

# Cross-Plattform-Apps mit .NET MAUI entwickeln

Mit C# für Android, iOS, macOS und  
Windows programmieren

» Hier geht's  
direkt  
zum Buch

# DAS VORWORT

# Vorwort

Im Frühjahr 2013 hörte ich auf der Fahrt zu einem Kunden die Tablet Show, einen früheren Podcast von Carl Franklin und Richard Campbell zum Thema Mobile Development. Mein Hauptinteresse galt damals, wie bei so vielen .NET Entwicklern, der Entwicklung von Windows-8-Apps. Gemeinsam mit einem Bekannten hatte ich wenige Monate zuvor eine App für Windows 8 veröffentlicht, die zu dieser Zeit gerade die Schallmauer von 1.000.000 Downloads durchbrach.

In früheren Episoden der Tablet Show hatte ich bereits einige nützliche Tipps erhalten, die uns bei der Optimierung unserer App halfen, und so war ich sehr neugierig, was diese Folge Neues bringen würde.

In dieser Folge berichtete Miguel de Icaza, einer der beiden Gründer der Firma Xamarin, dass es eine kostenfreie, eingeschränkte Einsteigerversion von Xamarin geben wird sowie eine günstige Variante für einzelne Entwickler. Außerdem kündigte er an, dass die Entwicklung von Xamarin-Apps von nun an auch in Visual Studio möglich war.

Ab diesem Zeitpunkt war ich von Xamarin fasziniert. Die Tatsache, dass ich mit meinen C#, .NET- und Visual-Studio-Kenntnissen dank Xamarin in der Lage war, Apps für Android und iOS zu schreiben, ohne Java oder Objective-C lernen zu müssen, begeisterte mich, und diese Begeisterung hält bis heute an.

Kurz nachdem ich den Podcast gehört hatte, installierte ich die Xamarin-Werkzeuge auf meinem Rechner und legte mit den ersten Experimenten los. Da ich keinen Mac hatte, konnte ich am Anfang nur für Android programmieren. Da mir das nicht genug war, kaufte ich mir einige Monate später einen günstigen Mac und ein günstiges iPhone, um auch für iOS entwickeln zu können.

Ab diesem Zeitpunkt wuchs mein Wunsch, mein Wissen über diese großartige Technologie zu teilen. Ich startete damit, Schulungen und Workshops zum Thema Xamarin zu halten, Fachartikel darüber zu schreiben, auf Konferenzen und User Group

Meetings darüber zu sprechen und Videokurse für LinkedIn Learning aufzuzeichnen und Kunden bei der Umsetzung Ihrer Projekte zu unterstützen. Schlussendlich schrieb ich das Buch *Cross-Plattform-Apps mit Xamarin.Forms entwickeln*, den Vorgänger zu diesem Buch.

Mein Enthusiasmus für das Thema Cross-Plattform-Entwicklung mit .NET ist seit 2013 ungebrochen. Noch immer freue ich mich darüber, wenn ich Entwicklern etwas zu dem Thema beibringen und mein Wissen somit weitergeben kann. Als .NET MAUI als Nachfolger von Xamarin angekündigt wurde, war mir sofort klar, dass ich auch zu .NET MAUI ein Buch schreiben möchte. Dieses Buch erschien ein gutes halbes Jahr nach der Veröffentlichung von .NET MAUI im Dezember 2022.

Vor sich haben Sie nun die knapp zwei Jahre später erschienene aktualisierte zweite Auflage.

In dieser überarbeiteten Ausgabe habe ich nicht nur die neuesten Entwicklungen und Funktionen von .NET MAUI integriert, sondern auch wertvolles Feedback von Lesern und Teilnehmern meiner Workshops berücksichtigt. Meine Motivation bleibt, anderen Entwicklern die Werkzeuge und das Wissen an die Hand zu geben, um erfolgreich plattformübergreifende Anwendungen zu erstellen. Die Technologie entwickelt sich ständig weiter, und mit ihr auch die Möglichkeiten und Herausforderungen, die sie mit sich bringt. In dieser neuen Ausgabe finden Sie ein komplett neues, durchgängiges Beispielprojekt, neue und erweiterte Kapitel sowie tiefere Einblicke in fortgeschrittene Techniken und Best Practices.

