



Umweltbericht **zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „PVA Altgolßen“** **Stadt Golßen, Amt Unterspreewald - Landkreis Dahme-Spreewald**

Auftraggeber:
 FW 4. Solar Projekt GmbH & Co.KG
 Heidelbergstraße 7
 36145 Hofbieber

Auftragnehmer:
 Landschaft-Park-Garten
 Projektierungsbüro M. Petras
 Leuthen Hauptstr. 42
 03116 Drebkau
 Tel.: 035602-22097
 Email: m.petras@landschaftsprojektierung.com

Januar 2021

Impressum

Vorhabenträger: FW 4. Solar Projekt GmbH & Co.KG
Heidelsteinstraße 7
36145 Hofbieber

Fachplaner
B-Plan: INGBA
Ingenieurgesellschaft Bau und Ausrüstung mbH
Wilhelm-Külz-Straße 30
03046 Cottbus
Tel.: 0355-78 43 96 14
Fax: 0355-24 98 9

kollektiv stadtsucht
Lucas Opitz & Joachim Faßmann GbR
Parzellenstraße 2
03046 Cottbus
Tel.: 0355-752 166 11
Mobil: 0152-0456 35 22
Email: info@kollektiv-stadtsucht.com

Fachplaner
Umweltbericht und
Artenschutzfachbeitrag: Landschaft-Park-Garten
Projektierungsbüro M. Petras
Leuthen Hauptstr. 42
03116 Drebkau OT Leuthen
Tel.: 035602-22 09 7
e-mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com

Deckblatt Foto-Nr.: 1	Aufnahmedatum: 16.05.2019	Aufgelassene Stallung Teilbereich 1
Deckblatt Foto-Nr.: 2	Aufnahmedatum: 16.05.2019	Sicht von Norden auf einen Baum der Baumreihe
Deckblatt Foto-Nr.: 3	Aufnahmedatum: 16.05.2019	Versiegelter Wege im Gelände der Stallanlagen
Deckblatt Foto-Nr.: 4	Aufnahmedatum: 16.05.2019	Materialablagerungen am Stall Teilbereich 1

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts	5
1.1.1.	Ziele der Bauleitplanung	5
1.1.2.	Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens	6
1.1.3.	Bedarf an Grund und Boden	6
1.1.4.	Festsetzungen im Geltungsbereich	10
1.1.4.1.	Beschreibung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs	10
1.1.4.2.	Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen	12
1.1.4.3.	Beschreibung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz	13
1.1.5.	Hinweise und Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs	15
1.2.	Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen	26
2.	Bewertung der Umweltauswirkungen	28
2.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen	28
2.1.1.	Schutzgut Mensch	28
2.1.2.	Schutzgut Boden und Geomorphologie	28
2.1.3.	Altlasten	30
2.1.4.	Schutzgut Wasser/Grundwasser	30
2.1.5.	Schutzgut Klima/Luft	31
2.1.6.	Schutzgut Landschaftsbild	32
2.1.7.	Schutzgut Arten und Biotope	33
2.1.7.1.	Schutzgut Biotope	33
2.1.7.2.	Faunavorkommen	57
2.2.	Schutzgebiete	59
2.3.	Schutzgut Denkmale und Bodendenkmale	59
2.4.	Siedlungsgeschichte	60
3.	Auswirkungen	61
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	63
4.1.	Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen	63
4.2.	Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen	63
4.3.	Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Auswirkungen	64
4.4.	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	64
4.5.	Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Habitats (Artenschutzmaßnahmen)	65
4.6.	Ökologische Baubegleitung und Monitoring	65
4.7.	Kostenschätzung für die Ersatz-, Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen	67
5.	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	70
6.	Zusätzliche Angaben	77
6.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	77
6.2.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	77
6.3.	Zusammenfassung	77
Anhang 01	Auszug - PVA Luftbild	
Anhang 02	Altgolßen - PVA Übersicht	
Anhang 03	Meßtischblatt (M 1: 25 000) von 1904	
Anhang 04	Auszug Topographische Karte (TK 10) von 1992	
Anhang 05	Auszug Geologiekarte	
Anhang 06	Biotopkarte	

Anhang 07	Baumbestand
Anhang 08	Baumfällungen
Anhang 09	Maßnahmenplan
Anhang 10	Maßnahmenplan E1 und E2
Anhang 10/1	Pflanzschema Streuobstwiese
Anhang 11	Eingriffsfläche Wald
Anhang 12	Lageplan Erstaufforstungsfläche Wald
Anhang 13	Auszug Luftbild mit Abständen Wohnbebauung zur PVA

1. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts

Der Bebauungsplan für das geplante PVA-Gelände umfasst eine Fläche von ca. 5,6 ha des ehemaligen Tierproduktionsgeländes der LPG Altgolßen bzw. dem Nachfolger, der Agrargenossenschaft Golßen. Die Tierproduktionsanlage ist in den 1990iger Jahren in der Nutzung aufgelassenen worden.

Mit dem Umweltbericht werden die Auswirkungen der Ansiedlung und Nutzungsänderung auf die Schutzgüter untersucht. Die Schutzgüter sind Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Arten- und Biotope.

Es werden die Eingriffe sowie deren Vermeidung, Minderung und Ausgleich bzw. deren Kompensation dargestellt und festgesetzt.

Es erfolgt eine abgewogene Bilanzierung von Eingriff und Ausgleichsmaßnahmen, die tabellarisch aufgearbeitet wird.

1.1.1. Ziele der Bauleitplanung

Es ist vorgesehen mit dieser Bauleitplanung das nutzungsaufgelassene ehemalige LPG-Tierproduktionsgelände in Altgolßen von den im Zerfall begriffenen Ställen, Futterhäusern, Kadaverhäuschen, Stalldunglagern, Jauchegruben, Jauchekanäle, Ausläufen usw. wie auch von den unterschiedlichen Materialablagerungen im Gelände verteilt zu berräumen.

Bestandteil des B-Planes sind die durch den Umweltbericht erarbeiteten Maßnahmen zum Erhalt geschützter Biotopstrukturen und deren Werterhöhung infolge durchzuführender Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich und in diesem Zusammenhang der Erhalt des Landschaftsbildes und seiner Sichtachsen.

Die im nördlichen Randbereich befindlichen Großgrünbestände werden in ihrem Bestand vollständig erhalten.

Alle Großgrünbestände im Geltungsbereich und der Zufahrt zwischen beiden Baufeldern sind bedingt durch ihren Zustand auf Verkehrssicherung zu pflegen.

Die Gehölze im östlichen Randbereich sind zugunsten heimischer Arten im Bestand durchzupflegen und der Bestandsschluss Pflanzungen heimischer Gehölzarten zu sichern.

Die Großgrüngestaltung soll den Übergang von der Siedlung zur offenen Landschaft im östlichen Siedlungsrand unterstützen.

Die Planung einer vollständigen Kompensation des Eingriffs zielt in Bezug auf das Großgrün auch auf Ersatzpflanzungen im Naturraum von Altgolßen mit Obstbaumpflanzungen, Anlegen von beerenreichen Feldhecken oder auch Baumreihen ab. Ziel ist es die Maßnahmen zum Artenschutz im Geltungsbereich zu realisieren.

Durch die Ansaat mit autochtonen Saatgut von Wildblumen werden die Rodungs- u. ein Teil der Rückbau- und Abräumflächen zu artenreichen Bienenweiden begrünt.

1.1.2. Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens

Begrenzt wird das Plangebiet, wie folgt:

Norden	Ackerland
Osten	Ackerland
Westen	Stallungen und Ödland mit temporären Verkehrs- und Lagerflächen der Agrargenossenschaft
Süden	Großgrünbestände der nördlichen Ortsrandlage

1.1.3. Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in der

Gemarkung	Altgolßen
Flur	3
Flurstücke	87/1, 88/1, 88/3, 88/5., 89/2, 120/2, 120/3, 121/1, 121/2

Insgesamt hat das Plangebiet eine Größe von 56.257 m².

Die Baufelder haben folgende Größen:

Teilfläche 1 Nord-Ost	39.802 m²
Teilfläche 2 Süd-West	16.455 m²

Insgesamt weisen die Teilbereiche 1 Nord-Ost und 2 Süd-West folgende Strukturen der Überbauungen, Nutzungen und Grünflächen als Bestand auf:

Gebäude	4.305 m²
Auslaufflächen/Anbau	744 m²
betonierte Verkehrsflächen	2.575 m²
sandgeschlämmte Wege	975 m²
Materiallager	1.410 m²
Dunglager	692 m²
Jauchegruben/Kanäle	12 m²
Kartoffelsilo	225 m²
Strohlager	375 m²
Überbaute Flächen ges.:	11.313 m²
Baumreihe	4.050 m²
Ruderalflur	4.270 m²
Grünflächen außerh. Wald:	8.320 m²
Baumgruppen	3.307 m²
Solitärbäume	951 m²
Hecke/Windschutzstreifen	9.674 m²
Sukzessions-Laubgebüsche	17.001 m²
überwiegend Neophyten	
Ruderalfluren	5.691 m²
Wald gesamt:	36.624 m²
Grünflächen gesamt:	44.944 m²

Tabelle 1
Bestandsstruktur und Versiegelung

Struktur		Versieg- lungsart	Fläche	Ein- heit	Fak- tor	versieg. Fläche	Ein- heit	
Teilfläche 1 (Nord-Ost)								
Gebäude- flächen -	Jungrinder-Stall 1	Gebäude	392,00	m²	1,0	392,00	m²	
	Jungrinder-Stall 2	Gebäude	362,00	m²	1,0	362,00	m²	
	Schweine-Stall 3	Gebäude	348,00	m²	1,0	348,00	m²	
	Schweine-Stall 4	Gebäude	369,00	m²	1,0	369,00	m²	
	Schweine-Stall 5	Gebäude	389,00	m²	1,0	389,00	m²	
	Futterhaus 6	Gebäude	215,00	m²	1,0	215,00	m²	
	Kälber-Stall 7	Gebäude	287,00	m²	1,0	287,00	m²	
	Kälber-Stall 8	Gebäude	219,00	m²	1,0	219,00	m²	
	Kälber-Stall 9	Gebäude	201,00	m²	1,0	201,00	m²	
	Nebengebäude 10	Gebäude	33,00	m²	1,0	33,00	m²	
	Lager 11	Gebäude	278,00	m²	1,0	278,00	m²	
	Nebengebäude 12	Gebäude	9,00	m²	1,0	9,00	m²	
	Kadaverhaus 13	Gebäude	16,00	m²	1,0	16,00	m²	
	Auslauf A1	Anbau	156,00	m²	0,2	31,20	m²	
	Auslauf A2	Anbau	156,00	m²	0,2	31,20	m²	
	Auslauf A3	Anbau	156,00	m²	0,2	31,20	m²	
	Auslauf A4	Anbau	160,00	m²	0,2	32,00	m²	
	Auslauf A5	Anbau	116,00	m²	0,2	23,20	m²	
	Gebäudeflächen gesamt:			3.862,00	m²		3.266,80	m²
	Verkehrs- flächen	Wege zw. Ställen	Beton	2.350,00	m²	1,0	2.350,00	m²
Weg am Kart.-silo		Beton	225,00	m²	1,0	225,00	m²	
Weg zu Materiallagern		sandge- schlämmt	450,00	m²	0,4	180,00	m²	
Verkehrsflächen gesamt:			3.025,00	m²		2.755,00	m²	
Lagerflächen	Dunglager D1	Beton	245,00	m²	1,0	245,00	m²	
	Dunglager D2	Beton	375,00	m²	1,0	375,00	m²	
	Dunglager D3	Beton	72,00	m²	1,0	72,00	m²	
	Kartoffel- u. Rüb.silo	Beton	225,00	m²	1,0	225,00	m²	
	Jaucheschächte	Beton	12,00	m²	1,0	12,00	m²	
	Schrott	Sandgeschl.	90,00	m²	0,4	36,00	m²	
	Material	unbefestigt	1.320,00	m²	0,1	132,00	m²	
	Lagerfläche gesamt:			2.339,00	m²		1.097,00	m²
überbaute Flächen gesamt:			9.226,00	m²				
versiegelte Fläche gesamt:						7.118,80	m²	
Baumreihe			4.050,00	m²				
Ruderalflur			4.270,00	m²				
Wald,			(22.251,00)	m²				
davon folgende Strukturen:								
Baumgruppen			930,00	m²				
Solitärbäume			317,00	m²				
Hecken und Windschutzstreifen			7.649,00	m²				
Laubgebüsche			9.240,00	m²				
Ruderalflur im Wald			4.115,00	m²				
Grünflächen gesamt:			30.571,00	m²				

Tabelle 2
Bestandsstruktur und Versiegelung

Struktur		Versieg- lungsart	Fläche	Ein- heit	Fak- tor	versieg. Fläche	Ein- heit
Teilfläche 2 (Süd-West)							
Gebäude- flächen	Stall 14	Gebäude	122,00	m²	1,0	122,00	m²
	Stall 15	Gebäude	144,00	m²	1,0	144,00	m²
	Stall 16	Gebäude	381,00	m²	1,0	381,00	m²
	Stall 17	Gebäude	236,00	m²	1,0	236,00	m²
	Stall 18	Gebäude	272,00	m²	1,0	272,00	m²
	Gebäude 19 mit Keller	Gebäude	32,00	m²	1,0	32,00	m²
	Gebäudeflächen gesamt:		1.187,00	m²		1.187,00	m²
Verkehrs- fläche	Wege zw. Ställen	sandgeschlām.	525,00	m²	0,4	210,00	m²
	Verkehrsflächen gesamt:		525,00	m²		210,00	m²
Strohlager- platz	Strohlagerplatz	unbefestigt	375,00	m²	0,2	75,00	m²
	Lagerfläche gesamt:		375,00	m²		75,00	m²
überbaute Flächen gesamt:			2.087,00	m²			
versiegelte Fläche gesamt:						1.472,00	m²
Wald,			(14.373,00)	m²			
davon folgende Strukturen:							
Baumgruppen			2.377,00	m²			
Solitärbaume			634,00	m²			
Hecke und Windschutzstreifen			2.025,00	m²			
Laubgebüsche			7.761,00	m²			
Sonstige ruderale Staudenflur			1.576,00	m²			
Grünflächen = Wald gesamt:			14.373,00	m²			

Bei der Aufnahme der Nutzungsstrukturen mussten Ablagerungen von Abrissmaterialien in nicht geringem Umfang im östlichen Teil des Teilbereichs 1 (Nord-Osten) festgestellt werden. Es fanden sich hier auch Ablagerungen von Müll in einer Zusammensetzung von Asche, Folien, Flaschen und Reifen.

Das Kartoffel- bzw. Rübenblattsilo ist bereits seit der Aufgabe der Ställe als Ablagerungsort von Betonschutt genutzt worden. Wobei am östlichen Ende bereits übermooste Reifen abgelagert wurden.

Geplant ist jeweils eine GRZ von 0,8 für die Teilbereiche des Geltungsbereichs.

Für den Geltungsbereich ergibt sich folgende geplante Flächennutzung, die in der nachfolgenden Tabelle 3 dargestellt ist.

Tabelle 3
Geplante Nutzungsstruktur und Versiegelung Teilbereich 1 (Nord-Ost) und Teilbereich 2 (Süd-West)

OZ	Struktur	Fläche	Einheit	GRZ/Nutzung	versieg. Fläche	Einheit
1	Gebäudefläche Trafo/Umformer/Gleichrichter	90,00	m²	1,0	90,00	m²
2	Bestandsfläche Versiegelung	7.809,00	m²	1,0	7.809,00	m²
3	Beeinflussung 0,4 zu 0,2 durch Rasenbewuchs	1.065,00	m²	0,2	213,00	m²
4	Modulflächen 1 einschl. Verschattungsfläche abzügl. der überbauten Bestandsflächen von Ställen, Nebengebäuden u. versiegelten Flächen, Anteil OZ 2 von Nord-Ost	30.367,00	m²			
		-6.106,00	m²			
		24.261,00	m²	0,1	2.426,10	m²
5	Modulflächen 2 einschl. Verschattungsfläche abzügl. der überbauten Bestandsflächen von Ställen, Nebengebäuden u. Wegen Flächen, Anteil von OZ 2 von Süd-West	12.960,00	m²			
		-1.187,00	m²			
		11.773,00	m²	0,1	1.177,30	m²
überbaute Flächen einschließlich Verschattungsflächen gesamt:		44.998,00	m²			
versiegelte Fläche einschl. Verschattung gesamt:					11.715,40	m²
Wald (Erhaltung)		1.697,00	m²			
Bestandserhalt Hecken und Windschutzstreifen TG 1		4.077,00	m²			
Bestandserhalt Hecken und Windschutzstreifen TG 2		335,00	m²			
Anpflanzung Dornenhecke (A1)		1.289,00	m²			
Blühwiese/-streifen (Vollsonnenbereich)		2.190,00	m²			
Ruderalflur		1.671,00	m²			
Grünflächen gesamt:		11.259,00	m²			

Die Kompensationen für die Versiegelung von Boden und die Verschattung der Biotope ergeben bereits einen erheblichen Ausgleich innerhalb der Geltungsbereiche, jedoch sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb ebenso erforderlich und wurden entsprechend eingeplant.

Der anfallende unbelastete Niederschlagswasserabfluss wird im B-Plangebiet flächig versickert.

Der Ausgleich für den Eingriff in Biotope (Baumreihen, Ruderalfluren)/Arten und das Landschaftsbild wird innerhalb des Geltungsbereiches aber auch insbesondere außerhalb in der Gemarkung durch die Umsetzung der Festsetzungen der Pflanzungen geschaffen.

Der Gesamtgehölzbereich (gesamte Verbuschungsflächen) wurden durch die Forstbehörde als Wald mit einer Größe von rund 3,66 ha (36.624 m²) festgesetzt.

Diese Fläche ist kann nur über eine Erstaufforstung von überwiegend Laubwald ersetzt werden.

Die Maßnahmen für den Artenschutz werden in den Geltungsbereichen aber ebenso im unmittelbar benachbarten Naturraum erfolgen.

Maßnahmen außerhalb der Geltungsbereiche können nicht im B-Plan festgesetzt werden. Diese Maßnahmen außerhalb des B-Plangebietes werden im Durchführungsvertrag vereinbart.

1.1.4. Beschreibung der Festsetzungen im Geltungsbereich

Die Festsetzungen für die Vermeidungs-, Verringerungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wie auch die Artenschutzmaßnahmen sind auf der Grundlage der Naturschutzgesetzgebung, der Anforderungen des Gewässerschutzes gem. Brandenburger Wassergesetz, der HVE 2009 und auf der Grundlage des geltenden Flächennutzungsplanes erarbeitet worden.

