SWISS INSIGHTS

Swiss Data Insights Association

Swiss Insights News

#01

Künstliche Intelligenz trifft Marketingforschung

KI trifft Marketingforschung – wie wir von der Maschine le(a)rnen können

Text: Stefan Reiser

Wie gut kann man mit Hilfe von künstlicher Intelligenz (KI) offene Kundenfeedbacks codieren und deren Erklärungsgüte im Hinblick auf Kundenzufriedenheit eruieren? Die LINK hat verschiedene Ansätze für die Praxis getestet.

Hintergrund und praktische Relevanz

Viele Marketing Manager und Marktforscher kennen diese Situation: die Customer Journey ist analysiert, alle Touchpoints wurden ermittelt, die eigenen Stärken und Schwächen evaluiert. Im Anschluss daran soll an den wichtigsten Kontaktpunkten das Kundenfeedback kontinuierlich getrackt werden. Wie zufrieden ist man nach dem Beratungsgespräch, dem Shop-Besuch, dem Vertragsangebot oder nach einer Kündigung? Und wie verändert sich die eigene Performance, nachdem Massnahmen zur Optimierung umgesetzt wurden?
Um Kunden dabei nicht zu überfordern, beschränkt man sich bei Touchpoint-basierten Messungen in der Regel auf die jeweils unbedingt erforderlichen Fragen, mindestens aber eine geschlossene KPI-Bewertung (bspw. die Gesamtzufriedenheit oder der NPS) sowie eine offene Begründung. Viele Schweizer Unternehmen passen die Logik ihrer Kundenzufriedenheitsmessungen gerade gemäss dieser Logik an bzw. erweitern bestehende Analysen um Kontaktpunkt-basierte Untersuchungsmodule. Damit einher gehen allerdings zwei Herausforderungen:

1.) Die kontinuierlich anwachsende Masse an unstrukturiertem Textfeedback muss effizient analysiert und verarbeitet werden.
2.) Auf Basis der nur wenigen Fragen je Kontaktpunkt muss das Kundenverhalten verstanden und Verbesserungspotenziale müssen abgeleitet bzw. priorisiert werden.

Algorithmen und Analyse-Techniken aus dem Bereich Machine Learning versprechen Abhilfe: über NLP (Natural Language Processing) können heutzutage offene Nennungen automatisiert codiert werden, und moderne Formen der Kausalanalyse wie neuronale Netzwerke versprechen eine bessere Erklärung des Kundenverhaltens. Doch wie gut sind diese Ansätze wirklich, erreichen sie beispielsweise das Qualitäts-Niveau von durch Menschen codierte Daten, und wie können sie einfach in der Unternehmenspraxis implementiert werden?

Basierend auf verschiedenen Testdatensätzen aus der Forschungspraxis und Teststudien unseres Partners Success Drivers haben wir in diesem Zusammenhang im vergangenen Jahr 2019 verschiedene Algorithmen und Tools getestet. Ziel war herauszufinden, ob und welche KI-basierten Lösungen zukunftsweisend sind und in Customer Experience-Lösungen Eingang finden sollten.

Codierung offener Kundenfeedbacks durch Nlp-Lösungen

Für Schritt 1, also die Codierung von offenen Nennungen, kamen verschiedene Lösungen aus dem Bereich Unsupervised Learning (bspw. lexalytics, remesh) und Supervised Learning zum Einsatz. Die Ergebnisse wurden jeweils mit dem Output manueller Codierung und dessen Erklärungsgüte aus dem Kausalmodell

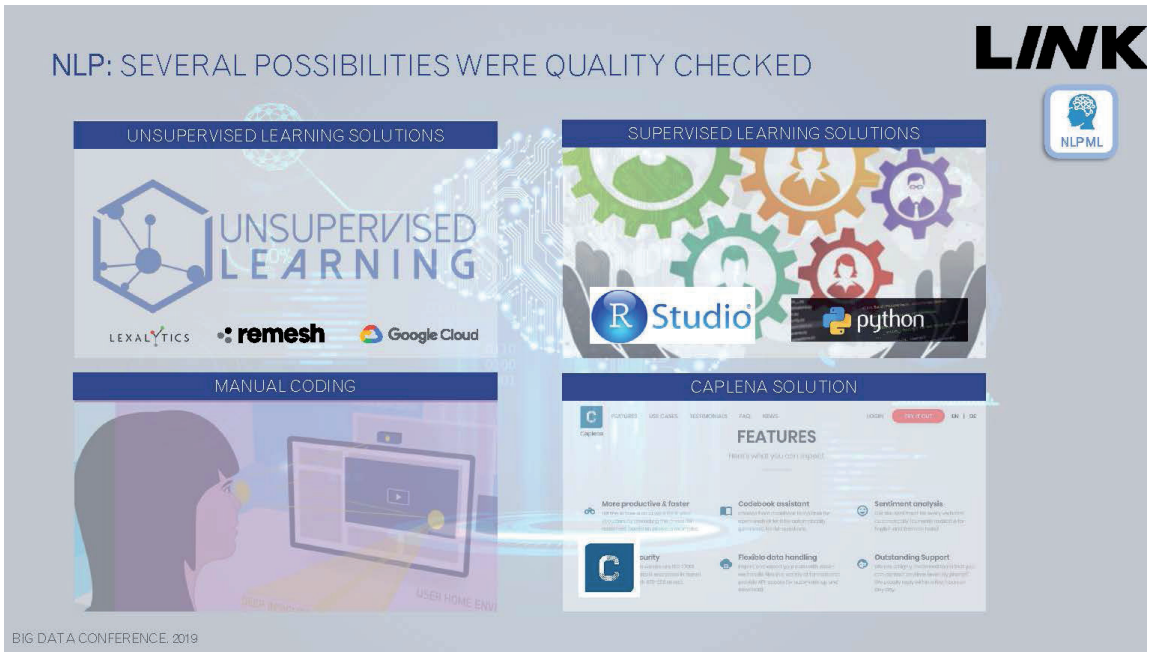
verglichen. Unsupervised Learning-Lösungen erkennen Schlagworte, arbeiten autark und liefern nur Ergebnisse mit einem stark begrenzten Erklärungsbeitrag. Supervised Learning-Lösungen, bei denen also ein Mensch den Machine Learning-Algorithmus eingangs trainiert, erreichen bereits relativ gute Performance-Werte. Die meisten der getesteten Lösungen werfen ausserdem eine Sentiment-Variable aus, der die emotionale Komponente hinter jeder einzelnen Kundennennung von «negativ» über «neutral» bis «positiv» widerspiegelt und zur späteren Kausalanalyse genutzt werden kann. Besonders positiv schnitt in unseren Tests die Lösung von Caplena ab, die durch Unsupervised Pretraining unter anderem auf einem soliden Sprach- und Kontextverständnis aufsetzt. Zudem wird per Transfer Learning aus anderen Studien eine überdurchschnittliche Codierqualität sichergestellt. So kommt die Lösung nahe an die Qualität manueller Codierung heran, in Abhängigkeit von der Datenstruktur und -komplexität kann sie diese sogar übertreffen. Je nach Datenlage und Coding-Bedarf können verfügbare NLP-Lösungen also durchaus eine sinnvolle Option in Schritt 1 darstellen. Bei Datensätzen mit einer Häufung ambivalenter, komplexer oder vielschichtiger Aussagen wird es aber auch in Zukunft erforderlich bleiben, die Interpretation und Codierung offener Feedback-Nennungen durch erfahrene Coder vornehmen zu lassen.

Verständnis des Kundenverhaltens

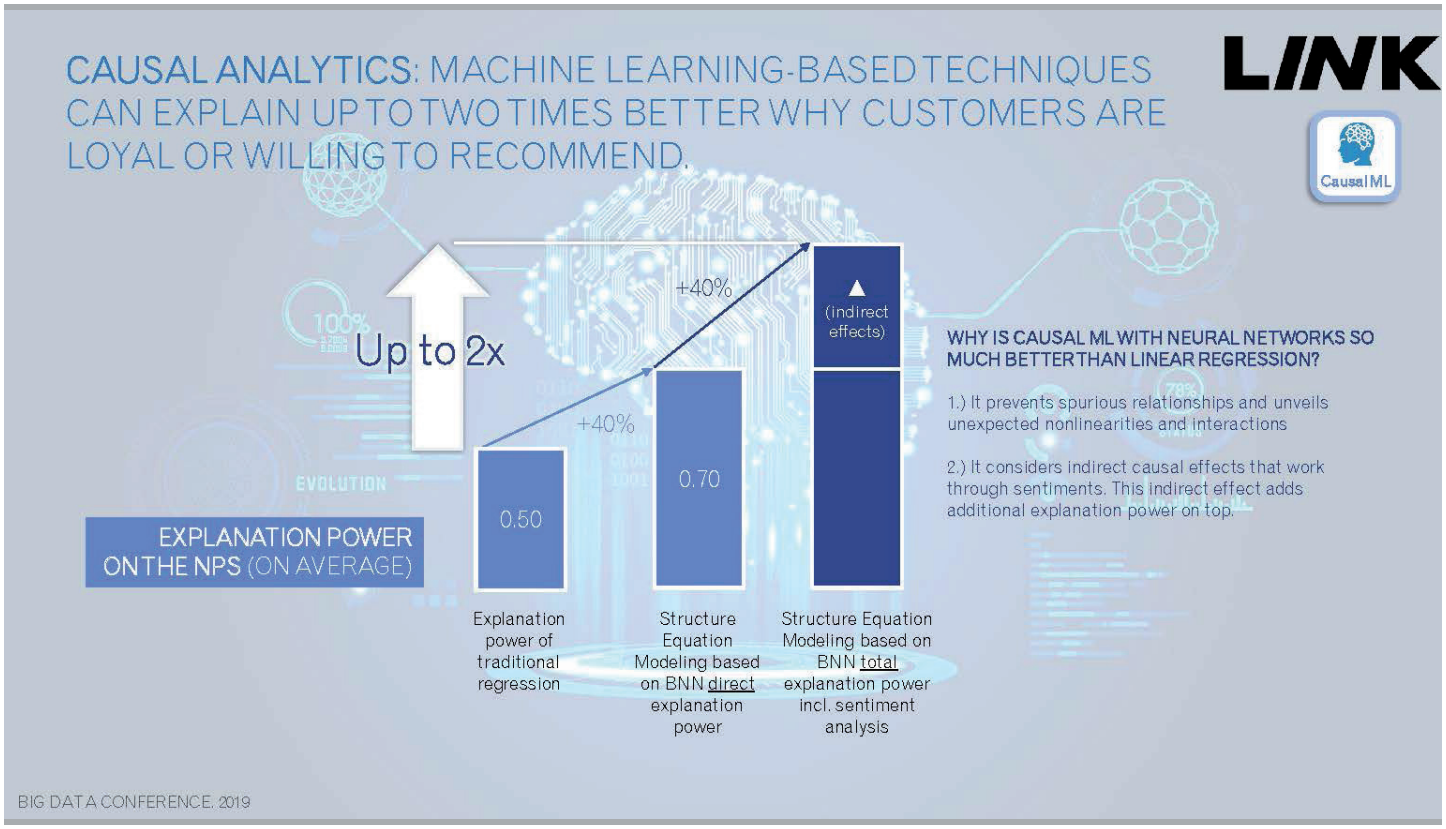
Für Schritt 2, also die Kausalanalyse, wurden verschiedene «klassische» sowie «moderne» Verfahren gerechnet und ihre Ergebnisse miteinander verglichen. Im Fokus stand jeweils die Erklärung der KPI-Variable durch die in Schritt 1 codierten offenen Nennungen inkl. Sentimentindikator. Die gesammelten Erfahrungen aus der Untersuchung verschiedener Testdatensätze zeigt, dass die Erklärungsgüte des Kausalmodells und dessen praktische Relevanz steigt, wenn

- neben linearen auch nichtlineare Zusammenhänge berücksichtigt,
- Interaktionseffekte modelliert
- und gleichzeitig Overfitting vermieden werden.

Alleine daraus wird bereits ersichtlich, dass klassische Regressions- und Korrelationsanalysen in aller Regel keine sinnvolle Lösung darstellen, auch wenn sie heute noch häufig in der betrieblichen Praxis genutzt werden. Deutlich bessere Ergebnisse im Vergleich zu klassischen Verfahren liefern etwa Strukturgleichungsanalysen, die Bayes'sche Netze einsetzen, um Zusammenhänge zu prüfen. Neben der hohen Flexibilität dieser Analysetechnik kommt ein entscheidender Vorteil hinzu: nicht nur der Fehler des Modells wird minimiert, sondern gleichzeitig dessen Komplexität. Damit



NLP
Several possibilities were quality checked



Causal Analytics
Machine Learning-Based Techniques can explain up to two times better why customers are loyal or willing to recommend.

wird Overfitting vermieden, die Ergebnisse bleiben in der Regel gut interpretierbar, und es kann eine um 30 bis 50% gesteigerte, direkte Erklärungsgüte erreicht werden. Zusätzlich gesteigert werden kann die Aussagefähigkeit des Modells durch eine Berücksichtigung der indirekten Effekte über Sentiments. Dies impliziert nicht nur ein besseres statistisches Qualitätsmass – es wird auch besser interpretierbar, welches die wahren Treiber von Kundenzufriedenheit und -loyalität sind.

