

## E-Mobilität: Neue Ladesäule

**LUDWIGSHAFEN.** Am Technologiezentrum (TZL) in Mundenheim gibt es seit Neuestem eine Stromtankstelle. Die dort ansässigen Unternehmen können nun ihr Elektroauto in unmittelbarer Nähe aufladen.

Rund 60 E-Ladestationen gibt es nach Auskunft von Dieter Feid, kaufmännischer Vorstand der Technischen Werke Ludwigshafen (TWL), aktuell insgesamt in der Stadt. „Nächstes Jahr wollen wir bei 80 liegen.“ Problem dabei: Von den 60 Stationen liegen nur 16 im öffentlichen Bereich, die anderen sind auf Firmengeländen oder Privatgrundstücken. „Es gibt für den öffentlichen Raum noch kein Geschäftsmodell“, sagte Feid bei der Eröffnung in Mundenheim. Die kurze Nutzung für die „Schnellbetankung“ innerhalb einer Stunde mit 22 Ampere sei für den Stromanbieter deshalb wenig attraktiv. Viel mehr setzt er auf eine Steigerung im privaten Bereich, zu dem auch die beiden Ladestationen auf dem TZL-Parkplatz gehören. „Unser Fokus liegt auf Ladestationen vor Wohnhäusern.“ Diese amortisieren sich laut Feid zwar bislang noch nicht, aber Bund und Land schaffen aktuell gerade die Voraussetzungen, dass sich dies ändere. So müssen bei großen Mietshäusern nicht mehr alle Parteien dem Bau einer Ladestation zustimmen.

### Ladesäule kostet 18.000 Euro

„Optimal ist es, wenn die Leute zu Hause und am Arbeitsplatz aufladen können“, sagte Peter Götting von der Lotsenstelle für Alternative Antriebe unter dem Dach der Energieagentur Rheinland-Pfalz. Sein Büro ist im TZL, weshalb er den Anstoß für den Bau der neuen Ladestellen gab, der vom Innovationszentrum aufgenommen und auch getragen wurde. Rund 18.000 Euro habe der Bau der Säule mit den beiden Anschlussmöglichkeiten gekostet. Ein relativ hoher Preis, so Feid. „Das liegt daran, dass die Voraussetzungen hier nicht einfach waren.“ Eine Ladestelle beispielsweise in einer Privatgarage gebe es aber schon ab 800 Euro, eine Vollausstattung komme auf etwa 5000 Euro – das sei eine Frage von Ladestärke und -geschwindigkeit. |env



Die neue Ladesäule.

FOTO: KUNZ

# Das Smartphone als Labor

Eine fürsorgliche Mutter kann eine große Hilfe sein, auch für Unternehmen. Die Ludwigshafener Trinamix GmbH ist eine hundertprozentige Tochter der BASF und profitiert vom großen Erfahrungsschatz des Chemiekonzerns. Am Firmensitz in der Industriestraße produziert Trinamix winzige Infrarot-Sensoren.

VON REBEKKA SAMBALE

**LUDWIGSHAFEN.** Ingmar Bruder hält den Infrarot-Sensor erst über ein Stück Baumwolle, dann über Polyester. Prompt zeigt das mit dem Detektor verbundene Smartphone an, um welchen Stoff es sich handelt. Bruders Vision: In ein paar Jahren könnten die Sensoren in vielen Mobiltelefonen standardmäßig eingebaut sein und den Menschen helfen, Materialien zu erkennen. Wofür? „Um das Leben sicherer zu machen“, sagt der Geschäftsführer der Trinamix GmbH und nennt Beispiele: „In Asien sind Lebensmittel- und Wasserqualität ein Riesenthema.“ Genauso könne man damit erkennen, ob ein Nahrungsmittel vegan ist und wie viel Fett es enthält. Landwirte können ihre Böden und Pflanzen untersuchen, etwa auf den Wasser- oder Proteingehalt und so besser entscheiden, wann sie düngen müssen und wann geerntet wird. „Die Probe kommt nicht ins Labor, sondern das Labor zur Probe“, sagt Bruder über die Entwicklung, mit der sein Unternehmen noch viel vor hat.

