

INHALTSVERZEICHNIS

1	GEGENSTAND DER PLANÄNDERUNG	1
2	BISHERIGE PLANUNG	1
3	ERLÄUTERUNG DER PLANÄNDERUNG	2
3.1	Allgemein	2
3.2	Löschwasserbehälter	3
3.3	Tunnel Bleßberg (L = 8314 m)	3
3.3.1	Befahrbarkeit, Wendestellen	3
3.3.2	Portal Süd:	3
3.3.3	Notausgang NA 1:	4
3.3.4	Notausgang NA 2:	5
3.3.5	Notausgang NA 4:	5
3.3.6	Notausgang NA 5:	6
3.3.7	Notausgang NA 8:	6
3.3.8	Portal Nord:	7
3.4	Tunnel Goldberg (L = 1163 m)	7
3.4.1	Befahrbarkeit, Wendestellen	7
3.4.2	Portal Süd:	8
3.4.3	Notausgang und Portal Nord:	8
3.5	Tunnel Rehberg (L = 602 m)	9
3.5.1	Befahrbarkeit, Wendestellen	9
3.5.2	Portal Süd:	9
3.5.3	Portal Nord:	9
3.6	Tunnel Masserberg (L = 1051 m)	10
3.6.1	Befahrbarkeit, Wendestellen	10
3.6.2	Portal Süd:	10
3.6.3	Notausgang und Portal Nord:	11

3.6.4	Erhalt Baustraße Rehtal:	11
3.7	Tunnel Fleckberg (L = 1490 m)	12
3.7.1	Befahrbarkeit, Wendestellen	12
3.7.2	Portal Süd:	12
3.7.3	Notausgang NA 1:	12
3.7.4	Portal Nord:	13
4	AUSWIRKUNG DER PLANÄNDERUNG	14
4.1	Grundinanspruchnahme	14
4.2	Umwelt	14
4.3	Wasserrechtliche Genehmigung	17
4.3.1	Hydrotechnische Berechnungen:	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zusätzliche Wassermenge für ein 1-jähriges Regenereignis	18
Tabelle 2:	Zusätzliche Wassermenge für ein 10-jähriges Regenereignis	19
Tabelle 3:	Einleitwassermenge für ein 1-jähriges Regenereignis	20
Tabelle 4:	Einleitwassermenge für ein 10-jähriges Regenereignis	20

Anhänge

Anhang 1:	Kompensation Rettungsplatz Tunnel Rehberg Nord und Tunnel Masserberg Süd
Anhang 2:	Antwortschreiben 15.11.2013 TIM
Anhang 3:	Hydrotechnische Berechnungen Mulden TU Bleißberg NA 4
Anhang 4:	Berechnung Retentionsbecken Deponie Stelzen
Anhang 5:	KOSTRA-DWD 2000, Niederschlagshöhen und –spenden Mausendorf
Anhang 6:	Lageplan Deponie Stelzen Einzugsgebiete
Anhang 7:	Bemessung Rückhalteraum
Anhang 8:	Berechnung eines Absturzes

1 GEGENSTAND DER PLANÄNDERUNG

Der Beschluss zum Planfeststellungsabschnitt 2.12 Thüringer Wald (Bau-km 41,4+00 – 56,4+15) der NBS Ebensfeld - Erfurt) ist am 20.01.1995 erlassen worden (1011/Rap/8/95). Dieser wurde mit Datum vom 09.03.2000 verlängert.

Aufgrund der in der EBA-Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln“ Stand 01.07.2008 geforderten Mindestflächen für Rettungsplätze sind Erweiterungen der Rettungsplatzflächen beim Tunnel Bleißberg, Tunnel Goldberg, Tunnel Rehberg, Tunnel Masserberg und Tunnel Fleckberg erforderlich mit Änderungen der betreffenden Zufahrten.

Die Erweiterung des Rettungsplatzes Tunnel Bleißberg Süd (BW.Nr: 41.6, Abschnitt Thüringer Wald) überschreitet die Planfeststellungsgrenze zum Abschnitt Sonneberg. Eine Teilfläche von rd. 260 m² wurde in der Planänderung BA 3211 berücksichtigt. Die grundsätzliche Erweiterung der Rettungsplatzfläche Tunnel Bleißberg Süd wird in der Planänderung BA 3212 berücksichtigt.

Die endgültige Lage der Löschwasserbehälter auf den Rettungsplätzen wird auf die Belange der Ausrüstung und der Rettungskräfte abgestimmt.

In der gegenständlichen Planänderung werden die Betonschalhäuser für die technische Ausrüstung mitberücksichtigt.

2 BISHERIGE PLANUNG

Die Rettungsplatzflächen wurden wie folgt planfestgestellt:

- BW-Nr. 41.6 Tunnel Bleißberg Südportal: rd. 600 m²
- BW-Nr. 42.3 Tunnel Bleißberg Notausgang 1: rd. 700 m²
- BW-Nr. 43.3 Tunnel Bleißberg Notausgang 2: rd. 700 m²
- BW-Nr. 45.2 Tunnel Bleißberg Notausgang 4: rd. 700 m²
- BW-Nr. 48.4 Tunnel Bleißberg Notausgang 8: rd. 280 m²
- BW-Nr. 49.9 Tunnel Bleißberg Nordportal: rd. 600 m²
- BW-Nr. 50.8 Tunnel Goldberg Südportal: rd. 815 m²
- BW-Nr. 51.11 Tunnel Goldberg Nordportal: rd. 300 m²
- BW-Nr. 51.47 Tunnel Rehberg Südportal: rd. 370 m²
- BW-Nr. 52.1 Tunnel Rehberg Nordportal: rd. 220 m²

- BW-Nr. 52.32 Tunnel Masserberg Südportal: rd. 400 m²
- BW-Nr. 53.16 Tunnel Masserberg Nordportal: rd. 510 m²
- BW-Nr. 54.21 Tunnel Fleckberg Südportal: rd. 660 m²
- BW-Nr. 56.2 Tunnel Fleckberg Notausgang: rd. 600 m²
- BW-Nr. 56.7 Tunnel Fleckberg Nordportal: rd. 600 m²

Die Löschwasserbehälter wurden beim

- Tunnel Tunnel Bleißberg Südportal, BW-Nr.41.14
- Tunnel Tunnel Bleißberg Notausgang 8, BW-Nr. 48.5
- Tunnel Goldberg Nordportal, BW-Nr. 51.53
- Tunnel Rehberg Nordportal, BW-Nr. .52.42
- Tunnel Masserberg Nordportal, BW-Nr. 53.22
- Tunnel Fleckberg Südportal, BW-Nr. .54.31
- Tunnel Fleckberg Nordportal, BW-Nr. .56.14

geplant.