Fazit

Durch eine Kombination der vorgestellten KI-basierten Algorithmen rücken Data Science und Marketingforschung eng zusammen: NLP hilft bei der effizienten Codierung und Sentiment-Bestimmung zu offenen Kundenfeedbacks, eine Kausalanalyse auf Basis neuronaler Netze erklärt Kundenloyalität deutlich besser als klassische Verfahren. Und der gesamte Analyseprozess lässt sich nahtlos im Anschluss an fast alle touchpoint-basierten CX-Erhebungen implementieren - ein wichtiger Schritt in Richtung «True Insights in a digital world - Market Research joins Data Science».

Bei Interesse können weitere Informationen in folgendem Video eingesehen werden (themenähnlicher Vortrag auf der Big Data Conference, Vilnius, 2019): https://youtu.be/DCpzKySgKBA.

Kontakt für Rückfragen
LINK, Stefan Reiser, +41 41 3677373
stefan.reiser@link.ch, www.link.ch

KPI = Key Performance Indicator; NPSTM = Net Promoter ScoreTM; NPS, Net Promoter & Net Promoter Score sind eingetragene Warenzeichen von Satmetrix Systems, Inc., Bain & Company und Fred Reichheld.

Portrait

LINK

LINK
Baslerstrasse 60, CH-8048 Zürich
+41 41 3677373, zurich@link.ch, www.link.ch

LINK
Spannortstrasse 7/9, Postfach, CH-6002 Luzern 2
+41 41 3677373, luzern@link.ch, www.link.ch

LINK
Rue de Bourg 11, CP 3220, CH-1002 Lausanne
+41 21 3175555 , lausanne@link.ch

Gründungsjahr
1981

Verwaltungsrat / Geschäftsleitung
Benedikt Lüthi, CEO
Dr. Sabine Frenzel,
Stefan Reiser,
Lukas Theiler

Festangestellte
95 Mitarbeiter,
davon 38 Projektleiter/-innen

LINK ist das führende Umfrageforschungsinstitut der Schweiz. Als Full-Service-Institut bietet LINK eine breite Palette von Instrumenten und ein komplettes Methodenangebot. LINK ist unterteilt in die Geschäftsbereiche Sozialforschung, Marketingforschung und Services.

Mitgliedschaften
- SWISS INSIGHTS, Swiss Data Insights Association
- ESOMAR
- Swiss Marketing (SMC)
- DGOF

Institutsphilosophie
- Die Problemstellung der Kunden bestimmt die Methodenwahl. Unser komplettes Methodenangebot mit telefonischen, persönlichen, internetbasierten und psychologisch-qualitativen Testverfahren bietet Lösungen für ihren Informationsbedarf.
- Der Nutzen einer Marktforschungsstudie hängt zu grossen Teilen von der Qualität der Datenerhebung ab. Sämtliche Qualitätsaspekte unserer Felddienstleistungen stehen daher bei uns im Mittelpunkt.
- Zusammenhänge zu sehen und aufzuzeigen erfordert einerseits die richtigen Instrumente, andererseits eine langjährige Erfahrung. LINK arbeitet mit den modernsten Methoden der Datenanalysen.
- Die Qualität und entscheidungsorientierte Aufbereitung unserer Forschungsergebnisse verstehen wir als Basis für zuverlässige Entscheidungen und den Erfolg unserer Kunden.
- Langjährige und erfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewährleisten eine kompetente Betreuung und reibungslose Abwicklung der Projekte.

Dienstleistungsangebot
- Telefonische, persönliche, schriftliche und Online-Befragungen und mixed-mode-Ansätze
- Einzelexplorationen, Gruppendiskussionen, ethnografische Interviews
- Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheitsstudien
- Conjoint-Analysen, Wirkungsmodelle, implizite Messverfahren, breites Spektrum von multivariaten Verfahren, eigene Statistikabteilung
- Segmentationen (Konsumenten, Kunden/ CRM, Konsumgelegenheiten)
- Analyse von Markenwert, Markenidentität und Reputation
- Konzept- und Produkttests, Pricing-Studien
- Medienforschung und Leserschaftsanalysen
- POS-Befragungen, Mystery Shopping, Mystery Calling, Testkäufe
- Werbeforschung (Pre- und Posttests, Tracking-Studien)
- Mehrthemenumfragen: LINK SwissTrend phone 500 Interviews pro Woche in allen Sprachregionen der Schweiz, LINK Swiss- Trend online mit 1000 Interviews pro Woche
- Datenerfassung und Auswertungen
- Mobile Research
- Dashboard Solutions