1.1.4.1. Beschreibung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs

1. Festsetzung – Schutzgut Boden, Wasser, Immissionen und Arten

1.1. Bodenfreiheit der Grundstückseinfriedung VM1

Einfriedungen sind für Kleintiere insbesondere Kleinsäuger durchlässig zu gestalten. Der Zaun ist bodenfrei mit einem Mindestabstand bis 15 cm zwischen Boden und Zaun zu errichten.

Begründung:

Durch das Ansiedeln der PVA werden erhebliche Flächenareale von der offenen Landschaft konsequent durch die Einfriedungen abgegrenzt.

Die festgesetzte Bodenfreiheit von bis zu 15 cm ermöglicht einen Zugang von Hasen, Igel und weiteren Kleinsäugetieren in die beiden Teilbereiche und damit eine gewisse Verbindung zur freien Landschaft. Es werden somit vorhandene Habitate und Teilhabitate erhalten.

Die Auswirkungen des Eingriffs werden somit vermieden.

1.2. Freihaltung von Einfriedungen VM2

Die Flächen WS1, WS2, A1 sind nicht durch Einfriedungen von der freien Landschaft zu trennen.

Begründung:

Gehölzgürtel, Hecken, Haine usw. haben nur eine hohe Wirksamkeit für die Fauna, wenn sie sich erstens aus einheimischen Gehölzen entwickelt haben bzw. angepflanzt wurden und wenn sie zweitens nicht eingefriedet sind, also einen direkten Bezug zur freien Landschaft haben.

Aus diesem Grund sind die Einfriedungen der PVA-Anlagenflurstücke im Bereich von WS1, WS2 und A1 nicht entlang der Außengrenzen zu führen. Diese Bestandgehölzstreifen und die Dornenhecke haben somit einen direkten ungehinderten Zugang zur freien Landschaft, in diesem Fall zu landwirtschaftlichen Nutzflächen im Osten und Norden und zu weiteren Gehölzriegeln im Westen.

Die üblichen Ruheräume, z.B. für Rehe, aber auch Feldhasen, werden somit erhalten und durch die Bodenfreiheit der Einfriedung für Kleintiere somit auch die Gesamtfläche der beiden PVA-Anlagen.

1.3. Versickerung von Niederschlagswasser VM3

Das unbelastete Niederschlagswasser ist im Geltungsbereich, flächig zu versickern.

Begründung:

Die flächige Versickerung unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf. Über die flächige Versickerung wird der Vegetationsaufwuchs wesentlich beeinflusst.

1.4. Versiegelung VR1

Innerhalb der abgegrenzten Solaranlagenfläche sind notwendige Vollversiegelungen bis zu einer Grundfläche von max. 30 m² je Nebenanlage/Gebäude zulässig, sofern keine Bestandsversiegelungsflächen nutzbar sind.

Begründung:

Es kann aus technischen Notwendigkeiten heraus die Möglichkeit bestehen, die vorhandenen versiegelten Grundflächen der ehemaligen Gebäude oder der Verkehrsflächen nicht nutzen zu können. Aus diesem Grund wird diese o.g. Festsetzung getroffen.

1.5. Ausbau von Zufahrten VR2

Für Zufahrten und eine Umfahrung ist ein Ausbau nur mit Schotterrasen zulässig.

Begründung:

Beim Ausbau der temporären Zufahrten ist nur das erforderliche Mindestmaß für die Tragfähigkeit und den Nutzzweck zu beachten.

Die Begrünung der ausgebauten Zufahrten ist bedingt durch ihre geringfügige Nutzung für eine Befahrung gegeben. Die Begrünung vermeidet das Entstehen von durch Wind bedingten Staubwolken.

1.6. Beräumung des Standortes von Müll-, Baumaterial- und Schrottablagerungen und ordnungsgemäße Entsorgung nach dem Kreislaufgesetz VM4

Bei Abriss-, Rodungs- und Erdarbeiten sind die Müll-, die Schrott- wie Baumaterialablagerungen außerhalb der Gebäude zu beräumen und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Begründung:

Die geforderte Beräumung der Ablagerungen in Haufwerken auf dem überplanten Standort vor den Abriss- und Rodungs- wie Erdarbeiten wird hier festgesetzt, um bei den unterschiedlichen Bauelfreiräumungen Vermischungen der einzelnen Materialien zu vermeiden.

1.7. Vermeidung der Staubentwicklung bei Abrissarbeiten VM5

Der Abriss der Gebäude sowie die Trennung nach den einzelnen Abrissmaterialien wie auch die Beräumung der vorhandenen Abrissmaterial-Haufwerken und deren Trennung nach den einzelnen Abrissmaterialien sind so vorzunehmen, dass eine Staubentwicklung mit geeigneten Mitteln unterbunden wird.

Begründung:

Auf die Vermeidung von Staubentwicklungen wird insbesondere hingewiesen, da die Abrissflächen bedingt durch die Hauptwindrichtung Nord-West einen erheblichen Emissionsstandort für den Siedlungsbereich von Altgolßen darstellen.

Die Abrisse und Rodungen sind bei feuchter Witterung und wenn dies nicht gegeben ist, unter Einsatz von Wasserschiern zumindest bei den Abrissarbeiten wie auch den Ladearbeiten des Abrissmaterials durchzuführen.

1.8. Maßnahme zur Verminderung und Vermeidung von Blendwirkungen VM6.1

Es werden für die PVA nur blendungsgeminderte Module, d.h. nur Module mit einem geringen Reflexionsgrad eingebaut.

1.9. Maßnahme zur Verminderung und Vermeidung von Blendwirkungen VM6.2

Es erfolgt eine Optimierung der Belegung beider Sondergebietsteile durch die Ausrichtung und den Neigungswinkel der Modulaufstellung.

1.10. Maßnahme zur Verminderung und Vermeidung von Blendwirkungen VM6.3

Pflanzung einer zweireihigen Dornenhecke aus 590 Laubsträuchern auf 1.289 m². Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die 3 Festsetzungen 1.8 bis 1.10 sind Maßnahmen der Verminderung und Vermeidung von Blendwirkungen der Module im Nahbereich von Wohnsiedlungsbereichen mit Entfernungen von 100 m.

Die Abstände zu einem Wohngrundstück im Südosten erreichen keine 100 m und es sind keine weiteren Großgrünbestände wie an der „Poststraße“ oder direkt südlich vorhanden.

Aus diesem Grund wird der gesamte östliche Grenzbereich von der PVA Teil 1 mit einer 2-reihigen höhengestaffelten Dornenhecke angepflanzt. Die Aufbauhöhe von bis zu 5 m wird durch die Artenwahl der Gehölze – Weißdorn, Schlehe – erreicht.

Diese Pflanzung ist unter nachfolgendem Pkt. 1.1.4.2., 2.1., A1 ebenfalls beschrieben und ist nur als Sichtschutz die abschließende Maßnahme. Die wesentlichen und bestimmenden Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Blendwirkungen der Module, sind die Maßnahmen 1.8. und 1.9., die Qualität der Module und deren Einbauoptimierung selbst.

1.1.4.2. Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen

2.1. Pflanzung einer Dornenhecke A1

Pflanzung einer zweireihigen Dornenhecke aus 590 Laubsträuchern auf 1.289 m². Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Die spezielle Dornenhecke soll sich als geschlossene Hecke also als sogenannter „Sicher-

heitsriegel“ für Feldhasen, Igel, aber auch für Fasane und Rebhühner entwickeln. Diese Möglichkeit der Entwicklung zu diesem Lebensraum besteht insbesondere durch die beruhigte Fläche der geplanten PVA mit den beiden Teilgebieten und der Durchlässigkeit der Einfriedungen bedingt durch den Zaunabstand zum Gelände. Bedingt durch die Dornenhecke und das Gesamtumfeld von Ackerlandnutzung, PVA und Tierproduktionsanlage in Nutzung mit unversiegelten Freiflächen sind aber auch solche Vogelarten in der Ansiedlung/Brut möglich, wie z.B. Grasmücken, Neuntöter, Raubwürger usw. Neben den Wirkungen auf die Fauna und das Landschaftsbild wird infolge des dichten Wuchses wie dem Dichtegrad der Verästelungen und einem geschichteten Höhenwachstum entsprechend der Modulhöhe die Blendwirkung gemindert bzw. unterbunden.

2.2. *Ansaat von Blühstreifen A2.1*

*Ansaat von 2.190 m² Blühstreifen aus autochtonen
Saatgut für frische bis trockene Standorte für
Wildblumenwiesen.
Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu
entnehmen.*

Begründung:

Entlang der Einzäunung im Osten, Westen und Süden des Teilbereichs 2 SW und Westseite des Teilbereichs 1 NO werden Ansaaten mit Wildblumen-Gräser-Gemischen unmittelbar nach der Belegung der geplanten Modulflächen als ein wichtiger Faktor für einen zügigen und nachhaltigen Ausgleich über eine verbesserte Biodiversität erfolgen. Selbstverständlich erfolgt eine Begrünung der Fläche durch eine natürliche Sukzession aus dem vorhandenen Saatgut der aufgenommen Wildkräuter und Wildgräser.

Die zusätzliche Ansaat schafft jedoch wildblumen- und wildkräuterreiche Vegetationsflächen die sich innerhalb von 2 bis 3 Jahren zu intensiven Insektenweiden entwickeln. Bedingt durch dieses reiche Futterangebot für Insekten, erfolgt auch eine nachhaltige Futtergrundlage für insektenfressende Tierarten – insektenfressende Vögel und ebenso Fledermäuse.

1.1.4.3. Beschreibung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz

3.1. *Ausstattung mit Fledermauskästen AS1*

*Anbringen von 5 Fledermaus-Großraum- und
Überwinterungskästen im Windschutzstreifen
im Teilgebiet 2 Süd-West.*

Begründung:

Bedingt durch die Fällung von Berg-Ulmen auf dem Damm gehen auch Fledermaushabitate verloren. Dafür werden 5 Fledermaus-Großraum- und Überwinterungskästen in Nachbarschaft zu den Roß-Kastanien als Ersatz und Erweiterung angebracht.

3.2. *Nisthilfen für Halbhöhlen- und Nischenbrüter AS2*

*Abringen von 10 Nisthilfen für Halbhöhlen- und
Nischenbrüter innerhalb des Windschutzbiotops
im Norden und Nordosten im Teilgebiet 1 Nord-Ost.*

Begründung:

Die Untersuchung des Plangebietes ergab in den noch betretbaren Gebäudeeinheiten insbesondere Brutplätze von 6 Halbhöhlen- und Nischenbrutplätzen für die Nischenbrüter (wie z.B. Hausrotschwanz, Bachstelze) und für die Halbhöhlenbrüter wie z.B. Rotkehlchen, Als Ausgleich werden 10 Nisthilfen in den Gestellen der Modultische angebracht.

3.3. Baumstämme mit Quartieren umsetzen AS7

Es sind 2 Baumstammteile (Berg-Ulmen) zu bergen, zum Einbau in den Boden als Torso zu bearbeiten, den oberen Abschluss niederschlagsicher abzudeckeln und im NW des Teilbereich 2, Erhaltungsbereich Wald, standsicher einzubauen.

Begründung:

Im Bereich des Dammes sind 2 nicht mehr standsichere Berg-Ulmen, die Fledermausquartiere beherbergen zu fällen. Versuchsweise sind die Stammabschnitte mit den Quartieren aufzuarbeiten und gegenüber dem ursprünglichen Standort außerhalb des Geltungsbereichs standsicher einzubauen. Es geht hier um einen möglichen temporären Erhalt von Fledermausquartieren unter Beachtung der Baumart und der Standorte.

3.4. Anbringen einer Nisthilfe für Waldkauz AS4

Eine Nisthilfe für den Waldkauz im Windschutzstreifen im Teilgebiet 2 Süd-West anbringen.

Begründung:

An den Standort grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen, Ackerland aber auch angesäte Weideflächen für Rinderweiden. Diese Flächen einschließlich der Wegesäume aber auch die geplanten Blühwiesenbiotope innerhalb der PVA sind bevorzugte Mäusehabitate. Auf Grund der bestands- und geplanten Gehölzstruktur eignet sich der Bereich bei entsprechendem Höhlenangebot auch für ein Waldkauzhabitat.

3.5. Herstellen einer Reptilienanlage mit Bodenlockerung bis 50 cm Tiefe AS5

Herstellen eines Steinriegels aus ca. 5 m³ Steinmaterial mit Überdeckung von Sand, Findlingen/Lesegestein und Baumstubben sowie angrenzende Bodenlockerung bis 50 cm Tiefe auf ca. 7 m² im nordwestlichen Grenzbereich vom Teilbereich 2 Süd-West.

Begründung:

Vorkommen an Reptilien (Blindschleiche) sind besonders im Teilbereich 2 gegeben. Eine solche „Reptilienanlage“ gleicht die Wegnahme der Teilhabitate – Gebäuderuinen und Baumaterialablagerungen, aber auch den kleinen Kellerraum – aus. Gleichwohl wird durch die Bodenlockerung und den Sandeinbau die Möglichkeit der Eiablage auch für Zauneidechsen geschaffen. Durch die Geomorphologie des Geländes ist der nordwestliche Bereich vom Teilbereich 2 durch seine Höhenlage und seinen Boden besonders geeignet. Das Umfeld weiter nach Westen wirkt unterstützend.

3.6. Herstellen von Strukturelementen bis 1,00 m³ AS6

Aufschütten von Haufwerken von mindestens 0,75 m³ bis

*1,00 m³ mit einem Materialgemisch aus den Hohlziegelstapeln
Füllboden und Wurzelstubben nach Maßnahmenplan
von insgesamt 17 Stück, davon 10 im Teilbereich 1 Nord-Ost
und 7 im Teilbereich 2 Süd-West.*

Begründung:

Mit diesen Strukturelementen werden Vorkommen an Reptilien, aber auch an Kleinsäugetern wie auch Vogelbruten unterstützt. Es werden Linien durch Mischmaterialhaufwerken aus unbelasteten Materialien geschaffen. Die Hohlziegelsteine, die in diesen Mischwerkhaufen Verwendung finden sollen (z.B. Röhrenausbildung innerhalb der Haufwerke), sind als Ziegelstapel am Futterhaus im neuwertigen bisher unverbauten, außerhalb von Dung-, Jauche- und Güllelagerstätten oder deren Zuleitungen und Schächten bzw. nicht zu diesen als Stapel in Kontakt befindlichen, also unbelasteten Zustand, aufgestapelt.

Die Haufwerke werden jeweils zum beide Teilbereiche trennenden Weg, den „Mahlsdorfer Weg“/„Dorfstraße“, einen Vollsonnenbereich, angelegt und im Teilbereich 2 nach Westen verlängert, so dass eine „Verbindung“ einen zur Reptilienanlage geschaffen wird.

1.1.5. Hinweise und Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Unter dem Begriff Hinweise werden alle Maßnahmen, die außerhalb des Geltungsbereichs durchzuführen sind, aufgelistet und solche die keinen Bodenbezug aufweisen und/oder nicht städtebaulich begründbar sind.

Die Gesamtheit dieser Maßnahmen wird im **Durchführungsvertrag** zwischen dem Amt Unterspreewald bzw. der Stadt Golßen und dem Investor vereinbart.

Bei der Auswahl der der Baum- und Straucharten ist der Erlass des MLUK vom 02. Dezember 2019 zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei Pflanzungen in der freien Natur“ zu berücksichtigen. Die für die freie Landschaft (alle Pflanzungen einschließlich Waldersatzpflanzung außerhalb des Geltungsbereiches) geplanten Pflanzungen an Bäumen und Sträuchern, außer bearbeitete und verschulte Obstgehölze, haben den **Saatgutherkunftsnachweis Ostdeutsches Tiefland, 2.1.**

Der Saatgutherkunftsnachweis der Pflanzenlieferung ist mit den Lieferscheinen der Lieferbaumschulen Bestandteil der vorzulegenden Unterlagen für die Bauabnahme.

I. Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

I.I. Anlegen einer Streuobstwiese E1

*Es sind 16 Obstbäume, Qualität Hochstamm,
zur Neuanlage einer Streuobstwiese,
Gemarkung Mahlsdorf, Flur 002, Flurstück 204 tw.
mit einer Größe von 3.810 m² anzupflanzen.
Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu
entnehmen.*

Begründung:

Innerhalb des Baufeldes für die PVA werden Bäume gefällt. Diese Baumfällungen werden durch die Obstbaumpflanzungen ersetzt. Die Maßnahme E1 ist mit der Maßnahme E2 gekoppelt. Somit entsteht eine neuangelegte zusammenhängende Streuobstwiese von insgesamt einem halben Hektar.

Mit den Pflanzungen wurde nicht nur auf den Erhalt von Vogelarten und Säugetieren abgestellt, sondern auch und insbesondere auf den Erhalt der Insektenfauna, die als Grundlage der

Ernährung von Fledermäusen aber ebenso für insektenfressende Vögel dienen. Durch die Lage der Streuobstwiese zum Siedlungsrand ist auch eine aufwertende Funktion für das Landschaftsbild der Siedlung im ländlichen Raum mit der zunehmenden Entwicklung der Obstbäume gegeben.

I.II Pflanzung von Obstbäumen auf der Streuobstwiese E2

*Es sind 5 Obstbäume, Qualität Hochstamm,
zur Neuanlage einer Streuobstwiese,
Gemarkung Mahlsdorf, Flur 002, Flurstück 204 tw.
mit einer Größe von 1.190 m² anzupflanzen.
Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu
entnehmen.*

Begründung:

Die Ersatzpflanzung für den Eingriff in die Bäume des Dammes ist über Obstbaumpflanzungen zur Schaffung einer Streuobstwiese zu realisieren.

Bedingt durch die Ansprüche an eine Streuobstwiese bzw. an das Habitat sind nur Obstbäume (Unterfahrbarkeit mit Technik bei der Mahd und der Futter- wie Heugewinnung, mit zunehmendem Baumalter Höhlenausbildung) in der Qualität Hochstamm zu verwenden.

Die Wahl von Ersatzpflanzungen mit Obstbäumen ist auch der Tatsache geschuldet, dass Obstbäume eine hohe Qualität für das Habitat entwickeln, da sowohl die Blüte wie auch die Früchte Futterquellen für Insekten sind. Die Früchte der Obstbäume sind aber auch Futterquelle für einen Teil der Avi-Fauna und für Kleinsäuger, z.B. Igel.

Streuobstwiesen gehören zum ländlichen Naturraum Brandenburgs. Sie sind ebenso ein wichtiger Bestandteil des Landschaftsbildes der ländlichen Regionen und tragen wesentlich zum Erhalt der Biodiversität bei. In den Streuobstwiesen wird auch das Genpotential alter Obstsorten erhalten.

Für die Obstbaumanpflanzungen wurden alte Sorten ausgewählt, die in den Baumschulen von Brandenburgs, Sachsens und Sachsen-Anhalts durchaus erhältlich sind.

I.III. Ansaat der Streuobstwiese A2.2

*Ansaat von 5.000 m² Blühflächen aus autochtonen
Saatgut für frische bis trockene Standorte als
Basis für die Streuobstwiese,
Gemarkung Mahlsdorf, Flur 002, Flurstück 204 tw.
Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu
entnehmen.*

Begründung:

Die Ansaat mit Wildblumen-Gräser-Gemischen unmittelbar nach Anpflanzung der Streuobstwiese ist ein wichtiger Faktor für einen zügigen und nachhaltigen Ausgleich.

Die Ansaat schafft eine wildblumen- und wildkräuterreiche Vegetationsfläche, die sich innerhalb von 2 bis 3 Jahren zu einer markanten Insektenweide entwickelt. Bedingt durch das Blütenangebot für Insekten, erfolgt auch eine nachhaltige Futtergrundlage für insektenfressende Tierarten – insektenfressende Vögel und ebenso Fledermäuse. Die Streuobstwiese ist extensiv zu bewirtschaften, d.h. es sind nur maximal 2 Mahden und keine Düngung der Flächen vorzunehmen.

II. Biotopersatzvornahme Erstaufforstung Wald

Erstaufforstung Laubwald

*Es sind 3,66 ha mindestens zu 80% mit Laubwald
in der Gemarkung Crinitz, Flur 1, Flurstück 385/2
und Flurstück 387 erst aufzuforsten.*

Begründung:

Die aufgenommenen, mit Gehölzen bewachsenen Flächen (aufgenommen als Hecken, Gebüsche und Baumgruppen) einschließlich der offenen Ruderalflächen innerhalb des Geltungsbereichs sind als Waldflächen durch die Forstbehörde auf Grundlage des Brandenburger Waldgesetzes festgesetzt worden.

Durch die Ersatzvornahme (Erstaufforstung) wird die durch den Eingriff gerodete Gehölzfläche als Wald an anderer Stelle im Land Brandenburg wieder aufgeforstet. Trotz intensiver Bemühungen war eine entsprechende Flächenkompensation aber nicht im Umfeld des Eingriffs möglich.

III. Artenschutzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

III.I Anbringen von Mauerseglerkolonie-Nisthilfen AS3

*5 Mauerseglerkolonie-Nisthilfen an dem östlichen
Lagergebäude des aktiven Landwirtschaftsbetriebes
in unmittelbarer Nähe zur geplanten PVA,
Gemarkung Altgolßen, Flur 3, anbringen.*

Begründung:

Die Mauersegler haben insbesondere durch den Verlust der angestammten Bruthabitate im Zuge von Gebäudesanierungen usw. erheblich abgenommen. Landwirtschaftliche Gebäudekomplexe eignen sich für Mauerseglerbrutkolonien besonders. Aus diesem Grund und bedingt durch das Futtervorkommen im Naturraum um Golßen hat diese Vogelart hier die Möglichkeit für die Ausbildung einer entsprechenden Mauerseglerkolonie.

Das Gebäude an der Ostgrenze auf dem in Nutzung befindlichen Tierproduktionsstandort eignet sich für die Ausbildung einer Kolonie von Mauerseglern. Günstig ist dabei ebenso, dass Wohnsiedlungen nicht unmittelbar benachbart sind.

III.II Baumstämme mit Quartieren umsetzen AS7

*Es sind 2 Baumstammteile (Berg-Ulmen) zu bergen,
zum Einbau in den Boden als Torso zu bearbeiten,
den oberen Abschluss niederschlagsicher abzudeckeln
und östlich des Lagergebäudes der bewirtschafteten
Tierproduktionsanlagen standsicher einzubauen.*

Begründung:

Im Bereich des Dammes sind 2 nicht mehr standsichere Berg-Ulmen, die Fledermausquartiere beherbergen zu fällen. Versuchsweise sind die Stammabschnitte mit den Quartieren aufzuarbeiten und gegenüber dem ursprünglichen Standort außerhalb des Geltungsbereichs standsicher einzubauen. Es geht hier um einen möglichen temporären Erhalt von Fledermausquartieren unter Beachtung der Baumart und der Standorte.

III.III Schutz für hügelbildende Ameisen AS8

Die Hügel der Ameisen sind mit geeigneten Mitteln

Vor Befahrung und Zerstörung zu schützen.

Begründung:

Die hügelbauenden Ameisen sind ein wertvoller Bewohner der Flächen. Sie verarbeiten nicht nur das humose Angebot, sie sind gleichzeitig ein wichtiger Bestandteil des biologischen Kreislaufs. Grünspechte haben als einen der wichtigsten Grundlage für ihre Jungtierernährung die Ameisenbrut. Die Ameisenart selbst ist eine Art der Roten Liste.

Der Ameisenhügel über einen Baumstubben einer Berg-Ulme aus der Baumreihe auf dem Damm ist durch Holzpfähle und Wildschutzzaun in einem Abstand von 1,00 m zur Hügelaußenkante vor Zerstörung zu schützen.

IV. Hauptartenliste für Ersatz- und Ausgleichspflanzungen

IV.I Laubsträucher für Dornenhecke

Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
Graugrüne Rose	<i>Rosa dumalis</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Rauhblättrige Rose	<i>Rosa jundzillii</i>
Rotblättrige Rose	<i>Rosa glauca</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Wilde Stachelbeere	<i>Ribes uva-crispa</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>

IV.II Hauptartenliste Obstbäume für Streuobstwiese

Apfel	„Baumanns Renette“
	„Boikenapfel“
	„Boskoop“
	„Cox Orange“
	„Croncels“
	„Danzinger Kantapfel“
	„Goldparmäne“
	„Grahams Jubiläum“
	„Graue Renette“
	„Gravensteiner“
	„Hasenkopf“
	„Jakob Lebel“
	„James Grieve“
	„Jonathan“
	„Kaiser Wilhelm“
	„Landsberger Renette“
	„Ontario“
	„Roter Eiserapfel“
	„Weißer Klarapfel“
	„Zitronenapfel“
Birne	„Alexander Lucas“
	„Blutbirne“
	„Butterbirne“
	„Clapps Liebling“
	„Gute Graue“
	„Gute Luise“
	„Williams Christ“
	„Zuckerbirne“
	„Pastorenbirne“

Süßkirsche	„Kassins Frühe“ „Große Schwarze Knorpelkirsche“ „Büttners Rote Knorpelkirsche“ „Burlat“ „Große Prinzessinkirsche“ „Schneiders Späte Knorpelkirsche“ „Hedelfinger Riesenkirsche“ „Teickners Schwarze Herzkirsche“
Sauerkirsche	„Köröser Weichsel“ „Ludwigs Frühe“ „Morellenfeuer“ „Rote Maikirsche“ „Schattenmorelle“
Pflaume	Hauszwetsche „Anna Späth“ „Große Grüne Reneklode“ „Bühler Frühzwetsche“ „Kirkes Pflaume“ „Königin Viktoria“ „Mirabelle von Nancy“ „Ontariopflaume“ „President“ „Wangenheims Frühzwetsche“ „Spilling“

Begründung:

Die Gehölze der einzelnen Hauptartenlisten wurden entsprechend der sich mit dem Alter der Pflanzung entwickelnden Biotopfunktionen ausgewählt.

Für die Streuobstwiese wurden alte Obstbaumarten gewählt. Bei den Apfelbäumen sind genügend Befruchtersorten vorhanden.

Auch die Blüte und die Ausdehnung des Blühzeitraumes wie auch die Früchte also Obst und Beeren waren ausschlaggebend für die Aufnahme in die Hauptartenliste. Bedingt durch die Wahl der Dornensträucher können sich geschlossene Hecken in geschichteten Aufwuchshöhen entwickeln.

IV.III Baum- und Straucharten für die Erstaufforstung

Bäume:

<i>Traubeneiche</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Rotbuche</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Spitz-Ahorn</i>	<i>Acer platanoides</i>
<i>Vogel-Kirsche</i>	<i>Cerasus avium</i>
<i>Wild-Apfel</i>	<i>Malus sylvestris</i>
<i>Wild-Birne</i>	<i>Pyrus pyraister</i>
<i>Weiß-Birke</i>	<i>Betula pendula</i>
<i>Wald-Kiefer</i>	<i>Pinus sylvestris</i>

Bäume und Sträucher (kleiner Feuchtbereich):

<i>Silberweide</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Sal-Weide</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Auen-Traubenkirsche</i>	<i>Prunus padus</i>

V.III Wildblumen-Gräser-Mischungen

Landschaftsrasen mit Kräuteranteil	RSM 7.2.2.	20 g/m ²
Frischwiese Gras- und Kräutermischung	9100 + 9110	20 g/m ² + 4 g/m ²
Mit Zusatz von regionalem Saatgut: Wiesenmargerite + Wiesenglockenblume	Komp. Frischwiese	+ 3 g/m ²
Karthäuser-Nelke + Wiesen-Salbei	Komp. Magerrasen	+ 5 g/m ²

V. Größe und Qualität der Pflanzen

Die Obstbäume haben die Qualität Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung und einen Stammumfang von mindesten 10 bis 12 cm.

Die Laubsträucher haben die Qualität verpflanzter Strauch, sind wurzelnackt und haben 3 bis 4 Triebe.

Die Gehölze für die Erstaufforstung haben die Qualität einjähriger bzw. 2-jähriger Sämling.

VI. Pflegezeitraum für die Pflanzungen

Die Obstbäume der Streuobstwiese sind mindestens 4 Jahre zu pflegen und bei Verlusten sind diese entsprechend der gepflanzten Obstbaumart/Sorte zu ersetzen.

Die Pflanzungen der Sträucher in der Hecke aus Dornensträuchern sind mindestens 4 Jahre zu pflegen und bei Verlusten sind diese entsprechend der gepflanzten Arten zu ersetzen.

Die Erstaufforstung ist mindestens 5 Jahre zu pflegen und hat in diesem Zeitraum eine Mindesthöhe von 1,50 m zu erreichen.

VII. Schutz der Pflanzungen

Obstbäume der Streuobstwiese sind durch Stammschutz mit Rohrgeflecht (Sonnenschutz), Wildverbisschutz mit einer Höhe von mindestens 2,00 m und einem Durchmesser der Umbindung von mindestens 2,00 m bis 2,50 m zu schützen. Es besteht hier auch die Möglichkeit die Fläche von 0,5 ha durch Wildverbisschutzzaun insgesamt zu sichern, der Stammschutz mit Rohrgeflecht ist als Schutz vor Sonnenbrand trotzdem anzubringen. Der Wurzelballen ist durch doppelt- bis dreifachverzinktes Drahtgeflecht vor Mäuseverbiss zu schützen.

Heckenpflanzungen sind durch Wildverbisschutzzaun mit einer Höhe von mindestens 2,00 m zu umgeben und nach 4 Pflegejahren, wenn es die Wilddichte zulässt, vollständig zurückzubauen.

Erstaufforstungen sind durch Wildschutzzäune so zu sichern, dass Wegeverbindungen offen bleiben, um Wildwechsel zu ermöglichen.

VIII. Ökologische Baubegleitung

Auf Grund des Eingriffs in diese ehemalige und weitläufige Tierproduktionsanlage aus den Gründerjahren der Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft mit einer erheblichen Sukzessionsfläche mit überwiegend Neophyten (Eschen-Ahorn) sowie einer sich in der Auflösung befindlichen sehr alten Baumreihe an Berg-Ulme auf einem Damm (vermutlich eine ehemalige mittelalterliche Landwehranlage) ist eine ökologische Baubegleitung unbedingt erforderlich.

Sie ergibt sich aber auch durch das Kontrollvolumen der alten Stallanlagen als mögliche Brut- bzw. Quartierhabitate, wie sich aus dem Artenschutzfachbeitrag ergibt.

Die ökologische Baubegleitung ist ebenso erforderlich, um die Beräumung der unterschiedlichen Müll- und Materialablagerungen auf dem Gelände mit zu begleiten.

Die ökologische Baubegleitung wird somit als fachliche Unterstützung des Investors eingesetzt.

Die ökologische Baubegleitung hat

- mit Vorbereitung der Baustelleneröffnung zu beginnen,
- in Vorbereitung des Abrisses und der Flächenfreiräumung auf Vorkommen an Tiere erneut zu kontrollieren,
- die Durchführung (Pflanzung und Saat) der Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren,
- die Artenschutzmaßnahmen, die Auswahl der Standorte für die Nisthilfen und Fledermausquartiere zu begleiten und
- endet mit der Abnahme der Maßnahmen nach der erweiterten Fertigstellungspflege also ein Jahr nach der Anpflanzung bzw. Aussaat
- mit Beendigung der verlängerten Fertigstellungspflege (1 Jahr) hat eine gemeinsame Abnahme durch die Stadt Golßen vertreten durch das Amt Unterspreewald, dem Investor, der ausführenden Firma und der Ökologischen Bauüberwachung zu erfolgen
- Übergabe der Dokumentation mit Planzeichnung der Standorte der Maßnahme einschl. der Lieferscheine mit Herkunftsnachweise der Pflanzen hat an das Amt Unterspreewald und an die uNB des Landkreises Dahme-Spreewald zu erfolgen

Begründung:

Die Ökologische Baubegleitung unterstützt die Bauherren im Bereich der Einhaltung des Bundesnaturschutzgesetzes einschließlich des Artenschutzes und des Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetzes sowie der Umsetzung der Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes.

IX. Monitoring

Das Monitoring ist für einen Zeitraum von 2 Jahren, im 2. und 4. Jahr, nach Beendigung der Baumaßnahme der Pflanzungen und Ausführung der Artenschutzmaßnahmen durchzuführen.

Die Ergebnisse des Monitoring sind zu protokollieren und nach Abschluss der uNB des Landkreises zu übergeben.

Die Grundlage für die Kontrollen und Aufnahmen bildet der Monitoringplan, der Anlage des Städtebaulichen Vertrages zwischen dem Amt Unterspreewald und dem Investor ist.

Begründung:

Mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird in Habitate und Biotope eingegriffen.

Der Ersatz und der Ausgleich für die Eingriffe in die Schutzgüter sind selbstverständlich zu erbringen. Durch das Monitoring wird die Entwicklung der Maßnahmen und deren Fortbestand kontrolliert und fachliche Unterstützung an den Investor gegeben.

Das Monitoring dient der Aufnahme der Entwicklung der Pflanzungen, der Wiesensaat und dem Nachweis der Wirksamkeit der Artenschutzmaßnahmen. Die Entwicklung der Pflanzungen und Ansaaten in ihrer Gesamtheit am Standort sichert so den Ausgleich für den Eingriff in Habitate, Biotope und auch z.T. in das Landschaftsbild nach dem baulichen Eingriff.

Die Streuobstwiese am Dorf-/Siedlungsrand von Mahlsdorf unterstützt nachhaltig den Erhalt wie auch eine Aufwertung des Landschaftsbildes.

Die Entwicklung der Pflanzungen und die Wirksamkeit der Artenschutzmaßnahme außerhalb des Geltungsbereiches werden kontrolliert und dokumentiert, was in diesem Fall bedingt durch

den Umfang der Maßnahmen wichtig ist.

Die Pflanzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs tragen durch ihre Artenwahl an wesentlich zum Erhalt der Biodiversität im Naturraum bei. Die Obstbäume (Streuobstwiese) und die Sträucher der Dornenhecke sind wichtige Futterlieferanten für die Fauna insgesamt. Gleichzeitig wird mit dem Monitoring der Bereich der Gewährleistung so abgedeckt, dass auf der Grundlage der Kontrollaufnahmen, Ausfälle zügig behoben werden können.

**X. Pflegeplan
für Maßnahmen E1/E2 und A2.2 Streuobstwiese, Dornenhecke A1 und
Blühstreifen A2.1**

Streuobstwiese

**Wiesenfläche:
A 2.2**

Ansaat März/April

1. Jahr Ansaatjahr (Fertigstellungspflege)

- 1. Schnitt Mitte bis Ende Juni
- 2. Schnitt August

2. Jahr (1. Jahr Entwicklungspflege)

- 1. Schnitt Mitte bis Ende Juni
- 2. Schnitt August/September
oder Pflege durch Weidehaltung, z.B. Schafe

3. Jahr (2. Jahr Entwicklungspflege)

- Striegeln der Wiesenfläche Ende März
- 1. Schnitt Mitte bis Ende Juni
- 2. Schnitt August/September
oder Pflege durch Weidehaltung, z.B. Schafe

4. Jahr (3. Jahr Entwicklungspflege)

- Striegeln der Wiesenfläche Ende März
- 1. Schnitt Mitte bis Ende Juni
- 2. Schnitt August/September
oder Pflege durch Weidehaltung, z.B. Schafe

**Obstbäume:
E1/E2**

Pflanzung Herbstpflanzung ab
Ende Oktober bis Ende November

1. Standjahr (Fertigstellungspflege)

Wässerung mit 10 WG a 100 l/Baum
Gießringe von Unkrauteinwüchsen befreien, 8 Pflegegänge
Baumverankerungen kontrollieren und ggf. erneuern
Wildverbisschutz und Stammschutz (Sonnenschutz) prüfen,
ggf. erneuern
Krankheiten, Schädlingsbefall überwachen und ggf. Maßnahmen
durchführen

2. Standjahr (1. Jahr Entwicklungspflege)

Wässerung mit 10 WG a 100 l/Baum
Gießringe von Unkrauteinwüchsen befreien, 8 Pflegegänge
Gießringe nacharbeiten und nachmulchen
Baumverankerungen kontrollieren und ggf. erneuern
Wildverbisschutz und Stammschutz (Sonnenschutz) prüfen,
ggf. erneuern
Krankheiten, Schädlingsbefall überwachen und ggf. Maßnahmen
durchführen

3. Standjahr (2. Jahr Entwicklungspflege)

Wässerung mit 10 WG a 100 l/Baum
Gießringe von Unkrauteinwüchsen befreien, 8 Pflegegänge
Gießringe nacharbeiten und nachmulchen
Baumverankerungen kontrollieren und ggf. erneuern
Wildverbisschutz und Stammschutz (Sonnenschutz) prüfen,
ggf. erneuern
Krankheiten, Schädlingsbefall überwachen und ggf. Maßnahmen durchführen

4. Standjahr (3. Jahr Entwicklungspflege)

Wässerung mit 8 WG a 100 l/Baum
Gießringe von Unkrauteinwüchsen befreien, 8 Pflegegänge
Gießringe nacharbeiten und nachmulchen
Baumverankerungen kontrollieren und ggf. erneuern
Krankheiten, Schädlingsbefall überwachen und ggf. Maßnahmen durchführen
Erziehungsschnitt durchführen
Sonnenschutz am Stamm zurückbauen
Wildverbisschutz mit Baumverankerungen zurückbauen
Wildverbisschutz ohne Baumverankerung erneuern mit Durchmesser von mindestens 2,50 m und Höhe von 2,00 m

Ab 5. Standjahr bis ca. 10. Standjahr

jährliche Kontrolle der Bäume und des Wildverbisschutzes
Wässerung bei Extremtrockenperioden
Obstbaumschnitt nur bei Bedarf (s. Begründung)

Ab 10. Standjahr

jährliche Kontrolle der Bäume
Wildverbisschutz zurückbauen
Wässerung bei Extremtrockenperioden
Obstbaumschnitt nur bei Bedarf (s. Begründung)

Begründung:

Die Streuobstwiese ist entweder im Frühjahr anzusäen und im Herbst des gleichen Jahres mit den Obstgehölzen anzupflanzen oder es erfolgt eine Herbstpflanzung und Ansaat oder auch eine Herbstpflanzung und Ansaat im zeitigen Frühjahr. Optimal ist jedoch Frühjahrssaat und Herbstpflanzung, da dann der Wiesenbestand bereits gesichert ist und durch die Winterniederschläge der Boden die Haarwurzeln der Bäume gut umschließt.

Für die Anpflanzung wurden alte Sorten an Obstbäumen ausgewählt, die sehr gut geeignet für relativ mindere Nährstoffversorgungen und für trockene Standorte sind.

Die ausgewählten Sorten haben auch nur einen sehr geringen Bedarf an einen Erziehungs- bzw. Obstbaumschnitt. Bei Pflaumen, Sauer- und Süßkirschen sollte auf Kronenschnitte verzichtet werden, sofern nicht Äste sich gegenseitig in der Rinde beschädigen, abgebrochen wurden o.ä. Insgesamt sind 4 Pflegejahre vorgesehen, so dass ein Anwachsen der Bäume gesichert ist.

Dornenhecke: A 2.1.

Pflanzung

Herbstpflanzung ab
Ende Oktober bis Ende November

1. Standjahr (Fertigstellungspflege)

Wässerung mit 10 WG a 25 l/m² Pflanzfläche
Pflanzfläche von Unkrauteinwüchsen befreien, 8 Pflegegänge

Wildverbisschutzzaun prüfen, ggf. ausbessern
Krankheiten, Schädlingsbefall überwachen und ggf. Maßnahmen durchführen

2. Standjahr (1. Jahr Entwicklungspflege)

Wässerung mit 10 WG a 25 l/m² Pflanzfläche
Pflanzfläche von Unkraut befreien, 8 Pflegegänge
Wildverbisschutzzaun prüfen, ggf. ausbessern
Krankheiten, Schädlingsbefall überwachen und ggf. Maßnahmen durchführen

3. Standjahr (2. Jahr Entwicklungspflege)

Wässerung mit 10 WG a 25 l/m² Pflanzfläche
Pflanzfläche von Unkrauteinwüchsen befreien, 8 Pflegegänge
Pflanzflächen nachmulchen
Wildverbisschutzzaun prüfen, ggf. ausbessern
Krankheiten, Schädlingsbefall überwachen und ggf. Maßnahmen durchführen

4. Standjahr (3. Jahr Entwicklungspflege)

Wässerung mit 10 WG a 25 l/m² Pflanzfläche
Pflanzfläche von Unkrauteinwüchsen befreien, 8 Pflegegänge
Wildverbisschutzzaun prüfen, ggf. ausbessern
Krankheiten, Schädlingsbefall überwachen und ggf. Maßnahmen durchführen
Erziehungsschnitt durchführen

ab 5. Standjahr

Heckenkontrolle mit möglichem Rückbau Wildverbisschutzzaun
im April/Mai des 5. Standjahres,
Schnitt der Hecke im Turnus von je 2/3 Jahren

Blühstreifen A 2.1. einschl. Vegetationsflächen Teilbereich 1 NO	Ansaat	Spätsommer-/Herbstansaat ab August bis Ende November
	1. Jahr (Fertigstellungspflege)	
	1. Schnitt	Mitte bis Ende Juni
	2. Schnitt	August
	2. Jahr (1. Jahr Entwicklungspflege)	
	Schnitt	September/Okttober oder Pflege durch Weidehaltung, z.B. Schafe
	3. Jahr (2. Jahr Entwicklungspflege)	
	Schnitt	Mitte bis Ende Juni/Anfang Juli oder Pflege durch Weidehaltung, z.B. Schafe
	4. Jahr (3. Jahr Entwicklungspflege)	
	Schnitt	September/Okttober oder Pflege durch Weidehaltung, z.B. Schafe

Blühstreifen A 2.1. einschl. Vegetationsflächen Teilbereich 2 SW	Ansaat	Spätsommer-/Herbstansaat ab August bis Ende November
	1. Jahr (Fertigstellungspflege)	
	1. Schnitt	Mitte bis Ende Juni
	2. Schnitt	August

Schnitt Mitte bis Ende Juni/Anfang Juli
oder Pflege durch Weidehaltung, z.B. Schafe

Schnitt September/Oktober
oder Pflege durch Weidehaltung, z.B. Schafe

Schnitt Mitte bis Ende Juni/Anfang Juli
oder Pflege durch Weidehaltung, z.B. Schafe

Erstaufforstung Frühjahr- oder Herbstpflanzung

Wildschutzzaun kontrollieren,
Fläche auf Mäusebefall kontrollieren, ggf. Köderstationen aufstellen
und betreuen,
Pflanzung auf Schädlingsbefall kontrollieren,
Bestand auf Ausfälle kontrollieren, ggf. Nachpflanzungen
Kulturpflege, 2 Pflegegänge

Wildschutzzaun kontrollieren,
Fläche auf Mäusebefall kontrollieren, ggf. Köderstationen aufstellen
und betreuen,
Pflanzung auf Schädlingsbefall kontrollieren,
Bestand auf Ausfälle kontrollieren, ggf. Nachpflanzungen
Kulturpflege, 2 Pflegegänge

Wildschutzzaun kontrollieren,
Fläche auf Mäusebefall kontrollieren, ggf. Köderstationen aufstellen
und betreuen,
Pflanzung auf Schädlingsbefall kontrollieren,
Bestand auf Ausfälle kontrollieren, ggf. Nachpflanzungen
Kulturpflege, 2 Pflegegänge

Wildschutzzaun kontrollieren,
Fläche auf Mäusebefall kontrollieren, ggf. Köderstationen aufstellen
und betreuen,
Pflanzung auf Schädlingsbefall kontrollieren,
Bestand auf Ausfälle kontrollieren, ggf. Nachpflanzungen
Kulturpflege, 2 Pflegegänge

- Wildschutzzzaun kontrollieren,
- Fläche auf Mäusebefall kontrollieren, ggf. Köderstationen aufstellen und betreuen,
- Pflanzung auf Schädlingbefall kontrollieren,
- Bestand auf Ausfälle kontrollieren, ggf. Nachpflanzungen
- Kulturpflege, 2 Pflegegänge
- Rückbau Wildverbisschutzzaun nach Anweisung der Forstbehörde

1.2. Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen

Das Bebauungsplanverfahren erfolgt gemäß **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist

Weitere gesetzliche Grundlagen:

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV)

vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundes-Naturschutzgesetz- BNatSchG)

vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)

vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370)

Wasserhaushaltsgesetz

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

Kreislaufwirtschaftsgesetz

vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808, 2833) geändert worden ist

Brandenburgische Bauordnung (BgbBO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl.I/08, [Nr. 14], S. 226), zuletzt geändert vom 16. Oktober 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 25]) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2020

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz

(Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz-BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20. [Nr.28])

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG)

vom 24. Mai 2004 (GVBl. I, S. 215)

Verordnung des Landkreises Dahme-Spreewald zum Schutz von Bäumen und Hecken
(Baumschutzverordnung – BaumSchV LDS) v. 09.02.2011

Satzung des Amtes Unterspreewald zum Schutz von Bäumen (Baumschutzsatzung),
Verkündung im Amtsblatt Nr. 8 vom 10.02.2011

**Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung
und Beurteilung von Lichtimmissionen** (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1.1. Schutzgut Mensch

Ein Eingriff in das Schutzgut Mensch ist bedingt durch die Anlage selbst nicht gegeben. Eine Blendwirkung der Module auf Siedlungsbereiche ist durch die Lage des Standorts der geplanten PVA und den geplanten wie bestandserhaltenden Maßnahmen nicht zu erwarten.

Das bedeutet, es werden durch den Anlagenbetreiber:

- **ausschließlich blendwirkungsgeminderte Module, d.h. nur Module mit einem geringen Reflexionsgrad** eingebaut
- **die Optimierung der Modulaufstellung, deren Ausrichtung und Neigung** vorgenommen
- entlang der Ostgrenze eine Pflanzung, eine **2-reihige, höhengestufte Dornenhecke neben den Sträuchern mit Großsträuchern/ Kleinbäumen** (Eingrifflicher Weißdorn, *Crataegus monogyna* und Schlehe, *Prunus spinosa*) durchgeführt
- die Gehölzbestände entlang der „Poststraße“ unbeeinflusst belassen
- die Gehölzbestände angrenzend an die südliche Grenze der PVA, Teilbereich 1 NO, unverändert belassen.

Zur Absicherung der Einhaltung der Vermeidung von Blendwirkungen wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens mit Kenntnis der Parameter der einzubauenden Module und dem Belegungsplan mit den vorgenannten Optimierungen der Nachweis zur Einhaltung des Immissionsschutzes erbracht. Die 2-reihige und höhengestufte Dornenheckenpflanzung erfolgt unabhängig von dem Nachweisergebnis als Ausgleich für das Landschaftsbild/Biotope/Arten. Die Berechnungen werden mit dem Belegungsplan dem Umweltamt des Landkreises Dahme-Spreewald entsprechend der Forderung des Landesamtes für Umweltschutz zur Einzelfallbeurteilung übergeben.

Während der Abriss- und Bauphase wird durch die Bautätigkeit, wie durch die Abfuhr und Zulieferung der Materialien selbst, das Verkehrsaufkommen, wie auch der Lärm temporär erhöht. Um die zeitweilig auftretenden Störfaktoren und Immissionen für die Siedlung Altgolßen in einem verträglichen Rahmen zu halten, ist die Stadt- bzw. Gemeindeordnung einzuhalten. Mögliche Staubentwicklungen insbesondere bei dem Gebäudeabriss sind durch das Besprühen mit Wasser zu vermeiden.

2.1.2. Schutzgut Boden und Geomorphologie

Der Geltungsbereich liegt mit der Fläche von 5,6 ha am Rande des Baruther Urstromtals. Es sind hier partiell alluviale und diluviale Bodenbildungsbereiche direkt angrenzend und verschachtelt mit unterschiedlichen Bodenqualitäten podsoligen Braunerden bis lessivierten Böden aus Lehmsand, z.T. auch Lösssand über Schmelzwassersand. Diese Böden befinden sich auf der Grundlage des Kontinentalklimaeinflusses in erheblicher Abhängigkeit von den jährlichen Niederschlagsmengen in Bezug auf ihre biotische Ertragsfunktion.

Eine kleine Anhöhe nördlich von Altgolßen bei 70 m üNN hat Aufwehungen zur Binnendüne.

Nördlich von Mahlsdorf sind die Böden des geschlossenen Waldgebietes fast ausschließlich Binnendünen.

Geplant ist eine GRZ von 0,8 für den Geltungsbereich.

Es wird durch das Überbauen und damit durch die Verschattung in folgende Bodenfunktionen eingegriffen:

- die Lebensraumfunktion (Pflanze und Tier)
- die biotische Ertragsfunktion

In eine weitere Bodenfunktion wird im Zusammenhang mit der flächigen Versiegelung von Niederschlagswasser nicht eingegriffen:

- die Puffer- und Filterfunktion
- die Infiltrationsfunktion
- die Erosionsschutzfunktion
- Lagerstättenressource

Wenn aber in bestimmten Bereichen des Teilbereichs 1 Geländeänderungen, d.h. Einebnen des Dammes entlang des Weges vorgenommen werden sollte, wird in die

- Archivfunktion für Kultur- und Naturgeschichte

eingegriffen.

Geomorphologisch befindet sich das B-Plangebiet für das Land Brandenburg in relativ bewegter Oberfläche.

Vom Siedlungsbereich Altgolßen sind Höhenlagen

- östlich von 60 m üNN bis Golßen auf 75 m üNN (Klinkenberg 75,2 m üNN)
- westlich von 65 m üNN bis „Schwarzer Berg“ auf 144 m üNN
- nördlich von 70 m üNN bis Siedlung Mahlsdorf auf 80 m üNN
- südlich von 62,5 m üNN bis Siedlung Sellendorf auf 65 m üNN

zu verzeichnen.

Der Geltungsbereich des Planvorhabens befindet sich mit dem Teilbereich 1 über 65 m üNN bis 70 m üNN und mit dem Teilbereich 2 über 67,5 m üNN bis 75 m üNN.

Grünland, also die deutlich sichtbare Bildung des Baruther Urstromtales, erstreckt sich wie ein kleiner Haken über die Gemarkung der Siedlung Landwehr zusammenhängend südlich von Sellendorf bis nördlich von Hohendorf, dann weiter nordöstlich Richtung Altgolßen und Bahnhof Golßen.

Dieser kleine Haken des Urstromtals rahmt damit die Stadt einschließlich den „Klinkenberg“ ein und mündet nördlich der B96/B115 in das Grünland um die heutigen „Schlemmteiche“.

Die Graslandstandorte sind Niedermoore, d.h. hier sind moorige und anmoorige Böden somit alluviale Bodenbildungen zu finden.

Südwestlich der Ortslage befindet sich die Ton-/Lehmgrube von Altgolßens ehemaliger Ziegelei. Wie bereits o.g., sind innerhalb der alluvialen Bodenbildungen auch die diluvialen Bildungen vorhanden und wurden noch in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts wie hier durch Ziegelherstellung wirtschaftlich genutzt.

2.1.3. Altlasten

Altlasten sind für das Plangebiet im Bereich der Ställe, Dunglagerstätten, Jauchekanäle und Jauchegruben und auch bei dem Silo gegeben.

Alle Gebäude und -reste werden im Rahmen der Baumaßnahmen bis auf die Grundplatte abgetragen und als Fundament für die Modultische verwendet. Die erdeingebauten Behälter werden verfüllt und geschlossen.

Die nachfolgend genannten Teilflächen sind aufgrund ihrer früheren Nutzung im Altlastverdachtsflächenkataster des Landkreises Dahme-Spreewald als Altlastverdachtsfläche mit folgenden Angaben registriert:

Nordöstliche Teilfläche

- Registriernummer: 0332610096
- Bezeichnung: Schweinezucht Altgolßen (Stallanlagen i. e. S. sowie Dung- und Güllelagerungen)
- Grundstücksangaben: Gemarkung Altgolßen, Flur 3, Flurstücke 87/1; 88/1; 88/3; 88/5; 89/2 und 92/1

Südwestliche Teilfläche

- Registriernummer: 0332610095
- Bezeichnung: Stallanlage Altgolßen (Stallanlagen i. e. S. sowie Dung- und Jauchelagerungen)
- Grundstücksangaben: Gemarkung Altgolßen, Flur 3, Flurstücke 120/2; 120/3; 120/4; 121/1; 121/2 ; 125/3 und 168/1

2.1.4. Schutzgut Wasser/Grundwasser

Fließgewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Gräben oder Fließe wie auch keine Standgewässer. Gräben sind nur östlich von Altgolßen innerhalb der Wiesenbiotope vorhanden. Südlich und nördlich von Golßen sind Fließgewässer, darunter die „Dahme“, Landschaftsbestandteile.

Standgewässer

Teiche sind bei Landwehr, nördlich der B96/B115 und südöstlich von Sellendorf vorhanden. Die Teiche von Landwehr sind eine alte Fischzuchtanlage mit Eindeichungen.

Die Schwemmteiche nordwestlich von Golßen sind Gewässer nach Torfstichen aus der ca. 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Der Teich bei Sellendorf befindet sich östlich des Dorfes und südlich von Altgolßen.

Grundwasser

Der Grundwasserstand liegt entsprechend eines Bodengutachtens zwischen 62 und 63m NN, was bei einer Geländehöhe von 66 bis 67 m NN einem durchschnittlichen Flurabstand von ca. 4 m entspricht.

Trinkwasser/Schmutzwasser

Trinkwasser ist für die Investition nicht erforderlich.

Schmutzwasser liegt nicht an und ist für die Nutzung auch nicht erforderlich.

Niederschlagswasser

Das unbelastete Niederschlagswasser wird großflächig innerhalb des Geltungsbereichs versickert.

Auswirkungen auf die Gewässer oder das Grundwasser sind durch die geplante Investition **nicht** zu erwarten.

2.1.5. Schutzgut Klima/Luft

Der Landschaftsraum befindet sich unter Kontinentalklimaeinfluss.

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beläuft sich auf 539 mm, die Schwankungsbreite beläuft sich auf 510 – 610 mm.

Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt ca. 8,0 bis 8,5 Grad Celsius, wobei die Gemarkung durch ein erhöhtes Risiko von Früh- und Spätfrösten geprägt ist.

Die Hauptwindrichtung ist Nord-Nord-West.

Erhebliche luftverschmutzende Belastungen durch Großindustrie, Bergbau und Braunkohleenergiewirtschaft ist in der Gemarkung und im Landschaftsgroßraum vorgelagert der Hauptwindrichtung nicht vorhanden, so dass erhebliche Emissionsquellen nicht gegeben sind.

Die Stadt Golßen ist bedingt durch die Siedlungsdichte einer Kleinstadt aber auch durch die Konzentration von Gewerbe und Industrieansiedlungen wie auch kommunalen Einrichtungen eine Emissionsquelle für Wärmeabstrahlung, Lärm, Gerüche, Stäube.

Insgesamt sind für den Landschaftsraum folgende Hauptimmissionsquellen zu verzeichnen:

- Heizungsanlagen (Stickoxide, Stäube, Gerüche)
- Anlieger- und Durchgangsverkehr (Lärm, Stickoxide, Reifenabrieb, Blei, Laugen, Salze)
- Gewerbe/Land- und Forstwirtschaft (Lärm durch Be- und Entladung, Transport und Arbeitsgänge auf Äckern, Feldern, im Wald, Staub, Gerüche)
- Handels-, Gaststätten und Dienstleistungsgewerbe (Lärm, Lösungsmittel, Gerüche)

Durch die Abrissarbeiten der Ställe, die Beräumung der Materialablagerungen und die Fällung der Bäume wie die Rodung der Gebüschflächen sowie die erforderlichen Transporte erfolgen zeitweilige Lärmimmissionen in den Siedlungsbereich von Altgolßen.

Neben diesen zeitweiligen Lärmimmissionen sind auch Staubimmissionen durch die o.g. Abriss- und Rodungsarbeiten möglich.

Mögliche Staubimmissionen können durch den Zeitpunkt der Abrissarbeiten während der Monate November bis einschließlich Februar bedingt durch die Witterungsverhältnisse wesentlich verringert werden.

Entstehen Staubentwicklungen durch die Abrissarbeiten und Beräumungsarbeiten, so sind diese durch Befeuchtung mit Wassernebel zu unterbinden.

Für die Zeit des Abrisses der Gebäude und der Fällung von Bäumen wie der Rodung der Gebüschflächen wird die Fläche zur temporären Lärmemissionsquelle.

Der entstehende Lärm kann nicht vermeiden werden.

Alle Freiräumungsarbeiten für die überplanten Geltungsbereiche sind zum Schutz des Menschen und zur Konfliktvermeidung der Gemeindesatzung, d.h. den darin festgeschriebenen **Ruhezeiten** unterzuordnen.

Die PVA selbst und das Betreiben der PVA sind im Allgemeinen nicht mit Beeinflussungen von Luft und Klima verbunden.

Bei der Pflege der Vegetationsflächen der PVA entstehen jedoch jährlich temporär je nach Wuchsfreudigkeit der Gräser, Kräuter und auch des Gehölzsukzessionsaufwuchses ein bis zwei Mal Lärmimmissionen. Die Pflegezeiträume unterliegen ebenfalls den festgeschriebenen Zeitspannen für die Pflege von Grünflächen gemäß Gemeindesatzung.

2.1.6. Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird nördlich von Altgolßen im Nahbereich durch die hügelige Ackerlandschaft mit von baumreihenbestandenen Wegen und kleinflächigen Restwäldern innerhalb der Äcker und Saatweiden geprägt. Dieses Landschaftsbild mündet in ein geschlossenes großes Kiefernwaldgebiet über ausgedehnten Binnendünenaufwehungen.

Der Standort der Tierproduktionsanlagen, sowohl der in Nutzungsauffassung, wie auch der in Nutzung durch die Agrargenossenschaft Golßen befindlichen, sind allseitig durch überschirmte Laubhecken, Laubgehölzriegel und kleine Laubgehölzflächen eingerahmt.

Im Südosten der Ortslage befindet sich zu den anderen Dörfern hin, eine zusammenhängende Wiesenlandschaft mit Frisch- und Feuchtwiesen, durchzogen von einem meliorativen Grabensystem.

Im Südwesten und Westen steigt das Gelände bis auf Hügel von 140 m Höhe. Zwischen den Ortslagen und den im Westen befindlichen nicht zusammenhängenden Kiefernwäldern/-forsten erstreckt sich eine großflächige Ackerlandschaft. Die einzelnen Waldflächen sind so angeordnet, dass Luft-/Windkorridore durch den Flächenversatz geschlossen sind. Dadurch sind auch keine Weitsichtkorridore vorhanden.

Altgolßen liegt als Dorfsiedlung mit ehemaligem Gut, einer Kirche auf dem Wall „versteckt“ hinter der Stadt Golßen und dem „Klinkenberg“.

Die ursprüngliche Ansiedlung Altgolßen erstreckte sich nur in etwa bis zum Abzweig zum Friedhof. Sie war somit südlich und südöstlich des ehemaligen Gutshofes einschließlich Schloss und Schlosspark angelegt.

Die Dorfstraße wird von einer alten Allee aus Linden gesäumt. Der ursprüngliche langgezogene schmale Dorfanger ist als solcher nicht mehr nachvollziehbar.

Mehrere Wege und die Ortsverbindungsstraße nach Sellendorf werden von Alleen oder Baumreihen begleitet. Das Landschaftsbild wird somit innerhalb der Ackerlandschaft gegliedert.

Heute hat sich das Dorf nach Westen und Südwesten mit Wohnbauten und gewerblichen Ansiedlungen ausgedehnt, was den Charakter eines Straßendorfes wesentlich und nachhaltig unterstützt.

Das Landschaftsbild wurde westlich von Golßen von der B96/B115 durch die neue Zufahrtsstraße verändert.

Durch die Beräumung der alten Tierproduktionsanlagen mit Lagerstätten wie auch der Errichtung einer PVA-Anlage in beiden Teilbereichen erfolgt kein Eingriff in das Landschaftsbild bis auf den Bereich im südöstlichen Teil zur „Poststraße“.

Aus der Innenansicht des Planungsgebietes bzw. von der in Betrieb befindlichen Tierproduktionsanlage der Agrargenossenschaft wird das Bild selbstverständlich erheblich verändert. Die Stall- und Lagerstättenruinen werden beräumt und ebenso der relativ dichte Aufwuchs der Verbuschung mit hauptsächlich wuchernden Eschen-Ahorn, einem Neophyten, ohne nennenswerten Nutzen als Habitat oder Teilhabitat für die Fauna im Untersuchungsgebiet wie im Allgemeinen in unserem Naturraum.

Das Plangebiet wird durch einen ursprünglichen Orts Verbindungsweg Altgolßen - Mahlsdorf von einer sehr alten und in der Auflösung befindlichen Baumreihe aus Berg-Ulmen auf einem Damm begleitet. Dieses Landschaftselement ist innerhalb der gesamten Anlage beinahe ausgelöscht bzw. stark im Bestand reduziert bzw. durch Bäume mit erheblichen Schäden gekennzeichnet.

Eine Baumreihe aus Berg-Ulme nördlich des Plangebietes in einer Neuanpflanzung würde das Element aus dieser Baumart an dem ursprünglichen Weg Richtung Mahlsdorf erhalten.

Durch natürliche Sukzession hat sich diese Baumart am und um den Friedhof von Altgolßen festgesetzt.

2.1.7. Schutzgut Arten und Biotope

2.1.7.1. Schutzgut Biotope

Der Gesamtstandort der Tierproduktion besteht aus 2 Hauptteilen.

Diese sind durch den Weg nach Mahlsdorf in den östlichen und westlichen Teil voneinander getrennt.

Der östliche Teilbereich (Planung PVA Teilbereich 1) ist vollständig in der Nutzung aufgelassen, die Gebäude sind aber überwiegend noch erhalten ebenso die vollversiegelten Wege, wie auch die Dunglagerstätten und die Jauchekanäle und Jauchelager. Die Gebäude beginnen langsam zu zerfallen. Auf dem Gelände sind noch die Lagerstätten vorhanden. Neben diesen sind auf dem Gelände verstreut Materiallagerstätten unterschiedlicher Art vorhanden.

Das Gelände ist zum Weg nach Mahlsdorf hin eingezäunt.

Der westliche Teilbereich gliedert sich in den in Nutzung befindlichen südlichen Teil (überwiegende Flächengröße) und den kleineren nördlichen in der Nutzung aufgelassen Teilbereich (Planung PVA Teilbereich 2). Die Gebäude in diesem Bereich sind fast vollständige Ruinen bzw. auch bereits zum Teil beräumt aber nicht entsiegelt.

Übersichtsplan mit neuer OV von der B96/B115 (weißer Pfeil)
Teil 1 und Teil 2



(Quelle: Google Earth)

Die aufgelassenen Gebäude der Tierhaltung einschließlich aller Nebenanlagen stammen aus der Zeit der Gründung von LPG, also aus den 60iger Jahren.

Zu diesem Zeitpunkt kann in keiner Weise von einer industriellen Produktion gesprochen

werden. In den Ställen sind keine Spaltenböden vorhanden.

Es sind auf dem Gelände Jauchekanäle und unterschiedliche Stallungslagerstätten, so die Betonplatten für die Stallungstapel der Rinderställe und die Stallunggruben für den Stallung der Schweinehaltung, vorhanden und vielfältig ausgebaut.

Die vorhandene Bausubstanz zeigt eindeutig die Ausläufe in Bereiche außerhalb der Stallungen für Rinder, Jungrinder, für Kälber aber auch für Schweine.

„Eingerahmt“ wird die Gesamtanlage von angepflanzten überschirmten Feldhecken bzw. Windschutzstreifen im Osten und Norden.

Der Weg nach Mahlsdorf war ursprünglich eine Berg-Ulmenbaumreihe, die ca. 400 Jahre alt ist. Bedingt durch die Überalterung der Bäume und der Auswirkungen der Tierhaltung auf den Boden, Wasser und Luft sind die Altbäume bis auf Ausnahmen erheblich geschädigt.

Bemerkenswert ist der Standort der nordwestlichen Baumreihe der Berg-Ulmen. Diese stehen auf einem Damm – es scheint sich unter Beachtung des Alters der Bäume und der Form des Dammes wahrscheinlich um eine „Landwehranlage“, einem Bodendenkmal, zu handeln.

Auch bemerkenswert ist, dass sich die Berg-Ulmen in dem untersuchten wie in dem angrenzenden Naturraum durch natürliche Sukzession weiter angesiedelt haben.

Auf Grund der Nutzung des Geländes für den Auslauf der Tiere und den dadurch verbundenen Nährstoffeintrag in den Boden der Ausläufe und „Weiden“ ist die erhebliche wie rasche und relativ dichte Verbuschung zu verstehen.

Der Neophyt „Eschen-Ahorn“ ist der absolute Träger der Verbuschung zwischen den Gebäuden, Lagerflächen, aber mittlerweile auch in der Feldhecke. Die vorhandenen Solitärbäume und Baumgruppen sind durch diese Verbuschung vollständig in ihrer Wirkung unterdrückt.

Spillinge (Obstbaum – Pflaume) sind hier nur äußerst selten zu finden.

Folgende Biotope wurden in den Teilbereichen 1 und 2 errichtet bzw. haben sich im Zuge der Nutzung und der Nutzungsauffassung durch Anpflanzungen und natürliche Sukzession entwickelt oder waren bereits als solche vor der Umnutzung zum Tierproduktionsstandort ab den 60iger Jahren des 20. Jahrhunderts vorhanden:

Tabelle 4
Biotopaufnahme (1)

Gebäude bäuerlicher Landwirtschaft				
BKS: 12410		OLB		
Ge- bäude Nr.	Nutzung	Aufstellungsart/ Innenausstattung	Nebenanlagen	Zustand des Stalls
1	Jungrinderstall	Strohaufstallung/ Buchtenteilung zurückgebaut	beidseitige Ausläufe, unbefestigt	Dach saniert, Innenausbau nicht fertig gestellt
2	Jungrinderstall	Strohaufstallung/ Buchtenteilung und Krippen	einseitiger Aus- lauf, unbefestigt	zusammenbrechender Dachstuhl, Ruine
3	Schweineestall	Strohaufstallung/ Buchtenteilung und Krippen		Dach mit leichten Schäden
4	Schweineestall	Strohaufstallung		Dach mit Schäden

Weiter Tabelle 4
Biotopaufnahme (1)

5	Abferkel-, Ferkelstall	Strohaufstallung, Buchtenteilung und Krippen, Heizungsanlage	einseitiger Aus- lauf, unbefestigt	Dach mit erheblichen Schäden
6	Futterhaus	technische Aus- rüstung erhalten		Dach mit Schäden
7	Kälberstall	Strohaufstallung/ Buchtenteilung und Krippen	einseitiger Aus- lauf, unbefestigt	Dach mit Schäden
8	Kälberstall	Strohaufstallung/ Buchtenteilung und Krippen		Dach mit Schäden
9	unbekannt	nicht bekannt	nicht bekannt	kein Gebäude mehr vorhanden, nur Grundfläche
10	Nebengebäude	nicht bekannt	nicht bekannt	kein Gebäude mehr vorhanden, nur Grundfläche
11	Lager	ohne	ohne	Ruine, Mauerreste
12	Nebengebäude	keine vorhanden	ohne	
13	Kadaverhaus	nicht bekannt	nicht bekannt	kein Gebäude mehr vorhanden, nur Grundfläche
14	unbekannt	nicht bekannt	nicht bekannt	kein Gebäude mehr vorhanden, nur Grundfläche
15	Lagergebäude	ohne	ohne	Holzlatenbauweise, zunehmend ruinös
16	Heu-Strohlager mit Belüftungs- technik und Unterstellhalle	untergestellte alte Weidetränkwagen, Belüftungstechnik usw.	ohne	Gebäude im Ruinen- zustand, z.T. zusam- mengebrochen über der untergestellten Technik
17	unbekannt	ohne	ohne	kein Gebäude mehr vorhanden, nur Grundfläche
18	unbekannt	ohne	ohne	kein Gebäude mehr vorhanden, nur Grundfläche
19	Kleingebäude mit Keller	unbekannt	unbekannt	
Berg-Ulme		Ulmus glabra		
Eschen-Ahorn		Acer negundo		
Europäisches Pfaffenhütchen		Euonymus europaea		
Gemeine Brombeere		Rubus fruticosus spec.		
Gemeines Efeu		Hedera helix		
Hunds-Rose		Rosa canina		
Pflaume „Spilling“		Prunus domestica „Spilling“		
Schwarzer Holunder		Sambucus nigra		
Sommerflieder		Buddleja alternifolia		
Späte Traubenkirsche		Prunus serotina		

Weiter Tabelle 4
Biotopaufnahme (1)

Gemeine Quecke	<i>Agropyron repens</i>	
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	
Weiches Honiggras	<i>Holcus mollis</i>	
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	
Große Klette	<i>Arctium lappa</i>	
Großes Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>	

Foto-Nr.: 5

Aufnahmedatum: 14.04.2020

Ställe 2 und 3 mit Baumgruppe
BG7 vom Teil 1, Sicht von Osten
nach Westen zu der in Nutzung
befindlichen Anlage



Foto-Nr.: 7 Aufnahmedatum: 14.04.2020

Teil 1 Stall 5 mit Klettenflur zwischen
Stall und Futterhaus



Foto-Nr.: 6

Aufnahme-
datum:

14.04.2020

Teil 2,
Gebäude
16



Foto-Nr.:8

Aufnahme-
datum:

14.04.2020

Teil 2,
Gebäude
15

Tabelle 5
Biotopaufnahme (2)

Laubwald aus überwiegend Neophyten mit Struktur einer Zwei- u. mehrjährige ruderale Stauden- und Distelflur, hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaft, Klettenflur BKS: 03243 RSBK	
Dach-Trespe	<i>Bromus tectorum</i>
Drahtschmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Einjährige Rispe	<i>Poa annua</i>
Gemeine Quecke	<i>Agropyron repens</i>
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Große Trespe	<i>Bromus diandrus</i>
Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>
Schmalblättriges Rispengras	<i>Poa angustifolia</i>
Weiches Honiggras	<i>Holcus mollis</i>
Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>
Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>
Acker-Schöterich	<i>Erysimum cheiranthoides</i>
Acker-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>
Echte Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>
Gamander Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Gemeine Besenrauke	<i>Descurainia sophia</i>
Gemeine Knoblauchsrauke	<i>Alliaria petiolata</i>
Gemeine Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>
Gemeiner Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>
Gemeine Melde	<i>Atriplex patula</i>
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>



Foto-Nr.: 9 Aufnahmedatum: 18.06.2019
Aufnahme im Teilgebiet 1 Nord-Ost
nördlich von Altställen



Foto-Nr.: 10 Aufnahmedatum: 14.04.2020
Aufnahme im Teilgebiet 1 in der Nähe einer
Stallanlage und dem Silo für Rübenblatt-
bzw. Kartoffelsilage

Weiter Tabelle 5
Biotopaufnahme (2)

Gewöhnlicher Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>
Großblütige Königskerze	<i>Verbascum densiflorum</i>
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>
Große Klette	<i>Arctium lappa</i>
Großes Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>
Großer Wegerich	<i>Plantago major</i>
Heckenkälberkropf	<i>Chaerophyllum temulum</i>
Klebkraut	<i>Galium aparine</i>
Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>
Persischer Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>
Rainfarn	<i>Chrysanthemum vulgare</i>
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>
Rundblättriger Storchschnabel	<i>Geranium rotundifolium</i>
Sand-Schaumkresse	<i>Cardaminopsis arenosa</i>
Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Tüpfel-Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>
Vogelknöterich	<i>Polygonum aviculare</i>
Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>
Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>
Weißer Nachtkelch	<i>Melandrium album</i>
Weißklee	<i>Trifolium repens</i>
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>
Winden-Knöterich	<i>Polygonum convolvulus</i>

Tabelle 6
Biotopaufnahme (3)

Laubwald aus überwiegend Neophyten mit Struktur einer Zwei- u. mehrjährige ruderalen Stauden- und Distelflur, sonstige ruderalen Staudenflur BKS: 03249 RSBX		
Dach-Trespe	<i>Bromus tectorum</i>	
Drahtschmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>	
Rotes Straußgras	<i>Agrostis tenuis</i>	
Weiche Trespe	<i>Bromus mollis</i>	
Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	
Wiesen-Rispe	<i>Poa pratense</i>	
Acker-Gänsedistel	<i>Sonchus arvensis</i>	
Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	
Acker-Schöterich	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	
Kanadisches Berufkraut	<i>Conyza canadensis</i>	
Dornige Gänsedistel	<i>Sonchus asper</i>	
Duftlose Kamille	<i>Matericaria inodora</i>	

Weiter Tabelle 6
Biotopaufnahme (3)

Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	
Gemeiner Feinstrahl	<i>Erigeron strigosus</i>	
Gemeines Ferkelkraut	<i>Hypochoeris radicata</i>	
Gemeine Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	
Gemeiner Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
Gewöhnlicher Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i>	
Gewöhnliches Stiefmütterchen	<i>Viola tricolor</i>	
Große Klette	<i>Arctium lappa</i>	
Klebkraut	<i>Galium aparine</i>	
Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>	
Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	
Persischer Ehrenpreis	<i>Veronica persica</i>	
Rainfarn	<i>Chrysanthemum vulgare</i>	
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	
Rundblättriger Storchschnabel	<i>Geranium rotundifolium</i>	
Schmalblättrige Doppelsame	<i>Diploaxis tenuifolia</i>	
Strahllose Kamille	<i>Matricaria matricarioides</i>	
Weißer Nachtkelch	<i>Melandrium album</i>	
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>	
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>	



Foto-Nr.: 11 Aufnahmedatum: 18.06.2019
oben

Staudenflur mit Acker-Kratzdistel im
Teilgebiet 2 Süd-West

Foto-Nr.: 12 oben rechts und Nr.: 13 links
Aufnahmedatum: 18.06.2019

Staudenflur mit Feinstrahl im
Teilgebiet 2 Süd-West



Tabelle 7
Biotopaufnahme (4)

Laubwald aus überwiegend Neophyten kartiert als Laubgebüsch frischer Standorte überwiegend nicht heimischer Gehölze BKS: 071022 BLMN		
Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Anmerkung
		<p>Diese Gebüschflächen sind aus natürlicher Sukzession entwickelt. Die absolute Hauptart der flächigen Gebüschflächen ist der Eschen-Ahorn. Im Teilbereich 2 werden die Strauchflächen fast ausschließlich durch diese Gehölzart in Verbindung mit dem Efeu geleistet. Im Teilbereich 1 ist der überwiegende Anteil ebenso der Eschen-Ahorn, aber einige Kleinflächen weisen auch Schwarzen Holunder und Sämlinge oder Heister von Berg-Ulmen auf. An den Rändern der Gebüschflächen zu den nördlichen Stallungen stehen auch einzelne Hundsrosen und zum östlichen Windschutzstreifen sind auch einige wenige junge Weißbirken zu finden. Die Brombeere beginnt sich anzusiedeln, wobei sie durch die Wuchsfreudigkeit des Eschen-Ahorn in einem erheblichen Konkurrenzkampf steht. Efeu ist überall dort zu finden, wo entweder Betonwände oder Mauerwerk vorhanden sind oder wo bereits die Verbuschung lange Zeit für eine geschlossene Verschattung gesorgt hat. Bemerkenswert ist, dass bis auf 2 Nestfunde in diesem Biotop sowohl im Teilbereich 1, wie auch im Teilbereich 2 keine Bruten nachweisbar sind. Auch Futterflüge waren in diesem Biotop trotz der erheblichen Flächengrößen nicht zu verzeichnen.</p>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	
Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	
Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>	
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	
Schwarzer-Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	
Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	



Foto-Nr.: 14
Aufnahmedatum: 14.04.2020

Gebüsch frischer Standorte mit
Eschen-Ahorn als Hauptanteilart
im Südosten Teilbereich 1
Nord-Ost



Foto-Nr.: 15
Aufnahmedatum: 14.04.2020

Verbuschung im
Vordergrund mit jungen
Berg-Ulmen, dahinter und
daneben wieder Eschen-
Ahorn und über der
Stützmauer vom
Stallungslager Efeu
Teilbereich 1 Nord-Ost

Foto-Nr.: 16
Aufnahmedatum: 14.04.2020

Nicht geschlossene Verbuschung
im Nordwesten vom Teilbereich 1
Nord-Ost nach Osten aber wieder
vollkommen geschlossen und hier in
diesem Bereich fast ausschließlich
aus Eschen-Ahorn.