Mein Ziel ist es, Ihnen nicht nur die Grundlagen zu vermitteln, sondern Sie auch dazu zu inspirieren, eigene innovative Lösungen zu entwickeln und die Möglichkeiten von .NET MAUI voll auszuschöpfen. Ich hoffe, dass Sie beim Lesen und Anwenden der Inhalte genauso viel Freude und Erfolg haben, wie ich beim Schreiben dieses Buches.

Mit dieser zweiten Auflage möchte ich Ihnen noch umfassendere und praxisnähere Einblicke bieten und Sie dabei unterstützen, Ihre Fähigkeiten in der Cross-Plattform-Entwicklung auf das nächste Level zu heben. Lassen Sie uns gemeinsam in die faszinierende Welt der plattformübergreifenden App-Entwicklung mit .NET MAUI eintauchen!

### **Danksagung**

Dies ist mittlerweile mein drittes Buch und wie bei den beiden vorherigen war auch der Weg zu diesem Buch etwas „holprig“. Vermutlich wäre es nie erschienen, wenn es nicht zahlreiche Menschen gegeben hätte, die mir geholfen haben und denen ich meinen Dank aussprechen möchte.

**Mein größter Dank gilt meiner Frau Ana**, die mich während der ganzen Zeit unterstützt, ermutigt und an mich geglaubt hat. Während der letzten Jahre musste sie nicht nur wegen der Arbeit an diesem Buch und dem Vorgängerbuch, sondern auch wegen meiner anderen beruflichen Verpflichtungen häufig auf meine Gesellschaft verzich-

ten. Dies gilt insbesondere für die letzten Tage, denn seit über einer Woche befinden wir uns eigentlich im Sommerurlaub am Meer. Statt Zeit mit ihr zu verbringen und gemeinsam mit ihr die Umgebung zu genießen, sitze ich an meinem Laptop, um das Manuskript fertigzustellen. Sie war dabei stets verständnisvoll und spornte mich an, wenn meine Motivation sank. Dass eine Frau ihrem Mann so viele Freiräume für seine persönlichen Projekte einräumt, ist nicht selbstverständlich und ich bin froh, eine so wundervolle Partnerin gefunden zu haben. Aus diesem Grund habe ich mich auch dazu entschieden, den Namen meiner Frau im Vorwort fett gedruckt hervorzuheben. Das ist das Mindeste, was ich als Dankeschön für ihr Verständnis machen kann, auch wenn sie eigentlich ein komplettes Kapitel verdient hätte.

Bedanken möchte ich mich auch bei unseren Kindern Joel, Lyandra und Raúl. Ihr wart stets geduldig und verständnisvoll, wenn ich keine Zeit für euch hatte, da ich an diesem Buch oder dem Vorgänger arbeitete.

Mein Dank gilt außerdem meiner Mutter Sylvia, die mir im Grundschulalter einen Atari 800XL zusammen mit dem Buch „Spielend Programmieren lernen“ kaufte und damit die Grundlage für eine erfolgreiche IT-Berufslaufbahn geschaffen hat.

Ein besonderer Dank gilt auch dem Team des Carl Hanser Verlags, allen Voran meiner Lektorin Sylvia Hasselbach. Weiter möchte ich mich bei Walter Saumweber bedanken, der die zweite Auflage dieses Buches und das Vorgängerbuch zu Xamarin.Forms Korrektur las und mir in geduldigen Telefonaten freundlich und gut gelaunt wertvolle Tipps zu meinen Texten gab. Darüber hinaus möchte ich mich auch bei Kristin Rothe und Irene Weilhart vom Carl Hanser Verlag für die gute Zusammenarbeit bedanken sowie bei Sandra Gottmann, die die erste Auflage des Buches korrekturgelesen hat.

Mein Dank gilt weiterhin dem .NET-MAUI-Team für das herausragende Produkt sowie den vielen Freiwilligen in der Entwickler-Community, die auf der ganzen Welt ihr Wissen in der Form von Blog-Beiträgen und Vorträgen teilen, oder ihre Freizeit in Open-Source-Projekte stecken.

Bedanken möchte ich mich außerdem bei den Lesern des Xamarin.Forms-Buches und der ersten Auflage dieses Buches, sowie den zahlreichen Teilnehmern meiner Vorträge, Workshops und Schulungen zum Thema .NET MAUI. Viel Feedback, gute Diskussionen und die guten Verkaufszahlen haben mich in meinem Glauben bestärkt, dass ein Buch zum Thema Cross-Plattform-Entwicklung mit .NET wichtig ist.

Schlussendlich gilt mein Dank natürlich auch **Ihnen!** Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Buch entschieden haben.

*André Krämer*

Juli 2024

## Der Autor



André Krämer startete seine berufliche Laufbahn 1997 mit einer Ausbildung zum Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung, nachdem er zuvor auf der höheren Berufsfachschule für Datenverarbeitung den Abschluss als staatlich geprüfter kaufmännischer Assistent für Datenverarbeitung machte.

Nach seiner Ausbildung bei einem großen IT-Systemhaus arbeitete er zunächst als Entwickler und später als technischer Teamleiter in seinem Ausbildungsbetrieb. Bereits damals fokussierte er sich auf Microsoft-Technologien.

2002 wechselte er zu einem international tätigen Softwarehaus für Software im industriellen Qualitätsmanagement und sammelte dort umfangreiche Erfahrungen mit Microsoft .NET ab der Version 1.0. Während dieser Zeit studierte er nebenberuflich an der FH Köln Wirtschaftsinformatik und erlangte seinen Abschluss als Diplom-Informatiker (FH).

2008 bis 2011 arbeitete er für ein internationales Beratungsunternehmen als Senior Application Architect und absolvierte währenddessen ein nebenberufliches Studium zum Master of Science Wirtschaftsinformatik an der TH Kön.

2012 machte er sich selbständig, wurde Partner im *www.IT-Visions.de-Expertennetzwerk*, und arbeitete bis Sommer 2018 als Trainer und Berater. Während dieser Zeit führte er überwiegend Individualschulungen für Softwareentwickler durch und schulte vor allem die Themen App-Entwicklung mit Xamarin, Web-Entwicklung mit ASP.NET und DevOps mit Azure DevOps. Im Rahmen seiner Tätigkeit veröffentlichte er über 20 Videokurse für LinkedIn Learning, schrieb zahlreiche Fachartikel und sprach regelmäßig auf Entwicklerkonferenzen.

2013 erhielt er für sein Fachwissen und Community-Engagement von Microsoft die Auszeichnung zum Microsoft Most Valuable Professional (MVP), und wurde seitdem jedes Jahr erneut mit dem Titel ausgezeichnet.



2018 wagte er den nächsten Schritt und gründete die Quality Bytes GmbH, ein Softwarehaus in Bad Breisig am Rhein zwischen Bonn und Koblenz, und übernahm dort die Geschäftsführung. Mit seinem mittlerweile über 15-köpfigen Team schreibt er dort Individualsoftware auf Projektbasis für seine Kunden.

Der Fokus der Quality Bytes GmbH liegt auf der Entwicklung von Mobile Apps für Android, iOS, macOS und Windows mit .NET MAUI, der Entwicklung von Webportalen für die Microsoft Azure Cloud oder das Selbsthosting auf der Basis von Angular und ASP.NET Core, der Implementierung von SAP-Integrationslösungen sowie der Entwicklung von Lösungen zur Generierung elektronischer Dokumente mit TX Text Control.

Wenn Sie Projektunterstützung in einem der genannten Bereiche benötigen, dann freuen sich André Krämer und sein Team über Ihre Nachricht unter *info@qualitybytes.de* oder den Besuch des Internetauftritts der Quality Bytes GmbH, den Sie unter *<https://qualitybytes.de>* finden.

Sein aktuelles Interesse im Bereich der Softwareentwicklung gilt neben .NET MAUI, TX Text Control, ASP.NET und Azure DevOps den agilen Entwicklungsmethoden.

# Hinweise zum Buch

Dieses Buch besteht aus 24 Kapiteln, die Sie Schritt für Schritt auf Ihrem Weg zum App-Entwickler begleiten. Hier eine kurze Beschreibung des Inhalts der einzelnen Kapitel:

- **Kapitel 1, Einführung**

Im ersten Kapitel erhalten Sie grundlegende Informationen über .NET MAUI und das zugrunde liegende Ökosystem.

- **Kapitel 2, Schnelleinstieg: Ihre erste App mit .NET MAUI in einer Stunde**

Das zweite Kapitel führt Sie Schritt für Schritt von der Idee über die Planung zur ersten App und das alles in einer Stunde. Das Ziel dieses Kapitels ist es, Ihnen Appetit auf mehr zu machen und zu zeigen, wie leistungsfähig .NET MAUI ist.

- **Kapitel 3, Überblick über Android und .NET for Android**

Obwohl .NET MAUI die zugrunde liegenden Betriebssysteme und Programmierframeworks weitestgehend abstrahiert, schadet ein grundlegendes Verständnis der Zielplattformen nicht. In diesem Kapitel sehen wir uns daher Grundlegendes zu Android und .NET for Android an. Außerdem werfen wir einen Blick darauf, wie Sie Ihr System für die Entwicklung mit Android konfigurieren müssen.

- **Kapitel 4, Überblick über iOS, macOS, .NET for iOS und .NET for Mac**

Dieses Kapitel ist das Gegenstück zu Kapitel 3, nur dass es dieses Mal um iOS und macOS geht und nicht um Android.

- **Kapitel 5, Überblick über Windows**

Dieses Kapitel gibt Hinweise zu Windows, dem letzten der in diesem Buch behandelten Betriebssysteme.

- **Kapitel 6, Überblick über .NET MAUI**

Nachdem in den Kapiteln 3, 4 und 5 die spezifischen Plattformen behandelt wurden, geht es in Kapitel 6 um die Grundlagen zu .NET MAUI. Wir beleuchten in diesem Kapitel die .NET-MAUI-Architektur und sehen uns den Aufbau von .NET-MAUI-Projekten an.

- **Kapitel 7, XAML-Grundlagen**

Benutzeroberflächen werden unter .NET MAUI in der Regel mit dem XML-Dialekt XAML geschrieben. Dieses Kapitel vermittelt Ihnen die notwendigen Grundlagen, um effektiv mit XAML arbeiten zu können.

- **Kapitel 8, Oberflächendesign mit Layoutcontainern**

Im achten Kapitel dreht sich alles darum, wie Sie Oberflächenelemente auf dem Bildschirm mit Layoutcontainern wie dem StackLayout oder dem Grid positionieren können.

- **Kapitel 9, Eingabeformulare anlegen**

In Kapitel 8 haben Sie gelernt, wie Sie Steuerelemente auf dem Bildschirm positionieren können, in Kapitel 9 lernen Sie, welche Steuerelemente dies überhaupt sind. Wir werfen in diesem Kapitel einen Blick auf die gängigen Steuerelemente und ihre Einsatzmöglichkeiten.

- **Kapitel 10, Das Model-View-ViewModel (MVVM)-Muster**

In diesem Kapitel lernen Sie das Model-View-ViewModel (MVVM)-Muster kennen, ein zentrales Entwurfsmuster für die Trennung von Logik und Darstellung in Ihrer .NET-MAUI-Anwendung. Sie erfahren, wie Sie das MVVM-Muster implementieren, um eine saubere und wartbare Codebasis zu schaffen und Ihre Anwendungen effizienter zu gestalten.

- **Kapitel 11, Architektur von Cross-Plattform-Apps**

In diesem Kapitel sehen wir uns verschiedene Strategien zum Teilen von Quellcode zwischen den verschiedenen Plattformen an. Unter anderem erfahren Sie, wie Sie durch den Einsatz von `Microsoft.Extensions.DependencyInjection` plattformübergreifenden und plattformspezifischen Quellcode separieren können.

- **Kapitel 12, Eingabevalidierung**

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mithilfe von Data Annotations Eingaben in Ihrer .NET-MAUI-Anwendung validieren. Sie lernen, wie Sie Validierungsattribute anwenden und die Ergebnisse der Validierung benutzerfreundlich darstellen, um sicherzustellen, dass nur korrekte und gültige Daten verarbeitet werden.

- **Kapitel 13, Eigene Steuerelemente erstellen**

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie benutzerdefinierte Steuerelemente erstellen, um spezifische Anforderungen Ihrer Anwendung zu erfüllen. Sie lernen,

wie Sie bestehende Steuerelemente erweitern oder völlig neue Steuerelemente von Grund auf entwickeln können, um die Funktionalität Ihrer App zu erweitern.

#### ■ **Kapitel 14, Navigation und die Shell**

Der Zweck der Shell ist es, eine einheitliche, routenbasierte Navigationsstruktur in Apps zu ermöglichen. In Kapitel 14 werfen wir einen Blick auf die Shell und sehen uns gemeinsam an, wie Sie mit der Shell eine seitliche Navigationsleiste, auch Burger-Menü genannt, oder eine Navigation über Tabs realisieren können.

#### ■ **Kapitel 15, Listen**

Viele mobile Anwendungen bestehen zu großen Teilen aus Listen. Daher ist es nicht verwunderlich, dass Listen ein eigenes Kapitel erhalten und nicht nur ein kleiner Teil von Kapitel 9 sind. In Kapitel 15 sehen wir uns die Klasse `CollectionView` näher an, die die Klasse `ListView` zur Darstellung von Listen abgelöst hat.

#### ■ **Kapitel 16, Lokalisierung**

In diesem Kapitel lernen Sie, wie Sie Ihre .NET-MAUI-Anwendung für verschiedene Sprachen anpassen können. Sie erfahren, wie Sie Ressourcen für die Lokalisierung erstellen und verwalten, um eine mehrsprachige Benutzeroberfläche zu bieten und somit eine breitere Zielgruppe zu erreichen.

#### ■ **Kapitel 17, Bilder, Icons, Splash Screens und Schriftarten**

Nutzer von mobilen Apps haben viel höhere Erwartungen an schöne Benutzeroberflächen als zum Beispiel Anwender klassischer Desktopsoftware. Bilder, Icons, Splash Screens und Schriftarten sind vier Elemente, mit denen Sie diese Erwartungen erfüllen können. Ihren praktischen Einsatz sehen wir uns in Kapitel 17 an.

#### ■ **Kapitel 18, Styles und Themes**

Styles werden in .NET MAUI genutzt, um Steuerelementen ein einheitliches Erscheinungsbild zu geben. Dieses Kapitel gibt Ihnen einen Einblick in die Nutzung von Styles.

#### ■ **Kapitel 19, Aufruf von Webservices**

Daten von entfernten Webservices spielen für viele Apps eine große Rolle. In diesem Kapitel beschäftigen wir uns daher damit, wie wir Daten von Webservices abrufen, sie effizient zwischenspeichern und Daten an Webservices für schreibende Zugriffe übergeben.

#### ■ **Kapitel 20, Lokale Datenhaltung**

Neben externen Daten sind selbstverständlich auch interne Daten wichtig. In Kapitel 20 sehen wir uns detailliert an, wie Sie Daten lokal im Dateisystem oder in einer lokalen SQLite-Datenbank speichern können.

### ■ Kapitel 21, Zugriff auf native Gerätefunktionen

In den Kapiteln 1 bis 20 haben wir uns überwiegend mit den plattformübergreifenden Aspekten der App-Entwicklung beschäftigt. Das Besondere einer App ist allerdings nicht nur, dass man sie überall hin mitnehmen kann, sondern dass die App Sensoren und Funktionen des Mobilgeräts oder des mobilen Betriebssystems nutzen kann. In diesem Kapitel werfen wir einen Blick auf den plattformübergreifenden Zugriff auf Gerätefunktionen mit .NET MAUI. Unter anderem sehen wir uns an, wie wir Fotos machen oder Barcodes scannen können.

### ■ Kapitel 22, Veröffentlichung von Apps

Nach der Entwicklung und dem Testen ist die Veröffentlichung Ihrer App ein wichtiger Schritt im Lebenszyklus Ihrer App. In Kapitel 22 erfahren Sie, wie Sie Ihre .NET-MAUI-Anwendung für die Veröffentlichung vorbereiten und in den App Stores von Google und Apple veröffentlichen.

### ■ Kapitel 23, Migration von Xamarin.Forms nach .NET MAUI

Der Support für den .NET-MAUI-Vorgänger Xamarin.Forms endete am 1. Mai 2024. Falls Sie noch eine Xamarin.Forms-App in Ihrem Portfolio haben, dann zeigt Ihnen dieses Kapitel die notwendigen Schritte, um die App nach .NET MAUI zu migrieren.

### ■ Kapitel 24, Nachwort

Das Buch endet mit einem Blick zurück und einem Blick in die Zukunft. In Kapitel 24 finden Sie das Nachwort, in dem wir die wichtigsten Punkte zusammenfassen und einen Ausblick auf kommende Entwicklungen in der Cross-Plattform-Entwicklung mit .NET MAUI geben.

## An wen richtet sich dieses Buch und was sollten Sie als Leser mitbringen?

Dieses Buch ist für Softwareentwickler gedacht, die plattformübergreifende Apps mit .NET MAUI für Android, iOS, macOS und Windows schreiben möchten. Die primäre Zielgruppe sind **Einsteiger** und Fortgeschrittene, aber auch für Experten ist das ein oder andere Kapitel dabei.

Für die Lektüre dieses Buches sollten Sie bereits **Erfahrung mit C#, Visual Studio und .NET haben**. Sie müssen kein Experte sein, aber ohne Vorwissen im Bereich der .NET-Entwicklung werden Sie wenig Freude an diesem Buch haben. Sollten Sie in diesem Umfeld noch keine Erfahrung haben, dann empfehle ich Ihnen, sich zunächst C#- und .NET-Basiswissen über Fachbücher oder eines der vielen Tutorials aus dem Internet anzueignen. Anschließend können Sie mit diesem Buch loslegen. Erfahrung mit dem .NET-MAUI-Vorgänger Xamarin.Forms ist hilfreich, aber nicht erforderlich.

## Wie Sie das Buch am besten lesen

Der Inhalt des Buches ist so aufgebaut, dass Sie Schritt für Schritt das notwendige Wissen erlangen, um Apps mit .NET MAUI zu entwickeln. Daher empfehle ich Ihnen, das Buch von vorne nach hinten zu lesen. Jedes Kapitel startet mit einem kurzen Überblick und endet mit einer Zusammenfassung, anhand deren Sie kontrollieren können, ob Sie die Kernaussagen des Kapitels nachvollziehen konnten.

Wenn Sie bereits Erfahrung mit .NET MAUI haben, dann spricht natürlich nichts dagegen, einzelne Kapitel zu überspringen oder sich themenbezogen auf einzelne Kapitel zu konzentrieren.

An dieser Stelle möchte ich Sie jedoch darauf hinweisen, dass die Kapitel und vor allem der Quellcode der durchgehenden Beispiel-App jeweils auf den Inhalten vorheriger Kapitel aufbauen. Wenn Ihnen beim Sprung in ein Kapitel auffällt, dass Ihnen Grundlagen fehlen, dann empfehle ich Ihnen einen Blick in die vorherigen Kapitel.

Abschließend ist es mir noch wichtig anzumerken, dass dieses Buch kein Ersatz für die offizielle .NET-MAUI-Online-Dokumentation (<https://learn.microsoft.com/de-de/dotnet/maui/>) ist. Dafür ist diese schlichtweg zu umfangreich. Dieses Buch legt den Fokus auf den praktischen Einsatz von .NET MAUI und kann dementsprechend nicht jede verfügbare Funktion beschreiben.

## Die Codebeispiele

Zu fast jedem Kapitel gibt es Codebeispiele. Diese können Sie unter

<https://github.com/andrekraemer/maui-buch-2024>

entweder vollständig als ZIP-Datei herunterladen oder über einen beliebigen Git-Client klonen.

Je Kapitel gibt es einen Ordner mit dem Namen *Kap<Nr>*, also zum Beispiel *Kap02* für das Kapitel 2 oder *Kap15* für das Kapitel 15. Außerdem gibt es auf oberster Ebene noch den Ordner *Beispieldateien*. In diesem Ordner finden Sie Bilddateien, Schriftarten und Daten, die Sie zur Bearbeitung der durchgängigen Beispielanwendung benötigen.

### Die durchgängige Beispiel-App

Dieses Buch verfolgt zwei Strategien für die Codebeispiele. In jedem Kapitel-Ordner gibt es Unterordner, die auf dem Wort *Demo* enden. In diesen Unterordnern finden Sie die Beispielcodes zu den Listings der entsprechenden Kapitel.

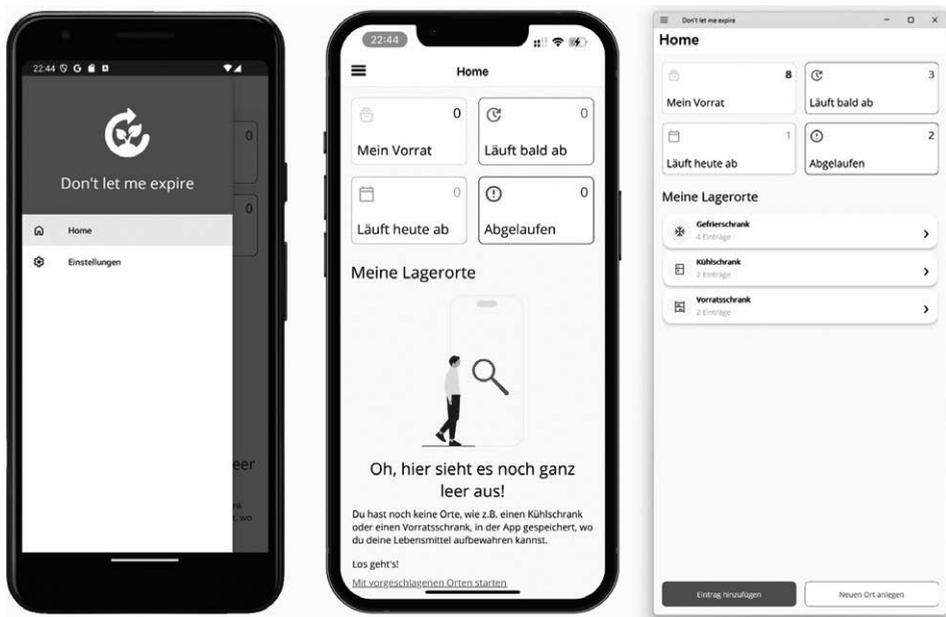
Ab Kapitel 8 gibt es außerdem in den meisten Kapitel-Ordnern den Unterordner *DontLetMeExpire*. Dabei handelt es sich um den Quellcode der Beispiel-App, die wir Schritt für Schritt in diesem Buch entwickeln werden. Der Quellcode der Beispiel-App in den jeweiligen Kapitelordnern entspricht dem Fortschritt zum Ende des Kapitels.

Inhalt der Beispiel-App ist die Verwaltung Ihrer Lebensmittelvorräte mit dem Ziel Lebensmittelverschwendung zu reduzieren.

Bild 0.1 zeigt das Menü und die Startseite der fertigen Beispiel-App in verschiedenen Zuständen, Bild 0.2 zeigt die Detailseite der App, auf der Vorräte hinzugefügt und Fotos aufgenommen werden können, unter Android, iOS und Windows. Auf die Darstellung der macOS-Version habe ich verzichtet.

Den vollständigen Quellcode der App werden wir Schritt für Schritt gemeinsam in den einzelnen Kapiteln schreiben. Es wird nichts ausgelassen oder übersprungen, so dass Sie in der Lage sind, mit zu programmieren. Die Musterlösung der einzelnen Kapitel finden Sie, wie bereits gesagt, im Ordner *Don'tLetMeExpire* der einzelnen Unterkapitel.

Wenn Sie das Beispiel nicht durchgängig entwickeln, sondern mittendrin einsteigen möchten, dann ist dies natürlich kein Problem. Kopieren Sie einfach meine Musterlösung vom vorherigen Kapitel und legen Sie los.



**Bild 1** Das Menü und die Startseite der App

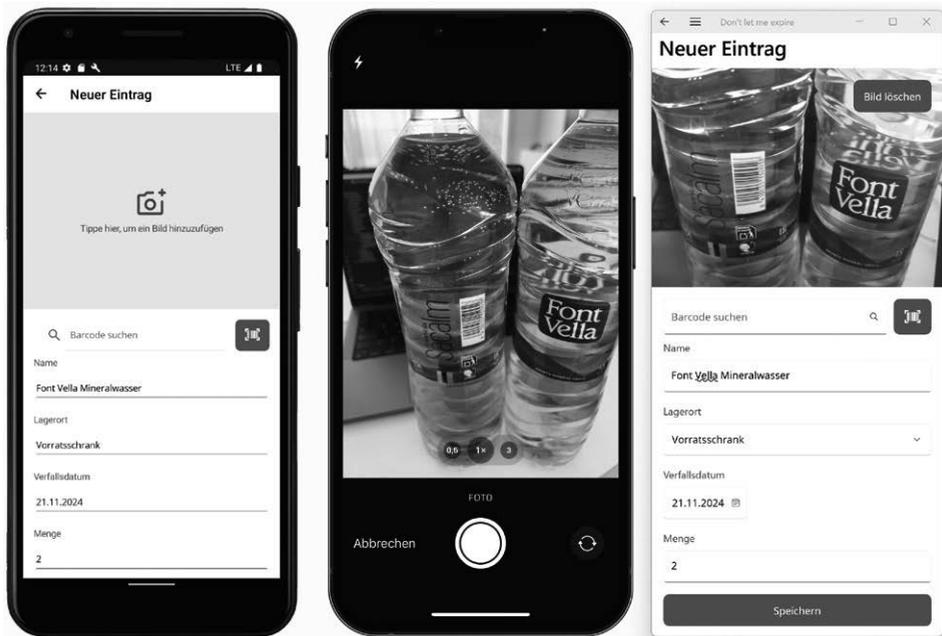


Bild 2 Die Eingabeseite der App inklusive der Aufnahme von Fotos

## Fehler, Aktualisierungen und Kontakt zum Autor

Kein Buch ist fehlerfrei. Zumindest liest man dies in allen Fachbüchern, die man am Markt erhält. Wenn also bereits alle Autoren vor mir eingeräumt haben, dass ihr Buch Fehler hat, dann sollte ich wohl davon ausgehen, dass sich auch in meinem Buch trotz sehr gründlicher Prüfung Fehler eingeschlichen haben. Zumindest galt dies auch für die Voraufgabe sowie für mein erstes Buch zu Xamarin.Forms.

Korrekturen zu fachlichen Fehlern im Text sowie Rechtschreibkorrekturen finden Sie auf der Webseite zu diesem Buch, die Sie unter

<https://andrekraemer.de/maui-buch>

erreichen.

Eventuelle Fehler in den Codebeispielen werde ich kontinuierlich auf dem GitHub-Repository zu diesem Buch unter

<https://github.com/andrekraemer/maui-buch-2024>

korrigieren. Wenn Sie in den Beispielen einen Fehler finden sollten, der noch nicht korrigiert ist, dann zögern Sie nicht, einen *Issue* über das GitHub-Repository anzulegen. Wenn Sie einen Fehler im Text finden, dann senden Sie mir gerne eine E-Mail.

Dieses Buch lebt, wie alle Bücher, von Rückmeldungen und Kritiken der Leser. Die positiven Rezensionen und E-Mails zum Xamarin.Forms-Vorgängerbuch und zur ersten Auflage des .NET-MAUI-Buches haben mich zum Beispiel sehr dazu motiviert, dieses Buch zu schreiben. Die negativen Kritiken haben mir gezeigt, wo ich Dinge besser erklären muss, damit jeder Leser den bestmöglichen Lernerfolg mit diesem Buch hat. Ich lade Sie also herzlich ein, Rezensionen über das Buch, positiv wie negativ (am liebsten natürlich positiv) auf den gängigen Internetplattformen zu hinterlassen. Ich freue mich schon auf Ihre Rückmeldung!

Scheuen Sie sich auch nicht, mich bei Fragen oder Anmerkungen zum Buch direkt per E-Mail unter [andre@andrekraemer.de](mailto:andre@andrekraemer.de) oder auf LinkedIn unter <https://de.linkedin.com/in/andrekraemer> anzuschreiben oder mich auf einer Konferenz anzusprechen, falls wir uns dort treffen sollten. Bitte haben Sie aber Verständnis dafür, dass ich unter der E-Mail-Adresse nur Fragen, die sich direkt auf den Inhalt des Buches beziehen, beantworten kann.

Darüber hinausgehende Fragen kläre ich jedoch gerne in Schulungen und Workshops, die Sie auch unter dieser E-Mail-Adresse anfragen können.

## **Etwas zu Sprache, Anglizismen und „Denglisch“**

Während des Schreibens dieses Buches habe ich mir Mühe gegeben, verständliche deutsche Sätze zu schreiben. Ich hoffe dies durchgehend geschafft zu haben und setze große Hoffnungen auf das Lektorat, falls dem nicht so sein sollte.

Überall, wo es sinnvoll war, habe ich außerdem deutsche statt englische Fachbegriffe genutzt. So werden Sie in diesem Buch häufiger Begriffe wie *Schaltfläche* statt *Button* oder *Ereignisbehandlungsroutine* statt *Event-Handler* finden. Aufgrund der Erfahrung aus meinen Schulungen und Workshops habe ich auch die deutschen Spracheinstellungen für Visual Studio für dieses Buch genutzt, da ein nicht unerheblicher Teil der Teilnehmer meiner Schulungen Visual Studio auf Deutsch benutzen. Daher finden Sie auch Begriffe wie *Projektmappen-Explorer* statt *Solution-Explorer* in diesem Buch.

Die deutsche Variante habe ich allerdings nur für etablierte Begriffe genutzt. Die krampfhaftige Übersetzung von Begriffen, die durchgängig jeder noch so puristische Entwickler nutzt, den ich kenne, habe ich mir gespart. Statt Sie also rätseln zu lassen, was es mit einem Wegbestimmungssystem auf sich haben könnte, habe ich lieber den etablierten Ausdruck *Routing-System* genutzt.

In dem Wissen, dass man es niemals allen recht machen kann, nehme ich auch hier gerne Ihre Rückmeldung direkt per E-Mail unter [andre@andrekraemer.de](mailto:andre@andrekraemer.de) oder auf Twitter unter <https://twitter.com/codemurai> entgegen.