

INFORMATION

zur Pressekonferenz

mit

Landesrat Rudi Anschober

o. Univ.-Prof. Dr. Friedrich Schneider,
wissenschaftlicher Leiter der energiewirtschaftlichen Abteilung
des Energieinstituts an der JKU Linz

27. März 2015

zum Thema

**"Zeitumstellung am Sonntag:
Folge-Studie zeigt sozio- und makroökonomische
Vorteile bei Umstellung auf ganzjährige Sommerzeit.
Mit ganzjähriger Sommerzeit mehr Lebensqualität und
hohe Einsparungen"**

Impressum

Medieninhaber & Herausgeber:
Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Präsidium
Abteilung Presse
Landhausplatz 1 • 4021 Linz

Tel.: (+43 732) 77 20-114 12
Fax: (+43 732) 77 20-21 15 88
landeskorrespondenz@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

DVR: 0069264

**"Zeitumstellung am Sonntag:
Folge-Studie zeigt sozio- und makroökonomische
Vorteile bei Umstellung auf ganzjährige Sommerzeit
Mit ganzjähriger Sommerzeit mehr Lebensqualität und
hohe Einsparungen"**

Am Sonntag ist es wieder soweit: Um 2:00 Uhr werden die Uhren um eine Stunde vorgestellt, der Wechsel von der Winter- auf die Sommerzeit erfolgt – und damit auch die Frage, ob die halbjährliche Zeitumstellung noch zeitgemäß ist. Die Antwort ist eindeutig: Bereits die zweite Studie ergibt Millioneneinsparungen und mehr Lebensqualität bei einer Umstellung auf ganzjährige Sommerzeit.

LR Rudi Anschober hat im Herbst 2013 Teil 1 einer Studie des Energieinstituts an der JKU Linz präsentiert, in der erstmals eine gesamte Quantifizierung von energetischen (für Strom, Raumwärme und Treibstoff) und nicht-energetischen Auswirkungen (Biorhythmus, Wert Freizeitverhalten) der Zeitumstellung dargestellt werden. Fazit: Die Energieeinsparungen in der Winterzeit sind nur minimal, stattdessen wiegen die Biorhythmus-Störungen schwer.

Aktuell liegen die neuen Ergebnisse des 2. Teils der Studie vor: Hier wurden die sozio- und makroökonomischen Effekte einer halbjährlichen Umstellung bzw. einer potentiellen Umstellung auf reine Sommerzeit berechnet. Das Idealmodell der ganzjährigen Sommerzeit wurde bestätigt: Der monetäre Wohlfahrtseffekt in OÖ durch permanente Sommerzeit beläuft sich durch BIP und weitere Zahlungsbereitschaften auf 77,5 Mio. Euro jährlich. Und: Besonders Frauen würden davon profitieren.

LR Anschober: *„Durch die neue EU-Kommission haben wir eine neue Chance, dieses Thema auf die Agenda zu bringen. Ich werde diese Studie*

an die Bundesregierung, die Fraktionen im EU-Parlament und die EU-Kommission übermitteln, um zu erreichen, dass endlich eine ehrliche Evaluierung in der EU gemacht wird. Ich habe den Eindruck, dass die Kritik zu greifen beginnt und wir eine Umstellung auf eine ganzjährige Sommerzeit erreichen können.“

Historisch: Zeitumstellung ein Relikt aus der Ölkrise der 1970er Jahre

Erstmals stellte Österreich schon im Jahr 1916 auf die Sommerzeit um, seit 1980 dann jedes Jahr – hauptsächlich aus Gründen der Energieeinsparung als Folge der Energiekrise 1974. Die EU vereinheitlichte die Sommerzeitregelung schließlich im Jahr 1994. Die Sommerzeit wird am letzten Sonntag im März eingeführt (plus 1 Stunde) und am letzten Sonntag des Oktobers (minus 1 Stunde) wieder umgestellt.

Studie Teil 1, Herbst 2013: Energetische und nicht-energetische Auswirkungen der Zeitumstellung

Im Herbst 2013 hat Energie-Landesrat Rudi Anschober eine von ihm beauftragte Studie des Energieinstituts an der JKU Linz präsentiert, die erstmals eine gesamte Quantifizierung von energetischen (für die Bereiche Strom, Raumwärme und Treibstoff) und nicht-energetischen Auswirkungen (Biorhythmus, Wert des veränderten Freizeitverhaltens) der Zeitumstellung darstellt. Die Ergebnisse: Das ursprüngliche Argument der Energieeinsparung in der Winterzeit ist nur minimal ausgeprägt, stattdessen sollte aus wohlfahrtsökonomischer Sicht die nun startende Sommerzeit ganzjährig beibehalten werden.

Die Studie zeigte, dass theoretisch durch die Winterzeit eine Ersparnis im Bereich Strom zwar möglich ist, sich dies durch höhere Treibstoff- und Raumwärme-Aufwendungen aber nahezu kompensiert. Besonders schwer wiegen die nicht-energetischen Effekte – gegen – eine Zeitumstellung: Biorhythmusstörungen, die vermehrt zu Schlafstörungen und Verkehrsunfällen führen. Besonders viel wert ist den Oberösterreicher/innen die Attraktivierung der Freizeitgestaltung am Abend während der Sommerzeit.

Landesrat Anschober: *"Das klare Ergebnis der Studie, Teil 1 war daher: Um Biorhythmusstörungen zu vermeiden, die Vorteile der Sommerzeit zu nutzen, müsste die ganzjährige Sommerzeit eingeführt werden. Dadurch könnte ein monetärer Nutzen von bis zu max. 110 Mio. Euro jährlich, im Mittel jährlich 85 Mio. Euro, in Oberösterreich generiert werden und somit ein signifikant positiver wohlfahrtsökonomischer Effekt erreicht werden."*

Teil 2, neu: Sozioökonomische und makroökonomische Effekte einer permanenten Sommerzeit

Ziel der Studie

Im nun vorliegenden Teil 2 der Studie des Energieinstituts werden die sozioökonomischen und die makroökonomischen Auswirkungen durch die Umstellung von Winterzeit auf das aktuelle Zeitsystem der Sommer- und Winterzeit und durch die Umstellung des aktuellen Zeitsystems auf permanente Sommerzeit für Oberösterreich analysiert. Dabei wird, aufbauend auf den Ergebnissen der Vorgängerstudie, eine makroökonomische Simulationsanalyse durchgeführt, um die dynamischen Effekte auf die Wirtschaft zu quantifizieren. Diese Effekte werden hinsichtlich ihrer Wirkung für die zentralen makroökonomischen Variablen Bruttoinlandsprodukt, Beschäftigte, Leistungsbilanz, privater

Konsum und Investitionen sowie der zentralen sozioökonomischen Variablen Einkommen, Alter und Geschlecht der Beschäftigten ermittelt.

Genderperspektive: Frauen stärker betroffen

Ergänzend zu Teil 1 der Studie wurde eine Genderperspektive integriert, um geschlechterspezifische Aussagen in Hinblick auf die Auswirkungen der Zeitumstellung zu treffen. Durch die Schlafrythmusstörungen werden – je nach Geschlecht und Alter – unterschiedliche Auswirkungen sichtbar: Frauen weisen generell eine höheren negativen Effekt in diesem Kontext auf, sie nehmen einen Anteil von 62% der von Schlafstörungen Betroffenen ein. Hinsichtlich des Alters ist die Gruppe der 45- bis 59-Jährigen hauptbetroffen.

Da sich Schlafstörungen auch auf die Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz auswirken, sind in Oberösterreich über 160.000 Personen von einer Leistungsminderung am Arbeitsplatz ausgelöst durch die Zeitumstellung betroffen – rund 95.000 Frauen.

Wie bereits im ersten Teil der Studie statisch berechnet, ergeben sich positive Auswirkungen auf das oberösterreichische Wohlfahrtsniveau durch die Zeitumstellung von permanenter Winterzeit auf das aktuelle Zeitregime. Diese belaufen sich, nach statischer und dynamischer Berechnung, pro Jahr auf ca. 10,8 Mio. Euro.

Makroökonomische Effekte halbjährlicher Sommerzeit	
BIP in OÖ	3,0 Mio. € p.a.
Beschäftigungseffekte	nicht signifikant

Weitere Effekte halbjährlicher Sommerzeit	
Zusätzl. Zahlungsbereitschaften für mehr Tageslicht-Freizeitstunden abzüglich der Kosten für Schlafstörungen	7,8 Mio. € p.a.

Gesamter monetärer Wohlfahrtseffekt halbjährlicher Sommerzeit	
BIP + Weitere Effekte (Zahlungsbereitschaften)	<u>10,8 Mio. € p.a.</u>

(c) Energieinstitut an der JKU Linz

Eine Umstellung vom aktuellen Zeitsystem auf eine permanente Sommerzeit würde einen zusätzlichen positiven Impuls für das oberösterreichische Wohlfahrtsniveau bedeuten, da weitere Tageslicht-Freizeitstunden für die Bevölkerung vorhanden wären und sämtliche nicht-energetische Kosten durch Schlafstörungen und deren Folgen (Verkehrsunfälle, verringerte Leistungsfähigkeit) entfallen würden.

Insgesamt würde der Zeitregimewechsel die oberösterreichische Wohlfahrt nach statischer und dynamischer Berechnung um 77,5 Mio.Euro pro Jahr erhöhen (siehe Tabelle unten). Neben den monetären Effekten kommt es durch den Wechsel des aktuellen Zeitregimes auf permanente Sommerzeit zu einem Anstieg der Beschäftigung von ca. 60 Arbeitsplätze pro Jahr.

Die statische sozioökonomische Betrachtung ergibt, dass es durch das aktuelle Zeitsystem vor allem bei Frauen zu Schlafrythmusstörungen und verringerter Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz kommt und die Schlafrythmusstörungen in der Altersgruppe zwischen 45 und 59 Jahren am häufigsten auftreten. Die Ergebnisse der dynamischen

sozioökonomischen Betrachtung einer Umstellung des aktuellen Zeitsystems auf eine permanente Sommerzeit zeigen, dass vor allem zusätzliche Arbeitsplätze für Personen mittleren Alters geschaffen werden, diese zum größten Teil niedrige bzw. mittlere Einkommen beziehen und diese relativ neutral gegenüber dem Geschlecht sind.

Makroökonomische Effekte permanenter Sommerzeit	
BIP in OÖ	8,0 Mio. € p.a.
Investitionen	1,0 Mio. € p.a.
Privater Konsum	1,0 Mio. € p.a.
Energetische Nettoexporte	4,8 Mio. € p.a.
Nicht-energetische Nettoexporte	1,2 Mio. € p.a.
Beschäftigungseffekte (% Frauen / % Männer)	60 Personen (48% / 52%)
Weitere Effekte permanenter Sommerzeit	
Zusätzl. Zahlungsbereitschaften für mehr Tageslicht-Freizeitstunden und Entfall der Schlafstörungen	69,5 Mio. € p.a.
Gesamter monetärer Wohlfahrtseffekt permanenter Sommerzeit	
BIP + Weitere Effekte (Zahlungsbereitschaften)	77,5 Mio. € p.a.

(c) Energieinstitut an der JKU Linz

Möglichkeiten zur Änderung der Zeitumstellung

Mit der geltenden Richtlinie wurde die bereits achte Richtlinie zur Regelung der Sommerzeit auf EU-Ebene verlängert, und zwar anders als alle vorhergehenden Richtlinien, um eine unbegrenzte Dauer. Schließlich komme es für einige Sektoren, wie in den Erwägungsgründen der Richtlinie erläutert, auf eine langfristige Planungssicherheit an. Allerdings, und darauf wird auch verwiesen, sollte die Anwendung der Richtlinie

weiterhin beobachtet werden, weshalb die Kommission hierüber einen Bericht vorlegen wird.

Eine Änderung der Richtlinie durch Rat und Parlament – auf Basis eines Berichts der Kommission – sollte somit jederzeit möglich sein. Eine Änderung des aktuellen europäischen Rechtsrahmens, müsste jedenfalls über eine Änderung der bestehenden Richtlinie erfolgen, welche die Mitgliedstaaten danach in innerstaatliches Recht zu transformieren hätten. Basis für eine solche Richtlinienänderung sollte ein entsprechender Bericht der Kommission sein.

Die nächsten Schritte: Informationen an EU-Stellen

LR Anschober: „Die beiden Teile der oö. Studie des Energieinstituts über die Effekte der Zeitumstellung zeigen klar, dass eine Änderung auf durchgängige Sommerzeit das Idealmodell für das oö. Wohlfahrtsniveau darstellt. Es ist klar, dass Oberösterreich alleine die Zeitumstellung nicht reparieren kann, weshalb ich nun mit den Zuständigen der Bundesregierung sowie in der neuen EU-Kommission umgehend Kontakt aufnehmen werde, um für eine EU-weite Lösung zu werben.“

Im Vorjahr hieß es auf Anfrage bei der zuständigen Kommission noch: „... dass die Sommerzeit abgesehen von verstärkten abendlichen Freizeitaktivitäten und kleinen Energieeinsparungen nur wenig Auswirkungen hat“. Es habe aber bisher kein Mitgliedsstaat die Kommission gebeten, eine Änderung der geltenden Regeln in Erwägung zu ziehen.

"Ich werde daher nochmals mit Nachdruck unsere Studie an die zuständigen Stellen, die Bundesregierung und die neue EU-Kommission

übermitteln, sodass es hoffentlich bald zu einem Evaluierungsprozess der Zeitemstellung kommt. Die Studie zeigt klar, dass auch keine ökonomischen Argumente für eine Umstellung sprechen, im Sinne von Gesundheit und Umwelt wird eine Zeitemstellung ohnehin abgelehnt", so Landesrat Rudi Anschober.

Sozioökonomische und makroökonomische Effekte in Oberösterreich aufgrund der Zeitumstellung

o.Univ.Prof. Dr. Friedrich Schneider

Dr. Robert Tichler

Dr.ⁱⁿ Christina Friedl

Mag. Martin Baresch

Pressekonferenz am 27.03.2015

Energieinstitut an der
Johannes Kepler Universität Linz

Inhalte

1. Ziel der Studie
2. Effekte der **aktuellen Umstellung gegenüber Winterzeit**
 - ❖ 2.1: Energetische Auswirkungen der Umstellungen
 - ❖ 2.2.: Nicht-Energetische Auswirkungen der Umstellungen
 - ❖ 2.3.: Sozioökonomische und makroökonomische Effekte der Umstellungen zwischen Winter- und Sommerzeit - NEU
3. Optimales Zeitmodell für Oberösterreich – Effekte einer potentiellen Umstellung auf eine **reine Sommerzeit**
 - ❖ 3.1.: Sozioökonomische und makroökonomische Effekte einer permanenten Sommerzeit - NEU
4. Zusammenfassung & Fazit

1. Ziel der Studie

- Weiterführung der ersten Studie „Tichler, R., Friedl, C., Baresch, M., Luger, M (2013): Energetische und wohlfahrtsökonomische Auswirkungen der Zeitumstellungen im Frühjahr und im Herbst in Oberösterreich; Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz“
- Erste Studie: statischen Analyse der energetischen und nicht-energetischen Auswirkungen der Zeitumstellungen von Winter- auf Sommerzeit im Frühjahr und vice versa im Herbst auf Oberösterreich
- Ziel dieser Studie: *Analyse der sozioökonomischen Effekte und Berechnung der dynamischen makroökonomischen (inkl. indirekte) Effekte der Zeitumstellung auf die öö. Volkswirtschaft*
 - Effekte der aktuellen Umstellungen gg. reiner Winterzeit
 - Effekte einer Umstellung auf reine Sommerzeit
- Umstellung am letzten Sonntag im März (+1h)
und Umstellung am letzten Sonntag (-1h)

 nächste Umstellung: 29. März 2015

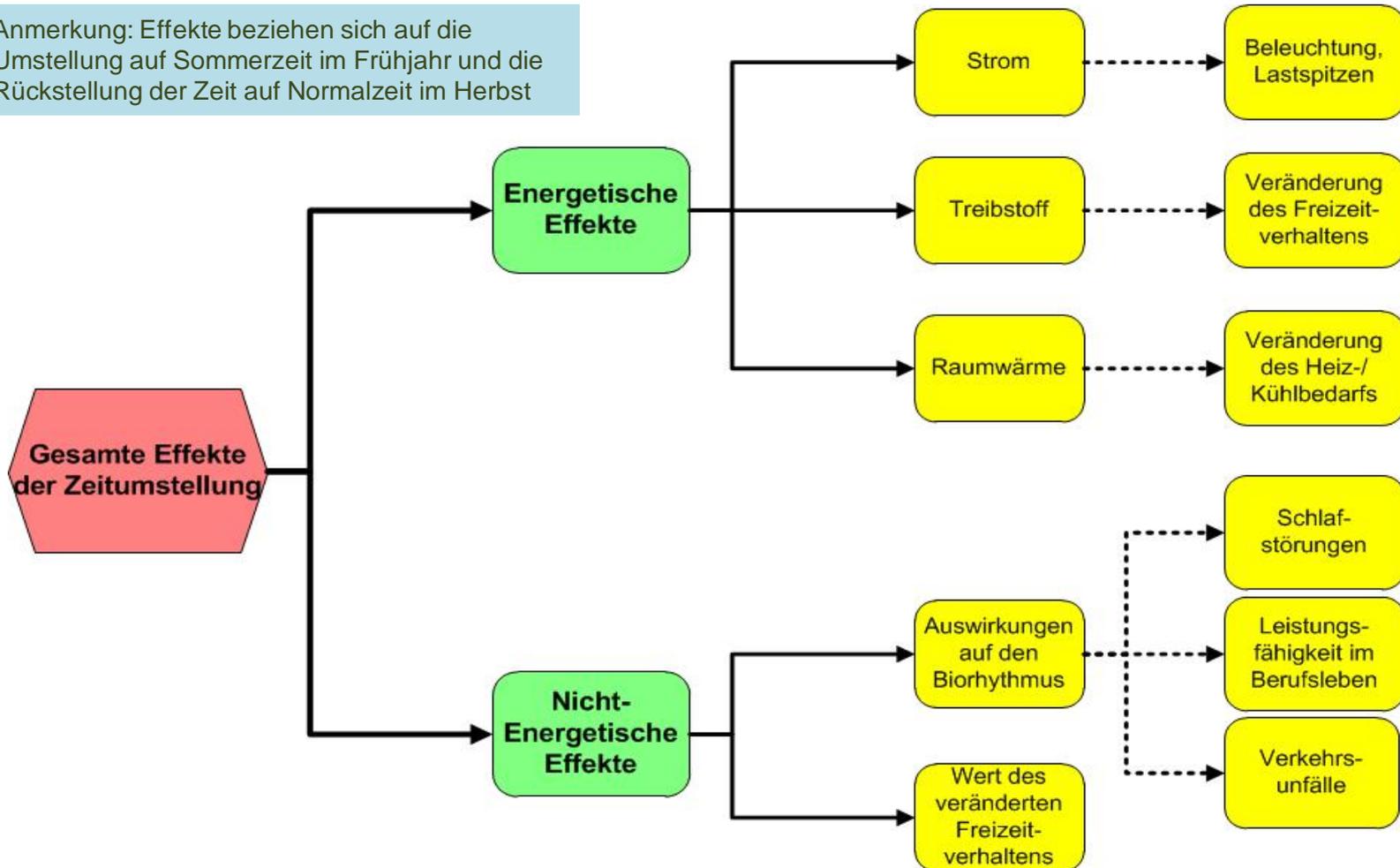


(1 Stunde vor– „kürzer schlafen“ – am Morgen: später hell, am Abend: später dunkel)

2. Auswirkungen der Zeitumstellungen

Abbildung 1: Übersicht zu den wichtigsten energetischen und nicht-energetischen Effekten aufgrund der aktuellen Zeitumstellungen (im Frühjahr und Herbst)

Anmerkung: Effekte beziehen sich auf die Umstellung auf Sommerzeit im Frühjahr und die Rückstellung der Zeit auf Normalzeit im Herbst



2.1 Energetische Auswirkungen der Zeitumstellung (gegenüber reiner Winterzeit)

- Ursprüngliche Intention bei der Einführung eines Sommerzeitregimes in Österreich:
 - Einsparung von Energie (v.a. im Strombereich),
 - zeitliche Abstimmung mit den anderen europäischen Staaten und
 - zusätzlicher Erholungsgewinn für Bevölkerung.
- Fokus der energetischen Effekte auf:  *Strom und Treibstoff*
- Zeitumstellung im Frühjahr auf Sommerzeit:
 - Es wird am Abend später dunkel – Gewinn einer zusätzlichen Stunde an Tageshelligkeit am Abend
 - Mehr Aufenthalt im Freien / geringerer Stromverbrauch durch geringere Beleuchtung / erhöhter Treibstoffverbrauch durch verstärkte Freizeitaktivitäten
- Zeitumstellung im Herbst auf Winterzeit (= „Normalzeit“)
 - Es wird am Abend früher dunkel – erhöhter Strombedarf

2.1: Energetische Gesamtauswirkungen der Zeitumstellung (gegenüber reiner Winterzeit)

Tabelle 1: Berechnete Einsparungen und Kosten durch die energetischen Effekte der Zeitumstellung (Frühjahr und Herbst) für die öö. Volkswirtschaft

	Kosten (+) und Einsparungen (-) [in Mio. €]
Effekt	Mittelwert
Stromkosten	- 8,9 (= geringere Stromkosten)
Treibstoffkosten	+ 3,5
Raumwärmekosten	+ 1,7
Energiekosten gesamt	- 3,7 (= geringere Energiekosten)

insgesamt ergibt sich keine energetische Einsparung in kWh: Rückgang beim Stromverbrauch vs. Mehrverbrauch in Mobilität und Raumwärme (Strom ist am kostenintensivsten, darum monetäre Einsparung und keine energetische Einsparung insgesamt)

Quelle: Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz.

Energetischer Effekt durch die Umstellungen zwischen Sommer und Winterzeit:
(i.V. zu einer Situation ohne Zeitumstellung)

1. geringerer Stromverbrauch
2. höherer Treibstoffverbrauch

2.2: Nicht-Energetische Auswirkungen (gegenüber reiner Winterzeit)

- Neben den energetischen Auswirkungen dürfen die nicht-energetischen Effekte (Kosten und Nutzen) der Zeitumstellung nicht vernachlässigt werden:
 1. Auswirkungen auf den Biorhythmus (Schlafstörungen, Leistungsfähigkeit im Arbeitsleben und Verkehrsunfälle)
 2. Effekte auf Freizeitwert und Freizeitgestaltung
- Zeitumstellung im Frühjahr und Herbst :
 - Schlafstörungen durch Zeitverschiebung in den Wochen nach der Umstellung, die einen wesentlichen Einfluss auch auf die Leistungsfähigkeit des Menschen (im Berufsleben) und die Anzahl der Verkehrsunfälle in den Morgenstunden (v.a. im Frühjahr) darstellen können
 - + Freizeit mit mehr Tageslicht im Frühjahr (Sommerzeitregime) → + 150 h mehr Tageslicht-Freizeitstunden als in einer Situation ohne Zeitumstellung

2.2: Nicht-Energetische Auswirkungen (gegenüber reiner Winterzeit)

- Quantifizierung von Effekten auf den Biorhythmus und das Freizeitverhalten durch die Zeitemstellung (Frühjahr und Herbst) in Oberösterreich
 - Erhöhte Kosten durch Schlafstörungen (inkl. resultierender Verkehrsunfälle und einer reduzierten Leistungsfähigkeit) im Ausmaß von 46 Mio. € p.a. in Oberösterreich
 - Erhöhter Nutzen durch mehr Tageslicht-Freizeitstunden durch die Sommerzeit im Ausmaß von 50 Mio. € p.a. in Oberösterreich (*Ergebnis ist sehr sensitiv*)
- ➔ nicht energetische Effekte gesamt: reduzierte Kosten (=höherer Nutzen) durch die Sommerzeit von 4 Mio. € p.a. in Oberösterreich

Tabelle 2: Berechnete Einsparungen und Kosten der nicht-energetischen Effekte durch die Zeitemstellung für die öö. Volkswirtschaft

Effekt	Kosten (+) und Einsparungen (-) [in Mio. Euro]
	Mittelwert
Schlafstörungen (Zahlungsbereitschaft)	+ 42,4
Verkehrsunfälle	+ 0,6
Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz	+ 2,7
Tageslicht-Freizeitstunden (Zahlungsbereitschaft)	- 50,1
Gesamt	- 4,4

Quelle: Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz.

2.3: Sozioökonomische und makroökonomische Effekte (gegenüber reiner Winterzeit)

Stärkere Auswirkung der aktuellen Umstellung auf Frauen:

- Von Schlafrythmusstörungen (induziert durch die Zeitumstellung) sind ca. 209.000 (29 % aller) Frauen und ca. 126.000 (18 % aller) Männer betroffen – d.h. von den 335.000 betroffenen Personen entfällt ein Anteil von 62 % an Frauen und 38 % an Männer.
- Geringere Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz als Folge der Schlafstörungen betrifft 164.000 Personen, wovon 95.000 weiblich und 69.000 männlich sind.

Gering positive makroökonomische und BIP-relevante Effekte:

- Analyse mit MOVE2: positive Effekte auf das Wohlfahrtsniveau durch einen Anstieg des oberösterreichischen Bruttoinlandproduktes von ca. 3,0 Mio. € p.a. errechnet.
- Der Anstieg des BIP ist vor allem auf geringere energetische Importkosten zurück zu führen.

3. Ganzjährige Sommerzeit – ein optimales Zeitmodell für Oberösterreich?

- Das volkswirtschaftlich optimale Zeitmodell für OÖ stellt eine ganzjährige Sommerzeit dar
- ganzjährige Sommerzeit:
 - erhöhte Tageslicht-Freizeitstunden
 - Wegfall der Biorhythmusstörungen
 - Erhöhung des Energie-Einsparungspotentials
- Potentielle **gesamte energetische Einsparungen** einer ganzjährigen Sommerzeit (*i.V. zur aktuellen Situation einer halbjährigen Umstellung*) in Höhe von **9,2 Mio. € p.a.**
- **gesamtes Kosteneinsparungspotential** (energetisch + nicht-energetisch) einer ganzjährigen Sommerzeit liegt bei durchschn. **85 Mio. € p.a. für OÖ.** (*i.V. zur aktuellen Situation einer halbjährigen Umstellung*)

3.1: Sozioökonomische und makroökonomische Effekte einer permanenten Sommerzeit

- Durch Entfall der Zeitemstellung kommt es auch zum Entfall der Schlafstörungen und verringerten Leistungsfähigkeiten am Arbeitsplatz von denen ansonsten vor allem Frauen betroffen sind.
- Durch einbinden der statischen Ergebnisse in das makroökonomische Modell wurde ein **Anstieg des Oberösterreichischen Bruttoinlandproduktes von ca. 8,0 Mio. € p.a.** errechnet.
- Anstieg des öö. BIP basiert auf
 - positiven Investitionsimpulsen (ca. 1,0 Mio. € p.a.),
 - steigendem Konsum der privaten Haushalte (ca. 1,0 Mio. € p.a.),
 - niedrigere energetische Importe (ca. 4,8 Mio. € p.a.) und
 - höheren nicht-energetischen Exporten (ca. 1,2 Mio. € p.a.).
- Positiver Effekt auf Beschäftigungsverhältnisse → ca. 60 neue Arbeitsplätze

5. Zusammenfassung: aktuelle Umstellung vs. Winterzeit

Ziel der Studie: Quantifizierung der sozioökonomische und makroökonomische Effekte in Oberösterreich aufgrund der Zeitumstellung basierend auf Ergebnissen der ersten Studie

Tabelle 3: Zusammensetzung des gesamten oberösterreichischen Wohlfahrtseffekts durch Wechsel von permanenter Winterzeit auf das aktuelle Zeitregime

Makroökonomische Effekte halbjährlicher Sommerzeit	
BIP in OÖ	3,0 Mio. € p.a.
Beschäftigungseffekte	nicht signifikant

Weitere Effekte halbjährlicher Sommerzeit	
Zusätzl. Zahlungsbereitschaften für mehr Tageslicht-Freizeitstunden abzüglich der Kosten für Schlafstörungen	7,8 Mio. € p.a.

Gesamter monetärer Wohlfahrtseffekt halbjährlicher Sommerzeit

BIP + Weitere Effekte (Zahlungsbereitschaften)	<u>10,8 Mio. € p.a.</u>
--	-------------------------

5. Zusammenfassung: Sommerzeit vs. Aktuelle Umstellung

Tabelle 4: Zusammensetzung des gesamten oberösterreichischen Wohlfahrtseffekts durch Wechsel vom aktuellen Zeitregime auf permanente Sommerzeit

Makroökonomische Effekte permanenter Sommerzeit	
BIP in OÖ	8,0 Mio. € p.a.
Investitionen	1,0 Mio. € p.a.
Privater Konsum	1,0 Mio. € p.a.
Energetische Nettoexporte	4,8 Mio. € p.a.
Nicht-energetische Nettoexporte	1,2 Mio. € p.a.
Beschäftigungseffekte (% Frauen / % Männer)	60 Personen (48% / 52%)
Weitere Effekte permanenter Sommerzeit	
Zusätzl. Zahlungsbereitschaften für mehr Tageslicht-Freizeitstunden und Entfall der Schlafstörungen	69,5 Mio. € p.a.

Gesamter monetärer Wohlfahrtseffekt permanenter Sommerzeit

BIP + Weitere Effekte (Zahlungsbereitschaften) 77,5 Mio. € p.a.

Quelle: Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz.

5. Fazit

Fazit der Effekte der Zeitumstellung (gegenüber reiner Winterzeit)

1. Nicht-energetische Effekte haben einen stärkeren Einfluss auf das Wohlfahrtsniveau in Oberösterreich als energetische Auswirkungen (höhere Biorhythmusstörungen vs. höherer Freizeitwert durch Zeitumstellung)
2. Von den nicht-energetische Effekten sind hinsichtlich Biorhythmusstörungen und verringerter Leistungsfähigkeit vor allem Frauen betroffen
3. Durch die Zeitumstellung entsteht ein geringfügiger wohlfahrtsökonomischer Vorteil. Dieser entsteht durch zusätzliche Zahlungsbereitschaften für mehr Tageslicht-Freizeitstunden und ein steigendes öö. Bruttoinlandsprodukt, welches vor allem auf reduzierte Energieimporte zurück geführt werden kann.

Das wohlfahrtsökonomisch optimalere Zeitmodell

- I. Wohlfahrtsökonomisch stellt die „ganzjährige Sommerzeit“ die bessere Variante dar.
- II. Durch Entfall der negativen Effekte (Biorhythmus), höheren Freizeitwert („am Abend länger hell“) und Energieeinsparungen ergibt sich, neben dem positiven Effekt auf Beschäftigungsverhältnisse, ein gesamter monetärer Wohlfahrtseffekt von ca. 77,5 Mio. € p.a.

Danke für die Aufmerksamkeit !

Energieinstitut an der Johannes Kepler
Universität Linz

Altenberger Straße 69
4040 Linz

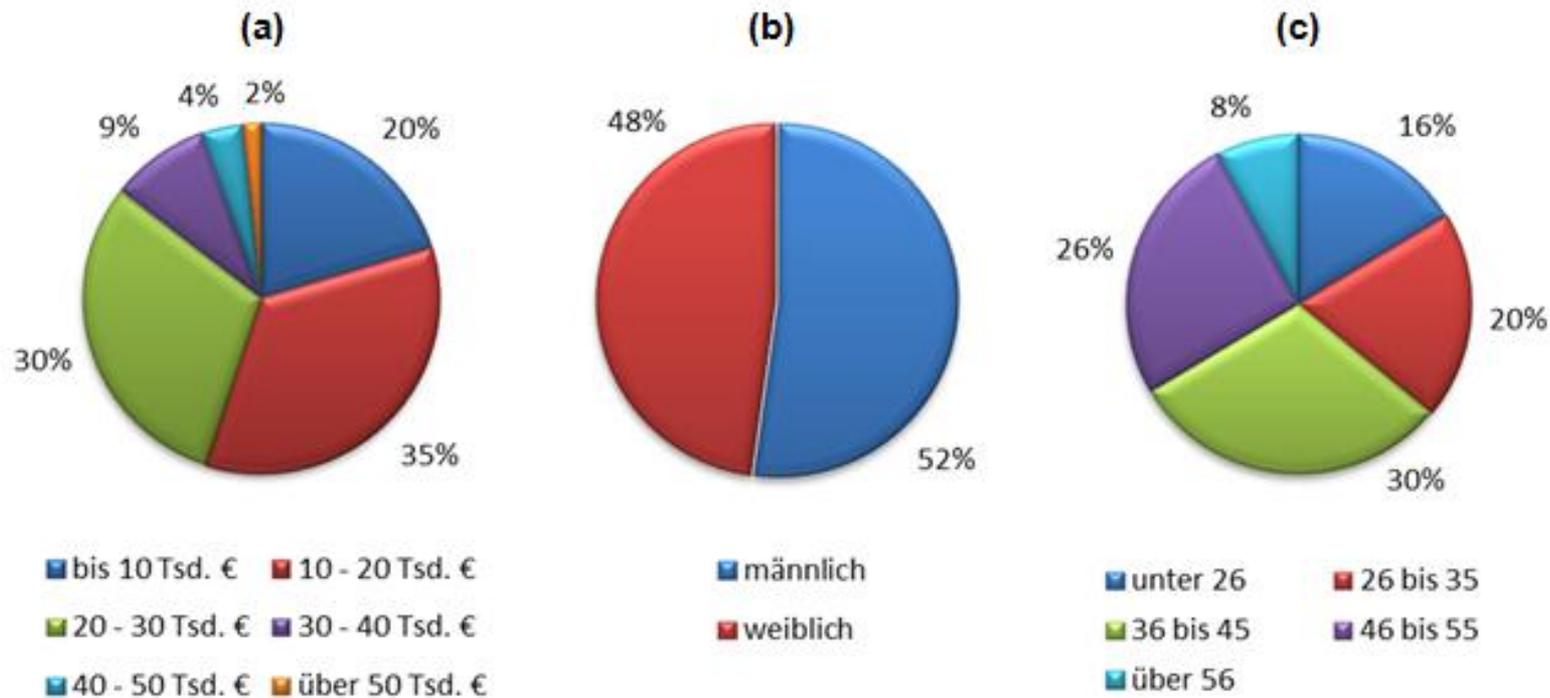
Tel: +43 732 2468 5656

e-mail: office@energieinstitut-linz.at

Web: www.energieinstitut-linz.at

3.1: Sozioökonomische und makroökonomische Effekte einer permanenten Sommerzeit

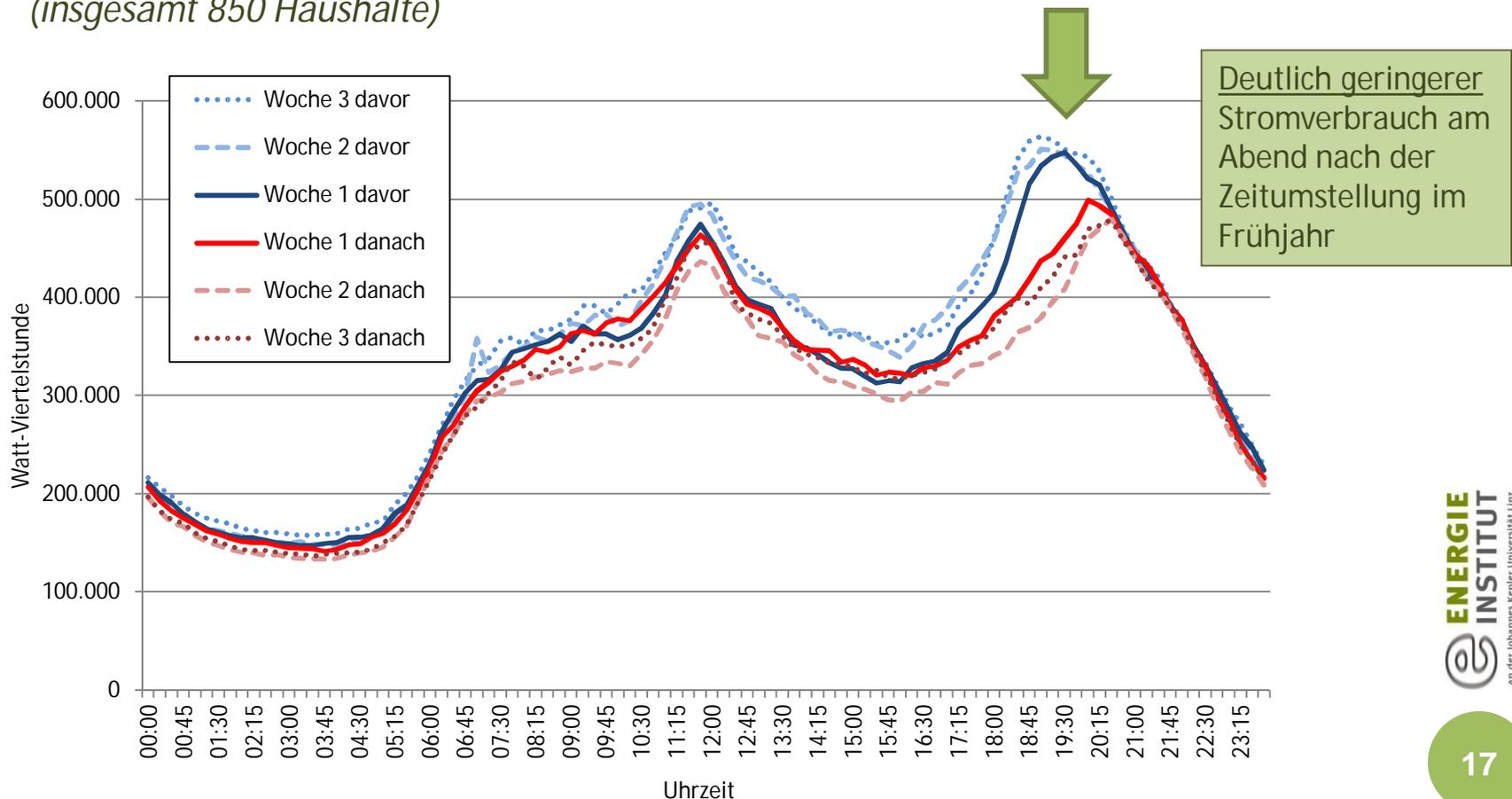
Abbildung 2: Sozioökonomische Anteile an zusätzlichen Beschäftigungsverhältnissen nach Einkommen (a), Geschlecht (b) und Alter (c) die durch einen Wechsel vom aktuellen Zeitsystem auf permanente Sommerzeit entstehen



Quelle: Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz.

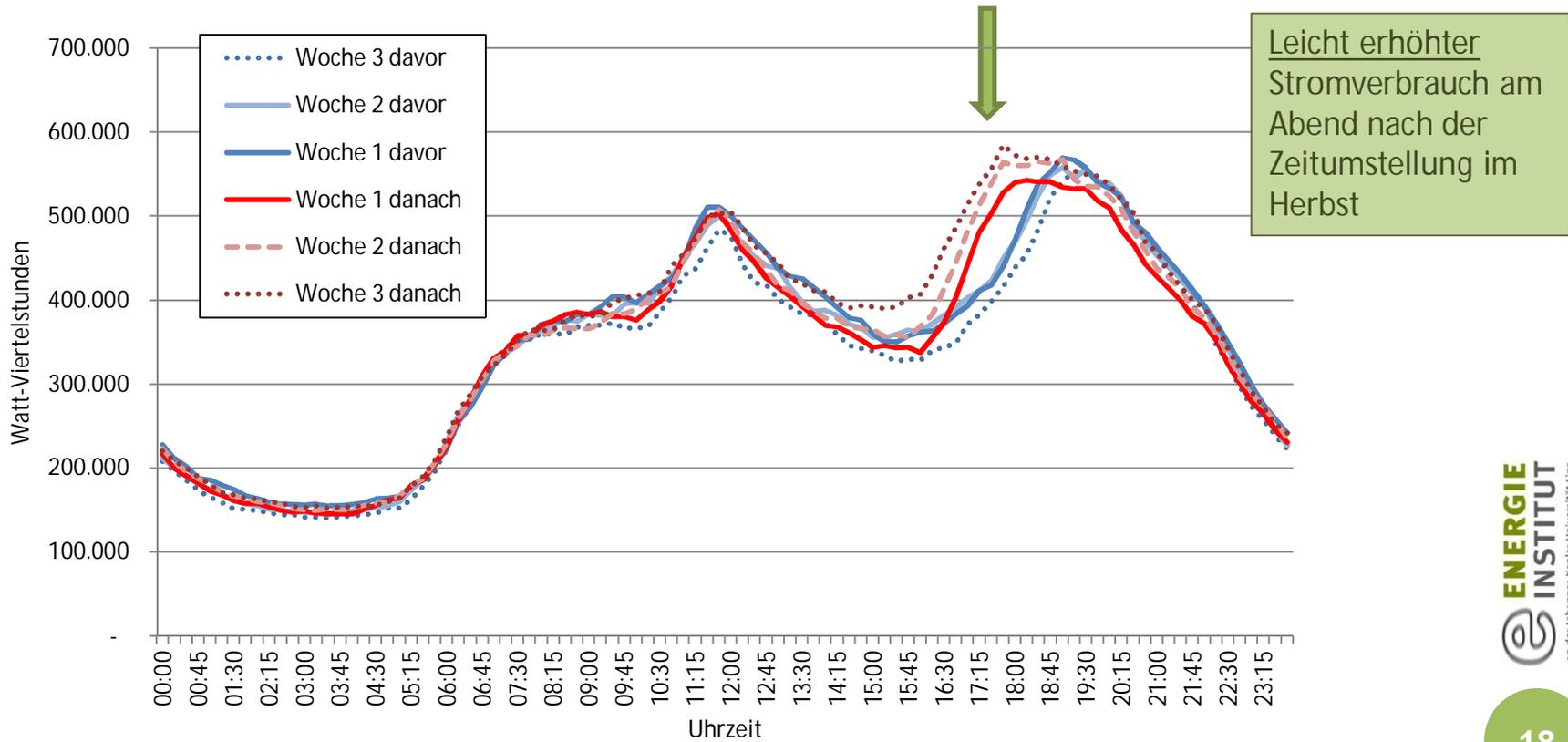
Annex A1: Empirische Detailanalyse der Tages-STROM-Lastprofile für Oberösterreich: FRÜHJAHR

- Abbildung A1.1: Kumulierte Tages-STROM-Lastprofile öö. Haushalte drei Wochen vor und drei Wochen nach der Zeitumstellung im Frühjahr 2011 (insgesamt 850 Haushalte)



Annex A1: Empirische Detailanalyse der Tages-STROM-Lastprofile für Oberösterreich: HERBST

- Abbildung A1.2: Kumulierte Tages-STROM-Lastprofile öö. Haushalte drei Wochen vor und drei Wochen nach der Zeitumstellung im HERBST 2011 (insgesamt 850 Haushalte)



Quelle: Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz.