

# Ein neuer Zugang zur Beurteilung flexibler Arbeitszeiten eine Überprüfung anhand flexibler Teilzeitmodelle

Ole Giebel  
 Daniela Janßen  
 Carsten Schomann  
 Friedhelm Nachreiner

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
 Institut für Psychologie  
 Abteilung Arbeits- & Organisationspsychologie

## Einleitung

- Welche Faktoren spielen bei der Flexibilität eine Rolle?
  - Dauer
  - Lage
  - mitarbeiter- oder unternehmensbestimmt
  - Vorhersehbarkeit

## Einleitung

- Im vergangenen Jahr wurde über eine **Pilotstudie** berichtet die Zusammenhänge zwischen flexiblen Arbeitszeiten und körperlichen Beeinträchtigungen aufgezeigt hat.
- Dabei wurde ein **spektralanalytischer Ansatz** verwendet, der sich bereits bei der Beschreibung und Klassifizierung verschiedener Formen von **Schichtarbeit**, sowie zur Prognose von Beeinträchtigungen bei Schichtarbeit bewährt hat.
- Anhand von **Vollzeit-Arbeitszeitsystemen** konnte dabei gezeigt werden, dass diese Methode geeignet ist, um **flexible Arbeitszeitsysteme** sinnvoll zu kategorisieren und körperliche Beeinträchtigungen vorherzusagen.

## Fragestellung

- Ist diese Methode auch auf Arbeitszeit-Systeme unter 35 Std./Woche (**Teilzeit**) sinnvoll anzuwenden?
- Teilzeit bietet mehr Spielraum bei der Anordnung der Arbeitszeit als Vollzeit

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4
Mo	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Tu	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
We	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Do	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Fr	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Sa	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
So	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4
Mo	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Tu	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
We	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Do	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Fr	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Sa	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
So	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

## Datenbasis

- Auswahl geeigneter Daten:
  - Fragebögen aus der Studie:  
 „Gesundheitliche und psychosoziale Auswirkungen flexibler Arbeitszeiten“  
 (Janßen & Nachreiner, 2004)
  - Arbeitszeit weniger als 35 Wochenstunden
  - Zeitspanne von 4 Arbeitswochen
  - keine regelmäßigen Schichtarbeitspläne
    - 94 verwertbare Fragebögen

## Datenbasis

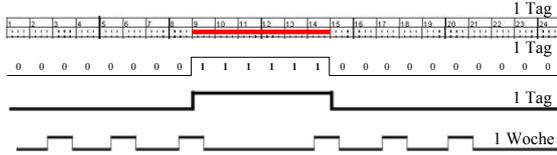
- Beschreibung der tatsächlichen Arbeitszeiten über 4 Wochen

- Angaben über die Häufigkeit bestimmter körperlicher Beschwerden

## Methode

- Erstellung der Zeitserien (Auflösung ¼ Std.):

0 = Arbeitsfrei / 1 = Arbeitszeit

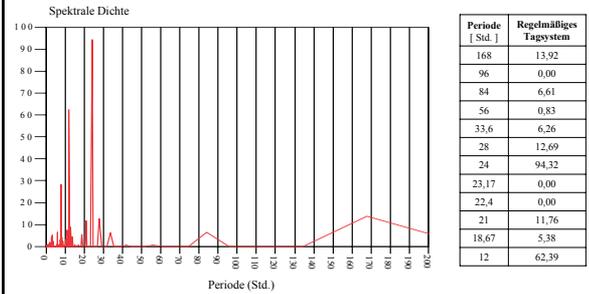


- Spektralanalyse der Zeitserien

Auswahl der 5 stärksten Perioden

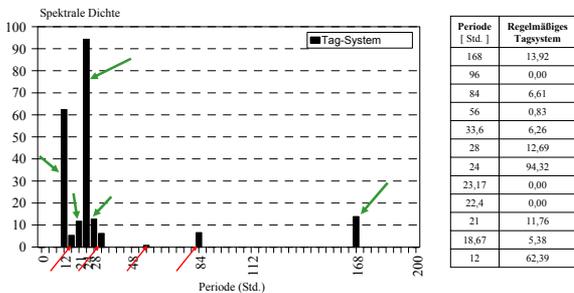
## Methode

- Periodogramm eines Tag-Systems



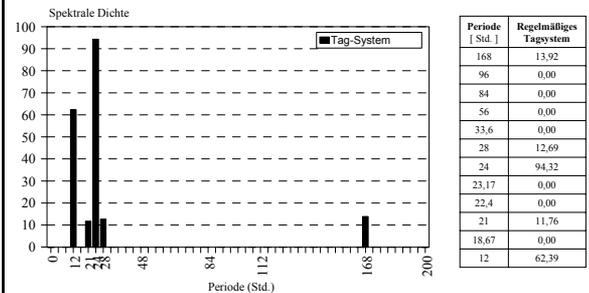
## Methode

- Periodogramm eines Tag-Systems



## Methode

- Periodogramm eines Tag-Systems



## Methode

- Erstellung der Zeitserien (Auflösung ¼ Std.):

0 = Arbeitsfrei / 1 = Arbeitszeit



- Spektralanalyse der Zeitserien

Auswahl der 5 stärksten Perioden

- Clusteranalyse

Zusammenfassen ähnlicher Systeme

- Einfaktorielle Varianzanalysen

Beeinträchtigungen als abhängige Variable

## Ergebnisse Vollzeit

- Die Flexibilität von **Vollzeit**-Arbeitsystemen lässt sich durch die Unterdrückung der 24 Std. und der 168 Std. Periode sinnvoll charakterisieren.
- Bestimmte körperliche Beeinträchtigungen treten dabei verstärkt auf, wenn die 24 Std. und die 168 Std. Perioden unterdrückt sind, bzw. wenn es Abweichungen von der Rhythmik eines normalen Tag-Systems gibt.

↑ Flexibilität → Beeinträchtigung ↑

Institut für Psychologie  
Abteilung Arbeits- & Organisationspsychologie  
Ole Giebel

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN  
FAKULTÄT IV  
HUMAN- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

## Problem Teilzeit

30 Stunden regelmäßig

10 Stunden regelmäßig

➤ Problem bei Clusterbildung

➤ daher Gewichtung

Institut für Psychologie  
Abteilung Arbeits- & Organisationspsychologie  
Ole Giebel

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN  
FAKULTÄT IV  
HUMAN- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

## Ergebnisse Teilzeit

➤ Tabelle der Clusterzentren

Periode [Std]	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Cluster 5	regelmäßig Teilzeit
	n=18	n=13	n=56	n=1	n=6	
168	3,83	19,68	15,75	102,31	75,44	12,49
96	2,42	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00
84	14,30	2,17	1,79	9,12	2,14	0,00
56	16,38	2,39	0,35	8,86	3,84	0,00
33,60	10,31	3,85	1,33	8,08	0,00	0,00
28	1,74	18,19	12,05	71,27	52,48	11,50
24	57,97	44,10	90,77	0,00	82,22	85,81
23,17	1,18	3,78	0,00	0,00	0,00	0,00
22,40	3,60	1,51	0,14	0,00	0,00	0,00
21	1,10	18,21	10,42	0,00	46,03	10,75
18,67	6,74	2,57	0,99	0,00	0,00	0,00
12	5,17	10,85	39,67	0,00	17,80	59,39

Institut für Psychologie  
Abteilung Arbeits- & Organisationspsychologie  
Ole Giebel

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN  
FAKULTÄT IV  
HUMAN- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

## Ergebnisse Teilzeit

➤ Cluster 1 (flexibel) und Cluster 3 (regelmäßig) im Vergleich

Institut für Psychologie  
Abteilung Arbeits- & Organisationspsychologie  
Ole Giebel

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN  
FAKULTÄT IV  
HUMAN- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

## Ergebnisse Teilzeit

➤ Ausprägung der Beeinträchtigungen

Institut für Psychologie  
Abteilung Arbeits- & Organisationspsychologie  
Ole Giebel

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN  
FAKULTÄT IV  
HUMAN- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

## Schlussfolgerungen

- Spektralanalytische Ansätze können auch zur Evaluation flexibler Teilzeit-Arbeitszeiten verwendet werden.
- Die Flexibilität von Arbeitszeitsystemen lässt sich durch die Unterdrückung der 24 Std. und der 168 Std. Periode, bei gleichzeitigem Anstieg anderer Periodizitäten, beschreiben.
- Auch bei Teilzeit treten bestimmte körperliche Beeinträchtigungen verstärkt auf, wenn die 24 Std. und die 168 Std. Perioden unterdrückt sind, bzw. wenn es Abweichungen von der Rhythmik eines normalen Tag-Systems gibt.
- Der spektralanalytische Ansatz erweist sich damit also auch bei Teilzeit als sinnvoll und valide.

Institut für Psychologie  
Abteilung Arbeits- & Organisationspsychologie  
Ole Giebel

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN  
FAKULTÄT IV  
HUMAN- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

## Offene Fragen

- Frage 1: Gilt dieser Zusammenhang auch bei noch geringeren Arbeitszeiten (z.B. < 20 Std.)? Können geringere Arbeitszeiten die Risiken flexibler Arbeitszeiten **kompensieren** ?
- Frage 2: Wie unterscheiden sich Vollzeit- und Teilzeitsysteme bei **gemeinsamen** Analysen? Lassen sich die Systeme differenzieren? Welche Gemeinsamkeiten lassen sich erkennen ?
- Erprobung **bivariater** Analysen zur Kennzeichnung der **Interferenz** von Arbeitszeit und sozialem Rhythmus erscheint theoretisch sinnvoll und erforderlich

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Weitere Informationen unter:

[boleq@gmx.de](mailto:boleq@gmx.de)

oder

<http://www.psychologie.uni-oldenburg.de/aundo>