



Vorhaben:	Kompostierungsanlage im Entsorgungs- und Verwertungszentrum des A.R.T. Zweckverband Abfallwirtschaft Region Trier auf dem ehemaligen Flugplatz Bitburg Neugenehmigungsverfahren für ein Entsorgungs- und Verwertungszentrum, inkl. Kompostierungsanlage für Grüngut (strauchig) AVV 20 02 01 und Marktabfälle AVV 20 03 02
Antragsteller und Betreiber:	A.R.T. Zweckverband Abfallwirtschaft Region Trier, Löwenbrückener Straße 13/14, 54290 Trier Az.: 314-23-232-2/2020
Standort:	Am Tower 30 (Planstraße D), 54634 Bitburg/Flugplatz Gemarkung Mötsch, Flur 4, Flurstück 470/77
4. BImSchV:	8.5.2-V Anlagen zur Erzeugung von Kompost aus organischen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen von 10 t/d bis weniger als 75 t/d (hier: 25 t/d)
UVPG:	Einwirkungsbereich der Anlage gemäß Nr. 4.6.2.5 TA Luft: Radius 1.000 m → wegen Vorlage besonderer örtlicher Gegebenheiten (Biotope innerhalb des maßgeblichen Radius (siehe Ziffer 2.3) wird eine allgemeine Vorprüfung durchgeführt: 8.4.1.2-S, standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls in Verbindung mit § 7 Absatz 2 UVPG (Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzleistung an Einsatzstoffen von 10 t bis weniger 50 t je Tag; hier: 25 t/d)

Die folgenden Angaben basieren auf dem Stand der Antragsunterlagen vom Januar 2022 (Eingang mit Schreiben vom 17.02.2022 am 21.02.2022) und den mit Schreiben vom 20.05.2022 am 24.05.2022 eingegangenen Ergänzungen

		Bemerkungen
1	Merkmale des Vorhabens Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:	
1.1	Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und soweit relevant, der Abrissarbeiten	<p>1. Art und Kapazität: Überdachte Mietenkompostieranlage (BE 400) auf einer Fläche von 3.600 m² (6 Abschnitte mit je 600 m²)</p> <p>Einsatzstoffe: Grüngut (strauchig) AVV 20 02 01 und Marktabfälle AVV 20 03 02 Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen: 7.500 t/a (25 t/d) davon 7.400 t/a Grüngut strauchig und 100 t/a Marktabfälle</p> <p>Feld 1: Inputlager mit 800 t Lagerkapazität Feld 2-5: Mietenkompostierung, Trapezmieten Feld 6: Outputlager (Kompostlager) mit 1.000 t Lagerkapazität</p> <p>2. Merkmale des Vorhabens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Input wird geschreddert (mobiler Schredder) wenn genug Material vorhanden ist und dann in Feld 1 zur Miete aufgesetzt, Seitenumsetzer setzt alle Mieten in allen Feldern ca. 3x jährlich um - Rotteprozess dauert im Mittel ca. 4 Monate



		<ul style="list-style-type: none"> - Am Ende der Rottezeit wird das Material mittels Sternsieb im Feld 6 abgesiebt. - Grobes Material geht in den Rotteprozess zurück, das Feinmaterial (Kompost) wird vermarktet (Eigenverbrauch oder Verkauf). 				
1.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	Neugenehmigungsverfahren im Zusammenhang mit dem geplanten Entsorgungs- und Verwertungszentrum (EVZ) auf dem Grundstück des ehemaligen Militärflugplatzes Bitburg nach § 4 BImSchG in Verbindung mit § 19 BImSchG, Anlagengelände liegt im Geltungsbereich des in Offenlage befindlichen Bebauungsplan Nr. 9 „B-Shelterbereich) im Bereich des eingeschränkten Industriegebietes (Gle1). Neben der Kompostierungsanlage sind auf dem Grundstück eine Umladestation für diverse Abfallfraktionen und ein Wertstoffhof zur Annahme und Zwischenlagerung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen nebst notwendiger Infrastruktur (Waage, Wiegehaus, Büro- und Sozialcontainer) geplant.				
1.3	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, und biologische Vielfalt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lage: Gemarkung Mötsch, Flur 4, Flurstück 470/86 Koordinaten UTM: 32325207, 5535760 Höhe (Meter über NN): 358,5 2. das gesamte Anlagengrundstück hat eine Fläche von 21.859 m² (ca. 2,2 ha), für die geplante Kompostierungsanlage/Komposthalle wird eine Fläche von 3.600 m² versiegelt, die überdachte Gesamtfläche beträgt 4.375 m², die Bodenplatte der Kompostanlage wird mit wasserundurchlässigen Beton (WU-Beton) ausgeführt 				
1.4	Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Abs. 1 und 8 KrWG	- Es werden keine Abfälle erzeugt				
1.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Geruch:</u> Dem Antrag wurde eine Prognose der Geruchsemissionen und –immissionen für das gesamte Entsorgungs- und Verwertungszentrum beigefügt, betrachtet wurden hierbei: Abfallumladehalle (Siedlungsabfall, Bioabfall) Grünabfallkompostierungsanlage (Grünabfall, Rottemieten) Wertstoffhof (Silofolien, Altglas, Abfälle aus der DSD-Sammlung, Grüngut krautig) Berücksichtigte Emissionsquellen der Kompostierungsanlage: <ol style="list-style-type: none"> 1. Grünabfall-Inputlager 2. Rottemieten 3. Abkippen des Grünabfalls 4. Häckseln des Grünabfalls und Aufsetzen der 1. Miete 5. Umsetzen der Rottemieten 6. Endabsiebung nach 16 Wochen 7. Abtransport des Kompostes Folgende relative Häufigkeit von Geruchsstunden wurde an den maßgeblichen Immissionsorte ermittelt: <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1: Am Tower 14</td> <td>7 %</td> </tr> <tr> <td>2: Am Tower 7</td> <td>3 %</td> </tr> </table> 	1: Am Tower 14	7 %	2: Am Tower 7	3 %
1: Am Tower 14	7 %					
2: Am Tower 7	3 %					



		<p>3: Alte Röhler Straße 6 1 % 4: Alte Röhler Straße 16 9 % 5: Alte Röhler Straße 12 2 %</p> <p>Der für Gewerbe- und Industriegebiete geltende Immissionsrichtwert von 15 % wird an allen Immissionsorten eingehalten. In den nächstgelegenen Wohngebieten wird die Irrelevanzschwelle von 2 % unterschritten.</p> <p>- <u>Verkehrsbelastung:</u> Anliefer- und Abfuhrverkehr für Umladehalle, Kompostierungsanlage und Wertstoffhof.</p> <p>- <u>Lärm:</u> Anlieferverkehr, Fahrzeugverkehr auf dem Betriebsgelände, Abfuhrverkehr, Zerkleinerer für Grünabfälle, Seitenumsetzer, Siebanlage, Einwurfvorgänge in Container im Wertstoffhof, Fahr- und Rangiergeräusche der LKW, Entladen der Abfallsammelfahrzeuge in der Umladehalle, Abkippen der Grünabfälle in der Kompostanlage, Betrieb des Radladers in der Umladehalle und in der Kompostierungsanlage, Aufnehmen und Absetzen von Containern</p> <p>Dem Antrag wurde eine gutachterliche Stellungnahme zu den Geräuschemissionen und –immissionen beigefügt, v. g. Lärmquellen wurden betrachtet. Die Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten werden größtenteils eingehalten:</p> <table border="1" data-bbox="1070 858 2038 1109"> <thead> <tr> <th>Immissionsort</th> <th>tags zulässige Geräuschemission</th> <th>Beurteilungspegel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Mötsch</td> <td>34,0 dB(A)</td> <td>33,2 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>2: H.A. Bitburg</td> <td>32,6 dB(A)</td> <td>31,4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>3: Scharfbillig</td> <td>34,1 dB(A)</td> <td>33,6 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>4: Röhl</td> <td>34,9 dB(A)</td> <td>34,4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>5: Am Tower 7*</td> <td>44,8 dB(A)</td> <td>48,0 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>6: Alte Röhler Str. 16</td> <td>70,0 dB(A)</td> <td>48,1 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Am Immissionsort Nr. 5 südwestlich im benachbarten Gewerbegebiet wird zulässige Wert um 3,2 dB überschritten, jedoch der dort gemäß TA Lärm tagsüber geltende Immissionsrichtwert von 65 dB(A) um 17 dB(A) unterschritten.</p> <p>- Die nächste geschlossene Wohnbebauung liegt in ca. 1,4 km südöstlich des Anlagenstandortes (Ortschaft Röhl) und der Bebauungsrand von Bitburg in einer Entfernung von ca. 1,5 km nördlich vom Anlagengelände Der Flugplatz Bitburg (ehemalige Landebahn) liegt in ca. 290 m südlich des Anlagengeländes.</p>	Immissionsort	tags zulässige Geräuschemission	Beurteilungspegel	1: Mötsch	34,0 dB(A)	33,2 dB(A)	2: H.A. Bitburg	32,6 dB(A)	31,4 dB(A)	3: Scharfbillig	34,1 dB(A)	33,6 dB(A)	4: Röhl	34,9 dB(A)	34,4 dB(A)	5: Am Tower 7*	44,8 dB(A)	48,0 dB(A)	6: Alte Röhler Str. 16	70,0 dB(A)	48,1 dB(A)
Immissionsort	tags zulässige Geräuschemission	Beurteilungspegel																					
1: Mötsch	34,0 dB(A)	33,2 dB(A)																					
2: H.A. Bitburg	32,6 dB(A)	31,4 dB(A)																					
3: Scharfbillig	34,1 dB(A)	33,6 dB(A)																					
4: Röhl	34,9 dB(A)	34,4 dB(A)																					
5: Am Tower 7*	44,8 dB(A)	48,0 dB(A)																					
6: Alte Röhler Str. 16	70,0 dB(A)	48,1 dB(A)																					
1.6	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:																						
1.6.1	verwendete Stoffe und Technologien	- Die verwendeten Stoffe und angewandten Technologien entsprechen dem Stand der																					



		Technik
1.6.2	die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle i.S. des § 2 Nr. 7 der StörfallV, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstands zu Betriebsbereichen in Sinne des § 3 Abs. 5a des BImSchG	- Die Kompostierungsanlage ist <u>kein</u> Betriebsbereich nach 12. BImSchV
1.7	Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft	- Risiken für die menschliche Gesundheit sind beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage nicht zu erwarten
2	Standort des Vorhabens Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:	
2.1	Bestehende Nutzung des Gebietes, insbes. als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftl. Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien)	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage liegt innerhalb eines eingeschränkten Industriegebiets des ehemaligen Militärflugplatzes Bitburg etwas 1,5 km südlich von Bitburg - Das gesamte Gelände ist altlastentechnisch erfasst und unterliegt einem Sanierungsplan. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind bereits im Bebauungsplanverfahren bestimmt. - Die gesamte Fläche wurde Ende 2019 im Zuge der Altlastsanierung beräumt und entsprechend der Profilierungsplanung terrassiert, vorhandene versiegelte Flächen über der Terrassierungshöhe wurden entfernt, die restlichen Versiegelungen wurden belassen - Dominierend ist die industrielle Nutzung auch im umliegenden Bereich (weitere Anlagen in der Nachbarschaft u.a.: Abfallsortieranlage, Zwischenlager für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle etc.) - Nächste Bebauung: Bauungsrand von Bitburg in einer Entfernung von ca. 1,5 km nördlich vom Anlagengelände, und ca. 1,4 km südöstlich des Anlagengeländes befindet sich die Ortschaft Röhl - Verkehrsanschluss des Grundstückes über die Straße „Am Tower“ und das Industriegebiet weitläufig über A 60 und B 50 und B 51 - Biotope: In unmittelbarer Umgebung sind einige Biotope vorhanden (u.a. Buchenwald; Magerwiesen auf dem Flugplatz Bitburg und Streuobstwiesen). Negative Auswirkungen der projektierten Anlage sind nicht zu erwarten.
2.2	Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebietes und seines Untergrunds (Qualitätskriterien)	<p>1. Wasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächengewässer werden weder genutzt noch beeinträchtigt. Wasserschutzgebiete sind durch den Anlagenstandort nicht direkt betroffen. Die Anlage wird dicht ausgeführt, so dass eine Beeinträchtigung des Grundwassers auszuschließen ist. <p>2. Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durch das o.g. Vorhaben kommt es zu Oberflächenversiegelungen und somit zum vollständigen Verlust der Bodenfunktion. Der Standort war bislang durch Anlagen des ehemaligen Militärflugplatzes bebaut, daher liegen die Böden nicht mehr in ihrer natürlichen Ausprägung vor. Die Fläche wurde im Rahmen der Baureifmachung durch den Zweckverband Bitburg grob profiliert <p>3. Natur und Landschaft:</p>



		- Die Fläche wurde bereits im Rahmen der erschließungsmaßnahmen durch den Zweckverband Bitburg beräumt und die Bebauung vorbereitet. Durch das o.g. Vorhaben werden auf dem Gelände keine Lebensräume seltener oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten zerstört oder beeinträchtigt.
2.3	Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):	Betrachtungsraum gemäß Nr. 4.6.2.5 TA Luft: Radius von 1 km
2.3.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 des BNatG,	- Standort nicht betroffen, das nächste FFH-Schutzgebiet (Ferschweiler Plateau, FFH-6004-301) liegt ca. 4,7 km nordwestlich des EVZ Bitburg - Das nächste Vogelschutzgebiet befindet sich in ca. 10 km nordöstlich (Orsfeld-Bitburg Gutland VSG-5905-401) - Der nächste Naturpark befindet sich ca. 8,7 km südwestlich (Naturpark Südeifel 07-NTP-072-002)
2.3.2	Naturschutzgebiete gemäß § 23 des BNatG, soweit nicht bereits von Ziffer 2.3.1 erfasst,	- Standort nicht betroffen, das nächste Naturschutzgebiet (Streuobstwiesen und Hecken am Münchensberg bei Hüttingen befindet sich in ca. 1,9 km nordöstlich des Anlagengeländes
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente gemäß § 24 des BNatG, soweit nicht bereits von Ziffer 2.3.1 erfasst,	- Standort nicht betroffen, im Umkreis von 10 km befinden sich keine Schutzgebiete nach § 24 BNatschG
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete nach den §§ 25 und 26 des BNatG	- Standort nicht betroffen, das nächste Landschaftsschutzgebiete „Zwischen Uess und Kyll“ (07-LSG-72-1) befindet sich ca. 6 km nördlich, im Umkreis von 10 km befinden sich keine Biosphärenreservate nach § 25 BNatschG
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 des BNatG	- Standort nicht betroffen, im Umkreis von 10 km befinden sich keine Naturdenkmäler nach § 28 BNatschG
2.3.6	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des BNatG	- Standort nicht betroffen, im Umkreis von 10 km befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatschG
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotopie gemäß § 30 des BNatG	- Standort betroffen. In unmittelbarer Umgebung sind einige Biotopie vorhanden im Einzelnen wie folgt: Magerwiesen auf dem Flugplatz BT-6005-1028-2009 ca. 70 m südlich Calluna-Heide BT-6005-1026-2009 ca. 500 m südöstlich Streuobst auf Acker BT-6005-1030-2009 ca. 950 m südöstlich Buchenwald BT-6005-1019-2009 ca. 920 m östlich ➔ Die durch die Anlage zu erwartenden Immissionen haben keinen Einfluss auf die Biotopie. Negative Auswirkungen der projektierten Anlage sind daher nicht zu erwarten.
2.3.8	Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 WHG, sowie Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG	- Standort nicht direkt betroffen, das nächste Wasserschutzgebiet (Bitburg-Mötsch – Nr. 530) Zone III befindet sich ca. 550 m nordöstlich; ein Wasserschutzgebiet (Sülm „Im Schelz u.a.“ Nr. 171 RVO abgelaufen, Zone IIIB) ca. 1,3 km südlich des Standortes befindet sich im Entwurf, weitere Schutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind nicht vorhanden



2.3.9	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	- Standort nicht betroffen
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes	- Standort nicht betroffen
2.3.11	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.	- Standort nicht betroffen
3	Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen	
	Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:	
3.1	der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere welches geographisches Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind	1. Entfernung zu den nächsten Siedlung: - Die nächste Wohnbebauung befindet sich in ca. 1,4 km Entfernung, Ortschaft Röhl - Die Entfernung zum Stadtzentrum Bitburg beträgt ca. 4 km - Betriebszeiten: Montag bis Samstag 8:00 bis 16:00 Uhr 2. Verkehrsströme: - 15 Abfallsammelfahrzeuge Ein- und Ausfahrt (BE 100) - Anlieferung durch Abfallsammelfahrzeuge 40 pro Tag (BE 300) - Abtransport mittels Walking-Floor oder LKW 15 pro Tag (BE 300) - Grünabfallanlieferung 6 LKW pro Tag (BE 400) - Abtransport Kompost 3 LKW pro Tag (BE 400) - Anlieferung durch Kleinanlieferer ca. 440 pro Tag (BE 500) - Abtransport voller Container ca. 20 Container pro Tag (BE 500) Bewertung: auf Grund der Entfernung keine negativen Auswirkungen auf die nächste Wohnbebauung
3.2	dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen	- Nicht vorhanden
3.3	der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen	Eingriff Flora/Fauna: - keine negativen Einwirkungen auf die Flora und Fauna durch die Errichtung des EVZ Bitburg 2. Eingriff Klima: keine negative Einwirkung aufs Klima 3. Eingriff Boden: - Eingriff in den Boden: Grundstücksgröße 2,2 ha, davon versiegelte Bodenfläche für Kompostierungsanlage ca. 4.375 m ² , Boden wurde vorher durch Bebauung des ehemaligen Militärflughafens genutzt, Fläche wurde im Rahmen der Baureifmachung durch den Zweckverband Bitburg profiliert. Kontaminationen durch PFC wurden saniert Bewertung: keine erheblichen Auswirkungen 4. Eingriff Gewässer: - Gewässer sind von der Maßnahme nicht betroffen, eine Einleitung in Oberflächengewässer



		<p>ser ist nicht vorgesehen, es ist auch keine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vorgesehen. Anfallendes Niederschlagswasser wird in das Niederschlagswasserentwässerungssystem der Stadtwerke Bitburg eingeleitet</p> <p>5. Eingriff Landschaftsbild/Erholung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Landschaft ist durch die Vornutzung als Militärflugplatz bereits vorbelastet. Eine nachteilige Veränderung des Landschaftsbildes erfolgt durch die Errichtung eines Entsorgungs- und Verwertungszentrums inkl. einer Kompostierungsanlage nicht. <p>Bewertung: keine erheblichen Auswirkungen</p> <p>6. Eingriff Mensch (Geruch, Luft, Lärm):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geruch: Bewertung: Die Prognose der Geruchsemissionen und –immissionen ergab, dass die Richtwerte an den maßgebenden Beurteilungsflächen eingehalten werden. - Lärm: Bewertung: Die Prognose der Geräuschemissionen und –immissionen ergab, dass die Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.
3.4	der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen	Es ist von keinen umweltrelevanten Auswirkungen auszugehen.
3.5	dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen	
3.6	dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassenen Vorhaben	
3.7	der Möglichkeiten, die Auswirkungen zu vermindern	Die Möglichkeiten sind ausgeschöpft
4.	Zusammenfassende Bewertung	Eine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung der Schutzgüter ist nicht zu erwarten. Auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung kann verzichtet werden.