

Bosch Research

Economy of Things – Contributions to the Community

Das geht auch fairer – Gewinner und Verlierer digitaler Marktplätze

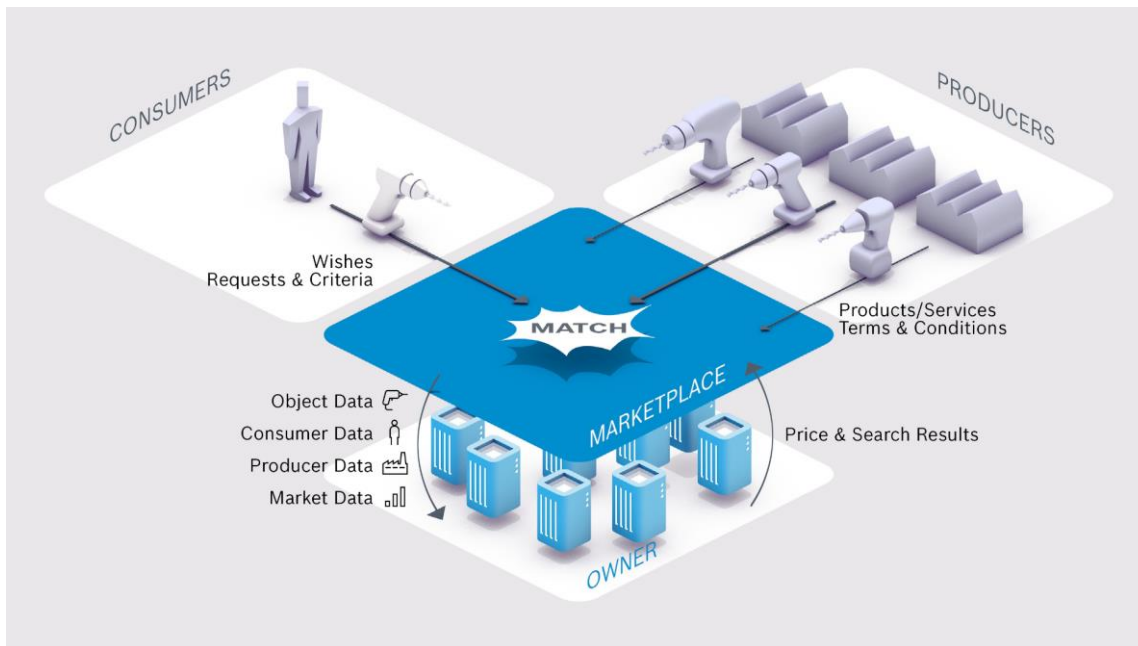
Im digitalen Zeitalter gewinnen datenbasierte Plattformen zunehmend an Bedeutung. Das gilt vor allem für digitale Marktplätze: Ihre Betreiber zählen zu den wertvollsten Konzernen der Welt. Sie dominieren die Märkte, indem sie Konsumenten und Produzenten als sogenannte „Matchmaker“ zusammenbringen. Ein solches „Match“ ermitteln Plattformbetreiber durch eine Funktion, bei der verschiedene Daten miteingerechnet werden – beispielsweise die Art der Anfrage oder Marktwissen, wie etwa spezifische Angebote. Erstmal nichts Schlechtes also. Aber: „Ihre Marktdominanz beruht auf starken Mechanismen, die schwer zu durchbrechen sind, ihnen eine Monopolstellung verschaffen und die für Marktteilnehmer erhebliche Nachteile mit sich bringen“, erklärt Daniel Kunz, Software-Experte im strategischen Vorausbau-Projekt „Economy of Things“ (EoT) bei Bosch Research. Er und das EoT-Team schlagen darum einen Ansatz vor, der, basierend auf dezentralen Technologien, auf der Kooperation zwischen Marktteilnehmern beruht und eine faire und offene digitale Wirtschaft ermöglicht – unabhängig von einem einzigen, dominanten Akteur.

Warum sind Matchmaker eigentlich so mächtig?

Für den Erfolg von digitalen Marktplätzen sind sogenannte Netzwerkeffekte verantwortlich. „Wenn verschiedene Nutzer Teil desselben Netzwerks sind, dann wird die Qualität des Netzwerks dadurch bestimmt, wie viele Interaktionen zwischen den Nutzern stattfinden“, erklärt Business Analyst Tobias Kölbel aus dem EoT-Team. „Je mehr Kunden es auf einer Plattform gibt, desto wertvoller wird die Plattform für andere Kunden.“ Je mehr Privatpersonen online auf einer Plattform einkaufen, desto interessanter wird es für Händler, ihre Ware über diesen Online-Marktplatz zu verkaufen. Die Logik funktioniert aber auch andersherum: Je mehr Händler es gibt, desto interessanter wird die Plattform für Privatpersonen. Kurzum: Angebot und Nachfrage befeuern sich gegenseitig.

Bei digitalen Marktplätzen ist es also entscheidend, wie groß die Netzwerke sind – und nicht so sehr, was die Plattform an zusätzlichen Funktionen anbietet. Bei sehr hohen Netzwerkeffekten erreichen Plattformbetreiber eine kritische Masse und können ihr Geschäft infolgedessen schnell skalieren. So etabliert sich ihre Plattform nach und nach als Standard. Diese marktdominierende Stellung führt aber zu einem ökonomischen Ungleichgewicht: Die Starken werden immer stärker und die Schwachen immer schwächer. Das Ergebnis sind die Monopolbildungen dominanter Plattformen, auch als „Winner-takes-it-all“-Dynamik bezeichnet. „Für große Plattformen ist das natürlich eine gute Entwicklung. Für kleinere Anbieter kann das aber schnell in einer Abwärtsspirale enden“, sagt Kölbel. „Es ist zunächst nicht planbar, welche Plattform sich durchsetzt“, erklärt Kölbel. „Mehrere Plattformen können anfangs koexistieren. Aber früher oder später setzt sich mit der steigenden Zahl der Interaktionen eine Plattform durch.“ Was dann auf der Seite der Nutzer auftritt, bezeichnet man auch als „Lock-in“-Effekt: Nutzer sind an den dominierenden Anbieter gebunden – auch wenn ein alternativer Anbieter vielleicht bessere Produkte anbietet. Zum einen sind die Kosten eines Wechsels zu hoch: Zum Beispiel in Form von Zugangskosten, Registrierungsgebühren oder schlichtweg die Zeit, die es kosten würde, ein neues System zu erlernen. Zum anderen ist die konkurrierende Plattform durch die niedrigere

Anzahl von Nutzern unattraktiver, da sie durch weniger Interaktionen auch weniger Möglichkeiten bietet.



Auf digitalen Marktplätzen bringen Plattformbetreiber Kunden und Produzenten zusammen. Für ein solches „Match“ spielen verschiedene Daten eine Rolle – beispielsweise die Art der Anfrage oder Marktwissen, wie etwa spezifische Angebote.

Die Macht des Wissens

Ist doch alles gut, so lange die User es einfach haben und auf einer Plattform alles bekommen, was sie brauchen – könnte man meinen. Aber: Die Machtkonzentration auf einen Anbieter habe Schattenseiten, meint Kölbel. „Obwohl die Plattform für jeden Nutzer einen Mehrwert bietet, ist es der Plattformbetreiber, der am meisten profitiert. Als monopolistischer Akteur erzielt er hohe Margen und ein rapides Wachstum.“ Bei vielen der erfolgreichsten digitalen Marktplätze ist eine einzige juristische Person der alleinige Verwalter und Betreiber der jeweiligen Plattform. „So hat eine einzige Organisation Zugang zu allen Daten der Transaktionsprozesse. Sie sammelt Daten über ihre Kunden und hat so genaue Kenntnisse zur Marktsituation.“ Durch das Sammeln, Analysieren und Kombinieren der Daten können die Plattformbetreiber ein enormes Wissen über ihre Kundengruppen ansammeln – Käufer und Händler gleichermaßen. Dieses aggregierte Wissen verschafft ihnen einen erheblichen Wettbewerbsvorteil – und dieses Wissen könnten sie einsetzen, um selbst noch lukrativere Geschäfte zu machen. Beispielsweise könnten sie interessante Güter identifizieren, selbst herstellen, zu einem attraktiveren Preis verkaufen und zudem an die Spitze der Ergebnisliste setzen. Produzenten, die die Plattform für den Verkauf ihrer Produkte nutzen, können dagegen wenig einwenden: Entweder sie akzeptieren die Konditionen des Plattformbetreibers – hohe Umsatzanteile oder gar inhaltliche Vorgaben – oder sie haben keinen Zugang zu Verbrauchern, die die Plattform nutzen.

Und die Verbraucher? Auch die können in die Irre geführt werden: „Der Marktplatz-Betreiber könnte durch die gewonnenen Informationen die Preisgestaltung personalisieren, also unterschiedliche Preise für unterschiedliche Kundentypen aufrufen, da die Plattformen jegliche Art von Transaktionsdaten sammeln, auch Nutzerdaten. Es ergibt sich ein Informationsungleichgewicht: Kunden glauben, sie sehen den echten Marktpreis, obwohl dem nicht so ist“, erklärt Kölbel. Das ist alles andere als eine faire, ausgeglichene Wirtschaft, findet das Bosch EoT-Team. „Die Vermittlungsfunktion der Matchmaker ist für erfolgreiche Marktplätze essentiell. Wir glauben aber, dass diese Koordinationsfunktion mit Allianzen kombiniert werden muss. So kann ein kooperatives System entstehen, das zwar immer als zentralen Punkt Angebot und Nachfrage zusammenbringt, aber dezentralisiert von verschiedenen Partnern – beispielsweise in Form eines Konsortiums mehrerer Unternehmen oder einer Gemeinschaft – betrieben wird“, sagt der Business Analyst.

Kooperation und Wettbewerb schließen einander nicht aus

Der Schlüssel für ein faires System sei die Zusammenarbeit, sagt Daniel Kunz: „Verschiedene Unternehmen kooperieren und kombinieren ihre Ressourcen, um das technische System oder die Plattform zu entwickeln und zu betreiben, ohne dass ein einziges Unternehmen das Netzwerk kontrolliert. Dennoch konkurrieren sie auf der Ebene der Produkte und Dienstleistungen miteinander.“ So entstünde ein Ökosystem mit Mehrwert für alle Beteiligten. Monopolen einzelner Unternehmen, wie sie in der heutigen Plattformwirtschaft zu beobachten sind, könne man so entgegenwirken. Zwar könnten sich auch auf dezentralen Plattformen bestimmte Services durchsetzen, aber „durch den dezentralisierten Zugang zu den Daten und zur Matchmaking-Funktion gibt es immer Alternativen“, so Kunz. Dieses Konzept könne auch auf die „Economy of Things“ übertragen werden, in der nicht nur Geräte miteinander verbunden sind, sondern künftig auch Transaktionsprozesse autonom ablaufen sollen. „EoT kann auf einer dezentralisierten Infrastruktur basieren, bei der jedes Unternehmen bestimmt, welche Informationen mit welchem Geschäftspartner ausgetauscht werden. Im Gegensatz zu zentralisierten Strukturen, in denen Macht, Kontrolle und Vertrauen so weit wie möglich konsolidiert werden, verteilt ein dezentralisiertes Konzept die Verantwortlichkeiten innerhalb der Gemeinschaft. Macht- und Informationsungleichgewichte können, anders als in zentralisierten Strukturen, vermieden werden. Von den Netzwerkeffekten der dezentralen Plattform würde so das gesamte System profitieren – und nicht nur ein einzelner Akteur, der unverhältnismäßig viel Macht erlangt.“ Grundlage sei auf der einen Seite die organisatorische Struktur, die durch vertrauenswürdige Regelwerke („Governance“) abgesichert werden müsse, sowie, aus technologischer Sicht, offene Standards für ein dezentrales Netzwerk. „Mögliche Technologien sind hier beispielsweise Blockchain als eine der sogenannten Distributed-Ledger-Technologien, kurz DLT. Auch weitere dezentrale Konzepte wie Multi-Party Computation, kurz MPC oder kryptographische Protokolle wie Zero-Knowledge Proofs sind denkbar“, sagt Kunz. Bei diesen Technologien hat nicht eine zentrale Instanz Einblick und Kontrolle über alle Datenströme, sondern die Informationen werden von den einzelnen Teilnehmern der Plattform selbst verwaltet. So entsteht eine transparente, überprüfbare und konsensbasierte Interaktion mehrerer Teilnehmer in einem kooperativen Ökosystem.

Lesen Sie mehr über digitale Marktplätze und deren Mechanismen im [Research Paper](#) von Daniel Kunz und Tobias Kölbel.