











## Hormonbestimmung

Sehr geehrter Herr Test,  
 Ihre persönlichen Untersuchungsergebnisse Ihrer gewählten Profile, sowie eine ausführliche Befundung und Interpretation finden Sie auf den folgenden Seiten des Ihnen vorliegenden Berichts.  
 Bei Rückfragen steht Ihnen Ihr Arzt, Apotheker oder Heilpraktiker, Herr [Name] gerne zu Verfügung.

Mit besten Empfehlungen,

  
 Sabine Bischoff

### Einzelwerte

Untersuchung	Ihr Messwert		Sollbereich
Cortisol Morgenwert (Saliva)	14010 pg/ml		5200 - 14600
Cortisol Mittagwert (Saliva)	3010 pg/ml		700 - 5700
Cortisol Nachmittagswert (Saliva)	2733 pg/ml		600 - 4700
Cortisol Abendwert (Saliva)	1685 pg/ml		300 - 3000
Serotonin (DBS)	119.22 ng/dl		140 - 230
Dopamin (DUT)	170.22 mg/g		150 - 280
Noradrenalin (DUT)	30.37 mg/g		32 - 58
Adrenalin (DUT)	4.87 mg/g		4 - 10
GABA (DUT)	1.32 mmol/g		1.5 - 5
Glutamat (DUT)	10.011 mmol/g		8 - 25

### Verhältnisse

Verhältnis	Ihr Messwert	Sollbereich
------------	--------------	-------------

**Ausschlaggebend für eine Interpretation sind nicht die Werte einzeln für sich betrachtet, sondern ganz besonders das Verhältnis der Werte zueinander.**

## Endokrinologie

---

Ausschlaggebend für eine Interpretation sind nicht die Werte einzeln für sich betrachtet, sondern ganz besonders das Verhältnis der Werte zueinander.

### Cortisol

---

Der Referenzwert von Cortisol (Morgenwert) liegt zwischen 5200 und 14600 pg / ml.

Ihr Laborwert des Morgencortisol ist im normalen Bereich.

Der Referenzwert des Cortisol Mittagwertes liegt zwischen 700 und 5700 pg / ml.

Ihr Laborwert ist somit im normalen Bereich.

Der Referenzwert des Cortisol Nachmittagswertes liegt zwischen 600 und 4700 pg / ml.

Ihr Laborwert ist somit im normalen Bereich.

Der Cortisolabendwert sollte zwischen 300 und 3000 pg /ml liegen.

Ihr Cortisolabendwert ist damit im normalen Bereich.

Gegenspieler von Cortisol ist das Melatonin, das "Schlafhormon", das beim Einschlafen und Durchschlafen hilft.

Ein ausgeglichener Cortisolspiegel kann z.B. durch die Gabe eines Präparates das Vitamin C, Vitamin B, Magnesium, Chrom und Aminosäuren enthält, unterstützt werden.

### Serotonin (DBS)

---

Ihr Serotoninwert befindet sich in einem verminderten Bereich.

Ursachen können eine ungenügend Tryptophanaufnahme (Mangel-/Fehlernährung), hohe emotionale oder psychische Belastung, Vitaminmangel (B3,B6).

Serotoninmangelscheinungen können z.B. sein: Chronische Müdigkeit / Fatigue (CFS), rasche Erschöpfbarkeit, chronischer Stress (i. V. m. stark erhöhtem Cortisol), Burn Out (i. V. m. niedrigsten Cortisol), Schlafstörungen, Essstörungen wie Heißhungerattacken auf Kohlehydrate ("Craving"), Gewichtszunahme, Übergewicht oder Probleme beim Abnehmen, Depression und innere Unruhe, Angstzustände, Panikattacken, mangelhafte Affektkontrolle (z.B. rasch aufbrausend), Konzentrationsschwäche, Gedächtnisschwäche, Kopfschmerzen und Migräne, Fibromyalgie, Wahrnehmungs- oder Empfindungsstörungen, chemische Hypersensitivität (MCS). Auch bei PMS (Prämenstruelles Syndrom) / perimenopause Syndrom kann Serotonin vermindert sein.

### Dopamin (DUT)

---

Der Dopaminwert befindet sich in einem moderaten Bereich.