Befragungsinfrastruktur
- LINK-Panel für Onlinebefragungen (RWD-Technologie) mit 115 000 aktiv telefonisch rekrutierten Teilnehmenden (Stand Januar 2021)
- 520 Telefonbefrager/-innen
- 180 CATI Stationen an 3 Standorten in der Schweiz und zusätzlich 170 HomeAgents
- 250 Face-to-Face-Befrager/-innen
- 150 Befragungs-Tablets und 100 CAPI-Laptops
- Teststudios und Räumlichkeiten für Gruppendiskussionen/Beobachtungen in Zürich, Luzern, Lausanne und Lugano
- System für Online-Gruppendiskussionen und Onlinetagebücher

Swiss Insights

Swiss Insights ist der Verband und die Interessensvertretung aller Unternehmen, die Daten und prädiktive Modelle im Rahmen von Marketing, Innovationsprozessen, Kundenservice, Angebotsgestaltung, Kommunikation und Zielgruppendefinitionen erheben, analysieren, einsetzen und daraus Handlungsempfehlungen ableiten.

Swiss Insights pflegt einen aktiven Dialog mit politisch und gesellschaftlich wichtigen Akteuren und fördert den Austausch mit anderen nationalen und internationalen Fachorganisationen.

Eine der Hauptaufgaben des Verbands ist die Förderung der Markt-, Meinungs- und Sozialforschung im Allgemeinen und der Wissenschaftlichkeit im Besonderen. Er entwickelt, definiert und unterhält strenge Leitlinien zur Qualitätssicherung und grenzt sich im Bereich der Markt- und Sozialforschung klar von Werbung und Direktmarketing ab. Hierzu führt der Verband das Qualitätslabel «Market & Social Research by Swiss Insights».

Darüber hinaus engagiert sich Swiss Insights dafür, dass die Nutzung von Daten und die Anwendung von datengetriebenen Modellen transparent, nachvollziehbar und in diesem Sinne fair gestaltet wird. Hierfür wurde das Label «Data Fairness by Swiss Insights» geschaffen.

Market and Social Research by SWISS INSIGHTS

DATA FAIRNESS BY SWISS INSIGHTS

Herausgeber und Kontakt
Swiss Insights, Swiss Data Insights Association, Gruebengasse 10, 6055 Alpnach, Switzerland
+41 44 3501960, info@swiss-insights.ch, www.swiss-insights.ch

Institute Member

amPuls Market Research
www.ampuls.ch

amrein+heller MarktforschungsTreuhand AG
www.ah-feedback.ch

Bilendi Schweiz AG
www.bilendi.com

Boomerang Ideas GmbH
www.boomerangideas.com

Constant Dialog AG
www.constant-dialog.ch

DemoSCOPE Data + Research
www.demoscope.ch

dr-ouwerkerk ag - just medical!
www.just-medical.com

gff Swiss Research Services
www.gff.ag

GfK Switzerland AG
www.gfk.ch

gfs.bern
www.gfsbern.ch

gfs-befragungsdienst
www.gfs-bd.ch

gfs-zürich, Markt- & Sozialforschung
www.gfs-zh.ch

GIM Suisse AG
www.g-i-m.ch

Happy Thinking People AG
www.happythinkingpeople.com

INNOFACT (Schweiz) SA
www.innofact.ch

Insight Institute AG
www.insightinstitute.ch

Intervista ag
www.intervista.ch

IPSOS Suisse SA
www.ipsos.ch

Kantar Media Switzerland AG
www.kantar.com

LINK
www.link.ch

Marketagent.com Schweiz AG
www.marketagent.com

M.I.S. Trend SA
www.mistrend.ch

POLYQUEST AG
www.polyquest.ch

Publicom AG
www.publicom.ch

qualitest ag
www.qualitestag.ch

SensoPLUS® Business
Unit der Service Management Partners AG
www.sensoplus.ch

The Nielsen Company (Switzerland) GmbH
www.nielsen.com/ch

TransferPlus AG Market Research
www.transferplus.ch

Corporate Member

TX Group AG
www.tx.group