

Allgemeine Richtlinien für die Ernährung bei Milchzuckerunverträglichkeit

Dr. med. H.-G. Hörster
D. Asdonk
Dr. med. U. Heinen

Internisten und
Gastroenterologen

(Milchzuckerunverträglichkeit = Laktoseintoleranz) (Milchzucker = Laktose)

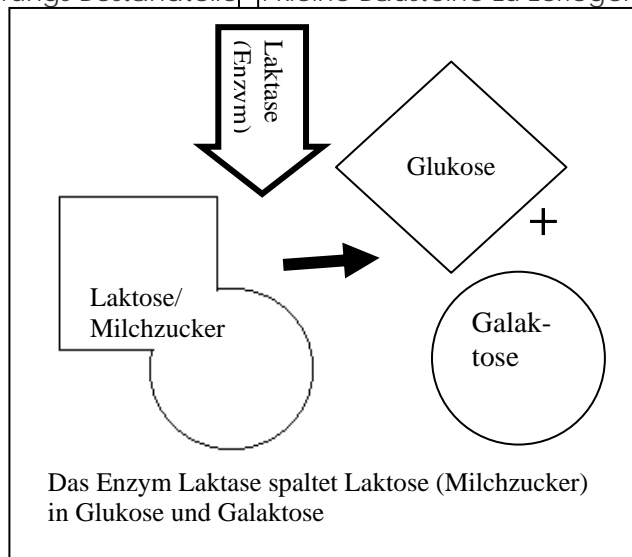
Bei Ihnen ist eine Milchzuckerunverträglichkeit festgestellt worden. Diese Unverträglichkeit ist weit verbreitet. In Deutschland wird geschätzt, dass ca. 15% der Bevölkerung eine Milchzuckerunverträglichkeit haben. Es gibt aber auch Länder, in denen bis zu 90% der Bevölkerung über eine solche Unverträglichkeit klagen (z.B. schwarze Afrikaner, Asiaten).

Die Ursache des von Ihnen beschriebenen Beschwerdekompleses mit Völlegefühl, Blähungen, und Bauchschmerzen, ist eine verminderte Enzymaktivität. Enzyme sind dazu da,

die kompliziert aufgebauten Nahrungs Bestandteile in kleine Bausteine zu zerlegen, so dass sie vom Verdauungstrakt aufgenommen werden können.

In Ihrem Fall handelt es sich um eine verminderte Aktivität des Enzyms Laktase, welches für die Spaltung von Milchzucker- auch Laktose genannt- verantwortlich ist.

Bei Ihnen fehlt dieses Enzym, deshalb kann der mit der Nahrung aufgenommene Milchzucker nicht gespalten und nicht vom menschlichen Organismus aufgenommen werden.



Milchzucker kommt in tiefere Darmabschnitte und wird von den dort angesiedelten Darmbakterien vergoren, wodurch es zu den oben genannten Beschwerden kommen kann.

Die Therapie der Milchzuckerunverträglichkeit besteht darin, den Verzehr von laktosehaltigen Lebensmitteln zu meiden bzw. einzuschränken.

Milchzucker findet man in erster Linie, wie der Name bereits aussagt, in der Milch vor, ebenso in Milchprodukten und auch in verschiedenen Fertiggerichten. Um Ihnen einen Überblick über laktosehaltige Lebensmittel zu geben, folgt nun eine Aufstellung von Lebensmitteln, die Laktose enthalten bzw. enthalten können und von daher empfiehlt es sich, den Verzehr entsprechender Lebensmittel zu vermeiden oder deren individuelle Verträglichkeit auszutesten.

- Koloskopie
- Gastroskopie
- Kapselendoskopie
- Proktologie
- Sonographie
- H2-Atemtest
- Hepatologie
- CED Sprechstunde

