

FREIENWIL  
BÜCKLIHOF

VERKEHRSGUTACHTEN FÜR DEN GESTALTUNGSPLAN  
«PFERDEZENTRUM BÜCKLIHOF»

Zürich, 29.10.2014

Ergänzt und aktualisiert am: 24.05.2016 und 20.03.2017

**IBV HÜSLER AG**

Ingenieurbüro für Verkehrsplanung  
Olgastrasse 4, CH-8001 Zürich  
Tel. +41 (0)44 252 13 23 Fax +41 (0)44 252 13 20  
ibv@ibv-zuerich.ch www.ibv-zuerich.ch

## AUFGABENBESCHREIBUNG

Im Rahmen der Erstellung des Gestaltungsplans Pferdezentrum Bücklihof in Freienwil AG ist nachzuweisen, dass die verkehrliche Erschliessung den gesetzlichen Anforderungen entspricht. Das bedeutet, dass die äussere Erschliessung (inklusive Anschlussknoten) und die innere Erschliessung die zusätzlichen Verkehrsbedürfnisse erfüllen können.

Neben der Zufahrt von Personenwagen ist die Befahrbarkeit für die Zufahrt mit Pferdetransportern und Anlieferungsfahrzeugen zu gewährleisten.

## ERSCHLIESSUNG UND PARKIERUNG IST-ZUSTAND

Das Pferdezentrum Bücklihof liegt am Dorfrand von Freienwil. Heute ist die Zufahrt über drei Zufahrtswege möglich.

Insgesamt stehen beim ehemaligen Bauernhofbetrieb 10 Personenwagen-Abstellplätze zur Verfügung. 7 Abstellplätze werden über die Bergstrasse bzw. „alte Zufahrtsstrasse“ und 3 Abstellplätze über den Reservoirweg erschlossen. Die im Bericht verwendeten Werte für den Ist-Zustand sind auf der Basis des ehemaligen Bauernhofbetriebes gerechnet worden.

