

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung

Plastik  
in der Umwelt

Quellen • Senken • Lösungsansätze



# Verbraucherreaktionen bei Plastik und dessen Vermeidungsmöglichkeiten am Point of Sale „VerPlaPoS“



[www.plastikvermeidung.de](http://www.plastikvermeidung.de)

Berlin, 10. April

Dr. Thomas Decker



STADT  
STRAUBING



- » Was wissen VerbraucherInnen über Plastik(verpackungen)? Wir untersuchen das **Verbraucherverständnis und -verhalten** beim Kauf (bzw. Miterwerb) von Plastik
- » Wie können Plastikverpackungen vermieden werden? Wir entwickeln **Plastikvermeidungsstrategien** entlang der Wertschöpfungsketten
- » Gibt es Alternativen zu herkömmlichen Plastikverpackungen? Wir **entwickeln neue Verpackungen und Verfahren**, die zur Reduzierung des Plastikkonsums beitragen
- » Welche Ökobilanz haben die verschiedenen Plastikverpackungen und sind die neuen Alternativen besser? Kontextspezifische **Analyse des Lebenswegs** der entsprechenden Produktverpackungen und **Bewertung** verschiedener Kunststoffalternativen (Ökobilanzierung)

# Übersicht „VerPlaPoS“



Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung



Wie können wir den Plastikaufwand minimieren (z.B. durch Bearbeitung der Foliendicke)?

Können wir herkömmliche Plastikarten durch andere ersetzen (z.B. Bioplastik)?

Wie kann ich Plastikverpackungen sinnvoll vermeiden?



Projektkoordination

Wissenschaftliche Partner

Schwerpunkt

Forschungsstelle für allgemeine und textile Marktwirtschaft	Verfahrenstechnik und Verpackung	Institut für Akustik und Bauphysik (IABP)	Fachgebiet für Marketing und Management	Fachgebiet Bioinformatik
Textil	Lebensmittel	Bilanzierung	Konsumforschung	Plastik-Info-App





- » Kunststoff**verpackungen** – Wahrnehmung und Verhalten von VerbraucherInnen:
  - Gruppendiskussionen (abgeschlossen und ausgewertet)
  - Teilnehmende Beobachtung (abgeschlossen; Auswertung laufend)
- » (mögliche) Plastikvermeidungsstrategien im Einzelhandel:
  - Interviews (abgeschlossen; Auswertung laufend)
- » Datenerhebung entlang der Wertschöpfungskette:
  - am PoS weitestgehend abgeschlossen, weitere Datenerhebungen laufend
- » Entwicklung alternativer Verfahren und Verpackungen: laufend
- » Kontextspezifische Analyse des Lebenswegs der entsprechenden Produktverpackungen (Plastik-Index (PLIX))

# Lebensmittel: Wahrnehmung und Verhalten von VerbraucherInnen



Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung

**Plastik**  
in der **Umwelt**

Quellen • Senken • Lösungsansätze

Untersuchungs- gegenstand	Methode	Ort	Zeitraum
Allgemeines VerbraucherInnen- verhalten	Gruppendiskussionen		04/2018
VerbraucherInnen- verhalten am PoS	Eye-Tracking & Interviews		01-02/ 2019
	Teilnehmende Beobachtung & Interviews	  	01-02/ 2019
Anfall an Kunststoffabfall & Entsorgungsverhalten	Abfalltagebücher		01-06/ 2019
VerbraucherInnen- Akzeptanz von alter- nativen Verpackungen	Interviews		05/2019

# Lebensmittel: Plastikvermeidungsstrategien im Einzelhandel

- » Direkte Ansprache von Lieferanten
- » Regionale, saisonale Produkte
- » Verbannung von Plastiktüten
- » Optimierung: Verhältnis Lebensmittel – Verpackungsvolumen
- » Recycling: Sortenreine Trennung
- » Kennzeichnung des Plastiks

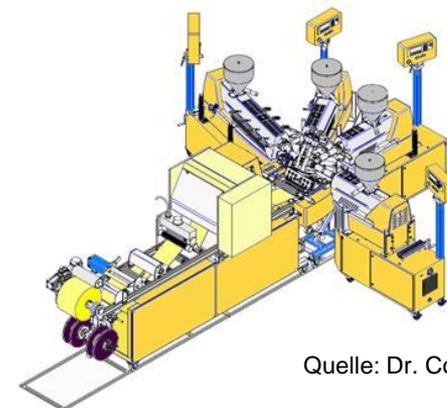
## Entwicklung eines Verbundes von Papier/Biopolymer (PHBV)

- » Auswahl und Beschaffung von kommerziell verfügbaren PHBV's
- » Auswahl und Beschaffung von potentiell geeigneten Additiven zur Verbesserung der Verarbeitbarkeit/Anwendungseigenschaften
- » Compoundierung von PHBV's mit Additiven, Variation der Konzentration
- » Flachfolien-Extrusionsversuche mit den verschiedenen Materialien
- » Extrusionsbeschichtung von Papier



Quelle: Fraunhofer IVV

Compounder



Quelle: Dr. Collin GmbH

Extrusionsanlage



- » Kunststoffverpackungen entlang der textilen Lieferkette:
  - Experteninterviews mit zentralen Akteuren (Datenerhebung und Auswertung größtenteils abgeschlossen)
- » Kunststoffverpackungen – Wahrnehmung und Verhalten von VerbraucherInnen:
  - Gruppendiskussionen (abgeschlossen und ausgewertet)
  - teilnehmende Beobachtung (abgeschlossen; Auswertung laufend)
- » (mögliche) Plastikvermeidungsstrategien im Einzelhandel:
  - Interviews (abgeschlossen; Auswertung laufend)
- » Entwicklung eines innovativen Recyclingkonzepts für Kunststoffabfälle am Point of Sale (laufend)
- » Kontextspezifische Analyse des Lebenswegs der entsprechenden Produktverpackungen (Plastik-Index (PLIX))

# Textil: Wahrnehmung und Verhalten von VerbraucherInnen



Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung

**Plastik**  
in der **Umwelt**

Quellen • Senken • Lösungsansätze

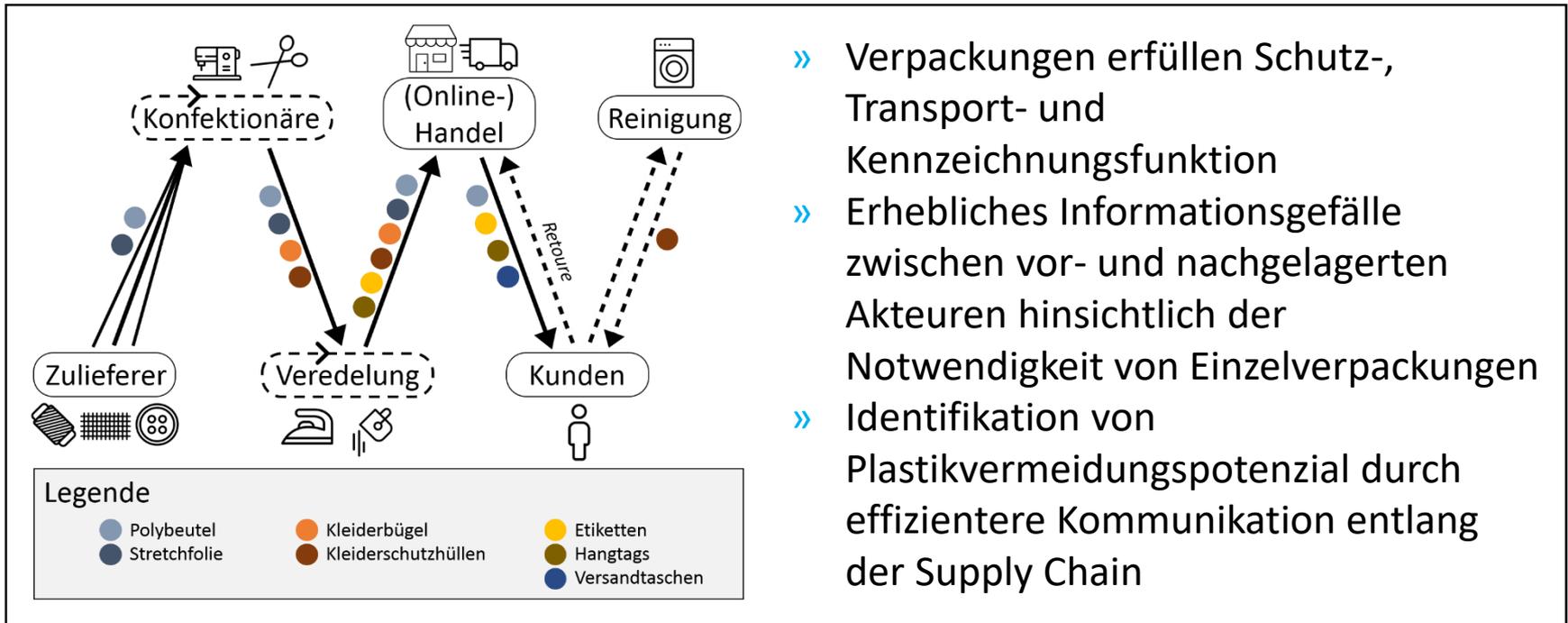
Untersuchungs- gegenstand	Methode	Ort	Zeitraum
Allgemeines VerbraucherInnen- verhalten	Gruppendiskussionen		04/2018
VerbraucherInnenverhalt en am PoS	Teilnehmende Beobachtung & Interviews	 	01-02/ 2019

# Textil: Plastikvermeidungsstrategien im Einzelhandel

- » Verbannung von Plastiktüten
- » Herstelleransprache
- » Sortimentsgestaltung / Produktauswahl
- » Kleiderbügel-Kreislauf
- » Recycling: Sortenreine Trennung
- » Kennzeichnung des Plastiks

# Textil: Plastikaufkommen entlang der Wertschöpfungskette

- » Erhebung Ist-Zustand Kunststoffverpackungen entlang der textilen Supply Chain



- » Verpackungen erfüllen Schutz-, Transport- und Kennzeichnungsfunktion
- » Erhebliches Informationsgefälle zwischen vor- und nachgelagerten Akteuren hinsichtlich der Notwendigkeit von Einzelverpackungen
- » Identifikation von Plastikvermeidungspotenzial durch effizientere Kommunikation entlang der Supply Chain

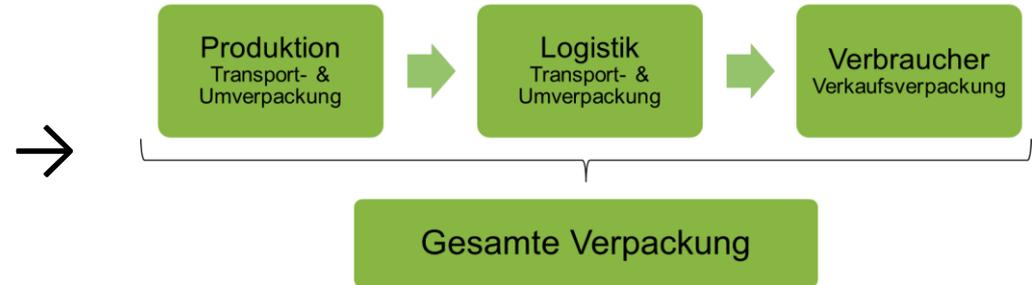
- » Definition der Stakeholder-Anforderungen an einen optimierten Soll-Zustand
- » Entwicklung eines Business Cases zur Plastikvermeidung (laufend)

# Textil: Entwicklung eines innovativen Recyclingkonzepts



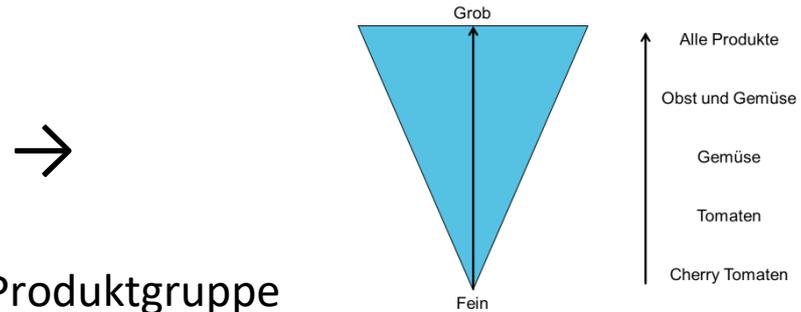
- » Analyse bestehender Recycling-Infrastrukturen entlang der textilen Supply Chain
- » Entwicklung Business Case für den Betrieb einer Recyclinganlage für Kunststoffabfälle am Point of Sale
  - » Evaluation Möglichkeiten und Grenzen der Einsatzmöglichkeiten von 3D-Druck in der textilen Supply Chain
  - » Test der Verarbeitungsmöglichkeiten und Druckbarkeit von Kunststoffen im FFF-Verfahren: PP besser geeignet als PS
  - » Extrusion und Analyse der Druckeigenschaften von PHB-KS (laufend)
  - » Erforschung Eignung der am Point of Sale anfallenden Kunststoffabfälle zur Herstellung von Recyclingfilament (laufend)
  - » Analyse der Druckbarkeit des selbst hergestellten Recyclingfilaments (in Planung)

## Modularer Aufbau

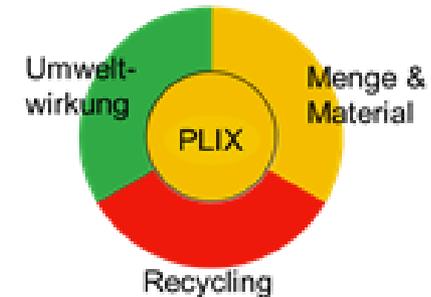


## Vergleichbarkeit innerhalb von Produktgruppen

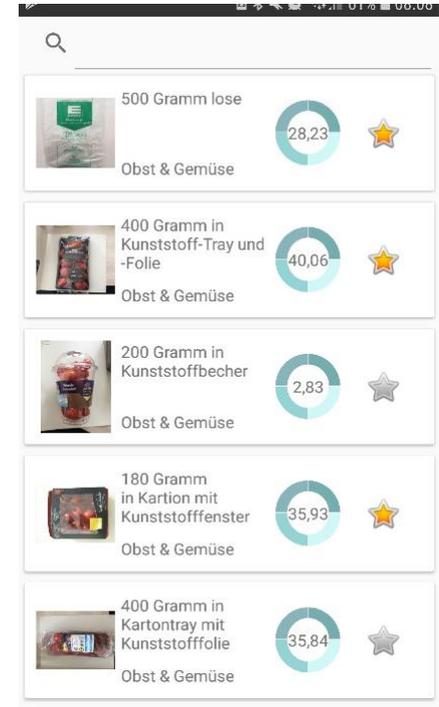
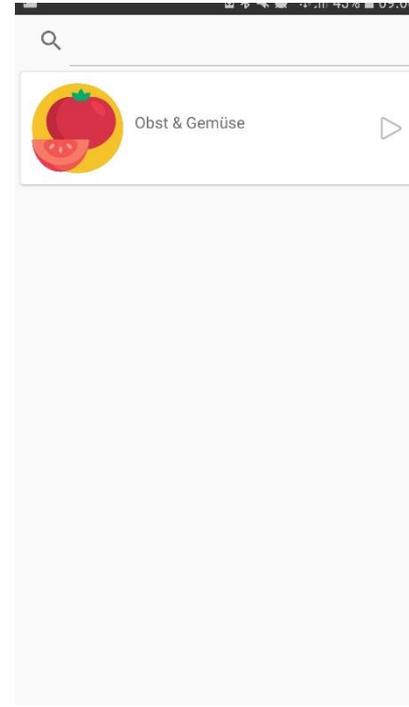
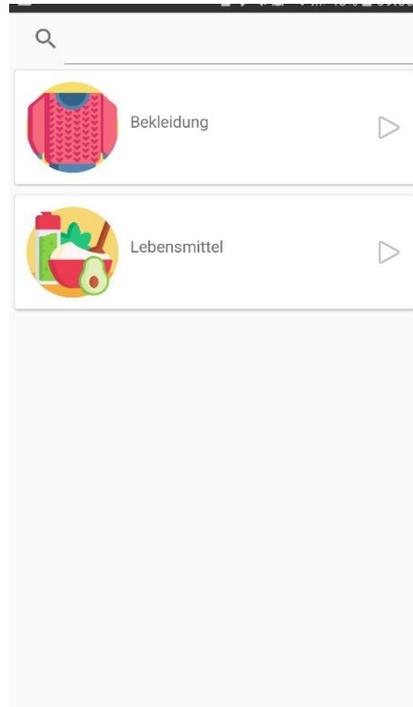
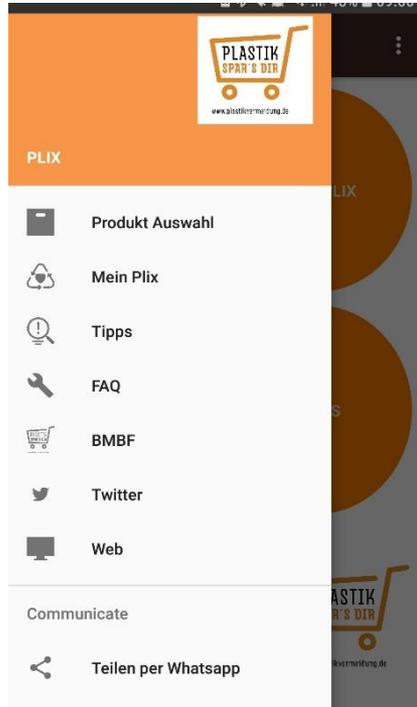
➔ Relativer Bezug auf „Best Practice“ in Produktgruppe



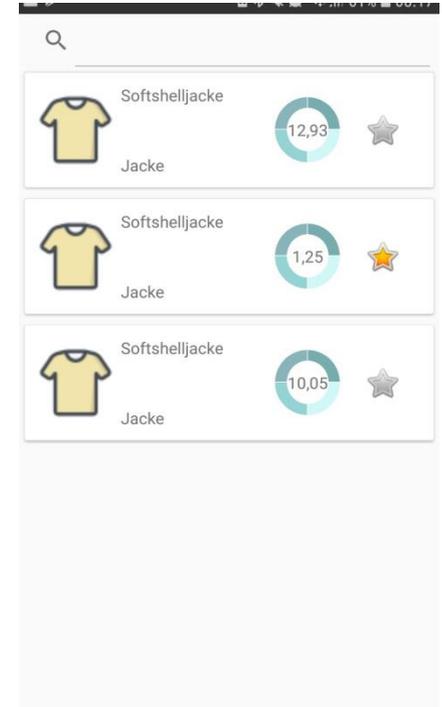
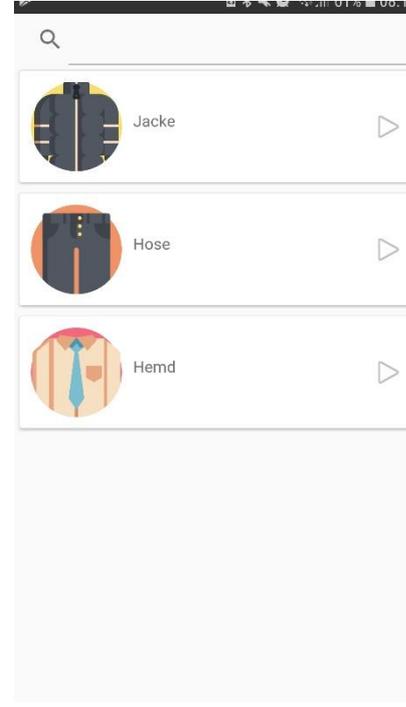
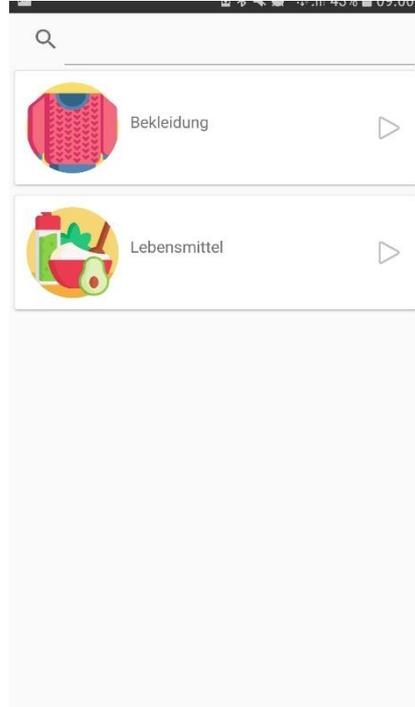
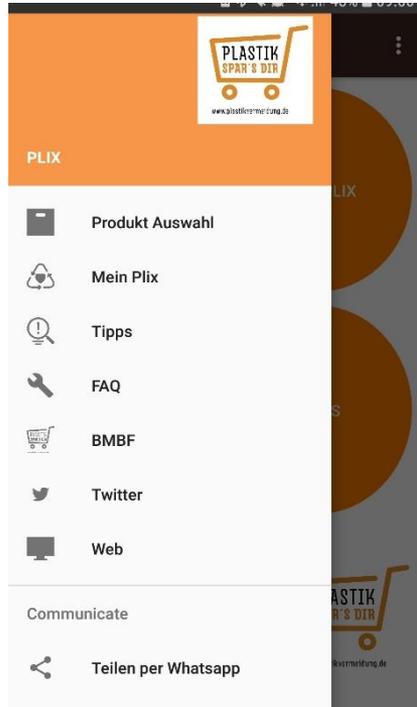
## Einfach zu visualisieren

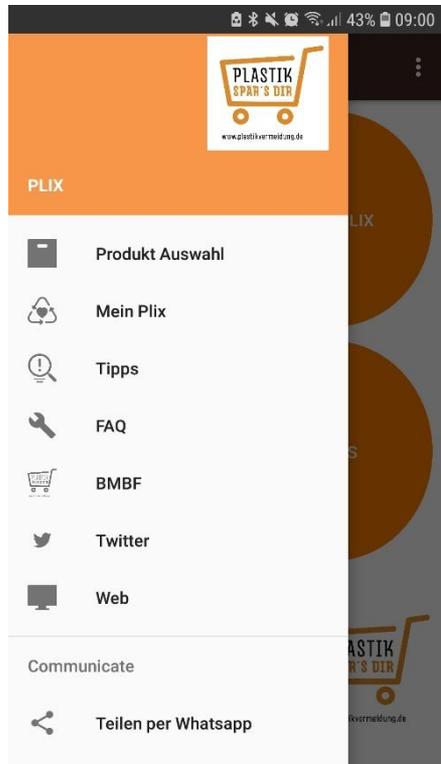


# Plastik-Informations-APP

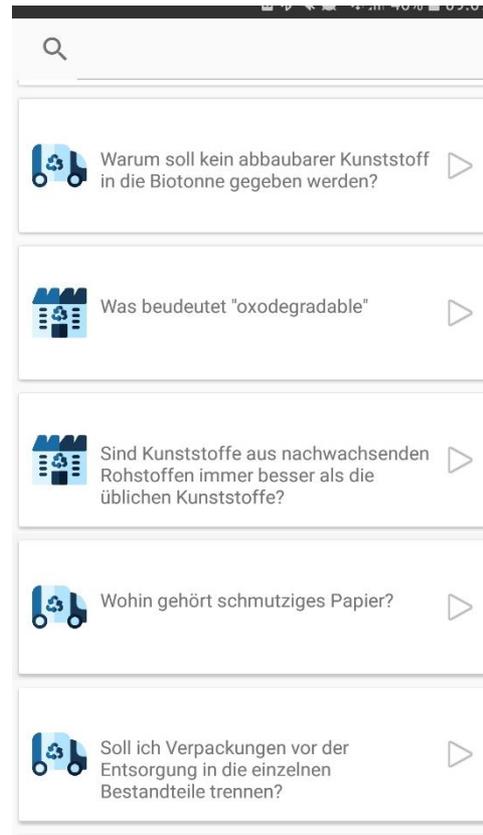


# Plastik-Informations-APP

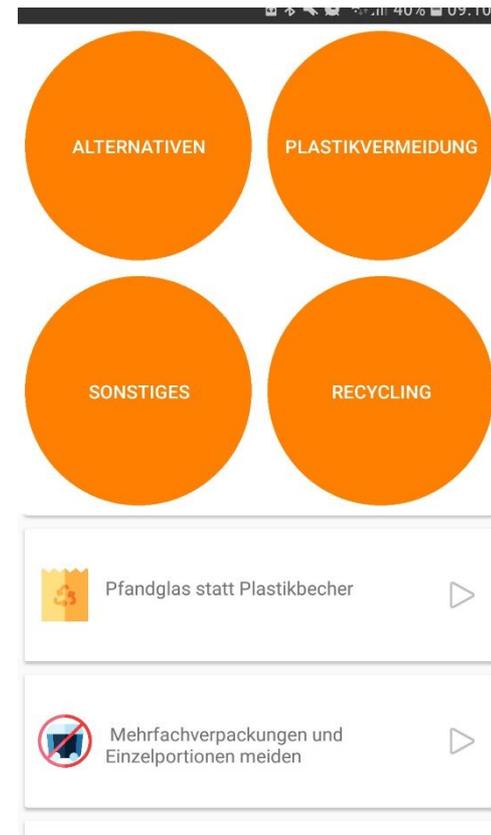




## FAQ



## Tipps



# Nächste Schritte



- » Auswerten
- » Erheben
- » Einpflegen
- » Experimentieren



# Danke für die Aufmerksamkeit



[www.plastikvermeidung.de](http://www.plastikvermeidung.de)

Dr. Thomas Decker

[Thomas.decker@straubing.de](mailto:Thomas.decker@straubing.de)

Petersgasse 18  
94315 Straubing

Handy: 0174 - 92 46 284

Telefon: (09421) 944-60167



STADT  
STRAUBING