

## Transkript Podcast

*Elisabeth Schloten:* Was sind denn aus deiner Sicht die besten Mobilfunk-IoT-Anwendungsfälle?

*Roland Becker:* Oh, wow! Auf die Frage bin ich nicht vorbereitet. Ich sage immer, das ist eigentlich quer durch alle Branchen. Es ist wirklich in der Logistik, im Verkehr. Es ist in der Medizin. Es ist in der Industrie. Es ist im Bau. Es ist wirklich überall.

*Sprecher:* Mit Schirm, Charme und Sensoren ... dein IoT-Podcast mit Elisabeth Schloten. Heutiger Gast ist Roland Becker. Das Thema heute: Zurechtfinden im Connectivity Dschungel. Und jetzt viel Spaß!

*Elisabeth Schloten:* Hallo und herzlich willkommen bei eurem IoT-Podcast „Mit Schirm, Charme und Sensoren.“ Ich freue mich, dass ihr alle wieder dabei seid. Und besonders freue ich mich, dass ich heute wieder einen spannenden Gast für euch habe. Roland, magst du dich mal kurz vorstellen?

*Roland Becker:* Ja, Elisabeth. Hallo! Schön, dass ich da sein darf. Ich bin Roland Becker. Ich bin seit über 20 Jahren in der Mobilfunkbranche, habe bei einem Netzwerk-Ausrüster gearbeitet und die längste Zeit bei einem Mobilfunkbetreiber. Und jetzt bin ich bei der Firma Digital SIM für das Business Development verantwortlich, bin dort Mitgründer und unser Fokus ist IoT-Connectivity.

*Elisabeth Schloten:* Ja, wunderbar. Das ist auch das Thema unserer heutigen Sendung. Wir beschäftigen uns noch mal mit dem Thema Connectivity. Welche gibt es überhaupt? Wofür sind sie geeignet? Wie sucht man sich da die passenden aus? Was gibt es für Schwierigkeiten? Wie kann man die überwinden? Und das sollte, glaube ich, unseren Podcast locker füllen. Darüber könnte man wahrscheinlich den ganzen Tag reden. Wir versuchen, die wichtigsten Punkte herauszugreifen. Und heute ist der Schwerpunkt auch so ein bisschen auf Mobilfunk, weil wir uns damit in den letzten Monaten nicht ganz so viel hier im Podcast beschäftigt haben. Deswegen dazu heute mal ein bisschen mehr. Ja, sag mal LoRaWAN, Mobilfunk, Internet, Ethernet, UWB und so weiter und so fort. Das ist ja quasi ein Dschungel an Connectivity-Möglichkeiten, wenn ich vor einem IoT-Projekt stehe. Wie würdest du denn vorgehen? Oder was für Ideen hast du, was man sich anguckt, um die passenden Sachen herauszusuchen?

*Roland Becker:* Letztendlich geht es ja im Bereich Connectivity um die Verbindung, um die Datenübertragung. Und da kommen wahnsinnig viele Technologien letztendlich infrage. Und die Kriterien, nach denen ich die beurteile, sind oft erst mal, welche Connectivity-Varianten sind denn verfügbar? Und es fängt als Erstes immer damit an: Habe ich eine Art kabelgebundene Connectivity oder gehe ich auf irgendeinen Funk-Standard? Und wenn ich auf einen Funk-Standard gehe, welcher ist dort überhaupt verfügbar? Und wie ist vielleicht die Funkversorgung?

## Transkript Podcast

*Elisabeth Schloten:* Wenn du sagst „Kabel“, ist ja so ein klassischer Fall. Ich bin in einer Fabrik, da sind die Anlagen – die moderneren – da steckt eh schon irgendein Kabel drin. Und mit „moderner“ meine ich so seit den 80er Jahren, glaube ich. Vielleicht spätestens seit den 90ern sind die Dinger eh alle kabelgebunden. Da brauche ich nicht groß nachdenken. Da steckt ein Kabel drin, da habe ich eine Stromversorgung. Die Dinger bewegen sich nicht, wahrscheinlich die nächsten 20 Jahre. Und da brauche ich mir jetzt keine großen Gedanken machen, sondern ich nutze die Connectivity, die eigentlich mitgeliefert wird.

*Roland Becker:* Genau, da bist du ja schon beim nächsten Punkt. Bewegt sich das Ding? Ist es irgendwo mobil? Oder ist es letztendlich vielleicht mit einer kabelgebundenen Technologie oder mit einem Local Area Network nicht erreichbar. Und da gibt es zum Beispiel so Situationen wie: Ich möchte eine Maschine vernetzen, die in einem fremden Werk steht, weil ich vielleicht der Lieferant der Maschine bin und möchte jetzt bei meinem Kunden eigentlich ganz gerne ins Netz. Aber das ist dann oft ein unheimlich aufwendiges Projekt, dort Freigaben zu bekommen, als externe Firma dort in das Netz reinkommen. Und das kann auch ein Grund sein, warum ich mich dann letztendlich für eine Mobilfunk-Lösung entscheide.

*Elisabeth Schloten:* Das ist natürlich ein guter Punkt. Eigentlich hast du eine Konnektivität hier, aber du kannst sie nicht nutzen, weil du keinen Zugriff darauf hast.

*Roland Becker:* Genau, da habe ich mit Kunden gesprochen, die gesagt haben: „Na ja, das dauert dann sechs bis neun Monate, bis wir da drin sind.“ Und die einen Kunden sind uns zu streng und die anderen sind uns vielleicht zu locker beim Zugriff. Da haben wir eher Angst um unsere Daten. Deswegen nehmen wir zum Beispiel eine Mobilfunk-Technologie.

*Elisabeth Schloten:* Alles klar. Wir haben darüber gesprochen, ob überhaupt schon eine Technologie verfügbar ist. Komme ich an die Technologie ran? Und dann hattest du gerade angeschnitten das Thema: Bewegt sich das Ding? Die Maschine und die Anlage, die steht ja. Aber ich hab ja viele andere Fälle, da steht das Ding nicht. Was hast du denn da so für Beispiele?

*Roland Becker:* Die ganz klassischen Beispiele sind natürlich die Logistik-Beispiele, wo die LKW sich bewegen und quer durch Europa oder die Welt fahren. Und dann gibt es natürlich diese Fälle, sie bewegen sich nicht, aber ich weiß eigentlich nicht genau, wo sie landen. Und da gewinnt dann die Technologie, die möglichst vielseitig ist. Bei der ich mich am ehesten darauf verlassen kann, dass die dann dort einsatzbereit ist, entweder im Inland oder sogar weltweit. Da sind die klassischen Mobilfunk-Standards LTE im Vorteil, weil das fast auf der ganzen Welt funktioniert.

*Elisabeth Schloten:* Ja, das ist richtig. Wenn man global mobil ist oder deutschlandweit mobil ist oder irgendwas in der Richtung, dann ist Mobilfunk sicher eine sehr gute Wahl. Bei sich bewegenden Dingen gibt es noch ein paar andere Fälle. Ich habe natürlich einmal das Ding, das sich in einer Fabrik bewegt,

## Transkript Podcast

zum Beispiel Teile in der Produktion. Und da muss ich manchmal sehr, sehr präzise wissen, auf welchem Band, in welcher Maschine, wo auch immer die sich genau befinden und wohin die sich bewegen. Da gibt es zum Beispiel noch Ultra-Wideband als sehr valide Technologie. Nicht ganz günstig aufzubauen, aber wenn es wirklich essenziell wichtig ist, dass ich auf wenige Zentimeter genau weiß, wohin sich jetzt welches Teilchen bewegt, dann ist das eine sehr valide Technologie. Oder ich will im Krankenhaus wissen, wohin bewegen sich die Betten? Die sind auch mobil, allerdings lokal super eingeschränkt. Wir sind in dem Gebäude oder in zwei, drei Gebäuden. Und dann reicht mir so etwas wie RFID, weil ich nur wissen muss, in welchem Zimmer das Ding ist. Und dann kommt die Mobilität zu „sehr regional“. Da muss man mal gucken. Mobilfunk kann gut sein, muss nicht, kann auch LoRaWAN sein, kann auch Sigfox sein. Das Thema Mobilität ist tatsächlich ein sehr, sehr breit gefächertes. Aber heute ist es so, dass sobald ich eine Region in Deutschland, eine eng eingegrenzte Region in Deutschland verlasse und mobil werde, dann muss ich tatsächlich auf jeden Fall Mobilfunk nehmen.

*Roland Becker:* Genau, ich beschreibe das immer so: Letztendlich ist die Anforderung, dass ich die Versorgung sozusagen selber beeinflussen will. Das kann man auch zurückführen auf die Frage: Ist die Versorgung vom öffentlichen Netz da, wo ich sie brauche? Und überall da, wo ich die Versorgung wirklich selber beeinflussen möchte, weil die Versorgung in meiner Halle oder in meinem Keller oder wo auch immer eben einfach nicht ausreichend ist, da sind dann natürlich private Technologien, wie ich sie nenne, im Vorteil. Also dass man seine eigene LoRaWAN-Infrastruktur aufbaut oder dass man seine eigene – auch in Zukunft private – 4G-/5G-Infrastruktur aufbaut, weil man dann eben so viele Basisstationen aufstellen kann, wie man halt braucht.

*Elisabeth Schloten:* Ja, genau. 4G, 5G, LoRaWAN, das sind ja alles Technologien, mit denen ich eben privat oder auch öffentlich arbeiten kann. Aber da gibt es auch riesige Unterschiede.

*Roland Becker:* Absolut, das sind völlig unterschiedliche Anwendungsfälle oft. Und da geht es am Ende des Tages meistens um die Datenrate, wie oft übertrage ich wie viele Daten? Und da gibt es eben wirklich Größenordnungen, Unterschiede von Faktor 1000, Faktor eine Million. Ob man mit LoRaWAN ein paar Sensorik-Daten übertragen möchte und damit dann vielleicht schon eine tolle Lösung hat. Oder eben mit der – sage ich mal – öffentlichen Variante von LoRaWAN mit Sigfox oder mit Narrowband IoT. Oder ob ich mehrere Gigabyte im Monat übertragen möchte, dann brauche ich natürlich andere Technologien.

*Elisabeth Schloten:* Und da komme ich nämlich zu einer spannenden Abwägung. Ich habe auf der einen Seite die Restriktionen bei so etwas wie LoRaWAN, Sigfox. Mioty muss ich auch noch nennen, kommt ja auch neu dazu. Narrowband IoT, kleine Datenmengen über große Reichweiten. Und auf der anderen Seite habe ich aber eben das Thema Stromverbrauch. Selbst – nennen wir es mal – „normaler“ Mobilfunk wie 4G hat ja schon einen drastisch höheren Stromverbrauch als die eben genannten Technologien. Und das heißt, das muss ich abwägen. Wenn ich an schwer erreichbare

## Transkript Podcast

Stellen will, dann sollte ich mich auf die schmalbandigeren Technologien konzentrieren. Da kann ich über Jahre batteriebetriebenen Sensorik betreiben oder auch Steuerungselemente, wenn ich entsprechend hochqualitativ das Netz aufbaue. Aber an Stellen, an die ich gut herankomme und eine Stromversorgung hin tun kann, da kann ich dann eben auch wieder mit 4G, 5G arbeiten. Und 5G, da habe ich tatsächlich nicht nachgeguckt: Frisst das viel mehr Strom als 4G?

*Roland Becker:* Nein, 5G ist eine effizientere Datenübertragung. Das heißt, letztendlich ist der Stromverbrauch pro Megabyte geringer. Aber es gibt halt die gleichen, wirklichen Schmalband-Varianten, dann später auch im 5G. Insofern ist Narrowband IoT und der LTE-M-Standard, die beide auf LTE basieren, Vorläufer-Technologien, die in ähnlicher Form dann auch im 5G-Netz existieren werden. Und genau die wird man dann einsetzen für die stromsparenden Anwendungsfälle.

*Elisabeth Schloten:* Okay, das heißt Narrowband IoT wird so eine Art Upgrade erfahren?

*Roland Becker:* Genau.

*Elisabeth Schloten:* Also verschoben?

*Roland Becker:* Ja, genau. Wir haben heute eigentlich mit Narrowband IoT schon eine Technologie, die all das bietet, was man in der Anwendung braucht. Was halt mit 5G kommt, ist, dass man das Ganze skalieren kann, wirklich mit diesen berühmten „eine Million Objekte pro Quadratkilometer“. Was geht heute noch nicht. Aber das, was man überträgt und mit welcher Energie und so weiter, das wird sich gar nicht groß verändern. Aber mit 5G kann ich es dann skalieren.

*Elisabeth Schloten:* Ja, das klingt natürlich sehr gut. Eine Million Objekte pro Quadratkilometer, oh mein Gott.

