

## **Apps entwickeln mit SAP Build Apps** Das Praxishandbuch

» Hier geht's  
direkt  
zum Buch

# **DIE LESEPROBE**

# Kapitel 3

## Ihre erste Business-App

*Der erste Eindruck zählt, nicht wahr? Schon früh ein Gefühl für die Plattform von SAP Build Apps zu bekommen und die einfachsten Abläufe schon vor einem theoretischen Einblick zu kennen, kann das Verständnis für komplexere Themen erleichtern. Daher entwickeln Sie in diesem Kapitel eine erste einfache Business-App mit SAP Build Apps.*

Schnell ans Ziel kommen, das verspricht u. a. SAP Build Apps. Diesem Motto wollen wir auch treu bleiben und bereits an dieser Stelle unsere erste Applikation bauen. Wer kennt sie nicht, die berühmt berüchtigte *Hello-World-Applikation*. Wie so oft, ist es in der Softwareentwicklung der Fall, dass man, sobald man mit einer neuen Programmiersprache oder einem neuen Framework startet, eine ganz simple erste Applikation baut. Die Idee dahinter ist, schon früh erste Eindrücke zu sammeln und das Framework kennenzulernen, um die weiteren theoretischen Themen besser einordnen zu können.

In Kapitel 2, »Einführung in die Entwicklertools von SAP Build Apps«, haben Sie die beiden Varianten für Entwicklungstools kennengelernt. In diesem Kapitel bauen wir mit dem kostenlos zur Verfügung stehenden Entwicklungstool und dem Editor von SAP Build Apps, der *Community Edition* von SAP Build Apps, eine erste einfache Applikation. Abschnitt 3.1, »Projekt anlegen«, zeigt den Einstieg in diese Entwicklungsumgebung und das Anlegen eines ersten Projekts. In Abschnitt 3.2, »Darstellungselemente hinzufügen«, fügen wir erste Darstellungselemente hinzu und lernen dabei die einzelnen Bereiche der Arbeitsfläche kennen. Im letzten Schritt und damit in Abschnitt 3.3, »App testen«, testen wir diese Applikation und sprechen schon an dieser Stelle kurz über die Möglichkeiten, wie die Applikation gestartet werden kann.

**Ausblick**

Wie es auch in allen anderen Bereichen der IT der Fall ist, ist SAP Build Apps von Fachausdrücken geprägt, die aus dem Englischen kommen und oft nicht übersetzt werden. So werden auch wir in diesem Kapitel mit vielen englischen Begriffen konfrontiert, die wir nicht versuchen wollen zu übersetzen, da dies mitunter zu noch mehr Verwirrung führen könnte. In diesen

**Englische Begriffe**

Fällen bieten wir eine geeignete Beschreibung, visuelle Darstellungen und/oder Synonyme für Sie an.

Dieses Kapitel soll Ihnen als erster Einstieg dienen, um das erlernte Wissen in den weiteren theoretischen Kapiteln, die vor allem in Teil II dieses Buches, »SAP-Anwendungen mit SAP Build Apps entwickeln«, tiefergehend behandelt werden, besser einordnen zu können. Auf der Grundlage, die Sie in diesem Kapitel erlernen, kann später aufgebaut werden.

### 3.1 Projekt anlegen

#### Anmelden

Wie Sie bereits aus Kapitel 2, »Einführung in die Entwicklertools von SAP Build Apps«, wissen, gelangen Sie zur Community Edition von SAP Build Apps ganz einfach über die Website <https://platform.appgyver.com>. In Abbildung 3.1 sehen Sie nochmals, wie die Website aktuell aussieht. Wenn Sie noch einen Account haben, müssen sich zuvor bei der Option **Create a new account** registrieren, damit Sie sich über den Button **SIGN IN** einloggen können.

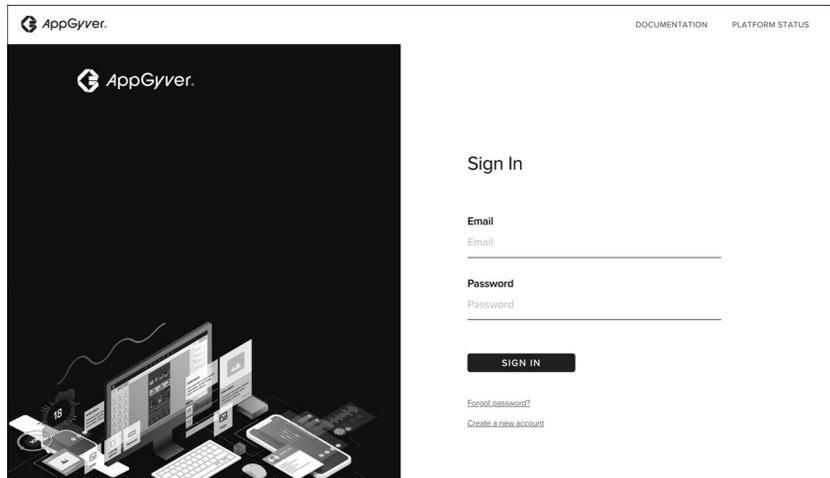


Abbildung 3.1 Website zur Community Edition von SAP Build Apps

#### Willkommenseite

Nach der Anmeldung werden Sie mit einer Übersicht aller Projekte begrüßt (siehe Abbildung 3.2). Natürlich werden wir bis dato keine Projekte wiederfinden, weshalb hier auch ein dementsprechender Vorschlag für das Anlegen eines ersten Projekts erscheint.

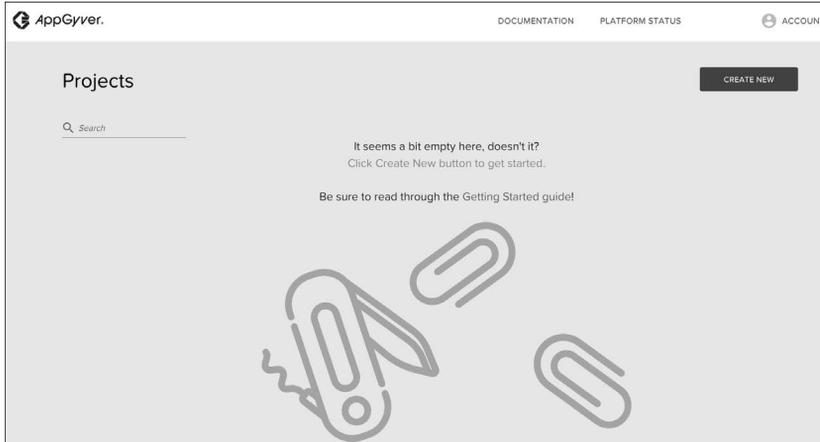


Abbildung 3.2 Projektübersicht

Des Weiteren sehen Sie im Hinweis einen Link zu der offiziellen Dokumentation und zu einer Seite mit einer geführten Schritt-für-Schritt-Anleitung für Anfänger\*innen. Diese Seite finden Sie auch hier: <https://docs.appgyver.com/overview/introduction>

Dokumentation

Zusätzlich können Sie im Kopfbereich dieser Entwicklungsumgebung jederzeit über den Button **DOCUMENTATION** zur Dokumentation und zum aktuellen Statusbericht und zur Erreichbarkeit dieser Entwicklungsumgebung über den Button **PLATFORM STATUS** wechseln. Im Bereich **ACCOUNT** können Sie Ihre personenbezogenen Daten sowie Ihr Passwort ändern. Über den Button **LOG OUT** können Sie sich ausloggen.

Kopfbereich  
der Seite

Im rechten oberen Bereich haben Sie mit dem blauen Button **CREATE NEW** die Möglichkeit, ein neues Projekt anzulegen. Jedes neue Projekt benötigt einen Namen, weshalb wir in einem Dialog aufgefordert werden, einen Namen einzugeben. Wir haben unsere erste Applikation, wie in Abbildung 3.3 dargestellt, »Hello World App« genannt und sie anschließend über den Button **CREATE** gespeichert.

Neues Projekt  
anlegen und Namen  
vergeben

Abbildung 3.3 Projektnamen vergeben

**Projekt verlassen** Wenn das Projekt erfolgreich erstellt worden ist, werden Sie in den Editor weitergeleitet. Diesen Editor sehen Sie in Abbildung 3.4. Auf die Funktionsweise und Möglichkeiten von diesem Editor gehen wir im nächsten Abschnitt noch näher ein. Sollten Sie wieder zur Projektübersicht zurückkehren wollen, können Sie rechts oben den Button **EXIT APP** dafür verwenden.

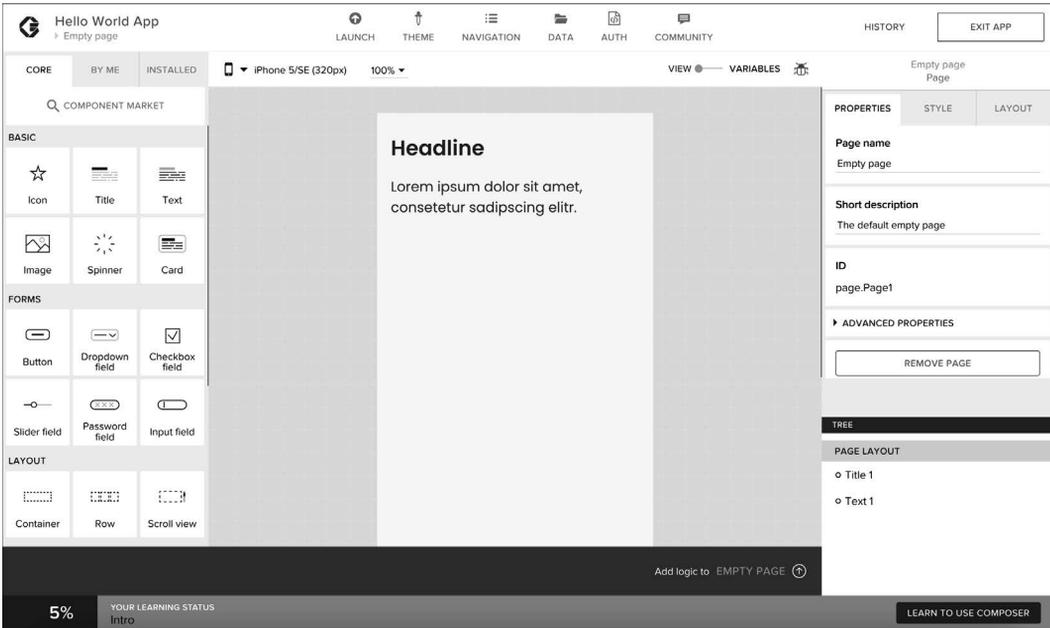


Abbildung 3.4 Erster Einstieg in den Editor

In der Projektübersicht erscheint nun auch die zuvor erstellte Applikation und der initiale Hinweis, mit dem wir ein erstes Projekt erstellen können, ist somit verschwunden (siehe Abbildung 3.5).

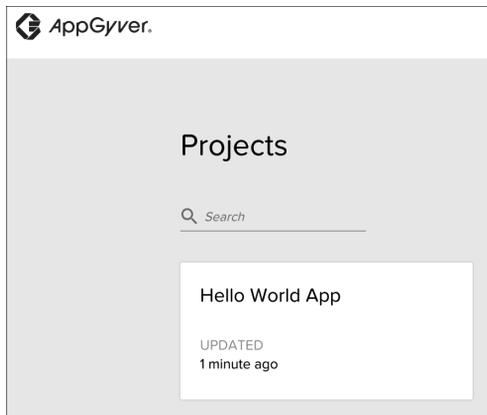


Abbildung 3.5 Projektübersicht mit einem Eintrag

## 3.2 Darstellungselemente hinzufügen

In diesem Abschnitt fügen wir der zuvor erstellten Applikation erste Darstellungselemente hinzu, bearbeiten sie und passen die Darstellungsoptionen an. Solche Darstellungselemente werden oft *Komponenten* oder *UI-Elemente* genannt. Sollten Ihnen diese Begriffe unterkommen, wissen Sie nun, wie diese einzuordnen sind.

Wir öffnen nun wieder unser Projekt und kommen nochmals kurz auf den Aufbau dieser Seite zu sprechen (siehe Abbildung 3.6). Die Seite ist, wenn man diese horizontal unterteilt, in drei wichtige Bereiche untergliedert:

**Arbeitsbereiche des Editors**

- 1 **Kopfzeile:** In der Kopfzeile befinden sich projektübergreifende Einstellungen und Aktionen. Dieses Kapitel beschäftigt sich noch weniger mit diesem Bereich, jedoch werden die Möglichkeiten in Teil II dieses Buches, »SAP-Anwendungen mit SAP Build Apps entwickeln«, bis ins Detail erörtert, so z. B. die Registerkarte **DATA** in Kapitel 6, »Was soll Ihre App können?«.
- 2 **Inhaltsbereich:** Im Inhaltsbereich können wir die Applikation bauen. Auf die weitere Unterteilung dieses Inhaltsbereichs kommen wir gleich noch zu sprechen.
- 3 **Fußzeile:** Die Fußzeile zeigt eine für einen ersten Einstieg geeignete Hilfestellung. Dieser Bereich kann aufgeklappt werden und einzelne *Tutorials*, also Übungseinheiten mit einer Schritt-für-Schritt-Anleitung, und ein Absprung in die Dokumentation absolviert werden.

