





Die Bauwerk zählt zu den Preisträgern des German Design Award 2020.

Sie ist ausgezeichnet als »Winner« in der Kategorie Excellent Communications Design – Editorial.

Liebe Leser,

googelt man "Geld", spuckt die Suchmaschine 526.000.000 Ergebnisse aus. Deshalb möchten wir Sie einladen, mit uns in die Welt des Geldes einzutauchen. Tabuthema hin oder her.



Hand aufs Herz. Verstehen Sie Kryptowährungen? Ich habe da so meine Schwierigkeiten. Vor einigen Jahren hat mir mein Sohn den Tipp gegeben, Bitcoins zu kaufen. Die seien dabei, "durch die Decke zu gehen". Ich habe damals schon nicht kapiert, was das eigentlich ist – und bei Dingen, die ich nicht verstehe, und die gerade "durch die Decke gehen", bin ich skeptisch. Also habe ich es nicht gemacht. Ich Idiot!

Das reiht sich mittlerweile wunderbar ein in meine Liste der verpassten Chancen. Sicher geht es dem IT-Entwickler noch schlimmer, nachdem er am 22. Mai 2010 in einem "Bitcoin-Forum" gepostet hatte, dass er bereit sei, für ein paar Pizzen 10.000 Bitcoins auszugeben. "Am liebsten mit Zwiebeln, Peperoni, Wurst, Pilzen, Tomaten, Paprika oder einfach nur eine Käsepizza." Ein Brite akzeptierte das Angebot und besorgte für die 10.000 Bitcoins, die damals ungefähr 40 Dollar wert waren, zwei Pizzen bei einem Lieferservice. Nach heutigem Wechselkurs hat der Entwickler hierfür über 65 Millionen Dollar ausgegeben. Das begründet den "Bitcoin Pizza Day", den die Bitcoin-Community seitdem jedes Jahr am 22. Mai feiert.

Passend dazu ließ übrigens die US-Börsenaufsicht am 22. Mai (!) 2017 einen auf Bitcoins basierenden Indexfond zu. Humor haben die Jungs ja. Ich höre jedenfalls seitdem genauer zu, wenn meine Kinder mir mal wieder einen Tipp geben, wo gerade etwas "durch die Decke geht"!

Viel Spaß beim Blättern und Lesen wünscht

lahard list

S. 6

Genau hingeschaut

Woher kommt eigentlich frisches Geld?

S. 10

Entdeckungsreise

Hier entscheidet der Kunde, was er zahlt.

S. 14

Andere Blickwinkel

Eine Lebensweisheit als lukratives Trinkgeld.

S. 16

Hinter den Kulissen

Es gibt viele Möglichkeiten, in Immobilien zu investieren.

S. 24

Gastbeitrag

Von "Löwe" und "Regalralle" Ralf Dümmel.

S. 28

Im Fokus

Auch Kleingeld kann sich lohnen.

S. 30

Was geht?

Geschichten rund ums Geld.

S. 34

Hinter den Kulissen

Wofür wir unser Geld ausgeben.

S. 36

Unnützes Wissen

Warum ein Lottogewinn nicht für alle gut ist.

S. 38

Im Gespräch

Arno Funke alias "Dagobert" rät von der "Erpresser-Karriere" ab.

S. 44

Starke Partner

Beim Industrieboden sind große und damit teure Massen in Bewegung.

S. 50

Schon gewusst?

Die Ein-Cent-Münze kostet mehr, als sie wert ist.

S. 52

So kanns gehen

Wie Sammler und Flaschen zusammengebracht werden.

S. 56

Genau hingeschaut

Das Sparpotenzial in der energetischen Gebäudeplanung lässt aufhorchen.

S. 62

Andere Blickwinkel

Auch "Gefundenes" kann als Geldquelle betrachtet werden.

S. 64

Was geht?

Von ungewöhnlichen Geschäftsideen, die Geld einbringen.

S. 70

Nachgefragt

Sebastian Wirbals steht uns Rede und Antwort.

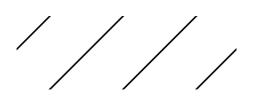






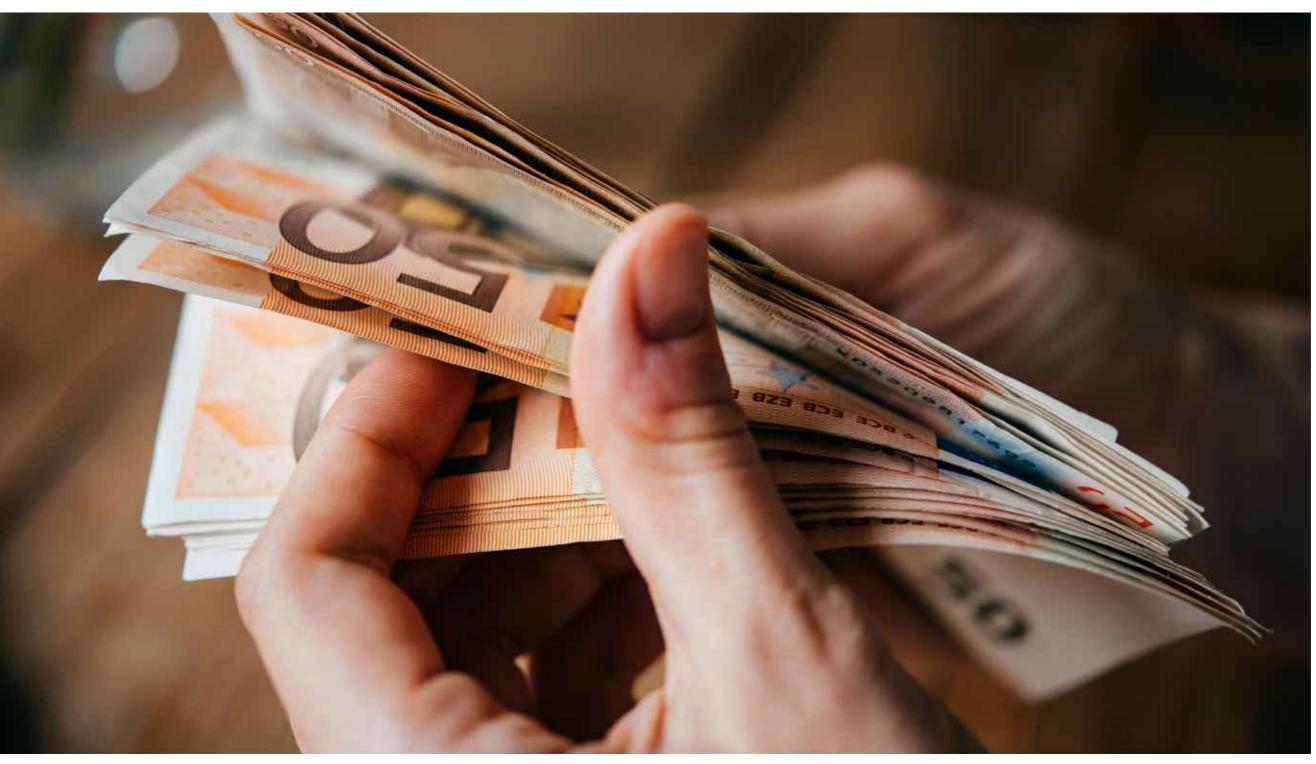






Kontakt und Abo bestellen

laura.raasch@list-ag.de T +49 5921 8840-75



Der Euro ist eine von über 160 Währungen weltweit.

Vermehrung auf Pump – wie kommt das Geld eigentlich in die Welt?

1971 verkündete der US-Präsident Richard Nixon die Aufhebung der Dollar-Konvertierbarkeit in Gold. Das war die Geburtsstunde unseres heutigen, sogenannten Fiat-Geldes (abgeleitet vom lateinischen "fieri" – was übersetzt unter anderem bedeutet: "es entstehe"). Im Grunde ist es nichts wert, sondern hat nur noch einen Nennwert.

benso war es die Geburtsstunde der digitalen Geldschöpfung. Erstmals bestand die Möglichkeit. Geld ohne die Produktion eines Waren-Gegenwertes zu vermehren. Und das wurde genutzt. In den letzten vier Jahrzehnten ist die im Umlauf befindliche Geldmenge rasant gestiegen. Das ist unumstritten. So findet man beispielsweise in den Veröffentlichungen von Prof. Dr. Aaron Sahr vom Hamburger Institut für Sozialforschung die Angabe, dass 1970 in den OECD-Ländern (internationale Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung mit 36 Mitgliedstaaten) nicht einmal zwei Prozent der heutigen Geldmenge zirkulierte. So weit, so gut. Aber wo kommt all dieses neue Geld eiaentlich her?

Geld per Knopfdruck.

Um das Geldsystem verstehen zu können, muss man sich zunächst davon lösen, bei dem Thema Geld an Bargeld zu denken. Denn dieses macht weltweit nur zwischen 10 und 20 Prozent der vorhandenen Geldmenge aus. Und nur die physische Produktion dieser Scheine und Münzen fällt in das Hoheitsgebiet der Zentralbanken beziehungsweise der jeweiligen Staaten. Denn Bargeld entsteht unter staatlicher Regie und kann von Geschäftsbanken nur bei der Bundesbank erworben werden.

Die wahren "Geldschöpfer" sind die Geschäftsbanken. Denn ieder Bankberater einer Geschäftsbank schafft immer dann neues Geld, wenn er einen Kredit vergibt. Quasi per Knopfdruck. Und auch wenn es bis vor einigen Jahren noch so in den Schulbüchern stand: Dafür muss er sich den verliehenen Geldwert nicht zuvor bei einem Sparer oder gar der Zentralbank geliehen haben. Das können die

Geschäftsbanken natürlich nicht belie- man Geld. Ein Teufelskreis, den Nixon zu big und nur unter Einhaltung bestimmter Spielregeln machen. So gibt es beispielsweise in Deutschland die Bankenaufsicht durch die Deutsche Bundesbank und die BaFin, das Kreditwesengesetz und eine Mindestreserve von einem Prozent. Außerdem hat der Leitzins eine wichtige, steuernde Funktion. Denn ist der sogenannte Refinanzierungszins niedrig, zu dem sich die Geschäftsbanken mit frischem Geld versorgen können, kann das billige Geld in Form von preiswerten Krediten an Privatund Unternehmenskunden weitergegeben werden. Und das passiert bei dem aktuellen Leitzins von 0.0 Prozent natürlich en masse. Aber Fakt ist: Bei der Schaffung von neuem Buchgeld steht jedem Guthaben eine Schuld gegenüber. Passt bei einer Kreditanfrage die Rendite und ist das Risiko nicht zu hoch, dann kommt neues Geld in die Welt. Aber eben auf Pump. Und hat man das verstanden, bekommen bestimmte Fragen eine neue Bedeutung.

Was ist der Wert des Geldes?

Die ursprüngliche Idee war es, mit dem Geld ein Zahlungsmittel zu erhalten, das den Gütertausch in einer Naturalwirtschaft ersetzt. Äpfel gegen Birnen zu tauschen, um dann über die Birnen an Brot zu kommen, war einfach zu umständlich. Das Geld brachte einen Wertmaßstab mit. der das Wirtschaften vereinfacht. Was das Geld in dieser Form aber nicht zu leisten im Stande war, war das Wirtschaftswachstum anzukurbeln. Denn Geld war nach wie vor an eine Gütermenge wie zum Beispiel Gold gebunden und konnte nicht einfach neu geschöpft werden, wenn man es gerade brauchte. Aber um das Wachstum zu ermöglichen und die Produktivität der Wirtschaft erhöhen zu können, muss man investieren. Und zum Investieren braucht

durchbrechen schaffte. So stieg laut dem Statistischen Bundesamt beispielsweise in Deutschland das Bruttoinlandsprodukt von 360 Milliarden im Jahr 1970 auf 3,34 Billionen Euro im Jahr 2018. Das wäre mit einer dauerhaft begrenzten Geldmenge wohl nicht möglich gewesen. Weil aber Wirtschaftsleistung und Geldmenge nicht unmittelbar gekoppelt sind, wachsen sie nicht gleichmäßig. So stellte Sozialforscher Sahr beispielsweise fest, dass es global betrachtet 1960 Geld im Wert von etwa 50 Prozent der Wirtschaftsleistung gegeben habe, während im Jahr 2018 rund 124 Prozent im Umlauf gewesen seien. Die Kehrseite der Medaille, die von Volkswirtschaftlern diskutiert wird.

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser?

Wenn es ums Geld geht, sind wir in der Regel besonders genau. Sind wir uns beispielsweise nicht sicher im Hinblick auf die Seriosität eines Geschäftspartners, verlangen wir Sicherheiten. Unser Geld setzen wir nicht aufs Spiel. Ein Kontrollbewusstsein, das unser Verhalten innerhalb unseres Geldsystems bestimmt. Aber wie steht es um dieses Kontrollbewusstsein beim Geld als solches? Das ist weitestgehend nicht vorhanden. Und glaubt man Georg Simmel, ist das genau richtig so. Laut seiner "Philosophie des Geldes" ist Geld "die vielleicht konzentrierteste und zugespitzteste Form und Äußerung des Vertrauens in die gesellschaftliche Ordnung." Was er damit meinen könnte: Unser Geldsvstem funktioniert nur so lange, wie die Geldnutzer in die Wertstabilität des Geldes vertrauen. Denn sobald sie das nicht mehr tun. gewinnen wieder Sachwerte an Bedeutung. Schließlich ist Geld nur, was auch als Geld akzeptiert wird. •

Warum der Bitcoin den Goldgräbern näher ist als der Euro.

Es ist ietzt etwas mehr als elf Jahre her, dass eine bis heute unbekannte Person oder Gruppe namens Satoshi Nakamoto ein White Paper mit dem schlichten Titel "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System" veröffentlichte und damit das leistete, was zuvor andere nicht schafften. Das Dokument, das heute als das Gründungsdokument der virtuellen Währung gilt, zeichnete erstmals ein dezentrales Transaktionssystem für digitales Bargeld auf, das tatsächlich funktionsfähig ist und im Gegensatz zum klassischen Geldsystem ganz ohne Vertrauen auskommt. Banken scheinen überflüssig. So ist in dem White Paper unter anderem Folgendes zu lesen: "Benötigt wird ein elektronisches Zahlungssystem, das auf einem kryptografischen Beweis anstelle von Vertrauen basiert und es zwei Parteien erlaubt, direkt und ohne einen Mittelsmann, dem sie vertrauen, miteinander zu handeln." 2009 wurde die Idee dann von Programmierern erstmals in die Tat umgesetzt - die erste Kryptowährung war geboren. Heute gibt es eine Vielzahl verschiedener Kryptowährungen. Zu den größten zählen beispielsweise Bitcoin, Ripple und Ethereum.

Um zu verstehen, wie Kryptowährung entsteht, muss man zunächst verstehen, was Kryptowährung ist. Vereinfacht gesagt basiert Kryptowährung auf Blöcken, die aneinandergereiht werden, und digitalen Signaturen. Sowohl bei der Geldschöpfung wie auch bei Buchungsvorgängen werden Einträge in einer Datenbank gemacht, die niemand, ohne bestimmte Bedingungen zu erfüllen, ändern kann. Es findet eine gemeinschaftliche Buchhaltung statt. Das ist dadurch möglich, dass ieder Buchungsvorgang weltweit auf einer großen Anzahl von Servern eingetragen wird. Die Systemteilnehmer regulieren sich selbst und gegenseitig. Die Fälschungsanfälligkeit ist deshalb so gering, weil man nicht nur eine Stelle, sondern unzählige Stellen manipulieren müsste.

Geld verdienen lässt sich mit Kryptowährung auf zwei Wegen. Zum einen kann man mit ihr handeln. Dafür wird eine Bitcoin-Adresse mit einem privaten Schlüssel benötigt, die von einer "Open Source Wallet"-Software (häufig als eine Art digitale Geldbörse bezeichnet) generiert und verwaltet wird. Zum anderen kann man "Mining" betreiben und damit neues Geld schaffen. Die Lösung mathematischer Aufgaben den vorherigen Block betreffend, die ein hohes Maß an Serverleistung verlangt, ermöglicht die Schöpfung neuer Kryptowährungen wie zum Beispiel Bitcoin. Das kann theoretisch jeder machen. Von "Minen" oder auch Schürfen spricht man in diesem Zusammenhang aufgrund einer Parallele zu Goldgräbern. Denn es gibt nur eine feste - wenn vielleicht auch noch nicht bekannte - Menge an Mitteln, die man durch eine Arbeitsleistung dem System hinzufügt. Und dass der Euro oder auch viele andere Währungssysteme anders funktionieren, wissen wir ja jetzt. Aber zum Beispiel die chinesische Regierung treibt gerade laut Medienberichten die eigenen Blockchain-Pläne voran. Das Ziel dabei: den E-Yuan, eine digitale Version der landeseigenen Währuna, zu entwickeln.



Auch wenn Bitcoin eine Kryptowährung ist, gibt es von ihr physische Münzen in zwei verschiedenen Typen. Die, die keinen privaten Schlüssel zu einer Bitcoin-Adresse enthalten und so auch keinen Bitcoin-bezogenen Wert besitzen. Und die, die einen privaten Schlüssel enthalten und somit zusätzlich zum materiellen Eigenwert den Wert der sich auf der Bitcoin-Adresse befindenden Coins besitzen. Es gibt verschiedene Prägungen der Münzen, auch welche aus Edelmetallen und Legierungen.

Bauwerk 04 | 2019 8 | 9



10 | 11

In Online-Shop, in dem der Käufer selbst den Preis bestimmt. Diese Idee kam Laura Brandt eines Nachts, als sie über ein Unternehmenskonzept für ihr Start-up nachdachte. "Das kann doch überhaupt nicht funktionieren", hat die junge Bremerin oft zu hören bekommen. Und klar, sie selbst habe sich anfangs auch immer wieder gefragt, ob das nicht völlig verrückt sei. "Wenn ich damals schon betriebswirtschaftliche Erfahrungen gehabt hätte, hätte ich diesen Schritt vielleicht nicht gewagt", sagt die 35-Jährige. Aber genau das reizte sie auch. Etwas Neues auszuprobieren, einen anderen, ungewohnten Weg mit ihrem Start-up einzuschlagen. Zwei Jahre ist es her, dass Brandt im November 2017 mit ihrem Unternehmen "Yummy Organics" online ging. Seitdem verkauft sie über das Internet Gewürze, alle biologisch angebaut, handverarbeitet und fair gehandelt. Jeder Käufer entscheidet bei ihr, wie viel er jeweils für das Produkt zahlen möchte. Wählt man in dem Online-Shop beispielsweise den Beutel mit der 100-Gramm-Gewürzmischung

aus, wird kein fester Preis, sondern eine Preisschiene angezeigt.

Der Referenzwert liegt bei acht Euro. Zieht man den kleinen Pfeil ganz nach links, landet man bei einem Euro. Allerdings erscheint dann auch der Hinweis: "Bei diesem Preis sind unsere Kosten noch nicht gedeckt und wir machen Verlust. Auf Dauer können wir davon nicht überleben. Vielleicht überlegst du es dir ja nochmal?" Ganz nach rechts lässt sich der Regler bis auf 15 Euro ziehen. Dazwischen erfährt der Käufer, ab wann Kosten gedeckt und faire Löhne gesichert sind. Und bei welchem Preis zusätzlich noch 50 Prozent der Gewinne in soziale und ökologische Projekte vor Ort fließen.

Zahl, so viel du willst, dieses Konzept haben schon Theater, Konzerte, Museen und Tiergärten ausprobiert. Meist über einen festgelegten und begrenzten Zeitraum hinweg. So hat beispielsweise das Berliner Ensemble im September 2018 an sieben Abenden seinen Besuchern angeboten.

selbst den Eintrittspreis zu bestimmen. Im Durchschnitt zahlten die Zuschauer dabei weniger für eine Theaterkarte als den regulären Preis, dafür seien aber mehr neue Besucher gekommen, so das Fazit des Berliner Ensembles.

Auch Wissenschaftler untersuchen seit Jahren, wie gut das Konzept in welchen Zusammenhängen funktioniert. Viele Menschen seien bereit, freiwillig etwas zu zahlen, wird Klaus Schmidt, Professor vom Seminar für Wirtschaftstheorie auf der Internetplattform Spotlight der Ludwig-Maximilians-Universität zitiert. "Wer stärker durch Fairness motiviert ist, gibt deutlich mehr als andere. Auch eine wiederholte Interaktion zwischen Käufer und Verkäufer kann freiwillige Zahlungen motivieren", so der Wirtschaftswissenschaftler. Und Kunden hätten einen Anreiz zu zahlen, wenn sie wollen, dass der Anbieter auch morgen noch am Markt sei.

Dass aber Käufer in einem Online-Shop selbst die Preise bestimmen, ist immer

Links: Bei **Yummy Organics** werden die Gewürze per Hand angebaut und verarbeitet.

Oben rechts: Der Referenzwert für die Gewürze in dem Online-Shop liegt bei acht Euro. Wenn der Kunde mehr oder weniger bezahlt, erfährt er unter anderem, ab wann die Kosten gedeckt sind und faire Löhne gezahlt werden können.

Unten rechts: Die Gewürze des Online-Shops stammen von Kleinbauern in Sri Lanka, Marokko und einem Bio-Bauern in Österreich.





noch eine Ausnahme. "Es war auch eine große Hürde, überhaupt einen Entwickler zu finden, der mir die Internetseite so baut", erinnert sich Brandt. An den Eintrittskassen von den Theatern und Tiergärten stehen sich Kunden und Verkäufer gegenüber. Beim Internethandel dagegen läuft der Einkaufsprozess anonymer ab. Wer für die Gewürzmischung nur einen Euro zahlt,

braucht Laura Brandt dabei nicht in die Augen zu schauen. Nutzen es Kunden dann nicht schamlos aus, um für Dumpingpreise hohe Qualitätswaren zu erhalten? Schließlich macht Brandt Verluste mit allen Produkten, bei denen der Käufer nur einen Preis zahlt, der unter dem Richtwert liegt.

"Die meisten Kunden sind bereit, einen angemessenen Preis zu zahlen", sagt Brandt. "Am Ende habe ich im Durchschnitt 30 Prozent mehr als den kostendeckenden Preis in der Kasse." Das liege vor allem daran, dass sie bei Yummy Organics auf hohe Transparenz setze. Brandt kauft nicht im Großhandel ein, sondern bei Kleinbauern in Sri Lanka, Marokko und einem Bio-Bauern in Österreich. Die Produzenten erhalten faire Preise für ihre Ware. Interessierte Kunden können sich auf der Internetseite von Yummy Organics umfassend über die Produzenten, die Arbeitsbedingungen und die Lieferwege informieren. "Das muss über Inhalte, Bilder und Texte alles deutlich transportiert werden", sagt Brandt. Offenbar mit Erfolg. "Wir haben 25 Prozent Bestandskunden, die auch wieder bestellen", so die Unternehmerin. Und natürlich sei das Pay-what-you-want-Modell auch ein Marketinginstrument.

Brandt verschweigt aber nicht, dass sie auch schon negative Erfahrungen gemacht hat. "Es gibt einzelne Kunden, die nutzen das bewusst aus." Das betreffe aber nur etwa ein Prozent aller Kunden. "Und wir behandeln sie genauso wie alle anderen Kunden", saat Brandt, Auch bei ihnen lieat eine Postkarte mit der Lieferung in dem Päckchen. Nur steht darauf der Hinweis: "Schade, dass wir dich nicht überzeugen konnten." Und dass das Unternehmen Yummy Organics so auf Dauer nicht bestehen könne. Insgesamt habe sich das Konzept aber in den zwei Jahren bewährt, so Brandt, Der nächste Schritt sei nun, ihren Online-Shop auszubauen und das Unternehmen zu vergrößern.

Konsequent verfolgen auch Fiona und Christian Brinker das Modell, dass ihre Kunden selbst entscheiden können, wie viel sie zahlen möchten. Die beiden betrei-



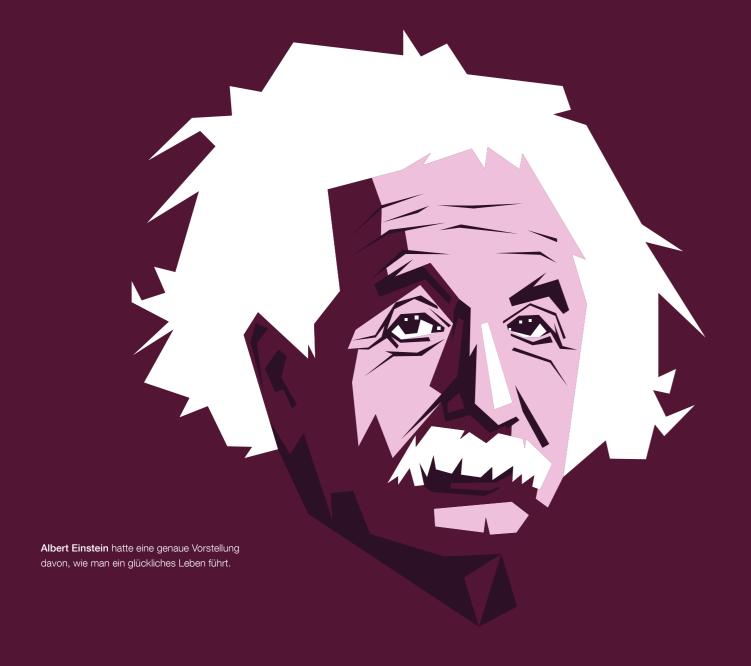
Was aussieht wie ein altes Wohnzimmer, ist das Café und Bistro **Findus, die gute Stube für Esskultur,** in dem der Kunde entscheidet, was er zahlt.

ben in Bremerhaven das Café und Bistro "Findus, die gute Stube für Esskultur". Als sie die Speisekarte entwarfen, suchten sie nach einem Preis, "der die Wertschätzung enthält, die Kosten deckt und trotzdem allen ermöglicht, bei uns zu essen und trinken", sagt die 21-jährige Fiona Brinker. Wäre es nicht viel schöner, wenn die Gäste beim Zahlen ein Feedback geben könnten, was es ihnen wert war, fragten sich die beiden.

Seit drei Jahren ist das die Grundlage für ihr Café. Auch wenn sie das Konzept im Laufe der Zeit überarbeitet haben. Denn viele Gäste signalisierten ihnen anfangs, dass sie sich ganz ohne Preisvorgaben unsicher fühlten und einen Richtwert wünschten, erinnert sich Fiona Brinker. Sie hatten Angst. zu viel oder zu wenig zu zahlen. Deswegen haben die Betreiber Preisvorschläge für Getränke und feste Speisen in die Karte geschrieben. Es sind aber nur Richtwerte. Jeder Gast kann weiterhin entscheiden. was er zahlen möchte. Vor allem bei Extrawünschen, Brötchen und dem Tagesgericht werde das genutzt, sagt Fiona Brinker. Wer nur ein halbes Brötchen oder eine kleine Portion essen möchte, braucht bei der Bestellung nicht über den Preis zu diskutieren. Auch in dem pakistanischen Restaurant Deewan in Wien können die Gäste selbst entscheiden, was sie zahlen möchten. "Die Gäste bestimmen den Preis für ihr Essen je nach Menge, Zufriedenheit und Liquidität", steht auf der Internetseite des Restaurants. Und das Konzept funktioniert. Das Deewan gibt es bereits seit 2005. "Wir haben beschlossen, keinen Mindestpreis festzulegen, erlauben uns aber, wenn wir uns ausgenutzt vorkommen, die Leute darauf anzusprechen. Was allerdings vergleichsweise selten vorkommt", heißt es weiter bei Deewan.

Dass jemand sich den Bauch vollgeschlagen hat und dann nur einen Euro zahlt, das habe es noch nie gegeben, sagt auch Fiona Brinker aus Bremerhaven. Es habe schon manchmal Leute gegeben, die das ausnutzen, aber das sei weniger als ein Prozent der Gäste. "Wir möchten, dass unsere Gäste mit dem Gefühl nach Hause gehen, es selbst in der Hand gehabt zu haben." Mittlerweile haben sie fünf Angestellte. Und bereits ein halbes Jahr nach der Eröffnung lief das Café so gut, dass die beiden Betreiber seitdem davon leben können. •

Foto Findus, die aute Stube für Esskultur



Lukratives Trinkgeld weil Einstein das nötige Kleingeld fehlte.

Es klingt nach einem Märchen, ist aber keines: Ein Page kassiert nichts ahnend einen Kunden ab und erhält statt Trinkgeld eine Lebensweisheit, die 100 Jahre später 1,3 Millionen Euro wert ist.

November 1922. Albert Einstein begleicht Nobelpreis der Physik erhalten wird, einen eine Rechnung bei einem Hotelpagen, Tipp parat: Der Zettel mit den Worten sei hat aber kein Trinkgeld parat. Kurzerhand möglicherweise deutlich wertvoller als das schnappt er sich Zettel und Stift und über- Trinkgeld. So die Überlieferung. Und er begibt dem Pagen eine Lebensweisheit: "Stil- hielt tatsächlich recht: Genau dieser Zettel les bescheidenes Leben gibt mehr Glück wurde vor gut zwei Jahren bei einer Verals erfolgreiches Streben, verbunden mit steigerung des Auktionshauses Winner's beständiger Unruhe." Dazu hat Albert in Jerusalem für 1,56 Millionen Dollar (rund Einstein, der gerade erfahren haben soll, 1,3 Millionen Euro) verkauft. Verkäufer und

dass er für seine Relativitätstheorie den Käufer blieben dabei anonym. •

Wer spart, der hat – das war einmal.

Anlagen in Immobilien im Schnellcheck.

Im Sparen sind wir Deutschen Weltmeister – dieser Ruf eilt uns voraus. Und tatsächlich: Wir gehen gerne auf Nummer sicher. Verschiedene Umfragen zeigen, dass das Sparbuch in puncto Geldanlage unser Liebling ist. Häufig dicht gefolgt vom Festgeldkonto. Da sind wir solide. Und vielleicht auch ein bisschen konservativ. Aber ist das auch sinnvoll? Der Realzins-Radar des Kreditinstituts Comdirect beweist das Gegenteil. Demnach haben deutsche Sparer im dritten Quartal 2019 7,8 Milliarden Euro Wert auf ihre Ersparnisse verloren. Das macht 94 Euro pro Bundesbürger in nur drei Monaten.

Die Nullzinspolitik der EZB – die viele wirtschaftliche Vorteile, aber eben nicht solche für Sparer bietet – sorgt dafür, dass wir umdenken müssen. Von einem Euro auf einem Sparbuch wäre nach heutiger Zinslage in 1.000 Jahren vermutlich nichts mehr übrig. Es sind nicht mehr die Zinsen und Zinses-Zinsen, sondern der Wertverlust, der Einfluss auf die angelegte Summe nimmt. Und damit ist die Sicherheit, in der sich die Deutschen beim Sparen wiegen, eine trügerische Sicherheit. Also bleibt die Frage: Wohin mit dem Geld?

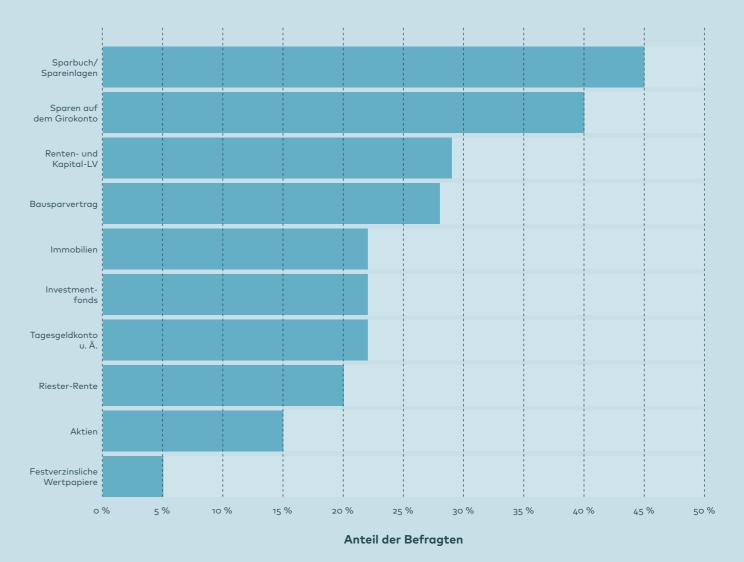
Immobilien liegen quasi auf der Hand. Sie gelten als wertstabil und versprechen nach wie vor eine attraktive Rendite. Und auch der von populären Wirtschaftswissenschaftlern geprägte Begriff "Betongold", der die Wertbeständigkeit von Immobilien vor allem in Krisenzeiten meint, kommt nicht von ungefähr. Aber ganz so leicht fällt die Entscheidung für ein Invest in Immobilien nicht. Es gibt verschiedene Anlagemöglichkeiten mit sehr unterschiedlichen Sicherheits- und Risikofaktoren. Und auch die Zugangs-

möglichkeiten, Anlagesummen und durchschnittlichen Renditen weichen stark voneinander ab. Da hilft es zunächst einmal, sich einen Überblick zu verschaffen.

Aus der großen Anzahl sehr unterschiedlich ausgestalteter Anlagemöglichkeiten nehmen wir vier konkrete Varianten einmal etwas genauer unter die Lupe und unterziehen sie einem Schnellcheck. Wir stellen offene und geschlossene Immobilienfonds sowie Crowd-Investing und Mezzanine-Kapital in Form von Nachrang-Darlehen in den direkten Vergleich. Bei den letzten beiden Möglichkeiten beziehen wir uns dabei ausschließlich auf die Zwischenfinanzierung von Projektentwicklungen – denn das ist unser Thema.

Von der Rendite über die Risikoneigung bis hin zur Rückzahlung prüfen wir, wo die Gemeinsamkeiten und Unterschiede liegen. Denn jeder muss für sich selbst entscheiden, welche Anlagemöglichkeit zu einem passt. ▶

Welche Möglichkeiten der Geldanlage nutzen Sie aktuell?*



Diese Statistik zeigt die Ergebnisse einer Umfrage bezüglich aktuell genutzter Geldanlageformen der Deutschen. Zum Zeitpunkt der Erhebung (Frühjahr 2019) gaben etwa 45 Prozent der befragten Deutschen an, dass sie derzeit ein Sparbuch beziehungsweise Spareinlagen zur Geldanlage nutzen. 22 Prozent der Deutschen nutzen Immobilien als Geldanlage.

^{*} vom Verband der Privaten Bausparkasser

Was kommt für wen infrage?

Offener Immobilienfonds Geschlossener Immobilienfonds Crowd-investing

Nachrang-Darlehen

Kurzbeschreibung

Das für einen offenen Immobilienfonds eingesammelte Kapital wird auf verschiedene Immobilien gestreut. Das erhöht die Sicherheit, sorgt im Vergleich zu anderen Anlageformen aber auch für die in diesem Vergleich geringste Rendite. Geschlossene Immobilienfonds finanzieren mithilfe des Geldes der Anleger eines oder evtl. mehrere konkrete Immobilienprojekte. Durch die geringe Streuung steigt die Rendite, aber auch das Risiko. Das Kapital ist dabei häufig langfristig gebunden.

Das Crowdinvesting ermöglicht es Kleinanlegern, direkt im Rahmen einer Schwarmfinanzierung in eine oder mehrere Immobilien zu investieren. Durch das i. d. R. unbesicherte Darlehen und das direkte Invest wird diese Anlagemöglichkeit als riskant eingestuft. Der Anleger profitiert von hohen Zinsen sowie einer kurzen Laufzeit.

Vor allem Anleger größerer Summen können im Rahmen von Mezzanine-Kapital ein Immobilienprojekt zwischenfinanzieren. Durch die Nachrangigkeit und das direkte Invest wird diese Anlagemöglichkeit als riskant eingestuft. Der Anleger profitiert von hohen Zinsen sowie einer kurzen Laufzeit.

werden

Allgemeine Rahmendaten Anleger kleinerer Summen Anleger größerer Summen Anleger kleinerer Summen Anleger größerer Summen Zielgruppe (i. d. R. < 10.000 €) (i. d. R. > 10.000 €) (i. d. R. < 10.000 €) (i, d, R, > 10,000 €) (verfügbares Anlagevolumen) Fachwissen ermöglicht nicht notwendig Fachwissen ermöglicht Fachwissen ermöglicht eine Beurteilung der vom eine Beurteilung der vom eine Beurteilung der vom Immobilien-Fondsmanager getroffe-Crowdinvesting-Anbieter Projektentwickler getroffenen Annahmen, das Risiko getroffenen Annahmen. nen Annahmen, das Risiko **Know-how** wird kalkulierbarer das Risiko wird kalkulierwird kalkulierbarer eher Bestandsfinaneher Bestandsfinanziehier Zwischenfinanzierung, hier Zwischenfinanzierung, aber auch Bestandsfinanzierung, aber auch rung, aber auch Zwischenaber auch Bestandsfinan-Finanzierungs-Zwischenfinanzierung finanzierung (häufig direkt zierung (häufig direkt in ein zierung (häufig direkt in ein gegenstand (breite Streuung in einem in ein einzelnes Objekt) individuell ausgewähltes individuell ausgewähltes Portfolio) Projekt) i. d. R. kurze Laufzeit: i. d. R. kurze Laufzeit: i. d. R. kurze Laufzeit: i. d. R. mittlere bis lange Laufzeit mindestens 24 Monate Laufzeit: ca. 5-15 Jahre ca. 12-48 Monate ca. 12-48 Monate ca. 2 bis 3 Prozent vor ca. 3 bis 6 Prozent vor ca. 4 bis 7 Prozent vor ca. 7 bis 11 Prozent vor zu erwartende Steuern Steuerr Steuern Steuern Rendite eher hoch eher hoch eher gering eher mittel Risikoneigung über Anteilsscheine von über Anteilsscheine von über die Plattform eines z. B. über einen persön-Fondsmanagern sowie Fondsmanagern sowie Online-Anbieters lichen Kontakt zu Pro-Zugang über Hausbanken als über Hausbanken als jektentwicklern oder Vermittler speziellen Vermittlern i. d. R. keine: Allein der bei der Projektauswahl: bei der Projektauswahl: - bei der Projektentwick-Das Projekt kann ganz Fondsmanager entschei-Geschlossene Fonds sind ler- und Bestandshaldet darüber, in welches sehr spezifisch, sodass bei individuell ausgewählt terauswahl: Man wählt Objekt investiert wird der Auswahl des Fonds werden ein Unternehmen, auf Kontrollmöglichdessen Leistungsfähigauch die Projekte beurteilt werden können keit man vertraut keiten - bei der Projektauswahl: Das Projekt kann ganz individuell ausgewählt

Offener Immobilienfonds Geschlossener Immobilienfonds Crowd-investing

Nachrang-Darlehen

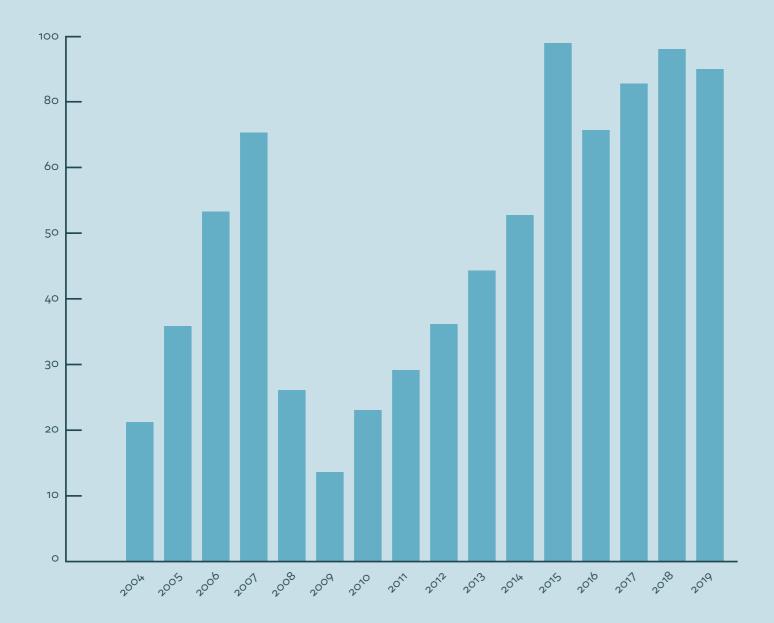
Konditionen im Detail				
Mindestbetrag	i. d. R. schon ab 50 €	5.000 €, teilweise 10.000 €	i. d. R. ab 500 € oder 1.000 €	teilweise ab 25.000 €, häufig aber erst ab 100.000 €
Maximalbetrag	ggf. abhängig vom Fonds	ggf. abhängig vom Fonds	10.000 €	ggf. abhängig von der Projektfinanzierung
Zusatzkosten	 Ausgabeaufschläge zum Beispiel für Vermittler und Makler Gebühren für das Fonds- management 	Vermittlungsgebühren und Provision zwischen i. d. R. 10 und 20 Prozent Gebühren für das Fondsmanagement	i. d. R. keine	i. d. R. keine
Verpflichtungen	i. d. R. keine	ggf. Nachschusspflicht	i. d. R. keine	i. d. R. keine
Zinsausschüt- tung	i. d. R. jährlich	i. d. R. jährlich	i. d. R. während der Laufzeit oder endfällig	i. d. R. während der Laufzeit oder endfällig
Rückzahlung der Anlage	Verkauf jederzeit möglich (nach Ablauf der Mindest- haltefrist von 24 Monaten)	 Verkauf bei Liquidation des Fonds Verkauf der Anteile auf Zweitmarktbörsen (sehr begrenzt) möglich 	i. d. R. endfällig, bei Ablauf der vereinbarten Fest- laufzeit	i. d. R. endfällig, bei Ablauf der vereinbarten Fest- laufzeit bzw. individuell vereinbarten Fristen

Weitere Vor- und Nachteile - Sparplan möglich - Erwerb eines Anteils an - Vermittlungsprovisionen i. d. R. persönliche - kurzfristig verfügbar der Fonds-Gesellschaft und weitere Gebühren Erfahrungen mit dem - Vorprüfung durch einen mit allen Rechten und fallen auch hier an, wer-Projektentwickler aus externen Dritten, den Pflichten den aber von der Darlegemeinsamer Zusammen-Fondsmanager arbeit und damit Vertrauen - Vorprüfung durch einen hensnehmerin gezahlt - Zweitmarkt möglich externen Dritten, den Vorprüfung durch einen in die Leistungsfähigkeit Fondsmanager externen Dritten, die Plattform

Fazit Die Anlagemöglichkeit für Die Anlagemöglichkeit Die Anlagemöglichkeit für Die Anlagemöglichkeit kurzfristig orientierte Anlefür langfristig orientierte kurzfristig orientierte Anfür kurzfristig orientierte ger kleiner Summen und Anleger größerer Summen Anleger großer Summen leger kleiner Summen mit Immobilienlaien, die eine und Immobilienexperten, einem Immobilien-Grundund Immobilienexperten die auf das Projekt und Alternative zum Tagesdie bereit sind, ein höheres wissen, die auf das Projekt geldkonto suchen. Risiko einzugehen. Weil und die Vermittlerplattform den Projektentwickler sie auf den Erfolg eines vertrauen. vertrauen. bestimmten Projektes vertrauen und zur Not auch noch Geld auf der "hohen Kante" haben

Bauwerk 04 | 2019 18 | 19

Transaktionsvolumen am Immobilien-Investmentmarkt in Deutschland in den Jahren 2004 bis 2019* (in Milliarden Euro).



Die Entwicklung des Transaktionsvolumens am Immobilien-Investmentmarkt in Deutschland im Zeitraum der Jahre 2004 bis 2019. Der Wert für 2019 stellt eine Prognose dar. Die betrachteten Immobilien-Investments können sowohl in Einzelobjekte wie auch in Immobilienportfolios erfolgt sein.

Was steckt eigentlich dahinter?

Nachrang-Darlehen für die Zwischenfinanzierung von Immobilien-Projektentwicklungen.

Immobilienfonds sind ein durchaus gängiges Produkt für Anleger. Bei Nachrang-Darlehen, die zum Mezzanine-Kapital zählen, sind private Investoren hingegen zögerlich, weil sie zu wenig Fachwissen über das Produkt, keinen guten Zugang und Respekt vor dem Risiko haben. Dabei ist es eigentlich gar nicht so kompliziert. Es gibt nicht das eine Mezzanine-Kapital. Vielmehr ist es ein Sammelbegriff für verschiedenste Finanzierungsformen. In der Immobilienbranche kann dieses Kapital wie folgt verwendet werden:

Projektentwickler kommen in der Zeit vom Ankauf des Grünstücks für eine Projektentwicklung bis zum Verkauf einer Immobilie für Projektkosten auf. Deshalb ist eine Zwischenfinanzierung notwendig. Fremdkapital dafür aufzunehmen, ist dank der Nullzinspolitik der EZB wirtschaftlich aktuell sehr attraktiv. Die Zinsen sind nach wie vor gering und fallen daher im Zuge eines Projektes wenig ins Gewicht. Ein Projektentwickler ist also daran interessiert, einen möglichst großen Anteil der Kosten seiner Projekte über Fremdkapital zu finanzieren. Verschiedene Vorgaben und Rahmenbedingungen erlauben es den Banken aber in den seltensten Fällen, Projekte zu 100 Prozent zu finanzieren. Der Projektentwickler muss deshalb i. d. R. einen gewissen Eigenkapitalanteil zwischen 10 und 20 Prozent mitbringen, um das Projekt abzusichern. Er könnte diesen Anteil aus der eigenen Tasche zahlen, macht das bei einer Wachstumsorientierung aber nicht ausschließlich. Denn er braucht sein "echtes" Eigenkapital auch dafür, neue Projekte voranzutreiben. Denn diese sind noch nicht finanzierungsreif, weil das Risiko zu einem frühen Projektstatus noch höher ist. Also benötigt er einen Kapitalgeber, der ihn unterstützt. Und eine Möglichkeit ist es, Mezzanine-Kapital in Form von Nachrang-Darlehen für das notwendige Eigenkapital übergangsweise einzusammeln.

Mezzanine-Kapital ist eine Mischform zwischen Eigenkapital und Fremdkapital. In dem hier beschriebenen Fall sprechen wir von fremdkapitalähnlichem Mezzanine-Kapital, das als Eigenkapital eingesetzt wird. Kurz zusammengefasst bedeutet das, dass der Anleger wie in anderen klassischen Anlageformen auch für einen definierten Zeitraum Kapital zur Verfügung stellt und dafür Zinsen erhält. Der Projektentwickler hingegen bringt das Geld als Eigenkapital in die Zwischenfinanzierung für sein Projekt ein. Das ist möglich, weil der Anleger in eine Nachrang- und Belassungserklärung einwilligt. Das bedeutet, dass er im Fall einer Schieflage mit seinen Forderungen zurücktritt und erst befriedigt wird, nachdem alle anderen Gläubiger bereits bedient wurden. Und dieses Risiko wiederum wird dem Anleger mit Zinsen von bis zu zehn Prozent und mehr hoch verzinst.

Wann, wie und wofür kommen die Nachrang-Darlehen in der LIST Gruppe zum Einsatz?

Michael Garstka: "Wir entwickeln Quartiere im zweistelligen Millionenbereich. Wie in der Branche üblich gründen wir als Projektentwickler dabei mit Start einer neuen Entwicklung ein Special Purpose Vehicle (kurz: SPV). Das ist eine Projektgesellschaft, über die alle vertragsrelevanten Prozesse ablaufen. Spätestens wenn erste große Investitionen anstehen, kommt LIST Invest ins Spiel, prüft das Projekt intensiv und strukturiert die Finanzierung dieser Gesellschaft. Dabei wird die Finanzierung zum größten Anteil von der Bank zur Verfügung gestellt. Aus der Bewertung der Bank ergibt sich der Eigenkapital-Anteil für das Projekt, den wir mit "echtem" Eigenkapital und Mezzanine-Kapital in Form von Nachrang-Darlehen decken. Also machen sich Julia List, Geschäftsführerin von LIST Invest, und ihr Team auf die Suche nach Investoren - sowohl Privatpersonen wie auch institutionelle Investoren -, die Interesse daran haben, eine größere Summe in das jeweilige, ganz konkrete Projekt zu investieren. Neben den Projektrahmendaten werden auch Zinskonditionen und Laufzeiten besprochen und verhandelt. Ist das Eigenkapital strukturiert, nimmt das Projekt Fahrt auf. Von da an werden die Kapitalgeber monatlich über den Stand des Projektes informiert. Die Rückzahlung des Darlehens erfolgt i. d. R. nach Abschluss des Projektes (Exit) - also aus dem Verkaufserlös." ▶

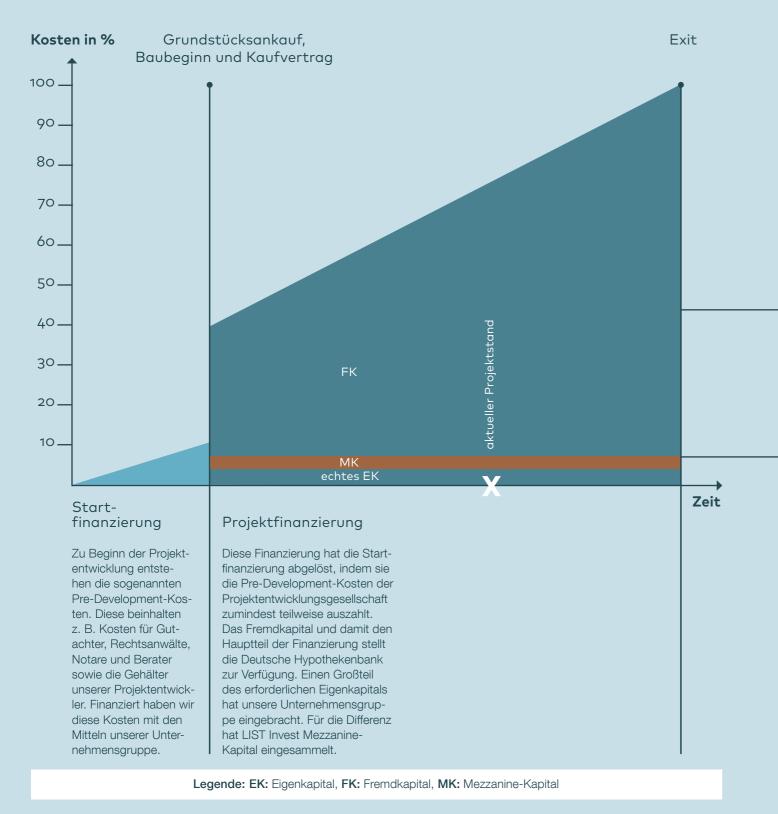
Michael Garstka, geschäftsführender Gesellschafter LIST Develop Commercial



^{*} Ernst & Young Real Estate GmbH

Was steckt eigentlich dahinter?

Mezzanine-Kapital für die Zwischenfinanzierung unserer Projektentwicklung in Hannover Vahrenwald.





Eckdaten und Status des Projektes

Projektentwickler LIST Develop Commercial

Entwicklungsstart 2015

Grundstückskauf Frühjahr 2018
Baubeginn Frühjahr 2018
Fertigstellung vsl. Mitte 2020

Generalunternehmer LIST Bau Nordhorn

weitere Beteiligte der LIST Gruppe LIST Invest

LIST Ingenieure LIST Bau Rhein-Main

Fremdkapital-Partner Deutsche Hypothekenbank

Auszahlung

Der Käufer des Projektes zahlt die Deutsche Hypothekenbank direkt aus. Die Differenz zwischen Kaufpreis und Bankkredit erhalten wir. Sobald uns dieses Geld vorliegt, zahlen wir Mezzanine-Kapitalgebern Darlehen plus Zinsen aus.

Für potenzielle Mezzanine-Kapitalgeber ist dies der relevante Teil der Finanzierungsstrukturierung. Einen Einblick kann Julia List, Geschäftsführerin von LIST Invest, geben: "Das Büro- und Geschäftshaus in Hannover-Vahrenwald war zu Finanzierungsbeginn komplett an bonitätsstarke Mieter vermietet und an einen Endinvestoren verkauft. Das Risiko lag also "nur' in der Realisierung des Vorhabens. Ein schönes Projekt für Darlehensgeber, die möglichst viele Risiken ausschließen möchten. Aber klar ist dabei natürlich auch: Je geringer das Risiko, desto geringer sind auch die Zinsen. Parameter, die Einfluss auf die Zinsgestaltung haben, unterscheiden sich von Projekt zu Projekt. Daher wird jedes Vorhaben ausführlich in einem Investment-Exposee beschrieben – mit seinen Stärken und Risiken." •



Projektstand August 2019

LIST Develop





Schatzsuche mit Risiko – warum ich liebend gern in Gründer und ihre Problemlöser investiere.

Seitdem ich 2016 in die Sendung "Die Höhle der Löwen" eingestiegen bin, habe ich den Ruf weg, als "Regalralle" in alles zu investieren, was ein Problem löst und in ein Regal passt. Das wirkt wohl manchmal so, als würde ich schnell das Scheckheft zücken oder hätte "Spendierhosen" an. Dabei ist es so: Das Geld, das ich verdiene, verdiene ich mit Geld. Aber ich bin der festen Überzeugung: Nur Geld allein hilft nicht viel.

Autor Ralf Dümmel



s war eine zufällige Begegnung, die mein Leben veränderte. Meine damalige Freundin war Babysitterin für Dieter Schwarz' Kinder. Dieter ist der Gründer von DS Produk-

te. Fr erkannte mein Verkaufstalent und machte mich unternehmerisch zu seinem Ziehsohn. Damals waren die Rollen noch ganz klar verteilt: Ich war der Jüngere, der auf dem Tisch getanzt hat, und Dieter hat fünf Jahre in die Zukunft geschaut und brachte die notwendige Weitsicht mit. Um uns herum ein knapp zehn Mann starkes Team. Das war vor 30 Jahren. In der Zwischenzeit hat sich viel getan. Als Unternehmen sind wir zu einem der größten Händler im Non-Food-Bereich in Europa herangewachsen.

Nichts zu verschenken.

Vor allem in den sozialen Medien heißt es nach der Ausstrahlung einer Sendung "Die Höhle der Löwen" immer mal wieder. ich investierte wie verrückt. Was stimmt. ist: Ich investiere gern in Menschen. Und in Problemlöser. Aber "Die Höhle der Löwen" ist weder eine Spendengala noch ein Wohltätigkeitsball. Genau wie unser Unternehmen. Hier geht es ums Geschäft und ich muss Risiken eingehen, die oft mit Geldinvestments verbunden sind. Mein Ziel ist wen" passiert, seit Jahrzenten, nur eben ohne Kameras. Seit über 30 Jahren suche und entwickle ich mit meinem Team Produkte, die für den Massenmarkt geeignet sind und das Leben hoffentlich ein bisschen schöner machen. Mein Job. mit allem, was dazugehört, ist mein Leben. Die Themen "Produkte" und "Produktsuche" bestimmen meinen Alltag.

Auf die gute Idee kommt es an.

Dabei spielt Geld eine sehr große und gleichzeitig auch nur eine nebensächliche Rolle. Ich würde lügen, wenn ich sagen würde, dass Geld für uns unwichtig ist. Geschäftlich ist es erforderlich, Geld zu verdienen, da ein großes Unternehmen auch riesige Kosten hat. Das klappt natürlich mal besser, aber auch mal schlechter. Aber in einer Sache bin ich ganz ehrlich: Ich investiere aus dem Bauch und mit dem Herzen in meine Investments. Am Ende natürlich auch noch ein bisschen mit dem Kopf. Und ich bin happy, dass mein Instinkt mehrheitlich stimmt. Da habe ich einfach ein autes Gespür in die Wiege gelegt bekommen und viel Erfahrung aufgebaut. Zur Wahrheit gehört aber auch dazu, dass es auch einige Investments gibt, die langfristig nicht erfolgreich sind.

dafür, dass ich bislang der Investor bin, der die meisten Deals bei "Die Höhle der Löwen" abgeschlossen hat. Wir kennen die

"Ich investiere aus dem Bauch und mit dem Herzen in meine Investments."

es. Geld zu investieren und damit später dann Geld zu verdienen - deswegen investiere ich gern und viel.

Denen, die mich noch nicht kennen. möchte ich mich zuerst einmal vorstellen. denn für die Fernsehzuschauer kam ich 2016 wie aus dem Nichts. Für mich ist das, was ich mache, zum Großteil nichts Besonderes, Klar, die Kameras, die Aufmerksamkeit, erkannt zu werden - da hat sich in den letzten vier Jahren in meinem Leben viel verändert. Aber eigentlich mache ich das, was bei "Die Höhle der LöGründer, ihre Produkte und auch die Zahlen der Unternehmung nicht, bevor sie den Käfig betreten. Dann hat man nur wenige verschaffen und eine Entscheidung zu treffen. Bei mir gibt es eigentlich immer diesen einen Moment, in dem in meinem Kopf das Zahlenspiel losgeht. Zu welchen Kosten ist das Produkt zu produzieren, wenn wir Mengen machen? Wie hoch muss der UVP ungefähr sein, damit das Produkt erfolgreich wird? Welcher Verkaufspreis würde das Produkt direkt aus dem Rennen schießen?

und da habe ich schnell konkrete Zahlen auf meinem Block stehen. Ich fiebere den Produkten und den Gründern entgegen. Wenn ich sehe, dass iemand etwas entwickelt hat, das es so in dieser Form noch nicht gibt und ein echtes Problem löst oder ein echtes Bedürfnis deckt, dann bin ich total begeistert. Auch nach 30 Jahren ist das noch so, als würde man einen Schatz finden. Und wenn da dann noch die richtigen Menschen dahinterstecken, dann gebe ich Vollgas. Ganz wichtig sind mir bei Gründern die Tugenden Leidenschaft, Mut, Respekt, Know-how und Disziplin. Da reicht mir dann auch eine ganz einfache Produktpräsentation. Ein Onepager und eine coole Idee - mehr braucht es nicht, um mein Interesse zu wecken.

Manchmal zählt ieder Cent.

In "Die Höhle der Löwen" sind große Summen im Spiel und es scheint nicht auf jeden Cent anzukommen. Da stehen häufig andere Themen wie Qualität oder Nachhaltigkeit im Fokus. Aber wir investieren ia auch in Start-ups, die in der Regel noch keine Marktreife mitbringen. Es gibt meistens noch Stellschrauben, bei denen wir als echter Partner mit ranmüssen. Diese Investitionen sind zwar sehr zeitintensiv und am Ende hoffentlich auch lukrativ. Und das ist, glaube ich, auch der Grund machen aber natürlich nur einen Bruchteil unserer Arbeit aus. Wir haben bei DS Produkte 4.000 Produkte im Sortiment in den ersten drei Staffeln von "Die Höhle

> der Löwen" habe ich hingegen "nur" 61 Deals abgeschlossen. Und wenn wir fertige Produkte, die beispielsweise in anderen Ländern schon funktionieren, von etablierten Produzenten angeboten bekommen, dann geht es tatsächlich auch mal um den letzten Cent, um einen Marktvorteil im Verkaufspreis zu schaffen. Da kann ich auch knallhart sein. Denn hochskaliert kommt es bei

großen Mengen eventuell genau auf diesen

Minuten Zeit, um sich einen Eindruck zu Am Ende bleibt die alles entscheidende Frage: Ist der Schatz auch in den Augen der Kunden ein Schatz? Hatten unsere Produktsucher und ich wirklich den richtigen Riecher? Leider – oder vielleicht auch zum Glück - kann ich nicht in die Zukunft blicken. Auch wenn ich inzwischen durch die jahrelange Erfahrung ein gutes Gefühl entwickeln konnte und mehr Erfolge als Misserfolge verbuchen kann, bleibt doch am Und so weiter. Damit kenne ich mich aus Ende jedes Investment ein hohes Risiko. •

Fünf Fragen, fünf Antworten.

Hat sich "dümmeln" auch in Ihrem Sprachgebrauch

Ich bin völlig überrascht und finde es toll, wie die Menschen bei Instagram und Co. mit "Die Höhle der Löwen" und somit auch mit mir umgehen. Das überwiegend positive Feedback freut mich natürlich sehr und als ich das erste Mal gelesen habe, dass es "gedümmelt" hat, musste ich schon stark schmunzeln. Aber nein, in meinem Leben "dümmelt" es nicht.

Wie viel Geld tragen Sie bar in Ihren "Spendierhosen" mit sich herum?

Wenn ich jetzt gerade in meine Tasche schaue, dann aktuell knapp 200 Euro.

Können Sie noch einkaufen, ohne jedes Produkt zu hinterfragen?

Ich liebe es einfach einzukaufen. Aber ich denke jetzt nicht beim Einkaufen über den Einkaufs- oder Produktionspreis nach. Was ich allerdings immer mache, wenn ich mit Stolz eines unserer Produkte im Laden sehe: Ich versuche, schnell heimlich das Regal aufzuräumen.

Träumen Sie in Zahlen?

Nein, zum Glück nicht.

Was halten Sie vom Sparen?

Ich finde Geiz nicht aut - auf der anderen Seite finde ich Geldverschwenden auch nicht aut. Man sollte einfach das gesunde Mittelmaß finden und sparen. Einen Notgroschen zu haben, wenn möglich, kann ebenfalls nicht schaden.



Über Ralf Dümmel

1966 in Bad Segeberg geboren ist Ralf Dümmel 1988 als Verkaufsassistent in das Unternehmen DS Produkte eingestiegen. Nach und nach kletterte er die Karriereleiter hoch, sodass er zunächst 1996 Gesellschafter und 2000 Geschäftsführer wurde. Heute beschäftigt DS Produkte mehr als 400 Mitarbeiter und ist einer der europaweit größten Entwickler und Lieferanten von Non-Food-Artikeln für Versand-, Lebensmittel- und Einzelhändler sowie Discounter.

Seit 2016 ist Ralf Dümmel Investor bei "Die Höhle der Löwen". Die vierte Staffel wurde bis Mitte November ausgestrahlt. Allein darin investierte er knapp 1,5 Millionen Euro in neun Start-ups und deren Produkte.

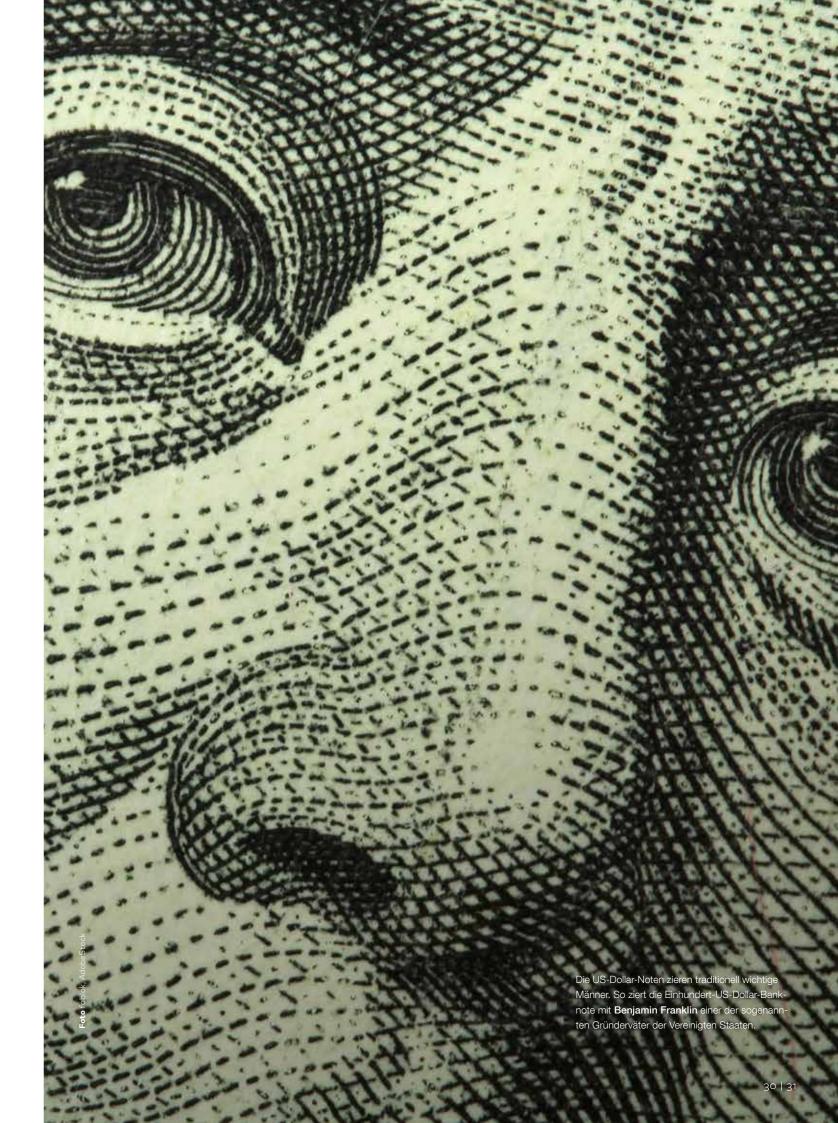


Bauwerk 04 | 2019 26 | 27



Von Münzen, Falschgeld und Geheimbunkern.

Wo wurden die ersten Münzen geprägt? Wer hat den Pfennig eingeführt? Was hat die Rinde des Maulbeerbaums mit Geldscheinen zu tun? Wer war der größte Geldfälscher der Geschichte? Und warum hat die Bundesrepublik über zwei Jahrzehnte eine geheime Währung in einem unterirdischen Bunker gehortet? Geschichten rund ums Geld.





Die ersten Münzen.

Als es noch kein Geld gab, tauschten die Menschen Waren gegen Waren. Doch das war umständlich. Konnte man nicht direkt eintauschen, was man brauchte, waren lange Tauschketten notwendig. Schon früh kamen Menschen daher auf die Idee, Schmuck, Waffen, Schneckengehäuse oder Münzen als Zahlungsmittel zu nutzen. Die Lyder und Ionier im westlichen Kleinasien verwendeten zum Beispiel lange Zeit Klumpen aus rohem Metall. Im 7. Jahrhundert vor Christus begannen sie, Metallstücke mit gleichem Gewicht aus einem Gold-Silber-Gemisch zu gießen und ihnen Zeichen aufzuprägen. Ihre Münzen gelten heute als die ältesten im Mittelmeerraum.

Vom Pfennig zum Taler.

Karl der Große führte den Pfennig im frühen Mittelalter als Einheitswährung ein. Es war ein Silberdenar mit einem festgelegten Gewicht. Im späteren Mittelalter benötigten die aufstrebenden Städte dann für den Fernhandel Münzen mit höherem Wert. So wurden Groschen geprägt. Ab dem 10. Jahrhundert erhielten auch Städte, Adelige und Bischöfe das Münzrecht. Sie prägten eigene Pfennigtypen, die oft nur regional gültig waren. Um 1500 wurde eine schwere Großsilbermünze eingeführt, der Taler, der zum erfolgreichsten Silbergeld der Neuzeit wurde. Mitte des 16. Jahrhunderts entwickelte man die ersten maschinellen Verfahren zur Herstellung von Münzen.

Geldscheine aus Baumrinde.

Als man in China schon Papiergeld herstellte, war es in Europa noch ein völlig unbekanntes Zahlungsmittel. Der venezianische Kaufmann und Reisende Marco Polo (1254–1324) beschrieb mit Staunen, wie die Chinesen in scheinbar unbegrenzten Mengen Geldscheine aus der Rinde des Maulbeerbaumes fertigten. Seine Berichte ernteten in Europa jedoch nur Unglauben. Die ältesten Überlieferungen zu Papiergeld aus China stammen aus dem 10. Jahrhundert nach Christus. In Europa setzte es sich erst viel später durch. Im 18. Jahrhundert wurden Geldscheine noch mit Siegeln und Unterschriften beglaubigt. Erst 1833 erklärte die englische Regierung Banknoten zum gesetzlichen Zahlungsmittel und wurde damit zum Vorreiter. Seit dem 19. Jahrhundert wurden die Banknoten dann als industrielles Massenprodukt immer weiterentwickelt.

Geldfälscher.

Seitdem es Geld gibt, versuchen Fälscher, es nachzumachen. Münzen aus Edelmetall fälschten sie einst durch Gusskopien aus minderwertigen Metallen. Um Papiergeld nachzubilden, waren früher große künstlerische Fertigkeiten notwendig. Druckplatten mussten graviert oder einzelne Scheine per Hand nachgezeichnet werden. Heute wird Papiergeld mit Drucktechniken oder einfach mit einem Farbkopierer gefälscht. Experten erkennen die Fälschungen oft schon daran, wie sich der Schein anfühlt. Banknoten sollten griffig und fest sein, denn ihr Papier besteht aus Baumwolle. Einer der spektakulärsten Geldfälscher in der Geschichte war wohl Alves dos Reis. Dem Portugiesen gelang es in den 1920er Jahren, echte Banknoten herzustellen. Er stellte sich bei der Londoner Gelddruckerei Waterlow and Sons als Repräsentant der portugiesischen Zentralbank vor und bestellte Escudos. Dabei verlangte er höchste Verschwiegenheit, da das Geld für ein geheimes Projekt bestimmt sei. Der Betrüger soll so Banknoten gedruckt haben, die mehr als eine Million Euro wert waren. 1925 flog der Schwindel auf, Alves dos Reis wurde festgenommen und die portugiesische Währung verlor an Wert.



Auch Staaten fälschen.

Im Laufe der Geschichte haben nicht nur einzelne Betrüger, sondern auch Staaten im großen Stil Geld gefälscht. Ende des 18. Jahrhunderts schleuste England Falschgeld nach Frankreich, um die Französische Revolution zu sabotieren. Während des Zweiten Weltkriegs haben die Nationalsozialisten britische Pfundnoten nachgemacht. England sollte mit dem Falschgeld überschwemmt werden, um die Wirtschaft zum Kollaps zu bringen. Die Nationalsozialisten richteten dafür in einem Konzentrationslager eine Geheimdruckerei ein und zwangen Häftlinge, die als Kunstmaler, Graveure oder Drucktechniker ausgebildet waren, Millionen britische Pfundnoten zu fälschen. Nur wenige der Blüten gelangten jedoch in den britischen Wirtschaftskreislauf. Nicht das Fälschen war das Problem, sondern das Einschleusen nach England. Bei Kriegsende versenkten die Nationalsozialisten das gefälschte Geld und die Druckergeräte im österreichischen Toplitzsee, wo ein Teil der Blüten und die Maschinen nach dem Krieg geborgen wurden.



Einst ein Bunker, heute ein Museum. In Cochem wurde 22 Jahre lang eine Notstandswährung für den Verteidigungsfall geheim gelagert. Heute kann sie besichtigt werden.

Der geheime Geldbunker.

Es war das größte und bestgehütete Geld-Geheimnis der Bundesrepublik: In einem Bunker der Bundesbank in Rheinland-Pfalz lagerten hinter dicken Stahltüren 15 Milliarden Deutsche Mark einer geheimen Notstandswährung. Unter 30 Meter Schiefergestein war die Ersatzwährung von 1966 bis 1988 in einem unterirdischen Bunkersystem versteckt, das auch einen Atomkrieg überstehen sollte. Das Direktorium der Bundesbank wollte sich damit auf den Verteidigungsfall vorbereiten. Das Geld hätte im Falle einer Falschgeld-Attacke aus dem Ostblock die westdeutsche Währung ersetzen sollen. Auf den geheimen D-Mark-Scheinen waren vorne die Dichter und Denker gedruckt, auf der Rückseite geometrische Formen anstelle von Denkmälern – damit sie unverwechselbar waren. Nur eine Handvoll Eingeweihter kannte das Geld. Das meiste des unterirdischen Bunkersystems in Cochem ist heute noch erhalten und kann besichtigt werden.

Der Goldschatz.

Der glänzende Rohstoff übersteht Währungskrisen. Gold behält immer einen Wert, der zwar schwanken, aber nicht völlig ausfallen kann. Daher decken sich seit ieher Privatleute besonders in Krisenzeiten mit Gold ein, um sich abzusichern. Und auch Staaten horten zu diesem Zweck Gold. Besonders seit der Finanzkrise haben sich viele Notenbanken wieder auf das Edelmetall besonnen. Deutschland verfügt nach den Vereinigten Staaten über die zweitgrößten Goldreserven der Welt. Ein großer Teil davon lagert nicht bei der Bundebank in Frankfurt, sondern im atombombensicheren Keller der Federal Reserve Bank in New York. 2013 begann die Bundesbank, einen Teil ihrer Goldreserven aus New York und aus Paris in ihre Tresore nach Deutschland zu holen. Mit der Aktion sollte die Bevölkerung beruhigt werden, die an der Existenz der Goldreserven zweifelte. Etwa die Hälfte der derzeit 3.370 Tonnen schweren Goldreserven lagert seither wieder in den Tresoren der Bundesbank.

Regionale Währungen.

In einigen Regionen Deutschlands wurden Regionalwährungen entwickelt, um die örtliche Wirtschaft zu stärken. Meist funktionieren sie so: Man kann die Regionalwährung eins zu eins gegen den Euro eintauschen. Damit das Geld in Umlauf gebracht wird, verliert es mit der Zeit an Wert. Mit der Regionalwährung kann man in teilnehmenden Geschäften oder Unternehmen in der Region zahlen. Weil aber nur die Bundesbank Geld in Umlauf bringen darf, gelten die Regionalwährungen formell als Gutschein. Ihr Aussehen und ihr Konzept erinnern aber an richtiges Geld beziehungsweise an eine EC-Karte. Die Idee dahinter: Man gibt das Geld regional und schnell aus und fördert so die lokale Wirtschaft. Zudem sei es ein effektives Instrument zur Kundenbindung, verspricht beispielsweise der Verein Chiemgauer, eine der erfolgreichsten Regionalwährungen. Kritiker sehen in den regionalen Währungen dagegen eine bewusst betriebene Abschottung, die zusätzlichen Aufwand für die teilnehmenden Geschäfte bedeute. •

Bauwerk 04 | 2019 32 | 33

Kassensturz.

Ein Blick in die Zahlen der LIST Gruppe.

In der Immobilienbranche ist die Investitionsbereitschaft nach wie vor hoch. Und auch wir investieren in unsere Zukunft. Aber wofür geben wir das Geld eigentlich so aus? Gemeinsam mit unserem Controlling sind wir tiefer in unsere Welt der Zahlen eingetaucht und haben Ihnen exemplarisch ein paar davon rausgesucht.

LIST Gruppe

368.800

Man lernt nie aus, auch wir nicht. Deshalb haben wir uns auf die Fahne geschrieben, unsere Kollegen bei ihrer persönlichen und auch der Teamentwicklung zu unterstützen. Dafür sind in den letzten zwei Jahren 368.800 Euro angefallen.



Wer eine starke Marke aufbauen und erfolgreich wachsen will, der muss auch werben. Das würden wir unterschreiben. Und braucht man dafür auch Give-aways? Wir sagen nein und haben deshalb in diesem Jahr wie auch 2018 genau **o Euro** für Give-aways ausgegeben.

16,5 Mio.

Wir wollen die besten Leute. Und das lassen wir uns was kosten. Von Januar bis Oktober hatten wir in diesem Jahr bereits 16,5 Millionen Euro an Lohnkosten (inkl. Lohnzusatzkosten).

650 Mio.

Das Wachstum unserer Unternehmensgruppe ist unter anderem im Bereich der Projektentwicklung deutlich spürbar. Neue, spannende Projekte werden vorangetrieben. Summiert man das Transaktionsvolumen all der Projekte, die gerade ganz konkret in der Pipeline sind, landet man bei einem gesicherten Volumen von rund 650 Millionen Euro für die nächsten zwei bis drei Jahre.



7,4 Mio

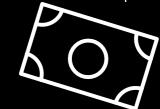
Dass Gebäude zunehmend als intelligente Maschinen mit Hülle zu verstehen sind, beweist die nächste Zahl. Denn die Ausgaben unserer Generalunternehmen für die Gewerke der Technischen Gebäudeausrüstung schlugen im Jahr 2018 mit rund 37,4 Millionen Euro zu Buche. Die Planungskosten sind dabei noch nicht berücksichtigt. Damit nimmt die TGA über alle Bauvorhaben hinweg betrachtet eine immer wichtigere Rolle ein. Tendenz steigend.

14.000

In diesem Jahr ist auch die Mitarbeiterzahl unserer Unternehmensgruppe gestiegen – von 275 auf 316 Kolleginnen und Kollegen. Das bedeutet, dass 41 neue Arbeitsplätze eingerichtet werden mussten. Allein für die Technik hat uns das bei einem Kollegen mit Standard-Ausrüstung rund 4.500 Euro pro Person gekostet. Besonders teuer ist die Ausstattung der Arbeitsplätze für unsere BIM-Zeichner. Da haben wir mit rund 14.000 Euro das Dreifache bezahlt.

29,7 Mio.

Unsere Generalunternehmen bewegen große Massen. Und das kostet. Beton ist einer der wichtigsten Baustoffe, für ihn haben wir im Jahr 2018 insgesamt 29,7 Millionen Euro ausgegeben. Der Baustoff Holz, der bei uns häufig auch im Dachtragwerk eingesetzt wird, hat uns gut 4,9 Millionen Euro gekostet.





DAGOBERT UND DAS **GELDVERSTECK** UNTER **DER** SPÜLE.

Arno Funke wurde einer der bekanntesten deutschen Verbrecher, als er unter dem Namen Dagobert Kaufhäuser erpresste, Bomben legte und lange Zeit die Polizei narrte. Seine kreativen, selbstgebastelten Konstruktionen brachten ihm viel Sympathie ein. Vor 25 Jahren fasste ihn die Polizei schließlich in einer Berliner Telefonzelle. Funke saß sechs Jahre im Gefängnis. Seitdem hat er sein Leben radikal verändert. Er veröffentlichte zwei Bücher und arbeitet heute als Illustrator für ein Satiremagazin. Ein Treffen mit ihm in Berlin.



An Morpen des 22. April 1984 wurde Anno Funka bei einem Ergrassporantul in a deser Telatorazifal in Berliner Ontstell, dehannisthal festgenorman.



"DAS ERSTE HALBE JAHR HAT-TE ICH NOCH STÄNDIG ANGST, FESTGENOMMEN ZU WERDEN."

Arno Funke schrieb 1988 einen Erpresserbrief an das Kaufhaus KaDeWe und konnte mit 500.000 Mark fliehen. Später wurde er unter dem Namen Dagobert bekannt, führte die Polizei immer wieder mit seinen trickreichen Konstruktionen und Geldübergaben in die Irre. So platzierte er eine Streusandkiste auf einem Gullydeckel. Während die Polizisten die Kiste beobachteten, öffnete Funke sie von unten und verschwand mit der Tasche durch den Abwasserkanal. Ein anderes Mal entkam er mit einem Fahrrad. Erst knapp sechs Jahre nach dem ersten Erpresserbrief wurde er verhaftet.

Arno Funke trägt eine Brille und ein weißes Hemd. Der 69-Jährige redet gern und lacht viel. Das Berliner Café Graffiti am Kurfürstendamm ist sein Stammlokal, Funke wohnt gleich um die Ecke. Trotzdem kommt er etwas zu spät zu dem verabredeten Treffen. Er sei auf dem Sofa eingenickt, sagt er entschuldigend. Das lag wohl auch am Mittagessen. Den ganzen Morgen hat er in der Küche gestanden und Königsberger Klopse gekocht, seine Leibspeise. Natürlich alles selbstgemacht, das Fleisch durch den Fleischwolf gedreht, erzählt er, führt dabei die Bewegung vor und lacht. Er sei leidenschaftlicher Koch – zur Freude seiner Frau.

Sie arbeiten heute als Illustrator. Wie sind Sie dazu gekommen?

A. F.: Ich habe immer schon gezeichnet. Das ist mir in die Wiege gelegt worden. In Kunst hatte ich in der Schule immer eine Eins.

Haben Sie als junger Mensch darüber nachgedacht, das beruflich zu machen?

A. F.: Nee, ich wollte Abenteurer werden.

Abenteurer? Was schwebte Ihnen da vor?

A. F.: Na, so in Marokko in einem Café zu sitzen. Beine auf den Tisch. Bier in der Hand. So Casablanca-mäßig. Und dabei über das nächste Abenteuer nachdenken.

Sie haben dann aber erst einmal eine Ausbildung zum Schilder- und Lichtreklamehersteller gemacht und sind anschließend als DJ durch die Republik getingelt ...

A. F.: ... und in Bielefeld hängen geblieben.

Mit Bielefeld assoziiert man nicht unbedingt Abenteuer.

A. F.: Im Nachhinein ärgere ich mich, dass ich nicht dageblieben bin.

Abenteuerlich wurde Ihr Leben, nachdem Sie nach Berlin zurückkamen. Nervt es Sie, dass Ihre Prominenz immer noch auf dem Kaufhauserpresser Dagobert und damit auf einer Straftat beruht?

A. F.: Ich weiß, dass es meine Vergangenheit ist. Als ich aus dem Gefängnis kam, war es noch merkwürdiger. Da war so ein Medienhype. Ich konnte hier nicht unbeobachtet über die Straßen

gehen. Da war immer ein Hallo. Die Leute winkten mir zu, kamen auf mich zu. Die Begeisterung, die mir da bei manchen entgegenschlug, war mir schon ein bisschen unheimlich.

Sie waren Anfang dieses Jahres im Polizeimuseum in Hamburg, wo auch einige Dinge ausgestellt sind, die sie für die Geldübergaben gebastelt hatten. Dort haben Sie auch Fahnder getroffen, die Sie jahrelang verfolgt hatten. Eine seltsame Situation?

A. F.: Ich habe mich privat mit denen unterhalten. Einige haben das sportlich gesehen. Für andere war das sehr belastend. Ein Polizist hat mir von seinem Leid erzählt. Dass er, wenn er von der Aktion nach Hause kam, von den Nachbarn aufgezogen wurde, weil wieder in der Zeitung stand: Dagobert ist schon wieder davongekommen. Es ist klar, so etwas belastet, da fühlt man sich in seiner Berufsehre gekränkt. Ich habe vollstes Verständnis dafür, dass das nicht leicht war. Es war ja auch nicht meine Absicht gewesen, die Polizei fertigzumachen. Ich wollte damals ja eigentlich auch nur, dass alles schnell vorbeigeht. Aber daraus ist nichts geworden.

Wie kamen Sie 1988 auf die Idee, einen Erpresserbrief an das Kaufhaus KaDeWe zu schreiben und 500.000 Mark zu fordern?

A. F.: Als ich von Bielefeld wieder zurück nach Berlin ging, habe ich in meinem erlernten Beruf gearbeitet. Da hatte ich schon ziemlich viel mit Lösungsmitteln zu tun. Dann kam ich in Kreise, die diese großen amerikanischen, hochfrisierten Autos fuhren. Und die hatten so gerne diese Malereien auf ihren Autos. So Effektlacke, nackte Frauen und Monster. Alles musste glitzern. Ich habe dann deren Autos und Motorräder bemalt, mich als Auto-Sprayer selbstständig gemacht und jahrelang die Lösungsmittel eingeatmet. Und das hatte Folgen. Als Seiteneinsteiger war mir überhaupt nicht bewusst, wie ungesund das Zeug ist. Außerdem war ich ja jung, da kann man schon einiges ab, dachte ich. Das Blöde ist, das ging ganz schleichend. Ich merkte, dass meine Kraft nachließ, dass nichts mehr richtig Spaß machte, was früher Spaß gemacht hatte. Ich bin immer depressiver geworden. Zum Schluss stand ich kurz vorm Selbstmord.

Da blieb Ihnen als Alternative nur der Weg, Kaufhäuser zu erpressen?

A. F.: In der KaDeWe-Erpressung sah ich die Möglichkeit, an Geld zu kommen und mit dem Geld ein neues Leben zu beginnen. Damals reichte das Geld immer gerade für einen Monat. Es gab keine Möglichkeit für mich zu sagen, jetzt mache ich mal ein Jahr Urlaub, finde erstmal zu mir selbst und sehe, wie ich jetzt wieder klarkomme mit meinem Leben. Ich dachte damals auch, dass meine Depressionen mit meinem Alkoholkonsum zusammenhängen könnten. Ich habe zwar nicht hart gesoffen, aber schon jeden Abend zwei Liter Bier und dann vielleicht noch einen Flachmann.

"ICH HABE DIE BOMBEN SO GEBAUT, DASS NICHT VIEL PASSIEREN KANN."

Sie ließen im Mai 1988 nachts im KaDeWe eine Bombe detonieren. Daraufhin wiesen Sie die Polizei an, das Lösegeld aus einer fahrenden S-Bahn zu werfen und flohen mit dem Geld. Ging es Ihnen mit 500.000 Mark in der Tasche besser?

A. F.: Ich hatte mir das Versprechen abgenommen, wenn ich an das Geld komme, werde ich mit dem Alkohol aufhören. Das habe ich auch gemacht. Und wartete nun darauf, dass es mir besser gehen würde. Aber das Gegenteil trat ein. Es ging mir immer schlechter. Ich hatte so ein Schlüsselerlebnis: Ich war schon ein Vierteljahr trocken, es war ein sonniger Tag, es war warm, ich bin durch den Mariendorfer Park gelaufen. Ich sagte mir, der ganze Tag ist deiner, du hast Geld in der Tasche, du könntest alles Mögliche machen. Aber ich konnte nicht.

Hatten Sie zuvor Pläne gehabt, was Sie mit dem Geld anstellen wollten?

A. F.: Ich wusste, dass ich davon eine Existenz aufbauen sollte, aber das ging gar nicht mehr. Es fehlten mir die Freude, der Antrieb, die Idee, etwas zu machen. Ich hatte das starke Gefühl, ich hätte etwas getrunken, obwohl ich vollkommen nüchtern war. Und da merkte ich, hier stimmt etwas nicht. Dann bin ich zum Arzt gegangen und es stellte sich heraus, dass es an den Lösungsmitteln lag. Die Ärzte sagten, das dauere sehr lange, bis es besser werde. Und damit haben sie auch Recht behalten. Ich habe dann einfach von dem Geld gelebt.

In Saus und Braus?

A. F.: Nee, ich habe mir zwar Reisen geleistet und ein Auto gekauft, aber sonst hatte ich den gleichen Lebensstil wie vorher. Bin rumgelaufen wie vorher.

Sie haben weiterhin in Ihrer Wohnung hier um die Ecke gelebt und sind durch Berlin gelaufen. Hatten Sie nicht ständig Angst, festgenommen zu werden?

A. F.: Ja, das erste halbe Jahr. Aber dann legte sich das. Und als ich aus dem Gefängnis kam und solche Orte aufsuchte wie Karstadt, da war die Erinnerung noch viel frischer. Da war das Gefühl wieder da, sich in einem Albtraum zu bewegen. Aber das hat abgenommen.

Sie konnten das Geld ja nicht auf eine Bank bringen. Wo haben Sie die halbe Million Mark aufbewahrt?

A. F.: Das Geld hatte ich in meiner Wohnung, in einem Versteck unter der Spüle. Das war nicht leicht zu sehen, weil das so verbaut war. Als ich nach einem halben Jahr auf den Philippinen zurück nach Berlin kam, wusste ich nicht mehr, wo das Geld war. Ich habe einen ganzen Tag lang meine Wohnung abgesucht. Normalerweise vergisst man so was ja nicht. Das zeigt vielleicht auch, wie mein Gesundheitszustand damals war. Ich hatte kein räumliches Vorstellungsvermögen und kein Kurzzeitgedächtnis mehr.

Vier Jahre später ging Ihnen das Geld aus und Sie schickten dem Kaufhaus-Konzern Karstadt einen Erpresserbrief. Darin forderten Sie eine Millionen Mark. Es folgten fast zwei Jahre lang zahlreiche Übergaben und ein Katz-und-Maus-Spiel mit der Polizei. Wenn Sie in so einem schlechten Zustand waren, wie konnten Sie all das planen und durchführen?

A. F.: Ich hatte Zeit. Das hat auch der Psychiater vor Gericht gesagt. Und das stimmte. Ich konnte alles nach meinen Kräften einteilen. Ein normales Berufsleben hätte ich da nicht mehr bewältigen können, so einen Acht-Stunden-Tag. Je nachdem, wie meine Kräfte waren, habe ich zwei Stunden am Tag gearbeitet, bin mit dem Fahrrad oder mit dem Auto spazieren gefahren und

habe mich inspirieren lassen, wo und wie so eine Übergabe stattfinden könnte.

Die Geräte haben Sie dann in Ihrer Wohnung gebaut?

A. F.: Nein, ich habe mir eine kleine Werkstatt angemietet.

Woher konnten Sie Bomben bauen?

A. F.: Ich war schon von Kindesbeinen an sehr vielseitig interessiert. Als 14-Jähriger habe ich mir den kleinen Radiomann gewünscht und elektronische Schaltungen fabriziert. Dann habe ich mich mehr für Chemie interessiert und mir den kleinen Chemiekasten schenken lassen. Die interessantesten Experimente waren die, bei denen stand, dass man diese und jene Chemikalien nicht zusammenmischen sollte. Das war ein Hinweis, dies natürlich unbedingt zu tun. Ich habe auch versucht, Raketen steigen zu lassen. Es hat ziemlich gezischt, es gab viel Rauch und dann sind sie umgefallen.

Bei den Bomben, die Sie in den Kaufhäusern detonieren ließen, hätten Menschen sterben können.

A. F.: Wenn ich es gewollt hätte, hätte ich es machen können. Wollte ich aber nicht. Ich habe sie so gebaut, dass nicht viel passieren konnte.

Tüfteln und basteln Sie immer noch?

A. F.: Ich interessiere mich für 3D-Filmerei und habe Experimente mit zwei Kameras gemacht. Dabei habe ich festgestellt, dass ich dafür unbedingt eine variable Basis haben muss. So etwas gibt es aber nicht zu kaufen. Also habe ich mir selbst so eine Schiene gebaut mit Rädchen, auf der man die Kamera hin- und herdrehen kann. Damit habe ich meine Urlaubsfilme in 3D gedreht.

Sie haben einen erwachsenen Sohn. Haben Sie mit ihm über Ihre Vergangenheit als Dagobert-Erpresser gesprochen?

A. F.: Nein, noch nie. Er hat angefangen, mein Buch zu lesen, aber es nicht zu Ende gelesen. Vielleicht hat er in 50 Jahren Fragen, aber dann ist es zu spät. Wie bei meinem Vater. Da war es auch zu spät, als ich ihm Fragen stellen wollte.

Denken Sie manchmal, wenn Sie an einem Punkt im Leben einen anderen Weg eingeschlagen hätten, wäre alles anders gekommen?

A. F.: Ja, das ist immer so. Wenn an irgendeinem Punkt in meinem Leben etwas anders gelaufen wäre, wäre das ganze Leben anders verlaufen. Da habe ich gerade viel drüber nachgedacht, als ich vor kurzem angefangen habe, meine Familienhistorie zu recherchieren. Das ist spannend. Ich wusste bis vor zwei Monaten nicht, wie meine Großeltern hießen. Mütterlicherseits war meine Großmutter norwegisch, mein Großvater deutsch. Väterlicherseits war die Großmutter aus Polen, der Großvater aus Oberschlesien. Aber der Name deutet eigentlich darauf hin, dass er aus Ungarn ist. Wenn einer von denen einmal einen anderen Weg eingeschlagen hätte, dann säße ich heute nicht hier.

Was würden Sie einem jungen Menschen heute sagen, der eine Erpressung plant und Sie um einen Rat bittet?

A. F.: Ich kann nur dringend davon abraten. Als ich Anfang des Jahres mit den Beamten gesprochen habe, die an der Fahndung beteiligt waren, haben sie mir gesagt, dass sie viel aus meinem Fall gelernt haben. So, wie es damals abgelaufen ist, und so, wie sie damals gehandelt haben, würden sie es nie mehr machen. Wer Ähnliches versuchen würde, der würde auf jeden Fall scheitern.



Zur Person

Arno Funke inszenierte einen der aufwendigsten Erpressungsfälle der deutschen Kriminalgeschichte. Geboren 1950 wuchs er in Westberlin auf und machte eine Lehre zum Schilder- und Lichtreklamehersteller. Danach hatte er mehrere Gelegenheitsjobs. zog als DJ durch die Bundesrepublik, arbeitete als Getränkeauslieferer und kehrte schließlich nach Berlin zurück. Dort lackierte er jahrelang Autos, bis er 1988 einen Erpresserbrief an das Kaufhaus KaDeWe schickte und mit 500.000 Mark fliehen konnte. Als ihm das Geld nach vier Jahren ausging, drohte Funke wieder und legte mehrere Sprengsätze. Der Kaufhaus-Konzern sollte seine Zahlungsbereitschaft in einer Zeitungsanzeige bekunden mit dem Hinweis: "Dagobert grüßt seine Neffen." So kam der Erpresser zu dem Spitznamen. Für seine Geldübergaben erfand Funke immer neue spektakuläre Gerätschaften. Einmal gelang es einem der Polizisten fast, den Erpresser zu fassen. Der konnte iedoch im letzten Augenblick fliehen, weil der Beamte ausrutschte. 1994 wurde Funke in einer Telefonzelle festgenommen und zu neun Jahren Haft verurteilt. Ein Gutachter attestierte ihm vor Gericht geminderte Schuldfähigkeit, weil die Lösungsmittel sein Gehirn geschädigt hätten. Bei der Autolackiererei hatte er jahrelang giftige Dämpfe eingeatmet. Wegen guter Führung wurde Funke nach sechs Jahren entlassen. Er schrieb zwei Bücher, ging 2013 ins RTL-Dschungelcamp und arbeitet heute als Karikaturist für das Satiremagazin Eulenspiegel in Berlin

Bauwerk 04 | 2019 42 | 43





as macht unser Baustellenleiter sommertags mit einem Rasensprenger mitten in einer geschlossenen Logistikhalle in Hamm? Er sprengt den Boden. Wenn es draußen über 30 Grad sind, soll es der Sohle schließlich nicht zu heiß werden. Also nutzt er den Rasensprenger als schnelle, pragmatische Lösung. Denn Ulrich Ostendorf weiß genau: Die investierte Aufmerksamkeit zahlt sich aus.

Ortswechsel. Es ist Mitte November. Wir befinden uns in Düsseldorf auf einer Baustelle von LIST Bau Bielefeld. Die Stützen für die insgesamt 13.000 Quadratmeter große Halle stehen, die Trapezbleche und Binder sind verlegt. Die Sohle aus Stahlfasern soll in rund vier Wochen gegossen werden - zumindest wenn es nach Stephan Langer, dem Technischen Leiter von LIST Bau Bielefeld, und nach Frank Dittmann, dem beauftragten Industrieboden-Spezialisten von der Techno-Konzept-Ingenieurgesellschaft, geht. Die beiden laufen gerade gemeinsam über die Baustelle und sprechen durch, welche Vorbereitungen noch getroffen werden müssen, bis die Betonmischer anrollen können. Die Liste ist lang. So ganz sicher scheinen sie sich ihrer Sache nicht zu sein. Aber das gehört zum Geschäft. Während Stephan Langer eigentlich einen zeitlich flexiblen Partner braucht, geht es für Frank Dittmann vor allem um Planungssicherheit. Herausgekommen ist deshalb ein Termin, der für das Projektteam sportlich ist und für Frank Dittmann nicht die sichere Bank. Ein Spagat. Denn wenn so große Massen bewegt werden, muss das Timing sitzen. Sonst wirds teuer.

Ein Meilenstein, der gut getaktet sein will.

Industrieböden weisen die Besonderheit auf, dass es sich bei ihnen um Sichtbeton handelt. Regen oder herunterfallendes Laub in der Trocknungszeit wären deshalb fatal. Also wird erst die Gebäudehülle geschlossen und dann die Sohle gegossen. Außerdem müssen der Tiefbauer mit seinen Arbeiten durch und die Rohinstallationen abgeschlossen sein. Das sind die Faktoren, die den Sohleneinbau im Zeitplan weit nach hinten schieben. Dennoch ist das Ziel des Projektteams, die Sohle so früh wie möglich einzubauen. Denn die Mieter – die nach der Schlüsselübergabe schnellstmöglich eröffnen möchten – starten in der Regel schon parallel zu den Bauarbeiten mit der Regalierung der Fläche. Und dafür braucht es einen Boden. "Also ist Tempo angesagt", sagt Stephan Langer.

"Die Sohle ist der wichtigste Meilenstein in unserem Projekt", führt der Technische Leiter weiter aus. "In Projektzeitplänen wird sie deshalb häufig als erstes eingeplant und dann wird rückwärts gerechnet. Im Vergabegespräch für das Gewerk geben wir dann auch das Timing durch, aber alle Beteiligten wissen, dass erst im Bauverlauf final entschieden werden kann, wann es tatsächlich losgeht." Dittmann nickt: "Natürlich muss ich erst einmal von dem ursprünglichen Timing ausgehen und so unser Jahr durchplanen. Und es ist auch klar, dass es mich dann in Bedrängnis bringt, wenn einer unserer Auftraggeber anfängt, zu schieben." Aber er nimmt es sportlich: "Es sind sich ja alle unsere Auftraggeber einig darin, die geplanten Timings nicht einzuhalten. Fragen Sie mich nicht wie, aber bislang haben wir alle Projekte mit unseren drei Kolonnen immer unter einen Hut bekommen." •







Bereits in vier Wochen soll hier die Sohle gegossen werden. **Stephan Langer** (in Gelb), Technischer Leiter von **LIST Bau Bielefeld**, und **Frank Dittmann** (in Orange), von der **Techno-Konzept-Ingenieurgesellschaft**, besichtigen deshalb gemeinsam die Baustelle und besprechen, was bis dahin noch passieren muss.



Betonmischern stellt sich keiner in den Weg.

Sind die Massen dann aber einmal in Bewegung gesetzt, gibt es kein Halten mehr. Im Fünf-Minuten-Takt rollen die Betonmischer auf der Baustelle an. In ein bis zwei Wochen - ie nach Proiektgröße - werden sechs- oder sogar siebenstellige Summen umgesetzt, die der Sohlenbauer erst einmal auslegt. Das rund zehn Mann starke Team von Frank Dittmann arbeitet fast rund um die Uhr. Und alle weiteren Gewerke haben sich aus der Halle zurückgezogen. "Meistens wird es kurz vorher noch einmal hektisch. Sprinkler, Rohrleitungen oder Entwässerung - mindestens in einem Gewerk hakt es meistens irgendwo. Oder die Halle wurde ursprünglich spekulativ geplant, aber dann im Bauprozess doch schon vermietet. Das bringt natürlich auch wieder Änderungen mit sich", gibt Baustellenleiter Ulrich Ostendorf einen Einblick. "Aber es nützt nichts, wenn die Sohlenbauer kommen, muss ich meine Baustelle vorbereitet haben. Zur Not stocken wir die Teams der Vorgewerke auf oder arbeiten in Schichten. Das klären wir individuell."

Diesen Sonderstatus weiß Frank Dittmann zu schätzen: "Wir arbeiten in Tagesabschnitten. Stahlfasersohlen müssen in einem Stück gegossen werden. Deshalb wird vorab eine Fugenplanung erstellt, die sich an dem Stützenraster der Halle orientiert." So entstehen Tagesfelder in Größenordnungen zwischen 1.000 und 2.000 Quadratmetern. Da muss ieder Handgriff sitzen. Dabei arbeitet das Team in zwei Hälften hintereinander her. Eine Truppe fängt an und übernimmt den klassischen Einbau inklusive PE-Folie, Ablasern und Randstreifen. Die zweite Truppe startet zeitversetzt und übernimmt die Hartstoffeinstreuung und die Oberflächenbehandlung. Die Mitarbeiter von Dittmann schuften hart und schaffen Tatsachen. Plötzlich sieht die Halle mit dem großflächigen, noch glänzenden Beton auch nach Halle aus. "Da darf dann wirklich absolut nichts mehr dazwischenkommen. Vor allem wenn der Beton im Sommer schneller und im Winter langsamer anzieht, als uns lieb ist. Denn wer wie wir bei solchen Massen in Vorleistung geht, der will diese natürlich schnellstmöglich in Rechnung stellen. Und dafür muss dann aber natürlich die Qualität stimmen. Also freuen wir uns über jede zusätzliche Unterstützung", Dittmann fängt an zu schmunzeln, "und sei es halt der Rasensprenger."

Damit der Boden hält, was er verspricht.

Und da wären wir wieder bei Ulrich Ostendorf und seinem Verhalten an heißen Sommertagen. Den Rasensprenger könnte man als eine kreative Qualitätssicherungsmaßnahme bezeichnen. Bei Temperaturen über 30 Grad zieht Beton so schnell an, dass sich Risse in der Oberfläche bilden. Und um genau das zu verhindern, findet man in Ostendorfs Baustellen-Container immer mindestens einen Rasensprenger. "Wir arbeiten natürlich auch mit Folien oder Sprühnebel, aber wenn es mal schnell gehen muss, ist und bleibt der Rasensprenger einfach eine unkomplizierte Lösung", erklärt der Baustellenleiter. "Schlussendlich geht es uns allen ja um das gute Ergebnis. Der Boden ist in einer Industrieimmobilie das am meisten beanspruchte Bauteil. Da müssen wir gute Arbeit leisten, damit der Betrieb langfristig einwandfrei funktioniert." •



Über Stahlfaserbeton

Augenscheinlich ist Stahlfaserbeton gleich Stahlfaserbeton. Unter der Oberfläche unterscheiden sich die Industrieböden aber in ihren Eigenschaften. Zum einen lohnt es sich, einen Blick auf die Fasern an sich zu werfen. Von der Verteilung und dem Gehalt über die Geometrie (z. B. das Längen/Durchmesser-Verhältnis) und Art (z. B. gekröpft) bis hin zu ihrer Eigenschaft (z. B. Zugfestigkeit) sorgen die Fasern dafür, dass der Stahlfaserbeton der geplanten Nutzung und der damit einhergehenden Belastung standhält. Zudem kann sich der Beton in seinen Eigenschaften unterscheiden. So werden beispielsweise die Zugfestigkeit oder der Bindemittelgehalt von Projekt zu Projekt individuell angepasst.

Über die Techno-Konzept-Ingenieurgesellschaft mbH

Die Techno-Konzept-Ingenieurgesellschaft mbH, kurz TKI, wurde im Mai 2006 gegründet und hat sich auf Industrieböden für alle Wirtschaftszweige spezialisiert. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Frechen bei Köln, arbeitet mit seinen in der Regel drei Kolonnen aber deutschlandweit. Dafür hat es sich ein Netz an Partnern für den Transportbeton aufgebaut. TKI unterstützt Bauherren und bauausführende Unternehmen bereits in der Planung, übernimmt die Ausführung und hat sich zudem auf die Sanierung von Industrieböden spezialisiert.

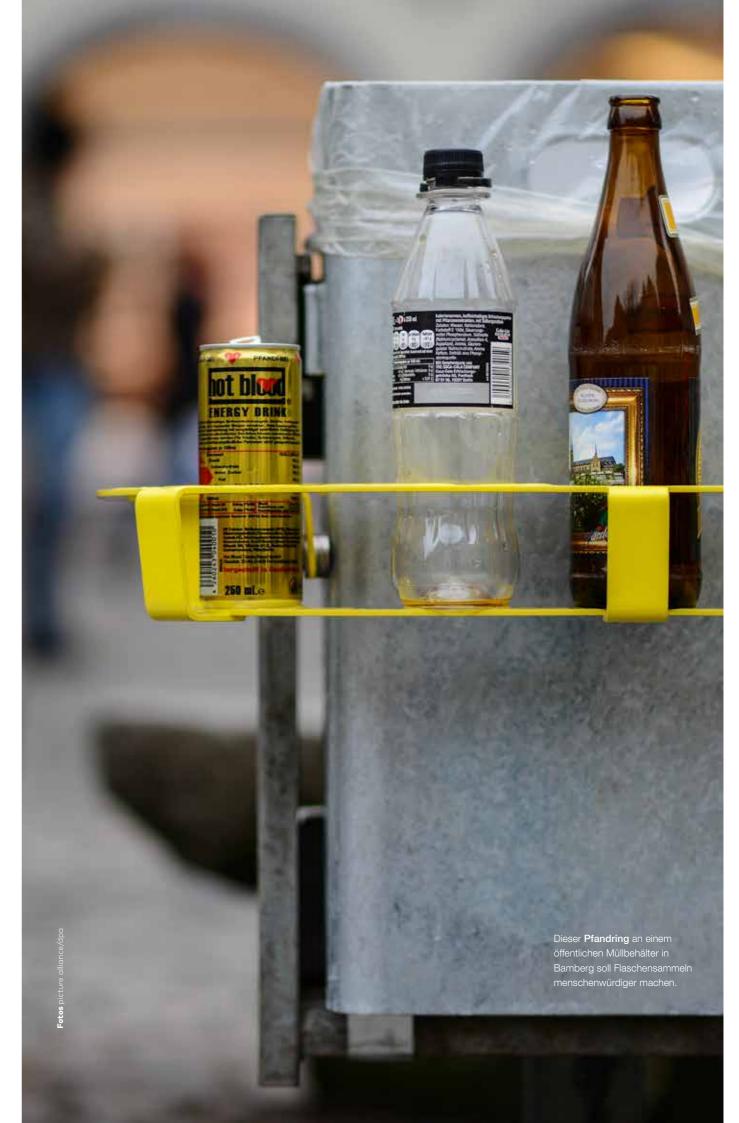
TKI

Techno-Konzept-Ingenieurgesellschaft mbH



Pfandin der Hand.

Pfandflaschen produzieren weniger Müll als Wegwerfbehälter. Für manche Menschen sind sie aber auch eine wichtige Einnahmequelle. Für andere dagegen eher lästig. Am Sommerabend unterwegs im Park blicken sie unschlüssig auf die leere Flasche in der Hand. Noch mal den ganzen Weg zum Supermarkt zurückgehen, nur für 15 Cent? Aber in den Mülleimer werfen, geht auch nicht. Und zu Hause stapelt sich das Leergut sowieso schon. Kreative Projekte bieten Alternativen, um die Sammler und die Flaschen einfacher zusammenzubringen.





In Gütersloh hat sich das Jugendparlament für die Anbringung dieser Pfandringe engagiert.

n jedem Haus gibt es diese Ecke. An der man wochenlang vorbeilebt und erfolgreich ignoriert, was sich dort abspielt. Zunächst sammeln sich unbemerkt einige Pfandflaschen an, die sich recht schnell vermehren, bis sie schließlich zu einem so gewaltigen Berg angewachsen sind, dass man ständig dagegenstößt. Es klirrt, Flaschen fallen herunter, rollen durch die Küche, seltsame Gerüche entwickeln sich. Und dann kommt der Samstag, an dem man sich kaum noch sicher durch die Küche bewegen kann, ohne Gefahr zu laufen, sich die Füße blutig zu treten.

Also verbringt man missmutig den Vormittag damit, das Leergut zum Supermarkt zu schleppen. Dort steht am Pfandautomaten die ältere Dame, die stoisch Flasche für Flasche falsch herum in den Automaten schiebt. Hinter ihr steht ein ungeduldiger Familienvater mit zwei schreienden Kindern, gefolgt von drei Teenagern mit Tüten voller Bierflaschen und schließlich einem Mann mit einem Einkaufswagen, der so viel Flaschen gesammelt hat, dass dreimal der genervte Supermarktangestellte kommen muss, um den piependen Pfandautomaten zu leeren. Wenn man dann endlich den Bon über 3,45 Euro in der Hand hält, ist die Schlange an der Kasse so lang, dass man den Bon dankbar in die Spendenbox wirft, die neben dem Automaten steht.

Wer den Samstag anders verbringen und sein Pfand sowieso spenden möchte, der kann sich mit der App "Pfandgeben" mit jemandem verabreden, der das Leergut abholt und zurückbringt. Wer seine Pfandflaschen spenden möchte, kann seine Postleitzahl oder den Ort auf der Internetseite von "Pfandgeben" eintippen. Gibt es in der Nähe Menschen, die Pfandflaschen sammeln, erhält man den Kontakt der betreffenden Person. Umgekehrt kann sich jeder, der Pfandflaschen sammelt, dort anmelden. Davon sollen beide Seiten profitieren. Stapeln sich die Flaschen zu Hause, wird man das ganze Zeug einfach los. Und den Abholern wird die Suche nach Pfand erleichtert. Denn für viele Pfandsammler ist das ein wichtiger Zugewinn, um ihren Lebensunterhalt finanzieren zu können. Mit den bloßen Händen in Mülltonnen nach den Flaschen zu wühlen, ist meist mühsam und erniedrigend.

Ein anderes Modell, das das Pfandsammeln würdiger gestalten soll, sind die Pfandringe. Das sind Flaschenhalter, die an Laternenmasten oder öffentlichen Mülleimern angebracht werden. Passanten können dort ihr Leergut hineinstellen. So sind die Flaschen gut sichtbar für diejenigen, die das Geld brauchen. Allerdings funktionieren die Pfandringe nicht überall gut. Mancherorts stecken Menschen auch Plastikbecher, Tüten und anderen Müll hinein. Eine Alternative zum Ring ist auch, die leere Flasche einfach unter den Mülleimer zu stellen. Und natürlich gibt es auch dazu eine Initiative: "Pfand gehört daneben." •

Was hat Mehrweg mit Pfand zu tun?

Welche Getränkeverpackung ist am wenigsten umweltschädlich? Diese Frage stellen sich viele Kunden beim Einkauf. Pfand bedeutet nicht unbedingt, dass die Flaschen mehrmals benutzt werden. Die meisten Getränke werden sogar in Einwegkunststoffflaschen abgefüllt, die mit 25 Cent Pfand belegt sind. Laut Umweltbundesamt wurden im Jahr 2017 in Deutschland 16,4 Milliarden Einwegplastikflaschen verbraucht. Zusätzlich wurden bundesweit 2,85 Milliarden Getränkedosen verkauft. Gleichzeitig sank der Anteil der Mehrwegflaschen. Nur 42 Prozent der Getränke werden noch in Mehrwegflaschen abgefüllt. Besonders hoch ist der Mehrweganteil beim Bier, dort liegt er bei etwa 82 Prozent.

Das Umweltbundesamt rät zu Mehrwegflaschen. Mehr als 25 Prozent der Verpackungsabfälle von privaten Verbrauchern stammen von Getränken. Ein Großteil des Abfalls ließe sich vermeiden. So können Mehrwegglasflaschen bis zu 60 Mal befüllt werden. Die Mehrweg-PET-Flaschen bis zu 20 Mal. Als Faustregel für den Einkauf rät das Umweltbundesamt: Mehrweg vor Einweg und am besten regional. Denn Mehrwegflaschen aus der Region verbrauchen durch ihre häufige Befüllung und den regionalen Vertrieb weniger Ressourcen als Einwegverpackungen.

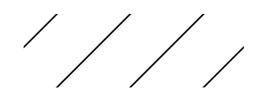
Viele Pfandflaschen landen aber auch jedes Jahr im Müll und werden vernichtet. Wie viele das sind, darüber gibt es keine verlässlichen Zahlen. Der Naturschutzbund (NABU) spricht von 720 Millionen Flaschen, die jedes Jahr aus dem Kreislauf des Pfandsystems fallen. Sie produzieren nicht nur mehr Abfall und verbrauchen mehr Ressourcen, als wenn sie zurückgegeben werden. Die Hersteller der Flaschen, die das Pfand von den Supermärkten und anderen Verkaufsstellen kassieren, verdienen damit auch viel Geld.



Weniger ist mehr.

Großes Sparpotenzial in der energetischen Gebäudeplanung.

DIN-Normen und VDI-Richtlinien sind formal für die energetische Gebäudeplanung bindend. Es ist Usus, sich nach ihnen zu richten. Trotzdem haben wir uns für einen anderen Weg bei der Planung unserer Neubauten entschieden. Denn eine neue Art der energetischen Simulation der Bürogebäude hat uns aufgezeigt, wie groß das Sparpotenzial bei der Dimensionierung der Anlagen wirklich ist.





Wie viel Beleuchtung braucht man für einen Neubau wirklich? Das kann man mit einer Simulation der alware GmbH stundengenau berechnen.

as Jahr hat 8.760 Stunden - das ist, was Andreas Lahme, geschäftsführender Gesellschafter der alware GmbH, seit Jahren in Richtung Gebäudeplaner und Bauherren postuliert. Dafür erntet er keine große Anerkennung. Denn er mag ja Recht haben, aber was hat das mit der energetischen Planung von Gebäuden zu tun? Herr Lahme sagt: "Vieles." Die Planer sagen: "Wenig." Dieser Widerspruch liegt in dem unterschiedlichen Planungstiefgang begründet. Geht es um die Themen Heizen und Kühlen, orientieren sich die Fachingenieure seit Jahrzehnten überwiegend an den Normen, Regeln, Standards und Richtlinien von DIN und VDI. Die dort empfohlene Spitzenleistung liefert den Planern Orientierung. Das ist die gelebte Praxis. Die Planer gehen also davon aus, dass die Anzahl der Stunden eines Jahres hierfür völlig irrelevant ist. Herr Lahme kennt diese Denkweise natürlich. Er stellt das Vorgehen aber infrage. Eine einzige Leistung von Heizlast oder Kühllast ist seiner Meinung nach kein Abbild der Praxis und deshalb der falsche Ansatz.

Normen – wie sie zum Beispiel von der DIN für die Heizlastberechnung definiert sind – erheben einen Anspruch auf Allgemeingültigkeit. Deshalb dürfen sie nicht nur Standard-Temperaturen abdecken. Spitzen im hohen und niedrigen Temperaturbereich müssen ebenso berücksichtigt sein. Dazu ein kurzes Beispiel: Wenn für Wuppertal eine Norm-Außentemperatur von minus zwölf Grad für das ganze Jahr definiert ist, dann hat das einen Grund. Denn es sorgt dafür, dass die Heizungs-Anlage tatsächlich dauerhaft für bis zu minus zwölf Grad ausgelegt ist. Eine Form der Absicherung für alle Beteiligten, denn der absolute Extremfall ist mit inbegriffen. Aber: Diese großzügige Dimensionierung der Anlage kostet natürlich Geld.

Der Praxistest.

"Was einen Punkt angeht, sind wir mit den Erstellern dieser Norm einer Meinung", erklärt Bernd Bostelmann von LIST Ingenieure. "Das Gebäudeklima darf auch bei extremeren Bedingungen nicht leiden. Klare Sache. Aber: Müssen bei der Dimensionierung der Heizung wirklich 365 Tage im Jahr mit einer Außentemperatur von minus zwölf Grad gerechnet werden?" Und wie passt das damit zusammen, dass im Gegenzug auch noch eine Kühllastberechnung für die heißen Tage im Jahr gemacht wird? Der TGA-Fachmann, der sich in den letzten Monaten intensiv mit dieser Frage auseinandergesetzt hat, ist sich sicher: "Wir machen zwar, was wir schon immer machen, aber es lohnt sich, den gewohnten Weg zu hinterfragen." Normen und Richtlinien würden zwar gar nicht den Anspruch erheben, die Realität abbilden zu können, würden aber genau so verwendet. Und das bringe ein überraschend großes Potenzial für Einsparungen mit sich – sowohl in monetärer Hinsicht als auch bei der Energiebilanz. Denn bei ieder neuen Anlage sind die Anschaffungskosten deutlich höher, als sie sein müssten.

Vor diesem Hintergrund scheint die Alternative von Herrn Lahme einen Gedanken wert. Also haben sich der Planer und sein Team auf die Methodik eingelassen. Und als erster, ganz konkreter Anwendungsfall dienen wir als Unternehmensgruppe dabei selbst. So dimensionieren wir die energetischen Anlagen der Neubauten für unsere Standorte in Nordhorn und Bielefeld gemeinsam mit der alware GmbH aktuell vollständig nach dem 8.760-Stunden-Prinzip. Das heißt: standardisierte Werte ade. Und das verändert vieles. "Das Wichtigste ist, dass wir mit der Simulation nun eine neue Möglichkeit für den Einzelnachweis erhalten", erklärt •

Bauwerk 04|2019 56 | 57

Bernd Bostelmann. "Die darin verarbeiteten Zahlen sind eindeutig und nachvollziehbar – eine gute Argumentationsgrundlage für jedes Gespräch und auch jedes Genehmigungsverfahren."

Der Unterschied ist gravierend.

"Jedes Gebäude unterliegt Umwelt- und Nutzungsbedingungen. Das berücksichtigen VDI und DIN leider nur oberflächlich. Vor allem können die Normen und Richtlinien nicht abbilden, dass sich äußere Bedingungen stetig verändern", erklärt Lahme. "Aber zwischen Sommer und Winter, Tag und Nacht oder auch mit weitestgehend besetzten oder unbesetzten Arbeitsplätzen gibt es so viel Spielraum, dass man ihn einfach nicht unbeachtet lassen darf." Deshalb ziehen der Physiker und sein Team von den tatsächlichen Wetterdaten über die geplante Nutzung und Auslastung des Gebäudes bis hin zur entstehenden Abwärme durch Menschen und Geräte alles zur energetischen Bedarfsermittlung heran. Stündlich

versteht sich. Die ermittelten Werte werden dann mit der Gebäudearchitektur und den geplanten Materialien übereinandergelegt. "So ist für den geplanten Neubau in Bielefeld ein Gebäudemodell entstanden. aus dem wir für 8.760 Stunden im Jahr für die insgesamt 38 definierten Raumzonen nachschauen können, wie viel Kühl- oder Heizenergie gerade gefragt ist", führt der Physiker weiter aus. Und dies bringt nun zum Vorschein, was bislang im Verborgenen lag: "Zieht man einen Strich darunter, dann ist der summierte tatsächli-

che Energiebedarf gerade einmal etwas mehr als die Hälfte von dem Ergebnis der VDI- und DIN-konformen Bedarfsrechnung", zeigt sich Lahme sicher. Das kann sich sehen lassen. Zumal die Kehrseite der Medaille erkennen lässt: Das Planungsteam vermeidet dank der neuen Herangehensweise in diesem Projekt eine Überdimensionierung der technischen Anlagen von fast 100 Prozent.

Und das lässt sich an einem weiteren Beispiel konkret aufzeigen. "Aus Erfahrung wissen wir, dass grundsätzlich eine Geothermieanlage für unsere Büro-Neubauten die wirtschaftlichste Lösung
ist. Wir können mit ihr nicht nur heizen, sondern auch kostengünstig kühlen. Einen Gasanschluss wird man bei uns nicht finden", erklärt der TGA-Spezialist Bostelmann. Also sei es seine
Aufgabe, die benötigte Länge an Erdsonden für den Heizenergiebedarf zu definieren. DIN- und VDI-konform wäre er bei 3.800
Metern gelandet. Dem Modell von alware zufolge bedarf es nur
1.600 Meter. Dabei werden sowohl der Wärmeentzug im Winter
als auch der Wärmeeintrag im Sommer berücksichtigt. Das sorgt
für eine echte Ersparnis.

Und das Modell bietet noch weitere Möglichkeiten. Zum Beispiel haben sich die TGA-Planer gefragt, ob sie wirklich ausschließlich auf Geothermie setzen sollen. Die Simulation kann diese Frage be-

antworten, denn sie bietet die Möglichkeit, genau zu ermitteln, wie das Verhältnis von Investitions- und Betriebskosten am attraktivsten gestaltet werden kann. "Wir haben die Menge an benötigter Wärme- und Kälteenergie herausgearbeitet, die konstant über längere Zeiträume erforderlich ist. Die Erdsonden werden die Wärme im Winter und die Kühle im Sommer vollständig bereitstellen können – Stand jetzt. Aber ein günstiger sogenannter Schwimmbad-Kollektor auf dem Dach dient als Sicherheit und kann im Winter tagsüber Wärme für die Büroflächen und in klaren Sommernächten Kühle im Erdreich regenerieren. Das ist nachhaltig und auch wirtschaftlich. Denn viel hilft nicht immer viel", ergänzt Bostelmann mit einem Augenzwinkern.

Auch für Überraschungen gut.

Energetische Anlagen

sind bislang viel zu groß

dimensioniert.

Neben der Transparenz bei einzelnen Faktoren im Gesamtkonzept profitieren die Beteiligten davon, dass auch physikalische

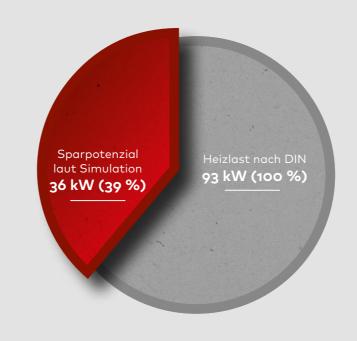
Zusammenhänge zum Beispiel zwischen verschiedenen Anlagen und die Auswirkungen untereinander abgebildet werden können. "Die Sonne beziehungsweise der Schutz davor sind für uns ein wichtiges Thema". erklärt Bostelmann. "Aus architektonischen Gründen möchten wir gerne auf außenliegenden Sonnenschutz verzichten. Innenliegenden Sonnenschutz finden wir zwar optisch schöner, aber der hält die Wärme nicht draußen und ist somit aus energetischer Sicht keine Alternative. Also sind wir gedanklich bei getön-

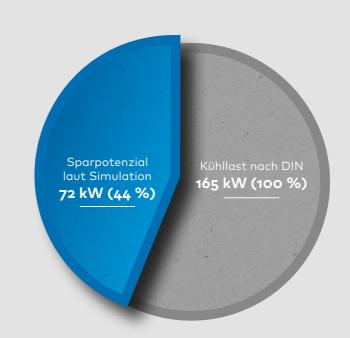
ten Sonnenschutzfenstern gelandet." So richtig glücklich war mit dieser Lösung aber keiner. Deshalb haben die Beteiligten weiter nach Alternativen gesucht und sind auf Glas gestoßen, dessen Tönung sich im Verlauf verändert. Der untere Bereich ist so gestaltet, dass 39 Prozent Lichttransmission stattfindet und nur 21 Prozent der Sonnenenergie durchkommt. Im oberen Bereich haben wir 63 Prozent Transmission, aber damit natürlich auch etwas mehr Gesamt-Energieeintrag. Um entscheiden zu können, ob das Glas mit "Verlauf" eine echte Alternative ist, wurden beide Varianten energetisch durchsimuliert - in dem Modell ist die unterschiedliche Ausgestaltung der Gläser schließlich mit ein paar Klicks erlediat. Und das Ergebnis ließ die Beteiligten nicht schlecht staunen: Der energetische Mehraufwand für Kühlen ist tatsächlich fast null. Und zwar dann, wenn man einen innenliegenden Blendschutz einsetzt, der transluzent ist und das Licht zur Decke leitet. Denn in diesem Fall kann im Vergleich zu den bekannten Sonnenschutzfenstern an Beleuchtung gespart werden, die ja ebenfalls Wärme produzieren würde.

Das Beispiel der Fenster zeigt: Die vielen Stellschrauben in einem Projekt, die es so oder so gibt, werden in der 8.760-Stunden-Betrachtung sichtbar und vor allem nachvollziehbar. Noch gibt es die Neubauten nur digital. Und wir sind gespannt, welche neuen Erkenntnisse und Ergebnisse der Realitätscheck mit sich bringt.

Die Dimensionierung der Heiz- und der Kühllast in den Neubauten der LIST Gruppe im Vergleich.

(DIN/VDI vs. 8.760-Simulation)





Testreferenzjahre vom Deutschen Wetterdienst

Für die Gebäudesimulation greift alware auf die sogenannten Testreferenzjahre (kurz: TRY) vom Deutschen Wetterdienst zurück. Diese Datensätze sind speziell für die Simulationen und Berechnungen im heizungs- und raumlufttechnischen Bereich zusammengestellt. Sie enthalten für alle Orte in Deutschland für jede Stunde eines Jahres verschiedene meteorologische Daten, die auf echten Messungen basieren. Es werden das extreme Klima heute und die Prognose für das Jahr 2035 verwendet. Ebenfalls sind die sich verändernden klimatischen Verhältnisse sowie zusätzliche Funktionalitäten wie die Bewertung des Stadteinflusses auf Lufttemperatur und -feuchte berücksichtigt.

Aber kommen wir dann beim nächsten "Super-Sommer" ins Schwitzen?

Andreas Lahme: "Die Frage kenne ich nur zu gut. Wir sicherheitsbewussten Deutschen wollen uns eben nicht ganz ins Risiko begeben und bei Wetter-Extremen mit einem schlechten Raumklima leben. Aber das berücksichtigen wir natürlich. Der Deutsche Wetterdienst hat zusätzlich Datensätze je ein Jahr mit einem sehr kalten Winterhalbjahr (Oktober bis März) und einem sehr warmen Sommerhalbjahr (April bis September) erstellt. Wenn gewünscht, berücksichtigen wir diese bei unserer Simulation mit, indem wir den Jahres-Wetter-Datensatz aus dem .extremen' Sommer. dem .extremen' Winter sowie sechs .normalen' Frühiahr- und Herbstmonaten zusammenstellen. Das würde ich als unsere Sicherheitsvariante bezeichnen. Und außerdem muss man natürlich immer im Hinterkonf hehalten, dass das Wörtchen, extrem' überhaupt nicht definiert ist. Dazu ein Beispiel: Wenn wir in einem Sommer sehr hohe Außenlufttemperaturen haben und deshalb von extremem Wetter sprechen, kann es trotzdem sein, dass wir eine geringere Sonneneinstrahlung als im Vorjahr haben. Und das wäre wiederum für die Gebäude der LIST Gruppe, die viele Glasflächen haben, damit kein extremes Jahr."

Bauwerk 04 | 2019 58 | 59

Aussperren oder reinlassen?

Beim Sonnenschutz scheiden sich die Geister, aber die Gebäudesimulation sorgt für Aufklärung.

Entscheidungen im Planungsprozess von Immobilien werden immer aus einer bestimmten Perspektive und mit unterschiedlichen Prioritäten getroffen. Das bedeutet, dass verschiedene Personen häufig auch verschiedene Entscheidungen treffen würden - und das aus gutem Grund. Die Herausforderung ist also, alle wichtigen Perspektiven zu kennen und abzuwägen. Bei unseren Neubauten ist der Sonnenschutz beispielsweise ein solches Thema. Es gab zwei technische Lösungen, die es abzuwägen gilt.



"Hauptsache die Sonne bleibt draußen."

Bernd Bostelmann, geschäftsführender Gesellschafter von LIST Ingenieure

Für die TGA-Planer erscheint außenliegender Sonnenschutz aus physikalischer Sicht immer noch die sinnvollste Lösung.



"Gut gestaltete Fassaden und einfache Konstruktionen sind mir wichtig."

Gerhard List, Vorstand der LIST AG

Außenliegender Sonnenschutz ist zudem mechanisch anfällig, konstruktiv aufwendig und kostet viel Geld.



"Können wir klassische Sonnenschutzfenster durch neu entwickelte Sonnenschutzfenster mit einem 'Tönungsverlauf' ersetzen?"

Bernd Bostelmann und Gerhard List





"Lassen wir die Zahlen sprechen."

Andreas Lahme,

Geschäftsführer von alware

Mit seinem Simulationsmodell bietet Andreas Lahme die Möglichkeit zur genauen Ermittlung der Wärmeenergie im Gebäude, die durch Sonneneinstrahlung und alle weiteren beteiligten Parameter entsteht.

Und das erstaunliche Ergebnis: Bei den neuen Sonnenschutzfenstern mit Tönungsverlauf entsteht nicht mehr Wärme im Gebäude als bei klassischen Sonnenschutzfenstern, Denn es kann auf einen Teil der Beleuchtung verzichtet werden, was die Wärmelast reduziert.

"Damit hätten wir nicht gerechnet. Oft betrachtet man die Parameter nicht in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit. Wir haben das aber getan, sodass wir die Sonne in Teilen gerne reinlassen dürfen."

Bernd Bostelmann und Gerhard List

Von Findern und ihren Löhnen.

In Deutschland hat ein Finder Anspruch auf Finderlohn. Der berechnet sich nach dem Wert der Sache und beträgt bei einem Wert bis zu 500 Euro fünf Prozent. Ist der Gegenstand mehr wert, sind es drei Prozent. Schwieriger wird es, wenn es um einen ideellen Wert geht. Dann ist der Finderlohn nach Ermessen zu bestimmen. Und das kann zu Streit führen.

So verlor 2004 der damalige CDU-Fraktionsvorsitzende Friedrich Merz sein Notebook, auf dem auch die Adressdaten vieler prominenter Politiker waren. Ein obdachloser Mann fand das Notebook, gab es ehrlich zurück und erhielt: ein Buch, das Merz selbst geschrieben hatte. Das fand der Finder dann doch etwas kniepig und wandte sich mit der Geschichte an die Presse.

Großzügiger waren da schon die Leute, bei denen ein neunjähriger Nachbarsjunge klingelte: Er zeigte ihnen einen Geldschein. Den habe er vor ihrer Haustür gefunden. Der ehrliche Finder kassierte dafür eine kleine Belohnung. Allerdings stellte sich anschließend heraus, dass es mit der Ehrlichkeit doch nicht so weit her war. Das Geld hatte niemand verloren, sondern es handelte sich um die Ersparnisse seiner Eltern, insgesamt 2.700 Euro. Der Junge wollte mit der Finderlohn-Masche nur sein Taschengeld aufbessern.

Das Magazin "Readers Digest" "verlor" vor einigen Jahren jeweils zwölf Brieftaschen in 16 Metropolen in Europa sowie Nord- und Südamerika, um herauszufinden, wie ehrlich die Städte sind. Von den insgesamt 192 Geldbörsen tauchten 90 wieder auf. Die ehrlichste Stadt: Helsinki. Elf von zwölf Brieftaschen tauchten wieder auf.

Sportriegel aus Insekten, Luft aus der Flasche, Bücher auf Rollen, Pauschalreisen für Kuscheltiere, dynamische Fahrräder oder Taschen aus Flüchtlingsbooten. Klingt nach ungewöhnlichen und teilweise auch verrückten Ideen. Unternehmer haben aber genau damit Start-ups gegründet. Und sie sind dabei durchaus erfolgreich. Sechs Beispiele, wie Menschen aus außergewöhnlichen Einfällen Geld machen.

AUS Luft Gold machen.





Insekten knabbern.

Insekten gelten als gute Nährstofflieferanten. Nur sind sie als Speise nicht besonders beliebt, zumindest nicht in Europa, Das lässt sich ändern. Davon sind Timo Bäcker und Christopher Zeppenfeld überzeugt. Sie verarbeiten Grillen zu Pulver, mischen die Insekten mit anderen Zutaten und stellen daraus den Sportriegel SWARM her. Insektenriegel sind die ideale Sportnahrung, sagen die beiden Kölner. Vor vier Jahren haben sie ihre Jobs gekündigt, um eine Reise durch Asien zu unternehmen. Dort haben sie Wasserwanzen, Hornissenwaben, Käfer und allerlei andere Kleinsttiere gekostet. Das Fazit ihrer ungewöhnlichen Gourmet-Tour: Grillen sind eine gute Alternative zu Milchprodukten. Sie verursachen weniger Treibhausgase, verbrauchen weniger Wasser und weniger Fläche als ein Rind. Dafür bieten sie einen hohen Protein- und Ballaststoffgehalt. Und damit der europäische Gaumen nicht überfordert ist, werden die Grillen mit Beeren, Schokolade und Nüssen gemischt. Die SWARM-Riegel wurden mit einigen Preisen ausgezeichnet und sind mittlerweile auch in deutschen Supermärkten erhältlich.

Frische Luft aus der Flasche.

Es klingt wie ein Scherz. Und vielleicht war es am Anfang auch nur als ein solcher gedacht. Zwei Kanadier begannen 2014, Luft aus einem Nationalpark in Flaschen zu pressen und zu verkaufen. Nachdem ihre erste Produktion innerhalb von wenigen Tagen ausverkauft war, professionalisierten sie die Abfüllung. Seitdem verkaufen sie mit ihrem Unternehmen Vitality Air weltweit Luft aus den kanadischen Rocky Mountains in Sprühflaschen. Im Online-Shop kann man die Flaschen in zwei Größen erstehen. Eine 10-Liter-Luftflasche kostet etwa 25 Dollar. Der Inhalt soll für ungefähr 200 Inhalationen reichen, verspricht die Firma. Zwei 4,5-Liter-Flaschen kann man für 30 Dollar kaufen. Den größten Absatzmarkt hat Vitality Air in China. Atme man die Luft zwei bis drei Sekunden ein, fühle man sich revitalisiert und könne fokussierter arbeiten. So lautet zumindest das Versprechen der Firma. Und auch wer eine harte Partynacht hinter sich hat, dem empfiehlt das Unternehmen, ein paar tiefe Atemzüge aus der Flasche zu nehmen.





Bücher auf Rollen.

Die Idee mit den Buchrollen hatten Antonia Stolz und Ioan Brumer auf einer Reise. Inzwischen ist daraus ein erfolgreicher Buchverlag entstanden. Die beiden Jungunternehmer drucken Comics, Kinderbücher, Graphic Novels, Romane und Lyrik auf langen Papierrollen. 2015 gründeten sie in Berlin den Verlag Round not Square. Die ungewöhnlichen Bücher erinnern ein wenig an alte Schriftrollen. Zusammengehalten werden sie von einem biegsamen Einband, der durch drei Magnetpaare befestigt wird. Man muss nicht umblättern, kann einfach weiterrollen, die Bilder und den Text beliebig auseinanderziehen, der Geschichte und den Bildern so ununterbrochen folgen. Dass so etwas noch nicht auf dem Markt existierte, war zwar von Vorteil. Es bedeutete aber für die Unternehmensgründer auch, dass sie alles selbst machen mussten. Von der Akquise der Schriftsteller und Künstler über den Vertrieb bis hin zum Druck der Rollen. Eine Papierrolle durchgängig mit Bildern zu bedrucken, stellt eine Herausforderung dar, die herkömmliche Drucker nicht bewerkstelligen. Es bedurfte neuer Geräte und einer speziell dafür entwickelten Software. Nun birgt jede Buchrolle nicht nur eine Geschichte, sondern ist auch ein kleines Kunstwerk.

Bauwerk 04 | 2019 66 | 67



Dynamische Fahrräder.

Lastenfahrräder sind in den vergangenen Jahren immer beliebter geworden. Doch die meisten Modelle haben den Nachteil, dass sie nicht besonders wendig sind. Dynamisch mit Kindern und vollem Kofferraum durch die Stadt düsen, das muss doch möglich sein, dachten sich Marcus Dittberner und Matti Cartsburg. Die beiden Berliner gründeten ein Unternehmen, in dem sie ein kompaktes Lastenfahrrad entwickelten, das mehr kann als ein gewöhnliches Rad. Das **sblocs bike** hat eine Vorderachse mit einer speziellen Neigungstechnik. Diese ermöglicht, dass sich das Fahrrad dynamisch in die Kurve legt. Bei dem Modell_one beispielsweise ist zwischen den Vorderrädern eine Transportkiste angebracht, in die drei kleine Getränkekisten, ein Hund oder ein Kind passen. Die Vorderachskonstruktion haben die Unternehmer europaweit patentieren lassen.



Taschen aus Flücht-lings-booten.

Es waren Schlauchboote, die Nora Azzaoui und Vera Günther auf ihre Geschäftsidee brachten. Gummiboote, mit denen Menschen über das Mittelmeer fliehen. Die dann aber an den Stränden liegen bleiben oder auf Müllkippen landen. Aus dem Kunststoff könnte man doch Taschen nähen, dachten sich die beiden Berlinerinnen. Sie gründeten 2016 das Startup Mimycri und stellten zwei Schneider ein, die nach Deutschland geflohen waren. Abfall in hochwertige Produkte umwandeln und Arbeitsplätze für geflüchtete Menschen schaffen, das ist ihr Ziel. Dafür wurden sie für den Deutschen Integrationspreis der Hertie-Stiftung nominiert und erhielten anfangs Unterstützung durch eine Crowdfunding-Kampagne. Durch den Verkauf der Taschen erzielten sie bald so viel, dass die beiden Gründerinnen ihre vorherigen Jobs kündigen konnten, um sich in Vollzeit auf ihr Unternehmen zu konzentrieren. Seitdem produzieren sie vom Rucksack bis zur Laptoptasche alle Produkte aus Gummibooten.



Gestresste Teddybären.

Es gibt Menschen, die verreisen nicht ohne ihren Teddybären oder Plüschhasen. Es gibt aber auch Teddybären, Plüschhasen und andere Stofftiere, die ohne ihre Besitzer auf Reisen gehen. Und das nicht, weil der Koffer, in den sie gepackt wurden, im falschen Flugzeug gelandet ist. So kann man Pauschalreisen für seine Stofftiere buchen. Das Plüschtier reist durch die Welt, während sein Besitzer zu Hause auf dem Sofa die geposteten Interneteinträge oder Postkarten betrachtet, die es schicken lässt. Peluche Travel zum Beispiel organisiert für Kuscheltiere romantische Paris-Urlaube, während "Unagi Travel" die Stofftiere durch Japan kutschiert, Live-Berichterstattung inklusive. "Teddy Tour Berlin" bietet gestressten Kuscheltieren eine Woche Urlaub in der Hauptstadt an. Und bei "Kuscheltierreisen" können die Stoffnilpferde eine Kreuzfahrt auf dem Nil buchen und auf echten Kamelen reiten. •

Lieber Sebastian*, geht es wirklich immer nur ums Geld?

Ich verrate sicher kein Geheimnis, wenn ich sage, dass ich in meiner Rolle als Personalleiter natürlich häufig über Gehälter und damit auch über Geld spreche. Aber es geht eben nicht immer und ausschließlich darum. Denn ich vertrete da eine ganz klare Meinung. In einem Beschäftigungsverhältnis ist das Geld "nur" so etwas wie ein Hygiene-Faktor. Zahlen wir zu wenig, dann sorgt das für Demotivation. Das ist klar. Der Umkehrschluss bedeutet aber nicht, dass wir unsere Kollegen mit Geld motivieren können – zumindest nicht langfristig. Da geht es nämlich um ganz andere Themen, die dafür sorgen, dass wir die Kollegen für unser Team gewinnen und halten können. Wir sprechen darüber, wer wir sind und was uns ausmacht. Und deshalb geht es definitiv nicht immer ums Geld. •





- + Sebastian Wirbals
 - + Leiter Personal und Organisation | Menschen und Teams
 - + seit dem 1. November 2013 bei der LIST Gruppe
 - + hat sein Büro am Nordhorner Standort der LIST Gruppe, versucht aber, auch an allen anderen Standorten regelmäßig präsent und persönlich ansprechbar zu sein
 - + vertritt die These, dass nachhaltige Mitarbeiter-Motivation nicht durch Geld erfolgen
 - + ist Verfechter von agilem Arbeiten
 - + hat zwei Töchter und seinen Hauptwohnsitz in Bochum

Geld ist einfach da.

Omnipräsent, aber auch oft hinter dem Berg gehalten. Komplex, aber auch in Zahlen genau definiert. Antrieb und Ziel, aber auch Mittel zum Zweck. Warum also spricht man eigentlich nicht über Geld?

