

Stressfreie Bestrahlung

Gestalterische Interventionen für den
Therapieraum

Charlotte Hall

Bestrahlungssitzungen werden von Patient:innen als belastend empfunden. Während dieser befinden sie sich allein in einem abriegelten Raum. Deshalb sollen Möglichkeiten einer stressreduzierenden Gestaltung des Therapiebereiches untersucht werden. Diese konzentrieren sich auf drei Themenbereiche: soziale Unterstützung durch medizinisches Fachpersonal und Begleitpersonen, Raumorganisation des Therapieraumes sowie Naturbezug. Ziel ist es, Planungshinweise zu stressreduzierenden gestalterischen Interventionen im Therapiebereich zu entwickeln.

Dafür wurde eine Onlineumfrage durchgeführt und die Antworten von 15 Teilnehmenden ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen einen Bedarf der Patient:innen, an den Bestrahlungsterminen Fragen mit dem medizinischen Fachpersonal zu klären. Zudem wirkt für einige Patient:innen die Begleitung zum Bestrahlungstor durch Angehörige stresssenkend. Weiterhin kann die Sichtbarkeit des Bestrahlungsgerätes beim Betreten des Therapieraumes das Stressempfinden beeinflussen. Ein naturinspiriertes Gestaltungselement könnte den Stress der Patient:innen reduzieren.

Die Ergebnisse wurden in Gestaltungsempfehlungen überführt. Ein Vorschlag ist eine Wandgestaltung, die die Aufmerksamkeit der Patient:innen beim Betreten des Therapieraumes auf sich lenkt. Des Weiteren könnte eine Nische in der Nähe des Bestrahlungstors eingerichtet werden, die für Gespräche mit dem medizinischen Fachpersonal und als Wartemöglichkeit für Begleitpersonen dient.

EINLEITUNG

Während der Bestrahlungssitzungen befinden sich die Patient:innen allein im Therapieraum und sind hoher emotionaler Anspannung, Ängsten und Stress ausgesetzt. Bereits vor Therapiebeginn leiden 20 % der Patient:innen an Angstzuständen. Dieser Anteil verdoppelt sich mit Beginn der Bestrahlungssitzungen auf 49 %. [1]

Stress

Unter Stress wird eine Alarmreaktion des Körpers verstanden, in deren Zusammenhang das Gehirn die Ausschüttung von Stresshormonen veranlasst. Es kommt zu einem Anstieg der Atem- und Herzfrequenz, des Blutdrucks und des Blutzuckerspiegels. Langanhaltender Stress macht sich unter anderem durch Erschöpfung, Schlafprobleme, abnehmende Leistungsfähigkeit und Konzentrationsmangel bemerkbar. [2, 3] Es werden zwei Arten von Stress unterschieden: Eustress bezeichnet positiven und Distress negativen Stress. [3]

Diese Arbeit setzt sich mit Distress auseinander. Die Ursachen, die sogenannten Stressoren [3], sind vielfältig. Stressoren können die Diagnose Krebs, wie auch die bevorstehende Bestrahlung sein.

Wirkt sich Stress auf die emotionale Ebene aus, wird dies als emotionaler Stress bezeichnet. „Emotionaler Stress[...], [ist eine] Form psychischer Belastung, die im Organismus Gefühle wie Furcht, Angst, Freude, Ärger, Hilflosigkeit usw. induziert.“ [4]

Möglichkeiten zur Stressreduzierung

Von diesem Problem ausgehend, befasst sich diese Arbeit mit Möglichkeiten der stressreduzierenden Gestaltung des Therapiebereiches in der Strahlentherapie mit dem Schwerpunkt auf den Therapieräumen. Der Therapiebereich wird definiert als die Räumlichkeiten, welche die Patient:innen nach Verlassen des Wartezimmers bis einschließlich des Therapieraumes durchlaufen. Dazu zählen z. B. Umkleidekabinen, Vorräume und der Therapieraum selbst. Im Folgenden wird der Forschungsstand zu Möglichkeiten der Stressreduzierung beschrieben.

Soziale Unterstützung

Soziale Unterstützung beschreibt eine Hilfeleistung, die unter anderem in Form von Mitgefühl, Verständnis, Trost und durch das Geben von Informationen ausgedrückt werden kann. [5]

„Soziale Unterstützung reduziert Anspannung und Angst. Das Konzept kann demnach psycho-sozialen Distress reduzieren und Betroffene in die Lage versetzen, mit den erlittenen Belastungen besser umzugehen“, so Höwler. [5]

Roger Ulrich [6] zufolge stellt soziale Unterstützung einen von drei wichtigen Faktoren für eine stressreduzierende Krankenhausumgebung dar. Diese These bestätigte auch die experimentelle Studie von Andrade & Devlin. [7]

Der Aufbau einer Beziehung zum medizinischen Fachpersonal steht im engen Zusammenhang mit der Minimierung der Angstzustände der Patient:innen [8, 9]. Dadurch kann den Patient:innen ein Gefühl von Individualität vermittelt werden, welches sich positiv auf deren Emotionen auswirkt. [9] Zudem wird vermutet, dass auch Begleitpersonen zu einer Stressminderung beitragen können. Im Bereich der Strahlentherapie besteht jedoch die Herausforderung, dass diese in der Regel keinen Zutritt zum Therapiebereich haben.

Raumorganisation

Unter den Begriff der Raumorganisation zählen Aspekte des Raumeindrucks beim Betreten des Therapieraumes, wie beispielsweise die Position des Bestrahlungsgerätes sowie die Anordnung und Sichtbarkeit medizinischer Hilfsmittel und Apparaturen.

Bromley [10] vertritt die Ansicht, dass medizinische Technik vor dem Blick der Patient:innen zu verbergen ist, da diese den Anblick in der Regel mit einem Kontrollverlust und einem Eingriff in ihre Sicherheit verbinden. Auch die unterbewusste Wahrnehmung kann durch gestalterische Eingriffe gesteuert werden. Bar & Neta [11] erkannten, dass die visuelle Umgebung auf einer unterbewussten Wahrnehmungsebene Emotionen hervorrufen kann. So werden laut den Autor:innen geschwungene

Objektkonturen bevorzugt. Der Grund dafür ist die höhere Aktivität der Amygdala bei scharfkantigen Konturen als bei geschwungenen. Die Amygdala ist eine Hirnstruktur, die bei der Verarbeitung von Ängsten beteiligt ist.

