

Inhalt

A1	Probandeninformation (verkleinert)	2
A2	Einverständniserklärung (verkleinert)	4
A3	Probandenanleitung (verkleinert)	5
A4	Allgemeiner Fragebogen (verkleinert)	10
A5	Pittsburgh-Sleep-Quality-Index (PSQI) (verkleinert)	14
A6	Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ) (deutsche validierte Version, D-MEQ) (verkleinert).....	18
A7	Munich Chronotype Questionnaire (MCTQ) (verkleinert)	23
A8	Freiburger Fragebogen (verkleinert)	25
A9	Eppworth Sleepiness Scale (ESS) (verkleinert)	26
A10	DGSM-Schlafstagebuch und Tagesprotokoll (verkleinert)	27
A11	Primerliste	29
A12	Genarbeitsblatt für <i>h36B4</i>	30
A13	Genarbeitsblatt für <i>hBMAL1</i>	31
A14	Genarbeitsblatt für <i>hPER1</i>	33
A15	Genarbeitsblatt für <i>hCRY</i>	35

A1 Probandeninformation (verkleinert)

C A U	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Mathematisch- Naturwissenschaftliche Fakultät
------------------	---	--

Zoologisches Institut - Abteilung Humanbiologie - Prof. Dr. Manuela Dittmar - Am Botanischen Garten 9 -
24118 Kiel - Tel.: 0431-880-4357

Proband-Nr.: TH-.....

Probandeninformation

Ziel der Untersuchung:

Das Projekt befasst sich mit der „Vergleichenden Untersuchung der inneren Uhr bei jüngeren und älteren Menschen“. Ziel ist herauszufinden, wie sich die innere Uhr des Menschen im Laufe seines Lebens verändert und wie sie sich zwischen verschiedenen Menschen unterscheidet. Mit zunehmendem Alter verschiebt sich der Tagesrhythmus bei vielen Menschen und es können Schlafstörungen auftreten.

Durchführung der Untersuchung:

Sie tragen eine Woche lang ein Gerät zur Erfassung Ihres Ruhe-Aktivitäts-Zyklus (tragen Sie wie eine Uhr am Handgelenk) und ihrer Hauttemperatur (Temperaturchip). Außerdem füllen Sie in dieser Zeit ein kurzes Schlaftagebuch aus. Ein oder zwei Tage lang sammeln Sie zuhause Speichelproben für Cortisolanalysen. Ein oder zwei Tage legen Sie abends ein Messgerät unter Ihr Kopfkissen, mit dem Ihr Schlaf untersucht werden kann (z.B. Tiefschlaf und Leichtschlaf). Außerdem tragen Sie 25 Stunden lang zur Bestimmung ihrer Herz- und Atemfrequenz ein kleines Messgerät am Körper. Während diese Untersuchungen bei Ihnen zuhause stattfinden, verbringen Sie den letzten Tag von 8:00 bis 24:00 in der Abteilung Humanbiologie der Universität Kiel. Dort werden bei Ihnen in regelmäßigen Abständen Speichelproben gesammelt, um genetische Analysen und Hormonanalysen durchführen zu können. In den genetischen Analysen werden sog. Uhrgene untersucht, die Ihre innere Uhr mitsteuern. Bei den Hormonanalysen werden das „Weckhormon“ Cortisol und das „Schlafhormon“ Melatonin untersucht, die eine wichtige Aufgabe bei der Untersuchung biologischer Rhythmen haben. Außerdem wird Ihre Körpertemperatur, die im Tagesverlauf schwankt, mehrmals mit einem Thermometer gemessen (Mund). Zusätzlich füllen Sie mehrere Fragebögen aus, mit denen u.a. Ihr Chronotyp (Morgen- oder Abendmensch), Ihre Schlafqualität und Tagesschläfrigkeit und Ihre körperliche Aktivität ermittelt werden. Außerdem werden Ihre Körperzusammensetzung (Muskelmasse, Fettmasse, Körperwasser), Körperhöhe und weitere Merkmale bei Ihnen bestimmt.

Da nicht alle Untersuchungen bei allen Probanden durchgeführt werden, sind in der nachfolgenden Liste diejenigen Untersuchungen angekreuzt, die bei Ihnen persönlich erfolgen:

- ☒ Bestimmung von Körperhöhe, Gewicht und weiteren Maßen
- ☒ Bestimmung der Körperzusammensetzung (Bioimpedanzanalyse)
- ☒ Bestimmung des Ruhe-Aktivitäts-Zyklus (Aktigrafie)
- ☒ Bestimmung von Schlafparametern (Quisi-Gerät)
- ☒ Bestimmung der Körper/Hauttemperatur (Thermometer, Temperaturchip)
- ☐ Bestimmung der Herzfrequenz (Pulsuhr)
- ☐ Bestimmung von Herz- Atemfrequenz, etc (Bioharness-Gerät)
- ☒ Führen eines Schlaftagebuchs mit Tagesprotokoll
- ☒ Cortisolanalysen
- ☐ Melatoninanalysen
- ☒ Genetische Analysen (Uhrgene)
- ☒ Fragebogen Allgemein
- ☒ Fragebogen Schlafqualität und Tagesschläfrigkeit
- ☒ Fragebogen Chronotyp
- ☒ Fragebogen Jahreszeitliche Befindlichkeit
- ☒ Fragebogen zur körperlichen Aktivität

Die Teilnahme an der Untersuchung ist freiwillig. Ihr Einverständnis können Sie jederzeit auch ohne Angabe von Gründen und ohne Nachteile zu erwarten zurücknehmen. Hinsichtlich des Versicherungsschutzes werden Sie vorsorglich darauf hingewiesen, dass Sie für Gesundheitsschäden oder sonstige Beeinträchtigungen, die Ihnen im Zusammenhang mit der Teilnahme an dieser Untersuchung entstehen, ohne dass ein Mitglied des Forscherteams ein schuldhaftes Fehlverhalten trifft, z.B. für Wegeunfälle, nicht versichert sind.

Datenschutz:

Ihre Daten aus dieser Untersuchung werden vertraulich behandelt und unterliegen den datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Ihre Daten werden ausschließlich in der Abteilung für Humanbiologie der Christian-Albrechts-Universität gespeichert. Die Auswertung Ihrer Daten erfolgt pseudonymisiert (d.h. ohne Namensnennung). Die genetische Analyse der Proben beschränkt sich ausschließlich auf Uhrgene (*hAAAT*, *hCLOCK*, *hPER1*, *hPER2*, *hPER3*, *hBMAL1*, *hBMAL2*, *hCRY1*, *hCRY2*, *hTIM*, *Rev-erbalpha*, *Rev-erbbeta*, *CK1 δ* , *CK1 ϵ* und *ROR α*), die im Zusammenhang mit biologischen Rhythmen stehen, sowie Haushaltsgenen zum Vergleich (*h36B4*, *hGAPDH* und *hHPRT*). Ihre Angaben werden so gespeichert und aufbereitet, dass kein Rückschluss auf Ihre Person möglich ist. Die Daten werden ausschließlich unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgewertet. Alle Personen, die Zugang zu den Proben bzw. Daten haben, sind der Wahrung des Datengeheimnisses verpflichtet. Nach der Auswertung der Ergebnisse werden Ihnen Ihre Befunde auf Wunsch mitgeteilt.

i.A.

(Prof. Dr. M. Dittmar)

(Datum)

(Unterschrift Proband)

(Datum)

A2 Einverständniserklärung (verkleinert)

C A U	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel	Mathematisch- Naturwissenschaftliche Fakultät
------------------	---	--

Zoologisches Institut - Abteilung Humanbiologie - Prof. Dr. Manuela Dittmar - Am Botanischen Garten 9 -
24118 Kiel - Tel.: 0431-880-4357

Proband-Nr.: TH-.....

Einverständniserklärung

zur Studie: „Vergleichenden Untersuchung der inneren Uhr bei jüngeren und älteren Menschen“

Name, Vorname des Probanden _____

Geburtsdatum: _____

Adresse: _____

Telefon-Nr.: _____

Handy-Nr.: _____

E-Mail-Adresse: _____

Hiermit erkläre ich mich mit der Teilnahme an der Untersuchung einverstanden.

Ich bin darüber informiert, dass ich jederzeit auch ohne Angabe von Gründen und ohne Nachteile mein Einverständnis zurücknehmen und von der Untersuchung zurücktreten kann.

Ich bin damit einverstanden, dass meine personenbezogenen, für die wissenschaftliche Erforschung notwendigen Daten gesammelt und gespeichert werden. Ich wurde informiert, dass meine Daten ausschließlich in der Abteilung für Humanbiologie der Christian-Albrechts-Universität gespeichert werden. Ich habe Anspruch auf Information über Ziel, Zweck und Verbleib dieser Datensammlung. Die Verarbeitung dieser Daten dient der wissenschaftlichen Forschung.

