Im Rahmen der Wissenschafts- und Innovationsstrategie (WISS) fördert das Land Salzburg innovative Forschungsprojekte, -labore und -einrichtungen. Innovation Salzburg begleitet die Entwicklung dieser Projekte und unterstützt auf diese Art dabei, der WISS Leben einzuhauchen. In dieser Reihe stellen wir Ihnen Beispiele für WISS-geförderte realisierte Projekte und ihren Nutzen für den Standort vor. Eines davon ist das „Lab for Intelligent Data Analytics“ (IDA Lab) an der Universität Salzburg, das Grundlagen- und Anwendungsforschung im Bereich Data Science, maschinelles Lernen und Künstlicher Intelligenz betreibt – wie hier bei diesem Beispiel.

## Forschung der Porsche Holding und IDA Lab/Universität Salzburg:

# Prognosen mithilfe künstlicher Intelligenz: Wann wandern Kund:innen ab?

Eine alte Marketingweisheit besagt: Neukund:innen kosten Geld, Bestandskund:innen bringen Geld. Was sich nach einer einfachen Handlungsempfehlung für die Pflege bestehender Kundschaft anhört, ist für Unternehmen oft gar nicht einfach umzusetzen. Denn diese kann jederzeit den Dienstleister wechseln. Im Normalfall wissen Unternehmen nicht, wann und ob das Passieren wird. Das betrifft besonders jene Unternehmen, deren Kundschaft nicht per Vertrag an das Unternehmen gebunden sind.

Ein solches Unternehmen ist die Porsche Holding. Deren Vertragspartner verkaufen und servicieren Fahrzeuge der Marken Volkswagen, Audi, Seat, Skoda, Cupra, Volkswagen Nutzfahrzeuge und Porsche. Ob die Kund:innen wiederkommen, können die Werkstätten-Betreiber nicht vorhersagen. „Wir wollten wissen, ob es möglich ist, zu prognostizieren, wann und ob eine Kundin oder ein Kunde abspringt“, erklärt Laura König, Leiterin des Teams Data-Driven Business Solutions bei Porsche Informatik. Eine Fragestellung, mit der sie sich an das IDA Lab (Lab for Intelligent Data Analytics) an der Universität Salzburg wandte.

## Datenbasis für KI-Anwendung

Das IDA Lab entwickelt neue Methoden mithilfe von künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen. Dafür kooperieren die Forscher:innen des IDA Labs mit Unternehmen, um spezifische Fragestellungen aus der Praxis zu lösen. „Anhand der Daten der Porsche Holding haben wir nach Mustern gesucht, wann Kund:innen abwandern“, so Wolfgang Trutschnig, Leiter des IDA Labs. Dafür wurden anonymisierte Fahrzeugdaten herangezogen. „Für das Forschungsprojekt war es entscheidend, herauszufiltern, welche Variablen für den Abgang einer Kundin oder eines Kunden wirklich entscheidend sind“, erklärt Wolfgang Trutschnig.

## Was die Loyalität beeinflusst

Variablen, die die Loyalität beeinflussen, sind zum Beispiel das Alter und der Kilometerstand des Autos. Je älter das Auto und je höher der Kilometerstand, desto wahrscheinlicher ist es, dass der nächste Werkstattbesuch bei einer (günstigeren) Konkurrenz-Werkstatt gemacht wird. Und je länger die Kundschaft nicht mehr in der Werkstatt war, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie nicht mehr in die Werkstatt kommt.

## Kund:innen binden mit gezielten Aktionen

Um verlorene oder absprunggefährdete Kundinnen und Kunden zurückzugewinnen, werden auf dieser Basis intelligente Marketingkampagnen – unter Berücksichtigung von Datenschutzvorgaben – entwickelt. „Details zu unserer Marketingkampagne können wir leider nicht preisgeben, nur so viel möchten wir sagen: Es war eine sehr erfolgreiche Pilotaktion“, sagt Laura König.

## Ersatzteil-Prognosen optimieren Lagerhaltung

Für die Werkstätten ist es wichtig, die passenden Ersatzteile schnell verfügbar zu haben. Ein schwieriges Unterfangen, gibt es doch mehrere hunderttausend Ersatzteile im Automotive-Bereich. Auch in dieser Fragestellung kooperierte die Porsche Holding mit dem IDA Lab: Kann man den Bedarf an Ersatzteilen prognostizieren? „Die Herausforderung bei dieser Forschung war die große Anzahl der Ersatzteile. Klassische Zeitreihenprognosen greifen da zu kurz, da sie immer nur ein Teil nach dem anderen berechnen“, so Wolfgang Trutschnig. Das Forschungsteam des IDA Labs entwickelte daher neue Methoden mithilfe neuronaler Netze, die große Datenmengen innerhalb von kurzer Zeit berechnen können.

Auch beim Ersatzteil-Bedarf konnten die Forscher:innen Muster erkennen. Eine große Rolle spielt die Saisonalität: Reifenwechsel, Gefrierschutz und Kühlflüssigkeit werden nur im Winter nachgefragt. Das Alter des Automodells spielt ebenso eine Rolle. Alte Modelle verschwinden irgendwann vom Markt, die Ersatzteile dafür braucht es dann nicht mehr. Doch diese Muster unterscheiden sich in den Märkten. In anderen Ländern, wie in Kolumbien, gibt es keine Saison, weil es auch die kalten Jahreszeiten nicht gibt. In anderen Ländern werden Autos auch länger gefahren als in Österreich – daher braucht es auch die Ersatzteile dafür.

„Wir planen aktuell das Prognose-Tool in unserem Teilvertriebszentrum in Salzburg, welches die Werkstätten mit Ersatzteilen beliefert, im praktischen Betrieb zu testen“, so Laura König.

## Über das IDA Lab

Das [IDA Lab](https://www.plus.ac.at/aihi/der-fachbereich/ida-lab/) betreibt Grundlagen- und Anwendungsforschung im Bereich Data Science, maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz. Es kooperiert dabei mit Unternehmen, um Fragestellungen aus der Praxis zu lösen. Das IDA Lab ist eine Kooperation zwischen [Universität Salzburg](https://www.uni-salzburg.at/) (Projektleiterin), [Paracelsus Medizinische Privatuniversität](https://www.pmu.ac.at/), [Salzburg Research Forschungsgesellschaft](https://www.salzburgresearch.at/) und [Fachhochschule Salzburg](https://www.fh-salzburg.ac.at/) und wird vom Land Salzburg im Rahmen der [Wissenschafts- und Innovationsstrategie 2025](https://www.salzburg.gv.at/themen/wirtschaft/wissenschaftsstrategie) (WISS 2025) gefördert. Unternehmen können sich mit ihren Fragestellungen aus der Praxis an das IDA Lab wenden.

## Kontakt zum IDA Lab

Ulrike Ruprecht
+43 (0) 662 8044-5340
ulrike.ruprecht@plus.ac.at
[IDA-Lab](https://www.plus.ac.at/ida-lab/)