

Patienteninformation



Strahlentherapie und Onkologie



Brüderkrankenhaus
St. Josef Paderborn

Klinik für Strahlentherapie

Funktionsstandort Strahlentherapie des kooperativen Brustzentrums
Paderborn-Höxter.

kooperierende Zentren:

- Prostatakarzinomzentrum
- gynäkologisches Zentrum Vincenzkrankenhaus
- Lungenzentrum Bruderkrankenhaus
- Darmzentrum Bruderkrankenhaus
- Darmzentrum Vincenzkrankenhaus





Dr. med. Klaus Plitt
Oberarzt



Dr. med. Gabriele
Lubinski-de Lange
Oberärztin



Dr. med. Atilla
Salay
Oberarzt



Dr. med. Horst
Leber,
Chefarzt

Liebe Patientin, lieber Patient

Diese Broschüre soll Ihnen einen Einblick in unsere Abteilung geben und Sie darüber informieren „Wer macht was, und was verbirgt sich in den verschiedenen Räumlichkeiten?“.

Die Strahlentherapie ist neben der Chirurgie die zweite große Säule in der Behandlung von Tumorerkrankungen. Sie kann in vielen Fällen entweder allein oder in Kombination mit Chirurgie oder Chemotherapie eine Heilung der Erkrankung, zumindest aber eine deutliche Besserung herbeiführen.

Darüber hinaus wird die Strahlentherapie aber auch zur Behandlung von Beschwerden bei verschiedenen gutartigen Erkrankungen (z.B. Schmerzen durch Gelenkverschleiß) eingesetzt.

Bei den in der Strahlentherapie verwandten Strahlen handelt es sich in den meisten Fällen um hoch energetische Röntgenstrahlen (so genannte Photonen), welche in speziellen Maschinen (meistens Linearbeschleuniger) erzeugt werden.

Viele Menschen reagieren auf das Wort Röntgenstrahlen mit Angst, weil diese Strahlen nicht sichtbar sind und man die Effekte der Strahlen nicht sofort merkt. Diese Angst ist jedoch heutzutage unbegründet, denn die Therapie mit Röntgenstrahlen gehört zu den best untersuchten Behandlungsmethoden überhaupt, und die Medizin verfügt über jahrzehntelange Erfahrung. Wir wissen weit mehr über Langzeiteffekte der Röntgenstrahlen als zum Beispiel über Langzeiteffekte vieler chemischer Substanzen, die wir täglich mit unseren Lebensmitteln aufnehmen (Farbstoffe, Geschmacksverstärker, Stabilisierungsmittel usw.).

Trotzdem hat der erste Kontakt mit einer strahlentherapeutischen Abteilung für Sie vielleicht etwas Unangenehmes oder sogar Bedrohliches, zum Beispiel durch die Lage im Keller ohne Fenster, die vielen technischen Geräte und sicherlich besonders, weil Ihnen die Krankheit, die behandelt werden soll, ohnehin Angst bereitet.

Vielleicht hilft Ihnen diese Informationsbroschüre, die Angst abzubauen. Scheuen Sie sich nicht, sich mit allen Fragen an unsere Mitarbeiter zu wenden.

Ihr Strahlentherapie-Team



Ärzte: (v. l.) Dr. med. Brinkmann (Fachärztin für Strahlentherapie), Dr. med. Petrasch (Facharzt für Strahlentherapie und Radiologische Diagnostik), Dr. med. Salay (Facharzt für Strahlentherapie, Oberarzt und MVZ-Arzt), Frau Vardanashvili, Dr. med. Lubinski-de Lange (Fachärztin für Strahlentherapie, Oberärztin und MVZ-Ärztin), Dr. med. Leber (Facharzt für Strahlentherapie und Radiologische Diagnostik, Chefarzt), Dr. med. Plitt (Facharzt für Strahlentherapie, Oberarzt und MVZ-Arzt)

Aufgabebereiche:

Medizinische Betreuung der Patienten, Aufklärung und Untersuchung der Patienten, Festlegung des Therapieplanes, Simulation und Ersteinstellung.

Applikation der Chemotherapie und Bluttransfusionen, Regelmäßige (etwa 1 x wöchentliche) Gespräche mit den Patienten, Überwachung und Behandlung von Nebenwirkungen



Physiker: (v. l.) Frau Schölzel (Physikerin), Frau Heinrichs (Physikerin), Herr Tiemann (Leitender Physiker)

Aufgabebereiche:

Physikalischer Strahlenschutz, technische Überwachung der Geräte, Dosisberechnung, Therapieplanung



Med.-technische Radiologieassistenten
Frau Kröger (Leitende MTRA)



Das Team des Linearbeschleunigers

v. l. Frau Siedhoff (MTRA-Bestahlung), Frau Kröger (MTRA-Bestahlung), Frau Bayram (MTRA-Bestahlung), Herr Koch (MTRA-Bestahlung), Frau Bühlbecker (MTRA-Bestahlung), Frau Kölligan (MTRA-Bestahlung), Frau Staub (Arzthelferin), (nicht auf dem Foto: Frau Lausen, Frau Bracke, Frau Kribbe)

Aufgabenbereiche:

Vergabe von Terminen zum Planungs-CT und zur Bestrahlung, Durchführung des Planungs-CT (Simulations-CT), Aufzeichnung von Markierungen auf die Haut, Anfertigung von Lagerungsmasken

Durchführung der täglichen Bestrahlungen, Vergabe von Bestrahlungsterminen, Beantwortung von Fragen im direkten Zusammenhang mit der Bestrahlung, Dokumentation der Bestrahlungsfelder und der Bestrahlungsdurchführung



Krankenschwestern:

(v. l.) Sr. Uta, Sr. Bärbel, Sr. Karin, Sr. Nina, nicht auf dem Foto: Sr. Andrea, Sr. Ulla

Aufgabenbereiche:

Blutabnahmen, subcutane oder intramuskuläre Injektionen von Medikamenten („Spritzen“), Terminvergabe, Vorbereitung, Durchführung und Überwachung der Chemotherapie sowie anderer Infusionen, Überwachung der Bluttransfusion, Verband- und Wundversorgung, Hilfeleistung bei Untersuchungen, insbesondere bei der Afterloadingtherapie. .



Arztsekretärinnen:

Frau Simon, Frau Carstens, Frau Roggatz (Chefsekretärin)

(nicht auf dem Foto: Frau Liebner)

Aufgabenbereiche:

Terminvergabe, Patientenaufnahme, Ausgabe von Bescheinigungen, Rezepten, Anfordern von Unterlagen (Arztbriefe, Befunde und Röntgenbilder) aus anderen Abteilungen



Anmeldung MVZ

Frau Cowan (Arztsekretärin, Leitung), Frau Böttcher (Arztsekretärin)

Aufgabenbereiche:

Terminvergabe, Patientenaufnahme, Ausgabe von Bescheinigungen, Rezepten, Anfordern von Unterlagen (Arztbriefe, Befunde und Röntgenbilder) aus anderen Abteilungen

Wichtige Telefon-Nummern

Sekretariat Strahlentherapie und Chefarztsekretariat

(Fr. Roggatz): 05251 / 702-1301

Anmeldung Strahlentherapie und Chefarztambulanz

(Fr. Carstens): 05251 / 702-1360

Fax 05251 / 702-1399

E-Mail: strahlentherapie@bk-paderborn.de

Sekretariat und Anmeldung MVZ

(Frau Cowan / Frau Böttcher): 05251 / 6990480

MVZ: 05251 / 6990480

FAX: 05251 / 6990489

E-Mail: info@paderborn-mvz.de

www.bk-paderborn.de

Spezielle Informationen zur Strahlentherapie

Die Strahlentherapie erfolgt in der Regel in mehreren Sitzungen (meistens zwischen 10 und 40 Sitzungen) und zwar 4 bis 5 x die Woche, so dass sie sich bis zu 8 Wochen hinziehen kann. Die Aufteilung der gesamten vom Arzt festgelegten Bestrahlungsdosis in viele kleine Sitzungen ist entscheidend für die Verhinderung von Nebenwirkungen. Die Zahl der verordneten Sitzungen hat dementsprechend nicht direkt etwas mit der Schwere der Erkrankung

oder der Höhe der Gesamtdosis zu tun, sondern richtet sich eher nach der Empfindlichkeit des umliegenden gesunden Gewebes. Sie müssen mit einer Zeit zwischen 5 und 25 Minuten pro Bestrahlungssitzung rechnen.

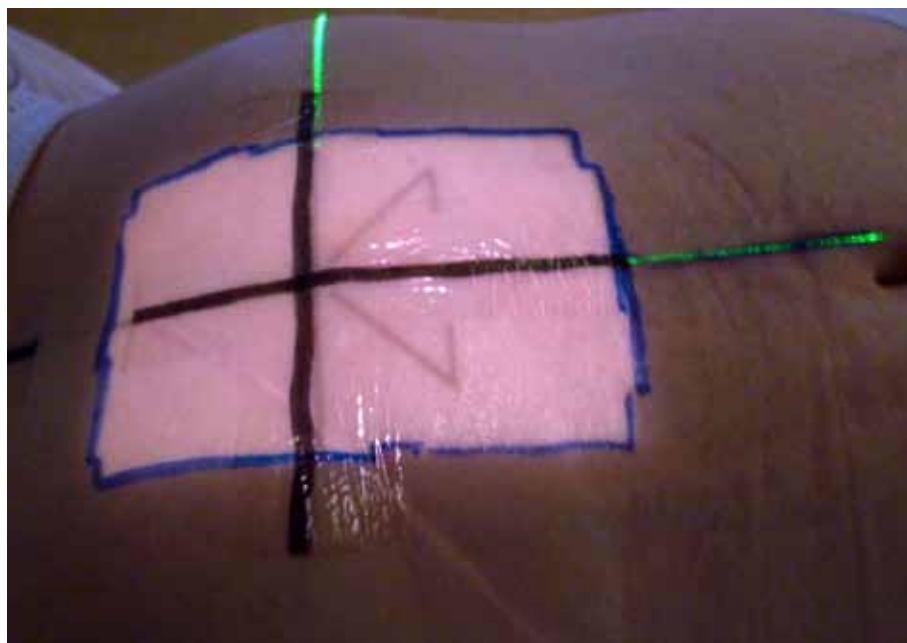
Nach Ende der Bestrahlung strahlen Sie nicht weiter und können ungehindert auch engen Kontakt mit Ihren Angehörigen einschließlich Schwangeren und Kleinkindern pflegen.

Arztgespräch

Bei uns finden regelmäßig mindestens ein Mal wöchentlich Gespräche zwischen Ärzten und Patienten statt. Wir empfehlen Ihnen, Ihre Fragen und Beschwerden aufzuschreiben, damit Sie sie nicht vor Aufregung vergessen. Bitte bringen Sie zu jedem Gespräch auch eine komplette Liste der von Ihnen eingenommenen Medikamente und ihrer Dosierung mit. Selbstverständlich stehen wir Ihnen auch zwischenzeitlich für Fragen zur Verfügung.

Wenden Sie sich bezüglich eines Gesprächstermins an die MTRA oder an die Sekretärinnen

Hautmarkierungen und Hautpflege



Sie erhalten während der Vorbereitung zur Strahlentherapie und dann während der Strahlentherapie verschiedene Hautmarkierungen, welche nicht alle den Bestrahlungsfeldern entsprechen.

Diese Hautmarkierungen dürfen auf keinen Fall abgewaschen werden und sollten von Ihnen oder einem Angehörigen nach dem Du-

schen nachgezeichnet werden. Die Farbe kann zur Farbverschmutzung der Wäsche, welche sie direkt auf der Haut tragen, führen.

Häufig lässt sich diese Farbverschmutzung nicht durch eine Wäsche entfernen. Dieses gilt insbesondere für den Prothesen-BH. Wählen Sie Ihre Wäsche daher bitte entsprechend aus und tragen sie direkt auf der Haut über den Farbmarkierungen Kleidungsstücke, die unwiderruflich verfärbt werden können, gegebenenfalls auch ein Unterhemd unter dem BH.

Sollte es im Verlauf der Bestrahlungsbehandlung zu Hautreaktionen kommen (zum Beispiel trockene oder gerötete Haut) wenden Sie sich bitte an uns.

Sofern erforderlich werden wir Ihnen eine entsprechende Hautcreme empfehlen und ggf. eine Salbe verordnen.

Vermeiden Sie in jedem Fall eine zusätzliche Erwärmung der bestrahlten Haut (direkte Sonneneinstrahlung, Wärmekissen etc.).

Sollten Sie am Kopf bestrahlt werden, trocknen Sie die Haare nicht mit einem Föhn oder ähnlichem.

Durchführung der Strahlentherapie

Nach Feststellung der Notwendigkeit der Strahlentherapie durch den Facharzt erfolgt die Festlegung der Bestrahlungsfelder; – in seltenen einfachen Fällen – direkt auf dem Bestrahlungstisch, in den meisten Fällen mittels einer speziellen Computertomographie zur Bestrahlungsplanung (sogenanntes Simulations-CT).



Der Simulations-Computertomograph:
Frau Siedhoff (MTRA) Frau Staub (Arzt-
helferin)

Simulations-CT und virtuelle Simulation:

Bei dieser speziellen Computertomographie werden Sie auf dem Computertomographietisch bereits genauso gelagert wie später bei der Strahlentherapie. In dieser Lagerung wird dann die Computertomographie durchgeführt. Nachfolgend erhalten Sie auf dem Tisch verschiedene Hautmarkierungen, welche zum einen der exakten Lagerung, zum anderen als Referenz für die spätere Bestrahlungsplanung dienen.

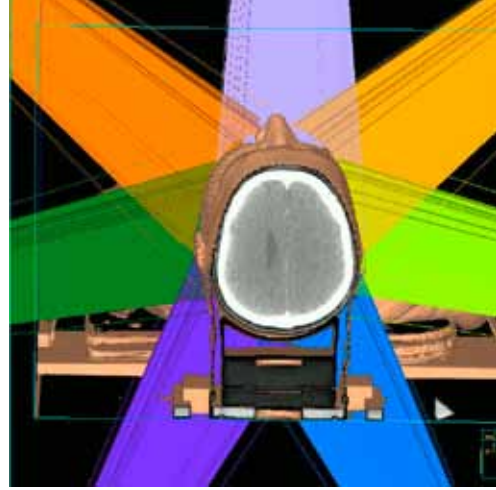
Durch diese aufwendigen Markierungen dauert die gesamte Prozedur unter Umständen mehr als eine halbe Stunde.

Auch werden hierbei von Ihnen verschiedene Dokumentationsfotos angefertigt, welche sicherstellen, dass Sie nicht mit anderen Patienten verwechselt werden. Sie dienen auch zum Vergleich für evtl. später nochmals notwendig werdende Bestrahlungen.



Viel Rechnertechnik im Einsatz:
Ärztekonferenz zur Beratung der
Therapie.

Dreidimensionale Rekonstruktion einer Bestrahlung im Kopf-/Halsbereich.



Bestrahlungsplanung:

Anhand der CT-Aufnahmen erstellen Ärzte und Physiker den für Sie individuellen Bestrahlungsplan. Dieses kann einige Tage in Anspruch nehmen.

Ersteinstellung:

Nach Vorliegen des fertigen Bestrahlungsplanes werden die geplanten Bestrahlungsfelder am Bestrahlungsgerät (Linearbeschleuniger) auf Ihren Körper übertragen, überprüft und eingezeichnet. Diese sogenannte Ersteinstellung ist für die Patienten häufig ebenfalls nochmals langwierig, da jedes einzelne Bestrahlungsfeld eingestellt und mittels einer Röntgenaufnahme oder sogar einer CT auf dem Bestrahlungstisch (Conebeam-CT) dokumentiert werden muss. Das kann bei komplizierten Bestrahlungsplänen mit vielen Bestrahlungsfeldern durchaus eine halbe




Stunde dauern. Während dieser Zeit sollten Sie möglichst ruhig und unverkrampft auf dem Bestrahlungstisch liegen. Bei schwierigen Einstellungen oder wenn Farbmarkierungen „verloren gegangen sind“, kann eine nochmalige Überprüfung am Simulations-CT erforderlich sein.

Durchführung der Bestrahlung

Eine Bestrahlung dauert pro Feld ca. 1 bis 1 ½ Minuten. Die meiste Zeit während der Strahlentherapie vergeht mit der exakten Lagerung Ihres Körpers auf dem Bestrahlungstisch. Hierbei ist es wichtig, dass Sie möglichst entspannt liegen und bei den Umlagerungen durch die



Überwachung der Bestrahlung vom Schaltraum über Monitore.



MTRA nicht aktiv mithelfen. Die Bestrahlung schmerzt nicht. Man sieht sie nicht und hört sie nicht. Wir können Sie stets auf dem Monitor außerhalb des Bestrahlungsraumes sehen. Sie brauchen daher keine Angst zu haben, allein und verlassen zu sein. Für die exakte Lagerung sind Hautmarkierungen auch weit außerhalb der Bestrahlungsfelder sehr wichtig (nachzeichnen und nicht abwaschen).

Bitte bringen Sie zu jeder Bestrahlungssitzung ein Badetuch mit. Dieses dient Ihnen als persönliche Unterlage

Spezielle Bestrahlungstechniken

Bei bestimmten besonders kompliziert zu bestrahlenden Organabschnitten verwenden wir eine besondere Technik, die so genannte **intensitätsmodulierte Bestrahlung (IMRT)**.



Wenn diese Technik verwandt wird, benötigen wir längere Zeit für die Therapieplanung. Bei solchen Patienten muss die Lagerung ganz besonders exakt überprüft werden. Dies geschieht mittels eines sogenannten **Conebeam-CT**. Das ist praktisch eine Computertomographie auf dem Bestrahlungstisch. Diese computertomographischen Schnittbilder werden dann mit dem Planungs-CT verglichen und ermöglichen eine millimeter genaue Lagerung. Bei diesem Verfahren müssen Sie damit rechnen, dass Sie länger auf dem Bestrahlungstisch liegen als normalerweise.

Ein weiteres Spezialverfahren ist die sogenannte **stereotaktische Bestrahlung**. Mit dieser Technik ist es möglich, bei kleinen Tumoren durch eine sehr hohe Einzeldosis mit einer oder einigen wenigen Sitzungen den Tumor komplett abzutöten.

Bei diesem Verfahren werden Sie in einer speziellen Lagerungsbox mit Vakuum-Matratze ganz exakt gelagert, da bereits geringe Verschiebungen des Körpers vermieden werden müssen. Diese Bestrahlung kann bis zu einer Stunde Lagerung nach sich ziehen und ist ganz bestimmten Fällen vorbehalten.



Zur Stabilisierung wird der Patient bei der stereotaktischen Bestrahlung in einer Stereotaxiebox fixiert.

Kombinierte Bestrahlung und Chemotherapie (sogenannte Radio-Chemotherapie)

In vielen Fällen ist eine Kombination aus Chemotherapie und Bestrahlung die Therapie der Wahl. Diese Therapie hat allerdings häufig verstärkte Nebenwirkungen. Trotzdem kann in



bestimmten Fällen eine solche Kombination aus Chemotherapie und Strahlentherapie ambulant durchgeführt werden. Wir haben hierzu einen speziellen Ambulanzraum in der Strahlentherapie. Da bei diesen Verfahren die Koordination zwischen Chemotherapie und Strahlentherapie sehr wichtig ist und vor allem auch regelmäßige Blutbildkontrollen erfolgen müssen, übernehmen diese Aufgaben spezielle Krankenschwestern, welche insbesondere auch die Terminkoordinaten für Sie übernimmt.

Schw. Uta legt einem Patienten eine Infusion an.



Die Anmeldung der Strahlentherapie

Termine:

Nach dem Erstgespräch erhalten Sie den Termin zur Bestrahlungsvorbereitung (Simulations-CT) oder sofern dieses nicht erforderlich ist den Termin zur ersten Bestrahlung durch die Sekretärinnen, nach Anweisung des Arztes.

Nach dem Simulations-CT bekommen Sie einen Termin für die erste Bestrahlung. Zur ersten Bestrahlung melden Sie sich bitte an der Anmeldung erneut an, für alle weiteren Bestrahlungstermine nehmen Sie einfach im Wartebereich Platz, Sie werden aufgerufen.

Sollten Sie einmal besondere Terminwünsche haben, fragen Sie die MTRA am besten 2 Werktage vorher, dann versuchen wir umzuplanen.

Insgesamt ist es schwierig, immer den gleichen Termin weit im voraus zu vergeben, da wir für bestimmte Patienten spezielle Termine vorhalten müssen (z.B. Patienten mit vorheriger Chemotherapie, berufstätige Patienten, Patienten mit bestimmten Laborkontrollen, Mütter mit Kindern usw.). Trotzdem bemühen wir uns, Ihren Terminwünschen Rechnung zu tragen.

In der letzten Bestrahlungswoche findet das Abschlussgespräch statt, hierbei erhalten Sie auch den Termin für die erste Nachuntersuchung.

In der Regel ist nach etwa 3 Monaten eine erste Nachuntersuchung erforderlich.

Diese Untersuchung ist eine spezielle Untersuchung nach einer Strahlentherapie, da Nebenwirkungen der Strahlentherapie auch noch zu einem späteren Zeitpunkt auftreten können.

Sie ersetzt nicht die Tumornachsorge durch Ihren behandelnden Facharzt.

Fahrtenbescheinigung

Nach dem neuen Gesundheitsgesetz müssen Sie sich die Übernahme der Fahrtkosten zur Strahlentherapie vorher bei der Kasse genehmigen lassen.


Die Zuzahlung pro Einzelfahrt beträgt bis zu 10 Euro.

Bitte fragen Sie bereits bei der Erstvorstellung den Arzt bzw. die Sekretärin nach entsprechenden Transportscheinanträgen.

Am Ende der gesamten Bestrahlungsserie erhalten Sie über alle Bestrahlungstermine eine entsprechende Fahrtenbescheinigung.

Nebenwirkungen

Wie jede eingreifende tumortherapeutische Maßnahme kann auch die Strahlentherapie mit Nebenwirkungen einhergehen. Während der Strahlentherapie auftretende Nebenwirkungen



sollten Sie umgehend der MTRA oder dem behandelnden Arzt melden. Manchmal treten Nebenwirkungen der Strahlentherapie allerdings erst nach mehreren Monaten oder sogar nach Jahren auf. Sofern Sie oder Ihr behandelnder Arzt einen Zusammenhang mit der Strahlentherapie vermuten, nehmen Sie bitte umgehend Kontakt mit uns auf. In den meisten Fällen handelt es sich dann um andere Erkrankungen, dies kann jedoch der behandelnde Strahlentherapeut am besten beurteilen.

Wartezeiten

Wir bemühen uns, unseren Patienten, die häufig eine neu entdeckte oder wieder gekehrte Krebserkrankung haben, so schnell wie möglich einen Vorstellungstermin einzuräumen – oft in den vollen Terminplan eingeschoben. Insbesondere bei der Erstvorstellung sind längere Gespräche erforderlich, um die Ursachen und die Folgen der Tumorerkrankung sowie die therapeutischen Möglichkeiten zu erörtern. Die Länge dieser Gespräche ist natürlich nicht planbar.

Zudem werden die Ärzte parallel zu den Gesprächen noch durch zahlreiche andere Tätigkeiten in Anspruch genommen (Simulation, Chemotherapie, Bestrahlungsplanung).

Die bei uns eingesetzten Linearbeschleuniger sind hoch technisierte Geräte, die bereits bei kleinsten Abweichungen der eingestellten Bestrahlungswerte die Bestrahlung unterbrechen. Eine technische Fehlbestrahlung ist damit praktisch ausgeschlossen.

Leider haben wir keine verschiedenen Wartezimmer für neu angemeldete Patienten und Patienten unter laufender Bestrahlung. So kann es durchaus vorkommen, dass andere Patienten, welche nach Ihnen gekommen sind, deutlich früher aufgerufen werden als Sie. Es handelt sich dann meist um Patienten, die zur täglichen Bestrahlung oder zur Simulation kommen und nicht dem Arzt vorgestellt werden.

All die genannten Faktoren bedingen mitunter längere Wartezeiten.

Wir entschuldigen uns dafür und bitten um Ihr Verständnis.

Ihr Strahlentherapie-Team

In eigener Sache:

Der Träger dieses Krankenhauses, der Barmherzige Brüder Trier e.V., hat die Abteilung für Strahlentherapie und Onkologie mit allen medizinisch-notwendigen modernen Geräten und Instrumentarien ausgestattet.

Darüber hinaus fehlen uns allerdings häufig Gelder für zusätzliche Anschaffungen, welche die Versorgung der Patienten angenehmer gestalten, wie zum Beispiel diese Informationsbroschüre oder die Ausstattung der Räume mit Bildern und ähnliches.

Für diese Anschaffungen sind auch wir auf Spenden angewiesen, die an den Förderverein des Brüderkrankenhauses St. Josef Paderborn unter Angabe des Zweckes gerichtet werden können.

Freunde und Förderer des Brüderkrankenhauses St. Josef Paderborn e. V. gemeinnütziger Verein

Vorstand des Vereins

Vorsitzender:
Joachim Koch, Dipl.-Kaufmann

Stellvertretender Vorsitzender:
Bruder Rainer Hellinger, Hausoberer

Spendenkonten

Volksbank Paderborn
Konto 8 727 475 900
(BLZ 472 601 21)

Sparkasse Paderborn
Konto 10 43 660
(BLZ 472 501 01)

Der Förderverein ist von der Notwendigkeit dieser Informationsbroschüre überzeugt und hat ihren Druck dankenswerterweise komplett finanziert.



Fotonachweis: Braun, Leber, Vieler