

Der Energieverbrauch alltäglicher Aktivitäten:

**eine Analyse anhand von
Zeitverwendungs- und
Konsumerhebungsdaten**

Barbara Smetschka, Dominik Wiedenhofer, Edeltraud Haselsteiner

UTE - UrbanTime and Energy Use Projektrahmen

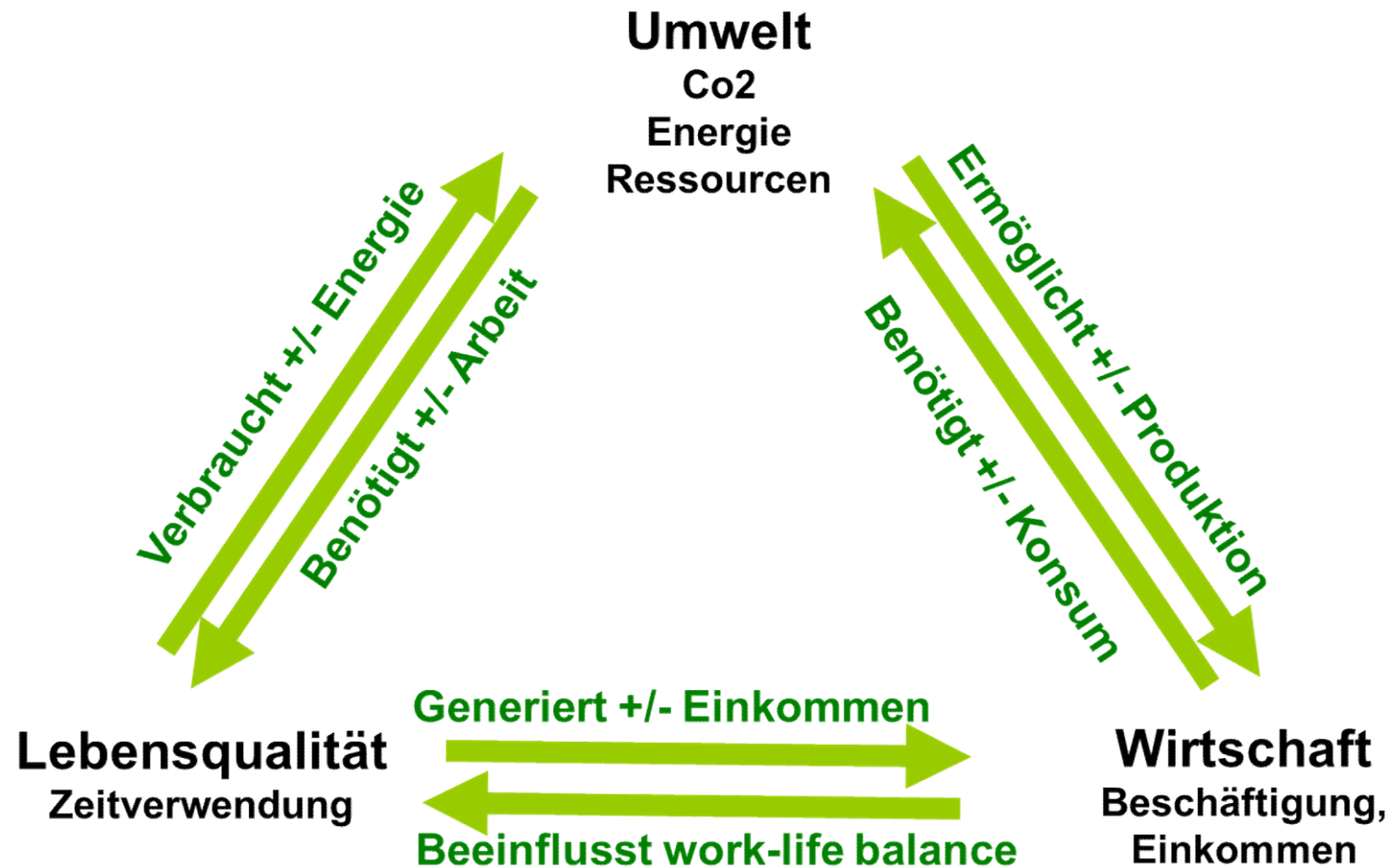
- **Gefördert durch:** FWF – Translational Programm
- **Projektleitung:** Marina Fischer-Kowalski
- **Projektmitarbeit:**
 - Veronika Gaube (Ökologie, Soziale Ökologie)
 - Edeltraud Haselsteiner (Architektur und Stadtplanung)
 - Lisette von Maltzahn (Soziale Ökologie)
 - Alexander Remesch (Soziologie, IT)
 - Magdalena Sophia Sachs (Soziale Ökologie)
 - Barbara Smetschka (stv. Projektleitung, Sozialanthropologie)
 - Dominik Wiedenhofer (Soziale Ökologie)
- **Projektdauer:** September 2011 – August 2016
- **Projektpartner:** Gebietsbetreuung GB*3/11
- **Fallstudie:** Fasanviertel

Urban Time and Energy Use

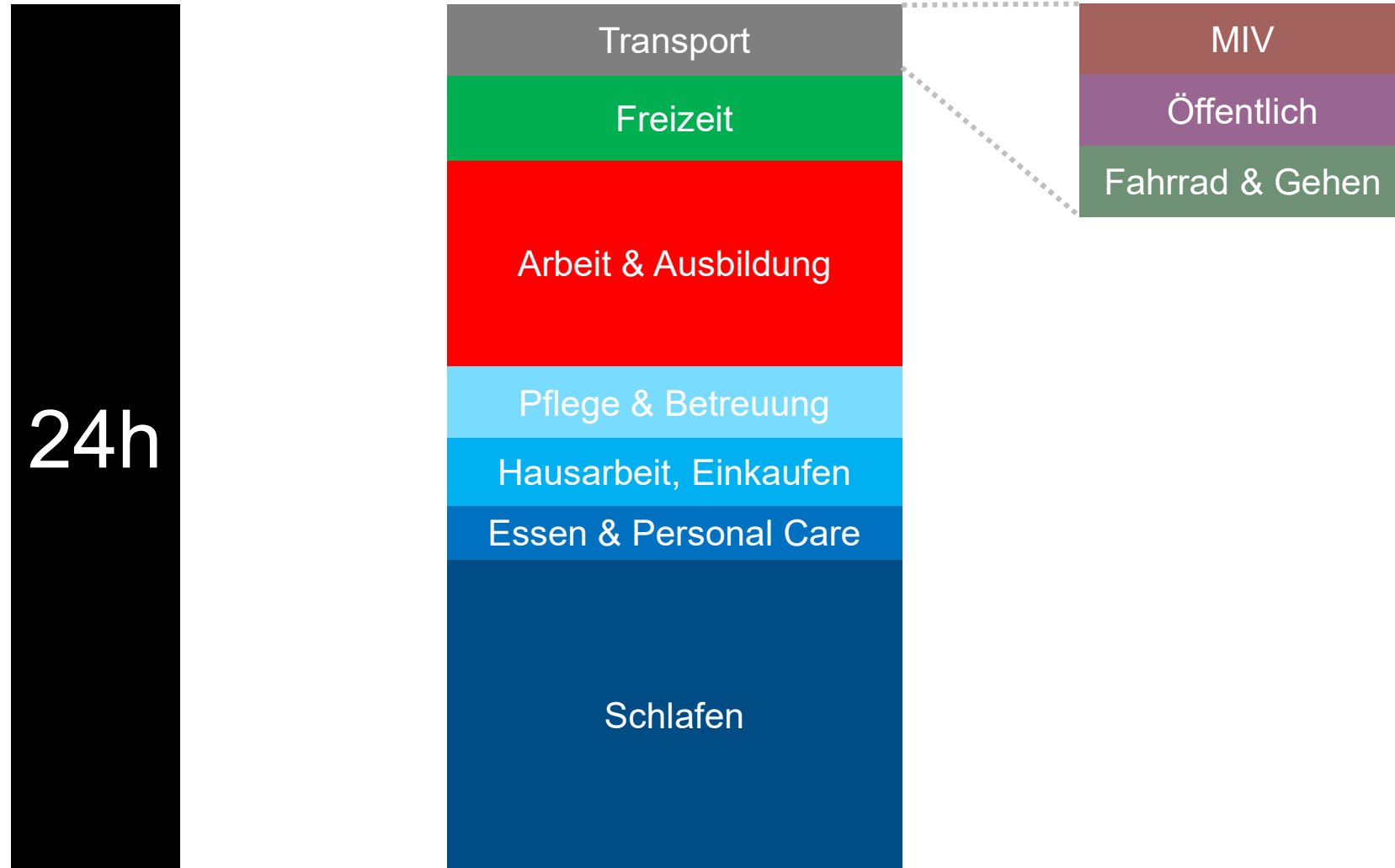
Projektziele

- **Wissen schaffen:**
 - Zusammenhang von Zeitverwendung und Energieverbrauch in Wien?
- **Methoden:**
 - Literatur- und Datenanalyse:
Zeitverwendungsdaten, Konsumerhebungsdaten und EORA MRIO Kalkulation von Energie oder Co2 → Energie und Co2 Footprint von Aktivitäten
 - Fallstudie Fasanviertel: Workshops, Interviews, Begehungen,
- **Wissen wirksam machen:**
 - Rückbindung an Stadtverwaltung und -planung
 - Modellierung und Szenarientwicklung für Wien
 - Zeitpolitische Maßnahmen: zB. im Fasanviertel → WALKING STAR

Dreieck der Nachhaltigkeit



Zeitverwendung - Beispiel



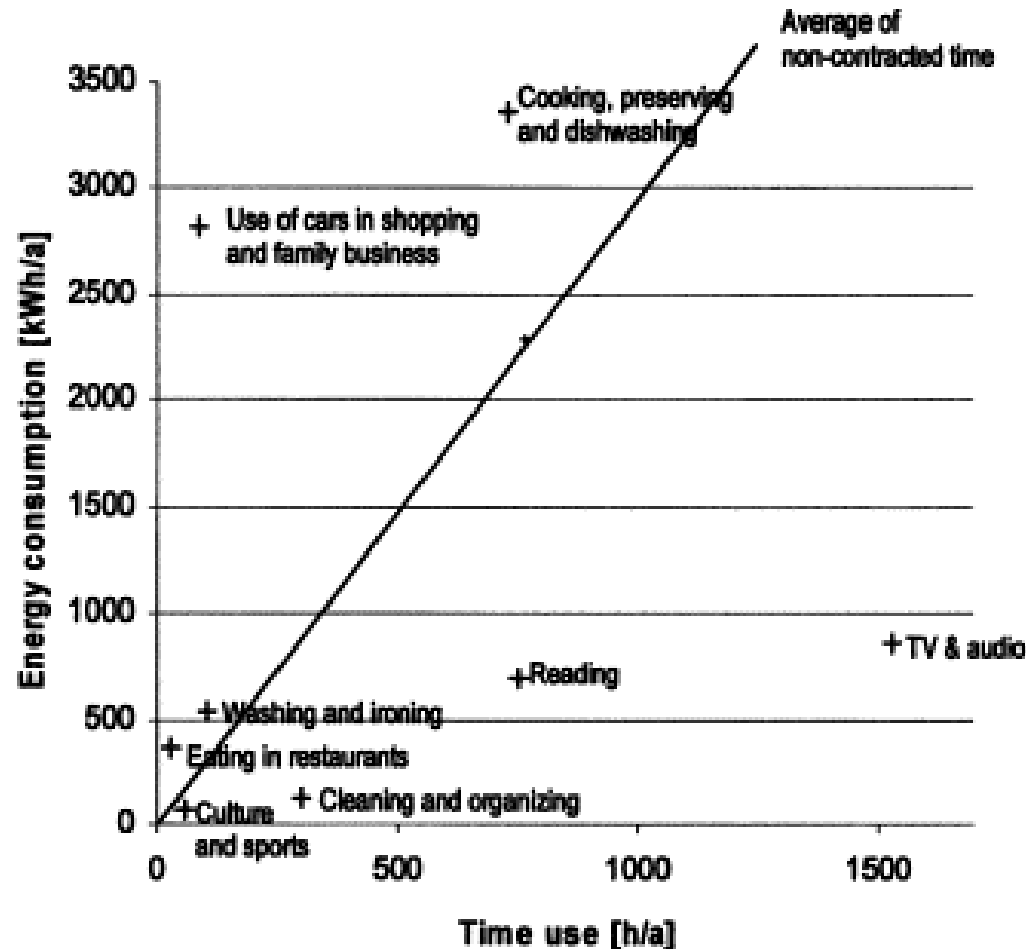
Zeitkategorien

Time-use category	Re-/Production of	Encompasses activities from time-use survey	GHG footprints due to (examples)
Personal time	Person	Personal care & sleep	Residential energy use for heating and cooling, (hot) water, ...
Committed time	Household	Household chores, food preparation, family care	Food preparation, household appliances, repairs, furniture, dwelling maintenance
Contracted time	Economy	Employment & study	Workplace emissions are part of the supply chain of other goods and services
Free time	Community	Social activities, politics, culture	Entertainment activities, TV, pets, sports, socializing, shopping,
Mobility time	Spatially links other activities	Travel	Commuting, direct emissions from other mobility, transport equipment

Zeitverwendung und Zeitpolitik

- Zeitverwendung wird beeinflusst durch
 - Einkommen
 - Haushaltsstruktur: Alter, Geschlecht, Versorgungsanforderungen
 - Urbane Infrastruktur
 - Lebensstil
- Zeitpolitik als Querschnittsthema umfasst:
 - Transport → Mobilität, Lage von Wohn- und Arbeitsorten
 - Zeiten der Stadt → Öffnungszeiten, Aktivitätslevel
 - Infrastruktur & Services → Freizeitoptionen, Versorgungsoptionen

Energy intensities of selected household activities of two-person households in Finland in 1987–1990



Jalas, Mikko (2002): **A time use perspective on the materials intensity of consumption.** Ecological Economics, Volume 41, Issue 1, 2002, 109–123 - [http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00018-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00018-6)

Carbon footprint and time use / h

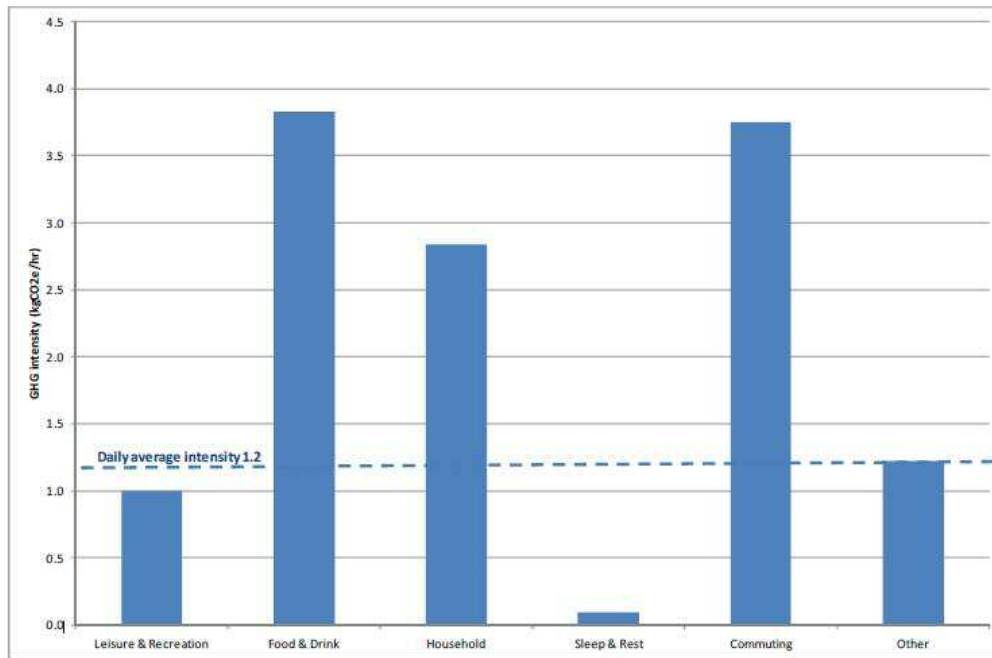
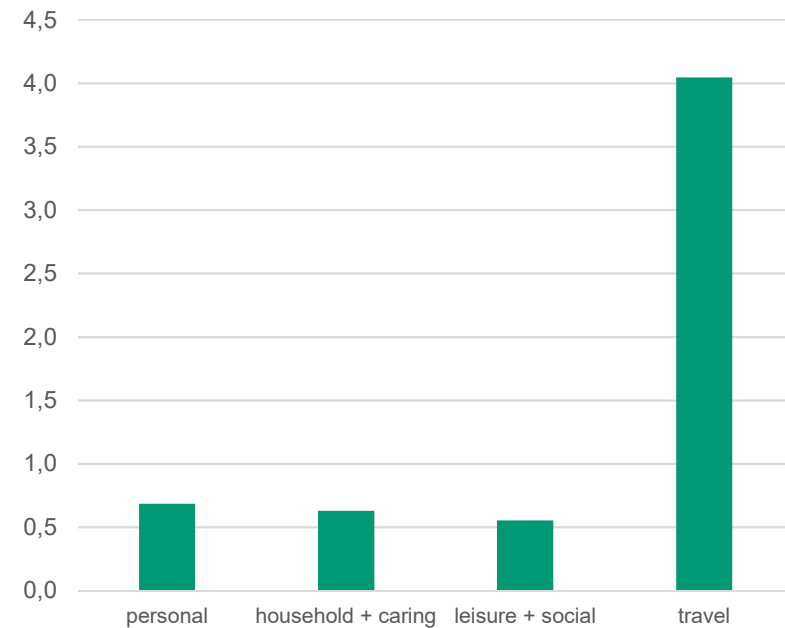
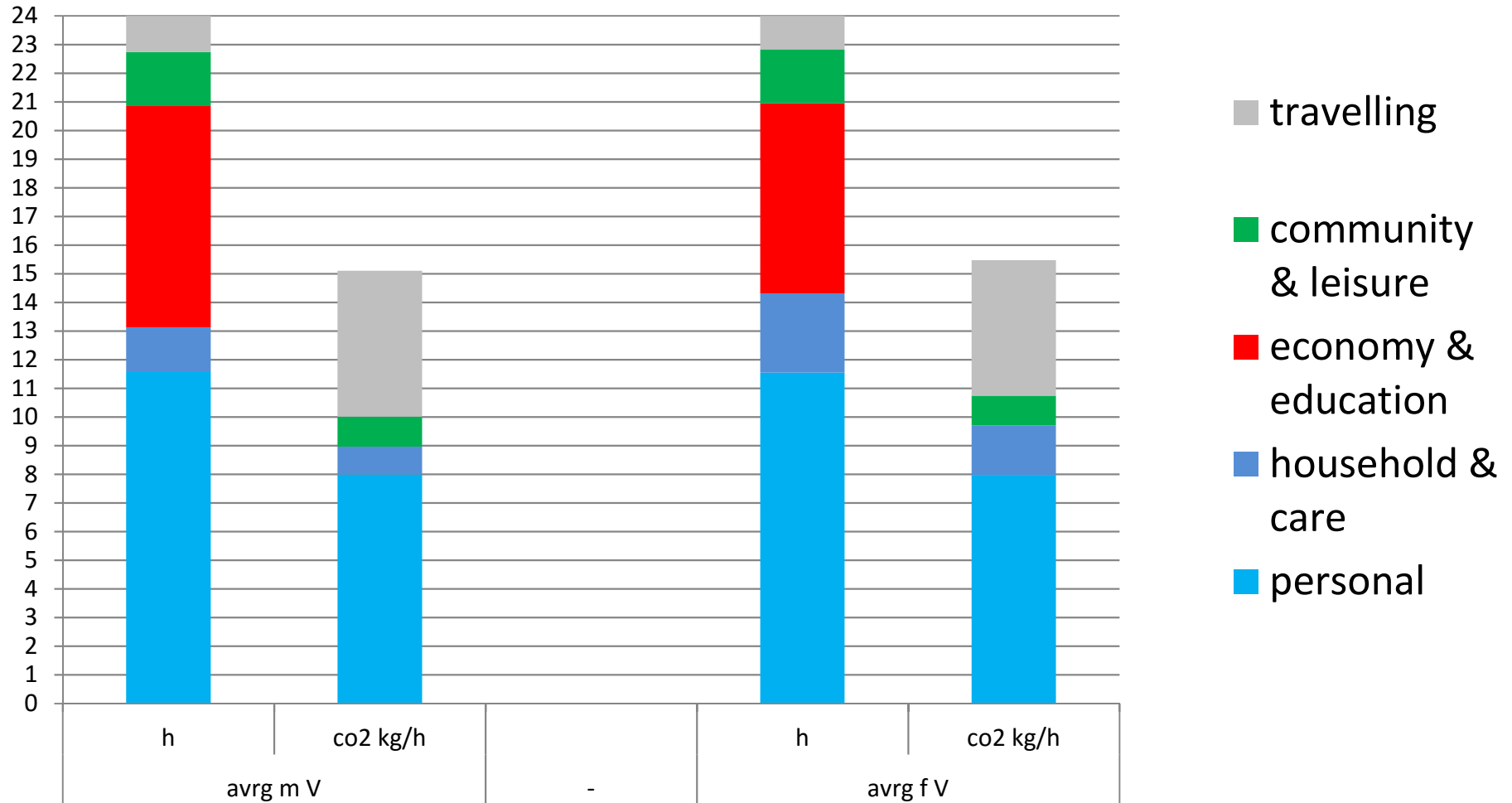


Figure 2: The GHG intensity of time use – broad categories



Druckman, A. et al. (2012): Time, gender and carbon. Ecological Economics 84, 153-163

Carbon footprint and time use / person



Zeitverwendung und Konsumerhebung?

- Hauptproblem: es gibt keine gute Möglichkeit, Zeitverwendung und Konsum-Statistik zu verbinden, außer für durchschnittliche ÖsterreicherInnen/WienerInnen, etc.
 - Beziehungen sind nur auf Gruppenebenen machbar (alle Wiener HH, alle HH mit Kindern,)
 - Für grobe Szenarientwicklung und Modellierung ist das ausreichend, aber
- Gruppen-statistische oder sogar individuelle / Haushalts-Verlinkung wären ideal (zb nach Einkommensgruppen, ...)

Workshop 1

Ergebnis

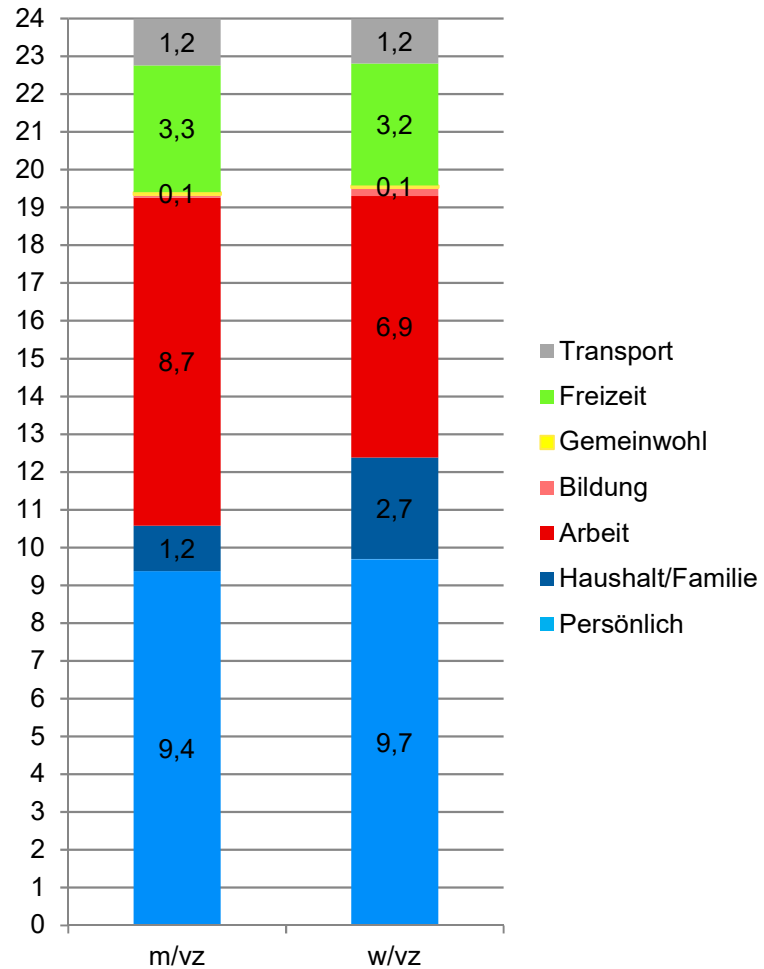
Person	Haushalt/Familie	Arbeit/Bildung	Freizeit	Mobilität
Mein Energiehaushalt	Haushalts- / Familiengröße	Arbeitszeiten	Persönliche / kulturelle Werte	Zugang zu Transportmittel
Alter	Arbeitsteilung / Familie	Fremd-/ Selbstbestimmtheit im Beruf	Trends (Social Media, Sport, ...)	Öffnungszeiten v. Geschäften, Ämtern Arztpraxen, ...
Körperliche Einschränkungen	Meine Pflichten: Arbeit u. Termine (Einteilung, Übersicht, Ordnung,)	Beruf (selbständig, angestellt, EPU, ...)	Genussbedürfnis	Weg zur Arbeit (Distanz)
Persönliche Befähigungen	Betreuungsleistungen	(Fort)bildung	Attraktivität des lokalen Angebots	Körperliche Mobilität
Selbstorganisations- fähigkeit	Alter der Kinder	Schule / Unterrichtszeit	Soziales Engagement	Ort des Arbeitsplatzes
Info-Zugang	Öffentliche und private Infrastruktur			Jahreszeit / „Datum“ (z.B. Feiertage)
Bildungsstand	Dichte des sozialen Netzwerks			
Einkommen	Lokale Konsum- und Bedarfsdeckung			Infrastruktur am Wohnort

Workshop 2

Faktoren und Energieverbrauch

Welche Faktoren bestimmen meine Zeitverwendung?

- Zugang zu Transportmittel
- Öffnungszeiten,
- Wege, Orte, Infrastruktur, Jahreszeit,
- Persönliche Bedürfnisse + Werte,
- Soziales Engagement,
- Arbeitszeiten
- Informationszugang
- Familie
- Haushaltgröße
- Einkommen
- Alter
- Geschlecht
- Bildungsstand
- Pers. Befähigung
- Körperliche Einschränkungen



Welche Energie wird dabei verbraucht?

Mehr oder weniger für:

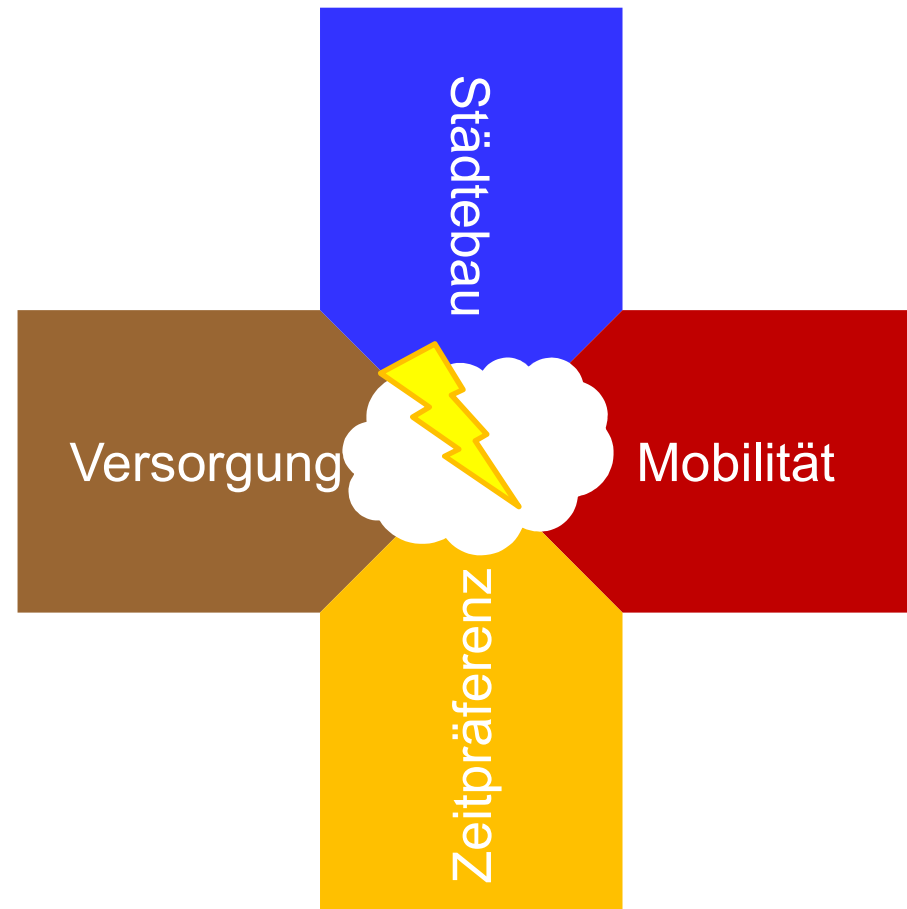
- Transport,
- Freizeitaktivität,
- Heizung,
- Haushaltsgeräte

Und für die Herstellung der nötigen Produkte

Workshop 3

Modell schematisch

- Urbane Zeitstrukturen
- Verschiedene Zeitpräferenzen und Verpflichtungen
- - begrenzen einander wechselseitig
- - begrenzen den Handlungsraum der Akteure



Interviews

Zeitnutzungspräferenzen

Was würden Sie tun, wenn Sie mehr freie Zeit zur Verfügung hätten?

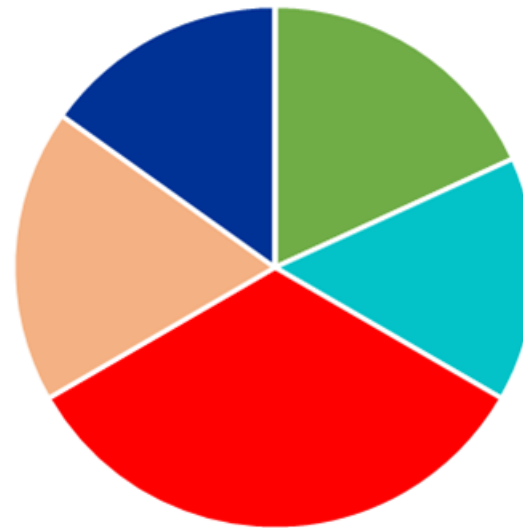


- Reisen
- Sport, ins Grüne
- Kultur
- Freunde treffen
- Kreatives
- Zeit mit der Familie verbringen
- Zeit allein zuhause

Interviews

Zeitsouveränität

Was schränkt Sie ein in Ihrer freien Zeitnutzung?



- Wartezeiten, Wegzeiten, Fahrpläne
- Öffnungszeiten
- Arbeit
- Zwischenmenschliche Beziehungen
- Care (Kinder, ältere Menschen, Hunde)
- sozio-ökonomische Faktoren

Stadtentwicklung wirkt auf Zeitverwendung durch

- Dichte:
 - kurze Distanzen, polyzentrische Services, wohn- und Arbeitsmöglichkeiten
- Infrastruktur:
 - öffentliche Transport, Wohnen, Aus/Bildung,
- Services:
 - Bildung, Versorgung, Betreuung, Pflege, gemeinschaftliche Nutzung

Verringerung von Energie und Co2 Bedarf

- Zeitdruck **befördert** unnachhaltigen Alltag
- Hohes verfügbares Einkommen **befördert** unnachhaltigen Alltag

Möglichkeiten nachhaltiger Entwicklung

- Gemeinsam genutzte Räume ohne Konsumdruck
- Gemeinsam genutzte Services statt Produkte
- CO2 niedrige Aktivitäten: persönliche Interaktionen ohne Transport und Konsum: Zeit für FreundInnen, Familie, Spaziergänge, Musik machen, Küssen,
- Zeit kreieren: mit Tätigkeiten, die lange brauchen und wenig Material und Energie benötigen

Offene Fragen & Desiderata ...

- Regelmäßige Time Use Erhebungen **sind wichtig für** vergleichende Analysen
- Aktivitäten von Personen sind durch HH Struktur geprägt, **wichtig wäre** eine Zuordnung der Zeitverwendung von Personen zu HH Typen
- Aktivitäten sind stark vom verfügbaren Einkommen geprägt, **wichtig wäre** Verknüpfung zu Einkommen (zb Erhebung des HH Einkommens mit Zeiterhebung)
- Rebound Effekt muss berücksichtigt werden, **wichtig wären** Daten zu Zeitpräferenzen

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

barbara.smetschka@aau.at

