

# Verbessertes Transportvolumen und weniger Kartons Telefónica und Würth optimieren mit Quantencomputing die Logistik

24.7.2026 - | Telefónica Deutschland

**Telefónica kombiniert Quantencomputing und Künstliche Intelligenz, um Logistikprozesse zu optimieren. Dadurch steigt die Verpackungseffizienz bei Würth in Spanien um 14 Prozent.**

- Das Projekt wurde im Quantum Technologies Center von Telefónica im spanischen Bilbao entwickelt – einem Innovationsstandort und europäischen Referenzzentrum für Quantentechnologien.

Der Telekommunikationsanbieter Telefónica und Würth España, die spanische Tochtergesellschaft der Würth-Gruppe, dem Weltmarktführer im Vertrieb von Montage- und Befestigungsmaterial, haben ein wegweisendes Innovationsprojekt im Logistikzentrum von Würth im nordspanischen Agoncillo (La Rioja) entwickelt. Dabei kommen Quantencomputing und fortschrittliche Algorithmen der Künstlichen Intelligenz (KI) zum Einsatz, um die Verpackung von Waren für den Versand zu optimieren. Das Projekt nutzt die neuesten Möglichkeiten von Quantencomputing und Künstlicher Intelligenz, um die Verteilung von Produkten auf Versandkartons zu optimieren. Dadurch lassen sich sowohl die Anzahl als auch die Größe der benötigten Pakete pro Bestellung reduzieren. Das senkt das sogenannte Transportvolumen („On-Road Volume“) und reduziert zugleich die Logistikkosten pro Bestellung bei Würth.

Konkret verbesserte das Pilotprojekt die Verpackungseffizienz um 14 Prozent bei den mehr als 6000 bearbeiteten Bestellungen. Die Optimierung führte zu einer Verringerung der eingesetzten Kartons um drei Prozent. Dadurch reduzierte sich das Transportvolumen in den Speditionen um rund sieben Prozent und der Kartonverbrauch um mehr als sechs Prozent. Diese Ergebnisse zeigen, welches Potenzial Quantencomputing für logistische Abläufe hat, insbesondere in Kombination mit klassischen Rechenverfahren. Damit werden hybride Lösungen möglich, die bereits heute praktisch in industriellen Umgebungen eingesetzt werden können. Das Projekt zählt zu den ersten industriellen Anwendungsfällen für Quantencomputing, die im Quantenforschungszentrum von Telefónica in Bilbao entwickelt wurden. Das Zentrum soll Spanien in Europa an die Spitze der angewandten Quantentechnologien führen. „Dieses Innovationsprojekt zeigt, dass Quantencomputing in Verbindung mit Künstlicher Intelligenz neue und bessere Dienste für Kundinnen und Kunden ermöglichen kann. Grundlage dafür ist ein leistungsfähiges Netz, das den Zugang zu den innovativsten Technologien schafft und gezielt auf konkrete Kundenanforderungen eingeht. Als Telekommunikationsanbieter treiben wir unser Ziel weiter voran, der beste Zugang für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und öffentliche Verwaltungen zu digitalen Technologien zu sein“, sagt Leonor Ostos, Direktorin für Produkt- und Serviceentwicklung bei Telefónica Spanien. „Bei Würth España verstehen wir Innovation als einen echten Hebel, um unsere Arbeitsweise kontinuierlich zu verbessern und unsere Effizienz, Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit weiter zu steigern. Die Teilnahme an diesem wegweisenden Projekt hat uns ermöglicht, das Potenzial von Zukunftstechnologien wie Quantencomputing aus einer sehr praxisnahen und operativen Perspektive zu erkunden und für die Herausforderungen der Logistik von morgen nutzbar zu machen. Unser Know-how und unsere realen Betriebsdaten einzubringen, war eine wertvolle Gelegenheit, um Lösungen mit konkretem Nutzen in einem anspruchsvollen industriellen Umfeld zu

entwickeln“, sagt Begoña López, Chief Operations Officer von Würth España S.A. Die Initiative entstand in Zusammenarbeit mit TECNALIA, Spaniens größtem Zentrum für angewandte Forschung und technologische Entwicklung, sowie QCentroid, einem führenden Start-up für die Einführung von Quantencomputing in Unternehmen über seine Plattform QuantumOps.

## **Telefónica setzt Maßstab für Quantencomputing - auch in Deutschland**

Mit diesem Projekt stärkt Telefónica seine Position als einer der führenden Treiber für angewandtes Quantencomputing und knüpft dabei an bisherige Erfolge im Bereich Innovation und Kommunikationssicherheit an. Telefónica war der erste Telekommunikationsanbieter in Spanien, der quantensichere Kommunikationsdienste auf den Markt gebracht hat, darunter sichere Verbindungen zwischen Rechenzentren. Zudem war das Unternehmen der erste Netzbetreiber in Europa, der ein experimentelles städtisches Netz für Technologien zur Quanten-Schlüsselverteilung (Quantum Key Distribution, QKD) über sein kommerzielles Netz aufgebaut hat. Diese Services ergänzen Innovationsprojekte wie die Zusammenarbeit mit Vithas, bei der durch ein auf Quantum Key Distribution (QKD) basierendes Verschlüsselungssystem eine sichere Kommunikation zwischen zwei Gesundheitseinrichtungen in Madrid ermöglicht wurde. Darüber hinaus entwickelt Telefónica derzeit ein Pilotprojekt für die spanische Nationalpolizei. Dabei werden die Kommunikationsverbindungen zwischen zwei Polizei-Standorten durch die Kombination von QKD-Technologien und Post-Quantum-Kryptografie (PQC) abgesichert.

Im Januar 2026 eröffnete Telefónica zudem das Javier Echenique Quantum Technologies Talent and Technology Center in Bilbao. Das europaweit führende Zentrum für Quantentechnologien entwickelt bereits Anwendungsfälle für strategische Branchen wie Industrie, Energie, Telekommunikation, Cybersicherheit, Logistik, Banken, Pharma sowie die öffentliche Verwaltung. Damit trägt das Zentrum dazu bei, Effizienz, Sicherheit und Innovationskraft von Unternehmen und Institutionen weiter zu stärken. Telefónica Deutschland arbeitet ebenfalls am Einsatz von Quantencomputing sowie quantensicherer Verfahren. In einem Pilotprojekt hat das Unternehmen zusammen mit AWS und weiteren Partnern den [Einsatz von Quantentechnologien](#) erprobt, um damit die Telekommunikationsinfrastruktur zu optimieren. Zudem leitet Telefónica Deutschland die Arbeitsgruppe Quantum Networks and Services des weltweiten Branchenverbandes GSMA.

[https://www.telefonica.de/news/corporate/2026/07/verbessertes-transportvolumen-und-weniger-kartons-telefonica-und-wuerth-optimieren-mit-quantencomputing-die-logistik.html?state=online%3Btype%3Dnews%3Bmessage\\_id%3D10902](https://www.telefonica.de/news/corporate/2026/07/verbessertes-transportvolumen-und-weniger-kartons-telefonica-und-wuerth-optimieren-mit-quantencomputing-die-logistik.html?state=online%3Btype%3Dnews%3Bmessage_id%3D10902)