Alle Personen, die Zugang zu den Daten haben, sind der Wahrung des Datengeheimnisses verpflichtet. Die Speichel- bzw. DNA-Proben werden pseudonymisiert (d.h. ohne Namensnennung) in den Räumen der Abteilung für Humanbiologie der Christian-Albrechts-Universität gelagert. Alle Personen, die Zugang zu den Daten haben, sind der Wahrung des Datengeheimnisses verpflichtet. Publikationen erfolgen nur anonymisiert. Ich bin damit einverstanden, dass die entnommenen Speichelproben zu wissenschaftlichen, nicht-kommerziellen Untersuchungen verwendet werden und übertrage hiermit für den oben genannten Zweck den Studienleitern das Verfügungsrecht an diesem Material. Die genetische Analyse betrifft ausschließlich die Uhrgene (*hAAAT*, *hCLOCK*, *hPER1*, *hPER2*, *hPER3*, *hBMAL1*, *hBMAL2*, *hCRY1*, *hCRY2*, *hTIM*, *Rev-erbalpha*, *Rev-erbbeta*, *CK1δ*, *CK1ε* und *RORα*) und die Haushaltsgene *h36B4*, *hGAPDH* und *hHPRT*.

Hinsichtlich des Versicherungsschutzes wurde ich vorsorglich darauf hingewiesen, dass für Gesundheitsschäden oder sonstige Beeinträchtigungen, die bei mir im Zusammenhang mit der Teilnahme an dieser Untersuchung auftreten, ohne dass den Wissenschaftlern oder ihren Mitarbeitern ein schuldhaftes Fehlverhalten trifft, z. B. auch für Wegeunfälle, nicht versichert bin.

Ich bestätige, dass ich ausführliche Informationen erhalten habe und meine Fragen ausreichend beantwortet wurden. Eine Kopie der Probandeninformation habe ich erhalten. Ich trage keinen Herzschrittmacher. Ich habe zu der Untersuchung keinerlei weitere Fragen und mein Einverständnis bedarf keiner weiteren Bedenkzeit.

(Unterschrift Proband)

(Datum)

i.A.

(Prof. Dr. M. Dittmar)

(Datum)

A3 Probandenanleitung (verkleinert)

Probandenbogen	Probandin-Nr.: TH-..... Datum: / / 2012
----------------	--

Wochenübersicht - Ablauf der Studie

	Tag 1	Tag 2	Tag 3	Tag 4	Tag 5	Tag 6	Tag 7	Tag 8
Schlafstagebuch und Tagesprotokoll führen	X	X	X	X	X	X	X	X
Activatch-Armband anlegen	X	X	X	X	X	X	X	X
iButton-Chips anlegen	X	X	X	X	X	X	X	X
Mundtemperatur messen						X		
Abends Speichelprobe sammeln						X		
Quisi-Gerät anlegen						X		
Morgens vier Speichelproben sammeln							X	
Mit Geräten und Speichelproben für weitere Messungen ins Institut kommen								X

Tag 1 bis 8

Führen von Schlaftagebuch und Tagesprotokoll

Führen Sie das Schlaftagebuch bitte über eine Woche. Es besteht aus kurzen Abend- und Morgenprotokollen.

Beginnen Sie am ersten Abend, indem Sie die erste Spalte des Abendprotokolls (Fragen 1-7) für den zutreffenden Wochentag beantworten. Am nächsten Morgen beginnen Sie in der gleichen Spalte und beantworten die Fragen 8-16.

Bitte bearbeiten Sie das Abendprotokoll unmittelbar vor dem abendlichen Lichtlöschen und das Morgenprotokoll unmittelbar nach dem morgendlichen Aufstehen.

Die Zeit, die Sie zum Einschlafen brauchen, die nächtliche Gesamtschlafzeit sowie die Wachliegezeiten werden von Ihnen geschätzt.

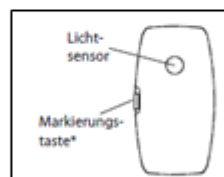
Das Tagesprotokoll befindet sich auf der Rückseite des Schlaftagebuchs. Füllen Sie es bitte täglich aus.

Tragen des Actiwatch-Armbands

- ▶ befestigen Sie die Actiwatch wie eine Uhr fest und sicher um das Handgelenk Ihrer linken Hand, wenn Sie Rechtshänder sind
- ▶ die Actiwatch soll vom ersten bis zum letzten Untersuchungstag möglichst durchgehend getragen werden

Was müssen Sie beachten?

- ▶ legen Sie die Actiwatch beim Duschen oder Baden ab und danach wieder an
- ▶ der Lichtsensor (Abbildung) sollte nicht von Ihrer Kleidung bedeckt sein
- ▶ drücken Sie die Markierungstaste zu folgenden Zeiten:

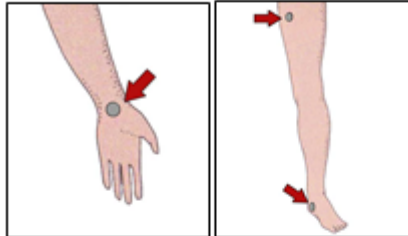


- beim **Ab- und Wiederanlegen** des Armbandes
- beim **Zubettgehen/Lichtlöschen** am Abend
- beim **Anschalten des Lichts/Aufstehen** am Morgen

Zur Erinnerung sind diese Ereignisse im Schlaftagebuch und Tagesprotokoll noch einmal mit einem kleinen „M“ markiert.

Tragen der iButton-Chips (Messung der Hauttemperatur)

- ▶ Sie tragen 3 iButton-Chips: H, F und O
- ▶ kleben Sie Chip H an die Innenseite ihres linken Handgelenks, wenn Sie Rechtshänder sind (Abbildung)
- ▶ ziehen Sie ein Schweißband über den Chip am Handgelenk
- ▶ kleben Sie Chip F an die Innenseite Ihrer Ferse (gleiche Seite wie Hand)
- ▶ kleben Sie Chip O mittig auf Ihren Oberschenkel (gleiche Seite wie Hand)
- ▶ die iButtons sollen vom ersten bis zum letzten Untersuchungstag möglichst durchgehend getragen werden



Was müssen Sie beachten?

- ▶ legen Sie die iButtons beim Duschen oder Baden ab und danach wieder an
- ▶ die Chip-Seite mit kleinerem Durchmesser muss auf der Haut liegen
- ▶ das Schweißband sollte den Chip am Handgelenk immer bedecken
- ▶ verwechseln Sie die Chips beim Anlegen nicht!

Bemerkungen Ihrerseits:
.....
.....
.....

Tag 6, Abend

Temperaturmessung (Mund)

Bitte messen Sie Ihre Körpertemperatur vor dem Zubettgehen und vor dem Zähneputzen abends 2 Mal direkt hintereinander. Bitte halten Sie 15 Minuten vor der Messung Ihren Mund geschlossen und trinken/essen Sie in diesen 15 Minuten nichts.

Platzieren Sie das Thermometer für die Messung unter der rechten Zungenseite möglichst weit hinten im Mund. Halten Sie auch während der Messung Ihren Mund geschlossen.

▶ Messung 1: °C ▶ Messung 2: °C

Bitte sammeln Sie danach Ihre erste Speichelprobe!

Tag 6, Abend und Tag 7, Morgen

Speichelprobensammlung (für Cortisol-Analyse)

Um genaue Messwerte zu erhalten, ist es wichtig, dass Sie 30 Min. vor jeder Speichelsammlung nichts essen, trinken oder Zähne putzen, kein Kaugummi kauen!

Zum Sammeln einer Speichelprobe...

- ▶ entnehmen Sie dem weißen Kunststoffbehälter (Abbildung a) genau ein Watteröllchen (Abbildung b), schließen Sie den Behälter (Abbildung a) wieder,
- ▶ nehmen Sie die Watterolle in den Mund und kauen Sie sie leicht für eine Minute, damit sie sich mit Speichel voll saugt,
- ▶ entfernen Sie den blauen Stopfen von einem der Speichelsammelgefäße (Abbildung c), geben Sie die eingespeichelte Watterolle in das Gefäß und verschließen Sie es wieder fest mit dem blauen Stopfen.



Abend

- ▶ Die 1. Speichelprobe sammeln Sie abends vor dem Zubettgehen. Sie kommt in Gefäß 1.
Notieren Sie bitte die genaue Uhrzeit. Stellen Sie das Gefäß in den Kühlschrank.
..... Uhr (Gefäß 1)

Nächster Morgen

- ▶ Die 2. Speichelprobe sammeln Sie sofort nach dem Aufwachen im Bett. Sie kommt in Gefäß 2.
Notieren Sie bitte gleich die Uhrzeit. Stellen Sie das Gefäß danach in den Kühlschrank.
..... Uhr (Gefäß 2)
- ▶ Die 3. Speichelprobe sammeln Sie 30 Minuten später. Sie kommt in Gefäß 3. Notieren Sie bitte die Uhrzeit. Stellen Sie das Gefäß in den Kühlschrank.
..... Uhr (Gefäß 3)
- ▶ Die 4. Speichelprobe sammeln Sie weitere 15 Minuten später in Gefäß 4. Notieren Sie bitte die Uhrzeit. Stellen Sie das Gefäß in den Kühlschrank.
..... Uhr (Gefäß 4)
- ▶ Die 5. Speichelprobe sammeln Sie nochmals 15 Minuten später in Gefäß 5. Notieren Sie bitte die Uhrzeit. Stellen Sie das Gefäß in den Kühlschrank.
..... Uhr (Gefäß 5)

Ein Beispiel zur Speichelsammlung am Morgen:

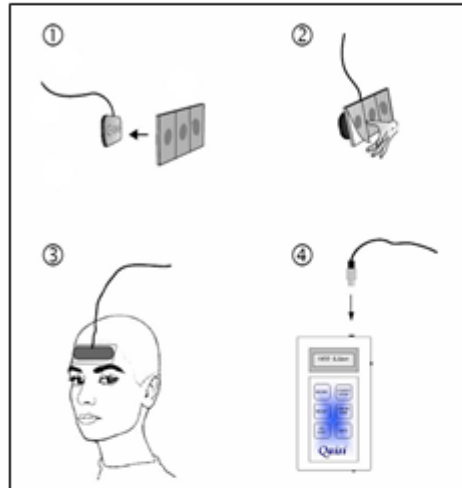
Sie wachen z.B. um 7:00 Uhr auf. Dann sammeln Sie Ihre Speichelproben zu folgenden Zeiten:
7:00 Uhr, 7:30 Uhr, 7:45 Uhr und 8:00 Uhr.

Nacht von Tag 6 auf Tag 7

Tragen des Quisi-Geräts (Messung von Leicht- und Tiefschlaf)

Abends

- ▶ verbinden Sie die Klebeelektroden mit den Druckknöpfe des Elektrodenkabels (1)
- ▶ entfernen Sie die Schutzfolie (2) und kleben Sie die Elektroden mit dem Kabel nach oben auf die Stirn (3)
- ▶ verbinden Sie das Elektrodenkabel mit dem Quisi-Gerät (4)
- ▶ schalten Sie das Quisi-Gerät an (Schalter auf der rechten Seite)
- ▶ drücken Sie die „Start/Stop-Taste“ am Quisi-Gerät (Anzeige „Off-line“ blinkt: nun startet die Messung)
- ▶ legen Sie das Quisi-Gerät zum Schlafen unter Ihr Kopfkissen



Morgens

- ▶ drücken Sie die „Start/Stop-Taste“ am Quisi-Gerät (Anzeige „Off-line“ hört auf zu blinken: die Messung ist beendet)
- ▶ schalten Sie das Quisi-Gerät aus (Schalter auf der rechten Seite)
- ▶ entfernen Sie das Kabel vom Quisi-Gerät und legen Sie das Gerät in den Koffer
- ▶ entfernen Sie die Klebeelektroden von der Stirn, die Klebeelektrode können im Abfall entsorgt werden

Worauf müssen Sie achten?

- ▶ reinigen Sie Ihre Stirn mit Seife - Stirn nicht eincremen!
- ▶ verwenden Sie das Quisi-Gerät 2-3 m entfernt von elektrischen Geräten (Radio, Radiowecker, PC, Handy, Fernseher etc.)
- ▶ legen Sie das Gerät erst beim Zubettgehen an

War das Tragen des Quisi-Gerätes für Sie unangenehm bzw. sind Beschwerden aufgetreten?

.....

.....

.....

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

A4 Allgemeiner Fragebogen (verkleinert)

Fragebogen – Allgemeine Daten

Proband/in Nr. TH-.....

Datum:...../...../ 2012

Geschlecht: 1 ☐ männlich 2 ☐ weiblich

Geburtsdatum: Alter: Jahre

1. Wie ist Ihr **Familienstand**?

1 ☐ ledig 2 ☐ verheiratet 3 ☐ verwitwet 4 ☐ geschieden/ getrennt lebend

2. Wie ist Ihre **Wohnsituation**?

1 ☐ alleine lebend 2 ☐ zusammen lebend

3. Anzahl Kinder:

Alter der Kinder: Jahre

4. Welchen **Beruf** üben Sie momentan aus?

1 ☐ Student/in 2 ☐ Hausfrau/mann 3 ☐ Angestellte/r 4 ☐ Arbeiter/in
5 ☐ Beamte/r 6 ☐ Selbständige/r 7 ☐ Ruheständler/in 8 ☐ arbeitssuchend

5. Wenn Sie **berufstätig** sind:

ausgeübter Beruf:

Arbeitsumfang: Stunden/Woche

Arbeitszeit: 1 ☐ Teilzeit 2 ☐ Vollzeit 3 ☐ Schichtdienst

Schichtzeit: von bis Uhr

Schichtzeit: von bis Uhr

6. Wie lange halten Sie sich durchschnittlich pro Tag **draußen (wirklich im Freien!) bei Tageslicht** auf?

An Arbeitstagen (Berufstätigkeit): Stunden Minuten

An freien Tagen (keine Berufstätigkeit): Stunden Minuten

7. **Selbsteinschätzung:** waren/sind Sie ein Morgentyp (früh munter) oder ein Abendtyp (spät munter):

	Morgentyp	Mischtyp	Abendtyp
Heute bin ich ein	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Im Alter von 20-40 Jahren war ich ein	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Als Teenager war ich ein	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Als Kleinkind war ich ein	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

9. Ihr Partner/ Ihre Partnerin ist ein:

Morgentyp	Mischtyp	Abendtyp
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

10. Wie beurteilen Sie Ihren **Gesundheitszustand** im Vergleich zu Ihren Altersgenossen?

1 ☐ sehr schlecht 2 ☐ schlecht 3 ☐ mittel 4 ☐ gut 5 ☐ sehr gut

11. Rauchen Sie?

0 ☐ nein 1 ☐ ja Zigaretten (Zigarren) /Tag seit Jahren

12a. Wie viel Kaffee/schwarzen Tee/ Mate-Tee/grünen Tee (mit Koffein/Tein) trinken Sie?

..... Tassen/Woche

12b. Wie viel Energy-Drinks trinken Sie?

..... Dosen/Woche

13. Wie viel Alkohol trinken Sie?

..... Gläser/Woche

14a. Tragen Sie Stützstrümpfe oder Stützstrumpfhosen?

0 ☐ nein 1 ☐ ja

14b. Welche **Medikamente** nehmen Sie momentan ein? → *bitte Beipackzettel mitbringen*

0 ☐ ich nehme kein Medikament ein 1 ☐ ich nehme Medikament(e) ein

Name des Medikaments?

Wogegen nehmen Sie das Medikament ein?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15. Nehmen Sie momentan Schlafmittel ein?

0 ☐ nein 1 ☐ ja Name des Schlafmittels? (bitte notieren)

16. Wurde eine der folgenden **Krankheiten** bei Ihnen vom Arzt diagnostiziert? (bitte ankreuzen)

Allergie	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	bitte notieren:.....
Autoimmunkrankheit	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	bitte notieren:.....
Angina pectoris	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Koronare Herzkrankheit	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Andere Herzerkrankung	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Periphere arterielle Verschlusskrankheit ...	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Bluthochdruck	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Diabetes	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Arthrose	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Arthritis	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Gicht	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Krebs	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Chronische Lungenerkrankung	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Chronisch-obstruktive Lungenkrankheit	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Asthma	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Bronchitis	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Osteoporose	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Morbus Cushing (zu viel Cortisol)	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Morbus Addison (zu wenig Cortisol)	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Chronische Entzündung von Magen und/oder Speiseröhre	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Darmerkrankung	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Nierenerkrankung	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Fibromyalgie	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Erkrankungen mit chronischen Schmerzen	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Chronischer Juckreiz	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Schlafbezogene Atemstörungen	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	
Restless-leg (period. Beinbewegungen)	0 <input type="checkbox"/> nein	1 <input type="checkbox"/> ja	

17. Welche weiteren akuten oder chronischen **Krankheiten** haben Sie momentan? (bitte notieren)

.....

18. Sind Rechts- oder Linkshänder? (bitte ankreuzen)

0 ☐ Rechtshänder/in 1 ☐ Linkshänder/in

Als Kind musste ich von der linken Hand auf die rechte Hand umlernen: 0 ☐ nein 1 ☐ ja

19. Haben Sie vor dem Zubettgehen oft kalte Hände und/oder Füße?
 0 ☐ nein 1 ☐ kalte Hände 2 ☐ kalte Füße 3 ☐ kalte Hände und kalte Füße
20. Schlafen Sie in einem **abgedunkelten** Zimmer?
 0 ☐ nein 1 ☐ ja
21. Schlafen Sie bei **offenem Fenster**?
 0 ☐ nein 1 ☐ ja
- 22a. Halten Sie tagsüber **Nickerchen**?
 0 ☐ nein 1 ☐ ja etwa Min am Tag
- 22b. Erhalten Sie momentan eine **Hormonersatztherapie**?
 0 ☐ nein 1 ☐ ja seit Jahren
- Wenn ja, in welcher Form erhalten Sie diese?
 1 ☐ Tabletten zur Einnahme 2 ☐ Pflaster 3 ☐ Lokale Salbe 4 ☐ Monatsspritze
 5 ☐ andere Form (*bitte notieren*):
23. Befinden Sie sich in der **Menopause**?
 0 ☐ nein 1 ☐ ja
24. Befinden Sie sich in der **Postmenopause** (Menopause bereits abgeschlossen)?
 0 ☐ nein 1 ☐ ja
25. Nehmen Sie orale **Kontrazeptiva** („Antibabypille“) ein?
 0 ☐ nein 1 ☐ ja
- Falls ja, *bitte Präparat notieren*:
- Falls nein: Erfolgt Ihr Zyklus regelmäßig? 0 ☐ nein 1 ☐ ja
26. Vor wie vielen Tagen begann Ihre letzte **Menstruation**? Vor Tagen

A5 Pittsburgh-Sleep-Quality-Index (PSQI) (verkleinert)

Schlafqualitäts-Fragebogen (PSQI)

Proband-Nr.: TH -.....

Datum:/..... 2012

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre üblichen Schlafgewohnheiten und zwar nur während der letzten vier Wochen. Ihre Antworten sollten möglichst genau sein und sich auf die Mehrzahl der Tage und Nächte während der letzten vier Wochen beziehen. Beantworten Sie bitte alle Fragen.

1. Wann sind Sie während der letzten vier Wochen gewöhnlich abends zu Bett gegangen?

..... Uhr

2. Wie lange hat es während der letzten vier Wochen gewöhnlich gedauert, bis Sie nachts eingeschlafen sind?

in Minuten:

3. Wann sind Sie während der letzten vier Wochen gewöhnlich morgens aufgestanden?

übliche Uhrzeit:

4. Wie viele Stunden haben Sie während der letzten vier Wochen pro Nacht tatsächlich geschlafen?
(Das muss nicht mit der Anzahl der Stunden, die Sie im Bett verbracht haben, übereinstimmen).

Effektive Schlafzeit (Stunden) pro Nacht:

Kreuzen Sie bitte für jede der folgenden Fragen die für Sie zutreffende Antwort an.
Beantworten Sie bitte alle Fragen.

5. Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen schlecht geschlafen, ...

- a) ... weil Sie nicht innerhalb von 30 Minuten einschlafen konnten?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
☐ Weniger als einmal pro Woche
☐ Einmal oder zweimal pro Woche
☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

- b) ... weil Sie mitten in der Nacht oder früh morgens aufgewacht sind?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
☐ Weniger als einmal pro Woche
☐ Einmal oder zweimal pro Woche
☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

c) ... weil Sie aufstehen mussten, um zur Toilette zu gehen?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

d) ... weil Sie Beschwerden beim Atmen hatten?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

e) ... weil Sie husten mussten oder laut geschnarcht haben?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

f) ... weil Ihnen zu kalt war?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

g) ... weil Ihnen zu warm war?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

h) ... weil Sie schlecht geträumt hatten?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

i) ... weil Sie Schmerzen hatten?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

j) ... aus anderen Gründen?

Bitte beschreiben:

Und wie oft während des letzten Monats konnten Sie aus diesem Grund schlecht schlafen?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

6. Wie würden Sie insgesamt die Qualität Ihres Schlafes während der letzten vier Wochen beurteilen?

- ☐ Sehr gut
- ☐ Ziemlich gut
- ☐ Ziemlich schlecht
- ☐ Sehr schlecht

7. Wie oft haben Sie während der letzten vier Wochen Schlafmittel eingenommen (vom Arzt verschriebene oder frei verkäufliche)?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

8. Wie oft hatten Sie während der letzten vier Wochen Schwierigkeiten wach zu bleiben, etwa beim Autofahren, beim Essen oder bei gesellschaftlichen Anlässen?

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

9. Hatten Sie während der letzten vier Wochen Probleme, mit genügend Schwung die üblichen Alltagsaufgaben zu erledigen?

- ☐ Keine Probleme
- ☐ Kaum Probleme
- ☐ Etwas Probleme
- ☐ Große Probleme

10. Schlafen Sie allein in Ihrem Zimmer?

- ☐ Ja
- ☐ Ja, aber ein Partner/Mitbewohner schläft in einem anderen Zimmer
- ☐ Nein, der Partner schläft im selben Zimmer, aber nicht im selben Bett
- ☐ Nein, der Partner schläft im selben Bett

Falls Sie einen Mitbewohner/ Partner haben, fragen Sie sie/ihn bitte, ob und wie oft er/sie bei Ihnen folgendes bemerkt hat:

a) Lautes Schnarchen

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

b) Lange Atempausen während des Schlafes

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

c) Zucken oder ruckartige Bewegungen der Beine während des Schlafes

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

d) Nächtliche Phasen von Verwirrung oder Desorientierung während des Schlafes

- ☐ Während der letzten vier Wochen gar nicht
- ☐ Weniger als einmal pro Woche
- ☐ Einmal oder zweimal pro Woche
- ☐ Dreimal oder häufiger pro Woche

e) Oder andere Formen von Unruhe während des Schlafes

Bitte beschreiben:

Schlafdauer:

Wenn Sie jeden Tag so lange schlafen könnten wie Sie möchten, wie viele Stunden würden Sie dann benötigen, um ausgeschlafen zu sein? Stunden

Machen Sie bitte noch folgende Angaben zu Ihrer Person:

Alter: Jahre

Geschlecht: ☐ weiblich
☐ männlich

A6 Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ) (deutsche validierte Version, D-MEQ) (verkleinert)

Chronotyp - Horne-Östberg-Fragebogen
(dt. validierte Version von Griefahn et al. 2001, D-MEQ)

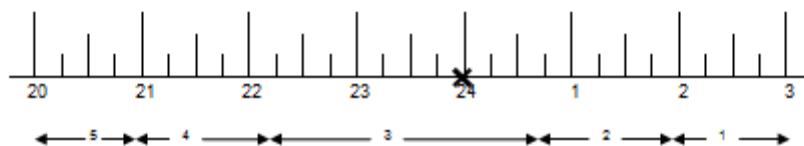
Proband-Nr.: TH-.....
Datum:/...../2012

1. Bitte lesen Sie jede Frage sorgfältig durch, bevor Sie antworten.
2. Beantworten Sie bitte alle Fragen, auch dann wenn Sie sich bei einer Frage unsicher sind.
3. Beantworten Sie die Fragen in der vorgegebenen Reihenfolge.
4. Beantworten Sie die Fragen so schnell wie möglich. Es sind die ersten Reaktionen auf die Fragen, die uns mehr interessieren als eine lange überlegte Antwort.
5. Beantworten Sie jede Frage ehrlich. Es gibt keine richtige oder falsche Antwort.

Beantwortungsbeispiele

- a) Um wieviel Uhr werden Sie abends müde und haben das Bedürfnis, schlafen zu gehen ?

Hier sind Zeitpunkte gefragt. Kreuzen Sie bitte die für Sie zutreffende Zeit an. z.B.,



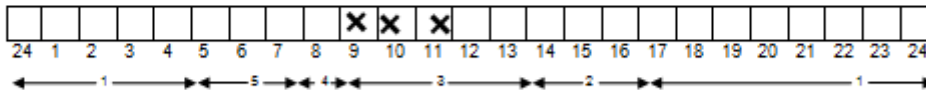
- b) Wenn Sie um 23 Uhr zu Bett gehen sollten, wie müde wären Sie dann ?

Kreuzen Sie bitte jeweils nur eine Antwortmöglichkeit an.

- Überhaupt nicht müde ☐ 0
Etwas müde ☐ 2
Ziemlich müde ☒ 3
Sehr müde ☐ 5

- c) Zu welcher Tageszeit fühlen Sie sich Ihrer Meinung nach am besten ?

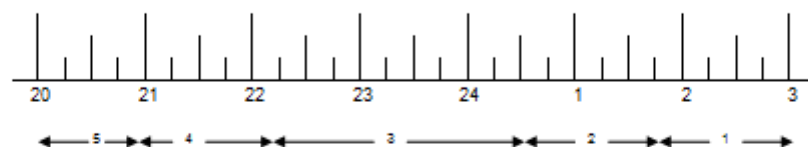
Hier ist ein Zeitraum gefragt. Kreuzen Sie bitte den für Sie zutreffenden Zeitraum an. z.B.,



1. Wenn es nur nach Ihrem eigenen Wohlbefinden ginge und Sie Ihren Tag völlig frei einteilen könnten, wann würden Sie dann aufstehen ?



2. Wenn es nur nach Ihrem eigenen Wohlbefinden ginge und Sie Ihren Abend völlig frei gestalten könnten, wann würden Sie dann zu Bett gehen ?



3. Wie sehr sind Sie von Ihrem Wecker abhängig, wenn Sie morgens zu einer bestimmten Zeit aufstehen müssen ?

- Überhaupt nicht abhängig ☐ 4
 Etwas abhängig ☐ 3
 Ziemlich abhängig ☐ 2
 Sehr abhängig ☐ 1

4. Wie leicht fällt es Ihnen üblicherweise morgens aufzustehen ?

- Überhaupt nicht leicht ☐ 1
 Nicht sehr leicht ☐ 2
 Ziemlich leicht ☐ 3
 Sehr leicht ☐ 4

5. Wie wach fühlen Sie sich morgens in der ersten halben Stunde nach dem Aufwachen ?

- Überhaupt nicht wach ☐ 1
 Ein bisschen wach ☐ 2
 Ziemlich wach ☐ 3
 Sehr wach ☐ 4

6. Wie ist Ihr Appetit in der ersten halben Stunde nach dem Aufwachen ?

- Sehr gering ☐ 1
 Ziemlich gering ☐ 2
 Ziemlich gut ☐ 3
 Sehr gut ☐ 4

7. Wie müde fühlen Sie sich morgens in der ersten halben Stunde nach dem Aufwachen ?

- Sehr müde ☐ 1
 Ziemlich müde ☐ 2
 Ziemlich frisch ☐ 3
 Sehr frisch ☐ 4

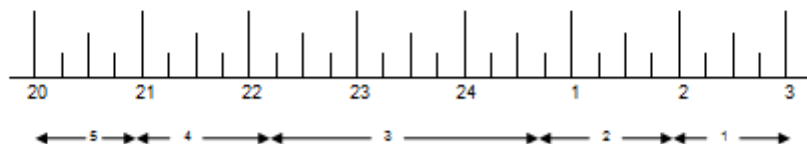
8. Wenn Sie am folgenden Tag keinerlei Verpflichtungen haben, wann gehen Sie dann – verglichen mit Ihrer üblichen Schlafenszeit – zu Bett ?

- Selten oder nie später ☐ 4
 Weniger als eine Stunde später ☐ 3
 1-2 Stunden später ☐ 2
 Mehr als 2 Stunden später ☐ 1

9. Sie haben beschlossen, sich körperlich zu betätigen. Ein Freund rät Ihnen, zweimal wöchentlich eine Stunde zu trainieren; für ihn sei die beste Zeit zwischen 7 und 8 Uhr. Ausgehend von Ihrem eigenen Wohlbefinden, wie schätzen Sie Ihre Leistungsfähigkeit zu dieser Zeit ein ?

- Ich wäre gut in Form ☐ 4
 Ich wäre ziemlich in Form ☐ 3
 Es wäre ziemlich schwierig für mich ☐ 2
 Es wäre sehr schwierig für mich ☐ 1

10. Um wie viel Uhr werden Sie abends müde und haben das Bedürfnis schlafen zu gehen ?



11. Sie möchten für einen zweistündigen Test, von dem Sie wissen, dass er mental sehr beansprucht, in Bestform sein. Wenn es nur nach Ihrem eigenen Wohlbefinden ginge und wenn Sie Ihren Tag völlig frei einteilen könnten, welchen der vier Test-Zeiträume würden Sie wählen ?

8 – 10 Uhr	<input type="checkbox"/> 6
11 – 13 Uhr	<input type="checkbox"/> 4
15 – 17 Uhr	<input type="checkbox"/> 2
19 – 21 Uhr	<input type="checkbox"/> 0

12. Wenn Sie um 23 Uhr zu Bett gehen sollten, wie müde wären Sie dann ?

Überhaupt nicht müde	<input type="checkbox"/> 0
Etwas müde	<input type="checkbox"/> 2
Ziemlich müde	<input type="checkbox"/> 3
Sehr müde	<input type="checkbox"/> 5

13. Aus irgendeinem Grund sind Sie einige Stunden später als gewöhnlich zu Bett gegangen. Es besteht jedoch keine Notwendigkeit, am nächsten Morgen zu einer bestimmten Uhrzeit aufzustehen. Welcher der folgenden Fälle wird bei Ihnen am ehesten eintreten ?

Ich werde zur üblichen Zeit wach und schlafe nicht wieder ein	<input type="checkbox"/> 4
Ich werde zur üblichen Zeit wach und döse danach noch ein wenig	<input type="checkbox"/> 3
Ich werde zur üblichen Zeit wach, schlafe dann aber wieder ein	<input type="checkbox"/> 2
Ich wache erst später als üblich auf	<input type="checkbox"/> 1

14. In einer Nacht müssen Sie für eine Nachtwache zwischen 4 und 6 Uhr wach sein. Am darauf folgenden Tag haben Sie keine weiteren Verpflichtungen. Welche der nachfolgenden Alternativen sagt Ihnen am ehesten zu ?

Ich werde erst nach der Nachtwache zu Bett gehen	<input type="checkbox"/> 1
Ich werde vorher ein Nickerchen machen und nach der Nachtwache schlafen	<input type="checkbox"/> 2
Ich werde vorher richtig schlafen und hinterher noch ein Nickerchen machen	<input type="checkbox"/> 3
Ich werde nur vorher schlafen	<input type="checkbox"/> 4

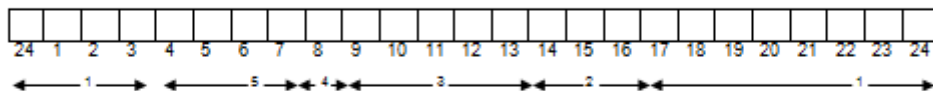
15. Sie müssen zwei Stunden körperlich schwer arbeiten und können sich Ihren Tag völlig frei einteilen. Wenn es nur nach Ihrem eigenen Wohlbefinden ginge, welche der folgenden Zeiten würden Sie wählen ?

8 – 10 Uhr	<input type="checkbox"/> 4
11 – 13 Uhr	<input type="checkbox"/> 3
15 – 17 Uhr	<input type="checkbox"/> 2
19 – 21 Uhr	<input type="checkbox"/> 1

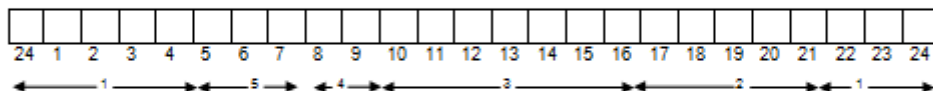
16. Sie haben sich zu einem anstrengenden körperlichen Training entschlossen. Ein Freund rät Ihnen, zweimal wöchentlich eine Stunde zu trainieren; für ihn sei die beste Zeit zwischen 22 und 23 Uhr. Ausgehend von Ihrem eigenen Wohlbefinden, wie schätzen Sie Ihre Leistungsfähigkeit zu dieser Zeit ein ?

- Ich wäre gut in Form ☐ 1
 Ich wäre ziemlich in Form ☐ 2
 Es wäre ziemlich schwierig für mich ☐ 3
 Es wäre sehr schwierig für mich ☐ 4

17. Angenommen, Sie könnten Ihre Arbeitszeit frei wählen und Ihre Arbeitszeit beträgt 5 Stunden pro Tag (einschließlich der Pausen), die Tätigkeit ist interessant und wird nach Erfolg bezahlt. Welche 5 aufeinander folgenden Stunden würden Sie wählen ?



18. Zu welcher Tageszeit fühlen Sie sich Ihrer Meinung nach am besten ?



19. Man spricht bei Menschen von ‚Morgen-‘ und ‚Abendtypen‘. Zu welchem der folgenden Typen zählen Sie sich ?

- Eindeutig ‚Morgentyp‘ ☐ 6
 Eher ‚Morgentyp‘ als ‚Abendtyp‘ ☐ 4
 Eher ‚Abendtyp‘ als ‚Morgentyp‘ ☐ 2
 Eindeutig ‚Abendtyp‘ ☐ 0

Alter: Jahre

Geschlecht: 1 ☐ männlich 2 ☐ weiblich

Vielen Dank !

A7 Munich Chronotype Questionnaire (MCTQ) (verkleinert)

Münchener-Chronotyp-Fragebogen (MCTQ) Rönneberg et al. 2003

Proband-Nr.: TH -.....

Datum:/..... 2012

Alter: Jahre

Geschlecht: 1 ☐ männlich 2 ☐ weiblich

An Arbeitstagen (nicht von Personen im Ruhestand auszufüllen)

... muss ich um Uhr aufstehen.

... brauche ich Minuten, um wach zu werden.

... erwache ich regelmäßig ☐ vor dem Wecker ☐ mit dem Wecker.

Ab Uhr bin ich dann voll einsatzfähig.

... gegen Uhr habe ich meist einen Tiefpunkt.

Vor Arbeitstagen gehe ich gegen Uhr ins Bett...

... und brauche dann Minuten zum einschlafen.

Wenn ich die Gelegenheit dazu habe, dann halte ich gerne einen Mittagsschlaf ...

☐ stimmt ☐ ich schlafe dann Minuten.

☐ stimmt nicht ☐ ich wäre danach wie gerädert.

An freien Tagen ... (bitte nur Angaben über normale freie Tage ohne Parties etc.)

... würde ich am liebsten bis Uhr schlafen.

... wache ich meist um Uhr auf.

Wenn ich zur normalen Weckerzeit aufwache, dann versuche ich weiter zu schlafen:

☐ stimmt ☐ stimmt nicht

Falls ich wieder einschlafe, dann für weitere Minuten.

Nach dem Aufstehen brauche ich Minuten, um wach zu werden.

Ab Uhr bin ich dann voll einsatzfähig.

Gegen Uhr habe ich meist einen Tiefpunkt.

Vor freien Tagen gehe ich gegen Uhr ins Bett...

... und brauche dann Minuten, um einzuschlafen.

Wenn ich die Gelegenheit dazu habe, dann halte ich gerne einen Mittagsschlaf ...

☐ stimmt ☐ ich schlafe dann Minuten.

☐ stimmt nicht ☐ ich wäre danach wie gerädert.

Nach dem Ins-Bett-Gehen möchte ich noch Minuten lesen, ...

... schaffe aber meist nicht mehr als Minuten, bevor ich einschlafe.

Ich schlafe am liebsten in einem völlig abgedunkelten Raum: ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

Ich wache besser auf, wenn morgens Licht ins Zimmer scheint: ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

Wie lange pro Tag halten Sie sich im Durchschnitt draußen (wirklich im Freien) bei Tageslicht auf?

An Arbeitstagen: _____ Std. _____ Min.

An freien Tagen: _____ Std. _____ Min.

Selbsteinschätzung

Nach der Beantwortung der bisherigen Fragen haben Sie wahrscheinlich ein Gefühl dafür entwickelt, welchem Chronotyp (Tagestyp) Sie angehören, also ob Sie eher ein Frühtyp (auch Morgentyp, „Lerche“) oder ein Spähtyp (auch: Abendtyp, „Nachtigall“) sind. Wenn Sie z.B. an freien Tagen stets länger schlafen als an Arbeitstagen und an Montagen (auch wenn Sie nicht ausgiebig gefeiert haben) besonders schwer aus dem Bett kommen, dann sind Sie eher ein Spähtyp. Wenn Sie allerdings schon nach dem Aufstehen voll einsatzfähig sind, abends aber lieber ins Bett als ins Konzert gehen, dann gehören Sie eher zum Frühtyp. Bei den folgenden Fragen sollen Sie sich selbst und Ihre Familie einschätzen.

Bitte jeweils eine Möglichkeit auswählen!

Bezeichnung der Kategorien:

extremer	Frühtyp = 0
moderater	Frühtyp = 1
leichter	Frühtyp = 2
Normaler	Typ = 3
leichter	Spähtyp = 4
moderater	Spähtyp = 5
extremer	Spähtyp = 6

Ich bin ein...	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Ich war... als Kleinkind ein...	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Ich war als Teenager ein...	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Ich war im Alter von 21-30 J. ein...	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>

Falls Sie älter als 65 Jahre sind:

In meiner Lebensmitte war ich ein ... 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐

Meine Eltern sind/waren...

Mutter ...	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Vater ...	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>

Meine Geschwister sind/waren ... (bitte unterstreichen Sie Bruder oder Schwester)

Bruder/Schwester	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Bruder/Schwester	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Bruder/Schwester	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Bruder/Schwester	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Bruder/Schwester	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Bruder/Schwester	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>
Bruder/Schwester	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>

Mein Partner (Freund/in, Ehepartner, Lebensgefährte, etc.) ist/war ...

0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐

A8 Freiburger Fragebogen (verkleinert)

Freiburger Fragebogen zur körperlichen Aktivität Kurzform	Proband-Nr.: TH -..... Datum:/..... 2012
--	---

1) Sind Sie berufstätig (auch Hausfrau) oder in Ausbildung? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Ihre berufliche Tätigkeit beinhaltet hauptsächlich: <input type="checkbox"/> sitzende Tätigkeiten (z.B. Büro, Student...) <input type="checkbox"/> mäßige Bewegung (z.B. Handwerker, Hausmeister, Hausfrau...) <input type="checkbox"/> intensive Bewegung (z.B. Postzusteller, Wald- und Bauarbeiter...)
2) Waren Sie in der letzten Woche zu Fuß unterwegs, a) ...auf dem Weg zur Arbeit oder zum Einkaufen usw.? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Wenn ja, wie lange sind Sie dabei gegangen? insgesamtMin./Std. b) ...zum Spaziergehen? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Wenn ja, wie lange waren Sie letzte Woche spazieren? insgesamtMin./Std.
3) Sind Sie in der letzten Woche Fahrrad gefahren, a) ...zur Arbeit oder zum Einkaufen usw.? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Wenn ja, wie lange sind Sie dabei geradelt? insgesamtMin./Std. b) ...auf dem Heimtrainer bzw. auf Radtouren <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Wenn ja, wie lange sind Sie dabei geradelt? insgesamtMin./Std.
4) Haben Sie einen Garten? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja Wenn ja, Wie viele <u>Stunden</u> verbrachten Sie <u>letzte Woche</u> in Ihrem Garten?Std. pro Woche Davon waren Std. Gartenarbeit und Std. Ruhe und Erholung
5) Steigen Sie regelmäßig Treppen? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja,Stockwerke, mal am Tag
6) Sind Sie im letzten Monat geschwommen? <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, ca.Std. im Monat (reine Schwimmzeit)
7) Haben Sie im letzten Monat Sport betrieben? (z.B. Jogging, Fußball, Handball, Federball, Squash, Gymnastik, Tennis, Tischtennis.....) <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, wenn ja, welchen Sport: 1 ca. Min./Std. pro Woche/ Monat 2 ca. Min./Std. pro Woche/ Monat 3 ca. Min./Std. pro Woche/ Monat 4 ca. Min./Std. pro Woche/ Monat
8) Gehen Sie zu Tanzveranstaltungen und/ oder kegeln Sie? Tanzen: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja mal/ Monat je: Stunden Kegeln: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja mal/ Monat je: Stunden <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">Vielen Dank</div>

A9 Eppworth Sleepiness Scale (ESS) (verkleinert)

ESS-FRAGEBOGEN

Proband(in)-Nr.: TH-.....

Datum:/...../2012

Die fett gedruckte Frage bezieht sich auf Ihr normales Alltagsleben in der letzten Zeit:
Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass Sie in einer der folgenden Situationen einnicken oder einschlafen würden, - sich also nicht nur müde fühlen? Auch wenn Sie in der letzten Zeit einige dieser Situationen nicht erlebt haben, versuchen Sie sich trotzdem vorzustellen, wie sich diese Situationen auf Sie ausgewirkt hätten.

Benutzen Sie bitte die folgende Skala, um für jede Situation eine möglichst genaue Einschätzung vorzunehmen und kreuzen Sie die entsprechende Zahl an:

0 = würde **niemals** einnicken

1 = **geringe** Wahrscheinlichkeit einzunicken

2 = **mittlere** Wahrscheinlichkeit einzunicken

3 = **hohe** Wahrscheinlichkeit einzunicken

Bitte kreuzen Sie eine Möglichkeit an:

Situation	Wahrscheinlichkeit einzunicken
Im Sitzen lesend	① ① ② ③
Beim Fernsehen	① ① ② ③
Wenn Sie passiv (als Zuhörer) in der Öffentlichkeit sitzen (z.B. im Theater oder bei einem Vortrag)	① ① ② ③
Als Beifahrer im Auto während einer einstündigen Fahrt ohne Pause	① ① ② ③
Wenn Sie sich am Nachmittag hingelegt haben, um auszuruhen	① ① ② ③
Wenn Sie sitzen und sich mit jemand unterhalten	① ① ② ③
Wenn Sie nach dem Mittagessen (ohne Alkohol) ruhig dasitzen	① ① ② ③
Wenn Sie als Fahrer eines Autos verkehrsbedingt einige Minuten halten müssen	① ① ② ③
Summe	

A10 DGSM-Schlafstagebuch und Tagesprotokoll (verkleinert)

Schlafstagebuch (DGSM)		2012		bis zum/..... 2012		Probandin-Nr.: TH-	
		vorn:					
Abendprotokoll (vor dem Lichtlöschen)							
1.	Wie fühlen Sie sich jetzt? 1 = angespannt 2 = ziemlich angespannt 3 = eher angespannt 4 = eher entspannt 5 = ziemlich entspannt 6 = entspannt	BEISPIEL Montag	4				
2.	Wie war heute Ihre durchschnittliche Leistungsfähigkeit? 1 = gut 2 = ziemlich gut 3 = eher gut 4 = eher schlecht 5 = ziemlich schlecht 6 = schlecht		3				
3.	Haben Sie sich heute erschöpft gefühlt? 0 = nein 1 = ein wenig 2 = ziemlich 3 = sehr		1				
4.	Haben Sie heute tagsüber geschlafen? Wann?		20 Min. 14:30-14:50				
5.	Haben Sie in den letzten 4 Std Alkohol zu sich genommen? Falls ja, Was und Wieviel?		Wein 0,2 l				
6.	Wann sind Sie zu Bett gegangen? ^W		Uhrzeit 22:30				
7.	Wann haben Sie das Licht ausgeschaltet? ^W		Uhrzeit 22:40				
Morgenprotokoll (nach dem Aufstehen)							
8.	Wie erholsam war Ihr Schlaf? 1 = sehr 2 = ziemlich 3 = mittelmäßig 4 = kaum 5 = gar nicht	BEISPIEL Dienstag	3				
9.	Wie fühlen Sie sich jetzt? 1 = bedrückt 2 = ziemlich bedrückt 3 = eher bedrückt 4 = eher unbeschwert 5 = ziemlich unbeschwert 6 = unbeschwert		4				
10.	Wie lange hat es nach dem Lichtlöschen gedauert, bis Sie einschliefen? Minuten		40 Min.				
11.	Waren Sie nachts wach? Wie oft?		1x, 30 Min				
12.	Wann sind Sie endgültig aufgewacht? Uhrzeit		06:30				
13.	Wie lange haben Sie insgesamt geschlafen? Stunden, Min.		6 Std, 50 Min				
14.	Wann haben Sie das Licht angeschaltet? ^W		Uhrzeit 07:00				
15.	Wann sind Sie endgültig aufgestanden? ^W		Uhrzeit 07:15				
16.	Haben Sie seit gestern Abend Medikamente zum Schlafen eingenommen? Präparat, Dosis, Uhrzeit		Ximovan, 1 Tabl., 21:00				

Tagesprotokoll (am Tag)	BEISPIEL	WOCHENTAG						
	<i>Montag</i>							
Wann haben Sie das <u>Activwatch-Armband</u> abgelegt + wieder angelegt? ^W	ab 15:30, an 15:55							
Wann haben Sie die <u>Temperaturchips</u> abgelegt + wieder angelegt?	ab 15:30 an 16:10							
Wann hatten Sie Ihr <u>Frühstück</u> ?	07:30							
Wann hatten Sie Ihr <u>Mittagessen</u> ?	12:30							
Wann hatten Sie Ihr <u>Abendessen</u>	18:00							
Haben Sie sich heute im <u>Freien</u> aufgehalten? Wenn ja, um wie viel Uhr?	10:15-11:00 15:00-15:45							
Haben Sie heute ein <u>Nickerchen</u> gemacht? Wenn ja, um wie viel Uhr?	11:00-11:30 14:15-15:30							
Haben Sie heute <u>Sport</u> getrieben? Wenn ja, welchen Sport um wie viel Uhr?	Gymnastik 16:00-17:15							
Wann wurden Sie heute Abend <u>schläfrig</u> ?	21:15							
Besondere Vorkommnisse:								

A11 Primerliste

Übersicht über die in der Studie verwendeten Primer.

Name	Länge (nt)	GC-Gehalt (%)	Sequenz (5' → 3')	Schmelztemperatur T _m (°C)
<i>h36B4-F</i>	23	43,5	tctacaaccctgaagtgcttgat	58,9
<i>h36B4-R</i>	21	52,4	caatctgcagacagacactgg	59,8
<i>hBMAL1-F</i>	20	45,0	caggaaaaataggccgaatg	55,3
<i>hBMAL1-R</i>	20	52,6	gcgatgaccctcttctcctg	56,7
<i>hPER1-F</i>	20	50,0	atggttcactgctgcatct	57,3
<i>hPER1-R</i>	18	66,7	cggtcaggacctcctctg	60,5
<i>hCRY1_F6</i>	20	50,0	ctcacctgttgaagcaagga	57,3
<i>hCRY1_R6</i>	20	55,0	gactaggacgttccacca	59,4
Random Hexamer Primer	6	k. A.	NNNNNN	k. A.
Anchored- oligo(dT) ₁₈ Primer	18	k. A.	NVTTTTTTTTTTTTTTTTTT	k. A.

k. A. = keine Angabe möglich; N = A, C, G oder T; V = A, C oder G

Die angegebenen Primer wurden für Block-Cycler-PCRs (Gradienten-PCR) und Real Time-PCRs auf dem LightCycler verwendet. Die Konzentration der Primer für die Block-Cycler-PCRs betrug 10 pm/μl, die Konzentration für LightCycler-PCRs 5 pmol/μl.

Die Random-Hexamer-Primer und die Anchored-oligo(dT)₁₈-Primer sind im Transcriptor First strand cDNA Synthesis Kit (Roche) enthalten. GC-Gehalt und Schmelztemperatur können für diese Primer nicht angegeben werden, da sie jeweils unterschiedliche Sequenzen haben können.

A12 Genarbeitsblatt für *h36B4*

Vollständiger Name des Gens:	Human acidic ribosomal phosphoprotein P0
Vorwärtsprimer (5' → 3'):	tctacaaccctgaagtgttgat
Rückwärtsprimer (5' → 3'):	caatctgcagacagacactgg
Amplikonlänge:	96 bp
Verwendete Sonde (Nr.):	6

Verwendete Sequenz:

M17885.1

Human acidic ribosomal phosphoprotein P0 mRNA, complete cds

```

cttctctcgcagcgcgtcctcgtggaagtgcacatcgtctttaaacccccctcgtggcaatc
cctgacgcaccgcggtgatgccaggggaagacagggcgacctggaagtccaactacttcc
ttaagatcatccaactattggatgattatccgaaatgtttcattgtgggagcagacaatg
tgggctccaagcagatgcagcagatccgcattgtcccttcgcgggaaggctgtggtgctga
tgggcaagaacaccatgatgcgcaaggccatccgagggcacctggaaaacaaccagctc
tggagaaaactgctgcctcatatccgggggaatgtgggctttgtgttcaccaaggaggacc
tcactgagatcagggacatgttgctggccaataagggtgccagctgctgcccgtgctggtg
ccattgccccatgtgaagtcactgtgccagcccagaacactggctctcgggcccgagaaga
cctcctttttccaggcttttaggtatcaccactaaaatctccaggggcaccattgaaatcc
tgagtgatgtgcagctgatcaagactggagacaaagtgggagccagcgaagccacgctgc
tgaacatgctcaacatctcccccttctcctttgggctggtcatccagcaggtgttcgaca
atggcagca tctacaaccctgaagtgttgat atcacagaggaaactctgcattctcgct
tcttgagggtgtccgcaatgttgccagtgtctgtctgcagattggctacccaactgttg
catcagtacccattctatcatcaacgggtacaaacgagtcctggccttgtctgtggaga
cggattacaccttccacttgctgaaaagggtcaaggccttcttggtgatccatctgcct
ttgtggctgctgcccctgtggctgctgccaccacagctgctcctgctgctgctgcagccc
cagctaagggttgaagccaaggaagagtcggaggagtcggacgaggatatgggatttggtc
tctttgactaatcaccaaaaagcaaccaacttagccagttttatttgcaaaaacaaggaaa
taaaggcttacttcttt

```

A13 Genarbeitsblatt für *hBMAL1*

Vollständiger Name des Gens:	Aryl hydrocarbon receptor nuclear translocator-like
Vorwärtsprimer (5' → 3'):	caggaaaaataggccgaatg
Rückwärtsprimer (5' → 3'):	gcgatgacctcttctctg
Amplikonlänge:	66
Verwendete Sonde (Nr.):	73

Verwendete Sequenz:

D89722.1

Homo sapiens mRNA for BMAL1a, complete cds

```

gccccaccgacctgctttccagctctcttgggtaccagtgggtgtggattgcaaccgcaaac
ggaaaggcagctccactgactaccattcacaggtcgaatttggggagcacaaatggctgga
ggtcagatgccactaggagatgctatgattaatatagaaagcatggacacagacaaaga
tgacctcatggaagggttagaatatacagaacaccaaggaaggataaaaaatgcaaggga
agctcacagtcagattgaaaagcggcgctcgggataaaatgaacagttttatagatgaatt
ggcttctttgggtaccaacatgcaacgcaatgtccaggaaattagataaaacttactgtgct
aaggatggctgttcagcacatgaaaacattaagaggtgccaccaatccatacacagaagc
aaactacaaaccaactttttctatcagacgatgaattgaaacacctcattctcagggcagc
agatggatttttgtttgtcgtaggtgtgaccgaggggaagatactctttgtctcagagtc
tgtcttcaagatcctcaactacagccagaatgatctgattgggtcagagtttgtttgacta
cctgcatcctaagatattgccaaagtcaaggagcagctctcctcctctgacaccgcacc
ccgggagcgggtcatagatgcaaaaactggacttccagttaaaacagatataacccctgg
gccatctcgattatgttcttgagcagcagcttcttcttctgtaggtgaagtgtaacag
gccttcagtaaaagggtgaagacaaggacttccccctctacctgctcaagaaaaaaagcaga
tcgaaaaagcttctgcacaatccacagcacaggctatttgaaaagctggccaccacaaa
gatggggctggatgaagacaacgaaccagacaatgaggggtgtaacctcagctgcctcgt
cgcaattggacgactgcattctcatgtagtccacaaccagtgaaacggggaaatcagggg
gaaatctatggaatatgtttctcggcagcgatagatggcaagtttgtttttgtagacca
gagggcaacagctattttggcatatttaccacaagaacttctagggacatcgtgttatga
atattttcaccaagatgacataggacatcttgcagaatgtcataggcaagttttacagac
gagagaaaaaattacaactaattgctataaaatttaaaatcaaagatggttcttttatcac
actacggagtcgatggttcagtttcatgaaccttggaccaaggaagtagaatatattgt
ctcaactaacactgttgttttagccaacgtcctggaaggcggggacccaaccttcccaca
gctcacagcatccccccacagcatggacagcatgctgccctctggagaagggtggccaaa
gaggaccaccccactgttccagggttccagggggaacccgggctggggcaggaaaaat
aggccgaatgattgctgaggaaatcatggaaatccacaggataagaggggtcatcgcttc
tagctgtggctccagccattgaacatcacaggtacgcctccccctgatgcctcttctcc
aggaggcaagaagattttaaatggagggtccagacattccttccagtggtcctactatc
aggccaggctcaggagaacccaggttatccatattctgatagttcttctattcttgggtga
gaacccccacataggtatagacatgattgacaacgaccaaggatcaagtagtcccagtaa
tgatgaggcagcaatggctgtcatcatgagcctcttggaaagcagatgctggactgggtgg
ccctgttgacttttagtgacttgccatggcgctgtaaacactacatgttgctttggcaac
agctatagtatcaaagtgcattactgggtggagttttacagtcgtgtgaagcttactggata
aggagagaatagctttttatgtactgacttcataaaagccatctcagagccattgatacaa
gtcaatcttactatatgttaacttcagacaaagtggaaactaagcctgctccagtggttctc
catcattgattattgggcccagctgtggatagcttgcatattaattgtatattttggattctg
tttgtgttgaattttttaattcattgtgcacagaagcatcattggtagcttttatatgcaa

```

atggtcatttcagatgtatggtgtttttacactacaaagaagtccccatgtggatattt
cttataactaattgtatcataaagccgtttattcttccttgtaagaatcctttactataaa
tatgggttaaagtataatgtactagacagttaaatatattttaataaatgtttcccttggt
ctattaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaacggc

A14 Genarbeitsblatt für *hPER1*

Vollständiger Name des Gens:	Humanes Period circadian clock 1
Vorwärtsprimer (5' → 3'):	atggttccactgctgcatct
Rückwärtsprimer (5' → 3'):	cggtcaggacctctctg
Amplikonlänge:	121 bp
Verwendete Sonde (Nr.):	62

Verwendete Sequenz:

BC028207.1

Homo sapiens period homolog 1 (Drosophila), mRNA (cDNA clone IMAGE:5215552)

gtgcgcgcccagcgggtactggctgtgatcgaacttctcaaccctcagagacttagatctt
ccacctcactccctcagccaagcctccaggccccctcgtgcattccgtgggtggcctctctg
ccttctctgttctgttctccccatggcccagacatgagtggccccctagaaggggctgat
gggggaggggagccccaggcctggggaatcattttgtcctgggggctcccatccccctggg
ccccacagcaccggccttgcccaggccccagcctggccgatgacaccgatgccaacagc
aatggttcaagtggcaatgagtccaacgggcagtgagtctagaggcgcatctcagcggagc
tcacacagctcctcctcaggcaacggcaaggactcagccctgctggagaccactgagagc
agcaagagcacaaactctcagagcccatccccaccagcagttccattgcctacagcctc
ctgagtgccagctcagagcaggacaaccgctccaccagtggctgcagcagtgaaacagtc
gcccgggcaaggactcagaaggaactcatgacagcacttcgagagctcaagcttcgactg
ccgccagagcgccggggcaaggccgctctgggaccctggccacgctgcagtacgcactg
gctgtgtcaagcaggtgcaggccaaccaggaatactaccagcagtgaggcctggaggag
ggcgagccttgctccatggacatgtccacctataccctggaggagctggagcacatcacg
tctgagtacacacttcagaaccaggataccttctcagtggctgtctccttctgacgggc
cgaatcgtctacatttcggagcaggcagccgctcgtgctgcgttgcaagcgggacgtgttc
cggggtacccgcttctctgagctcctggctccccaggatgtgggagtccttctatggttcc
actgctccatctcgccctgccacactggggcacaggggcctcagcaggttcaggcctcagg
gactttaccaggagaagtccgtcttctgcggtatcagaggaggctcctgaccgggatcca
gggcctcggtaccagccattccgcctaaccctgtatgtgaccaagatccgggtctcagat
ggggccctgcacagccgtgctgcctgctgattgcagagcgcatccattcggttacgaa
gctccccggataccccctgacaagaggattttcactacgcggcacacaccagctgcctc
ttccaggatgtggatgaaagggctgccccctgctgggctacctgccccaggacctcctg
ggggccccagtgctcctgttctcgtacctgaggaccgacctcctcatgctggctatccac
aagaagattctgcagttggcgggacagcccttgaccactccctatccgcttctgtgcc
cgcaacggggagtatgtcaccatggacaccagctgggctggctttgtgcaccctggagc
cgcaaggtagccttcgtgttgggcccgcacaaagtacgcacggccccctgaatgaggac
gtgttctactcccccgccccagccagctccctccctggacactgatatccaggagctg
tcagagcagatccaccggctgctgctgcagcccgctccacagccccagccccagggactc
tgtggagtgcggcgccgtgacatccccaggccctctccacagccctgggtcctccagtgat
agcaacgggggtgatgcagaggggctgggcctcctgcgccactacaggcacgttcaagg
ccaaggcccttccctgccaatccccagaccagagctggaggcggttctgctcccgctcc
aggccccactagccttggtccctgaggaggccgagaggaaagaagcctccagctgctcct
accagcagatcaactgcctggacagcatcctcaggtacctggagagctgcaacctcccc
gcaccactaagcgtaaatgtgcctcctcctcctcctataaccacctcctcagcctctgacg
acgacaggcagaggacaggtccagtctctgtggggaccaagaaagacatcatcatgatgg
aggacctgcctgggtctagccccaggccccagccccagccccagccccagccccacagtag
ccccctgaccagccccagacgcctaccgtccagtggggctgaccaaggccgtgctgtccc

tgcacacgcagaaggaagagcaagccttcctcagccgcttccgagacctgggcaggctgc
gtggactcgacagctcttccacagctccctcagcccttggcgagcgaggtagccacctgg
ggcctcctggagcctgccctctgcccagctctaggactggattgttggggggtgggtctta
agggaggtgtttctgctccagggacccaggctggtgttgcttccaccactaggccctgcc
tagggacagggccctcgctagcttctccccactaggatgggggttcgggctgcagccaga
ggagggcagcctggggggatggcactgggatgggcaggcagaggtgctgtctccaggtaa
gcgacttcaggcctagcctgggggcaggggcaggaagtatgccacttaggagtcagttg
tcactgatgaagagacatgcatagattctgggccaactctgggtggggtctgggcttcaa
gggcagggtggaaggcagccctccagggtgcctgagggagatccctgcaggcagacgcag
gactcaggactgggctttccagccctccttccactccattgcaagctaggcagaatacg
gcctcgatgggcaggaggaatgcctaggctggcagtgcccacaggagtttggcggaccag
agccatctgtccatgtgtccatggactcacctgcttcctccatctgccagcatgcctcc
atcttccgcacacccccagctcgacccctcgtgtaacctctccctggccttggtccttc
tcaataaatcccttgctcctggaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

tgtcctaagaggcttccttgcaaaatatatctatgatccctggaatgcaccagaaggtat
ccaaaaggtagccaaatgtttgataggagttaattatcctaaaccaatggtgaaccatgc
tgaggcaagccgtttgaatatcgaaaggatgaaacagatctatcagcagctttcacgata
tagaggactaggtcttctggcatcagtaccttctaatacctaattgggaatggaggcttcat
gggataattctgcagaaaaatatcccagggttgtagcagcagtggaagttgctctcaagggag
tggtattttacactatgctcatggcgacagtcagcaaa**ctcacctggtgaagcaagga**ag
aagctccatgggcactggtctcagtggtgggaaacgtcctagtcaggaagaggacacaca
gagtattggtcctaaagtccagagacagagcactaattagaaaacattcaggaggaatac
tggtgcagctgaaattggtggggagttcaatacttttcaattaagttatttaaaatatt
cttcattgatggaaagcagttacatatattgaaatatgttggttctaatgacatttctgtgg
tttttaactttttaatgaatttcacagaggacaattggtaatttgtatataaagaacttg
gcaagagaatttgcttaatgtaaatataaacagtcacaattagtatagacccatcgatat
atttttgataatttttcatgtatggtaaagttaaaatgacaaattgatattctgatataa
aactcaaagttttgaagtcagtgggaaaaaaggaggttttttagactttcttaaaagacgt
taaaattttaggacagaattttcttgatgttggttgatctaactttgcactctttgataa
taatgttttagataatgtgcgtaatccaaattggtattgtagcctctgttaacacagaca
gtatatgttttaactttgatgtaaaccttttagacccaaacttggtggaagtatcatgt
gttaagttctctgtctctgtttcttgttcatttattactaaaatgaacttgttattaaa
gtatatgcaaatatgaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa