

# Digitale Motivation zu Radln – Einblicke in das Forschungsprojekt DyMoN

David Leistner, B.Sc., 23.05.2024





**Selbst wenn wir möchten... Veränderung ist schwer.**

Hatten Sie einen Neujahrsvorsatz?

Was hat bei der Umsetzung geholfen – Oder hätte geholfen?





# Grundidee des DyMoN Projekts

- **DyMoN als EU-Forschungsprojekt bietet digitale, datenbasierte behaviourale interventionen („nudges“) für nachhaltige Mobilität**
- **Psychologie + Geoinformatik + Software Development = Interdisziplinärer Ansatz**
- **Ein key result: DyMoN Handbook**

- „Harte“ Interventionen
- „Push“
- z.B.: Gesetze, Verbote

**Wir brauchen  
beides!**

- „weiche“ Interventionen
- „Pull“
- z.B.: Soziale Normen, Nudging



# Was ist „Nudging“?!

Psychologische Definition: „Veränderung der „Choice Architecture““

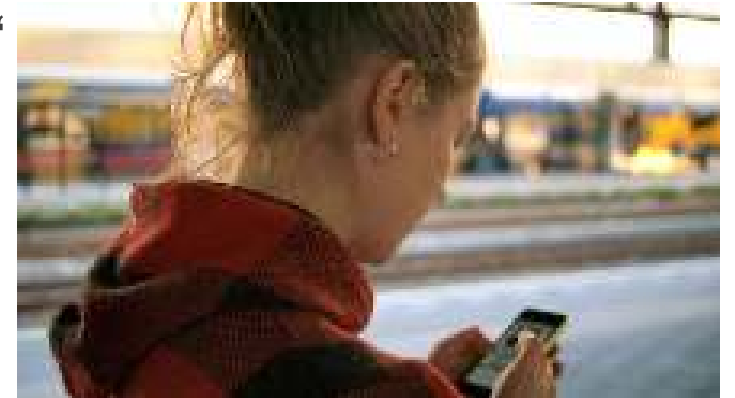
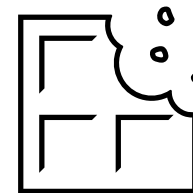
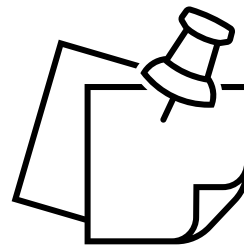
=> Umgebung, in der Entscheidungen getroffen werden

„Softe“ Interventionen in nachhaltiger Mobilität

**Nicht intrusiv, nicht restrictive**

Kleine Veränderungen in der Umgebung das Verhalten wahrscheinlicher machen

**Jeder von uns kennt das!!**



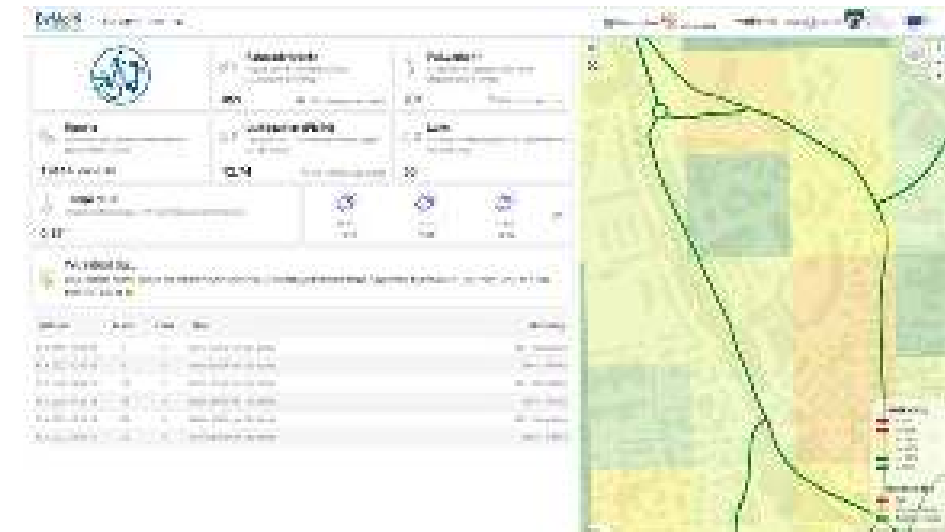
# Digitales Nudging mit Smartphone Apps

- **Apps/ digitale tools** um Verhaltensänderung zu unterstützen (z.B.: im Fitness Bereich)
  - Digitale behaviourale Interventions – Belohnungen, Erinnerungen, Zielsetzen etc.
- **Urban mobility apps** → Möchten dazu motivieren, nachhaltige Alternativen zum Auto zu nutzen
- **Beispiele von digitalen Interventionen in „urban mobility apps“:**
  - Gutscheine für geradelte Kilometer
  - „Gamifizierung“ (Punkte, Challenges, etc.)
  - Leaderboards



# Unsere Nudges in Aktion

- PoC für technische Funktionalität und Erkundung der behavioralen Effekte
- Science City Itzling, Salzburg
- 23.03.-23.05 2023
- Partner-App: Pandocs
- Nudges aus unserem Nudging Repository
- Dashboard von trafficon



# Die Nudges

- Über Pandocs versendet
- 2 pro Tag (morgens & abends)
- Mithilfe von Behaviour Change Techniques (Michie et al., 2013) erstellt
- Situationsbedingt für Experimentalgruppe
- Generisch für Kontrollgruppe










# Unser Nudging Repository

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	COM-Element	Groups	Technique	Implementation	Description	Mode	Situation-aware	Situational factors (Opportunity)	Trip Purpose	Timeframe for nudge	Text
2	Motivation	01. Goals	Action planning	Notification	Prompt detail	Walking	Yes	Forecast for next day: Sunshine (optional)	Commuting	Evening before work day	Did you know there
3	Capability	01. Goals	Action planning	Notification	Prompt detail	Bicycling	Yes	Forecast for next day: Sunshine (optional)	Commuting	Evening before work day	Tomorrow is a great
5	Capability	01. Goals	Action planning	Notification	Prompt detail	Walking	Yes	Forecast for next day: Sunshine, no rain	Commuting	Evening before work day	Tomorrow is a great
7	Capability	01. Goals	Action planning	Notification	Prompt detail	Bicycling	Yes	Forecast for next day: Sunshine, no rain	Commuting	Evening before work day	Have you thought ab
9	Capability, Opportu	01. Goals	Action planning	Notification	Prompt detail	Public Tr	Yes	Forecast for next day: Rainfall, Location	Commuting	Evening before work day	Tomorrow is a great
11	Motivation	01. Goals	Goal setting (It	Notification	Let user set a	Bicycling	Yes	Location (optional): bicycle lanes / g	Commuting	Sunday	Why don't you think
12	Motivation	01. Goals	Goal setting (It	Notification	Let user set a	Public Tr	Yes	Location (optional): PT stop in prox	Commuting	Sunday	Why don't you think
13	Motivation	01. Goals	Goal setting (It	Notification	Let user set a	Walking	Yes	Location (optional): Good walkability	Commuting	Sunday	Why don't you take
