

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM VEREINFACHTEN VERFAHREN

**EBG MedAustron GmbH;
MedAustron – Erweiterung IR5**

**TEILGUTACHTEN
UMWELTHYGIENE**

**Verfasser:
Dr. Michael Jungwirth**

1. Einleitung:

1.1 Beschreibung des Erweiterungsvorhabens IR5:

Mit dem Betrieb von MedAustron in den letzten Jahren und den dadurch gewonnenen Erfahrungen hat sich gezeigt, dass die im Einreichprojekt 2009 anvisierten und im UVP-Bescheid genehmigten Patient*innenzahlen von 1200 pro Jahr mit den derzeitigen Rahmenbedingungen nicht erreichbar sind.

Die synchrotronbasierte Beschleunigeranlage ermöglicht neben der Behandlung mit Protonen auch den vermehrten Einsatz von Kohlenstoffionen, wodurch das Indikationspektrum der zu bestrahlenden Tumore erweitert wird. Ein bedeutsames Einsatzgebiet der Behandlung mit Protonen ist die Bestrahlung von Tumoren bei pädiatrischen Patient*innen unter Anästhesie. Der medizinische Umgang mit Kindern unter Anästhesie erfordert einen erhöhten Zeitaufwand, auch die Strahlnutzungszeit betreffend.

Neue Indikationen werden zumeist von klinischen Studien begleitet und die angewandten Fraktionsschemata sind üblicherweise bei neu zu bestrahlenden Tumorarten noch nicht optimiert, weil es international wenig Vergleichsdaten gibt. Dadurch verringert sich auch der Patient*innendurchsatz gegenüber den Annahmen aus der UVP-Genehmigung. Zusätzlich steht die Beschleunigeranlage außerhalb der medizinisch genutzten Zeiten der nichtklinischen Forschung und der Weiterentwicklung von zusätzlichen Funktionalitäten zur Verfügung. Wie oben angeführt, wird ein erheblicher Teil der verfügbaren Strahlzeit für die nichtklinische und translationale Forschung genutzt, wodurch nach potentieller Einführung in die klinische Routine auch neue Möglichkeiten für die zu behandelnden Patient*innen entstehen. Für ein nationales Zentrum, von denen es auch international gesehen wenige gibt, ist die Forschung und Weiterentwicklung dieser Therapieform natürlich ein wichtiger und nicht wegzudenkender Faktor.

Neben der Ausweitung der Ionentherapie auf derzeit noch nicht erfolgreich behandelbare Tumore durch intensive Forschungstätigkeiten soll diese Therapieform aber auch möglichst vielen Patient*innen zur Verfügung stehen. Aufgrund der bei MedAustron bereits vorhandenen Kompetenz bei der medizinischen Anwendung von Protonen und Kohlenstoffionen liegt es nahe, die derzeitigen Kapazitäten zu erweitern, um zumindest die bereits genehmigten Patient*innenbehandlungszahlen pro Jahr zu erreichen. Eine zusätz-

liche Strahllinie von der bestehenden Beschleunigeranlage in einen neu zu errichtenden Bestrahlungsraum würde zu keiner wesentlichen Verbesserung der aktuellen Situation führen, weil der Teilchenstrahl immer nur sequentiell oder alternierend zwischen den einzelnen Strahllinien in den Bestrahlungsräumen transportiert werden kann und nicht parallel, d.h. es kann nicht in mehreren Bestrahlungsräumen gleichzeitig bestrahlt werden. Daher wird nun eine kompakte sogenannte Ein-Raum-Lösung geplant, bei der ein zusätzlicher Bestrahlungsraum auch einen eigenen Teilchenbeschleuniger beinhaltet (genannt Irradiation Room 5 oder kurz IR5). Dementsprechend kann ein derartiger Bestrahlungsraum unabhängig von der bestehenden Beschleunigeranlage – und daher parallel dazu – betrieben werden, wodurch auch ein Ausfallkonzept für eine der beiden Anlagen realisiert werden kann. Beispielsweise könnten bei einem Ausfall des bestehenden MedAustron Beschleunigers zumindest einige Patient*innen, mit entsprechender medizinischer Dringlichkeit, mit dem neuen Beschleuniger im IR5 behandelt werden.