3 ERLÄUTERUNG DER PLANÄNDERUNG

3.1 Allgemein

Gemäß EBA-Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln“ Stand 01.07.2008 sind:

- bei langen (> 1000 m) und sehr langen Tunneln (>20000 m) ist an den Tunnelportalen und Notausgängen jeweils ein Rettungsplatz anzuordnen. Bei anderen Tunneln genügt ein Rettungsplatz.
- Die Gesamtfläche der Rettungsplätze muss mindestens 1500 m² aufweisen. An Tunnelportalen sollen Rettungsplätze auf dem Niveau der Schienenoberkante angelegt werden.
- Eine Aufteilung der erforderlichen Gesamtfläche eines Rettungsplatzes auf mehrere Teilflächen ist zulässig.
- Die Zufahrten von Rettungsplätzen zu Tunnelportalen dürfen eine Länge von bis zu 200 m erreichen.

- vor jedem Tunnelportal sowie vor jedem Notausgang ist in einer Entfernung von höchstens 300 m ausreichend Löschwasser bereitzustellen.

Damit für die Einsatzkräfte eine Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² sichergestellt werden kann, werden die Flächen für die technische Ausrüstung (Betonschalhäuser) zusätzlich berücksichtigt.

Die Planung entspricht der Anforderung der TSI Infrastruktur und Sicherheit.

Aus der Planänderung resultieren keine Betroffenheiten infolge Schall.

3.2 Löschwasserbehälter

Die Löschwasserbehälter werden unterirdisch aus Stahlbeton gemäß DIN 14230 hergestellt. Grundsätzlich werden sie befahrbar für Feuerlöschfahrzeuge mit zulässigem Gesamtgewicht von 16 Tonnen und einer Achslast von 10 Tonnen, nach DIN 14090 ausgeführt.

Der oberirdische Sauganschluss des Saugrohres wird nach DIN 14244 mit A-Kupplung ausgeführt.

Die endgültigen Lagen der Löschwasserbehälter werden in Abstimmung mit der technischen Ausrüstung und der Rettungskräfte festgelegt.

3.3 Tunnel Bleißberg (L = 8314 m)

3.3.1 Befahrbarkeit, Wendestellen

Der gesamte Tunnel Bleißberg und die Strecken Portal / portalnaher Rettungsplatz werden mit einer Gleiseindeckung mit Befahrbarkeitsbelag ausgerüstet. Wendestellen werden an den Notausgängen, Tunnelportalen und befestigten Gleiszufahrten sowie im Tunnel angeordnet; der Abstand der Wendestellen im Tunnel beträgt in der Regel rd. 100 m.

Im Bereich der Weichenanlagen (Tunnel Bleißberg Süd) wird der Befahrbarkeitsbelag in Abstimmung mit dem gewählten Oberbausystem festgelegt.

3.3.2 Portal Süd:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Rettungsplatz beim Südportal (BW-Nr. 41.6) wird durch eine trassenparallele Ausdehnung in Richtung Süden und Norden auf rd. 1600 m² erweitert. Der Löschwasserbehälter (BW-Nr. 41.14) wird - mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ - lagemäßig in

die Nähe der Zufahrt auf die NBS Trasse verschoben. Die Entwässerung erfolgt über einen parallel zur östlichen Begrenzung der Rettungsplatzfläche verlaufenden Graben in das angrenzende Gelände (BW-Nr. 41.8).

Die Zufahrt zum Rettungsplatz (BW-Nr. 41.7) wird an die erweiterte Fläche angepasst. Der Rohrdurchlass DN 500 (BW-Nr. 41.9) entfällt. Die Entwässerung der Zufahrt (BW-Nr. 41.8) erfolgt über einen einseitig angeordneten Graben in das Gelände.

Betonschalhäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Südportal werden auf der erweiterten Rettungsplatzfläche zwei Betonschalhäuser mit einem Flächenumgriff von rd. 67 m² angeordnet. Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten.

3.3.3 Notausgang NA 1:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Rettungsplatz beim Notausgang 1 (BW-Nr. 42.3) wird in Richtung Nordwesten auf rd. 1560 m² erweitert. Der neue Löschwasserbehälter (BW-Nr. 42.6) wird mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ in der Rettungsplatzfläche erstellt. Die Entwässerung erfolgt in das angrenzende Gelände (BW-Nr. 42.4).

Die Zufahrt zum Rettungsplatz (BW-Nr. 42.4) wird an die erweiterte Fläche angepasst. Die Entwässerung der Zufahrt (BW-Nr. 42.4) erfolgt über einen Wegseitengraben und Durchlass DN 300 (BW-Nr. 42.7) mit anschließender Einleitung in den am Dammfuß verlaufenden Entwässerungsgraben.

Betonschalhäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Notausgang NA 1 werden keine Betonschalhäuser angeordnet. Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten.

Lüftungshaube Notausgang:

Zur Belüftung des befahrbaren Notausganges (BW-Nr. 42.1) wird im Portalbereich oberhalb des Notausgangstollens eine Lüftungshaube mit den Abmessungen von rd. 2,40 m x 2,40 m x 1,50 m (L x B x H) angeordnet.

3.3.4 Notausgang NA 2:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Rettungsplatz beim Notausgang 2 (BW-Nr. 43.3) wird an der Zufahrt nahe dem Notausgang im Bereich der Deponie Stelzen mit einer Fläche von rd. 1540 m² angeordnet. Der neue Löschwasserbehälter (BW-Nr. 43.8) wird - mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ - in der Rettungsplatzfläche erstellt. Die Entwässerung erfolgt in das angrenzende Gelände.

Die Zufahrt (BW-Nr. 43.4) zum Rettungsplatz und Notausgang wird mit einer Breite von 6,0 m hergestellt. Die Entwässerung erfolgt über Wegseitengräben.

Betonschalhäuser (BSH):

Beim Notausgang NA 2 werden zwei Betonschalhäuser mit einem Flächenumfang von rd. 30 m² angeordnet.

Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten.

Lüftungshaube Notausgang:

Zur Belüftung des befahrbaren Notausganges (BW-Nr. 43.2) wird im Portalbereich oberhalb des Notausgangstollens eine rechteckige Lüftungshaube mit den Abmessungen von rd. 6,5 m x 2,5 m x 1,4 m (L x B x H) angeordnet.

3.3.5 Notausgang NA 4:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Rettungsplatz beim Notausgang 4 (BW-Nr. 45.2) wird durch die Anordnung einer Teilfläche 2 auf rd. 1550 m² erweitert. Die Teilfläche 2 (BW-Nr. 45.3) mit rd. 930 m² wird gegenüber dem Notausgang nördlich der Saar mit einer dauerhaften Hangsicherung neu errichtet. Die Entwässerung erfolgt in das angrenzende Gelände. Oberhalb der Einschnittsböschung werden ~~Abfanggräben~~ Entwässerungsmulden (BW-Nr.45.5, ~~b=1,0 m, h=0,2 m~~ ~~1,60 m; h=0,40 m~~) angeordnet mit zwei Einleitstellen in die Saar.

Die Zufahrt zum Rettungsplatz Teilfläche 2 (BW-Nr. 45.3) erfolgt über eine außerhalb des Uferbereiches gegründete Brückenkonstruktion (BW-Nr. 45.6). Die bauzeitige Zufahrt erfolgt über eine Baustraße mit rd. 3,5 m Fahrbahnbreite (BW-Nr. 45.7), die mit einer Breite von 3,0 m als Abfahrt verbleibt.

Die Brücke über die Saar hat eine lichte Weite von rd. 9,5 m und wird als Einfeld- Balkenbrücke aus Stahlbeton - ohne Belastung auf die Bestandsstützmauer - errichtet, die

lichte Höhe über der Saar beträgt rd. 2,0 m – 2,6 m, die Breite der Brücke beträgt rd. 16 m.

Die Widerlager werden aus Bohrpfählen gebildet welche durch Pfahlkopfbalken verbunden sind. Diese Pfahlkopfbalken bilden zugleich die Auflagerbank für T-förmige Fertigteilträger. Der restliche Aufbau wird durch Aufbeton, dem Fahrbahnaufbau, der Randkappe und dem Geländer gebildet. Im Bereich der beiden Widerlager erfolgt der Anschluss an die Bundesstraße / Rettungsplatz durch die Auffüllung der Baugrube mit Magerbeton bis zur Höhe des jeweiligen Planums und anschließendem neuem Straßen-/Rettungsplatzaufbau. Der Einflussbereich beschränkt sich auf der Breite der Baugrube für das Brückentragwerk.

Der neue Löschwasserbehälter (BW-Nr. 45.4) wird mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ in der Teilfläche 1 erstellt.

Betonschalhäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Notausgang NA 4 wird ein Betonschalhaus mit einem Flächenumfang von rd. 23 m² angeordnet. Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten.

3.3.6 Notausgang NA 5:

Lüftungsschacht

Zur Belüftung der befahrbaren Notausgänge NA 5 bis NA 8 wird ein Lüftungsschacht (BW-Nr. 46.2) mit einer Höhe von rd. 63 m und einem Außendurchmesser von rd. 2,6 m druckdicht hergestellt. Die Verbindung des Schachtfußes mit der Wendestelle beim NA 5 erfolgt durch einen Verbindungsstollen, am Schachtkopf wird ein Lüftungsgebäude mit einer lokalen Wegumleitung angeordnet.

3.3.7 Notausgang NA 8:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Rettungsplatz beim Notausgang 8 (BW-Nr. 48.4) wird parallel zur Forstweg durch eine Dammschüttung mit Bachverlegung auf rd. 1540 m² erweitert. Die Entwässerung erfolgt in das angrenzende Gelände. Die Zufahrt zum südlichen Bachufer zur Verbindung des Forstweges erfolgt über eine Dammschüttung mit Durchlass DN 2000 (BW-Nr. 48.6).

Der Löschwasserbehälter (BW-Nr. 48.5) wird mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ in der Teilfläche 1 nach Süden verschoben.

Eine zusätzliche Rettungszufahrt wird durch den Ausbau des bestehenden Forstweges beginnend von der Ortslage Friedrichshöhe nach Nordwesten bis zur Eisfelder Ausspanne und dann bis zur bisherigen Rettungszufahrt ermöglicht. Diese Zufahrt erhält Ausweichen einschließlich Abfahrten auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Betonschalhäuser (BSH):

Beim Notausgang NA 8 werden zwei Betonschalhäuser mit einem Flächenumfang von rd. 40 m² östlich des Portalbauwerkes - seitlich des Forstweges - angeordnet. Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten.

3.3.8 Portal Nord:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der im Bereich der Zufahrt gelegene Rettungsplatz (Teilfläche 1) beim Nordportal (BW-Nr. 49.9) wird auf rd. 700 m² erweitert. Die Entwässerung erfolgt in den angrenzenden Straßengraben (BW-Nr.49.12).

Der neue Löschwasserbehälter (BW-Nr. 50.14) wird mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ in der Rettungsplatzfläche BW-Nr. 50.8 beim Portal Süd Tunnel Goldberg angeordnet.

Betonschalhäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Portal Nord werden auf der Rettungsplatzfläche BW-Nr. 49.9 keine Betonschalhäuser angeordnet.

Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird gemeinsam mit der Rettungsplatzfläche BW-Nr. 50.8 beim Südportal Tunnel Goldberg gebildet und wird eingehalten.

3.4 Tunnel Goldberg (L = 1163 m)

3.4.1 Befahrbarkeit, Wendestellen

Der gesamte Tunnel Goldberg und die Strecken Portal / portalnaher Rettungsplatz werden mit einer Gleiseindeckung mit Befahrbarkeitsbelag ausgerüstet. Wendestellen werden am Notausgang, an den Tunnelportalen und befestigten Gleiszufahrten sowie im Tunnel angeordnet; der Abstand der Wendestellen im Tunnel beträgt in der Regel 100 m.

3.4.2 Portal Süd:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der neue Löschwasserbehälter (BW.-Nr. 50.14) wird mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ in der Rettungsplatzfläche (Teilfläche 2, BW-Nr. 50.8) erstellt.

Die Zufahrt bleibt unverändert.

Betonschalthäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Südportal werden drei Betonschalthäuser mit einem Flächenumgriff von rd. 80 m² angeordnet. Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird gemeinsam mit der Rettungsplatzfläche BW-Nr. 49.9 beim Nordportal Tunnel Bleißberg gebildet und wird eingehalten.

3.4.3 Notausgang und Portal Nord:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Rettungsplatz beim Nordportal (BW-Nr. 51.11) wird mit einer Größe von rd. 1500 m² unter Anordnung einer dauerhaften Hangsicherung auf der südlichen Talflanke neu angeordnet. Die Verbindung Rettungsplatz / Portal erfolgt auf Grund der Steilheit der Böschung nur über die mit 15 % planfestgestellte geneigte Tunnelzufahrt (siehe Querprofile Rettungsplatz Anlage 6, Blatt 1).

Die Entwässerung der Rettungsplatzfläche erfolgt in das Regenrückhaltebecken (BW-Nr. 51.14). Oberhalb der Einschnittsböschung werden Abfanggräben (BW-Nr.51.57) angeordnet. Die Gräben entwässern über einen Durchlass DN 300 in den Grubenbach.

Die Zufahrt zur Rettungsplatzfläche erfolgt abweigend von der Tunnelzufahrt (BW-Nr.51.3).

Der Löschwasserbehälter (BW-Nr. 51.53) wird im Bereich der Portalbauwerke NBS und Notausgang - mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ - angeordnet und in den Hang verschoben.

Betonschalthäuser (BSH):

Beim Nordportal werden die Betonschalthäuser in einer eigenen Fläche (BW-Nr. 51.56) angeordnet. Die Grundfläche beträgt rd. 60 m². Die Entwässerung erfolgt in den Straßengraben (BW-Nr. 51.4). [Die Fläche wurde in Richtung Tunnelportal verschoben.](#)

Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten.

3.5 Tunnel Rehberg (L = 602 m)

3.5.1 Befahrbarkeit, Wendestellen

Der gesamte Tunnel Rehberg und die Strecken Portal / portalnaher Rettungsplatz werden mit einer Gleiseindeckung mit Befahrbarkeitsbelag ausgerüstet. Wendestellen werden an den Tunnelportalen und befestigten Gleiszufahrten sowie im Tunnel angeordnet; der Abstand der Wendestellen im Tunnel beträgt in der Regel 100 m.

3.5.2 Portal Süd:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der planfestgestellte Rettungsplatz beim Südportal (BW-Nr. 51.47) wird aufgrund der Tunnellänge von < 1000 m nicht als Rettungsplatzfläche herangezogen, er wird als Aufstellfläche für die technische Ausrüstung verwendet. Durch die Anordnung der Betonschalhäuser wird die Aufstellfläche nach Süden erweitert und beträgt rd. 620 m².

Der neue Löschwasserbehälter (BW.-Nr. 51.58) wird mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ in der Aufstellfläche erstellt.

Der südliche Straßengraben (BW-Nr. 51.49) wird um die erweiterte Aufstellfläche für die Betonschalhäuser geführt und in das Regenrückhaltebecken (BW-Nr. 51.43) eingeleitet.

Betonschalhäuser (BSH):

Beim Südportal werden vier Betonschalhäuser mit einem Flächenumfang von rd. 200 m² angeordnet. [Die Aufstellfläche wurde dem Bestand angepasst.](#)

3.5.3 Portal Nord:

Aufstellfläche und Zufahrten:

Die Aufstellfläche beträgt rd. 200 m² und ist Teil der aus 3 Teilflächen gebildeten Gesamtrettungsplatzfläche, siehe Punkt 3.6.2.

Der Löschwasserbehälter (BW.-Nr. 52.42) wird aufgrund der geringen Entfernung (< 300m) nur beim Südportal Tunnel Masserberg angeordnet. Beim Portal Nord entfällt der Löschwasserbehälter und über die Rehtalbrücke wird eine Trockenlöschwasserleitung errichtet.

Die Zufahrt zur Aufstellfläche bleibt unverändert.

3.6 Tunnel Masserberg (L = 1051 m)

3.6.1 Befahrbarkeit, Wendestellen

Der gesamte Tunnel Masserberg und die Strecken Portal / portalnaher Rettungsplatz werden mit einer Gleiseindeckung mit Befahrbarkeitsbelag ausgerüstet. Wendestellen werden am Notausgang, an den Tunnelportalen und befestigten Gleiszufahrten sowie im Tunnel angeordnet; der Abstand der Wendestellen im Tunnel beträgt in der Regel 100 m.

3.6.2 Portal Süd:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der neue Löschwasserbehälter (BW.-Nr. 52.44) wird mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ auf der Rettungsplatzfläche erstellt.

Die Zufahrt zum Rettungsplatz Portal Süd bleibt unverändert.

Betonschalhäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Südportal werden zwei Betonschalhäuser mit einem Flächenumgriff von rd. 40 m² angeordnet. [Die Aufstellfläche wurde dem Bestand angepasst.](#)

Die Nettorettungsplatzfläche wird gemeinsam mit der Aufstellfläche Tunnel Rehberg Portal Nord, der Rettungsplatzfläche BW-Nr. 52.32 beim Südportal Tunnel Masserberg und der neuen Teilfläche (BW-Nr. 53.23, rd. 1500 m²) im Bereich der Deponie Masserberg gebildet - siehe Kompensationsmaßnahmen im Anhang - und wird eingehalten.

Die neue Teilfläche im Bereich der Deponie Masserberg entwässert in das angrenzende Gelände.

Im gegenständlichen Planungsbereich wurde für die NBS eine Baustraße vom Schwarzatal zu den Deponien Masserberg Ost und West mit anschließendem Rückbau und Umsetzung von LBP-Maßnahmen planfestgestellt. Durch den 2. Teilplan des Wege- und Gewässerplans im Flurbereinigungsverfahren Masserberg vom 19.12.2002 wurde diese Planung dahingehend geändert, dass die Baustraße lediglich von 6 m auf 3,50 m Fahrbahnbreite mit Ausweichen zurückzubauen und als Wirtschaftsweg dauernd zu erhalten ist sowie die dadurch nicht umsetzbaren LBP-Maßnahmen im Zuge des Wege- und Gewässerplans an anderer Stelle umzusetzen sind.

Mit der Nutzung dieses Wirtschaftsweges wird eine weitere Rettungszufahrt zum Rettungsplatz Masserberg Portal Süd (Teilfläche auf Deponie Masserberg West) geschaffen.

Der bestehende Weg „Masserberger Allee“ wird im Bereich des Abzweigs zur RP-Teilfläche im Bereich der Deponie Masserberg West bis zur Deponiegrenze als Rettungszufahrt mit einer Dienstbarkeit ausgewiesen. Diese Zufahrt erhält Ausweichen einschließlich Abfahrten auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen.

3.6.3 Notausgang und Portal Nord:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Forstweg (BW-Nr. 53.20) und die Widerlagerzufahrt (BW-Nr. 53.21) zum südlichen Widerlager der Massetalbrücke werden umgelegt. Der Rohrdurchlass DN 300 (BW-Nr. 53.19), der Rohrdurchlass DN 300 (BW-Nr. 54.3) und die Raumgitterwand (BW-Nr. 54.5) entfallen. Im hangseitigen Bereich oberhalb der umgelegten Widerlagerzufahrt wird eine Teilfläche 2 (BW-Nr. 53.26) mit rd. 980 m² angeordnet, die erweiterte Gesamtfläche beträgt 1550 m². Die Entwässerung des nicht versickerten Wassers erfolgt über die neuen Straßengraben (BW-Nr. 53.25) und den Rohrdurchlass (BW-Nr. 54.2) mit Einlaufschacht DN 1000 in die Raubbettmulde BW-Nr. 54.4.

Der Löschwasserbehälter (BW-Nr. 53.22) wird mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ in der Teilfläche 1 angeordnet.

Betonschalthäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Nordportal werden die Betonschalthäuser mit einem Flächenumgriff von rd. 90 m² bahnrechts in einer eigenen Fläche (BW-Nr. 53.24, rd. 400 m²) angeordnet. Die Entwässerung erfolgt über den Straßenseitengraben mit Durchlass DN 300 in das angrenzende Gelände. Die Aufstellfläche wurde dem Bestand angepasst.

Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten.

3.6.4 Erhalt Baustraße Rehtal:

Die im Bereich des Rehtales an der nördlichen Talflanke mit einer Breite von 6 m erstellte Baustraße wird als Zufahrt der Rettungsplatzteilflächen erhalten.

3.7 Tunnel Fleckberg (L = 1490 m)

3.7.1 Befahrbarkeit, Wendestellen

Der gesamte Tunnel Fleckberg und die Strecken Portal / portalnaher Rettungsplatz werden mit einer Gleiseindeckung mit Befahrbarkeitsbelag ausgerüstet. Wendestellen werden am Notausgang, an den Tunnelportalen und befestigten Gleiszufahrten sowie im Tunnel angeordnet; der Abstand der Wendestellen im Tunnel beträgt in der Regel 100 m.

Im Bereich der Weichenanlagen (Tunnel Fleckberg Süd) wird der Befahrbarkeitsbelag in Abstimmung mit dem gewählten Oberbausystem festgelegt.

3.7.2 Portal Süd:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Rettungsplatz beim Südportal (BW-Nr. 54.21) wird durch eine trassenparallele Ausdehnung in Richtung Norden auf rd. 1900 m² erweitert. Die Entwässerung erfolgt über seitliche Gräben und den verlängerten Rohrdurchlass DN 1000 (BW-Nr. 54.24).

Der Löschwasserbehälter (BW-Nr. 54.31) wird - mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ - lagemäßig in Richtung Norden verschoben.

Die Rettungszufahrt zum Südportal des Tunnels Fleckberg wird im Bereich ab 745 m vor Beginn der Zufahrt Nr. 54.16 auf eine Fahrbahnbreite von i. M. 5,00m erweitert. Sie erhält 7 Ausweichen mit einer Länge von 40 m und 5,50 m Breite für den Begegnungsverkehr.

Betonschalhäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Südportal werden **sechs** Betonschalhäuser mit einem Flächenumfang von rd. 350 m² angeordnet. Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten. Die Aufstellfläche wird an den Bestand angepasst.

3.7.3 Notausgang NA 1:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Rettungsplatz beim Notausgang 1 (BW-Nr. 56.2) wird in Richtung Osten und Westen auf rd. 1530 m² erweitert. Die Entwässerung erfolgt über Seitengräben und Durchlässe DN 300 in das angrenzende Gelände.

Der neue Löschwasserbehälter (BW-Nr. 56.15) wird mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ in der Rettungsplatzfläche östlich des Portalbauwerkes erstellt.

Die Zufahrt zum Rettungsplatz (BW-Nr. 56.3) bleibt unverändert, sie erhält zwei neue Ausweichen.

Betonschalhäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Notausgang NA 1 wird ein Betonschalhaus mit einem Flächenumgriff von rd. 15 m² angeordnet. Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten.

Lüftungshaube Notausgang:

Zur Belüftung des befahrbaren Notausganges (BW-Nr. 56.1) wird im Portalbereich oberhalb des Notausgangstollens eine Lüftungshaube mit den Abmessungen von rd. 2,40 m x 2,40 m x 1,50 m (L x B x H) angeordnet.

3.7.4 Portal Nord:

Rettungsplätze und Zufahrten:

Der Rettungsplatz beim Portal Nord (BW-Nr. 56.7) wird in Richtung Osten auf rd. 1520 m² erweitert. Die Entwässerung erfolgt in das angrenzende Gelände.

Der Löschwasserbehälter (BW-Nr. 56.14) wird - mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ - in der Rettungsplatzfläche erstellt.

Die Zufahrt (BW-Nr. 56.11) zum Rettungsplatz wird an die erweiterte Fläche angepasst.

Betonschalhäuser (BSH) auf Rettungsplatzflächen:

Beim Portal Nord wird ein Betonschalhaus mit einem Flächenumgriff von rd. 7 m² angeordnet. Die Nettorettungsplatzfläche von 1500 m² wird eingehalten.

4 AUSWIRKUNG DER PLANÄNDERUNG

4.1 Grundinanspruchnahme

Es entstehen geänderte Grundstücksbetroffenheiten in folgenden Gemarkungen:

Schalkau (Tunnel Bleißberg Süd),

Neundorf (Tunnel Bleißberg NA1),

Schalkau, Sachsenbrunn (Tunnel Bleißberg NA2),

Sachsenbrunn (Tunnel Bleißberg NA4),

Goldisthal (Tunnel Bleißberg NA8),

Goldisthal, Masserberg (Tunnel Goldberg Nord und Tunnel Rehberg),

Oelze (Tunnel Masserberg Nord und Tunnel Fleckberg Süd) sowie

Wald Oberbreitenbach (Tunnel Fleckberg NA1 und Nord).

Diese Änderungen sind in den Anlagen 3 und 4 dargestellt.

Für die Nutzung des durch den Wege- und Gewässerplan planfestgestellten Wirtschaftsweges vom Schwarzatal über die Deponien Masserberg Ost und West als Rettungszufahrt ist die dingliche Sicherung des dauernden Befahrungs- und Benutzungsrechtes („DT“) erforderlich.

Die Änderung der ursprünglich planfestgestellten Betroffenheiten im Zusammenhang mit dem dauernden Verbleib des Wirtschaftsweges erfolgte bereits mit dem 2. Teilplan des Wege- und Gewässerplans im Flurbereinigungsverfahren Masserberg und ist in den vorliegenden Grunderwerbsunterlagen nachrichtlich ausgewiesen.

Im weiteren Bereich des Rettungsplatzes am NA 8 des Tunnel Bleißberg werden entlang der Rettungszufahrt zum Nordportal des Tunnel Bleißberg 2 weitere Rettungsplatz-Ergänzungsflächen dinglich gesichert. Sie haben eine Größe von rd. 250 m² und 380 m².

4.2 Umwelt

Für die Bestandsaufnahme und die Bewertung sowie die Konfliktdanalyse hinsichtlich der Schutzgüter sei an dieser Stelle auf die textliche und kartographische Darstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) verwiesen (Anlage 5).

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter ist bereits durch die planfestgestellte Trassenführung nebst baulichen Elementen entlang der Trasse gegeben und im Rahmen der Ermittlung der Eingriffs- und Ausgleichsflächen zur Planfeststellung bilanziert. Die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme (außerhalb planfestgestelltem Umgriff) steigt geringfügig um ca. 0,55 ha an. Der Wesentliche Teil der Erweiterung befindet sich innerhalb der planfestgestellten Grenzen (0,92 ha), hierbei sind jedoch Flächen für die Rodung und Wiederaufforstung (1.125 m²), Flächen für die Einschränkung der Wassergewinnung (Nutzungsbeschränkung von Wald 180 m²), Flächen für Geländeänderung und Tunnel mit < 20 m Überdeckung (15 m²) sowie Deponieflächen von 1.500 m² enthalten. Durch das Vorhaben erhöht sich die Versiegelung von Flächen in einem Umfang von ca. 1,82 ha. Zudem kommt es durch die Erweiterung der Rettungsplätze der Tunnel Bleißberg Portal Süd, Bleißberg NA 1, Bleißberg NA 2, Bleißberg NA 8, Bleißberg Portal Nord/Goldberg Portal Süd, Goldberg Portal Nord, Fleckberg Portal Süd und Fleckberg Portal Nord in einem Flächenumfang von ca. 1,1 ha zu einer Beanspruchung von Flächen, die als Biotopentwicklungsflächen (Maßnahmenkomplex M 1, M 2, M 4, M 5, M 11, M 13, M 14) beplant waren. Die Beanspruchung von Flächen, die als Biotopentwicklungsflächen beplant waren übersteigt die reine Versiegelung für die Erweiterung der Rettungsplätze, da hier auch durch die Anlage der Nebenflächen (Böschungen, Mulden u.a.) eine Umsetzung der Maßnahmen nicht mehr möglich ist.

Am Notausgang 4 und Notausgang 8 des Bleißbergtunnels, am Portal Nord des Tunnels Goldberg sowie Portal Süd des Tunnels Fleckberg wird in Fließgewässer eingegriffen, die baubedingt bereits beansprucht sind. Durch die Erweiterung der Rettungsplätze wird teils eine dauerhafte Überbauung der Gewässer notwendig. Am Notausgang 4 des Bleißbergtunnels betrifft dies die Saar, am Notausgang 8 des Bleißbergtunnels den Langenbach, am Portal Nord des Tunnels Goldberg den Grubentalbach und am Portal Süd des Tunnels Fleckberg die Hintere Singer. Eine dauerhafte Überbauung des Grubentalbaches konnte jedoch durch eine geringfügige Laufanpassung vermieden werden.

Insgesamt entstehen durch die vorgesehene Planänderung eine zusätzliche dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Neuversiegelung) von 1,82 ha innerhalb des planfestgestellten Flächenumgriffs sowie eine Flächeninanspruchnahme außerhalb der Planfeststellungsgrenze von 0,55 ha. Aus den Betroffenheiten leitet sich ein Ausgleichsmehrbedarf von 1,8 ha ab. Hinzu kommt ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 1,1 ha durch die Inanspruchnahme von Biotopentwicklungsflächen (Ausgleichsmaßnahmen). Insgesamt lässt sich somit einen Ausgleichsmehrbedarf von 2,9 ha durch die Erweiterung der Rettungsplätze im BA 3212 "Thüringer Wald" ableiten.

Zusätzlich wurde in den Planfeststellungsunterlagen ein Rechenfehler bei der Ermittlung der Kompensationsfläche im Konfliktbereich 7e und 8 festgestellt. Hierdurch entsteht ein zusätzlicher Ausgleichsmehrbedarf von insg. 1,25 ha.

Ferner handelt es sich bei 4.330 m² um Eingriffe in Waldbestände (Buchenmischwald und Fichtenforst, z.T. angrenzend an bestehenden Forstweg). Darüber hinaus kommt es

zur dauerhaften Inanspruchnahme von Flächen, die zwar innerhalb der bisherigen Planfeststellungsgrenzen liegen, für die bisher aber eine „Rodung“ und eine Wiederaufforstung vorgesehen war (1.125 m²). Die bisher nur bauzeitliche Entfernung der Waldbestockung wird nun dauerhaft in Anspruch genommen. Somit ergibt sich eine Gesamtfläche von 5.555 m², auf der Wald dauerhaft in eine andere Nutzungsart umgewandelt wird.

Bezüglich der hierfür naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ist keine Aufforstung vorgesehen. Der Vorhabenträgerin stehen keine Flächen für Aufforstungen zur Verfügung. Die Vorhabenträgerin wird daher eine Walderhaltungsabgabe gemäß Ermittlungsansatz aus dem Erlass über den Vollzug des § 10 ThürWaldG („Änderung der Nutzungsart“) des TMLNU vom 13.04.2006 zahlen.

Die Fläche der notwendigen Ausgleichsaufforstung würde 8.008 m² betragen. Die Höhe der Walderhaltungsabgabe wird durch die Forstbehörde berechnet.

Das Vorkommen und die mögliche Betroffenheit von relevanten europäisch geschützten Arten im Untersuchungsgebiet werden in der Artenschutztafel sowie in den Artblättern (Anhang 5.4) geprüft.

Alle Bereiche, in denen die Rettungsplatzerweiterungen durchgeführt werden, sind durch die seit Jahren kontinuierlich laufenden Bauarbeiten sehr stark vorbelastet. Hierdurch wirken starke Vergrämungseffekte, die eine Betroffenheit relevanter Arten fast vollständig ausschließen. Eine Verletzung der Verbotstatbestände ist zudem durch geeignete Maßnahmen vermeidbar.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch geeignete Maßnahmen vermeidbar ist.

Eine mögliche (erhebliche) Betroffenheit des FFH-Gebietes „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“ (DE 5328-305) sowie des EG-Vogelschutzgebietes „Westliches Thüringer Schiefergebirge“ (DE 5432-401) durch das Vorhaben "VDE 8.1 NBS Ebenfeld-Erfurt, Planänderung BA 3212 Thüringer Wald, Erweiterung der Rettungsplätze" werden in zwei separaten FFH-Vorprüfungen (Anhang 5.5. und 5.6) untersucht.

Die Auswirkungen des Vorhabens wurden unter den Gesichtspunkten der Beeinträchtigung von Erhaltungs- und Schutzziele für die Gebiete sowie der Beeinträchtigung einer möglichen Kohärenz von Natura 2000 untersucht.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen für das FFH-Gebietes „Werra bis Treffurt mit Zuflüssen“ (DE 5328-305) sowie für das EG-Vogelschutzgebietes „Westliches Thüringer Schiefergebirge“ (DE 5432-401) bereits im Rahmen der FFH - Vorprüfung ausgeschlossen werden können. Eine Erarbeitung einer vollständigen Verträglichkeitsprüfung für die Schutzgebiete ist daher nicht erforderlich.

4.3 Wasserrechtliche Genehmigung

4.3.1 Hydrotechnische Berechnungen:

4.3.1.1 Rettungsplätze

Der Nachweis erfolgt auf der Grundlage der in Anlage 15 der Planfeststellungsunterlagen definierten Randbedingungen und Berechnungsverfahren.

Die Rettungsplätze werden mit einer ungebundenen Befestigung ausgeführt. Die Entwässerung erfolgt in das angrenzende Gelände, über Gräben in das angrenzende Gelände oder beim Tunnel Goldberg Nord in ein auf rd. 110 m² vergrößertes Regenrückhaltebecken. Das außerhalb der Rettungsplatzflächen aufgefangene Niederschlagswasser wird über Abfanggräben umgeleitet und ggf. in die Vorfluter eingeleitet.

In den folgenden Tabellen (Tabelle 1, Tabelle 2) werden die - durch die Erweiterung der Rettungsplatzflächen - zusätzlich auf den Rettungsplätzen anfallenden Wassermengen für ein 1-jähriges und 10-jähriges Regenereignis aufgezeigt.

In der Tabelle 3 und Tabelle 4 werden die Wassermengen aufgezeigt die durch die Ableitung der außerhalb der Rettungsplatzflächen auftretenden Niederschlagswasser über Auffanggräben entstehen und in die jeweilige Vorflut eingeleitet werden.

Regenspende $r_{15 n=1}$ (l/s ha): 110 Zeitbeiwert ϕ , 1 jähriges Regenereignis: 1											
	Rettungsplatzfläche: Oberflächenabfluß (l/s) vor der Erweiterung			Erweiterungsfläche: Oberflächenabfluß (l/s) vor der Baumaßnahme			Rettungsplatzfläche erweitert: Oberflächenabfluß (l/s) nach der Baumaßnahme			Zusätzliche Wasser- menge l/s	
	A	ψ	l/s	A	ψ	l/s	A	ψ	l/s		
Rettungsplatz	m ²			m ²			m ²				
TU Bleißberg Portal Süd	600,00	0,5	3,30	1.000,00	0,2	1,98	1.600,00	0,5	8,80	6,8	
TU Bleißberg NA 1	700,00	0,5	3,85	860,00	0,2	1,70	1.560,00	0,5	8,58	6,9	
TU Bleißberg NA2	700,00	0,5	3,85	840,00	0,2	1,85	1.540,00	0,5	8,47	6,6	
TU Bleißberg NA 4	700,00	0,5	3,85	850,00	0,2	1,87	1.550,00	0,5	8,53	6,7	
TU Bleißberg NA 8	280,00	0,5	1,54	1.260,00	0,2	2,77	1.540,00	0,5	8,47	5,7	
TU Bleißberg Nord	600,00	0,5	3,30	100,00	0,5	0,55	700,00	0,5	3,85	3,3	
TU Goldberg Nord	300,00	0,5	1,65	1.200,00	0,2	2,64	1.500,00	0,5	8,25	5,6	
TU Goldberg Nord											
TU Rehb/Masserberg: Teilfläche Dep. Masserb				850,00	0,2	1,40	850,00	0,5	4,68	3,3	
TU Masserberg Nord	510,00	0,5	2,81	1.040,00	0,2	1,72	1.550,00	0,5	8,53	6,8	
TU Fleckberg Süd	660,00	0,5	3,63	1.140,00	0,2	1,88	1.800,00	0,5	9,90	8,0	
TU Fleckberg NA	600,00	0,5	3,30	930,00	0,2	2,05	1.530,00	0,5	8,42	6,4	
TU Fleckberg Nord	600,00	0,5	3,30	920,00	0,2	2,02	1.520,00	0,5	8,36	6,3	

Tabelle 1: Zusätzliche Wassermenge für ein 1-jähriges Regenereignis

Regenspende $r_{15 n=1}$ (l/s ha) 110 Zeitbeiwert ϕ , 10-jähriges Regenereignis 2,23											
		Rettungsplatzfläche: Oberflächenabfluß (l/s) vor der Erweiterung			Erweiterungsfläche: Oberflächenabfluß (l/s) vor der Baumaßnahme			Rettungsplatzfläche erweitert: Oberflächenabfluß (l/s) nach der Baumaßnahme			Zusätzliche Wasser- menge
Rettungsplatz		A			A			A			
		m ²	ψ	l/s	m ²	ψ	l/s	m ²	ψ	l/s	l/s
TU Bleißberg Portal Süd		600,00	0,5	7,36	1.000,00	0,2	4,42	1.600,00	0,5	19,62	15,2
TU Bleißberg NA 1		700,00	0,5	8,59	860,00	0,2	3,80	1.560,00	0,5	19,13	15,3
TU Bleißberg NA2		700,00	0,5	8,59	840,00	0,2	4,12	1.540,00	0,5	18,89	14,8
TU Bleißberg NA 4		700,00	0,5	8,59	850,00	0,2	4,17	1.550,00	0,5	19,01	14,8
TU Bleißberg NA 8		280,00	0,5	3,43	1.260,00	0,2	6,18	1.540,00	0,5	18,89	12,7
TU Bleißberg Nord		600,00	0,5	7,36	100,00	0,5	1,23	700,00	0,5	8,59	7,4
TU Goldberg Nord		300,00	0,5	3,68	1.200,00	0,2	5,89	1.500,00	0,5	18,40	12,5
TU Goldberg Nord											
TU Rehb/Masserberg: Teilfläche Dep. Masserb					850,00	0,2	3,13	850,00	0,5	10,43	7,3
TU Masserberg Nord		510,00	0,5	6,26	1.040,00	0,2	3,83	1.550,00	0,5	19,01	15,2
TU Fleckberg Süd		660,00	0,5	8,09	1.140,00	0,2	4,19	1.800,00	0,5	22,08	17,9
TU Fleckberg NA		600,00	0,5	7,36	930,00	0,2	4,56	1.530,00	0,5	18,77	14,2
TU Fleckberg Nord		600,00	0,5	7,36	920,00	0,2	4,51	1.520,00	0,5	18,64	14,1

Tabelle 2: Zusätzliche Wassermenge für ein 10-jähriges Regenereignis

In den folgenden Tabellen werden die Einleitwassermengen in die jeweilige Vorflut beim Tunnel Bleißberg NA 4 (Saar) und beim Tunnel Goldberg Nord (Grubenbach) aufgezeigt, die sich durch die oberhalb der Rettungsplatzflächen - für das Auffangen der Niederschlagswasser außerhalb der Rettungsplatzflächen - angeordneten **Abfanggräben Entwässerungsmulden** ergeben.

Regenspende $r_{15 n=1}$ (l/s ha): 110						
Zeitbeiwert ϕ , 1 jähriges Regenereignis: 1						
			Teilflächen (m ²) / Abflußbeiwert (ψ)		A red	Ober- flächen- abfluß
Rettungsplatz		Nachweis	1		A red	
			m ²	ψ	ha	l/s
TU Bleißberg NA 4		Entwässerungsmulde Abfanggraben / Einleitungsmenge in die Saar	18.100,00	0,2	0,36	39,8
TU Goldberg Nord		Duchlass / Einleitungsmenge in den Grubenbach	1.970,00	0,5	0,10	10,8

Tabelle 3: Einleitwassermenge für ein 1-jähriges Regenereignis

Regenspende $r_{15 n=1}$ (l/s ha) 110						
Zeitbeiwert ϕ , 10 jähriges Regenereignis 2,23						
			Teilflächen (m ²) / Abflußbeiwert (ψ)		A red	Ober- flächen- abfluß
Rettungsplatz		Nachweis	1		A red	
			m ²	ψ	ha	l/s
TU Bleißberg NA 4 *)		Entwässerungsmulde Abfanggraben / Einleitungsmenge in die Saar	18.100,00	0,2	0,36	88,8
TU Goldberg Nord		Duchlass / Einleitungsmenge in den Grubenbach	1.970,00	0,5	0,10	24,2

*) Die Dimensionierung der Entwässerungsmulden (Anhang 3) erfolgt für einen Oberflächenabfluss von rd. 90 l/s.

Tabelle 4: Einleitwassermenge für ein 10-jähriges Regenereignis

4.3.1.2 Retentionsbecken Deponie Stelzen

Die Berechnungen sind Anhang 4 bis Anhang 8 zu entnehmen.

* * *