

**Stellungnahme der Stadt Erlangen zum Planfeststellungsverfahren**

**„Ersatzneubau der Sparschleuse Kriegenbrunn (MDK-km 48,66), Ersatzneubau der Sparschleuse Erlangen (MDK-km 41,05) und Errichtung eines Bodenzwischenlagers“**

Stand:

30. Juli 2015

(Änderungen gegenüber dem Stand 26.06.2015 sind ***fett kursiv*** gekennzeichnet)

### Vormerkung

Die Stellungnahme bezieht sich auf die zur Zeit der Stellungnahme geltende Regelwerke bzw. vorgelegten Unterlagen. Sollten sich neue Erkenntnisse ergeben, bzw. werden neuen Unterlagen vorgelegt, bleibt vorbehalten, die Stellungnahme entsprechend zu ergänzen bzw. zu ändern.

### Stadt- und Verkehrsplanung

1. Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan 2003 (FNP 2003) der Stadt Erlangen ist die nördliche Teilfläche des Bodenzwischenlagers als Gewerbliche Baufläche dargestellt. Für die Dauer der Baumaßnahmen ist eine Umsetzung dieser Planung ausgeschlossen. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Nach Fertigstellung des Vorhabens muss eine Wiederaufnahme der aktuellen Nutzung ebenso wie die Umsetzung der städtischen Ziele gemäß FNP 2003 uneingeschränkt möglich sein.
2. Die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung auf der südlichen Teilfläche des Bodenzwischenlagers (im FNP 2003: Flächen für Landwirtschaft – Ackerflächen) muss nach Fertigstellung des Vorhabens uneingeschränkt möglich sein.
3. Der Main-Donau-Kanal hat im Stadtgebiet Erlangen eine hohe Bedeutung für die wohnungsnaher Erholung sowie als Verbindung für den überörtlichen (Freizeit-) Radverkehr. Entsprechend ist ein hohes Interesse der Öffentlichkeit an den Baustellen zu erwarten. Die geplante Einrichtung von Infozentren wird begrüßt. Standorte und Erschließung dieser Anlagen sind nicht Bestandteil der vorliegenden Planfeststellungsunterlagen. Die baurechtliche Zulässigkeit ist daher noch mit der Stadt Erlangen abzustimmen.
4. Der zu erwartende Baustellenverkehr führt teils über hochbelastete Straßenabschnitte (z.B. Dechendorfer Damm) sowie abschnittsweise entlang von Wohnnutzungen. Gemäß Beilage 51 Kri kann der Transport von anfallendem Boden auch auf dem Wasserweg erfolgen. Zur Verringerung der Belastungen durch LKW-Verkehr sollten die internen Transporte zwischen der Schleuse Erlangen und dem Bodenzwischenlager Kriegenbrunn sowie die Abfuhr von überschüssigem Material auf dem Wasserweg erfolgen. Ebenso ist für die Anlieferung zu den Baustellen möglichst der Wasserweg zu nutzen.
5. Die Bauzeit für die Neuerrichtung der beiden Schleusen mit den damit verbundenen verkehrlichen Beeinträchtigungen wird bis zu zehn Jahre dauern. Insbesondere im Falle der Schleuse Kriegenbrunn ist mit lang andauernden Verkehrsbehinderungen zu rechnen. Vor diesem Hintergrund sollten Maßnahmen getroffen werden, die darauf abzielen, die Belastung der Bürger sowie die Umwege für wichtige Wegeverbindungen zu minimieren:  
 Gemäß Erläuterungsbericht ist die Querung des Main-Donau-Kanals über die Schleusenbrücke in Kriegenbrunn während der gesamten Bauzeit für den öffentlichen Verkehr nicht möglich. Die Brücke ist Bestandteil eines Schulweges von den westlichen Erlanger Stadtteilen zum Emmy-Noether-Gymnasium und zur Waldorf-Schule und wird täglich von ca. 400 Radfahrern genutzt. Weiterhin ist die Erschließung der Schleusenwärterhäuser unmittelbar östlich der Schleuse nur über diese Brücke möglich. Im Erläuterungsbericht wird angeführt, dass die alternative Erschließung über das ehemalige Kraftwerksgelände (jetziger Industriepark Frauenaarach) erfolgen soll. Diese Wegführung führt durch die Regnitzaue. Aufgrund der dort vorherrschenden Hochwassergefahr kann die ganzjährige Erschließung der Wohnhäuser für Anwohner-, Müll- und Rettungsfahrzeuge damit jedoch nicht gewährleistet werden. Für den Schülerverkehr ergibt sich mit

der vorgeschlagenen Umleitungsführung über Hüttendorf ein Umweg von ca. 4,7 km, der teilweise über die stark befahrene St2242 führt. Auch für den landwirtschaftlichen Verkehr zu Flächen im Regnitzgrund ergeben sich erhebliche Umwege.

Im Hinblick auf den beschriebenen Sachverhalt und mit besonderem Hinweis auf die Belange der Verkehrssicherheit kann eine bis zu zehn Jahre andauernde Sperrung der Schleusenbrücke in Kriegenbrunn nicht akzeptiert werden. Damit wäre weder eine gesicherte verkehrliche Erschließung der Schleusenwärterhäuser noch ein verkehrssicherer und umwegfreier Schulweg gegeben. Die Aufrechterhaltung der Wegeverbindung ist mit Hilfe einer dauerhaft anzubringenden Behelfsbrücke zu gewährleisten. Angesichts der langen Bauzeit von ca. 10 Jahren ist für diese wichtige Ost-West-Verbindung die Schaffung einer provisorische Querungsmöglichkeit angemessen.

6. Des Weiteren ist im Zuge der Baumaßnahmen vorgesehen, die parallel zum Kanal verlaufenden Betriebswege im Umfeld der Schleuse beidseitig zu sperren. Aufgrund deren Verkehrsbedeutung für den Freizeitverkehr und die Naherholung sollte geprüft werden, ob, je nach Bauphase, eine einseitige Öffnung der Wege ermöglicht werden kann.
7. Die Führung des Baustellenverkehrs ist gemäß Planfeststellungsunterlagen über die Hüttendorfer und Pappenheimer Straße zur Autobahn A3 geplant. Um Schleichverkehr durch die der Schleuse benachbarten Wohngebiete zu vermeiden, ist eine eindeutige und lückenlose Baustellenbeschilderung vorzusehen.
8. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich beim Geh- und Radweg entlang der Hüttendorfer und der Sylvaniastraße um eine vom Rad- und Fußgängerverkehr stark frequentierte Verbindung handelt, die auch als Schulweg dient. Der Baustellenverkehr von und zur Schleuse quert diesen Weg. Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind herzustellen. Die Bevorrechtigung des Geh- und Radweges gegenüber der Pappenheimer Straße ist hierbei aufrecht zu erhalten.
9. Für den sechsstreifigen Ausbau der BAB A3 zwischen Kreuz Fürth/Erlangen und T+R-Anlage Aurach besteht Baurecht. Es ist davon auszugehen, dass die Bauarbeiten hierzu, die eine Sperrung der Autobahnunterführung im Zuge der Sylvaniastraße bedingen, zeitgleich mit dem Neubau der Schleuse erfolgen. In Kap. 5.1 des Erläuterungsberichts (Beilage 1 Kri) sind die im Laufe der Bauzeit stattfindenden Maßnahmen an der BAB A3 zu ergänzen. Die Planung ist aufgrund der örtlichen und verkehrlichen Wechselwirkungen mit der Autobahndirektion Nordbayern abzustimmen.
10. Gemäß Erläuterungsbericht soll der Baustellenverkehr für den Neubau der Sparschleuse Erlangen über die A 73 (Anfahrt) und die A 3 (Abfahrt) erfolgen. Im Text wird darauf hingewiesen, dass in der Dechsendorfer Straße eine Abbiegespur eingerichtet werden soll. Es wird angenommen, dass diese Abbiegespur nicht in der Dechsendorfer Straße entstehen soll, sondern in der Straße St. Johann im Bereich der Zufahrt zur Straße am Schirrhof bzw. der Wohnhäuser an der Marina (St. Johann 80 bis 88). Die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt der St2240/St. Johann (Zufahrtsstraße zum Schirrhof) erscheint nicht problematisch, sofern sich die Zufahrten der Baustellenfahrzeuge auf „rechts rein und rechts raus“ beschränken. Der Bau der Abbiegespur ist damit nicht erforderlich, zumal diese Maßnahme einen großen planerischen und baulichen Aufwand erwarten lässt und voraussichtlich in die Führung des Geh- und Radweges entlang der Staatsstraße eingreift. Die Führung dieses Radweges entlang der St2240 sowie die Bevorrechtigung der Radfahrer an dem o.g. Knotenpunkt sind in jeden Fall aufrecht zu erhalten.

In Anbetracht des geschilderten Sachverhaltes wird die Einrichtung der Abbiegespur abgelehnt. Die Zu- und Abfahrt der Baustellenfahrzeuge am Knotenpunkt St2240/St. Johann (Zufahrtsstraße zum Schirrhof) ist auf „rechts rein, rechts raus“, d.h. Zufahrt des Baustellenverkehrs zur Schleuse über die A 73, Abfahrt über die A 3, zu beschränken und eindeutig zu kennzeichnen.

11. Eine Beeinträchtigung der Radwegführung entlang der St2240 und im Bereich der Fahrradstraße Schirrhof ist während der gesamten Bauphase auszuschließen. **Zur Verdeutlichung des die Baustellenzufahrt querenden Radverkehrs wird eine Roteinfärbung der Furt über die Straße zur Marina vorgeschlagen. Die Situation ist nach Einrichtung der Baustelle zu beobachten, wobei ggf. ergänzende Maßnahmen zur Verkehrssicherung erforderlich werden.**
12. Die Beeinträchtigung der Wohnhäuser an der Marina (St. Johann 80 bis 88) durch Lärm und Verkehr ist möglichst gering zu halten. Die dauerhafte verkehrliche Erschließung der Wohnhäuser ist aufrecht zu erhalten.
13. Die aufgrund der Sperrung des östlichen Betriebsweges zur Schleuse notwendige Umleitungsbeschilderung für den Rad- und Fußgängerverkehr über den Möhrendorfer Weg ist eindeutig und durchgängig auszuführen. Bei der Umleitungsführung ist die Sperrung der Brücke am Unterhaupt der Schleuse zu berücksichtigen. Eine entsprechend weiträumige Umleitung ist erforderlich.
14. Es wird darauf hingewiesen, dass seitens des Staatlichen Bauamtes eine Sanierung der Brücke der St2240 über den Main-Donau-Kanal geplant ist, womit eine Abfahrt der Baustellenfahrzeuge von der Schleuse zur A 3 ggf. nicht mehr möglich wäre.

#### Öffentliche Straßen und Wege

15. Für die in Anspruch genommenen öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen sind Sondernutzungserlaubnisse beim Ordnungs- und Straßenverkehrsamt zu beantragen bzw. einzuholen. Vor Baubeginn sind für die Flächen jeweils zeitnahe Beweissicherungen in Abstimmung mit dem Tiefbauamt der Stadt Erlangen durchzuführen.
16. Die für die Baumaßnahme genutzten öffentlichen Straßen und Wege sind wieder in den Ursprungszustand zurückzusetzen.
17. Wegefunktionen sind aufrecht zu erhalten, wenn keine Ersatzwege bzw. Provisorien zur Verfügung gestellt werden können.

#### Liegenschaften der Stadt Erlangen

18. Für die vorübergehenden Inanspruchnahmen fiskalischer städtischer Grundstücke sind Mietverträge über die beabsichtigte Nutzung abzuschließen.
19. Für die Erwerbsgrundstücke ist rechtzeitig mit dem Liegenschaftsamt Kontakt aufzunehmen, um Kaufpreis- und ggf. sonstige erforderliche Einzelvereinbarungen (Übernahme von Rechten etc.) zu regeln.
20. Stellungnahmen zu einzelnen Flächen:

Gemarkung Kriegenbrunn	
F1St. Nr. 505 (Erwerb / Inanspruchnahme)	Verpachtete Ackerfläche. Der Pächter ist für die Dauer der Inanspruchnahme zu entschädigen. Der Verpächter (= Stadt Erlangen) ist für den Pachtausfall zu entschädigen. Möglichst frühzeitige Information über den Zeitpunkt der Inanspruchnahme ist erforderlich. Die ordentlichen Kündigungsfristen sind zu beachten. Rückgabe des Grundstücks im ursprünglichen Zustand (für ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bearbeitung geeignet)
F1St. Nr. 601 (Erwerb)	Das bestehende Gestattungsrecht für ein unterirdisches Kabel ist beim Erwerb zu beachten und zu übernehmen.
Gemarkung Frauenaurach	
F1St. Nr. 222 (Erwerb / Inanspruchnahme)	Die Angabe laut Erwerbsliste „Baustraße“ ist nicht korrekt. Richtig nach Planunterlagen: Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.  Das bestehende Recht zur Führung einer oberirdischen Stromleitung ist zu beachten und zu übernehmen.

FlSt. Nr. 223 (Erwerb / Inanspruchnahme)	Die Angabe laut Erwerbsliste „Baustraße“ ist nicht korrekt. Richtig nach Planunterlagen: Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.  Das bestehende Recht zur Führung einer oberirdischen Stromleitung ist zu beachten und zu übernehmen.
Gemarkung Möhrendorf	
FlSt. Nr. 563 (Erwerb)	Die nach Erwerbsliste angegebene Nutzungsart „Unland“ ist nicht korrekt. Es handelt sich um eine Waldfläche.
FlSt. Nr. 563/3 (Erwerb)	Die nach Erwerbsliste angegebene Nutzungsart „Grünland“ ist nicht korrekt. Es handelt sich um eine Waldfläche. Die Restfläche ist nicht mehr wirtschaftlich zu gebrauchen und ist mitzuerwerben.
Gemarkung Großdechsendorf	
FlSt. Nr. 757/24 (Inanspruchnahme)	Der geplante Nutzungszweck „Parkplatz Infocenter“ scheint auf dieser einzelnen Fläche (Fuß-/Radweg) fraglich. Nähere Aussagen zur Planung eines Infocenters sind in den Planfeststellungsunterlagen nicht enthalten.  Das bestehende Gestattungsrecht für eine Fernwasserleitung samt Steuerleitung ist zu beachten.

Eine Liste sämtlicher betroffener städtischen Grundstücke mit den jeweiligen Belastungen kann vom Liegenschaftsamt zur Verfügung gestellt werden.

21. Sofern sich angrenzend an die in Anspruch genommenen Flächen Gehölzbestände und insbesondere Bäume im Eigentum der Stadt Erlangen und Unterhalt der Abt. Stadtgrün befinden (z.B. geplante Baustraße auf Fl.-St. Nr. 222 Gmkg. Kriegenbrunn) , sind diese gemäß DIN 18920 vor jeglichen Baueinwirkungen zu schützen. Bei Bedarf sind Bäume fachgerecht soweit aufzuasten, dass durch die Baufahrzeuge keine Schäden an den Kronen verursacht werden.  
Die Stadt Erlangen – Betrieb für Stadtgrün, Abfallwirtschaft und Straßenreinigung – bittet um rechtzeitige Information und Abstimmung.
22. Sofern Eingriffe in Waldflächen vorgesehen sind, ist die Beteiligung des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten nötig.

#### Denkmalschutz

23. Die bekannten Bodendenkmäler scheinen außerhalb der geplanten Maßnahme zu liegen. Sollte man jedoch bei den Bauarbeiten auf unbekannte Bodendenkmäler stoßen, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege mitzuteilen.
24. Im unmittelbaren Umfeld der Maßnahme befindet sich auf FlSt. Nr. 571/1 – Gemarkung Kriegenbrunn – ein sog. Sühnekreuz, das unter Denkmalschutz steht.

#### Naturschutzfachliche Stellungnahme

##### 25. Landschaftsschutz

Durch die beiden Vorhaben wird in Flächen des Landschaftsschutzgebietes „Regnitztal“ eingegriffen. Die Flächen liegen im Gebiet der Stadt Erlangen und wurden mit „Verordnung über den Schutz von Landschaftsräumen im Bereich der Stadt Erlangen“ (Landschaftsschutzverordnung) vom 13.12.2000 (aktuelle Fassung vom 15.11.2011) unter Schutz gestellt. Der Ersatzneubau der Schleuse sowie die Anlage des Bodenzwischenlagers bedürfen der Erlaubnis nach § 3 Abs. 1 der Landschaftsschutzverordnung. Die Erlaubnis wird nach § 3 Abs. 4 der Landschaftsschutzverordnung i.V.m. Art. 18 Abs. 1 des Bayer. Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) durch eine nach anderen Rechtsvorschriften erforderliche Gestattung, hier durch den Planfeststellungsbeschluss ersetzt.

Diese Entscheidung bedarf der Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen und im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgeschriebenen Minimierungs-, Schutz-, und Ausgleichsmaßnahmen stimmt die Stadt Erlangen als Untere Naturschutzbehörde den Eingriffen in die geschützten Landschaftsräume zu.

#### 26. Eingriffsregelung

Der Neubau der Schleuse Kriegenbrunn mit der Errichtung eines Bodenzwischenlagers führt zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter. Es kommt vor allem zum Verlust von kanalnahen Waldbeständen und Offenlandlebensräumen mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Boden und Landschaft. Aufgrund der möglichen Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf Natur und Landschaft werden verschiedene Maßnahmen zu deren Vermeidung und Minimierung sowie Ausgleich und Ersatz durchgeführt, die in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) beschrieben sind. Dem Ergebnis des LBP kann seitens der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Erlangen beigetreten werden.

#### 27. Gesetzlicher Biotopschutz

Durch den Ersatzneubau der Schleuse Kriegenbrunn kommt es zum Verlust von 0,53 ha Sandkiefernwald (N112-WP) im Regnitzholz nahe dem Main-Donau-Kanal. Dieser Waldtyp ist nach § 30 BNatSchG geschützt.

Mit der Erteilung einer Ausnahme gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG besteht seitens der Stadt Erlangen (Untere Naturschutzbehörde) Einverständnis, da der Eingriff ausgeglichen werden kann. Im Rahmen der Kompensationsmaßnahme 5A erfolgt die Anlage von strukturreichem Laubmischwald im Bereich der alten Schleusenanlage. Hier werden 3,57 ha Waldflächen neu geschaffen, die auch geeignet sind, die Verluste an geschützten Waldflächen zu kompensieren.

#### 28. Spezieller Artenschutz

Gemäß den rechtlichen Anforderungen musste für das geplante Projekt eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden. Der Fachbeitrag Artenschutz hat die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten geprüft. Ferner war zu prüfen, ob im Falle einer Erfüllung der Verbotstatbestände die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Mit dem vorgelegten Prüfungsergebnis des Fachbeitrages Artenschutz (spezielle artenschutzrechtlich Prüfung) besteht seitens der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Erlangen Einverständnis.

#### Wasserrechtliche Stellungnahme

29. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wird das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg als amtlicher Sachverständiger zu den wasserwirtschaftlich relevanten Punkten ein Gutachten vorlegen. Die Fachkundige Stelle der Stadt Erlangen wird gemäß der Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des Wasserrechts (VWWas) als allgemeiner amtlicher Sachverständiger für den fachlichen Vollzug des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen und für die erforderlichen Bauwasserhaltungen ergänzend ein Gutachten abgeben.

30. Dem Wasser- und Schifffahrtsamt Nürnberg wurde mit Bescheid der Stadt Erlangen vom 07.06.2004 (Az.: III/31/RBC) für die Einleitung von Abwasser aus einer Kleinkläranlage auf dem Grundstück Fl. Nr. 551/6, Gem. Kriegenbrunn (Wohngebäude Schleusengehöft Kriegenbrunn) in den Main-Donau-Kanal eine wasserrechtliche Erlaubnis erteilt. Der Erläuterungsbericht enthält

hierzu keine Angaben. Durch den Vorhabensträger ist während der gesamten Bauphase eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung sicherzustellen.

31. Die Entsorgung von häuslichem Schmutzwasser aus dem neuen Schleusengebäude soll ebenfalls über eine neue Kleinkläranlage erfolgen. Für den Betrieb dieser Kleinkläranlage ist im Planfeststellungsbescheid eine beschränkte Erlaubnis zu erteilen. Hierzu ist ein Gutachten eines privaten Sachverständigen in der Wasserwirtschaft (PSW) erforderlich.
32. Der Vorhabensträger beabsichtigt das Niederschlagswasser von den Betriebs-, Verkehrs- und Baustelleneinrichtungs-Flächen über Mulden und Gräben zu sammeln und über einen bestehenden Entwässerungsgraben und dessen Einleitungsbauwerk bei MDK-km 48+150 in den Main-Donau-Kanal einzuleiten. Hierfür ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eine beschränkte Erlaubnis auszusprechen. Der Entwässerungsgraben stellt kein Gewässer 3.Ordnung dar. Seitens der unteren Wasserrechtsbehörde wird darauf hingewiesen, dass für die Benutzung des Entwässerungsgrabens eine privatrechtliche Vereinbarung mit dem Eigentümer des Grabens zu schließen ist.
33. Nach Fertigstellung der Schleuse ergeben sich Veränderungen der Grundwasserströme, insbesondere wird der Grundwasserstand in Teilbereichen abgesenkt. Diese Veränderung stellt eine Gewässerbenutzung im Sinne des § 9 Abs. 2 Nr.1 WHG dar. Hierfür ist im Planfeststellungsverfahren eine beschränkte Erlaubnis zu erteilen.
34. Dem Amt für Umweltschutz und Energiefragen der Stadt Erlangen sind Bestandspläne für die Grundwassermessstellen vorzulegen.

#### Bodenschutz- und abfallrechtliche Stellungnahme

##### 35. Bodenkundliche Baubegleitung

Um schädliche Auswirkungen so gering wie möglich zu halten, ist während der gesamten Bauphase und anschließend bis zur Wiederherstellung des Ausgangszustandes nach dem Beenden der Baumaßnahme eine bodenkundliche Baubegleitung für alle Maßnahmen, die mit Bodenabtrag, Wiederverfüllung und Zwischenlagerung verbunden sind, erforderlich

##### 36. Bodenzwischenlager

Das Bodenzwischenlager ist nur für die Zeitdauer der Baumaßnahme zu errichten. Nach dem Beenden der Baumaßnahme ist das Bodenzwischenlager aufzulösen. Restliches Material ist anderweitig zu entsorgen. Sollte auf Grund von neuen Erkenntnissen die Wiederverfüllung einer oder beider alten Schleusen mit dem zwischengelagerten Boden nicht möglich sein, ist das Material aus dem Zwischenlager zu entfernen und anderweitig zu entsorgen.

Für die Zwischenlagerung sind die Kriterien der LAGA M 20 (1997) einzuhalten, d.h., dass bei offenem Einbau (hier Lagerung) ohne Sicherungsmaßnahmen nur Z0 Material gelagert werden kann. Bodendepots sind nach den Vorgaben der DIN 19731 zu errichten. **Insbesondere ist das Bodenmaterial vor Verdichtungen und Vernässungen zu schützen. Die Bodenmieten sind nicht mit Radfahrzeugen zu befahren. Die Bodenmieten sind nach Vorgaben der o.g. DIN Norm zu begrünen. Die Mietenhöhe bei humosem Bodenmaterial darf höchstens 2 m betragen. Hinsichtlich der Zwischenlagerung ist Anwendung der Dep V Teil 5 zu prüfen und ggf. zu beachten.**

##### 37. Zwischenlagerung des Materials in Kriegenbrunn zur Verwertung in Erlangen

Bezüglich des Materials, das in Kriegenbrunn ausgehoben, zwischengelagert und für die Verfüllung der Schleuse Erlangen verwendet werden soll, ist vorab mit der zuständigen Behörde sowie den ESTW abzuklären, welche Kriterien für den Einbau im WSG zu erfüllen sind. Material, das die

Kriterien nicht erfüllt, darf nicht in Kriegenbrunn zwischengelagert werden und ist anderweitig ohne Zwischenlagerung zu entsorgen.

#### 38. Oberbodenlagerung

Für die Lagerung des Oberbodens sind die Anforderungen der DIN 19731 zu erfüllen.

#### 39. Lagerung des Oberbodens aus dem Bereich der Altdeponie im Bereich der Schleuse Erlangen in Kriegenbrunn

In dem Bereich der o.g. Altdeponie ist im Rahmen einer bodenkundlichen Beurteilung zu klären, ob schutzwürdiger Oberboden überhaupt vorhanden ist. Laut der Beilage 52 Erl sind im Untergrund die Z0 Kriterien der LAGA M 20 an mehreren Stellen überschritten. Eine Zwischenlagerung des Oberbodens aus den Bereichen, die im Rahmen der Vorerkundung ab 30 cm eine Einstufung > Z2 ergaben (Bohrungen I und II), ist ausgeschlossen. Eine Lagerung des Oberbodens, der die Kriterien Z0 überschreitet, ohne die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen ist nicht zulässig.

#### 40. Lagerung des Oberbodens aus weiteren Bereichen der Schleuse Erlangen in Kriegenbrunn

Eine Lagerung des Oberbodens, der die Kriterien Z0 überschreitet, ohne die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen ist nicht zulässig

#### 41. Bodenaushub und Wiedereinbau am Standort Kriegenbrunn

Der Ausbau des Bodens hat nach Vorgaben der DIN 19731 zu erfolgen. Laut der Beilage 52 Kri sind in dem Bereich, in dem Bodenaushub erfolgt, großflächig bis in die Tiefe von 7 m anthropogene Auffüllungen vorhanden. Die Art der Auffüllungen wurde nicht genau erläutert. Vor diesem Hintergrund ist bei allen Aushubmaßnahmen eine gutachterliche Baubegleitung (nach § 18 BBodSchG) sicherzustellen.

Die anthropogenen Auffüllungen sind getrennt von dem anstehenden Boden zu lagern.

Sollten Auffälligkeiten im Aushubmaterial festgestellt werden, sind weitere Untersuchungen erforderlich. Die Vorgehensweise bezüglich der Lagerung, des Wiedereinbau bzw. der Entsorgung des Materials ist mit dem Umweltamt der Stadt Erlangen abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass auffälliges Material getrennt vom restlichen Material mit den erforderlichen Sicherungsmaßnahmen gelagert wird.

Für die Verfüllung in der gesättigten Bodenzone bzw. im Grundwasserschwankungsbereich ist nur nachweislich unbelastetes (Z0; LAGA M 20) Naturmaterial ohne Bodenfremdbestandteile zu verwenden. Die Eignung des Bodens für die Verfüllung ist von einem Sachverständigen im Rahmen einer Untersuchung (Haufwerkbeprobung) zu prüfen und mit dem Umweltamt der Stadt Erlangen abzustimmen.

#### 42. Rückbau „Alte Schleuse“ Kriegenbrunn und Entsorgung des überschüssigen Bodenmaterials

Vor der Rückbaumaßnahme ist ein Entsorgungskonzept zu erstellen und dem Umweltamt der Stadt Erlangen vorzulegen. Die Bausubstanz ist auf potentielle Schadstoffe zu untersuchen. Der Abbruch hat im Rahmen eines kontrollierten Rückbaus zu erfolgen. Die Abbruchabfälle sowie überschüssiger Bodenaushub sind fachgerecht zu entsorgen (inklusive Deklarationsanalytik). Die Abfallarten und Mengen sind dem Umweltamt mitzuteilen (§47 KrWG). Eine Deponierung darf nur erfolgen, sofern eine Verwertung nicht möglich ist.

Für die potentielle Verwertung des RC – Materials ist eine Einzelfallprüfung erforderlich (StMUG, 13.03.2013). Zur Prüfung des Verbleibs von Bauwerken im Untergrund ist eine Schadstoffuntersuchung erforderlich. Bauwerke, bei denen Schadstoffe festgestellt werden, sind zurückzubauen.

#### 43. Die Kriterien bezüglich der erforderlichen Probenanzahl nach PN 98 bei der Haufwerkbeprobung sind dem LfU Merkblatt Deponie Info 3 zu entnehmen.

#### 44. Mindestens 2 Monate vor Beginn jeder Bauphase hat eine Detailabstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Erlangen stattzufinden.

45. Es wird auf die potentielle Grundwasserbelastung im Wirkungsbereich der Bauwasserhaltung hingewiesen.
46. Die bodenkundliche Baubegleitung ist spätestens 1 Monat vor dem Beginn der Arbeiten zu benennen.
47. Der Bodengutachter (nach VSU) ist dem Umweltamt spätestens 1 Monat vor dem Beginn der Aushubmaßnahme zu benennen.
48. Sofern Bodenverunreinigungen festgestellt werden, sind weitere Maßnahmen in Absprache mit dem Amt für Umweltschutz und Energiefragen der Stadt Erlangen abzuklären. Es bleibt vorbehalten, erforderliche Maßnahmen nach geltenden Regelwerken anzufordern.

#### Immissionsschutzrechtliche Stellungnahme

##### Bodenzwischenlager

49. ***Falls das Bodenmaterial, das bei den Bauarbeiten ausgehoben wird, kontaminiert ist oder nicht sichergestellt ist, dass die Materialien in ihrem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke verwendet werden, ist das ausgehobene Material als Abfall nach §3 Abs 1 KrWG zu werten.*** Damit bedarf das geplante Bodenzwischenlager mit einer Gesamtlagerkapazität von 572.000 m<sup>3</sup> (1.000.000 Tonnen) einer Genehmigung nach Ziff. 8.14.2.1 Anhang 1, 4. BlmSchV. Da die Genehmigung des Bodenzwischenlagers im Planfeststellungsverfahren eingeschlossen ist, müssen hier Anforderungen wie an ein immissionsschutzrechtliches Verfahren nach §19 i.V.m. §10 BlmSchG gestellt werden. Die Pflichten des Betreibers nach §5 BlmSchG sind zu beachten. Insbesondere sind schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft zu vermeiden.

Unabhängig davon gelten die folgenden weiteren Anforderungen für das Bodenzwischenlager:

50. Der Betrieb des Bodenzwischenlagers ist nach einem Managementsystem (Deponiemanagement) zu betreiben. Entsprechende Dokumentationen (z.B. Haufwerksplan) sind zu erstellen und auf Verlangen der Stadt Erlangen vorzulegen. Der Stadt Erlangen ist ein Verantwortlicher für den Betrieb des Bodenzwischenlagers als Ansprechpartner für die gesamte Betriebszeit zu benennen.
51. Über den Betrieb des Bodenzwischenlagers ist ein Betriebstagebuch zu führen und durch den oben genannten Verantwortlichen zu kontrollieren. Es ist mindestens festzuhalten:
  - Anlieferung (Menge und Herkunft, Ergebnis erfolgter Bodenuntersuchungen, Datum und Name des Unterzeichners)
  - Abholung (Menge und Verbringungsort, Ergebnis erfolgter Bodenuntersuchungen, Datum und Name des Unterzeichners)

Das Betriebstagebuch ist der Stadt Erlangen jederzeit auf Verlangen vorzulegen.

52. Eine Bilanz der gelagerten Erdaushubmengen (Anlieferung/Abholung) ist vierteljährlich zu erstellen und auf Verlangen dem Amt für Umweltschutz und Energiefragen, Untere Immissionsschutzbehörde vorzulegen.
53. Es ist eine Fahrzeugreinigung an geeigneter Stelle vorzuhalten. Verschmutzte Fahrzeuge sind vor dem Auffahren auf öffentlichen Straßen zu reinigen. Fahrbahnverschmutzungen auf öffentlichen Straßen, verursacht durch den Betrieb (An- und Ablieverkehr) des Bodenzwischenlagers sind unverzüglich zu beseitigen.
54. Betriebsanweisungen für den Betrieb der Bodenzwischenlager und für die Bodenuntersuchungen sind zu erstellen. Die Betriebsanweisungen sind den Beschäftigten vor erstmaligem Arbeitsbe-

ginn persönlich bekanntzugeben. Die Beschäftigten haben die Unterweisung durch Unterschrift und Datumsangabe zu bestätigen.

55. Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um Staubemissionen durch den Betrieb des Bodenzwischenlagers zu vermeiden. Die Anforderungen und Maßnahmen der Nr. 5.2.3 TA Luft zur Staubemissionsminderung sind zu beachten.

Baustelle „Schleuse Kriegenbrunn“

56. Es ist ein Betriebstagebuch über die auf der Baustelle durchgeführten Tätigkeiten und dabei eingesetzten Maschinen zu führen und der Stadt Erlangen auf Nachfrage vorzulegen.

57. Während des Abbruchs und beim Umschlag des Abbruchmaterials ist die Entstehung von Staubemissionen nach dem Stand der Technik zu vermeiden. Die Anforderungen und Maßnahmen der Nr. 5.2.3 TA Luft zur Staubemissionsminderung sind zu beachten. **Insbesondere sind folgende Maßnahmen einzuhalten:**

- **Erhöhung des Feuchtegehalts des Abbruchmaterials.**
- **Minimierung der Fallstrecke beim Abwurf.**
- **Entstehende staubförmige Emissionen sind mit Wasser niederschlagen. Dazu ist eine ausreichend dimensionierte Wasserversorgung zur Bedüsung / Berieselung vorzuhalten.**
- **Einstellen der Abbrucharbeiten bei hohen Windgeschwindigkeiten (5,5m/s).**
- **Regelmäßige Reinigung der Baustraßen.**

58. **Alle asbesthaltigen Baumaterialien sind separat abzubauen und zu entsorgen. Hierbei sind die Vorschriften der TRGS 519 zu beachten. Mit dem Rückbau und der Entsorgung von Asbest-Bauteilen darf die beauftragte Fachfirma erst beginnen, nachdem diese die Tätigkeiten spätestens 7 Tage vor Beginn der Tätigkeiten beim Gewerbeaufsichtsamt Nürnberg (Regierung von Mittelfranken) angezeigt hat. Die Zwischenlagerung und der Transport von asbesthaltigen Abfällen müssen in staubdichten Behältnissen erfolgen, die nach den Vorschriften der Gefahrstoffverordnung zu kennzeichnen sind.**

59. **Bei den Abbrucharbeiten sind Emissionen an biopersistenten Keramik- und Mineralfasern (Isoliermaterial) durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zu verhindern bzw. zu minimieren. Die betreffenden Bauteile bzw. Isolierungen sind separat abzubauen und zu entsorgen. Die Vorschriften der TRGS 521 sind beim Rückbau und der Entsorgung einzuhalten. Die Faserstoffe sind in staubdichten Behältnissen zwischenzulagern und zu transportieren. Die Behältnisse sind nach den Vorschriften der GefStoffV zu kennzeichnen. Mit dem Rückbau und der Entsorgung von biopersistenten künstlichen Mineralfasern darf die beauftragte Fachfirma erst beginnen, nachdem diese die Tätigkeiten spätestens 7 Tage vor Beginn der Tätigkeiten beim Gewerbeaufsichtsamt Nürnberg (Regierung von Mittelfranken) angezeigt hat.**

60. Die Anforderungen des „Gutachten zu Auswirkungen von Rammerschütterungen beim Ersatzneubau der Schleusen Kriegenbrunn und Erlangen“ vom 25.06.2012 sind zu befolgen, soweit in dieser Stellungnahme keine anderen Anforderungen benannt werden. Die DIN 4150-2 (enthält Festlegungen zum Schutz von Menschen vor erheblichen Belästigungen durch Schwingungen in Gebäuden) und DIN 4150-3 sind hier in besonderem Maße zu beachten. Vor Beginn der Baumaßnahme Kriegenbrunn sind im Entfernungsbereich bis 100 m zur geplanten Rammtrasse folgende Maßnahmen durchzuführen:

- a. umfassende Information der Betroffenen über die Baumaßnahme, das Bauverfahren, die Dauer und die zu erwartenden Erschütterungen aus dem Baubetrieb
- b. Aufklärung über die Unvermeidbarkeit von Erschütterungen infolge der Baumaßnahmen und die damit verbundenen Belästigungen

- c. zusätzliche baubetriebliche Maßnahmen zur Minderung und Begrenzung der Belästigungen (Pausen, Ruhezeiten, Betriebsweise der Erschütterungsquelle usw.)
- d. Benennung einer Ansprechstelle, an die sich Betroffene wenden können, wenn sie besondere Probleme durch Erschütterungswirkungen haben
- e. Information der Betroffenen über die Erschütterungseinwirkungen auf das Gebäude
- f. und im Beschwerdefall auch Nachweis der tatsächlich auftretenden Erschütterungen durch Messungen sowie deren Beurteilung bezüglich der Wirkung auf Menschen und Gebäude.

Geplante Bauschuttrecyclinganlage (erwähnt in Lärmschutzgutachten, S. 17):

**61. Soll das Abbruchmaterial in einer Bauschuttrecyclinganlage behandelt werden und kann dies nicht vor Ort geschehen, ist dieses einer nach §4 BImSchG immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlage zuzuführen.**

62. Falls eine Bauschuttrecyclinganlage für den Abbruch der Schleusen geplant ist, ist der Stadt Erlangen, Amt für Umweltschutz und Energiefragen, eine Beschreibung der Anlage einzureichen. Die Beschreibung soll mindestens enthalten:

- Fabrikat und Betriebsbeschreibung / Standort und Betriebsdauer der Anlage
- Angaben zum Schalleistungspegel der Anlage
- Angaben zu den Maßnahmen, durch die die Staubemissionen nach dem Stand der Technik verhindert werden.
- Durchsatzleistung der Anlage
- **Liste der in der Anlage behandelten Abfälle mit Abfallschlüssel gem. AVV**

Die Stadt Erlangen behält sich vor, nach dem Einreichen der Dokumente weitergehende Anforderungen an die Bauschuttrecyclinganlage zu stellen.

63. Die mobile Bauschuttbehandlungsanlage bedarf abhängig von Durchsatzleistung und Betriebsdauer einer Genehmigung nach Ziff. 8.11.2.2 Anhang 1, 4. BImSchV.

**64. Es ist ein Wasseranschluss zum Befeuchten des Materials bereitzuhalten. Beim Umschlagen, Lagern und Bearbeiten des Bauschutts sind die Anforderungen und Maßnahmen der Nr. 5.2.3, TA Luft zur Staubemissionsminderung zu beachten. Insbesondere sind folgende Maßnahmen einzuhalten:**

- **Umschlagsvorgänge sowie Reinigungs- und Zutrimmarbeiten sind zu minimieren.**
- **Die Abwurfhöhen sind beim Umschlag und der Aufbereitung der Abfälle / Recyclingbaustoffe zu minimieren.**
- **Entstehende staubförmige Emissionen sind mit Wasser niederzuschlagen. Dazu ist eine ausreichend dimensionierte Wasserversorgung zur Bedüsung / Berieselung der Abfälle/Recyclingbaustoffe vorzuhalten. Jedoch ist eine Durchnässung der Abfälle/Recyclingbaustoffe, die zu Auswaschungen führen kann, zu vermeiden.**
- **Das Betriebsgelände ist durch geeignete Maßnahmen vor Windzutritt zu schützen (z.B. durch begrünte Erdwälle, Windschutzbepflanzungen oder Windschutzzäune).**
- **Lagerhalden sind möglichst in Hauptwindrichtung auszurichten.**
- **Die Abfälle/Recyclingbaustoffe dürfen bei hoher Windgeschwindigkeit nicht aufbereitet oder umgeschlagen werden.**

**65. Die Aufbereitungsanlage ist an Stellen mit relevanten Staubemissionen zu kapseln (Brecher, Siebanlage). Ist eine Kapselung nicht möglich oder treten dennoch relevante Staubemissionen auf, sind die Staubemissionen durch geeignete Bedüsungseinrichtungen und sonstige wirksame Maßnahmen (z.B. Erhöhung der Materialfeuchte bei trockenem Inputmaterial) zu minimieren.**

66. Die Maßnahmen sind als ausreichend anzusehen, wenn keine sichtbare Staubentwicklung festzustellen ist. Für den Fall, dass sich während des Betriebes eine Maßnahme als nicht ausreichend herausstellen sollte, bleiben weitere Auflagen vorbehalten.
67. Die Betriebsflächen und Fahrwege im Anlagenbereich sind mit geeigneten Materialien zu befestigen und entsprechend dem Verschmutzungsgrad unter Vermeidung von Staubaufwirbelungen zu reinigen. Bei heißer trockener Witterung sind die Fahrwege zusätzlich zu befeuchten.
68. Für den Fahrverkehr ist eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 10 km/h auf dem Betriebsgelände festzulegen. Einfahrende LKWs sind mit Schildern darauf hinzuweisen.
69. Baustoffe, deren uneingeschränkter Einbau nach den Kriterien des Leitfadens „Anforderung an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken“ des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz nicht zulässig ist, dürfen nicht in der Recyclinganlage behandelt werden. Sollte ein Verdacht auf Schadstoffe vorliegen, die nicht in dem Leitfaden genannt sind (z.B. PCB), ist der Parameterumfang der LAGA M20 anzuwenden.

#### **Betonmischanlage**

70. Falls eine Betonmischanlage für den Abbruch der Schleusen geplant ist, ist der Stadt Erlangen, Amt für Umweltschutz und Energiefragen eine Beschreibung der Anlage einzureichen. Die Beschreibung soll mindestens enthalten:

- **Fabrikat und Betriebsbeschreibung / Standort und Betriebsdauer der Anlage**
- **Angaben zum Schallleistungspegel der Anlage**
- **Angaben zu den Maßnahmen, durch die die Staubemissionen nach dem Stand der Technik verhindert werden.**
- **Durchsatzleistung der Anlage**

**Die Stadt Erlangen behält sich vor, nach dem Einreichen der Dokumente weitergehende Anforderungen an die Betonmischanlage zu stellen.**

Anforderungen zum Schallimmissionsschutz (Baulärm einschließlich Bodenzwischenlager)

71. Das Schallschutzgutachten des Ingenieurbüros Wölfel vom 07. Mai 2013 setzt bei der Bewertung des Baulärms den „Eingreifwert“ aus der AVV Baulärm (Nr. 4.1) bereits in der Prognose mit an. Dies ist nicht zulässig. Hier gab es in letzter Zeit schon mal erhebliche Probleme beim Bau eines U-Bahn-Abschnitts in Nürnberg. Im Genehmigungsverfahren ist die Prognose auf die Einhaltung der Immissionsrichtwerte ohne Abzug abzustellen, d. h. die Baustelle ist so zu planen, dass die Immissionsrichtwerte möglichst eingehalten werden. (s. u. a. BVerwG 7 A 11.11. v. 10.07.2012 Rdnr 45). Es ist ebenfalls zu prüfen, ob das geplante Bodenzwischenlager nach AVV Baulärm oder nach TA Lärm zu beurteilen ist. Es wird eine entsprechende Überarbeitung des Schallschutzgutachtens gefordert. Die folgenden Anforderungen (unter Nr. 3.2) werden nach Abschluss der Überarbeitung des Gutachtens entsprechend angepasst.
72. Die Anforderungen des Schallschutzgutachtens des Ingenieurbüros Wölfel vom 07. Mai 2013 sind zu befolgen, soweit in dieser Stellungnahme keine anderen Anforderungen benannt werden. Durch den Betrieb der Baustelle und dem Bodenzwischenlager sollen an folgenden Immissionsorten (IO) die Immissionsrichtwerte nach AVV-Baulärm nicht überschritten werden:

Immissionsorte	IRW AVV-Baulärm tag/nacht dB(A)
Wohnhäuser Schleusenstr. 60-68, östl. Schleuse Kriegenbrunn	60 / 45
östlicher Ortsrand Kriegenbrunn, Wohnbebauung an der Hüttendorfer Straße	55 / 40
Übungsgelände des Schäferhundevereins unmittelbar nördlich der Schleuse	60 / 45

Gewerbegebiet Neuenweiherstraße, Kriegenbrunn, südöstlicher Bereich	65 / 50
südlicher Ortsrand Frauenaurach, Wohnbebauung Sylvaniastraße / Voltastraße	55 / 40
südöstlicher Ortsrand Frauenaurach, Wohnbebauung Bernaustraße (Kanalufer)	55 / 40
nordwestlicher Ortsrand Eltersdorf, Wohnbebauung Konrad-Haußner Straße	55 / 40
nordöstlicher Ortsrand Hüttendorf, Wohnbebauung Hüttendorfer Straße / Tulpenweg	55 / 40

Die Beurteilungszeiträume sind: Tag 7:00 bis 20 Uhr, Nacht 20:00 bis 7:00 Uhr

Die Immissionsrichtwerte dürfen nachts durch einzelne Pegel (Spitzenpegel) um nicht mehr als 20 dB(A) überschritten werden.

73. Die auf der Baustelle eingesetzten Geräte unterliegen der Kennzeichnungspflicht. Sie müssen mit der deutlich sichtbaren Angabe des Schalleistungspegels ausgestattet sein. Die Anforderungen der Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) in Verbindung mit der Richtlinie 2000/14/EG müssen eingehalten werden. Im Rahmen der Ausschreibung und der Vergabe der Bauleistungen ist bereits nachzuweisen, dass die genannten Anforderungen durch die zum Einsatz kommenden Baumaschinen erfüllt sind. Dazu ist eine entsprechende Geräteliste mit Angaben zu Typ, Motorleistung und Schalleistungspegel auf Verlangen vorzulegen.
74. Für die folgenden lärmintensiven auf der Baustelle eingesetzten Geräte sind folgende Schalleistungspegel höchstens zulässig:

Großlochbohrgerät	$L_{WA} \leq 115$ dB(A)
Ramme	$L_{WA} \leq 130$ dB(A)
Mischanlage	$L_{WA} \leq 120$ dB(A)
Abbruchgerät	$L_{WA} \leq 120$ dB(A)
Bauschuttrecycling	$L_{WA} \leq 115$ dB(A)

75. Die westliche Begrenzung des Bodenzwischenlagers soll mind. einen Abstand von 300 m zur Hüttendorfer Straße (am östlichen Ortsrand Kriegenbrunn) halten. Ist eine Verringerung des Abstandes auf 150 m nötig, soll ein Lärmschutzwall von mind. 8 m Höhe und mind. 5 m über OK Erdreich (Haldenhöhe, Lagermaterial) errichtet werden. Ist eine Ausweitung der Lagerflächen bis auf 50 m nötig, soll ein Lärmschutzwall von mind. 11 m Höhe und mind. 8 m über OK Erdreich (Haldenhöhe, Lagermaterial) errichtet werden (Siehe: Ergänzende Untersuchungen Baulärm zum Gutachten, Wölfel Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG, vom 11.08.2014). Der Wall soll dem Stand der Schallschutztechnik entsprechen und die Deponie westlich begrenzen.
76. Östlich der Schleuse befinden sich vermietete Reihenhäuser (Schleusengehöft, Schleusenstr. 60-68) in der direkten Nähe der Baustelle. Hinsichtlich der Dauer der Bauzeit können gesundheitliche Nachteile für die Anwohner nicht ausgeschlossen werden. In Abstimmung mit den Anwohnern kann eine Lärmschutzwand (Höhe: 7m) errichtet werden. Eine Ersatzunterkunft ist für die Zeiträume, in denen Lärmimmissionsrichtwerte der AVV-Baulärm überschritten werden können, den Anwohnern zur Verfügung zu stellen. Eine frühzeitige Information und Abstimmung mit den Anwohnern vor Beginn der Baumaßnahme muss zusätzlich erfolgen (z.B. über fest definierte „Ruhe- und Lüftungsphasen“).
77. Bei Überschreitung der Lärmimmissionsrichtwerte der AVV-Baulärm um mehr als 5dB(A) an den genannten Immissionsorten, behält sich die Stadt Erlangen vor, weitere Anordnungen zu Lärmschutzmaßnahmen zu treffen.
78. Während der lärmintensiven Bauphasen (z.B. Rammarbeiten) sollen an den kritischen Immissionsorten (insbesondere Schleusenstr., Wohnbebauung an der Hüttendorfer Straße am östl. Orts-

rand Kriegenbrunn und Übungsgelände des Schäferhundevereins unmittelbar nördlich der Schleuse) baubegleitende Pegelmessungen durchgeführt werden. Der Baustellenbetrieb soll durch laufende Lärmmessungen überprüft und die Ergebnisse protokolliert werden.

79. Der Baustellenbetrieb und der Betrieb (Anlieferung, LKW Verkehr, etc.) des Bodenzwischenlagers ist nur im Tagbetrieb zulässig, von 7 bis 20 Uhr. Abweichungen von diesen Betriebszeiten müssen der Stadt Erlangen, Amt für Umweltschutz und Energiefragen angezeigt werden.
80. Der Stadt Erlangen ist ein Ansprechpartner für Lärmschutz (bis spätestens zu Beginn der Bau- maßnahme) zu nennen. Die Erlanger Bürgerinnen und Bürger sind über mögliche Lärmbelästi- gungen mit Angabe des Ansprechpartners zu informieren.

Boden- und Bauschutttransporte von der Schleuse Erlangen, von der Schleuse Kriegenbrunn und von dem Bodenzwischenlager Kriegenbrunn

81. Die Transporte über den Landweg führen zu erheblichen Lärmbelästigungen der Anwohner. Transporte sind so weit als möglich über die Bundeswasserstraße Main-Donau-Kanal abzuwi- ckeln. Transporte über den Landweg sind über die Hauptverkehrsstraßen (BAB A3 und A73) ab- zuwickeln.
82. Die Transportwege auf öffentlichen Straßen und der Verkehrsumfang sind vor jedem Bauab- schnitt der Stadt Erlangen rechtzeitig mitzuteilen.
83. Für die Transporte zwischen Schleuse Erlangen – Schleuse Kriegenbrunn über Land sollen lärm- arme LKWs eingesetzt werden. Die LKWs sollen mindestens die Grenzwerte der StVZO, Anlage XXI einhalten. Dies ist bei der Ausschreibung zu berücksichtigen.
- 84. Entsprechend TA Lärm, Nr. 7.4 sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück (Boden- zwischenlager) in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f durch Maßnahmen organisa- torischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit**
- **sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,**
  - **keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und**
  - **die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weiter gehend überschritten werden.**
- 85. Für den Bau oder für eine wesentliche Änderung (nach §1 Abs. 2, 16. BImSchV) von öffentlichen Straßen ist sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel die Immissionsgrenzwerte nach §2 Abs. 1 der 16. BImSchV nicht überschreitet.**
- 86. Weitere Anordnungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Bereich Lärm oder Staubentwicklung bleiben vorbehalten.**

Abstimmung mit der Stadt Erlangen

87. Regelmäßige (z.B. halbjährliche) Abstimmungsgespräche sind zwischen dem Bauträger und den Belangen der Stadt Erlangen einzuberufen. Abstimmungsthemen sind insbesondere das Rück- bau- und Entsorgungskonzept des Bauvorhabens und die gewählten Transportrouten.