Tabelle 8
Biotopaufnahme (5)

Laubwald aus überwiegend Neophyten kartiert als Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt, geschlossen überwiegend heimische Gehölze BKS: 071311 BHBH		
Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Anmerkung
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	
Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	
Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>	
Gemeine Roßkastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	ein Höhlenbaum



Foto-Nr.: 17
Aufnahmedatum: 14.04.2020

Roßkastanie (SB 4) mit
2 Stammhöhlen und
Umspannung mit Efeu in der
nördlichen überschirmten
Hecke/Gehölzriegel

Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	3-schichtige Hecke, dichte Krautschicht überdeckt von einer lückigen Strauchschicht und von Bäumen sehr locker überschirmt, Vordringen von Eschen- Ahorn und später Trauben- kirsche in Teilflächen
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	
Gemeine Quecke	<i>Agropyron repens</i>	Natürliche oder gepflanzte Hecke – jedoch älter als der Windschutzstreifen im Norden und Osten des Teilgebiets 1 Nord-Ost
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	
Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>	
Weiches Honiggras	<i>Holcus mollis</i>	
Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	
Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>	
Echte Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	
Gemeine Besenrauke	<i>Descurainia sophia</i>	
Gemeine Knoblauchsrauke	<i>Alliaria petiolata</i>	
Gemeine Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>	
Gemeiner Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	

Weiter Tabelle 8
Biotopaufnahme (5)

Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Gewöhnlicher Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>
Große Klette	<i>Arctium lappa</i>
Großes Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>
Heckenkälberkropf	<i>Chaerophyllum temulum</i>
Klebkraut	<i>Galium aparine</i>
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>



Foto-Nr.: 18
Aufnahmedatum: 14.04.2020

Hecke nördlich des unbefestigten Weges mit Eindringen von Eschen-Ahorn in den Bestand und nur wenigen älteren Bäumen



Foto-Nr.: 19
Aufnahmedatum: 14.04.2020

Vegetation der Krautschicht mit Knoblauchsrauke



Foto-Nr.: 20
Aufnahmedatum: 14.04.2020

Vegetation der Krautschicht mit Brennessel

Tabelle 9
Biotopaufnahme (6)

Laubwald aus überwiegend Neophyten kartiert als Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze BKS: 071323 BHBN		
Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Anmerkung
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Die überschirmten Hecken/ Windschutzstreifen verlaufen im Norden und Osten des Teil- bereichs 1. Sie sind eine Anpflanzung im Zuge des Aufbaus der Ställe. Sie werden von Eschen-Ahorn dominiert. Der Spitz-Ahorn ist die bestimmende Baumart, die Berg-Ulme ist untergeordnet. Die Späte Traubenkirsche, ebenfalls ein Neophyt, ist ebenso eine sich rasant durch natürliche Sukzession ausbrei- tende Gehölzart.
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	
Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	
Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>	
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>	
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	
Gemeine Quecke	<i>Agropyron repens</i>	
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	
Große Trespe	<i>Bromus diandrus</i>	
Knaulgras	<i>Dactylis glomerata</i>	
Weiches Honiggras	<i>Holcus mollis</i>	
Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>	



Foto-Nr.: 21
Aufnahmedatum: 14.04.2020

Windschutzstreifenabschnitt
an der östlichen Grenze
Teilbereich 1 Nord-Ost
hier mit:
Eschen-Ahorn, Spitz-Ahorn
und eingetragenen
Müllablagerungen

Sicht aus dem Teilbereich 1
zur östlichen Grenzbereich

Foto-Nr.: 22 (rechts)
Aufnahmedatum: 18.06.2019

Sicht von der „Poststraße“ auf
die östliche Windschutzpflanzung
der ehemaligen Tierproduktions-
anlage. Die Bäume sind fast aus-
schließlich Spitz-Ahorn, Eschen-
Ahorn, Weiß-Birke und im nörd-
lichen Teilbereich auch
Berg-Ulme. Der Eschen-Ahorn
überwiegt mit unterschiedlichen
Größen. Schwarzer Holunder und
Weiß-Birke sind nur seltene
Gehölze innerhalb des
Gehölzstreifens.



Weiter Tabelle 9
Biotopaufnahme (6)

Riesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i>	Die Ausbreitung der Späten Traubenkirsche erfolgt wesentlich geringer als die des Eschen-Ahorn. Verhindert wird die Ausbreitung von Osten in das Gelände, zu den Stallanlagen hin, durch den zunehmenden Nährstoffgehalt des Bodens.
Echte Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	
Gemeine Besenrauke	<i>Descurainia sophia</i>	
Gemeine Knoblauchsrauke	<i>Alliaria petiolata</i>	
Gemeine Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>	
Gemeiner Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	
Gewöhnlicher Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>	
Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	
Große Klette	<i>Arctium lappa</i>	
Großes Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>	
Heckenkälberkropf	<i>Chaerophyllum temulum</i>	
Klebkraut	<i>Galium aparine</i>	
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>	
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>	



Foto-Nr.: 24 Aufnahmedatum: 16.05.2019
Hecke im Nordosten mit Eschen-Ahorn



Foto-Nr.: 23 Aufnahmedatum: 18.06.2019
Hecke im Nordwesten des Teilbereichs 1 am Weg nach Mahlsdorf

Tabelle 10
Biotopaufnahme (7)

Baumreihe lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, Altbäume auf einem Damm (vermutlicher Rest einer Landwehrranlage oder sehr alter „Knick“) BKS: 071422 BRRG in Verbindung mit Dämme BKS: 11290 AX				
Baum-Nr.	Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	StU in m	Anmerkungen
1	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,10	
2	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,90	
3	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,62	3-stämmig
4	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,90	verkrüppelter Aufwuchs mit Höhlen als dichtstehender Unterwuchs
5	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	4,08	
6	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammtorso
7	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,96	3-stämmig
8	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,14	
9	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2,83	
10	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,88	
11	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammtorso
12	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammtorso
13	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,06	
14	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,45	
15	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammtorso
16	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,20	Höhlenbaum, Astabbrüche
17	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,12	Höhlenbaum, Astabbrüche
18	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammtorso
19	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,45	
20	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,50	2-stämmig



Foto-Nr.: 25
Aufnahmedatum:
16.05.2019

2 Berg-Ulmen mit erheblichen Totholzanteil in den Kronen und Stammrissen und Höhlen

Standort der Bäume:
am ursprünglichen Weg nach Mahlsdorf in Höhe der in Nutzung befindlichen Tierproduktionsanlage

Weiter Tabelle 10
Biotopaufnahme (7)

Brombeere	<i>Rubus fruticosus spec</i>	Alte Baumreihe mit ca. 400 jährigen Berg-Ulmen und im nördlichen Teil mit Unterwuchs von Sträuchern.
Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	
Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>	
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	
Hain-Rispengras	<i>Poa nemoralis</i>	Baumreihe mit erheblichen Lücken im Bestand und Baumschädigungen.
Gemeine Knoblauchrauke	<i>Alliaria petiolata</i>	
Großes Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>	
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	
Hain-Sternmiere	<i>Stellaria nemorum</i>	
Klebkraut	<i>Galium aparine</i>	
Baumpilz Schuppiger Porling (saprotroph auf liegenden Berg-Ulmenstamm)	<i>Polyporus squamosus</i>	



Foto-Nr.: 26 Aufnahmedatum: 16.05.2019
Schuppiger Porling (*Polyporus squamosus*)
auf morschen, liegendem Stamm einer
Berg-Ulme



Foto-Nr.: 27 Aufnahmedatum: 14.04.2020
Berg-Ulme auf Damm im nördlichen Teil

Tabelle 11
Biotopaufnahme (8)

Laubwald mit Struktur von sonstige Solitärbäumen BKS: 07152 BEA				
	Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	StU in m	Anmerkung
SB1	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	0,94	
SB2	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	1,26	
SB3	Spilling	<i>Prunus domestica</i> „Spilling“	0,86	
SB4	Roßkastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	1,64	Höhlenbaum (2 Höhlen)
SB5	Roßkastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	1,57	Schäden in der Krone
SB6	Holzpappel u mit Laubholz-Mistel	<i>Populus hybr. mit Viscum album</i>	4,71	Stammschäden mit langgezogener Höhle, Kronenastabbrüche
SB7	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	1,36	Kronenastabbruch
SB8	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,46	Höhlenbaum
SB9	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,48	
SB10	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,54	
SB11	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,62	
SB12	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,50	
SB13	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,25/0,6	2-Stämmig
SB14	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,64	2-Stämmig je 0,64
SB15	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,10	

Foto-Nr.: 28
Aufnahmedatum: 14.04.2020

Holzpappel (SB6) mit
Laubholzmistel, Zustand s.
Tabelle oben,
im Vordergrund Verbuschung
ausschließlich
aus Eschen-Ahorn



Tabelle 12
Biotopaufnahme (9)

Laubwald mit Struktur einschichtige oder kleine Baumgruppen BKS: 07153 BEG				
	Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	StU in m	Anmerkung
BG1	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,26	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	Doppelstamm
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
	Mahonie	<i>Mahonia aquifolium</i>		
	Schneebeere	<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigata</i>		
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>		
BG2	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,26	
	Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>		
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
BG3	Weiß-Birke mit Mistel	<i>Betula pendula</i>	0,86	
	Weiß-Birke mit Mistel	<i>Betula pendula</i>	1,34	
	Weiß-Birke mit Mistel	<i>Betula pendula</i>	0,98	
	Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>	0,72	
BG4	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	1,57	
	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	1,42	
	Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>	0,94	
	Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	0,64	
	Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	0,72	
BG5	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	0,78	
	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	0,94	
	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	1,28	
	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	1,32	
	Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>	0,68	
	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	0,92	
BG6	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2,51	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2,42	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2,20	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2,06	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,56	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,26	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,20	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,24	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,32	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,18	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,30	

Weiter Tabelle 12
Biotopaufnahme (9)

	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,92	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,63	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	Dreistämmig
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
BG7	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,64	Doppelstamm
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,62	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,60	
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
BG8	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	2,83	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,48	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,36	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,23	
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
BG9	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,57	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,57	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,26	
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>		
	Sommerflieder	<i>Buddleja alternifolia</i>		
	Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>		



Foto-Nr.: 29
Aufnahmedatum:
14.04.2020

BG6 im Teil-
bereich 1 aus
Berg-Ulme mit
Efeubewuchs
(Foto rechts)



Foto-Nr.: 30
Aufnahmedatum: 14.04.2020
BG1 im Teilbereich 2
aus Berg-Ulme mit Efeu
(Foto oben)

Foto-Nr.: 31
Aufnahmedatum: 18.06.2019
BG3 im Teilbereich 2 aus
Weiß-Birke mit Mistel
(Foto links)

Foto-Nr.: 32
Aufnahmedatum: 14.04.2020
Berg-Ulmengruppe BG9



Tabelle 13
Biotopaufnahme (10)

Unbefestigter Weg		
BKS: 12651		OVWO
Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Anmerkung
Dach-Trespe	<i>Bromus tectorum</i>	Der Biotop ist je nach Nutzung unterschiedlich ausgestattet. Der Bewuchs ist je nach der Nutzung temporär, d.h. er kann im Jahr durch intensive Befahrungen vernichtet werden, wie im Bereich T2 –Versorgungstrasse für die Rinderweiden (Foto rechts) oder er entwickelt sich wie auf dem ehemaligen Ortsverbindungsweg wegen nur sehr geringer Befahrung oder keiner über Jahre kontinuierlich nur mit geringer Fahrspurausbildung (Foto links).
Draht-Schmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>	
Einjährige Rispe	<i>Poa annua</i>	
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	
Wiesen-Rispe	<i>Poa pratense</i>	
Acker-Schöterich	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	
Gefleckte Taubnessel	<i>Lamium maculatum</i>	
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	
Gemeines Hirtentäschelkraut	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	
Gewöhnliches Stiefmütterchen	<i>Viola tricolor</i>	
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	
Hain-Sternmiere	<i>Stellaria nemorum</i>	
Klebkraut	<i>Galium aparine</i>	
Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>	
Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
Rainfarn	<i>Chrysanthemum vulgare</i>	
Vogelwicke	<i>Vicia cracca</i>	
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	



Foto-Nr.: 33 Aufnahmedatum: 16.05.2019
Aufnahme des ehemaligen Ortsverbindungsweges Altgolßen – Mahlsdorf in Höhe der Tierproduktionsanlage der Agrargenossenschaft (linke Seite), alte aufgelassene Anlage (rechte Seite)



Foto-Nr.: 34 Aufnahmedatum: 14.04.2020
Unbefestigter Weg im Teil 2 im Norden vor dem Gehölzriegel

Tabelle 14
Biotopaufnahme (11)

Versiegelter Weg		
BKS: 12654		OVWV
Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Anmerkung
Gemeine Quecke	<i>Agropyron repens</i>	Die versiegelten Wege im Geltungsbereich sind aus Beton oder Betonplatten. Vegetation ist nur in den Fugen oder durch Übererdungen des Betons gegeben.
Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>	
Gemeiner Löwenzahn	<i>Taraxacum officinale</i>	
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	
Kriechendes Fingerkraut	<i>Potentilla reptans</i>	
Tüpfel-Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>	
Weißer Nachtkelch	<i>Melandrium album</i>	

Foto-Nr.: 35
Aufnahmedatum: 18.06.2019

Beispiel einer versiegelten Verkehrsfläche
hier:
mit zusätzlicher Folienauflage und leichter Übererdung, von den Seiten her dann das Vordringen der Vegetation (Kriechendes Fingerkraut)



Foto-Nr.: 36
Aufnahmedatum: 18.06.2019

Betonweg leicht übererdet und mit Gräsern und krautigen Pflanzen überwuchert

Weißer Pfeil: Kartoffelsilo aus Beton (erdeingebaut)
Schwarzer Pfeil: Betonweg

Tabelle 15
Biotopaufnahme (12/1)

Lagerstätten Dung- und Jauchelager, Jauchekanäle, Baumaterial und Technik		
BKS: 12740-1	OAL	
Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Anmerkung
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Je nach dem Zustand der Lagerstätten sind diese bis an das Mauerwerk heran aber auch innerhalb der Ruinen bewachsen. Auch das Mauerwerk ist durch Moose oder Fugenbewuchs bereits in die Vegetationsdecke einbezogen.
Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>	
Weiches Honiggras	<i>Holcus mollis</i>	
Gemeiner Wurmfarfarn	<i>Dryopteris filix-mas</i>	
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>	
Rot Taubnessel	<i>Lamium purpureum</i>	
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>	



Foto-Nr.: 37 Aufnahmedatum: 14.04.2020
Ruine Materiallager Teilbereich 2



Foto-Nr.: 38 Aufnahmedatum: 16.05.2019
Farnaufwuchs am Kanal neben abgedeckter Grube



Foto-Nr.: 39 Aufnahmedatum: 14.04.2020
Offener Kanal im Gelände



Foto-Nr.: 40 Aufnahmedatum: 16.05.2019
Schachtdeckel vom Kanal Teilbereich 1

Tabelle 16
Biotopaufnahme (12/2)

Stroh- u. Futterlagerstätte		
BKS: 12740-2	OAL	
Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Anmerkung
Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	Grundsätzlich sind die Lagerstätten, sofern noch Gebäude von Eschen-Ahorn umgeben, als Ruinen von dieser Gehölzart teilweise bereits verbuscht.
Efeu	<i>Hedera helix</i>	
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpurea</i>	
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>	
Moose		



Foto-Nr.: 41 Aufnahmedatum: 14.04.2020
Ruine eines Lagergebäudes nach dem Zusammenbruch mit Verbuschung und Übermoosung der Mauerreste im Teilbereich 1.



