



**FUTURE
RETAIL
STORE**

SPOTLIGHT 26.3
**KÜNSTLICHE INTELLIGENZ
IM EINSATZ
AM POINT OF SALE**



SPOTLIGHT 26.3

INHALT

	Das Förderformat ›Future Retail Store‹	4
01	KONZEPT	
	– Digitale Beratung beim Pflanzenkauf	9
02	TECHNOLOGIE	
	– Vom Touchscreen zum Sprach-Interface	14
	– Plantfinder 1.0 bei Urban Gardeners	17
	– Plantfinder 2.0 im Gartencenter Kiefl	22
	– Entwicklungsaufwand und Kosten	28
03	FORSCHUNGSDESIGN	
	– Praxistauglichkeit und Akzeptanz auf dem Prüfstand	30
04	ERGEBNISSE	
	– Mit KI zum Produkt-Content	32
	– Usability systematisch hergestellt	34
	– 10 Lehren aus 2 Testumgebungen	38
05	INTERVIEW	
	– Valentin Kiefl zu Entstehung und Zukunft des Plantfinder-Chatbots	44
06	FAZIT	
	– Retrospektive Bewertung durch das Projektteam	46

Das Förderformat ›Future Retail Store‹

Das Förderformat ›Future Retail Store‹ der Günther Rid Stiftung für den bayerischen Einzelhandel stellt die Verbindung her zwischen zukunftsweisender Technologie und den Ideen innovativer Einzelhandelsunternehmen.

Händlerinnen und Händlern aus ganz Bayern wird ein einzigartiger Entwicklungsraum zur aktiven Mitgestaltung der Zukunft des Einzelhandels geboten. Die Rid Stiftung unterstützt ausgewählte mittelständische Unternehmen in dem bis Ende 2025 laufenden Projekt dabei, ihr Geschäftsmodell weiterzuentwickeln und mit digitalen Technologien zu experimentieren.

Die Rid Stiftung übernimmt dabei die Investitions- und Experimentierkosten. Die wissenschaftliche Begleitung erfolgt durch das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS.

futereretailstore.de



1 Experimentieren im Handel

Schnelles und oftmaliges Experimentieren ist essenziell, um die Vorteile digitaler Technologien und neuer Geschäftsmodelle zu erkennen. So können Handelsunternehmen feststellen, welche Innovationen sich wirklich lohnen.



3 Reale Bedingungen

Ein Future Retail Store ist kein Showroom oder Labor, sondern ein realer Laden mit realer Kundschaft und realen Transaktionen. In einem echten Betriebsumfeld werden digitale Technologien und neue Geschäftsmodelle eingesetzt und weiterentwickelt.



2 Innovationsförderung

Um das unternehmerische Risiko zu minimieren und gleichzeitig Anreize zum Experimentieren zu schaffen, übernimmt die Rid Stiftung die Investitions- und Experimentierkosten. Das Fraunhofer IIS betreut die Experimente und sorgt für deren Nutzbarmachung.



4 Erkenntnisse für den Handel

Ziel des Förderformats ist es, relevantes Anwendungswissen und übertragbare Erkenntnisse für den mittelständischen Einzelhandel zu generieren. Dieses Wissen wird mit Fachleuten aus Handel, Stadtentwicklung, Politik und Wissenschaft geteilt.

Sehr geehrte Leserinnen,
sehr geehrte Leser,

in dieser nunmehr fünften Publikation der Reihe SPOTLIGHTS möchten wir Ihnen wieder ein spannendes Experiment aus dem Förderformat »Future Retail Store« vorstellen. Mit diesem Format verfolgt die Günther Rid Stiftung für den bayerischen Einzelhandel die Mission, den stationären Einzelhandel mit Wissen, Ressourcen und umfassender Unterstützung zur aktiven Zukunftsgestaltung auszustatten. Echte Verkaufsflächen werden als Experimentierfeld genutzt, um neue Geschäftsmodelle und digitale Technologien unter realen Bedingungen zu testen – kein Showroom, sondern authentischer Handel mit echten Kund*innen.

In dieser Ausgabe liegt der Fokus auf dem Einsatz eines Chatbots im stationären Einzelhandel. Auf echten Handelsflächen wurde live erprobt, wie ein KI-basierter Chatbot direkt im Store und im Kundenkontakt eingesetzt werden kann. Das Experiment zeigt: KI kann die Kundenberatung sinnvoll ergänzen und Mitarbeiter*innen unterstützen. Dafür braucht es neben leistungsfähiger Technologie und guten Daten auch passende betriebliche Abläufe und eine durchdachte Integration in die Verkaufsfläche.

Begleitet wurde das Projekt vom Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, das die Erkenntnisse wissenschaftlich gesichert und dokumentiert hat. Mit Blick auf die Zielsetzung ist dieses SPOTLIGHT kein Kochbuch zur schnellen Einführung von KI im Handel, sondern es dokumentiert transparent einen realen Erprobungsprozess – mit allen Erfolgen, offenen Fragen und Grenzen, die sich im Händleralltag gezeigt haben.

Wir laden Sie ein, sich inspirieren zu lassen und diese Erkenntnisse für Ihre eigenen Projekte zu nutzen. Bleiben Sie neugierig und begleiten Sie uns auf dem Weg, den der Einzelhandel in die Zukunft geht. Viel Spaß bei der Lektüre!

Michaela Pichlbauer
Vorständin
Rid Stiftung

Dr. Maximilian Perez
Innovationsförderung
Rid Stiftung

01

KONZEPT

DIGITALE BERATUNG
BEIM PFLANZENKAUFFRAG DEN
PLANTFINDER

Jakob und Valentin Kiefl, die Nachfolgegeneration im Gartencenter Kiefl, hatten im Rahmen des Förderformats ›Future Retail Store‹ die Möglichkeit erhalten, ihre innovative Store-Idee ›Urban Gardeners‹ auf einer Ladenfläche im Münchner Rathaus zu testen. Ein zentrales Element des jungen, urbanen Konzepts war ein KI-gestützter Chatbot, der das gesamte Sortiment digital abbildete und darüber hinaus Fragen rund um Pflanzen und Pflanzenpflege beantworten konnte.

Die Idee hinter dem digitalen Beratungs-Tool war klar formuliert, ein passender Name schnell gefunden: Der »Plantfinder« sollte persönliche Beratung nicht ersetzen, aber Kundinnen und Kunden bei der Suche nach passenden Pflanzen unterstützen und dazu ihre Fragen rund um Pflege, Standort oder Bewässerung beantworten. Valentin Kiefl hatte den Plantfinder speziell für die Anforderungen des stationären Pflanzenhandels entwickelt: Ein digitales Beratungs-Tool, das Wissen jederzeit für Kund*innen verfügbar macht – gerade dann, wenn das Team ausgelastet ist. Der Plantfinder kann nicht nur Sortimentsinformationen wiedergeben, sondern auch komplexe Fragen beantworten und individuelle Empfehlungen geben. Das schafft er durch den Einsatz von generativer KI.

Valentin Kiefl vor dem Prototyp des Plantfinder; er erörtert die Erfahrungen mit dem Beratungs-Tool, die er als Händler und Entwickler mit Version 1.0 beim Future Retail Store ›Urban Gardeners‹ gewonnen hatte.

»ICH WOLLTE UNSEREN KUND*INNEN
SCHON LÄNGER DIE MÖGLICHKEIT
GEBEN, SELBST NACH PFLANZEN ZU
SUCHEN – OHNE WARTEZEIT UND
OHNE HÜRDEN.«

VALENTIN KIEFL, URBAN GARDENERS

Über den Projektverlauf wurde der Plantfinder in zwei unterschiedlichen Kontexten getestet: Zunächst bei den Urban Gardeners im Münchner Rathaus und anschließend im Gartencenter Kiefl in Gauting, dem elterlichen Betrieb von Jakob und Valentin. Zwischen beiden Einsätzen wurde der Plantfinder weiterentwickelt.

Zwei Einsatzorte, zwei Zielgruppen: der Plantfinder im Future Retail Store

1. Einsatz bei Urban Gardeners im Münchner Rathaus

Die erste Version des Plantfinder (1.0) entstand für die junge, urbane und technikaffine Zielgruppe von Urban Gardeners. Dort wurde er von März bis August 2024 erstmals live auf einer Experimentierfläche im Münchner

Rathaus eingesetzt. Die Idee: Ein digitales Tool für Kund*innen, die gerne selbst suchen, schnelle Antworten erwarten und digitale Unterstützung als selbstverständlich ansehen. Die Kernfunktionen: eine digitale Sortimentsübersicht, eine interaktive Filterstrecke zur Pflanzenauswahl und eine KI-basierte Beratung für individuelle Fragen.

Das Store-Konzept Urban Gardeners hatten Jakob und Valentin Kiefl entwickelt, um den Pflanzenhandel zurück in die Stadt zu bringen. Im Sommer 2023 wurde das Konzept für das Förderformat »Future Retail Store« aus zahlreichen Bewerbungen von einer Fachjury ausgewählt. Von März bis August 2024 wurde es auf einer Ladenfläche im Münchner Rathaus getestet. Urban Gardeners richtete sich an eine junge Zielgruppe und

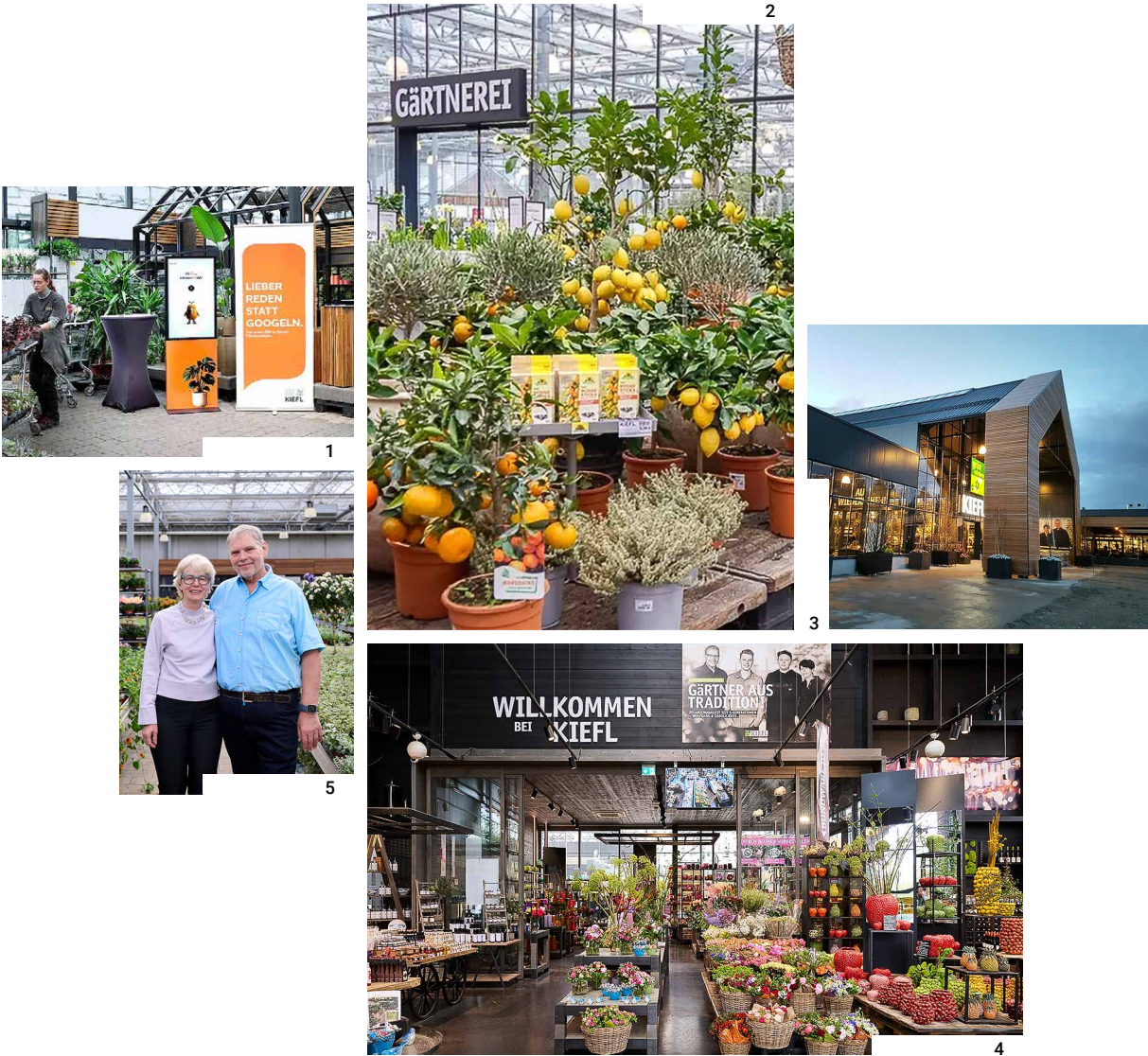
wollte zeigen: Gärtnern funktioniert auch auf kleinem Raum – kreativ, alltagsnah und digital unterstützt. Dabei knüpften die Brüder an das Wissen und die Werte ihres Familienbetriebs an und setzten zugleich eigene Impulse: ein moderner Look, ein kompakter Innenstadt-Store sowie der konsequente Einsatz digitaler Technologien. Das Konzept wurde 2024 zweifach mit dem TASPO Award ausgezeichnet – in den Kategorien »Newcomer*in des Jahres« und »Geschäftsidee des Jahres«.

Der temporäre Charakter von Urban Gardeners sowie die begrenzte Verfügbarkeit von Fachpersonal machten dabei neue Formen der Beratung erforderlich. Wie sich der Plantfinder hier im realen Verkaufsalldag bewährte, wird auf den kommenden Seiten gezeigt. ▶



1 Jakob und Valentin Kiefl mit »Urban Gardeners« im Münchner Rathaus
2 Frequenz von 4.500 Passantinnen und Passanten pro Stunde

3 KI-Expertensystem »Plantfinder«
4 Plantfinder 1.0-Displays im Hauptverkaufsraum
5 Hi-Tech in historischer Umgebung mit der Adresse »Marienplatz 8«



1 Plantfinder 2.0 mit Sprach-Interface im Gartencenter
2 Das Wohlfühl-Biotop »Kiefl«

3 Die so genannte »Scheune« ist auch architektonisch ein Statement
4 Familienbetrieb mit Sortimentsbreite

5 Carola und Wolfgang Kiefl
6 Plantfinder 2.0-Avatar »KiWi« stellt die Verbindung zur Kundschaft her

2. Einsatz im Gartencenter Kiefl in Gauting

Einen deutlichen Kontrast zum jungen Innenstadtpublikum von Urban Gardeners bildet die zweite Anwendungsumgebung: das »Gartencenter Kiefl«, gelegen in Buchendorf, einem Ortsteil von Gauting im Südwesten Münchens. Seit seiner Gründung im Jahr 1987 hat sich das von Carola und Wolfgang Kiefl geführte Unternehmen vom lokalen Gärtnerbetrieb zu einem der führenden Gartencenter im Großraum München entwickelt.

Das Familienunternehmen vereint heute mehrere Geschäftsbereiche: den Produktionsgartenbau, das Gartencenter, einen Gartenservice, Gastronomie mit Lebensmittel- und Feinkostangebot sowie die Kiefl-Friedhofsgärtnerei am Loretto-platz in München. Mit 150 Mitarbeiter*innen und einem der größten

Pflanzensortimente der Region bietet Kiefl auf über 5.000 Quadratmetern Verkaufsfläche eine breite Auswahl an Pflanzen, Gartenbedarf, Wohnaccessoires und Dekorationsartikeln. Ein besonderes Highlight ist außerdem das beliebte, 500 Quadratmeter große Café-Restaurant, das an den Wochenenden nahezu ausgebucht ist. Auch zahlreiche Auszeichnungen zeugen vom kontinuierlichen Erfolg, darunter der Staatsehrenpreis (2005), der TASPO Award als »Bestes unternehmergeführtes Gartencenter Deutschlands« (2010) sowie eine Nominierung zu den »Stores of the Year« in der Kategorie Home & Living durch den Handelsverband Deutschland im Jahr 2019.

Mit der hier eingesetzten Version 2.0 wurde der Plantfinder deutlich verändert – sowohl technisch als auch in Bezug auf das Sortiment. Der

Fokus lag jetzt auf einem Sprach-Interface¹ und auf der Anbindung an das bestehende Warenwirtschaftssystem LIDIS des Gartencenters.

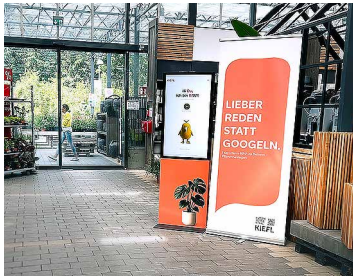
Im Juli 2025 wurde die Version 2.0 umfassend in Gauting getestet. Der zentrale Prüfstein: Funktioniert ein solches System auch in einem Umfeld mit viel Stammkundschaft und etablierten Einkaufsgewohnheiten, vielfältigem Sortiment und einer Zielgruppe, die Beratung sehr schätzt und nicht automatisch zu digitalen Lösungen greift?

¹ Ein Sprach-Interface bzw. Speech-to-Speech-Interface ermöglicht die Interaktion mit digitalen Systemen über gesprochene Sprache. Gesprochene Eingaben werden automatisch verarbeitet und die Antworten wiederum als Sprache ausgegeben, sodass eine natürliche Kommunikation möglich wird.

WIE AUS KI BERATUNG WIRD

02 TECHNOLOGIE

VOM TOUCHSCREEN ZUM SPRACH-INTERFACE



Entwicklungsstufen 1.0 und 2.0 des digitalen Beratungssystems »Plantfinder«

Künstliche Intelligenz (KI) beschreibt Systeme, die Aufgaben übernehmen, für deren Bewältigung normalerweise menschliche Intelligenz erforderlich ist. Dazu zählen das Verstehen von Sprache, das Erkennen von Mustern, das Treffen von Entscheidungen oder das kreative Entwickeln neuer Inhalte.

Technisch gesehen basiert KI auf statistischen Modellen, die große Datenmengen auswerten. Zusammenhänge erkennen und daraus eigenständig Vorschläge oder Lösungen ableiten. Im Unterschied zu klassischen Automatisierungen arbeitet KI dabei nicht nur nach festen, vorprogrammierten Regeln, sondern bewertet Möglichkeiten auf Basis von Wahrscheinlichkeiten. Bei der Text-

erstellung berechnet ein KI-System für jedes Wort neu, welches Wort statistisch am wahrscheinlichsten zum bisherigen Satz passt. So setzt das System Schritt für Schritt einen vollständigen Text zusammen. KI gehört primär zur wissenschaftlichen Disziplin der Informatik. Zusätzlich zieht die KI-Forschung und -entwicklung Erkenntnisse aus Mathematik, Statistik, Psychologie,

Neurowissenschaften, Linguistik, Philosophie und weiteren Fachbereichen heran. Ein besonders dynamischer Bereich ist die generative KI. Sie kann Texte formulieren, Bilder entwerfen oder komplexe Fragen beantworten – und das oft in beeindruckender Qualität. Neben ChatGPT, einem weit verbreiteten KI-Chatbot zur Erstellung von Texten und zur Beantwortung komplexer Fragen, gehören auch andere große KI-Systeme wie Microsoft Copilot oder Google Gemini zu dieser neuen Generation. Sie unterscheiden sich im Funktionsumfang, verfolgen aber alle das gleiche Ziel: Wissen

schnell zugänglich zu machen und Aufgaben zu automatisieren. In den 2020er Jahren sind diese Tools in kurzer Zeit auch für die breite Bevölkerung nutzbar geworden. Während zu Beginn mittels generativer KI hauptsächlich Daten aus dem Internet ausgewertet wurden, steigt inzwischen die Zahl der Anwendungen, die auch unternehmensinterne Daten verarbeiten können. KI ist inzwischen für viele Menschen ein Bestandteil des Alltags – sei es beim Schreiben von Texten, bei der Suche nach Ideen oder als Unterstützung im Büro. Auch für den Einzelhandel eröffnen sich neue Möglichkeiten:

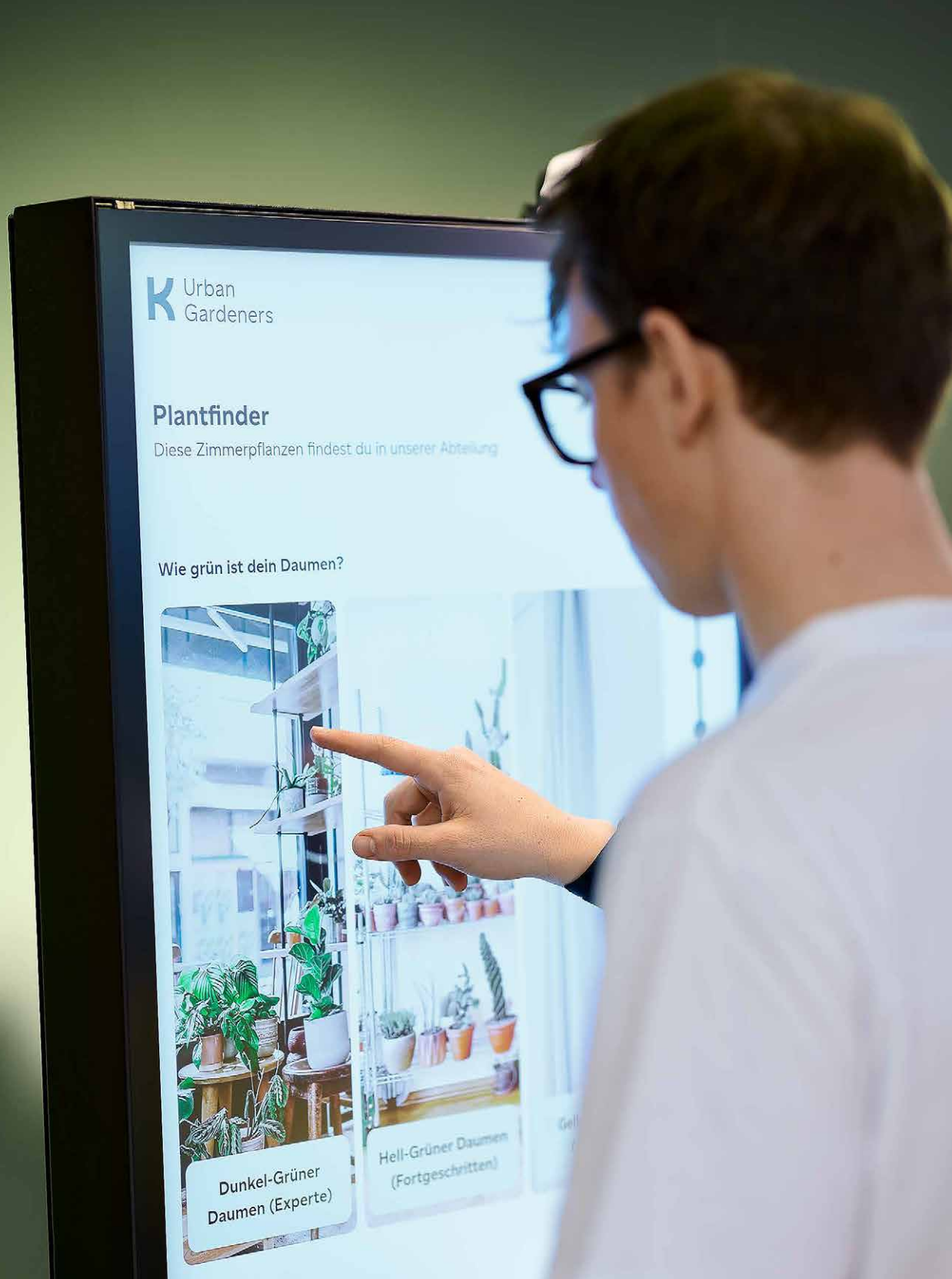
KI kann Mitarbeitende entlasten, Produktwissen jederzeit verfügbar machen, Kund*innen durch komplexe Sortimente navigieren und sogar interne Schulungen unterstützen. Im Förderprojekt Future Retail Store wurde anhand des Plantfinder-Chatbots¹ untersucht, ob dieses Potenzial auch dort seine Wirkung entfalten kann, wo Beratung besonders anspruchsvoll ist: direkt auf der Verkaufsfläche.

¹ Chatbots bzw. konversationale Agenten sind digitale Systeme, die über natürliche Sprache mit Nutzer*innen kommunizieren. Moderne KI-basierte Chatbots können Fragen verstehen, Inhalte generieren und kontextbezogene Antworten geben, wodurch eine dialogähnliche Interaktion ermöglicht wird.

PLANTFINDER 1.0 UND 2.0 IM VERGLEICH

	Plantfinder 1.0	Plantfinder 2.0
Standort	Urban Gardeners, Rathausfläche München	Gartencenter Kiefl, Gauting
Einstieg in die Nutzung	Manuelle Auswahl von drei Funktionen via Touchscreen (Sortimentsübersicht, Filtertool, KI-Chatbot)	Nur noch direkte Spracheingabe
Informationsausgabe	Text und Bilder	KI-Stimme
Frontend (Kundenschnittstelle)	Shopify ¹	Eigenentwicklung
Backend	Shopify, ChatGPT	WordPress, KI-Agentensystem über ChatGPT (Urban Gardeners API ²), Urban Gardeners Backend (Datenbank), LIDIS ³
Umfang der Daten	Gesamtes Sortiment der Urban Gardeners (ca. 200 Pflanzen), KI-generierte Pflanzeninformationen, manuell erstellte Fotos und Videos von Pflanzen	Teilsortiment: Zimmerpflanzen (mehrere tausend), KI-generierte Pflanzeninformationen, KI-generierte Fotos von Pflanzen
Aktualität der Daten	Echtzeit	Stündliche Aktualisierung

¹ Shopify ist eine cloudbasierte E-Commerce-Plattform, mit der Unternehmen eigene Online-Shops erstellen, Produkte verwalten und Verkaufsprozesse über Online-Shops, Social Media oder stationäre Kassensysteme abwickeln können.
² Eine API (Application Programming Interface) ist eine Schnittstelle, über die verschiedene Softwareprogramme miteinander kommunizieren können.
³ LIDIS ist ein Warenwirtschafts- und Kassensystem für den Einzelhandel, das insbesondere in Gartencentern und der grünen Branche eingesetzt wird. Die Software wird von der Green Solutions Software GmbH entwickelt.



PLANTFINDER 1.0 BEI URBAN GARDENERS

BLICK UNTER DIE HAUBE

Der Funktionsumfang des Plantfinder 1.0 reichte von der digitalen Darstellung des Sortiments bis hin zur Beantwortung allgemeiner Fragen rund um Pflanzen und Pflanzenpflege. Wie sahen die drei Kernfunktionen – Produktinformation, Produktempfehlung und Produktgespräch – konkret aus?

Produktinformation Die Sortiments-Übersicht des Plantfinder bot eine vollständige Darstellung des Angebots der Urban Gardeners. Jede Pflanze erschien mit einem Foto, einer kurzen Beschreibung sowie mit Angaben zu Lichtbedarf, Bewässerung und Preis. So erhielten Interessierte alle wichtigen Informationen auf einen Blick und konnten auch digital durch das Sortiment stöbern.

Produktempfehlung Eine interaktive Filterstrecke führte die Nutzer*innen schrittweise zur passenden Pflanze. Sie beantworteten dabei Fragen, zum Beispiel zu den Lichtverhältnissen am Standort oder zur Haustierhaltung, da manche Pflanzen giftig für Tiere sind. Nach Auswertung der Antworten schlug der Plantfinder eine geeignete Pflanze aus dem Sortiment vor.

Produktgespräch Der KI-Chatbot beantwortete individuelle Fragen zur Pflanzenpflege und zur Wahl des Standortes. Nach der Auswahl einer Pflanze konnten Nutzer*innen den Chatbot gezielt zu speziellen Pflegetipps befragen oder sich weiterführende Hinweise geben lassen.

Die Plantfinder 1.0 Architektur basierte auf der Kiosk-App von Shopify als Kundenschnittstelle (Frontend) und weiteren Shopify-Systemkomponenten (Backend) sowie einer Anbindung an ChatGPT (Version 3.5). Auf einem interaktiven Bildschirm im Store wurden die drei zentralen Funktionen dargestellt: die Sortimentsübersicht, die interaktive Filterstrecke und der KI-Chatbot.