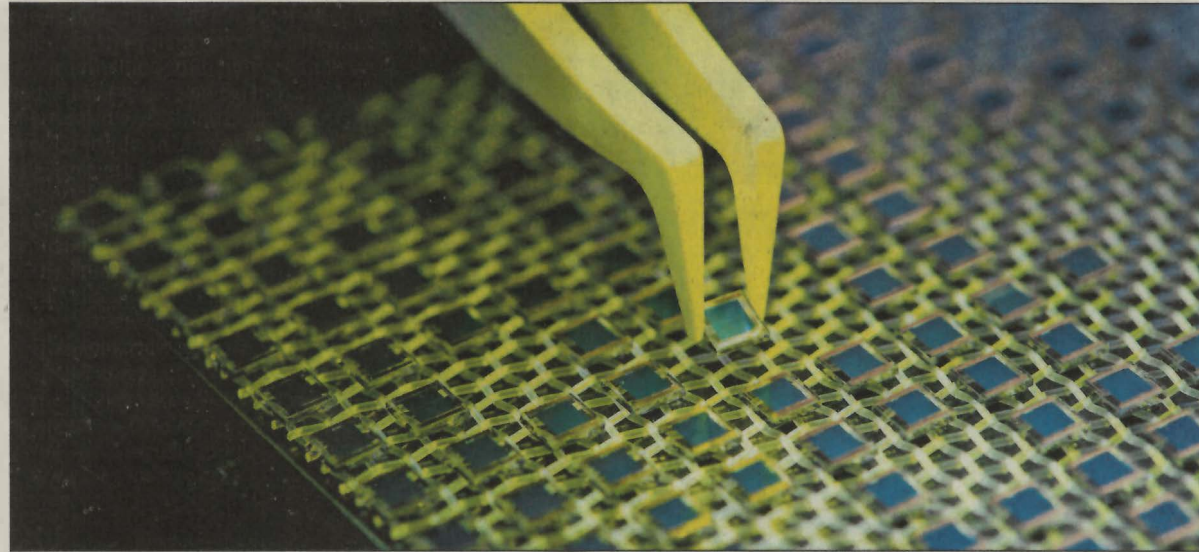
### Startkapital gesichert

Die Trinamix GmbH hat ihren Sitz in der Ludwigshafener Industriestraße und ist ein besonderes Start-up – alleine schon wegen der besonders guten, man könnte auch sagen komfortablen Anfangsbedingungen. Während viele junge Unternehmensgründer um ihr Startkapital und eine stetige Finanzierung bangen und Förderanträge stellen müssen, steht hinter Trinamix als 100-prozentiger Gesellschafter die BASF, aus der Trinamix im Jahr 2015 ausgegründet wurde.

Ingmar Bruder ist von Haus aus Physiker und war bei der BASF im Bereich organische Solarzellenforschung beschäftigt. Es sei immer sein Wunsch gewesen, in einem großen Unternehmen zu arbeiten. Ein eigenes Start-up zu gründen, stand dagegen nie auf der Agenda. Bis der heute 36-Jährige im BASF-Labor „eine Zufallsentdeckung“ machte. Ingmar Bruder fand eine neue Möglichkeit, Abstände zu messen. Zu Hause bastelte er mit einigen Mitstreitern einen damals noch sehr großen Prototyp. Der Beginn von Trinamix.

### Durchschnittsalter: 36 Jahre

„Wir verkaufen bei Trinamix Softwarelösungen und Elektronikprodukte“, sagt Bruder. Eben keine Chemie. Das sei einer der Gründe dafür gewesen,



Die in Ludwigshafen hergestellten Infrarot-Sensoren sind einen halben auf einen halben Millimeter groß. FOTO: BASF



Hier wird produziert: der Reinraum in der Industriestraße.

FOTO: BASF



Ingmar Bruder

FOTO: TRINAMIX

mit der neuen Idee eine eigene Firma zu starten. Dass die BASF an das Start-up mit anfangs 18 Mitarbeiternglaube und sich auch weiter daran beteiligt, war der große Pluspunkt. „Start-ups, die Hardware produzieren, sind sehr selten, da kostenintensiv“, sagt der Geschäftsführer, „ohne die finanzielle Unterstützung unseres Mutterkonzerns BASF wäre dies nicht möglich“. Auch vom Erfahrungsschatz des großen Unternehmens profitiere Trinamix – Fachwissen nicht nur im Bereich Chemie, sondern auch im Vertrieb, in der Öffentlichkeitsarbeit und bei Patenten. Auf der anderen Seite sei ein Start-up dynamischer, könne schneller reagieren als ein Weltkonzern. Und ein bisschen „grenzenlose Naivität“ gehöre auch dazu, sagt Bruder lachend über sein Team mit vielen „jungen Wilden“ – das Durchschnittsalter liegt bei 36 Jahren.

2016 folgte der Umzug an den neuen, eigenen Standort Industriestraße. Dort hat Trinamix vor einigen Wochen den 100. Mitarbeiter gefeiert. Bis Ende nächsten Jahres sollen es 150 sein. Auch räumlich wird deshalb erweitert. Zu den zwei Gebäuden kommt ein drittes auf einer benachbarten Fläche dazu. Ein weiteres Ziel: „Innerhalb der nächsten zwei Jahre profitabel zu werden.“

### Labor für die Hosentasche

Inzwischen gibt es zwei Geschäftsfelder: 3D-Kamerasysteme und die Infrarotsensoren. Produziert werden die kleinen Sensoren in Ludwigshafen. „Pro Jahr können wir eine Million davon herstellen“, sagt Bruder und zeigt auf den Produktionsbereich mit einem sogenannten Reinraum, in dem die kleinen Teile hergestellt werden, die später als Spektrometer ar-

beiten und eben zum Beispiel Materialien analysieren können. Größere Bauteile außerhalb der winzigen Chips würden in Asien gefertigt. Spektrometer gibt es längst – etwa zur Qualitätskontrolle bei Pharmaprodukten in der Industrie. Allerdings sind diese sehr groß. Bruder und seine Kollegen wollen eine Art Labor für die Hosentasche entwickeln.

Aus dem Stadium „Kauft das jemand?“ sei man längst heraus. Im Bereich 3D-Sensorik gebe es bereits „mehr Nachfrage, als wir bedienen können“. Erste mobile Spektrometer sollen Ende dieses Jahres unter anderem in der Landwirtschaft getestet und Ende 2020 an Geschäftskunden geliefert werden. Bis jedermann ein integriertes Infrarot-Spektrometer im Handy hat und den Fettgehalt des Joghurts überprüfen kann, dauert es jedoch noch.