsgefährdete Gruppen. Verfügbare Angebote im Gesundheits-, Bildungs- und Kinder- und Jugendhilfebereich wurden im Zuge von qualitativen Interviews - u.a. mit Vertreter*innen psychosozialer Beratungs- und Betreuungseinrichtungen - hinsichtlich ihrer Bedürfnis- und Bedarfskompatibilität analysiert.

Fact Box

Akronym:	TE
Projektlaufzeit:	01/2022 – 09/2022
Projektbudget (€):	50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Amt der burgenländischen Landesregierung, Abt. 9, EU, Gesellschaft, Förderwesen

Projektleiterin:
Dagmar Fenninger-Bucher, MA
dagmar.fenninger-bucher@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:

Land Burgenland

Evaluierung „Demenzfreundliche Gemeinden“

Im Rahmen des Pilotprojekts „Demenzfreundliche Gemeinde“ werden 3 Gemeinden des Burgenlandes (Siegendorf, Stegersbach, Unterkohlstätten) mittels gezielter Aktivitäten, Workshops und Schulungen durch die Volkshilfe Burgenland im Zeitraum Herbst 2021 bis Sommer 2023 zur „Demenzfreundlichen Gemeinde“. Das Ziel ist eine Sensibilisierung der Stakeholder und der Bevölkerung der Pilot-Gemeinden, sowie eine nachhaltige Ausweitung der Angebote für von Demenz Betroffene und deren Angehörige. Die externe Evaluierung des Projekts durch die FH Burgenland soll die Adäquanz der zur Erlangung des Gütesiegels „Demenzfreundliche Gemeinde“ gesetzten Aktivitäten sowie die Realisierung der gewünschten Effekte, wie zum Beispiel die Entstigmatisierung der Erkrankung und die Integration der Betroffenen und deren Angehörige, beleuchten. Des Weiteren sollen etwaig dadurch erreichte nachhaltige Verbesserungen der Angebote für diesen Personenkreis identifiziert werden.

volkshilfe. BURGENLAND

Fact Box

Akronym:	DFG
Projektlaufzeit:	06/2021 – 08/2023
Projektbudget (€):	< 50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Amt der burgenländischen Landesregierung, Abt. 6, Soziales und Gesundheit

Projektleiterin:
Marlies Wallner, BA MA
+43 5 7705-4433
marlies.wallner@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
Volkshilfe Burgenland

Auftraggeber/Fördergeber:
Land Burgenland
DEMENZ FREUNDLICHE GEMEINDE

FGS – Frauen- und Gleichstellungsstrategie Burgenland - Gleich*in die Zukunft! 1. Burgenländische Frauenstrategie

Im Projekt wird die erste Burgenländische Frauenstrategie im Auftrag des Frauenreferats entwickelt. Der Fokus liegt darauf, Bezüge zum aktuellen Frauenbericht 2021, zu Vorprojekten wie der Studie „Frauen(AR)MUT Burgenland“ herzustellen und zugleich den aktuellen Stand der Gleichstellung oder Ungleichbehandlung und Diskriminierung auf Grund von Geschlecht in sieben Themenfeldern abzufragen. Die Themenfelder lauten: Einkommen und Frauenarmut; Arbeitsmarkt, Erwerbsarbeit, Vereinbarkeit; Bildung; Stereotype; Partizipation; Frauengesundheit; Gewaltprävention. In Kooperation mit der Forschung Burgenland wurde eine Online-Erhebung durchgeführt, die mehr als 1.600 Burgenländer*innen zur Teilnahme motiviert hat. Aufbauend auf diesen Ergebnissen wurden fünf Workshops in unterschiedlichen Regionen und auch online mit Burgenländer*innen durchgeführt. Diese Aktivitäten wurden von einem hochkarätig besetzten Steeringboard begleitet und die Ergebnisse jedes Arbeitsschrittes für die Entwicklung der Gesamtstrategie genutzt. Herausforderungen: Statistiken liegen binär vor – Geschlechtervielfalt wird nur bedingt sichtbar; Mobilisierung von vulnerablen Gruppen gestaltet sich schwierig; Jedes Themenfeld weist starke Wechselwirkungen mit anderen auf. Die fertige Strategie wurde an die Auftraggeberin zur Umsetzung übergeben.

Fact Box

Akronym:	FGS
Projektlaufzeit:	02/2021 – 02/2022
Projektbudget (€):	> 25.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Referat für Frauen, Antidiskriminierung, Gleichbehandlung Land Burgenland

Projektleiterin:
DI^in Elke Szalai MA
+435 7705 - 3337
elke.szalai@fh-burgenland.at

Auftraggeber/Fördergeber:
Land Burgenland

Wissenschaftliche Begleitung und Evaluierung der Implementierung sozialraumorientierter Sozialmärkte und -cafés (SoMaCa) im Burgenland

Der burgenlandweite Roll-Out eines standardisierten, sozialraumorientierten auf Spezifika der jeweiligen Bezirke abgestimmten Versorgungsnetzwerks von Sozialmärkten für einkommensschwache Mitbürger*innen und angeschlossenen Cafés, in denen auch sozialarbeiterische Beratung und Gemeinwesenprojekte angeboten werden, wird von Soziale Dienste Burgenland gem. Punkt 34 „Zukunftsplan Burgenland – Arbeitsprogramm der Burgenländischen Landesregierung" umgesetzt. Die Implementierung ist von Grundsätzen der Chancengerechtigkeit, Nichtstigmatisierung und breiter Inklusion benachteiligter Bevölkerungsteile getragen. Das Department Soziales wurde beauftragt, diesen Umsetzungsprozesse wissenschaftlich zu begleiten und zu evaluieren. Im Sinne der Sozialraumorientierung wurde mit dem Auftraggeber und potenziellen Projektpartnern (Sozialunternehmen/NGO, die Erfahrung und Strukturen speziell im Bereich soziomaterieller Sicherung und Sozialarbeit vorweisen) eine Future Search Conference durchgeführt, aus der ein Katalog an Förderkriterien anhand verbindlicher Qualitätsstandards abgeleitet wurde. Dergestalt förderfähige Trägerkooperativen werden unter der Dachmarke „Sonnenmarkt – Sonnencafé" sozialwissenschaftlich begleitet und Zwischenresultate für konzeptionelle Passungen in den einzelnen Roll-Out-Schritten nutzbar gemacht. Die Evaluierung anhand sozioökonomischer, arbeitsmarktpolitischer und sozial-ökologischer Kriterien in der 3. Phase beleuchtet quantitativ und qualitativ den angestrebten Social Impact der Sonnenmärkte im Burgenland und bietet so eine Steuerungsgrundlage für passgenaue zukünftige Adaptions- und Förderbedarfe.

sonnenmarkt sonnencafé volkshilfe. BURGENLAND

Fact Box

Akronym:	SoMaCa Burgenland
Projektlaufzeit:	01/2021 – 02/2023
Projektbudget (€):	> 50.000
Auftraggeber/ Fördergeber:	Soziale Dienste Burgenland GmbH

Projektleiter:
Prof.(FH) Mag.(FH) Manfred Tauchner
+43 5 7705-4432
manfred.tauchner@fh-burgenland.at

Projektpartner/Forschungspartner:
SooGut
Volkshilfe Burgenland
Arbeiter Samariterbund

Auftraggeber/Fördergeber:
burgenland soziale dienste

WIR BEDANKEN UNS HERZLICH BEI UNSEREN FÖRDERGEBERN UND ALL UNSEREN FORSCHUNGS- UND KOOPERATIONSPARTNERN!

Land Burgenland

klima+ energie fonds

FFG Forschung wirkt.

Interreg

EFRE Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung Österreich

ECSEL Joint Undertaking

sozial

Gefördert aus den Mitteln des Fonds Gesundes Österreich
Gesundheit Österreich GmbH

Geschäftsbereich Fonds Gesundes Österreich

Bundesministerium Arbeit und Wirtschaft

Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung

Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

FORSCHUNG BURGENLAND IST MITGLIED BEI:

acr austrian cooperative research

FORSCHUNG AUSTRIA Zukunft verbindet.

GREEN TECH CLUSTER

Impressum
Forschung Burgenland GmbH
Campus 1
A- 7000 Eisenstadt

Tel.: +43 5 77 05 – 54 00
Email: office@forschung-burgenland.at

Zweiter Standort:
Steinamangerstraße 21
A-7423 Pinkafeld

Firmenbuchnummer: FN218656d
Firmenbuchgericht: Eisenstadt
UID ATU: 56954228: UID-Nummer der Fachhochschule Burgenland GmbH als umsatzsteuerlicher Organträger

Impressum: Stand 01.2023. Die Inhalte der Broschüre wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte können wir jedoch keine Gewähr übernehmen. Alle Angaben vorbehaltlich Änderungen und Druckfehler.
Konzept & Gestaltung: Marlene Hamedl, Anna Bartolich Grafik: Kommunikation Burgenland, Unique Werbeagentur
Fotos: Forschung Burgenland, Bubu Dujmic, FH Burgenland, Franz Helmreich, Foto Iris, Foto Tschank, Zapp2Photo, Shutterstock.com, Maria Noisternig, J. Vass/View, Birgit Machtinger, Wirtschaftsagentur Burgenland/ Roland Schuller, BMDW/Haiden, ACR/APA-Fotoservice/Juhasz

TÜV AUSTRIA ZERTIFIZIERT

FORSCHUNG Burgenland

FHBurgenland

AKADEMIE Burgenland

burgenland

EISENSTADT

PINKA FELD

eua EUROPEAN UNIVERSITY ASSOCIATION

ÖSTERREICHISCHE AGENTUR FÜR WISSENSCHAFTLICHE INTEGRITÄT

Regional Innovation
INFORMATORIUM
FORSCHUNG