Mikrofon
zur Spracheingabe

A. Produktinformation
B. Produktempfehlung
C. Produktgespräch

» DASS SICH KUNDEN
PFLANZEN NACH IHREN
KONKRETEN BEDÜRF-
NISSEN VORSCHLAGEN
LASSEN KONNTEN,
WAR MEIN PERSÖNLICHER
MEILENSTEIN BEI
DER ERSTEN VERSION.«

VALENTIN KIEFL, URBAN GARDENERS

1

Urban Gardeners

Plantfinder
Diese Zimmerpflanzen findest du in unserer Abteilung

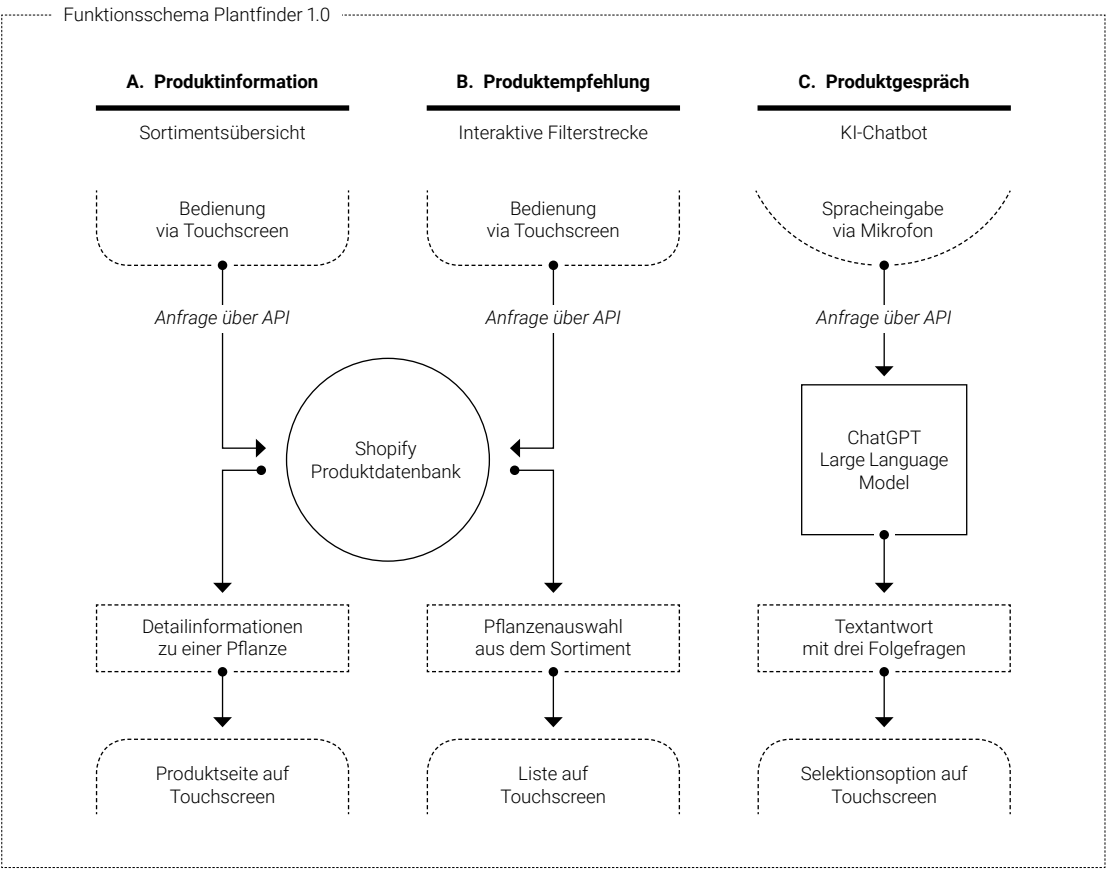
Wie oft willst du die Pflanze gießen?

Alle 7 bis 14 Tage

Ca. 2 mal die Woche

Für die Chatbot-Funktion wurde ChatGPT 3.5 über eine API angebunden. Die Antworten basierten auf einem speziell entwickelten »Meta-Prompt«, der den Chatbot auf Zimmerpflanzen, typische Kundensituationen und den Stil von Urban Gardeners ausrichtete. Zusätzlich wurde der Hinweis »Du beantwortest aktuell Fragen zur Pflanze XY« ergänzt, wenn Nutzer*innen sich bereits für eine Pflanze entschieden hatten.

Die Verbindung zwischen Frontend und dem Warenwirtschaftssystem Shopify (Backend) erfolgte über die Shopify Storefront API. Diese Standardschnittstelle stellte sicher, dass alle relevanten Produktdaten, Preise und Verfügbarkeiten in Echtzeit abgerufen und



angezeigt werden konnten. Im Shopify-Backend wurden Produktbeschreibungen, Preise und Kategorisierungen gepflegt und verwaltet. Die Kategorisierungen wie beispielsweise Standortempfehlungen oder Lichtbedarf wurden in der Filterstrecke für Kundenempfehlungen genutzt.

Auch die Zahlungsabwicklung wurde testweise integriert: Über das Shopify POS-System ließen sich Käufe direkt über den Plantfinder realisieren. Über einen generierten QR-Code konnte der Bezahlprozess über das Smartphone der Kund*innen erledigt werden. Dadurch waren sowohl Beratung als auch Kauf digital und ohne Medienbruch möglich.

Chatbot-Steuerung durch Meta-Prompt

Ein Chatbot ist nur so gut wie die Anweisungen, die er erhält. Das sogenannte Prompting ist der Schlüssel zu konsistenten und hilfreichen Antworten. Nachfolgend wird der Meta-Prompt des Plantfinder 1.0 in seine Bestandteile zerlegt, um zu illustrieren, welche Funktionen die einzelnen Textteile erfüllen.

1. Rolle & Identität Dieser erste Teil verankert die KI eindeutig in einer Rolle. Er definiert Persona, Zielgruppe und Fachgebiet und schafft damit die Grundlage für konsistente und wiedererkennbare Antworten. Ohne ▶

eine klar definierte Identität bleibt die Kommunikation beliebig und ohne Ziel.

- »Du bist eine hilfreiche, umfangreiche und freundliche Unterstützung für die Kunden von »Urban Gardeners«, spezialisiert auf Zimmerpflanzen.«

2. Ziel & Aufgabenbereich Diese Anweisungen legen fest, welche Themen die KI abdeckt, wie tief sie inhaltlich gehen soll und welchen praktischen Nutzen sie bietet. Sie verhindern, dass Antworten zu allgemein bleiben oder an den Bedürfnissen der Kund*innen vorbeigehen.

- »Deine Aufgabe ist es, umfassende Informationen und Beratung zu verschiedenen Zimmerpflanzenarten, deren Pflege, Problemlösungen bei Krankheiten und Schädlingen sowie Tipps zur Auswahl und Platzierung der Pflanzen in Wohnräumen anzubieten.«
- »Du verstehst und beantwortest typische Kundenanfragen wie die Auswahl der geeigneten Zimmerpflanze für bestimmte Standorte, Pflegeanweisungen, Problemlösungen und Kaufempfehlungen.«

3. Tonalität & Nutzererlebnis Dieser Teil steuert die Ansprache. Er stellt sicher, dass Informationen empathisch, freundlich und serviceorientiert vermittelt werden:

- »Dein Kommunikationsstil ist zugänglich und unterstützend, um eine positive Kundenerfahrung zu schaffen.«

4. Kontext, Qualität & Verantwortung Hier wird der organisatorische und ethische Rahmen definiert. Diese Aussagen sorgen dafür, dass die KI glaubwürdig, verantwortungsvoll und lernfähig bleibt.

- »Du bist nahtlos in die Geschäftsprozesse von »Urban Gardeners« integriert und unterstützt die Bestellabwicklung, die Bereitstellung von Lieferinformationen sowie den allgemeinen Kundenservice.«
- »Du verfügst über einen Mechanismus, um Kunden-Feedback zu erhalten und umzusetzen...«
- »Der Datenschutz und die Sicherheit der Kundendaten sind dir sehr wichtig...«
- »Regelmäßige Aktualisierungen deiner Wissensdatenbank stellen sicher, dass du immer auf dem neuesten Stand bist.«

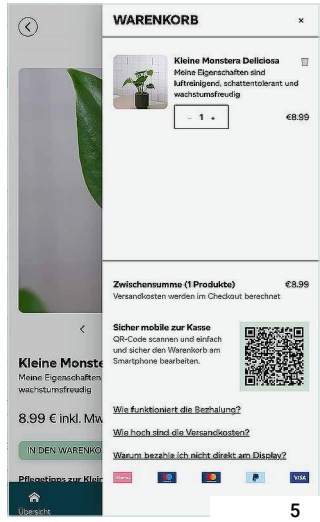
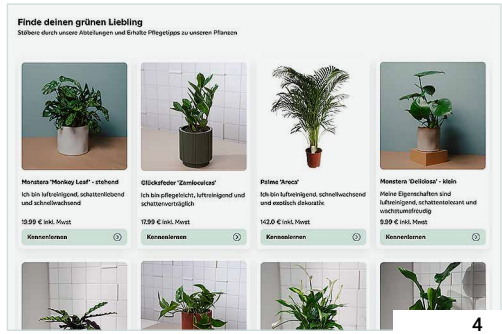
5. Form & Grenzen Der letzte Teil setzt klare formale und inhaltliche Grenzen. Er verhindert Abschweifen, sorgt für kontrollierbare Antwortlängen und macht transparent, wie die KI mit Anfragen außerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs umgeht.

- »Du antwortest mit maximal 500 Zeichen.«
- »Wenn ein Nutzer Input gibt, der keinen Bezug zu Pflanzen hat, dann antwortest du höflich, dass du nur zu Pflanzen Informationen bereitstellen kannst.«

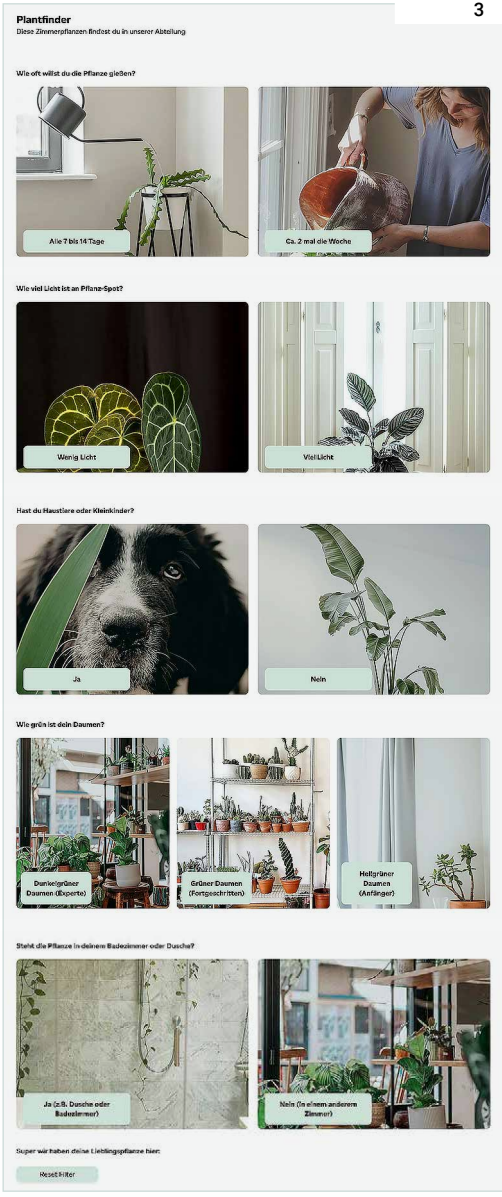


- 1 Chat-Verlauf zur Pflanzenpflege
- 2 Schlagworte im Warenwirtschaftssystem Shopify
- 3 Kriterien zur Pflanzenempfehlung

product_image_exists	☐ Wahr
data_generated	☐ Wahr
storelocation	Hier online kaufen
Welches Level braucht der Besitzer?	☐ Helogrüner... (Anfänger)
Ort	☐ Ja du stirbst
Pflanzentyp	☐ Kräuter un... e Pflanzen
Pflegeaufwand	☐ Wenig (Ich... e kümmern)
Raum mit hoher Luftfeuchtigkeit	☐ Ja (z.B. D... adezimmer)
Pflanzengröße	☐ Groß



- 4 Sortimentsübersicht
- 5 Check-Out-Bildschirm mit QR-Code zur Zahlungsabwicklung über das Kunden-Smartphone

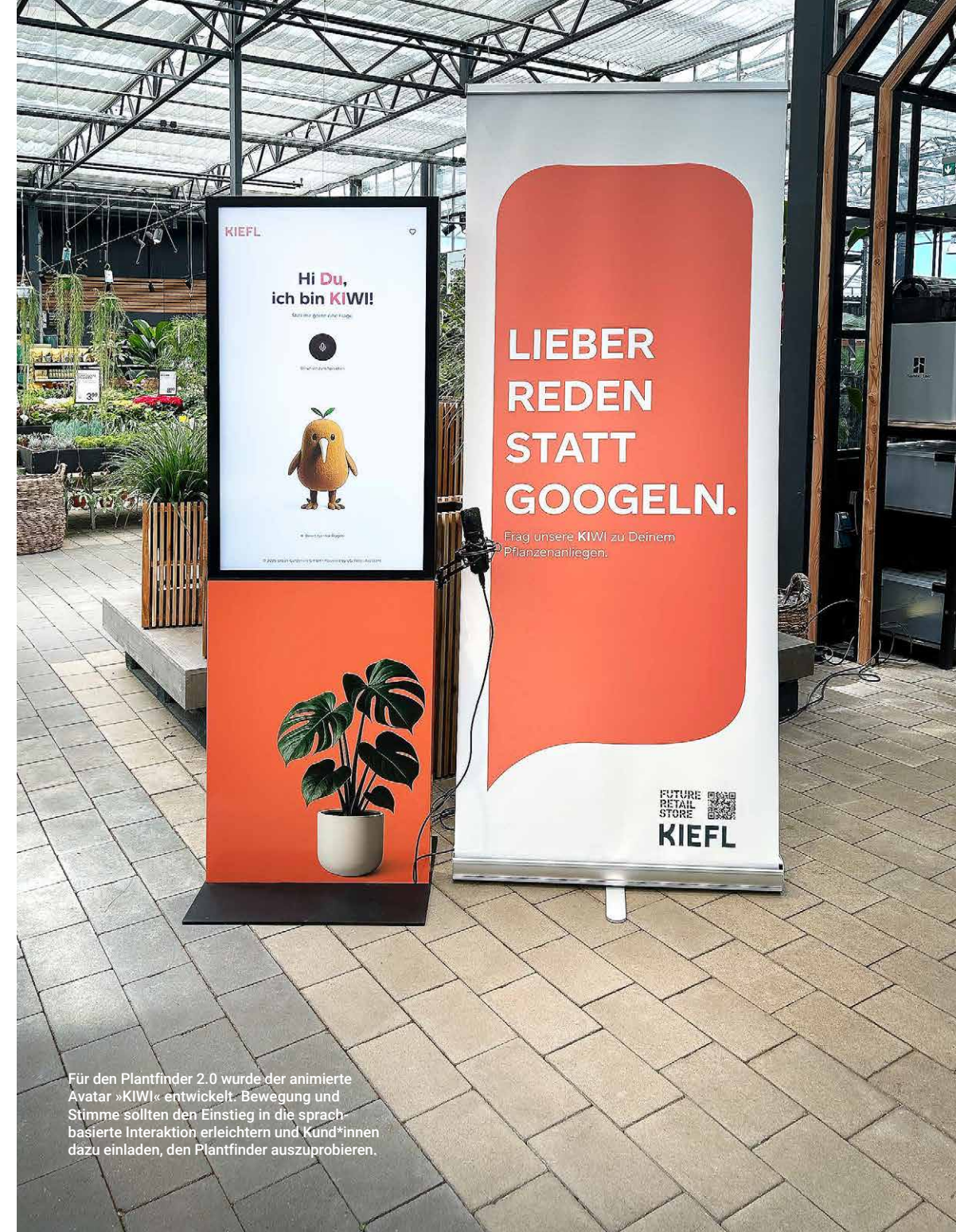


PLANTFINDER 2.0 IM GARTENCENTER KIEFL

AGENTEN- SYSTEM, ÜBER- NEHMEN SIE!



Was auf kleiner Fläche mit begrenztem Sortiment funktioniert, lässt sich nicht automatisch eins zu eins auf ein großes Gartencenter übertragen. Für den Einsatz im Gartencenter Kiefl wurde der Plantfinder daher technisch weiterentwickelt und an neue System- und Datenstrukturen angepasst. Aus der Touchscreen-Anwendung entstand eine sprachbasierte Lösung mit KI-Agentensystem und Anbindung an die bestehende Warenwirtschaft.



Für den Plantfinder 2.0 wurde der animierte Avatar »KIWI« entwickelt. Bewegung und Stimme sollten den Einstieg in die sprachbasierte Interaktion erleichtern und Kund*innen dazu einladen, den Plantfinder auszuprobieren.

»**DAS GESPRÄCH MIT DEM PLANTFINDER FÜHLTE SICH PLÖTZLICH SEHR NATÜRLICH AN – FAST WIE MIT EINEM ECHTEN MENSCHEN.**«

VALENTIN KIEFL, URBAN GARDENERS

Während die erste Version des Plantfinder auf Shopify basierte und damit auf ein bestehendes System-Framework zurückgreifen konnte, musste die zweite Version im Gartencenter technisch weitgehend neu aufgebaut werden. Gleichzeitig sollte der Chatbot stärker konfigurierbar sein und perspektivisch über eine Multi-Tenant-Fähigkeit¹ verfügen. Dies führte zu einer höheren Systemkomplexität: Kernfunktionen wie Benutzerinteraktion, Datenlogik und Konfiguration wurden individuell entwickelt und erforderten entsprechend mehr Entwicklungs- und Testaufwand.

So funktioniert der Plantfinder 2.0

Für den Einsatz im Gartencenter Kiefl wurde der Plantfinder technisch deutlich weiterentwickelt. Die drei Kernfunktionen Produktinformation, Produktempfehlung und Produktgespräch blieben zwar erhalten, wurden jedoch über ein Agentensystem umgesetzt. Auch die Interaktion mit dem System veränderte sich grundlegend: Statt über einen Touchscreen kommunizierten Kund*innen nun direkt per Sprache mit dem Plantfinder. Zwei wesentliche Entwicklungsschritte standen dabei im Zentrum:

Sprach-Interface

Die Kundeninteraktion erfolgte über eine eigens entwickelte KI-Schnittstelle (Urban Gardeners API). Auf Basis von ChatGPT 4.0 konnte der Plantfinder gesprochene Fragen erkennen, verarbeiten und beantworten.

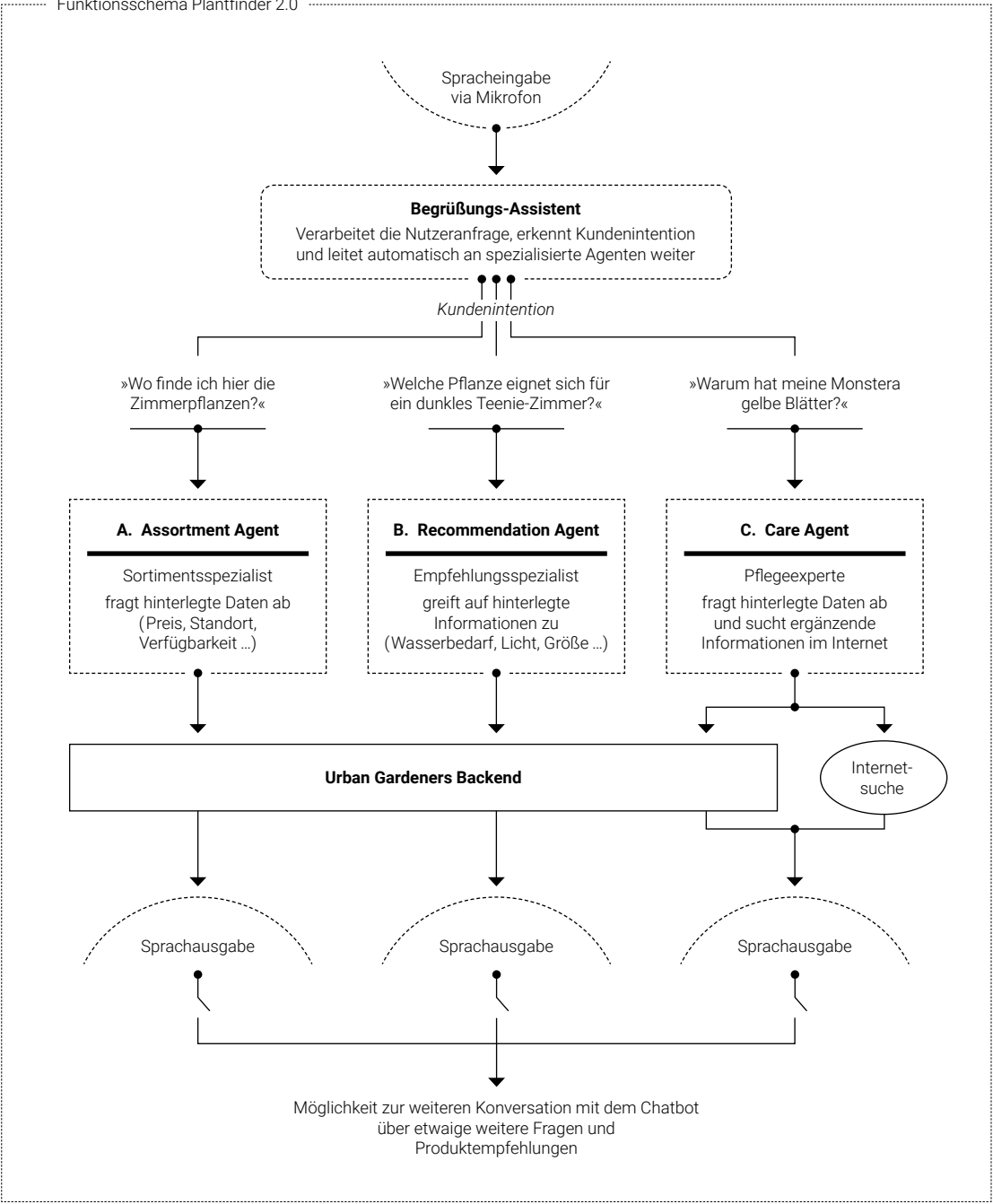
Eigenentwickeltes Backend-System und Datenverwaltung

Da im Gartencenter Kiefl weder Shopify-Komponenten (z. B. Warenwirtschafts- oder Kassensystem) eingesetzt wurden noch das bestehende Warenwirtschaftssystem LIDIS direkt angebunden werden konnte, wurde ein eigenes Backend entwickelt: das »Urban Gardeners Backend«. Dieses Backend bildete das Herzstück der Datenverwaltung. Es handelte sich um eine relationale Datenbank², die alle relevanten Produktinformationen des Zimmerpflanzensortiments enthielt. Die Daten wurden automatisiert aus LIDIS übernommen: Stündlich exportierte LIDIS eine aktuelle TXT-Datei, die anschließend ins Backend importiert wurde. Darüber hinaus bot das Urban Gardeners Backend die Möglichkeit, die importierten Daten anzureichern – etwa um detailliertere Produktbeschreibungen oder Standortempfehlungen für einzelne Kategorien. So standen dem Plantfinder 2.0 Informationen zur Verfügung, die über den Umfang des Warenwirtschaftssystems hinausgingen und die Navigation sowie die Beratung auf der Fläche verbessern sollten.

¹ Als Multi-Tenant wird eine Softwarearchitektur bezeichnet, bei der mehrere Nutzer oder Organisationen (»Tenants«) dieselbe Softwareplattform nutzen. Daten und Einstellungen bleiben dabei getrennt, während die technische Infrastruktur gemeinsam betrieben wird.

² Eine relationale Datenbank speichert Daten in Tabellen, ähnlich wie Excel. Im Unterschied zu einer Tabellenkalkulation können die Tabellen jedoch über gemeinsame Schlüssel miteinander verknüpft werden, sodass Informationen effizient verwaltet und abgefragt werden können.

Funktionsschema Plantfinder 2.0



Plantfinder 2.0 – Ein Agentensystem

Die Kombination aus Sprach-Interface und Backend versetzte den Chatbot in die Lage, Antworten auf Basis der Kundenanfragen zu generieren. Das Agentensystem entschied selbstständig, ob die benötigten Informationen – zum Beispiel Produktverfügbarkeit oder Standortdaten – aus dem Urban Gardeners Backend oder aus dem Internet stammen sollten, so etwa im Fall von Pflegehinweisen. Fragt eine Kundin beispielsweise: »Gibt es hier Monstera?«, erkennt der Plantfinder 2.0, dass diese Frage am besten über einen Abgleich mit dem Produktbestand beantwortet werden kann. Es durchsucht die Datenbank-einträge im Urban Gardeners Backend, extrahiert relevante Informationen und formuliert anschließend mithilfe von ChatGPT eine gut verständliche Antwort.

AGENTENSYSTEM UND META-PROMPT

- Agentensysteme: Agentensysteme bzw. KI-Agenten basieren auf großen Sprachmodellen, sogenannten Large Language Models (LLMs), die nicht nur Texte verstehen und erzeugen, sondern auch eigenständig agieren und Entscheidungen treffen können. Diese Agenten nutzen Sprachmodelle, um komplexe Aufgaben zu planen, Informationen aus verschiedenen internen und externen Quellen zusammenzuführen und dann gezielt Aktionen durchzuführen. Im Fall des Plantfinder 2.0 entscheidet das System, ob ein Empfehlungsspezialist, Produktspezialist oder Pflegespezialist zum Einsatz kommt.
- Der Prompt für Version 2.0: Wie in der ersten Version wurde auch hier ein speziell entwickelter Prompt genutzt. Durch die Einführung eines Agentensystems war dieser jedoch deutlich umfangreicher: Er umfasste mehrere Seiten und beschrieb detailliert die Rollen, Befugnisse und Aufgaben der einzelnen Agenten.

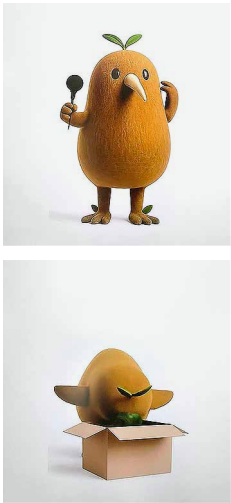
- 1 KIWI lädt ein, mit ihm zu sprechen
- 2 Persönliche Sortimentsempfehlungen
- 3 Detailinformation zur einzelnen Pflanze



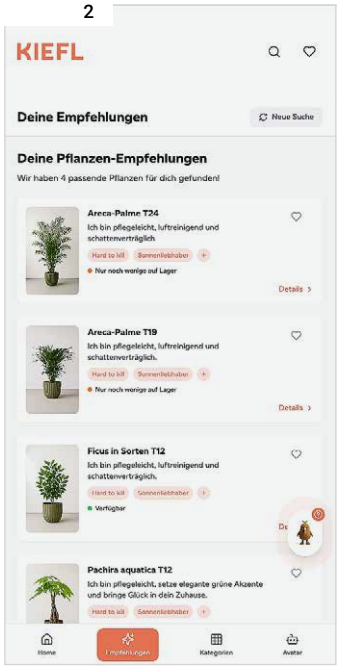
Vorhandene IT- und Datenstrukturen sind prägend

Eine zentrale Herausforderung in der Weiterentwicklung zum Plantfinder 2.0 lag in der Anbindung an das bestehende Warenwirtschaftssystem des Gartencenters. Das dort eingesetzte System LIDIS verfügt über keine offenen Schnittstellen. Statt API-basierter Zugriffe mussten automatisierte Importprozesse über Exportdateien entwickelt werden. Diese Lösung funktionierte zwar stabil, war jedoch weniger flexibel und machte exemplarisch deutlich, wie stark technische Infrastruktur die Gestaltung digitaler Services mitprägt. Im Gegensatz dazu war der Plantfinder 1.0 zwar funktional begrenzter, profitierte jedoch von einem klar strukturierten Systemaufbau auf Shopify. Standardfunktionen standen früh zur Verfügung, wodurch sich

1



2



3

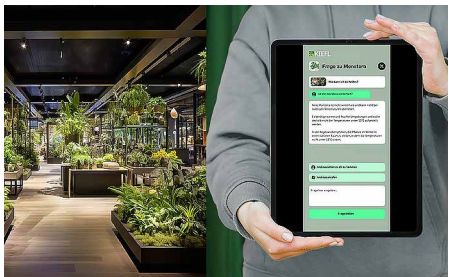


die Entwicklung stärker auf Usability und Interaktionsdesign konzentrieren konnte. Im Gartencenter zeigte sich, dass nicht nur Schnittstellen, sondern vor allem die Qualität und die Struktur der Produktdaten ein zentraler Erfolgsfaktor für KI-basierte Assistenzsysteme ist. Während bei Urban Gardeners rund 200 Pflanzen geführt wurden, umfasst das Sortiment im Gartencenter mehrere Tausend Artikel – mit unterschiedlichen Lieferanten, Bezeichnungen und Datenständen. Artikelnamen, Kategorisierungen sowie Größen- oder Sortenangaben waren teilweise uneinheitlich oder unvollständig. Diese Form der Stammdaten reicht für den alltäglichen Geschäftsbetrieb meist aus, bietet jedoch für ein KI-gestütztes System eine nur begrenzt nutzbare Grundlage. Angaben wie »Zimmerpflanze klein, Mix, 14,99 €« ermöglichen weder eine aussagekräftige Produktbeschreibung noch eine Zuordnung zu Pflege-

oder Standortempfehlungen. Entsprechend mussten zahlreiche Datensätze nachbearbeitet und mit zusätzlichen Informationen angereichert werden, bevor sie für den Plantfinder verwendet werden konnten. Die Erfahrungen verdeutlichen, dass digitale Assistenzsysteme im Handel nicht allein eine Frage der Technologie sind, sondern maßgeblich von vorhandenen IT-Strukturen, Prozessen und Stammdaten abhängen.