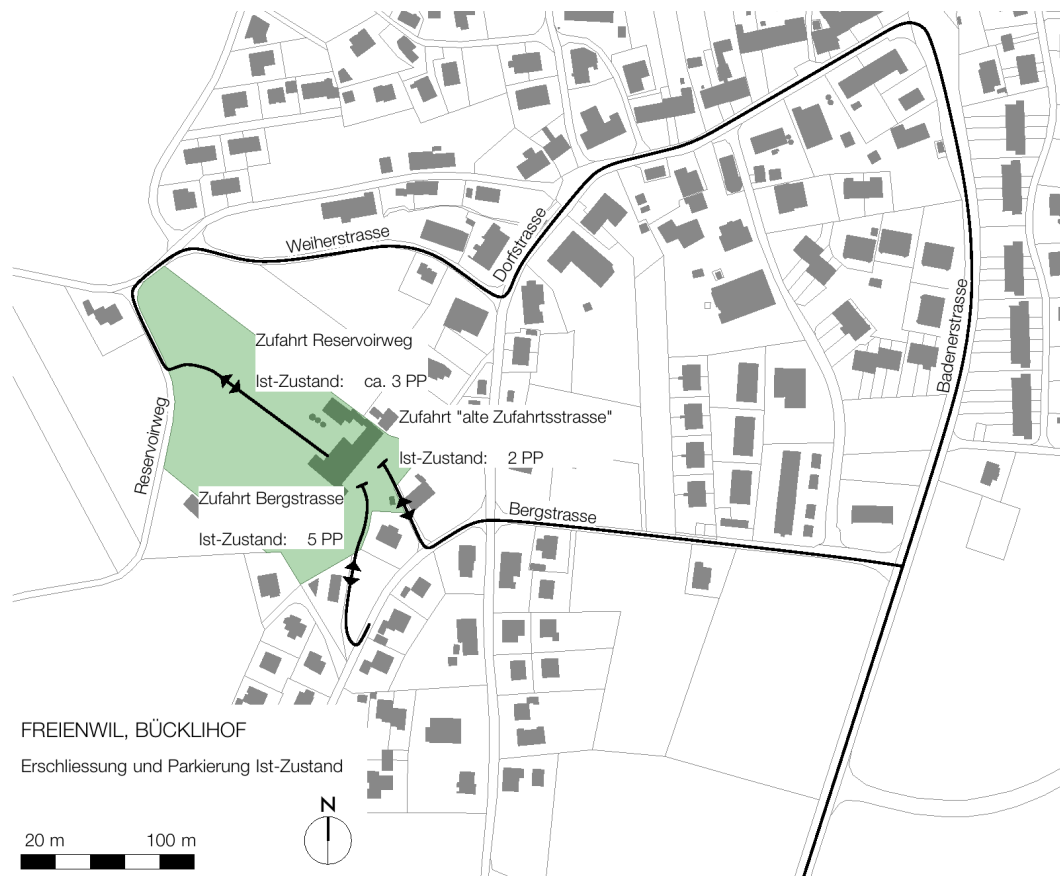


Abbildung 1: Erschliessung und Parkierung Ist-Zustand Pferdezentrum Bücklihof

## PARKPLATZBERECHNUNG FÜR DAS PROJEKT

### PERSONENWAGEN-ABSTELLPLÄTZE

Für die Parkplatzberechnung wurde das Raumprogramm des Richtprojektes zu Grunde gelegt. Das Parkplatzangebot wurde auf Grund der betrieblichen Anforderungen gemäss nachfolgender Tabelle abgeschätzt (detaillierte Berechnung im Anhang 1):

Für die Mitarbeiter wird mit einem Bedarf an 9 Personenwagen-Abstellplätze gerechnet. Für Kunden/Besucher wird mit einem Bedarf von 3 Personenwagen-Abstellplätzen gerechnet. An ca. 34 Tagen im Jahr finden auf dem Bücklihof Tagungen/Kurse statt, wobei für diese Kurstage ein Bedarf von 15 Personenwagen-Abstellplätzen abgeschätzt wird. Die Kursteilnehmer werden am Abend und am Wochenende erwartet. Es wird angenommen, dass 5 Mitarbeiter- und sämtliche Kunden/Besucher-Abstellplätze dafür benutzt werden können. Es ist deshalb keine zeitliche Überlappung mit Kunden und Kursteilnehmern möglich. Insgesamt sind 19 Personenwagen-Abstellplätze, davon 10 für Besucher vorgesehen.

Nutzungen	Personenwagen-Abstellplätze
Mitarbeiter	9
Kunden/Besucher (inkl. PP für Kursteilnehmer)	18
Reduktion Doppelnutzung (Kursteilnehmer)	-8
<b>Total Personenwagen-Abstellplätze</b>	<b>19</b>

Tabelle 1: Abschätzung der Anzahl Personenwagen-Abstellplätze

### LAST-/ LIEFERWAGEN-ABSTELLPLÄTZE (INKL. PFERDETRANSPORTER)

Die Anzahl Lastwagen-Abstellplätze wird auf Grund der betrieblichen Anforderungen auf 1 grosser ( $\geq 10$  m) und 2 kleine (Typ Lieferwagen bis 7 m) Abstellplätze und 2 Anhänger-Abstellplätze abgeschätzt. Für Anlieferungen ist 1 grosser ( $\geq 10$  m) Abstellplatz vorzusehen.

Nutzungen	Lastwagen-/ Lieferwagen Abstellplätze		
	Gross ( $\geq 10$ m)	Klein (bis 7 m)	Anhänger
Betrieb	1	2	2
Anlieferung	1		
<b>Total Lastwagen-Abstellplätze</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Tabelle 2: Abschätzung der Anzahl Last-/ Lieferwagen-Abstellplätze

### VELO- UND MOTORRADABSTELLPLÄTZE

Für Velo- und Motorradfahrende sind 10 Abstellplätze vorgesehen.

## ERSCHLIESSUNGS- UND PARKIERUNGS-PROJEKT

### ERSCHLIESSUNG

Eine neue Tiefgarage und die Vorfahrt des Pferdezentrums Bücklihof wird von der Bergstrasse über die südliche Zufahrt von der Bergstrasse erschlossen. Über die „alte Zufahrtsstrasse“ erfolgt die Wegfahrt. Die „alte Zufahrtsstrasse“ wird mit der heutigen Zufahrtsstrasse verbunden und im Einbahnverkehr betrieben.

Die Zufahrt für Pferdetransporter und Anlieferungen mit grösseren Fahrzeugen erfolgt rückwärtig über den Reservoirweg.

### ANORDNUNG DER ABSTELLPLÄTZE

Die Personenwagen-Abstellplätze werden über die zwei Arealanschlüsse erschlossen. Von der Bergstrasse werden neu 18 Abstellplätze (davon 10 für Besucher) und über den Reservoirweg 1 Personenwagen-Abstellplatz für Mitarbeiter erschlossen.

PP Anordnung / Zufahrt	Zuordnung		Total PP
	Mitarbeiter	Besucher/ Kunden	
Bergstrasse	8	10	18
Reservoirweg	1	0	1
<b>Total PW-Abstellplätze</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>19</b>

Tabelle 3: An- und Zuordnung der Personenwagen-Abstellplätze gemäss „Richtprojekt“

Über den Reservoirweg neben dem Personenwagen-Abstellplatz für Mitarbeiter (z.B. Pferdetrainer) werden auch die betriebsnotwendigen Abstellplätze für Pferdetransporter und Anhänger erschlossen.

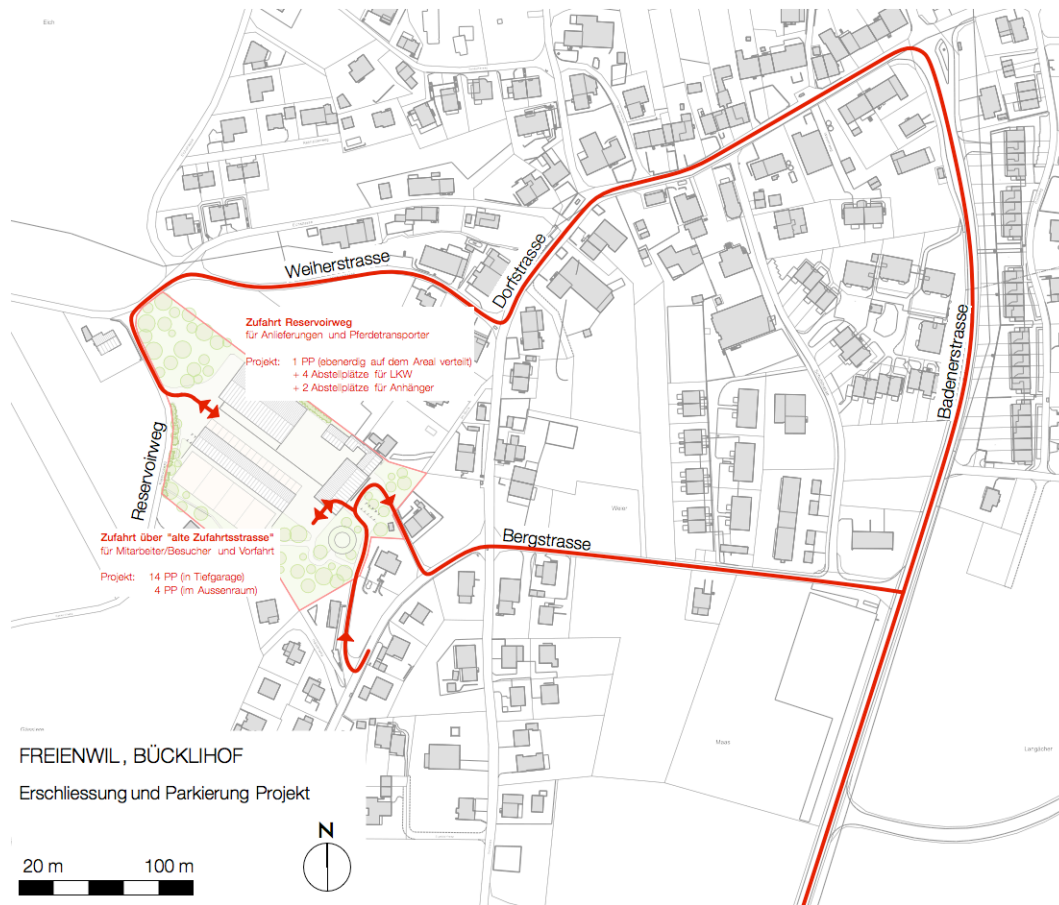


Abbildung 2: Erschliessung und Parkierung Projekt Pferdezentrum Bücklihof

## ABSCHÄTZUNG VERKEHRSAUFKOMMEN

Die Verkehrserzeugung des Pferdezentrums Bücklihofs wurde für den Ist-Zustand und die zukünftige Nutzung ermittelt. Eine detaillierte Berechnung für den zukünftigen Zustand ist im Anhang 1 angehängt.

Die verwendeten spezifischen Verkehrspotentiale entsprechen dem Betriebskonzept<sup>1</sup>, welche für den Betrieb erstellt wurde.

### IST-ZUSTAND

Die beim ehemaligen Bauernhofbetrieb zur Verfügung stehenden 10 Personenwagen-Abstellplätze lösen durchschnittlich rund 26 Fahrten pro Tag aus (Annahme 2.5 Fahrten pro PP).

	DTV <sup>2</sup>	Abendspitzenstunde (ASP)		
		weg	zu	Total
Bergstrasse (7 Mitarbeiter/Besucher PP)	18	4	0	4
Reservoirweg (3 Mitarbeiter/Besucher PP)	8	2	0	2
<b>Total (Total 10 PW-Abstellplätze)</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

Tabelle 4: Induzierte Personenwagen-Fahrten im Ist-Zustand

Für die Quantifizierung der heutigen Strassenbelastung wurden im Frühjahr 2016 von der Stadtpolizei Baden Verkehrszählungen<sup>3</sup> durchgeführt.

	DTV	Schwerverkehrsanteil
Bergstrasse, Fahrtrichtung Dorfstrasse	193	1%
Weierstrasse, Fahrtrichtung Dorfstrasse	136	19%

Tabelle 5: Gezählter Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV)

<sup>1</sup> Abschätzungen der Frequenzen der einzelnen Nutzer von D. Burger, 19.06.2014, aktualisiert 17.11.2016

<sup>2</sup> Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) in Fahrten pro Tag

<sup>3</sup> Verkehrszählungen: Bergstrasse Di 29.03.2016 – Di 5.04.2016, Weierstrasse Mo 11.04.2016 – Mo 18.04.2016

## PROJEKT

Insgesamt lösen die 19 Personenwagen-Abstellplätze durchschnittlich 54 Fahrten pro Tag aus. In der Abendspitzenstunde (17.00 – 18.00 Uhr) ergeben sich 13 Wegfahrten und 0 Zufahrten.

	DTV	Abendspitzenstunde (ASP)		
		weg	zu	Total
Bergstrasse (8 Beschäftigte + 10 Besucher PP)	50	12	0	12
Reservoirweg (1 Mitarbeiter PP)	4	1	0	1
<b>Total (Total 19 PW-Abstellplätze)</b>	<b>54</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>13</b>

Tabelle 6: Induzierte Personenwagen-Fahrten zukünftige Nutzung

Insgesamt lösen die 4 Lastwagen-Abstellplätze durchschnittlich 4 Fahrten pro Tag aus. In der Abendspitzenstunde (17.00 – 18.00 Uhr) sind keine Lastwagen-Fahrten zu erwarten.

	DTV	Abendspitzenstunde (ASP)		
		weg	zu	Total
Reservoirweg (2 grosse LKW ≥ 10 m)	1	0	0	0
Reservoirweg (2 kleine LKW bis 7 m)	3	0	0	0
<b>Total (Total 4 Lastwagen-Abstellplätze)</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabelle 7: Induzierte Last-/ Lieferwagen-Fahrten zukünftige Nutzung

### ZUSÄTZLICHE VERKEHRSELASTUNG MIT PROJEKT

Massgebend für die Beurteilung der zusätzlichen Verkehrsbelastung ist die Differenz zwischen dem Ziel-/ Quellverkehr „Projekt“ und dem „Ist-Zustand“ (Differenzbelastung). Siehe dazu auch Anhang 3.

	DTV	Abendspitzenstunde (ASP)		
		weg	zu	Total
Bergstrasse	32	8	0	8
Reservoirweg	0	-1	0	-1
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

Tabelle 8: Zusätzliche Verkehrsbelastung (Personenwagen-, Lastwagen- und Lieferwagen-Fahrten)

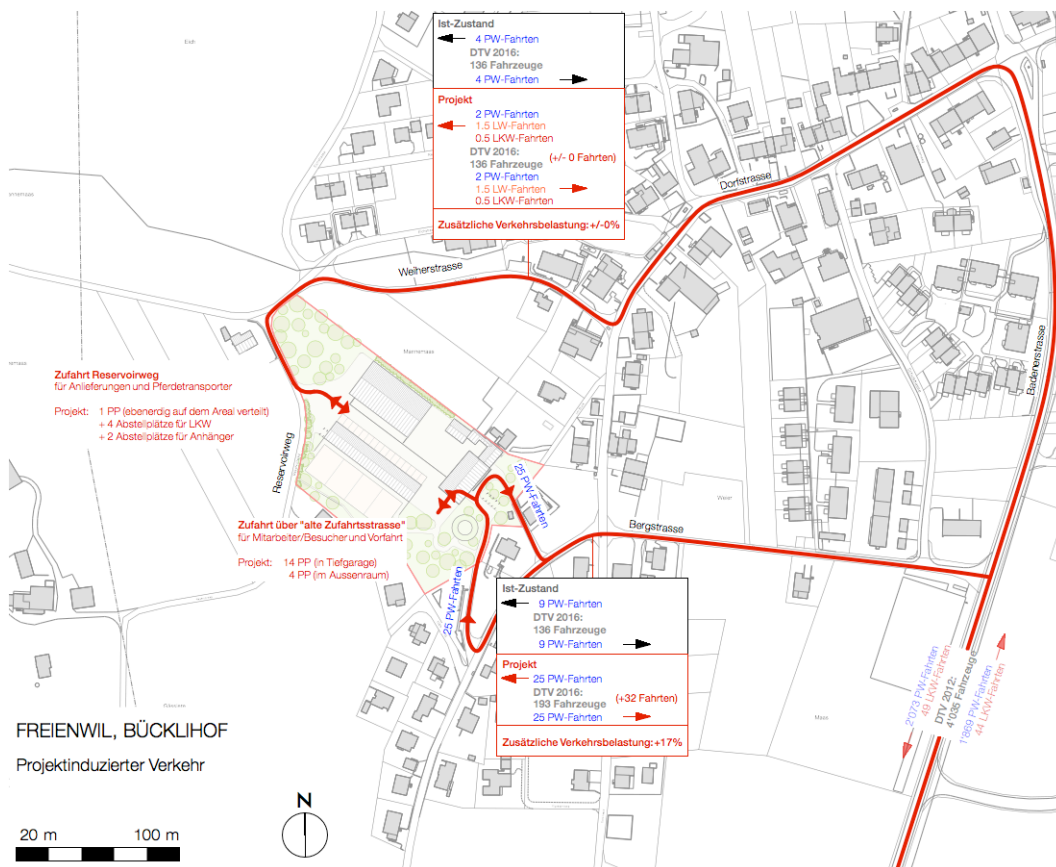


Abbildung 3: Erschliessung und Parkierung Richtprojekt Pferdezentrum Bücklihof



## BEURTEILUNG DER NEUEN VERKEHRSELASTUNG

Das Projekt induziert insgesamt durchschnittlich 58 Fahrten pro Tag. Die beim ehemaligen Bauernhofbetrieb (Ist-Zustand) zur Verfügung stehenden 10 Abstellplätze auf dem Bücklihof lösten bereits 26 Fahrten pro Tag aus. Daraus resultiert mit dem Projekt insgesamt eine zusätzliche Verkehrsbelastung (Differenzbelastung) von durchschnittlich 32 Fahrten pro Tag. Auf der Bergstrasse ist mit einer Zunahme des Verkehrs gegenüber dem Ist-Zustand von 17% (+32 Fahrten) zu rechnen. Auf der Weiherstrasse ist mit keiner Verkehrszunahme zu rechnen. Anstatt den im Ist-Zustand erzeugten 8 Personenwagen-Fahrten sind es mit dem Projekt 4 Personenwagen- und 4 Lastwagen-Fahrten.

	<b>DTV</b> (Ist-Zustand)	<b>zusätzliche Verkehrsbe- lastung</b> (inkl. LKW)	<b>DTV</b> (Projekt)	<b>Zunahme</b>
Bergstrasse	193	32	225	+ 17%
Weiherstrasse	136	0	136	+ 0%

Tabelle 9: Gegenüberstellung DTV Ist-Zustand und DTV Projekt

Die heute bereits sehr niedrige durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung bleibt in absoluten Zahlen auch in der massgebenden Abendspitzenstunde (17 – 18 Uhr) sehr gering. An der Bergstrasse wurden bei den Verkehrszählungen in der Abendspitzenstunde 21 Fahrzeuge gezählt. In dieser Stunde fährt demnach von oder zur Dorfstrasse alle 3 Minuten ein Fahrzeug. Mit dem Projekt verkehren in der Abendspitzenstunde 8 zusätzliche Fahrzeuge. Insgesamt verkehren neu 29 Fahrzeuge auf der Bergstrasse. Über die Weiherstrasse fahren heute (gemäss Verkehrszählung 2016) von oder zur Dorfstrasse in der Abendspitzenstunde lediglich 13 Fahrzeuge, was einer Frequenz von einem Fahrzeug alle 4 bis 5 Minuten entspricht. Mit dem Projekt sind es neu nur noch 12 Fahrzeuge in der Abendspitzenstunde.

Die Zählungen des heutigen Verkehrs und die Abschätzungen des neuen zusätzlichen Verkehrs zeigen auf, dass der Verkehr etwas zunehmen wird. Auch mit der neuen abgeschätzten Fahrtenanzahl bleiben die umliegenden Strassenabschnitte (Berg-/ Weiherstrasse und Reservoirweg) unter dem Schwellenwert von 50 Fahrzeugen pro Stunde, bei dem gemäss SN 640 045 eine Strasse als „Zufahrtsweg“ definiert wird. Bei Zufahrtswegen sind laut Norm keine Trottoirs vorgesehen/notwendig.

Alle Erschliessungsstrassen zum Bücklihof entsprechen den Anforderungen des „Zufahrtsweges“ nach SN 640 045. Der Reservoirweg ist heute 3.5 m breit, die Weiherstrasse 4.0 m breit und entspricht dem normierten Ausbaugrad eines „Zufahrtsweges“. Die Bergstrasse ist heute 5.0 m breit und entspricht ebenfalls dem Ausbaugrad eines „Zufahrtsweges“.

## NACHWEIS DER BEFAHRBARKEIT DER ZUFahrTSSTRASSEN UND AUF DEM AREAL

### ZUFahrT / VORFAHRT BERGSTRASSE

Die Zufahrt / Vorfahrt ist mit Personenwagen befahrbar. Siehe dazu Anhang 4.



Abbildung 4: Nachweis Befahrbarkeit mit Personenwagen (Stand Richtprojekt März 2017)

## ZUFAHRT RESERVOIRWEG

Der Manövrierraum zwischen den Ställen und der Reithalle und den Ställen ist genügend gross um mit einem 12 m Lastwagen zu wenden. Entlang der Rampe können sich mit einem Rückwärtsmanöver bis zu drei Pferdetransporter hintereinander aufstellen. Siehe dazu Planbeilage im Anhang 5.



Abbildung 5: Nachweis Befahrbarkeit mit 12 m Lastwagen (Stand Richtprojekt März 2017)

## ZUFAHRTSSTRASSEN

Die Zu- und Wegfahrt auf den Bücklihof (Reservoirstrasse) ist mit einem 12 m Lastwagen von den äusseren Erschliessungsstrassen gewährleistet. Siehe dazu Planbeilage im Anhang 6.

## ANHANG

- Anhang 1: PP- und Fahrtenberechnung für Personenwagen und Lastwagen
- Anhang 2: Erschliessung und Parkierung Ist-Zustand
- Anhang 2: Erschliessung und Parkierung Projekt inkl. Projektinduzierter Verkehr
- Anhang 4: Zufahrt / Vorfahrt Bergstrasse – Situation und Längsprofil Nachweis der Befahrbarkeit
- Anhang 5: Zufahrt Reservoirweg – Nachweis der Befahrbarkeit
- Anhang 6: Nachweis der Befahrbarkeit der Zufahrtsstrassen
- Anhang 7: Schleppkurven für das Bemessungsfahrzeug (Pferdetransporter)