### Noradrenalin (DUT)

---

Ihr Noradrenalin Spiegel befindet sich in einem verminderten Bereich. Ursachen kann eine verminderte Syntheseleistung aus Dopamin durch Vitamin C-, Vitamin B6-, Kupfer-, Magnesium- und Folsäuremangel sein so wie durch eine ungenügende Zufuhr der Aminosäuren Tyrosin oder Phenylalanin hervorgerufen werden.

Folgen des Noradrenalinmangels können sein: Motivationsabfall, Antriebs- und Konzentrationsschwäche, kognitive Einbußen, Störungen des Kurzzeitgedächtnisses, Depression

(besonders in Verbindung mit Serotoninmangel), Burn Out, zentrale oder chronische Erschöpfungszustände (emotional und muskulär), eingeschränkte Fähigkeit willentlich oder über

längere Zeit Aktionen durchzuführen, Overtrained Athlete Syndrom (OTS), Adipositas / starkes Übergewicht, Heißhungerattacken, AD(H)S und Fibromyalgie. NA ist bei chronischen Stress vermindert.

### Ardrenalin (DUT)

---

Ihr Adrenalin Spiegel befindet sich in einem normalen Bereich.

### GABA (DUT)

---

Ihr GABA-Wert befindet sich in einem verminderten Bereich.

GABA (Gamma-Amino-Butter Säure) ist der wichtigste inhibitorische ("dämpfend wirkende") Neurotransmitter des ZNS.

GABA wirkt bei fast allen neuronalen Vorgängen im ZNS modulierend mit, es wird aus Glutamat mittels des Kofaktors Vitamin B6 synthetisiert oder alternativ aus Glutamin durch das Enzym Glutaminase gebildet. GABA besitzt eine noch über Serotonin und Melatonin hinausreichende schlaffördernde Wirkung und wirkt auf den Blutdruck stabilisierend.

Sehr niedrige GABA-Konzentrationen werden u.a. bei Bluthochdruck, chronischen Schmerzen, irritabilem Kolon, prämenstruellem Syndrom, Epilepsie oder Schizophrenie gefunden.

Folgen eines GABA-Mangels sind Heißhunger auf Zucker/Süßigkeiten, Muskelverspannung, Ohrgeräusche (Tinnitus), veränderte Geruchsempfindungen, Parästhesien, nächtliches Schwitzen, Hyperventilation, Tachykardien, Impulsivität, Ungeduld, Ängste und kognitive Funktionsstörungen.

### Glutamat (DUT)

---

Ihr Glutamatwert befindet sich in einem unauffälligen Bereich.

Glutamat (=Glutaminsäure) ist der wichtigste exzitatorische Neurotransmitter.

Glutamat ist zusammen mit der Asparaginsäure ein wichtiger Baustoff der Hirnproteine.

Es ist u.A. für das Lernen, das Gedächtnis oder die Motorik von großer Bedeutung.

Glutamat ist der wichtigste unmittelbare Gegenspieler von GABA und hat besondere Bedeutung für motorische Funktionen (Muskelarbeit, Sinne, Koordination) und beeinflusst die Sekretion hypophysärer Hormone (HGH, ACTH).

Unverzichtbar ist Glutamat bei der Vermittlung von Sinneswahrnehmungen, bei der Ausführung von Bewegungen und für höhere Gehirnfunktionen wie Lernen und Gedächtnis.

Auch die Appetitregulation ist diesen Einflüssen unterworfen, es wirkt appetitsteigernd und supprimiert das Sättigungsempfinden.

## Cortisol (Saliva)



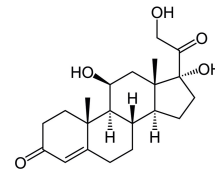
Das Hormon Cortisol gehört zu den wichtigsten Stress - Hormonen, die bei psychischem und/oder physischem Stress ausgeschüttet werden. Cortisol steuert die Tagesaktivität und die Stressreaktionen. Cortisol wird in der Nebennierenrinde gebildet.

Das Hormon Cortisol gehört zu der Gruppe der Glukokortikoid - Hormone. Die Bezeichnung Glukokortikoid- Hormone kommt einerseits von ihrer Wirkung auf den Blutzucker (die Glucose), den sie erhöhen, andererseits von ihrer Produktionsstätte, die in der Rinde (lat.: cortex) der Nebenniere liegt.

Antagonisten (Gegenspieler) der Cortisol Hormone sind die Hormone DHEA und Melatonin. Cortisol ist wichtiger Antagonist des Insulins in Bezug auf den Kohlehydratstoffwechsel.

Cortisol wird vorwiegend in der zweiten Nachthälfte produziert und steht morgens in maximaler Konzentration für die Tagesaktivität bereit.

Im Laufe des Tages fällt Cortisol stark ab, wobei vormittags der stärkste Abfall der Cortisol Hormone stattfindet und abends nur noch 10% des Cortisol - Morgenwertes vorhanden ist.



Cortisol ist das Energiehormon im Körper, wirkt stark katabol und erhöht sich bei gegebenen Energieanforderungen (emotionale, psychische oder auch physische Belastungen).

## Stress (Definition)

Stress ist nicht das was Manager haben, Stress hat vielfältige Ursachen. Stress bezeichnet jeden Ungleichgewichtszustand zwischen den Anforderungen der Umwelt und den Leistungsvoraussetzungen und Bedürfnissen einer Person, sofern dieser Ungleichgewichtszustand als persönlich bedeutsam und als unangenehm erlebt wird

So dürfen die Ursachen von Stress differentialdiagnostisch auch gesucht werden innerhalb emotionaler und psychischer Belastungen bis hin zu körperlichen Belastungen (auch: Schlafmangel), Umweltgift- / Schwermetallbelastung (Zahnfüllungen), virale oder bakterielle Infektionen sind abzuklären.

**Therapeutenhinweis  
- nicht für Patient -**

Häufige, stressinduzierte Folgen (auch ehemaliger Hypercortisolismus) wären z.B.:

Neigung zur Fetteinlagerung, Übergewicht, Osteoporose, Depression, Muskelschwäche, Nervosität, Kopfschmerzen, Migräne, Hautpigmentierung, Diabetes Typ II, Schlafstörungen, mglw Fibromyalgie, Haarausfall durch Übersäuerung oder Synthese nach DHEA und nach Testosteron, Magen-Darm-Probleme, Heisshungerattacken, Zyklusstörungen, vermindert Zeugungsfähigkeit, Libidoverlust, Schilddrüsenunterfunktion durch Konversionsstörung, Übersäuerung, verstärkt Allergieneigung, Zyklusstörungen

**Therapeutenhinweis  
- nicht für Patient -**

**Ein Behandlungsvorschlag könnte sich wie folgt gestalten:**

- inhibierende Aminosäuren und Neurotransmitter, z.B. Valin, Taurin, Methionin, Ornithin (Leberentgiftung),
- GABA (aus Passionsblumenextrakt, z.B. PascoeFlair)
- Magnesium, Natrium, Kalium, Calcium
- Vitamin C, Vitamin B
- Zink, Eisen

---

**mögliche DD und mgl weiterführende Diagnostik**

- Serotonin- und Noradrenalinmangel wäre ev. zu prüfen!
- Hypothyreose (TSH, T4 UND T3, AK)
- Schlafapnoe
- Chronische Entzündungen, Entzündungsherde (IF-G, Interleukin erhöht; BB)
- MCS (Formaldehyd, Andere?)
- CFS
- Untersuchung/ Entgiftung, z.B. Schwermetall, Schimmel, Umweltgifte
- Virale Infekte:EBV, Herpes, Retroviren, Borrelien
- Es wird primär zuviel ACTH produziert (ACTH zu hoch, Cortisol hoch)
- Es werden primär zuviel Glukokortikoide gebildet (ACTH niedrig, Cortisol hoch)
- Medikamentenwirkung

Organcheck 'Stress': NNR, Leber, Darm, Lunge und Infektionsabwehr, Säure-Basenhaushalt

---

## Serotonin

-vermindert-



---

Das (Mono-) Amin Serotonin findet sich als Hormon und Neurotransmitter ('Botenstoff') in verschiedenen Gehirnregion, im Darm und im Blut. Der Name Serotonin leitet sich von seiner Wirkung auf den Blutdruck ab:

Serotonin ist der Teil des (Blut-) Serums, die den Tonus (Druck) in den Blutgefäßen reguliert.

Umgangssprachlich wird Serotonin auch als Glücks- Hormon bezeichnet: Neben den Hormonen Dopamin und Noradrenalin ist es für die positive Gemütslage zuständig. Depression oder depressive Verstimmungen gehen immer mit einem Mangel an mindestens einem dieser drei Hormone einher!

---

Serotonin wird im ZNS, der Leber, der Milz, aber vorwiegend in bestimmten Zellen der Darmschleimhaut aus der Aminosäure Tryptophan unter zu Hilfenahme bestimmter Kofaktoren gebildet.

Serotonin wird in der Peripherie zu 90% in speziellen Zellen der Darmschleimhaut sowie in den Lymphozyten produziert und über Thrombozyten transportiert. (Produktions-)Störungen innerhalb der Zellen kann zu peripheren Serotoninmangelercheinungen führen.

- Lymphozyten werden im Knochenmark der platten Knochen gebildet.
- Thrombozyten entstehen im roten Knochenmark, Milz sowie Leber.

**Therapeutenhinweis**  
- nicht für Patient -

Da Serotonin nicht die Bluthirnschranke überwinden kann, muss es folglich auch im ZNS hergestellt werden. Dies funktioniert über die Aminosäure Tryptophan (Kofaktoren: -Vitamin, Vit C). Im Gehirn wird Tryptophan nach Serotonin umgebaut, Serotonin wiederum nach Melatonin.

---

### Serotoninmangel: Mögliche Ursachen

- Vitaminmangel

Neben der Ringöffnung zu Kynurenin kann Trp auch bei einem Niacinmangel (Vit B3) vermehrt verbraucht werden, da der Körper bei Niacinmangel dieses in einem aufwendigen Prozess aus Trp herstellen kann.

- Stress

Cortisol fördert den Abbau des Hormons Serotonin  
Neben einer verminderten Dichte der 5-HT1 Rezeptoren (Schlüssel-Schlüsselloch-Prinzip) kann auch ein zu Verbrauch von Tryptophan durch ABBAU zu Kynureninen als mögliche Ursache des Serotoninmangels bedacht werden. Dieser Weg wird durch Cortisol induziert, so dass chronische Schmerzen oder Stress als Ursache für - z.B. Depression oder Fibromyalgie - ausgemacht werden können.

- Magen-Darmbeschwerden

Verminderte Aufnahme von Tryptophan und/oder Kofaktoren bzw mangelhafter Umbau des Tryptophans nach Serotonin: Störungen im Magen-Darm-Bereich (gestörte Trp-Aufnahme) kann ebenfalls zu Serotoninmangel führen, eine Untersuchung könnte angedacht werden.

- Fructose-Malabsorption
- Chronische Schmerzen/Entzündungen

Neben Cortisol induziert auch interferon-gamma (durch chronische Schmerzen) den Trp-Abbau

---

## Mögliche Folgen

Periphere Serotoninmangelercheinungen: Vasokonstriktion, Colon irritabile, Fibromyalgie, Inflammation, Thrombozytenaggregation sowie Melatoninmangel.

Symptome eines zentral gesteuerten Serotoninmangels wären z.B. Depressionen, Autoaggression, Angststörungen, Schlafstörungen, etc.

Kombinationen beider Störfelder sind möglich und führen u.A. zu Kopfschmerzen und Migräne. Mögliche Ursachen wie oben beschrieben!

Typische Folgen des erworbenen, (funktioneller) Serotoninmangels können also sein: (chronische) Tagesmüdigkeit/Fatigue, Schlafstörungen, Essstörungen, Gewichtszunahme, Depressionen, innere Unruhe, Angstzustände, verminderte Schmerzschwelle, Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis/Fibromyalgie, Panikattacken, mangelhafte Affektkontrolle, Konzentrationsschwäche, Gedächtnisschwäche, Kopfschmerzen, Migräne.

Gleichzeitiger Melatonin- und/oder Katecholaminmangel (Dopamin) verstärken die Symptomatik.

## Mögliche Therapiegedanken

- nach Rücksprache mit dem Arzt ggf die Aminosäure Tryptophan: abends 500 mg
- Vitamin B3, B6, Folsäure
- ggf Stressreduktion

Therapeutenhinweis  
- nicht für Patient -

## Differentialdiagnose | Organcheck:

NNR, Milz, Leber, Darm (Reizdarm), Knochenmark, Schilddrüse (Hypothyreose), chronische Erkrankungen, Entzündungsherde (IF-G, Interleukin, BB), sowie Blutgerinnungsfähigkeit und Infektionsabwehr

## WICHTIGE HINWEISE

Bei Schwangeren darf Trp nur nach strenger Indikation durch einen Arzt erfolgen.

Bei Karzinoidsyndrom, Leber oder Niereninsuffizienz darf Trp nicht eingesetzt werden, ebenso ist Trp bei der Einnahme von MAO-Hemmern (z.B. Moclobemid, Tranylcypamin) streng kontraindiziert

Patienten die SSRI's oder SNRI's (Fluoxetin, Citalopram) verwenden dürfen ebenfalls kein Trp erhalten.

Bei Tricyclischen Antidepressiva (Amitryptilin, Doxepin), Benzodiazepinen (Diazepam, Lorazepam) sowie Lithiumsalze und Carbamazepin kommt es zu einer Wirkungsverstärkung, durch Phenytoin zu einer Wirkungsverminderung.

Bei Patienten mit Neuroleptika (z.B. Halopridol) können durch die zus. Einnahme von Trp dyskinetische NW ausgelöst werden.

---

Die Aminosäuren Methionin, Tyrosin/Phenylalanin und Histidin konkurrieren um den Transport an der Blut-Hirn-Schranke mit Tryptophan um die Weiterleitung in das Gehirn, so dass Trp nicht zeitgleich mit o.g. Aminosäuren genommen werden sollte, da hierdurch die einzelne Wirkung vermindert werden kann.

Durch Insulin werden die Aminosäuren Methionin, Tyrosin oder Histidin vermehrt in die Muskulatur eingeschleust, so dass vermehrt Tryptophan ins Gehirn eingeschleust werden kann.

**Therapeutenhinweis**  
**- nicht für Patient -**

**Therapeutenhinweis**  
**- nicht für Patient -**



---

## Noradrenalin

-vermindert-



---

Noradrenalin ist ein Neurotransmitter, ein Vermittler von Impulsen (Signalen) zwischen Nervenzellen. Noradrenalin wird aus Dopamin mittels bestimmter Kofaktoren gebildet.

Die Ausschüttung des NA wird über das übergeordnete Schaltzentrum 'Hypothalamus' gesteuert. Der begünstigende Neurotransmitter zur Signalübertragung mittels NA ist das Acetylcholin. NA wird im Mark der NN gebildet.

Ist NA ausreichend vorhanden, finden sich die größten Anteile innerhalb der sympathischen Ganglien, also Nervenknotten im peripheren Nervensystem. Andere Anteile, allerdings in weit geringerem Maße, finden sich im ZNS (Mittelhirn). Im peripheren Sympathikus sind die Neuronen im Brust und Lendenmark zu finden.

Ausgehend von den Aminosäuren Phenylalanin oder Tyrosin entsteht das -> L-Dopa, das nach -> Dopamin umgebaut wird.

Dopamin wird mit bestimmten Kofaktoren nach  
-> Noradrenalin umgebaut, dieses wird wiederum unter bestimmten Umständen (Kofaktoren) nach  
-> Adrenalin umgebaut.

---

Das Noradrenalin zeigt sich in einem verminderten Bereich.

Ursachen könnten dauerhafter, chronischer Stress sein, sowie ein Mangel an den Aminosäuren Tyrosin / Phenylalanin oder entsprechenden Kofaktoren.

---

### Noradrenalinmangel: Mögliche Folgen

NA-Mangel kann zu Störungen des Antriebes, der Stimmungslage und der Schlaf-Wachrhythmus führen: Motivationsabfall, Antriebs- und Konzentrationsschwäche, kognitive Einbußen, Störungen des Kurzzeitgedächtnisses, Depression (in Verbindung mit Serotoninmangel), Burn Out in später Phase, zentrale oder chronische Erschöpfungszustände (emotional und muskulär), eingeschränkte Fähigkeit willentlich oder über längere Zeit Aktionen durchzuführen Overtrained Athlete Syndrom, Adipositas / starkes Übergewicht, Heißhungerattacken, AD(H)S

---

### Mögliche Therapiegedanken

Nur bei Dopaminmangel:

Aminosäure Tyrosin / Phenylalanin  
Alternativ: Mucuna Pruriens ('Juckbohne')

immer:

Vitamin C, B6, Folsäure, Kupfer, Magnesium

---

**mögliche Differentialdiagnose | Organcheck:**

Hypothalamus, Nebenniere (Mark), Wirbelsäule, Halswirbelsäule, Kreuzbein  
Auch Essstörungen (insb. 'Craving' - also das starke Verlangen nach Kohlehydraten) können mit einem NA-Mangel einhergehen.

---