

Smarte Ideen für Kassel

Die Crowdfunding-Kampagne



Eine Kampagne von

Smart Kassel Büro der Stadt Kassel

Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH

Universität Kassel – UniKasselTransfer

SMART
KASSEL

WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG
REGION KASSEL



U N I K A S S E L
T R A N S F E R

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Smart Kassel und die Crowdfunding-Kampagne	6
UNIKAT Crowdfunding	7
Die Ideengeber und ihre Projekte	8
Kategorien und Sonderpreise	16
Zwischenstand der Projektumsetzung	22
Initiatorinnen und Initiatoren der Kampagne	25
Sponsoren und Möglichmacher	27
Handreichung für Kommunen	28
Impressum	30

Vorwort



Liebe Bürgerinnen und Bürger,

Kassel ist Smart City. Diese lebt von einer möglichst breiten Beteiligung in alle Gesellschafts- und Wirtschaftsbereiche hinein. Darum wurde 2022 unter anderem in einem Crowdfunding-Wettbewerb um smarte Ideen in der Region Kassel geworben. Ziel der Kampagne war es, innovative Projekte bei der erfolgreichen Umsetzung finanziell sowie konzeptionell zu unterstützen und ihnen gleichzeitig zu einer größeren öffentlichen Wahrnehmung zu verhelfen. Aus meiner Sicht als Oberbürgermeister der Stadt Kassel ist der Smart City Contest von UNIKAT Crowdfunding ein ideales Instrument, um Ideen aus der Stadtgesellschaft in unser Modellprojekt einzubringen und damit die Vernetzung von Hochschule, innovativen Unternehmen mit lokalen Wurzeln und der Bürgerschaft zu stärken.

Smarte Technologien sollen und können dazu beitragen, die Lebens- und Standortqualität zu erhöhen, Ressourcen zu schonen, Kreativität zu fördern und für mehr Miteinander und soziale Teilhabe zu sorgen. Daran wird deutlich: Bei allen Überlegungen zur Smart City steht in Kassel der Mensch

im Mittelpunkt. Die Projekte stellen also die Technik in den Dienst des Menschen. Wir stützen uns in Kassel dabei auf die Leitlinien der Smart City Charta des Bundes und verbinden mit der digitalen Transformation einen partizipativen Gestaltungsauftrag.

Deshalb ist eine breite Beteiligung der Bevölkerung so wichtig. Alle sind eingeladen, daran mitzuwirken: Bürgerinnen und Bürger, Vereine und Initiativen ebenso wie Akteure aus der lokalen Wirtschaft, Wissenschaft, Kultur, Politik und Verwaltung.

Liebe Ideengeberinnen und Ideengeber, mit Ihren Projekten gestalten Sie die smarte Zukunft Kassels. Dafür danke ich Ihnen sehr.

Dr. Sven Schoeller

Oberbürgermeister der Stadt Kassel

Vorwort



Liebe Bürgerinnen und Bürger der Stadt Kassel und darüber hinaus,
liebe Mitglieder der Universität,
liebe Crowd,

die erfolgreiche Crowdfunding-Kampagne „Smarte Ideen für Kassel“ hat mögliche Antworten auf die Fragen der Stadt von morgen gesucht. Die 14 innovativen Projekte erproben und realisieren neue und digitale Lösungen für die Stadtgesellschaft aus der Stadtgesellschaft heraus. Ein Teil ihres Prozesses war im letzten Jahr die Teilnahme bei UNIKAT Crowdfunding, mit dem sie Lösungen für spezifische Herausforderungen der Region entwickeln, die weit über die Region skaliert werden können. Crowdfunding ist dabei ein ideales Instrument, um Ideen Wirklichkeit werden zu lassen und Akteure der Region zusammenzuführen.

UNIKAT Crowdfunding ist seit zehn Jahren fester Bestandteil der Gründungsförderung der Universität Kassel und zugleich die erste durch eine Universität initiierte Crowdfunding-Webseite Deutschlands. Mit „Smarte Ideen für Kassel“ wurde zum dritten Mal eine thematische Kampagne in Kassel durchgeführt. 2017 konnten auf gleiche Weise unter dem Motto „Kultur macht schön“ über 50.000 Euro in kulturelle Projekte investiert werden. Mit „Sozial ist sexy“ wurden 2019 sieben soziale Projekte mit über 60.000 Euro unterstützt. UNIKAT Crowdfunding ist Teil von UniKassel-Transfer, der Serviceeinrichtung, mit der Wissen und Kompetenzen der Universität aktiv für die Gesellschaft nutzbar gemacht werden.

Als Universität möchten wir den Akteuren der Region wissenschaftliches Knowhow in Wirtschaft, Ökologie, Kultur und im Sozialen nicht nur anbieten, sondern Wissenstransfer-Formate gemeinsam mit ihnen entwickeln. Der Wissenstransfer in Stadt und Region folgt dem „gestaltungsorientierten Ansatz“. Dieser Transfer verbindet damit den Anspruch, die Region im Umgang mit den großen Herausforderungen unserer Zeit zu unterstützen und zu ihrer Zukunftsfähigkeit beizutragen. Mit der großen thematischen Bandbreite und den verschiedenen Hintergründen der Projekte zeigt sich deutlich das Innovations- und Gestaltungspotenzial von Crowdfunding und von gemeinschaftlichen Kampagnen für die regionale Transformation.

Ich bedanke mich bei allen Beteiligten für ihr Engagement und bei den Projekten für ihren Mut, ihre Ideen zu veröffentlichen und zu realisieren. Viel Erfolg bei der Umsetzung!

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'O.' followed by a series of connected loops and a final horizontal stroke.

Dr. Oliver Fromm

Kanzler der Universität Kassel

Smart Kassel und die Crowdfunding-Kampagne

Als eine der ersten Kommunen Europas hat die Stadt Kassel gemeinsam mit der Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH und der Universität Kassel eine Crowdfunding-Kampagne mit dem städtischen Smart-City-Projekt verknüpft. Der Leitgedanke: Die Smart City Kassel ist das, was wir gemeinsam daraus machen. Darum sollen die Menschen ihre Ideen von Beginn an in den Prozess einbringen.

Um der Vielfalt an Wissen und Meinungen in der Stadt eine Stimme zu geben, hat das Smart-Kassel-Büro bereits vielfältige Beteiligungsformate für verschiedene Altersstufen, soziale Gruppen und Netzwerke aufgesetzt: von Dialog- und Diskussionsforen über Befragungen und Ideenwettbewerbe bis hin zu konkreten Mitmachprojekten und vielem mehr.

Ein erprobtes und vor allem erfolgreiches Mittel, um Ideenreichtum zu fördern und aus Ideen Erfolge werden zu lassen, ist der gemeinsame Crowdfunding-Wettbewerb der Universität Kassel und der Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH. Die Stadt Kassel hat den Schulterchluss gesucht und die letzte UNIKAT Crowdfunding-Kampagne mit „Smarte Ideen für Kassel“ überschrieben. Crowdfunding wird in diesem Sinne als Gestaltungsraum für Innovation aus Bürgerhand verstanden: Als Smart-City-Komplize die Stadt neu entdecken, smarte Ideen entwickeln und gemeinsam umsetzen.

Die Kampagne richtete sich an Projekte und Ideengeber, die Antworten auf die Fragen der Stadt von morgen geben: Wie können neue Technologien sinnvoll in den Alltag der Menschen integriert werden? Wie lässt sich das gesellschaftliche Miteinander dadurch fördern? Wie gestalten wir städtische Räume zukunftsfähig? Und was heißt das für das Wohnen, Arbeiten und Fortbewegen in der Stadt? Das inhaltliche Spektrum war bewusst weit gefasst. Das galt in gleicher Weise für den Teilnehmendenkreis: Initiativen, Vereine und Schulklassen waren ebenso angesprochen wie Startups oder Unternehmen.

Das Kasseler Smart-City-Projekt ist eingebettet in das Bundesprogramm „Modellprojekte Smart Cities“. Mit den Modellprojekten fördert die Bundesregierung die digitale Modernisierung der Kommunen. Das Ziel sind lebenswerte und handlungsfähige Städte, Gemeinden und Landkreise, die neue Technologien in den Dienst der Menschen und übergeordneter Ziele des Gemeinwohls stellen. Kassel ist eine von 73 Modellkommunen unter den rund 11.000 Städten und Gemeinden, die es in ganz Deutschland gibt.

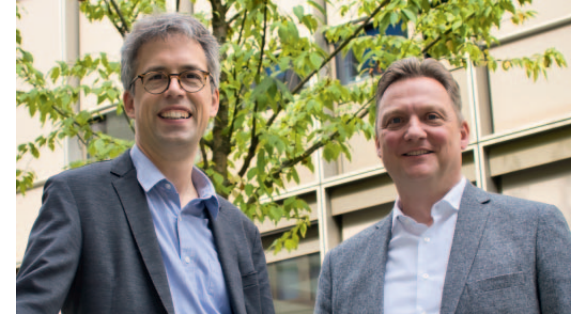
Weitere Informationen zur Smart City Kassel und zur Crowdfunding-Kampagne sind unter www.kassel.de/smart zu finden.

Was ist „Crowdfunding“?

Crowdfunding bedeutet auf Deutsch so viel wie „Schwarmfinanzierung“ und stellt eine alternative Finanzierungsform für Ideen und Produkte aller Art dar. Im Prinzip geht es darum, dass mehrere Menschen mithilfe ihrer Unterstützung die Realisierung eines Projekts ermöglichen.

UNIKAT Crowdfunding

Das Gemeinschaftsprojekt von UniKasselTransfer und der Wirtschaftsförderung Region Kassel



Die Crowdfunding-Plattform unterstützt Innovatoren, und sie ist selbst eine Innovation. 2013 war sie nicht nur die erste im universitären Umfeld in Deutschland, sondern zugleich auch die erste, die von einer Wirtschaftsförderungsgesellschaft (WFG) initiiert wurde. Die WFG Region Kassel und Universität Kassel leisteten Pionierarbeit. Ihr gemeinsames Ziel war und ist, die Finanzierung interessanter Projektideen mit Gründungspotenzial aus der Universität Kassel und der Wirtschaftsregion Kassel zu unterstützen.

Die Finanzierung durch die „Crowd“ ist ein strategischer Vorteil, denn damit gelingt die Finanzierung innerhalb eines sozialen Systems, das sich mit den Gründerinnen und Gründern sowie ihrer Idee identifiziert. Crowdfunding eröffnet die Chance auf eine nachhaltige, netzwerkbasierte Unterstützung. Das UNIKAT Crowdfunding unterstützt zudem die Universität in ihrer Transferstrategie. Dank der Gründungen durch Hochschulabsolventinnen und -absolventen entstehen partnerschaftliche Strukturen für die Wissenschaft außerhalb der Hochschule, in denen wiederum passgenaue Arbeitsplätze für Akademikerinnen und Akademiker in der Region entstehen und zu Lösungen für die spezifischen Herausforderungen der Region führen.

Seit der Gründung hat sich UNIKAT Crowdfunding herausragend erfolgreich entwickelt. Im Vergleich mit anderen Initiativen auf der Startnext-Plattform sind sowohl die durchschnittliche Summe, die die Unterstützenden aufwenden, als auch das durchschnittliche Projektvolumen größer als in Berlin, Dresden, Hamburg und München.

„UNIKAT Crowdfunding ist ein attraktiver, leicht zugänglicher Baustein im Gesamtsystem der Gründungsfinanzierung. Für sehr konkrete Ideen, für die es ad hoc weder Förderprogramme noch institutionelle Investoren gibt, schafft es einen ersten Finanzierungsschub, mit denen Teams schnell weiterarbeiten können. Mit UNIKAT Crowdfunding ist uns eine ebenso smarte wie einmalige Verschränkung von niedrigschwelligem Funding und Wissenschaft gelungen, mit der wir die wissenschaftsbasierte Gründungskultur in der Region Nordhessen stärken möchten. Dafür arbeiten wir Hand in Hand mit regionalen Unternehmen, denen die Entwicklung der Region am Herz liegt und die neue Ideen mit uns fördern wollen.“

Daniel Opper

Leitung UniKasselTransfer

„UNIKAT Crowdfunding hilft einem breiten Spektrum an Gründerinnen und Gründern aus unterschiedlichen Branchen. Zugleich legen WFG und Universität Kassel einen Schwerpunkt auf die Kultur- und Kreativwirtschaft. 42 Prozent der erfolgreichen UNIKAT Crowdfunding-Projekte stammen in Kassel aus der Kunst- und Kreativ-Branche. Ihr monetäres Volumen macht 23 Prozent der Crowdfunding-Summe aus (Stand 2022). Das ist ein großartiger Erfolg, mit dem die WFG und die Universität Kassel den Beweis angetreten haben, dass Crowdfunding für Projekt- und Gründungsinitiativen aus der Kultur- und Kreativ-Branche eine frühe Unterstützung leistet, um damit den Einstieg in klassische Finanzierungsinstrumente zu erleichtern.“

Kai Lorenz Wittrock

Geschäftsführer Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH
und Co-Geschäftsführer Science Park Kassel GmbH

Die Ideengeber und ihre Projekte



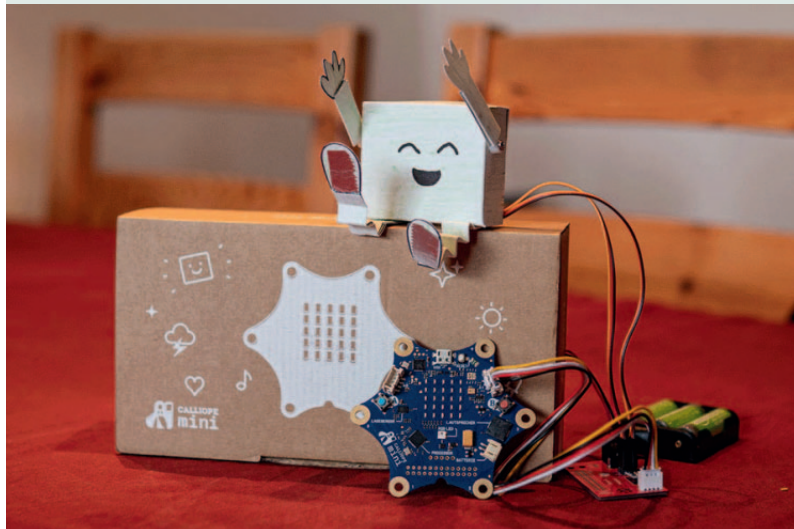
Interessierte konnten sich vom 17. März bis 2. Juni 2022 für die Smart-City-Kampagne bewerben. Dazu legten sie ihre Projekte auf der UNIKAT Crowdfunding-Webseite bei Startnext an. Voraussetzung war, dass die Teilnehmenden ihre Ideen innerhalb der nächsten 24 Monate umsetzen. Die Initiatoren der Kampagne erhielten 22 Vorschläge aus der Stadtgesellschaft. Eine Jury bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern der Unternehmen Flavia IT-Management GmbH, Kasseler Sparkasse, Städtische Werke AG, Starke + Reichert GmbH & Co. KG und Micromata GmbH wählte 14 davon für die Fundingphase vom 16. August bis 13. September 2022 aus. Detaillierte Informationen und professionelle Werbevideos zu den Projekten sind unter www.unikat-crowdfunding.de zu finden.

digi-lab im raumlabor

Kreativität trifft Technik – spielerisches und gemeinsames Tüfteln mit Kindern und Jugendlichen

Mit dem digi-lab im raumlabor möchten wir Workshops für Kinder und Jugendliche anbieten, in denen wir kreatives Denken und technologische Kompetenzen verknüpfen. Durch gemeinsames, digitales Tüfteln können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eigene Ideen einbringen und aktiv nachhaltige Lösungen für ihre Zukunft entwickeln. Die Workshops sind bewusst außerschulisch konzipiert und sollen dadurch Bildungschancen von Kindern und Jugendlichen verbessern.

Kontakt: Sarah Baum, sb@wellbeingstiftung.de
Tom Gudella, gudella@fdie8.de
Web: www.startnext.com/digi-lab



ELAS

Wichtige Informationen für Migrantinnen, ihre Familien, Freunde, Neuzugezogene und für dich!

Wir erstellen eine Karte der Stadt Kassel mit wichtigen, aktuellen und zugänglichen Informationen für Migrantinnen und ihre Familien auf vier Sprachen und ermöglichen ihnen so Zugang zu Bildung, Arbeit, Gesundheit und gesellschaftlicher Teilhabe.

Kontakt: Leila Barros Moura Saathoff, elas.informaciones@gmail.com
Ximena Martinez-Kleiner, elas.informaciones@gmail.com
Web: www.startnext.com/elas-karte-fuer-migrantinnen



Fernassistenz

*Menschen helfen Menschen aus der Ferne,
Barrieren zu überwinden und selbständiger zu sein.*

Ziel des Fernassistenz-Projekts ist die Entwicklung eines bundesweiten Service, der blinde, sehbehinderte, ältere und kognitiv eingeschränkte Menschen über eine App mit gut ausgebildeten, vertrauenswürdigen Assistentinnen und Assistenten verbindet und bei Orientierungs-, Lese- und Verständnisschwierigkeiten und der Überwindung digitaler Barrieren hilft. Das Projekt will zur Lösung sozialer Probleme beitragen.

Kontakt: Per Busch, per.busch@bathildisheim.de
Kai Bissbort, k.bissbort@bathildisheim.de

Web: www.startnext.com/fernassistenz



Kidi goes digital

Digitale Bildung in der Bücherei Kirchditmold

Im privaten Bereich dominiert der Konsum digitaler Angebote oft, ohne deren kommerziellen, manipulativen und meinungsbildenden Einfluss zu reflektieren. Es bedarf einer Vermittlung der digitalen Kompetenzen, um sich kritisch und gleichzeitig kreativ mit Medien auseinanderzusetzen und Medienkompetenz zu fördern. Die Erweiterung der digitalen Angebote durch einen 3D-Drucker und begleitende Workshops sollen es Jugendlichen ermöglichen, sich digitale Kompetenz in Eigenregie anzueignen.

Kontakt: Paul Greim, info@buecherei-kirchditmold.de

Web: www.startnext.com/kidi-goes-digital



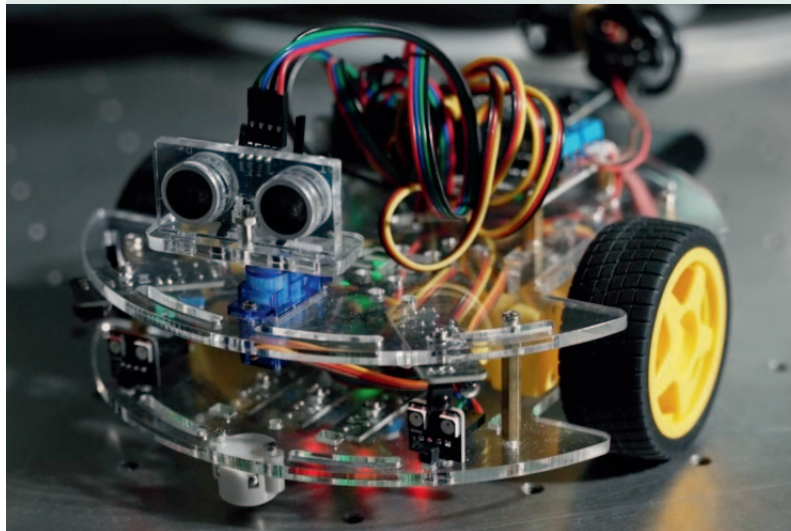
MINT-Robi

Schülerinnen und Schüler lösen spielerisch ein Abenteuerspiel mit Programmier-, Elektronik- und Physikproblemen und finden tolle Praktika bei Firmen.

Schülerinnen und Schüler können in einem Abenteuerspiel Programmier-, Elektronik- und Physikprobleme interaktiv lösen und den MINT-Robi weiterentwickeln. Firmen können über Sponsoring für Praktika werben und so langfristig MINT begabte Mitarbeitende in der Region gewinnen.

Kontakt: Prof. Dr. Kilian Singer, ks@uni-kassel.de
Jonas Proll, jonasproll@icloud.com

Web: www.startnext.com/mint-robi



Out of the Box – Der multifunktionale Pavillon

Studierende bauen einen gemeinnützigen und interaktiven Pavillon – in Kassel, für Kassel.

„Out of the Box“: Ein vielseitig nutzbarer Pavillon mit einer Fassade aus verschiedenen Öffnungselementen, dessen Ziel es ist, auf einer kleinen Fläche den größtmöglichen Nutzen zu erzielen. Für das Selbstbauprojekt durch Studierende liegen uns bereits statische Berechnungen sowie die Ausführungsplanung vor. Gemeinsam wollen wir mit eurer Unterstützung einen neuen Raum für Austausch und kreative Begegnungen in Kassel schaffen.

Kontakt: Julia Scheefer, julia@scheefer.net
Angelika Vu, angelika_vu@yahoo.de

Web: www.startnext.com/ootb



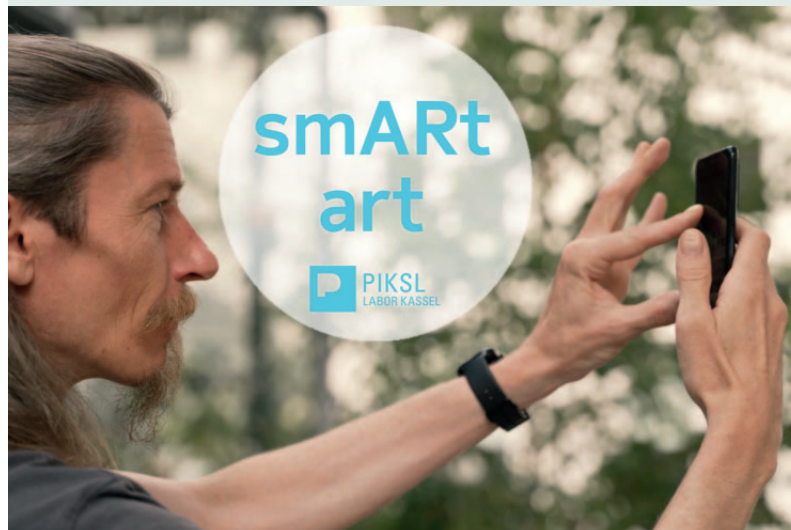
smARt art

Deine Ideen für eine Smart City in AR gestalten lernen, ausstellen und durch das Smartphone erleben.

In der Augmented Reality (AR) mischen sich Texte, Bilder, Videos, Töne und 3D-Objekte interaktiv mit der physischen Umgebung, wie sie durch die Smartphone Kamera gesehen wird. Bürgerinnen und Bürger erhalten in einem offenen Digitallabor die Möglichkeit, ihre Ideen für eine Smart City in AR-Geschichten gestalten zu lernen und gegenüber an einer Kulturstation ausstellen zu können.

Kontakt: PIKSL Labor Kassel, kassel@piksl.net

Web: www.startnext.com/smart-art



Smart Education

Wir helfen Schülerinnen und Schülern dabei, ein besseres Verständnis für den Energieverbrauch ihrer Schule zu entwickeln.

Mit diesem mehrstufigen Projekt analysieren wir Stromverbräuche von Schulen und bereiten die Daten für die Schülerinnen und Schüler so auf, dass sie spielerisch lernen können, welcher reale Ressourcenverbrauch hinter bestimmten Handlungen steht.

Kontakt: Jonas Meister, j.meister@oeko-vision.eu

Web: www.startnext.com/smarteducation



smartPAPER

Adaptive und individuelle Lernumgebung für projektorientierten Unterricht mit didaktischer Grundlage und begleitender Learning-Analytics

Unsere Web-App smartPAPER etabliert im Unterricht das Management von adaptiven und individualisierten Lernprozessen, Lernsituationen sowie Lernortkooperationen. Damit steht die individuelle Förderung der Lernenden im Fokus.

Kontakt: Norman Seeliger, n.seeliger@absks.de

Web: www.startnext.com/smartpaper



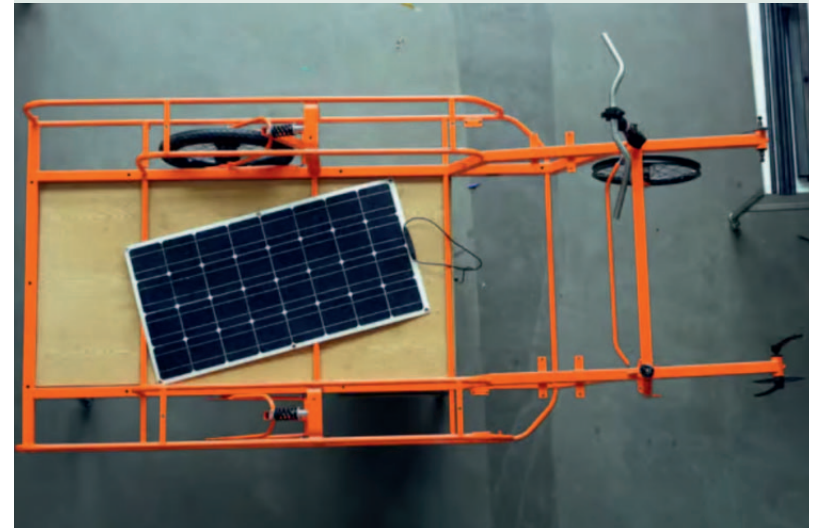
solarVELOAD

Ab jetzt tanken Lastenräder nur noch Sonne. Mit dem solarVELOAD unabhängig und klimafreundlich mit Sonnenstrom unterwegs sein.

Wir machen Autos überflüssig. Mit dem solarVELOAD entwickeln wir ein Solarmodul für das Lastenrad von VELOAD, mit dem es unabhängig von der Steckdose wird. Hierdurch sparen wir Ladezeiten und CO₂-Emissionen und erhöhen die Reichweite des VELOAD enorm. Auch bei bewölktem Himmel unterstützen die Photovoltaikmodule bei der Fahrt und speisen beim Parken Strom in den Akku ein. Wir bauen das erste Solar-Lastenrad!

Kontakt: Fabian Berger, fabian.berger@veload.org

Web: www.startnext.com/solarveload



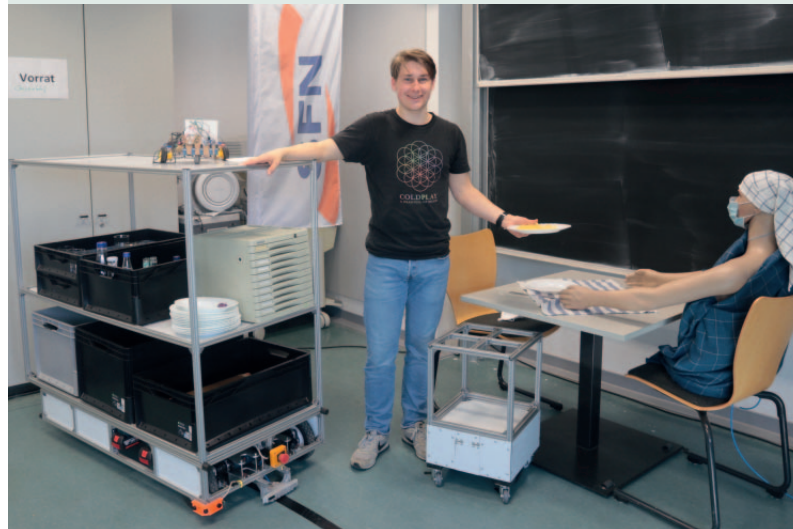
TransPod – Autonome Hilfe für Pflege & Service

Kein Personal mehr im Krankenhaus? Pflege- und Serviceberufe attraktiv gestalten und gleichzeitig bessere Patientenbetreuung? Kein Problem mit TransPod!

Mit eurer Unterstützung können wir den Arbeitsalltag von Millionen Pflegerinnen und Pflegern sowie Kellnerinnen und Kellnern nachhaltig verbessern. Mein TransPod – ein selbstfahrender „Packesel“ – hilft dem überarbeiteten Personal: Er übernimmt Transportwege und gibt damit dem Personal wieder Zeit für die Arbeit mit den Menschen.

Kontakt: Finn Noah Holzauer, finn.holzauer66@gmail.com

Web: www.startnext.com/transpod



Urban Future Farming

Stadt macht satt – Grünflächen automatisiert bewirtschaften

Bei Future Farming beschäftigen wir uns mit der Automatisierung der Landwirtschaft. Wir wollen Flächen urbar machen, denen wir heute nicht die Produktion von Nahrungsmitteln zutrauen: Verkehrsinseln, Flachdächer, Balkone, Vorgärten etc. Wir bauen mit euch automatisiert Gemüse im Kasseler Stadtgebiet an. Werdet Teil der Crowd und gestaltet mit uns die Landwirtschaft von morgen regionaler, dezentraler, sicherer und gemeinschaftlicher.

Kontakt: Jonas Kallweidt, jonas.kallweidt@urbanfuture.farm
Christian Küllmer, christian.kuellmer@urbanfuture.farm

Web: www.startnext.com/urban-future-farming



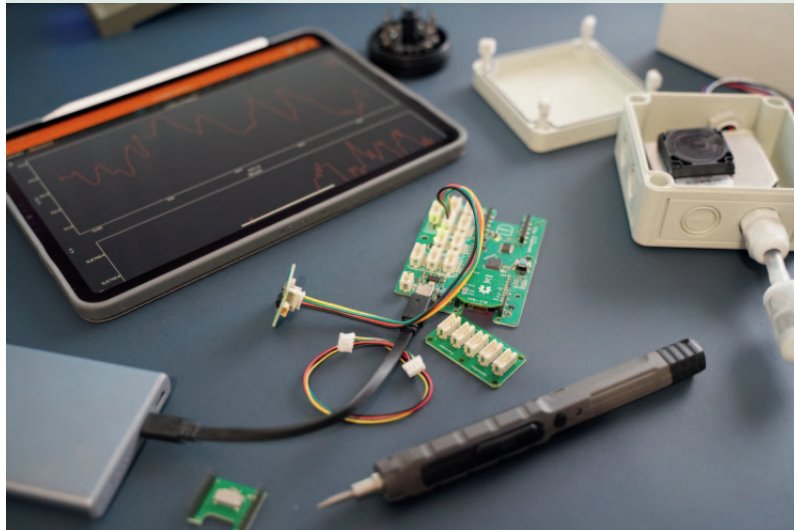
Wetterdienst Wolkenschloss

Dem Schulhofwetter auf der Spur: Schülerinnen und Schüler bauen und programmieren Messstationen für Schulen in Kassel.

Wir wollen Wege entwickeln, Wetterdaten zu nutzen, und für den Klimawandel und lokales Wetter in der Stadt sensibilisieren. Unser Mittel der Wahl sind dabei Microcontroller und die Cloud – vernetzte Daten, zugänglich in Echtzeit. Wir wollen Umweltstationen konstruieren und diese an Schulen in Kassel so platzieren, dass diese Daten online abrufbar sind. Schülerinnen und Schüler sollen in Bau und Programmierung eingebunden werden. Wir wollen zeigen, dass das nicht schwer ist, und dazu Workshops anbieten.

Kontakt: Ulrich Kirsch, u.kirsch@askassel.de

Web: www.startnext.com/wetterdienst-wolkenschloss



whysoempty

Wir füllen Leerstand mit selbst gebauten, upcycled Minigolfanlagen und Möbeln!

Wir wollen kleine Minigolfanlagen bauen! Wir sind eine studentische Gruppe, die leerstehende Räume mit gemeinwohlorientierten Nutzungen reaktivieren möchte. Dafür analysieren wir die Stadt und entwickeln Konzepte, die die Räume für die Bevölkerung zugänglich machen. Um diese Potenziale schnell „zum Leben zu erwecken“ und den Austausch zwischen verschiedenen Menschen zu fördern, wollen wir zur Bespielung dieser Flächen kleine Minigolfanlagen bauen.

Kontakt: Miriam Pröbstle, miriam.proebstle@gmail.com
Maxi Frey, uk070417@student.uni-kassel.de

Web: www.startnext.com/whysoempty



Kategorien und Sonderpreise



Fast 300 Unterstützerinnen und Unterstützer beteiligten sich, um die smarten Ideen in die Realisierung zu führen. Zehn der vierzehn Projekte erreichten ihr Finanzierungsziel und überschritten es teils deutlich. Die Projekttragenden sammelten rund 60.000 Euro ein. Fünf Vorhaben erhielten Sonderpreise, die jeweils mit 1.000 Euro dotiert waren. Am 23. September 2022 würdigte die Jury alle Teams bei einer feierlichen Abschlussveranstaltung und verkündete die Gewinnerinnen und Gewinner der ausgelobten Sonderpreise: ELAS, Fernassistenz, Smart Education, solarVELOAD und Wetterdienst Wolkenschloss.

Frau Dr. Antje Grobe, Unternehmensleiterin von Dialog Basis, übernahm die Konzeption und Moderation der Abschlussveranstaltung.

Sonderpreis Leben, Wohnen und Kultur: ELAS



„Ohne Zweifel war der Wettbewerb ein Erfolg für uns vom Kollektiv ELAS. Wir haben nicht nur einen bedeutenden finanziellen Betrag erhalten, sondern gewannen auch über 100 Unterstützerinnen und Unterstützer, die an unser Projekt geglaubt haben. Bis heute spüren wir die positiven Auswirkungen dieses Erfolgs. Wir haben gelernt, unsere Kommunikation zu verbessern und unsere Idee einem breiteren Publikum zu vermitteln. Vor der Kampagne dauerten unsere Präsentationen mindestens 90 Minuten. Diese Idee in nur einer Minute zu kondensieren, war keine leichte Aufgabe. Wir haben gelernt, unsere Ressourcen auf innovative Weise zu nutzen und neue Fähigkeiten in uns selbst zu entdecken. Das Projekt ist Realität geworden. Derzeit entscheiden wir, welche Rechtsform wir etablieren werden. Das Tätigkeitsfeld und der Arbeitsumfang sind größer als wir ursprünglich gedacht hatten. Es liegen noch viele Pläne und Herausforderungen vor uns, aber wir sind entschlossen, unsere Ideen in die Realität umzusetzen.“

Kollektiv ELAS

„Wir unterstützen ELAS, weil das Projekt unserer Stadt zuträglich ist. ELAS ist für alle ein Gewinn. Denn Menschen, die zu uns kommen – sei es, weil sie auf der Flucht vor Krieg und Krisen sind oder weil sie in Zeiten des Fachkräftemangels bei uns Arbeit suchen – müssen eingebunden werden in unsere Gesellschaft. Die Gründerinnen von ELAS helfen Migrantinnen und Migranten, sich in Kassel zurechtzufinden. Mit ELAS zeigen sie den Menschen, wo sie gesundheitliche Hilfe, Bildung und Arbeit finden, um ihnen hier unter uns eine Zukunft zu geben. Und sie markieren auf dem Stadtplan, wo es sicher und weniger sicher ist in der Stadt. Auch das hat uns als Menschen, die wir hier in Sicherheit leben, noch mehr sensibilisiert für das Thema Migration. Sowohl das Projekt ELAS als auch der Crowdfunding Contest sind vorbildlich. Der ganze Wettbewerb hat Spaß gemacht. Er ist für uns alle sinnvoll und bereichernd. Die Initiatoren der Kampagne haben ihn obendrein gut und straff organisiert. Da möchte man einfach mitmachen.“

Max Schulze, Flavia IT-Management

Sonderpreis Leben, Wohnen und Kultur: Fernassistenz



„Als ich las, dass Ideen gesucht werden, um das Wohnen, Arbeiten und Fortbewegen in der Stadt von morgen durch neue Technologien nachhaltig zu verbessern, dachte ich mir, dass dies perfekt zu unserem gerade gegründeten Projekt passen würde. Der Contest schien eine gute Chance zu sein, die richtigen Leute über unser Vorhaben zu informieren. Bis zu diesem Zeitpunkt hatten wir als Team über Fernassistenz nur gesprochen, aber noch nichts geschrieben. Ich fand es sehr hilfreich, die Idee nun konkret auf den Punkt bringen zu müssen: Für den Text, den Pitch und das Video.“

Das Ergebnis half meinen nichtbehinderten Teamkolleginnen und -kollegen auch dabei, die Möglichkeiten eines Fernassistenzservice noch besser verstehen zu können. Ich selbst bin blind, engagiere mich seit 2007 für den Abbau von Barrieren und kenne viele typische Probleme von Menschen mit Behinderung. Dieses Wissen ist für unser Projekt sehr wichtig. „Nothing about us without us.“

Per Busch, Mitgründer & Ideengeber Fernassistenz

„Smart ist nicht nur ein Wort. Davon bin ich zutiefst überzeugt, wenn ich an die Möglichkeiten und Perspektiven denke, die im Smart City Contest gezeigt wurden. Ein Wettbewerb einer Stadt, die sich klar positioniert hat. Kassel ist modern und vorwärts gewandt, weil alle das gleiche Ziel verfolgt und an einem Strang gezogen haben.“

Smart ist für mich auch ein barrierefreies Leben. Ich war stolz darauf, für das Projekt Fernassistenz den Sonderpreis überreichen zu dürfen. Dabei hat mich nicht nur die Idee beeindruckt, sondern vor allem auch die selbstbewusste und selbstbestimmte Herangehensweise. Blinde finden sich zurecht und kommen ausgesprochen gut klar – doch wenn sich Situationen überraschend ändern, wird der Blickwinkel eines Sehenden per Smartphone genutzt.

Von Herangehensweisen wie diesen profitieren wir alle. Doch damit eine Idee auch in die Umsetzung kommt, sind kompetente Beratung, finanzielle Absicherung und ein großer Erfahrungsschatz gefragt, wie es unsere Kasseler Sparkasse bietet. Auf diesem weiteren smarten Weg freue ich mich auf weitere kreative Ideen und innovative Projekte, die wir als Kasseler Sparkasse genauso smart unterstützen.“

Marc Finke, Kasseler Sparkasse

Sonderpreis Energie und Umwelt: Smart Education



„Wir als Team ÖkoVision untersuchen Stromverbräuche von Immobilien und leiten daraus automatisiert ab, wo sich Energie, insbesondere Strom einsparen lässt. Dabei arbeiten wir in erster Linie mit Unternehmen aus dem Lebensmitteleinzelhandel und der Industrie. Das Projekt Smart Education ermöglichte es uns, unsere bisherigen Erkenntnisse auf Schulen zu übertragen und somit eine weitere Zielgruppe zu erreichen. Ohne die Unterstützung von UNIKAT Crowdfunding wäre es uns aus finanzieller Hinsicht schwer möglich gewesen, Pilottests bei dieser Zielgruppe durchzuführen. Wir haben dabei vor allem gelernt, mit uns zuvor unbekanntem Stromzählerinfrastrukturen vor Ort umzugehen, uns im Marketing besser aufzustellen und Entscheidungspersonen, die für den Umsetzungsprozess relevant sind, zielgerichteter zu adressieren. Dies hat uns auch im Zuge unserer Startup Gründung im März 2023, aufbauend auf dem Hessen Ideen Stipendium und Programmen von UniKasselTransfer, schneller vorangebracht als wären wir den Weg alleine gegangen.“

Alexander Bock, ÖkoVision, Projekt Smart Education

„Das Projekt Smart Education von ÖkoVision zeigt, wie einfach und elegant über eine Nachrüstung von wenig Hardware nicht nur der aktuelle Energiebedarf von Schulen und anderen Gebäuden sichtbar gemacht werden kann, sondern wie darüber hinaus mit dem gewonnenen Wissen die Schulen für das Thema Energie sensibilisiert werden können. Das ist auch ein Erfolg des Crowdfunding Contests, denn er erwies sich als Plattform, die offen und breitgefächert Ideen aus allen Bereichen des täglichen Lebens im Themenumfeld Smart City sammelt. Wir, als Städtische Werke, sehen uns als Teil und auch als Enabler, also als Möglichmacher einer Smart City in Kassel. Fernab der großen Smart-City-Themen und Projekte schaffen wir vor allem für jene Menschen, die kreative und spezifische Lösungen entwickeln, eine Möglichkeit, um auf sich und die mit den neuen Ideen und Anwendungen gelösten Problemstellungen aufmerksam zu machen.“

Dr. Heiko Dunkelberg, Städtische Werke Kassel

Sonderpreis Mobilität: solarVeload



„Das Gründungskonzept der Universität, der von ihr initiierte Hessen Ideen Wettbewerb, der Science Park als Gründungszentrum und der Crowdfunding Contest greifen ineinander und bilden ein stark motivierendes Umfeld. Über den Contest wurde dieser Innovationsinkubator 2022 noch um das Smart-City-Projekt erweitert. Wir fühlten uns mit unserer Idee angesprochen, daran teilzunehmen, was uns 12.000 Euro gebracht hat. Aber noch wichtiger sind die Reichweite und Seriosität, die wir dank der Vernetzung erreicht haben. Das Solardach, das wir für unser VELOAD mit Hilfe des Crowdfundings entwickelt haben, verleiht uns ein Alleinstellungsmerkmal. Wir bauen nicht nur ein Lastenrad, sondern bieten ein modulares Fahrzeugkonzept und entwickeln uns zur Marke. Damit Kassel schließlich richtig smart werden kann, braucht die Stadt ein Mobilitätskonzept, das auf den Ausbau der Fahrradinfrastruktur und des öffentlichen Verkehrs setzt.“

Alex Wehfritz, Mitgründer von VELOAD, Projekt solarVELOAD

„Ich liebe das Thema Mobilität, denn ich will immer in Bewegung bleiben. Natürlich beschäftigt mich die Frage, wie ich möglichst nachhaltig und mit einem kleinen CO₂-Abdruck mobil sein kann. solarVELOAD leistet einen greifbaren und praktischen Beitrag zum klimaneutralen Kassel, den man sich super im Alltag und auf den Kasseler Straßen vorstellen kann. Darüber hinaus bin ich beeindruckt von der wahnsinnigen Vielfalt der Projekte im Contest über verschiedene Bereiche hinweg. Das sagt viel über den Innovationsstandort Nordhessen aus. Wir haben den Crowdfunding Contest unterstützt, weil unser Herz für den Standort Kassel und Nordhessen schlägt. Bei innovativen Themen sind wir gerne mit dabei und up to date. Wir als Micromata haben das Glück, schon seit vielen Jahren in Kassel sehr erfolgreich arbeiten und unsere Ideen umsetzen zu können, und wir freuen uns, wenn wir andere bei der Realisierung ihrer Ideen unterstützen können und deshalb die Region weiter attraktiv bleibt.“