Für die Protonentherapie können solche Ein-Raum-Lösungen von kommerziellen Anbietern als Modulelemente bezogen werden. Diese Systeme werden nach Industriestandards produziert und sind entsprechend zertifiziert. Es soll ein Synchrozyklotron für die Beschleunigung der Protonen mit einer konstanten Extraktionsenergie von 230 MeV verwendet werden. Über ein Strahltransportsystem werden die Teilchen dann in den eigentlichen Bestrahlungsraum geführt und können dort aus unterschiedlichen Einstrahlwinkeln mit Hilfe einer sogenannten Gantry (drehbare Strahllinie wie im bestehenden Bestrahlungsraum IR4) auf den / die Patient*in gelenkt werden. Ein robotisches Patient*innenpositionierungssystem sorgt für die korrekte Ausrichtung der Patient*innen zum Therapiestrahle. Diese Patient*innenposition wird dann mit Hilfe einer Röntgenbildgebung verifiziert.

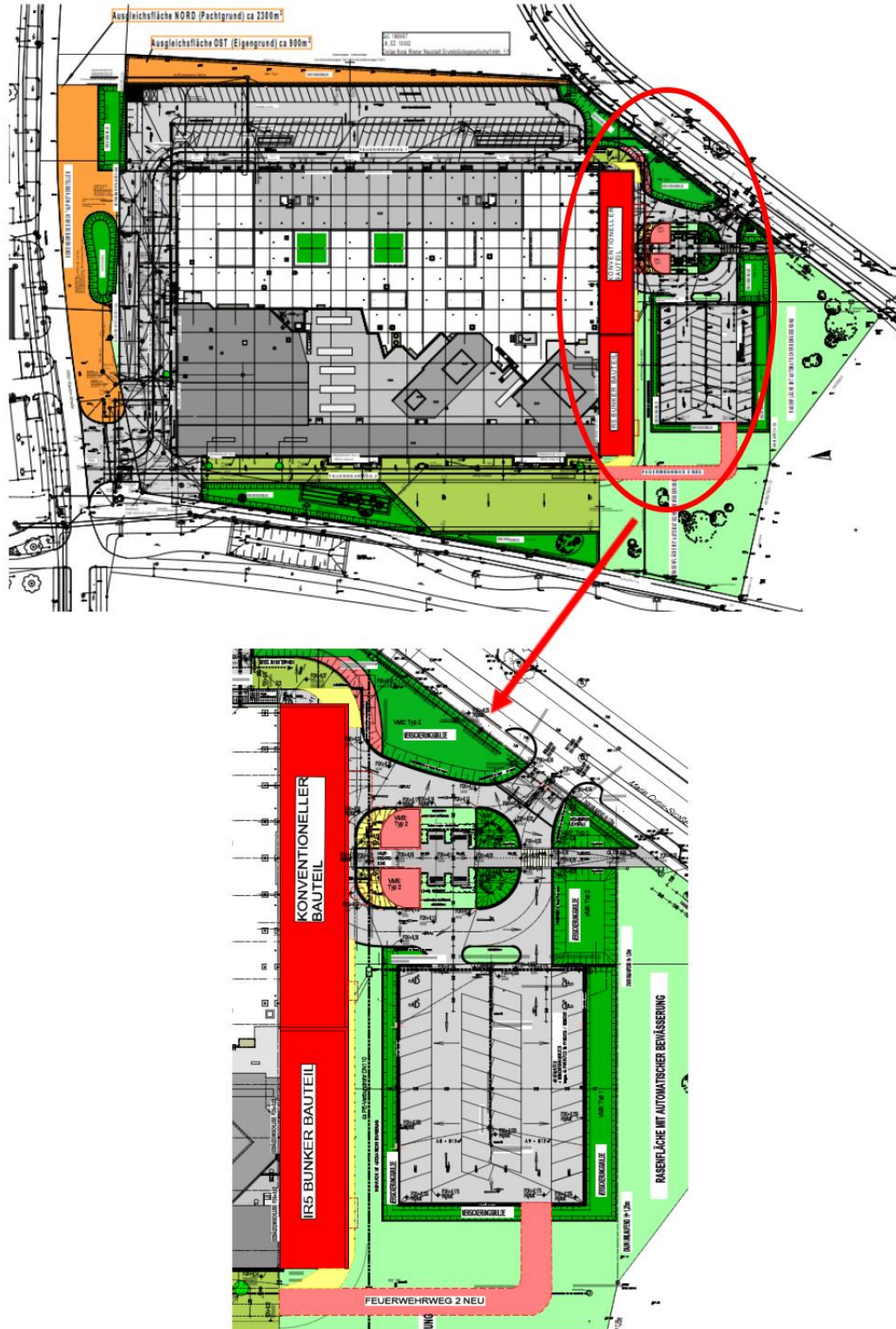


Abbildung 1: Bestehende Anlage MedAustron und Verortung des geplanten Zubaus mit den beiden Bauteilen farblich in Rot dargestellt. Details können dem Plan „B.03-01 P01 1.0 A Grundriss Erdgeschoss“ entnommen werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen:

§3 Abs. 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

... (3) Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (konzentriertes Genehmigungsverfahren).

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind gemäß § 12a UVP-G 2000 bei der Erstellung der Zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen die Anforderungen des § 17 Abs. 2 und 5 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen:

.... (2) Soweit dies nicht schon in anzuwendenden Verwaltungsvorschriften vorgesehen ist, gelten im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge zusätzlich nachstehende Genehmigungsvoraussetzungen:

- 1. Emissionen von Schadstoffen, einschließlich der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (P-FKW), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃), sind nach dem Stand der Technik zu begrenzen,*
- 2. die Immissionsbelastung zu schützender Güter ist möglichst gering zu halten, wobei jedenfalls Immissionen zu vermeiden sind, die*
 - a) das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn/Nachbarinnen gefährden,*
 - b) erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, die Luft, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder*
 - c) zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn/Nachbarinnen im Sinne des § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen,*
- 3. Abfälle sind nach dem Stand der Technik zu vermeiden oder zu verwerten oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß zu entsorgen.*

.... (5) Ergibt die Gesamtbewertung, dass durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere auch durch Wechselwirkungen, Kumulierung oder Verlagerungen, unter

Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen, insbesondere des Umweltschutzes, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten sind, die durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können, ist der Antrag abzuweisen. Bei Vorhaben der Energiewende darf eine Abweisung nicht ausschließlich aufgrund von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds erfolgen, wenn im Rahmen der Energieraumplanung eine strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Im Rahmen dieser Abwägung sind auch relevante Interessen der Materiengesetze oder des Gemeinschaftsrechts, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen, zu bewerten. Dabei gelten Vorhaben der Energiewende als in hohem öffentlichen Interesse.

2. Unterlagenbeschreibung:

Teilgutachten Luftreinhalte-technik, EBG MedAuston GmbH, MedAustron – Erweiterung IR5, DI Martin Kühnert, Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht, 07.04.2024

Teilgutachten Lärmschutztechnik, EBG MedAuston GmbH, MedAustron – Erweiterung IR5, Ing. Tobias Bader, Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht

Teilgutachten Erschütterungen, EBG MedAuston GmbH, MedAustron – Erweiterung IR5, Univ.Prof. DI Dr. Rainer Flesch, Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht, 28.02.2024

Teilgutachten Strahlenschutz, EBG MedAuston GmbH, MedAustron – Erweiterung IR5, Dr. Georg Fehrenbacher, Univ. Lektor Dr. Alfred Hefner, DO Gerhard Seifritz, MSc, Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht, 28.02.2024

Teilgutachten Elektrotechnik, EBG MedAuston GmbH, MedAustron – Erweiterung IR5, DI Thomas Lehner, Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht, 17.03.2024

Teilgutachten Sicherheitstechnik im Gesundheitswesen – Elektroinstallationen u. Medizintechnik, EBG MedAuston GmbH, MedAustron – Erweiterung IR5, Ing. Robert Fahrnberger, Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht

Teilgutachten Hygiene im Gesundheitswesen, EBG MedAuston GmbH, MedAustron – Erweiterung IR5, Dr. Alexander Blacky, Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Abteilung Anlagenrecht, 02.04.2024

3. Fragenbereiche aus den Gutachtensgrundlagen:

Fragen zu Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens

Risikofaktor 6:

Gutachter: U

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Luftschadstoffe

Fragestellungen:

1. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten durch Luftschadstoffe beeinträchtigt?
2. Werden die vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten gefährden oder zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten führen?
3. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?
4. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
5. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Im Gutachten des von der Behörde bestellten luftreinhalte-technischen Sachverständigen wird ausgeführt, dass im Untersuchungsraum von folgender Vorbelastung auszugehen ist:

NO₂ JMW (Jahresmittelwert): 13 µg/m³

PM₁₀ JMW: 17 µg/m³

5 Tage mit Überschreitungen von 50 µg/m³ als TMW (Tagesmittelwert)

PM_{2,5} JMW: 13 µg/m³

Staubdeposition: 0.10 g / m² x d

Nach der aktuellen Verordnung „Belastete Gebiet (Luft) 2019“ (BGBl. II Nr. 101/2019) ist in Niederösterreich kein luftbelastetes Gebiet mehr ausgewiesen.

Nach der „NÖ Sanierungsgebiets- und Maßnahmenverordnung Feinstaub (PM10)“ vom 11.05.2016 (LGBl. Nr. 29/2016) ist die Standortgemeinde Wiener Neustadt als Sanierungsgebiet nach IG-L ausgewiesen.

Der Sachverständige führt zu den zu erwartenden Zusatzbelastungen aus:

Bauphase:

Im Bereich der nächstgelegenen Wohnanrainer betragen die PM10-Zusatzimmissionen am Beurteilungspunkt AP_04 Viktor Franz Hess - Straße $0,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (JMW). Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Immissionen von Feinstaub PM10 werden für die umliegenden Siedlungsbereiche als vernachlässigbar eingestuft.

Die durch den Bau des Vorhabens verursachten maximalen Zusatzimmissionen durch PM2,5 liegen an allen in der UVE angeführten Beurteilungspunkten im Jahresmittel unter $0,025 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Belastungen durch Feinstaub PM2,5 werden – da die Immissionszunahme weit unter dem Irrelevanzkriterium liegt – als vernachlässigbar bewertet.

Die durch das Vorhaben verursachten Staubdepositionen liegen an allen in der UVE angeführten Beurteilungspunkten bei max. $1 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ Zusatzbelastung.

Die Auswirkungen des Vorhabens durch Staubbiederschlag werden als vernachlässigbar bewertet.

Die maximale Zusatzbelastung durch Stickstoffdioxid (NO_2) liegt im Bereich von Wohngebäuden unter $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Die Auswirkungen der vorhabenbedingten Immissionen von Stickstoffoxiden werden als vernachlässigbar eingestuft.

Zu den sonstigen gesetzlich geregelten Schadstoffe wie Kohlenmonoxid (CO), Schwermetalle im Feinstaub und im Staubbiederschlag, Benzol, und Benzo-[a]-pyren führt der SV aus, dass die zu erwartenden Zusatzbelastungen so gering sind, dass sie jedenfalls als irrelevant zu beurteilen sind.

Betriebsphase:

Zur Betriebsphase führt der Sachverständige aus, dass keine maßgebenden Änderungen im Vergleich zur genehmigten Anlage zu erwarten. Da die genehmigte Zahl an Patienten der Bestandsanlage von 1.200 pro Jahr noch nicht ausgeschöpft wurde und auch nach durch die geplante Erweiterung die genehmigte Gesamtzahl nicht überschritten wird, sind für die Zu- und Abfahrten in der Betriebsphase im Vergleich zum genehmigten Rahmen keine zusätzlichen Immissionen zu erwarten.

Gutachten:

Den Angaben des luftreinhaltetechnischen Sachverständigen folgend werden keine als relevant zu beurteilenden Luftschadstoffimmissionen im Rahmen der Bautätigkeiten bei den nächsten Immissionspunkten einwirken.

Erhebliche Belästigungen und eine Gefahr für die Gesundheit sind daher nicht zu erwarten.

In der Betriebsphase kommt es zu keiner Änderung des bewilligten Zustandes. Daher ist auch hier mit keinen erheblichen Belästigungen und keiner Gefahr für die Gesundheit zu rechnen.

Auflagen:

Aus medizinischer Sicht sind keine Auflagen erforderlich.

Die Fragen der Behörde können wie folgt beantwortet werden:

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten werden durch Luftschadstoffe nicht beeinträchtigt.

Die vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffbelastungen werden möglichst gering gehalten. Es werden jedenfalls Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten gefährden oder die zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten führen. Es werden keine verbindlichen Grenz- bzw. anerkannten Richtwerte überschritten.

Risikofaktor 7:

Gutachter: U

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch
Lärmeinwirkungen

Fragestellungen:

1. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn in bestehenden Siedlungsgebieten durch Lärmimmissionen aus dem Vorhaben beeinträchtigt?
2. Wie werden diese Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der gegebenen Ausbreitungsverhältnisse aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Werden die vom Vorhaben ausgehenden Lärmimmissionsbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn gefährden bzw. zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn führen? Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?
4. Wie wird die Wirksamkeit der vom Projektwerber vorgesehenen Maßnahmen und Vorkehrungen bewertet?
5. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Der von der Behörde bestellte schalltechnische Sachverständige führt in seinem Gutachten aus, dass in der Bauphase maximale Immissionen in der Größenordnung von 55 dB (Betonierarbeiten) bis 59 dB (Aushub) zu erwarten sind. Daraus resultieren Beurteilungspegel von 60 bis 64 dB.

Beim Betonieren der Bunkerbauten können Arbeiten bis 22:00 Uhr dauern. In den Abendstunden sind Beurteilungspegel von 60 dB zu erwarten.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch in den Nachtstunden gearbeitet werden muss (aus bautechnischen Gründen), wobei diese Arbeiten auf maximal zwei Nächte pro Monat beschränkt sind.

Eine Verständigung der Nachbar ist vorzusehen (siehe Auflagenvorschlag im Teilgutachten Lärmschutztechnik).

In der Betriebsphase sind Zusatzbelastungen von deutlich weniger als 1 dB zu erwarten. Der energieäquivalente Dauerschallpegel an den betrachteten Immissionspunkten wird zwischen 38 und 43 dB für die Tagstunden betragen.

Geräusche der Klimaanlage bzw. haustechnischen Anlagen werden in der Nachtzeit im Bereich der betrachteten Immissionspunkte mit maximal 34 dB einwirken und liegen damit unter dem niedrigst gemessenen Basispegel der Umgebungsgeräuschsituation.

Gutachten:

Während der Bauphase sind störende Lärmeinwirkungen nicht auszuschließen. Dies betrifft auch die Mitarbeiter und Patienten des MedAustron. Die zu erwartenden Pegelwerte sind aber nicht in der Lage die Gesundheit zu gefährden und sind da sie nicht durchgehend in gleicher Stärke einwirken auch nicht als erheblich belästigend zu beurteilen.

In der Betriebsphase sind keine erheblich belästigenden Einwirkungen zu erwarten. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Auflagen:

Aus medizinischer Sicht sind keine Auflagen erforderlich, es darf auf die Auflagenvorschläge im Teilgutachten Lärmschutztechnik verwiesen werden.

Die Fragen der Behörde können wie folgt beantwortet werden:

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten werden durch den Baulärm geringfügig beeinträchtigt. Erhebliche Belästigungen sind aber keine zu erwarten.

Es werden jedenfalls Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten gefährden oder die zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn und der in der Anlage Beschäftigten führen. Es werden keine verbindlichen Grenz- bzw. anerkannten Richtwerte überschritten.

Risikofaktor 8:

Gutachter: U

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Strahlung

Fragestellungen:

1. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der Beschäftigten durch austretende Strahlung beeinträchtigt?
2. Wie werden diese Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Werden Strahlungsemissionen nach dem Stand der Technik begrenzt?
4. Werden die vom Vorhaben ausgehenden Strahlungsimmissionsbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der Beschäftigten gefährden bzw. zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn und der Beschäftigten führen?
5. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?
6. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Dem Gutachten der Sachverständigen Fehrenbacher und Hefner und des Amtssachverständigen Seifritz ist zu entnehmen, dass das geplante Vorhaben mit dem Namen "MedAustron – Erweiterung IR5" die Errichtung eines weiteren Bestrahlungsraums ("Irradiation Room 5", kurz "IR5") umfasst, der ausschließlich von einem neuen Teilchenbeschleuniger (Synchrozyklotron) bedient wird (Ein-Raum-Lösung).

Der IR5 soll unabhängig von der bestehenden Beschleunigeranlage – und damit parallel zum Bestand – betrieben werden.

Die kompakte Ein-Raum-Lösung soll insbesondere folgende Räume umfassen:

- Beschleunigerraum
- klinischer Bestrahlungsraum (IR5)

- Beschleunigerkontrollraum (LCR)
- Zutrittslabyrinth
- Technikbereich
- Überwachungsraum
- Schleuse
- Serverraum (TCR)

Im Beschleunigerraum wird ein supraleitendes Synchrozyklotron errichtet. Dieser hat eine Größe von 2,5 m im Durchmesser und ein Gesamtgewicht von 55 t.

Die Sachverständigen führen aus, dass der Zubau IR5 nach der Errichtung weitestgehend in den Betrieb des bestehenden Zentrums MedAustron integriert wird, was bedeutet, dass die Abluft und das Abwasser aus Bereichen, die eine Aktivierung durch Strahlung nicht ausschließen lassen, in die Abluftanlage und Abklinganlage des Bestandsgebäudes geleitet wird.

Der Zubau wird organisatorisch in die bestehende Krankenanstalt eingebunden. Zusätzliche Abfälle werden über die bestehenden Einrichtungen gesammelt und über die vorhandenen Entsorgungseinrichtungen und -wege ordnungsgemäß entsorgt.

Die vorhandene Infrastruktur verfügt über Reserven bei den Haustechnikanlagen (Heizung, Kühlung, Lüftung, Elektro), daher können die bestehenden Anlagen auch für die Versorgung des IR5-Zubaus genutzt werden.

Zum Abschirmdesign der Synchro-Zyklotron-Anlage mit einem Behandlungsraum halten die Sachverständigen fest, dass die zu erwartenden Dosiswerte im Aufenthaltsbereich von Personen während des Strahlbetriebs ermittelt wurden.

Die Jahresdosis an den Referenzpunkten wird auf Grundlage von 2000 Stunden Aufenthaltszeit der Beschäftigten ermittelt. Es werden Aufenthaltsfaktoren bei der Dosisermittlung verwendet, da die Gesamtstrahlzeit 4800 Stunden beträgt (Faktor 0,42).

Die Jahresdosis außerhalb der Abschirmung beträgt weniger als 0,3 mSv/a. Erhöhte Dosiswerte gibt es am Labyrinth-Eingang, jedoch mit Werten kleiner als 3 mSv/a. Der Bereich am lokalen Kontrollraum weist Dosiswerte kleiner 0,3 mSv/a auf und ist daher, so die Sachverständigen, nicht als Strahlenbereich zu definieren.

Die Sachverständigen halten fest, dass am LCR Dosisleistungen von ca. 0,33 μ Sv/h und am Labyrinth-Eingang Dosisleistungen von bis zu 3 μ Sv/h auftreten können und daher

wird empfohlen in diesen Bereichen eine Dosisleistungsüberwachung zu installieren um Dosisspitzen erfassen und bewerten zu können.

Gutachten:

Die strahlenschutztechnischen Sachverständigen halten in ihrem Gutachten fest, dass bei Vorschreibung bzw. Einhaltung der von ihnen formulierten Auflagen die gegenständlich zu bewilligende Strahleneinrichtung in dem neu zu errichtenden Gebäude am Gelände der Fa. MedAustron dem StrSchG2020, der AllgStrSchV2020 und der MedStrSchV idgF entsprechen.

Die baulichen Abschirmungen sind so ausgelegt, dass die Einhaltung der höchstzulässigen Werte der Ganzkörper- und Teilkörperdosen für strahlenexponierte Arbeitskräfte und Einzelpersonen der Bevölkerung gewährleistet ist.

Die Aktivitätsabgabe über die Pfade Luft und Wasser überschreitet die gesetzlich festgelegten Grenzwerte für strahlenexponierte Arbeitskräfte und Einzelpersonen der Bevölkerung nicht.

Die technische Ausführung der Strahleneinrichtungen, die vorgesehenen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen bzw. -mechanismen und die Ausführungen des Gebäudes gewährleisten, dass Personen (ausgenommen der Patient) bei Betrieb der Anlagen nicht in das ungeschwächte Nutzstrahlenbündel gelangen oder hineingreifen und in die Strahlenbereiche des Beschleunigers gelangen kann.

Das Bedienpersonal (Operatoren, Medizinphysiker, Strahlenschutzpersonal, etc.) gilt bei der betriebsmäßigen Verwendung und Bedienung der Strahleneinrichtungen generell als strahlenexponierte Arbeitskräfte der Kategorie A im Sinne der AllgStrSchV 2020.

Die Sicherheitseinrichtungen für die Röntgeneinrichtungen (CTs und Positioniersysteme) werden sinngemäß angewendet und sichern auch hier die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen.

Eine Gefährdung der Beschäftigten als auch der Anwohner durch ionisierende Strahlung ist daher bei projektgemäßer Ausführung und Einhaltung der Auflagen im Teilgutachten Strahlenschutz nicht zu erwarten.

Auf die Bestimmungen zum Schutz der Beschäftigten in den geltenden rechtlichen Vorgaben wird hingewiesen (z.B. Eignungsuntersuchung gemäß § 69 Abs. 1 StrSchG 2020 und Kontrolluntersuchung gemäß § 69 Abs. 2 StrSchG 2020).

Auflagen:

Aus medizinischer Sicht sind keine zusätzlichen Auflagen erforderlich, es darf in diesem Zusammenhang aber auf die Auflagenvorschläge im Teilgutachten Strahlenschutz verwiesen werden.

Die Fragen der Behörde können wie folgt beantwortet werden:

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der Beschäftigten wird durch austretende Strahlung nicht beeinträchtigt. Es darf in diesem Fall auf den § 98 AllgStrSchV2020 hingewiesen werden, der vorsieht, dass die externe Dosis von strahlenexponierten Arbeitskräften mit Personendosimetern zu ermitteln ist. Zu diesem Zweck haben die Arbeitskräfte während ihrer Tätigkeit stets ein Dosimeter an der Vorderseite des Rumpfes, unter einer allfällig getragenen Schutzschürze, zu tragen.

Aufgrund der jährlich erforderlichen Kontrolluntersuchungen sowie aufgrund der Auswertung der Personendosimeter können erhöhte Strahlenbelastungen rechtzeitig erkannt werden und damit kann einer Gefährdung der Gesundheit entgegengewirkt werden.

Gemäß den Ausführungen im Teilgutachten Strahlenschutz werden Strahlungsemissionen nach dem Stand der Technik begrenzt und die vom Vorhaben ausgehenden Strahlungs- immissionsbelastungen werden möglichst gering gehalten bzw. werden Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn und der Beschäftigten gefährden.

Den Ausführungen der Sachverständigen für Strahlenschutz folgend, werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte nicht überschritten.

Zusätzliche bzw. andere Maßnahmen als die im Teilgutachten Strahlenschutz vorgeschlagenen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Risikofaktor 9:

Gutachter: U

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch elektromagnetische Felder

Fragestellungen:

1. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der Beschäftigten durch elektromagnetische Felder beeinträchtigt?
2. Wie werden diese Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Werden die Emissionen nach dem Stand der Technik begrenzt?
4. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?
5. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Die Stromversorgung des Gebäudes erfolgt auf Netzebene 5 (Mittelspannungsebene). Ins Gebäude gelangt das Mittelspannungskabel an der Ostseite.

Der Erweiterungsbau wird über einen freien Abgang der bestehenden Mittelspannungsschaltanlage im zweiten Obergeschoss des Bestandsgebäudes mit einem 20-kV-Kabel versorgt. Dabei soll ein neuer Transformator (20/0,4 kV 2.000 kVA) in Gießharztechnologie zum Einsatz kommen. Die Aufstellung dieses Transformators erfolgt im zweiten Obergeschoss, im Power Converter Room. Die Energieverteilung erfolgt in einer Niederspannungsschaltanlage.

Die Kabelführung vom bestehenden Kabelabgang der Schaltanlage zum neuen Transformator erfolgt in einer geschlossenen Kabeltasse im Doppelboden.

Den Gutachten des Amtssachverständigen Herrn Ing. Fahrnberger und des Sachverständigen Herrn DI Lehner folgend, werden, was Einwirkungen durch elektrische und

magnetische Felder betrifft, alle verbindlichen Grenz- bzw. anerkannten Richtwerte eingehalten.

Gutachten:

Erhebliche Belästigungen sind bei Einhaltung der Grenz- bzw. Richtwerte nicht zu erwarten. Eine Gefahr für die Gesundheit ist ausgeschlossen.

Auflagen:

Aus medizinischer Sicht sind keine zusätzlichen Auflagen erforderlich, es darf in diesem Zusammenhang aber auf die Auflagenvorschläge im Teilgutachten Elektrotechnik und im Teilgutachten Sicherheitstechnik im Gesundheitswesen hingewiesen werden.

Die Fragen der Behörde können wie folgt beantwortet werden:

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der Beschäftigten wird durch elektrische und magnetische Felder nicht beeinträchtigt.

Die Ermittlung und Beurteilung allfälliger Gefahren, die von elektromagnetischen Felder ausgehen können, erfolgt im Sinne der Vorgaben des ASchG (§ 4 und § 5) und der VEMF.

Den Ausführungen der technischen Sachverständigen folgend, werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte nicht überschritten.

Zusätzliche bzw. andere Maßnahmen als die im Teilgutachten Strahlenschutz vorgeschlagenen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Risikofaktor 10:

Gutachter: U

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Erschütterungen

Fragestellungen:

6. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der Beschäftigten durch Erschütterungen beeinträchtigt?
7. Wie werden diese Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung aus fachlicher Sicht bewertet?
8. Werden die Emissionen nach dem Stand der Technik begrenzt?
9. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?
10. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Der von der Behörde bestellte erschütterungstechnische Sachverständige führt in seinem Gutachten aus, dass in der Bauphase sichergestellt werden muss, dass der Betrieb des bestehenden MedAustron Therapiezentrums auch während erschütterungsintensiver Bautätigkeiten ((Rütteldruck- bzw. Rüttelstopfverdichtung) möglichst ungestört laufen können soll. Diesbezüglich empfiehlt er eine messtechnische Begleitung.

Weiters hält der Sachverständige fest, dass die bestehenden Strahltransportsysteme mit Dipol- und Quadrupolmagneten (und Gantry) gegenüber den robotische Patientenpositionierungssystem vermutlich unterschiedliche Eigenfrequenzen und modale Dämpfungszahlen aufweisen und daher sind bei einer Anregung durch erschütterungsintensive Bauarbeiten Abweichungen des auf den Patienten auftreffenden Strahls von der vorgesehenen Position denkbar. Möglicherweise ist ein störungsfreier Betrieb im IR4 während der Bodenverdichtungsarbeiten nicht möglich. Dies gilt es zu beachten.

Die Betriebsphase braucht nicht beurteilt zu werden, da es in der Betriebsphase zu keinen Erschütterungen kommt.

Gutachten:

Die erschütterungstechnische Sachverständige hält in seinem Gutachten fest, dass es bei Vorschreibung bzw. Einhaltung der von ihm formulierten Auflagen in der Bauphase zu keinen erheblichen Belästigungen kommen wird. Eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht.

Auflagen:

Aus medizinischer Sicht sind keine zusätzlichen Auflagen erforderlich, es darf in diesem Zusammenhang aber auf die Auflagenvorschläge im Teilgutachten Erschütterungen hingewiesen werden.

Die Fragen der Behörde können wie folgt beantwortet werden:

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn und der Beschäftigten werden durch Erschütterungen nicht beeinträchtigt.

Den Ausführungen der technischen Sachverständigen folgend, werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte nicht überschritten.

Zusätzliche bzw. andere Maßnahmen als die im Teilgutachten Erschütterungen vorgeschlagenen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Datum: 12.04.2024

Unterschrift: