

Müdigkeit

Müdigkeit und Motorrad-Touren

Wenn die Sonne untergeht und die Kilometer an uns vorüberziehen, wird die Müdigkeit unser stetiger Schatten, aber nie unser Freund. Die Freude am Motorradurlaub vergeht schnell, wenn der Fahrer länger fährt, als es seinen Fähigkeiten entspricht. Dieser Artikel beschreibt die einzelnen Aspekte der Müdigkeit, wie man deren Anzeichen erkennt und wie man lernt, lange Strecken sicher zu bewältigen.

Schlaf

Unser Gehirn ist ein komplexes Organ, das während der wachen Stunden kontinuierlich ermüdet und dabei physiologischen Schulden akkumuliert, die nur durch Schlafen zurückgezahlt werden können. Während des Schlafes wird das chemische Gleichgewicht in den Bereichen des Gehirns die für bewusste Aktivität erforderlich sind wiederhergestellt. Dieser Schulden-Zyklus ist normal und unveränderlich. Der genaue Mechanismus wurde ausführlich untersucht und ist stellenweise so komplex dass er manchmal an „Magie“ grenzt. Jeder Mensch braucht eine spezifische, genetisch festgelegte Menge an Schlaf. Die meisten Menschen benötigen etwa 8 Stunden Schlaf, der „normale“ Bereich liegt zwischen 6 und 10 Stunden. Einstein brauchte zum Beispiel jede Nacht 10 Stunden Schlaf, um ausgeruht zu sein. Napoleon Bonaparte kam mit unter 5 Stunden aus. Leonarde da Vinci soll noch weniger geschlafen haben. Schläft man nur 2 Stunden weniger als körperlich benötigt, dann verringert sich die eigene Leistung und Wachsamkeit deutlich. Die Folgen von Schlafmangel sind kumulativ. Wenn man jede Nacht zu wenig schläft, zum Beispiel während eines Versuchs in einem Schlaflabor, dann führt das zu einer Anhäufung der „Schlafschulden“. Die müssen irgendwann ausgeglichen werden damit die normale Funktion des Gehirns gewährleistet bleibt. Die gute Nachricht ist, dass diese Schulden nicht „Stunde für Stunde“ zurückbezahlt werden müssen. Aber es erfordert einen „tiefen erholsamen Schlaf“ und kann nicht durch mehrere, kurze Nickerchen bezahlt werden. Leider kann man auch nicht auf Vorrat Schlafen um dann später die notwendigen Wachzeiten vom Schlafkonto wieder abheben zu können. Der zirkadiane Rhythmus oder die innere Uhr, unsere internen körpereigenen Uhren, regulieren automatisch alle unsere Körperfunktionen, einschließlich des Schlaf-Wach-Zyklus. Jeder Mensch ist mit seiner oder ihrer eigenen Zykluszeit programmiert. Diese innere Uhr versucht, uns auf einem „normalen“ 24 Stunden Schlaf Rhythmus zu halten und synchronisiert sich mit den Tag- und Nachtzyklus unseres Planeten.

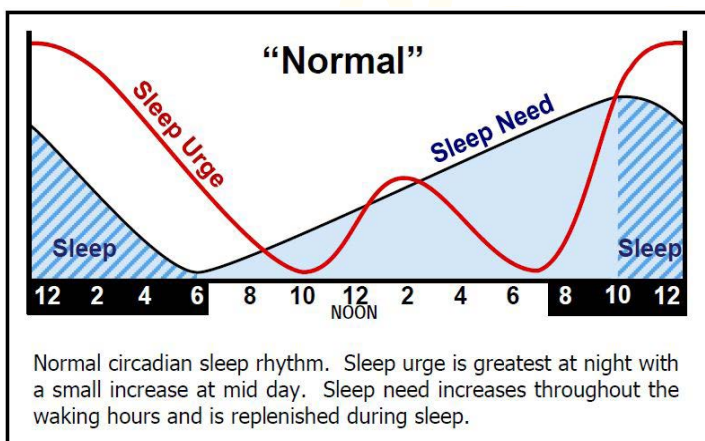


Bild 1

Normaler Zirkadianischer Schlaf-rhythmus. Der Drang nach Schlaf "Sleep Urge" ist mitten in der Nacht am höchsten. In der Mittagszeit gibt es ein kleines Zwischenhoch. Das Schlafdefizit "Sleep Need" steigt dagegen kontinuierlich während der Wachphase, und sinkt während der Schlafphase. Es wird idealerweise Null wenn man ausgeschlafen hat.

Das Reisen durch verschiedene Zeitzonen verschiebt diese Uhr vor-oder rückwärts, was eine zeitweise Unterbrechung des normalen zirkadianen Rhythmus bewirkt „JetLag“. Im Allgemeinen dauert die Anpassung an den neuen Tag-Nacht-rhythmus rund einen Tag pro durchquerter Zeitzone. Das Fehlen von Tageslicht bei Nacht hat zwei Effekte, unser Schlafzentrum interpretiert die Dunkelheit als ein Signal um den Schlaf einzuleiten. Kommt zu diesem zirkadianen Signal zusätzlich die fehlende Stimulation durch ausbleibende visuelle Reize bei einer Nachtfahrt, dann wird das Gehirn um die notwendigen Reize beraubt welche es normalerweise wach hält. Ohne die höhere Intensität der Stimulation, die während der Tagesstunden anfällt, wird unser Gehirn leichter in den Schlaf-Modus abgleiten. Zunehmende externe Stimulation kann dagegen dabei helfen, den zirkadianen Schlafdrang zu überwinden. Studien haben gezeigt, dass gute körperliche Fitness gleichfalls dazu beitragen kann, die Verschiebung der zirkadianen Rhythmen leichter zu verarbeiten.

Müdigkeit

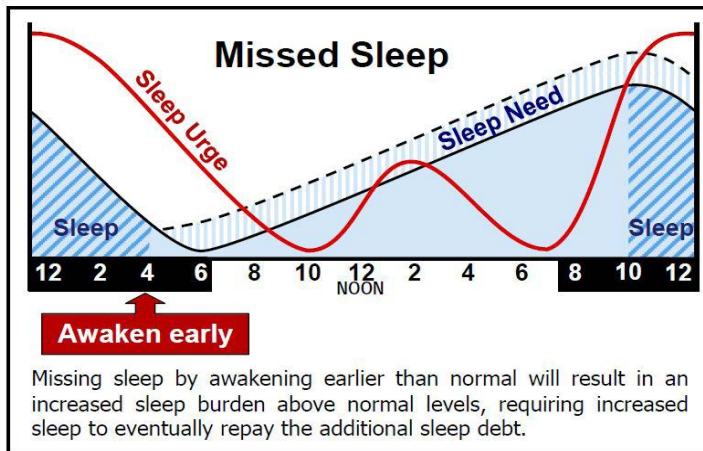


Bild 2

Wenn man zu früh wach wird dann bleibt etwas Schlafbedürfnis „Sleep Need“ übrig, das sich zu dem normalen Schlafbedürfnis des nächsten Tages hinzuaddiert.

Sekundenschlaf

Forscher haben den sogenannten Drone Effect (Faulenzer Effekt) dokumentiert. Damit bezeichnen sie Personen die vorübergehend handlungsunfähig werden. Man kennt diesen Effekt auch unter dem Namen „Sekundenschlaf“. Dieser Effekt äußert sich durch ein paar Sekunden Schlaf mit offenen Augen (durch Lähmungen, Sehstörungen oder durch andere Effekte) die dem Opfer nicht bewusst sind. Was bleibt ist der vage Eindruck, etwas verpasst oder vergessen zu haben. Zum Beispiel Teile eines Gesprächs oder ein Abschnitt der Autobahn, den man zwar gefahren ist, aber an den man sich nicht mehr erinnern kann. Fährt man mit 100km/h auf der Autobahn, dann legt das Fahrzeug 28 Meter pro Sekunde zurück. Wenn der Fahrer einen Sekundenschlaf von nur vier Sekunden hat, dann hat sein Fahrzeug die Länge eines Fußballfeldes im Blindflug durchfahren. Der Sekundenschlaf schlägt auch dann zu, wenn eigentlich alles ganz normal erscheint. Oder sogar in Zeiten hoher Aktivität, in denen wir den Sekundenschlaf gar nicht erwarten.

Ermüdungseffekte

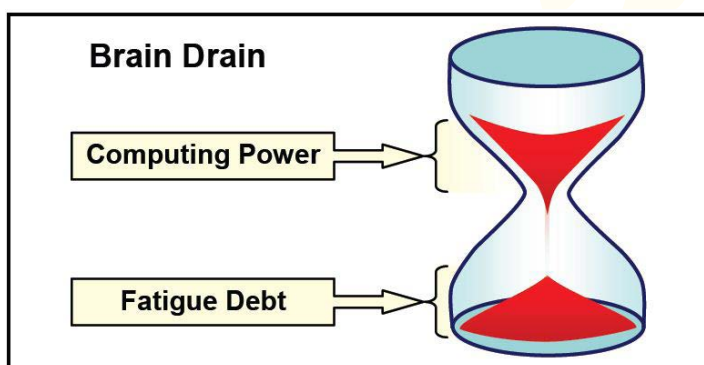


Bild 3

Unsere Gehirne sind wunderbare Computer, aber sie ermüden durch gleichförmige Aktivität sehr schnell und müssen dann erfrischt werden. Ähnlich wie bei einer Sanduhr verbleibt unsere geistige Rechenleistung in dem Mass wie die Müdigkeit steigt.

Dieser Übergang betrifft alle Körperfunktionen und tritt schrittweise schleichend ein, so dass uns dieser Vorgang oft nicht bewusst wird. Dies passiert insbesondere, wenn wir mit etwas beschäftigt sind, was mit einem hohen Tempo stattfindet oder unser besonderes Geschick erfordert. Das lenkt unser Gehirn vom aufkeimenden Schlafmangel ab.

Obwohl die Reaktionen auf Müdigkeit individuell sind, gibt es drei entscheidende Faktoren, die sich herausheben:

1. Die Schwierigkeit der Aufgabe.
2. Der Trainingsgrad des Fahrers.
3. Die genetisch bedingten Faktoren.



Müdigkeit

Je komplexer die Aufgabe ist und je geübter man bei der Ausführung dieser Aufgabe wird, desto größer ist die Widerstandsfähigkeit gegen Ermüdung. Ebenso scheint ein höheres Maß an Ausbildung und Erfahrung eine schützende Wirkung zu haben. Wir können die genetisch geprägten biologischen Funktionen nicht beeinflussen, aber dafür unsere Geschicklichkeit und unsere Ausbildung.

Im Allgemeinen gehen weniger erfahrene Fahrer ein höheres Risiko ein als jene die sich eine Menge Erfahrungen "erfahren" haben.

Schläfrigkeit

Wir gehen üblicherweise davon aus dass ein steigendes Schlafdefizit zwangsläufig zu einer gesteigerten Schläfrigkeit führen muss. Das ist nicht zwangsläufig so. Wir müssen statt dessen im Hinterkopf behalten dass unser Gehirn die Müdigkeit als ein Signal interpretiert zu schlafen. Je größer die Müdigkeit ist desto stärker wird das Schlaf Zentrum des Gehirns angeregt. Dieser Reiz kann Schlafreaktionen auslösen auch wenn sie weder gewollt noch erwartet sind. Auch wenn wir vorher nicht durch die Symptome der Schläfrigkeit gewarnt worden wurden.

Sekundenschlaf ist eine Reaktion des Körpers um die Auswirkungen der Müdigkeit zu kompensieren. Sekundenschlaf kann in Zeiten normaler und hoch funktioneller Aktivität auftreten. Die Ausfälle der Konzentrationsfähigkeit treten also auch während der Perioden von Aktivität auf, die ansonsten völlig normal erscheinen.

Der Sekundenschlaf zeigt sich darin, dass man Gefahren nicht erkennt, keine geeigneten Maßnahmen im Angesicht eines Notfalls ergreift, unfähig ist Entscheidungen zu treffen oder sich zu konzentrieren, in einem Gefühl von Zeitverlust, dem falschen Einschätzen einer Kurve und vielen weiteren Symptomen die sich verheerend für einen Motorradfahrer auswirken können.

Je größer die Müdigkeit, desto größer ist die Neigung, das Ausmass der Müdigkeit und den Drang nach Schlaf zu unterschätzen. Dies erhöht die Gefahr, dass Ermüdungserscheinungen nicht rechtzeitig erkannt werden.

Psychische Veränderungen

Unsere "Rechenleistung" und Reaktionsgeschwindigkeit nimmt ab, wenn wir müde sind. Die Fähigkeit Informationen zu gewinnen und zu verarbeiten wird beeinträchtigt. Je langsamer wir die Informationen erhalten und verarbeiten desto mehr verzögern sich unsere Antworten. Dies zeigt sich an langsameren Entscheidungsfindungen und längeren Reaktionszeiten. Insgesamt reduziert sich unsere Wachsamkeit und das erhöht unser Risiko.

Ein häufiges Symptom der fortschreitenden Müdigkeit ist wenn man mit **deutlich geringerer Geschwindigkeit** fährt als üblich. Dies geschieht, weil das Gehirn bei der Verarbeitung der Umweltreize (die scheinbare Geschwindigkeit der Straße, die Änderung der Landschaft, die Vibrationen des Motorrads, die Vibrationen, der Winddruck, etc.) langsamer ist als üblich. Dann verbraucht eine langsamere Geschwindigkeit die gleiche Menge der verfügbaren Gehirn-Rechenleistung wie ein ausgeruhtes Gehirn bei normaler Reisegeschwindigkeit.

Diese, und andere, negative Effekte werden in der Nacht noch verschärft. Da eine abgedunkelte Umgebung weniger reale Anhaltspunkte liefert hat unseren Gehirn weniger Daten um ordnungsgemäße Entscheidungen zu treffen. Wenn die Müdigkeit zunimmt und gleichzeitig die Menge der Umweltreize zurückgeht wird das **Urteilsvermögen zunehmend fehlerhaft**.

Unser Gehirn ergänzt dann die entstehenden Wahrnehmungslücken, was dazu führt dass wir manchmal Dinge wahrnehmen die gar nicht real sind. Fehlerhafte Wahrnehmungen und Halluzinationen sind möglich weil unser Gehirn die fehlenden Daten unserer Umgebung künstlich auffüllt, sobald reale Daten nicht verfügbar sind oder vermisst werden.

Müdigkeit beeinflusst auch unser Erinnerungsvermögen, unsere Fähigkeit neue Informationen zu speichern und alte Informationen abzurufen. Es gibt unzählige Geschichten über Fahrer deren Tank bereits auf Reserve ist, die aber trotzdem an einer offenen Tankstelle vorbeifahren. Sie „vergessen“ einfach zu Tanken. Leider wird diese Lektion wieder und wieder von neuem gelernt, auch von erfahrenen Fahrern.

Während die Verarbeitung von Informationen schwieriger wird neigen wir immer stärker dazu die Lösung zu wählen welche die wenigsten Anstrengung erfordern oder das geringste Risiko darstellt. Wir wählen den leichtesten Weg. Auch wenn diese Wahl eine geringere Erfolgswahrscheinlichkeit hat als eine die komplexer ist und mehr Anstrengung erfordert. Wir können zudem derart auf eine Aufgabe fixiert sein dass wir nicht mehr in der Lage sind widersprüchliche Gedanken oder Kriterien in die Entscheidungsfindung einfließen zu lassen. Dies kann zu einer praktischen Handlungsunfähigkeit, dem Verlust des situationsangepassten Verhaltens und dem Auslassen von sicherheitskritischen Handlungen führen.



Müdigkeit

In dem Maße wie die Müdigkeit zunimmt, fokussieren wir uns zunehmend auf das Bedürfnis nach Schlaf. Sowohl bewusst als auch unbewusst. Die **Stimmung wird langsam schlechter** und stört die Fähigkeit zu sozialen Kontakten. Dies erhöht den eigenen Stress und die Schwierigkeit mit anderen zu kommunizieren.

Müdigkeit wirkt sich auch auf die **Motivation** aus, da das Gehirn sich zunehmend auf die Erfüllung der Müdigkeit konzentriert. Diese verringerte Motivation kann zu einer **Veränderung bei unseren Gewohnheiten** führen, wie zum Beispiel beim Essen und Trinken. Dies kann sich verheerend auswirken wenn zur Müdigkeit auch noch die Dehydrierung des Körpers hinzukommt. Während wir zunehmend unfähig sind, Aufgaben normal zu erledigen schwinden parallel dazu unsere emotionalen Hemmungen. **Wir werden ungeduldig, frustriert und wütend.**

Eine gefährliche und heimtückische Wirkung von Müdigkeit ist die Weigerung, das Bedürfnis nach Schlaf anzuerkennen und die gleichzeitige Unfähigkeit, wirksame Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Hier ist eine Liste über die möglichen Symptome der Müdigkeit während des Fahrens.

Langsame Reaktionszeit

- Plötzliche Vollbremsungen um eine Gefahr zu vermeiden
- Verschüttete Getränke

Reduzierte Sensibilisierung / Wachsamkeit

- Langsameres Fahren als Normal
- Überrascht werden von einem vorbeifahrenden Auto
- Zu dichtes Aufahren, Kolonnenfahren
- Übersehen von Wild oder anderer Gefahrenstellen im Straßenverkehr

Gedächtnisstörungen

- Übersehen einer Tankstelle, obwohl man nur noch wenig Kraftstoff im Tank hat
- Das Vergessen der Geldbörse nach dem Auftanken
- Den Anruf zum Geburtstag an eine geliebte Person vergessen

Beeinträchtigung die Entscheidungsfindung

- Nicht Anhalten um sich auszuruhen sobald du müde bist
- Eine ungeeignete Route auswählen
- Unfähigkeit ein Menü von einer Restaurantkarte zu wählen

Verlust von Situationsbewusstsein

- Versagen ein Stoppschild oder das Signal zu erkennen
- Vergessen den Seitenständer nach unten zu klappen
- Die Füße beim Anhalten nicht nach unten nehmen
- Anhalten mit einem eingelegten hohen Gang
- Kein Anfahren wenn die Ampel auf Grün schaltet
- Verwenden von Augentropfen während man noch seine Brille trägt

Nachlassende Denkfähigkeit

- Unfähigkeit das Wechselgeld zu berechnen
- Unfähigkeit die weitere Route zu erklären
- Unfähigkeit mit seinen Mitfahrern zu kommunizieren
- Fixierung auf eine Teil-Aufgabe



Müdigkeit

Vorbereitung

Es gibt mehrere Dinge, die du tun kannst um für einen Zeitraum, in dem du weniger Schlaf als normal erwartest, vorbereitet zu sein.

Beginne ausgeruht

Fange ermüdende Aktivitäten nicht mit einem Schlafdefizit an. Halte mehrere Tage vor der Aktivität deinen normalen Ruhezyklus ein. Wenn du vor hast eine Tätigkeit in den frühen Morgenstunden zu beginnen, versuche früher einzuschlafen um deine normale Ruhezeit zu bekommen bevor du erwachst. Mit anderen Worten, wenn du 8 Stunden Schlaf benötigst aber die Tätigkeit um 6 Uhr beginnen willst dann versuche am Abend vorher statt um 10 Uhr bereits um 9 Uhr einzuschlafen. Und gib dir Zeit am Morgen langsam zu erwachen und sorgfältig die Vorbereitungen für die Aktivitäten des Tages zu starten.

Richtige Ernährung

Die richtige Ernährung und eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr sind eine wichtige Vorbereitung. Drei kleine Mahlzeiten pro Tag sind besser als eine oder zwei größere. Dein Gehirn braucht die Energiequelle Nahrungsmittel. Deshalb ist das Frühstück wichtig. Weil der zirkadianen Rhythmus eine natürlichen Schläfrigkeit am Nachmittag erzeugt kann ein Protein- und Kohlenhydrat-Snack helfen diesen Effekt abzuwehren.

Nicht zu viel Essen

Große Mahlzeiten sind schwer zu verdauen und entziehen dem Gehirn Blut und damit die Energie. Viele kleine Mahlzeiten sind besser als wenige Große.

Setze deinen Verstand in den Ruhezustand

Schließe alle Vorbereitungen für die Fahrt ab bevor du schlafen gehst. Die Koffer sollten gepackt, das Motorrad gecheckt, die Ausweise und Papiere am richtigen Ort sein. Erledige alle noch offenen Aufgaben die deine Nachtruhe stören könnten.

Körperliche Fitness

Viele Studien haben gezeigt dass körperlich fitte Menschen eher in der Lage sind die Auswirkungen von Müdigkeit zu meistern. Eine tägliche Routine sollte gleichermaßen Kraft- und Ausdauertraining beinhalten. Abnehmen fördert die Fähigkeit wach zu bleiben.

Vermeide Koffein

Koffein kann helfen den Zeitpunkt der Müdigkeit hinauszuziehen. Seine Wirksamkeit wird deutlich erhöht wenn man es nur sporadisch benutzt. Wenn du jeden Tag Koffein konsumierst wird dein Körper eine durchgehende Versorgung erwarten. Wenn du dann nicht die "normale" Menge an Koffein erhältst wirst du wahrscheinlich früher müde werden als jemand der nur selten Koffein zu sich nimmt. Dies ist also ein Stressor, und den brauchst du nicht während der Fahrt. Wenn du nicht an Koffein gewöhnt bist kann es dabei helfen die Auswirkungen von Müdigkeit abzuwehren.

Alkohol

Alkohol und Motorradfahren passen nicht zusammen. Das trinken von Alkohol sollte mehrere Tage vor einer Fahrt vermieden werden. Die toxischen Produkte des Alkoholabbaus beeinflussen die Gehirn-aktivität noch lange nachdem die spürbaren Auswirkungen vorüber sind. Zudem stört Alkohol die Fähigkeit des Körpers Nährstoffe korrekt aufzunehmen und zu verarbeiten. Alkohol und Koffein sind Abführmittel, sie verursachen vermehrtes Wasserlassen. Dies hat zwei negative Effekte für den Fahrer. Der wichtigste ist die mögliche Dehydratation des Körpers, die sich nachteilig auf die Leistung auswirkt und die Anfälligkeit für Müdigkeit erhöht. Es bedeutet auch häufigere, ungeplante Stops.

Bereite dein Fahrzeug vor

Dein Motorrad sollte so ausgestattet sein dass sich der Komfort erhöht und die Arbeit des Fahrers erleichtert wird. Stelle sicher dass du das Fahrzeug sicher beherrschst und alle Ausrüstungsgegenstände (Koffer, Gepäck, GPS, Elektrik,...) getestet sind. Dein Bike soll zu dir passen, nicht umgekehrt.



Müdigkeit

Hier einige wichtige Punkte zur Vorbereitung auf eine lange Fahrt:

Persönliche Ausrüstung

- Komfortabler Anzug, Stiefel und Handschuhe
- Perfekt sitzender Helm
- Regenkleidung
- Hilfsmittel zum Heizen und Kühlen
- Kleidung in mehreren Lagen
- Sonnenschutz, Feuchtigkeitscreme für Haut und Lippen

Ergonomie

- Dein Bike muss Ihnen passen
- Ordnungsgemäß montierter und bequemer Sattel
- Komfortable Sitzposition
- Komfortable Position der Fußrasten und der Kontrollen
- Spiegel richtig eingestellt
- Windschutzscheibe

Gepäck

- Lege die Dinge immer an die gleiche Stelle
- Lege häufig verwendete Gegenstände nach Oben
- Nehme nur mit was notwendig ist
- Sei in der Lage alles im Dunkeln zu finden
- Mehrere LED-Taschenlampen

Pannenhilfe

- Nehme die Werkzeuge mit die du brauchst
- Packe ein Reifenreparaturset ein (lerne, vor der Fahrt, es zu benutzen)
- Abschleppdienst (Automobilclub)
- Erster Hilfe Kasten
- Gelbe Warnweste
- Warndreieck

Kommunikation - Deine Verbindung zur Welt

- CB, PMR- oder SRD-Funk
- Smartphone, mit Email- und Internetzugang für den Notfall
- Telefonkarte für den Notfall

Wirksame Massnahmen gegen die Müdigkeit

Motorrad und Ausrüstung

Wie bereits erwähnt wurde sollte das Motorrad so ausgelegt sein das ein möglichst ermüdungsfreies Fahren möglich ist. Anders ausgedrückt, du solltest alles beseitigen was die „Arbeit“ des Fahrers erhöht oder dazu beiträgt dass er vorzeitig ermüdet. Die Bedienung deines Motorrades und all seiner Aggregate muss dir zur zweiten Natur werden. In der Dunkelheit und im Regen solltest du ebenso damit vertraut sein wie in deiner Garage. Eine Windschutzscheibe, die den Winddruck deutlich reduziert und den Regen ablenkt, erhöht die Toleranz gegen Müdigkeit erheblich. Man ermüdet sehr viel schneller wenn man sich kontinuierlich gegen den Winddruck stemmen muss. Weil man dabei den Rumpf, die Nacken- und Beinmuskulatur verspannt und sich gleichzeitig mit der Armmuskulatur am Lenker festhalten muss. Regen erhöht den Stress nochmals erheblich, wobei eine gut eingestellte Windschutzscheibe hilft, diesen zu lindern. Laminar-Flow-Windschutzscheiben, welche den Fahrtwind über den Kopf des Fahrers leiten, minimieren gleichzeitig auch Luftwiderstand und erhöhen die Reichweite. Diese Scheiben müssen nicht gross sein. Oft reicht schon eine kleine Lampen-verkleidung, um einen deutlich spürbaren Effekt zu erreichen.

Müdigkeit

Lärmschutz

Es ist erstaunlich das eine ständige Lärmkulisse verstärkt Müdigkeit verursacht. Ein Gehörschutz kann diesen Stress deutlich verringern. Obwohl es nicht sofort einsichtig ist, schneiden die meisten Einweg-Gehörschutze, *Bild 4*, das Hintergrundrauschen der Straße heraus und ermöglichen es Gespräche und andere sinnvolle Töne deutlicher zu hören. Sie verringern auch die Gefahr eines langfristigen Hörverlusts durch die Belastung mit konstantem Hintergrundlärm.



Die Fahrt

Es gibt viele Aspekte einer Motorrad-Tour welche die Müdigkeit des Fahrers beeinflussen können. Je schwieriger die Fahrt ist desto ermüdender wird sie sein. Hier einige Faktoren die zu schnellen ermüden führen:

- Großer Zeitdruck
- Schlechtes Wetter
- Übermäßige Hitze oder Kälte
- Unbekannten Straßen
- Monotone Landschaften
- Lange Nachtfahrten
- Gefahrenstellen, Wildwechsel und Verkehr
- Fahrsituationen die außerhalb der Fähigkeit des Fahrers liegen
- Komplexe Aufgaben die während der Fahrt erledigt werden (Navigation, GPS)
- Ablenkungen oder familiäre Probleme

Obwohl viele dieser Faktoren nicht vollständig vermieden werden können, kann ihre Auswirkung begrenzt werden. Der große Zeitdruck kann durch geeignete Planung einer Route minimiert werden. Nimm dir nicht mehr vor, als du und dein Bike vertragen können. Behalte einen genügend grossen Puffer an Zeit für das Ende der Tour. Schreibe deine geplanten Zeitvorgaben auf und halte dich daran. Gebe ein Versprechen an dich selbst und andere dass du diese Vorgaben auf jeden Fall einhalten wirst. Plane deine Fahrt und fahre sie dann entsprechend diesem Plan. Versuche nicht die Fahrt unterwegs zu verlängern, wenn du müde bist.

Effektives Ausruhen

Es gibt keinen Ersatz für Schlaf um die Müdigkeits-Schulden zu begleichen. Sobald du müde bist muss deshalb wenigstens die Funktionsfähigkeit des Gehirns durch das Auffüllen mit Nährstoffe und die Wiederherstellung seines sehr feinen chemischen Gleichgewichts erhalten werden. Glücklicherweise muss nicht jede Stunde Schlafentzug mit einer Stunde zusätzlichem Schlaf ausgeglichen werden. Aber ein längerer, tiefer Schlaf ist notwendig um das Gehirn wieder auf den Stand zu bringen den es vor dem Schlafentzug hatte. Ein wiederholter Schlafentzug hat eine kumulative Wirkung, je länger du wartest um die Schulden zurückzuzahlen, desto mehr zusätzlicher Schlaf wird notwendig sein. Wenig Schlaf ist besser als gar kein Schlaf. Aber einfaches Ausruhen ist kein Ersatz für Schlaf. Leistungstests haben gezeigt dass schon nach einem kurzen Mittagsschlaf eine verbesserte geistige und körperliche Funktion nachzuweisen ist. Und das völlig unabhängig davon, ob eine Testperson den Unterschied selber bemerkt. Die Forschung hat gezeigt, dass jeder Schlaf, der länger als fünf Minuten dauert, hilfreich ist und einen kumulativen Effekt hat. Je mehr Schläfchen gemacht werden, desto besser. Wenn man aus einem Nickerchen erwacht, dass länger als 45 Minuten, aber weniger als 2 Stunden dauert, kann eine Schlaf-Trägheit eintreten. Das ist ein Zustand der Desorientierung, die 15-20 Minuten dauert.

Somit ist das effektivste Schläfchen eines, das mindestens 5 Minuten, aber nicht länger als 45 Minuten dauert.

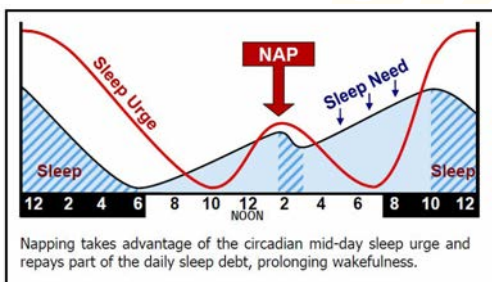


Bild 5

Ein Mittagsschläfchen wird vom gestiegenen Schlafdrang um diese Zeit begünstigt. Es zahlt die auf-gelaufene Schlafschuld zurück, wodurch man länger wach bleiben kann



Müdigkeit

Zwei Stunden ununterbrochener Schlaf gewährleistet einen vollständigen Schlaf-Zyklus. Daher sollte man mindestens 2 Stunden schlafen, wenn man ein Nickerchen mit mehr als 45 Minuten machen will.

Der körpereigene normale zirkadiane Schlafrhythmus neigt dazu Schlaf von 02.00 Uhr bis 08.00 Uhr sowie von 14.00 Uhr bis 17.00 Uhr zu begünstigen. Daher sollte dein Nickerchen mit diesen Zeiten zusammenfallen. Du wirst schneller einschlafen und die Effektivität deines Schläfchens wird sich erhöhen.

Schlafen unterwegs

Wenn du unterwegs ein Nickerchen halten willst, dann solltest du dir eine möglichst bequeme Stelle aus-suchen die einen ununterbrochenen Schlaf mit minimaler externer Stimulation/Störung ermöglicht. Ein kleiner Schlafsack und ein kleines „Schmusekissen“ erhöhen den Schlafkomfort erheblich.

Seit mehreren Jahren gibt es unter den Langstreckenfahrern eine hitzige Debatte darüber, ob man das Tanken, die Essen/Gaststättenbesuche und die Schlafstops kombinieren soll. Viele erfahrene Fahrer befürworten, das Tanken und die Essenspausen getrennt zu halten von den Ausruhphasen. Damit erhält man besser überschaubare Zeitsegmente und kommt am Ende der Fahrt weniger schnell in Zeitnot. Wenn man schnell voran kommt hätte man zwischendrin sogar Zeit für ein Bett in einem Hotel.

Das umgekehrte Argument lautet dass eine sinnvolle Rast, welche das Schlafdefizit verringert, nicht unter 5 Minuten Schlaf zu erreichen ist. Also kann man auch gleich nach dem Tanken eine Schlafpause machen.

Es ist Deine Fahrt, Du entscheidest.

Sozialisation

Die Pflege von persönlichen Kontakten mit Anderen kann ein Weg sein die Wachheit kurzfristig zu erhöhen. Da die Sprache eine sehr hohe intellektuelle Tätigkeit ist kann ein Gespräch mit einem Anderen (CB, Handy mit Freisprechanlage) durchaus geeignet sein, den Fahrer wach zu halten. Manchmal allerdings, wenn man bereits tief erschöpft ist, kann es passieren, dass man unmittelbar nach dem Auflegen trotzdem einschläft.

Turnübungen und andere externe Stimulation

Walking oder Turnübungen helfen dabei die Aufmerksamkeit zu steigern weil die körperliche Aktivität Konzentration erfordert und den Blutfluss erhöht. Allerdings können starke Aktivitäten auch die Müdigkeit erhöhen indem die rasch abbaubaren Nährstoffe aufgebraucht werden. Zudem kann die entstehende Muskelermüdung dem Körper weiteren Stress zufügen. Manche stellen sich auf die Fussrasten des Motorrades um sich den Wind um das Gesicht wehen zu lassen, oder essen heiße Süßigkeiten oder haben sonst einen „Trick“, um schnell wach zu werden. Diese Mittel funktionieren, wenn überhaupt, nur kurzfristig und können ein Nickerchen nicht ersetzen.

Ernährung und Flüssigkeitszufuhr

Die Aufrechterhaltung ausreichender Flüssigkeitszufuhr ist wichtig, um die Auswirkungen von Müdigkeit abzuwehren. Dehydration kann tödlich sein wenn sie mit der Hitze des Sommers und dem unmerklichen Wasserverlust durch den Fahrtwind verbunden ist. Dehydration verringert deutlich die geistige und körperliche Funktionsfähigkeit, beschleunigt das Aufkommen von Müdigkeit und vergrößert dramatisch deren Auswirkungen. Die Symptome der Dehydratation sind Kopfschmerzen, Übelkeit, trockene Lippen und Mund, Muskelschwäche und verminderte Konzentration. Viele der Symptome der Dehydrierung sind die gleichen wie die der Ermüdung.

Trinke mehr als du brauchst

Trinke Getränke die dem Körper neue Wasserreserven hinzufügen. Leitungswasser, aromatisiertes Wasser oder „Elektrolyt“-Getränke. Lasse nicht zu dass du erst durstig wirst bevor du trinkst. Wenn du Kopfschmerzen hast bist du bereits deutlich im Wassermangel und musst sofort mindestens einen Liter Wasser trinken. Viele Fahrer tragen eine Trinkrucksack auf dem Rücken, aus dem der Fahrer durch einen Schlauch auch während Fahrt trinken kann.

Koffein

Koffein kann durchaus hilfreich sein bei der Verbesserung der Wachheit. Allerdings sind die Menschen die regelmäßig Koffein trinken weniger empfänglich für seine Wirkung. Um die maximale Wirkung von Koffein zu erreichen sollte ein Fahrer die Einnahme von Koffein für mehrere Tage vor der Fahrt stoppen. Die Einnahme von Koffein kann strategisch für maximalen Nutzen gesteuert werden. Koffein ist sehr wirksam in einer Menge von 100-200 mg (ein grosser Pott Kaffee). Es dauert etwa 30 Minuten bis die maximale Wirkung einsetzt. Die Wirkung hält für 3-4 Stunden an, obwohl eine erhebliche Menge von Koffein für viele Stunden im Blut bleibt. Vermeide Koffein innerhalb von acht Stunden vor der Einschlafzeit. Es erschwert das Einschlafen, verkürzt die Dauer des Schlafes, und stört den erholsamen Schlaf.



Müdigkeit

Drogen

Obwohl das Militär mit einer Vielzahl von Stimulanzien experimentiert hat, hat keine der Drogen das Schlafdefizit oder das Bedürfnis nach Ruhe reduziert. Du kannst für kurze Zeiträume die Leistung verbessern und die Wachheit erhöhen, aber langfristig, über Tage hinweg, schaffst du es nicht. Die Leistung kann im Gegenteil erheblich verringert werden, sobald die ersten Dosis abgeklungen ist.

Stimulanzien (Doping) gehören nicht in den Sport. Punkt!

Du kannst die Müdigkeit nicht überwinden! Du musst lernen sie zu erkennen und wirksame Maßnahmen zu ergreifen - SCHLAFEN!

Keine Fahrt ist Ihr Leben Wert !

© Don Arthur, M.D.

donarthur@cox.net

Hinweis

Die hier geäußerten Meinungen sind die des Autors. Und obwohl sie auf wissenschaftlichen Fakten beruhen, sollten sie nicht als Anleitung verstanden werden und nicht das Urteil des einzelnen Fahrers ersetzen. Alle Fahrten sind unterschiedlich und alle Fahrer sind einzigartig. Sie müssen immer Ihre eigene Tour fahren. Innerhalb der Grenzen Ihrer Fähigkeiten, ihrer Ausbildung und ihrer Erfahrung.