

24. Januar 2013 Basel

Organisatorisches

1. Konstituierung

- Gruppenleitung: Katharina Glatz
- Finanzen: Burkhard Gierer. Im Laufenden Vereinsjahr stehen der Gruppe Fr. 1500.00 zur Verfügung
- Protokoll: Beat Ineichen
- Kommunikation per e-mail

2. Themen und Vorgehen

- Beschleunigung
- Befristung des Lebens
- Kulturelle Aspekte der Zeit

- Untergruppenbildung nach Interessenlage
- Gemeinsames Einarbeiten
- Präsentation erarbeiteter Literatur

- Bis zur nächsten Gruppensitzung im April/Mai (gemäss Doodle) in Basel gemeinsames Einlesen mit Hartmut Rosa „Die Veränderungen der Zeitstruktur in der Moderne“ und Karl Löwith „Weltgeschichte und Heilsgeschehen“. Weitere Literatur gemäss Verzeichnis (wird von Katharina Glatz noch ergänzt)

- Hauptthema der nächsten Sitzung: „Beschleunigung“

3. Nächste Anlässe des FORUM MEDIZIN UND PHILOSOPHIE

- **Generalversammlung:** Do. 27. Juni 2013 13:30 – 18:00 AKI Zürich
Kurzer geschäftlicher Teil, anschliessend Präsentation und Diskussion von Diplomarbeiten

- **Retraite:** Sa./So. 12./13. Oktober 2013, Ort noch nicht festgelegt.
Thema: Zwischenberichte aus den Arbeitsgruppen

Gruppensitzung

Gäste: Prof. Dr.phil. Anna Wirz-Justice, Chronobiologin (www.chronobiologie.ch)
Prof. Dr.sc.nat. Christoph Bucher, Physiker
Dr.phil. Dieter Glatz, Physiker (didi@unibas.ch)

Chronobiologie:

(Zusammenfassung und Illustration:

[www.barmelweid.ch/uploads/media/Wirz Justice A. Schlafen im Einklang mit der inneren Uhr.pdf](http://www.barmelweid.ch/uploads/media/Wirz_Justice_A._Schlafen_im_Einklang_mit_der_innern_Uhr.pdf)

Die „innere Uhr“ des Menschen ist genetisch vorbestimmt und hat sich im Rahmen der Evolution angepasst durch den Rhythmus von Tag/Nacht bzw Hell/Dunkel und den Lauf der Jahreszeiten.

Beim Menschen dauert die „innre Uhr“ des Tages länger als 24 Std, nämlich 24,2 Std in Andechs, 25 Std in Boston.

Heute leben wir nicht mehr nach den natürlichen Rhythmen von Hell/Dunkel etc. Wir haben künstliche Zeitgeber, beginnend am Morgen mit dem Wecker. Die 24-Std-Gesellschaft hat zuwenig Licht am Tag und zuviel Licht in der Nacht. Die Synchronisation der „inneren Uhr“ bleibt ein „sine qua non“ für ein gesundes Leben. Die Regulierung hängt im Wesentlichen von der Melatoninsekretion ab ([de.wikibooks.org./wiki/Melatonin](http://de.wikibooks.org/wiki/Melatonin)).

Der geographische Breitengrad hat einen wesentlichen Einfluss auf die Melatoninsekretion und hat einen wesentlichen Einfluss auf die Stimmungs- und Gemütslage (www.ch-forschung.ch/index.php?artid=166)

Licht ist ein guter Zeitgeber, zuviel davon kann jedoch zu Schlafstörungen führen. Licht wird wahrgenommen durch photosensitive Ganglienzellen in der Retina (ca. 10% der Zellen der Retina) und seine mittels des Proteins Melanopsin mit dem Hypothalamus verbunden.

Morgenlicht verschiebt die innere Uhr nach vorne und fördert die Wachphase, Abendlicht nach hinten und fördert die Schlafphase. Die Melatoninsekretion nimmt mit dem Alter ab. Deshalb brauchen junge Menschen Licht vor allem am Morgen, ältere Menschen gegen Abend. In der Geriatrie spielt die Chronobiologie eine spezielle Rolle. Durch geeignete Lichtanpassungen kann auf den physiologischen Tagesablauf Einfluss genommen werden (virtual sky), vereinfacht: am Morgen vor allem Blaulicht, gegen Abend orange oder pink, möglichst kein Blaulicht. Ziel ist die Verbesserung der kognitiven Funktionen und die Verminderung des Benzodiazepin-Verbrauchs.

FORUM MEDIZIN UND PHILOSOPHIE
ARBEITSGRUPPE „ZEIT“

Gruppensitzung Nr. 1

Basel, 24. Januar 2013

Um den Computer diesen Gegebenheiten anzupassen kann über www.stereopsis.com/f.lux ein Programm heruntergeladen werden.

Physik

Der Physiker hat keine fixe Gegenwart. Für ist sie der sich stets verändernde Schnittpunkt zwischen Vergangenheit und Zukunft.

Zeit ist für Physiker ein geometrischer Parameter. Nach der Relativitätstheorie ist Zeit die 4. Dimension, die Raumzeit ohne eigene Dynamik. Die physikalische Zeit hängt ab von Bezugssystemen. Nach Einstein gibt es keine universelle Zeit, keine universelle Gleichzeitigkeit. Die Lichtgeschwindigkeit beträgt 300'000 km/sec. Möglicherweise wird sie durch Myonen übertroffen, Diese haben eine äusserst kurze Lebensdauer in ihrem eigenen Bezugssystem.

Zeitdilatation: Für verschiedene Beobachter verläuft die zeit unterschiedlich, in verschiedenen Gravitationszuständen gibt es unterschiedliche Zeitabläufe, je näher dem Gravitationszentrum, desto langsamer. Das schwarze Loch ist ein Ereignishorizont.

Die kleinste Zeit ist die Planck-Zeit: 10^{-44}

Die kleinste messbare Zeit liegt zwischen 10^{-15} und 10^{-18} sec (Femto bis Attosec)

Offen ist die Frage nach der Zeit vor dem Urknall (vor 13,7 Milliarden Jahren).