Naturbezug

Bereits 1984 erkannte Roger Ulrich [12] den positiven Einfluss der Natur auf die menschliche Gesundheit, indem er den Heilungsprozess von Patient:innen nach einer Operation im Krankenhaussetting untersuchte. In dieser Studie ordnete er zwei Patientengruppen unterschiedlichen Patientenzimmern zu. Während in einem Zimmer der Blick aus dem Fenster ins Grüne gerichtet war, blickten die Patient:innen des anderen Zimmers auf eine Mauer. Die Ergebnisse zeigen unter anderem, dass die Patient:innen, die in die Natur blickten, sich für einen kürzeren Zeitraum im Krankenhaus aufhielten und weniger Schmerzmittel benötigten. Weitere Studien bestätigten, dass Zimmerpflanzen Stress senken. [13, 14, 15]

Die stressreduzierende Wirkung von realer und unechter Natur wurde in Wartezimmern einer radiologischen Abteilung analysiert. Beukeboom, Langeveld & Tanja-Dijkstra [16] testeten drei Szenarien auf das Stressempfinden von Patient:innen: keine Pflanzen, Pflanzen und Naturfotografien. Die Autor:innen kamen zu dem Ergebnis, dass kein Unterschied in der stressreduzierenden Wirkung zwischen echter und unechter Natur existiert.

Frage- und Zielstellung

Die Fragestellung, unter welcher die vorliegende wissenschaftliche Arbeit durchgeführt werden soll, lautet: Welche gestalterischen Interventionen können den Stress von Patient:innen während der Bestrahlungssitzung im Therapieraum reduzieren?

Im Detail setzt sie sich mit folgenden ungeklärten Aspekten der drei oben genannten Themenbereiche auseinander. Erstens ist derzeit unklar, inwieweit sich die Begleitung der Patient:innen durch Angehörige bis zum Bestrahlungstor auf ihr Stressempfinden auswirkt. Es wird die Hypothese aufgestellt, dass eine Begleitung den empfundenen

Stress für die Patient:innen reduziert. Zweitens ist auch die Wirkung der Raumorganisation des Therapieraumes auf die Patient:innen nicht hinreichend erforscht. Hier wird die Hypothese formuliert, dass es zu einer Stresseigerung kommt, wenn der erste Blick der Patient:innen beim Betreten des Therapieraumes auf das Bestrahlungsgerät fällt. Drittens soll untersucht werden, wie auf die stressreduzierende Wirkung der Natur im Therapieraum zurückgegriffen werden kann, mit der Herausforderung, auf natürliches Tageslicht und Blickbezug in den Außenraum verzichten zu müssen.

Das Ziel der Arbeit ist die Erstellung von Planungshinweisen für den Therapiebereich, die zur Stressreduzierung der Patient:innen beitragen können.

METHODIK

Umfrage

Für die Datenerhebung erfolgte die Ausarbeitung einer quantitativen Umfrage. Die Umfrage trug den Titel: „Raum-Erfahrungen von Patient:innen in der Strahlentherapie“. Der Umfragebogen wurde gemeinsam mit Lisa Probst und Viola Körber erstellt und beinhaltete neben dem Fragenkomplex „Stressempfinden“ zwei weitere Forschungsthemen. Für die Beantwortung des gesamten Fragebogens wurde eine Zeitspanne von zehn bis fünfzehn Minuten kalkuliert.

Aufbau des Fragenkomplexes Stressempfinden

Der Fragenkomplex Stressempfinden umfasste drei Fragen zu den Themen: individuelles Stresslevel während der Bestrahlungssitzung, Einfluss von medizinischem Fachpersonal/Begleitpersonen und Wirkungen des Raumeindrucks/der Natur auf das Stressempfinden der Patient:innen.

Dabei wurden die Antwortmöglichkeiten in Skalenform vorgegeben. Alle Fragen zielten auf Erkenntnisse zum Stressempfinden der Patient:innen ab, welches direkt oder indirekt abgefragt wurde. Es sollten nur die Antworten von den Teilnehmenden ausgewertet werden, die bereits mindestens eine Bestrahlungssitzung absolviert haben.

Als erstes wurde auf einer sechsstufigen Skala das Stresslevel der Patient:innen während der Bestrahlungssitzungen von „gar nicht gestresst“ bis „sehr stark gestresst“ abgefragt.

Drei Aussagen zu sozialer Unterstützung folgten in der zweiten Frage, bei denen die Teilnehmenden den Grad ihrer Zustimmung bzw. Ablehnung mit Hilfe einer fünfstufigen Skala von „trifft nicht zu“ bis „trifft zu“ angeben sollten.

In der dritten Frage wurden den Teilnehmenden drei Visualisierungen mit erklärenden Bildunterschriften vorgestellt. Die Bilder zeigten den ersten Blick in den Therapieraum. Die Teilnehmenden sollten anhand der Raumeindrücke die Beeinflussung ihres Stresslevels, mittels einer fünfstufigen Skala von „negativ“ bis „positiv“, bewerten.

Durchführung

Die Umfrage wurde online im Zeitraum vom 07.06. bis zum 20.06.2022 zur Teilnahme freigeschaltet. Acht Krebsforen und 41 Krebsorganisationen/Vereine und Selbsthilfegruppen wurden per E-Mail auf die Umfrage aufmerksam gemacht. Jedoch erlaubte lediglich ein Forum das Einstellen der Umfrage. Außerdem wurde der Umfragelink in vier Facebook Gruppen gestellt.

ERGEBNISSE

An der Umfrage nahmen insgesamt 24 Personen teil, von denen 15 für die Auswertung herangezogen werden konnten. Die restlichen Teilnehmenden antworteten entweder unvollständig oder gaben an, strahlentherapeutisch nicht in Behandlung zu sein.

Stresslevel

Die erste Frage betrachtete das Stresslevel der Teilnehmenden in den Bestrahlungssitzungen. Aus den Antworten geht hervor, dass alle Patient:innen während der Bestrahlungssitzungen Stress empfanden. Die Antwortmöglichkeit „gar nicht gestresst“ wurde nicht gewählt. Dennoch war das Stresslevel bei den Teilnehmenden unterschiedlich stark ausgeprägt, dabei waren alle Skalenwerte von



Abb. 1: Antworten Umfrage Stressempfinden

„sehr wenig gestresst“ bis „sehr stark gestresst“ vertreten. Im Durchschnitt hatten die Patient:innen während der Bestrahlungssitzungen ein mittleres Stresslevel. (Abb. 1)

Soziale Unterstützung

Im zweiten Teil bewerteten die Teilnehmenden drei Aussagen, die sich auf das medizinische Fachpersonal und die Begleitpersonen bezogen.

Die erste Aussage lautete: „An den Tagen der Bestrahlungssitzungen habe ich Fragen, die ich mit dem medizinischen Fachpersonal besprechen möchte“. Die Anzahl der Personen, für die diese Aussage vollständig bis teilweise zutraf, umfasste 11 von 15 Teilnehmenden. (Abb. 2)

Ein noch eindeutigeres Ergebnis wurde mit dem Statement: „Fragen zu meiner Behandlung möchte ich mit dem medizinischen Personal nicht zwischen Tür und Angel besprechen“, erzielt. Die Mehrheit der Teilnehmenden (n=13) stimmten in dieser Aussage mit „trifft zu“ oder „trifft eher zu“ ab. (Abb. 2)

Die letzte Aussage in diesem Themengebiet bezog sich auf die Stressreduzierung durch die Begleitung von Angehörigen oder Freunden zum Bestrahlungstor: „Ich fühle mich weniger gestresst, wenn mich Freunde/Angehörige bis zum Tor des Therapieortes begleiten dürfen“. Hierbei trat eine sehr breite Fächerung der Ergebnisse auf. Es waren alle Antwortmöglichkeiten von „trifft zu“ bis „trifft nicht

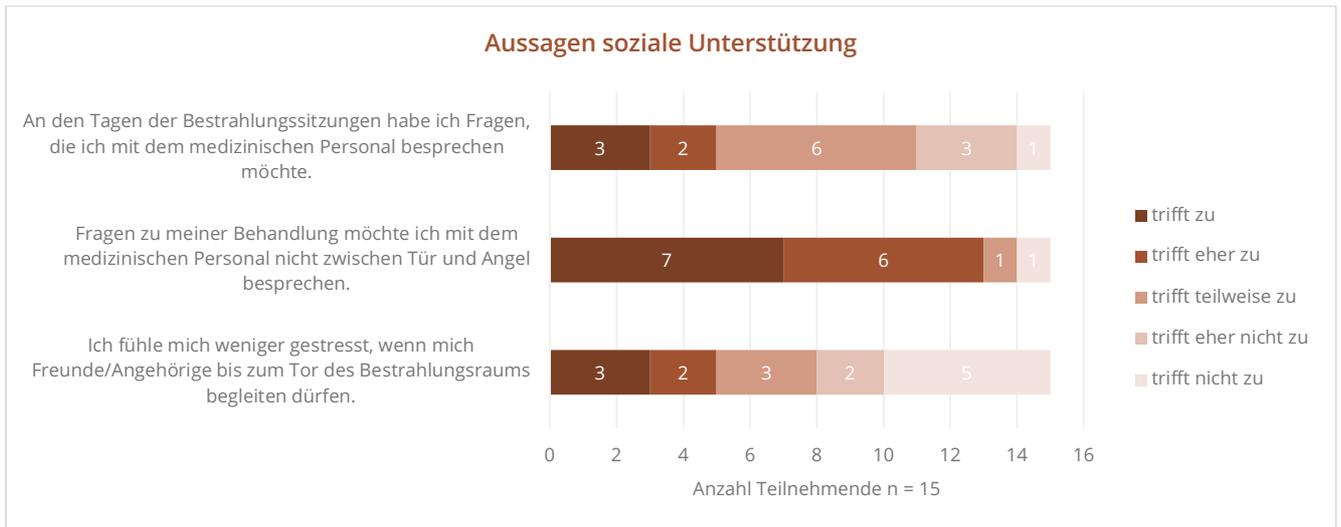


Abb. 2: Antworten Umfrage soziale Unterstützung

zu“ enthalten. Die Ablehnung „trifft nicht zu“ bildete den Modalwert mit fünfmaliger Nennung. (Abb. 2)

Raumeindruck und Naturbezug

Anhand von drei Visualisierungen sollten die Teilnehmenden beurteilen, wie der Raumeindruck ihr Stresslevel beeinflusst. Diese stellten den ersten Blick beim Betreten des Therapieabtes dar. Die erste Variante zeigte das Bestrahlungsgerät in der direkten Sichtachse des Eingangs. (Abb. 3) In Variante 2 war das Bestrahlungsgerät so positioniert, dass es nur am Rande des Blickfeldes wahrgenommen wird. (Abb. 4) Die letzte Variante stellte eine Erweiterung des zweiten Bildes dar, bei der der Blick beim Eintreten auf eine Naturaufnahme gelenkt wird. (Abb. 5)

In Variante 1 gab die Mehrheit der Befragten über die Antwort „weder noch“ an, dass der Raumeindruck ihr Stressempfinden nicht beeinflusste. Dennoch stimmte keiner der Teilnehmenden für eine positive oder eher positive Beeinflussung ihres

Stresslevels. Der Durchschnitt befand sich zwischen „weder noch“ und „eher negativ“, mit einer leichten Tendenz zu „eher negativ“. (Abb. 6)

Auch in Variante 2 verblieb der Modalwert, wie in Variante 1, bei „weder noch“ mit neun Stimmen. Neu hinzu kamen vier Stimmen aus dem positiven/eher positiven Bereich. (Abb. 6)

Keiner der 15 Teilnehmenden entschied sich in Variante 3 für die Möglichkeiten „negativ“ oder „eher negativ“. Dies zeigt, dass der Raumeindruck nicht als stresssteigernd wahrgenommen wurde. Circa die Hälfte der Teilnehmenden wählte „eher positiv“ aus. (Abb. 6)

Der Vergleich der Ergebnisse, beginnend von Variante 1 bis Variante 3, stellt eine kontinuierliche Verbesserung der Stresswerte fest. Lag der Durchschnitt der Antworten in der ersten Variante noch bei „eher negativ“, verschob sich dieser in Variante 2 zu „weder noch“ und in der letzten Variante auf „eher positiv“.

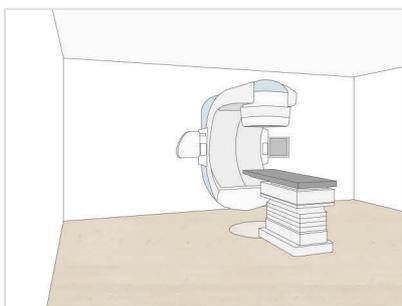


Abb. 3: Variante 1

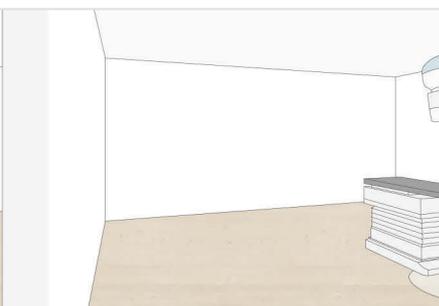


Abb. 4: Variante 2



Abb. 5: Variante 3

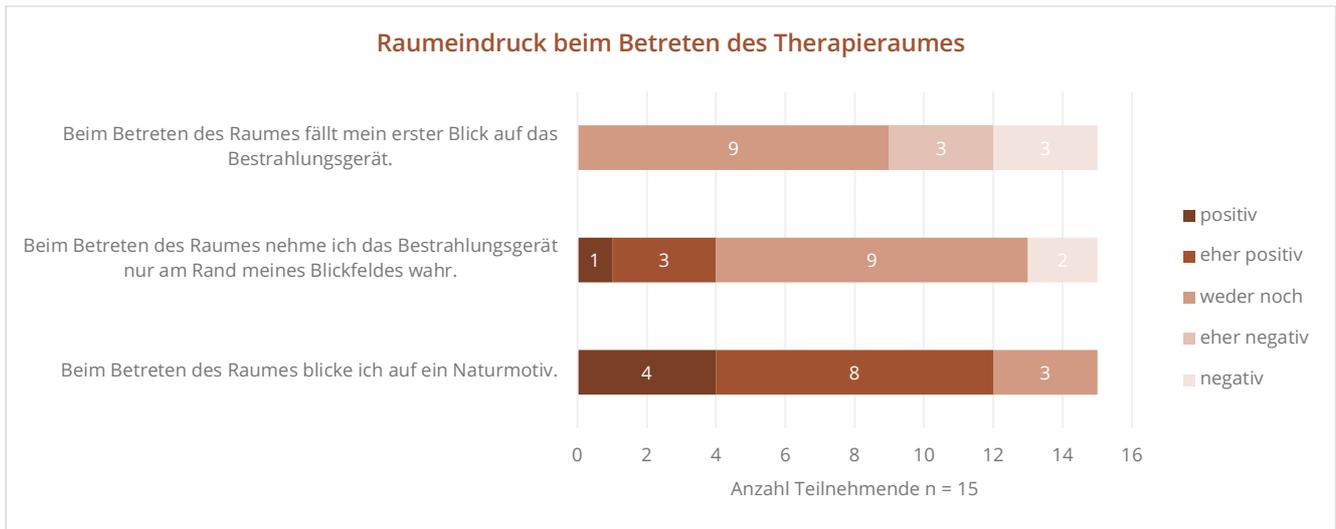


Abb. 6: Antworten Umfrage Raumeindruck

DISKUSSION

Mit 15 Teilnehmenden handelt es sich um eine sehr kleine Stichprobe. Daher ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse nicht die Gesamtheit der Strahlentherapie-Patient:innen widerspiegeln. Weitere Untersuchungen mit einer größeren Stichprobenmenge wären notwendig, um die Relevanz der Ergebnisse für die breite Masse zu überprüfen.

Vorräume des Therapieraumes

Soziale Unterstützung – medizinisches Fachpersonal

Eine Studie [9] zeigt, dass das medizinische Fachpersonal maßgebend zum emotionalen Wohlbefinden der Patient:innen beiträgt. Dabei spielen Aufklärung zur Therapie und der Aufbau einer Beziehung zum betreuenden Fachpersonal eine wichtige Rolle. Dies ermöglicht die Beruhigung und Unterstützung der Patient:innen.

Wie die Ergebnisse der durchgeführten Umfrage zeigen, können an den Tagen der Bestrahlungssitzungen von Seiten der Patient:innen Fragen auftreten. Dabei besteht bei den Patient:innen der Wunsch, diese mit dem medizinischen Fachpersonal zu klären. Dies trifft aber nicht auf alle Patient:innen und auch nicht auf jeden Sitzungstermin zu. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Wunsch nach individueller Kommunikation mit dem medizinischen Fachpersonal bei circa der Hälfte der Patient:innen, in unterschiedlich auftretender Häufigkeit, vorhanden ist.

Dies unterstreicht eine andere Studie mit dem Ziel, die Belastungen der Strahlentherapie-Patient:innen zu reduzieren. Dabei wurde der Wunsch der Patient:innen nach einem Gespräch mit einem Arzt oder einer Ärztin bzw. einem Psychologen oder einer Psychologin sowie nach mehr Informationen herausgefiltert. Die Autor:innen erkannten, dass je stärker die Patient:innen belastet sind, desto größer ist der Wunsch nach Kommunikation mit dem betreuenden Fachpersonal. [17]

Des Weiteren legt die Mehrzahl der Teilnehmenden der durchgeführten Umfrage Wert auf eine Kommunikation mit dem medizinischen Fachpersonal, die nicht zwischen Tür und Angel stattfindet. Dadurch wird die Relevanz von Privatsphäre und einer geeigneten Umgebung für Gespräche hervorgehoben.

Merchant, O'Connor & Halkett [18] fanden heraus, dass die gebaute Umgebung oftmals keinen Ort für Kommunikation zwischen MTRAs und Patient:innen vorsah. So wurden die meisten Gespräche, bedingt durch den Zeitdruck des medizinischen Fachpersonals, auf dem Weg zum Therapieraum geführt. Die Patient:innen empfanden den Zeitdruck als belastend und gaben an, dass sich dieser negativ auf ihr eigenes Stressempfinden auswirkt. Sie berichteten, sich nicht getraut zu haben, bei der Vorbereitung und Positionierung im Therapieraum

Fragen zu stellen, aus Angst, dadurch Fehler bei der Arbeitsausführung des medizinischen Fachpersonals hervorzurufen.

Als räumliche Konsequenz lässt sich daraus schließen, dass ein Bereich innerhalb des Therapiebereiches eingerichtet werden könnte, der für die Kommunikation zwischen Patient:innen und medizinischem Fachpersonal genutzt werden kann und Privatsphäre bietet. Eine Umsetzung ist nur dann sinnvoll, wenn eine Berücksichtigung im zeitlichen Ablauf einer Bestrahlungssitzung möglich ist. Die Aufgabe des medizinischen Fachpersonals wäre, die Patient:innen gezielt auf deren Fragen anzusprechen, bevor sie den Therapieraum betreten. Ein dafür vorgesehener Kommunikationsbereich ermöglicht, die Bedürfnisse der Patient:innen auch baulich wahrzunehmen. Ob dies zu einer Stresssenkung führt, wäre in weiteren Forschungen zu überprüfen.

Soziale Unterstützung - Begleitpersonen

In der vorliegenden Umfrage wurde eine Stressreduzierung durch die Begleitung der Patient:innen bis zum Bestrahlungstor durch Angehörige oder Freunde von jeweils circa der Hälfte der Befragten bestätigt bzw. abgelehnt. Daraus kann geschlossen werden, dass dieser Aspekt von jeder Person individuell wahrgenommen wird.

Aus der Studie von Laura Maning (ab Seite 25) geht hervor, dass von insgesamt 25 Patient:innen lediglich eine Person eine Begleitperson zu den Bestrahlungsterminen mitbrachte. Demnach würde dieses Angebot wahrscheinlich nur eine kleine Zielgruppe ansprechen, könnte aber bei den jeweiligen Patient:innen zu einer Stressreduzierung führen.

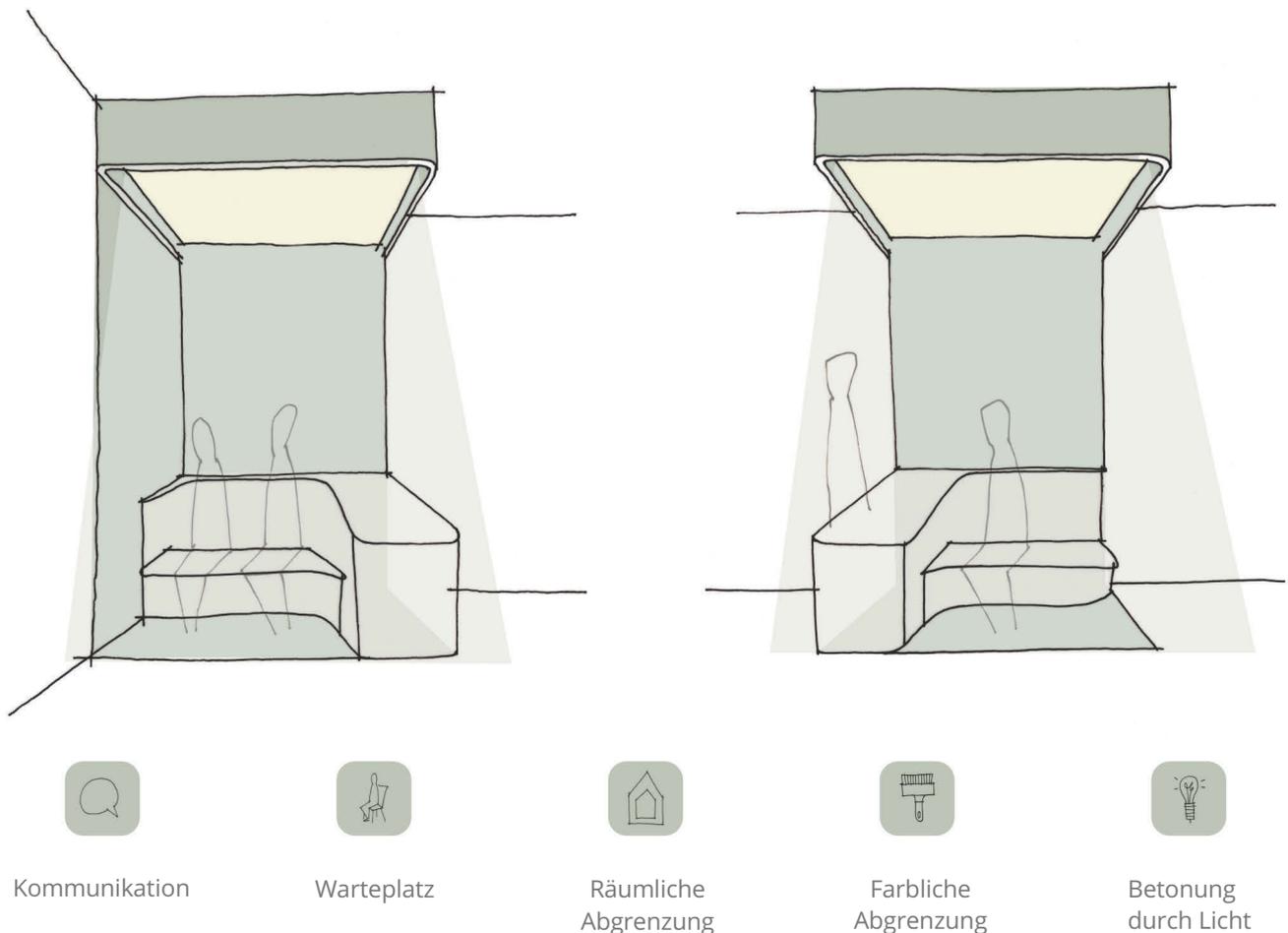


Abb. 7: Vorschlag Gesprächs- und Wartenische im Therapiebereich

Es ist zu überlegen, ob für die Personen, welche die Patient:innen zum Bestrahlungstor begleiten, eine Wartemöglichkeit in unmittelbarer Nähe zum Therapieraum geschaffen werden kann. Als Vorschlag könnte eine Sichtbeziehung vom Bestrahlungstor zum Warteplatz bestehen. Inwieweit dies zu einer Stressreduzierung führt, ist noch zu prüfen.

Soziale Unterstützung - Intervention

Es wird geschlussfolgert, dass im Therapiebereich eine Möglichkeit für fachliche Gespräche sowie auch eine Wartemöglichkeit für Begleitpersonen integriert werden sollte.

Eine Option wäre die Schaffung eines Bereiches, der beide Anforderungen vereint und als Warteplatz sowie als Gesprächsort fungiert. Dies könnte zum Beispiel in Form einer Nische vor dem Therapieraum realisiert werden. Zutritt haben lediglich medizinisches Fachpersonal und die Patient:innen, deren Bestrahlungssitzung als Nächstes ansteht. Damit würde dies einem privaten Bereich entsprechen. Die Zeiträume der Patient:innen sind in der Regel so getaktet, dass diese sich im Therapiebereich nicht begegnen. (Abb. 7)

Allerdings ist zu klären, ob sich Begleitpersonen aus strahlenschutztechnischen Gründen in der Nähe des Bestrahlungstores aufhalten dürfen. Eventuell ist es notwendig, weitere Strahlenschutzmaßnahmen für diesen Bereich zu ergreifen.

Therapieraum

Raumorganisation

Aus den Umfrageergebnissen geht hervor, dass die Positionierung des Bestrahlungsgerätes im Raum relevant für das Stressempfinden der Patient:innen sein kann. Eine Stresssteigerung kann ausgelöst werden, wenn die Patient:innen beim Betreten des Therapieraumes visuell sofort dem Bestrahlungsgerät ausgesetzt sind, wenn dieses in der direkten Sichtachse des Eingangs platziert ist und den Raumeindruck dominiert. Möglicherweise werden die Patient:innen mit ihren eigenen Ängsten zu der Therapieform konfrontiert, welche insbesondere durch das Bestrahlungsgerät verkörpert werden können. Dies könnte eine mögliche Erklärung für

eine Stresssteigerung sein. Die Patient:innen verknüpfen Technik mit dem Verlust von Kontrolle und Sicherheit, so Bromley. [10]

Steht stattdessen das Bestrahlungsgerät beim Betreten des Raumes nicht im Fokus des Betrachters, z. B. durch die Positionierung am Blickfeldrand, bleibt das Stresslevel konstant. Dennoch ist die Reaktion der Patient:innen zu untersuchen, wenn sie dem Bestrahlungsgerät gegenüber stehen. Eventuell bewirkt diese Raumorganisation lediglich eine Verschiebung der Stresserhöhung.

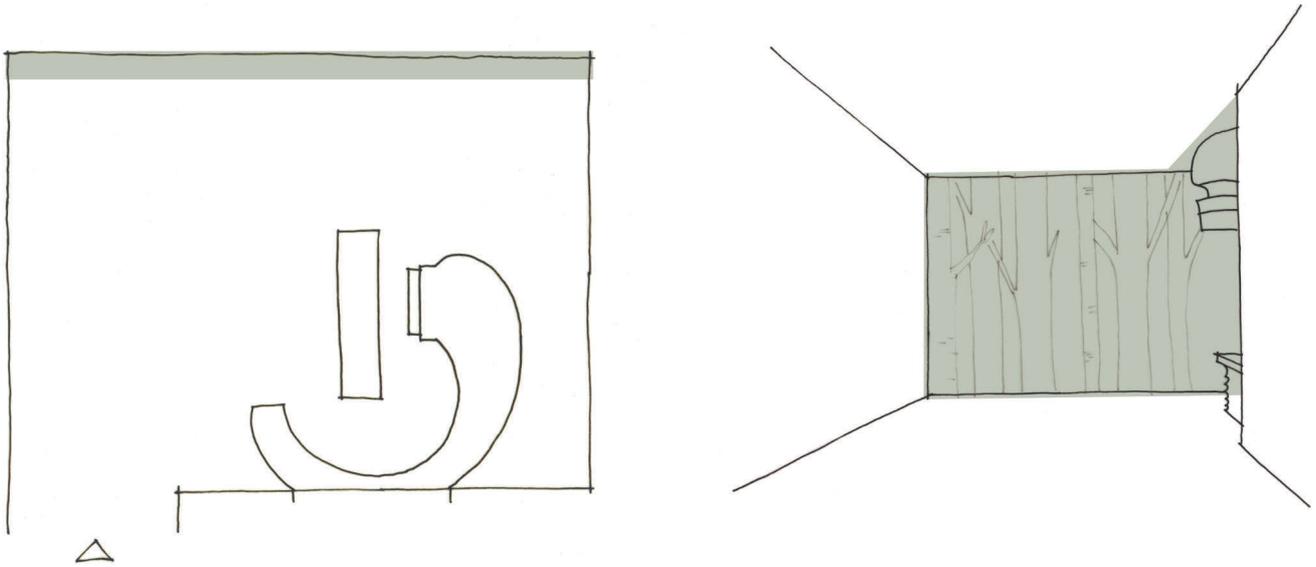
Die Kombination des zweiten Raumentwurfes mit einem Naturmotiv, an der gegenüberliegenden Wand zum Eingang, bewirkt laut der vorliegenden Umfrage eine leichte Stresssenkung. Es kann festgehalten werden, dass der Blick der Patient:innen von einem Motiv eingefangen wird. Die Aufmerksamkeit verschiebt sich vom Bestrahlungsgerät auf das Bild. Somit kann diesem eine ablenkende Wirkung zugeschrieben werden.

Folglich sollte bei der Planung des Therapieraumes, das Bestrahlungsgerät nicht in der direkten Sichtachse zum Eingang platziert werden, um eine Stresserhöhung zu vermeiden. Stattdessen könnte in der direkten Blickbeziehung eine Wandgestaltung umgesetzt werden, welche eine beruhigende Atmosphäre ausstrahlt. Damit die Patient:innen nicht nur beim Eintreten von dieser profitieren, wäre eine Erweiterung über die Decke, im Bereich des Bestrahlungsgerätes, denkbar. Weitere medizinische Hilfsmittel könnten so aufbewahrt werden, dass sie beim Betreten des Raumes sowie während der Behandlung nicht sichtbar sind. (Abb. 8)

Naturbezug

Die dritte Raumvariante wurde in der durchgeführten Umfrage als stresssenkend empfunden. Diese setzt eine Wandgestaltung mit einem naturbezogenen Motiv um, welches beim Eintritt in den Therapieraum als Erstes wahrgenommen wird.

Natur wirkt sich in einer Krankenhausumgebung positiv auf die Gesundheit aus und kann zu einer Stressreduzierung beitragen. [12]



Platzierung des Bestrahlungsgerätes in der Sichtachse des Eingangs vermeiden



Wandgestaltung als erste Sichtbeziehung beim Betreten des Therapieraumes



Naturmotive



Flexible Motive anbieten



Weiterführung der Wandgestaltung an der Decke

Abb. 8: Vorschlag Eindruck beim Betreten des Therapieraumes

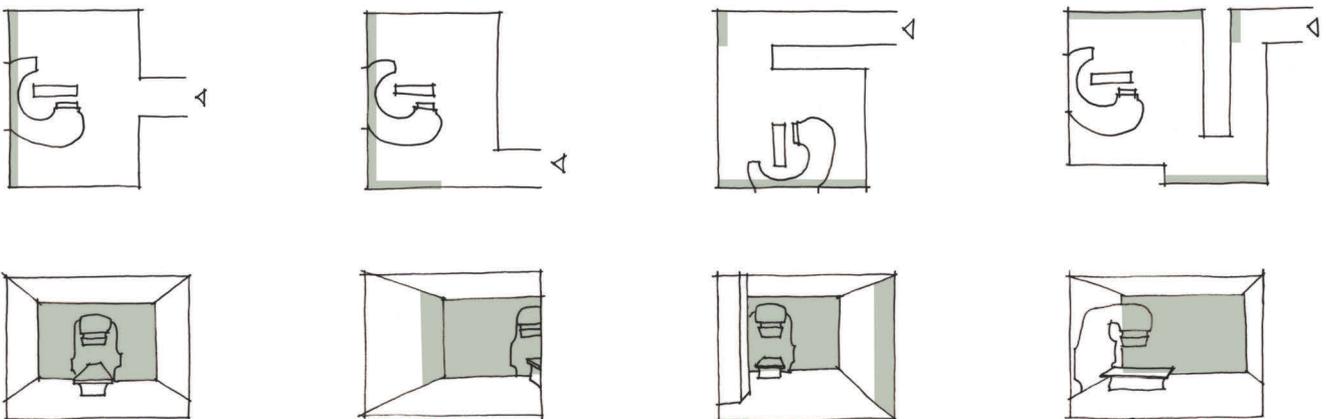


Abb. 9: Therapieraumkonfigurationen im Bestand

Dies bezieht sich nicht nur auf die Natur im Außenraum, sondern schließt sowohl Zimmerpflanzen als auch Naturabbildungen ein. [13, 14, 15, 16]

In der durchgeführten Onlineumfrage wurden keine weiteren Möglichkeiten einer Wandgestaltung in Bezug auf das Stressempfinden untersucht, da es bereits Erkenntnisse gibt, dass Naturabbildungen eine bessere stressreduzierende Wirkung vorweisen als städtische Szenen. [19]

Der Einsatz von Pflanzen im Therapieraum erweist sich als schwierig, da für Pflanzen ohne Tageslicht keine optimalen Wachstumsbedingungen gegeben sind und die Hygieneanforderungen im Krankenhaus den generellen Einsatz von Pflanzen im Gebäude erschweren.

Demnach wäre eine naturinspirierte Wandgestaltung eine gut umsetzbare Möglichkeit, mit der im Therapieraum durch Naturbezug eine Stressreduzierung herbeigeführt werden könnte.

Für eine Wandgestaltung könnten sich Darstellungen von Landschaften anbieten, die eventuell sogar aus der Umgebung stammen und Vertrautheit vermitteln. Bei der Auswahl der Motive sollte darauf geachtet werden, dass Motive, die von Patient:innen mit Tod und Krankheit in Verbindung gebracht werden können, vermieden werden. Empfinden Patient:innen eine Darstellung als beruhigend, verknüpfen andere dies mit negativen Gedanken. Deshalb wäre darüber nachzudenken, ob die Wandgestaltung digital durch einen Bildschirm umgesetzt werden könnte, bei dem die Patient:innen vor der Therapiesitzung ein Bild auswählen können. Wenn dies nicht gewünscht oder umsetzbar ist, müsste über weitere Forschungen ein neutrales Motiv gefunden werden.

FAZIT

Es wurden Abhängigkeiten zwischen Raum und Stressempfinden erforscht und Maßnahmen abgeleitet, die auf die Bedürfnisse der Patient:innen reagieren. Im Folgenden werden zwei architektonische Ansätze zur Umsetzung dieser Maßnahmen präsentiert.

Gesprächs- und Wartenische

Es könnte eine Nische in der Nähe des Eingangs zum Therapieraum eingerichtet werden, die sowohl als Warteplatz für Begleitpersonen wie auch als Ort für kurze Gespräche zwischen medizinischem Fachpersonal und Patient:innen fungieren kann.

Abbildung 7 zeigt, wie eine solche Nische, sowohl in einer Wand- als auch in einer Ecksituation, realisiert werden könnte. Dies erleichtert eine Umsetzung im Bestand. Eine farbliche Hervorhebung des Bereiches trennt diesen optisch ab. Die vorgeschlagene Nische besteht aus einem Tisch und einer Sitzgelegenheit für zwei Personen. Dies ermöglicht dem medizinischen Fachpersonal, kurze Gespräche, auch stehend am Tisch, zu führen und so im Arbeitsfluss zu bleiben. (Abb. 7)

Wandgestaltung Therapieraum

Die direkte Sichtbeziehung auf das Bestrahlungsgerät beim Eintreten sollte vermieden werden. Stattdessen könnte eine Wandgestaltung als Blickbeziehung angeboten werden, die den Naturbezug aufgreift. (Abb. 8)

Dieser Vorschlag entspricht den, aus der Umfrage abgeleiteten, Bedürfnissen der Patient:innen. Wenn dieser durch andere Grundrisskonfigurationen, beispielsweise durch Bestandsgebäude, nicht umsetzbar ist, zeigt eine Auswahl an Grundrissen den möglichen Umgang mit der entsprechenden Situation.

Dabei bietet die Wand, die sich im Sichtbezug zum Eingang befindet, einen guten Ort für die Umsetzung einer Wandgestaltung. Das heißt, steht das Bestrahlungsgerät in der Sichtachse des Eingangs, könnte um dieses herum ein Motiv angebracht werden, um eine Stresssenkung zu bewirken. Ist dem Therapieraum ein Labyrinth vorgelagert, könnten sich Ausblicke auf die Wandgestaltung an den Blickpunkten des Labyrinthes anbieten. (Abb. 9)

Ob dies zu einer Stresssenkung führt, müsste in nachfolgenden Studien geprüft werden.

QUELLENVERZEICHNIS

- [1] C. B. Hess und A. M. Chen, „Measuring psychosocial functioning in the radiation oncology clinic: a systematic review,“ *Psycho-Oncology*, Bd. 23, Nr. 8, pp. 841-854, August 2014.
- [2] Bundesministerium für Gesundheit, „Stress: Auswirkungen auf Körper und Psyche,“ gesund.bund.de, 31 Januar 2022. [Online]. Available: <https://gesund.bund.de/stress>. [Zugriff am 11 Juni 2022].
- [3] USZ Universitätsspital Zürich, „Stress,“ [Online]. Available: <https://www.usz.ch/krankheit/stress/>. [Zugriff am 19 Juni 2022].
- [4] Spektrum.de, „emotionaler Streß,“ Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, [Online]. Available: <https://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/emotionaler-stress/3402>. [Zugriff am 15 Juni 2022].
- [5] E. Höwler, „Soziale Unterstützung in belastenden Lebenssituationen,“ *Pflegezeitschrift*, Bd. Jg. 70, Nr. 5, pp. 30-33, 24 April 2017.
- [6] R. S. Ulrich, „Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research,“ *Journal of Health Care Interior Design*, Bd. 3, pp. 97-109, 01 Januar 1991.
- [7] C. Campos Andrade und A. S. Devlin, „Stress reduction in the hospital room: Applying Ulrich's theory of supportive design,“ *Journal of Environmental Psychology*, Bd. 41, pp. 125-134, März 2015.
- [8] Y. Zissiadis, A. Provis, E. Harper, E. Kearney, L. McDonald und D. S., „Patient satisfaction in radiation oncology,“ *Australasian Radiology*, Bd. 50, Nr. 5, pp. 455-462, Oktober 2006.
- [9] G. K. Halkett und L. J. Kristjanson, „Patients' perspectives on the role of radiation therapists,“ *Patient Education and Counseling*, Bd. 69, pp. 76-83, Dezember 2007.
- [10] E. Bromley, „Building patient-centeredness: Hospital design as an interpretive act,“ *Social Science & Medicine*, Bd. 75, Nr. 6, pp. 1057-1066, September 2012.
- [11] M. Bar und M. Neta, „Visual elements of subjective preference modulate amygdala activation,“ *Neuropsychologia*, Bd. 45, Nr. 10, pp. 2191-2200, 11 Juni 2007.
- [12] R. S. Ulrich, „View Through a Window May Influence Recovery from Surgery,“ *Science*, Bd. 224, Nr. 4647, pp. 420-421, 27 April 1984.
- [13] V. I. Lohr, C. H. Pearson-Mims und G. K. Goodwin, „Interior Plants May Improve Worker Productivity and Reduce Stress in a Windowless Environment,“ *Journal of Environmental Horticulture*, Bd. 14, Nr. 2, pp. 97-100, 1 June 1996.
- [14] K. Dijkstra, M. E. Pieterse und A. Pruyn, „Stress-reducing effects of indoor plants in the built healthcare environment: The mediating role of perceived attractiveness,“ *Preventive Medicine*, Bd. 47, Nr. 3, pp. 279-283, September 2008.
- [15] R. K. Raanaas, G. Grindal Patil und T. Hartig, „Effects of an Indoor Foliage Plant Intervention on Patient Well-being during a Residential Rehabilitation Program,“ *HortScience*, Bd. 45, Nr. 3, pp. 387-392, März 2010.
- [16] C. J. Beukeboom, D. Langeveld und K. Tanja-Dijkstra, „Stress-Reducing Effects of Real and Artificial Nature in a Hospital Waiting Room,“ *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Bd. 18, Nr. 4, pp. 329-333, 2012.
- [17] S. Sehlen, H. Hollenhorst, B. Schymura, M. Firsching, U. Aydemir, P. Herschbach und E. Dühmke, „Krankheitsspezifische Belastungen von Tumorpatienten. Auswirkungen auf den psychosozialen Betreuungsbedarf,“ *Strahlentherapie und Onkologie*, Bd. 177, Nr. 10, pp. 530-537, Oktober 2001.
- [18] S. Merchant, M. O'Connor und G. Halkett, „Time, space and technology in radiotherapy departments: how do these factors impact on patients' experiences of radiotherapy?,“ *European Journal of Cancer Care*, Bd. 26, Nr. 2, März 2017.
- [19] R. S. Ulrich, „Visual landscapes and psychological well-being,“ *Landscape Research*, Bd. 4, Nr. 1, pp. 17-23, 1979.