



---

Augmented Design: Development with  
Intelligent Technologies and Algorithms

**Hinweis zum geistigen Eigentum:**

Die folgende Präsentation und deren Inhalte sind geistiges Eigentum des Verfassers Maximilian Waidhas und unterliegen dem Schutz des Urheberrechts. Die Nutzung, Vervielfältigung, Verbreitung oder Modifikation der Präsentation oder ihrer Inhalte ist ohne die ausdrückliche Genehmigung des Urhebers strengstens untersagt.

Diese Präsentation dient ausschließlich dem persönlichen Gebrauch und darf nicht an Dritte weitergegeben oder für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Jegliche unbefugte Verwendung der geistigen Eigentumsrechte wird rechtlich verfolgt.

Der Verfasser behält sich das Recht vor, Maßnahmen zu ergreifen, um sein geistiges Eigentum zu schützen und gegen jede Verletzung der Urheberrechte vorzugehen.

Durch die Nutzung und Betrachtung dieser Präsentation erklären Sie sich damit einverstanden, die oben genannten Bedingungen zu respektieren und einzuhalten.

Vielen Dank für Ihr Verständnis und Ihre Kooperation.

**Maximilian Waidhas**

A person is shown from the chest up, wearing a white VR headset and holding a white VR controller in their right hand. The background is dark and out of focus. A semi-transparent blue overlay covers the entire image. The text "Virtual Reality" is written in large, white, bold letters across the center. Below it, the German phrase "virtuelle Realität" is written in smaller, white, lowercase letters.

# Virtual Reality

virtuelle Realität



# Kultur

multimediale Museumsführungen



# Augmented Reality

erweiterte Realität

A dentist in a white lab coat, wearing a yellow surgical mask and AR glasses, is performing a procedure on a patient. The dentist is wearing yellow gloves and using a dental tool. The patient is lying back, and the dentist is focused on the task.

# Medizin

Informationsdarstellung

A hand is holding a tablet that displays a virtual model of a stadium, likely the Apple Park. The model is shown in a 3D perspective, with a large circular structure surrounded by trees and a parking lot. The background of the image is a blurred outdoor scene with trees and a building.

# Kultur

Realitätserweiterung



# Mixed Reality

virtuelle und erweiterte Realität

A VR headset is mounted on a thin metal stand. The headset's lens reflects a vibrant, abstract blue and purple light pattern. The background is a blurred workshop or laboratory setting with various equipment and tools.

# Spatial Computing

virtuelle und erweiterte Realität

A close-up photograph of a human eye with a contact lens. The eye has a light blue-green iris and dark eyelashes. The contact lens is visible as a circular, slightly textured area in the center of the eye.

# Smart Lens

Kontaktlinsen

An abstract visualization of a neural network. It features a central circular node with numerous thin, branching lines radiating outwards, resembling a star or a web. The background is a dark, deep red or purple color, and the lines are a lighter, glowing red or pink.

# Neural Lace

neuronale Injektion

# Causa „Windows“

Die Interaktion erfolgt größtenteils *mit* und *in* User Interface „Fenstern“

# AD:DITA Interface

UI Elemente müssen in der realen Umgebung deutlich erkennbar sein und Nutzer:innen nicht überlasten



1920x1080px Foto



begrenztes Sichtfeld



30°

60°

90°

begrenztes Sichtfeld



Wahrnehmungsbereich



User Interface Bereich



Fokus Bereiche

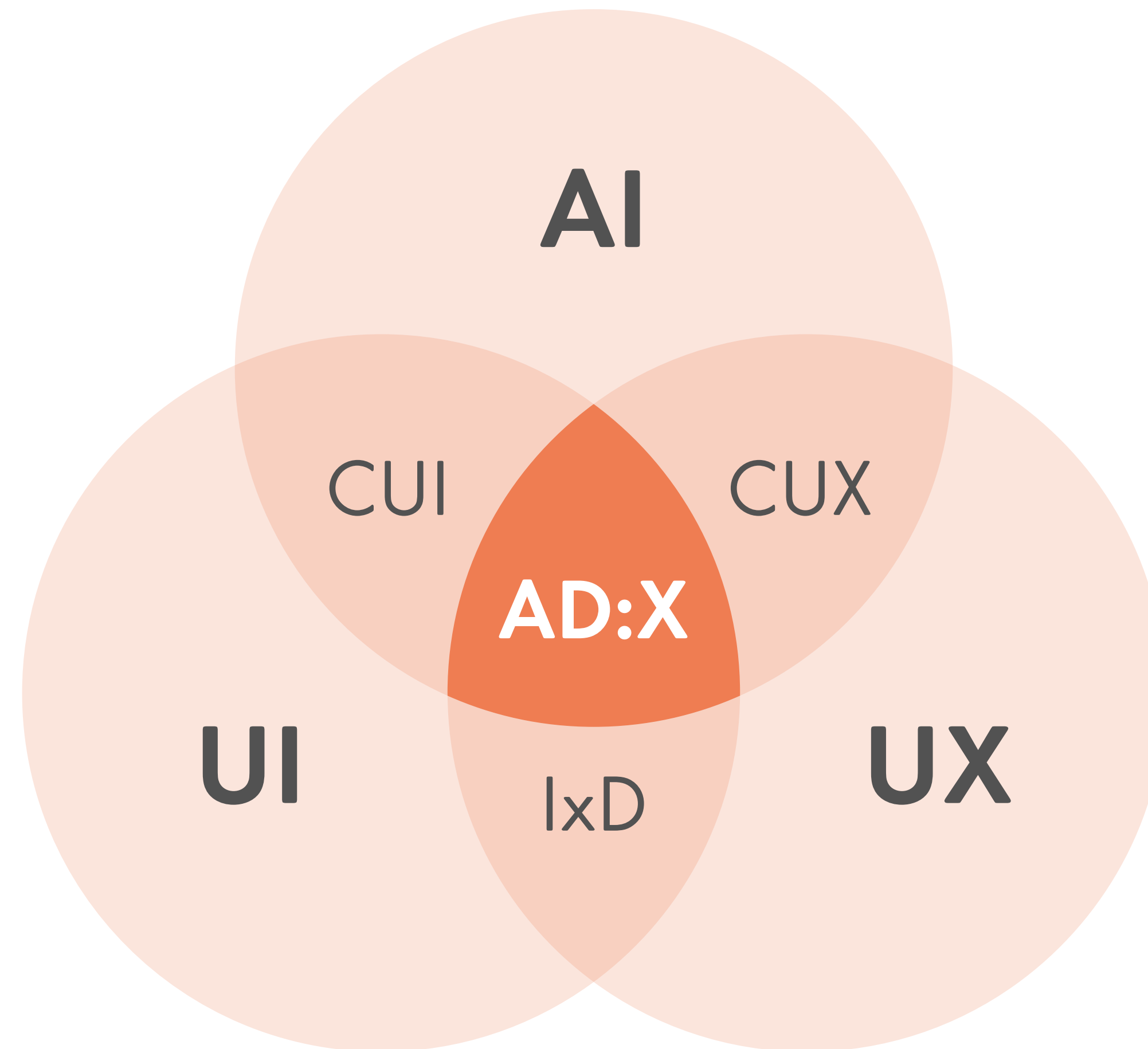


zentrale Elemente



zentrale Elemente

**AD:X**



**AI:** Artificial Intelligence

**UI:** User Interface

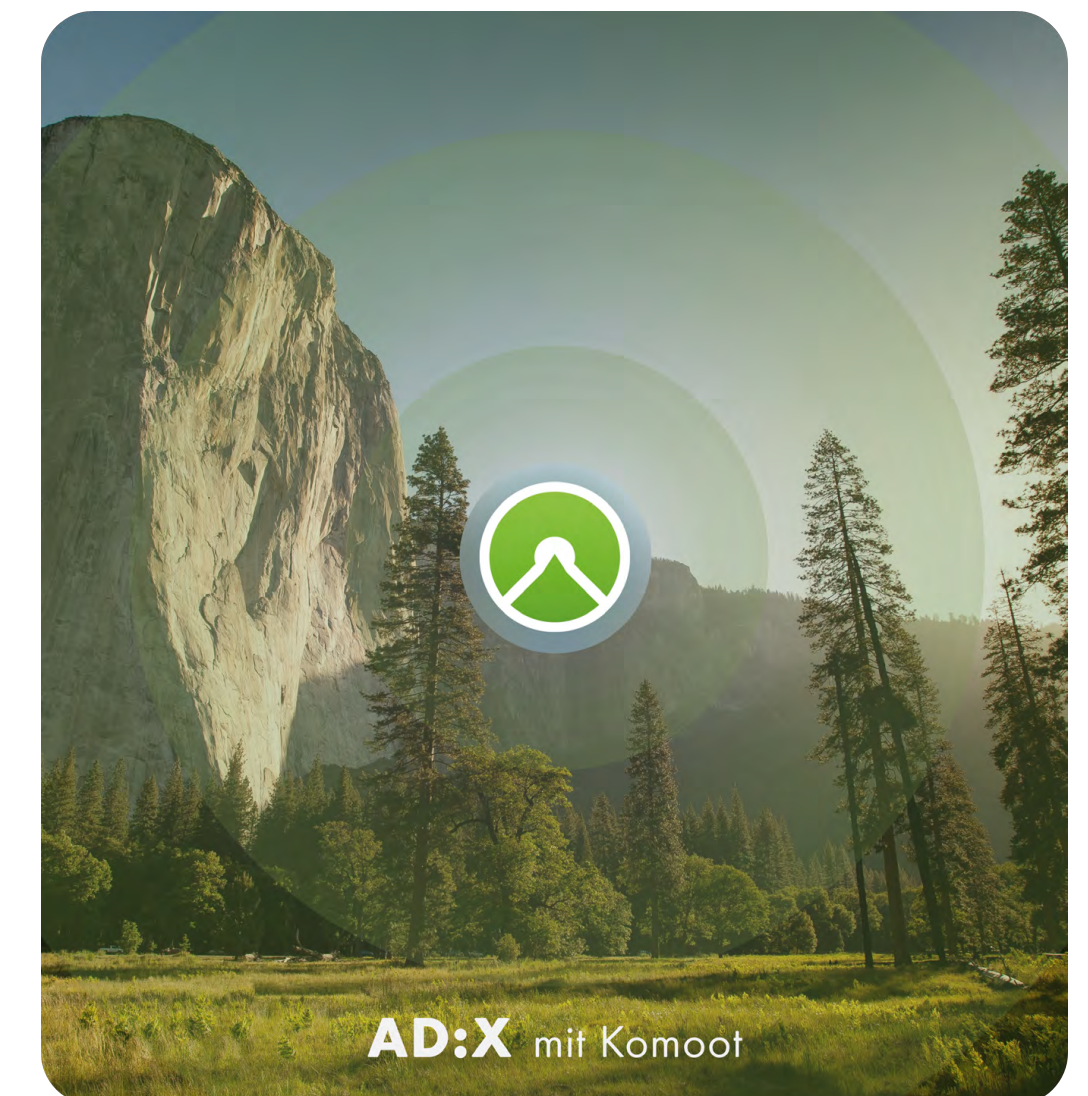
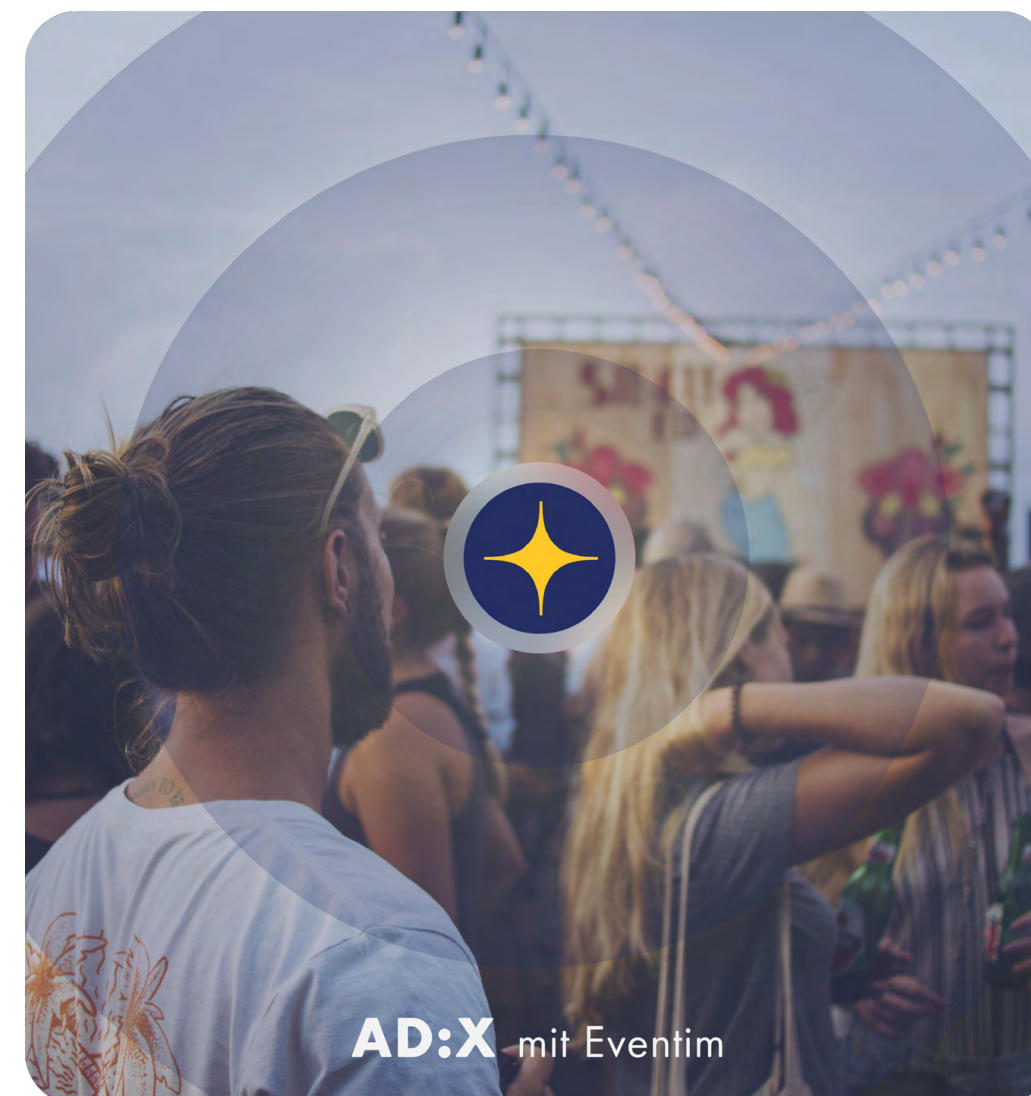
**UX:** User Experience

**CUI:** Cognitive UI

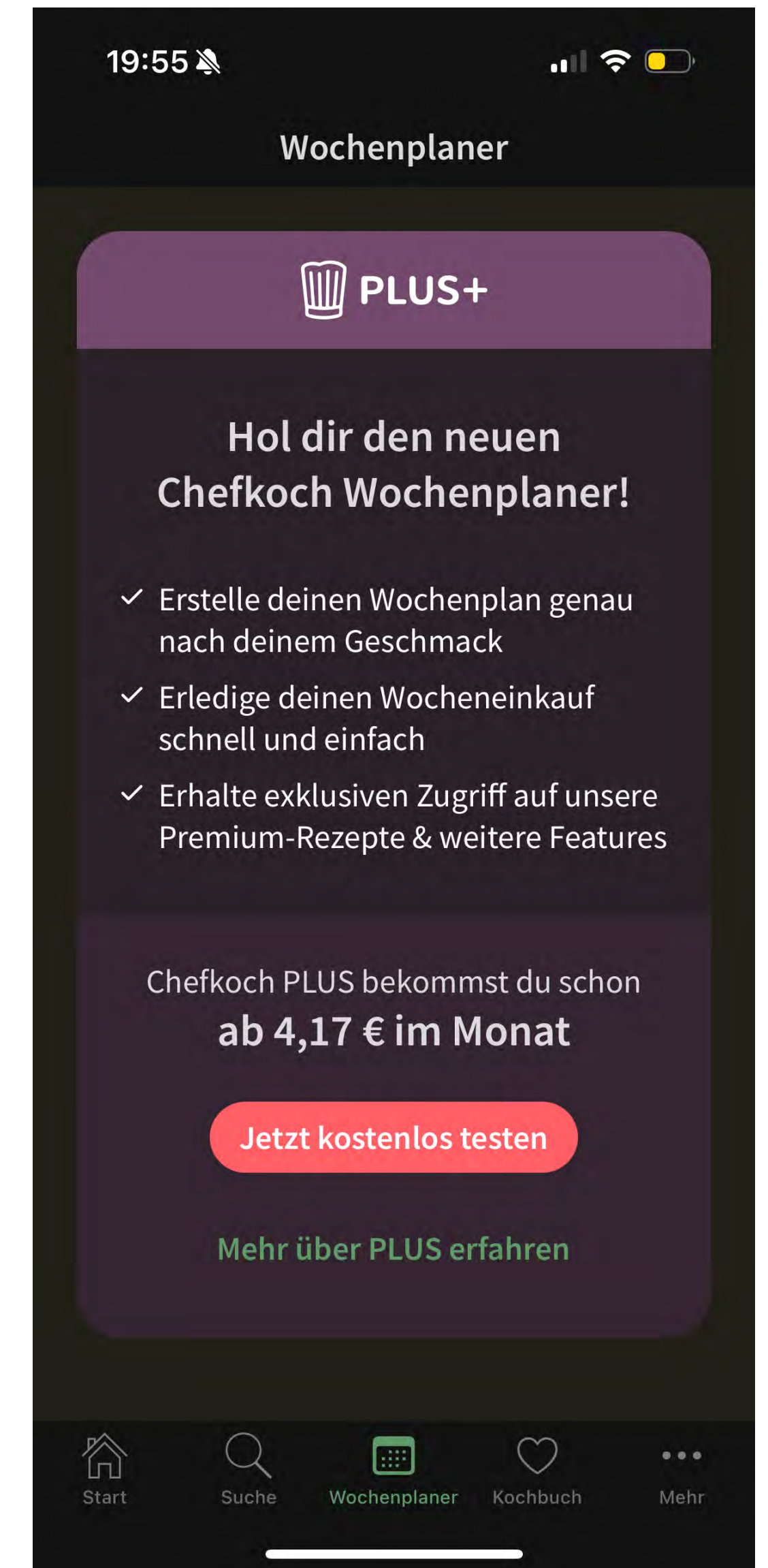
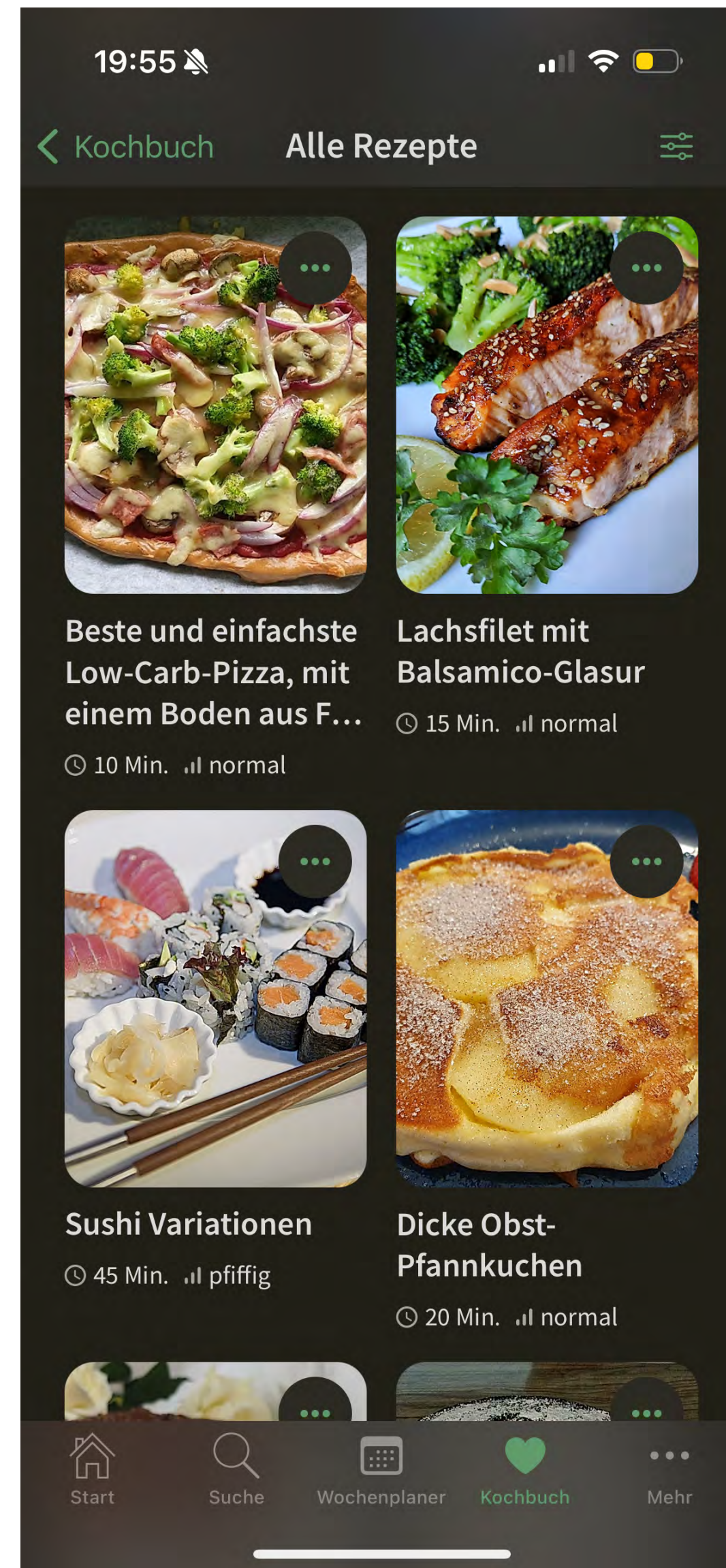
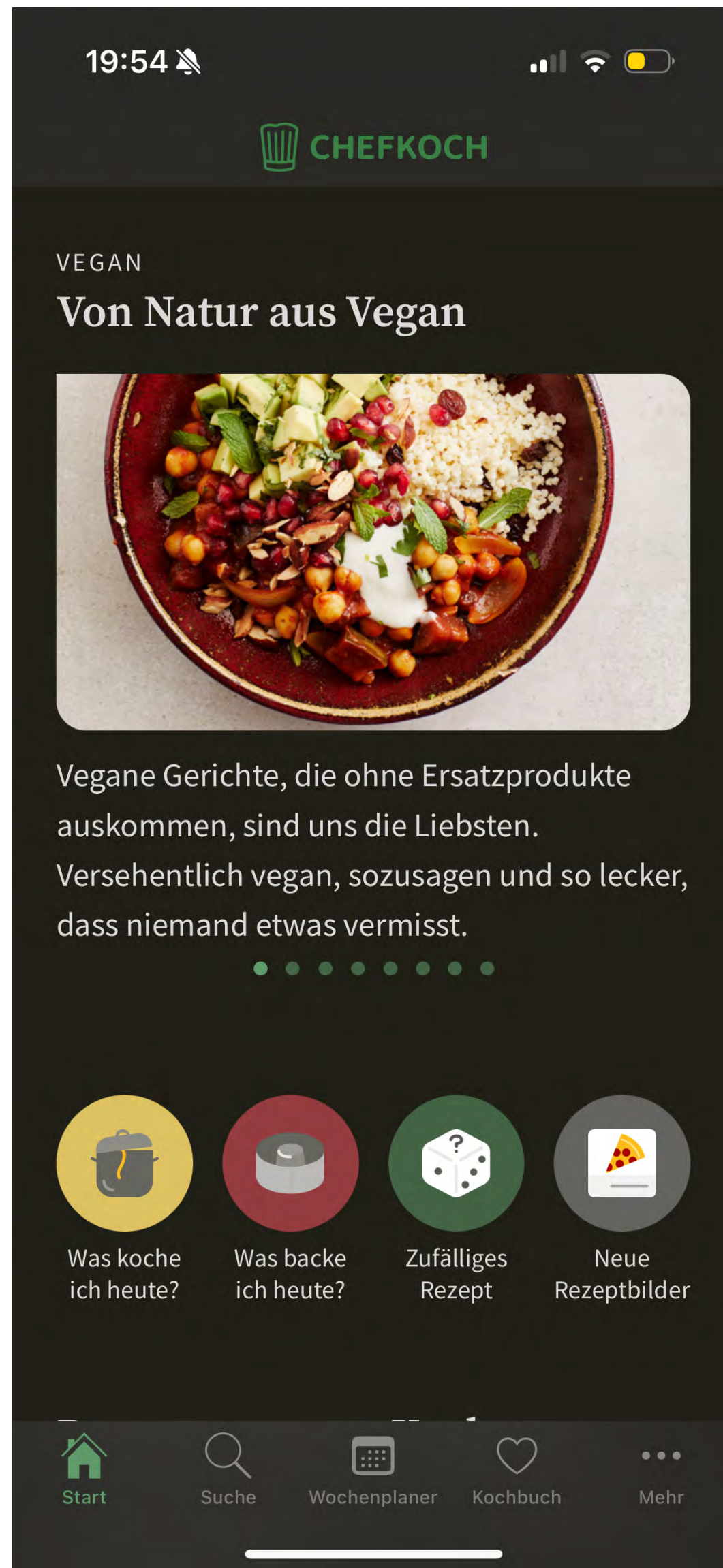
**CUX:** Cognitive UX

**IxD:** Interaktionsdesign

**AD:X:** Augmented Design: Experience









Empfehlungen



Vorlieben



Rezepte



Anleitungen









Überblick



Künstliche Intelligenz



Empfehlungen



Darf es noch etwas sein?  
Dein Blick über den Tellerrand.

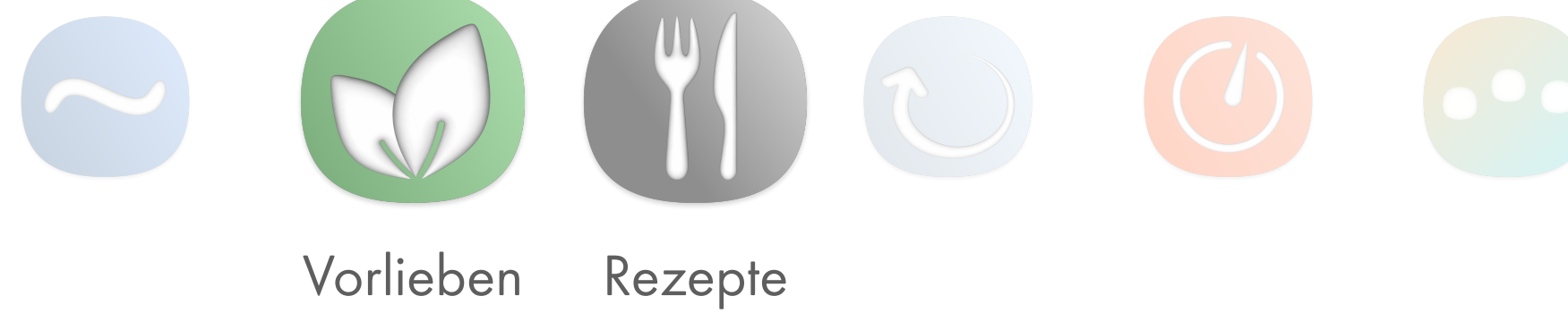
 500 m

 600 g

 1 EL

 1

 etwas



**Wir helfen dir, deine  
gesunden Ziele zu erreichen.**

Unsere Künstliche Intelligenz  
passt sich intuitiv auf deine  
Ernährungsziele an.

Erfahre mehr





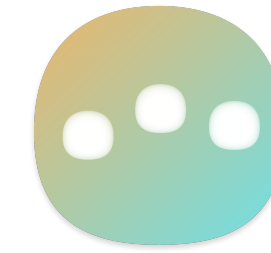
Anleitungen Überblick

**Mit Urban Anchor behältst Du den Überblick.**

Die intelligente Verankerung von digitalen Elementen in der physischen Realität hilft dir die Kontrolle zu behalten. Du weißt genau, wann deine nächste Soße fertig ist.

 02:48 min Tomatensoße

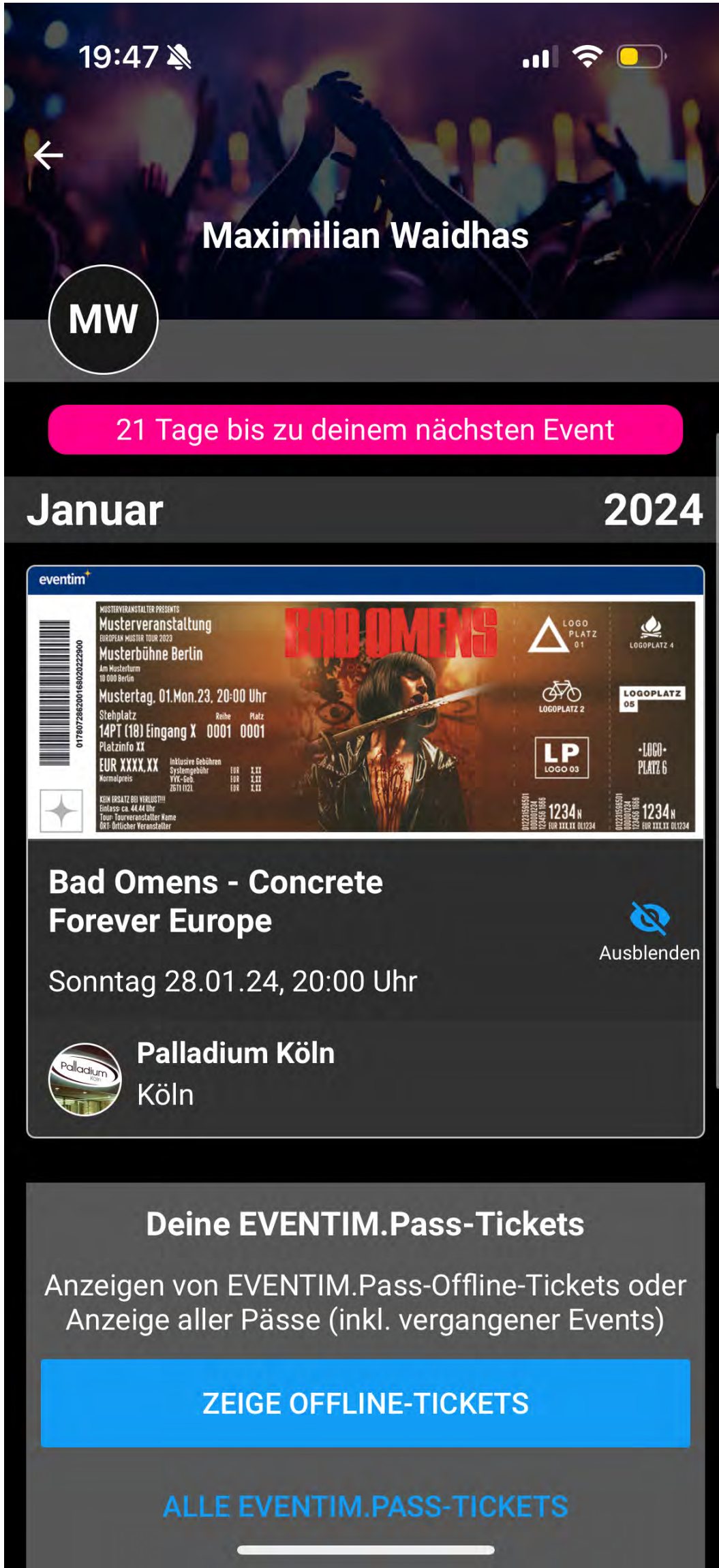
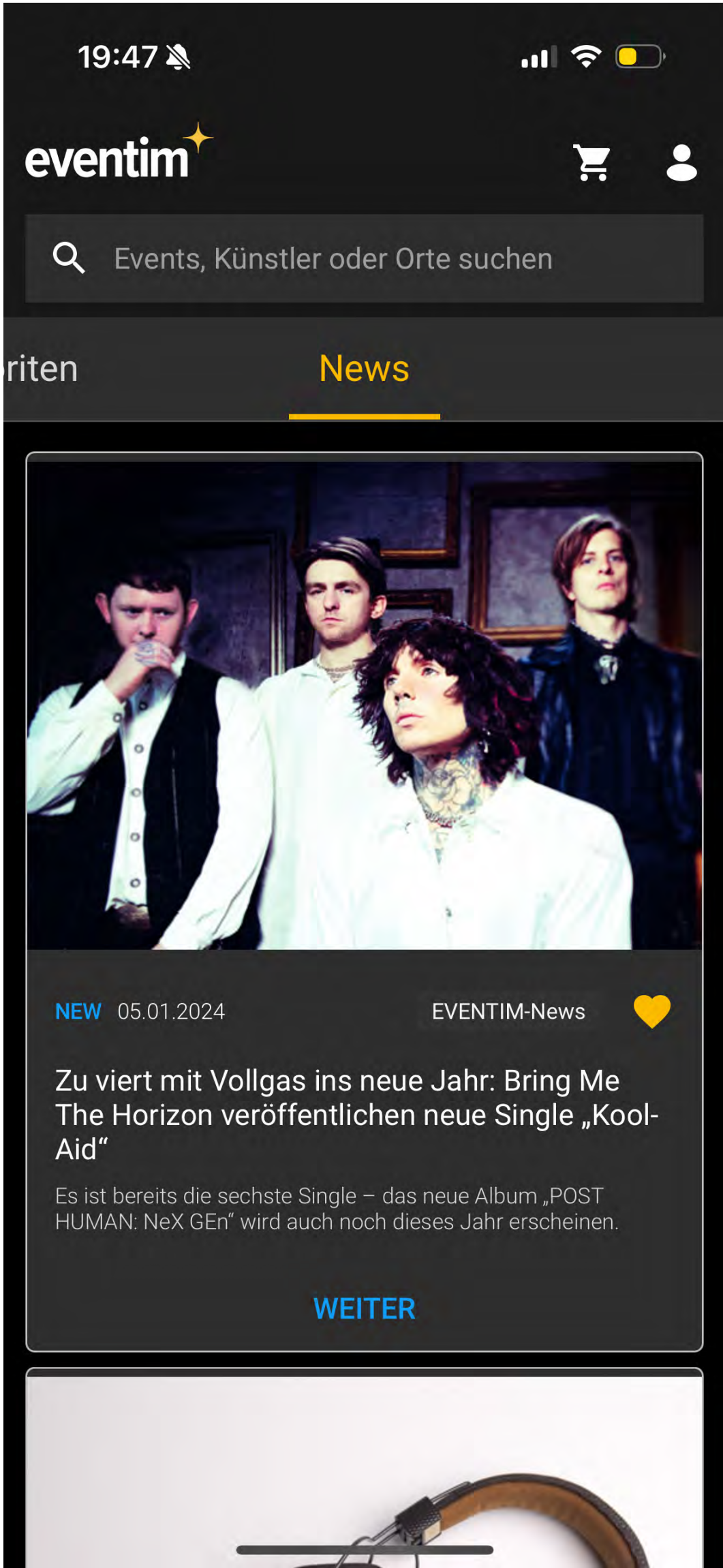
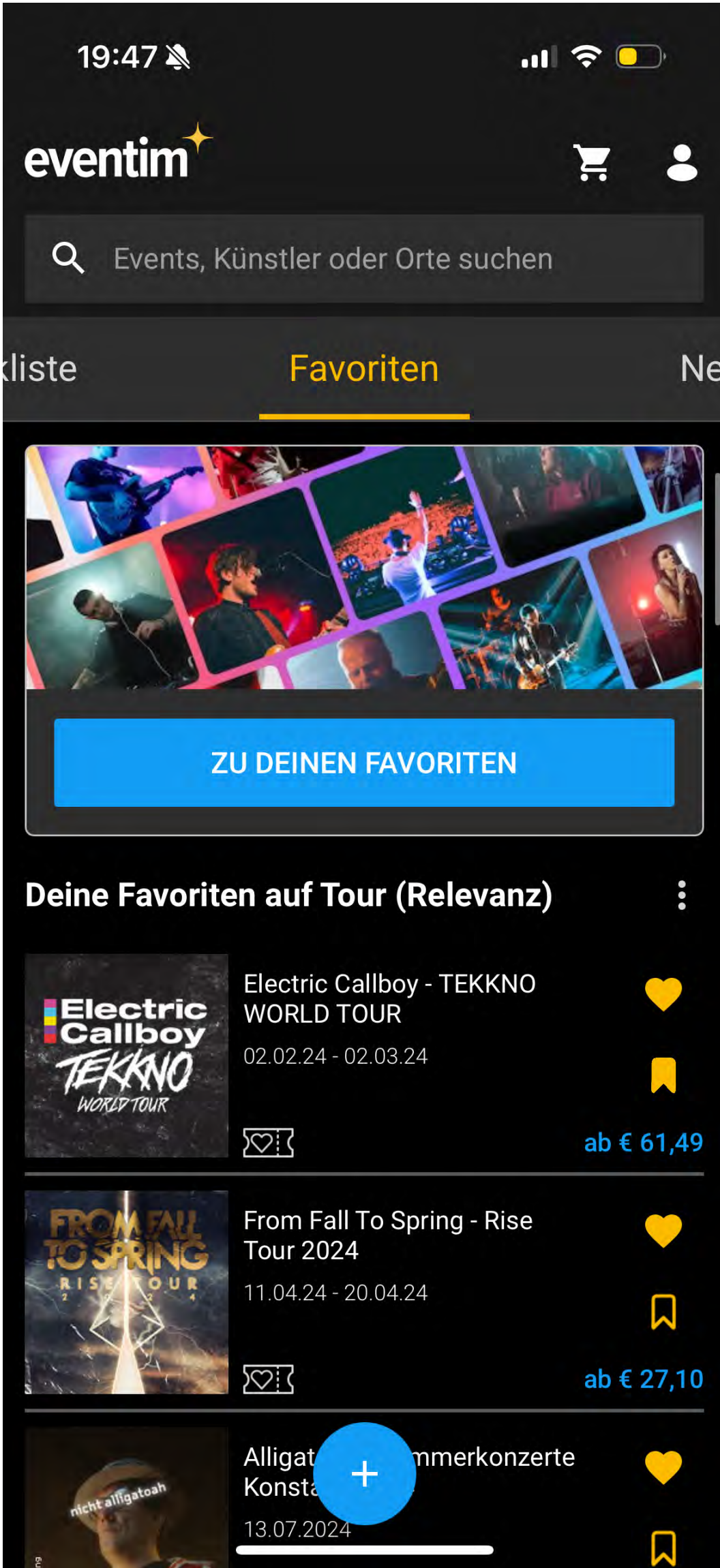


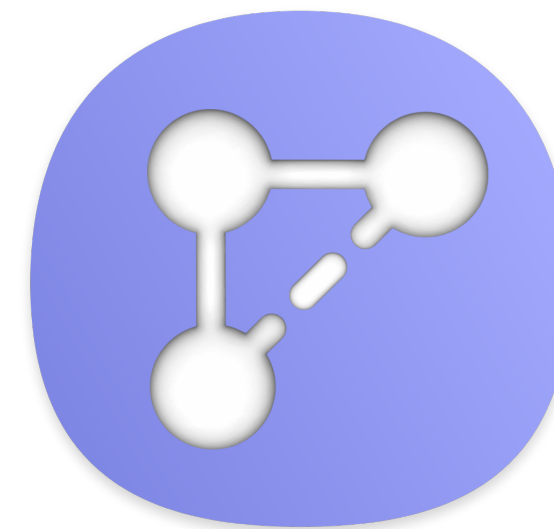


Künstliche Intelligenz









Wegführung



Standorte



Urban Anchor



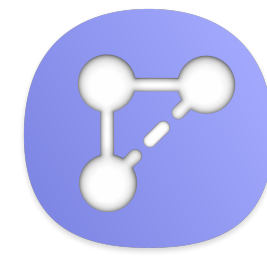
Socializing



Interaktion



Künstliche Intelligenz

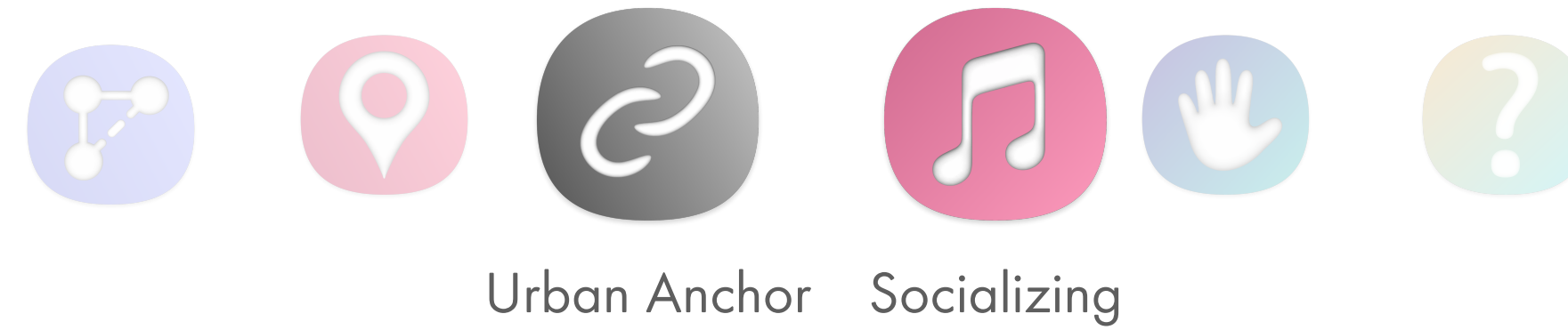


Wegführung



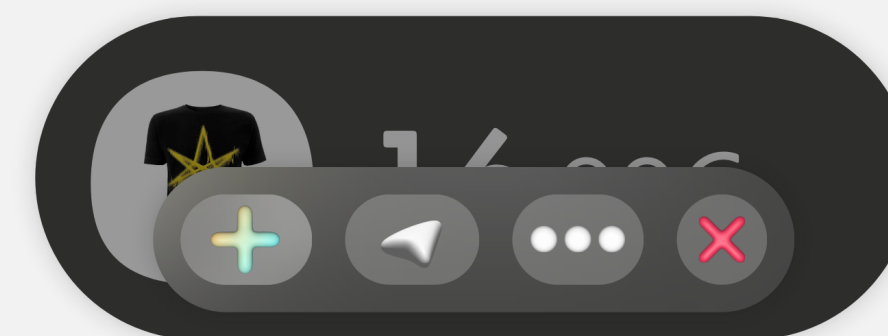
Standorte

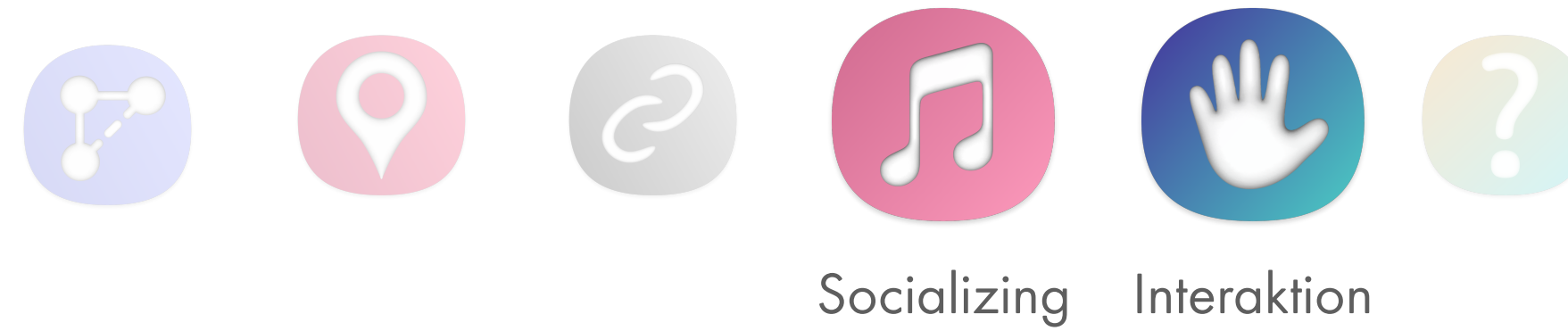




**Entdecke Merchandise noch einfacher.  
Wir zeigen dir, was Du **liebst**.**

Finde schneller genau das T-Shirt deiner Lieblingsband. Hast Du unterwegs Merch gesehen, der dir gefällt? Haben wir schon abgespeichert!





**Entdecke unsere Partner völlig neu.  
Marketing war noch nie so spannend.**



Music Lab



Jäger-Dance



DSYS – Design your own shirt



Vegan Burger Menü



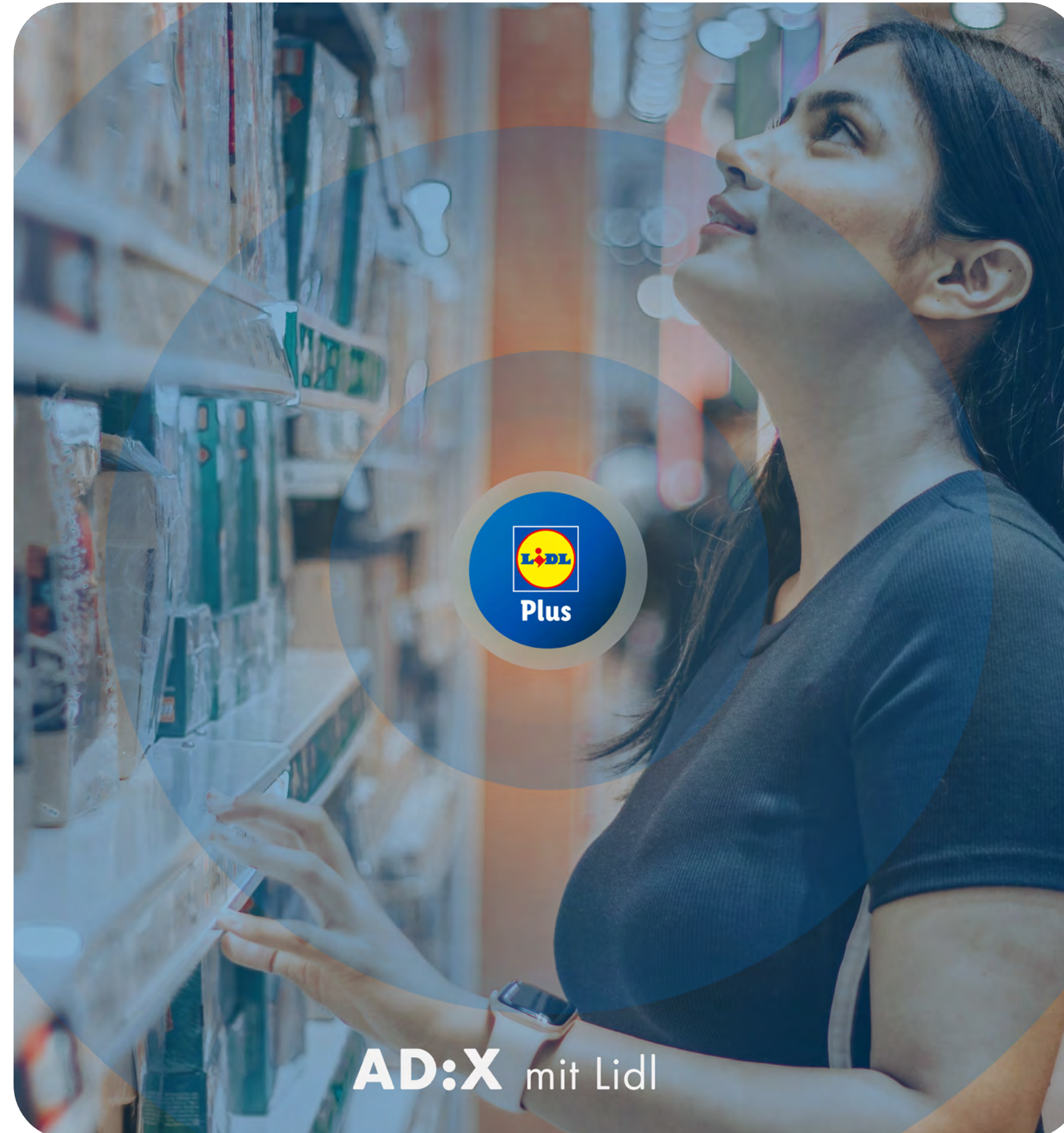
Künstliche Intelligenz

## Mit Essen spielt man nicht? Bei uns schon – digital.

Begib dich auf virtuelle Schnitzeljagd und steigere deinen **Eventi-Score**. Auch auf dem Campingplatz gibt es viel zu entdecken.

Finde digitale Schnitzel >





19:51

Neues Jahr, neue Coupons

Partnervorteile

Online-Shop

Weine

Bonn - Maarstraße 48

Geschlossen

Mehr >

Beste Einkaufszeit für deine Filiale

Schlaf dich fit

ab Montag, 8.1.

Online. Immer. Mehr.

AUS LIDL ZUM SPIEL

Aktionszeitraum: 27.12.2023-07.01.2024

WIR VERLOSEN 30x2 VIP TICKETS FÜR SPIELE DER HANDBALL-EM

So geht's:

Lidl Plus App scannen

Pro 10€ Einkaufswert ein Los erhalten und am Gewinnspiel teilnehmen

LIDL PLUS KARTE

Home

Coupons

Prospekte

Mein Einkauf

Mehr

19:51

Coupons

0 aktivierte Coupons

Alle Coupons

Meine Filiale

Online

Alle Coupons

Dulano

Hauchzart

Feine Hähnchenbrust

Feine Hähnchenbrust

Feine Hähnchenbrust

-40%

Max. 24 Stück\*

Dulano Hauchzart

Endet morgen

AKTIVIEREN

DEAL DES TAGES

Nur Online

LIVARNO home

Waschbeckenuntersch...

Nur noch heute gültig

-27%

Nur online\*

LIVARNO home

Waschbeckenuntersch...

Nur noch heute gültig

Gutscheincode\*: ZT243ER

notieren und einlösen auf lidl.de

AKTIVIEREN

LIDL PLUS KARTE

-41%

Home

Coupons

Prospekte

Mein Einkauf

Mehr

19:51

Prospekte

Unsere Aktionsprospekte

Aktionsprospekt

08.01.2024 – 13.01.2024

Aktionsprospekt

15.01.2024 – 20.01.2024

Aktionsprospekt

22.01.2024 – 27.01.2024

Aktuelle Onlineshop-Highlights

lidl.de

Home

Coupons

Prospekte

Mein Einkauf

Mehr

19:51

Meine Kassenbons

Auswählen

Produktnamen

Alle

Markiert

Dezember 2023

27. Dezember

51 Produkte

42,12 €

7. Dezember

51 Produkte + 3

34,82 €

November 2023

28. November

81 Produkte + 2

59,59 €

14. November

55 Produkte + 2

28,28 €

6. November

44 Produkte + 1

39,43 €

Oktober 2023

27. Oktober

35,75 €

Home

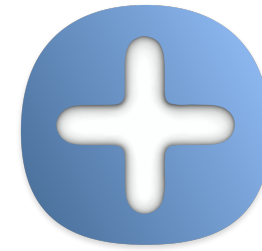
Coupons

Prospekte

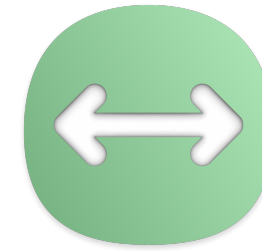
Mein Einkauf

Mehr

Quelle: Unsplash, App Store



Inventarisierung



Vorhersagen



**Passe deinen Einkauf  
auf deinen Lifestyle an.**



Zuhause ansehen



500 ml



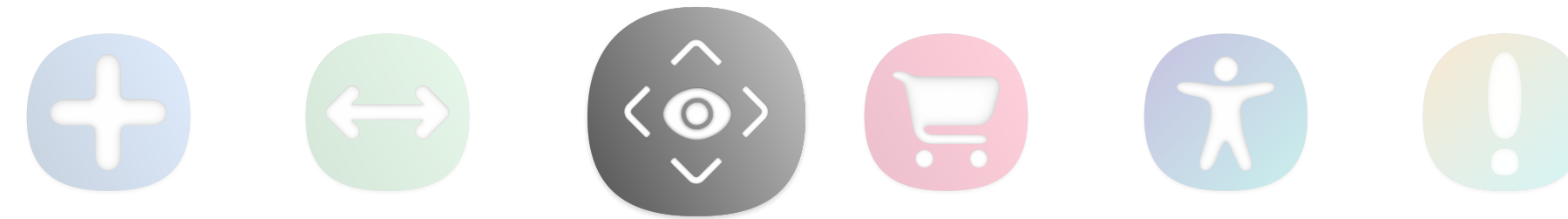
26,5 cm



Bereit zum zahlen?



3 weitere Zutaten

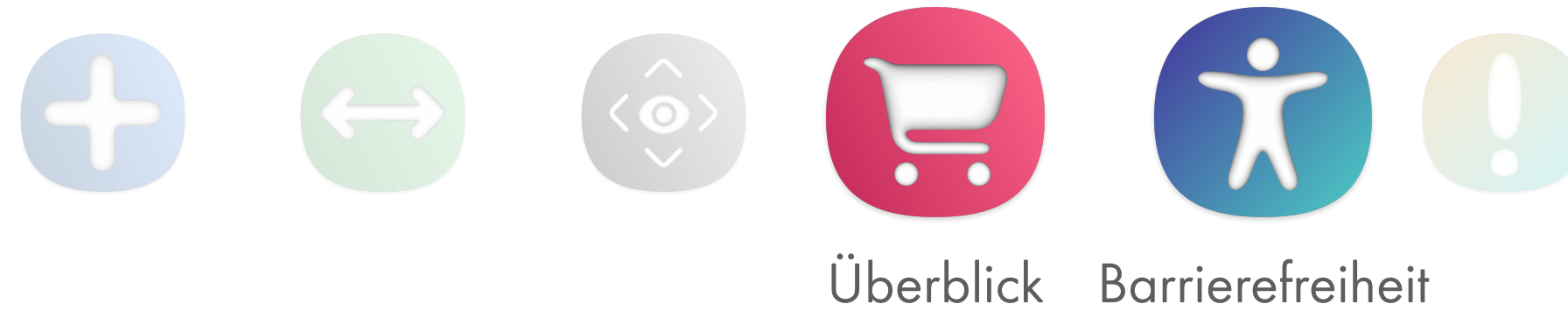


Reality Vorschau

**Darf es noch etwas mehr sein?  
Wir zeigen dir, was zu dir passt.**

Sieh dir Produkte in deinen eigenen vier Wänden an – während du im Laden bist. So kannst Du sicher stellen, dass das Produkt auch wirklich zu dir passt.

 Ansehen

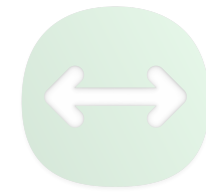


## Gemeinsam sehen und hören. Deine Welt. Unsere Hilfe.

Wir setzen uns aktiv dafür ein, Menschen in der Kommunikation zu unterstützen. Auditive und visuelle Barrierefreiheit ermöglichen wir durch Künstliche Intelligenz und Urban Anchor.



Erfahre mehr >



Künstliche Intelligenz

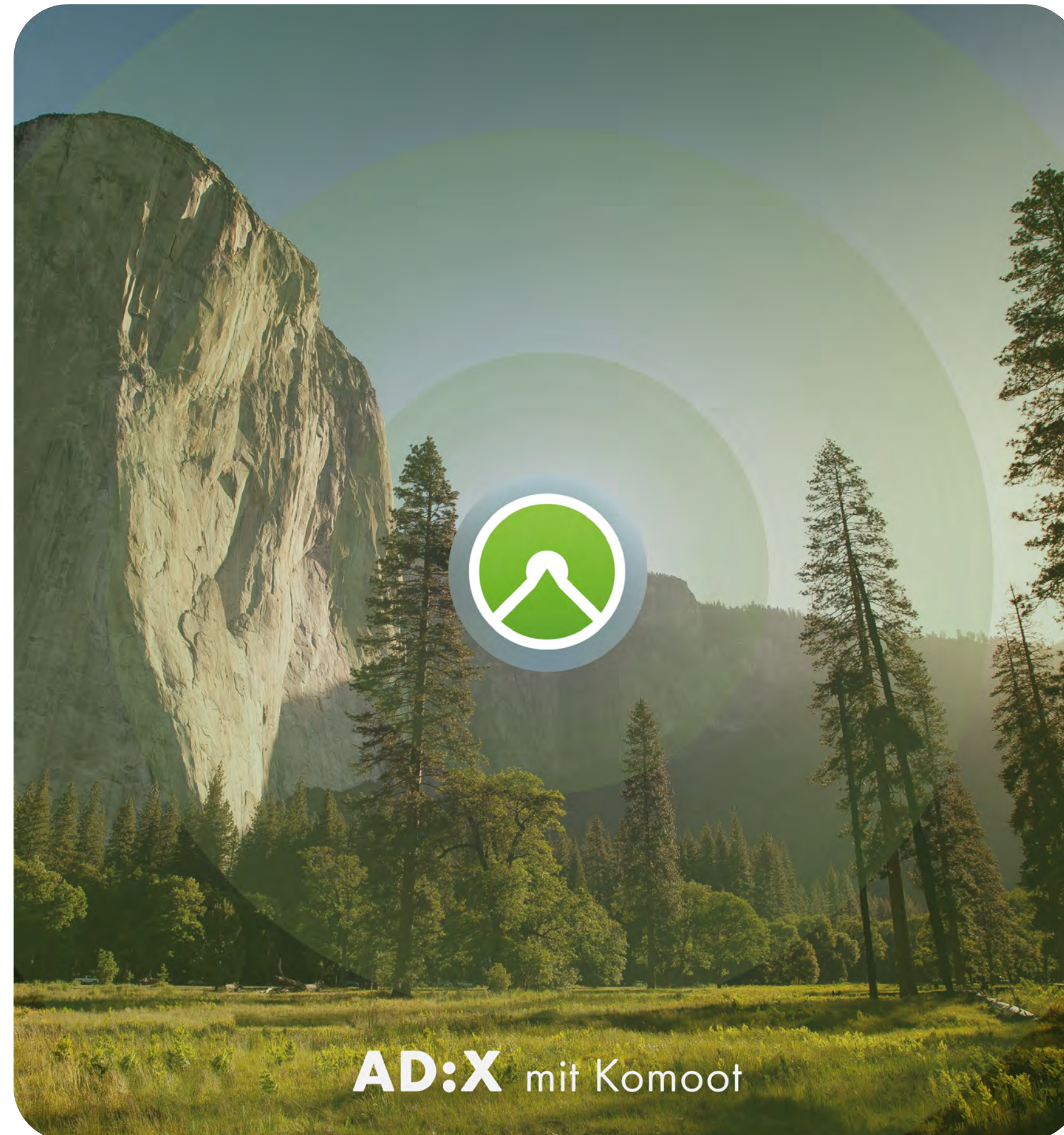
**Prüfe die Nährwertangaben und was Du noch zu Hause hast.**

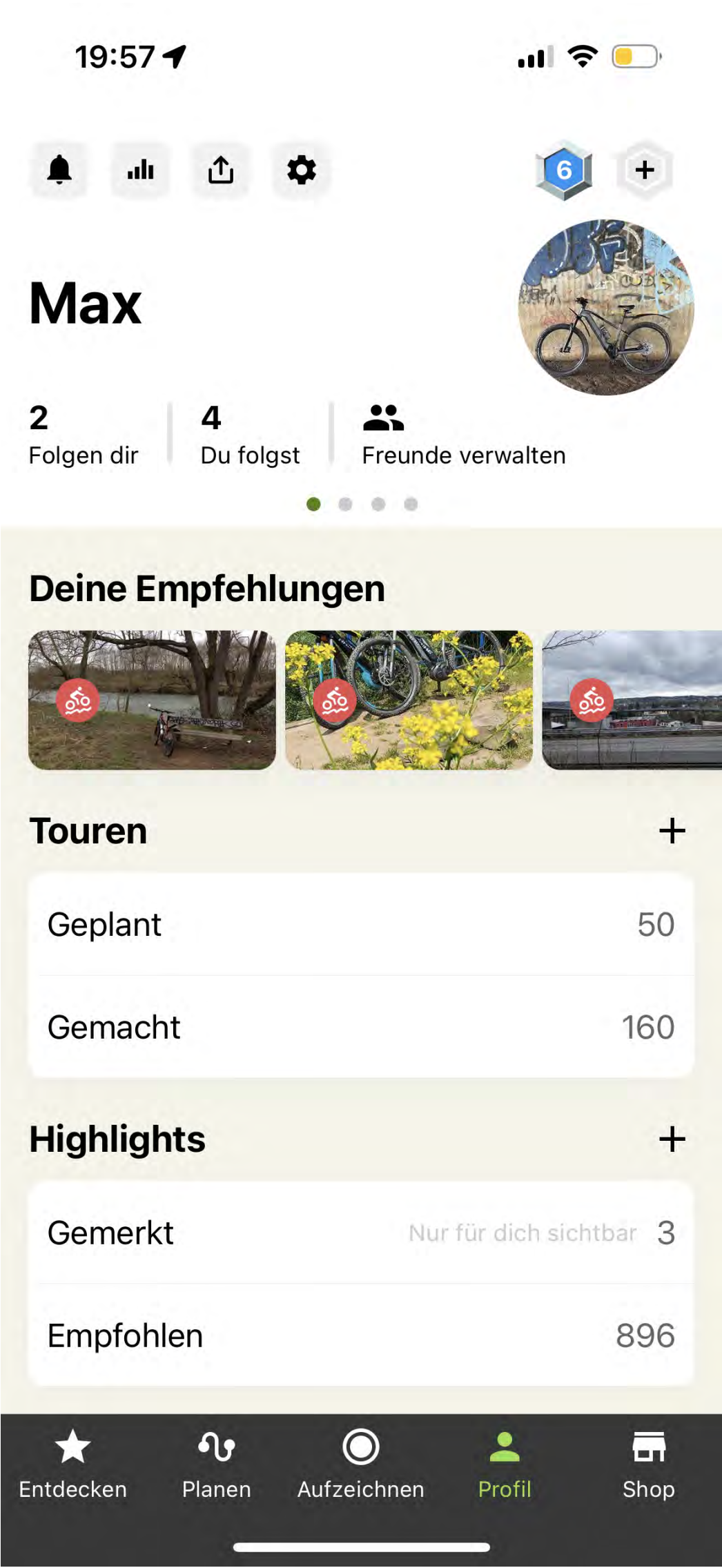
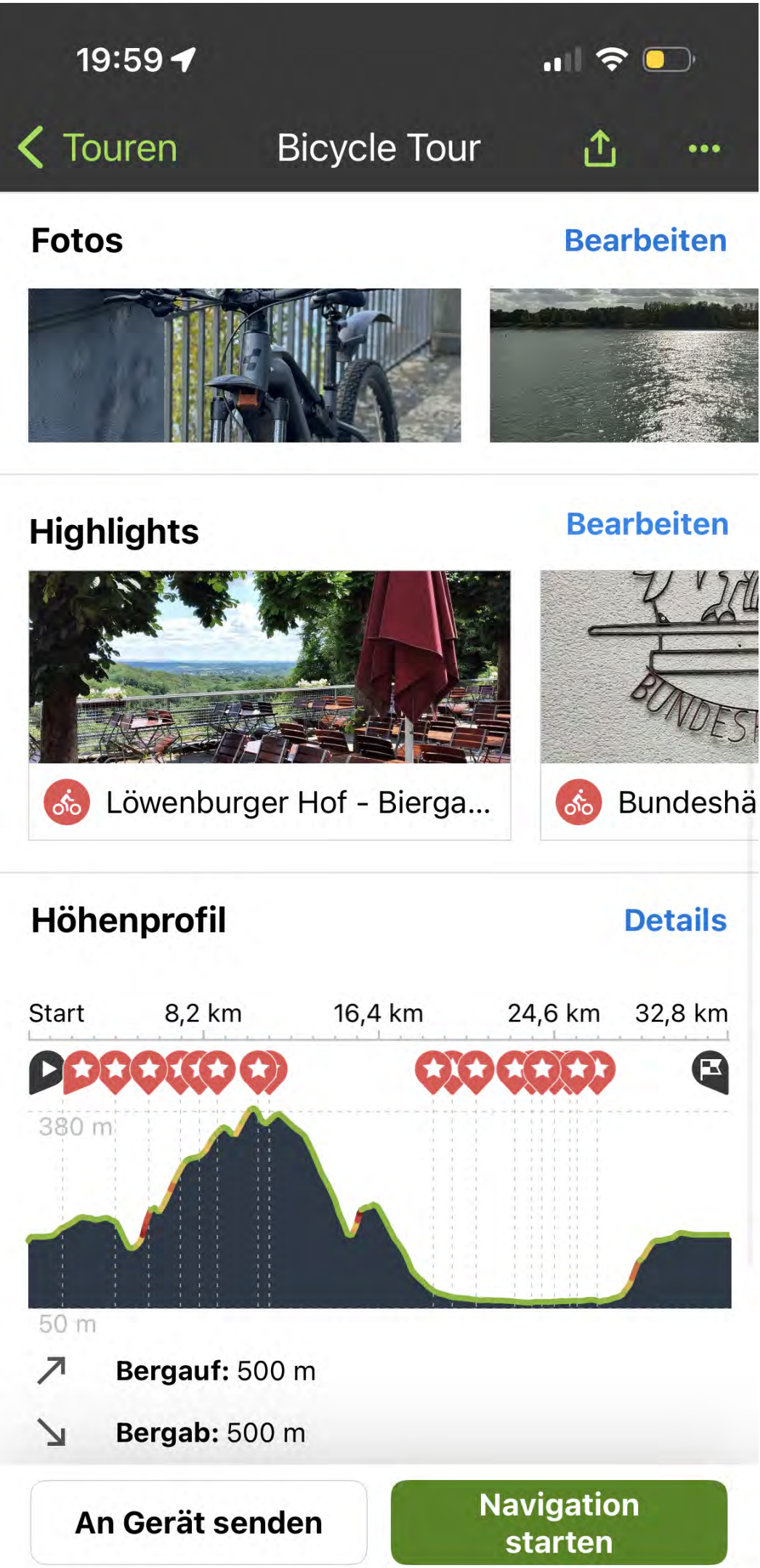
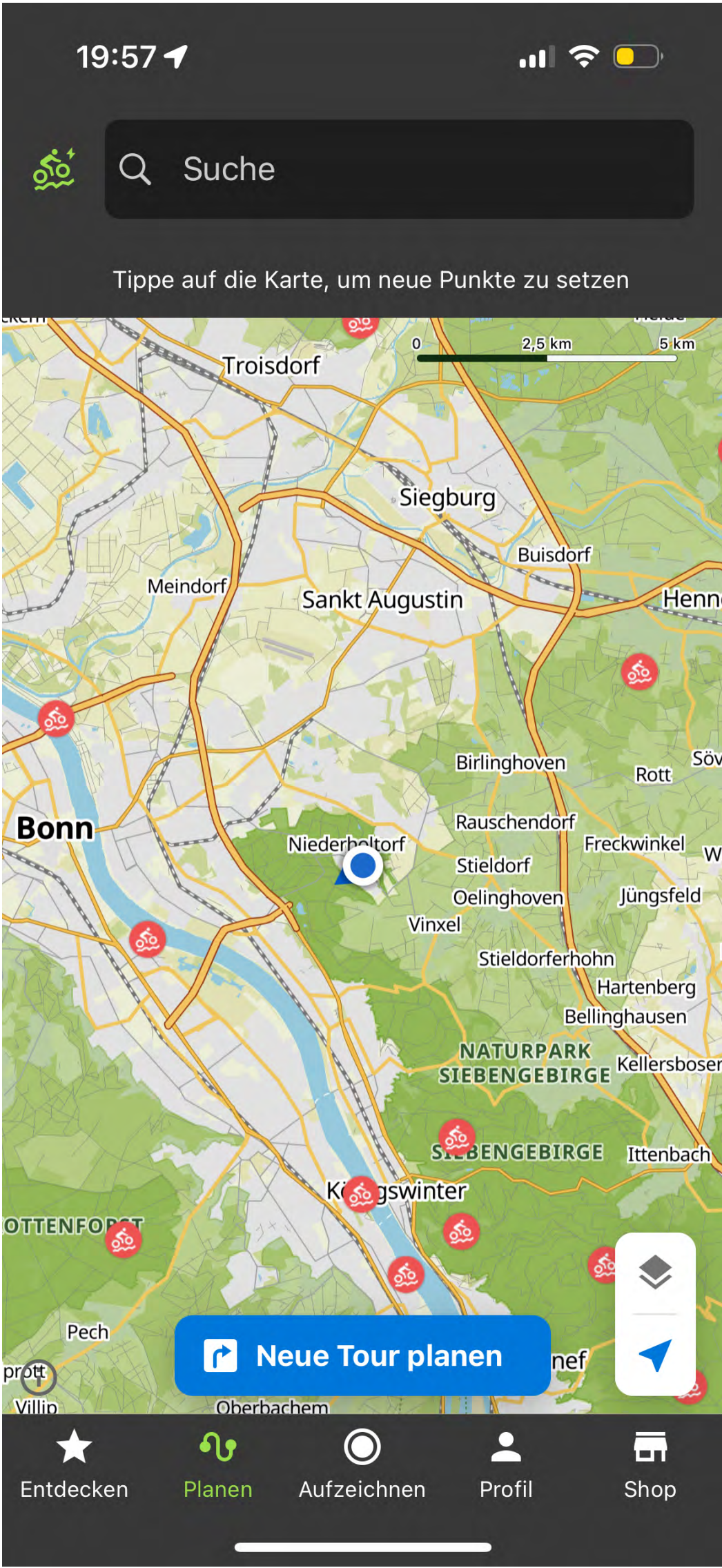
Behalte rund um die Uhr den Überblick, welche Lebensmittel gut für Dich sind. Die intelligente Vorhersage erinnert dich an deine gesetzten Ziele und welche Produkte Du noch benötigst.

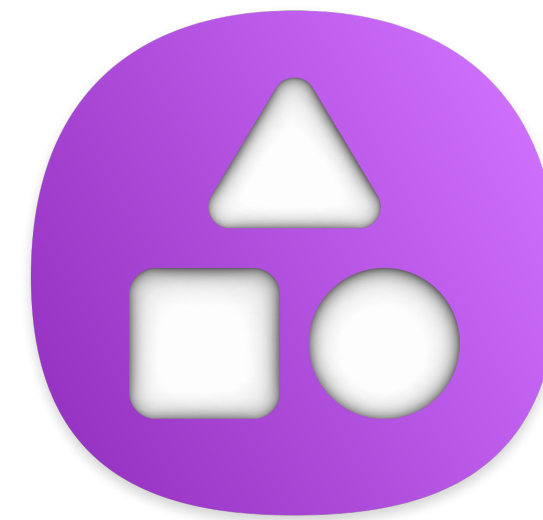
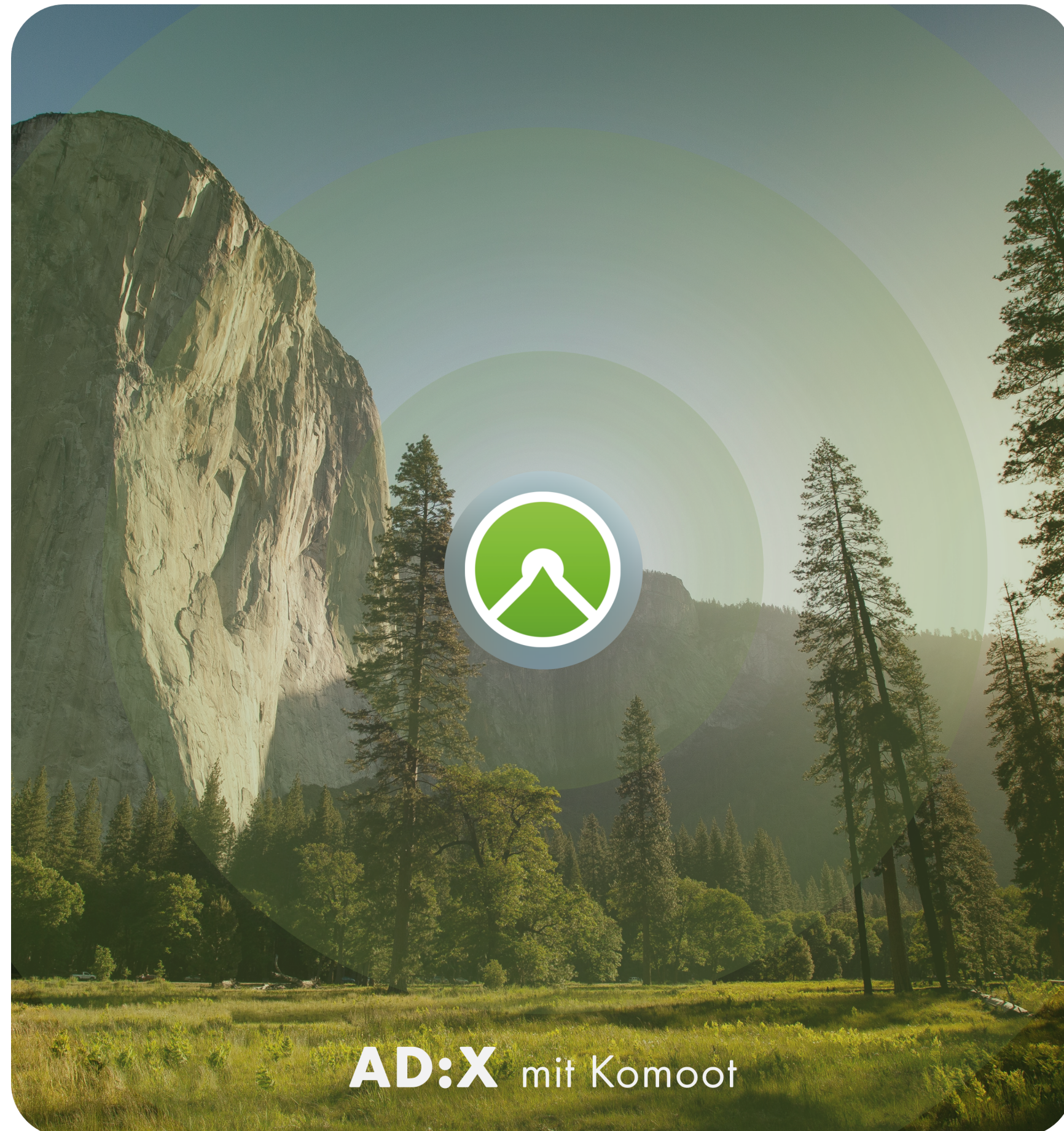


2 grüne Äpfel









Erkunden



Community



Urban Anchor



Navigation



Bookmark



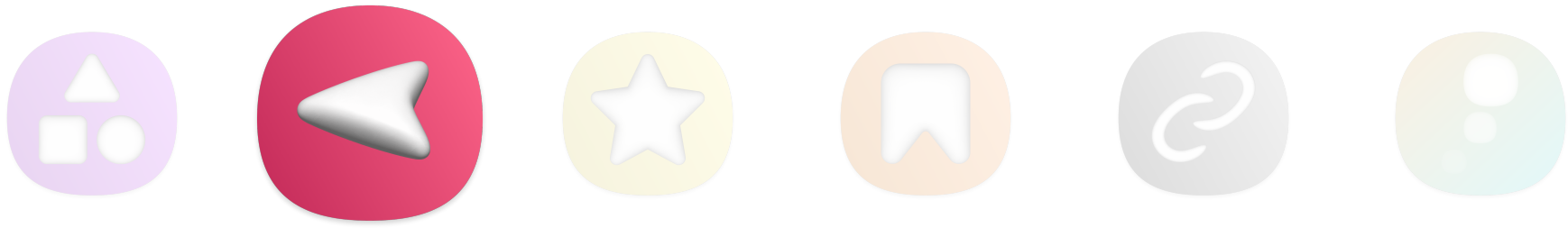
Künstliche Intelligenz



Erkunden







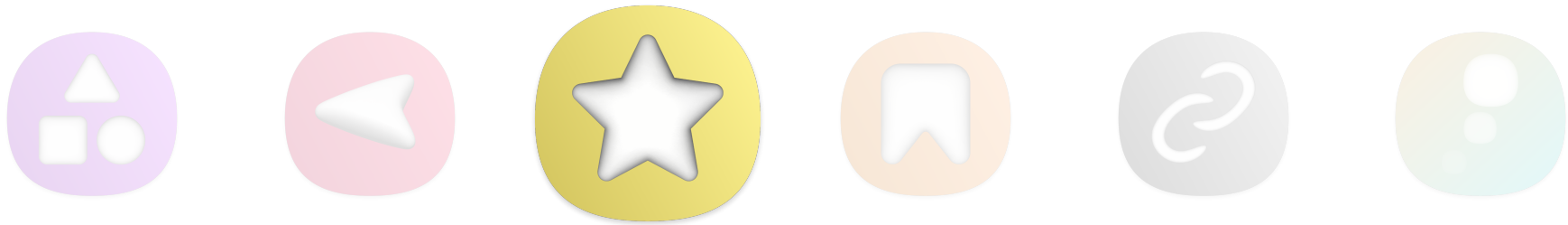
Navigation

Keine Orientierung?

Kein Problem! Wir wissen, wo es lang geht.







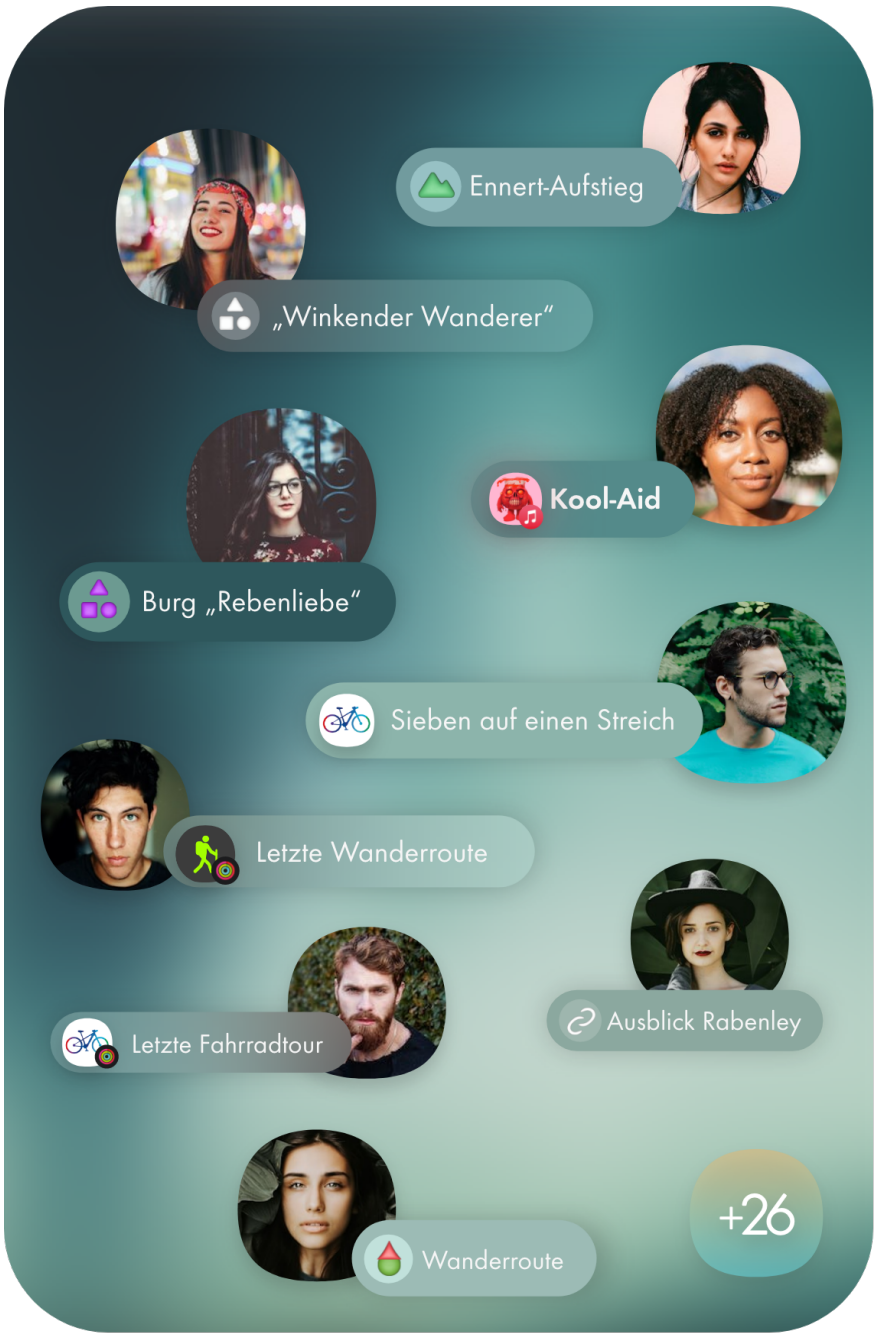
Community

Viele, viele bunte Farben!

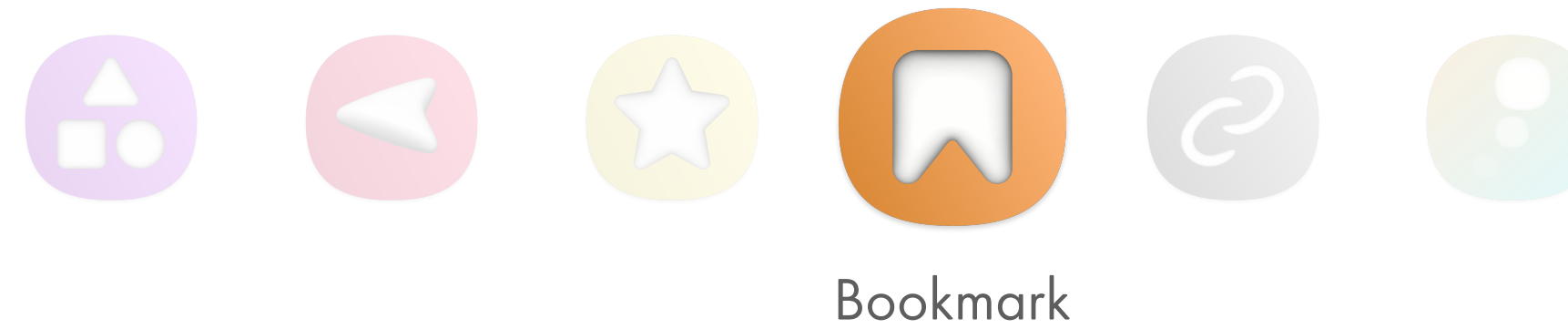
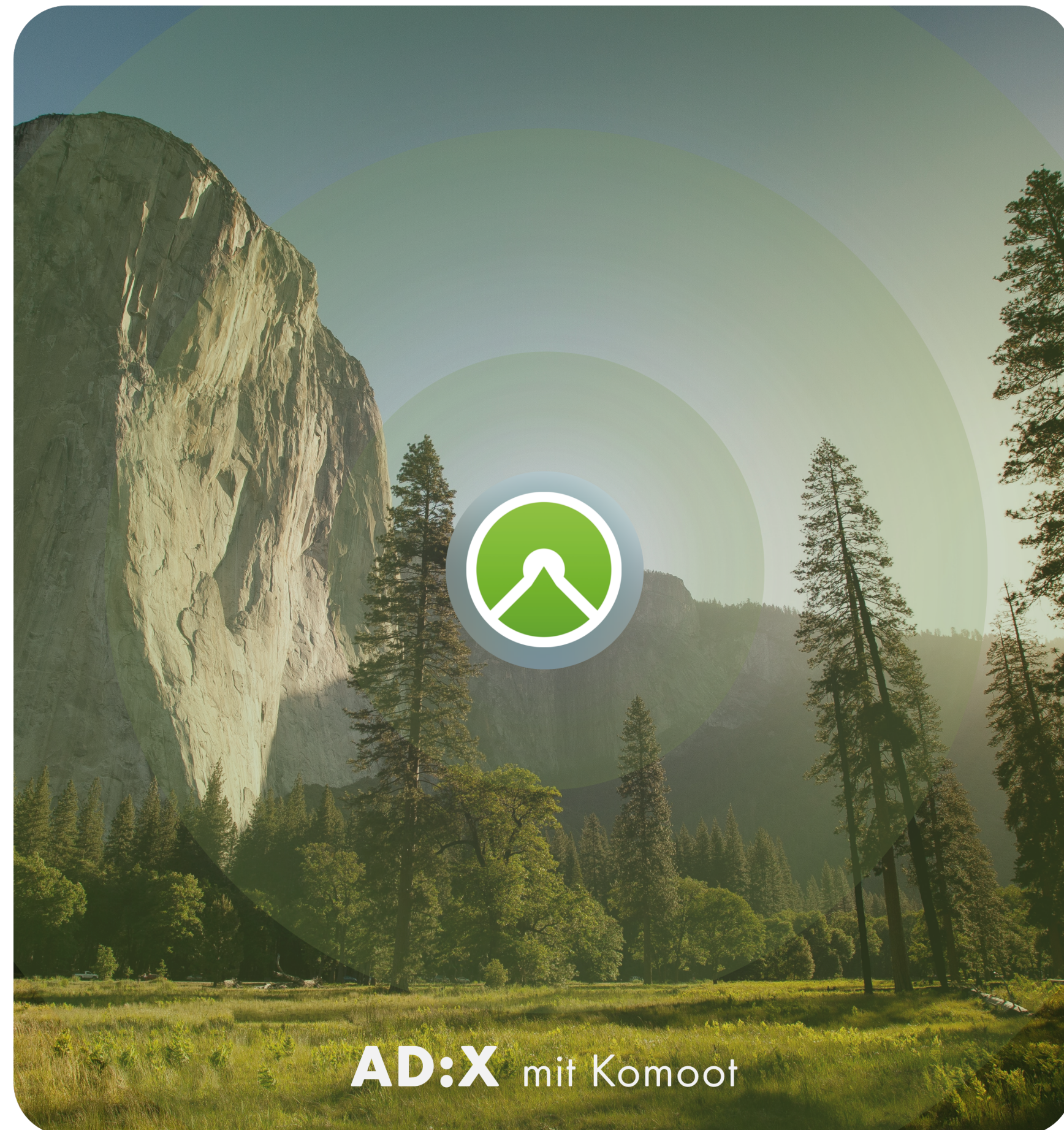
Vielfalt und Toleranz sind wesentlicher Bestandteil unseres Algorithmus. Da ist es nur selbstverständlich, dass wir eine bunte Community fördern. Sammle einzigartige Momente – ganz in deiner Nähe.

Dornheckensee

12 Routen 12. April 2024



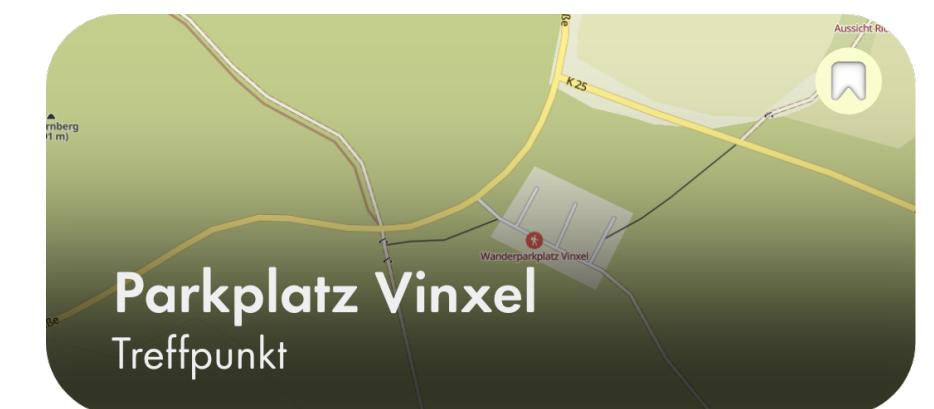


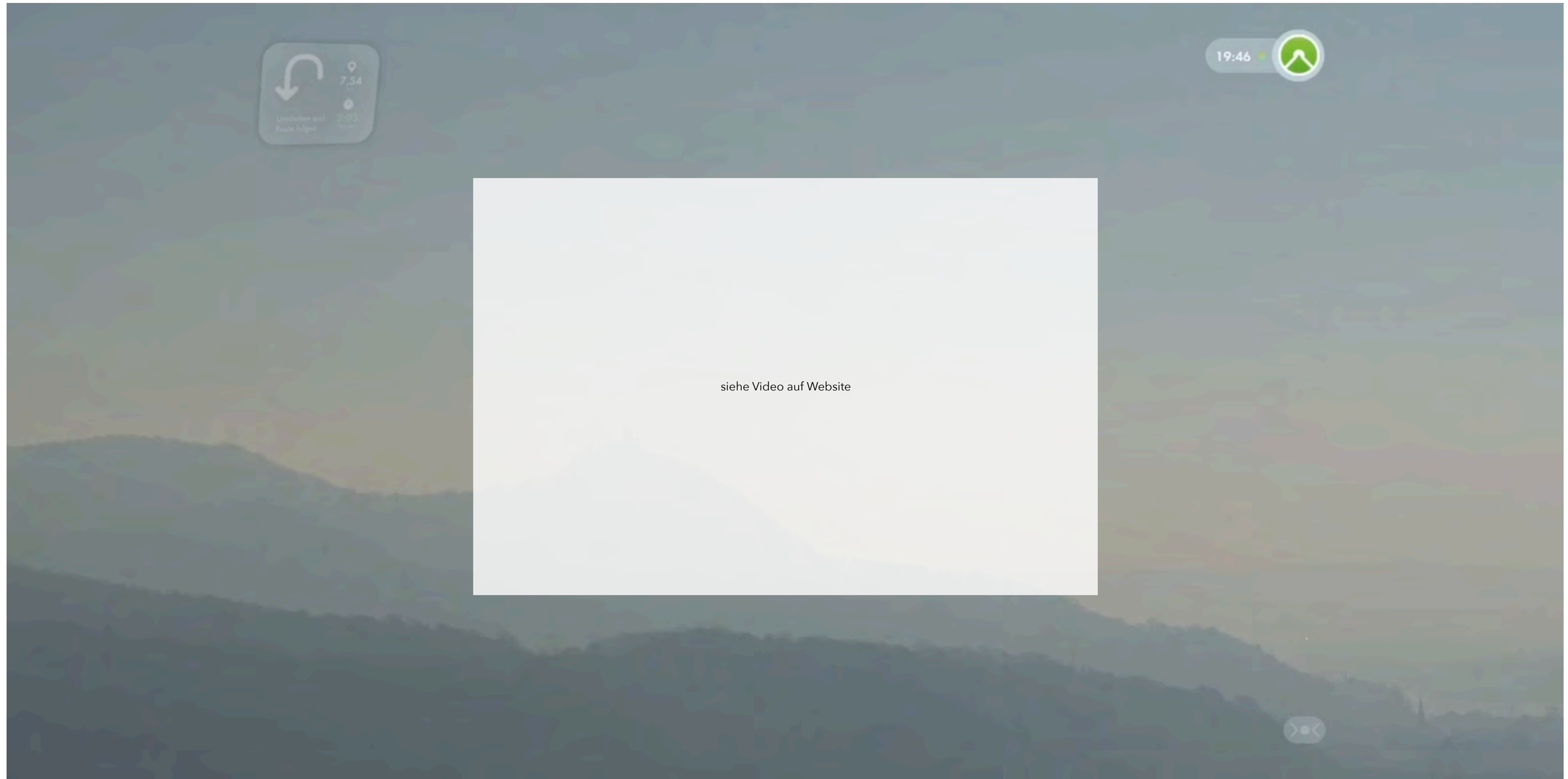


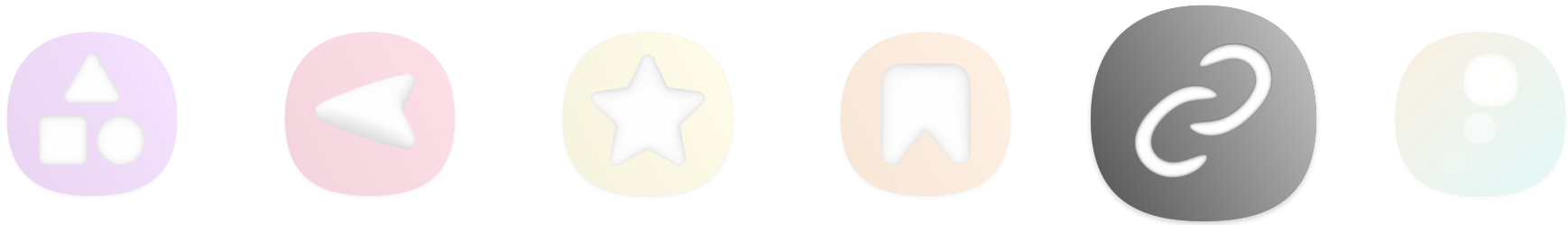
### Du siehst etwas interessantes? Schon abgespeichert.

Intelligentes Merken von für Dich faszinierenden Orten. KI-gestützte Algorithmen verstehen deine persönlichen Präferenzen und generieren automatisch relevante Orte für ein einzigartig, individualisiertes Erlebnis.

 Drachenfels







Urban Anchor

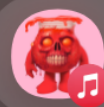
**Versende gute Laune  
an deine Freunde.**

Hinterlasse mit Urban Anchor  
Musiktitel oder andere  
Interaktionselemente in der  
physischen Welt.

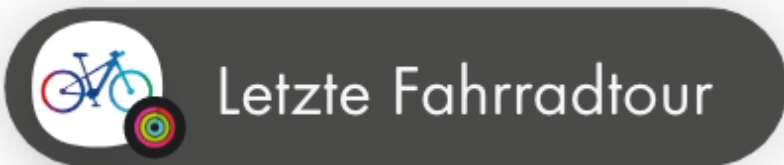
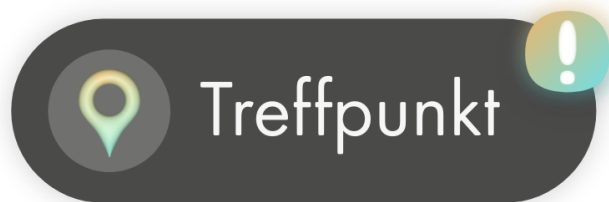


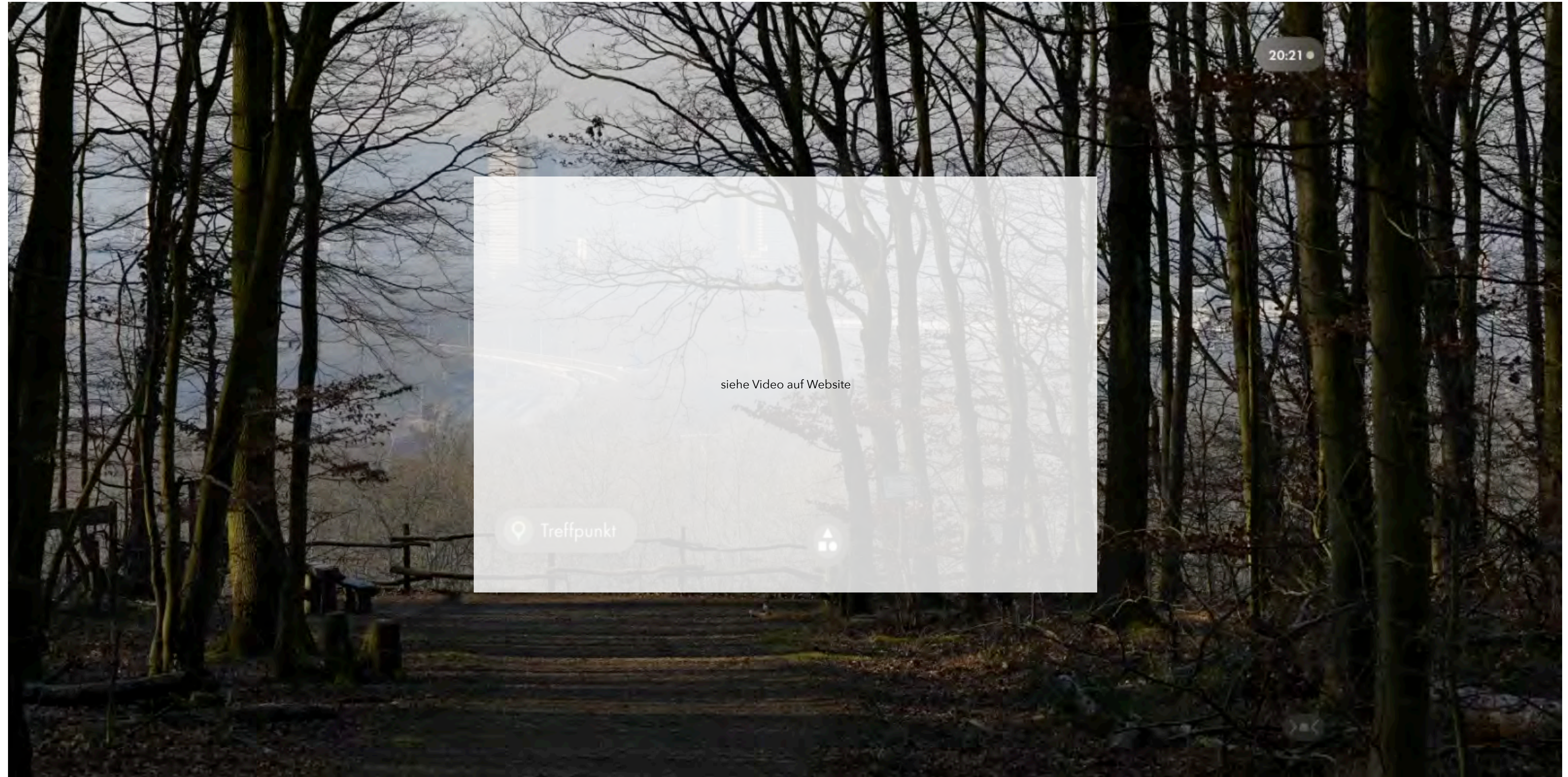
**Dein Song für Melanie**

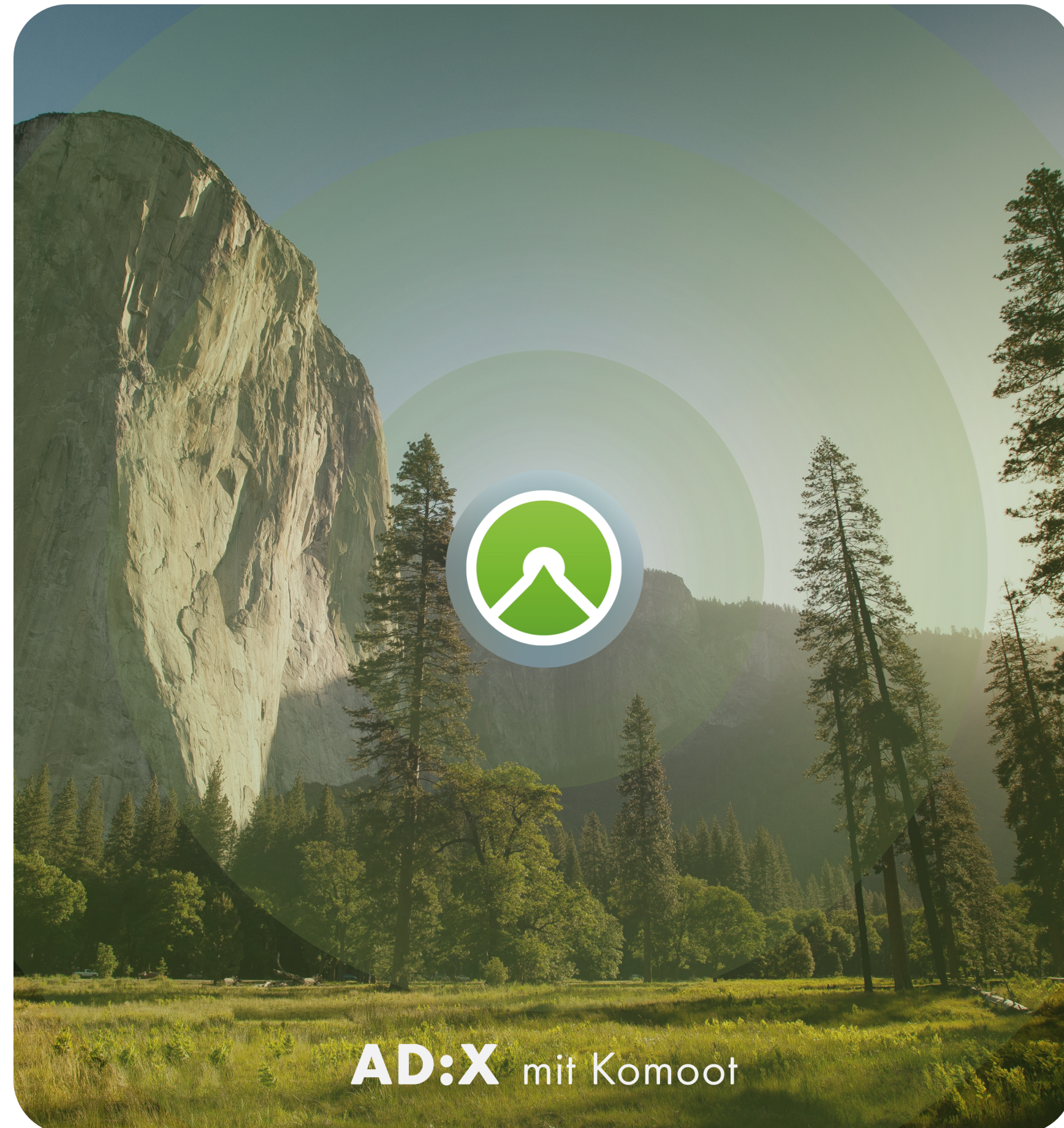
Möchtest Du hier eine Überraschung  
für Melanie hinterlassen? Wie wäre  
es mit einem Lied?



Kool-Aid – Bring me the Ho



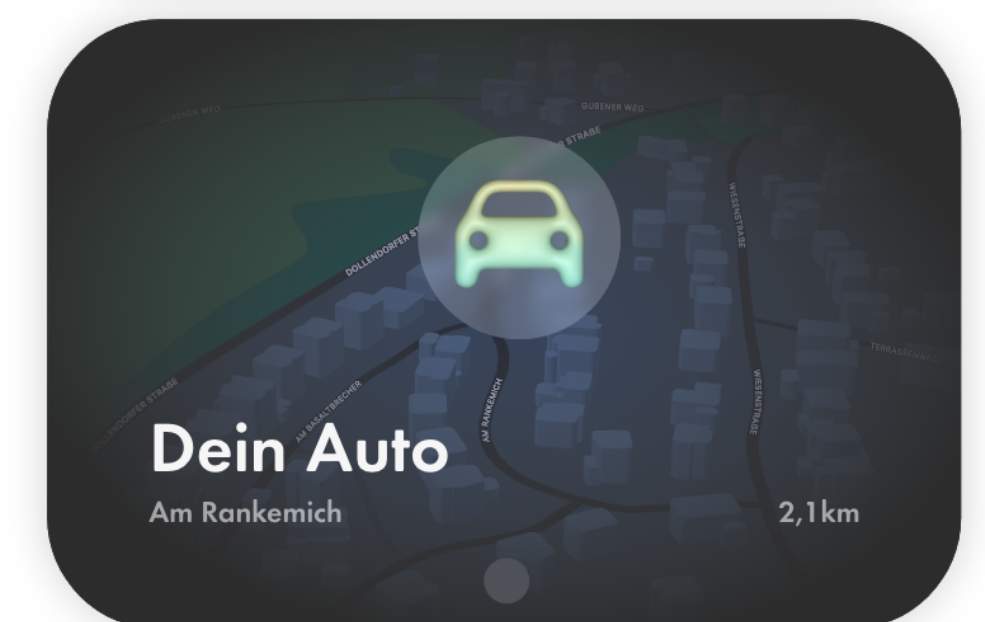
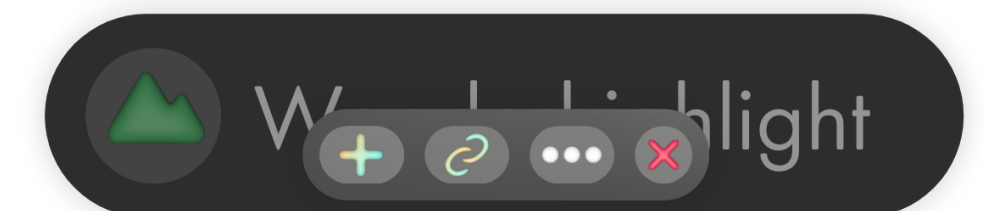
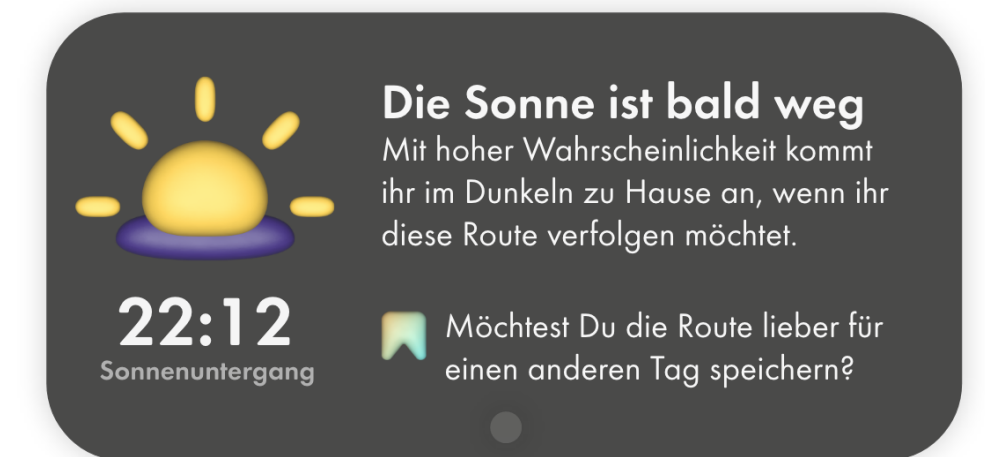




Künstliche Intelligenz

**Wir wissen was wichtig ist.  
Und wenn nicht, sag es uns einfach.**

Der Aktionsbereich bietet Dir schnellen Zugriff auf ausgewählte Funktionen. Basierend auf deiner Interaktion und deinen Bedürfnissen, erfolgt eine nahtlose Integration der Künstlichen Intelligenz.



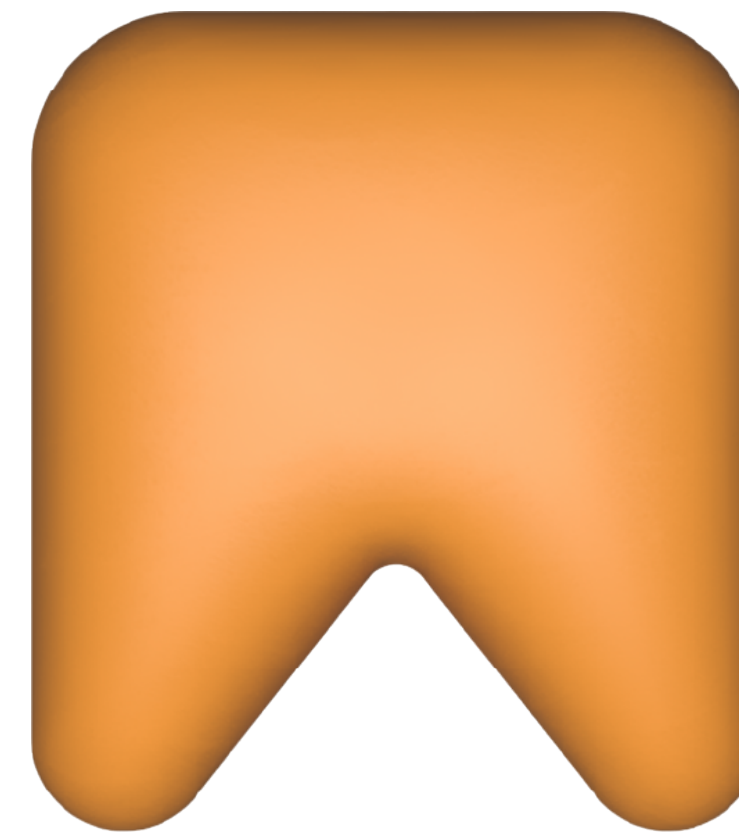


## 2D-Icons



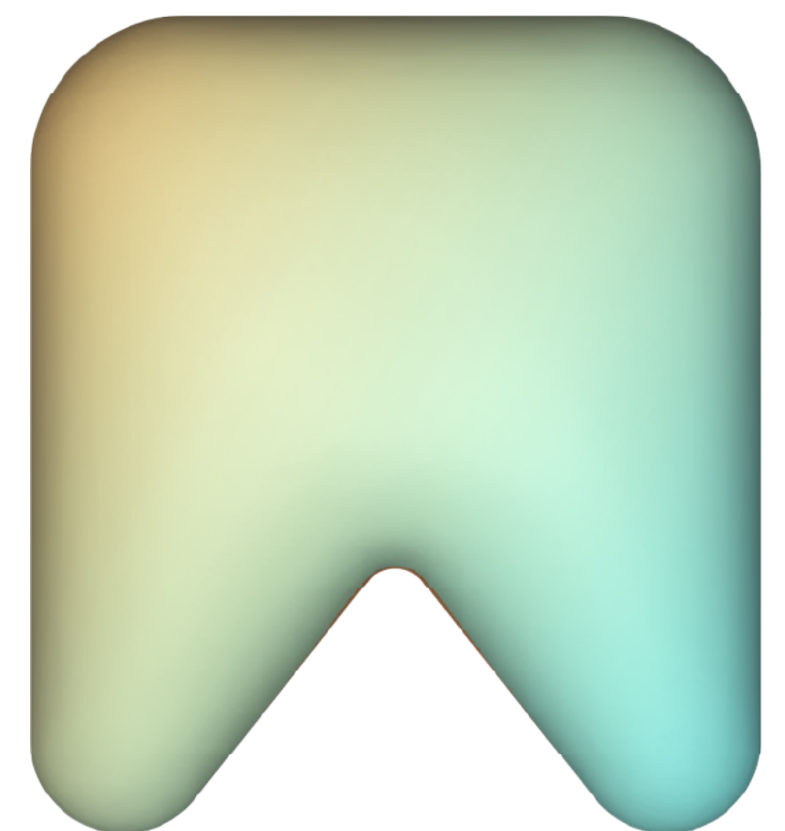
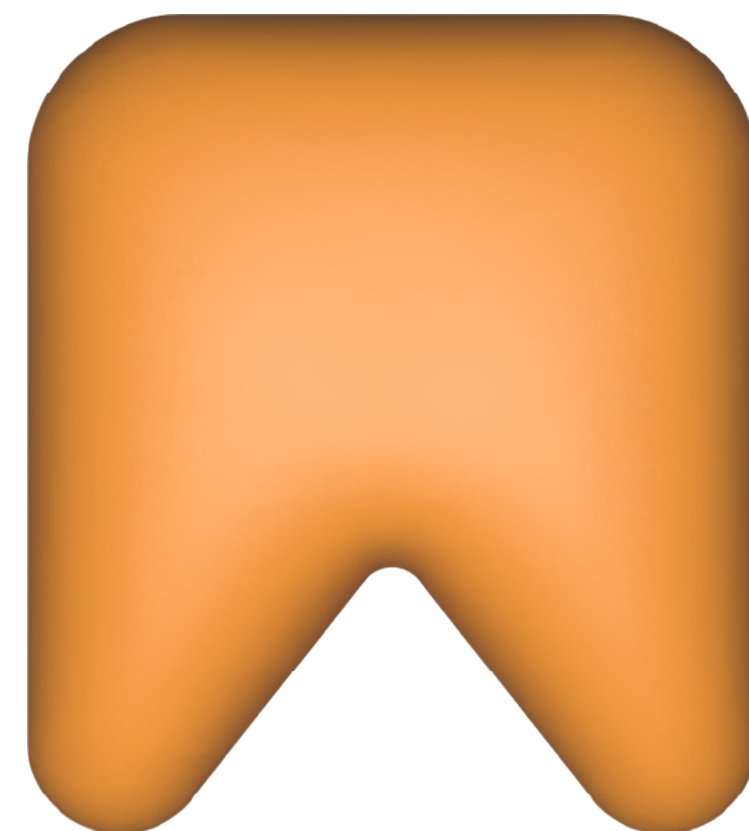
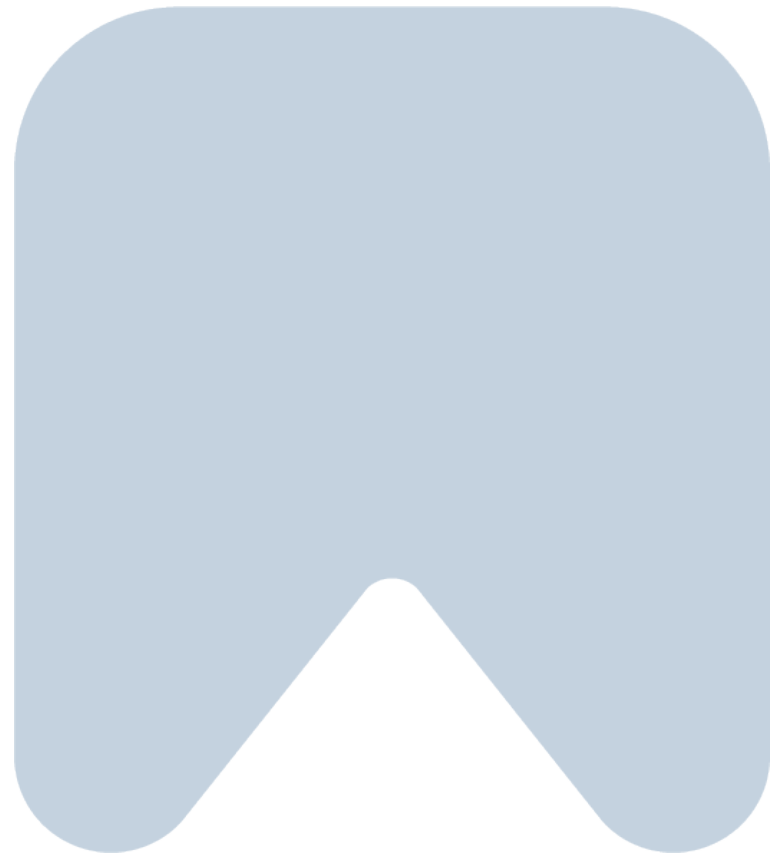
Hinweise des Systems oder einer App

## 3D-Icons

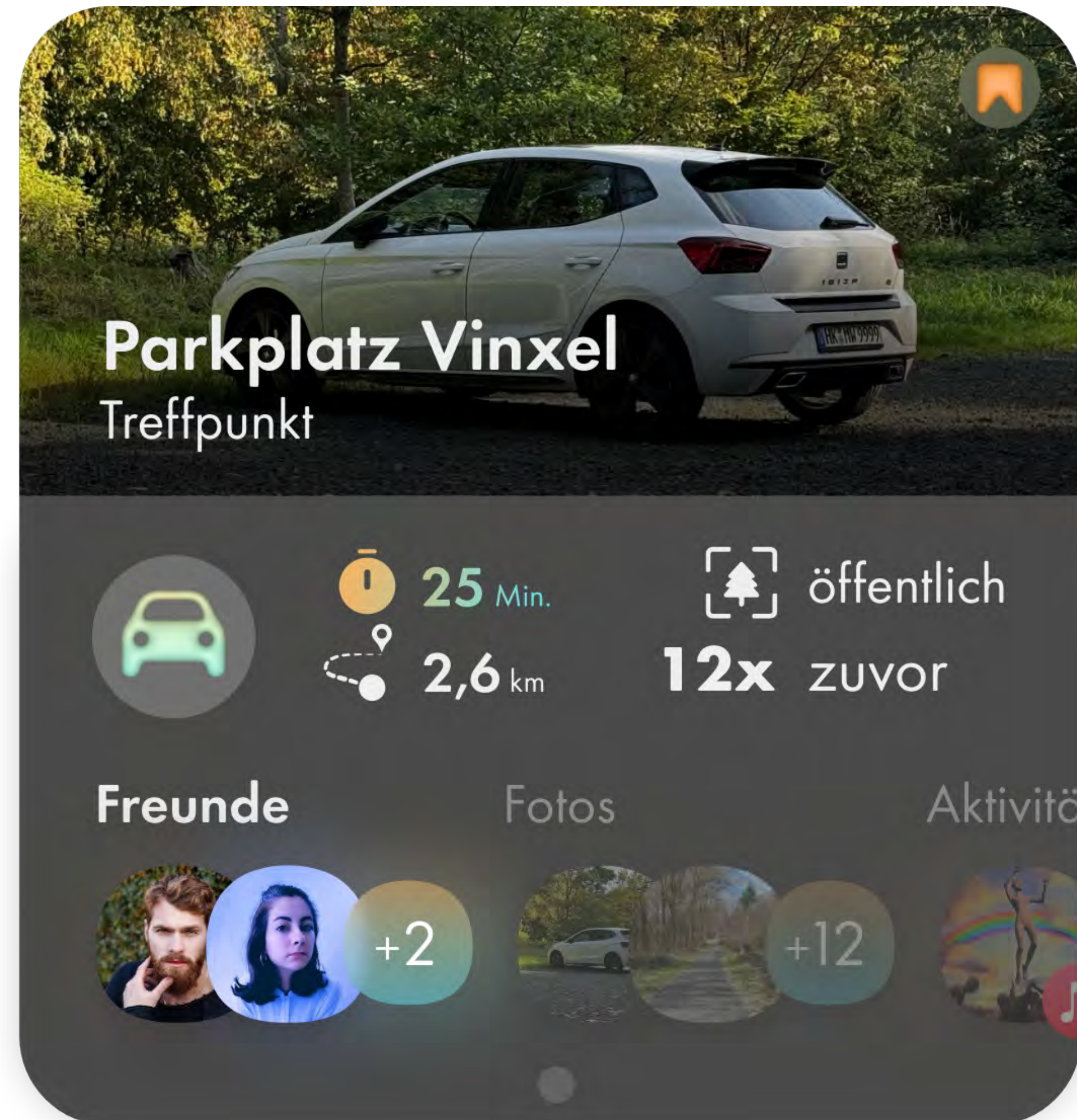


Interaktive Highlight-Icons

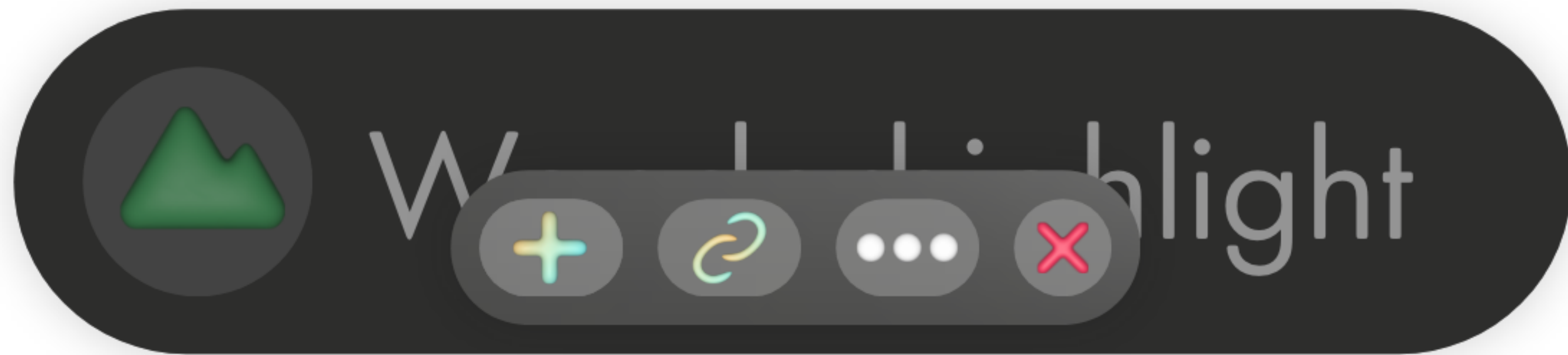
## 3D-Icons

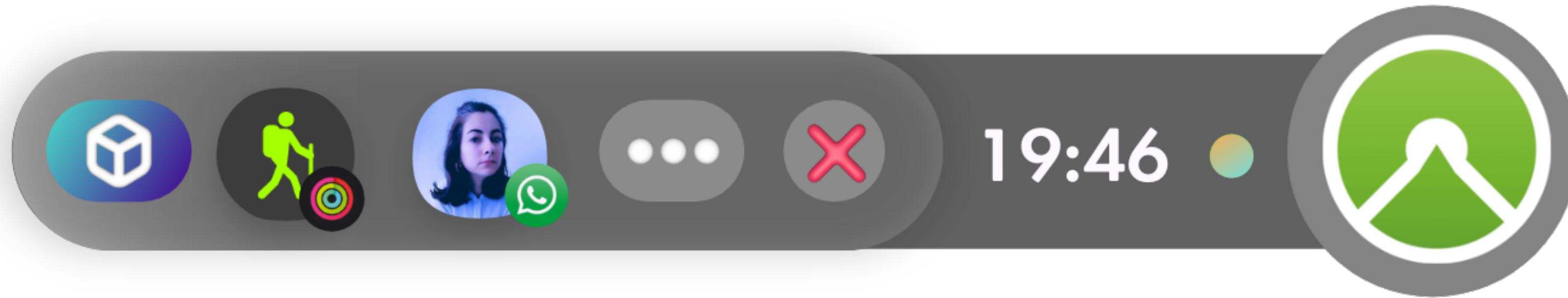


Interaktive Highlight-Icons

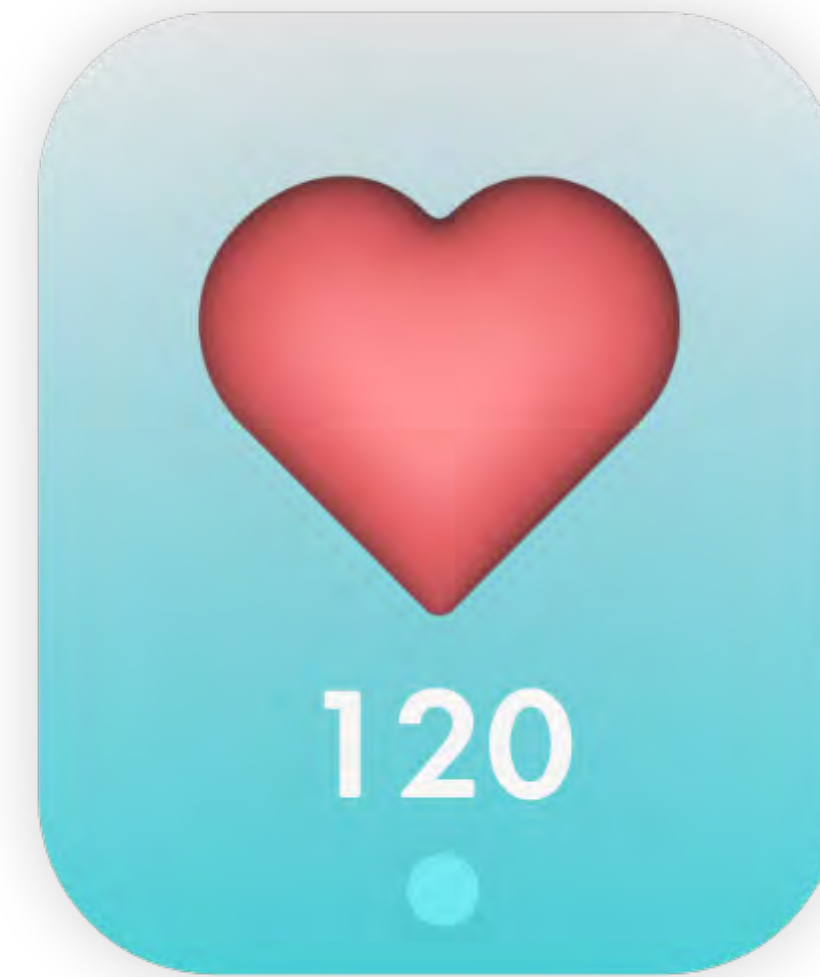
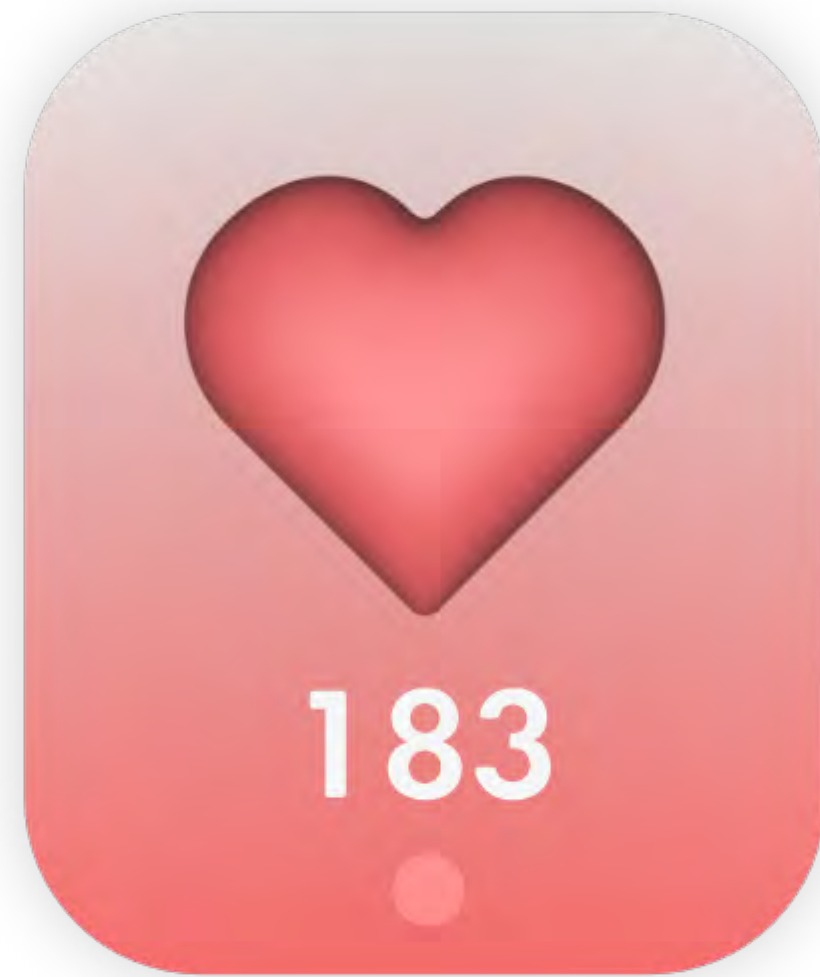



















6:38

1:2


146

07:43



360 m

19:46



siehe Video auf Website

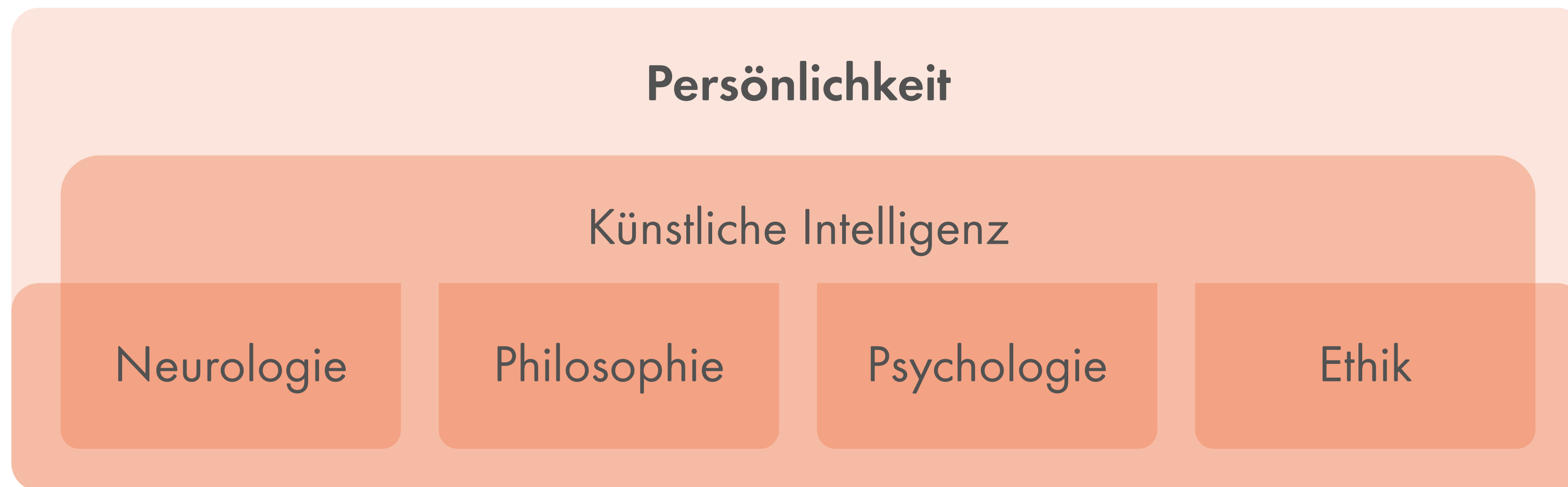


00:00

00:00



»Inwieweit beeinflussen neurologische, philosophische und psychologische Aspekte – unter Beachtung ethischer Regulierungen – die Entwicklung eines Augmented Reality Interfaces für die Schaffung einer „erweiterten Persönlichkeit“ durch Künstliche Intelligenz?«



Neurologie

Philosophie

Psychologie

Ethik

### Wissensgraphen

spiegeln die neuronalen Verbindungen des menschlichen Gehirns wieder und erweitern sie um digitale Informationen.

### Brain-Computer-Interfaces

ermöglichen die Integration von Künstlicher Intelligenz. Den nächste Evolutionsschritt beschreibt das Neural Lace.

### Gehirnfunktionalität

muss verstanden werden um eine zielgerichtete Experience zu gerechtfertigten. Die provozierte Kausalkette für einzelne Ereignisse wird angestrebt.

### Barrierefreiheit

mittels neurologischer Eingriffe kann durch den Einsatz von KI vorgebeugt oder erleichtert werden.

Neurologie

Philosophie

Psychologie

Ethik

## Dualismus

muss im Umgang mit Nutzer:innen  
berücksichtigt und zielgerichtet  
angestrebt oder vermieden werden.

## Individualität

der Nutzer:innen muss sich in der  
Handhabe des Systems widerspiegeln.

## Rezeptionsfreiheit

beschreibt eine nicht psychologische  
Sichtweise auf die Medienrezeption.  
Abseits von psychologischen Strategien  
wird die philosophische und ethische  
Erfahrung beachtet.

## Emotionen

werden erkannt, verstanden  
und nicht ungewollt provoziert.  
Dank negativen Bias entsteht  
ein doppelter Boden.

Neurologie

Philosophie

Psychologie

Ethik

## Gestaltung

ist essenziell für den klar strukturierten Transfer algorithmischer Berechnungen für Nutzer:innen. Strategisches Design unterstützt Nutzer:innen im Umgang mit der Technologie.

## Unterbewusstsein

ist eines der zentralen Kommunikationsmittel. Unterbewusste Entscheidungen werden sowohl provoziert als auch vorhergesagt.

## Erleben

einer Situation durch multiple Sinnesorgane schafft eine vertraute Umgebung und Bindung an das System.

## Selbsterkenntnis

bewahrt Nutzer:innen vor parasozialen Interaktionen. Die psychische Integrität darf nicht verletzt werden.

Neurologie

Philosophie

Psychologie

Ethik

### Entscheidungsfreiheit

liegt bei Nutzer:innen. Sie dürfen nicht in ihrem freien Willen eingeschränkt werden. Vorenthaltung innerhalb des psychologischen Rasters bestrebt die psychische Gesundheit. Die intrinsische Motivation wird durch ethisch korrekte Entscheidungen verfolgt.

### Menschlichkeit

steht im Fokus. Der Mensch steht im Mittelpunkt des Handlungsspielraums. Die Menschlichkeit muss stets gewahrt und respektiert werden.

### Zurückhaltung

gilt als zu verfolgende Leitlinie der Maschinenethik. Sie erlaubt die Projizierung menschlicher Werte auf die Funktionsweise des System.

### Vorhersagenanalyse

handelt im Bereich des Konsequentialismus und prophezeit die Szenarien der Zukunft. Eine „was-wäre-wenn“-Situation ist immer auf Nutzer:innen ausgerichtet.



# Realität. Neu definiert.

siehe Video auf Website

Entdecke die Zukunft





---

Augmented Design: Development with  
Intelligent Technologies and Algorithms