Foto-Nr.: 42 Aufnahmedatum: 14.04.2020
Stalldunglager mit Rück- und Seitenwänden mit Bodenplatte, Metallelemente beidseitig abgelagert, Umgebung mit Eschen-Ahorn komplett verbuscht

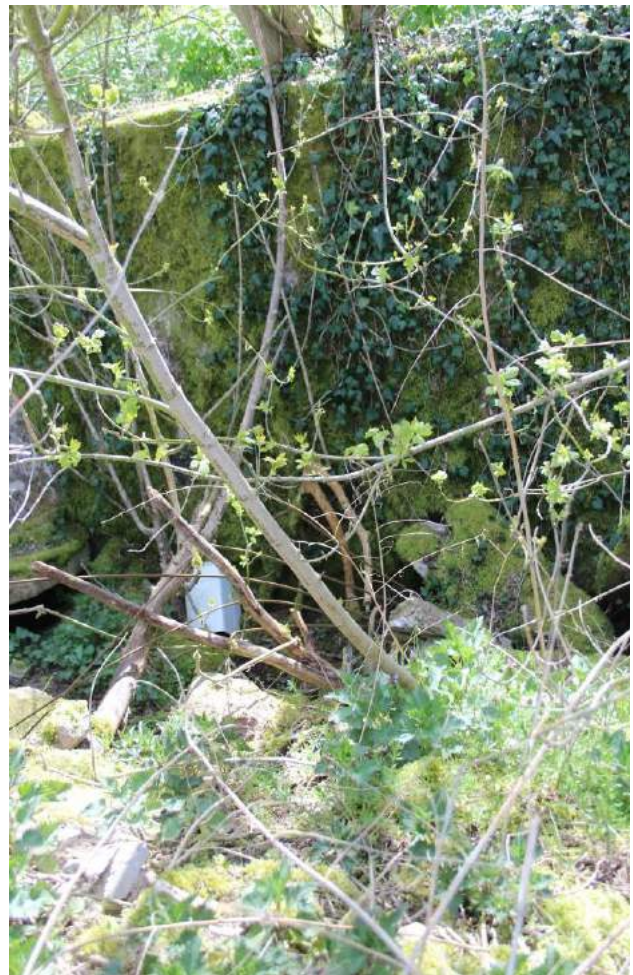


Foto-Nr.: 43 Aufnahmedatum: 14.04.2020
Kartoffelsilagemiete aus Beton z.T. mit Betonbruch und mit Müll verfüllt, mit Eschen-Ahorn verbuscht, mit Efeu und Moos bewachsen

Tabelle 17
Übersicht zur vorhandenen Biotopstruktur im Untersuchungsgebiet

OZ	Biotope im Untersuchungsgebiet			FFH-LRT	Schutzstatus	Gefährdung	Regeneration
	Bezeichnung	Biotop-Schlüssel	Code				
1	Gebäude bäuerlicher Landwirtschaft	12410	OLB			#	#
2	Laubwaldstruktur						
	2.1. Zwei- und mehrjährige ruderales Stauden- und Distelflor, hochwüchsige, stark nitrophile u. ausdauernde Ruderalgesellschaft, Klettenflur	03243	RSBK			*	#
	2.2. Zwei- u. mehrjährige ruderales Stauden- u. Distelflor, sonstige ruderales Staudenflur	03249	RSBX			*	#
	2.3. Laubgebüsche frischer Standorte überwiegend nicht heim. Arten	071022	BLMN			#	#
	2.4. Hecken u. Windschutzstreifen, geschlossen, überwiegend heimische Baumarten (im Norden vom Teilbereich 2 Süd-West)	071311	BHBH			3	S
	2.5. Hecken u. Windschutzstreifen, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölzarten (im Norden und Osten v. Teilbereich Nord-Ost)	071323	BHBN			#	#
	2.6. Sonstige Solitäräume	07152	BEA			V	
	2.7. Einschichtige o. kl. Baumgrup.	07153	BEG			V	
3	Zwei- u. mehrjährige ruderales Stauden- u. Distelflor	03243	RSBK			*	#
4	Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume auf einem Damm	071422	BRRL			*	#
		11290	AX			#	#
4	Unbefestigter Weg	12651	OVWO			#	#
6	Versiegelter Weg	12654	OVWV			#	#
7	7/1 Lagerstätten Dung- u. Jauchelager, Jauchekanäle, Baumaterial u. Technik	12740-1	OAL			#	#
	7/2 Stroh- und Futterlagerstätte	12740-2	OAL			#	#
Legende							
FFH-LRT:	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie						
§	Geschützter Biotop nach § 32 BNatSchG und nach § 29 BbgNatSchAG			K:	kaum regenerierbar		
(§)	Beachtung des Schutzstatus und der Gefährdungen bei weiteren Untergliederungen in Untertypen			S:	schwer generierbar		
§§	Geschützter Biotop nach § 31 BNatSchG (Alleen)			B:	bedingt generierbar		
3	Gefährdet			*:	derzeit keine Gefährdung erkennbar		
V	Vorwarnliste (Biotop rückläufig)			#:	keine Einstufung sinnvoll		

Tabelle 18
Besonders geschützte Pflanzenarten und Pflanzen der Roten Liste

Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	Biotop- Code	Biotop- karte	BNatSch G	RL D 2006	RL Bbg 2006
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		/			3
<p>Legende:</p> <p>BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz §B = Besonders geschützt nach §10 Abs.2 Nr.10 c)</p> <p>RL Bbg: Rote Liste Brandenburg</p> <p>RL D: Rote Liste Deutschland</p> <p>Kategorien der Roten Liste:</p> <p>0 = ausgestorben/verschollen</p> <p>1 = vom Aussterben bedroht</p> <p>2 = stark gefährdet</p> <p>3 = gefährdet</p> <p>V= zurückgehend, Art der Vorwarnliste</p> <p>G= Gefährdet, ohne Zuordnung zu einer der drei Gefährdungskategorien</p> <p>R= Extrem selten</p>						

Ein im Land Brandenburg **gefährdeter Biotop** gem. Roter Liste ist die überschirmte Hecke bzw. der Windschutzstreifen, geschlossen und überwiegend aus heimischen Baumarten bestehend. Das Biotop befindet sich im nördlichen Grenzbereich des Teilbereichs 2.

Die Baumart – **Berg-Ulme** - in der Baumreihe aus heimischen Altbäumen, als Solitär und auch in Baumgruppen und im südlichen Bereich innerhalb der überschirmten Hecke ist im Land Brandenburg gefährdet (Rote Liste, 3= gefährdet).

In diesen Biotopen wurden auch keine besonders geschützten Pflanzenarten gefunden. Die Wertigkeit dieser Biotope ist damit als sehr gering einzustufen. Trotzdem sind diese Biotope für die Fauna aber nicht unbedeutend, da sie durch die Blüten und Früchte Teilfutter- und Futterhabitate sind. Bestimmte Bereiche, wie Höhlenbäume, hier nur ein Teil der Gebüsche aber auch die aufgelassenen Gebäude sind mögliche Fortpflanzungsstätten.

Geschützte Landschaftsbestandteile auf der Grundlage der Satzung des Amtes Unterspreewald gem. § 2 Pkt. 2. sind folgende Baumarten:

- **Berg-Ulme** (*Ulmus glabra*)
und
- **Gemeine Roßkastanie** (*Aesculus hippocastanum*)

2.1.7.2. Faunavorkommen

Die im Geltungsbereich vorkommenden Arten wurden im Rahmen der Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrages aufgenommen. Für mögliche Fledermausvorkommen wurde eine Potentialanalyse durchgeführt.

In der Tabelle 19 sind die Ergebnisse dargestellt.

Tabelle 19

Aufgenommene Fauna und Potentialanalyse für Fledermäuse

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Teilfläche T1=Nord-Ost T2= Süd-West	Eingriff in Habitat	Stat- us	Schutz			
					Rote Liste D 2008	Rote Liste BB 2009	B Art Sch VO	EU An- hang
Säugetiere								
Feldhase	Lepus europaeus	T1	nein	NG	2	3		
Reh	Capreolus capreolus	T1	nein	NG/ RZ	-	-		
Rotfuchs	Vulpes vulpes	T1	nein	NG	-	-		
Steinmarder	Martes foina	T1	ja	NG/ HB	-	-		
Fledermäuse								
Braunes Langohr	Plecotus auritus	T1, T2		TFH		3		
Breitflügel- fledermaus	Eptesicus serotinus	T1, T2		TFH		3		
Fransen- fledermaus	Myotis nattereri	T1,T2		TFH		2		
Graues Langohr	Plecotus astriacus	T1,T2		TFH		2		
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	T1		TFH		2		
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	T1, T2		TFH		3		
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	T1		TFH		1		
Wasser- fledermaus	Myotis daubentonii	zw. T1 und T2	vermut- lich	SQ		3		
Vögel								
Amsel	Turdus merula	T2	ja	B	-	-	§	
Bachstelze	Motacilla alba	T1	nein	NG u. BV	-	-	§	
Blaumeise	Parus caeruleus	T1, T2	nein	BV	-	-	§	
Buchfink	Fringilla coelebs	T1, T2	nein	BV	-	-	§	
Buntspecht	Dendrocopos major	T1 u. W		NG	-	-	§	
Eichelhäher	Garrulus glandarius	T1, T2	nein	NG	-	-	§	
Elster	Pica pica	T1, T2, W	nein	NG	-	-	§	
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	T1	ja	B	-	-	§	
Haussperling	Passer domesticus	T1, T2, W	nein	NG	V	-	§	
Kohlmeise	Parus major	T1	nein	B	-	-	§	
Kolkrabe	Corvus carex	T1	nein	NG	-	-	§	
Nebelkrähe	Corvus corone cornix	T1 u. W	nein	NG	-	-	§	

weiter Tabelle 19
Aufgenommene Fauna und Potentialanalyse für Fledermäuse

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Teilfläche T1=Nord-Ost T2= Süd-West	Eingriff in Habitat	Sta-tus	Schutz			
					Rote Liste D 2008	Rote Liste BB 2009	B Art Sch VO	EU An-hang
weiter Vögel								
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	T1, T2	nein	NG	V	3	§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	T2	nein	B	-	-	§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	T1	ja	NG u.BV	-	-	§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	T2	ja	B	-	-	§	
Reptilien/Amphibien								
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	T2	nein	HB	-	-	-	-
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	T1, T2	nein	ÜW	-	-	-	-
Insekten								
Distelfalter	<i>Pyrameis cardui</i>	T1, T2	ja	RFP	-	-	-	-
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	T1, T2	ja	RFP	-	-	-	-
	<i>Adopaea lineola</i>	T1, T2	ja	RFP	-	-	-	-
Großes Ochsenauge	<i>Epinephele tithonus</i>	T1, T2	ja	RFP	-	-	-	-
Rostbinde	<i>Satyrus semele danae</i>	T1, T2	ja	RFP	-	-	-	-
Tagpfauenauge	<i>Vanessa io</i>	T1, T2	ja	RFP	-	-	-	-
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	T1, T2	ja	RFP	-	-	-	-
Hügelbildende Ameisen								
Rote Waldameise	<i>Formica rufa</i>	zw. T1 u. T2	nein, da auf Damm	HB				
Legende: BArtSchVO: Bundesartenschutzverordnung §§ streng geschützte Art , § besonders geschützte Art Anhang IV: Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG Anhang I: RL BB: Rote Liste Brandenburg RL D: Rote Liste Deutschland Kategorien der Roten Liste: 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4= Bestand potentiell gefährdet V= Vorwarnliste *= ungefährdet				Kürzel: B = Brutvogel BV = Brutverdacht NG = Nahrungsgast HB = Habitat RFP = Raupenfutterpflanzen RZ = Ruhezone SQ = Sommerquartier TFH = Teillutterhabitat ÜW = Überwinterung				

In den Hecken/Windschutzstreifen sind bis auf geringe Ausnahmen die Bruthabitate nur im nordwestlichen Teil, also in Höhe des Teilbereichs 2, vorhanden. Diese beschränken sich aber fast ausschließlich auf Baumhöhlen. Im Buschbereich sind nur wenige Brutstandorte gegeben, so 2 Amselnester im Holunder.

Die Verbuschungsflächen innerhalb des aufgelassenen Geländes der Tierproduktionsanlagen liegt bezüglich von Vogelbruten brach.

2.2. Schutzgebiete

Im Geltungsbereich des Plangebietes oder in seiner direkten Nachbarschaft sind keine Schutzgebiete vorhanden.

Die Schutzgebiete liegen zum Geltungsbereich weiter entfernt und sind:

- Naturpark
ab Drahnsdorf erstreckt sich der Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“
- NSG
NSG Glashütte
- FFH-Gebiet
FFH-Gebiet Glashütte und Mochheide
- SPA
nordwestlich von Altgolßen erstreckt sich über den ehemaligen
Truppenübungsplatz Jüterbog Ost und West das Internationale Vogelschutzgebiet
- LSG
nördlich von Mahlsdorf befindet sich das LSG Baruther Urstromtal
und Luckenwalder Heide

Durch die PVA in Altgolßen werden die Schutzziele der o.g. Schutzgebiete nicht beeinflusst.

2.3. Schutzgut Denkmale und Bodendenkmale

Denkmale befinden sich nicht im Geltungsbereich.

Der Geltungsbereich ist nicht zu einem Denkmalstandort benachbart, so dass auch kein Umgebungsschutz besteht.

Bodendenkmale sind bisher an diesem Standort nicht bekannt.

Aufgrund der topographischen Situation kann, obwohl bisher nicht bekannt, mit dem Vorhandensein von Bodendenkmalen gerechnet werden. Deshalb sind folgende Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz BbgDSchG) vom 22. Juli 91 (GVB 1. Teil Nr. 20 vom 08. August 1991, S. 311 ff.), zuletzt geändert am 24. Mai 2004 (GVB 1. Teil 1 S. 215 ff), zu beachten:

- Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdfärbungen, Metallsachen, Knochen, Münzen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben o.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte, Außenstelle Cottbus, Bahnhofstraße 50 (Tel. 0355/797969 oder 797975) oder der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 BbgDSchG).
Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind für mindestens 5 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind ablieferungspflichtig (§ 11 Abs. 4 BbgDSchG).

2.4. Siedlungsgeschichte

Altgolßen, wendisch Stary Golisym, ist ein Dorf westlich der Stadt Golßen. Die Übersetzung aus dem Wendischen weist auf „gol“, entsprechend „kahl bzw. leer“ und landschaftlich auf „Heide und Kiefernwald“, hin. Die Siedlungsform ist eine breite Gasse scheinbar aus einen Runddorf entwickelt. 1869 hatte das Dorf eine Fläche von 183,5 ha. Das Rittergut besaß eine Fläche von 530,5 ha. 1900 wurde für das Dorf dann eine Fläche von 187 ha und für das Rittergut 542 ha angegeben. 1452 wurde der Ort unter Aldin Golssin zum ersten Mal urkundlich erwähnt. Der Ort existierte aber durch bekannte Belehnungen bereits eher.

Auf dem Rittergut wechselten die Besitzer sehr häufig:

um 1400 v. Knobelsdorf vom 15. IV.1517 erfolgte eine Gesamtbelehnsurkunde für die Herrschaft von Golßen, von Stutterheim, wozu neben der Stadt Golßen weitere 17 Dörfer darunter Alt Golßen enthalten sind, 1439 bis 1646 v. Stutterheim, ab 1646 dann 2 Anteile

Anteil I:	bis 1707 v. Stutterheim	Anteil II:	1646.1675 v. Schlaberndorf
	1707.1723 v. Langen		1657.1680.1739 v. Lietzen
	1745 v. Karras		1743 bis 1762 Schmidt
	1750 v. Sternstein		

1762 Wiedervereinigung beider Anteile unter Schmidt bis 1795

1795 v. Reinsperg, 1797 Schneider, 1800 Kroseck, 1802 Schumann, 1808 bis 1830 Döhler, 1830 bis 1910 Heynemann.

1723 gab es unter anderem in Altgolßen einen Schmied und einen Hirten. Angebaut wurden 1755 Weizen, Gerste, Hafer, Erbsen, Buchweizen, Hopfen, Lein, Hirse, Kartoffeln.

1818 und 1840 gab es als Verarbeitungsstätten: Windmühle, Winzerhaus, Ziegelei.

Die Kirche war Tochterkirche von Golßen 1723 und 1840 und 1860 und Mutterkirche 1820.

Der Kern der Kirche soll frühestens aus dem 14. Jh. stammen, die Glocke aus dem 15. Jahrhundert. Die Kirche ist auf einem Erdwall errichtet.

Folgende Einwohnerentwicklung von Altgolßen ist bekannt:

Jahr	Einwohner	
1755	153	
1818	195	34 Feuerstellen
1846	210	
1871	251	
1900	254	Gemeinde 160, Gut 94
1925	243	
1939	208	
2006	241	

3. Auswirkungen

Die Auswirkungen der geplanten Ansiedlung einer PVA im Geltungsbereich sind unter den spezifischen Bedingungen einer Nachnutzung des ehemaligen Standortes einer Tierproduktionsanlage und unter Beachtung des Zustandes eher als gering in Bezug auf den Eingriff in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft anzusehen. Auswirkungen ergeben sich hier aber wiederum bedingt durch die Spezifik der geplanten Nachnutzung auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Biotope insbesondere Wald und Arten. Schutzgebiete und deren Ziele werden durch die Lage des Geltungsbereichs außerhalb und nicht benachbart nicht beeinflusst. Bau- oder Gartendenkmale oder auch ihre Umgebung werden nicht beeinflusst.

Die nachteiligen Auswirkungen sind:

1. Eingriff in einen Laubwaldbestand aus überwiegend Neophyten mit einer Inanspruchnahme fläche von 3,66 ha aus einer markanten Struktur aus Baumgruppen, Hecken-, Gebüsch- und Ruderalflächenstruktur um und zwischen einer ehemaligen Tierproduktionsanlage aus den 50iger/60iger Jahren des 20. Jh.
2. Verschattung der Vegetationsflächen durch die Modulständerrung, dadurch:
 - geringer biotischer Ertrag
 - Veränderung der Artenzusammensetzung der Pflanzenstruktur
 - Beeinflussung der Biodiversität der Fauna
3. Beseitigung des östlichen Windschutzstreifens wegen der täglichen und flächigen Auswirkung der Verschattung auf die Modulkapazität dadurch:
 - geringer biotischer Ertrag
 - Verlust an möglichen Bruthabitaten
 - Verlust an Ruhezonen (Rehe)
 - Veränderung des Landschaftsbildes
4. konsequente Einfriedung für den Geltungsbereich dadurch:
 - Verlust an Ruhezonen (Rehe, Hirsche, Wildschweine)
 - Verlust an Teilfutterhabitat für größere Säugetiere wie die o.g. und auch Fuchs, Dachs
5. Fällung der Berg-Ulmen-Baumreihe wegen des Zustandes der Bäume (Verkehrs- und Investitionssicherung) und auch wegen Verschattungswirkung auf die Module, dadurch:
 - Veränderung des Landschaftsbildes
 - Verlust an Fortpflanzungshabitaten für Vögel und Fledermäuse
 - geringer biotischer Ertrag
6. Fällung von Baumgruppen und Solitärbäumen in den beiden Teilbereichen z.T. wegen des Investitionsschutzes und wegen der Standorte innerhalb der Modulreihen wie auch der Verschattungswirkung, dadurch:
 - geringer biotischer Ertrag
 - Verlust an möglichen Bruthabitaten
 - Veränderung des Landschaftsbildes

7. Rodung der Gebüsche frischer Standorte mit der Hauptgehölzart Eschen-Ahorn, dadurch:
 - geringerer biotischer Ertrag
 - Beräumung von Neophyten
8. bei Abriss der alten Gebäude und Ruinen, dadurch:
 - Verlust von Bruthabitaten für Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrütern
 - möglicher Verlust von Sommerquartieren von Fledermäusen
 - Beseitigung der erheblichen Gefahren für Verletzungen und Gefährdungen bei unbefugtem Betreten
 - durch Abriss Aufwertung des Landschaftsbildes
9. Beräumung der Materialablagerungen und ehemals technischen Geräte, dadurch:
 - möglicher Verlust von Bruthabitaten für Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrütern
 - Zuführung der Ablagerungen wie z.B. Holz, Steine, Bauschutt, Schrott, alte technische Geräte zum Stoffkreislauf
 - Beräumung von Müllablagerungen wie Reifen und Plastikmüll
10. Überbauung von ruderalen Pflanzengesellschaften, dadurch:
 - geringerer biotischer Ertrag
 - Verlust an Futterflächen für Kleinsäuger und Insekten
 - Veränderung des Landschaftsbildes

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1. Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Die erforderlichen Abriss-, Beräumungs-, Rodungs- und Fällarbeiten sind gemäß BNatSchG außerhalb der Brutzeiten bei der Avi-Fauna und der Wochenstuben wie Winterquartierbezüge der Fledermäuse durchzuführen.

