# Sutent® 12,5/25/37,5/50 mg Hartkapseln

## 1. BEZEICHNUNG DES ARZNEIMITTELS

Sutent® 12,5 mg Hartkapseln
Sutent® 25 mg Hartkapseln
Sutent® 37,5 mg Hartkapseln
Sutent® 50 mg Hartkapseln

## 2. QUALITATIVE UND QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG

12,5 mg Hartkapseln
Eine Hartkapsel enthält Sunitinibmalat, entsprechend 12,5 mg Sunitinib.

25 mg Hartkapseln
Eine Hartkapsel enthält Sunitinibmalat, entsprechend 25 mg Sunitinib.

37,5 mg Hartkapseln
Eine Hartkapsel enthält Sunitinibmalat, entsprechend 37,5 mg Sunitinib.

50 mg Hartkapseln
Eine Hartkapsel enthält Sunitinibmalat, entsprechend 50 mg Sunitinib.

Vollständige Auflistung der sonstigen Bestandteile siehe Abschnitt 6.1.

## 3. DARREICHUNGSFORM

Hartkapsel

Sutent 12,5 mg Hartkapseln
Gelatinekapseln mit orangefarbenem Oberteil und orangefarbenem Unterteil, wobei das Oberteil in weißer Farbe mit „Pfizer“ und das Unterteil mit „STN 12.5 mg“ bedruckt ist. Die Gelatinekapseln enthalten ein gelbes bis orangefarbenes Granulat.

Sutent 25 mg Hartkapseln
Gelatinekapseln mit karamellfarbenem Oberteil und orangefarbenem Unterteil, wobei das Oberteil in weißer Farbe mit „Pfizer“ und das Unterteil mit „STN 25 mg“ bedruckt ist. Die Gelatinekapseln enthalten ein gelbes bis orangefarbenes Granulat.

Sutent 37,5 mg Hartkapseln
Gelatinekapseln mit gelbem Oberteil und gelbem Unterteil, wobei das Oberteil in schwarzer Farbe mit „Pfizer“ und das Unterteil mit „STN 37.5 mg“ bedruckt ist. Die Gelatinekapseln enthalten ein gelbes bis orangefarbenes Granulat.

Sutent 50 mg Hartkapseln
Gelatinekapseln mit karamellfarbenem Oberteil und karamellfarbenem Unterteil, wobei das Oberteil in weißer Farbe mit „Pfizer“ und das Unterteil mit „STN 50 mg“ bedruckt ist. Die Gelatinekapseln enthalten ein gelbes bis orangefarbenes Granulat.

## 4. KLINISCHE ANGABEN

### 4.1 Anwendungsgebiete

Gastrointestinale Stromatumoren (GIST)
Sutent wird bei Erwachsenen zur Behandlung nicht resezierbarer und/ oder metastasierter maligner gastrointestinaler Stromatumoren (GIST) eingesetzt, wenn eine Behandlung mit Imatinib wegen Resistenz oder Unverträglichkeit fehlgeschlagen ist.

Metastasierte Nierenzellkarzinome (mRCC)
Sutent wird bei Erwachsenen zur Behandlung fortgeschrittener/ metastasierter Nierenzellkarzinome (mRCC) eingesetzt.

Pankreatische neuroendokrine Tumoren (pNET)
Sutent wird bei Erwachsenen zur Behandlung nicht resezierbarer oder metastasierter, gut differenzierter pankreatischer neuroendokriner Tumoren (pNET) mit Krankheitsprogression eingesetzt.

### 4.2 Dosierung und Art der Anwendung

Die Behandlung mit Sutent muss von einem in der Anwendung von Krebstherapeutika erfahrenen Arzt eingeleitet werden.

Dosierung
Bei GIST und mRCC beträgt die empfohlene Dosierung von Sutent 50 mg einmal täglich als orale Gabe für 4 aufeinander folgende Wochen, gefolgt von einer 2-wöchigen Therapiepause (4/2-Schema) und umfasst damit einen kompletten Behandlungszyklus von 6 Wochen.

Bei pNET beträgt die empfohlene Dosierung von Sutent 37,5 mg einmal täglich als orale Gabe ohne geplante Therapiepause.

*Dosisanpassung*

*Sicherheit und Verträglichkeit*
Bei GIST und mRCC kann abhängig von der individuellen Sicherheit und Verträglichkeit die Dosierung in 12,5-mg-Schritten angepasst werden. Die Tagesdosis darf dabei weder 75 mg überschreiten noch 25 mg unterschreiten.

Bei pNET kann abhängig von der individuellen Sicherheit und Verträglichkeit die Dosierung in 12,5-mg-Schritten angepasst werden. Die in der Phase-III-pNET-Studie verabreichte Höchstdosis betrug 50 mg täglich.

Abhängig von der individuellen Sicherheit und Verträglichkeit können Dosierungsunterbrechungen notwendig sein.

*CYP3A4-Hemmer/-Induktoren*
Die gleichzeitige Gabe mit stark wirksamen CYP3A4-Induktoren, wie beispielsweise Rifampicin, muss vermieden werden (siehe Abschnitte 4.4 und 4.5). Wenn das nicht möglich ist, kann es erforderlich sein, die Dosis von Sunitinib unter sorgfältiger Kontrolle der Verträglichkeit in 12,5-mg-Schritten zu erhöhen (bis zu 87,5 mg pro Tag bei GIST und mRCC oder 62,5 mg pro Tag bei pNET).

Die gleichzeitige Gabe mit stark wirksamen CYP3A4-Hemmern, wie beispielsweise Ketoconazol, muss vermieden werden (siehe Abschnitte 4.4 und 4.5). Wenn das nicht möglich ist, kann es erforderlich sein, die Dosis von Sunitinib unter sorgfältiger Kontrolle der Verträglichkeit bis zu einem Minimum von 37,5 mg täglich bei GIST und mRCC oder 25 mg pro Tag bei pNET zu verringern.

Der Einsatz einer alternativen Begleitmedikation mit keiner oder nur einer minimalen CYP3A4-induzierenden bzw. -hemmenden Wirkung muss erwogen werden.

Besondere Populationen

*Kinder und Jugendliche*
Die Sicherheit und Wirksamkeit von Sutent bei Patienten im Alter von unter 18 Jahren ist nicht erwiesen.

Zurzeit vorliegende Daten werden in Abschnitt 4.8, 5.1 und 5.2 beschrieben; eine Dosierungsempfehlung kann jedoch nicht gegeben werden.

*Ältere Personen*
Etwa ein Drittel der Patienten, die in klinischen Studien Sunitinib erhielten, waren 65 Jahre oder älter. Zwischen jüngeren und älteren Patienten wurden keine signifikanten Unterschiede bezüglich Sicherheit und Wirksamkeit beobachtet.

*Eingeschränkte Leberfunktion*
Wenn Sunitinib bei Patienten mit leicht bis mäßig eingeschränkter Leberfunktion (Child-Pugh-Klassen A und B) eingesetzt wird, wird keine Anpassung der Initialdosis empfohlen. Bei Patienten mit schwer eingeschränkter Leberfunktion (Child-Pugh-Klasse C) wurde Sunitinib nicht untersucht. Daher wird die Anwendung von Sunitinib bei Patienten mit schwer eingeschränkter Leberfunktion nicht empfohlen (siehe Abschnitt 5.2).

*Eingeschränkte Nierenfunktion*
Bei Patienten mit eingeschränkter Nierenfunktion (leicht bis schwer) oder bei Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz, die Dialyse erhalten, ist eine Anpassung der Initialdosis nicht notwendig. Die nachfolgenden Dosisanpassungen sollten auf der individuellen Sicherheit und Verträglichkeit basieren (siehe Abschnitt 5.2).

Art der Anwendung
Sutent wird oral angewendet. Es kann mit oder ohne Nahrung eingenommen werden.

Wenn eine Einnahme ausgelassen wurde, darf der Patient keine zusätzliche Dosis einnehmen. Er muss die übliche verordnete Dosis am nächsten Tag einnehmen.

### 4.3 Gegenanzeigen

Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der in Abschnitt 6.1 genannten sonstigen Bestandteile.

### 4.4 Besondere Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

Die gleichzeitige Gabe mit stark wirksamen CYP3A4-Induktoren sollte vermieden werden, da sich die Plasmakonzentration von Sunitinib verringern kann (siehe Abschnitte 4.2 und 4.5).

Die gleichzeitige Gabe mit stark wirksamen CYP3A4-Hemmern sollte vermieden werden, da sich die Plasmakonzentration von Sunitinib erhöhen kann (siehe Abschnitte 4.2 und 4.5).

Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes
Die Patienten müssen darüber aufgeklärt werden, dass unter der Behandlung mit Sunitinib eine Depigmentierung der Haare und der Haut auftreten kann. Weitere mögliche Auswirkungen auf die Haut können Trockenheit, Verdickung oder Rissbildung der Haut, Blasenbildung oder Ausschlag an der Handfläche oder den Fußsohlen umfassen.

Die oben genannten Nebenwirkungen traten nicht kumulativ auf, waren typischerweise reversibel und führten im Allgemeinen nicht zum Therapieabbruch. Es wurden Fälle von Pyoderma gangraenosum, generell reversibel nach Absetzen von Sunitinib, berichtet. Es wurden schwere Hautreaktionen berichtet, einschließlich Fälle von Erythema multiforme (EM) sowie Fälle, die auf Stevens-Johnson-Syndrom (SJS) und to-

xisch-epidermale Nekrolyse (TEN) hinweisen. Einige dieser Fälle verliefen tödlich. Wenn Anzeichen oder Symptome von SJS, TEN oder EM (z. B. progredienter Hautausschlag, oft einhergehend mit Blasenbildung oder Schleimhautläsionen) auftreten, muss die Behandlung mit Sunitinib beendet werden. Wenn eine Diagnose von SJS oder TEN bestätigt wird, darf die Behandlung nicht wieder aufgenommen werden. In einigen Verdachtsfällen von EM vertrugen die Patienten nach Abklingen der Reaktion die Wiederaufnahme der Sunitinib-Therapie mit einer geringeren Dosis. Einige dieser Patienten erhielten zusätzlich eine begleitende Behandlung mit Kortikosteroiden oder Antihistaminika (siehe Abschnitt 4.8).

Hämorrhagie und Blutungen von Tumoren
Hämorrhagische Ereignisse, mit zum Teil tödlichen Verläufen, wurden in klinischen Studien zu Sunitinib und im Zuge der Marktüberwachung berichtet. Diese schlossen Blutungen des Gastrointestinaltrakts, der Atemwege, der Harnwege und des Gehirns ein (siehe Abschnitt 4.8).

Die routinemäßige Abklärung von Blutungsereignissen sollte auch ein Differenzialblutbild sowie eine körperliche Untersuchung umfassen.

Nasenbluten war die häufigste hämorrhagische Nebenwirkung und betraf rund die Hälfte der hämorrhagischen Ereignisse bei Patienten mit soliden Tumoren. Einige dieser Ereignisse von Nasenbluten wurden als schwer eingestuft, sie nahmen jedoch nur sehr selten einen tödlichen Verlauf.

Ereignisse von Tumorhämorrhagie, einige Male verbunden mit Tumornekrose, wurden berichtet; einige dieser hämorrhagischen Ereignisse waren tödlich.

Eine Tumorhämorrhagie kann plötzlich auftreten und sich im Falle von Lungentumoren als schwere, lebensbedrohliche Hämoptyse oder pulmonale Hämorrhagie manifestieren. In klinischen Studien und aus Erfahrungen nach Markteinführung wurden Fälle von pulmonaler Hämorrhagie, einige mit tödlichem Ausgang, bei Patienten berichtet, die mit Sunitinib bei mRCC, GIST und Lungenkrebs behandelt wurden. Für die Anwendung bei Patienten mit Lungenkrebs ist Sutent nicht zugelassen.

Bei Patienten, die eine gleichzeitige Behandlung mit Antikoagulanzien erhalten (z. B. Warfarin, Acenocoumarol), sollten regelmäßig Differenzialblutbild (Thrombozyten) und Gerinnungsfaktoren (PT/ INR) bestimmt werden sowie eine körperliche Untersuchung erfolgen.

Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts
Die am häufigsten berichteten gastrointestinalen Nebenwirkungen waren Diarrhö, Übelkeit/ Erbrechen, Bauchschmerzen, Dyspepsie und Stomatitis/ Schmerzen im Mundbereich; Fälle von Ösophagitis wurden ebenfalls berichtet (siehe Abschnitt 4.8).

Unterstützende Maßnahmen bei behandlungsbedürftigen gastrointestinalen Nebenwirkungen können auch die Gabe eines Antiemetikums, eines Antidiarrhoikums oder eines Antazidums einschließen.

Bei Patienten, die wegen intraabdominaler Malignome mit Sunitinib behandelt wurden, wurden schwerwiegende gastrointestinale Komplikationen, einschließlich gastrointestinaler Perforationen, berichtet, manchmal auch mit tödlichem Verlauf.

Hypertonie
Hypertonie, einschließlich schwere Hypertonie (> 200 mmHg systolisch oder 110 mmHg diastolisch), wurde in Verbindung mit Sunitinib berichtet. Die Patienten müssen bezüglich des Auftretens einer Hypertonie überwacht und adäquat geführt werden. Bei Patienten mit schwerer Hypertonie, die nicht medikamentös eingestellt sind, wird ein vorübergehendes Aussetzen der Behandlung empfohlen. Sobald die Hypertonie angemessen unter Kontrolle ist, kann die Behandlung wieder aufgenommen werden (siehe Abschnitt 4.8).

Hämatologische Erkrankungen
Eine Verminderung der Neutrophilenzahl und Verminderung der Thrombozytenzahl wurde in Verbindung mit Sunitinib berichtet (siehe Abschnitt 4.8). Die oben genannten Erscheinungen traten nicht kumulativ auf, waren typischerweise reversibel und führten im Allgemeinen nicht zum Therapieabbruch. Keines dieser Ereignisse in den Phase-III-Studien nahm einen tödlichen Verlauf. Im Zuge der Marktüberwachung wurde jedoch in seltenen Fällen von hämatologischen Ereignissen mit tödlichem Ausgang berichtet, einschließlich mit Thrombozytopenie und neutropenischen Infektionen assoziierten Blutungen.
Es wurde sowohl früh als auch spät während der Behandlung mit Sunitinib das Auftreten einer Anämie beobachtet.
Bei Patienten, die mit Sunitinib behandelt werden, muss zu Beginn jedes Behandlungszyklus ein Differenzialblutbild erhoben werden (siehe Abschnitt 4.8).

Herzerkrankungen
Kardiovaskuläre Ereignisse einschließlich Herzinsuffizienz, Kardiomyopathie, Verringerung der linksventrikulären Ejektionsfraktion unter den unteren Normalwert, Myokarditis, myokardiale Ischämie und Myokardinfarkt, mit zum Teil tödlichen Verläufen, wurden bei mit Sunitinib behandelten Patienten berichtet. Diese Daten deuten an, dass Sunitinib das Risiko von Kardiomyopathie erhöht. Bei den behandelten Patienten wurden außer den arzneimittelspezifischen Effekten keine weiteren Risikofaktoren für eine Sunitinib-induzierte Kardiomyopathie identifiziert. Sunitinib sollte bei Patienten, bei denen ein Risiko für diese Ereignisse besteht oder bei denen diese Ereignisse in der Anamnese vorliegen, mit Vorsicht angewendet werden (siehe Abschnitt 4.8).

Von allen klinischen Studien mit Sunitinib ausgeschlossen waren Patienten, bei denen es während der letzten 12 Monate zu kardialen Ereignissen gekommen war. Diese umfassten Myokardinfarkt (einschließlich schwerer/ instabiler Angina pectoris), Bypass-Operationen an den Koronararterien oder peripheren Arterien, symptomatische dekompensierte Herzinsuffizienz, Schlaganfall oder transitorische ischämische Attacke sowie Lungenembolie. Es ist nicht bekannt, ob Patienten mit diesen begleitenden Beschwerden einem höheren Risiko ausgesetzt sind, eine Sunitinib-bezogene linksventrikuläre Dysfunktion zu entwickeln.

Die Ärzte sind aufgefordert, dieses Risiko gegen den möglichen Nutzen von Sunitinib abzuwägen. Wenn Patienten Sunitinib erhalten, müssen sie engmaschig bezüglich klinischer Anzeichen und Symptome einer dekompensierten Herzinsuffizienz überwacht werden. Dies gilt insbesondere für Patienten mit kardialen Risikofaktoren und/ oder einer Erkrankung der Koronararterien. Während der Patient Sunitinib erhält, muss darüber hinaus zu Behandlungsbeginn und in regelmäßigen Abständen eine Messung der LVEF in Erwägung gezogen werden. Bei Patienten ohne kardiale Risikofaktoren muss zu Behandlungsbeginn eine Bestimmung der Ejektionsfraktion erwogen werden.

Beim Auftreten klinischer Zeichen einer dekompensierten Herzinsuffizienz wird empfohlen, Sunitinib abzusetzen. Bei Patienten ohne klinische Zeichen einer dekompensierten Herzinsuffizienz, aber mit einer Ejektionsfraktion < 50 % und einer Abnahme > 20 % unter den Ausgangswert muss die Gabe von Sunitinib unterbrochen und/ oder die Dosis reduziert werden.

Verlängerung des QT-Intervalls
Bei Sunitinib behandelten Patienten wurden Verlängerungen des QT-Intervalls und Torsade de pointes beobachtet. Eine Verlängerung des QT-Intervalls kann zu einem erhöhten Risiko für ventrikuläre Arrhythmien einschließlich Torsade de pointes führen.

Bei Patienten mit einer Verlängerung des QT-Intervalls in der Anamnese, bei Patienten, die Antiarrhythmika oder andere Arzneimittel, die das QT-Intervall verlängern können, einnehmen, oder bei Patienten mit gravierenden vorbestehenden Herzkrankheiten, Bradykardie oder Elektrolytstörungen, darf Sunitinib nur mit Vorsicht angewendet werden. Die gleichzeitige Gabe von Sunitinib zusammen mit stark wirksamen CYP3A4-Hemmern sollte wegen einer möglichen Erhöhung der Plasmakonzentration von Sunitinib nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden (siehe Abschnitte 4.2, 4.5 und 4.8).

Venöse thromboembolische Ereignisse
In Patienten, die Sunitinib erhielten, wurden behandlungsbedingte venöse thromboembolische Ereignisse berichtet, einschließlich tiefer Venenthrombosen und Lungenembolien (siehe Abschnitt 4.8). Im Zuge der Marktüberwachung wurden Fälle von Lungenembolien mit tödlichem Ausgang beobachtet.

Arterielle thromboembolische Ereignisse
Es wurden Fälle arterieller thromboembolischer Ereignisse (ATE), gelegentlich tödlich, bei mit Sunitinib behandelten Patienten berichtet. Die häufigsten Ereignisse schlossen Schlaganfall, transitorische ischämische Attacke und zerebralen Infarkt ein. Zusätzlich zur zugrundeliegenden Krankheit und einem Alter ≥ 65 Jahre schlossen die mit ATE assoziierten Risikofaktoren Hypertonie, Diabetes mellitus und vorherige thromboembolische Erkrankung ein.

Aneurysmen und Arteriendissektionen
Die Verwendung von VEGF (*vascular endothelial growth factor*)-Signalweg-Hemmern bei Patienten mit oder ohne Hypertonie kann die Entstehung von Aneurysmen und/ oder Arteriendissektionen begünstigen. Vor Beginn der Behandlung mit Sunitinib sollte dieses Risiko bei Patienten mit Risikofaktoren wie Hypertonie oder Aneurysmen in der Vorgeschichte sorgfältig abgewogen werden.

Thrombotische Mikroangiopathie (TMA)
Eine Diagnose von TMA, einschließlich thrombotisch- thrombozytopenische Purpura (TTP) und hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS), die mitunter zu Nierenversagen oder tödlichem Ausgang führen, sollte erwogen werden, falls hämolytische Anämie, Thrombozytopenie, Erschöpfung, fluktuierende neurologische Symptome, eingeschränkte Nierenfunktion und Fieber auftreten. Bei Patienten, die eine TMA entwickeln, sollte die Sunitinib-Therapie abgebrochen und eine Behandlung der TMA unmittelbar eingeleitet werden. Nach Therapieabbruch wurde eine Aufhebung der Effekte der TMA beobachtet (siehe Abschnitt 4.8).

Veränderungen der Schilddrüsenfunktion
Es wird eine Eingangsuntersuchung der Schilddrüsenfunktion bei allen Patienten empfohlen. Bei Patienten mit vorbestehender Hypothyreose oder Hyperthyreose muss vor Behandlungsbeginn mit Sunitinib eine Therapie nach den gängigen medizinischen Standards durchgeführt werden. Während der Behandlung mit Sunitinib ist eine regelmäßige Überwachung der Schilddrüsenfunktion alle 3 Monate notwendig. Zusätzlich müssen die Patienten während der Behandlung mit Sunitinib engmaschig auf Anzeichen und Symptome einer Schilddrüsendysfunktion hin kontrolliert werden. Falls klinisch angezeigt, müssen bei Patienten, die während der Behandlung Anzeichen und/oder Symptome entwickeln, die auf eine Schilddrüsendysfunktion hinweisen, die Laborwerte zur Schilddrüsenfunktion überprüft werden. Patienten, die eine Schilddrüsendysfunktion entwickeln, sollten nach den gängigen medizinischen Standards behandelt werden.

Das Auftreten von Hypothyreose wurde sowohl früh als auch spät während der Behandlung mit Sunitinib beobachtet (siehe Abschnitt 4.8).

Pankreatitis
Bei mit Sunitinib behandelten Patienten mit unterschiedlichen soliden Tumoren wurde ein Anstieg der Aktivität von Serumlipase und -amylase beobachtet. Bei den Patienten mit unterschiedlichen soliden Tumoren waren die Erhöhungen der Lipaseaktivität vorübergehend und verliefen im Allgemeinen ohne Begleitsymptome einer Pankreatitis (siehe Abschnitt 4.8).

Es wurden Fälle von schwerwiegenden Pankreas-Ereignissen mit zum Teil tödlichem Verlauf berichtet. Wenn Symptome einer Pankreatitis auftreten, müssen die Patienten Sunitinib absetzen und einer angemessenen medizinischen Behandlung zugeführt werden.

Hepatotoxizität
Hepatotoxizität wurde bei Patienten beobachtet, die mit Sunitinib behandelt wurden. Fälle von Leberversagen, einige mit tödlichem Ausgang, wurden bei < 1 % der Patienten mit soliden Tumoren beobachtet, die mit Sunitinib behandelt wurden. Überwachen Sie die Leberfunktionstests (Alanin-Aminotransferase [ALT], Aspartat-Aminotransferase [AST], Bilirubinspiegel) vor Behandlungsbeginn, während jedes Therapiezyklus und wenn klinisch indiziert. Wenn Zeichen oder Symptome eines Leberversagens auftreten, muss Sunitinib abgesetzt und eine angemessene medizinische Behandlung durchgeführt werden (siehe Abschnitt 4.8).

Nierenfunktion
Fälle von eingeschränkter Nierenfunktion, Nierenversagen und/ oder akutem Nierenversagen, in einigen Fällen mit tödlichem Ausgang, wurden berichtet (siehe Abschnitt 4.8).

Zusätzlich zum zugrundeliegenden RCC schlossen die mit eingeschränkter Nierenfunktion/ Nierenversagen assoziierten Risikofaktoren bei Patienten, die Sunitinib erhielten, höheres Alter, Diabetes mellitus, zugrunde liegende eingeschränkte Nierenfunktion, Herzinsuffizienz, Hypertonie, Sepsis, Dehydratation/ Hypovolämie und Rhabdomyolyse ein.

Bei Patienten mit moderater bis ausgeprägter Proteinurie wurde die Sicherheit einer Langzeittherapie mit Sunitinib nicht systematisch untersucht.

Es wurden Fälle von Proteinurie und seltene Fälle von nephrotischem Syndrom berichtet. Es wird empfohlen, vor Behandlungsbeginn eine Urinanalyse vorzunehmen, und die Patienten sollten hinsichtlich des Auftretens oder der Verschlechterung einer Proteinurie überwacht werden. Bei Patienten mit nephrotischem Syndrom ist Sunitinib abzusetzen.

Fisteln
Beim Auftreten von Fisteln sollte die Therapie mit Sunitinib unterbrochen werden. Die Erfahrungen über die fortgeführte Anwendung von Sunitinib bei Patienten mit Fisteln sind begrenzt (siehe Abschnitt 4.8).

Eingeschränkte Wundheilung
Während der Sunitinib-Therapie wurden Fälle von eingeschränkter Wundheilung berichtet.

Es wurden keine formalen klinischen Studien zum Effekt von Sunitinib auf die Wundheilung durchgeführt. Wenn Patienten einem größeren chirurgischen Eingriff unterzogen werden, wird eine zeitweise Unterbrechung der Sunitinib-Therapie als Vorsichtsmaßnahme empfohlen. Es besteht begrenzte klinische Erfahrung hinsichtlich der zeitlichen Abstimmung der Wiederaufnahme der Therapie nach einem größeren chirurgischen Eingriff. Daher sollte die Entscheidung, die Sunitinib-Therapie nach einem größeren chirurgischen Eingriff wieder aufzunehmen, auf der klinischen Bewertung der Erholung vom chirurgischen Eingriff abhängen.

Osteonekrose des Kiefers
Es wurden Fälle von Osteonekrose des Kiefers bei Patienten berichtet, die mit Sutent behandelt wurden. In der Mehrzahl der Fälle wurde von Patienten berichtet, die zuvor oder begleitend eine Behandlung mit intravenösen Bisphosphonaten erhielten, für die die Kieferosteonekrose als Risiko identifiziert ist. Daher ist Vorsicht geboten, wenn Sutent und intravenöse Bisphosphonate entweder gleichzeitig oder aufeinanderfolgend gegeben werden.

Invasive dentale Eingriffe sind ebenfalls als Risikofaktor identifiziert. Vor der Behandlung mit Sutent sollte der Zahnstatus untersucht und entsprechende präventive Zahnheilkunde erwogen werden. Bei Patienten, die zuvor oder aktuell intravenöse Bisphosphonate erhalten, sollten invasive dentale Eingriffe nach Möglichkeit vermieden werden (siehe Abschnitt 4.8).

Überempfindlichkeit/ Angioödeme
Bei Auftreten von Angioödemen durch Überempfindlichkeit sollte die Sunitinib-Therapie unterbrochen und eine Behandlung nach den gängigen medizinischen Standards durchgeführt werden (siehe Abschnitt 4.8).

Epileptische Anfälle
In klinischen Studien und aus Erfahrungen durch Marktüberwachung von Sunitinib wurden epileptische Anfälle berichtet. Patienten mit epileptischen Anfällen und Zeichen oder Symptomen, die auf ein posteriores reversibles Enzephalopathie-Syndrom (PRES) hinweisen (z. B. Hypertonie, Kopfschmerzen, verminderte Aufmerksamkeit, veränderte mentale Funktionen und Verlust des Sehvermögens einschließlich kortikaler Blindheit), müssen medizinisch überwacht werden, einschließlich einer Kontrolle des Bluthochdrucks. Ein vorübergehendes Absetzen von Sunitinib wird empfohlen. Nach einer Rückbildung kann die Behandlung nach Ermessen des behandelnden Arztes wieder aufgenommen werden (siehe Abschnitt 4.8).

Tumorlyse-Syndrom (TLS)
In klinischen Studien und aus Erfahrungen durch Marktüberwachung von Sunitinib wurden bei Patienten, die mit Sunitinib behandelt wurden, Fälle von TLS berichtet, einige davon tödlich. Die Risikofaktoren für TLS schließen eine hohe Tumorlast, vorbestehende chronische Niereninsuffizienz, Oligurie, Dehydratation, Hypotonie und Azidurie ein. Diese Patienten sollten engmaschig überwacht und wie klinisch indiziert behandelt werden; prophylaktische Hydratation sollte erwogen werden.

Infektionen
Schwere Infektionen, mit oder ohne Neutropenie, einschließlich einiger mit tödlichem Ausgang wurden berichtet.In seltenen Fällen wurde über nekrotisierende Fasziitis, mit Beteiligung des Perineums mit manchmal tödlichem Verlauf berichtet (siehe Abschnitt 4.8).
Bei Patienten, die eine nekrotisierende Fasziitis entwickeln, sollte die Sunitinib-Therapie abgebrochen und sofort eine geeignete Behandlung eingeleitet werden.

Hypoglykämie
Während der Behandlung mit Sunitinib wurden Verringerungen des Blutzuckers berichtet, die in einigen Fällen klinisch symptomatisch waren und einen Krankenhausaufenthalt aufgrund von Bewusst-

seinsverlust erforderlich machten. Im Falle einer symptomatischen Hypoglykämie sollte die Sunitinib-Behandlung vorübergehend unterbrochen werden. Bei Diabetes-Patienten sollten die Blutzuckerspiegel regelmäßig kontrolliert werden, um abschätzen zu können, ob zur Minimierung des Risikos von Hypoglykämien die Antidiabetika-Dosierung angepasst werden muss (siehe Abschnitt 4.8).

Sonstige Bestandteile

*Natrium*
Dieses Arzneimittel enhält weniger als 1 mmol Natrium (23 mg) pro Hartkapsel, d. h. es ist nahezu „natriumfrei".

### 4.5 Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen

Studien zur Erfassung von Wechselwirkungen wurden nur bei Erwachsenen durchgeführt.

Arzneimittel, die die Plasmakonzentration von Sunitinib erhöhen können
*Auswirkungen von CYP3A4-Hemmern*
Die gleichzeitige Gabe einer Einzeldosis Sunitinib zusammen mit dem stark wirksamen CYP3A4-Hemmer Ketoconazol erhöhte bei gesunden Probanden die gemeinsame Maximalkonzentration ($C_{max}$) von Sunitinib und seinem primären Metaboliten um 49 % und die Fläche unter der Kurve ($AUC_{0-\infty}$) um 51 %.

Die Gabe von Sunitinib zusammen mit stark wirksamen CYP3A4-Hemmern (z. B. Ritonavir, Itraconazol, Erythromycin, Clarithromycin, Grapefruitsaft) kann die Konzentrationen von Sunitinib erhöhen.

Die Kombination mit CYP3A4-Hemmern muss daher vermieden oder eine alternative Komedikation mit keinem oder nur geringem Potenzial für eine CYP3A4-Hemmung erwogen werden.

Wenn das nicht möglich ist, kann es erforderlich sein, die Dosis von Sutent unter sorgfältiger Kontrolle der Verträglichkeit bis zu einem Minimum von 37,5 mg täglich bei GIST und mRCC oder 25 mg täglich bei pNET zu verringern (siehe Abschnitt 4.2).

*Auswirkungen von BCRP (Breast Cancer Resistance Protein)-Hemmern*
Zu den Wechselwirkungen zwischen Sunitinib und BCRP-Hemmern stehen begrenzte klinische Daten zur Verfügung und die Möglichkeit von Wechselwirkungen zwischen Sunitinib und anderen BCRP-Hemmern kann nicht ausgeschlossen werden (siehe Abschnitt 5.2).

Arzneimittel, die die Plasmakonzentration von Sunitinib verringern können
*Auswirkungen von CYP3A4-Induktoren*
Die gleichzeitige Gabe einer Einzeldosis Sunitinib zusammen mit dem CYP3A4-Induktor Rifampicin verringerte bei gesunden Probanden die gemeinsame $C_{max}$ von Sunitinib und seinem primären Metaboliten um 23 % und die $AUC_{0-\infty}$ um 46 %.

Die Gabe von Sunitinib zusammen mit stark wirksamen CYP3A4-Induktoren (z. B. Dexamethason, Phenytoin, Carbamazepin, Rifampicin, Phenobarbital oder pflanzliche Produkten, die Johanniskraut *[Hypericum perforatum]* enthalten) kann die Konzentrationen von Sunitinib verringern. Die Kombination mit CYP3A4-Induktoren muss daher vermieden oder eine alternative Komedikation mit keinem oder nur geringem Potenzial für eine CYP3A4-Induktion erwogen werden. Wenn das nicht möglich ist, kann es erforderlich sein, die Dosierung von Sutent unter sorgfältiger Kontrolle der Verträglichkeit in 12,5-mg-Schritten bis zu 87,5 mg pro Tag bei GIST und mRCC oder 62,5 mg pro Tag bei pNET zu erhöhen (siehe Abschnitt 4.2).

### 4.6 Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit

Empfängnisverhütung bei Männern und Frauen
Frauen im gebärfähigen Alter müssen angehalten werden, während der Behandlung mit Sutent eine ausreichende Kontrazeption anzuwenden und nicht schwanger zu werden.

Schwangerschaft
Es liegen keine Studien mit Sunitinib bei schwangeren Frauen vor. Tierexperimentelle Studien haben eine Reproduktionstoxizität, einschließlich fetaler Missbildungen, gezeigt (siehe Abschnitt 5.3). Sutent darf während der Schwangerschaft oder bei Frauen ohne ausreichende Kontrazeption nicht angewendet werden, es sei denn, der mögliche Nutzen rechtfertigt ein eventuelles Risiko für den Fetus. Wenn Sutent während der Schwangerschaft gegeben wird oder wenn die Patientin schwanger wird, während sie mit Sutent behandelt wird, muss die Patientin über das mögliche Risiko für den Fetus aufgeklärt werden.

Stillzeit
Sunitinib und/ oder seine Metaboliten werden bei Ratten in der Milch ausgeschieden. Es ist nicht bekannt, ob Sunitinib oder sein primärer aktiver Metabolit beim Menschen in die Muttermilch übergeht. Da Wirkstoffe häufig in der Muttermilch ausgeschieden werden und wegen des Potenzials schwerer Nebenwirkungen beim gestillten Säugling, dürfen Frauen nicht stillen, solange sie Sutent einnehmen.

Fertilität
Aufgrund präklinischer Ergebnisse besteht die Möglichkeit, dass die männliche und weibliche Fruchtbarkeit durch eine Behandlung mit Sunitinib beeinträchtigt wird (siehe Abschnitt 5.3).

### 4.7 Auswirkungen auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen

Sutent hat geringen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen. Die Patienten müssen über ein mögliches Auftreten von Schwindel unter der Behandlung mit Sunitinib informiert werden.

### 4.8 Nebenwirkungen

Zusammenfassung des Sicherheitsprofils
Die schwersten Nebenwirkungen, einige davon tödlich, in Verbindung mit Sunitinib sind Nierenversagen, Herzinsuffizienz, Lungenembolie, gastrointestinale Perforation und Hämorrhagie (z. B. Atemwegs-, Gastrointestinaltrakt-, Tumor-, Harnwegs- oder Gehirnblutungen). Die häufigsten Nebenwirkungen jeden Grades (bei Patienten in mRCC-, GIST und pNET-Zulassungsstudien) schlossen verminderten Appetit, Beeinträchtigung des Geschmackssinns, Hypertonie, Erschöpfung, gastrointestinale Störungen (z. B. Diarrhö, Übelkeit, Stomatitis, Dyspepsie und Erbrechen), Verfärbung der Haut und palmar-plantares Erythrodysästhesie-Syndrom ein. Diese Symptome können bei fortgesetzter Behandlung abnehmen. Während der Behandlung kann sich eine Hypothyreose entwickeln. Hämatologische Störungen (z. B. Neutropenie, Thrombozytopenie und Anämie) gehören zu den häufigsten Nebenwirkungen.

Ereignisse mit tödlichem Ausgang, die über die in Abschnitt 4.4 oder in Abschnitt 4.8 genannten hinausgehen und möglicherweise auf Sunitinib zurückzuführen waren, umfassten u. a. Multiorganversagen, disseminierte intravasale Koagulopathie, peritoneale Blutungen, Nebenniereninsuffizienz, Pneumothorax, Schock und plötzlichen Tod.

Tabellarische Auflistung der Nebenwirkungen
Nebenwirkungen, die bei Patienten mit GIST, mRCC und mit pNET, in einem Datenset von 7.115 Patienten zusammengefasst, berichtet wurden, sind in der folgenden Tabelle nach Organklasse, Häufigkeit und Schweregrad (NCI-CTCAE) aufgeführt. Nebenwirkungen, die in klinischen Studien nach Markteinführung identifiziert wurden, sind ebenfalls eingeschlossen. Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad angegeben.

Die genannten Häufigkeiten entsprechen folgenden Inzidenzen: sehr häufig (≥ 1/10), häufig (≥ 1/100, < 1/10), gelegentlich (≥ 1/1.000, < 1/100), selten (≥ 1/10.000, < 1/1.000), sehr selten (< 1/10.000), nicht bekannt (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar).

Beschreibung ausgewählter Nebenwirkungen

*Infektionen und parasitäre Erkrankungen*
Es wurden Fälle von schweren Infektionen (mit oder ohne Neutropenie) einschließlich Fälle mit letalem Verlauf berichtet. Es wurden Fälle von nekrotisierender Fasziitis berichtet, die auch das Perineum einschloss und manchmal einen letalen Verlauf nahm (siehe Abschnitt 4.4).

*Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems*
Eine Verminderung der absoluten Neutrophilenzahl vom Schweregrad 3 bzw. 4 wurde bei 10 % bzw. 1,7 % der Patienten in der Phase-III-Studie bei GIST, bei 16 % bzw. 1,6 % der Patienten in der Phase-III-Studie bei mRCC und bei 13 % bzw. 2,4 % der Patienten in der Phase-III-Studie bei pNET berichtet. Eine Verminderung der Thrombozytenzahl vom Schweregrad 3 bzw. 4 wurde bei 3,7 % bzw. 0,4 % der Patienten in der Phase-III-Studie bei GIST, bei 8,2 % bzw. 1,1 % der Patienten in der Phase-III-Studie bei mRCC und bei 3,7 % bzw. 1,2 % der Patienten in der Phase-III-Studie bei pNET berichtet (siehe Abschnitt 4.4).

In einer Phase-III-Studie bei GIST kam es bei 18 % der Sunitinib-Patienten und bei

**Tabelle 1. Nebenwirkungen in klinischen Studien**

| Systemorganklasse | Sehr häufig | Häufig | Gelegentlich | Selten | Nicht bekannt |
|---|---|---|---|---|---|
| **Infektionen und parasitäre Erkrankungen** | | Virusinfektionen[a]<br>Atemwegsinfektionen[b,*]<br>Abszess[c,*]<br>Pilzinfektionen[d]<br>Harnwegsinfektion<br>Hautinfektion[e]<br>Sepsis[f,*] | Nekrotisierende Fasziitis*<br>Bakterielle Infektionen[g] | | |
| **Erkrankungen des Blutes und des Lymphsystems** | Neutropenie<br>Thrombozytopenie<br>Anämie<br>Leukopenie | Lymphopenie | Panzytopenie | Thrombotische Mikroangiopathie[h,*] | |
| **Erkrankungen des Immunsystems** | | | Überempfindlichkeit | Angioödem | |
| **Endokrine Erkrankungen** | Hypothyreose | | Hyperthyreose | Thyreoiditis | |
| **Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen** | Appetit vermindert[i] | Dehydratation<br>Hypoglykämie | | Tumorlyse-Syndrom* | |
| **Psychiatrische Erkrankungen** | Schlaflosigkeit | Depression | | | |
| **Erkrankungen des Nervensystems** | Schwindelgefühl<br>Kopfschmerz<br>Beeinträchtigung des Geschmackssinns[j] | Periphere Neuropathie<br>Parästhesie<br>Hypästhesie<br>Hyperästhesie | Hirnblutung*<br>Schlaganfall*<br>Transitorische ischämische Attacke | Posteriores reversibles Enzephalopathie-Syndrom* | |
| **Augenerkrankungen** | | Periorbitalödem<br>Lidödem<br>Verstärkte Tränensekretion | | | |
| **Herzerkrankungen** | | Myokardiale Ischämie[k,*]<br>Ejektionsfraktion verringert[l] | Kongestive Herzinsuffizienz<br>Myokardinfarkt[m,*]<br>Herzinsuffizienz*<br>Kardiomyopathie*<br>Perikarderguss<br>Verlängerung des QT-Intervalls im EKG | Linksherzinsuffizienz*<br>Torsade de pointes | |
| **Gefäßerkrankungen** | Hypertonie | Tiefe Venenthrombose<br>Hitzewallung<br>Hitzegefühl | Tumorblutung* | | Aneurysmen und Arteriendissektionen* |
| **Erkrankungen der Atemwege, des Brustraums und Mediastinums** | Dyspnoe<br>Nasenbluten<br>Husten | Lungenembolie*<br>Pleuraerguss*<br>Hämoptyse<br>Belastungsdyspnoe<br>Schmerzen im Oropharynx[n]<br>Nasenverstopfung<br>Trockene Nasenschleimhaut | Lungenblutung*<br>Respiratorische Insuffizienz* | | |
| **Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts** | Stomatitis[o]<br>Abdominalschmerz[p]<br>Erbrechen<br>Diarrhö<br>Dyspepsie<br>Übelkeit<br>Obstipation | Gastroösophageale Refluxerkrankung<br>Dysphagie<br>Gastrointestinalblutung*<br>Ösophagitis*<br>Aufgeblähter Bauch<br>Abdominale Beschwerden<br>Rektalblutung<br>Zahnfleischbluten<br>Mundulzeration<br>Proktalgie<br>Cheilitis<br>Hämorrhoiden<br>Glossodynie<br>Mundschmerzen<br>Mundtrockenheit<br>Flatulenz<br>Orale Beschwerden<br>Aufstoßen | Gastrointestinale Perforation[q,*]<br>Pankreatitis<br>Analfistel<br>Colitis[r] | | |
| **Leber-und Gallenerkrankungen** | | | Leberversagen*<br>Cholezystitis[s,*]<br>Leberfunktion abnormal | Hepatitis | |

*Fortsetzung auf Seite 6*

*Fortsetzung Tabelle 1*

| Systemorganklasse | Sehr häufig | Häufig | Gelegentlich | Selten | Nicht bekannt |
|---|---|---|---|---|---|
| **Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes** | Hautverfärbung[t]<br>Palmar-plantares Erythrodysästhesie-Syndrom<br>Ausschlag[u]<br>Änderungen der Haarfarbe<br>Trockene Haut | Exfoliation der Haut<br>Hautreaktion[v]<br>Ekzem<br>Blase<br>Erythem<br>Alopezie<br>Akne<br>Juckreiz<br>Hauthyperpigmentierung<br>Hautläsion<br>Hyperkeratose<br>Dermatitis<br>Nagelerkrankung[w] | | Erythema multiforme*<br>Stevens-Johnson-Syndrom*<br>Pyoderma gangraenosum<br>Toxisch-epidermale Nekrolyse* | |
| **Skelettmuskulatur-, Bindegewebs- und Knochenerkrankungen** | Schmerz in einer Extremität<br>Arthralgie<br>Rückenschmerzen | Schmerzen des Muskel- und Skelettsystems<br>Muskelspasmen<br>Myalgie<br>Muskelschwäche | Osteonekrose des Kiefers<br>Fistel* | Rhabdomyolyse*<br>Myopathie | |
| **Erkrankungen der Nieren und Harnwege** | | Nierenversagen*<br>Nierenversagen akut*<br>Chromurie<br>Proteinurie | Harnwegsblutung | Nephrotisches Syndrom | |
| **Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort** | Schleimhautentzündung<br>Erschöpfung[x]<br>Ödem[y]<br>Fieber | Schmerzen im Brustkorb<br>Schmerzen<br>Grippeähnliche Erkrankung<br>Schüttelfrost | Verzögerte Wundheilung | | |
| **Untersuchungen** | | Vermindertes Körpergewicht<br>Leukozytenzahl erniedrigt<br>Lipaseerhöhung<br>Verminderte Thrombozytenzahl<br>Hämoglobin erniedrigt<br>Amylase erhöht[z]<br>Aspartat-Aminotransferase erhöht<br>Alanin-Aminotransferase erhöht<br>Kreatinin im Blut erhöht<br>Blutdruck erhöht<br>Harnsäure im Blut erhöht | Kreatinkinase im Blut erhöht<br>Thyreotropin im Blut erhöht | | |

* Ereignis kann letal verlaufen.

Die folgenden Ausdrücke wurden zusammengefasst:

[a] Nasopharyngitis und oraler Herpes

[b] Bronchitis, Infektion der unteren Atemwege, Pneumonie und Atemwegsinfektion

[c] Abszess, Abszess an Gliedmaßen, Analabszess, Zahnfleischabszess, Leberabszess, Pankreasabszess, perinealer Abszess, perirektaler Abszess, rektaler Abszess, subkutaner Abszess und Zahnabszess

[d] Candidose des Ösophagus und orale Candidose

[e] Cellulitis und Hautinfektion

[f] Sepsis und septischer Schock

[g] Abdominalabszess, Abdominalsepsis, Divertikulitis und Osteomyelitis

[h] Thrombotische Mikroangiopathie, thrombotisch-thrombozytopenische Purpura, hämolytisch-urämisches Syndrom

[i] Verminderter Appetit und Appetitlosigkeit

[j] Dysgeusie, Ageusie und Geschmacksstörung

[k] Akutes Koronarsyndrom, Angina pectoris, instabile Angina pectoris, Koronararterienverschluss, myokardiale Ischämie

[l] Ejektionsfraktion verringert/ abnormal

[m] Akuter Myokardinfarkt, Myokardinfarkt, stummer Myokardinfarkt

[n] Schmerzen im Oropharynx und Pharyngolaryngealschmerz

[o] Stomatitis und aphthöse Stomatitis

[p] Bauchschmerzen, Schmerzen im Unterbauch und Schmerzen im Oberbauch

[q] Gastrointestinale Perforation und Darmperforation

[r] Colitis und ischämische Colitis

[s] Cholezystitis und Cholezystitis ohne Gallensteine

[t] Gelbe Hautfarbe, Hautverfärbung und Pigmentierungsstörung

[u] Psoriasiforme Dermatitis, exfoliativer Hautausschlag, Ausschlag, erythematöser Hautausschlag, follikulärer Ausschlag, generalisierter Ausschlag, makulöser Ausschlag, makulo-papulöser Ausschlag, papulöser Ausschlag und Ausschlag mit Juckreiz

[v] Hautreaktionen und Hauterkrankung

[w] Veränderung der Nägel und Verfärbung der Nägel

[x] Erschöpfung und Kraftlosigkeit

[y] Gesichtsödeme, Ödeme und peripheres Ödem

[z] Amylase und erhöhte Amylase

17 % der Patienten unter Placebo zu Blutungen. Von den Patienten, die Sunitinib wegen nicht vorbehandeltem mRCC erhielten, wiesen 39 % Blutungen auf im Vergleich zu 11 % bei den Patienten unter Interferon alfa (IFN-α). Im Vergleich zu 5 (1,7 %) der Patienten unter IFN-α kam es unter Sunitinib bei 17 Patienten (4,5 %) zu Blutungen des Grads 3 oder stärker. Bei den Patienten, die Sunitinib wegen zytokinrefraktärer mRCC erhielten, kam es bei 26 % zu Blutungen. Blutungen (Nasenbluten nicht eingeschlossen) wurden bei 21,7 % der Patienten berichtet, die Sunitinib in der Phase-III-Studie bei pNET erhielten, im Vergleich zu 9,85 % der Patienten, die Placebo erhielten (siehe Abschnitt 4.4).

Eine Tumorhämorrhagie trat in klinischen Studien bei ca. 2 % der Patienten mit GIST auf.

*Erkrankungen des Immunsystems*
Es wurden Fälle von Überempfindlichkeitsreaktionen, einschließlich Angioödemen, berichtet (siehe Abschnitt 4.4).

*Endokrine Erkrankungen*
Bei 7 Sunitinib-Patienten (4 %) in den zwei mRCC-Studien bei zytokinrefraktären Patienten wurde Hypothyreose als Nebenwirkung berichtet; in der mRCC-Studie mit nicht vorbehandelten Patienten bei 61 Sunitinib-Patienten (16 %) und bei 3 Patienten (< 1 %) im IFN-α-Arm.

Bei weiteren 4 Patienten (2 %) mit zytokinrefraktärem mRCC wurde eine Erhöhung des thyroidstimulierenden Hormons (TSH) berichtet. Insgesamt hatten 7 % der mRCC-Patienten entweder klinische oder blutchemische Hinweise auf eine therapiebedingte Hypothyreose. Eine erworbene Hypothyreose wurde bei 6,2 % der GIST-Patienten unter Sunitinib gegenüber 1 % der Patienten unter Placebo beobachtet. In der Phase-III-Studie bei pNET wurde Hypothyreose bei 6 Patienten (7,2 %) berichtet, die Sunitinib erhielten, und bei 1 Patienten (1,2 %) unter Placebo.

Die Schilddrüsenfunktion wurde prospektiv in 2 Studien mit Brustkrebspatienten überwacht; Sutent ist für die Therapie bei Brustkrebs nicht zugelassen. In einer Studie wurde bei 15 Patienten (13,6 %), die Sunitinib erhielten, und bei 3 Patienten (2,9 %), die mit einer Standardtherapie behandelt wurden, Hypothyreose berichtet. Eine Blut-TSH-Erhöhung wurde bei 1 Patienten (0,9 %), der Sunitinib erhielt, und keinem Patienten, der mit einer Standardtherapie behandelt wurde, berichtet. Hyperthyreose wurde bei keinem Patienten, der Sunitinib erhielt, und bei 1 Patienten (1,0 %), der mit einer Standardtherapie behandelt wurde, berichtet. In der anderen Studie wurde bei insgesamt 31 Patienten (13 %), die Sunitinib erhielten, und bei 2 Patienten (0,8 %), die Capecitabin erhielten, Hypothyreose berichtet. Eine Blut-TSH-Erhöhung wurde bei 12 Patienten (5,0 %), die Sunitinib erhielten, und keinem Patienten, der Capecitabin erhielt, berichtet. Hyperthyreose wurde bei 4 Patienten (1,7 %), die Sunitinib erhielten, und keinem Patienten, der Capecitabin erhielt, berichtet. Eine Blut-TSH-Erniedrigung wurde bei 3 Patienten (1,3 %), die Sunitinib erhielten, und keinem Patienten, der Capecitabin erhielt, berichtet. Eine T4-Erhöhung wurde bei 2 Patienten (0,8 %), die Sunitinib erhielten, und 1 Patienten (0,4 %), der Capecitabin erhielt, berichtet. Eine T3-Erhöhung wurde bei 1 Patienten (0,8 %), der Sunitinib erhielt, und keinem Patienten, der Capecitabin erhielt, berichtet. Sämtliche Ereignisse, die in Zusammenhang mit der Schilddrüse berichtet wurden, waren Grad 1 bis 2 (siehe Abschnitt 4.4).

*Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen*
Eine höhere Inzidenzrate von hypoglykämischen Ereignissen wurde bei Patienten mit pNET im Vergleich zu mRCC- und GIST-Patienten berichtet. Gleichwohl, viele dieser in klinischen Studien beobachteten Nebenwirkungen wurden nicht auf die Studienbehandlung zurückgeführt (siehe Abschnitt 4.4).

*Erkrankungen des Nervensystems*
In klinischen Studien und aus Erfahrungen durch Marktüberwachung von Sunitinib gab es wenige Berichte (< 1 %), in einigen Fällen mit letalem Verlauf, über Patienten mit epileptischen Anfällen und radiologisch nachgewiesenem PRES. Epileptische Anfälle wurden bei Patienten mit oder ohne radiologisch nachgewiesenen Gehirnmetastasen beobachtet (siehe Abschnitt 4.4).

*Herzerkrankungen*
Eine Verringerung der linksventrikulären Ejektionsfraktion (LVEF) um ≥ 20 % und unter den unteren Normalwert wurde in klinischen Studien bei ca. 2 % der mit Sunitinib behandelten GIST-Patienten, bei 4 % der zytokinrefraktären mRCC-Patienten und bei 2 % der mit Placebo behandelten GIST-Patienten berichtet. Diese LVEF-Verringerungen scheinen nicht progredient verlaufen zu sein und verbesserten sich oft unter fortgesetzter Therapie. In der Studie zum nicht vorbehandelten mRCC hatten 27 % der Sunitinib-Patienten und 15 % der Patienten unter IFN-α einen LVEF-Wert unterhalb des unteren Normalwerts. Bei 2 (< 1 %) der Patienten, die Sunitinib erhielten, wurde eine dekompensierte Herzinsuffizienz diagnostiziert.
Bei den GIST-Patienten wurden eine „Herzinsuffizienz", „dekompensierte Herzinsuffizienz" oder „Linksherzinsuffizienz" bei 1,2 % der mit Sunitinib behandelten Patienten und 1 % der Placebo-Patienten berichtet. In der pivotalen Phase-III-Studie bei GIST (n = 312) wurden behandlungsbedingte kardiale Reaktionen mit tödlichem Ausgang in jedem Behandlungsarm (sowohl bei Sunitinib als auch unter Placebo) bei 1 % der Patienten berichtet. In einer Phase-II-Studie bei Patienten mit zytokinrefraktärem mRCC kam es bei 0,9 % der Patienten zu einem therapiebedingten tödlichen Herzinfarkt. In der Phase-III-Studie bei nicht vorbehandelten Patienten mit mRCC kam es bei 0,6 % der Patienten im IFN-α-Arm und bei keinem Patienten unter Sunitinib zu kardialen Ereignissen mit tödlichem Ausgang. In der Phase-III-Studie bei pNET kam es bei einem (1 %) Patienten, der Sunitinib erhielt, zu einem therapiebedingten tödlichen Herzinfarkt.

*Gefäßerkrankungen*
Hypertonie
In klinischen Studien war Hypertonie eine sehr häufig beobachtete Nebenwirkung. Bei etwa 2,7 % der Patienten mit Hypertonie wurde die Sunitinib-Dosis verringert oder die Gabe vorübergehend ausgesetzt. Bei keinem dieser Patienten kam es zu einem dauerhaften Abbruch der Behandlung mit Sunitinib. Eine schwere Hypertonie (> 200 mmHg systolisch oder 110 mmHg diastolisch) wurde bei 4,7 % der Patienten mit soliden Tumoren berichtet. Im Vergleich zu 3,6 % der Patienten unter IFN-α kam es unter Sunitinib bei ca. 33,9 % der Patienten, die Sunitinib bei nicht vorbehandeltem mRCC erhielten, zu einer Hypertonie. Unter Sunitinib kam es bei 12 % der nicht vorbehandelten Patienten zu einer schweren Hypertonie, unter IFN-α betrug dieser Anteil < 1 %. Hypertonie wurde bei 26,5 % der Patienten berichtet, die in einer Phase-III-Studie bei pNET Sunitinib erhielten, verglichen mit 4,9 % der Patienten, die Placebo erhielten. Schwere Hypertonie trat bei 10 % der Patienten mit pNET auf, die Sunitinib erhielten, und bei 3 % der Patienten unter Placebo.

Venöse thromboembolische Ereignisse
Bei rund 1,0 % der Patienten mit soliden Tumoren, die Sunitinib u. a. bei GIST und RCC in klinischen Studien erhielten, wurde über behandlungsbedingte venöse thromboembolische Ereignisse berichtet.

In einer Phase-III-Studie bei GIST kam es bei 7 Sunitinib-Patienten (3 %) und bei keinem der Patienten unter Placebo zu venösen thromboembolischen Ereignissen. Bei 5 dieser 7 handelte es sich um tiefe Venenthrombosen Grad 3 und bei 2 um Grad 1 oder 2. 4 der 7 GIST-Patienten brachen die Behandlung nach dem ersten Auftreten der tiefen Venenthrombosen ab.

Bei 13 Patienten (3 %), die Sunitinib in der Phase-III-Studie bei nicht vorbehandeltem mRCC erhielten, und bei 4 Patienten (2 %) in den 2 mRCC-Studien bei zytokinrefraktären Patienten wurden venöse thromboembolische Ereignisse berichtet. 9 dieser Patienten hatten dabei eine Lungenembolie, 1 Patient Grad 2 und 8 Patienten Grad 4. 8 dieser Patienten hatten eine tiefe Venenthrombose, 1 Patient Grad 1, 2 Patienten Grad 2, 4 Patienten Grad 3 und 1 Patient Grad 4. Bei 1 dieser Patienten mit Lungenembolie aus der mRCC-Studie erfolgte eine Dosierungsunterbrechung.

Bei Patienten mit nicht vorbehandeltem mRCC, die IFN-α erhielten, traten 6 venöse thromboembolische Ereignisse (2 %) auf. Bei 1 Patienten (< 1 %) kam es zu einer tiefen Venenthrombose Grad 3, und 5 Patienten (1 %) erlitten eine Lungenembolie, alle mit Grad 4.

Venöse thromboembolische Ereignisse wurden bei 1 (1,2 %) Patienten im Sunitinib-Arm und bei 5 (6,1 %) der Patienten im Placebo-Arm der Phase-III-Studie bei pNET berichtet. 2 dieser Patienten unter Placebo hatten eine tiefe Venenthrombose, 1 mit Grad 2 und 1 mit Grad 3.

In den GIST-, mRCC- und pNET-Studien zur Marktzulassung wurde über keinen Fall mit tödlichem Ausgang berichtet. Fälle mit tödlichem Ausgang wurden im Zuge der Marktüberwachung beobachtet.

In den Phase-III-Studien mit Sunitinib wurde eine Lungenembolie bei etwa 3,1 % der Patienten mit GIST und bei etwa 1,2 % der Patienten mit mRCC beobachtet. In der Phase-III-Studie wurde bei Patienten mit pNET, die Sunitinib erhielten, keine Lungenembolie berichtet. Im Zuge der Marktüberwachung wurden seltene Fälle mit tödlichem Ausgang beobachtet.

Patienten mit Lungenembolie in den letzten 12 Monaten wurden von klinischen Studien mit Sunitinib ausgeschlossen.

Bei etwa 17,8 % der mit Sunitinib in klinischen Studien behandelten Patienten mit GIST, bei etwa 26,7 % der Patienten mit mRCC und bei 12 % der Patienten mit pNET kam es in den Phase-III-Studien zur Marktzulassung zu pulmonalen Ereignissen (z. B. Dyspnoe, Pleuraerguss, Lungenembolie oder Lungenödem).

Bei etwa 22,2 % der mit Sunitinib in klinischen Studien behandelten Patienten mit soliden Tumoren, einschließlich der GIST- und mRCC-Patienten, wurde über das Auftreten von pulmonalen Ereignissen berichtet.

*Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts*
Eine Pankreatitis wurde gelegentlich (< 1 %) bei Patienten, die Sunitinib wegen GIST oder mRCC erhielten, beobachtet. In der Phase-III-Studie bei pNET wurde keine therapiebedingte Pankreatitis berichtet (siehe Abschnitt 4.4).

In der Phase-III-Studie bei GIST traten unter Placebo gastrointestinale Blutungen mit tödlichem Verlauf bei 0,98 % der Patienten auf.

*Leber- und Gallenerkrankungen*
Hepatische Dysfunktion wurde berichtet und kann Anomalien der Leberfunktionstests, Hepatitis oder Leberversagen einschließen (siehe Abschnitt 4.4).

*Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes*
Fälle von Pyoderma gangraenosum, generell reversibel nach Absetzen von Sunitinib, wurden berichtet (siehe auch Abschnitt 4.4).

*Skelettmuskulatur- und Bindegewebserkrankungen*
Es wurden Fälle von Myopathie und/ oder Rhabdomyolyse berichtet, in einigen Fällen mit akutem Nierenversagen. Patienten mit Symptomen einer Muskeltoxizität müssen nach den üblichen medizinischen Standards behandelt werden (siehe Abschnitt 4.4).

Es wurden Fälle von Fistelbildung – manchmal mit Tumornekrose und -regression assoziiert – berichtet, in einigen Fällen mit tödlichem Ausgang (siehe Abschnitt 4.4).

Es wurden Fälle von Osteonekrose des Kiefers bei Patienten berichtet, die mit Sutent behandelt wurden. Die meisten dieser Fälle traten bei Patienten auf, die identifizierte Risikofaktoren für Osteonekrose des Kiefers hatten, insbesondere die Exposition mit intravenösen Bisphosphonaten und/ oder Dentalerkrankungen in der Vorgeschichte, die einen invasiven dentalen Eingriff erforderten (siehe auch Abschnitt 4.4).

*Untersuchungen*
Daten aus präklinischen Studien (*in vitro* und *in vivo*) mit Dosen über der empfohlenen Humandosis weisen darauf hin, dass Sunitinib das Potenzial besitzt, den kardialen Repolarisierungsprozess des Aktionspotenzials zu verlangsamen (z. B. Verlängerung des QT-Intervalls).

Bei 450 Patienten mit soliden Tumoren kam es bei 0,5 % zu einer Verlängerung des QTc-Intervalls auf über 500 msec und bei 1,1 % zu Veränderungen von mehr als 60 msec gegenüber dem Ausgangswert. Diese beiden Parameter werden als möglicherweise signifikante Veränderungen angesehen. Es hat sich gezeigt, dass Sunitinib bei etwa dem Doppelten der therapeutischen Konzentration das QTcF-Intervall verlängert (Fridericia-Korrektur des QT-Intervalls).

In einer Studie mit 24 Patienten im Alter von 20 – 87 Jahren im fortgeschrittenen Krankheitsstadium wurde die Verlängerung des QTc-Intervalls untersucht. Unter Zuhilfenahme der tagesbezogenen Korrekturmethode für den Ausgangswert ergaben die Studien, dass Sunitinib in therapeutischen Konzentrationen (Tag 3) das QTc beeinflusst (definiert als mittlere placeboadjustierte Veränderung > 10 msec mit einer 90%-Konfidenzintervall [KI]-Obergrenze > 15 msec) und unter Zuhilfenahme beider Korrekturmethoden für den Ausgangswert bei höheren als den therapeutischen Konzentrationen (Tag 9). Kein Patient hatte einen QTc-Wert > 500 msec. Obwohl 24 Stunden nach der Einnahme an Tag 3 (d. h. bei der therapeutischen Plasmakonzentration, die man bei der empfohlenen Initialdosis von 50 mg erwarten kann) mit der tagesbezogenen Korrekturmethode für den Ausgangswert eine Wirkung auf das QTcF-Intervall festgestellt wurde, ist die klinische Signifikanz dieses Befunds unklar.

Ausgehend von Serienanalysen von EKG-Aufzeichnungen entwickelte sich weder bei therapeutischer noch bei einer höheren als der therapeutischen Exposition bei den Patienten in der auswertbaren oder *intent-to-treat* (ITT)-Population eine „schwere" (d. h. ≥ Grad 3 entsprechend *Common Terminology Criteria for Adverse Events* [CTCAE] Version 3.0) Verlängerung des QTc-Intervalls.

Bei therapeutischen Plasmakonzentrationen betrug die maximale mittlere Änderung des QTcF-Intervalls (Fridericia Korrektur) vom Ausgangswert 9,6 msec (90%-KI: 15,1 msec). Bei etwa den doppelten therapeutischen Konzentrationen betrug die maximale Änderung des QTcF-Intervalls vom Ausgangswert 15,4 msec (90%-KI: 22,4 msec). Bei 400 mg Moxifloxacin, das als Positivkontrolle eingesetzt wurde, zeigte sich eine maximale mittlere Änderung des QTcF-Intervalls vom Ausgangswert von 5,6 msec. Eine Auswirkung auf das QTc-Intervall größer als Grad 2 (CTCAE Version 3.0) trat bei keinem Patienten auf (siehe Abschnitt 4.4).

Langzeitsicherheit bei Patienten mit mRCC
Die Langzeitsicherheit von Sunitinib bei Patienten mit mRCC wurde in 9 abgeschlossenen klinischen Studien analysiert, in denen es als Erstlinientherapie bei Bevacizumab-refraktärem und zytokinrefraktärem mRCC in 5.739 Patienten eingesetzt wurde, von denen 807 (14 %) ≥ 2 bis zu 6 Jahre lang behandelt wurden. Bei den 807 Patienten mit Langzeitbehandlung mit Sunitinib traten die meisten behandlungsbedingten Nebenwirkungen zu Beginn der Behandlung in den ersten 6 Monaten bis zu 1 Jahr auf und stabilisierten sich dann bzw. nahmen in ihrer Häufigkeit im Laufe der Zeit ab, mit der Ausnahme der Hypothyreose, deren Häufigkeit im Zeitverlauf allmählich zunahm, mit neuen Fällen im Zeitraum von 6 Jahren. Eine Langzeitbehandlung mit Sunitinib wurde nicht mit neuartigen behandlungsbedingten Nebenwirkungen in Verbindung gebracht.

Kinder und Jugendliche
Das Sicherheitsprofil von Sunitinib wurde wie folgt aus einer Dosiseskalationsstudie der Phase I, einer offenen Phase-II-Studie, einer einarmigen Phase-I/II-Studie und aus Publikationen abgeleitet.

Eine Dosiseskalationsstudie der Phase I zu oralem Sunitinib wurde bei 35 Patienten, bestehend aus 30 Kindern und Jugendlichen (im Alter von 3 – 17 Jahren) und 5 jungen Erwachsenen (im Alter von 18 – 21 Jahren) mit refraktären soliden Tumoren durchgeführt, wobei die Mehrheit die Primärdiagnose eines Hirntumors aufwiesen. Bei allen Studienteilnehmern traten Nebenwirkungen auf, von denen die meisten einen schweren Intensitätsgrad (Toxizitätsgrad ≥ 3) aufwiesen und kardiale toxische Reaktionen miteinschlossen. Die häufigsten Nebenwirkungen waren gastrointestinale (GI-)Toxizität, Neutropenie, Fatigue und ALT-Anstieg. Das Risiko für kardiale Nebenwirkungen schien bei pädiatrischen Patienten mit vorheriger Behandlung mit kardialer Strahlentherapie oder Anthrazyklinen höher zu sein, als bei Patienten ohne vorherige Behandlung. Bei diesen pädiatrischen Patienten ohne vorherige Behandlung mit Anthrazyklinen oder kardialer Strahlentherapie wurde die maximal verträgliche Dosis (maximum tolerated dose, MTD) ermittelt (siehe Abschnitt 5.1).

Eine offene Phase-II-Studie wurde bei 29 Patienten, bestehend aus 27 Kindern und Jugendlichen (im Alter von 3 – 16 Jahren) und 2 jungen Erwachsenen (im Alter von 18 – 19 Jahren) mit rezidivierendem/progressivem/refraktärem hochmalignem Gliom (high grade glioma, HGG) oder Ependymom durchgeführt. Nebenwirkungen des Grads 5 traten in keiner Gruppe auf. Die häufigsten behandlungsbedingten Nebenwirkungen (≥ 10 %) waren eine verringerte Neutrophilenzahl (6 [20,7 %] Patienten) und intrakranielle Blutungen (3 [10,3 %] Patienten).

Eine einarmige Phase-I/II-Studie wurde bei 6 Kindern und Jugendlichen (im Alter von 13 – 16 Jahren) mit fortgeschrittenem, nicht resezierbarem GIST durchgeführt. Die häufigsten Nebenwirkungen waren Diarrhö, Übelkeit, verringerte Leukozytenzahl, Neutropenie und Kopfschmerzen bei je 3 Patienten (50 %). Der Schweregrad betrug überwiegend 1 oder 2. Vier von 6 Patienten (66,7 %) hatten behandlungsbedingte Nebenwirkungen des Grades 3 – 4 (Hypophosphatämie, Neutropenie und Thrombozyto-

penie 3. Grades bei je 1 Patienten und Neutropenie 4. Grades bei 1 Patienten). In der Studie wurden keine schwerwiegenden Nebenwirkungen oder Nebenwirkungen des Grades 5 gemeldet. Sowohl in der klinischen Studie, als auch in Veröffentlichungen stimmte das Sicherheitsprofil mit dem bekannten Sicherheitsprofil bei Erwachsenen überein.

Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen
Die Meldung des Verdachts auf Nebenwirkungen nach der Zulassung ist von großer Wichtigkeit. Sie ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses des Arzneimittels. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung über das aufgeführte nationale Meldesystem anzuzeigen.

**Deutschland**
Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
Abt. Pharmakovigilanz
Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3
D-53175 Bonn
Website: https://www.bfarm.de

**Österreich**
Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen
Traisengasse 5
1200 WIEN
ÖSTERREICH
Fax: +43 (0) 50 555 36207
Website: https://www.basg.gv.at/

### 4.9 Überdosierung

Für eine Überdosierung mit Sutent gibt es kein spezifisches Antidot, und die Behandlung der Überdosierung muss durch allgemeine, unterstützende Maßnahmen erfolgen. Falls angezeigt kann eine Entfernung des noch nicht resorbierten Wirkstoffs durch Erbrechen oder eine Magenspülung erreicht werden. Es wurden Fälle von Überdosierung berichtet; einige Fälle waren mit Nebenwirkungen assoziiert, die mit dem bekannten Sicherheitsprofil von Sunitinib übereinstimmen.

## 5. PHARMAKOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

### 5.1 Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: Antineoplastische Mittel, Proteinkinase-Inhibitoren, ATC-Code: L01EX01

Wirkmechanismus
Sunitinib hemmt verschiedene Rezeptortyrosinkinasen (RTKs), die mit dem Tumorwachstum, der Angioneogenese und der Entwicklung von Metastasen bei Krebserkrankungen in Verbindung gebracht werden. Sunitinib ist ein Hemmer der PDGF (*platelet-derived growth factor*)-Rezeptoren α und β, der VEGF-Rezeptoren 1 – 3, des KIT (Stammzellfaktor)-Rezeptors, des FLT3 (*Fms-like tyrosine kinase*)-Rezeptors, des CSF-1 (koloniestimulierenden Faktors)-Rezeptors und des RET (*rearranged during transfection*)-Rezeptors. Der primäre Metabolit entwickelte in biochemischen und zellulären Untersuchungssystemen eine mit Sunitinib vergleichbare Wirkstärke.

Klinische Wirksamkeit und Sicherheit
Die klinische Wirksamkeit und Sicherheit von Sunitinib wurden bei der Behandlung von Patienten mit GIST untersucht, die gegen Imatinib resistent waren (bei denen es z. B. unter oder nach der Behandlung mit Imatinib zu einem Krankheitsprogress kam) oder die Imatinib nicht vertrugen (bei denen es unter der Behandlung mit Imatinib beispielsweise zu schwerwiegenden Toxizitäten gekommen war, die eine weitere Behandlung ausschlossen), bei der Behandlung von Patienten mit mRCC und bei der Behandlung von Patienten mit nicht resezierbarem pNET.

Bei GIST wurde die Wirksamkeit anhand der Zeit bis zur Tumorprogression (*Time to Tumour Progression*, TTP) und einer Verlängerung des Überlebens festgestellt, bei nicht vorbehandeltem und zytokinrefraktärem mRCC anhand des progressionsfreien Überlebens (*Progression-Free Survival,* PFS) bzw. der objektiven Ansprechraten (*Objective Response Rate,* ORR) und bei pNET anhand des PFS.

*Gastrointestinale Stromatumoren*
In einer initialen, offenen Dosisfindungsstudie wurden Patienten mit GIST, nach einem Versagen von Imatinib (mediane tägliche Maximaldosis: 800 mg) aufgrund Resistenz oder Unverträglichkeit, untersucht. Mit verschiedenen Dosierungen und Behandlungsschemata wurden 97 Patienten in die Studie aufgenommen; 55 Patienten erhielten 50 mg Sunitinib entsprechend dem empfohlenen Behandlungsschema 4 Wochen mit und 2 Wochen ohne Medikation (4/2-Schema).

In dieser Studie betrug die mediane TTP 34,0 Wochen (95%-KI: 22,0; 46,0).

Bei Patienten mit GIST wurde eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Phase-III-Studie mit Sunitinib durchgeführt, die Imatinib entweder nicht vertrugen oder bei denen es während oder nach der Behandlung (mediane tägliche Maximaldosis: 800 mg) zu einer Progression gekommen war. In dieser Studie erhielten 312 Patienten randomisiert (2 : 1) entweder 50 mg Sunitinib oder Placebo (207 Patienten erhielten Sunitinib und 105 Patienten Placebo) als orale Gabe einmal täglich nach dem 4/2-Schema bis zur Progression der Krankheit oder einem Studienabbruch aus anderen Gründen. Der primäre Wirksamkeitsendpunkt der Studie war die Zeit bis zur Progression, definiert als die Zeit von der Randomisierung bis zum ersten Auftreten eines objektiven Tumorwachstums. Zum Zeitpunkt der vorab festgelegten Zwischenauswertung betrug die mediane Zeit bis zur Tumorprogression nach Auswertung der Prüfärzte 28,9 Wochen (95 %-KI: 21,3; 34,1) und 27,3 Wochen (95 %-KI: 16,0; 32,1) in der unabhängigen Auswertung. Sie war damit signifikant länger als die unter Placebo mit 5,1 Wochen (95 %-KI: 4,4; 10,1) nach Auswertung der Prüfärzte und 6,4 Wochen (95 %-KI: 4,4; 10,0) in der unabhängigen Auswertung. Der Unterschied bezüglich des Gesamtüberlebens (*Overall Survival*, OS) war statistisch signifikant zu Gunsten von Sunitinib (Hazard Ratio [HR]: 0,491 [95 %-KI: 0,290; 0,831]); im Vergleich zum Sunitinib-Arm war für die Patienten im Placebo-Arm das Risiko zu sterben doppelt so hoch.

Nach der Zwischenauswertung von Wirksamkeit und Sicherheit wurde die Studie auf Empfehlung des Ausschusses zur Überwachung der Daten und Sicherheit (*Data and Safety Monitoring Board,* DSMB) entblindet und den Patienten im Placebo-Arm wurde eine nicht verblindete Behandlung mit Sunitinib angeboten.

In der offenen Therapiephase der Studie erhielten insgesamt 255 Patienten Sunitinib, von denen 99 zuvor mit Placebo behandelt worden waren.

Wie Tabelle 2 zu entnehmen ist, bestätigt die Analyse der primären und sekundären Endpunkte in der offenen Phase der Studie die Ergebnisse zum Zeitpunkt der Zwischenauswertung:

Im Sunitinib- bzw. Placebo-Arm lag das mediane Gesamtüberleben bei der ITT-Population bei 72,7 Wochen bzw. bei 64,9 Wochen (HR: 0,876; 95 %-KI: 0,679; 1,129; p = 0,306). In dieser Analyse waren dem Placebo-Arm auch die Patienten zugeordnet, die nach Placebo in der offenen Behandlungsphase Sunitinib erhielten.

*Nicht vorbehandeltes metastasiertes Nierenzellkarzinom*
Bei Patienten mit nicht vorbehandeltem mRCC wurde eine internationale, randomisierte, multizentrische Phase-III-Studie durchgeführt, die die Wirksamkeit und Sicherheit von Sunitinib mit IFN-α verglich. 750 Patienten wurden hierbei randomisiert 1 : 1 auf die Behandlungsarme verteilt. Behandelt wurden sie entweder mit Sunitinib in wiederkehrenden 6-Wochen-Zyklen, bestehend aus 4 Wochen mit 50 mg oral einmal täglich, gefolgt von einer 2-wöchigen Therapiepause (4/2-Schema) oder mit IFN-α in Form von subkutanen Injektionen zu 3 Millionen Einheiten in der 1. Woche, 6 Millionen Einheiten in der 2. Woche, 9 Millionen Einheiten in der 3. Woche sowie danach an 3 nicht aufeinander folgenden Tagen pro Woche.

Die mediane Behandlungsdauer betrug 11,1 Monate (Bereich: 0,4 – 46,1) für die Sunitinib-Behandlung und 4,1 Monate (Bereich: 0,1 – 45,6) für die IFN-α-Behandlung. Behandlungsbedingte schwerwiegende Nebenwirkungen (*treatment-related serious adverse events* [TRSAEs]) wurden bei 23,7 % der Patienten berichtet, die Sunitinib erhielten, und bei 6,9 % der Patienten, die IFN-α erhielten. Jedoch lagen die Abbruchraten aufgrund der Nebenwirkungen bei 20 % für Sunitinib und 23 % für IFN-α. Dosisunterbrechungen traten bei 202 Patienten (54 %) unter Sunitinib und bei 141 Patienten (39 %) unter IFN-α auf. Dosisreduktionen traten bei 194 Patienten (52 %) unter Sunitinib und bei 98 Patienten (27 %) unter IFN-α auf. Die Patienten wurden bis zur Progression der Krankheit oder bis zu ihrem Ausscheiden aus der Studie behandelt. Der primäre Wirksamkeitsendpunkt war das PFS. Eine geplante Interimsanalyse zeigte einen statistisch signifikanten Vorteil für Sunitinib gegenüber IFN-α; in dieser Studie lag die mediane Zeit des pro-

**Tabelle 2. Zusammenfassung der Wirksamkeits-Endpunkte (ITT-Population) bei GIST**

| | Doppelblinde Behandlungsphase[a] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Median (95 %-KI) | | Hazard Ratio | | Auf Sutent umgestellte Placebo-Gruppe[b] |
| **Endpunkte** | **Sutent** | **Placebo** | **(95 %-KI)** | **p-Wert** | |
| **Primär:** | | | | | |
| TTP (Wochen) | | | | | |
| Zwischenauswertung | 27,3 (16,0; 32,1) | 6,4 (4,4; 10,0) | 0,329 (0,233; 0,466) | < 0,001 | – |
| Final | 26,6 (16,0; 32,1) | 6,4 (4,4; 10,0) | 0,339 (0,244; 0,472) | < 0,001 | 10,4 (4,3; 22,0) |
| **Sekundär:** | | | | | |
| PFS (Wochen)[c] | | | | | |
| Zwischenauswertung | 24,1 (11,1; 28,3) | 6,0 (4,4; 9,9) | 0,333 (0,238; 0,467) | < 0,001 | – |
| Final | 22,9 (10,9; 28,0) | 6,0 (4,4; 9,7) | 0,347 (0,253; 0,475) | < 0,001 | – |
| ORR (%)[d] | | | | | |
| Zwischenauswertung | 6,8 (3,7; 11,1) | 0 (–) | NA | 0,006 | – |
| Final | 6,6 (3,8; 10,5) | 0 (–) | NA | 0,004 | 10,1 (5,0; 17,8) |
| OS (Wochen)[e] | | | | | |
| Zwischenauswertung | – | – | 0,491 (0,290; 0,831) | 0,007 | – |
| Final | 72,7 (61,3; 83,0) | 64,9 (45,7; 96,0) | 0,876 (0,679; 1,129) | 0,306 | – |

Abkürzungen: KI = Konfidenzintervall, ITT = intent-to-treat, NA = nicht zutreffend (*not applicable*), ORR = objektive Ansprechrate (*objective response rate*), OS = Gesamtüberleben (*overall survival*), PFS = progressionsfreies Überleben (*progression-free survival*), TTP = Zeit bis zur Tumorprogression (*time to tumour progression*).

[a] Die Ergebnisse der doppelblinden Behandlungsphase stammen aus der ITT-Population mit zentraler radiologischer Auswertung, wenn verfügbar.

[b] Wirksamkeit bei den 99 Personen, die nach dem Entblinden von Placebo zu Sutent wechselten. Bewertungsgrundlage war die aktuelle Situation beim Wechsel, die weitere Wirksamkeitsbewertung erfolgte durch den Prüfarzt.

[c] Die PFS-Angaben der Zwischenauswertung wurden nach einer Neuberechnung der Originaldaten aktualisiert.

[d] Die Ergebnisse für ORR stellen Prozent der Personen mit bestätigter Wirksamkeit bei 95%-KI dar.

[e] Da die vorgesehene Beobachtungszeit noch nicht erreicht ist, liegt noch kein Medianwert vor.

gressionsfreien Überlebens bei der mit Sunitinib behandelten Gruppe bei 47,3 Wochen im Vergleich zu 22,0 Wochen bei der mit IFN-α behandelten Gruppe. Die HR betrug 0,415 (95 %-KI: 0,320; 0,539; p < 0,001). Weitere Endpunkte schlossen die ORR, das OS und die Sicherheit ein. Die zentrale radiologische Auswertung wurde abgebrochen, nachdem der primäre Endpunkt erreicht war. Bei der finalen Analyse betrugen die durch die Bewertung der Prüfärzte bestimmten ORR 46 % (95 %-KI: 41 %; 51 %) für den Sunitinib-Arm und 12,0 % (95 %-KI: 9 %; 16 %) für den IFN-α-Arm (p < 0,001).

Die Sunitinib-Behandlung war mit längerem Überleben assoziiert verglichen mit IFN-α. Das mediane Gesamtüberleben betrug 114,6 Wochen für den Sunitinib-Arm (95 %-KI: 100,1; 142,9) und 94,9 Wochen für den IFN-α-Arm (95 %-KI: 77,7; 117,0) mit einer Hazard Ratio von 0,821 (95 %-KI: 0,673; 1,001; p = 0,0510 mit unstratifiziertem Log-rank-Test).

Das PFS und das OS, die in der ITT-Population beobachtet und durch die zentrale radiologische Auswertung bestimmt wurden, sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

*Zytokinrefraktäres metastasiertes Nierenzellkarzinom*

Bei Patienten, die auf eine vorangegangene zytokinbasierte Therapie mit Interleukin-2 oder IFN-α refraktär gewesen sind, wurde eine Phase-II-Studie mit Sunitinib durchgeführt. Für einen kompletten Behandlungszyklus von 6 Wochen erhielten 63 Patienten über 4 aufeinander folgende Wochen eine orale Initialdosis von 50 mg Sunitinib täglich gefolgt von einer 2-wöchigen Phase ohne Medikation (4/2-Schema). Der primäre Endpunkt der Wirksamkeit war die ORR auf Basis der RECIST (*Response Evaluation Criteria in Solid Tumors*)-Kriterien.

In dieser Studie betrug die objektive Ansprechrate 36,5 % (95 %-KI: 24,7 %; 49,6 %) und die mediane TTP war 37,7 Wochen (95 %-KI: 24,0; 46,4).

Bei Patienten mit mRCC, die auf eine vorangegangene zytokinbasierte Therapie refraktär gewesen sind, wurde zur Bestätigung eine offene, einarmige multizentrische Studie zur Prüfung der Wirksamkeit und Sicherheit von Sunitinib durchgeführt. 106 Patienten erhielten dabei nach dem 4/2-Schema mindestens eine 50-mg-Dosis von Sunitinib.

Primärer Endpunkt der Wirksamkeit war die ORR. Die sekundären Endpunkte schlossen TTP, Dauer des Ansprechens (*Duration of Response*, DR) und das OS ein.

In dieser Studie betrug die ORR 35,8 % (95 %-KI: 26,8 %; 47,5 %). Der Median von DR und OS wurde noch nicht erreicht.

*Pankreatische neuroendokrine Tumoren*

Eine unterstützende, offene, multizentrische Phase-II-Studie untersuchte die Wirksamkeit und Sicherheit der alleinigen Gabe von täglich 50 mg Sunitinib mit einem 4/2-Zeitplan bei Patienten mit nicht resezierbarem pNET. Bei einer Kohorte mit 66 Patienten mit pankreatischem Inselzelltumor betrug die Ansprechrate als primärer Endpunkt 17 %.

Bei Patienten mit nicht resezierbarem pNET wurde eine multizentrische, internationale, randomisierte, doppelblinde placebokontrollierte pivotale Phase-III-Studie mit alleiniger Gabe von Sunitinib durchgeführt.

Die Patienten mussten eine dokumentierte Progression (RECIST-basiert) innerhalb der letzten 12 Monate haben. Sie wurden 1 : 1 randomisiert und erhielten entweder einmal täglich 37,5 mg Sunitinib ohne eine geplante Therapiepause (n = 86) oder Placebo (n = 85).

Das Primärziel war der Vergleich des PFS bei den Patienten, die Sunitinib erhielten, gegenüber den Patienten unter Placebo. Die weiteren Endpunkte schlossen das OS, die ORR, patientenrelevante Endpunkte (*Patient-reported Outcomes*, PRO) und die Sicherheit ein.

Die Demographie war zwischen der Sunitinib- und der Placebo-Gruppe vergleichbar. Außerdem hatten 49 % der Sunitinib-Pa-

**Tabelle 3. Zusammenfassung der Wirksamkeitsendpunkte (ITT-Population) bei mRCC ohne Vorbehandlung**

| **Zusammenfassung des progressionsfreien Überlebens** | **Sunitinib (n = 375)** | **IFN-α (n = 375)** |
|---|---|---|
| Tumorprogression nicht beobachtet und Patient nicht gestorben (n [%]) | 161 (42,9) | 176 (46,9) |
| Tumorprogression beobachtet oder Patient gestorben (n [%]) | 214 (57,1) | 199 (53,1) |
| PFS (Wochen) | | |
| Quartil (95%-KI) | | |
| 25 % | 22,7 (18,0; 34,0) | 10,0 (7,3; 10,3) |
| 50 % | 48,3 (46,4; 58,3) | 22,1 (17,1; 24,0) |
| 75 % | 84,3 (72,9; 95,1) | 58,1 (45,6; 82,1) |
| Unstratifizierte Analyse | | |
| Hazard Ratio (Sunitinib versus IFN-α) | 0,5268 | |
| 95%-KI für die Hazard Ratio | (0,4316; 0,6430) | |
| p-Wert[a] | < 0,0001 | |
| **Zusammenfassung des Gesamtüberlebens** | | |
| Unbekannt, ob Patient verstorben (n [%]) | 185 (49,3) | 175 (46,7) |
| Patient verstorben (n [%]) | 190 (50,7) | 200 (53,3) |
| OS (Wochen) | | |
| Quartil (95%-KI) | | |
| 25 % | 56,6 (48,7; 68,4) | 41,7 (32,6; 51,6) |
| 50 % | 114,6 (100,1; 142,9) | 94,9 (77,7; 117,0) |
| 75 % | NA (NA; NA) | NA (NA; NA) |
| Unstratifizierte Analyse | | |
| Hazard Ratio (Sunitinib versus. IFN-α) | 0,8209 | |
| 95%-KI für die Hazard Ratio | (0,6730; 1,0013) | |
| p-Wert[a] | 0,0510 | |

Abkürzungen: KI = Konfidenzintervall, INF-α = Interferon alfa, ITT = intent-to-treat, n = Anzahl der Patienten, NA = nicht zutreffend (*not applicable*), OS = Gesamtüberleben (*overall survival*), PFS = progressionsfreies Überleben (*progression-free survival*).

[a] Aus einem zweiseitigen Log-rank-Test

tienten nichtfunktionelle Tumoren gegenüber 52 % der Placebo-Patienten und 92 % der Patienten in beiden Armen hatten Lebermetastasen.

Die Anwendung von Somatostatinanaloga war während der Studie erlaubt.

Insgesamt erhielten 66 % der Sunitinib-Patienten zuvor eine systemische Therapie gegenüber 72 % der Placebo-Patienten. Zusätzlich erhielten 24 % der Sunitinib-Patienten Somatostatinanaloga gegenüber 22 % der Placebo-Patienten.

Es wurde ein klinisch relevanter Vorteil beim durch die Prüfärzte bewerteten PFS für Sunitinib gegenüber Placebo gesehen. Das mittlere PFS betrug 11,4 Monate für den Sunitinib-Arm gegenüber 5,5 Monaten für den Placebo-Arm (Hazard Ratio: 0,418; 95 %-KI: 0,263; 0,662; p-Wert = 0,0001). Vergleichbare Ergebnisse wurden beobachtet, wenn die Bewertungen der abgeleiteten Tumorantwort, die auf der Anwendung von RECIST auf die prüfärztlichen Tumormessungen beruhten, verwendet wurden, um die Krankheitsprogression zu bewerten, wie in Tabelle 4 gezeigt. Eine Hazard Ratio zugunsten von Sunitinib wurde in allen Subgruppen von Grundcharakteristika beobachtet, einschließlich einer Analyse einer Reihe vorheriger systemischer Therapien. Insgesamt erhielten 29 Patienten im Sunitinib-Arm und 24 Patienten im Placebo-Arm keine vorherige systemische Behandlung; unter diesen Patienten betrug die Hazard Ratio für PFS 0,365 (95 %-KI: 0,156; 0,857; p = 0,0156). Vergleichbar betrug nach vorheriger systemischer Therapie bei 57 Patienten im Sunitinib-Arm (einschließlich 28 Patienten mit einer vorherigen systemischen Therapie und 29 Patienten mit zwei oder mehr vorherigen systemischen Therapien) und 61 Patienten im Placebo-Arm (einschließlich 25 Patienten mit einer vorherigen systemischen Therapie und 36 Patienten mit zwei oder mehr vorherigen systemischen Therapien) die Hazard Ratio für PFS 0,456 (95 %-KI: 0,264; 0,787; p = 0,0036).

Eine Sensitivitätsanalyse des PFS wurde dort durchgeführt, wo die Progression auf prüfärztlich berichteter Tumormessung beruhte und wo alle Patienten, die aus anderen Gründen als dem Studienabschluss ausgeschlossen wurden, als PFS-Fälle behandelt wurden. Diese Analyse bot eine vorsichtige Schätzung der Behandlungseffekte von Sunitinib und unterstützte mit einer Hazard Ratio von 0,507 (95 %-KI: 0,350; 0,733), p-Wert = 0,000193, die primäre Analyse. Die pivotale Studie bei pNET wurde auf Empfehlung eines unabhängigen Arzneimittelüberwachungsausschusses vorzeitig beendet, und der primäre Endpunkt basierte auf prüfärztlicher Bewertung. Beides kann die Einschätzung des Behandlungseffekts beeinflusst haben.

Um die Zweifel der prüfärztlich basierten Bewertung des PFS auszuräumen, wurde eine verblindete, unabhängige, zentrale Überprüfung (*blinded independent central review*, BICR) der Scans durchgeführt. Diese Begutachtung unterstützte die prüfärztliche Bewertung, wie in Tabelle 4 gezeigt.

Die Daten zum Gesamtüberleben waren zum Zeitpunkt der Beendigung der Studie noch nicht reif [20,6 Monate (95 %-KI: 20,6; NR) im Sunitinib-Arm und NR (95 %-KI: 15,5; NR) im Placebo-Arm, Hazard Ratio 0,409 (95 %-KI: 0,187; 0,894), p-Wert = 0,0204]. Es gab 9 Todesfälle im Sunitinib-Arm und 21 Todesfälle im Placebo-Arm.

Nach Krankheitsprogression wurden die Patienten entblindet und den Patienten unter Placebo wurde Zugang zu einer separaten Erweiterungsstudie, in der Sunitinib offen verabreicht wurde, angeboten. Als Ergebnis der frühen Beendigung der Studie wurden die verbliebenen Patienten entblindet und ihnen Zugang zu offen verabreichtem Sunitinib in einer Erweiterungsstudie angeboten. Insgesamt wurden 59 der 85 Patienten (69,4 %) aus dem Placebo-Arm nach Krankheitsprogression oder Entblindung bei Beendigung der Studie auf offen verabreichtes Sunitinib umgestellt. Das Gesamtüberleben nach 5 Jahren Beobachtungszeit in der Erweiterungsstudie zeigte eine Hazard Ratio von 0,730 (95 %-KI: 0,504; 1,057).

Die Ergebnisse der Befragung mit dem *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life*-Fragebogen (EORTC QLQ-C30) zeigten, dass die zusammengefasste allgemeine, gesundheitsbezogene Lebensqualität und die 5 Funktionsbereiche (physisch, funktionell, kognitiv, emotional und sozial) bei den Patienten erhalten blieben, die mit Sunitinib behandelt wurden, gegenüber Patienten, die Placebo mit begrenzten symptomatischen Nebenwirkungen erhielten.

Es wurde eine multinationale, multizentrische, einarmige, offene Phase-IV-Studie zur Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit von Sunitinib bei Patienten mit progressivem, fortgeschrittenem/ metastasiertem, gut differenziertem, nicht resezierbarem pNET durchgeführt.

106 Patienten (61 Patienten in der nicht vorbehandelten Kohorte und 45 Patienten in der Kohorte an späterer Therapielinie) erhielten im Rahmen eines Dosierungsschemas mit kontinuierlicher täglicher Gabe (*Continuous Daily Dosing*, CDD) eine Behandlung mit Sunitinib zum Einnehmen in einer Dosis von 37,5 mg einmal täglich.

Das durch die Prüfärzte bewertete mediane progressionsfreie Überleben betrug 13,2 Monate, sowohl in der Gesamtpopulation (95 %-KI: 10,9; 16,7) als auch in der nicht vorbehandelten Kohorte (95 %-KI: 7,4; 16,8).

Kinder und Jugendliche

Die Erfahrungen der Anwendung von Sunitinib bei pädiatrischen Patienten sind begrenzt (siehe Abschnitt 4.2).

**Tabelle 4. Ergebnisse der Wirksamkeit der Phase-III-Studie bei pNET**

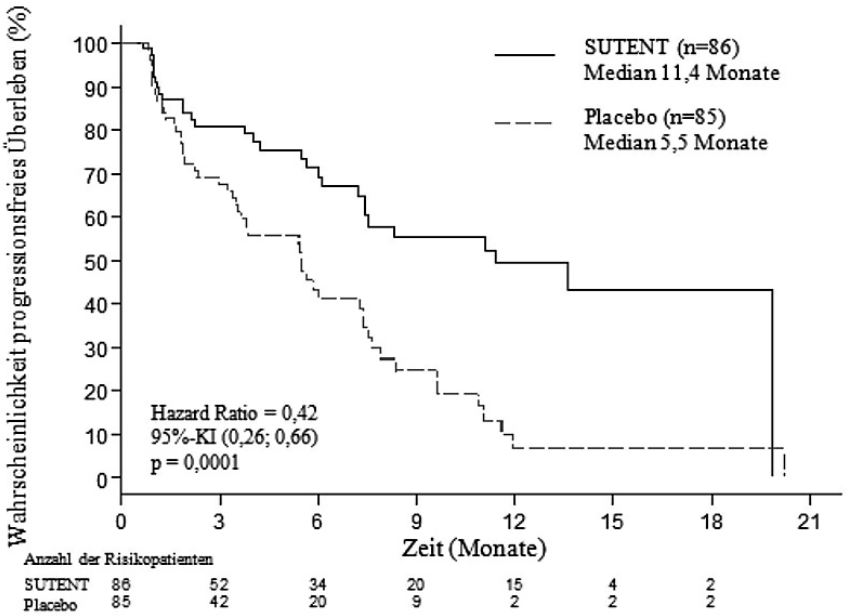
| Wirksamkeitsparameter | Sutent (n = 86) | Placebo (n = 85) | Hazard Ratio (95%-KI) | p-Wert |
|---|---|---|---|---|
| Progressionsfreies Überleben [Median, Monate (95%-KI)] nach prüfärztlicher Bewertung | 11,4 (7,4; 19,8) | 5,5 (3,6; 7,4) | 0,418 (0,263; 0,662) | 0,0001[a] |
| Progressionsfreies Überleben [Median, Monate (95%-KI)] nach abgeleiteter Bewertung der Tumorantwort nach Anwendung von RECIST auf die prüfärztliche Tumorbewertung | 12,6 (7,4; 16,9) | 5,4 (3,5; 6,0) | 0,401 (0,252; 0,640) | 0,000066[a] |
| Progressionsfreies Überleben [Median, Monate (95%-KI)] nach verblindeter, unabhängiger, zentraler Überprüfung der Tumorbewertung | 12,6 (11,1; 20,6) | 5,8 (3,8; 7,2) | 0,315 (0,181; 0,546) | 0,000015[a] |
| Gesamtüberleben [5 Jahre Beobachtungszeit] [Median, Monate (95%-KI)] | 38,6 (25,6; 56,4) | 29,1 (16,4; 36,8) | 0,730 (0,504; 1,057) | 0,0940[a] |
| Objektive Ansprechrate (ORR) [%, (95%-KI)] | 9,3 (3,2; 15,4) | 0 | NA | 0,0066[b] |

Abkürzungen: KI = Konfidenzintervall, n = Anzahl der Patienten, NA = nicht zutreffend (*not applicable*), pNET = pankreatische neuroendokrine Tumoren, RECIST = *Response Evaluation Criteria in Solid Tumours.*

[a] zweiseitig unstratifizierter Log-rank-Test

[b] Exakter Fischer-Test

**Abbildung 1. Kaplan-Meier-Plot des PFS in der Phase-III-Studie bei pNET**




Abkürzungen: KI = Konfidenzintervall, n = Anzahl der Patienten, PFS = progressionsfreies Überleben (*progression-free survival*), pNET = pankreatische neuroendokrine Tumoren.

Eine Dosiseskalationsstudie der Phase I zu oralem Sunitinib wurde bei 35 Patienten, bestehend aus 30 Kindern und Jugendlichen (im Alter von 3 – 17 Jahren) und 5 jungen Erwachsenen (im Alter von 18 – 21 Jahren) mit refraktären soliden Tumoren durchgeführt, wobei die Mehrheit der aufgenommenen Patienten die Primärdiagnose eines Hirntumors aufwiesen. Im ersten Teil der Studie wurden dosislimitierende kardiotoxische Reaktionen beobachtet; daher wurde sie so geändert, dass Patienten mit vorhergehender Behandlung mit potentiell kardiotoxischen Therapien (z. B. Anthrazyklinen) oder kardialer Strahlentherapie ausgeschlossen wurden. Im zweiten Teil der Studie – bei Einschluss von Patienten mit vorhergehender Krebstherapie, aber ohne Risikofaktoren für kardiale Toxizität – war Sunitinib in einer Dosis von 15 mg/m$^2$/Tag (MTD, 4/2-Schema) im Allgemeinen verträglich und klinisch zu bewältigen. Bei keinem der Patienten wurde ein vollständiges oder teilweises Ansprechen erzielt. Stabile Erkrankung wurde bei 6 Patienten beobachtet (17 %). Ein Patient mit GIST wurde mit einer Dosis-Konzentration von 15 mg/m$^2$ aufgenommen, ohne Nachweis eines Nutzens. Die beobachteten Nebenwirkungen waren insgesamt vergleichbar mit denen, die bei Erwachsenen auftraten (siehe Abschnitt 4.8).

Eine offene Phase-II-Studie wurde bei 29 Patienten, bestehend aus 27 Kindern und Jugendlichen (im Alter von 3 – 16 Jahren) und 2 jungen Erwachsenen (im Alter von 18 – 19 Jahren) mit HGG oder Ependymom durchgeführt. Die Studie wurde zum Zeitpunkt der geplanten Interimsanalyse aufgrund einer mangelnden Krankheitskontrolle geschlossen. Das mediane progressionsfreie Überleben betrug in der HGG-Gruppe 2,3 und in der Ependymom-Gruppe 2,7 Monate. Das mediane Gesamtüberleben betrug in der HGG-Gruppe 5,1 und in der Ependymom-Gruppe 12,3 Monate. Die häufigsten gemeldeten behandlungsbedingten Nebenwirkungen (≥ 10 %) in beiden Gruppen zusammen waren eine verringerte Neutrophilenzahl (6 Patienten [20,7 %]) und intrakranielle Blutungen (3 Patienten [10,3 %]) (siehe Abschnitt 4.8).

Evidenz aus einer Phase-I/II-Studie zu oralem Sunitinib an 6 Kindern und Jugendlichen mit GIST im Alter von 13 – 16 Jahren, die Sunitinib nach dem 4/2-Schema in Dosen zwischen 15 mg/m$^2$ pro Tag und 30 mg/m$^2$ pro Tag erhielten, sowie aus verfügbaren veröffentlichten Daten (20 Kinder und Jugendliche oder junge Erwachsene mit GIST) wiesen auf eine Krankheitsstabilisierung unter der Behandlung mit Sunitinib bei 18 von 26 Patienten (69,2 %) hin, entweder nach Versagen von Imatinib oder Unverträglichkeit gegenüber Imatinib (16 von 21 Patienten mit stabiler Erkrankung) oder bei De-novo-Erkrankung/nach Operation (2 Patienten von 5 mit stabiler Erkrankung). In der Phase-I/II-Studie wurden bei je 3 von 6 Patienten eine Krankheitsstabilisierung bzw. eine Krankheitsprogression beobachtet (1 Patient erhielt Imatinib als neoadjuvante und 1 Patient als adjuvante Therapie). In derselben Studie hatten 4 von 6 Patienten (66,7 %) behandlungsbedingte Nebenwirkungen des Grades 3 – 4 (Hypophosphatämie, Neutropenie und Thrombozytopenie 3. Grades bei je 1 Patienten und Neutropenie 4. Grades bei 1 Patienten). In Veröffentlichungen wurden zudem folgende, bei 5 Patienten aufgetretene Nebenwirkungen des Grades 3 genannt: Fatigue (2), gastrointestinale Nebenwirkungen (einschließlich Diarrhö) (2), hämatologische Nebenwirkungen (einschließlich Anämie) (2), Cholezystitis (1), Hyperthyreose (1) und Mukositis (1).

Eine populationspharmakokinetische (PK) und -pharmakokinetische/pharmakodynamische (PK/PD) Analyse wurde in dem Rahmen durchgeführt, dass die PK- und wichtigsten Sicherheits- und Wirksamkeitsendpunkte von Sunitinib bei pädiatrischen Patienten mit GIST (im Alter von 6 – 17 Jahren) extrapoliert werden konnten. Diese Analyse beruhte auf Daten, die bei Erwachsenen mit GIST bzw. soliden Tumoren und bei pädiatrischen Patienten mit soliden Tumoren erhoben wurden. Auf Grundlage der Modellanalysen schienen ein jüngeres Alter und geringere Körpergröße die Auswirkungen auf die Sicherheit und das Therapieansprechen auf die Sunitinib-Exposition im Plasma nicht negativ zu beeinflussen. Das Nutzen-Risiko-Profil von Sunitinib schien

durch jüngeres Alter oder geringere Körpergröße nicht negativ beeinflusst und hauptsächlich von der Exposition im Plasma abhängig zu sein.

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat für Sutent eine Freistellung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien in allen pädiatrischen Altersklassen zur Behandlung von Nieren- oder Nierenbeckenkarzinomen (nicht eingeschlossen Nephroblastome, Nephroblastomatose, klarzellige Sarkome, mesoblastische Nephrome, Nierenmarkkarzinome und Rhabdoidtumoren der Niere) gewährt (siehe Abschnitt 4.2 bzgl. Informationen zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen).

Die Europäische Arzneimittel-Agentur hat für Sutent eine Freistellung von der Verpflichtung zur Vorlage von Ergebnissen zu Studien in allen pädiatrischen Altersklassen zur Behandlung gastroenteropankreatischer neuroendokriner Tumoren (nicht eingeschlossen Neuroblastome, Neuroangioblastome und Phäochromozytome) gewährt (siehe Abschnitt 4.2 bzgl. Informationen zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen).

### 5.2 Pharmakokinetische Eigenschaften

Die Pharmakokinetik (PK) von Sunitinib wurde an 135 gesunden Probanden und 266 Patienten mit soliden Tumoren untersucht. Dabei war die PK bei allen untersuchten Patienten mit soliden Tumoren und bei den gesunden Probanden vergleichbar.

In einem Dosisbereich von 25 bis 100 mg erhöhen sich AUC und $C_{max}$ dosisproportional. Bei wiederholter täglicher Gabe kumuliert Sunitinib auf das 3- bis 4-Fache und sein primärer aktiver Metabolit auf das 7- bis 10-Fache. Die Steady-State-Konzentrationen von Sunitinib und seinem primären aktiven Metaboliten werden innerhalb von 10 bis 14 Tagen erreicht. An Tag 14 bewegen sich die kombinierten Plasmakonzentrationen von Sunitinib und seinem aktiven Metaboliten im Bereich von 62,9 – 101 ng/ml. Hierbei handelt es sich um die in präklinischen Untersuchungen gefundenen Zielkonzentrationen zur *In-vitro*-Hemmung der Rezeptorphosphorylierung, was *in vivo* zu Verzögerung oder Stillstand des Tumorwachstums führt. Der primäre aktive Metabolit macht 23 % bis 37 % der Gesamtexposition aus. Bei den untersuchten Dosen wurden weder nach wiederholter täglicher Gabe noch nach wiederkehrenden Behandlungszyklen signifikante Veränderungen in der PK von Sunitinib oder seinem primären aktiven Metaboliten gefunden.

Resorption
Nach oraler Gabe erreicht Sunitinib im Allgemeinen 6 bis 12 Stunden nach der Einnahme (Zeitpunkt der maximalen Plasmakonzentration, $t_{max}$) die $C_{max}$.

Nahrung hat keinen Einfluss auf die Bioverfügbarkeit von Sunitinib.

Verteilung
Bei *In-vitro*-Untersuchungen war die Bindung von Sunitinib und seinem primären aktiven Metaboliten an humanes Plasmaprotein ohne eine offensichtliche Konzentrationsabhängigkeit 95 % bzw. 90 %. Sunitinib hat mit 2.230 l ein großes Verteilungsvolumen, was auf eine Verteilung in das Gewebe hinweist.

Interaktionen bei der Metabolisierung
Die berechneten *In-vitro*-KI-Werte für alle untersuchten Cytochrom P450 (CYP)-Isoformen (CYP1A2, CYP2A6, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP2E1, CYP3A4/ 5 und CYP4A9/ 11) weisen darauf hin, dass Sunitinib und sein primärer aktiver Metabolit den Metabolismus von anderen Wirkstoffen, die über diese Enzyme metabolisiert werden können, nicht in klinisch signifikantem Ausmaß induziert.

Biotransformation
Sunitinib wird hauptsächlich durch CYP3A4, der CYP-Isoform, metabolisiert, wobei Desethyl-Sunitinib, ein erster aktiver Metabolit, entsteht, der dann durch das gleiche Isoenzym weiter abgebaut wird.

Die gleichzeitige Gabe von Sunitinib zusammen mit stark wirksamen CYP3A4-Induktoren oder Inhibitoren sollte vermieden werden, da hierdurch die Plasmaspiegel von Sunitinib verändert werden können (siehe Abschnitte 4.4 und 4.5).

Elimination
Die Ausscheidung erfolgt überwiegend über die Faeces (61 %), während die renale Elimination von unverändertem Wirkstoff und Metaboliten 16 % einer verabreichten Dosis ausmacht. Sunitinib und sein primärer aktiver Metabolit waren dabei die häufigsten Substanzen, die in Plasma, Urin und Faeces gefunden wurden. In gepoolten Proben waren diese für 91,5 %, 86,4 % und 73,8 % der Radioaktivität verantwortlich. Im Urin und den Faeces wurden noch kleinere Metaboliten gefunden, im Plasma jedoch nicht. Die orale Gesamtclearance betrug 34 bis 62 l/Stunde. Nach oraler Gabe an gesunde Probanden lagen die Eliminationshalbwertszeiten von Sunitinib bzw. seinem primären aktiven Desethyl-Metaboliten bei 40 – 60 Stunden bzw. bei 80 – 110 Stunden.

Gleichzeitige Gabe mit BCRP-Hemmern
*In vitro* ist Sunitinib ein Substrat des Effluxtransporters BCRP. In Studie A6181038 führte die gleichzeitige Gabe von Gefitinib, einem BCRP-Inhibitor, nicht zu einer klinisch relevanten Auswirkung auf die $C_{max}$ und AUC von Sunitinib oder dem Wirkstoff insgesamt (Sunitinib + Metabolit) (siehe Abschnitt 4.5). Diese Studie war eine multizentrische, unverblindete Phase-I/II-Studie zur Untersuchung der Sicherheit/ Verträglichkeit, der maximal verträglichen Dosis und der Antitumoraktivität von Sunitinib in Kombination mit Gefitinib bei Patienten mit mRCC. Die PK von Gefitinib (250 mg pro Tag) und Sunitinib (37,5 mg [Kohorte 1, n = 4] oder 50 mg [Kohorte 2, n = 7] pro Tag in einem Behandlungsschema mit 4 Wochen Behandlung/2 Wochen keine Behandlung) bei gleichzeitiger Gabe wurde als sekundäres Studienziel untersucht. Veränderungen der PK-Parameter von Sunitinib hatten keine klinische Signifikanz und wiesen nicht auf Arzneimittelwechselwirkungen hin. In Anbetracht der relativ niedrigen Patientenzahl (n = 7 + 4) und der mäßig hohen bis hohen Variabilität der pharmakokinetischen Parameter zwischen den Patienten müssen die Ergebnisse zu PK-Arzneimittelwechselwirkungen aus dieser Studie jedoch mit Vorsicht interpretiert werden.

Besondere Populationen

*Eingeschränkte Leberfunktion*
Sunitinib und sein primärer Metabolit werden hauptsächlich in der Leber metabolisiert. Im Vergleich zu Personen mit normaler Leberfunktion war die systemische Exposition bei Personen mit leichter bis mäßiger (Child-Pugh-Klassen A und B) Leberinsuffizienz nach einer Einmalgabe von Sunitinib vergleichbar. Bei Personen mit einer schweren Leberinsuffizienz (Child-Pugh-Klasse C) wurde Sutent nicht untersucht.

Von den Studien bei Tumorpatienten wurden Patienten mit einem ALT oder AST > 2,5-fach des oberen Normalwerts, bzw. > 5-fach des oberen Normalwerts ausgeschlossen, wenn dies auf Lebermetastasen zurückzuführen war.

*Eingeschränkte Nierenfunktion*
Populations-PK-Analysen haben gezeigt, dass die Clearance (CL/F) von Sunitinib durch eine Kreatinin-Clearance (CLcr) im untersuchten Bereich (42 – 347 ml/min) nicht beeinflusst wird. Die systemischen Expositionen nach einer Einmalgabe von Sunitinib waren gleich bei den Patienten mit schwer eingeschränkter Nierenfunktion (CLcr < 30 ml/min) verglichen mit denen bei Patienten mit normaler Nierenfunktion (CLcr > 80 ml/min). Obwohl Sunitinib und sein Primärmetabolit nicht durch Hämodialyse bei Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz eliminiert wurden, war die systemische Gesamtexposition für Sunitinib um 47 % und für seinen Primärmetaboliten um 31 % niedriger verglichen bei Patienten mit normaler Nierenfunktion.

*Gewicht, Allgemeinzustand*
Populations-PK-Analysen der demografischen Daten weist darauf hin, dass weder gewichtsabhängig noch entsprechend dem „Eastern Cooperative Oncology Group“ (ECOG)-Performance-Status eine Anpassung der Initialdosis notwendig ist.

*Geschlecht*
Die vorliegenden Daten weisen darauf hin, dass Frauen eine um 30 % niedrigere Clearance (CL/F) von Sunitinib haben können als Männer. Dieser Unterschied erfordert jedoch keine Dosisanpassung.

*Kinder und Jugendliche*
Die Erfahrungen der Anwendung von Sunitinib bei pädiatrischen Patienten sind begrenzt (siehe Abschnitt 4.2). Die populations-PK-Analysen eines gepoolten Datensatzes von erwachsenen Patienten mit GIST und soliden Tumoren und pädiatrischen Patienten mit soliden Tumoren wurden abgeschlossen. Um die Auswirkung von Alter und Körpergröße (Gesamtkörpergewicht oder Körperoberflächenbereich) sowie sonstiger Kovariaten auf wichtige PK-Parameter für Sunitinib und seinen aktiven Metaboliten zu bewerten, wurden Analysen zur schrittweisen Kovariaten-Modellierung durchgeführt. Neben den getesteten alters- und körpergrößenbedingten Kovariaten war das Alter eine signifikante Kovariate auf die offensichtliche Clearance

von Sunitinib (je jünger das Alter des pädiatrischen Patienten, je geringer die offensichtliche Clearance). In ähnlicher Weise war der Körperoberflächenbereich eine signifikante Kovariate auf die offensichtliche Clearance des aktiven Metaboliten (je geringer der Körperoberflächenbereich, je geringer die offensichtliche Clearance).

Basierend auf einer integrierten Populations-PK-Analyse eines gepoolten Datensatzes aus den 3 Studien mit Kindern und Jugendlichen (2 Studien an Kindern und Jugendlichen mit soliden Tumoren und 1 Studie mit Kindern und Jugendlichen mit GIST; Alter: 6 – 11 Jahre sowie 12 – 17 Jahre) war die Körperoberfläche bei Baseline eine signifikante Kovariate auf die offensichtliche Clearance von Sunitinib und seinem aktiven Metaboliten. Auf der Grundlage dieser Analyse wird erwartet, dass eine Dosis von etwa 20 mg/m$^2$ pro Tag mit einer Körperoberfläche von 1,10 – 1,87 m$^2$ bei Kindern und Jugendlichen zu einer Exposition gegenüber Sunitinib und seinem aktiven Metaboliten im Plasma führt (75 – 125 % der AUC), die mit der bei erwachsenen Patienten mit GIST, die 50 mg Sunitinib pro Tag nach dem 4/2-Schema (AUC von 1233 ng.hr/ml) erhalten, vergleichbar ist. Basierend auf der individuellen Patientensicherheit/Verträglichkeit betrug die Initialdosis von Sunitinib in Studien mit Kindern und Jugendlichen 15 mg/m$^2$ (basierend auf der in der Dosiseskalationsstudie der Phase I ermittelten MTD, siehe Abschnitt 5.1), gefolgt von einer Erhöhung der Dosis auf 22,5 mg/m$^2$ und anschließend 30 mg/m$^2$ bei Kindern und Jugendlichen mit GIST (ohne Überschreitung der Tagesdosis von ingesamt 50 mg). Laut Veröffentlichungen über Kinder und Jugendliche mit GIST lag die berechnete Initialdosis zwischen 16,6 und 36 mg/m$^2$ und wurde auf Dosen von bis zu 40,4 mg/m$^2$ erhöht (ohne Überschreitung der Tagesdosis von insgesamt 50 mg).

### 5.3 Präklinische Daten zur Sicherheit

In Toxizitätsstudien mit Mehrfachgabe an Ratten und Affen, die bis zu 9 Monaten dauerten, wurden die hauptsächlichen Auswirkungen an folgenden Zielorganen festgestellt: dem Gastrointestinaltrakt (Emesis und Diarrhö bei Affen), der Nebenniere (Stauung und/ oder Blutung in der Nebennierenrinde bei Ratten und Affen, mit von Fibrosen gefolgten Nekrosen bei Ratten), dem hämolymphopoetischen System (Knochenmarkhypozellularität und lymphoider Depletion von Thymus, Milz und den Lymphknoten), dem exokrinen Pankreas (azinöse Zelldegranulation mit Einzelzellnekrose), der Speicheldrüse (azinöse Hypertrophie), knöchernen Verbindungen (Verdickung der Epiphysenfuge), dem Uterus (Atrophie) und den Ovarien (verminderte Follikelreifung). Alle Erscheinungen traten bei klinisch relevanten Plasmakonzentrationen von Sunitinib auf. Weitere Auswirkungen, die in anderen Studien festgestellt wurden, schlossen eine Verlängerung des $QT_c$-Intervalls, eine Verminderung der LVEF, Tubulusatrophie an den Hoden, Zunahme der mesangialen Zellen in den Nieren, Blutungen im Gastrointestinaltrakt und der Mundschleimhaut und eine Zellhypertrophie in der anterioren Hypophyse ein. Bei den Veränderungen am Uterus (Endometriumatrophie) und der Epiphysenfuge (physeale Verdickung oder Dysplasie des Knorpels) geht man davon aus, dass sie mit der pharmakologischen Wirkung von Sunitinib zusammenhängen. Die meisten dieser Befunde waren nach 2 bis 6 behandlungsfreien Wochen reversibel.

Genotoxizität
Das genotoxische Potenzial von Sunitinib wurde *in vitro* und *in vivo* untersucht. Nach metabolischer Aktivierung in der Rattenleber war Sunitinib bei Bakterien nicht mutagen. In humanen Lymphozyten aus dem peripheren Blut induzierte Sunitinib *in vitro* keine strukturellen Chromosomenaberrationen. Polyploidie (numerische Chromosomenaberrationen) wurde *in vitro* in humanen Lymphozyten aus dem peripheren Blut sowohl mit als auch ohne metabolische Aktivierung beobachtet. *In vivo* war Sunitinib im Knochenmark von Ratten nicht klastogen. Der primäre aktive Metabolit wurde nicht auf sein genotoxisches Potenzial hin untersucht.

Karzinogenität
In einer 1-monatigen Dosisfindungsstudie, in der 0, 10, 25, 75 oder 200 mg/kg/Tag kontinuierlich über eine Sonde an rasH2-transgene Mäuse verabreicht wurden, wurden bei der höchsten geprüften Dosis (200 mg/kg/Tag) Karzinome und eine Hyperplasie der Brunner-Drüsen im Duodenum festgestellt.

In einer 6-monatigen Karzinogenitätsstudie wurden 0, 8, 25 oder 75 (wurde auf 50 reduziert)mg/kg/Tag kontinuierlich über eine Sonde an rasH2-transgene Mäuse verabreicht. Gastroduodenale Karzinome, eine ansteigende Inzidenz von Hintergrundshämangiosarkomen und/ oder Magenschleimhauthyperplasie wurden bei Dosen ≥ 25 mg/kg/Tag nach 1- oder 6-monatiger Dauer (≥ 7,3-Faches der AUC [area under the curve] bei Patienten, denen die empfohlene Tagesdosis verabreicht wurde) beobachtet.

In einer 2-jährigen Karzinogenitätsstudie an Ratten (0, 0,33, 1 oder 3 mg/kg/Tag) führte die Gabe von Sunitinib in einem 28-Tage-Rhythmus gefolgt von einer 7-tägigen Periode ohne Medikation bei den männlichen Ratten, die 3 mg/kg/Tag über mehr als 1 Jahr erhalten hatten (≥ 7,8-Faches der AUC von Patienten bei der empfohlenen Tagesdosis), zu einer Zunahme der Inzidenz von Phäochromozytomen und Hyperplasie im Nebennierenmark. Karzinome der Brunner-Drüsen im Duodenum traten bei den Weibchen bei einer Dosis ≥ 1 mg/kg/Tag auf und bei 3 mg/kg/Tag bei den Männchen; zu einer Becherzellhyperplasie in der Magenschleimhaut bei den Männchen kam es bei 3 mg/kg/Tag. Dies entspricht dem ≥ 0,9-Fachen, dem 7,8-Fachen und dem 7,8-Fachen der AUC von Patienten bei der empfohlenen Tagesdosis. Die Relevanz der in Karzinogenitätsstudien mit Sunitinib bei rasH2-transgenen Mäusen und Ratten gefundenen Neoplasien für den Menschen ist unklar.

Reproduktions- und Entwicklungstoxizität
In Studien zur Reproduktionstoxizität wurden keine Auswirkungen auf die männliche oder weibliche Fruchtbarkeit beobachtet. In Toxizitätsstudien mit wiederholter Gabe an Ratten und Affen wurden bei klinisch relevanten systemischen Expositionen Auswirkungen auf die weibliche Fruchtbarkeit in Form von Follikelatresie, Degeneration der Corpora lutea, Veränderungen im Endometrium sowie ein verringertes Gewicht des Uterus und der Ovarien beobachtet. Bei Ratten wurde bei Plasmakonzentrationen, die dem 25-Fachen der systemischen Belastung beim Menschen entsprachen, Auswirkungen auf die männliche Fruchtbarkeit in Form von Tubulusatrophie in den Hoden, Verringerung der Spermatozoen in den Nebenhoden und kolloider Depletion in der Prostata und den Samenbläschen beobachtet.

Bei Ratten zeigte sich eine embryofetale Mortalität bei Plasmakonzentrationen, die dem 5,5-Fachen der systemischen Belastung beim Menschen entsprachen, in Form einer signifikant verringerten Anzahl lebender Feten, einer erhöhten Resorptionsrate, einem erhöhten Abgang nach Nidation und einem totalen Verlust der Feten bei 8 von 28 trächtigen Weibchen. Bei Kaninchen waren die Gewichtsverluste der trächtigen Uteri und die verringerte Anzahl lebender Feten bei Plasmakonzentrationen, die dem 3-Fachen der systemischen Belastung beim Menschen entsprachen, auf eine erhöhte Resorptionsrate, einen erhöhten Abgang nach Nidation und einen totalen Verlust der Feten bei 4 von 6 trächtigen Weibchen zurückzuführen. Bei Ratten zeigte die Behandlung mit Sunitinib ≥ 5 mg/kg/Tag während der Organogenese Auswirkungen auf die Entwicklung in Form einer erhöhten Zahl von fetalen Skelettmissbildungen, die sich hauptsächlich als verzögerte Ossifikation der thorakalen/ lumbalen Wirbelkörper manifestierten, und zeigten sich bei Plasmakonzentrationen, die dem 5,5-Fachen der systemischen Belastung beim Menschen entsprachen. Bei Kaninchen manifestierten sich die Auswirkungen auf die Entwicklung bei Plasmakonzentrationen, die etwa im Bereich der beim Menschen beobachteten lagen, in Form eines verstärkten Auftretens von Lippenspalten sowie durch ein verstärktes Auftreten von Lippenspalten und Gaumenspalten bei Plasmakonzentrationen, die dem 2,7-Fachen der systemischen Belastung beim Menschen entsprachen.

Sunitinib (0,3, 1, 3 mg/kg/Tag) wurde bei trächtigen Ratten in einer Studie zur prä- und postnatalen Entwicklung geprüft. Ab 1 mg/kg/Tag kam es bei den Muttertieren zu einer verringerten Gewichtszunahme während der Trächtigkeit und Laktation. Es wurde jedoch bis zu einer Dosis von 3 mg/kg/Tag (geschätzt > 2,3-Fache der AUC von Patienten bei der empfohlenen Tagesdosis) keine maternale Reproduktionstoxizität festgestellt. Bei 3 mg/kg/Tag kam es während der Säugezeit zu einem reduzierten Körpergewicht der Jungtiere. Bei 1 mg/kg/Tag (ca. ≥ 0,9-Faches der AUC von Patienten bei der empfohlenen Tagesdosis) wurde keine Entwicklungstoxizität beobachtet.

## 6. PHARMAZEUTISCHE ANGABEN

### 6.1 Liste der sonstigen Bestandteile

12,5 mg Hartkapseln
*Kapselinhalt*
Mannitol (E 421) (Ph. Eur.)
Croscarmellose-Natrium
Povidon (K-25)
Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzlich]

*Kapselhülle*
Gelatine
Eisen(III)-oxid (E 172)
Titandioxid (E 171)

*Drucktinte*
Schellack
Propylenglycol
Natriumhydroxid
Povidon
Titandioxid (E 171)

25 mg Hartkapseln
*Kapselinhalt*
Mannitol (E 421) (Ph. Eur.)
Croscarmellose-Natrium
Povidon (K-25)
Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzlich]

*Kapselhülle*
Gelatine
Eisen(III)-oxid (E 172)
Titandioxid (E 171)
Eisen(III)-hydroxid-oxid × $H_2O$ (E 172)
Eisen(II,III)-oxid (E 172)

*Drucktinte*
Schellack
Propylenglycol
Natriumhydroxid
Povidon
Titandioxid (E 171)

37,5 mg Hartkapseln
*Kapselinhalt*
Mannitol (E 421) (Ph. Eur.)
Croscarmellose-Natrium
Povidon (K-25)
Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzlich]

*Kapselhülle*
Gelatine
Titandioxid (E 171)
Eisen(III)-hydroxid-oxid × $H_2O$ (E 172)

*Drucktinte*
Schellack
Propylenglycol
Kaliumhydroxid
Eisen(II,III)-oxid (E 172)

50 mg Hartkapseln
*Kapselinhalt*
Mannitol (E 421) (Ph. Eur.)
Croscarmellose-Natrium
Povidon (K-25)
Magnesiumstearat (Ph. Eur.) [pflanzlich]

*Kapselhülle*
Gelatine
Titandioxid (E 171)
Eisen(III)-hydroxid-oxid × $H_2O$ (E 172)
Eisen(III)-oxid (E 172)
Eisen(II,III)-oxid (E 172)

*Drucktinte*
Schellack
Propylenglycol
Natriumhydroxid
Povidon
Titandioxid (E 171)

### 6.2 Inkompatibilitäten

Nicht zutreffend.

### 6.3 Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre

### 6.4 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Aufbewahrung

Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

### 6.5 Art und Inhalt des Behältnisses

Flaschen aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) mit Polypropylenverschluss mit 30 Hartkapseln

Transparente, perforierte Poly(chlortrifluorethylen)/ PVC-Blisterpackung zur Abgabe von Einzeldosen überzogen mit Heißsiegellack beschichteter Aluminiumfolie mit 28 × 1 Hartkapsel

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

### 6.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung

Keine besonderen Anforderungen.

Nicht verwendetes Arzneimittel oder Abfallmaterial ist entsprechend den nationalen Anforderungen zu beseitigen.

## 7. INHABER DER ZULASSUNG

Pfizer Europe MA EEIG
Boulevard de la Plaine 17
1050 Brüssel
Belgien

## 8. ZULASSUNGSNUMMER(N)

Sutent 12,5 mg Hartkapseln
EU/1/06/347/001
EU/1/06/347/004

Sutent 25 mg Hartkapseln
EU/1/06/347/002
EU/1/06/347/005

Sutent 37,5 mg Hartkapseln
EU/1/06/347/007
EU/1/06/347/008

Sutent 50 mg Hartkapseln
EU/1/06/347/003
EU/1/06/347/006

## 9. DATUM DER ERTEILUNG DER ZULASSUNG/VERLÄNGERUNG DER ZULASSUNG

Datum der Erteilung der Zulassung:
19. Juli 2006
Datum der letzten Verlängerung der Zulassung: 09. November 2016

## 10. STAND DER INFORMATION

Juni 2021

Ausführliche Informationen zu diesem Arzneimittel sind auf den Internetseiten der Europäischen Arzneimittel-Agentur http://www.ema.europa.eu/ verfügbar.

## VERKAUFSABGRENZUNG IN DEUTSCHLAND

Verschreibungspflichtig

## REZEPTPFLICHT/APOTHEKENPFLICHT IN ÖSTERREICH

Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten

## PACKUNGSGRÖSSEN IN DEUTSCHLAND

SUTENT 12,5 mg, SUTENT 25 mg, SUTENT 50 mg: Flaschen mit 30 Hartkapseln N 1

## PACKUNGSGRÖSSEN IN ÖSTERREICH

SUTENT 12,5 mg, SUTENT 25 mg, SUTENT 50 mg: Flaschen mit 30 Hartkapseln

## REPRÄSENTANT IN DEUTSCHLAND

PFIZER PHARMA GmbH
Friedrichstr. 110
10117 Berlin
Tel.: 030 550055-51000
Fax: 030 550054-10000

## REPRÄSENTANT IN ÖSTERREICH

Pfizer Corporation Austria Ges.m.b.H.
Floridsdorfer Hauptstraße 1
A-1210 Wien
Tel.: +43 (0)1 521 15-0

Zentrale Anforderung an:

Rote Liste Service GmbH

Fachinfo-Service

Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt