

BIO-LABOR Hemer
Bembergstr. 3
58675 Hemer
Tel.: 02372-50980
Fax: 02372-509823
E-Mail: dialog@biolabor-hemer.de
www.biolabor-hemer.de



Phönix Symposium 13.09.2025 Laboruntersuchungen in der Naturheilpraxis heute. Sind alle Versprechungen haltbar?

Manfred Tuppek

Heilpraktiker

Leiter der med. wiss. Abteilung BIO-LABOR Hemer

1

KRANK – SCHWACH – MÜDE – ANTRIEBSLOS

Die wenigen Laborwerte beim Arzt waren ok.
Trotzdem geht's dem Patienten schlecht.
Also einfach mehr Laborwerte?

Zumindest steigt die Chance auf
pathologische Werte und auf horrenden
Laborrechnungen.

2

KRANK – SCHWACH – MÜDE – ANTRIEBSLOS

Verstärktes Problem heute:

Patienten informieren sich im Internet und bringen ihre Wünsche mit in die Praxis.

Im Internet werden oft nur Halb- oder sogar Unwahrheiten verbreitet, auch über die Labordiagnostik.

KRANK – SCHWACH – MÜDE – ANTRIEBSLOS

Werden Sie nicht zum Erfüllungsgehilfen Ihrer Patienten.

Aus meiner Erfahrung:
langfristig kein guter Weg

PROBLEM EIPHÄNOMENALE LABORWERTE

Vieles lässt sich im Labor untersuchen. Ob die Ergebnisse aber wirklich das abbilden, was man sehen möchte, ist zweifelhaft.

Die Bedeutung mancher Laborparameter für bestimmte Erkrankungen ist noch nicht erwiesen, weil es teils keine entsprechenden in vivo Studien gibt.

DIE GENESE EINER ERKRANKUNG UND LABORWERTE MÜSSEN GUT ERFORSCHT SEIN

5

LABORWERTE – BEEINFLUSSENDE FAKTOREN

Der menschliche Organismus ist kein Reagenzglas, sondern ein selbstregulierendes (erhaltendes) System.

Und Sie behandeln Menschen nicht Laborwerte!



6

LABORWERTE - BEEINFLUSSENDE FAKTOREN

BEEINFLUSSBAR

Hämolyse
Infusionen vor
Blutentnahme
Probentransport
Medikamente
Nahrungsaufnahme
Vegetativum

NICHT BEEINFLUSSBAR

Intrazelluläre Prozesse
Schwankungen
und Beeinflussungen,
die nicht bekannt oder
kalkulierbar sind

Bei neuen, meist wenig erforschten Laborwerten, die sich in der Routinediagnostik bisher nicht bewiesen haben, fehlen viele notwendige Erkenntnisse komplett.

7

LABORWERTE – Z. B. NATÜRLICHE SCHWANKUNGEN

Messgröße	von Tag zu Tag		Maximum	Messgrößen	max. Abweichung im Tagesverlauf in %
	% (+)	% (-)			
Triglyceride	800	5	Morgen	Adrenocorticotropin (ACTH)	200
Cholinesterase	600	0		Cortisol	200
Harnsäure	500	0		Renin	140
Leukozyten	500	0		Noradrenalin	120
Kalium	300	5		Prolaktin	100
Creatin-Kinase (CK)	250	80		Aldosteron	80
Gamma-GT	200	60		Androstendion	60
GOT (ASAT)	170	70		Testosteron	50
GPT (ALAT)	170	65		Adrenalin	50
Bilirubin	160	70		Hämoglobin	20
Eisen	150	65		Hämatokrit	20
Amylase-alpha	110	65		Leukozyten	20
Glucose	110	55		Protein	20
LDH	100	50		Bilirubin	20
Östrogene	100	50		Kreatinin-Clearance	15
Phosphat	100	50		Calcium	10
Harnstoff	100	45	Mittag	Eisen	100
Alkalische Phosphatase	100	40		Eosinophile Granulozyten	30
Kreatinin	60	35		Kalium	15
Thrombozyten	45	45	Abend	Somatotropin (STH, GH, hGH)	400
Cholesterin	35	35		Kreatinin	100
				Myoglobin	70
				Harnstoff	50
				Thyreotropin (TSH)	50
				Phosphat	10

8

LABORWERTE – Z. B. EXTERNE BEEINFLUSSUNGEN

Einfluss der Körperlage

Anstieg der Konzentration beim Wechsel von liegender in die aufrechte Position.

Parameter	Anstieg in %
Hämatokrit	13 %
Erythrocyten	15 %
HDL-Cholesterin	10 %
Aldosteron	15 %
Epinephrine	48 %
Renin	60 %

Körperliche Belastung

Anstieg verschiedener Analyte nach außergewöhnlicher körperlicher Belastung z.B. Marathon-Lauf.



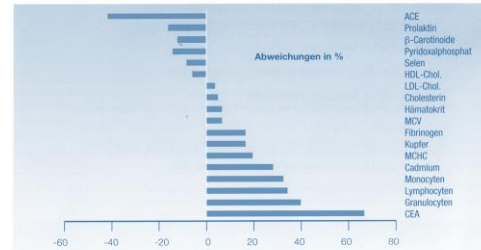
Einfluss der Stauzeit

Vergleich 1 min. zu 3 min. Stauung

Parameter	Veränderung in%
Bilirubin	+ 8
Cholesterin	+ 5
Creatinin	- 9
Creatinkinase	- 4
Eisen	+ 7
Glukose	- 9
γ-Glutamyltransferase	-10
Kalium	+ 5

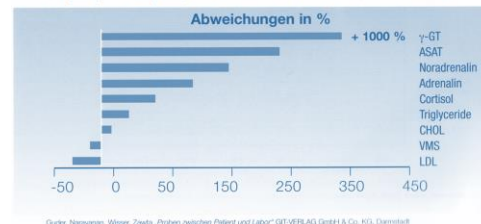
Raucher oder Nichtraucher

Chronischer Nikotingenuss erhöht die Anzahl der Leukozyten, einige Enzymwerte und Tumormarker (vor allem den CEA Wert).



Alkohol als Einflussgrößen

Bei chronischem Alkoholmissbrauch sind die Aktivitäten der Leberenzyme, wie γ-GT, ALT (GPT) und AST (GOT) erhöht; Folsäure und Vitamin B6 jedoch erniedrigt.



9

LABORWERTE – MEDIKAMENTE

Sowohl Medikamente als auch Nahrungsergänzungsmittel können Laborergebnisse beeinflussen oder verfälschen.

Folgende Präparate werden besonders häufig eingenommen

- Ibuprofen oder Paracetamol
- ASS
- Schilddrüsen-Hormon-Präparate
- Biotin
- Statine
- Nahrungsergänzungsmittel
- Vitamin-Präparate
- Probiotika

Vorbefunde/Patientengeschichte

Impfungen:	
Wurde in der Vergangenheit häufig Antibiotika eingenommen?	
Welche Medikamente werden eingenommen?	
Welche Nahrungsergänzungsmittel werden eingenommen?	
Stuhlgang: Häufigkeit/Regelmäßigkeit	
Stuhlbefschaffenheit: (z. B. fest, weich, etc.)	
Laborwerte (Aktuelle Befunde)	

10

LABORWERTE DURCH MEDIKAMENTE VERFÄLSCHT

Durch die Einnahme von Statinen und Schilddrüsenhormonen kommt es zu wertekosmetischen Veränderungen. Jedoch auch die Einnahme von Biotin verfälscht Labortests (Biotinylierte Reagenzien).

- Es kann sowohl zu falsch positiven als auch zu falsch negativen Ergebnissen kommen.
- Davon betroffen sind insbesondere Untersuchungen der Schilddrüsen- und Sexualhormone und Herz-Kreislauf-Marker.
- Menschen, die Biotin-haltige Nahrungsergänzungsmittel einnehmen, sollten mindestens eine Woche vor der Blutabnahme damit aufhören.

LABORWERTE – URSACHE ODER WIRKUNG

Relevanz der Untersuchung für die Therapie

Beispiel:
Nebennierenrindeninsuffizienz
Niedrige Cortisolwerte

Niedrige Cortisolwerte als Folge
vegetativer und sensibler
Einflüsse oder z. B. bei Post/Long-
Covid, Post-VAC-Syndrom

Beispiel:
Dysbiose
Missverhältnisse in der
Darmbesiedlung

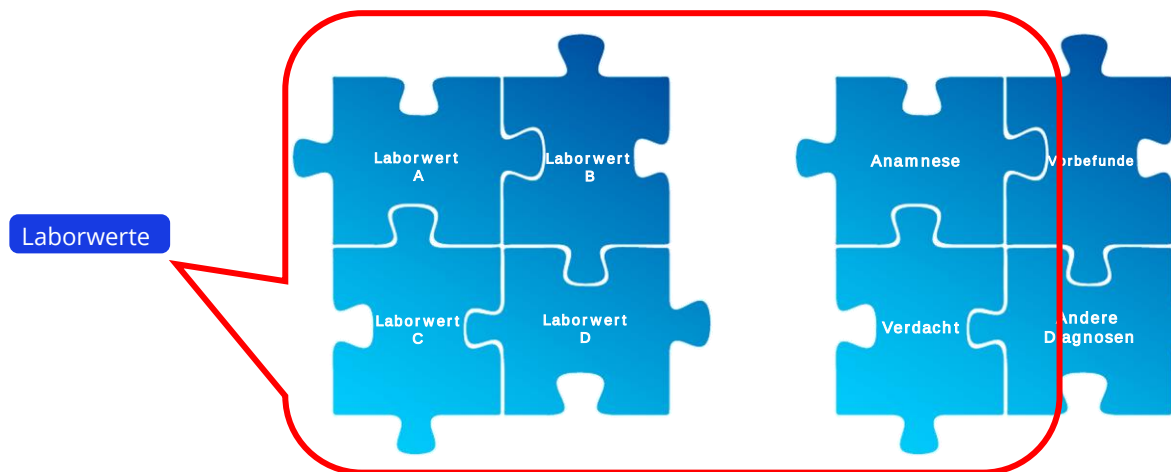
Dysbiose meist die Folge einer
falschen Lebensweise oder
anderer Störungen im Darm

BESIEDLUNG DES DARMS – BEKANNT UND UNBEKANNT

Man weiß heute sehr sicher, dass eine hohe Diversität der Mikrobiota im Darm wichtig für die Gesundheit des Menschen ist. Aber...

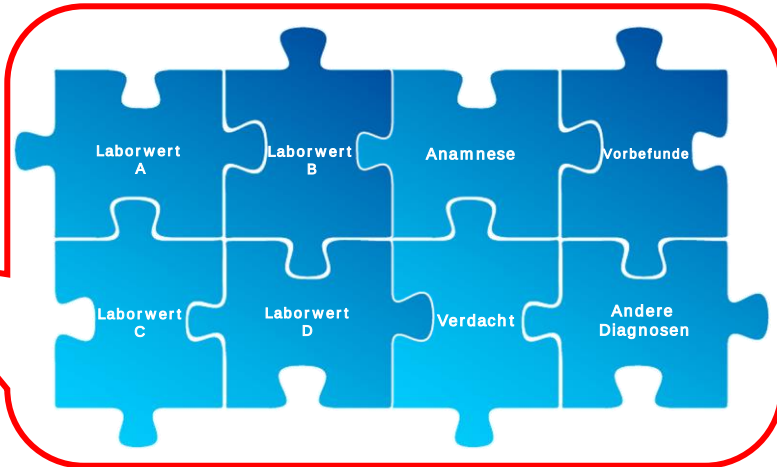
- Ergebnisse von Stuhluntersuchungen sind nur hinweisgebend für die tatsächliche Besiedlung des Darms (denn es wird der Stuhl untersucht).
- Bestimmte Aussagen über das gesamte Mikrobiom oder einzelne Mikrobiota basieren auf Annahmen oder Theorien und sind nicht übertragbar auf jedes Individuum.
- Es gibt in Bezug auf der Zusammensetzung des Mikrobioms eines jeden einzelnen Individuums Unterschiede, die aber nicht erforscht sind.
- Die meisten Darmbakterien sind noch nicht gut erforscht und es fehlen Referenzbereiche.

VON LABORWERTEN ZUR LABORDIAGNOSTIK



VON LABORWERTEN ZUR LABORDIAGNOSTIK

Verwendbare
Labordiagnostik



15

VON LABORWERTEN ZUR LABORDIAGNOSTIK

Verwendbare
Labordiagnostik

Eine umfassende Anamnese, die Auswahl und richtige Kombination von gut erforschten Laborparametern, das stufenweise diagnostische Vorgehen ist handwerklich korrekt, transparent, seriös und für den Aufbau einer langfristig tragfähigen Patientenbeziehung unumgänglich.

16

EINIGE WERTE ERFASSEN NUR DIE TAGESAKTUELLE ZUFUHR

Einige im Blut gemessene Vitamine und Vitalstoffe teilen nicht mit, wie der momentane individuelle – u. U. krankheitsbedingte – Bedarf tatsächlich ist.

- Blutwerte der meisten Vitamine spiegeln nur die kurzfristige Zufuhr wider.
- Kompensationsmechanismen sind möglich. Die Aufnahme aus der Nahrung wird entsprechend des Bedarfs über den Darm reguliert – Beispiel Vitamin C.
- **Die Werte spiegeln nicht unbedingt die Versorgung des Organismus wider: sie sagen nichts über den tatsächlichen momentanen Bedarf und die Gewebespeicher aus.**
- Anders als beim Antagonismus der Elektrolyte (Homöostase) erfassen die Blutspiegel nur die tagesaktuelle Zufuhr, nicht aber die Gewebesituation.
- Ihre Messung wird vordergründig empfohlen, um Intoxikationen zu erkennen bzw. auszuschließen.

UNSPECIFISCHE PARAMETER

Parameter, die zu unspezifische reagieren, um real existierende Krankheiten zu diagnostizieren oder auszuschließen und allenfalls als Marker zur Verlaufskontrolle geeignet sind.

Es folgen zwei Beispiele:

- Tumor-Nekrose-Faktor α (TNF-alpha)
- Pyruvatkinase M2 (M2-PK)

STILLE ENTZÜNDUNGEN – TNF-ALPHA

Frau, 17 Jahre

Anamnese: Im
Vorbefund CRP
unauffällig

Frage: Sind die
hier gemessenen
Werte M2-PK und
TNF-alpha wirklich
bedeutsam oder
nicht
epiphänomenal?

Und hätte nicht
ein Wert gereicht?

Anämiediagnostik

Eisen	110,6	µg%	28,7 - 174,5
Ferritin	37,1	µg/l	11,0 - 307,0
Folsäure	9,2	ng/ml	>3,0
Vitamin B12	543,0	pg/ml	180,0 - 914,0

Mineralien

Magnesium	2,46	mg%	1,80 - 2,50
Kupfer	115,63	µg%	76,24 - 152,48
Fe/Cu-Quotient	1,045		<1,500

Herz / Leber / Galle / Pankreas

Alkalische Phosphatase	↑ 106,7	U/l	32,0 - 91,0
Gamma-GT	9,7	U/l	< 38,0
Gesamt-Bilirubin	1,18	mg%	< 1,23
Direktes Bilirubin	0,02	mg%	< 0,30
Indirektes Bilirubin	↑ 1,16	mg%	< 0,8

Tumormarker

M2-PK (Blut)	↑ 19,9	U/ml	< 15,0
TNF-alpha (Tumor-Nekrose-Faktor)	↑ 31,7	pg/ml	bis 8,1

Umweltmedizin / tox. Elemente

Selen	↓ 52,0	µg/l	74,0 - 139,0
-------	--------	------	--------------

UNSPECIFISCHE PARAMETER: BEISPIEL TNF-alpha

Entzündungen und stille Entzündungen sind ein zentrales Thema. Aber wie weit muss die Labordiagnostik wirklich gehen?

Tumor-Nekrose-Faktor α (TNF-alpha)

wird von Makrophagen sowie Lymphozyten und Mastzellen gebildet.

Er ist ein Signalstoff, der auf Entzündungen, die Blutbildung, die Immunabwehr, die Bildung von Blutgefäßen und Tumore wirkt.

Er ist dem Interleukin in seiner Wirkungsweise sehr ähnlich.

Im Hypothalamus stimuliert er die Freisetzung des Corticotropin-Releasing-Hormons (CRH), löst Fieber aus und unterdrückt den Appetit.

In der Leber setzt er das C-reaktive Protein (CRP) frei.

Wir empfehlen spezifische Entzündungsmarker, die zwischen akut, chronisch, bakteriell, viral und autoimmun unterscheiden können: Großes Blutbild, Kupfer, akute-Phase-Proteine CRP und Ferritin, ASL, Antinukleäre Antikörper, CCP-AK.

UNSPECIFISCHE PARAMETER: BEISPIEL M2-PK (SERUM)

Pyruvatkinase M2 (M2-PK)

ist kein organspezifischer Tumormarker, sondern ein Inflammations- bzw. Proliferationsmarker. Ein erhöhter Wert ist lediglich unspezifischer Hinweis auf proliferative Tendenzen.

Wir empfehlen eine differenzialdiagnostische Abklärung mittels umfangreicher Blutanalyse, z. B. katabole Stoffwechsellage, Tumoranämie (Eisen niedrig, Ferritin hoch), unspezifischer Anstieg der Laktatdehydrogenase und der Alkalischen Phosphatase, spezifische Tumormarker.

MARKER ZUR MESSUNG DES ANTIOXIDATIVEN POTENZIALS

Antioxidative Enzyme und Marker

- Antioxidative Kapazität
- Glutathion
- Selen-abhängige Glutathionperoxidase
- Superoxiddismutase

Antioxidativ wirkende Mikronährstoffe

(angeblich weist ihr Mangel auf ein reduziertes antioxidatives Potenzial hin)

- Selen
- Zink
- Coenzym Q10

MARKER ZUR MESSUNG DES ANTIOXIDATIVEN POTENZIALS

Freie Radikale gelten als instabile Moleküle, die Zellstrukturen schädigen und mit verschiedenen Erkrankungen wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und chronischen Entzündungen in Verbindung gebracht werden.

Diese Zusammenhänge sind jedoch nicht eindeutig belegt und in vielen Aspekten noch Gegenstand der Forschung.

Bei den Parametern zur Ermittlung des antioxidativen Potenzials handelt es sich um experimentelle Forschungsparameter und nicht um etablierte Biomarker. Sie sollten mit Zurückhaltung interpretiert werden. Die meisten verwendeten Reagenzien sind bislang weder vom BfArM noch von anderen offiziellen Stellen validiert oder evaluiert worden.

MARKER ZUR MESSUNG DES ANTIOXIDATIVEN POTENZIALS

Ein Überschuss an Antioxidantien kann paradoxerweise oxidative Schäden fördern, weil es zu einem Ungleichgewicht zwischen oxidativen und antioxidativen Mechanismen kommt.

Auch oxidative Moleküle haben wichtige physiologische Funktionen, wie die Signalweiterleitung in Zellen.

Ein gesunder Körper benötigt eine Balance zwischen oxidativen und antioxidativen Prozessen. Ein zu hohes Niveau an Antioxidantien kann die Redox-Balance stören.

MARKER ZUR BEURTEILUNG DES GESUNDHEITZUSTANDES

Sogenannte Health-Indizes oder große Mikrobiom-Analysen sind nicht evaluierte, komplexe und fehleranfällige Laboruntersuchungen.

Sie basieren allein auf Theorien.

Sie befriedigen aber das seit Corona gestiegene Verlangen der Patienten nach Gesundheit und ewigem Leben.

Sie sind zumeist sehr teuer.

MARKER ZUR BEURTEILUNG DES GESUNDHEITZUSTANDES

Es ist definitiv besser, sich mit dem **Lifestyle des Patienten** zu befassen, also seine **Alltagsgewohnheiten und Lebensumstände** in die medizinische Betreuung einzubeziehen, weil diese entscheidend für Gesundheit, Krankheitsrisiken und Therapieerfolg sind.

Dies verdeutlicht den Patienten zudem, dass Sie ihn ernst nehmen und ihn in den Mittelpunkt Ihrer Bemühungen stellen und sein Geld nicht für fragwürdige Laboruntersuchungen ausgeben.

Die Behandlung wird erfolgreicher, wenn man nicht nur Medikamente verabreicht, sondern auch gesunde Verhaltensänderungen unterstützt.

VERNÜNFTE LABORDIAGNOSTIK

Bei vielen der heute vermehrt anzutreffenden Beschwerdebilder ist die Genese nicht bekannt und meist multifaktoriell.

Die relevantesten und am besten erforschten abzufragenden Themen sind

- Ernährung
- Schlafverhalten bzw. Qualität
- Bewegung
- Stress
- Familiär bekannte Erkrankungen

VERNÜNFTE LABORDIAGNOSTIK

Die Labordiagnostik kann und muss Dinge ausschließen.

Mit den richtigen **Vorinformationen aus der Anamnese** und der **Anwendung gut erforschter Laborwerte** sind Sie in der Lage, eine bezahlbare und patientenzentrierte Labordiagnostik anzuwenden.

Zudem stellt sie sicher, dass Sie wirklich relevante Dinge nicht übersehen.

LEBER – STAUUNG ODER DOCH MEHR?

Mann, 64 Jahre
Kardiovaskuläre
Erkrankung, leichte
Fettleber.
Medikation:
Blutdrucksenker,
Statine.

Massiver Hautpilz,
der nach der
ersten Labor-
untersuchung mit
Terbinafin
(systemisch)
behandelt wurde.

		11.08.2025 14:30 D 250813075	18.05.2025 08:38 D 250521083
Leukozyten	/µl	6670	6230
Hämoglobin	g/dl	13,8	12,6
Erythrozyten	Mill./µl	4,24	4,02
Hämatokrit	Vol. %	43,4	39,4
MCV	µcbm	102	98
MCH	pg	32,5	31,2
MCHC	g/l	318	319
Neutrophile	%	75,5	69,1
Eosinophile	%	1,8	3,2
Basophile	%	0,2	0,2
Monozyten	%	5,0	6,4
Lymphozyten	%	17,5	21,1
Eisen	µg %	193,7	154,7
Natrium	mg %	296,5	298,8
Kalium	mg %	18,9	16,1
Calcium	mg %	9,68	10,24
Magnesium	mg %	2,63	2,33
Kupfer	µg %	200,76	135,96
Fe/Cu-Quotient		1,054	1,243
Gesamt Eiweiß	g %	8,04	7,45
Harnsäure	mg %	6,6	6,7
Harnstoff	mg %	40,2	40,2
Kreatinin	mg %	1,6	1,2
Rest-N	mg %	17,95	17,95

LEBER – STAUUNG ODER DOCH MEHR?

Mann, 64 Jahre
Kardiovaskuläre
Erkrankung, leichte
Fettleber.
Medikation:
Blutdrucksenker,
Statine.

Massiver Hautpilz, der
nach der ersten Labor-
untersuchung mit
Terbinafin behandelt
wurde.

Klinikeinweisung
nach zweiter
Untersuchung:

Diagnose nach drei
Tagen: Massive
Stauungen im
Leber-Galle-
Bereich.

		11.08.2025 14:30 D 250813075	18.05.2025 08:38 D 250521083
Alkalische Phosphatase	U/l	443,0	56,0
Alpha Amylase	U/l	76,0	80,0
Gamma-GT	U/l	223,0 T	162,9
Gesamt-Bilirubin	mg %	6,10 T	0,84
CK/GOT		0,97	2,46
GOT/GPT		0,93	0,90
Gesamt-CK	U/l	437,0	152,0
CK-MB	U/l	21,00	
CKMB/Gesamt-CK		0,05	
GLDH	U/l	99,60 T	7,10
Glukose	mg %	110,5	105,8
GOT	U/l	449,4	61,7
GPT	U/l	481,8 T	68,8
LDH	U/l	241,0	224,0
Lipase	U/l	44,0	45,0
Cholesterin	mg %	251,7	138,2
HDL-Cholesterin	mg %	116,22	66,80
LDL-Cholesterin	mg %	116	52
Triglyceride	mg %	97,4	98,2
LDL/HDL-Quotient		1,0	0,8
Selen	µg/l		96,8
Zink	µg/dl		84,0
ASL (Antistreptolysin Titer)	IU/ml	< 100,0 <	100,0
CRP (C-reaktives Protein)	mg/l	10,3	1,5
hs-CRP	mg/l		1,35

- Erstuntersuchung: Basisuntersuchung, ggfs. ergänzt um Module oder Einzelwerte
- Weitere zusätzliche Parameter abhängig vom Ergebnis der Basisuntersuchung
- Kontrolle stark pathologischer Werte: kurzfristig nach Erstuntersuchung, nur betreffende Einzelwerte

betreffende Einzelwerte				MODELL		EINZELPARAMETER: KLINISCHE CHEMIE UND IMMUNOLOGIE		1				
Basisuntersuchung Leukozyten Eisen Hämoglobin Erythrozyten Hämatokrit MCV MCH MCHC Diff.-Blutbild Kupfer Fe/Cu-Quotient Natrium Kalium Calcium Magnesium Gesamt-Eiweiß Harnsäure Harnstoff Kreatinin Alk.-Phosphatase Gamma-GT GOT Zink GLDH GGT, Bilirubin LDH Gesamt-Ck CK/GOT GOT/GPT Amylase Lipase Glukose CRP ASL Cholesterin HDL-Cholesterin LDL-Cholesterin LDL/HDL-Quotient Triglyceride (E+S+G)				Analysen Querschnitt: Zink, Zinn, Silber Analysen Enzyme HER2 (als Signalverstärker) Homocystein (mit Ser.) - > 3-malige Analyse Hormone Mann (als Signalverstärker) Cortisol, DHEA, 17-OH, Testosteron Immunologische Metabolisches Syndrom Nahrungsmittelallergien Nieren Prostata Rheuma Schilddrüsen-Funktion Schilddrüsen - Autoimmunentzündung Stress Vitaminen/Mikroelemente Wachstumsfaktoren Querschnitt: Zink, Zinn, Silber Enzyme Enzyme HER2 (als Signalverstärker) Homocystein (mit Ser.) - > 3-malige Analyse Hormone Mann (als Signalverstärker) Cortisol, DHEA, 17-OH, Testosteron Immunologische Metabolisches Syndrom Nahrungsmittelallergien Nieren Prostata Rheuma Schilddrüsen-Funktion Schilddrüsen - Autoimmunentzündung Stress Vitaminen/Mikroelemente Wachstumsfaktoren Querschnitt: Zink, Zinn, Silber Enzyme Enzyme HER2 (als Signalverstärker) Homocystein (mit Ser.) - > 3-malige Analyse Hormone Mann (als Signalverstärker) Cortisol, DHEA, 17-OH, Testosteron Immunologische Metabolisches Syndrom Nahrungsmittelallergien Nieren Prostata Rheuma Schilddrüsen-Funktion Schilddrüsen - Autoimmunentzündung Stress Vitaminen/Mikroelemente Wachstumsfaktoren Querschnitt: Zink, Zinn, Silber Enzyme Enzyme HER2 (als Signalverstärker) Homocystein (mit Ser.) - > 3-malige Analyse Hormone Mann (als Signalverstärker) Cortisol, DHEA, 17-OH, Testosteron Immunologische Metabolisches Syndrom Nahrungsmittelallergien Nieren Prostata Rheuma Schilddrüsen-Funktion Schilddrüsen - Autoimmunentzündung Stress Vitaminen/Mikroelemente Wachstumsfaktoren Die „Rechnung im Freist“ gegen das Modellieren hat, wenn man die notwendigen Profile zusätzlich angefordert hat. Ohne zusätzliches Profil gehen die Einzelwerte der im Modell enthaltenen Laborparameter.		Hämatologischer Status Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0 Kleines Blutbild Großes Blutbild Kleines Blutbild und Differenzialblutbild Blutgruppenmerkmale AB0		Rheuma / Skelettsystemwechsel Alkalische Phosphatase Antistreptolysin-AK CCP-AK OAKase Cholesterinmarker Alkalische Phosphatase Antistreptolysin-AK CCP-AK OAKase Cholesterinmarker Alkalische Phosphatase Antistreptolysin-AK CCP-AK OAKase Cholesterinmarker Alkalische Phosphatase Antistreptolysin-AK CCP-AK OAKase Cholesterinmarker Alkalische Phosphatase Antistreptolysin-AK CCP-AK OAKase Cholesterinmarker Alkalische Phosphatase Antistreptolysin-AK CCP-AK OAKase Cholesterinmarker Alkalische Phosphatase Antistreptolysin-AK CCP-AK OAKase Cholesterinmarker Alkalische Phosphatase Antistreptolysin-AK CCP-AK OAKase Cholesterinmarker	Fettstoffwechsel Homocystein Lipoproteine (Lp) Cholesterin HDL-Cholesterin LDL-Cholesterin Triglyceride Homocystein Lipoproteine (Lp) Cholesterin HDL-Cholesterin LDL-Cholesterin Triglyceride Homocystein Lipoproteine (Lp) Cholesterin HDL-Cholesterin LDL-Cholesterin Triglyceride Homocystein Lipoproteine (Lp) Cholesterin HDL-Cholesterin LDL-Cholesterin Triglyceride Homocystein Lipoproteine (Lp) Cholesterin HDL-Cholesterin LDL-Cholesterin Triglyceride Homocystein Lipoproteine (Lp) Cholesterin HDL-Cholesterin LDL-Cholesterin Triglyceride Homocystein Lipoproteine (Lp) Cholesterin HDL-Cholesterin LDL-Cholesterin Triglyceride Homocystein Lipoproteine (Lp) Cholesterin HDL-Cholesterin LDL-Cholesterin Triglyceride	Herz/Leber/Galle/Pankreas ADMA Alkalische Phosphatase Amylase C-Peptid Gamma-GT Gesamte Bilirubin Glucose-6-Phosphatdehydrogenase Direktes Bilirubin Indirektes Bilirubin Cholesterinase CK-MB/Myo Gesamt-CK GdHn ADMA Alkalische Phosphatase Amylase C-Peptid Gamma-GT Gesamte Bilirubin Glucose-6-Phosphatdehydrogenase Direktes Bilirubin Indirektes Bilirubin Cholesterinase CK-MB/Myo Gesamt-CK GdHn ADMA Alkalische Phosphatase Amylase C-Peptid Gamma-GT Gesamte Bilirubin Glucose-6-Phosphatdehydrogenase Direktes Bilirubin Indirektes Bilirubin Cholesterinase CK-MB/Myo Gesamt-CK GdHn ADMA Alkalische Phosphatase Amylase C-Peptid Gamma-GT Gesamte Bilirubin Glucose-6-Phosphatdehydrogenase Direktes Bilirubin Indirektes Bilirubin Cholesterinase CK-MB/Myo Gesamt-CK GdHn ADMA Alkalische Phosphatase Amylase C-Peptid Gamma-GT Gesamte Bilirubin Glucose-6-Phosphatdehydrogenase Direktes Bilirubin Indirektes Bilirubin Cholesterinase CK-MB/Myo Gesamt-CK GdHn ADMA Alkalische Phosphatase Amylase C-Peptid Gamma-GT Gesamte Bilirubin Glucose-6-Phosphatdehydrogenase Direktes Bilirubin Indirektes Bilirubin Cholesterinase CK-MB/Myo Gesamt-CK GdHn ADMA Alkalische Phosphatase Amylase C-Peptid Gamma-GT Gesamte Bilirubin Glucose-6-Phosphatdehydrogenase Direktes Bilirubin Indirektes Bilirubin Cholesterinase CK-MB/Myo Gesamt-CK GdHn ADMA Alkalische Phosphatase Amylase C-Peptid Gamma-GT Gesamte Bilirubin Glucose-6-Phosphatdehydrogenase Direktes Bilirubin Indirektes Bilirubin Cholesterinase CK-MB/Myo Gesamt-CK GdHn	Anämiediagnostik Eisen Ferritin Transferrin Folat Vitamin B12 Holo-Transcobalamin (Holo-TC) Eisen Ferritin Transferrin Folat Vitamin B12 Holo-Transcobalamin (Holo-TC) Eisen Ferritin Transferrin Folat Vitamin B12 Holo-Transcobalamin (Holo-TC) Eisen Ferritin Transferrin Folat Vitamin B12 Holo-Transcobalamin (Holo-TC) Eisen Ferritin Transferrin Folat Vitamin B12 Holo-Transcobalamin (Holo-TC) Eisen Ferritin Transferrin Folat Vitamin B12 Holo-Transcobalamin (Holo-TC) Eisen Ferritin Transferrin Folat Vitamin B12 Holo-Transcobalamin (Holo-TC) Eisen Ferritin Transferrin Folat Vitamin B12 Holo-Transcobalamin (Holo-TC)	Tumormarker-Profil

[illegible]

Labor-Ausbildung