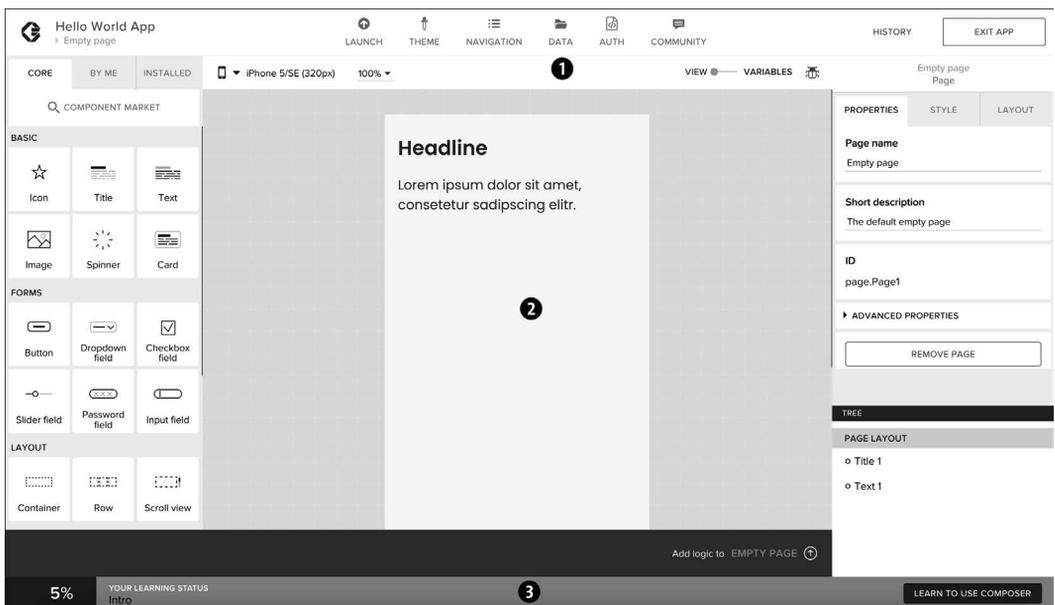
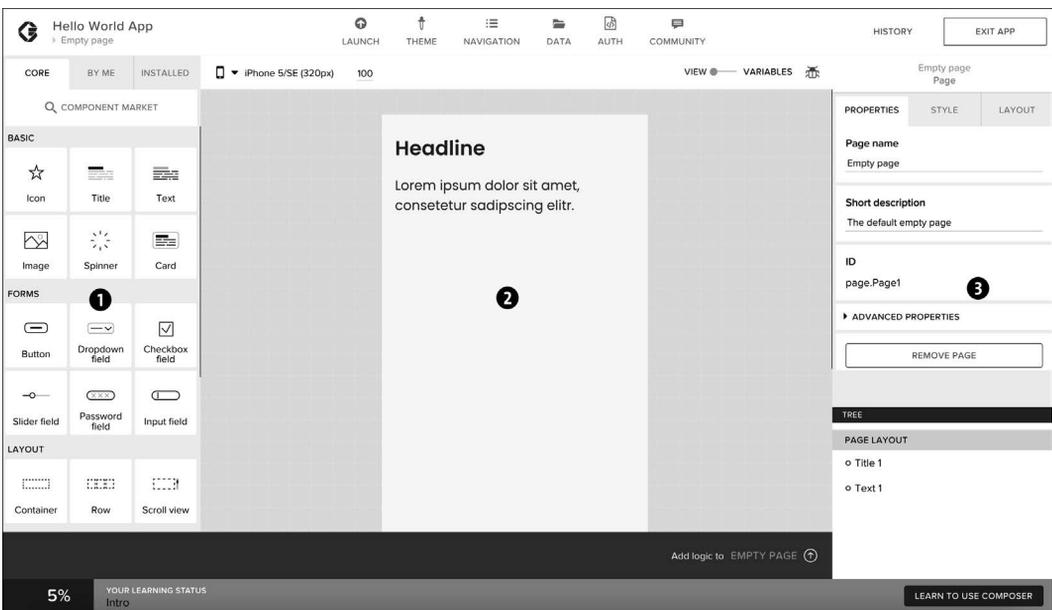


Abbildung 3.6 Arbeitsbereiche

**Vorschau und Inhaltsbereich**

Die meiste Zeit halten wir uns im Inhaltsbereich dieser Seite auf, also sehen wir uns diesen genauer an (siehe Abbildung 3.7). Teilen wir diesen Bereich nochmal in drei Bereiche auf, dieses Mal jedoch vertikal, haben wir folgende Teile:

- ❶ **Komponenten:** Im linken Teil dieses Bereichs befinden sich die Darstellungselemente, die wir nutzen können, damit eine Seite aufgebaut werden kann.
- ❷ **Vorschau:** Im mittleren Teil befindet sich eine Vorschau, in der die Darstellungselemente dynamisch ausgewählt und verschoben werden können.
- ❸ **Einstellungen:** Die Einstellungen auf der rechten Seite variieren je nachdem, welche Elemente wir in der Vorschau ausgewählt haben.



**Abbildung 3.7** Hauptbereich

**Titel anpassen**

Ganz nach dem Motto »What You See Is What You Get« (WYSIWYG) kann diese Vorschau, die Sie in Abbildung 3.8 sehen, einerseits dazu verwendet werden, ein Gefühl dafür zu bekommen, wie die Applikation aussehen wird, und andererseits als Arbeitsbereich eingesetzt werden. Bereits hinzugefügte UI-Elemente, ebenso wie Titel und Text in unserem Fall, können dort ausgewählt und bearbeitet oder gelöscht werden. Probieren wir das gleich aus:

- 1. **UI-Element-Titel auswählen:** Klicken Sie in der Vorschau auf den Titel **Headline** ❶, um einen Titel für das UI-Element auszuwählen.
- 2. **Eigenschaft »Content« auswählen:** Auf der rechten Seite passen sich die Einstellungen an Ihre Auswahl an. Nun ist unser Titel ausgewählt, da dieser blau umrandet ist.

3. *Inhalt ändern*: Die Eigenschaft **Content** ② beinhaltet den Text, der als Wert des Titels angezeigt werden soll. Fügen Sie hier Ihren gewünschten Text ein. Wir haben uns für »Hallo, Welt!« entschieden.

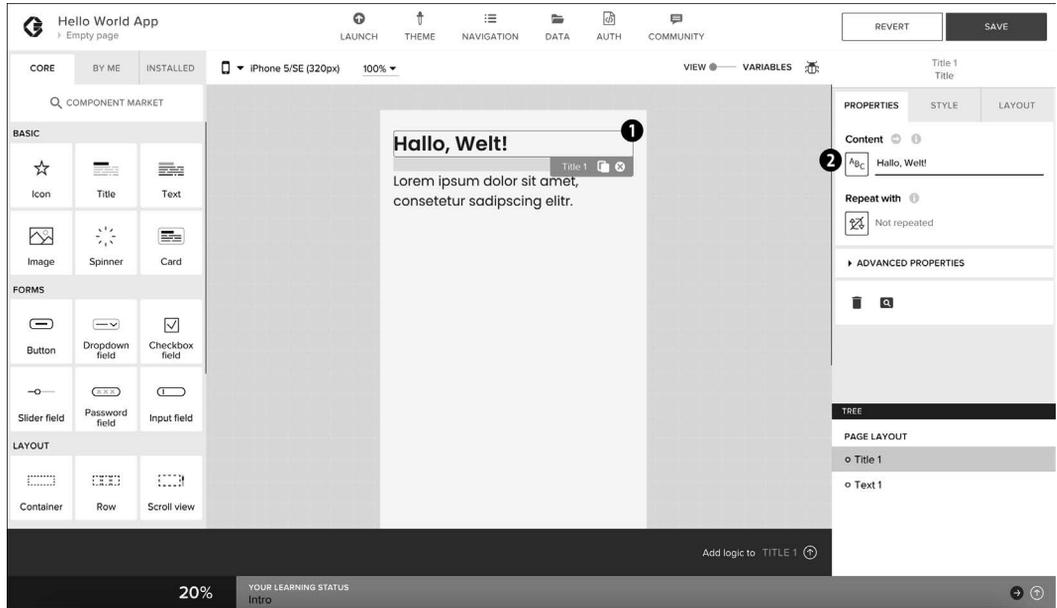


Abbildung 3.8 Titel bearbeiten

Wiederholen Sie diesen Schritt, und ändern Sie den darunter stehenden Text ebenfalls. Wir haben statt dem initialen »Lorem ipsum« den Text »Meine erste Applikation!« vergeben.

**Text anpassen**

In der Webentwicklung gibt es den Ansatz *Mobile first*. Diese Herangehensweise des Webdesigns besagt, dass die Applikation zumindest so gebaut werden soll, dass sie für Smartphones optimiert ist. Dabei stehen Benutzerfreundlichkeit und Bedienbarkeit im Vordergrund. Für diesen Ansatz gibt es eine einfache Erklärung. Man geht davon aus, dass heutzutage viele Anwendungen, die sich im Web befinden, von einem Smartphone oder einem Gerät mit einer geringen Bildschirmbreite geöffnet werden. Ist die Applikation auf diesen Geräten bedienbar, wird sie auch auf allen anderen Geräten vorhanden sein, die ja nur größer sein können. In diesem Fall nimmt man auch in Kauf, dass die Applikation auf größeren Geräten visuell noch nicht ansprechend ist.

**Mobile first**

Dieser Ansatz hindert Sie nicht daran, für verschiedene Gerätegrößen eine entsprechende Anpassung zu hinterlegen. Unter dem Begriff *Responsive Design* versteht man, dass sich die Applikation an verschiedene Bildschirmgrößen anpassen kann. Dabei werden alle Darstellungselemente benutzerfreundlich dargestellt. Denken Sie nur an die Tatsache, dass Webseiten und

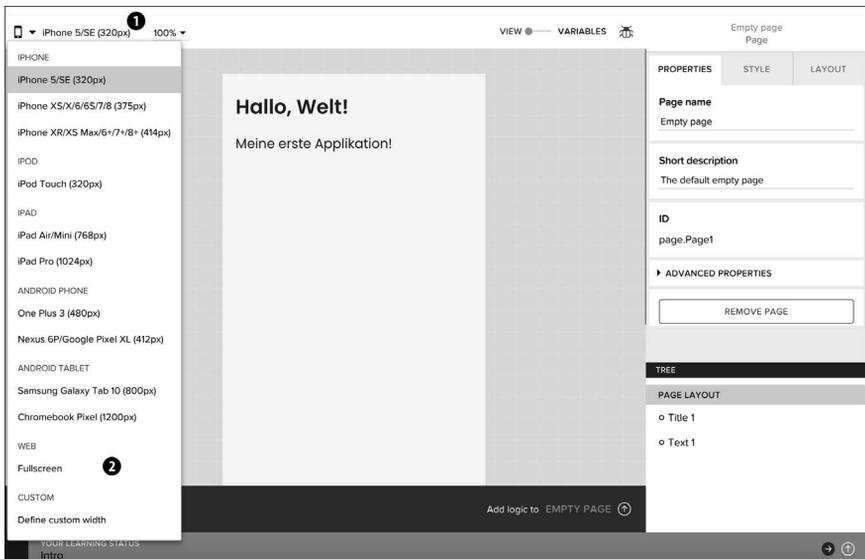
**Responsive Design**

Webapplikationen heutzutage über Smartphones, Tablets und gleichzeitig auch auf Desktop-Geräten gestartet werden können.

**Gerätegröße in der Vorschau**

Lange Rede, kurzer Sinn! Unsere Vorschau in der Applikation ist momentan auf das Gerät Apple iPhone 5/SE eingestellt bzw. genauer gesagt auf 320 Pixel Bildschirmbreite. Wie in Abbildung 3.9 dargestellt, möchten wir uns ansehen, wie diese Applikation auf einem Desktop-Gerät aussehen könnte, weshalb wir die Vorschau umschalten:

1. Klicken Sie dazu auf die aktuelle Bildschirmgröße **1**.
2. Wählen Sie den Eintrag **Fullscreen** **2** aus.



**Abbildung 3.9** Ansicht umschalten

**Darstellungselement hinzufügen**

Nun sehen wir die Vorschau im Vollbild und können uns auch an die Arbeit machen und weitere Komponenten hinzufügen. Im linken Teilbereich haben Sie eine gruppierte Auflistung aller Darstellungselemente, die wir standardmäßig verwenden können. Das Schöne an unserer Vorschau ist, dass sie gleich als Arbeitsbereich dient. Hier können Sie Darstellungselemente herziehen, sprich mit Drag & Drop die Komponenten aus dem linken Bereich nehmen und an der gewünschten Stelle fallen lassen (siehe Abbildung 3.10). Das probieren wir auch gleich aus:

1. Wählen Sie aus der Gruppe **BASIC** die Komponente **Text** aus (mit der linken Maustaste halten).
2. Ziehen Sie die Komponente nun in den Arbeitsbereich, und lassen Sie sie unterhalb des bereits bestehenden Textelements fallen (linke Maustaste loslassen).

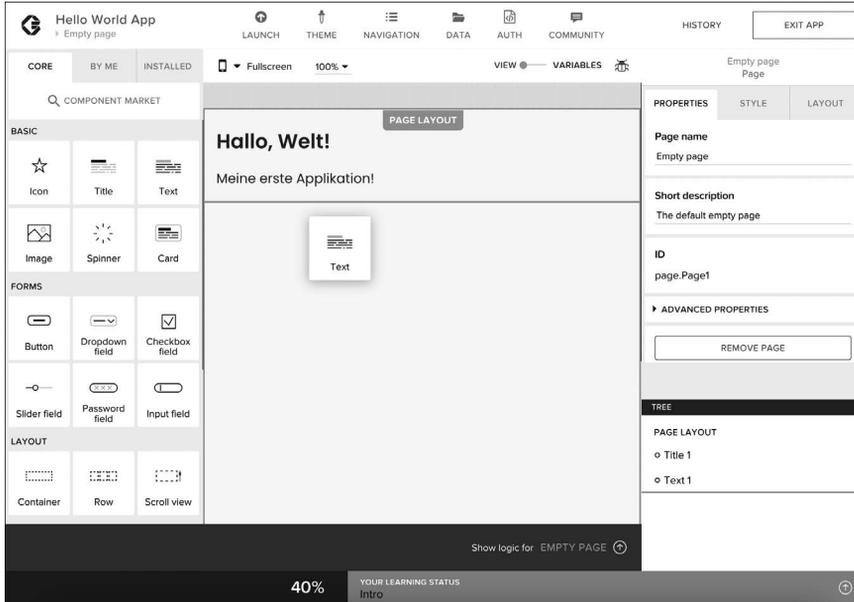


Abbildung 3.10 Komponente hinzufügen

Sobald Sie eine Komponente hinzugefügt haben, wird diese markiert und kann im rechten Teil des Inhaltsbereichs bearbeitet werden. Die einzelnen Eigenschaften einer ausgewählten UI-Komponente können im Bereich **PROPERTIES** bearbeitet werden (siehe Abbildung 3.11).

**Bereich**  
»PROPERTIES«

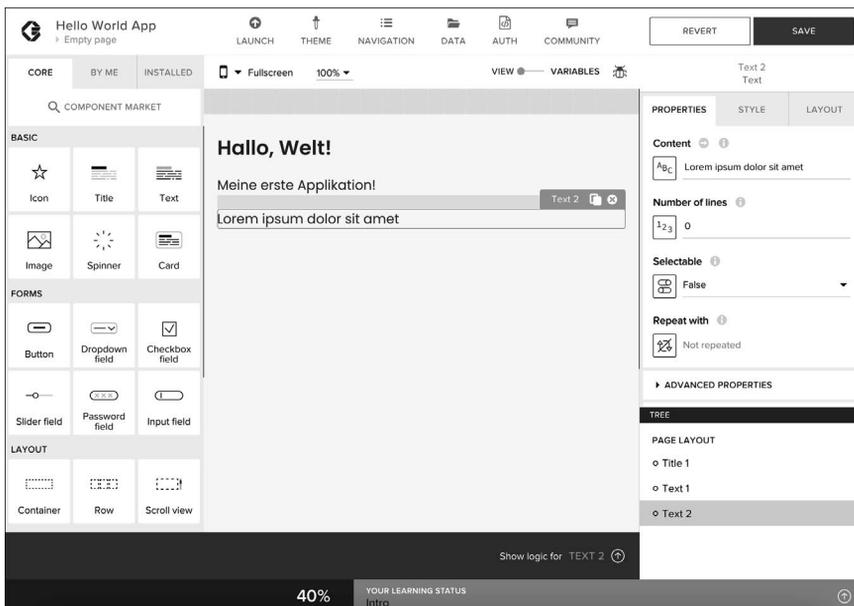


Abbildung 3.11 Komponente hinzugefügt und ausgewählt

**Stil ändern** Viele dieser Komponenten haben verschiedene vordefinierte Designs und Stile, die ausgewählt und auf diese Komponenten angewandt werden können. So können Sie z. B. bei Textelementen die Schriftgröße ändern. Im nächsten Schritt möchten wir, dass die Schriftgröße von unserem Text kleiner erscheint und wollen deshalb als Design **Secondary Paragraph** auswählen (siehe Abbildung 3.12). Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass die Komponente ausgewählt ist ❶. Die Auswahl wird durch einen blauen Rahmen um die UI-Komponente herum deutlich.
2. Wählen Sie im rechten Teil des Bildschirms in der Menüleiste **STYLE** ❷ aus.
3. Wählen Sie das entsprechende Design **Secondary Paragraph** aus ❸. Dieses vorgegebene Design sorgt dafür, dass das Textelement eine kleinere Schriftgröße erhält.

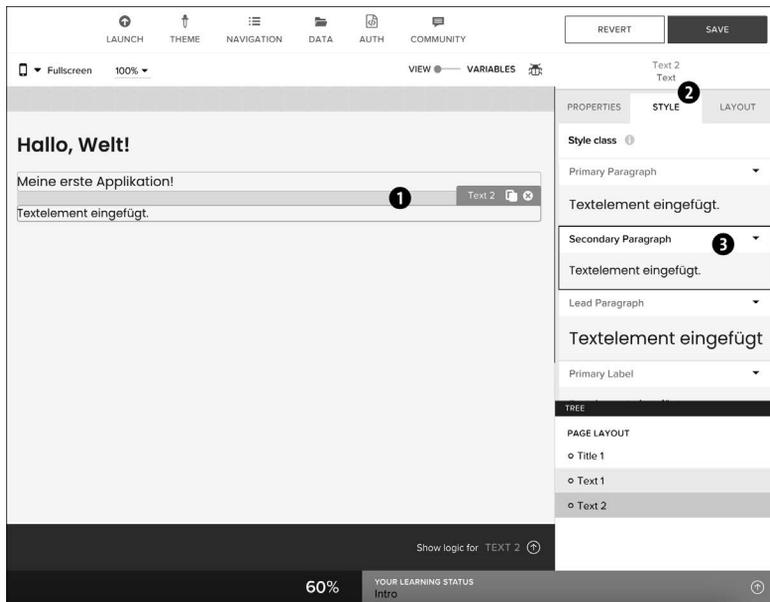


Abbildung 3.12 Stil anpassen

**Darstellung ändern** Ebenso kann die Darstellung für eine Komponente geändert werden. Es gibt viele Darstellungsoptionen, die eingesetzt werden können. Auf diese Optionen gehen wir in Kapitel 7, »Wie soll Ihre App aussehen?«, detailliert ein. Vorerst möchten wir lediglich erreichen, dass unser Text zentriert angezeigt wird (siehe Abbildung 3.13). Dies gelingt wie folgt:

1. Stellen Sie sicher, dass die Komponente ausgewählt ist ❶.
2. Wählen Sie im rechten Teil des Bildschirms in der Menüleiste **LAYOUT** aus ❷.
3. Klappen Sie die Gruppe **LAYOUT** auf ❸.
4. Wählen Sie im Bereich **Text align** im Dropdown-Menü den Wert **center** aus ❹.

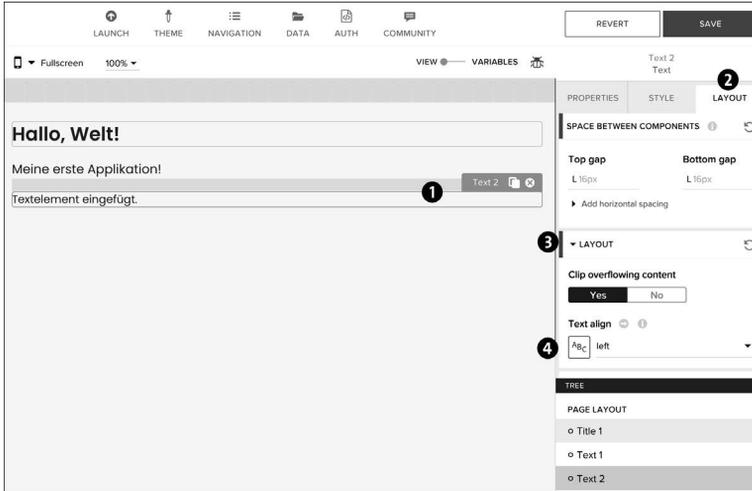


Abbildung 3.13 Darstellung anpassen

Vergessen Sie nicht, dass Ihre Änderung nicht automatisch gesichert werden, sondern das Sichern müssen Sie selbst vornehmen, indem Sie auf den Button **SAVE** am rechten oberen Rand klicken.

**Änderungen  
speichern**

Vielleicht ist Ihnen aufgefallen, dass sich der untenstehende Balken mit der Prozentanzeige nach der Anpassung des Designs geändert hat. Mit einem Klick auf diesen Balken öffnet sich ein Fenster mit kleinen Übungen. Dies sind die Tutorials, die wir vorhin angesprochen haben. Wie in Abbildung 3.14 dargestellt, werden hier die jeweiligen Übungen, die Sie absolvieren, als erledigt markiert. Dementsprechend steigt Ihr Fortschritt, den Sie hier verfolgen können.

**Tutorials**

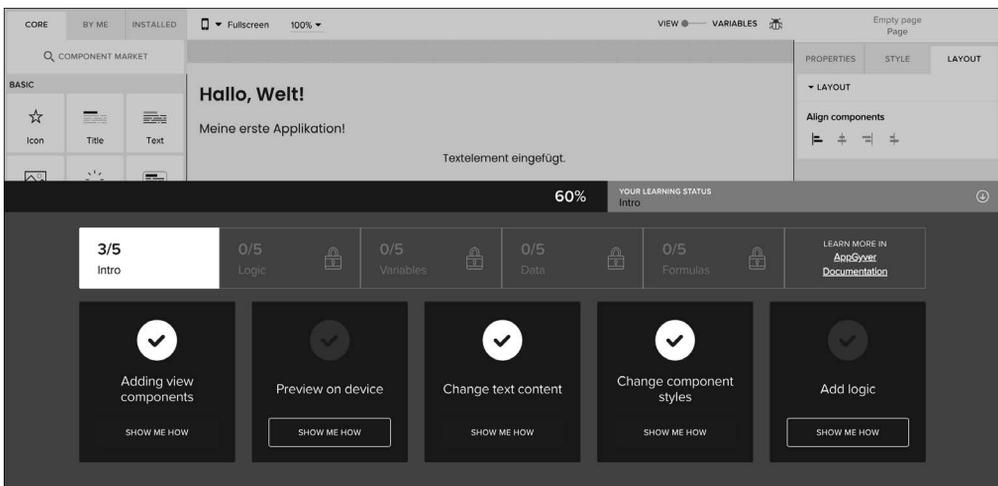


Abbildung 3.14 Entwicklungshilfe und erste Schritte

### 3.3 App testen

Ihre erste einfache Business-App ist nun erstellt. Im nächsten Schritt möchten wir Ihnen zeigen, wie Sie Ihre App testen. Die Testumgebung von SAP Build Apps ist ebenso entwicklerfreundlich wie die Entwicklung selbst. Das Testen ist direkt in die Plattform integriert und kann über die Option **LAUNCH** in der oberen Menüleiste gestartet werden (siehe Abbildung 3.15).

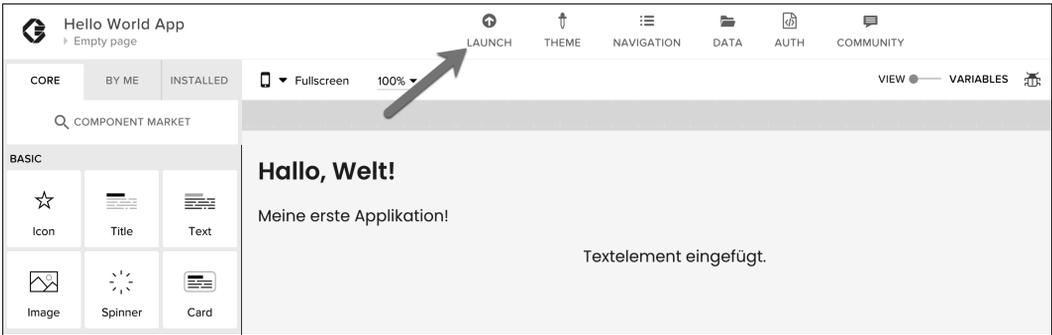


Abbildung 3.15 Applikation testen

#### App als Webanwendung testen

Auf die einzelnen Ausführungsoptionen der Applikation kommen wir im Rahmen der einzelnen Übungen im dritten Teil des Buches, »Entwicklungsbeispiele und Einsatzbereiche«, noch zu sprechen. Vorerst möchten wir die Applikation so testen, als würde man sie über einen Webbrowser öffnen. Dabei dürfen wir nicht vergessen, dass wir bei einem Start über den Webbrowser nicht nur mit Desktop-Geräten rechnen müssen. Bei Smartphones und Tablets ist dies genauso möglich. Im Auswahlfenster sehen Sie die einzelnen Ausführungsoptionen, in denen Sie in der Spalte **Web Apps** den Button **OPEN APP PREVIEW PORTAL** anklicken (siehe Abbildung 3.16).

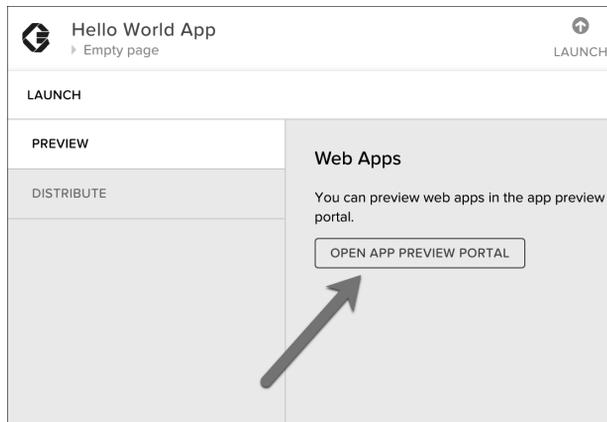


Abbildung 3.16 Optionen für das Testen

Das *App Preview Portal* bietet die Möglichkeit, alle Applikationen zu starten. Die Applikationen werden in Form von kleinen Kästchen angeboten (siehe Abbildung 3.17). Um das jeweilige Projekt zu öffnen, klicken Sie auf den Button **OPEN**.

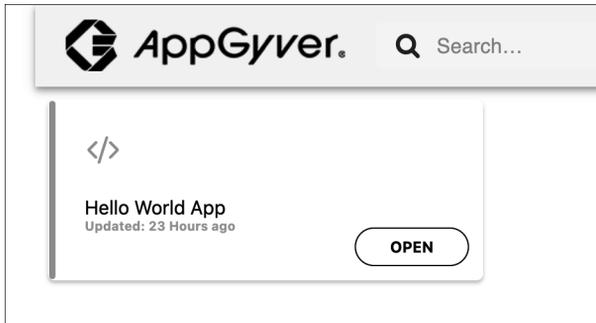


Abbildung 3.17 Applikation für den Test auswählen

Nun öffnet sich die Applikation als Vorschau in einem eigenen Browserfenster. Abbildung 3.18 zeigt die Applikation, wie sie in unserem Fall aussieht. Hierbei können Sie erkennen, dass zwei wichtige Komponenten standardmäßig in unserer Applikation Platz gefunden haben. Einerseits hat die Seite eine Überschrift mit dem Titel **Empty page**, und andererseits sehen Sie in der linken Laufleiste ein Navigationsmenü mit einem Eintrag, nämlich der Navigationsoption zur Seite **Empty page**.

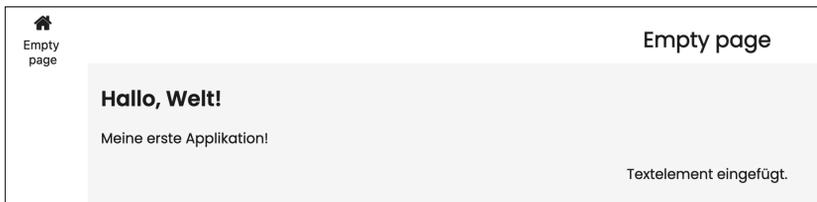


Abbildung 3.18 Vorschau der Applikation

Der Seitenname **Empty page** ist hier lediglich ein Platzhalter. Um der Seite einen individuellen Namen zu geben, wechseln wir wieder zurück in den Browser-Tab, in dem sich unser Editor befindet. In Abbildung 3.19 haben wir die Stelle markiert, an der Sie den Seitentitel für die aktuelle Seite eingeben können. Achten Sie darauf, dass Sie keines der UI-Elemente ausgewählt haben, sondern nur die Seite selbst. Ändern Sie den aktuellen Namen von »Empty Page« in z. B. »Startseite«.

Seitentitel

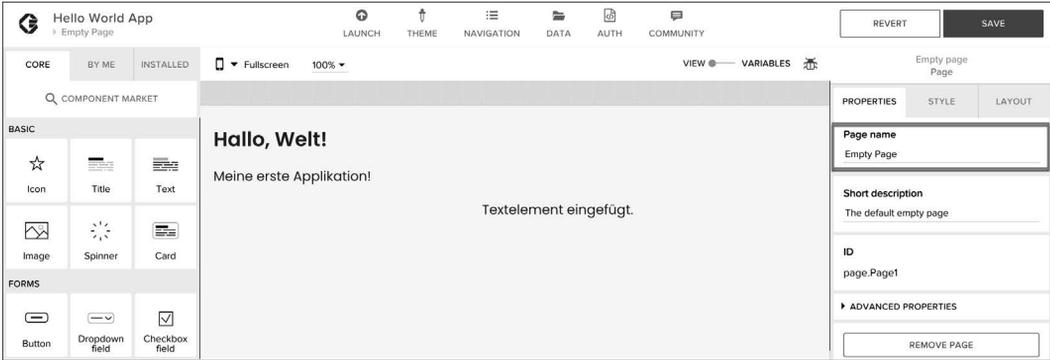


Abbildung 3.19 Seitenüberschrift ändern

**Seiten** In Kapitel 2, »Einführung in die Entwicklertools von SAP Build Apps«, haben wir Ihnen schon gezeigt, wie Sie zur Übersicht der Seiten gelangen. Sie wissen auch schon, dass Sie die Navigation zwischen den Seiten Ihrer App einsehen und anpassen können. Für Ihre Hello-World-Applikation, bei der es sich um eine *Single-Page-Applikation* handelt – also um eine App, die nur eine Seite hat –, ist aber keine Navigation notwendig. Aus diesem Grund ist es auch nicht sinnvoll, wenn den Benutzer\*innen auf der Startseite der App das Navigationsmenü angezeigt wird.

**Navigationsmenü deaktivieren**

Damit wir dieses Navigationsmenü deaktivieren können, müssen wir zunächst die Option **NAVIGATION** in der Toolbar auswählen. In Abbildung 3.20 sehen Sie die für dieses Vorhaben erforderlichen Schritte:

1. Klicken Sie auf den aktuellen Wert, in unserem Fall auf **Enabled** ①, unter dem Menüpunkt **Navigation menu**.
2. Danach können Sie auf der rechten Seite den Wert von **Enabled** von **Yes** in **No** ② ändern.

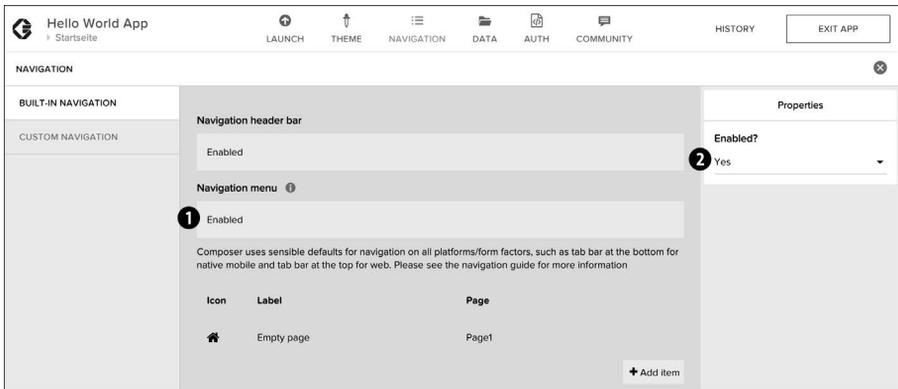


Abbildung 3.20 Navigationsmenü deaktivieren

Nachdem Sie die Einstellung auf **No** geändert haben, erscheint darunter ein weiteres Auswahlfeld. In diesem Feld können Sie die initiale Seite auswählen, die angezeigt werden soll. Wie in Abbildung 3.21 dargestellt, wählen wir hier unsere Startseite aus. Vergessen Sie nicht, dass Sie nach jeder Änderung speichern müssen. Dazu erscheint, sobald eine Änderung vorgenommen worden ist, rechts oben der Button **SAVE**.

Initiale Seite

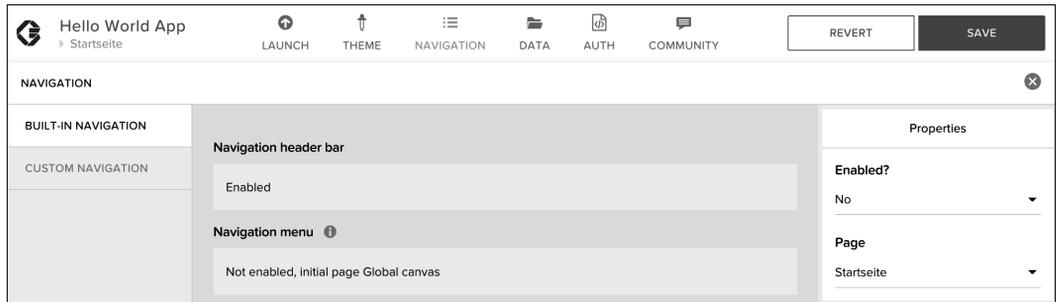


Abbildung 3.21 Initiale Seite auswählen

Testen Sie die Applikation erneut. Das Ergebnis ist in Abbildung 3.22 dargestellt. Nach diesen Änderungen erstrahlt unsere Applikation als Single-Page-Applikation ohne Navigationsmenü.

Erste Single-Page-Applikation

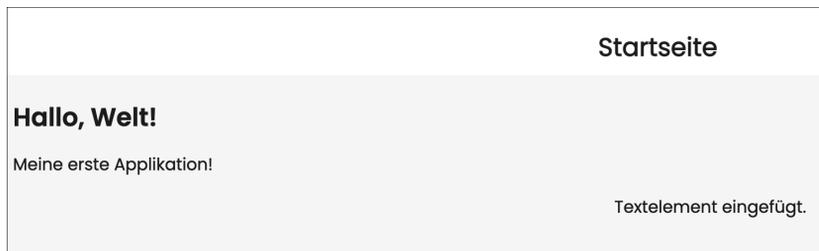


Abbildung 3.22 Applikation ohne Menü

Wie bereits erwähnt, werden die Benutzer\*innen nicht daran gehindert, diese Webapplikation im Browser von einem Tablet oder mobilen Endgerät aus zu starten. Die meisten Browser bieten mit den *Entwicklertools* die Möglichkeit, nicht nur die Konsole oder den Seitenaufbau zu sehen, sondern auch einen Device Emulator zu starten. Mit diesem *Device Emulator* können Sie ganz einfach das Responsive Design der Applikation testen. Wie Sie in Google Chrome zu den *Entwicklertools* gelangen, zeigen wir Ihnen in Abbildung 3.23. Klicken Sie zunächst auf die Browsereinstellungen **Weitere Tools • Entwicklertools**.

Entwicklertools

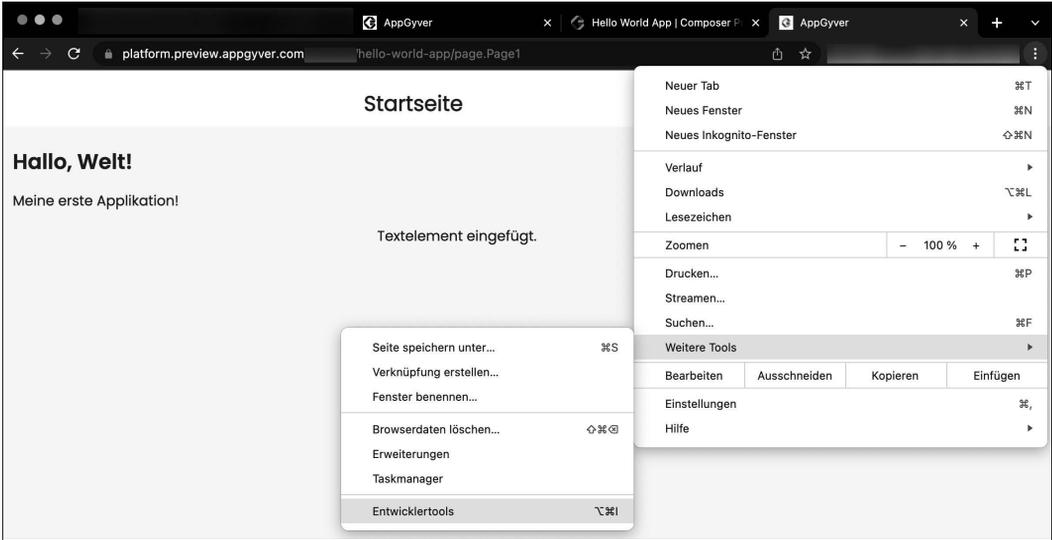


Abbildung 3.23 Entwicklertools öffnen

**Device Toolbar einschalten**

Je nach Einstellung öffnen sich die Entwicklertools als eigenes Fenster oder sind direkt in das aktuelle Fenster eingebettet. Diese Einstellung können Sie selbst vornehmen. In Abbildung 3.24 sehen Sie, dass Sie über den Button  die *Device Toolbar* einschalten können, mit der Sie eine andere Gerätegröße emulieren können. Wir nutzen Google Chrome, aber je nach Browser könnte dieser Button an anderer Stelle platziert sein.

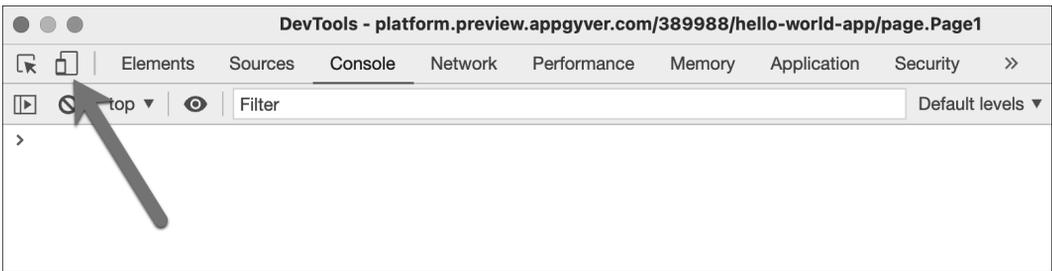


Abbildung 3.24 Device Toolbar einschalten

**Responsive Design testen**

Nun steht nichts mehr im Wege, um Ihre Applikation mit einer bestimmten Gerätegröße zu testen. Abbildung 3.25 zeigt, wie Sie im Dropdown-Menü **Dimensions** entweder zwischen vordefinierten Geräten oder der Option **Responsive** wählen können. Mit der Option **Responsive** können Sie die Breite und Höhe der Applikation selbst zurechtziehen.



Abbildung 3.25 Gerätegröße einstellen

Damit haben Sie Ihre erste einfache Applikation erstellt, angepasst und getestet!