

Hack & HARVEST 2025

Constance

27th - 28th June 2025

Agenda

1

WELCOME &
INTRODUCTION

2

PRESENTATION PITCH
MEDIBUDDY

3

WHY WE ARE HERE?

4

ROADMAP NEXT 2
DAYS

Welcome & Introduction

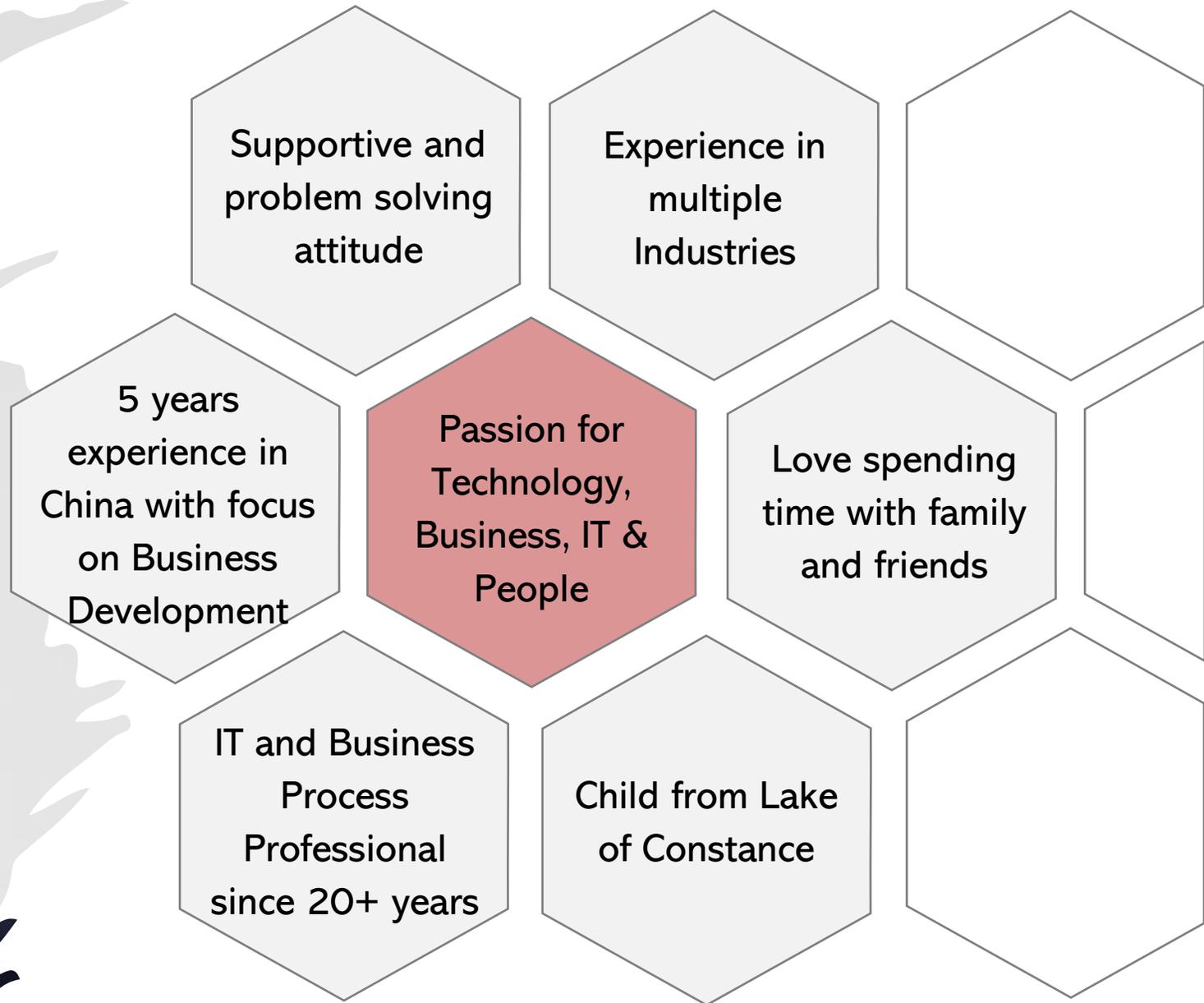
Thomas Roesch
About ME & MY
MOTIVATION



Welcome & Introduction



Chris Muenchow
About ME & MY
MOTIVATION



Agenda

1

WELCOME &
INTRODUCTION

2

PRESENTATION PITCH
MEDIBUDDY

3

WHY WE ARE HERE?

4

ROADMAP NEXT 2
DAYS

Das Problem – Einfache und sichere Medikamenteneinnahme und deren lückenlose Dokumentation

Eine Hochrechnung der BARMER Versicherung besagt, dass die manuelle Dokumentation eines Arzneimittels auf einem Medikationsplan in einem Jahr



3,7 Millionen Arbeitsstunden verursachen würde.

Etwa **5 bis 10%** der Notfall-Einweisungen in Deutschland sind auf medikamentöse Nebenwirkungen zurückzuführen (BARMER)



Jährlich bis zu

65.000 Todesfälle

durch falsche Medikamenteneinnahme (Wechselwirkungen, Dosierungsfehler, Zeitpunkt der Einnahme etc.) (BARMER)



BfArM verzeichnet jährlich rund

1.000 Meldungen zu Medikationsfehlern.

Laut der Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände werden **bis zu 50%** aller Medikamente falsch eingenommen



Das ist Maximilian ...

Diagnose **Morbus Parkinson** mit 49 Jahren



Parkinson ist bis heute **nicht heilbar**

Das Fortschreiten der Erkrankung ist bisher **nicht aufhaltbar**

Besuch verschiedenster **Fachkliniken** in den letzten Jahren

Morbus Parkinson ist nach der Alzheimer-Krankheit die **häufigste neurodegenerative Erkrankung**

Aktuelle Schätzungen gehen von bis zu **400.000 Betroffenen** in Deutschland aus

Ein wesentlicher Bestandteil des Therapieerfolgs ist die Gabe von **Medikamenten**



Was wäre wenn....

Eine Medikamentenbox
automatisch die **Einnahme
von Medikamenten
dokumentiert** (Datum,
Uhrzeit, Medikament, Dosierung
usw.)



Ein **Medikamentenplan**
kinderleicht mit Befüllung der
Tablettenbox erstellt wird



Die Medikamentenbox
automatisch an die
rechtzeitige Neubestellung
eines Rezepts / Medikaments erinnert

Den Patienten an die pünktliche
Einnahme von Medikamenten erinnert



Unterstützendem
Pflegepersonal, Ärzten oder Angehörigen
die Möglichkeit geboten wird, die **pünktliche
Einnahme von Medikamenten zu
kontrollieren**



UNSERE LÖSUNG: MEDIBUDDY – DIE SMARTE, INTELLIGENTE UND SICHERE MEDIKAMENTENBOX



MediBuddy

smart - intelligent - safe

- **Automatische Erkennung der Medikamente** bei Befüllung der Tablettenbox
- **Automatische Erkennung und Dokumentation** der Tablettenentnahme (Medikament, Anzahl, Dosierung, Datum, Uhrzeit)
- **Timer und Erinnerungsfunktion** für Einnahme der Medikamente
- Überwachungsfunktion der pünktlichen und richtigen Einnahme der Medikamente für Angehörige und Pflegepersonal. Alarmierung über SMS, What's App oder E-Mail bei versäumter Einnahme
- Bereitstellung aussagekräftiger **Charts, Berichte und Dashboards** zur Dokumentation der Medikamenteneinnahme
- Pflege eines **Symptomtagebuchs** parallel zur automatisierten Erfassung der Medikamenteneinnahme
- **Automatische Bereitstellung des Symptomtagebuchs** nach Eingabe der Erkrankung
- Automatisierte **Befüllung der Tablettenbox durch Apotheken und in Krankenhäusern** durch ein ADC (automated Dispensing Cabinet)
- **Terminreminder für Neuausstellung Rezept / Medikament;** ggf. automatische Nachbestellung)

Bei vielen Erkrankungen ist eine pünktliche Medikamenteneinnahme und deren Kontrolle ein wesentlicher Therapieerfolg (1/2)

Erkrankung	Medikamente	Risiken bei verspäteter Einnahme
Herz- / Kreislauferkrankungen: Bluthochdruck (Hypertonie) Herzinsuffizienz & Herzrhythmusstörungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ACE-Hemmer, Betablocker, Diuretika ▪ Antiarrhythmika, Digitalis 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wirksamkeit kann bei unregelmäßiger Einnahme deutlich sinken ▪ Ein Versäumnis kann zu lebensbedrohlichen Rhythmusstörungen führen
Diabetes mellitus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insulin und orale Antidiabetika (z. B. Metformin, Sulfonylharnstoffe) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unregelmäßige Einnahme kann zu Hypo- oder Hyperglykämien führen – besonders gefährlich bei Insulin
Epilepsie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antiepileptika (z. B. Levetiracetam, Valproat) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auslassen oder verspätete Einnahme kann zu Krampfanfällen führen
Psychiatrische Erkrankungen: Schizophrenie, bipolare Störung, Depression	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antidepressiva, Neuroleptika, Lithium: 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regelmäßigkeit ist wichtig für Stimmungskontrolle und Rückfallprävention
Morbus Parkinson	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dopaminpräparate (z. B. Levodopa/Carbidopa) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verspätete Einnahme kann zu massiven Bewegungsstörungen, Dystonien oder Off-Phasen führen

Bei vielen Erkrankungen ist eine pünktliche Medikamenteneinnahme und deren Kontrolle ein wesentlicher Therapieerfolg (2/2)

Erkrankung	Medikamente	Risiken bei verspäteter Einnahme
HIV / AIDS	<ul style="list-style-type: none">Antiretrovirale Therapie (ART)	<ul style="list-style-type: none">Hohe Einnahmetreue erforderlich zur Virusunterdrückung und Resistenzvermeidung
Transplantationsmedizin	<ul style="list-style-type: none">Immunsuppressiva (z. B. Ciclosporin, Tacrolimus)	<ul style="list-style-type: none">Unpünktliche Einnahme erhöht das Risiko der Organabstoßung massiv
Antibiotikatherapie (alle Indikationen)	<ul style="list-style-type: none">z. B. Penicillin, Doxycyclin	<ul style="list-style-type: none">Für gleichmäßigen Wirkspiegel, zur Vermeidung von Resistenzen und Therapieversagen
Schmerztherapien (chronisch / onkologisch)	<ul style="list-style-type: none">Opioide, Nicht-Opioide	<ul style="list-style-type: none">Verspätung kann zu Schmerzspitzen oder Entzugssymptomen führen

Agenda

1

WELCOME &
INTRODUCTION

2

PRESENTATION PITCH
MEDIBUDDY

3

WHY WE ARE HERE?
WHY YOU ARE HERE?

4

ROADMAP NEXT 2
DAYS

Komm in das Team MediBuddy, wenn Du...

spannende Themen von der Idee bis zur ersten Umsetzung **aktiv mitgestalten** möchtest

Dich wirtschaftliche und technische Zusammenhänge, insbesondere im Bereich **Medizintechnik, Medizininformatik** oder **LifeSciences/Pharma** interessieren

Spaß daran hast, kreative und auch **ungewöhnliche Ideen auszuprobieren**

Spaß daran hast, in **interdisziplinären Teams** zu arbeiten

In **komplexen Aufgaben** und Prozessen eine Herausforderung siehst und kein Problem

es magst **komplexe Aufgabenstellungen** zu durchdenken und zu **lösen**

Über **Informatikkenntnisse** (Cloud-Architekturen, Webentwicklung) und Programmiererfahrung (z.B. C#, .Net, Web Frameworks, SQL/NoSQL Datenbanken, Arduino-Prototyping etc.) verfügst

Über **CAD-Know-how** (z.B. Autocad Fusion 360 und **3D-Druck-Erfahrungen**) verfügst

unternehmerisch denkst und Aufbau und Entwicklung eines Unternehmens mitgestalten willst

Agenda

1

WELCOME &
INTRODUCTION

2

PRESENTATION PITCH
MEDIBUDDY

3

WHY WE ARE HERE?
WHY YOU ARE HERE?

4

ROADMAP NEXT 2
DAYS

Unser Fahrplan für die nächsten 2 Tage – Von der Idee bis zur Markteinführung

Freitag, 27.06.2025

1 Wettbewerbsanalyse

Gibt es bereits vergleichbare Produkte am Markt?

2 Funktionale Anforderungen

Was sollte / muss unser Produkt können?

Samstag, 28.06.2025

3 Lösungsdesign

Wie können die erforderlichen funktionalen Anforderungen realisiert werden?

4 Produktdesign

Wie kann MediBuddy funktional und simpel gestaltet werden?

5 Vermarktungsstrategie

Wie kann MediBuddy erfolgreich auf den Markt gebracht werden?

6 Abschlusspräsentation

Präsentation der Ergebnisse im Plenum



Workshop Handouts

Gruppe 1: Markt- / Wettbewerbsanalyse – Team Fred Feuerstein



1) Aufgabenstellung

Erarbeitet eine **Wettbewerbsanalyse**

- Gibt es vergleichbare Systeme auf dem Markt?
- Benenne Anbieter und Produkt
- Stelle die Produkte vergleichend gegenüber bzgl. Kernfunktionalität, Stärken, Schwächen und Kosten
- Gibt es Funktionen bzw. Eigenschaften, die MediBuddy anbieten sollte, die andere Anbieter und deren Produkte nicht anbieten (Alleinstellungsmerkmale)

2) Hilfestellung

Erarbeitet eine Übersicht für die Marktanalyse von MediBuddy

- Welche Zielgruppen und Anwendungsbereiche seht Ihr für MediBuddy?
- Wie groß ist der Markt? (Umsatzpotential)
- Ist der MediBuddy eher ein Endkundenprodukt (B2C) oder sind auch institutionelle Anwender denkbar (B2B)
- Was dürfte aus Eurer Sicht der Medibuddy maximal kosten?

3) Zeit

120 Minuten

Gruppe 2: Funktionale Anforderungen – Team Homer J. Simpson

1) Aufgabenstellung

Erarbeitet eine Übersicht der **funktionalen Anforderungen** von MediBuddy

- Strukturiere den Prozess bzgl. der Kernfunktionen
- Welche Funktionen von MediBuddy sind eher leicht umsetzbar?
- Welche Funktionen von MediBuddy sind eher schwieriger und komplexer umsetzbar?
- Welche Komplexitätstreiber seht ihr und wie können diese gelöst werden?



2) Hilfestellung

Erarbeitet eine Übersicht der Kernfunktionalitäten von MediBuddy

- Was sollte der MediBuddy auf jeden Fall können ("Must")
- Welche Funktionen sind zweitrangig, aber wünschenswert ("Nice to have")
- Wie kann man mediBuddy funktional, aber einfach gestalten (Komplexitätsreduktion)

3) Zeit

120 Minuten

Gruppe 3: Lösungsdesign – Team Daniel Düsentrieb



1) Aufgabenstellung

Erarbeitet ein **Lösungsdesign für die funktionalen Anforderungen** von MediBuddy

- Wie können die Medikamente bei der Befüllung und Entnahme automatisch erkannt werden?
- Wie können Hardware + Software sinnvoll getrennt werden (z. B. Für Softwareupdates)?
- Wie soll die Energieversorgung erfolgen?
- Wie erfolgt die Anzeige und Erinnerung der einzunehmenden Medikamente?
- Wie erfolgt der Datenaustausch zur Mobile App?
- Wenn möglich, erarbeitet ein MOCK-UP für die softwareseitige Bedienung von MediBuddy

2) Hilfestellung

Erarbeitet eine Übersicht für das Lösungsdesign von MediBuddy

- Im Falle verschiedener Lösungsoptionen stellt diese vergleichend gegenüber (Vor-/Nachteile)
- Wo seht ihr Kooperationsbedarf mit weiteren Informationsdienstleistern?
- Grundprinzip: funktional, aber einfach (Komplexitätsreduktion)

3) Zeit

240 Minuten

Gruppe 4: Produktdesign – Team George Jetson

1) Aufgabenstellung

Erarbeitet ein **Produktdesign** für MediBuddy mit den folgenden Eigenschaften

- Jeder Tag muss einzeln zugänglich und befüllbar sein, Befüllung der Medikamente muss tageweise möglich sein
- System soll erweiterbar und leicht zu reinigen sein
- Bedienung soll einfach und selbsterklärend sein
- Das Design soll schick und ansprechend sein
- Der MediBuddy soll insgesamt 49 Tabletten fassen können
- Wenn möglich, erarbeitet ein CAD-Design für den 3D-Druck

2) Hilfestellung

Erarbeitet eine Übersicht der Kerneigenschaften von MediBuddy

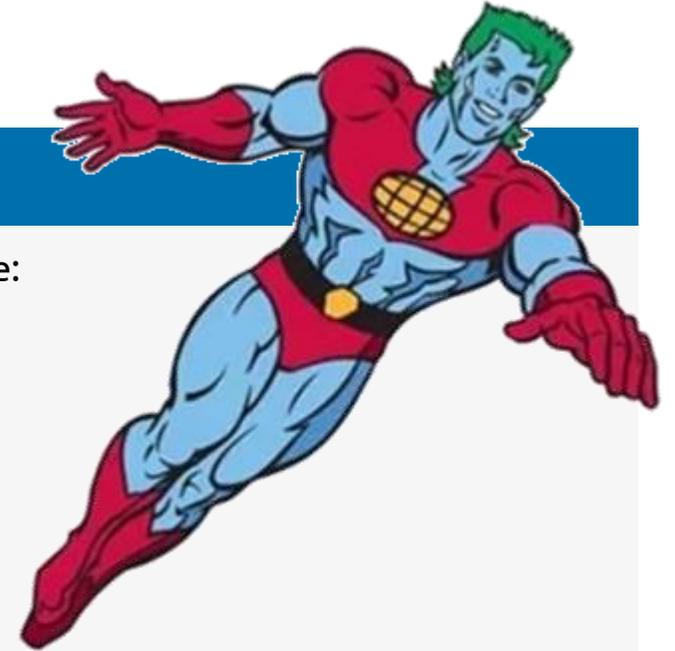
- Form, Material, modularer Aufbau (tageweise)
- Einfache Befüllung und Entnahme der Medikamente
- Visuell ansprechend, klar und einfach

3) Zeit

240 Minuten



Gruppe 5: Vermarktungsstrategie – Team Captain Planet



1) Aufgabenstellung

Erarbeitet eine **Vermarktungsstrategie** für MediBuddy unter Berücksichtigung der folgenden Punkte:

- Zielgruppen
- Vermarktungskanäle und –Partner
- Kommunikationsstrategie /-medien
- Preisstrategie
- Go-To-Market Fahrplan (6 – 12 Monate)

2) Hilfestellung

Berücksichtigt die folgenden Überlegungen für MediBuddy

- B2B vs. B2C
- Positionierung + Nutzenversprechen
- Produktvarianten (Home / Care / Clinic) und deren Leistungsumfang
- Messen & Events
- Freemium-Modell, Upselling, Abo etc.

3) Zeit

240 Minuten

Weitere Informationen zu medibuddy

Höre rein in unseren Podcast.



A white, wavy line graphic that starts on the left side, curves upwards and then downwards, ending on the right side. It has a fluid, organic shape, resembling a stylized wave or a decorative flourish.

Back-Up