14	Motivation, Capabil	01. Goals	Problem solving	Notification	Prompt the p	Bicycling	Yes	Location (optional): bicycle lanes / g	Commuting	Evening before work day	What keeps you from
15	Motivation, Capabil	01. Goals	Problem solving	Notification	Prompt the p	Bicycling	Yes	Location (optional): bicycle lanes / g	Leisure	Evening before work day	What keeps you from
16	Motivation, Capabil	01. Goals	Problem solving	Notification	Prompt the p	Public Tr	Yes	Location (optional): PT stop in prox	Commuting	Evening before work day	What keeps you from
17	Motivation, Capabil	01. Goals	Problem solving	Notification	Prompt the p	Walking	Yes	Location (optional): Good walkability	Commuting	Evening before work day	What keeps you from
22	Motivation, Capabil	01. Goals	Problem solving	Notification	Prompt the p	Public Tr	Yes	Location (optional): proximity to PT's	Leisure	Friday afternoon	What keeps you from
28	Motivation, Capabil	03. Social	Social support	Notification	Advise on, arr	Public Tr	No		Commuting, Le	Tuesday morning	Do you have that on
29	Motivation, Capabil	03. Social	Social support	Notification	Advise on, arr	Walking	No		Commuting, Le	Tuesday morning	Do you have that on
30	Motivation, Capabil	03. Social	Social support	Notification	Advise on, arr	Bicycling	No		Commuting, Le	Tuesday morning	Do you have that on
31	Motivation, Capabil	03. Social	Social support	Notification	Advise on, arr	Public Tr	No		Commuting, Le	Tuesday morning	Do you have that on
32	Capability	04. Shap	Instruction on	Notification	Advise on agr	Bicycling	Yes	Forecast for next day: Sunshine (optional)	Commuting, Le	Evening before work day	Why don't you plan
37	Motivation	04. Shap	Information a	Notification	Provide inform	Bicycling	Yes	Location (optional): bicycle lanes / g	Commuting, Le	any time	Did you know that s
38	Motivation	04. Shap	Information a	Notification	Provide inform	Walking	Yes	Location (optional): Good walkability	Commuting, Le	any time	Did you know that s
39	Motivation	04. Shap	Information a	Notification	Provide inform	Bicycling	Yes	Location (optional): bicycle lanes / g	Commuting, Le	any time	Moving your body e
40	Motivation	04. Shap	Information a	Notification	Provide inform	Walking	Yes	Location (optional): Good walkability	Commuting, Le	any time	Moving your body e
41	Motivation	04. Shap	Information a	Notification	Provide inform	Bicycling	Yes	Location (optional): bicycle lanes / g	Commuting, Le	any time	Reminder that you s
42	Motivation	04. Shap	Information a	Notification	Provide inform	Walking	Yes	Location (optional): Good walkability	Commuting, Le	any time	Reminder that you s
43	Motivation	04. Shap	Information a	Notification	Provide inform	Public Tr	Yes	Location (optional): PT stop in prox	Commuting, Le	any time	Reminder that you s

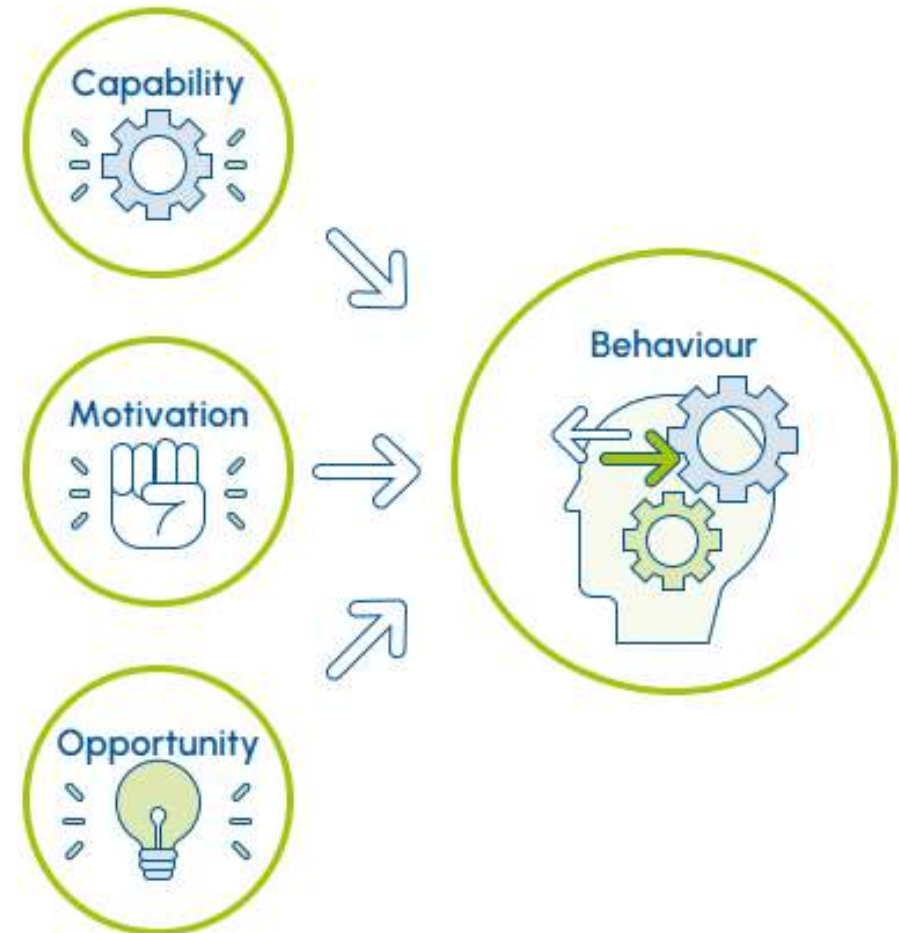
# Nudging repository - Beispiele

- Information über emotionale Konsequenzen 
  - Warum fährst du nicht mit dem Rad? – Nach einer Radlfahrt wärst du heute sicher energiegeladener und entspannter! 
- Erinnerungen und Aufforderungen 
  - Reminder... – Denk daran, heute mit dem Radl zu fahren! Nichts kann dich aufhalten!  



# COM-B Model menschlichen Verhaltens

- C: Psychologische und körperliche Fähigkeiten (**capabilities**)
- O: Soziale und physische Möglichkeiten (**opportunities**)
- M: **Motivationale** Prozesse
- B: daraus entstandenes Verhalten (**behaviour**)



# Beispiele für COM-B

- Fähigkeiten

- Körperliche Fähigkeiten – Frei von Beeinträchtigungen, genug Ausdauer/Kraft
- Psychische Fähigkeiten – Wissen, benötigte Skills (hab ich z.B. gelernt Rad zu fahren?)

- Möglichkeiten

- Soziale Möglichkeiten – Familienverhältnisse, Soziale Normen (Wird man komisch angeschaut wenn man auf der Arbeit sagt, man kommt mit dem Bus?)
- Physische Möglichkeiten – verfügbare Infrastruktur

- Motivationale Prozesse

- Bewusst – Kosten/Nutzen Rechnungen, Planung
- Unbewusst – Gewohnheiten, Impulse



# Beispiele von behavioural Interventione für nachhaltige Mobilität



## Target Opportunity:

- Giving out free tickets to public transport
- Offering attractive bicycle infrastructure, such as bicycle storage options



## Target Motivation:

- Offering incentives if car is not used (e.g., giving out vouchers)
- Launching a campaign in a neighbourhood to engage families to walk or bicycle together



## Target Capability:

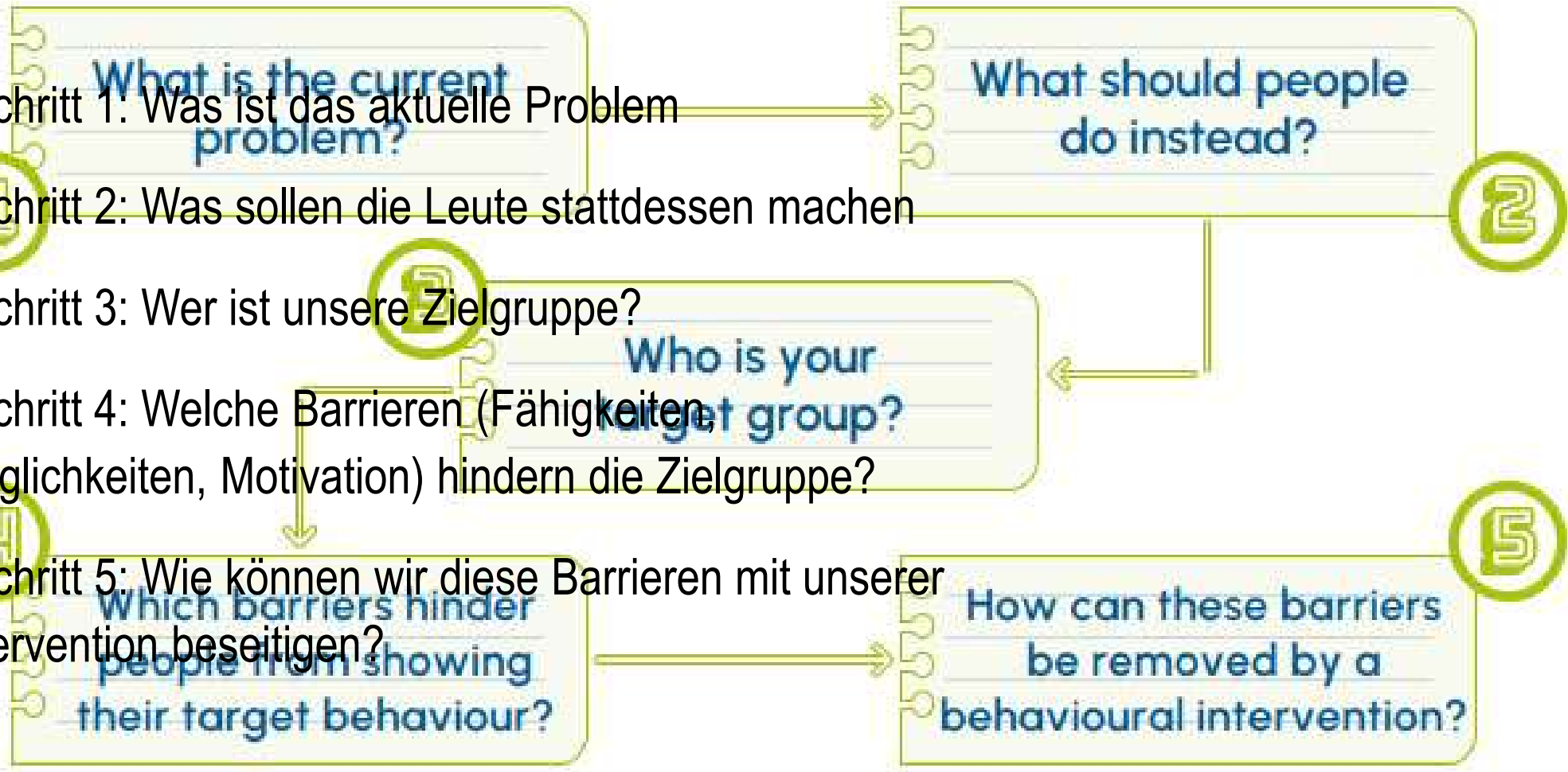
- Giving bicycle lessons to people who were not able to do so before
- Making bus schedules easier to understand and more accessible

# Step-by-step Anleitung für erfolgreiches Interventionsdesign

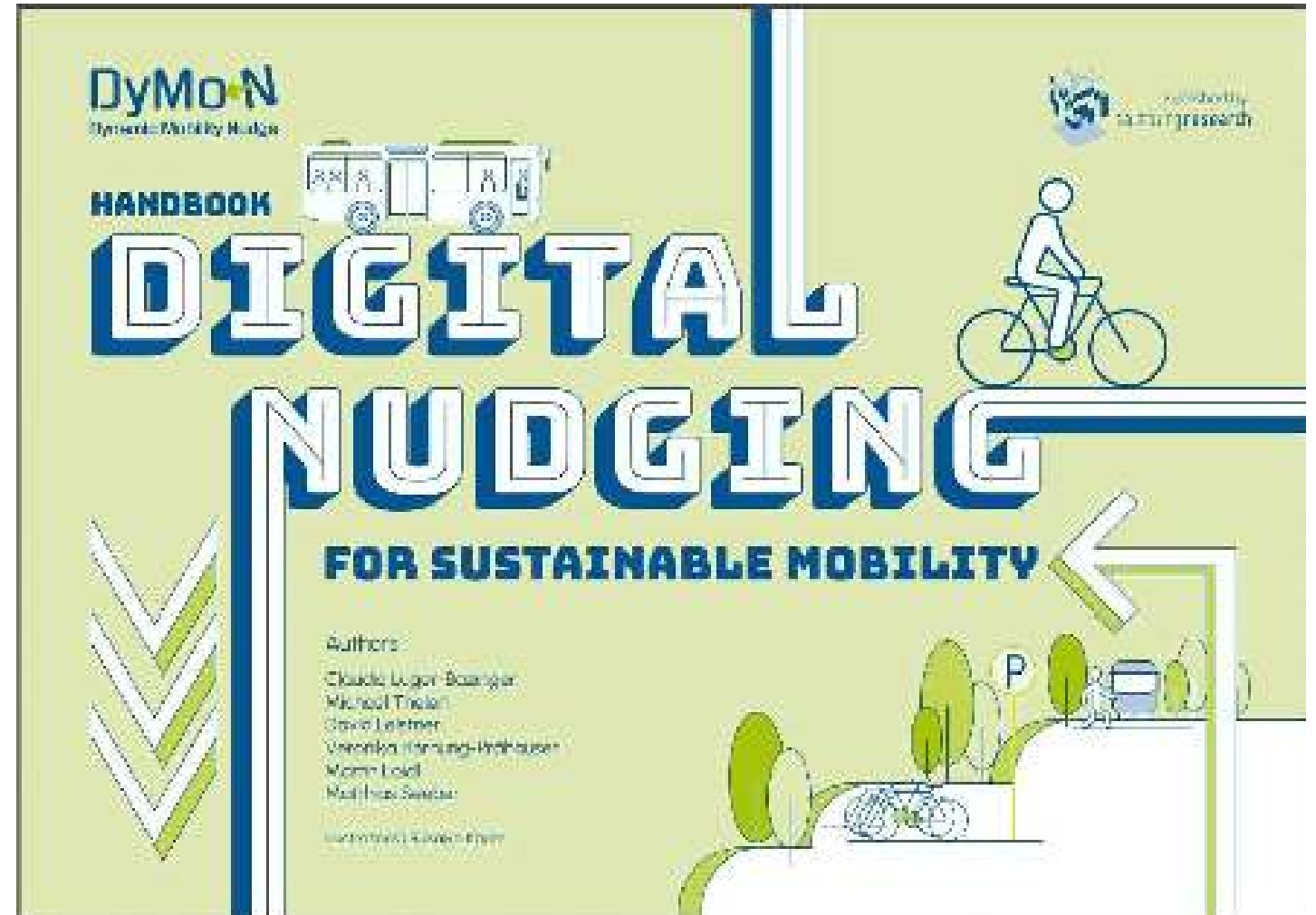
- Schritt 1: Was ist das aktuelle Problem
- Schritt 2: Was sollen die Leute stattdessen machen

- Schritt 3: Wer ist unsere Zielgruppe?
- Schritt 4: Welche Barrieren (Fähigkeiten, Möglichkeiten, Motivation) hindern die Zielgruppe?

- Schritt 5: Wie können wir diese Barrieren mit unserer Intervention beseitigen?



# Das Handbuch



# Relevante Ressourcen zum Vertiefen

- Handbuch: <https://www.salzburgresearch.at/2023/handbuch-digitales-nudging-fuer-nachhaltige-mobilitaet/>
- Projekt Website: <https://dymon.eu/>
- 4 – teilige Webinar Serie auf Youtube: [https://www.youtube.com/@DyMoN\\_EU](https://www.youtube.com/@DyMoN_EU)
- Nudging Repository <https://doi.org/10.5281/zenodo.7620043> mit dazugehörigem Begleitdokument <https://doi.org/10.5281/zenodo.7620003>
- Falls Interesse an den deutschen Übersetzungen besteht, gerne bei mir anfragen !





David Leistner, BSc (Salzburg Research, Austria)  
[david.leistner@salzburgresearch.at](mailto:david.leistner@salzburgresearch.at)  
+43-662-2288-304

Mehr Information: [www.dymon.eu](http://www.dymon.eu)

