

Prüfbericht Nr.

über die Überprüfung einer medizinischen Bestrahlungsvorrichtung zur Teletherapie mit Gammastrahlen auf sicherheitstechnische Funktion, Sicherheit und Strahlenschutz

- Prüfungsanlass:** Sachverständigenprüfung nach § 66 Abs. 2 StrlSchV
 Prüfung nach Genehmigungsaufgabe
 Prüfung zum Nachweis von Genehmigungsvoraussetzungen

Bezeichnung der Bestrahlungsvorrichtung:

Betreiber:

Tag der Prüfung:

Sachverständiger:

Strahlenschutzverantwortlicher (§ 31 Abs. 1 StrlSchV)

Strahlenschutzbeauftragte nach Auskunft (§ 31 Abs. 2 StrlSchV)

 für den medizinischen Bereich
 (einschl. Vertreter) :

 für den physikalisch-technischen Bereich
 (einschl. Vertreter) :

Auskünfte bei der Prüfung erteilt
 von Seiten des Betreibers:

 von Seiten der Servicefirma:

Die Bestrahlungsvorrichtung bediente:

Prüfungsgrundlagen (ggf. sind die Prüfungsgrundlagen zu aktualisieren)

- Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I, Nr. 38, Seite 1714),
- Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin vom 24.06.2002.
Bundesanzeiger vom 07.11.2002.
- Rahmenrichtlinie zu Überprüfungen nach § 66 Abs.2 StrlSchV vom 11.06.02 (GMBI 2002, Nr. 30, Seite 620)
- Richtlinie über Dichtheitsprüfungen an umschlossenen radioaktiven Stoffen vom 20.01.04 (GMBI 2004 Nr.27; Seite 530)
- DIN EN 60601-2-11: 2003-06
- DIN 6846-2 2003-06
- DIN 6846-5 1992-03
- DIN 25426-2 1992-10
- DIN 25426-4 1996-04

Eingesehene Unterlagen: (möglichst eindeutige Identifikation):

- [] Umgangsgenehmigung (§ 7 StrlSchV)
einschließlich Änderungsbescheide):
- [] Strahlenschutzbauzeichnung (Anlage II Teil A Nr. 1 StrlSchV):
- [] Angaben zur Zweckbestimmung der Vorrichtung im Sinne des
Medizinproduktegesetzes (Anlage II Teil A Nr. 7 StrlSchV):
- [] Strahlenschutzanweisung (§ 34 StrlSchV):
- [] Notfallanweisung (§ 34 Nr. 6 StrlSchV):
- [] Auslegung oder Aushang der StrlSchV (§ 35 StrlSchV):
- [] Wartungsaufzeichnung (§ 66 Abs. 2 StrlSchV) (Datum, Institution):.....
- [] Betriebstagebuch (Wartungen, Reparaturen, Störfälle,
Häufung bestimmter Fehler u.ä.)
- [] Bericht über Erstprüfung (Datum, Institution):
- [] Bericht über vorausgegangene Überprüfung (Datum, Institution):
- [] Bescheinigung über Dichtheitsprüfung
(§§ 66 Abs. 6, 69 (2) StrlSchV), (Datum, Institution):
- [] Strahlerzertifikat:
- [] Technische Unterlagen für die Bestrahlungsanlage:
- [] Bedienungsanleitung u. ä.:

Hinweis zur Dichtheitsprüfung nach § 66 StrlSchV

Die Durchführung der Dichtheitsprüfung nach § 66 Abs. 4 StrlSchV ist nicht Bestandteil dieser Überprüfung.

1. Allgemeine Angaben

1.1 Standort der Bestrahlungsvorrichtung:

1.2 Benachbarte Bereiche:

Angrenzende Bereiche (entsprechend Strahlenschutzplan):

Nutzung als

Einstufung Strahlenschutzbereich (§ 36 StrlSchV):

1.2.1 Einfluß weiterer Strahlenquellen auf den Umgangsort:

1.3 Gerätetechnische Angaben

Gerätebezeichnung

Gerätetyp

Gerätenummer

Gerätehersteller

Baujahr/Inbetriebnahme

Nutzstrahlfänger vorhanden

Patientenlagerungstisch

Strahlerkopfabschirmung *z. B. abgereichertes Uran 144 kg.*

CE-Kennzeichnung nach Medizinproduktegesetz

Kennzeichnung sichtbar angebracht an:

Nummer der Benannten Stelle:

Software-/EPROM-Version:

1.3.1 Genehmigter Umgang

Radionuklid

Aktivität

Art der Anwendung

1.3.2 Spezielles Zubehör: z.B. Stoppuhr, Fußschalter

1.3.3 Spezieller Strahlenschutz

Geeignetes Messgerät für die klinische Dosimetrie vorhanden ja/nein

Gerätetyp, Hersteller

Geeignete Messgeräte für Strahlenschutzmessungen vorhanden ja/nein

Gerätetyp, Hersteller

1.4 Daten der radioaktiven Strahlenquelle (Angaben aus Strahlerzertifikat):

Hersteller

Radionuklid

Aktivität / Datum

Kenndosisleistung (Medium, Abstand)

Strahler-Typ
 Strahler-Nummer
 Anzahl der Strahlenquellen
 Klassifikation nach DIN / ISO
 Besondere Form
 Aktivität am Prüftag

1.5 Angaben zur Betriebsweise (nach Auskunft):

(z.B. Strahlentherapie und klinische Dosimetrie)

Genehmigte Betriebsbelastung, ggf. Strahlzeit
 Anzeige des Strahlstunden- oder Betriebsstundenzähler/entfällt
 Bemerkungen (Betriebsbelastung, ggf. Strahlzeit)

1.6 Wesentliche Änderungen, besondere strahlenschutzrelevante Vorkommnisse

Austausch von Teilen, die den Strahlenschutz
 beeinflussen können? ja/nein
 Wenn ja, welche?
 Bauliche Änderungen? ja/nein
 Wenn ja, welche?
 Nutzungsänderungen in benachbarten Bereichen? ja/nein
 Wenn ja, welche?
 Strahlenschutz- bzw. sicherheitstechnisch relevante Vorkommnisse
 seit der letzten Prüfung? ja/nein
 Wenn ja, welche? (evtl. Kopie aus Betriebstagebuch)
 Weitere Bemerkungen

2. Durchführung der Prüfung

2.1 Kennzeichnungen, Signallampen, Patientenüberwachung

- | | | |
|-----------|---|---------|
| 2.1.1 | Der Sperrbereich ist ausreichend abgegrenzt und gekennzeichnet (§ 68 StrlSchV, DIN 25430) | ja/nein |
| 2.1.2 | Der Kontrollbereich ist ausreichend abgegrenzt und gekennzeichnet (§ 68 StrlSchV, DIN 25430) | ja/nein |
| 2.1.3 | Die Kennzeichnung der Gefahrengruppe ist vorhanden (§ 52 StrlSchV) | ja/nein |
| 2.1.4 | Das Strahlenzeichen auf dem Strahlerkopf ist vorhanden | ja/nein |
| 2.1.5 | Signallampen an der Bedienungsvorrichtung sind funktionsfähig "Ruhestellung" | ja/nein |
| | "Bestrahlungsstellung" | ja/nein |
| | "Zwischenstellung" | ja/nein |
| 2.1.6 | Verschlussgesteuerte Signallampen am oder in der Nähe des Strahlerkopfes sind funktionsfähig für Ruhestellung | ja/nein |
| | jede andere Stellung | ja/nein |
| 2.1.7 (B) | Mechanisch mit dem Quellenträger verbundene Anzeige der Stellung der Verschlussvorrichtung ist funktionsfähig | ja/nein |
| 2.1.8 | Anzeige des freien Zugangs zum Bestrahlungsraum ist vorhanden | ja/nein |
| 2.1.9 | Im Bestrahlungsraum/Labyrinth sind Warnlampen vorhanden und funktionsfähig | ja/nein |
| 2.1.10 | Notbeleuchtung vorhanden und funktionsfähig | ja/nein |
| 2.1.11 | Sichtverbindung zwischen Bestrahlungs- (Patientenposition) und Schaltraum vorhanden und funktionsfähig | ja/nein |
| 2.1.12 | Sprechverbindung zwischen Bestrahlungs- (Patientenposition) und Schaltraum in beiden Richtungen vorhanden und funktionsfähig | ja/nein |

2.2 Zugang zum Bestrahlungsraum, Patientenlagerung

- | | | |
|-------|--|---------|
| 2.2.1 | Die Eingangstüren zum Bestrahlungsraum sind mit zwangsbetätigten Türkontakten ausgerüstet | ja/nein |
| 2.2.2 | Beim Öffnen einer Tür fährt der Strahler in die Abschirmung zurück (Strahlung wird automatisch abgeschaltet): | ja/nein |

| | | |
|--------|--|-------------------|
| 2.2.3 | Bei einer geöffneten Tür kann die Strahlung nicht eingeschaltet werden | ja/nein |
| 2.2.4 | Nach dem Schließen der Zugangstüren wird der Bestrahlungsvorgang nicht automatisch wieder aufgenommen | ja/nein |
| 2.2.5 | Die Quetschsicherung am Tor ist vorhanden und funktionsfähig | ja/nein/ entfällt |
| 2.2.6 | Lichtschranken vorhanden und funktionsfähig | ja/nein/ entfällt |
| 2.2.7 | Die Zugangstüren können auch nach Ausfall der Betriebsmittel geöffnet werden: | ja/nein |
| 2.2.8 | Das Betreten und Verlassen des Bestrahlungsraumes ist jederzeit möglich | ja/nein |
| 2.2.9 | Die Tür des Bestrahlungsraumes hat von innen nur eine Öffnungsfunktion | ja/nein |
| 2.2.10 | Vorrang: von innen öffnen gegenüber von außen schließen oder Bewegungs- notschalter vorhanden | ja/nein |
| 2.2.11 | Die Sicherheitseinrichtungen, wie Leitungsführung, Kontakte, Notausschalter Strahlenwarngerät sind ohne sichtbare Mängel: | ja/nein |
| 2.2.12 | An der fahrbaren Abschirmeinrichtung ist kein sichtbarer Mangel erkennbar | ja/nein/ entfällt |
| 2.2.13 | Bei nicht arretierten Tischbremsen ist die Strahlung nicht einschaltbar oder schaltet bei Tischbewegung ab (Prüfposition nach DIN nicht vorgesehen) | ja/nein/ entfällt |
| 2.2.14 | Kollisionsschutz am Strahlerkopf ist funktionsfähig (Kontrolle bei geöffneter Verschlussvorrichtung) | ja/nein/ entfällt |
| 2.2.15 | Nach Ansprechen des Kollisionsschutzes am Strahlerkopf ist eine Rettung des Patienten möglich | ja/nein/ entfällt |

2.3 Unabhängiges Strahlenwarngerät

| | | |
|-------|---|---------|
| 2.3.1 | Es ist eine unabhängige Warneinrichtung zur Strahlenanzeige (Strahler nicht im Tresor) mit separatem Türkontakt vorhanden: | ja/nein |
| 2.3.2 | Anzeige bei Störung des Strahlenwarngerätes vorhanden: | ja/nein |
| 2.3.3 | Die Funktion des Strahlenwarngerätes bleibt für mindestens 30 min nach Netzspannungsausfall erhalten (z. B. Notstromanschluss) | ja/nein |

2.4 Einstellhilfen

| | | |
|-----------|---|------------------|
| 2.4.1 | Seitenlichtvisier ist vorhanden und die Justierung einwandfrei | ja/nein |
| 2.4.2 | Deckenlichtvisier ist vorhanden und die Justierung einwandfrei | ja/nein |
| 2.4.3(B) | Die Position des Lichtvisiers ist auch bei Drehung des Kollimators und des Tragarms konstant | ja/nein |
| 2.4.4(B) | Der Abstandsanzeige ist funktionsfähig (u. a. auch die Korrelation mit der Tischhöhenanzeige) | ja/nein |
| 2.4.5(B) | Quetschsicherung der Tubusse funktionsfähig | ja/nein/entfällt |
| 2.4.6(B) | Tischeinlagen sind mechanisch in Ordnung | ja/nein/entfällt |
| 2.4.7(B) | Die Winkeleinstellungen stimmen mit der mech. / elektr. Anzeige überein | ja/nein |
| 2.4.8(B) | Kongruenz des Lichtvisiers gegeben (a.p., p.a., seitlich) | ja/nein |
| 2.4.9(B) | Übereinstimmung von Lichtvisier- und Strahlenfeld gegeben | ja/nein |
| 2.4.10(B) | Lage des Isozentrums ist in Ordnung | ja/nein |

2.5 Not-Aus-Einrichtung

| | | |
|----------|--|---------|
| 2.5.1 | Folgende Not-Aus-Schalter sind vorhanden und funktionsfähig (selbsthaltend, selbstverriegelnd) | ja/nein |
| | <i>Anzahl/Ort</i> | |
| 2.5.2(B) | Tisch-Not-Stopp-Schalter funktionsfähig | ja/nein |

2.6 Quellenträger und Verschlussvorrichtung

| | | |
|-----------|--|---------|
| 2.6.1 (B) | Funktionsfähiger Antrieb unabhängig von äußeren Systemen und Stellungen des Strahlerkopfes (stichprobenartig) | ja/nein |
| 2.6.2 (B) | Die Gesamtübergangsdauer Ruhestellung-Bestrahlungsstellung und zurück ist < 5 s | ja/nein |
| 2.6.3 (B) | Wenn der Übergang Ruhestellung zur Bestrahlungsstellung > 3 s beträgt, wird die Strahlenquelle sofort in die Ruhestellung versetzt | ja/nein |
| 2.6.4 | Manuelle Notfallvorrichtung zum Versetzen der Strahlenquelle in die Ruhestellung ist vorhanden und wird in der Nähe der Bedienungsvorrichtung aufbewahrt | ja/nein |
| 2.6.5 | Manuelle Notfallvorrichtung ist in jeder Stellung des Strahlerkopfes bedienbar | ja/nein |

2.7 Zeitschalter

- 2.7.1 (B) Zwei Zeitschalter für die Messung und Überwachung der Bestrahlungszeit vorhanden und funktionsfähig ja/nein
- 2.7.2 (B) Strahlungsfreigabe nur nach erneuter Vorwahl einer Bestrahlungszeit möglich ja/nein
- 2.7.3 (B) Anzeige der vorgewählten Bestrahlungszeit ohne Mängel ja/nein
- 2.7.4 (B) Betätigung des Primärschalters / redundanten Schalters durch Endschalter an Quellenträger / Verschlussvorrichtung bei Strahlung "Ein" ja/nein
- 2.7.5 (B) Betätigung des Sekundärschalters durch Endschalter an Quellenträger / Verschlussvorrichtung, wenn die Verschlussvorrichtung die Ruhestellung verlässt oder erreicht ja/nein/ entfällt
- 2.7.6 (B) Bei Ausfall der Netzversorgung werden angezeigte Angaben mindestens 20 min gespeichert ja/nein

2.8 Bestrahlungsmodus

- 2.8.1 Strahlungsfreigabe nur nach Vorwahl des Bestrahlungsmodus möglich ja/nein
- 2.8.2 (B) Anzeige des Bestrahlungsmodus ohne Mängel ja/nein
- 2.8.3 (B) Stehfeldvorwahl: Abschalten bei Stativ-Rotation ja/nein/ entfällt
- 2.8.4 (B) Rotationsvorwahl: Abschalten innerhalb 5 sec. bei Stativ-Stillstand ja/nein/ entfällt
- 2.8.5 (B) Blockierung, wenn Vorwahl Bedienpult / Bestrahlungsraum nicht übereinstimmt ja/nein/ entfällt
- 2.8.6 (B) Zweiter Endschalter, schaltet Stativ mit maximaler Überdrehung von 5 Grad ab ja/nein/ entfällt

2.9 Keilfilter- und Satellitenträger

- 2.9.1 Kennzeichnung von auswechselbaren Keilfiltern ja/nein/ entfällt
- 2.9.2 Kennzeichnung der Orientierung der eingesetzten Keilfilter ja/nein/ entfällt
- 2.9.3(B) Wenn verschiedene Filter (auch Leerfilter) möglich sind: Strahlungsfreigabe nur bei Vorwahl und Anzeige des eingesetzten Filters ja/nein/ entfällt
- 2.9.4(B) Strahlungsfreigabe nur bei ordnungsgemäßer Positionierung des eingesetzten (Keil-) Filters oder mindest. mechanische Rastung ja/nein/ entfällt

2.9.5(B) Strahlungsfreigabe nur bei übereinstimmender Vorwahl
(Bedienpult / Bestrahlungsraum) des eingesetzten (Keil-) Filters ja/nein/ entfällt

2.9.6(B) Strahlungsfreigabe nur bei ordnungsgemäßer Positionierung
des Satellitenträgers oder mindest. mechanische Rastung ja/nein/ entfällt

2.10 Vorbereitungsstellung

2.10.1 Einschalten der "Vorbereitungsstellung" an der Bedienvorrichtung nur mit
einem Schlüssel oder codiertem Schalter ja/nein

2.10.2 Anzeige der "Vorbereitungsstellung" an der Bedienvorrichtung in Ordnung ja/nein

2.11 Einschaltbereitschaft

2.11.1 "Einschaltbereitschaft" erst nach Schließen des Verriegelungssystems
und Vorwahl der Betriebsparameter ja/nein

2.11.2 Anzeige der "Einschaltbereitschaft" ja/nein

2.11.3 Unabhängiger Schalter für den Übergang in die Bestrahlungsstellung in Ordnung ja/nein

2.12 Strahlung "Ein"

2.12.1 Einschalten der Bestrahlung nur am Bedienpult und nur mit Schlüssel
oder codiertem Schalter möglich ja/nein

2.12.2 Erkennbarkeit von "Strahlung Ein" in Ordnung ja/nein

2.12.3 Weitere Bestrahlungen erst nach erneuter Vorwahl der
Bestrahlungsparameter möglich ja/nein

2.13 Strahlungsunterbrechung

2.13.1 Strahlung am Bedienpult unterbrechbar ja/nein

2.13.2 Nach der Unterbrechung ist die Fortsetzung der Bestrahlung ohne
erneute Vorwahl möglich ja/nein

2.13.3 Bei Parameteränderung während einer Unterbrechung schaltet die
Einrichtung ab oder keine Parameteränderung möglich ja/nein

2.14 Strahlungsabschaltung

- | | | |
|--------|---|---------|
| 2.14.1 | Bestrahlung am Bedienpult abschaltbar | ja/nein |
| 2.14.2 | Bestrahlung im Bestrahlungsraum abschaltbar | ja/nein |
| 2.14.3 | Automatische Bestrahlungsabschaltung bei Parameteränderung oder keine Parameteränderung möglich | ja/nein |

2.15 Außerplanmäßige Abschaltung

- | | | |
|--------|--|-------------------|
| 2.15.1 | Abschalten bei Ausfall eines gemeinsamen Elementes der Zeitschalter funktionsfähig | ja/nein/ entfällt |
| 2.15.2 | Abschalten bei Ausfall der Stromversorgung eines Systems funktionsfähig | ja/nein/ entfällt |
| 2.15.3 | Anzeige einer nicht planmäßigen Abschaltung an der Bedienungsvorrichtung funktionsfähig | ja/nein/ entfällt |
| 2.15.4 | Abschaltung durch Zeitschalter bei automatischer Anpassung der Drehgeschwindigkeit an die Bestrahlungszeit | ja/nein/ entfällt |
| 2.15.5 | Rücksetzung der o.g. Verriegelung nur mit besonderen Hilfsmitteln möglich | ja/nein |

Keine weitere Strahlenfreigabe bei

- | | | |
|---------|---|-------------------|
| 2.15.6 | Ausfall der Stromversorgung für einen Zeitschalter | ja/nein/ entfällt |
| 2.15.7 | Abschaltung der Bestrahlung durch Sekundärzeitschalter | ja/nein/ entfällt |
| 2.15.8 | Abschaltung der Bestrahlung bei fehlender Betriebsbereitschaft eines der Zeitschalter bei redundanter Kombination | ja/nein/ entfällt |
| 2.15.9 | wenn der Übergang des Quellenträgers in die Bestrahlungs- oder Ruhestellung länger als 3 Sekunden dauert | ja/nein |
| 2.15.10 | Rotation (Stillstand) des Strahlerkopfes bei Stehfeld- (Rotations-)Bestrahlung | ja/nein |
| 2.15.11 | Überschreitung des vorgewählten Winkels um > 5 Grad | ja/nein/ entfällt |

2.16 Sonstige Prüfungen (z. B. Fußschalter)

3. Ortsdosisleistungsmessungen:

(Im Messprotokoll sind folgende Angaben aufzuführen:)

Verwendetes Messgerät (Typ, Hersteller, Bauartzulassung)

3.1 Gehäusedurchlassstrahlung

(Maximalwerte bei eingefahrenem Strahler und einer Tagesaktivität von GBq.

Der Messwert wurde auf die genehmigte Aktivität hochgerechnet.)

3.1.1 Dosisleistung in 0,05 m Abstand von der Oberfläche des Strahlerkopfes

..... μ Sv/h
(laut Herstellerangaben μ Sv/h)

3.1.2 Dosisleistung in 1 m Abstand von der Oberfläche des Strahlerkopfes

..... μ Sv/h
(laut Herstellerangaben μ Sv/h)

3.2 Ermittlung der Ortsdosisleistung in der Umgebung des Bestrahlungsraumes

durch systematische Messungen (bei Erstprüfung)

(Maximalwerte bei eingesetztem Strahler und einer Tagesaktivität von ... GBq.

Der Messwert wurde auf die beantragte/ genehmigte Aktivität des radioaktiven Strahlers hochgerechnet.)

Die Positionen der einzelnen Messpunkte sind der Lageplanskizze im Anhang zu entnehmen.

Prüfung des baulichen Strahlenschutzes ist nicht erforderlich, da es sich um eine Wiederholungsprüfung handelt und sonstige wesentliche Änderungen oder Änderungen in der Beschaffenheit gegenüber der Vorjahresprüfung nicht durchgeführt bzw. festgestellt wurden.

durch stichprobenartige Messungen (bei Wiederholungsprüfung)

Die Positionen der einzelnen Messpunkte sind der Lageplanskizze im Anhang zu entnehmen

(Im Messprotokoll sind folgende Angaben aufzuführen):

| | |
|---|--|
| Verwendetes Messgerät (Typ, Hersteller) | |
| Messbedingungen für Messungen außerhalb des Bestrahlungsraumes (Feldgröße, Nutzstrahlrichtung, Strahleraktivität am Messtag): | |
| Messbedingungen für Messungen am Strahlerkopf (Blenden geschlossen, Strahleraktivität am Messtag): | |

Es wird eine zahlenmäßige Identität zwischen Umgebungs-Äquivalentdosis und effektiver Dosis angenommen. (Hinweis zur Verwendung der neuen Messgrößen: Die Umrechnung von Photonen-äquivalentdosisleistung in Umgebungsäquivalentdosisleistung ist mit dem Faktor berücksichtigt.)

| Strahl- rich- tung | Messort | Messwert ($\mu\text{Sv/h}$) | Aufent- haltsfaktor | Grenzwert für die eff. Dosis (mSv/a) | ermittelte effektive Dosis (mSv/a) | berechnete mögliche Betriebsbelastung (Gy/Woche) |
|--------------------------|---------|----------------------------------|------------------------|---|---|---|
| | | N ⁺ S ⁺ | | | | |
| | | N ⁺ S ⁺ | | | | |
| | | N ⁺ S ⁺ | | | | |
| | | N ⁺ S ⁺ | | | | |

N⁺: Messung ohne Streukörper

S⁺: Messung mit Streukörper

Nulleffekt:

Die Dosisleistung des Nulleffekts infolge der natürlichen Umgebungsstrahlung betrug $\leq 0, \dots \mu\text{Sv/h}$.

Der bauliche Strahlenschutz ist dann ausreichend, wenn alle Zahlenwerte in der letzten Spalte der Tabelle größer als die oben unter 1.5 angegebene Betriebsbelastung W_A bzw. Einschaltzeit sind oder wenn die ermittelte effektive Dosis nicht größer als der Grenzwert für die effektive Dosis ist.

Anmerkungen zu den Ortsdosisleistungsmessungen

4. Erfüllung von strahlenschutztechnischen Genehmigungsaufgaben in Zusammenhang mit der Prüfung und Beseitigung von Mängeln aus der vorherigen Prüfung

5. Auswertung und Folgerungen

| | |
|------------|-----------------------------------|
| Ort, Datum | Unterschrift des Sachverständigen |
|------------|-----------------------------------|

Hinweis: Der Betreiber ist nach § 66 Abs. 6 StrlSchV verpflichtet, den Prüfbericht der zuständigen Behörde vorzulegen.

Anlage: Lageskizze zu Nr. 3