



18.01.2024/Erfolgreich handeln/Infoblatt

Kreative Vielfalt: Bilderstellung durch Künstliche Intelligenz (KI)

Viele Händler und Unternehmen setzen vermehrt auf KI-Anwendungen. Die gebotenen Möglichkeiten sind äußerst vielfältig und reichen über die reine Texterstellung weit hinaus. So steht derzeit vor allem die kreative, „selbstschaffende“, die sogenannte „generative“ KI stark im Fokus.



Generative KI im Fokus

Viele Händler und Unternehmen setzen vermehrt auf [Künstliche Intelligenz](#) (KI)-Anwendungen, um beispielsweise Inhalte zur Bewerbung ihrer Produkte oder Stellenanzeigen zu erstellen oder um generell ihre Arbeitsprozesse zu optimieren. Doch die Möglichkeiten der KI sind äußerst vielfältig und reichen über die reine Texterstellung mittlerweile weit hinaus. So steht derzeit vor allem die „generative“ KI stark im Fokus.

Von einer »[generativen](#)« [Künstlichen Intelligenz](#) spricht man, wenn die KI in der Lage ist, selbstständig neue Inhalte zu erstellen, seien es Texte, Bilder oder andere Inhalte wie Musik oder auch Programmiercodes. Dabei greift sie auf Beispiele und Informationen zurück, die ihr vorher gezeigt wurden, die sie also „gelernt“ hat und „generiert“ neue Inhalte, inspiriert von dem, was sie zuvor gesehen hat. Eine der sicherlich bekanntesten generativen KI-Anwendung, die seit März 2023 neben der Textgenerierung auch die Fähigkeit zur Erstellung von Bildern besitzt¹ und sich damit in die Klasse der [KI-Bildgeneratoren](#) einreicht, ist „ChatGPT“ von Open AI.

Die Verwendung von KI-Bildgeneratoren hat die Erstellung von visuellem [Content](#) grundsätzlich verändert. Denn die Automatisierung von Bildgenerierungsprozessen ermöglicht es Unternehmen, flexibler auf Marktanforderungen zu reagieren und ihre Produkte ansprechend zu präsentieren, ohne dabei aufwendige Ressourcen einzusetzen. So können Händler mithilfe dieser Technologien qualitativ hochwertige Bilder ihrer Produkte generieren, ohne auf teure Fotoshootings oder Grafikdesigner angewiesen zu sein. Dies ist nicht nur eine kosteneffiziente Lösung, sondern spart auch wertvolle Zeit - beides entscheidende Wettbewerbsfaktoren.

Dieses Infoblatt bietet einen Einblick in die Welt der KI-Bildgeneratoren. Um ihre Verwendung zu veranschaulichen und ihre Möglichkeiten aufzuzeigen, werden im Folgenden drei von ihnen beispielhaft herausgegriffen. Jeder dieser drei KI-Bildgeneratoren wird mit derselben Anweisung – auch »[Prompt](#)« genannt – beauftragt, ein Bild zu generieren. Derselbe „Arbeitsauftrag“ wird je nach „Erfahrungsschatz“ des KI-Bildgenerators ausgeführt und die verschiedenen visuellen Ergebnisse werden miteinander verglichen. Abschließend wird ein Beispiel für die effektive Formulierung von Anfragen ([»Prompt Engineering«](#)) an die KI vorgestellt.

¹ Eine Neuerung von ChatGPT-4.0.

KI-Bildgeneratoren im Überblick

Die Potenziale, die sich durch die innovativen KI-Bildgeneratoren für Händler und Unternehmen eröffnen, sind faszinierend. Mit nur wenig Aufwand ist es möglich beeindruckende Bilder zu kreieren und diese beispielsweise für Werbezwecke einzusetzen.

Vor der Auswahl eines KI-Bildgenerators ist es wichtig festzulegen, welche Art von Bildern erstellt werden sollen und wie viele benötigt werden. Es ist entscheidend um den passenden Generator zu finden, der den individuellen Anforderungen am besten entspricht, da jede KI auf unterschiedliche Art und Weise gelernt hat. Somit bringt jeder Generator seine eigene Perspektive und künstlerische Note in das von ihm erzeugte Bild mit ein.

Die folgende Tabelle liefert einen Überblick über ein paar der gängigsten, derzeit verfügbaren KI-Bildgeneratoren, sie stellt lediglich eine Auswahl dar und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

KI-Bildgenerator	Kostenfreie (Test-)Version erhältlich
Midjourney	Nein
Artsmart.ai	Ja (beschränkt auf 50 Bilder)
Supermachine	Nein
Stability.ai DreamStudio	Ja (beschränkt auf 25 Credits bzw. 125 Bilder)
Dall-E 2	Ja (beschränkt auf 15 Bilder im Monat)
Dall-E 3	Nein
Neuroflash	Ja (als Beta-Testversion vorhanden)
Jasper Art	Ja (beschränkt auf 5 Tage bzw. 200 Bilder)
Canva	Ja
Craiyon	Ja
Photosonic	Ja (beschränkt auf Credits)
Nightcafé	Ja (beschränkt auf 5 Credits bzw. 20 Bilder pro Tag)
Runway	Ja (beschränkt auf 125 Credits bzw. 25 Bilder)
ArtSpace.ai	Nein
Mindverse	Ja (beschränkt auf 7 Bilder)

Tabelle 1: Übersicht KI-Bildgeneratoren

Um ihre Verwendung zu veranschaulichen, werden für dieses Infoblatt folgende drei KI-Bildgeneratoren beispielhaft herausgegriffen:

- **Canva**
- **DALL·E 3** über den Chatbot² „ChatGPT Plus“
- **Midjourney** über den Chat-Client „Discord“³

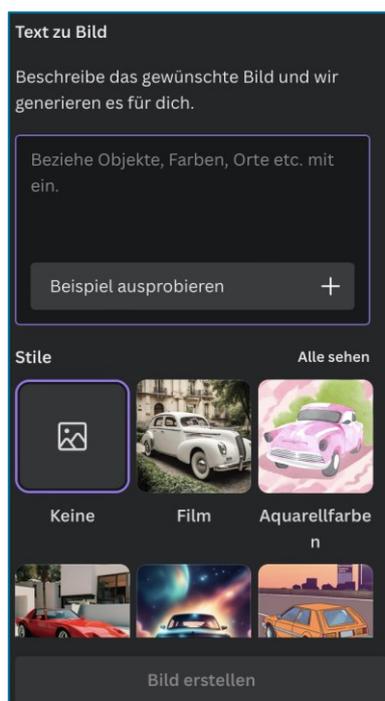


Abbildung 1: Das Eingabefenster von MagicMedia auf Canva

Canva

[Canva](#) ist eine Online-Grafikdesign-Plattform, die es auch ohne Vorkenntnisse ermöglicht, visuelle Inhalte professionell zu erstellen.

Die webbasierte Anwendung steht zusätzlich als mobile App zur Verfügung.

Grundsätzlich ist es bei Canva möglich, jedes Design selbst zu gestalten. Darüber hinaus steht eine Vielzahl an Vorlagen zur Verfügung, die größtenteils kostenfrei genutzt werden können. Die intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht eine einfache Anpassung dieser Vorlagen und ist damit geeignet für kleine Unternehmen oder kreative Personen ohne umfassende Designkenntnisse.

² Ein Chatbot (Chatroboter) ist ein digitaler Assistent, der automatisiert auf Fragen antworten kann.

³ „Discord“ bietet – vergleichbar zu WhatsApp – die Möglichkeiten Nachrichten auszutauschen, zu chatten, Videoanrufe zu tätigen und weitere zusätzliche Funktionen.

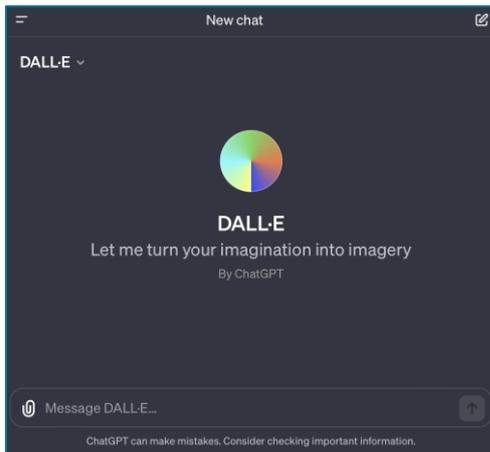


Abbildung 2: DALL-E 3-Benutzeroberfläche

DALL-E 3

Bei [DALL-E 3](#) handelt es sich um einen Text-zu-Bild-Generator, der digitale Bilder nach textlichen Anforderungen („Prompt“) erzeugt.

Im Gegensatz zu den anderen hier vorgestellten Anwendungen ist es nicht zwingend erforderlich, eigene Prompts zu erstellen. Denn die Einbindung des KI-Chatbots „ChatGPT“, der bereits vielen bekannt ist, erleichtert die Nutzung erheblich.

Dies macht DALL-E 3 zu einem benutzerfreundlichen Instrument zur effizienten Erstellung hochwertiger visueller Inhalte, durch das Händler und Unternehmen von beschleunigten Designprozessen profitieren können.

Midjourney

[Midjourney](#) zählt ebenfalls zu den Text-zu-Bild-Generatoren. Obwohl verschiedene Sprachen unterstützt werden, sind für Midjourney englische Sprachkenntnisse sehr empfehlenswert.

Diese Anwendung beherrscht unterschiedliche Stile von zeichnerisch bis hin zu fotorealistischen Abbildungen. Zudem sind bereits existierende Bilder über den Chat-Client „Discord“ zugänglich, sie können als Inspirationsquelle dienen und auch selbst weiterbearbeitet werden.

Nach der Eingabe des Prompts erhält der Nutzer vier Bildvorschläge, die weiter modifiziert werden können.

Durch die Vielseitigkeit ist Midjourney ein gutes Werkzeug für Unternehmen, die kreativen Content effizient und individuell gestalten möchten.

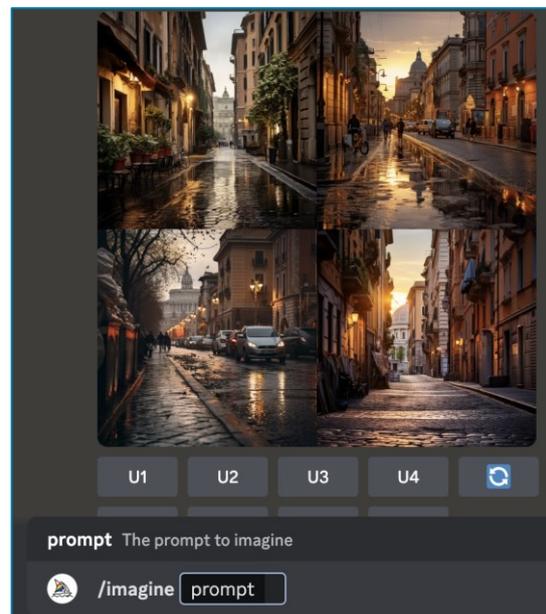


Abbildung 3: Eingabefenster von Midjourney auf Discord

Bilderstellung durch KI-Bildgeneratoren

Im Folgenden werden die drei vorgestellten KI-Bildgeneratoren Canva, DALL·E 3 über den Chatbot „ChatGPT Plus“ und Midjourney über den Chat-Client „Discord“ mit derselben Anweisung (Prompt) beauftragt, ein Bild zu generieren.

Eingabe/Prompt: „Giraffe, die Fahrrad fährt“

Name des Bildgenerators	Generierte Bildbeispiele	Besonderheiten der Plattform
<p>„Magic Media“ Anbieter: Canva</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stellt in der kostenfreien Version 50 sog. „Credits“ zur Verfügung ➤ Pro Generierungsvorgang wird 1 Credit benötigt ➤ Erstellt immer 4 Varianten pro Generierungsvorgang ➤ Bietet die Vorauswahl verschiedener Stilrichtungen aus Fotografie, Digitaler Kunst und Bildender Kunst an ➤ Erlaubt die Vorauswahl von Formaten wie quadratisch, horizontal oder vertikal ➤ Intuitive und benutzerfreundliche Bedienung
<p>„DALL·E 3“ Anbieter: OpenAI</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bei Version 3 handelt es sich um ein kostenpflichtiges Abomodell; 20 USD pro Monat ➤ Generiert, je nach Eingabe, ein oder mehrere Bilder ➤ Interpretiert Eingaben und schreibt diese um, um die Ausgabe zu verbessern

Name des Bildgenerators	Generierte Bildbeispiele	Besonderheiten der Plattform
<p>„Midjourney“ Anbieter: Midjourney</p>		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kostenpflichtiges Abomodell; Basisversion ab 10 USD pro Monat zzgl. Steuern erhältlich ➤ Stellt ca. 200 Generierungsvorgänge im Monat bereit ➤ Erstellt 4 Varianten pro Generierungsvorgang ➤ Zugriff über einen Chat-Client ➤ Alle Generierungen sind in der Anwendung öffentlich verfügbar und damit für jeden Abonnenten sichtbar und nutzbar. In höheren Abo-Paketen (ab 60 USD pro Monat zzgl. Steuern) sind private Generierungen möglich, die nicht mehr von anderen Abonnenten gesehen oder genutzt werden können ➤ Spezielle Weiterverarbeitungswerkzeuge zur Bearbeitung von bestimmten Bildausschnitten

Tabelle 2: Bildgeneratoren im Vergleich

Es zeigt sich deutlich, dass die Ergebnisse des Arbeitsauftrags „Giraffe, die Fahrrad fährt“ sich grundlegend durch die Bilder, von denen die KI-Bildgeneratoren ursprünglich „gelernt“ haben, unterscheiden. Wie Künstler, die von verschiedenen Meistern ausgebildet und inspiriert wurden und unterschiedliche Techniken erlernt haben, neigt so jeder KI-Bildgenerator zu einem bestimmten Stil. Besitzt jedoch auch die Fähigkeit sein Repertoire zu erweitern und sich an neue Vorgaben anzupassen, falls diese nicht dem erlernten Stil entsprechen. Dies setzt in den meisten Fällen Lernerfahrungen sowohl auf der Seite der Nutzer als auch auf der Seite der Anwendung voraus.

Hinweis zur Nutzung KI generierter Inhalte:

Jedes Unternehmen ist eigenverantwortlich dafür zuständig zu prüfen, ob die generierten Ergebnisse mögliche Urheberrechte Dritter verletzen könnten.

Dies ist im ersten Schritt beispielsweise durch eine umgekehrte Bildsuche, wie der „Suche anhand von Bildern“ auf Google, möglich.

Prompt Engineering

Nachdem die Unterschiede zwischen KI-Bildgeneratoren mit derselben Formulierung betrachtet wurden, wird nachfolgend auf die Ergänzung oder Anpassung des Prompts zur besseren Generierung des gewünschten Bildes eingegangen. Diese Anpassung der Eingabe nennt sich »**Prompt Engineering**«. Dabei kann zwischen zwei Ansätzen unterschieden werden: **Top-Down** und **Bottom-Up**.

Die Grundidee „**Giraffe, die Fahrrad fährt**“ wird weiterhin beibehalten.

Top-Down-Ansatz (Exploit)

Der Anwender hat bereits eine genaue Vorstellung von dem Bild, das generiert werden soll. Dazu zählen Komposition, Farbwelten, stilistische Merkmale, Subjekte/Themen, Perspektive, der Hinter- sowie der Vordergrund. Aufgrund der genauen Vorstellungen für den Prompt werden keine großen Veränderungen mehr an der Grundidee vorgenommen (engl. „Exploit“).

- **Formatvorgabe:** Seitenverhältnis 1:1; ergibt sich durch die Plattform, auf der der Content veröffentlicht werden soll z. B. auf „Instagram“
- **Farbwelt:** Primärfarbe Himmelblau #2271B3 (= Hexadezimaler Farbcode); dem eigenen Corporate Design entsprechend
- **Stimmung:** fröhlich
- **Stil:** nach Albrecht Dürer
- **Hintergrund:** vor der Landeshauptstadt München
- **Weitere Kompositionselemente:** in einer der oberen Ecken scheint die Sonne

Resultierender Prompt

„Eine Giraffe fährt Fahrrad vor der Landeshauptstadt München. In einer der oberen Ecken ist die Sonne zu sehen. Im Stil von Albrecht Dürer. Fröhliche Stimmung mit Primärfarbe Himmelblau #2271B3. Seitenverhältnis 1:1“

Ergebnisse

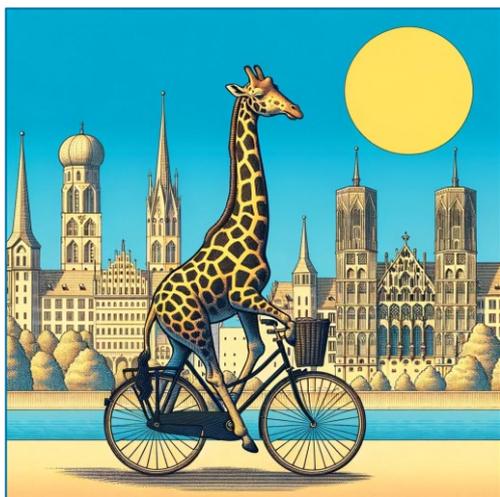


Abbildung 4: Ergebnisvariation 1 von DALL-E 3

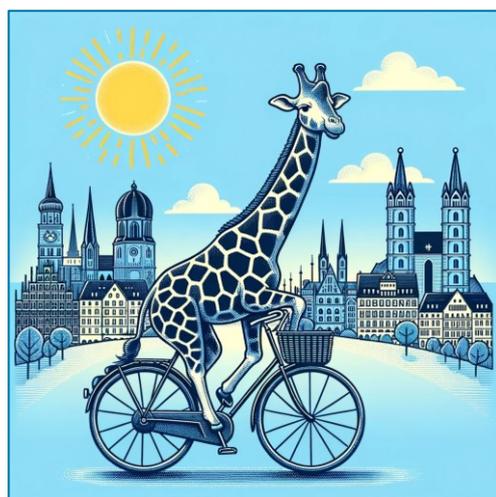


Abbildung 5: Ergebnisvariation 2 von DALL-E 3

Bottom-Up-Ansatz (Explore)

Bei diesem Ansatz steht nur die Grundidee fest, dass das Bild „eine Giraffe, die Fahrrad fährt“ zeigen soll. Die genaue Gestaltung, d. h. Format, Farben, Schriften, Kunststil etc. ist noch nicht definiert. Die gestalterischen Möglichkeiten müssen vom Nutzer noch erforscht (engl. „Explore“) werden, um zu dem gewünschten Ergebnis zu gelangen. Man beginnt daher mit der Eingabe von einer bekannten Stilrichtung oder einem bekannten Künstler und „füttert“ den KI-Bildgenerator mit verschiedenen Kombinationen dieser, bis das Endergebnis feststeht.

Die Optionen können wie im Fall von Canva vorgegeben sein oder müssen wie bei Midjourney oder DALL·E 3 erst selbst recherchiert werden.

- **Stilrichtungen:** Leonardo Da Vinci oder Van Gogh
- **Farben:** Himmelblau oder Himmelblau mit Löwengold
- **Hintergrund:** München oder Allgäu oder Regensburg
- ...

Ergebnisse



Abbildung 6: Ergebnisvariation 3 von DALL·E 3



Abbildung 7: Ergebnisvariation 4 von DALL·E 3

Trade-Off zwischen Exploit & Explore

Bei der Auswahl des für einen Händler oder ein Unternehmen geeigneten Ansatzes handelt es sich um einen klassischen „Trade-Off“: Eine Situation, in der man die vorhandenen Möglichkeiten gegeneinander abwägen und eine für sich geeignete Kompromisslösung finden muss, da die Entscheidung für eine Option zumeist auf Kosten der anderen Option erfolgt. Die beiden Ansätze, der Top-Down-Ansatz (Exploit) und der Bottom-Up-Ansatz (Explore), unterscheiden sich beispielsweise merklich durch den zu investierenden Zeitaufwand. Nachfolgend ist der benötigte Zeitaufwand für die beiden Ansätze aufgeführt.

Formel: Generierungszeit x Anzahl der Generierungen

Top-Down-Ansatz (Exploit): 10 Sek x 1 = 10 Sekunden

+ Eingabezeit des Prompts

Bottom-Up-Ansatz (Explore): 10 Sek x 2 Stilrichtungen x 2 Farben x 3 Hintergrund = 120 Sekunden

+ Eingabezeit des Prompts

Zum Einstieg, wenn ein Nutzer seine Bedürfnisse oder Anforderungen noch nicht genau kennt, bietet sich der Bottom-Up-Ansatz an. Hier ist die Möglichkeit geboten den KI-Bildgenerator kennenzulernen und auszutesten. Zudem wird hierfür kein tiefgreifendes Anwendungswissen benötigt.

Sind jedoch Stilrichtung, Formatanforderungen etc. bekannt oder bereits festgelegt, wird häufig der Top-Down-Ansatz genutzt. Hier können ggf. auch Programmierschnittstellen angebunden werden, die die Generierung von Content zusätzlich beschleunigen und so den Nutzen maximieren können.

Fazit

- Generative KI-Modelle bieten den Nutzern enorme Chancen, die es durch Ausprobieren und Anpassen an die eigenen Bedürfnisse zu realisieren gilt.
- Die Landschaft der verfügbaren Modelle (Bildgeneratoren) erweitert und verbessert sich stetig. Ungeachtet dessen, welcher KI-Bildgeneratoren derzeit die besten Leistungen bietet, muss jedes Unternehmen eigene Kenntnisse im Umgang mit KI aufbauen. Der Lernfortschritt ist dabei stark abhängig von dem Vorwissen und den Vorlieben des Nutzers. So erzielt der Bottom-Up-Ansatz ohne besondere Vorkenntnisse direkte Ergebnisse, die bei entsprechenden Kompetenzen durch die Nutzung des Top-Down-Ansatzes optimiert werden können.
- Je nach Anbieter gibt es zudem Unterschiede in den Weiterverarbeitungsmöglichkeiten, den zulässigen Eingaben und der Qualität der generierten Bilder. Um die KI-Anwendung zu finden, die für den eigenen Bedarf, beispielsweise für Social Media-Posts oder zur Gestaltung von Schaufensterinhalten, am besten geeignet ist, lohnt es daher verschiedene KI-Bildgeneratoren auszuprobieren.

Quellen und weiterführende Links

<https://www.blogmojo.de/ki-bildgeneratoren/>

<https://www.heise.de/tipps-tricks/Was-ist-ChatGPT-7458415.html>

<https://www.heise.de/tipps-tricks/GPT-4-nutzen-so-klappt-s-7546717.html>

<https://www.experte.de/online-design/canva>

<https://www.bigdata-insider.de/was-ist-midjourney-a-49a8c088532f4b6739020fd1f369cdb7/>

<https://meetcody.ai/de/blog/openais-dall-e-3-ki-modell-fuer-das-marketing-was-zu-erwarten-ist/>

<https://www.heise-regioconcept.de/glossar/discord>

https://www.gesetze-im-internet.de/urhg/_44b.html

<https://openai.com/policies/terms-of-use>

<https://www.googlewatchblog.de/2023/12/google-jahresrueckblick2023-das-suchanfragen/>

Impressum

Herausgeber

ibi research an der Universität Regensburg GmbH
Galgenbergstraße 25, 93053 Regensburg

Geschäftsführung

Dr. Anja Peters, Dr. Georg Wittmann
Registergericht Amtsgericht Regensburg: Registernummer HR Regensburg B 5409

Soweit keine redaktionelle Kennzeichnung für den Inhalt: Verantwortliche im Sinne des Presserechts und des Medienstaatsvertrages:

Dr. Anja Peters, Dr. Georg Wittmann,
Galgenbergstraße 25, 93053 Regensburg

www.erfolgreich-handeln.bayern
Tel.: +49 (0)941 788391-0
E-Mail: erfolgreichhandeln@ibi.de

Titelbild

Löwe auf Stoffmuster in den Farben Bayerns (Midjourney)

Text und Gestaltung

Carina Überle, Stefan Plötz, Lisa Gallmann, Simone Sauerwein
Erfolgreich handeln

Über das Projekt



Erfolgreich handeln

Das Projekt "Erfolgreich handeln", initiiert und finanziert durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, bietet bayerischen Händlern praxisnahe und kostenfreie Informationsveranstaltungen, um sie bei der Bewältigung aktueller Herausforderungen zu unterstützen und somit deren Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig und zukunftsorientiert zu sichern.

Das vielfältige Veranstaltungsangebot in Form von Webinaren und Präsenz-Workshops reicht von Themen wie Online-Handel und Prozessoptimierung (z. B. Warenwirtschaftssysteme) bis hin zu Nachhaltigkeit (z. B. Energieeinsparung) und Kundenbindung. Um bestmöglich auf akute Bedarfe der bayerischen Händler eingehen zu können, können jederzeit eigene Themenwünsche angebracht werden.

www.erfolgreich-handeln.bayern