Odenkirchener Str. 43
41236 MG-Rheydt

Telefon
0 21 66 - 18 99 2 0
Fax
0 21 66 - 18 99 2 20
Service Telefon
0 21 66 - 18 99 2 25

info@gastropraxis.de
www.gastropraxis.de

Lebensmittel die Laktose enthalten ☹️

Dr. med. H.-G. Hörster
D. Asdonk
Dr. med. U. Heinen

Internisten und
Gastroenterologen

- Frische **Konsummilch** in allen Fettgehaltsstufen, von Kuh, Schaf, Ziege und Pferd
- Milchprodukte wie Joghurt, Kefir, Dickmilch, **Buttermilch**, **Trinkmolke**
- Alle aus frischer Konsummilch bzw. Trockenmilchpulver hergestellten Produkte wie **Milchmixgetränke**, **Kakaogetränke**, **Kondensmilch**, Süßspeisen wie **Pudding** und **Milchreis**, **Speiseeis**, herkömmlich zubereitete **Quarkspeisen** usw.
- Bei der Herstellung von Süßigkeiten wie Schokolade, Nougat und Pralinen wird Milch als Zutat verwendet. Die Verträglichkeit muß individuell ausgetestet werden. Schokoladensorten wie Zartbitter und Halbbitter sind in der Regel frei von Milchbestandteilen.
- **Fertiggerichten**, **Instanterzeugnissen** und **Süßigkeiten** werden häufig zur Eiweißanreicherung, aus Geschmacksgründen oder aus lebensmitteltechnologischen Gründen Milchbestandteile oder Laktose zugesetzt. Empfehlenswert ist es, das Zutatenverzeichnis der verpackten Lebensmittel zu beachten.

Stehen auf der Zutatenliste  **Milchpulver** z.B.
Fertigtütensuppenpulver oder

Milchpulver z.B.

oder

Milchzucker z.B. Fertigsalatsaucen

oder

Laktose z.B. Süßstofftabletten

Molkenpulver z.B. Milchsokolade

dann handelt es sich um ein milchzuckerhaltiges Produkt.

Beachten Sie bitte: Sofern Sie auf den Verpackungen in der Zutatenliste den Inhaltsstoff

"Milcheiweiß" finden (z.B. Bockwürstchen), sind die Lebensmittel unbedenklich zu verzehren, denn Milcheiweiß hat nichts mit dem Milchzucker zu tun.

- Präparate, die zur Energieanreicherung, zur Gewichtszunahme (eine Portion Palenum® - Mead Johnson - enthält 16g Laktose) bzw. zur Gewichtsabnahme (Modifast® Ulmer Trunk III - Wander GmbH- enthält 10,5g Laktose je 100g / Slim Fast® -Soleil Nutritional Ltd. PLM Werbeagentur GmbH Abt. Verbraucherinformation Frkf./Main- enthält 8,5 - 15,5g Laktose je 100g) oder zum Aufbau von Muskeleiweiß dienen sollen, sind in der Regel auf Milchbasis hergestellt und somit laktosehaltig. Diese Präparate werden in Apotheken, Drogeriemärkten, größeren Supermärkten und in Fitneßstudios verkauft bzw. angeboten.
- Viele **Brot- und Backwaren** können in sehr unterschiedlichen Mengen Milch enthalten: Milchbrötchen, Milchstuten, Kleingebäck und Kuchen. In der Regel treten keine Unverträglichkeitserscheinungen auf, jedoch sollten Sie die Verträglichkeit individuell austesten. **Waffeln** und **Puddingschnecken** sollten aufgrund des hohen Laktosegehaltes gemieden werden.
- **Butter** enthält minimale Mengen an Milchzucker und wird in der Regel STETS sehr gut vertragen (100g Butter enthalten nur 0,6g Laktose). Die individuelle Verträglichkeit muß auch hier ausgetestet werden.
Vielen **Margarinesorten** wird auch Laktose zugesetzt, aber anhand der Zutatenliste können Sie auch hier milchfreie Margarinesorten herausfinden.
- Sahne, saure Sahne und Crème fraîche enthalten zwar Laktose, aber der Gehalt ist so gering, dass sie in der Regel gut vertragen werden.
- **Lebensmittelzubereitungen** mit Milch wie z.B. Nudelauflauf mit Bechamelsauce, Pfannkuchen, helle Gemüsesaucen, Cremesuppe, Eierspeisen wie Omelette bzw. Rühreier, Kartoffelbrei usw. sollten von Ihnen gemieden werden oder laktosefrei bzw. laktosearm zubereitet werden.
- Bei der **"Außer-Haus-Verpflegung"** im Restaurant, in der Kantine, in der Mensa oder im Freundeskreis ist es schwierig, den Laktose-gehalt abschätzen. Deshalb

- Koloskopie
- Gastroskopie
- Kapselendoskopie
- Proktologie
- Sonographie
- H2-Atemtest
- Hepatologie
- CED Sprechstunde

Odenkirchener Str. 43
41236 MG-Rheydt

Telefon
0 21 66 - 18 99 2 0
Fax
0 21 66 - 18 99 2 20
Service Telefon
0 21 66 - 18 99 2 25

info@gastropraxis.de
www.gastropraxis.de

sollten Sie sich nicht scheuen, nach der Zubereitung zu fragen oder Speisen, die Milchzucker enthalten könnten, zu meiden.

- Auch Medikamente und Süßstofftabletten können als Trägersubstanz Milchzucker enthalten.

Dr. med. H.-G. Hörster
D. Asdonk
Dr. med. U. Heinen

Internisten und
Gastroenterologen

Praktische Tipps für Verbraucher 😊

- Milchsaure Produkte wie Joghurt, Dickmilch und Kefir können lebende Bakterienkulturen (mit Namen wie *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bifidus*) enthalten, die den Milchzucker größtenteils abbauen können. Deshalb treten bei der entsprechenden richtigen Auswahl der Sauermilchprodukte in der Regel keine Unverträglichkeitserscheinungen auf. Sie sollten darauf achten, dass Sie nur durch **lebendige Milchsäurebakterien** hergestellte Joghurtsorten, die **nicht erhitzt** wurden, auswählen. Es empfiehlt sich auf die Deklaration der Produkte zu achten: nicht erhitzt und ohne Zusatz von Bindemitteln z.B. Gelatine. Bezüglich der verträglichen Menge bedarf es einer individuellen Austestung von seiten des Betroffenen.
- Speisequark bietet sich ebenfalls zur Austestung durch den Betroffenen an und ist in der Regel sehr gut. Auch Speisequark ist ein Sauermilchprodukt, für das das eben gesagte gilt. Zubereitete Quarkspeisen (süß oder pikant) werden häufig zur Verbesserung der Konsistenz unter Verwendung von Milch als Zutat hergestellt. Für die eigene Zubereitung von süßen oder pikanten Quarkspeisen empfiehlt es sich, den Speisequark mit Mineralwasser oder mit Fruchtsaft aufzurühren.
- Der Laktosegehalt im Käse ist abhängig vom Reifungsgrad. Schnitt- und Hartkäse werden in verzehrblichen Mengen in der Regel von den Betroffenen sehr gut vertragen. Dazu gehören: Gouda, Emmentaler, Edamer, Esrom, Butterkäse, Parmesan usw. Als Faustregel gilt hierbei: **je ausgereifter der Käse, desto geringer ist der Laktosegehalt.** Eine Sonderstellung nehmen Sauermilchkäsesorten ein (sieh oben), die aufgrund ihres niedrigen Laktosegehaltes ebenfalls gut vertragen werden. Dazu gehören: Hand-, Korb-, Spitz-, Harzer- und Stangenkäse. Im Vergleich zu den eben genannten Käsesorten enthalten die **Frischkäsesorten** einen höheren Anteil an Laktose und bedürfen einer individuellen Austestung von seiten des Betroffenen. Dies sind z.B. Philadelphia®, Buko® etc. In der Regel ist die Verträglichkeit in verzehrblichen Portionen ebenfalls gut.
- Als direkter Milchersatz kann Sojamilch mit in den täglichen Speiseplan eingesetzt werden. Sojamilch kann wie jede andere Art von Konsummilch küchentechnisch (also auch bei Waffeln, Kartoffelbrei, Pudding, Gemüse- und Fleischsaucen) verarbeitet werden. Das sich um pflanzliche Milch handelt, muß die individuelle Akzeptanz ausgetestet werden. Bezugsquellen: Supermärkte, Reformhäuser, Naturkostläden.
- Als direkter Kondensmilchersatz für die Verfeinerung von Kaffee und Tee empfiehlt es sich, in kleinen Mengen Schlagsahne, 30% Fett oder auf Pflanzenbasis (in der Regel Soja) hergestellten Kaffeeweißer, in Instantform, zu verwenden.

- So enthält z.B. eine Portion Kaffee geweißt mit

10g Kondensmilch, 7,5% Fett	1,26g Laktose
10g Kaffeesahne, 10% Fett	0,53g Laktose
5g Cebe Caroma®	1,25g Laktose
5g Ja! Kaffeeweißer	0,5 g Laktose
5g Wedestern Kaffeeweißer	0,5 g Laktose

- Koloskopie
- Gastroskopie
- Kapselendoskopie
- Proktologie
- Sonographie
- H2-Atemtest
- Hepatologie
- CED Sprechstunde

Odenkirchener Str. 43
41236 MG-Rheydt

Telefon
0 21 66 - 18 99 2 0
Fax
0 21 66 - 18 99 2 20
Service Telefon
0 21 66 - 18 99 2 25

- Achten Sie beim Einkaufen stets auf die aktuelle Deklaration der Inhaltsstoffe, denn mitunter ändert sich die Rezeptur des jeweiligen Produktes und wird dann laktosehaltig,
- Für das Ansetzen der Frischhefe zum Backen kann anstelle von Milch lauwarmes Wasser oder mit warmen Wasser angerührter Joghurt verwendet werden. Waffeln können mit einer Mischung aus Wasser und Sahne zubereitet werden.
- Als Milchersatz kann zur Zubereitung von z.B. Kartoffelbrei oder einer Bechamelsauce für Gemüse eine Mischung aus 2 Teilen Gemüsewasser, Brühe oder einfachem Wasser und einem Teil süßer Sahne als Basis Verwendung finden. Eine Alternative besteht darin, den Kartoffelbrei mit verzehrfertigem, gehackten Spinat oder Tomatenmark farblich zu variieren.
- Für die Verfeinerung von Salat-, Fleisch- bzw. Gemüsesaucen und Gemüsesuppen kann durchaus Creme fraîche, Sauerrahm oder süße Sahne verwendet werden.

Dr. med. H.-G. Hörster
D. Asdonk
Dr. med. U. Heinen

Internisten und
Gastroenterologen

- Koloskopie
- Gastroskopie
- Kapselendoskopie
- Proktologie
- Sonographie
- H2-Atemtest
- Hepatologie
- CED Sprechstunde

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über den durchschnittlichen Laktosegehalt in Gramm von verschiedenen Lebensmittel bezogen immer auf 100 Gramm verzehrfertigem Lebensmittel:

Lebensmittel 100g	Laktose in g	Calcium in mg
Vollmilch, mind. 3,5% Fett	4,5	120
Magermilch (entrahmte Milch)	4,8	123
Buttermilch	4,0	120
Kondensmilch, mind. 7,5% Fett	9,2	242
Schlagsahne, mind. 30% Fett	3,3	80
Saure Sahne	2,0	100
Crème fraîche	2,5	90
Trinkmolke	4,7	68
Joghurt, mind. 3,5% Fett	4,1	120
Dickmilch	4,0	120
Speiseeis	*5 - 7	140
Milchschokolade	9,5	245
Butter	*0,65	13
Schnittkäse und Hartkäse (30-60% Fett i.d.Tr.)	*Spuren bis 2g	600 - 1000
Parmesan, 30% Fett i. Tr	3,0	1290
Doppelrahmfrischkäse, 60% Fett i.d.Tr..	2,45	80
Speisequark, mager	*3,2	92
Speisequark 40% Fett.Tr.	*2,6	95

Quelle: DT. FORSCHUNGSANSTALT FÜR LEBENSMITTEL-CHEMIE:

Der kleine "Souci-Fachmann-Kraut" Lebensmitteltabelle für die Praxis, Stuttgart 1987

HEPPE, F., Diätetische Indikationen. Springer Verlag Berlin Heidelberg 1990

Laktosegehalt von Menükomponenten in g (eigene Berechnungen lt. Prodi-EP)

1 Portion Milchreis als Hauptmahlzeit	18
1 Portion Spaghetti Carbonara	6,5
1 Portion Kartoffelpüree als Beilage	3,5

Odenkirchener Str. 43
41236 MG-Rheydt

Telefon
0 21 66 - 18 99 2 0
Fax
0 21 66 - 18 99 2 20
Service Telefon
0 21 66 - 18 99 2 25

Noch einmal zusammenfassend:

1. Es gibt generell keine Lebensmittelverbotsliste! Viele Lebensmittel und ihre tischfertige Zubereitungsform bedürfen einer individuellen Austestung bezüglich der Verträglichkeit.
2. Leichte Intoleranzerscheinungen werden laut übereinstimmender Literaturangaben erst bei ca. 5g Laktose beobachtet.
3. Je höher der Fettgehalt der Milchprodukte (Sahne und Creme fraîche), desto weniger Laktose ist enthalten. Außerdem werden Sahne und Creme fraîche in der Regel nur in kleineren Portionen verzehrt.
4. Ältere, gut ausgereifte Käsesorten enthalten weniger Laktose als jung, gereifte Käsesorten.

Dr. med. H.-G. Hörster
D. Asdonk
Dr. med. U. Heinen

Internisten und
Gastroenterologen

- Koloskopie
- Gastroskopie
- Kapselendoskopie
- Proktologie
- Sonographie
- H2-Atemtest
- Hepatologie
- CED Sprechstunde

Laktosefrei 😊	Laktosehaltig		Laktosegehalt Anhand der Zutatenliste überprüfen
	Generell zu meiden ☹️	mit Einschränkungen zu genießen (Auswahl Menge, Austestung)	
Obst	Trinkmilch	Joghurt	Alle verarbeiteten Lebensmittel und Fertiggerichte
Gemüse, Kartoffeln	Buttermilch	Butter	Instanterzeugnisse
Hülsenfrüchte	Trinkmolke	Sahne, saure Sahne, Creme fraîche	
Getreide	Kondensmilch	Kefir	
Reis/ Nudeln	Milchpulver	Dickmilch	
Fleisch, Fisch, Geflügel		Vollmilchschokola de	
Eier		Kekse und Gebäck	
Öl		Süßigkeiten aller Art	
Zucker, Honig		Einige Backwaren	
Obst- und Gemüsesäfte			
Tofu / Sojamilch			
Ölsaaten (Nüsse, Samen)			

CALCIUM

Milch und Milchprodukte sind die wichtigsten Calciumlieferanten in unserer Ernährung. Calcium zählt zu der Gruppe der Mineralstoffe und ist für den Ablauf verschiedener lebenswichtiger Funktionen im menschlichen Organismus von Bedeutung.

- Nur bei Anwesenheit von Calcium kann die Blutgerinnung erfolgen
- Nerven und Muskeln benötigen Calcium für die Erregungsleitung

- Calcium ist für die Festigkeit und Stabilität des Skelettsystems verantwortlich. Calciummangel wird als eine der Ursachen der Osteoporoseentstehung (Knochenschwund) angesehen
- Calcium spielt auch eine wichtige Rolle für den Herzmuskel

Dr. med. H.-G. Hörster
D. Asdonk
Dr. med. U. Heinen

Internisten und
Gastroenterologen

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt zur Erhaltung der aufgebauten Knochenmasse eine tägliche Calciumaufnahme von 800 bis 900 mg. Laut DGE wird bis zum 25. Lebensjahr die Knochenmasse aufgebaut und deshalb ist der Bedarf bis zu diesem Alter höher. So werden für 15- bis 25jährige 1000 bis 1200 mg Calcium täglich empfohlen.. In keinem Alter gibt's es eine zu hohe Calciumzufuhr.

- Koloskopie
- Gastroskopie
- Kapselendoskopie
- Proktologie
- Sonographie
- H2-Atemtest
- Hepatologie
- CED Sprechstunde

Wenn auf den Verzehr von Milch und Milchprodukten weitgehend verzichtet werden soll, müssen andere calciumhaltige Lebensmittel besonders berücksichtigt und möglichst häufig in den täglichen Speiseplan eingebunden werden.

Testen Sie Ihre individuelle Toleranzgrenze bezüglich Milchzucker aus und verzehren Sie entsprechend Ihrer Verträglichkeit und unter Berücksichtigung der oben genannten Tipps (Sauermilchprodukte, gereiften Käse usw.) täglich möglichst viele Milchprodukte. Die erste Tabelle auf Seite 4 zeigt Ihnen auch den Calciumgehalt verschiedener Lebensmittel.

So enthält folgendes Rezept 391 mg Calcium:

- 200g Broccoli, gedünstet und geschwenkt in
- 10g Butter
- 20g Mandelblättchen und
- 10g Parmesan.

Zwar ist kein Lebensmittel so gut wie Milch- und Milchprodukte geeignet, den Calciumbedarf zu decken, aber es gibt mögliche Alternativen, Ihre Calciumversorgung zu verbessern.

So kann calciumhaltiges Mineralwasser dazu beitragen, dass bei einer Milchzucker-unverträglichkeit die Calciumzufuhr ausreichend ist. Empfehlenswert sind Mineralwässer mit einem durchschnittlichen Calciumgehalt von 250mg und mehr pro Liter. Den Calciumgehalt eines Mineralwassers kann man der Analyse, die sich auf jeder Flasche befindet entnehmen:

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| • Emser Kranchen | 57mg Calcium/Liter |
| • Rosbacher Mineralwasser | 246mg Calcium/Liter |
| • Römerquelle | 310mg Calcium/Liter |
| • St.Gero Heilquelle | 407mg Calcium/Liter |
| • Teusser Mineralbrunnen, Löwenstein | 514mg Calcium/Liter |
| • Bad Mergentheimer Albertquelle | 812mg Calcium/Liter |

Empfehlenswert ist ferner die Auswahl von caliumhaltigen Gemüsesorten.

So enthalten z.B.:

- | | |
|------------------------------|---------------|
| • 100g Broccoli | 113mg Calcium |
| • 100g Grünkohl | 160mg Calcium |
| • 199g Porree | 120mg Calcium |
| • 100g Schwarzwurzeln | 52mg Calcium |
| • 100g Kohlrabi | 68mg Calcium |
| • 100g grüne Bohnen, gekocht | 50mg Calcium |

Odenkirchener Str. 43
41236 MG-Rheydt

Telefon
0 21 66 - 18 99 2 0
Fax
0 21 66 - 18 99 2 20
Service Telefon
0 21 66 - 18 99 2 25

Laktasepräparate

Sicherlich erscheint Ihnen die Umstellung auf eine laktosearme Ernährung im ersten Moment sehr schwierig.

Bei der Einhaltung einer gezielt laktosearmen Kost werden Sie aber schon nach 2 - 3 Wochen eine Besserung Ihrer Beschwerden erfahren. Nach diesem Zeitraum wird es Ihnen sicherlich auch schon leichter fallen, Ihre Ernährung laktosearm zu gestalten.

Erfahrungsgemäß wird die Einhaltung dieser laktosearmen Kost zu Hause bald zur Routine. Probleme treten jedoch gelegentlich noch beim "Außer-Haus-Verzehr" (Restaurant, Kantine, Mensa, Einladungen bei Verwandten und Freunden usw.) auf.

In den USA und in den Niederlanden sind Präparate, die das Ihnen fehlende Enzym Laktase enthalten, erhältlich. Diese Enzympräparate sollen zusammen mit laktosehaltigen Speisen eingenommen werden und so Beschwerden mindern.

In Deutschland sind diese Präparate (z.B. Lactrase®, LactAid®, Kerutabs®) über die internationale Apotheke erhältlich.

Die Therapie der Wahl sollte weiterhin und in erster Linie die Einhaltung dieser laktosearmen Kost bleiben. Nur zu besonderen Gelegenheiten wie "Außer-Haus-Verzehr" sollte auf Laktasepräparate zurückgegriffen werden.

Weiteres Informationsmaterial

- Infoblatt "Essen und Trinken bei Milchzuckerunverträglichkeit", Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., Feldbergstr. 28, Frankfurt/Main
- Broschüre "Aspekte der Milchzuckerunverträglichkeit", Verein zur Förderung der gesunden Ernährung und Diätetik e.V., Postfach 1928, 52021 Aachen
- Auch die Hersteller von Lebensmitteln erteilen Auskunft über den Laktosegehalt Ihrer Produkte. Eine spezielle Liste zu "Milchzuckerunverträglichkeiten" gibt es z.B. von Nestlé Deutschland AG
- Fragen Sie auch bei Ihrer Krankenkasse nach Informationsmaterial oder der Ernährungsberatung.

Selbsthilfeorganisationen

- Selbsthilfeorganisation Laktoseintoleranz, Herrn W. Grienitz, Oesenerstr. 33, 65934 Frankfurt am Main, Tel: 069 - 387849

Dr. med. H.-G. Hörster
D. Asdonk
Dr. med. U. Heinen

Internisten und
Gastroenterologen

- Koloskopie
- Gastroskopie
- Kapselendoskopie
- Proktologie
- Sonographie
- H2-Atemtest
- Hepatologie
- CED Sprechstunde