



Themenbereich Haushalte

## Erweiterung Grundlagen

Erweiterung der sozialwissenschaftlichen Grundlagen zur Konzeption von Interventionen im Umweltbereich

Forschungsprojekt FP-1.12  
Zusammenfassung, Juni 2016

2011

2012

2013

2014

2015

**2016**

2017

2018

2019

2020

# 32



**Auftraggeber**

Energieforschung Stadt Zürich  
Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

**Auftragnehmer**

Universität Zürich, Sozialforschungsstelle, Binzmühlestrasse 14 / Box 13, 8050 Zürich  
econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich, [www.econcept.ch](http://www.econcept.ch)

**Autorin**

Dr. Jürg Artho, Universität Zürich, Sozialforschungsstelle (Projektleitung)  
Dr. des. Annette Jenny, econcept AG

**Begleitgruppe**

Hans Abplanalp, ewz  
Reto Bertschinger, Gesundheits- und Umweltdepartement (GUD)  
Martina Blum, Departement der Industriellen Betriebe (DIB)  
Rahel Gessler, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)  
Yvonne Meier-Bukowicki, Tiefbauamt (TAZ)  
Toni W. Püntener, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ)  
Dr. Urs Rey, Statistik Stadt Zürich (SSZ)  
Franz Sprecher, Amt für Hochbauten (AHB)  
Marcel Wickart, ewz

Das Projekt wurde durch Toni W. Püntener (UGZ), Franz Sprecher (AHB) und Marcel Wickart (ewz) betreut.

**Zitierung**

Artho J. & Jenny A. 2016: Erweiterung der sozialwissenschaftlichen Grundlagen zur Konzeption von Interventionen im Umweltbereich. Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Zusammenfassung Nr. 32, Forschungsprojekt FP-1.12.

Für den Inhalt sind alleine die Autorinnen und Autoren verantwortlich. Der vollständige Bericht kann unter [www.energieforschung-zuerich.ch](http://www.energieforschung-zuerich.ch) bezogen werden.

**Kontakt**

Energieforschung Stadt Zürich  
Geschäftsstelle  
c/o econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich  
[reto.dettli@econcept.ch](mailto:reto.dettli@econcept.ch) 044 286 75 75

**Titelbild**

Luca Zanier, Zürich

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Energieforschung Stadt Zürich	4
<b>1</b> Ausgangslage und Aufgabenstellung	6
<b>2</b> Emotionen	7
<b>2.1</b> Definition	7
<b>2.2</b> Wirkungsweisen	7
<b>3</b> Nudging	9
<b>3.1</b> Definition	9
<b>3.2</b> Wirkungsmechanismen	11
<b>3.3</b> Wirkungen	12
<b>3.4</b> Ethisch-moralische Diskussion	13
<b>4</b> Positive Psychologie	14
<b>4.1</b> Definition	14
<b>4.2</b> Wirkungsmechanismen	14
<b>4.3</b> Wirkungen	14
<b>5</b> Verbindungen zum Handlungsmodell	16
<b>5.1</b> Emotionen, Urteilsverzerrungen und Heuristiken	16
<b>5.2</b> Positive Psychologie	17
<b>6</b> Nutzung im Rahmen von Interventionsprojekten	18
<b>6.1</b> Urteilsverzerrungen, Heuristiken und Emotionen	18
<b>6.2</b> Positive Psychologie	19

# Energieforschung Stadt Zürich

Ein ewz-Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft

Energieforschung Stadt Zürich ist ein auf zehn Jahre angelegtes Programm und leistet einen Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft. Dabei konzentriert sich Energieforschung Stadt Zürich auf Themenbereiche an der Nahtstelle von sozialwissenschaftlicher Forschung und der Anwendung von neuen oder bestehenden Effizienztechnologien, welche im städtischen Kontext besonders interessant sind.

Im Auftrag von ewz betreiben private Forschungs- und Beratungsunternehmen sowie Institute von Universität und ETH Zürich anwendungsorientierte Forschung für mehr Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Die Forschungsergebnisse und -erkenntnisse sind grundsätzlich öffentlich verfügbar und stehen allen interessierten Kreisen zur Verfügung, damit Energieforschung Stadt Zürich eine möglichst grosse Wirkung entfaltet – auch ausserhalb der Stadt Zürich. Geforscht wird zurzeit in zwei Themenbereichen.

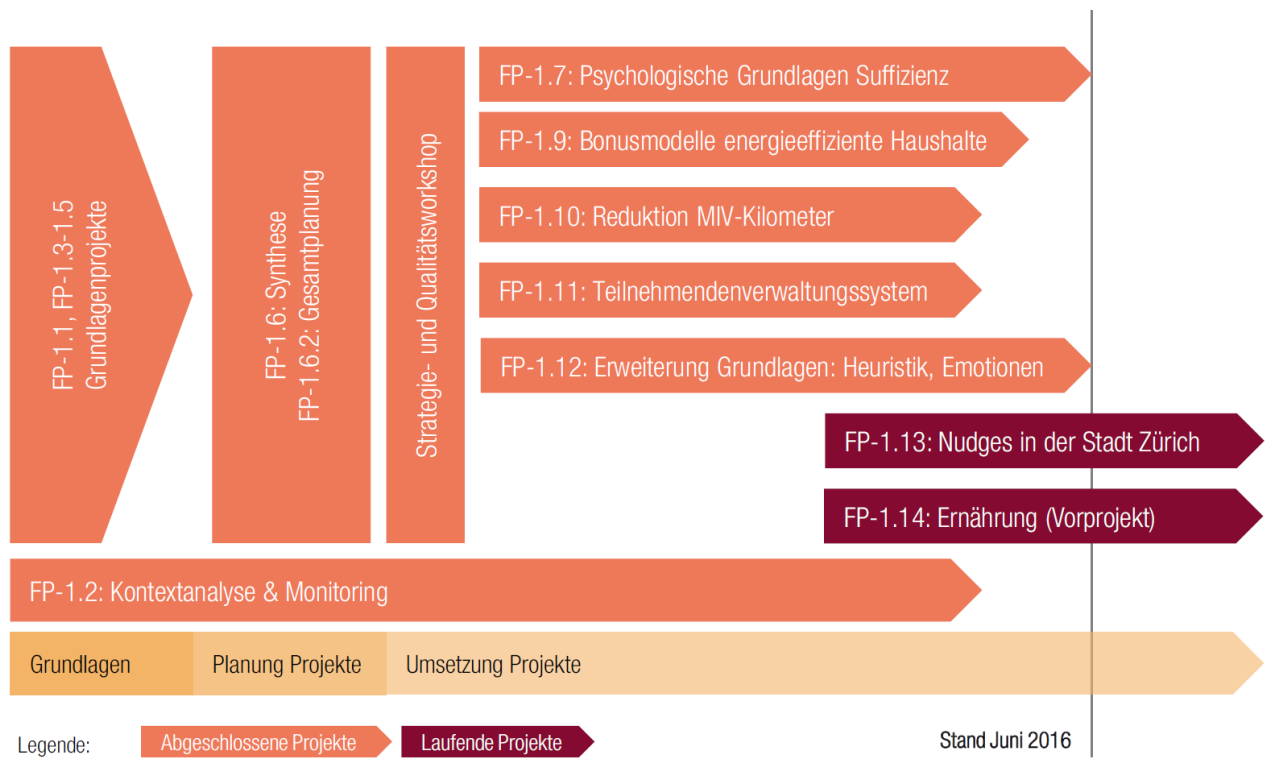
## Themenbereich Haushalte

Der Themenbereich Haushalte setzt bei den Einwohnerinnen und Einwohnern der Stadt Zürich an, die zuhause, am Arbeitsplatz und unterwegs Energie konsumieren und als Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in vielerlei Hinsicht eine zentrale Rolle bei der Umsetzung der 2000-Watt-Gesellschaft einnehmen. Dabei werden insbesondere sozialwissenschaftliche Aspekte untersucht, die einen bewussten Umgang mit Energie fördern oder verhindern. In Feldversuchen mit Stadtzürcher Haushalten wird untersucht, welche Hemmnisse in der Stadt Zürich im Alltag relevant sind und welche Massnahmen zu deren Überwindung dienen.

## Themenbereich Gebäude

Der Themenbereich Gebäude setzt bei der Gebäudeinfrastruktur an, welche zurzeit für rund 70 Prozent des Endenergieverbrauchs der Stadt Zürich verantwortlich ist. In wissenschaftlich konzipierten und begleiteten Umsetzungsprojekten sollen zusammen mit den Eigentümerinnen und Eigentümern sowie weiteren Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern Sanierungsstrategien für Gebäude entwickelt und umgesetzt werden, um damit massgebend zur Sanierung und Erneuerung der Gebäudesubstanz in der Stadt Zürich beizutragen. Im Vordergrund stehen die Steigerung der Energieeffizienz im Wärmebereich und die Minimierung des Elektrizitätsbedarfs.

## Übersicht und Einordnung der Forschungsprojekte (FP) im Themenbereich Haushalte



# 1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Energieforschung Stadt Zürich (EFZ) ist ein auf zehn Jahre angelegtes Forschungsprogramm und soll einen Beitrag zur 2000-Watt-Gesellschaft leisten. Es unterteilt sich in die zwei Themenbereiche «Haushalte» und «Gebäude».

Innerhalb des Themenbereichs Haushalte wurden in den Jahren 2011 und 2012 Grundlagen erstellt, auf deren Basis anschliessend Interventionsprojekte im Feld durchgeführt und dabei innovative Massnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs und der CO<sub>2eq</sub>-Emissionen bei der Bevölkerung untersucht wurden<sup>1</sup>.

Die für das vorliegende Projekt wesentlichen Vorarbeiten finden sich im Bericht zum Forschungsprojekt FP-1.4 «Wissenschaftsbeitrag» (Artho, Jenny & Karlegger, 2012). Innerhalb dieses Projekts wurde das sozialpsychologische Handlungsmodell Wollen - Können - Tun aus bewährten sozialpsychologischen Theorien entwickelt. Dieses Handlungsmodell bildet den systematisch überlegten Entscheidungsprozess eines Individuums ab, an dessen Ende ein Handlungsentscheid gefällt wird – beispielsweise der Entscheid für die Wahl eines bestimmten Verkehrsmittels. Ebenfalls in diesem Bericht enthalten sind die Kriterien Motivation (z.B. Folgen eines Fehlentscheids), Gelegenheiten (z.B. verfügbare Zeit) und Fähigkeiten (z.B. Komplexität der Situation), aufgrund deren entschieden werden kann, ob in einer bestimmten Situation eher überlegt oder eher automatisch gehandelt wird. Schliesslich findet sich im gleichen Bericht eine Typologie von Interventionsinstrumenten<sup>2</sup>, die auf das Handlungsmodell abgestimmt ist.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen aus den Projekten von Energieforschung Stadt Zürich, aus den Erkenntnissen aus der Literatur zu Interventionsprojekten im Feld sowie aufgrund der neuesten Entwicklungen wurde der Bedarf erkannt, die sozialpsychologischen Grundlagen mittels einer Literaturstudie um folgende Punkte zu erweitern:

- Emotionen und Heuristiken<sup>3</sup>
- Nudging-Ansätze
- Ansätze aus der positiven Psychologie.

Im Weiteren wurde geprüft, inwiefern Verbindungen zum sozialpsychologischen Handlungsmodell Wollen - Können - Tun bestehen, und inwiefern Ansätze aus den drei Themengebieten für Interventionsprojekte im Rahmen von EFZ genutzt werden können. Entsprechend dieser einzelnen Punkte ist diese Zusammenfassung aufgebaut. Sofern nicht explizit auf die Meinung der Autorenschaft hingewiesen wird, basieren die Inhalte auf wissenschaftlicher und angewandter Literatur. Beispiele können auch aus Medien oder aus dem Internet stammen. Im Verlauf der Literaturanalyse zeigte sich, dass Heuristiken im Rahmen von Nudging-Ansätzen thematisiert werden müssen. Der erste Abschnitt behandelt deshalb nur Emotionen.

---

1 Die Berichte zu den einzelnen Projekten sind auf der Webseite <http://www.energieforschung-zuerich.ch> unter «Publikationen» zum Download bereitgestellt.

2 Analog zu Artho et al. (2012) wird unter einem «Instrument» ein einzelnes Interventionswerkzeug wie beispielsweise Verhaltensfeedback, Wissensvermittlung oder Persuasion verstanden. Der Begriff «Massnahme» wird übergeordnet verwendet. Eine Massnahme kann ein oder mehrere Instrumente umfassen.

3 Heuristiken sind vereinfacht gesagt Faustregeln, nach welchen unter Verwendung limitierter Information gehandelt oder ein Sachverhalt beurteilt wird.

# 2 Emotionen

## 2.1 Definition

Emotionen sind unwillkürlich ausgelöste gefühlsbetonte Reaktionen auf Objekte wie beispielsweise Handlungsergebnisse, Ereignisse, Situationen, Darstellungen oder Gedanken. Sie sind von den Begriffen Affekt und Stimmung abzugrenzen. Während Affekt ein Überbegriff über Emotionen und Stimmungen ist, entstehen Stimmungen im Gegensatz zu Emotionen losgelöst von Objekten und sind länger anhaltend.

## 2.2 Wirkungsweisen

Emotionen haben gleich wie Stimmungen Einfluss auf die Aufmerksamkeitssteuerung, auf das Gedächtnismanagement sowie auf Urteile und Entscheidungen. Die wichtigsten Wirkungen von Emotionen können in den nachfolgenden Punkten zusammengefasst werden. Die Wirkungsmechanismen sind in Form von neun Grundregeln im Anhang B des Forschungsberichts zusammengestellt<sup>4</sup>:

- *Aufmerksamkeit*: Objekte mit hoher emotionaler Relevanz werden unabhängig von der Qualität der Emotionen stärker beachtet als Objekte mit weniger emotionaler Relevanz.
- *Gedächtnismanagement*: Bezüglich der Wirkungen von Emotionen auf das Gedächtnismanagement sind im Wesentlichen drei Mechanismen von Bedeutung:
  - a.) Emotional stark aufgeladene Inhalte prägen sich bei emotions-kongruenter Stimmung stärker im Gedächtnis ein als emotional neutrale Inhalte.
  - b.) Gedächtnisinhalte, welche mit den gleichen Emotionen assoziiert sind wie die aktuell vorherrschende Emotion, können leichter aus dem Gedächtnis abgerufen werden.
  - c.) Gedächtnisinhalte, welche mit positiven Emotionen assoziiert sind, können leichter aus dem Gedächtnis abgerufen werden.
- *Urteile und Entscheidungen*: Bezüglich Urteilen und Entscheidungen können aus den Befunden ebenfalls drei zentrale Mechanismen extrahiert werden:
  - a.) Menschen verwenden Emotionen, um Objekte wie beispielsweise Handlungsoptionen zu bewerten. Positive Emotionen lösen eine positive Bewertung aus, negative Emotionen eine negative.
  - b.) Im Fall von automatischem Denken (z.B. Zeitnot) kann eine Handlungsentscheidung nur aus der aktuellen Emotion oder Stimmung heraus gefällt werden. Dieser Mechanismus nennt sich Affektheuristik. Die Affektheuristik besagt einfach gesagt, dass gut ist, was sich gut anfühlt.
  - c.) Verglichen mit negativen Emotionen ist bei positiven Emotionen die Wahrscheinlichkeit höher, dass für eine Handlungsentscheidung nur wenige Informationen berücksichtigt werden und diese oberflächlich verarbeitet werden. Dadurch kommen Heuristiken im Allgemeinen und die Repräsentativitätsheuristik («Was

---

<sup>4</sup> Mit den Anhängen wird bezweckt, dass die im Verlauf des Berichts zusammengestellten Erkenntnisse – Grundregeln, Einzelmechanismen und Modelle – kompakt zusammengestellt und bei der Konzeption von Instrumenten schnell verfügbar sind.

gut aussieht, ist auch in anderen Merkmalen gut») und die Affektheuristik («Was sich gut anfühlt, ist auch gut») im Speziellen zur Anwendung.

Aufgrund dieser Mechanismen lässt sich erklären, warum beispielsweise Werbung oft mit positiven Emotionen arbeitet: Mit Emotionen (unabhängig davon ob positiv oder negativ) arbeitet die Werbung, damit sie stark beachtet wird: Objekte mit hoher emotionaler Relevanz werden stärker beachtet als Objekte mit weniger emotionaler Relevanz.

Anschliessend möchte Werbung, dass deren Inhalte einfacher im Gedächtnis gespeichert und einfacher daraus wieder abgerufen werden können. Dies ist bei Objekten, welche mit positiven Emotionen verbunden sind, eher der Fall, weshalb positive Emotionen verwendet werden.

Positive Emotionen führen zu einer oberflächlichen Verarbeitung von nur wenigen Hinweisreizen und zu weniger systematischer Verarbeitung von Produktmerkmalen. Deshalb verwendet Werbung in der Regel nur wenige Informationen, welche zwar im formalen Kontext, aber nicht in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem beworbenen Produkt stehen müssen. Die oberflächliche Verarbeitung und die Verwendung von Heuristiken führen dazu, dass die Emotionen im Sinne der Affektheuristik auf die Produkte übertragen werden. Das Produkt wird mit den positiven Emotionen assoziiert und bleibt deshalb stärker im Gedächtnis haften und ist leichter abrufbar.



# 3 Nudging

## 3.1 Definition

Das Stichwort Nudging wurde mit dem wegweisenden Buch von Thaler & Sunstein (2009<sup>5</sup>) «Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness» lanciert. Unter Nudges verstehen Thaler & Sunstein (2013, S. 15<sup>6</sup>) «... alle Massnahmen, mit denen Entscheidungs-architekten das Verhalten von Menschen in vorhersagbarer Weise verändern können, ohne irgendwelche Optionen auszuschliessen oder wirtschaftliche Anreize stark zu verändern».

Verglichen mit der Instrumententypologie aus dem Forschungsprojekt FP-1.4 (Artho et al., 2012) fallen unter diese Definition praktisch alle Instrumente dieser Typologie mit Ausnahme derjenigen, welche Handlungsoptionen einschränken oder die Anreizstruktur wesentlich verändern (z.B. Rückzug von Produkten, Subventionen, Produktvorschriften, Gebühren etc.).

Um eine Überschneidung mit den Ergebnissen des Forschungsprojekts FP-1.4 zu vermeiden, wurde der Begriff Nudging für diese Arbeit enger definiert. Dafür am besten geeignet ist die Typologisierung von Nudges durch die Anwendung der Dimensionen «Transparenz der Absicht einer Massnahme» und «überlegtes resp. automatisches Handeln» gemäss Hansen & Jespersen (2013). Transparent ist ein Nudge gemäss Hansen & Jespersen, wenn er in einer Weise verwendet wird, dass sowohl die Absicht dahinter als auch der Mechanismus, mittels welchem die Verhaltensänderung angestrebt wird, für die Zielpersonen erkennbar ist (Hansen & Jespersen, 2013, S. 17). Ein nicht transparenter Nudge dagegen arbeitet in einer Weise, dass die Zielperson entweder die Absicht dahinter oder den Mechanismus, mit dem die Verhaltensänderung angestrebt wird, nicht nachvollziehen kann (Hansen & Jespersen, 2013, S. 18).

Mittels der beiden Dimensionen «Transparenz» und «überlegtes resp. automatisches Handeln» definieren Hansen & Jespersen vier Quadranten, welchen die Nudges zugeteilt werden können (vgl. Abb. 1). Die vier Quadranten werden im Folgenden beschrieben. Die Benennung der Quadranten wurde von Hansen & Jespersen (2013) übernommen.

---

<sup>5</sup> Die Erstausgabe stammt aus dem Jahr 2008. 2009 ist die zweite erweiterte Auflage.

<sup>6</sup> Das Zitat stammt aus der auf Deutsch übersetzten, ungekürzten Fassung in der 3. Auflage 2013 des Originalbuchs von 2008. Die erste Auflage dieser Übersetzung stammt aus dem Jahr 2011.

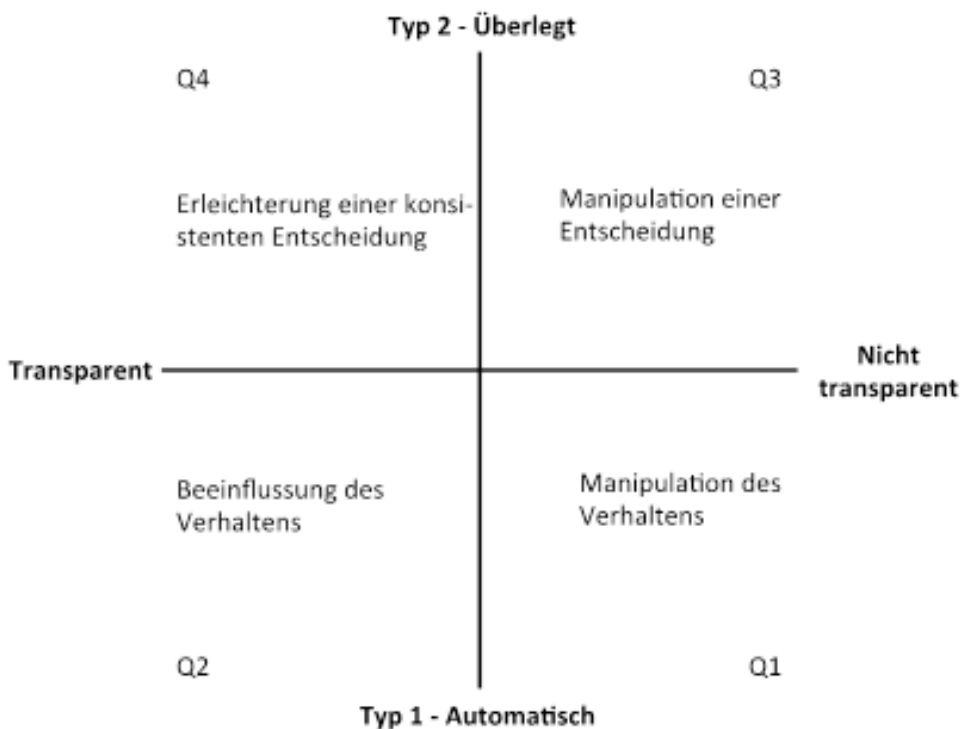


Abbildung 1: Kategorisierung von Nudges nach Hansen & Jespersen (2013)

- Quadrant 1: *Manipulation des Verhaltens*: Die Absicht einer Massnahme oder der Mechanismus, mit dem eine Verhaltensänderung angestrebt wird, sind *nicht transparent* und der Handlungsentscheid basiert auf *automatischem* Denken. Beispiel: Ersetzen von grossen Tellern in einer Kantine durch etwas kleinere Teller mit dem Ziel, dass weniger geschöpft und dadurch weniger gegessen, sowie weniger Foodwaste erzeugt wird.
- Quadrant 2: *Beeinflussung des Verhaltens*: Die Absicht einer Massnahme und der Mechanismus, mit dem eine Verhaltensänderung angestrebt wird, sind *transparent* und der Handlungsentscheid erfolgt *automatisch*. Beispiel: Aufmalen von Schwellen in 3D-Form auf einer Quartierstrasse mit dem Ziel, die gefahrenen Tempi zu reduzieren. Für die Zielperson ist ersichtlich, dass die Wirkung mittels optischer Täuschung erreicht wird. Gegen deren Wirkung kann sie sich jedoch kaum wehren, weil ihre Reaktion auf einem Reflex und nicht auf überlegtem Handeln beruht.
- Quadrant 3: *Manipulation einer Entscheidung*: Die Absicht einer Massnahme oder der Mechanismus, mit dem eine Verhaltensänderung angestrebt wird, sind *nicht transparent* und deren Wirkung erfolgt nicht direkt auf das Verhalten, sondern indirekt über das *überlegte* Handeln. Beispiel: Verwendung derjenigen Formulierung für die Frage, ob eine Person Organspenderin resp. -spender werden möchte, von der man weiss, dass der Ja-Anteil am höchsten ist. Die Absicht hinter der Frage ist für die Zielperson zwar ersichtlich, nicht ersichtlich ist jedoch, welcher Mechanismus zur Einstellungsbildung der Zielperson und in der Folge zur Verhaltensänderung mit einer spezifischen Formulierung ausgenützt wird.

- Quadrant 4: *Erleichterung einer konsistenten Entscheidung*: Die Absicht einer Massnahme und der Mechanismus, mit dem eine Verhaltensänderung angestrebt wird, sind *transparent* und der Handlungsentscheid basiert auf *überlegtem* Verhalten: Beispiel: Informationsmittel, welche die Vor- und Nachteile einer Handlungsmöglichkeit gegenüber Handlungsalternativen darlegen.

Auf Basis dieser Kategorisierung kann die Definition von Nudges für diese Arbeit modifiziert werden, so dass im Forschungsprojekt FP-1.4 erarbeiteten Grundlagen zum überlegten Handeln optimal ergänzt werden. Die für diese Arbeit modifizierte Definition von Nudging basiert auf jener von Thaler & Sunstein (2013, S. 15). Sie wird jedoch so ergänzt, dass alle Massnahmen der drei Quadranten Q1, Q2 und Q3 beinhaltet sind. Der Quadrant Q4 wird durch die Modifikation ausgeschlossen, weil Wirkungsmechanismen und Wirkungen der entsprechenden Massnahmen im Forschungsprojekt FP-1.4 erarbeitet wurden (Artho et al., 2012, Kap. 2 sowie 5 bis 7). Die modifizierte Definition lautet:

**Unter Nudge werden in dieser Arbeit alle Massnahmen verstanden, mit denen Entscheidungsarchitekten das Verhalten von Menschen in vorhersagbarer Weise verändern können, ohne irgendwelche Optionen auszuschliessen oder wirtschaftliche Anreize stark zu verändern, und a) deren Absicht oder deren Mechanismus, auf dem die Verhaltensänderung basiert, für die Zielperson nicht erkennbar ist und/oder b) deren Informationsgehalt von den Zielpersonen in der Regel nicht überlegt verarbeitet wird.**

Zwei Punkte sind im Zusammenhang mit der Definition speziell zu beachten: Erstens kann eine Massnahme mehrere Elemente (z.B. Inhalt, Farbe, Form, Kontext, Formulierung) haben, welche jeweils einzeln hinsichtlich Nudging beurteilt werden können. Zweitens impliziert die Formulierung «... das Verhalten ... in *vorhersagbarer* Weise verändern können ...», dass ein Nudge bewusst eingesetzt werden muss, damit das Vorgehen als Nudging bezeichnet werden kann. Massnahmenelemente aus den Quadranten 1 bis 3, welche nicht bewusst eingesetzt werden, können somit zwar als Nudges bezeichnet werden. Der unbewusste Einsatz solcher Elemente wird in dieser Arbeit jedoch nicht als Nudging definiert.

## **3.2** Wirkungsmechanismen

Die Grundlagen für die Wirkung von Nudges stammen aus der Psychologie, allen voran von Amos Tversky und Daniel Kahneman, welche Urteilsverzerrungen und Heuristiken intensiv untersucht haben. Die Anwendung von Urteilsverzerrungen und Heuristiken beschränkte sich zuerst auf ökonomische Fragestellungen, wurde später jedoch auf alltägliche Situationen ausgeweitet. Führend in der Anwendung und in der weiteren Erforschung von Urteilsverzerrungen und Heuristiken ist die Verhaltensökonomie (Behavioral Economics).

Heuristiken sind vereinfacht gesagt Faustregeln, nach welchen unter Vernachlässigung zusätzlicher Informationen gehandelt wird. Heuristiken liefern den Personen eine hinreichend genaue Entscheidungsbasis für Handlungen (Dorsch, 1998). Ein typisches Beispiel ist die Repräsentationsheuristik. Sie besagt, dass aufgrund eines einzelnen Merkmals eines Objekts auf andere Merkmale geschlossen wird. Im Volksmund findet die Repräsentationsheuristik beispielsweise im Sprichwort «Kleider machen Leute» ihren Niederschlag.

Urteilsverzerrungen sind im Gegensatz zu Heuristiken nicht Faustregeln, sondern systematische Verzerrungen bei der Informationsverarbeitung (wahrnehmen, erinnern, denken, urteilen) durch eine unbewusste Vernachlässigung oder falsche Einschätzung von Informationen. Systematisch bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Verzerrungen bei den meisten Personen auftreten und deshalb in Experimenten regelmässig nachgewiesen werden können. Typisches Beispiel dafür ist die Vernachlässigung der Basisrate (base rate neglect) bei der Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten. Auf der Vernachlässigung der Basisrate beruht beispielsweise die Tendenz von Menschen, im Roulette eher auf Rot zu setzen, wenn die Kugel mehrmals hintereinander auf Schwarz stehen geblieben ist (auch bekannt unter dem Stichwort Gambler's Fallacy). Die Wahrscheinlichkeit, dass die Kugel auf Rot fällt, beträgt jedoch bei jedem Kugelwurf 50 %.

Eine systematische Übersicht über alle bekannten und abgesicherten Urteilsverzerrungen und Heuristiken fand sich in keinem der konsultierten Lehrbücher oder Artikel. Dies hat seine Gründe in folgenden Punkten:

- Unüberblickbar hohe Anzahl einzelner Urteilsverzerrungen und Heuristiken,
- Teilweise miteinander zusammenhängende oder aufeinander aufbauende Urteilsverzerrungen resp. Heuristiken,
- Kombinationen von Urteilsverzerrungen resp. Heuristiken zu neu benannten Effekten,
- Unterschiedliche Bezeichnungen von gleichen Urteilsverzerrungen resp. Heuristiken.

Im Forschungsbericht sind die wichtigsten einzelnen Urteilsverzerrungen und Heuristiken im Anhang D zusammengestellt. Ebenfalls im Anhang sind zehn Grundregeln zu finden, welche basierend auf den einzelnen Urteilsverzerrungen und Heuristiken formuliert wurden (Anhang C).

### 3.3 Wirkungen

In den Beispielen, die in der wissenschaftlichen und angewandten Literatur, aber auch im Internet zu finden sind, sind die Wirkungen sehr hoch. Sie bewegen sich ausgehend von der Ausgangsgrösse ohne Einsatz von Nudges in der Regel um 30 %, teilweise aber auch deutlich darüber.

Beispielsweise führte die erfolgreichste Formulierung der Frage danach, ob jemand Organspenderin resp. -spender werden möchte, im Vergleich mit der am wenigsten erfolgreichen Formulierung zu 30 % mehr Ja-Antworten<sup>7</sup>. Die Verwendung von kleineren Tellern<sup>8</sup> in einer Kantine führte im Schnitt zu 31 % weniger gegessenem Essen und zu einer Reduktion des Foodwaste um 57 % (jeweils im Vergleich mit grossen Tellern).

Diese Zahlen sind insbesondere im Vergleich mit Massnahmen hoch, welche auf freiwillige Verhaltensänderungen zielen, aber nicht den Nudges zugerechnet werden können (Quadrant Q4). Bei letztgenannten Massnahmen bewegen sich die Wirkungen in der Regel zwischen 2 % und 10 %, bei Massnahmen mit individuellem

---

<sup>7</sup> Die Felduntersuchung wurde in England durchgeführt. Es wurden acht Formulierungsvarianten getestet. Die erfolgreichste Variante lautete «If you needed an organ transplant, would you have one? If so, please help others». (Independent, 2013). Mittels Framing wird der Effekt der Reziprozität ausgenützt. Die erfolgreichste Variante wurde anschliessend als Standard eingeführt.

<sup>8</sup> Die kleinen Teller waren um 16% kleiner als die Referenzsteller (Wansink et al., 2013)



Kontakt zu den einzelnen Zielpersonen (z.B. Beratungen, Audits) bis zu 20 %. Diese Zahlen basieren auf Interventionsstudien zu unterschiedlichen energierelevanten Zielverhaltensweisen (vgl. dazu Artho et al., 2012).

Im Hinblick auf die Verwendung von Nudges ist trotz dieser grossen Wirkungen zu beachten, dass über nicht erfolgreiche Nudges kaum berichtet wird. Nur mit Mühe konnten im Rahmen dieser Arbeit Beispiele dazu gefunden werden. Sie zeigen gleichwohl auf, dass Nudges nicht per se zu Wirkungen führen. Nudges müssen richtig ausgewählt und konzipiert, zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort platziert werden, damit sie wirksam sind. Durchaus denkbar ist die Möglichkeit, dass unbewusst eingesetzte Nudges im Sinne der angestrebten Wirkung sogar kontraproduktiv sind.

Zusätzlich ist zu erwähnen, dass Nudges deshalb eine so grosse Wirkung erzielen können, weil sich die Zielpersonen nur schwer gegen die Wirkungen wehren können – sei es, weil die Absicht nicht transparent ist und/oder weil unbewusste Mechanismen ausgenützt werden. Dieser Umstand löst entsprechend auch moralisch-ethische Diskussionen rund um den Einsatz von Nudges aus.

### 3.4 Ethisch-moralische Diskussion

Die ethisch-moralischen Diskussionen über Nudging resp. über libertären Paternalismus drehen sich im Wesentlichen um folgende zwei Punkte:

- Ziel: Die Diskussionen werden von jenen Personenkreisen angeführt, welche mit dem Ziel eines Nudges nicht einverstanden sind. Das Aufmalen von gelben Fussstapfen auf Rolltreppen im Hauptbahnhof Zürich, welche die Benutzenden dahingehend erziehen wollen, dass rechts gestanden und links gegangen wird, löst keinen Widerstand aus, weil dieses Ziel in Zürich unumstritten ist. Die Änderung des Standard-Strom-Mix auf ökologischen Strom würde jedoch zum Politikum, wenn nicht explizit auf die Möglichkeit eines nicht speziell ökologischen (und günstigeren) Mix aufmerksam gemacht würde<sup>9</sup>.
- Legitimation: Die Idee des Nudging gemäss Sunstein & Thaler (2013, S. 14f) ist, dass ein Nudge zum Ziel haben muss, das Leben der Zielpersonen länger, gesünder und besser zu machen. Es stellt sich jedoch die Frage, wer bestimmt, was für jede einzelne Person gesünder und besser ist. Und wenn darüber Einigkeit besteht, stellt sich die zweite Frage, wer oder was einem Akteur die Legitimation gibt, einen Menschen ohne sein Wissen in eine Richtung zu schubsen – selbst wenn dieser der Richtung zustimmen würde.

Diese Fragen können in diesem Bericht nicht beantwortet werden. Aus Sicht der Autorenschaft muss die Reflexion über die Ziele und vor allem auch über die Legitimation der Mittel, welche zu deren Erreichung eingesetzt werden, gewährleistet sein. Insofern können und sollten Kritik und Diskussionen über Nudges, aber auch über andere Massnahmen, als Anlass zur Reflexion der Ziele, der Zwecke und der Legitimation der Massnahmen genommen werden.

---

<sup>9</sup> Wenn explizit darauf aufmerksam gemacht wird, handelt es sich jedoch nicht mehr um einen Nudge im definierten Sinne, weil die Entscheidung überlegt wird und die Absicht transparent gemacht wurde.

# 4 Positive Psychologie

## 4.1 Definition

Gemäss Seligman (2000) ist die positive Psychologie die Wissenschaft über positive subjektive Erlebnisse, positive Persönlichkeitsfaktoren und positive Institutionen, welche die Lebensqualität erhöhen und psychische Krankheiten verhindern. Die positive Psychologie erweiterte insbesondere ab den 1990er Jahren verstärkt und als eigene Richtung die bisherige psychologische Wissenschaft, welche einen starken Fokus auf psychische Krankheiten resp. deren Heilung sowie auf negative Stressoren (z.B. Krankheit, Scheidung, Missbrauch) aufwies. Die positive Psychologie widmete sich bislang vernachlässigten Bereichen, indem sie die positiven Aspekte und Potenziale des Menschen untersucht sowie die Faktoren, welche ein gutes Leben ausmachen und präventiv gegen psychische Probleme wirken (salutogenetischer Ansatz).

## 4.2 Wirkungsmechanismen

Die psychologische Forschung zu Umweltverhalten, welche hauptsächlich unter dem Begriff Umweltpsychologie betrieben wird, und die positive Psychologie sind bisher weder in Bezug auf die Bildung von Theorien noch zur Ableitung von Handlungsmassnahmen zur Förderung nachhaltigen Verhaltens systematisch aufeinander bezogen worden.

Einige empirische Studien und theoretische Überlegungen schaffen jedoch erste Verknüpfungen und beschäftigen sich mit den sogenannten positiven vorgelagerten Einflussfaktoren auf nachhaltiges Verhalten und den positiven Konsequenzen von nachhaltigem Verhalten. Zu den positiven Einflussfaktoren gehören positive Emotionen (z.B. Affinität zur Natur, Hoffnung), positive Werte (z.B. Altruismus), positive Persönlichkeitseigenschaften (z.B. Zukunftsorientierung), Tugenden (z.B. Weisheit, Mut, Gerechtigkeit), psychische Ressourcen (z.B. Achtsamkeit, Genussfähigkeit), Fähigkeiten (z.B. Handlungswissen) sowie positive Umgebungen (z.B. positive Vorbilder). Zu den positiven Konsequenzen gehören intrinsische Konsequenzen (z.B. subjektives Wohlbefinden, Kompetenzgefühle) sowie extrinsische Konsequenzen (z.B. materielle oder finanzielle Gewinne).

Für einzelne dieser Einflussfaktoren bestehen empirische Belege, dass diese in einem positiven Zusammenhang mit umweltfreundlichem Verhalten stehen (z.B. Zukunftsorientierung, Affinität zur Natur). Auch gibt es empirische Studien, die aufzeigen, dass umweltfreundliches Verhalten auch positive Konsequenzen für den Einzelnen zur Folge haben kann. Dazu kommen diverse hypothetische Überlegungen, wie die weiteren, noch nicht empirisch untersuchten Faktoren, umweltfreundliches Verhalten fördern können. In der Regel gehen die Autorinnen und die Autoren aufgrund ihrer theoretischen Überlegungen davon aus, dass diese sich förderlich auswirken.

## 4.3 Wirkungen

Sofern positive Faktoren also für die Förderung umweltfreundlichen Verhaltens eine Rolle spielen, könnten sogenannte «Positive Psychology Interventions (PPI)» angewendet werden. PPI sind definiert als «... Behandlungsmethoden oder willentliche Aktivitäten, die darauf abzielen, positive Gefühle, Verhaltensweisen oder Kognitionen zu kultivieren» (Sin und Lyubomirsky, 2009, p.467; Übersetzung nach Frank, 2011). Dies sind beispielsweise Interventionen zur Stärkung von Tugenden oder der Achtsamkeit. Es ist empirisch belegt, dass diese Art von

Interventionen tatsächlich effektiv ist, wenn es darum geht die Lebenszufriedenheit zu fördern resp. Depressionen zu reduzieren. Allerdings gibt es nach Wissen der Autorenschaft keine empirischen Erkenntnisse über die Wirksamkeit von auf der positiven Psychologie basierenden Interventionen auf nachhaltiges Verhalten. Auch gibt es erst wenige Hinweise dazu, dass eine Steigerung der Lebenszufriedenheit oder eine Reduktion der Depressivität zu nachhaltigerem Verhalten führen könnte.

# 5 Verbindungen zum Handlungsmodell

## 5.1 Emotionen, Urteilsverzerrungen und Heuristiken

Das sozialpsychologische Handlungsmodell Wollen - Können - Tun bildet den überlegten Entscheidungsprozess ab, an dessen Ende ein Entscheid für oder gegen eine bestimmte Verhaltensweise steht. Sowohl Emotionen als auch Urteilsverzerrungen und Heuristiken können als Elemente des automatischen Denkens angesehen werden, welche jedoch durchaus auch bei überlegtem Verhalten eine Rolle spielen können.

Emotionen werden durch ein Objekt, beispielsweise durch eine vorgestellte oder dargestellte Handlungsoption, ausgelöst. Emotionen dienen den Menschen als Information über dieses Objekt. Beispielsweise kann die Aussicht auf eine gemeinsame Autofahrt positive Emotionen hinsichtlich des gemeinsamen Erlebnisses auslösen. Falls der Verkehrsmittelwahlentscheid durchdacht wird, fliessen diese Emotionen – neben anderen Überlegungen – im Sinne einer positiv bewerteten Handlungskonsequenz in das Modell Wollen - Können - Tun ein. Insofern sind Emotionen im Modell im Rahmen der Handlungskonsequenzen schon beinhaltet. Die Emotion an sich ist jedoch unwillkürlich und kann nicht gesteuert werden. Im Sinne einer expliziten Darstellung der Emotionen im Modell können die Emotionen als separaten Kasten, welcher einen Wirkungspfeil auf die Handlungskonsequenzen hat, dargestellt werden (Abbildung im Anhang A des Forschungsberichts).

Emotionen können sich jedoch nicht nur auf die Handlungskonsequenzen auswirken, sondern auch auf alle anderen motivationalen Faktoren (soziales Motiv, moralisches Motiv, Verhaltenskontrolle). Beispielsweise kommt der Schuld-Frage beim moralischen Motiv eine wesentliche Bedeutung zu. Somit sind von den Emotionen auch Wirkungspfeile auf die anderen motivationalen Faktoren zu zeichnen.

Emotionen können jedoch auch im Rahmen von automatischem Denken resp. Handeln wirksam sein. In diesem Fall kommt die Affektheuristik zur Anwendung und der Mensch wird ohne lange zu überlegen jene Handlungsoption wählen, welche sich spontan am besten anfühlt. Dieser Wirkungspfad verläuft von den Emotionen direkt auf das Verhalten (vgl. Abbildung Anhang A des Forschungsberichts).

Analoges wie für die Emotionen gilt auch für Urteilsverzerrungen und Heuristiken. Sowohl Urteilsverzerrungen wie Heuristiken können sich direkt auf einen Verhaltensentscheid auswirken, als auch motivationale Faktoren beeinflussen, welche ihrerseits im Rahmen von überlegtem Handeln wieder auf das Verhalten wirken. Beispielsweise nützen die aufgemalten 3D-Schwellen eine optische Täuschung aus, welche sich mittels eines Reflexes direkt auf das Verhalten auswirkt. Auf der anderen Seite wirkt die Verarbeitung der erfolgreichsten Formulierung der Organspende-Frage («If you needed an organ transplant, would you have one? If so, please help others».) auf das moralische Motiv, welches – zusammen mit anderen Motiven – in die überlegte Entscheidung für oder gegen eine Organspende einfließt. Dies stellt eine indirekte Wirkung auf den Verhaltensentscheid via überlegtem Verhalten dar.

Die verschiedenen Wirkungsweisen von Emotionen, Urteilsverzerrungen und Heuristiken sind entsprechend den Ausführungen im Sinne einer Erweiterung in der Darstellung des sozialpsychologischen Handlungsmodells aufgenommen worden (vgl. Anhang A des Forschungsberichts).



## 5.2 Positive Psychologie

Die Faktoren der positiven Psychologie können im sozialpsychologischen Handlungsmodell eingeordnet werden, wobei sie teilweise auch deckungsgleich sind. So gibt es für die Fähigkeiten, die positiven Umgebungen sowie die intrinsischen und extrinsischen Konsequenzen eines Verhaltens direkte Korrelate im Modell. Ansonsten handelt es sich bei den Faktoren, welche die positive Psychologie thematisiert, im Wesentlichen um solche, welche via Bewertungen in das Wollen - Können - Tun-Modell einfließen. Im Vergleich mit den im Wollen - Können - Tun - Modell abgebildeten Faktoren sind sie somit handlungsfern und funktionieren als eine Art Hintergrund-Faktoren. Sie entscheiden damit mit, als wie wichtig die einzelnen Handlungskonsequenzen eingeschätzt werden (im Modell «Bewertung der Handlungskonsequenzen»), welche Fähigkeiten entwickelt werden, wie bedeutsam Bezugspersonen oder Bezugsgruppen sind, wie die Umweltproblematik oder wie die Selbstwirksamkeitserwartung eingeschätzt wird.

Infolgedessen scheint es, dass die Stärkung von Faktoren der positiven Psychologie auch eine positive Wirkung auf die Nachhaltigkeit von Verhaltensweisen von Menschen haben kann. Aufgrund der handlungsfernen Position der Faktoren im Handlungsmodell kann jedoch nicht damit gerechnet werden, dass eine unmittelbare Wirkung beobachtet werden kann. Die Stärkung von Faktoren, welche aus der positiven Psychologie thematisiert werden, führt allenfalls zu langfristigen, unterstützenden Effekten.

Diese Einschätzungen basieren jedoch auf interpretativen Überlegungen, da die empirischen Erkenntnisse zur Bedeutung der Faktoren im Zusammenhang mit umweltrelevantem Verhalten noch gering sind und die Faktoren definitorisch und konzeptionell noch nicht klar voneinander abgegrenzt sind. Bevor eine Integration in das Modell erfolgen könnte, müssten die Konzepte weiter geschärft und in klarere Wirkungsbeziehungen zu den Faktoren des Wollen - Können - Tun-Modells gesetzt werden und die entsprechenden Kausalrichtungen empirisch geprüft werden können.

# 6 Nutzung im Rahmen von Interventionsprojekten

## 6.1 Urteilsverzerrungen, Heuristiken und Emotionen

Grundsätzlich geht aus den Ausführungen hervor, dass sowohl Urteilsverzerrungen als auch Heuristiken und Emotionen in Interventionsprojekten genutzt werden können. Je nachdem, ob eine Entscheidung für oder gegen das Ausführen einer Zielverhaltensweise aufgrund von automatischem Handeln oder aufgrund von überlegtem Handeln vorgenommen wird, wirken die Mechanismen direkt auf den Handlungsentscheid oder indirekt. In beiden Fällen kann das Ausnutzen dieser Mechanismen als Nudging bezeichnet werden.

Die Entwicklung einer Systematik, welche sicherstellt, dass alle möglichen Mechanismen in Betracht gezogen werden, ist aufgrund der Vielzahl sowie aufgrund der gegenseitigen Abhängigkeiten nur schwer möglich. Trotzdem kann mittels der im Anhang des Forschungsberichts zusammengestellten Hilfsmittel – erweitertes Handlungsmodell (Anhang A), Grundregeln zur Wirkungsweise von Emotionen (Anhang B), Grundregeln auf Basis von Urteilsverzerrungen und Heuristiken (Anhang C), Aufstellung der wichtigsten einzelnen Urteilsverzerrungen und Heuristiken (Anhang D) – ein systematisches Vorgehen gewählt werden. Diesbezügliche Empfehlungen sind in den nachfolgenden Punkten aufgeführt.

Ebenfalls aufgeführt sind Empfehlungen, welche sich auf das gesamte Vorgehen beziehen.

- In einem ersten Schritt sollte die Situation dahingehend analysiert werden, ob der Handlungsentscheid durch die Zielpersonen überlegt oder automatisch gefällt wird. Hilfestellung bieten dafür die Kriterien «Motivation, Gelegenheit und Fähigkeit zum überlegten Handeln».
- Für die Entscheidung, an welchem Punkt die Mechanismen und Emotionen greifen, kann in einem zweiten Schritt das erweiterte Handlungsmodell Wollen - Können - Tun beigezogen werden. Es zeigt auf, dass die Mechanismen und Emotionen bei überlegtem Verhalten vorgelagert auf die Bildung der einzelnen Motive (egoistisch-materiell, sozial, moralisch sowie Verhaltenskontrolle) wirken. Bei automatischem Verhalten wirken sie tendenziell direkt auf das Verhalten.
- In einem dritten Schritt sollte analysiert werden, welche Grundregeln in der spezifischen Situation relevant sein können. Dazu können folgende Hilfsmittel genutzt werden:
  - a.) Grundregeln, welche aus den einzelnen Urteilsverzerrungen und Heuristiken abgeleitet werden.
  - b.) Zusammenstellung der einzelnen wichtigsten Mechanismen.
  - c.) Grundregeln der Wirkungsweise von Emotionen.
- Diese Analysen können auf verschiedene Weisen erfolgen, sollten aber in jedem Fall breit abgestützt sein. Eine empirische Untersuchung ist empfehlenswert.
- In diesem Zusammenhang wird empfohlen, bei der Situationsanalyse und der Konzeption von Interventionen, welche bewusst Urteilsverzerrungen, Heuristiken oder Emotionen einsetzen, Expertinnen und Experten aus dem Bereich der Verhaltensökonomie, der Psychologie und/oder der Werbung beizuziehen.

- Die Prüfung von Massnahmen auf möglicherweise unbeabsichtigte negative Effekte aufgrund von Urteilsverzerrungen, Heuristiken oder Emotionen ist auch empfehlenswert, wenn solche Mechanismen nicht bewusst eingesetzt werden.
- Schliesslich wird empfohlen, im Rahmen der Konzeption von Massnahmen im Allgemeinen und von Nudging-Massnahmen im Speziellen über die Ziele der Massnahmen und die Legitimität der verwendeten Mittel zu reflektieren.

## 6.2 Positive Psychologie

Aus den Erkenntnissen zu den Wirkungsmechanismen von Faktoren der positiven Psychologie lassen sich Hinweise für Interventionen ableiten.

- Emotionen: Kals et al. (1999) zeigen, dass eine emotionale Affinität zur Natur und Interesse an der Natur in einem Zusammenhang mit umweltfreundlichem Verhalten stehen, wobei eine kausale Richtung theoretisch unterlegt wurde. Diese Affinität kann durch Naturerfahrungen erzeugt werden – entsprechend sind Interventionen, welche solche Erfahrungen ermöglichen, ein möglicher Ansatzpunkt.
- Werte: Altruistische, biosphärische und intrinsische Werte stellten sich in Studien als Einflussfaktoren auf umweltfreundliches Verhalten heraus. Sie prägen Einstellungen in Form von Bewertungen der Handlungskonsequenzen, der subjektive Norm sowie in Form der Art der Wahrnehmung der Umwelt im Allgemeinen (Artho et al., 2012). Wie in Artho et al. (2012) erläutert, sind Werte intraindividuell (d.h. innerhalb eines Individuums) relativ stabil und es ist kaum möglich, einen Wertewandel kurzfristig mittels einer Intervention herbeizuführen. Es kann jedoch darauf geachtet werden, dass die drei oben genannten Werte bei Interventionen mit gestärkt werden.
- Persönlichkeitseigenschaften: Die Eigenschaften Offenheit für Erfahrung, Verträglichkeit (gekennzeichnet durch Hilfsbereitschaft und Altruismus) und Zukunftsorientierung bestärken positive Umwelteinstellungen und stehen in einem positiven Zusammenhang mit umweltrelevanten Verhaltensweisen. Persönlichkeitseigenschaften sind relativ stabil, jedoch argumentieren beispielsweise Corral-Verdugo & Pinheiro (2010), dass Eigenschaften wie die Zukunftsorientierung aktiv gestärkt werden können, beispielsweise in der Erziehung.
- Tugenden: Einzelne Studien zeigen, dass die Tugenden, also kognitive und emotionale Stärken sowie Stärken, welche das Gemeinwesen fördern und Exzessen entgegenwirken, mit ökologisch orientierten Einstellungen und umweltschonendem Verhalten in einem positiven Zusammenhang stehen. Es kann somit durchaus argumentiert werden, dass Tugenden wie Neugier, Weitsicht, Tapferkeit, Vitalität, Umsicht etc. in Intervention zumindest mit gefördert werden könnten. Die entsprechenden «Positive Psychology Interventions (PPI)» können dazu allenfalls Anhaltspunkte liefern.

- Schliesslich kann noch hervorgehoben werden, dass es weiterhin empfehlenswert ist, positive Handlungskonsequenzen von umweltfreundlichem Verhalten (z.B. Kompetenzerwerb, finanzielle Gewinne etc.) in Interventionen hervorzuheben.

Über diese Hinweise hinausgehende konkretere Empfehlungen zu «Positive Psychology Interventions (PPI)» zur Beeinflussung von energierelevantem Verhalten lassen sich aus der Literatur nicht empfehlen, da empirische Evidenzen, wie PPI auf nachhaltiges Verhalten wirken, noch fehlen.