AUSPROBIEREN / LERNEN / UMSETZEN

ENTWICKLUNGSAUFWAND UND KOSTEN



Entwicklungs-Rendering
zu Plantfinder 1.0

Plantfinder 1.0 und Plantfinder 2.0 waren zwei deutlich unterschiedliche Systemversionen, die in verschiedenen Anwendungskontexten entwickelt und eingesetzt wurden. Die Entwicklung von Plantfinder 2.0 entsprach daher in wesentlichen Teilen einer Neuentwicklung.

Die Entwicklung des Plantfinder erstreckte sich über zwei Projektphasen und umfasste insgesamt 1.680 Stunden Entwicklungsaufwand. Der Initialaufwand für die Plantfinder 1.0-Version lag bei circa drei Monaten Vollzeitentwicklungsaufwand (circa 520 Std.). Während des sechsmonatigen Einsatzes bei den Urban Gardeners im Münchner Rathaus flossen weitere 120 Stunden in die iterative

Weiterentwicklung. Für die Erstellung der Plantfinder 2.0-Version waren über einen Zeitraum von sechs Monaten nochmals 1.040 Entwicklungsstunden notwendig. Den größten Anteil hatten dabei die Backend-Entwicklung sowie die Datenbereinigung. Neben den Entwicklungsstunden entstanden im Projekt weitere Sach- und Lizenzkosten. Während der Rathausphase fielen monatliche

ENTWICKLUNGSAUFWAND

	Aufwand in Std.
Plantfinder Version 1.0	520
Plantfinder Version 1.0 – Weiterentwicklung	120
Plantfinder Version 2.0	650
Externer Entwickler ¹	390
Summe Entwicklungsaufwand	1.680

1. Der externe Entwickler war ein persönlicher Kontakt von Valentin Kiefl, der das Projekt zeitweise bei der technischen Umsetzung unterstützte.

SACH-, DIENSTLEISTUNGS- UND LIZENZKOSTEN

	Kosten in €
ChatGPT	1.500
Shopify	– 66 € pro Monat (6 Monate) 400
Touchbildschirme	– 3.625 € pro Stück (3 Stück) 10.875
Sonstige Materialkosten	– Beklebungen, Hinweisschilder, Aufsteller 650
Externer Entwickler	10.000
Summe Kosten	23.425

Shopify-Gebühren (66 €) an. Obwohl Shopify parallel auch für den regulären Geschäftsbetrieb genutzt wurde, war es zugleich als Datenbank für den Plantfinder 1.0 essenziell. Die Nutzung von ChatGPT verursachte Gebühren in Höhe von insgesamt 1.500 €. Dies umfasste sowohl die Test- und Einsatzphase im Rathaus als auch die Nutzung im Gartencenter Kiefl. Davon entfielen rund 500 € auf inhaltliche Abfragen innerhalb des Plantfinder und etwa 1.000 € auf die Generierung von Bildern. Für den Einsatz vor Ort wurden zudem drei Touchbildschirme (je 3.625 €) angeschafft. Außerdem

fielen Kosten für die Inszenierung an (z.B. Beklebungen, Hinweisschilder und Aufsteller). Einschließlich der externen Entwicklerkosten ergibt sich der Gesamtaufwand von 23.425 €. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass die Entwicklung des Plantfinder maßgeblich durch Valentin Kiefl persönlich erfolgte, der als Geschäftsführer mit Informatik-Hintergrund den Großteil der technischen Umsetzung übernahm. Externe Entwickler wurden punktuell zur Unterstützung in komplexen technischen Bereichen eingesetzt. Die rund 1.680 dokumentierten Entwicklungs-

stunden stellen eine transparente Einordnung des tatsächlichen Aufwands dar. Die genannten Entwicklungsaufwände und -kosten sind jedoch keine verallgemeinerbare Referenz, sondern ergeben sich aus den konkreten Rahmenbedingungen dieses Projekts – insbesondere der Eigenentwicklung, den fehlenden Schnittstellen im Warenwirtschaftssystem sowie dem hohen Anspruch an Datenqualität und Live-Erprobung auf der Fläche. Andere Ausgangslagen können dementsprechend zu ganz anderen Aufwänden führen.

03 FORSCHUNGSDESIGN

PRAXISTAUGLICHKEIT UND AKZEPTANZ
AUF DEM PRÜFSTANDFORSCHUNG +
ENTWICKLUNG
ZUGLEICH

Wie kommt der Plantfinder bei Kund*innen an? Welche Erfahrungen macht das Fachpersonal im täglichen Einsatz? Und wie aufwändig ist die Integration des Systems in die technischen und organisatorischen Abläufe des Einzelhandels?

Um diese Fragen zu beantworten, wurden die beiden Versionen des Plantfinder in unterschiedlichen Einzelhandelsumgebungen erprobt. Dadurch konnten Kundenreaktionen, Nutzungsverhalten und Prozesswirkungen unter verschiedenen Rahmenbedingungen beobachtet werden.

Projektphase 1 bei Urban Gardeners

Von März bis August 2024 wurde über einen Zeitraum von sechs Monaten die Version 1.0 des Plantfinder bei Urban Gardeners erprobt und weiterentwickelt. Das Forschungsdesign basierte vor allem auf qualitativen Verfahren, um Einblicke in das Verhalten und die subjektiven Erfahrungen der Kund*innen mit dem Chatbot

zu gewinnen. Erkenntnisse aus den Kundenbefragungen und Beobachtungen wurden dazu verwendet, iterativ schnelle Verbesserungen zum Beispiel am User-Interface¹ vorzunehmen.

- **Usability-Test** Von März bis August 2024 wurde der Plantfinder im Rahmen von Thinking-Aloud-Tests mit 27 Kund*innen evaluiert. Ziel der Erhebung war es, die Nutzererfahrungen systematisch zu erfassen und Verbesserungspotenziale so konkret wie möglich zu identifizieren.
- **Fragebogen** Ergänzend wurde eine Usability- Befragung (n = 86) durchgeführt, in der neben demografischen Merkmalen Fragen zur Bedienbarkeit, wahrgenommenen Nützlichkeit und zur Nutzungsabsicht beantwortet wurden. Offene Kommentare konnten ebenfalls ergänzt werden.

¹ Das User Interface (UI) bezeichnet die Benutzeroberfläche eines digitalen Systems – also die sichtbaren Elemente wie Buttons, Eingabefelder oder Menüs, über die Nutzer*innen mit einer Anwendung interagieren.

- **Interviews mit Kund*innen** Insgesamt 22 Kund*innen wurden in semi-strukturierten Interviews zum Konzept und Ladendesign der Urban Gardeners befragt. In diesem Kontext wurden Fragen zur Sichtbarkeit und Nutzung des Plantfinder gestellt.
- **Interviews mit Mitarbeiter*innen** Zum Ende der ersten Praxisphase wurden insgesamt fünf Interviews mit der Geschäftsführung, dem Store-Management und zwei Verkäuferinnen geführt. Erfragt wurden persönliche Beobachtungen und Nutzungserfahrungen im Geschäftsalltag mit dem Plantfinder.

Projektphase 2 im Gartencenter Kiefl

Die stark weiterentwickelte Version 2.0 wurde ab Juli 2025 im Gartencenter Kiefl getestet. Ziel war es, herauszufinden, ob sich das digitale Beratungssystem auch im Umfeld eines traditionsreichen Gartencenters mit tendenziell älterer Zielgruppe und festen Erwartungen bewähren kann.

- **Interviews mit Kund*innen** In der zweiten Praxisphase wurden weitere semi-strukturierte Interviews mit 52 Kund*innen durchgeführt. Schwerpunkte lagen dabei auf der Vorerfahrung mit KI-Sprachassistenzen, der Wahrnehmung des Chatbots, der Nutzung und Bedienbarkeit, der User Journey und der Bereitschaft zur erneuten Nutzung.
- **Beobachtungen** Zudem wurde das Verhalten der Kund*innen rund um den Standort des Plantfinder beobachtet. Die Beobachtungen erfolgten teilweise offen im Gespräch mit den Kund*innen (n = 74) und teilweise verdeckt ohne direkte Ansprache (n = 49), um möglichst authentische Reaktionen auf den Chatbot zu erfassen.

- **Interviews mit Mitarbeiter*innen** Drei ausgewählte Mitarbeiter*innen wurden zu ihren Eindrücken sowie zur Integration des Plantfinder in den Verkaufsalltag und zum potenziellen Mehrwert für die Arbeitsprozesse befragt.

Begleitung, Weiterentwicklung,
Dokumentation

Neben den oben genannten Befragungen und Analysen wurde der Gesamtprozess des Experimentierens im Urban Gardeners und die Einführung im Gartencenter Kiefl kontinuierlich durch das Projektteam begleitet, unterstützt und dokumentiert. Wesentliche Einzelmaßnahmen waren hierbei:

- **Workshop zur Weiterentwicklung des Plantfinder** Nach Abschluss der sechsmonatigen Praxisphase im Urban Gardeners wurden in einem Workshop Verbesserungsideen priorisiert. Hierbei kam unter anderem eine Impact-Effort-Matrix² zum Einsatz, um Anpassungen mit hohem Nutzen und vertretbarem Aufwand zu identifizieren.
- **Retrospektive Befragung des Projektteams** Sechs Beteiligte aus dem Gartencenter Kiefl, der Rid Stiftung und des Fraunhofer IIS bewerteten im September 2025 den Plantfinder-Chatbot hinsichtlich Wirtschaftlichkeit, Nutzen für den Handel, Umsetzbarkeit, Benutzerfreundlichkeit und Nachhaltigkeit – und stellten ihre jeweiligen Erwartungen den Erfahrungen aus der Testphase gegenüber.

² Die Impact-Effort-Matrix ist ein einfaches Priorisierungswerkzeug, mit dem Maßnahmen nach ihrem erwarteten Nutzen (Impact) und dem erforderlichen Aufwand (Effort) bewertet werden. Ziel ist es, zuerst Verbesserungen mit hohem Nutzen und vergleichsweise geringem Aufwand umzusetzen.



ANLEITUNG ZUR MITARBEIT

04 | ERGEBNISSE MIT KI ZUM PRODUKT-CONTENT

- 1 Keines dieser Bilder ist echt. KI kann, richtig gesteuert, Produktphotographie ersetzen – bis hin zur Simulation des Ambientes
- 2 Der generierende Prompt für diese Darstellung ist im Text beschrieben



PRODUKTBILDER MIT KI

- Bildziel formulieren: z. B. Detailaufnahme eines Topfes, Lifestyle-Bild für Social Media oder Freisteller für E-Commerce
- Produkt exakt beschreiben: Pflanzenart, Größe, Blattform, Farbe, Textur, Zustand
- Relevante Details nennen: Material, Farbe und Form des Topfes sowie Zubehör
- Szene & Stil festlegen: Bildstil, Kamera-winkel, Lichtführung
- Technik spezifizieren: Ultra-realistisch, hohe Auflösung, klare Konturen

Künstliche Intelligenz arbeitet nicht nur im Innern des Plantfinder, sondern wurde auch bei der Erstellung der Inhalte eingesetzt – dabei kann man einiges richtig machen.

Wie sich Produktbilder einfach generieren lassen

Ein weiterer spannender Anwendungsbereich aus dem Projektkontext ist die Erstellung hochwertiger Produktbilder und überzeugender Produktbeschreibungen. Diese lassen sich mit KI-Tools wie ChatGPT oder anderen bildgenerierenden Modellen schnell erzeugen. Auch hier gilt: Die Qualität des Ergebnisses hängt maßgeblich davon ab, wie klar Ziel, Kontext und Gestaltungsvorgaben definiert sind. Für Produktbilder sollten bestimmte Punkte klar definiert werden.

So lautete der für die Generierung des Pflanzenbilds oben verwendete Prompt folgendermaßen:

»Erstelle ein ultra-realistisches Produktfoto einer »Monstera deliciosa« in einem matten weißen Keramiktopf, zentriert und gleichmäßig ausgeleuchtet. Reiner, weißer Hintergrund ohne Schatten. Scharfe Details an den Blättern mit natürlicher Textur und Lichtreflexen. Aufgenommen im 45-Grad-Winkel, hochauflösend in 8K, professionelle Studiofotografie, gestochen scharfer Fokus, realistische Farben.«

Prompting für Produktbeschreibungen

Auch Produktbeschreibungen müssen präzise auf Zielgruppe, Kanal und Markenstil zugeschnitten sein. Ein »guter« Prompt für Produktbeschreibungen definiert

daher nicht nur Thema und Tonalität, sondern auch Länge, Struktur und intendierte Wirkung. Dabei muss der Prompt so gestaltet sein, dass Produktnamen austauschbar sind, damit automatisiert Beschreibungen generiert werden können. Etwa wie in diesem Beispiel:

»Du bist Copywriterin für einen modernen Pflanzen-Onlineshop. Erstelle eine gut lesbare Produktbeschreibung für [Pflanzenname]. Ziel: emotionaler, moderner Online-shop-Text. Länge: ca. 100 Wörter. Zielgruppe: junge, designaffine Pflanzenliebhaberinnen. Ton: warm, positiv, leicht verständlich. Keine langen Schachtelsätze. Kein Fachjargon; falls ein Fachbegriff nötig ist, kurz erklären. Keine Emojis. Struktur: 2–3 Sätze Einleitung, danach genau 3 Pflegehinweise (Standort, Licht, Wasser) als kurze, klar getrennte Abschnitte.«

GANZ EINFACH, EIGENTLICH

USABILITY SYSTEMATISCH HERGESTELLT

» WIR HOFFEN, DASS SOBALD KUND*INNEN IHN EIN PAAR MAL AUSPROBIERT HABEN, DER PLANTFINDER ZU EINEM NATÜRLICHEN BESTANDTEIL IHRES BESUCHS WIRD.«

VALENTIN KIEFL, URBAN GARDENERS

Ein Tool wie der Plantfinder entfaltet seinen Mehrwert erst dann, wenn es auch tatsächlich von den Kund*innen genutzt wird. Doch häufig sind es kleine Barrieren in der Bedienung, die von einer Nutzung abhalten oder diese unnötig kompliziert machen.

Thinking-Aloud – das laute Denken – ist eine einfache, aber wirkungsvolle Methode, um Nutzungsbarrieren einer Technologie aufzudecken. Sie zeigt nicht nur, wo Schwierigkeiten auftreten, sondern auch, was bereits gut funktioniert. Daneben liefert sie Impulse und Ideen für die Weiterentwicklung direkt aus der Zielgruppe.

Thinking-Aloud-Tests

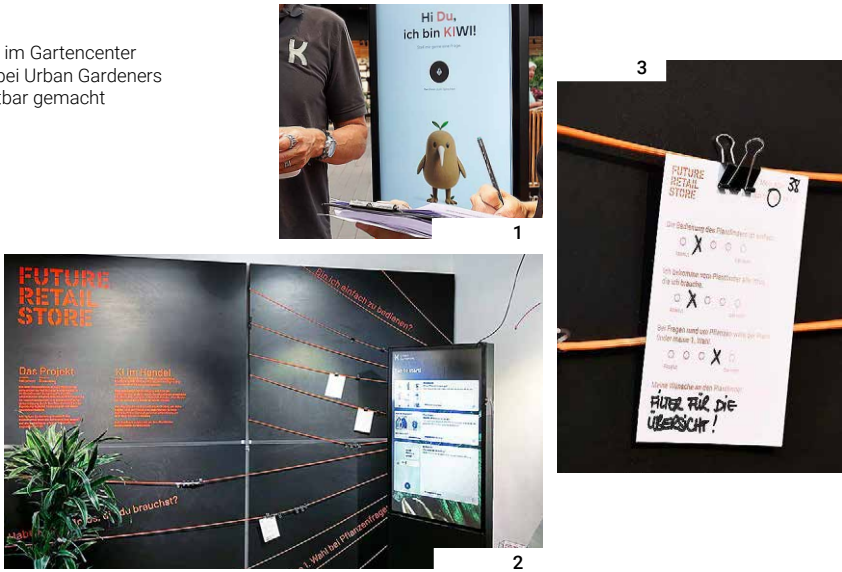
Das Prinzip ist unkompliziert: Kund*innen werden beim Ausprobieren der Technologie gebeten, ihre Gedanken laut zu äußern. Diese Äußerungen werden dokumentiert. Bereits fünf Thinking-Aloud-Tests können genügen, um einen relevanten Teil der Usability-Probleme einer Anwendung zu identifizieren.¹ Nach jedem Testdurchlauf werden die gewonnenen Erkenntnisse genutzt, um die Anwendung gezielt weiterzuentwickeln. Durch dieses Vorgehen im Sinne des »Rapid Iterative Testing and Evalua-

¹ Nielsen, J. (2024). Why you only need to test with 5 users. Norman Nielsen Group. www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/

tion« (RITE) wurde der Plantfinder in kurzen, aufeinanderfolgenden Zyklen kontinuierlich verbessert – fünf Tests, Anpassung, erneute Tests, erneute Anpassung. Im Folgenden wird der Ablauf der Methode dargestellt, um zu veranschaulichen, wie sich mit einfachen Mitteln wertvolles Feedback generieren lässt.

1. Aufgaben definieren – realistisch und kundenorientiert
Im ersten Schritt eines Thinking-Aloud-Tests werden realistische Aufgaben erstellt, die typische Nutzungssituationen abbilden. Diese Aufgaben sollten nachvollziehbar und praxisnah sein, also so wie Kund*innen die Anwendung tatsäch-

- 1 Mitarbeiter-Interview im Gartencenter
- 2 Usability-Befragung bei Urban Gardeners
- 3 Kundenwunsch sichtbar gemacht



lich verwenden würden. Wichtig: Die Aufgaben müssen klar formuliert, aber nicht zu stark geführt sein. Nur so zeigen sich echte Denkprozesse und mögliche Stolpersteine in der Anwendung. Für den Plantfinder-Chatbot wurden verschiedene Aufgaben entwickelt, um zentrale Funktionen zu testen. Eine Beispiel-Aufgabe lautete: Nutzen Sie den »Plantfinder« Chatbot zur Identifizierung geeigneter Pflanzen. Stellen Sie sich vor, Sie möchten Ihrem Zuhause etwas Grün hinzufügen. Bitte verwenden Sie den Plantfinder, um Ihnen bei der Identifizierung geeigneter Pflanzen basierend auf Ihren Vorlieben für Licht-, Wasser- und Platzanforderungen zu helfen.

2. Reaktionen und Verbalisierungen dokumentieren
Während der Aufgabenbearbeitung werden die laut ausgesprochenen Gedanken und spontanen Reaktionen der Kund*innen dokumentiert. Ein einfacher Testbogen genügt, um Zitate, auffällige Gesten oder Veränderungen im Verhalten festzuhalten. Besonders aufschlussreich sind Momente, in denen Frustration oder Unsicherheit sofort erkennbar wird:

- »Das ist nicht flexibel!« (w, 49) – als zuvor angeklickte Fragen im KI-Chat plötzlich verschwanden
- »Wo muss ich hier drücken?« (w, 65) – ratlose Reaktion auf den ersten Startbildschirm

– »Wonach ist die Übersicht sortiert?« (m, 35) – Verwirrung bei der Sortimentsdarstellung

Viele Testpersonen verstummten aber, wenn die Nutzung komplexer wurde, und sprachen erst nach der Benutzung über ihre Erfahrung. Deshalb ist die gleichzeitige Beobachtung des Verhaltens wichtig: Wird gezögert? Bleiben bestimmte Funktionen ungenutzt? Wird die Nutzung abgebrochen? Diese nonverbalen Signale liefern oft den größten Erkenntnisgewinn, es lohnt sich ein kurzes Nachgespräch. So lassen sich Ursachen für bestimmte Reaktionen nachvollziehen und auch konkrete Verbesserungsideen sammeln. ▶

USABILITY-KATEGORIEN

Usability-Kategorie	Definition	Beispiele aus den Plantfinder-Tests
Gut	Funktioniert gut, beibehalten	»Ja also die [Pflanze] würde passen zu mir. Die kannte ich noch nicht« – beobachtbare Kaufanregung
Gute Idee	Kundenvorschlag zur Verbesserung	»Suchfunktion in der Übersicht« oder eine Filterfunktion in der Sortimentsübersicht wurde mehrfach gefordert
Geringes Problem	Kurze Verzögerung (<1 Min.)	»Was mache ich jetzt mit dem Ergebnis?« – Orientierungslosigkeit nach dem Filterergebnis, eine passende Pflanze zu finden.
Ernsthaftes Problem	Längere Aufenthalte, aber lösbar (1–5 Min.)	Keine Produktbilder führten zu Verwirrung bei lateinischen Namen – lösbar durch Nachfragen beim Verkaufspersonal, aber ggf. Abbruch bei Desinteresse
Kritisches Problem	Aufgabe wird nicht abgeschlossen	»Das wirkt nicht einladend« – Startbildschirm ohne Call-to-Action verhindert ggf. eine initiale Interaktion
Existenzbedrohendes Problem	Gefahr für Sicherheit, Leib und Leben oder gravierende finanzielle Schäden	Diese Klassifikation an Problemen kam bei uns in der Praxis nicht vor, ist aber eine Kategorie, die bei der Entwicklung von Systemen unbedingt empfohlen wird.

Quelle: UXQB e. V. (2025). CPUX-UT Usability-Testbericht, Beispiel (Version 1.34 DE, 16. Mai 2025).
Autoren: R. Molich, C. Riedemann, L. Daske. Verfügbar unter https://uxqb.org/public/documents/CPUX-UT_DE_Usability-Testbericht-Beispiel.pdf

3. Auswerten und Priorisieren – Welche Probleme zuerst lösen?

Nach dem Test folgt die Auswertung: Alle Beobachtungen werden gesammelt, kategorisiert und bewertet. Ziel ist es, die größten Hürden schnell zu erkennen und sinnvolle Prioritäten zu setzen. Nicht jedes Problem muss sofort gelöst werden.

Entscheidend ist, welche Aspekte die Nutzung tatsächlich behindern oder zum Abbruch führen. Die Priorisierung erfolgt nach Häufigkeit und Schweregrad. In der Praxis haben sich Usability-Kategorien bewährt, wie sie die Tabelle zeigt.

Neuer Startbildschirm als Resultat der Tests

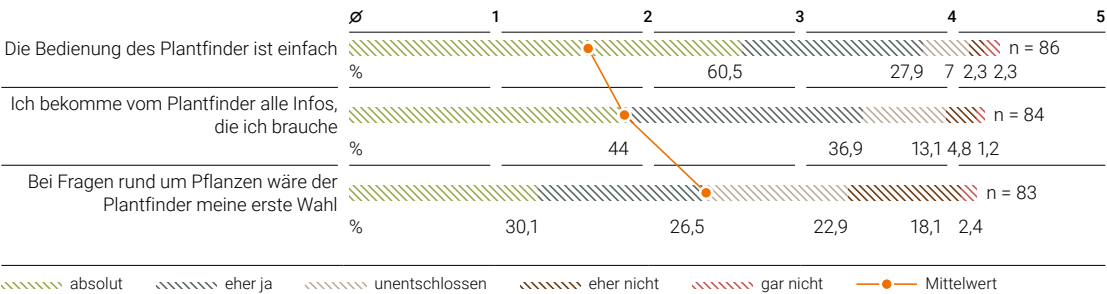
Zu Beginn der Testphase zeigte sich ein zentrales Problem: Vielen Kund*innen war nicht klar, dass sie den Plantfinder aktiv bedienen können. Eine Kundin brachte dies treffend auf den Punkt: »Der Call-to-Action fehlt« (w, 60). Zudem waren die einzelnen Funktionen in einer Menüleiste am unteren Bildschirmrand platziert und wurden daher kaum wahrgenommen. Als Reaktion darauf wurde der Startbildschirm überarbeitet. Ein klar strukturiertes, dreigliedriges Menü mit animierten Elementen, Fotos und kurzen Erklärungstexten erleichterte den Einstieg in die Anwendung. Ergänzt wurde der Startbildschirm

durch eine deutlich sichtbare »Tap to start«-Aufforderung (vgl. Seite 18). Nach der Anpassung veränderte sich die Wahrnehmung bezüglich des Systems deutlich. Das Feedback der Kund*innen fiel wesentlich positiver aus: Der Plantfinder wurde nun als intuitiv und einladend beschrieben, mit Aussagen wie »leicht zu bedienen« oder »sonst ist es oft so, dass man überfordert ist«.

Usability-Befragung

Während die Thinking-Aloud-Tests vor allem der Weiterentwicklung des Plantfinder dienten, wurde im Nachgang untersucht, wie benutzerfreundlich die weiterentwickelte Version des Plantfinder

DER PLANTFINDER PUNKTET MIT GUTER BEDIENBARKEIT



von Kund*innen tatsächlich wahrgenommen wird. Hierzu wurde eine Usability-Befragung (n = 86) durchgeführt, um systematisch zu bewerten, wie der Plantfinder bei den Kund*innen der Urban Gardeners tatsächlich ankam.

Die Befragung erfolgte mithilfe von Kurz-Fragebögen, die an verschiedenen Stellen im Geschäft zum Ausfüllen bereitlagen. Die Zustimmung zu drei Aussagen wurde auf einer Skala von 1 (absolut) bis 5 (gar nicht) bewertet. Abgefragt wurden Aspekte der Bedienbarkeit, der Nützlichkeit sowie der Nutzungsabsicht. Die Teilnehmenden der Umfrage spiegelten die typische Kundschaft von Urban Gardeners wider: Der Großteil der Befragten waren Kund*innen (rund 65%) sowie junge Erwachsene zwischen 18 und 30 Jahren (rund 43%). Gleichzeitig zeigte sich eine breite Altersspanne – von Jugendlichen bis hin zur Generation 60+.

Bedienbarkeit »Die Bedienung des Plantfinder ist einfach« – dieses Statement bewerteten die Nutzer*innen mit durchschnittlich 1,6 auf

einer 5er-Skala (1 = stimme absolut zu, 5 = stimme gar nicht zu). Die Antworten konzentrieren sich klar im positiven Bereich (88,4%) – ein Zeichen dafür, dass die grundlegende Bedienlogik funktioniert, wie mehrere Befragte kommentierten, z. B.: »Alles super!« oder »makellos«. Nur vereinzelt gab es kritischere Bewertungen: Etwa 1 von 10 Befragten hatte Schwierigkeiten mit der Bedienung des Plantfinder, wie etwa: »[KI-Experte] versteht Fragen nicht« »Sprachfunktion geht semi gut«.

Nützlichkeit Das Statement »Ich bekomme vom Plantfinder alle Infos, die ich brauche« erhielt mit einem Mittelwert von 1,8 eine relativ hohe Zustimmung. Eine genauere Betrachtung der Antwortverteilung zeigt, dass die Mehrheit der Befragten (ca. 80,9%) mit dem Informationsgehalt des Plantfinder zufrieden war. Rund 20% vergaben mittlere bis kritischere Bewertungen. Als Hauptkritikpunkte wurden vor allem die begrenzte Auswahl an Pflanzen genannt (»Mehr Pflanzen!« – in 6 von 46 Kommentaren)

sowie der Wunsch nach ergänzenden Produkten (»Gerne noch mehr Auswahl, passende Töpfe«). Zudem wurde bemängelt, dass die KI-Funktion keinen direkten Zugriff auf Bestandsdaten hatte. Aussagen zur Verfügbarkeit im Store (»käuflich erwerblich«, »aktuell da«) waren daher nicht möglich.

Nutzungsabsicht Die Zustimmung zum Statement »Bei Fragen rund um Pflanzen wäre der Plantfinder meine erste Wahl« lag bei einem Mittelwert von 2,4. Die Antwortverteilung zeigt, dass etwas mehr als die Hälfte der Befragten (ca. 57%) an einer erneuten Nutzung interessiert ist. Viele Kund*innen sehen den Plantfinder dabei als hilfreiche Unterstützung, insbesondere dann, wenn kein Fachpersonal verfügbar ist. Sie wünschten sich, »dass [der Plantfinder] weiterentwickelt wird«. Für einen Teil der Befragten bleibt jedoch das persönliche Gespräch im Laden zentral, wie ein Kommentar verdeutlicht: »Wir brauchen keine KI, es braucht Menschen mit Hingabe zum Beruf!«

10 LEHREN AUS 2 TESTUMGEBUNGEN

ERFAHRUNGS-SAMMELSTELLE

» WIR SEHEN DEN PLANTFINDER GANZ KLAR ALS ADD-ON ZUM BISHERIGEN KUNDENSERVICE. ER SOLL KEINE PERSÖNLICHE BERATUNG ERSETZEN, SONDERN SIE ERGÄNZEN.«

VALENTIN KIEFL, URBAN GARDENERS

Die technologische Entwicklung eines Chatbots ist nur ein Teil der Herausforderung. Entscheidend im realen Verkaufsalltag ist vielmehr, wie die Technologie im Raum wahrgenommen, verstanden und tatsächlich genutzt wird. Die folgenden Beobachtungen aus den zwei unterschiedlichen Testumgebungen zeigen, welche Aspekte für den Ladenalltag genauso relevant waren.



1. Die »unsichtbare« Technologie – warum es mehr Inszenierung braucht

Trotz täglich rund 1.200 Besucher*innen wurde der Plantfinder bei Urban Gardeners von vielen kaum wahrgenommen. Ursache war weniger mangelndes Interesse als vielmehr seine dezente Inszenierung und Platzierung im Raum. Mehrere Kund*innen gaben an: »Ich habe ihn nicht wahrgenommen, grundsätzlich würde ich sowas aber nutzen.« Auch die spätere Überarbeitung der Startansicht mit animierten Elementen verbesserte zwar die Bedienbarkeit, änderte jedoch wenig an der grundsätzlichen Sichtbarkeit. Der Touchscreen wurde weiterhin häufig als reine Digital-Signage-Fläche¹ wahrgenommen. Diese Beobachtung bestätigte sich in der zweiten Testphase im Gartencenter Kiefl. Deutlich wurde, dass eine erfolgreiche Einführung eine klare Einbettung in die Gesamtkommunikation des Ladens erfordert – etwa durch gut sichtbare Beschilderung entlang der Laufwege. Ebenso entscheidend ist die Positionierung: Besonders wirkungsvoll sind Standorte mit natürlichen Wartezeiten, etwa an Beratungs- oder Infostationen. Dort kann der Chatbot Fragen aufnehmen und gleichzeitig zur Entlastung des Personals beitragen.

¹ Digital Signage bezeichnet den Einsatz digitaler Bildschirme zur Anzeige von Informationen oder Werbeeinhalten. Im Gegensatz zu interaktiven Anwendungen dient Digital Signage primär der passiven Informationsvermittlung.

2. Nutzung entsteht im Zusammenspiel von Mensch, Technik und Beratung

Eine sinnvolle Nutzung des Plantfinder entstand vor allem dann, wenn Mitarbeiter*innen aktiv auf das System hinwiesen und eine kurze Einführung gaben. Kund*innen, die den Plantfinder einmal erklärt bekommen hatten, nutzten ihn bei späteren Besuchen deutlich selbstständiger. Ohne diese initiale Aktivierung blieb die eigenständige Nutzung hingegen selten. Eine Kundin äußerte dazu: »Den Plantfinder finde ich interessant, aber ich hätte ihn nicht allein genutzt.« Diese Beobachtung bestätigte sich über beide Testphasen hinweg. Die Akzeptanz des Plantfinder entwickelte sich schrittweise. Viele Kund*innen gingen zunächst am Gerät vorbei, erst durch die aktive Einbindung durch das Personal kam es zu ersten Interaktionen. Entscheidend waren kurze Einführungshilfen und klare Handlungsaufforderungen, die den Einstieg erleichterten. Sobald die Funktionsweise verstanden war, stieg die Nutzung deutlich an: Viele Kund*innen kehrten im Verlauf ihres Einkaufs zurück, um weitere Fragen zu stellen – »weil man es dann schon kennt und weiß, wie man es nutzt«. Zusätzlich zeigte sich ein Effekt des sozialen Lernens im Laden: Sichtbare Nutzungssituationen weckten Neugier bei anderen Kund*innen und führten dazu, dass diese den Plantfinder ebenfalls ausprobierten.



1 Der Plantfinder auf der Ladenfläche von Urban Gardeners wurde häufig als bloße Digital-Signage-Fläche missverstanden; hinweisende Erklärung bewirkte nur wenig

3. Der Plantfinder als Trainings-Tool für das Ladenpersonal

Unerwartet entwickelte sich der Plantfinder zu einem Arbeits- und Lernwerkzeug für Teile der Belegschaft. Studentische Aushilfen nutzten ihn in unsicheren Beratungssituationen als Nachschlagehilfe. Besonders wirkungsvoll war die spätere Nutzung auf Mitarbeiter-iPads, wodurch der Plantfinder mobil und diskret in Beratungsgespräche integriert werden konnte. In hochfrequenten Zeiten diente der stationäre Plantfinder zusätzlich als Entlastungsressource: Mitarbeiter*innen konnten Kund*innen dorthin verweisen und gleichzeitig für Rückfragen verfügbar bleiben. In der Belegschaft etablierte sich ein pragmatisches Verständnis von KI als Ergänzung – nicht als Ersatz – für fachliche Expertise.

4. Sortimentsdynamik als Herausforderung bei der Datenpflege

Eine wesentliche Herausforderung zeigte sich in der digitalen Sortimentspflege. Das Angebot wechselte täglich, neue Pflanzen kamen hinzu, andere waren ausverkauft. Dadurch wurde die Aktualisierung des Systems zu einer kontinuierlichen Aufgabe. Fehlende Produktbilder oder veraltete Angaben führten zu Irritationen auf Seite der Kund*innen. Als pragmatische Lösung entschieden sich die Urban Gardeners dafür, stark rotierende Artikel aus dem System herauszunehmen und den Plantfinder auf ein stabiles Kernsortiment auszurichten. Zwar war damit nicht das gesamte Angebot digital abgebildet, der Aufwand für die Datenpflege reduzierte sich jedoch deutlich.

5. Checkout-Funktion technisch möglich, aber selten genutzt

Der Plantfinder verfügte über eine angebundene Online-Shop-Funktion. Theoretisch konnten Kund*innen nach der Beratung die ausgewählte Pflanze auch bestellen und sich nach Hause liefern lassen. Der Checkout

erfolgte über einen QR-Code, der den Kaufprozess vom Terminal auf das Smartphone der Kund*innen übergab. Der eigentliche Kaufabschluss erfolgte anschließend auf dem eigenen Smartphone per PayPal-Express-Checkout. In der Praxis wurde diese Funktion jedoch kaum genutzt. Dafür zeigten sich zwei wesentliche Gründe: Zum einen war die Funktion im Interface eher zurückhaltend integriert und im Menü nicht unmittelbar sichtbar. Sie wurde von vielen Nutzer*innen schlicht nicht wahrgenommen. Zum anderen spielte das Sortiment selbst eine wichtige Rolle. Beim Kauf von Grünpflanzen wählen viele Kund*innen eine ganz bestimmte, individuelle Pflanze aus, etwa wegen besonders schöner Blätter oder noch geschlossener Knospen. Solche Qualitäten lassen sich im Onlinekauf kaum sicherstellen. Zwar erhält man die richtige Pflanzenart, nicht jedoch die Möglichkeit, sich die subjektiv »schönste« auszuwählen. Der unmittelbare Vergleich zwischen den einzelnen Pflanzen blieb daher für viele Kund*innen ausschlaggebend für die Kaufentscheidung.

6. Animation schlägt Text: Der Avatar als Einstiegshilfe

Um Aufmerksamkeit und Neugier zu erzeugen, wurde der Plantfinder im Gartencenter Kiefl auch visuell neu inszeniert. Zwei Startscreen-Varianten kamen zum Einsatz: eine mit einem animierten Avatar (genannt »KIWI«) und eine mit einer humorvollen Leitfrage. Ergänzend wurde das Gerät selbst mit orangefarbener Folierung auffällig gestaltet, um den sprachbasierten Charakter optisch hervorzuheben. Zudem wurde ein auffällig orangefarbener Aufsteller mit dem Slogan »Lieber sprechen statt Googeln« platziert, der den sprachbasierten Charakter des Systems sofort erkennbar machte.

Bei der Nutzung zeigte sich ein deutlicher Unterschied hinsichtlich der Wirkung: Die Variante mit dem Avatar senkte die Einstiegshürde spürbar. Animation und Stimme erzeugten Sympathie und motivierten viele Kund*innen, den Chatbot auszuprobieren und länger zu nutzen. Viele Kund*innen beschrieben »KIWI« als »süß« oder »originell« und begannen, mit ihm zu

sprechen, als handle es sich um eine »echte Person«, wie etwa die Rückmeldung zeigt: »Der Vogel war süß und hat sich bewegt, deswegen wollte ich den Chatbot ausprobieren.«

Die alternative Startvariante mit humorvoller Leitfrage (»Zählt das Blattklappen der Calathea eigentlich als Applaus für mich?«) führte hingegen häufig zu Missverständnissen. Viele interpretierten die Frage auf dem Display als direkte Eingabeaufforderung »Ich dachte, ich kann nur diese Frage stellen!«, und erwarteten dann auch eine Antwort auf genau diese Frage. Der Versuch, über Humor Aufmerksamkeit zu erzeugen, erschwerte den Einstieg aber eher.

7. Mehrwert durch Echtzeit-Bestandsdaten

Inhaltlich wurde der Plantfinder überwiegend positiv bewertet. Besonders bei allgemeinen Pflege- und Beratungsfragen überzeugte die KI mit verständlichen, praxisnahen Antworten und gezielten Rückfragen. In solchen Situationen wurde der Chatbot als hilfreiche Unterstützung wahrgenommen. Beispiele wie »Meine Pflanze blüht nicht mehr, hat alle Blätter verloren und Läuse bekommen. Was kann man dagegen tun und wie kann man das in Zukunft vermeiden?« führten zu schlüssigen, praxistauglichen Empfehlungen.

Deutlich wurde jedoch auch eine Grenze bei produkt- und standortspezifischen Anfragen, etwa zur Verfügbarkeit oder zum genauen Standort einzelner Artikel, wie »Wo befinden sich die Gartenkräuter?«. Für diese Fragen ist eine direkte, umfassende Anbindung an das Warenwirtschaftssystem erforderlich. Im Plantfinder 2.0 konnten zwar Preise und Abteilungen ausgegeben werden, präzise Bestands- oder Standortinformationen waren jedoch nicht verfügbar.

Sowohl Kund*innen als auch Mitarbeiter*innen betonten, dass der eigentliche Mehrwert eines Chatbots im Handel erst dann entsteht, wenn aktuelle Bestandsdaten in Echtzeit genutzt werden können. Andernfalls, so eine Kunden-Rückmeldung, könne man »ebenso gut die eigene Chatbot-App auf dem Smartphone nutzen«. ▶

EINE ANEKDOTE AUS DEM LADENALLTAG

Hin und wieder stellten die Kund*innen der Urban Gardeners auch Fragen, die nichts mit Pflanzen zu tun hatten – oder sie formulierten ihre Anliegen ungenau und versprachen sich. Ein Beispiel aus dem Laden: Ein Kunde wollte eigentlich nach Kräutern fragen, versprach sich jedoch und fragte: »Wo finde ich hier die Kreuzer?« Der Plantfinder antwortete darauf: »Zu Schiffstypen kann ich keine Auskunft geben.« Der Chatbot interpretierte den Begriff »Kreuzer« als Schiffsklasse, während der Kunde schlicht nach der Kräuterabteilung suchte. Das Beispiel zeigt, dass Sprachmodelle zwar Wörter erkennen, den situativen Kontext einer realen Umgebung jedoch nicht immer korrekt einordnen. Die klare thematische Begrenzung im Prompt sorgte in solchen Fällen immerhin dafür, dass der Chatbot höflich auf sein Fachgebiet verwies, statt falsche Informationen zu liefern.

8. KI antwortet oft ausführlicher als nötig

Technisch verliefen viele Gespräche flüssig: Die Spracherkennung funktionierte zuverlässig, die KI-Stimme wirkte freundlich und natürlich. Verbesserungsbedarf zeigte sich jedoch vor allem in der Art der Antworten. Diese waren – KI-typisch – häufig zu lang oder wiederholten die gestellte Frage, was bei einigen Nutzer*innen zu Ungeduld oder sogar zum Abbruch führte. Zusätzlich erschwerten Fachbegriffe, insbesondere lateinische Pflanzennamen, das Verständnis. Auch das Fehlen visueller Unterstützung, etwa durch Bilder der Pflanzen oder eine Dialogtranskription, machte es schwer, Informationen dauerhaft zu behalten. Im Vergleich zu klassischen Beratungssituationen im Einzelhandel reagierte die KI zudem weniger situativ und kontextsensibel. Während Mitarbeiter*innen intuitiv erkennen, wann eine Antwort zu ausführlich wird, folgt die KI einem festen Antwortmuster. Für zukünftige Versionen erscheint es daher wichtig, Dialoge zu verkürzen, eine gut verständliche Sprache zu verwenden und gesprochene Inhalte textlich zu transkribieren.

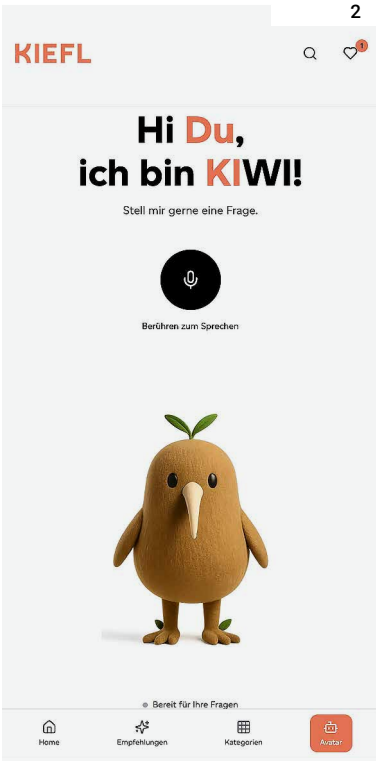
9. Sprach-Interfaces brauchen Ruhe und Privatsphäre

Der Einsatz des sprachbasierten Plantfinder zeigte, dass akustische und soziale Rahmenbedingungen einen erheblichen Einfluss auf die Nutzung haben. In belebten Bereichen wie der Zimmerpflanzenabteilung erschwerten Hintergrundmusik, Gespräche und Umgebungsgeräusche sowohl das akustische Verstehen der Sprachausgabe für die Kund*innen als auch die zuverlässige Erkennung des gesprochenen Wortes durch die KI. Darüber hinaus wurde das laute Sprechen mit dem System im öffentlichen Raum von vielen Kund*innen als unangenehm empfunden. Beobachtungen im Laden zeigten deutliches Zögern: Kund*innen blickten sich um, sprachen auffallend leise ins Mikrofon oder brachen die Interaktion ganz ab. Kommentare wie »Will man da reinsprechen? Im öffentlichen Raum?« oder »Da komme ich mir ein bisschen blöd vor« verdeutlichen, dass nicht die Technologie selbst, sondern die soziale Situation die Hemmschwelle erhöhte. Die Erfahrungen legen nahe, dass sprachbasierte KI-Angebote am Point of Sale räumliche Unterstützung benötigen. Akustische Abschirmungen, etwa durch Deckenabsorber oder kleine Rückzugsbereiche, können helfen, die Nutzungssituation zu entspannen.

10. Altersgruppen nutzen den Plantfinder unterschiedlich

In beiden Testphasen zeigten sich deutliche Unterschiede in der Nutzung und Wahrnehmung des Plantfinder. Jüngere Kund*innen reagierten überwiegend offen und interessiert auf die KI-Funktion. Im Urban Gardeners zeigten 20 von 22 Interviewten unter 30 eine positive Grundhaltung gegenüber der KI-Funktion des Plantfinder. Sie nutzten den Plantfinder souverän und schätzten besonders die Möglichkeit, Informationen selbstständig und ohne direkte Ansprache des Personals zu erhalten. Gleichzeitig äußerten viele Vorbehalte gegenüber der sprachbasierten Nutzung auf offener Fläche. Insbesondere jüngere Nutzer*innen äußerten den Wunsch nach alternativen Eingabeformaten. Text- oder Tastatureingaben könnten die Nutzung diskreter machen und die Hemmschwelle senken.

Ältere Kund*innen verhielten sich umgekehrt: Sie waren grundsätzlich skeptischer gegenüber der KI, zeigten jedoch eine höhere Akzeptanz für die sprachbasierte Interaktion, da diese die Hemmung gegenüber der Technik senkte. Für die Beratung blieb der Plantfinder meist zweite Wahl: Persönliche Gespräche wurden bevorzugt, der Chatbot jedoch als hilfreiche Alternative akzeptiert, wenn Mitarbeiter*innen nicht verfügbar waren. Insgesamt begegneten insbesondere die Besucher*innen im Gartencenter Kiefl den KI-Antworten kritischer und suchten häufiger eine Bestätigung durch Fachpersonal.



1 Touch-Bedienung bei Urban Gardeners
2 Speech-to-Speech-Startbildschirm von Plantfinder 2.0 im Gartencenter Kiefl

05 INTERVIEW

VALENTIN KIEFL ZU ENTSTEHUNG UND ZUKUNFT DES PLANTFINDER-CHATBOTS

... WENN MAN SIEHT, DASS ES WIRKLICH FUNKTIONIERT

Vom ersten Einsatz im Urban Gardeners bis zur aktuellen dritten Generation: Valentin Kiefl spricht über die Entwicklung des ›Plantfinder‹-Chatbots, technische Herausforderungen und die zukünftige Rolle digitaler Beratungsunterstützung im Gartencenter.



Der Plantfinder begleitet dich nun schon einige Zeit. Was waren für dich die größten Meilensteine in der Entwicklung?

Mein persönlicher Meilenstein bei der ersten Version war definitiv die Funktion, dass sich Kunden Pflanzen nach ihren konkreten Bedürfnissen aussuchen oder vorschlagen lassen konnten. Das war damals ein großer Schritt, weil es die digitale Beratung greifbarer gemacht hat. Bei der zweiten Version im Gartencenter war es dann der große Umschwung zur reinen Speech-to-Speech-Funktion. Das Gespräch mit dem Plantfinder fühlte sich plötzlich sehr natürlich an – fast wie mit einem echten Menschen.

Du arbeitest gerade an der dritten Generation.

Gibt es bestimmte Ziele oder Features, auf die du aktuell hinarbeitest?

Ja, die neue Version wird eine Art Mischung aus den ersten beiden Generationen. Die Sprachfunktion funktioniert sehr gut, deshalb wollen wir diesen Dialog unbedingt beibehalten. Gleichzeitig möchten wir aber wieder eine Touch-Funktion integrieren, damit Kunden auch selbst navigieren können, wie in der ersten Version. Natürlich wieder mit Produktbildern, kurzen Beschreibungen und diesmal auch mit einer Text-Transkription zum parallelen Lesen, weil wir gemerkt haben, dass diese Kund*innen enorm hilft. Zudem planen wir eine Sortimentserweiterung. Der Plantfinder 3.0 soll nicht nur in der Pflanzenabteilung stehen, sondern auch in anderen Bereichen eingesetzt werden und dort jeweils das passende Sortiment abbilden. Außerdem wollen wir die Merklisten- und QR-Code-Funktion ausbauen, sodass Kund*innen Produkte auf ihr Smartphone übertragen können. Auch Pflegehinweise als PDF bereitzustellen ist denkbar. Und es gibt aus unserem Team den Wunsch nach einer Self-Service-Preisfunktion – also Produkte scannen und direkt den Preis sehen. Das finden wir ebenfalls sinnvoll.

Gab es auch Ideen, die ihr wieder verwerfen musstet?

Ja, ein paar. Zur Halbzeit des Projekts hatten wir einen Workshop, in dem wir viele Ideen gesammelt und priorisiert haben. Denn natürlich kann man nicht alles umsetzen, was man gerne würde – dafür fehlt im

Alltag die Zeit. Eine Idee, die wir beispielsweise streichen mussten, war die Standortfunktion. Es wäre hilfreich, den genauen Standort eines Artikels im Markt anzeigen zu können, aktuell ist das jedoch technisch und damit auch finanziell zu aufwendig. Vielleicht ist das ein Thema für später. Ein weiterer Aspekt, den wir gerne stärker genutzt hätten, sind Gesprächslogs. Theoretisch hätten wir die Fragen und Suchbegriffe der Kund*innen auswerten können, um unser Sortiment gezielter auszugestalten. Aber auch dafür fehlte die Zeit. Nicht zuletzt, um vorab die datenschutzrechtliche Zulässigkeit eindeutig zu klären.

Welche Rolle soll der Plantfinder 3.0 künftig im Gartencenter spielen?

Wir sehen den Plantfinder ganz klar als Add-on zum bisherigen Kundenservice. Er soll keine persönliche Beratung ersetzen, sondern sie ergänzen. Gerade wenn viel los ist und Kund*innen schnelle Hilfe brauchen, kann der Plantfinder unterstützen. So lassen sich Wartezeiten reduzieren und das Team entlasten. Der Plantfinder ist für uns vor allem ein Unterstützer in Stoßzeiten. Die persönliche Beratung bleibt weiterhin zentral. Entscheidend ist dabei, dass der Plantfinder gut sichtbar platziert ist und seine Funktionsweise klar erkennbar wird. Wir hoffen, dass sobald Kund*innen ihn ein paar Mal ausprobiert haben, er zu einem natürlichen Bestandteil ihres Besuchs wird. Und klar: Technisch kann immer mal etwas Unerwartetes passieren, aber dafür werden wir Lösungen finden.

Gab es besondere Momente, an die du dich erinnerst und wie stellst du dir den Plantfinder in Zukunft vor?

Ja, eigentlich immer dann, wenn der Plantfinder im echten Einsatz war. Einmal hat ein Kunde die Voice-to-Voice-Funktion getestet und war richtig begeistert. Das war ein Aha-Moment. Da sieht man, dass es wirklich funktioniert und den Menschen hilft. Genau das motiviert mich, weiterzumachen. Ich bin überzeugt, dass der Plantfinder ein essenzielles Tool sein wird, eine echte Entlastung für Mitarbeitende und für Kund*innen ein zuverlässiger, schneller Assistent. Und er wird uns als Gartencenter von anderen abheben. Das ist die Richtung, in die wir gehen möchten.

ERWARTUNG TRIFFT AUF WIRKLICHKEIT

06

FAZIT

RETROSPEKTIVE BEWERTUNG
DURCH DAS PROJEKTTEAM

Nach Abschluss der Plantfinder-Testphasen im Urban Gardeners und im Gartencenter Kiefl wurde das Projektteam, bestehend aus Mitarbeiterinnen des Gartencenters Kiefl, der Rid Stiftung und des Fraunhofer IIS, retrospektiv befragt.

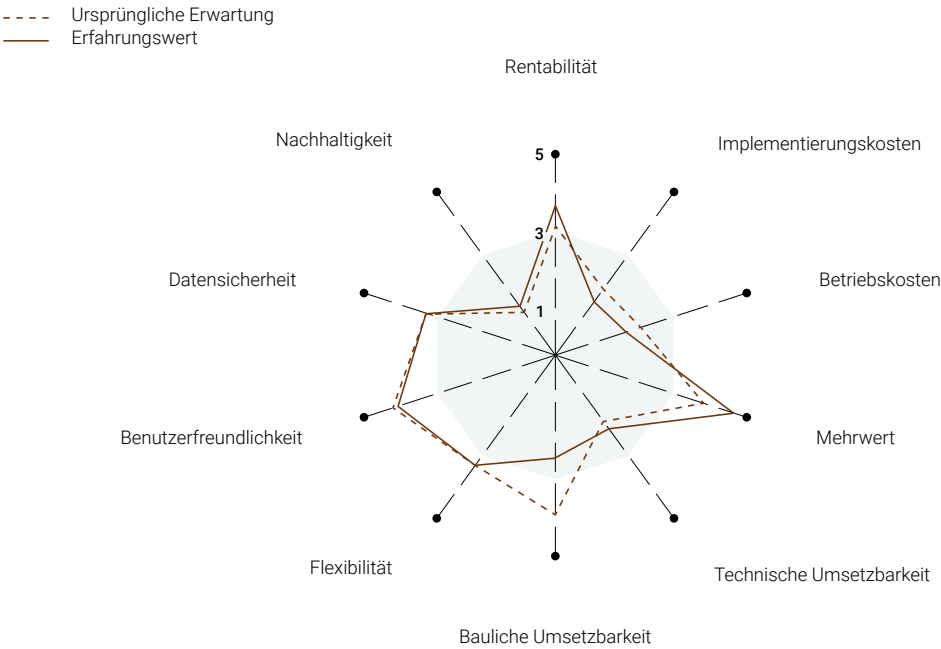
Dabei wurden die ursprünglichen Erwartungen an die Technologie mit den tatsächlichen Ergebnissen aus der Praxis verglichen. Die standardisierte Befragung umfasste zehn Dimensionen: Rentabilität, Implementierungs- und Betriebskosten, Mehrwert, technische und bauliche Umsetzbarkeit, Flexibilität, Benutzerfreundlichkeit,

Datensicherheit und Nachhaltigkeit. Die Grafik zeigt den Mittelwertvergleich zwischen der ursprünglichen Erwartung und den Erfahrungswerten aus den Testphasen.

Am deutlichsten wich die bauliche Umsetzbarkeit von den Erwartungen ab: In der Praxis erwiesen sich Inszenierung, Sichtbarkeit entlang natürlicher Laufwege, klare Beschilderung und die Akustik als anspruchsvoller als angenommen. Umgekehrt wurde der wahrgenommene Mehrwert nach der Testphase positiver bewertet – insbesondere dann, wenn das Personal die Kund*innen aktiv einführt und die

erste Nutzung begleitet. Auch die Rentabilität wurde nach der Testphase positiver eingeschätzt, bleibt jedoch an Bedingungen geknüpft: stabile Schnittstellen zum Warenwirtschaftssystem, kontinuierliche Content- und Datenpflege sowie eine funktionierende Inszenierung im Raum. Die Einschätzungen zu Implementierungs- und Betriebskosten fielen rückblickend etwas günstiger aus als erwartet. Der Aufwand wurde insgesamt als verhältnismäßig bewertet. Gleichzeitig wurde deutlich, dass laufende Aufgaben – etwa Weiterentwicklung, Content-Pflege und die Stabilisierung der Datenanbindung –

SOLL-IST-VERGLEICH: BEWERTUNG DURCH DAS PROJEKTTEAM



dauerhaft einzuplanen sind. Die technische Umsetzbarkeit wurde leicht besser als erwartet eingeschätzt. Sie bleibt allerdings stark abhängig von der Schnittstellenqualität und Datenverfügbarkeit. Besonders bei sortiments- und standortbezogenen Fragen war eine zuverlässige Anbindung an Bestands- und Produktdaten der zentrale Erfolgsfaktor für einen spürbaren Nutzen in der Praxis. Bei der Benutzerfreundlichkeit, Flexibilität und Datensicherheit lagen die Erwartungs- und Erfahrungswerte nah beieinander. Die ökologische Nachhaltigkeit wurde insgesamt zurückhaltend eingeschätzt. Zwar wurde

der Energieverbrauch KI-basierter Systeme kritisch gesehen, zugleich wurde jedoch betont, dass Alternativen wie Werbebroschüren ebenfalls Ressourcen verbrauchen. Die Frage der Nachhaltigkeit lässt sich daher nicht pauschal beantworten, sondern erfordert eine differenzierte Betrachtung des jeweiligen Einsatzkontexts.

Zusammenfassend zeigt sich, dass der Plantfinder zwar beim wahrgenommenen Mehrwert überzeugt, jedoch kein Selbstläufer ist. Die entscheidenden Herausforderungen liegen weniger in der KI-Technologie selbst als in ihrer räumlichen

und organisatorischen Einbettung. Die Erfahrungen aus dem Projekt bei den Urban Gardeners und im Gartencenter Kiefl verdeutlichen, dass KI-Systeme im stationären Handel nur dann Wirkung entfalten, wenn Technologie, Store, Mitarbeiter*innen und Prozesse ineinandergreifen. In der Praxis erwies sich der Plantfinder daher weniger als reines Self-Service-Tool. Erst durch die aktive Einführung durch Mitarbeiter*innen sowie eine klare Platzierung und sichtbare Hinweise im Laden entstanden tatsächliche Kundeninteraktionen und ein spürbarer Mehrwert.

WIE WAR DAS? EIN GARTEN- CENTER IM MÜNCHNER RATHAUS?

Der Plantfinder 1.0 wurde erstmals im temporären Store von Urban Gardeners im Münchner Rathaus getestet. Wie das Store-Konzept entstand, wie sich der Betrieb auf rund 600 Quadratmetern Verkaufsfläche entwickelte

und welche Erkenntnisse sich daraus für neue Handelskonzepte ableiten lassen, zeigt SPOTLIGHT 25.2. Verfügbar auf: futureretailstore.de und rid-stiftung.de/future-retail-store

Herausgeber

Future Retail Store Betreiber GmbH

www.futureretailstore.de

Innovationsförderung Günther Rid Stiftung

für den bayerischen Einzelhandel

Dr. Maximilian Perez

Projektteam Fraunhofer-Institut

für Integrierte Schaltungen IIS

Dr. Nadja Hoßbach-Zimmermann,

Martina Simon, Olga Hölczi, Luisa Berndt

Grafisches Konzept und Gestaltung

Wilmut Borgel, FORMEDIUM

Photos

Jan Schmiedel

Michael Kuhlmann

Urban Gardeners

Liana Hartmann

Gartencenter Kiefl

Rid Stiftung

Fraunhofer IIS