*Roland Becker:* Ja, da kann man das dann wirklich in jeden Lichtschalter einbauen. Dann kann man natürlich auch noch hoffen, dass die entsprechende Hardware dann günstig wird, damit solche Use Cases dann auch wirklich funktionieren.

*Elisabeth Schloten:* Genau. Erst mal verfügbar und dann günstig. Ja, mit Verfügbarkeit haben wir unseren Spaß zurzeit.

*Roland Becker:* Genau. Aber du hattest jetzt nach 5G gefragt. Jetzt musst du mir nochmal helfen, denn

## Transkript Podcast

wir waren gerade bei einem anderen interessanten Punkt bezüglich der Stromversorgung. Ich wollte sagen, dass das auch das Tolle ist, dass wir jetzt eben mit Narrowband-Technologien zur Verfügung haben, was ja vor ein paar Jahren einfach noch gar nicht ging. Ob das jetzt LoRaWAN ist oder Sigfox oder die anderen, die du genannt hast, oder eben die auf öffentlichen Netzen basierenden Technologien. Es ist einfach heute möglich, batteriebetrieben tatsächlich über große Entfernungen diese Daten zu übertragen. Und das eröffnet eine Menge von Möglichkeiten, von denen ich sagen würde, da haben wir gerade erst an der Oberfläche gekratzt, was da überhaupt alles möglich ist.

*Elisabeth Schloten:* Ja, absolut. Das geht ziemlich durch die Decke. Und die Technologie, also die Hardware, ist vergleichsweise günstig, wobei sie jetzt im Moment gerade nicht billiger wird. Eher teurer, aber das ist der Chip-Knappheit geschuldet. Aber das ist super. Wir haben jetzt eine ganze Menge Kriterien zusammengetragen, so ein bisschen Ping Pong, was man alles beachten muss: Statisch oder mobil? Wenn mobil – wie mobil? Stromversorgung, Datenmenge, die übertragen wird. Was habe ich vergessen?

*Roland Becker:* Ergänzen könnte ich noch das Thema, das wir genannt haben. Verfügbarkeit, Energieverbrauch, Hardwarekosten, genau. Ergänzen könnte ich noch Integration und Management.

*Elisabeth Schloten:* Genau. Dazu kommen wir gleich noch mal ein bisschen. Eine Sache ist mir noch wichtig: Man kann natürlich für eine IoT-Anwendung auch verschiedene dieser Technologien kombinieren. Ich habe oft eine Situation, bei der ich Teile einer Anlage schon über ein Kabel angebunden habe, aber andere Teile einfach keine Sensorik haben. Da kann ich dann nachrüsten und da kann ich dann wieder überlegen, welche Technologie ist am besten? Oder ich verbinde Infrastrukturdaten mit Anlagendaten. Infrastrukturdaten kommen vielleicht aus Narrowband IoT, die Anlagendaten aus Ethernet. Das heißt, diese Technologien sind für Anwendungsfälle auch beliebig kombinierbar, wo das halt sinnvoll ist. Aber man muss sich darüber schon echt ein bisschen Gedanken machen. Aber heute wollen wir so ein bisschen mehr auch über Mobilfunk sprechen, deswegen haben wir dich ja auch dabei. Und das Thema Integration und Management ist nicht nur beim Mobilfunk ein ganz besonderes, aber es ist sicherlich eines, mit dem man sich ein bisschen beschäftigen muss.

*Roland Becker:* Absolut. Und da habe ich auch noch mal ein Beispiel aus der Praxis, mit dem man eigentlich ganz gut starten kann. Nämlich eine Digital-Signage-Anwendung, also digitale Werbeflächen. Bildschirme, die an Orten aufgestellt werden, zum Beispiel im Einzelhandel, wo grundsätzlich eigentlich mal WiFi, WLAN verfügbar ist. Aber wo man halt auch merkt, wenn man eine dreistellige Anzahl, vielleicht sogar vierstellige Anzahl von Displays ausrollt, dann kann man sich irgendwann nicht mehr mit jedem einzelnen WiFi-Passwort in irgendeiner Filiale eines Ladens beschäftigen. Das ist einfach dann nicht mehr managebar, obwohl es kostenlos wäre. Aber die Kosten, sich damit zu beschäftigen sind einfach viel höher. Und deswegen ist dort zum Beispiel, bei diesem Use Case, letztendlich der öffentliche Mobilfunk zum Einsatz gekommen, LTE. Mit einem Stick, der einfach in dieses Display reingesteckt wird. Und man hat dann eben bei den SIM-Karten im

## Transkript Podcast

öffentlichen Mobilfunknetz gewisse Plattformen, gewisse Tools, mit denen man eben eine große Anzahl von Endpunkten einfach verwaltet beziehungsweise deren Connectivity.

*Elisabeth Schloten:* Ja, Endgeräte-Management, Endpunkte-Management ist ein Riesenthema, auch wenn man sich ein eigenes Netz baut. Sei es ein 4G-Netz, ein LoRaWAN-Netz, ein was auch immer. Das ist ein Punkt, mit dem man sich beschäftigen muss. Aber selbst wenn ich eben einen öffentlichen Anbieter – was heißt öffentlich – einen Service Provider nutze, wie zum Beispiel eine Telekom oder eine Vodafone, dann muss ich mich ja immer noch damit beschäftigen, was mit diesen ganzen Geräten passiert, die jetzt SIM-Karten kriegen müssen. Das ist ja auch gar nicht so einfach, oder?

*Roland Becker:* Ja, wir machen das so: Wir liefern den Kunden halt die SIM-Karten, sodass er sich die auf Lager legen kann. Und er kann die dann über unsere Management-Plattform aktivieren. Das ist das branchenübliche Vorgehen und da gibt es sowohl eine GUI als auch eine API. Das heißt, Kunden, die mit sehr, sehr großen Stückzahlen arbeiten, können das komplett auch in ihre Prozesse integrieren, den ganzen Aktivierungsworkflow, den Implementierungsworkflow und am Ende dann vielleicht auch die Manipulation im laufenden Betrieb.

*Elisabeth Schloten:* Nehmen wir mal so einen klassischen, großen Kunden, der jetzt hunderte oder Tausende von Geräten ausstatten will. Und diese Geräte, die sitzen alle im SAP. Und die kriegen jetzt alle SIM-Karten. Und er möchte natürlich auch die SIM-Karten im SAP haben. Klassischerweise hätte der jetzt wahrscheinlich ein bisschen Angst davor, Dinge im SAP, auf der Internetplattform, auf dem Netzwerk-Server – keine Ahnung, wo alles noch – anlegen zu müssen. Ich bin mir sicher, du kannst ihm diese Angst nehmen, oder?

*Roland Becker:* Ja, wie gesagt, die Daten stehen ja über APIs zur Verfügung und dementsprechend können dann die Daten, die aus der Management-Plattform – der Datenbank letztendlich wo die SIM-Karten drin sind – eben auch abgezogen und synchronisiert werden.

*Elisabeth Schloten:* Alles klar. Das heißt, er muss das dann doch nur einmal eingeben.

*Roland Becker:* Er muss es nur einmal eingeben. Beziehungsweise, je nachdem, wo er den Schwerpunkt legen will, kann er auch andere Daten in die Management-Plattform für die SIM-Karten einladen. Da gibt es sogenannte Custom Fields, die kann man von Hand, über API oder mit einem Bulk-Upload eben auch befüllen. Das heißt, wenn er zum Beispiel die Bezeichnung seines Endpunkts, die Kategorie, den Kundennamen in der SIM-Plattform haben will, dann kann er das da einfach hochladen mit einem CSV und damit dann arbeiten.

## Transkript Podcast

*Elisabeth Schloten:* Wir haben von unseren Kunden schon manchmal gehört, dass sie Angst vor den Kosten von Mobilfunk haben und vor allem davor, die Übersicht über die Kosten zu verlieren. Wie gehst du mit so etwas um?

*Roland Becker:* Ja, meistens sind diese Kosten-Ängste beim Einsatz im Ausland vorherrschend. Und da ist es tatsächlich so, dass es durchaus abschreckend ist, wenn man an einen Anbieter gerät, der dieses Thema Ausland nicht so sehr im Fokus hat. Warum? Letztendlich gibt es im Mobilfunk die sogenannten Roaming-Kosten. Und ich habe selber sehr lange bei einem deutschen Netzbetreiber gearbeitet. Der Roaming-Umsatz ist jetzt nicht das zentrale Interesse eines Netzbetreibers. Der schaut hier auf sein Geschäft in Deutschland, und dass letztendlich Millionen von Privatkunden bei ihm abschließen. Aber ob jetzt das Megabyte in China fünf Euro oder fünf Cent kostet, ist letztendlich für den Erfolg der Firma nicht entscheidend. Deswegen arbeiten wir mit speziellen Service-Providern zusammen, die international tätig sind und alle Möglichkeiten nutzen, um diese Kosten runterzubringen. Das heißt, da kann man schon mal durchaus um eine Größenordnung hundert den Preis herunterbringen.

*Elisabeth Schloten:* Ja, das kann ich mir gut vorstellen. Ich kenne auch den einen oder anderen internationalen Anbieter, bei dem das wirklich erstaunlich günstig ist. Aber wahrscheinlich kann man in Management-Plattformen wie eurer dann auch eine Kostenkontrolle, ein Kostenmanagement irgendwie machen, oder?

*Roland Becker:* Genau, ein wichtiger Aspekt der ganzen Management-Plattform ist Kontrolle und Monitoring. Das heißt, man kann einerseits auch Nutzungsgrenzen beliebig setzen. Wenn man weiß, wenn die Anwendung das Fünffache an Daten verbraucht, dann ist sie tatsächlich außer Kontrolle. Dann möchte ich entweder darüber alarmiert werden, welche Endpunkte verbrauchen jetzt zu viel Daten oder ich möchte tatsächlich die Datenübertragung bis zum nächsten Monatsanfang sperren. Dann gibt es auch noch so Möglichkeiten, wie den Wechsel der SIM-Karte in ein anderes Gerät zu verhindern. Sprich letztendlich, wenn es da Missbrauchsszenarien gäbe, dass die SIM-Karte vielleicht entwendet werden kann, könnte man auch das verhindern, dass sie im nächsten Gerät funktioniert. Die Erfahrung zeigt aber letztendlich, dass das Wichtigste ist, dass die Datenübertragung nicht unterbrochen wird. Denn in 95 Prozent der Fälle war es vielleicht ein Fehler, aber man möchte trotzdem, dass das System weiterläuft. Deswegen ist letztendlich Alarmierung ganz wichtig, dass der Kunde einfach erfährt, wenn irgendwas außerhalb der erwarteten Bahnen ist.

*Elisabeth Schloten:* Und die SIM-Karten – das wissen ja auch nicht alle – aber die SIM-Karten können sich auch ein Datenvolumen teilen, oder?

*Roland Becker:* Darauf wollte ich jetzt gerade als Nächstes eingehen.

*Elisabeth Schloten:* Hier kommt der Ball geflogen.

## Transkript Podcast

*Roland Becker:* Ja, genau. Dass nämlich die Tarife idealerweise so ausgelegt sind – und auch das wird meistens eben so auch angewandt – dass das Datenvolumen aller Endpunkte aus einem sogenannten Pool geschöpft wird. Das heißt, wenn die geplante Datenmenge von einem Gerät überschritten wird, aber von einem anderen Gerät unterschritten wird, dann kommt es nicht zu Mehrkosten. Am Ende zählt eigentlich der Durchschnitt. Und das andere ist eben auch wichtig, dass man dort ein faires Preismodell findet – und darauf sollte der Kunde achten – dass, wenn trotzdem auch mal der Pool überschritten wird, keine exorbitanten Kosten pro Megabyte oder Gigabyte fällig werden. Das ist auch leider ein alter Trick der Mobilfunker, das Paket günstig anzubieten und dann die weiteren Megabytes extrem teuer. Und das wird leider heute teilweise noch so gemacht.

*Elisabeth Schloten:* Ja, muss man sich sehr lange committen, wenn man einen Schwung IoT-SIM-Karten kauft? Jahre, Stückzahlen? Oder geht das inzwischen relativ flexibel?

*Roland Becker:* Das geht relativ flexibel. Natürlich möchte auch der Anbieter eine gewisse Sicherheit haben, wenn er ein Geschäft eingeht. Aber ich sage immer, der Kunde ist deswegen nicht erfolgreicher und langfristiger bei mir, wenn ich ihn zu irgendwas zwingen. Sondern wir versuchen, die Kunden mit unserer Connectivity so gut wie möglich zu unterstützen. Idealerweise so, dass er gar nicht mehr darüber nachdenkt, sondern sich auf sein Kerngeschäft konzentriert. Und meistens ist es so, dass die Einsatzdauer der IoT-SIM-Karten ja wesentlich länger ist als der Zeitraum, den er sich eigentlich committed.

*Elisabeth Schloten:* Das ist zumindest das, was wir alle wollen, weil wir nur sinnvolle IoT-Anwendungsfälle umsetzen wollen. Von denen der Kunde dann mehr und mehr haben will, um sich weiter zu optimieren, seine Produkte zu verbessern.

*Roland Becker:* Und im Zweifel wäre es schön, wenn der Anbieter da auch flexibel ist. Ich hatte mal einen Kunden, der hat gesagt: „Ich habe einen selber, einen Kunden im Einzelhandel, dem verkaufe ich eine Lösung, aber der möchte sich nur sechs Monate festlegen.“ Denn das ist nämlich so eine von diesen Lösungen, die die Kunden gezählt hat im Supermarkt, wegen Corona. Und natürlich wusste keiner, wie lang diese Situation diese Maßnahmen erfordert. Also haben wir dem Partner sechs Monate Laufzeit angeboten, weil der seinem Kunden sechs Monate Laufzeit verkauft hat. Und da kann man sich immer einig werden. Am Ende des Tages läuft die Lösung heute noch.

*Elisabeth Schloten:* Das wollte ich gerade sagen, die wird auch weiter durchlaufen, wahrscheinlich.

*Roland Becker:* Leider.

*Elisabeth Schloten:* Mannomann. Ich wäre auch froh, wenn der Mist endlich vorbei wäre. Das heißt, ich muss mal kurz versuchen, ein bisschen zusammenzufassen, was du gesagt hast. Mobilfunk ist



## Transkript Podcast

inzwischen von der Tarifstruktur und vom Management her so, dass man das über eine Plattform relativ komfortabel an eigene Systeme und Prozesse anbinden kann. Gute Kostenkontrolle machen kann, sich alarmieren lassen kann über irgendwelche Ausnahmen oder Sonderzustände. Die SIM-Karten, das mit dem Volumen-Teilen, finde ich eine sehr, sehr wichtige Sache, dass das heute gang und gäbe ist. Da ist eine Menge passiert, um es einfacher zu machen IoT-Anwendungsfälle zu managen, auch in großen Mengen. Was sind denn aus deiner Sicht die besten Mobilfunk-IoT-Anwendungsfälle?

*Roland Becker:* Oh, wow, auf die Frage bin ich nicht vorbereitet. Ich sage immer, das ist eigentlich quer durch alle Branchen. Es ist wirklich in der Logistik, im Verkehr. Es ist in der Medizin. Es ist in der Industrie. Es ist im Bau. Es ist wirklich überall. Das ist so universell wie, sage ich mal, der Internet-Anschluss im Büro oder zu Hause. Es wird wirklich für alles gebraucht.

*Elisabeth Schloten:* Gibt es irgendeinen Fall, der besonders heraussticht? Wo du sagst: „Da haben wir was richtig Tolles implementiert?“

*Roland Becker:* Ja, was wirklich ganz cool ist, wenn man einen Kunden hat, dem man eben diese Schwelle in die internationale Nutzung eben ermöglicht. Weil das ansonsten auch ein starker Wettbewerbsnachteil für die deutsche Wirtschaft ist, die ja eigentlich eine Exportnation ist. Wenn sie aber nicht die Tools hat, ihre Geräte IoT-mäßig auszustatten und in die Welt zu schicken. Und da ist ein schönes Beispiel Predictive Maintenance im Bergbau, wo der Kunde einfach extreme Schwierigkeiten hatte, seine drei Gigabyte, die er im Monat ungefähr braucht, auf allen Kontinenten der Welt – ob das jetzt in Indonesien, in Südafrika war oder in den USA – eben in seine Box hineinzukriegen. Und diese Boxen werden auch stoßfest, staubfest, ganz sicher verschraubt und zugemacht, bevor sie dann ausgeliefert werden und auf irgendeinem 150-Tonnen-Kipper in einem Steinbruch eingesetzt werden. Und da ist es halt wichtig, dass er einen Partner hat, der ihm diese internationale Konnektivität zu vernünftigen Preisen liefert und er das hier in Deutschland alles schon einbauen kann.

*Elisabeth Schloten:* Ja, das klingt gut. Das ist natürlich ein spannender Fall, wenn man global da wirklich auch Verbesserungen implementieren kann. Coole Sache. Gibt es sonst noch was über Mobilfunk, das unsere Hörer und Zuschauer unbedingt wissen sollten?

*Roland Becker:* Ja, was auf jeden Fall da ganz spannend ist, worüber wir noch gar nicht gesprochen haben. Was halt viele Kunden sehr zu schätzen wissen, die, wie ich sagte, vorher nicht wissen, wo ihre Geräte landen oder die selber häufig unterschiedliche Einsatzorte haben – wie zum Beispiel einige Kunden aus der Vermessungstechnik – dass IoT SIM-Karten eben alle drei Netze in Deutschland nutzen können und eben auch im Ausland. Das heißt, ich bin nicht auf die Infrastruktur des einen oder anderen Anbieters angewiesen, sondern egal, welcher Sender dort vorhanden ist, wo ich meinen

## Transkript Podcast

Automaten aufstelle oder wo ich mein Vermessungsgerät einsetze, kann ich einfach den Mast nutzen. Und diese SIM-Karte würde den Netztest mit allergrößtem Abstand gewinnen, den die Connect immer so macht, weil es einfach das Beste aus drei Netzen dann nutzbar macht. Und das nennen wir Multi-Netz SIM-Karte und das ist ein super Vorteil, den man in der IoT hat, den man als Privatkunde gar nicht nutzen kann.

*Elisabeth Schloten:* Ja, das stimmt, das ist echt ein Riesenvorteil. Das heißt, ich habe wirklich sehr nah an hundert Prozent Abdeckung, was ich mit keinem einzelnen Netzbetreiber in Deutschland derzeit hinbekomme.

*Roland Becker:* Ja. Und das andere, was ich gerne noch mitgeben würde, ist, dass all das, was wir besprochen haben – und wir haben sehr viel über Kunden gesprochen, mit Tausenden von SIM-Karten – aber das Schöne ist, dass man diese Technologie auch jetzt kleinen Kunden zugänglich machen kann. Egal, ob ich jetzt zehn SIM-Karten brauche oder es gibt sogar inzwischen Tarife für einzelne SIM-Karten. Ich habe die Vermessungstechnik angesprochen, da gibt es die Baufirma, die braucht eine SIM-Karte. Und diese ganzen Funktionen, die stehen eben auch kleinen Kunden zur Verfügung. Und das ist mir auch immer ganz wichtig, dass das keine Technologie ist, die nur den Konzernen vorbehalten ist.

*Elisabeth Schloten:* Ja, das ist richtig. Ich kann wirklich billig starten, wenn ich so eine Komplettlösung nehme, auch mit einer Oberfläche, wo irgendwas angezeigt wird. Da kann man mal sehr einfach ein IoT-Projekt aus dem Hut zaubern. Das finde ich super. Ja, bei diesen eher – wie du vorhin genannt hast – privaten Technologien, da ist ein gewisser Aufwand, eine gewisse Investition am Anfang halt notwendig, weil erst mal ein privates Netz gebaut werden muss. Aber auch da kann man sich eben verschiedene Lösungen angucken, wie man so etwas relativ günstig hinbekommt. Aber wichtig ist halt wirklich, dass man guckt, welche Connectivity-Technologie eigentlich zum Anwendungsfall und zum Problem passt und welche auch langfristig sinnvoll ist für einen. Und damit muss man sich wirklich beschäftigen. Connectivity ist natürlich nicht alles, es kommt noch eine Menge hintendran: Software, Hardware, Prozesse, Geschäftsmodelle. Und all diese wunderbaren Dinge, mit denen wir uns hier regelmäßig beschäftigen. Ich danke dir, Roland, hast du noch irgendwelche letzten Worte zum – nicht Sonntag – aber für unsere Zuhörer?

*Roland Becker:* Nein, wie gesagt, ich glaube, es ist total hilfreich, wenn man sich eben Gedanken macht über den Anwendungsfall, den man hat. Dass man die Kriterien, die du vorhin schon mal so schön zusammengefasst hast, dass man sich die durch den Kopf gehen lässt. Und dann ist es eigentlich relativ einfach, auf die richtige Technologie zu setzen.

*Elisabeth Schloten:* Super! Ich danke dir sehr für deinen wunderbaren Gastbeitrag, hat Spaß gemacht, dich zu interviewen. Und ich hoffe, wir sehen uns dann irgendwann mal im echten Leben, wenn der Corona-Mist vorbei ist. Und wie immer, wir freuen uns über fünf Sterne, über Weiterempfehlungen, über Downloads. Und sagt allen euren Freunden, was wir hier so tun. Und bis zum nächsten Mal!



## Transkript Podcast

*Roland Becker:* Vielen Dank, tschüß!