Alexander Podlich, Micromata

Sonderpreis Arbeit und Bildung: Wetterdienst Wolkenschloss



„Wir sind ein junges Team und hatten eine aufregende Zeit. Über die Grundlagen des Crowdfundings haben wir viel gelernt und ebenso, wie man für sich werben kann. Die Werbung um Unterstützung war für uns herausfordernd, aber auch erfolgreich. Wir können ein kleines Netzwerk mit verschiedenen Standorten der Wetterstationen aufbauen. Damit haben wir später mehr Daten zur Auswertung und daher einen besseren Überblick über die Daten im Stadtgebiet.“

Interessant war, dass wir im Workshop und bei der Preisverleihung andere Bewerberinnen und Bewerber kennengelernt haben. Es war spannend, ihre Ideen und Projekte zu sehen. Wir haben viele Leute getroffen, die man als Schüler sonst nicht trifft.

Natürlich haben wir uns bei allen uns bekannten Spendern und Sponsoren bedankt. Mittlerweile haben wir zehn weitere Stationen gekauft, die nun an andere Schulen in und um Kassel verteilt werden. Wir bereiten gerade die Workshops für die Schulen vor, diese finden beim diesjährigen Schülerkongress des Schülerforschungszentrums statt.“

Gründer-Team Wetterdienst Wolkenschloss

„Das Projekt Wetterdienst Wolkenschloss ist ausgezeichnet. Es beleuchtet den Klimawandel und sensibilisiert für den Klimaschutz. Es führt in der Schule Lehrende und Lernende an digitale Technologien heran. Es entstehen Ansatzpunkte zur Entwicklung und Nutzung von Algorithmen, mathematischen Modellen aber auch künstlicher Intelligenz. Die Tatsache, dass dieses Projekt durch drei dreizehnjährige Schüler – unterstützt von einem tollen Lehrer – entwickelt wird, ist bemerkenswert. Ich war begeistert, mit wie viel Freude und Engagement die Dreizehnjährigen ihr Projekt vertreten haben. Das Smart City Crowdfunding hat vielfältige Projekte an die Öffentlichkeit gebracht. Die Chancen für ein smartes Kassel kamen deutlich zum Ausdruck. Als Starke+Reichert – aber auch in meiner Funktion als Vorstand im IT-Netzwerk e.V. – wissen wir: Es braucht kluge Köpfe, um Unternehmen und Startups in der Region zu entwickeln und smarte Ideen für die Bürgerinnen und Bürger umzusetzen. Ein smartes Kassel bindet diese an die Region und holt weitere hinzu.“

Alexander Starke, Starke + Reichert, IT-Netzwerk

Zwischenstand der Projektumsetzung

Seit Abschluss der Crowdfunding-Kampagne im September 2022 wurde durch die Gründer-Teams an der Umsetzung ihrer Ideen gearbeitet. Die Projekte Kidi goes digital, MINT-Robi und Urban Future Farming geben einen Einblick in ihre derzeitige Arbeit.

Kidi goes digital



„Wir haben uns für einen 3D-Drucker entschieden, diesen gemeinsam mit Jugendlichen in Betrieb genommen und getestet. Seither nutzen wir ihn in unserem MediaLab der Bücherei. Dort wird der 3D-Drucker regelmäßig von Jugendlichen im Alter von 10 bis 16 Jahren gebraucht. Mit Hilfe von Druckvorlagen aus dem Internet haben wir bereits eine Vielzahl von nützlichen Gegenständen hergestellt, z. B. Lego-Steine, Teile eines Camping-Bestecks oder einen Fahrradständer.“

In Zukunft wollen wir unser Angebot um Workshops erweitern. Dabei möchten wir Personen jeden Alters eine Einführung in die Benutzung und die Möglichkeiten des 3D-Druckers geben und auch vermitteln, wie man Objekte selbst zeichnen kann. Menschen können mit ihren individuellen Problemstellungen zu uns kommen und wir zeigen, wie man diese mit dem 3D-Druck lösen könnte.“

Paul Greim, Bücherei Kirchditmold

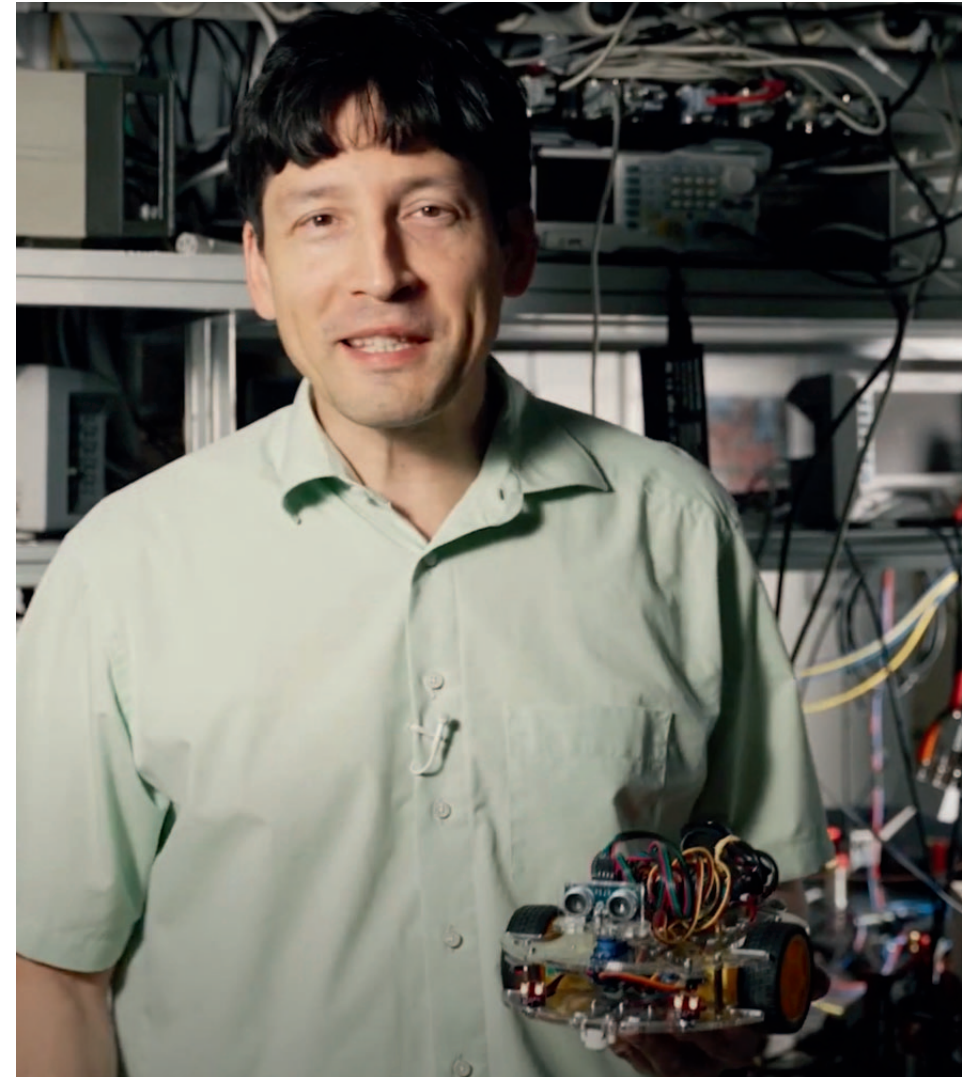


MINT-Robi

„Unser Antrieb war, Schülerinnen und Schüler frühzeitig für MINT-Themen zu begeistern und den Spieltrieb anzuregen. Inzwischen wurden alle MINT-Robis erfolgreich ausgeliefert. Das System konnte bereits an Schulen im Rahmen einer hierzu angebotenen Computer-AG erprobt werden. Unser zugehöriges Spiel mit Sprachsteuerung und Sprachausgabe ist komplett fertiggestellt. Außerdem wurde eine Facharbeit zum Thema von unserem Mitarbeiter Jonas Proll erstellt.

Damit ist das Projekt abgeschlossen. Wir haben über das Projektziel hinaus noch Elektronikrätsel mit in das Angebot aufgenommen, sodass ein breiter Bereich an MINT-Themen im Spiel angesprochen wird.“

Prof. Dr. Kilian Singer, Experimentalphysik, Universität Kassel





Urban Future Farming

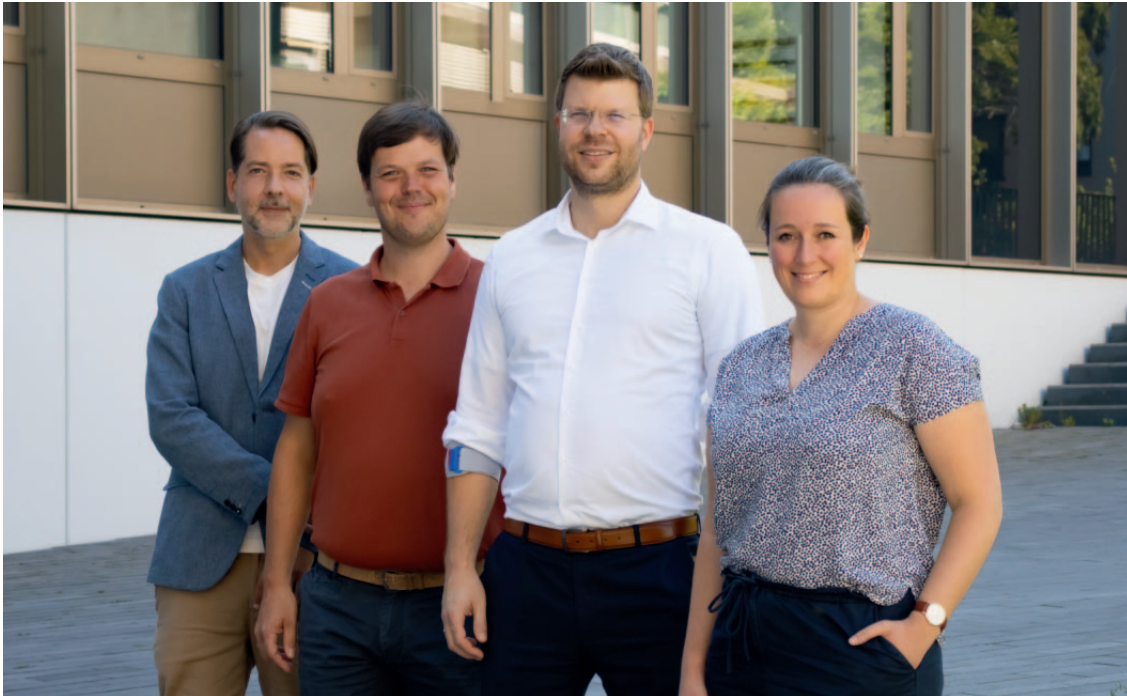
„Durch die Finanzierung über den Crowdfunding Contest konnten wir bereits einen ersten wichtigen Schritt in der Entwicklung unseres Produktes unternehmen. Derzeit arbeiten wir daran, unsere Erfindung Stück für Stück zur Marktreife zu bewegen. Urban Future Farming soll zu einem nachhaltigen Player in der Landwirtschaft werden.

Die nächsten Meilensteine sind, mit verschiedenen designten Anlagen Menschen die Möglichkeit zu geben, ihren Spaß und ihren Sinn an der Natur zu entdecken. Dabei denken wir in Hinblick auf die Aufzucht und Pflege von Pflanzen weiter: Wir möchten den Menschen ein starkes Tool zur Hand geben, um die Themen Landwirtschaft, Ressourcenverbrauch, Umweltschutz und Klimawandel besser verstehen zu lernen. Gemeinsam sorgen wir für eine satte Zukunft.“

Jonas Kallweidt & Christian Küllmer, Urban Future Farming




Initiatorinnen und Initiatoren der Kampagne





Die Crowdfunding Kampagne „Smarte Ideen für Kassel“ war ein Gemeinschaftsprojekt des Smart Kassel Büros der Stadt Kassel, der Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH und UNIKAT Crowdfunding, eine Marke von UniKasselTransfer.

(Von links: Dr. Carsten Mauritz, Hannes Holtermann, Michael Wieners, Ann-Sophie Bleise-Hankel)





Crowdfunding kann, sofern es wie hier umgesetzt wird, weitaus mehr leisten, als Projekte zu finanzieren. Es bezieht die Bürgerinnen und Bürger konsequent in die Gestaltung der Smart City ein, ganz im Sinne des Co-Smart-Prinzips der Stadt Kassel. Denn das, was eine Stadt intelligent macht, sind die Menschen, die in ihr leben und wirken. Digital allein reicht nicht. Dass die Stadt Kassel heute schon smart ist, hat der Crowdfunding-Contest eindrucksvoll gezeigt.

Dr. Carsten Mauritz, Smart Kassel Büro





„Mit der Öffnung des Crowdfunding Contests für Gründerinnen und Gründer aus der Kultur- und Kreativwirtschaft haben wir als WFG gemeinsam mit der Universität Neuland betreten. Die Kultur- und Kreativwirtschaft, die häufig Unikate herstellt, hat es im Werben um Investitionsmittel gewiss nicht leichter als jene Unternehmen, deren skalierbares Geschäftsmodell auf technischen oder technologischen Anwendungen basiert. Gleichwohl ist sie ein unverzichtbarer Wirtschaftsfaktor in unserer Region.“

Michael Wieners, Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH




„Zusammen bewegen – Crowdfunding entfaltet seine Potenziale im gemeinsamen Wirken. Die Gemeinschaft der Projekte, die geschaffen werden konnte, war großartig und inspirierend. Diese Kraft strahlte in die Crowd und war ein Gewinn für die Projekte und das lokale Innovationsmilieu. Netzwerken und seine Ideen zu veröffentlichen kann herausfordernd sein, aber es ist auch ein Samen, der gemeinschaftlich gepflegt die Welt verändern kann.“

Hannes Holtermann, UNIKAT Crowdfunding



„Crowdfunding bietet für Ideengeberinnen und Ideengeber die Chance, ihre Projekte unkompliziert Wirklichkeit werden zu lassen. Sie tragen damit zu einer vielfältigen Zivilgesellschaft bei und fördern gesellschaftlichen, sozialen oder nachhaltigen Impact. Durch das Instrument Crowdfunding haben Menschen die Möglichkeit, diese Projekte zu unterstützen. So werden viele Einzelpersonen, Akteure und Netzwerke zusammengeführt, die zu einer lebendigen Stadt beitragen.“

Ann-Sophie Bleise-Hankel, UNIKAT Crowdfunding



Sponsoren und Möglichmacher

Das bei der Crowdfunding-Kampagne eingeworbene Budget wurde durch ein Cofunding ergänzt. Für jeden eingesammelten Euro gab es einen zusätzlichen Euro aus dem Cofunding bis zu einer Höhe von 3.000 Euro je Projekt. Der dafür zur Verfügung gestellte Fördertopf belief sich auf 30.000 Euro inklusive 5.000 Euro für die fünf Sonderpreise.

Die Kampagne erhielt eine breite Unterstützung aus der Kasseler Stadtgesellschaft. Zu den Möglichmachern gehörten zahlreiche Unternehmen und Institutionen: Flavia IT-Management GmbH, IT-Netzwerk e.V., Kasseler Sparkasse, Micromata GmbH, Science Park Kassel GmbH, Städtische Werke AG, Starke + Reichert GmbH & Co. KG, Techniker Krankenkasse und Yatta Solutions GmbH.



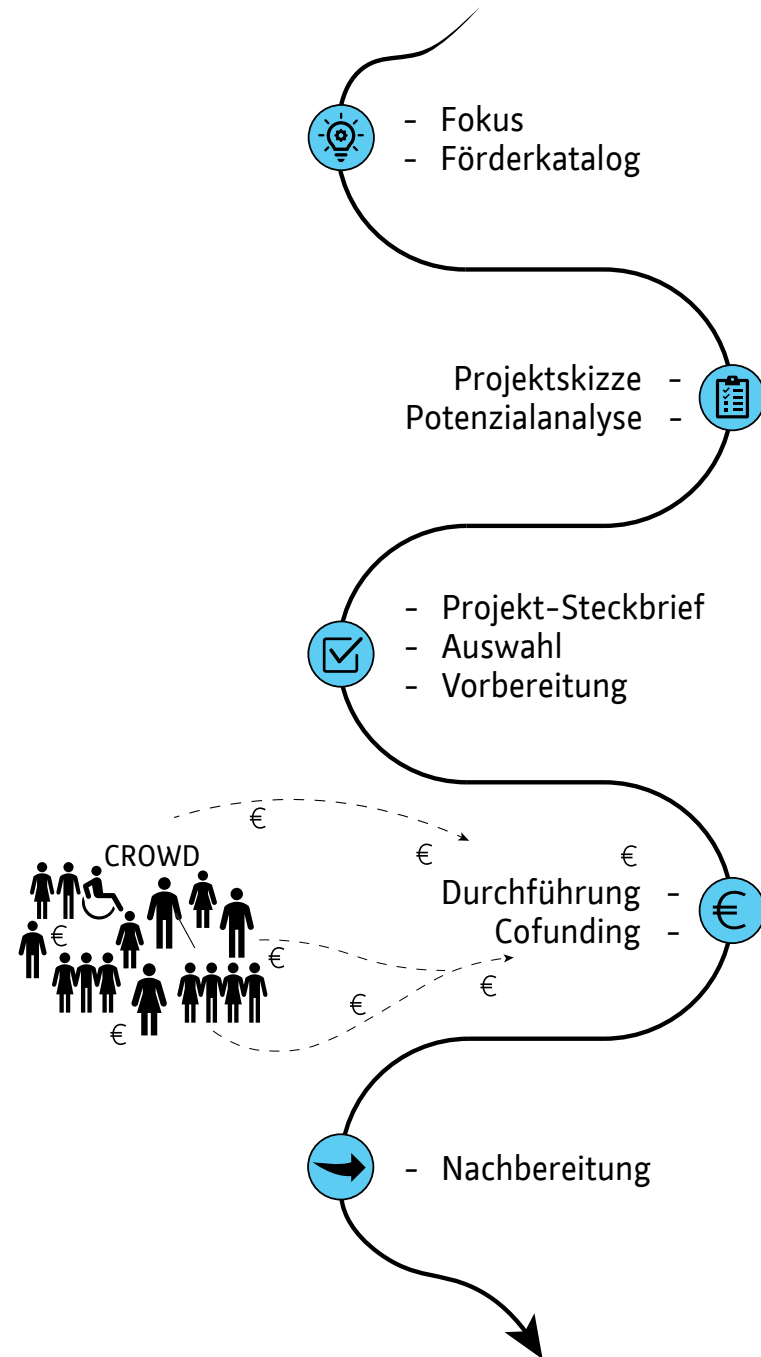
SCIENCE
PARK KASSEL



Handreichung für Kommunen

Mit der Crowdfunding-Kampagne gehen wir neue Wege der Beteiligung und Finanzierung im kommunalen Kontext: Crowdfunding bringt stadtgesellschaftliche Akteure zusammen, unterstützt das Innovationsmilieu, fördert die Neugründung von Unternehmen und schafft eine alternative und transparente Finanzierungsmöglichkeit ohne Risiko für die Projektstarterinnen und -starter. Es macht regionale Initiativen sichtbar, trägt zu einem offenen Dialog innerhalb der Stadtgesellschaft bei und stärkt das Gefühl von Zugehörigkeit und Mitbestimmung. Denn es sind die Bürgerinnen und Bürger, die sich als Ideengeberinnen und Ideengeber einbringen und letztlich entscheiden, welche Projekte finanziert werden.

Aufgrund des großen Zuspruchs zur Crowdfunding-Kampagne im Rahmen des Kasseler Smart-City-Projekts möchten wir auch andere Kommunen ermutigen, Crowdfunding als Beteiligungsinstrument zu nutzen. Interessierte können sich direkt mit den Initiatorinnen und Initiatoren der Kampagne in Verbindung setzen. Eine Hilfestellung gibt der folgende Musterprozess:



1. Fokus

Zu Beginn legen die Initiatorinnen und Initiatoren einen thematischen und/oder räumlichen Schwerpunkt der Kampagne fest, damit Projektideen gezielt eingereicht werden können. Sie ermitteln Partner aus der Gesellschaft zur Unterstützung der Kampagne.

2. Förderkatalog

Anschließend wird die Beantragung von Fördermitteln geprüft. Eine Crowdfunding-Kampagne kann auch dabei unterstützen, den Eigenanteil bei einem geförderten Projekt zu finanzieren.

3. Projektskizze

Potenzielle Projektstarterinnen und -starter halten erste Ideen skizzenhaft fest und reichen diese ein. Dies beinhaltet die Eckdaten des Projekts wie zum Beispiel eine Kurzbeschreibung des Vorhabens, Angaben zum Finanzierungsbedarf und Kontaktdaten.

4. Potenzialanalyse

Im nächsten Prozessschritt prüfen Fachleute die Eignung von Crowdfunding für das spezifische Vorhaben. Hierbei sind vor allem die Realisierbarkeit des Projekts, die möglichen Zielgruppen und das Wirkungspotenzial zentrale Entscheidungshilfen.

5. Projekt-Steckbrief

Mithilfe eines detaillierten Steckbriefs bereiten die Gründer-Teams ihre Projekte für die Crowdfunding-Kampagne strukturiert vor. Darin können folgende Inhalte definiert werden: Motivation, Projektziel, Zielgruppe, Bewerbung, Partner, Alleinstellungsmerkmal, Fundingziel, Kampagnenkosten und Gegenleistung für Unterstützende.

6. Auswahl

Eine Jury, die zum Beispiel für die lokale Unternehmerschaft und die Stadtgesellschaft steht, wählt Projekte für die Crowdfunding-Kampagne aus.

7. Vorbereitung

Vor Fundingbeginn bereiten die Projektinitiativen eine Videokonzeption, einen Kommunikationsplan mit Veranstaltungen zur Bewerbung des Projekts und den Versand von Gegenleistungen individuell vor.

8. Durchführung

Die Initiatorinnen und Initiatoren stellen die Crowdfunding-Projekte auf der ausgewählten Plattform mit allen Komponenten (Projektbeschreibung, Bildmaterial, Video etc.) online. Während des vorab festgelegten Fundingzeitraums wird nun dazu aufgerufen, die Projekte zu unterstützen.

9. Cofunding

Je nach Ausgestaltung der Kampagne können die Projekte zu Beginn, in Echtzeit, im Verlauf oder am Ende des Finanzierungszeitraums eine Kofinanzierung erhalten.

10. Nachbereitung

Mit Abschluss der Kampagne erhält die Crowd mögliche Gegenleistungen für die Unterstützung und regelmäßige Neuigkeiten zum Umsetzungsstatus der Projekte. Die Gründer-Teams beginnen mit der Realisierung ihrer Ideen.

In Anlehnung an Kommunales Crowdfunding im Freistaat Sachsen, S. 27, 28

<https://publica-rest.fraunhofer.de/server/api/core/bitstreams/26537a4c-fda6-43dc-ab50-07240754e17e/content>

Impressum

Herausgeber:

Stadt Kassel
Projektbüro Smart Kassel
Obere Königsstraße 8
34117 Kassel
www.kassel.de/smart

Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH
Kurfürstenstraße 9
34117 Kassel
www.wfg-kassel.de

Universität Kassel – UniKasselTransfer
Universitätsplatz 12
34127 Kassel
www.uni-kassel.de/ukt

Konzept und Text:

Die Herausgeber gemeinsam mit
Claus Peter Müller von der Grün
www.mueller-von-der-gruen.de

Gestaltung:

sprenger druck, Korbach
www.sprenger-druck.com

Ausgabe:

Dezember 2023

Fotos:

Titelseite, Seiten 16, 17, 18, 19, 20, 21
© Universität Kassel / Michelle Haupt

Seite 4
© Stadt Kassel

Seite 5
© Sonja Rode / Lichtfang

Seiten 7, 25
© Wirtschaftsförderung Region Kassel GmbH / Danny Schneider

Seite 8, Rückseite
© Universität Kassel / Fiona Körner

Seite 9
Foto links © digi-lab im raumlabor
Foto rechts © ELAS

Seite 10
Foto links © Fernassistenz
Foto rechts © Kidi goes digital

Seite 11
Foto links © MINT-Robi
Foto rechts © Out of the Box – Der multifunktionale Pavillon

Seite 12
Foto links © smARt art
Foto rechts © Smart Education

Seite 13
Foto links © smartPAPER
Foto rechts © solarVELOAD

Seite 14
Foto links © TransPod – Autonome Hilfe für Pflege & Service
Foto rechts © Urban Future Farming

Seite 15
Foto links © Wetterdienst Wolkenschloss
Foto rechts © whysoempty

Seite 22
© Bücherei Kichditmold

Seite 23
© Universität Kassel / Prof. Singer

Seite 24
© Urban Future Farming

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

KFW

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