Die im Geltungsbereich befindlichen Gehölze und Gehölzstreifen, die zum Bestandserhalt festgeschrieben sind, sind durch Bauzäune konsequent vor Beschädigungen zu schützen.

Mit der Festlegung der Bodenfreiheit der Einfriedung um die PVA-Anlagen von 15 cm wird Kleinsäugern auch bestimmten Wildvogelarten, z.B. Rebhühnern, ein ungehinderter Zugang zu dem überplanten Gelände ermöglicht. Zu beachten ist, dass nicht grundsätzlich der Zaun einen Bodenabstand von 15 cm hat, sondern die unebene Geländeoberfläche nicht eingeebnet immer wieder diese Bodenfreiheit in unregelmäßigen Abständen ermöglicht = keine Geländeeinhebung.

Die nördlichen Windschutzstreifen bzw. überschrmtten Hecken WS1 und WS2 wie auch die Pflanzung der Dornenhecke A1 werden nicht durch eine Einfriedung von der freien Landschaft getrennt. Ihre Wirksamkeit mit den Funktionen als Biotop – Ruhezone, Brut- und Fortpflanzungshabitat, Futterhabitat – kann nur dann erhalten bzw. erfüllt werden.

Der Erhalt der nördlichen Hecken bzw. Windschutzstreifen dient dem Bestandserhalt der Bruthabitate für Höhlenbrüter (Höhlenbäume – Roßkastanie und Spitzahorn) und den Gebüschbrütern (Heckenbereich mit überwiegend heimischen Gehölzarten).

Durch den Erhalt der jeweils nördlichen Hecken und Windschutzstreifen wird das Landschaftsbild geschont. Die westlichen Gehölzbestände außerhalb des Teilbereichs 2 Süd-Ost bleiben von den Maßnahmen vollständig unberührt.

Das unbelastete Niederschlagswasser wird flächig innerhalb des Geltungsbereichs versickert. Durch diese Maßnahmen wird die Grundwasserneubildungsrate nicht negativ beeinflusst.

4.2. Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Nachnutzung des ehemaligen alten und aufgelassenen Tierproduktionsstandortes erfolgt kein zusätzlicher Eingriff in den Landschafts- und Naturraum. Es werden bereits vorhandene Versiegelungsflächen durch Abriss der Gebäude, Beräumung und ordnungsgemäßer Entsorgung der Altablagerungen von Haufwerken an Bauschutt und Müllablagerungen sowie die Verfüllung der Jauchegruben und -kanäle wie der erdeingebauten Siloanlage aber auch der unterschiedlich ausgebauten Verkehrsflächen nachgenutzt.

Durch die neue Nutzung mit der Überständerung der Flächen erfolgt keine weitere Versiegelung. In den bisher freien Landschaftsraum wird nicht eingegriffen, was wesentlich zur Verringerung des Eingriffs beiträgt.

Es erfolgt keine zusätzliche Versiegelung. Nur im Ausnahmefall und dann nur für die Umformer/Trafostationen werden ca. 35 m² je Anlage neue Versiegelungsfläche benötigt, wenn vorhandene Versiegelungsflächen nicht den erforderlichen Standorten dieser technischen Anlagen entsprechen.

Anmerkung:

Trotz vorgenommener Einfriedung der in Nutzungsauffassung befindlichen Tierproduktionsanlagen aus den 60iger Jahren wurden Wege gefunden, um neben den Bauschutt- und ausgesonderten Technik-/Schrottablagerungen auch Reifen, Müll einschließlich Plaste, Folien

usw. also Garten- und Hausmüll zu entsorgen.

Mit der Nachnutzung des Geländes einschließlich dessen Beräumung wird dieser Zustand beseitigt und durch die konsequente Einzäunung beider Teilbereiche ist der Zugang für weitere Müllentsorgungen verschlossen. D.h. mit der Nachnutzung des geplanten Standortes werden die allgemein auftretenden nachteiligen Auswirkungen wesentlich verringert bis ausgeschlossen.

4.3. Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Auswirkungen

Die im Planungsgebiet befindlichen Bäume und auch die Baumreihe auf dem Damm zwischen den beiden geplanten Teilgebieten Nordost und Südwest stehen einer PVA-Anlage entgegen. Eine Fällung ist für die geplante Umnutzung unerlässlich.

Der Zustand der Bäume ist bei der überwiegenden Anzahl so, dass für andere Nutzungen mit Besucherverkehr am Standort erhebliche Fällungen und Baumpflegemaßnahmen erforderlich wären.

Für die erforderlichen Baumfällungen wurden als Ersatzpflanzungen insgesamt 21 Obstbäume festgesetzt, die als Maßnahme E1 und E2 auf einer Fläche von 0,5 ha in Mahlsdorf, Flur 2 Flurstück 204 am nördlichen Siedlungsrand, s. Anhang 10 und 10/1, zur Streuobstwiese angepflanzt werden.

Die Ersatzpflanzung für die Baumfällung mit Herstellung einer Streuobstwiese wurde so gewählt, um nicht nur einen Bauersatz an sich zu schaffen, sondern einen mit seiner Entwicklung zunehmenden hochwertigen Biotop in der Gesamtheit auch mit typischer Landschaftsbildwirkung am Dorfrand. Die Obstgehölze und insbesondere die Sortenwahl wurde auf alte bewährte Sorten ausgerichtet, s. III.II. Hauptartenliste Streuobstwiese.

Die Obstbäume für die Streuobstwiese werden alle in der Qualität Hochstamm gepflanzt.

4.4. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Im östlichen Grenzbereich der PVA-Anlage wird eine zweireihige **Dornenhecke A1** angepflanzt. Diese Ausgleichsmaßnahme wird auf der Fläche des Geltungsbereichs des B-Planes durchgeführt.

Diese Anpflanzung umfasst 1.289 m².

Eine Dornenhecke, um

- Blüten der Laubgehölze als Futtergrundlage für eine vielfältige Insektenwelt im Landschaftsraum und um,
- die Früchte zur natürlichen Versorgung der Vögel für die Winterzeit zu haben.

Auf der Grundlage dieser Hecke mit den unterschiedlichen Habitatsqualitäten – Unterschlupf für z.B. Feldhasen, Rebhühnern zum Schutz vor Füchsen oder Greifvögeln, aber auch als Schutz für kleine Singvögel z.B. vor dem Eichelhäher.

Dornenhecken und Dornensträucher können sich zum Brutrevier von z.B. Neuntöter und Raubwürger entwickeln, was zur Mäusebekämpfung für das Gelände der PVA wie für die landwirtschaftlichen Nutzflächen und Anlagen nicht ohne Belang sein könnte.

Diese Hecke schließt aber auch eine Lücke durch die Rodung des Windschutzstreifens an der östlichen Grenze und somit wird das Landschaftsbild wieder mit dem Wachstum der Dornenhecke an dieser Stelle hergestellt.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind die Ansaat von Blühstreifen im Bereich beider Teilbereiche jeweils im Bereich um die Einfriedungen und der Blühwiese (Streuobstwiese), insgesamt 7.190 m².

Durch die Ansaat dieser „Wildblumenwiesen“ werden im Zusammenhang mit den Obstgehölzen, der Dornenhecke und der erhalten Hecken wie Windschutzstreifen im Norden der PVA

Habitate für unterschiedlichste Insekten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs geschaffen.

Die Insektenvorkommen sind wichtig für die Vogelwelt wie auch für Kleinsäuger insbesondere den Fledermäusen als Ernährungsgrundlage (z.B. Schmetterlinge, Grillen, Käfer).

4.5. Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Habitate (Artenschutzmaßnahmen)

Mit dem Fällen von Höhlenbäumen aber auch durch den Abriss der alten Gebäude können Fledermausquartiere beseitigt werden.

Um diese möglichen Eingriffe zu kompensieren und die Quartiere vollständig zu ersetzen bzw. neue anzubieten, werden die Maßnahmen AS1 mit 5 Fledermaus-Großraum und Überwinterungsquartiere im Teilgebiet Südwest (Teilbereich 2) innerhalb und das Herstellen von 2 Baumstammtorso mit Höhlen AS7 außerhalb der Geltungsbereichs durchgeführt.

Die Standorte sind so gewählt, dass nur sehr geringfügige räumliche Abweichungen gegeben sind.

Mit der Fällung der Bäume und dem Abriss der Gebäude gehen insbesondere Brutmöglichkeiten für Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter verloren.

Diese Verluste werden durch die Maßnahme AS2 mit 10 Nisthilfen im Teilgebiete Nordost, Windschutzbiotop, und der Maßnahme AS4, 1 Nisthilfe für den Waldkauz, im Teilgebiet Südwest, innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen. Außerhalb des Geltungsbereichs werden die in Nutzung befindlichen landwirtschaftlichen Gebäude, s. Anhang 09 Maßnahmenplan, für das Anbringen von Mauerseglerkoloniekästen genutzt.

Die hügelbildenden Ameisen werden nicht umgesetzt, da sich ihr Habitat außerhalb des Geltungsbereichs auf dem Damm der Baumreihe befindet. Es wird durch eine geeignete Schutzmaßnahme vor Überfahrungen und sonstigen Eingriffen geschützt.

Der Naturraum ist bedingt durch seine Lage und die geomorphologischen Geländestufen für die Überwinterung von Amphibien (z.B. Erdkröte) aber auch durch die Gesamtausstattung im nutzungs offenen Gelände für Reptilien, so der Blindscheiche ein Habitat. Mit der Freilegung der Eschen-Ahorn-Verbuschungsflächen ergeben sich Streifenhabitate auch für Zauneidechsen mit Zuwanderung aus den nördlichen und nordwestlichen Landschaftsräumen.

Die Maßnahmen AS5 und AS6 unterstützen den Bestand wie auch die mögliche Entwicklung.

4.6. Ökologische Baubegleitung und Monitoring

Mit der ökologischen Baubegleitung wird gesichert, dass das Bundesnaturschutzgesetz einschließlich des Artenschutzes und des Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetzes eingehalten und die festgelegten Maßnahmen im Zuge der Bauvorbereitung und Baudurchführung umgesetzt werden.

Für die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen ist ein Monitoring in einem Zeitrahmen von insgesamt 2 Jahren ab Abnahme der Fertigstellung der Pflanzungen, Saaten und Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen durchzuführen.

Das Monitoring wird 2 Jahre lang durchgeführt. Die Kontrolltätigkeit hat mit einer Aufnahme der Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen im 2. und 4. Jahr nach der Bauabnahme der o.g. Maßnahmen zu erfolgen.

Es sind die Nisthilfen und Quartiere auf Besetzung/Nutzung zu kontrollieren und das Ergebnis zu dokumentieren.

Der Anwuchserfolg der Pflanzungen und der Aufgang der Saat sind im 2. Jahr zu kontrollieren und ebenfalls zu dokumentieren.

Im 4. Jahr nach der Bauabnahme (Fertigstellungspflege ist Bestandteil der Baumaßnahme) sind die Pflanzungen, insbesondere auf den Anwuchserfolg der Obstbäume und die Geschlossenheit der Hecken, zu kontrollieren.

Der Stand und die Wirksamkeit sind jeweils per Protokoll, dem Bauamt des Amtes der Gemeinde Unterspreewald und über diese der uNB des Landkreises zu übermitteln.

Die Durchführung des Monitorings ist Bestandteil der vertraglichen Vereinbarung zwischen Investor und dem Amt Unterspreewald bzw. der Stadt Golßen – Durchführungsvertrag.

4.7. Kostenschätzung für die Ersatz-, Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen

Die Kostenschätzung basiert auf Erfahrungswerten von Kosten im Landschaftsbau und bei Stundenerfordernissen für Begehungen und Protokollerstellungen im Monitoring. Die Kosten wurden ohne Mehrwertsteuer ermittelt.

1. Kostenschätzung der Erstaufforstung als Ersatzmaßnahme (Wald) für den Eingriff in 3,66 ha Laubwald

Bodenvorbereitung, Lieferung Sämlinge, Aufforstungsarbeiten, Wildverbisschutzzaun, 5 Jahre Pflege einschl. Bekämpfung Forstschädlinge, Rückbau Einzäunung einschl. aller Planungs- und Genehmigungskosten

3,66 ha	Erstaufforstung mit mindestens 80 % Laubwald, Herkunft und Größe der forstlichen Pflanzen nach Angaben der Oberförsterei	24.700.- €/ha	90.402.- €
			90.402.- €

2. Kostenschätzung der Ersatzmaßnahme E1 zur Entwicklung einer Streuobstwiese für Baumfällungen von Baumgruppen und Einzelbäume

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung der Pflanzen, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stamm- und Wildverbisschutz, 4 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung und Verbisschutz

16 Stück	Obstbaum, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, StU 10-12 cm einschl. 4 jährige Pflege Standort: Mahlsdorf, nördlicher Dorfrand	297,50.- €/Baum	4.760.- €
			4.760.- €

3. Kostenschätzung der Ersatzmaßnahme E2 zur Entwicklung einer Streuobstwiese für die Fällung der Baumreihe auf dem Damm

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung Pflanzen, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stamm- und Wildverbisschutz, 4 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung und Verbisschutz

5 Stück	Obstbaum, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, StU 10-12 cm einschl. 4 jährige Pflege Standort: Mahlsdorf, nördlicher Dorfrand	297,50.- €/Baum	1.487,50 €
			1.487,50 €

4. Kostenschätzung für die Ausgleichsmaßnahme A1 Dornenheckenpflanzung 1.289 m² als Ausgleich für den Eingriff in die Biotope

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung Pflanzen, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, 3 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung

590 Stück	verpflanzte Sträucher, 3-4 Triebe, wurzelnackt, einschl. 3 Jahre Pflege Standort: östliche Grenze der Teilfläche 1 Nord-Ost	17,50 €/Strauch	10.325.- €
			10.325.- €

5. Kostenschätzung für die Ausgleichsmaßnahmen Ansaat von 2.190 m² Blühstreifen A2.1 für den Eingriff in die Biotope und 5 000 m² Blühwiese (Streuobstwiese) A 2.2 als Ausgleich für den Eingriff in den Boden und Biotope

Bodenbearbeitung und Saat. Die extensive Pflege nach Bedarf wird an dieser Stelle nicht eingerechnet.

2.190m²	Blühstreifen für mittlere Bodenqualität aus autochthonem Saatgut der Wildblumenmischung für frische bis trockene Standorte	1,10 €/m²	2.409,00 €
0,5 ha	Frisch-/Magerwiesenansaat der Streuobstwiese als landwirtschaftliche Ansaat	600.-€/ha	300,00 €
			2.709,00 €

6. Kostenschätzung für Maßnahmen Artenschutz AS1 Fledermausquartiere

Lieferung bzw. Bau von Fledermauskästen einschl. Anbringen

5 Stück	Fledermaus-Großraum und Überwinterungshöhlen	210.- €/St	1.050.- €
			1.050.- €

7. Kostenschätzung für Maßnahmen Artenschutz AS2 Halbhöhlen- und Nischenbrüter

Lieferung bzw. Bau von Nisthilfen einschl. Anbringen

10 Stück	Halbhöhlen- und Nischenbrüter	55.- €/St	550.- €
			550.- €

8. Kostenschätzung für Maßnahmen Artenschutz AS3 Mauerseglerkoloniekästen

Lieferung bzw. Bau von Nisthilfen einschl. Anbringen

5 Stück	Mauerseglerkoloniekästen	300.- €/St	1.500.- €
			1.500.- €

9. Kostenschätzung für Maßnahmen Artenschutz AS4 Waldkauz

Lieferung bzw. Bau von Nisthilfen einschl. Anbringen

1 Stück	Waldkauz	145.- €/St	145.- €
			145.- €

10. Kostenschätzung für Maßnahmen Artenschutz AS5 Herstellen einer Reptilien-Anlage

Lieferung des Materials und Bau der Reptilienanlage

1 Stück	Steinriegel nach Planzeichnung herstellen einschl. Bodenlockerung	685.- €/St	685.- €
			685.- €

11. Kostenschätzung für Maßnahmen Artenschutz AS6 Strukturelemente für Reptilien u. Amphibien

Lieferung und Herstellen der Haufwerke

17 Stück	Haufenwerk aus Materialge-	45.- €/St	765.- €
----------	----------------------------	-----------	---------

	misch Wurzelstubben, Boden, Steinbruch, Sand Betonbruch, Rohrbruch jeweils am Ende der Modulreihen nach Plan einbauen		
			765.- €

12. Kostenschätzung für Maßnahmen Artenschutz AS7 Baumstammtorso mit Höhlen

Stämme aus der Fällung, Kleinmaterial liefern

2 Stück	Stammtorso sägen, Stammlänge 3,50 m, Dach herstellen, Stamm eingraben	200.- €/St	400.- €
			400.- €

13. Kostenschätzung für Maßnahmen Artenschutz AS8

Material liefern und einbauen

1 Stück	Schutz für Ameisenhögel aus Holzgerüst mit Warnband umwickelt herstellen	90.- €/St	90.- €
			90.- €

Die Eingriffe in das Landschaftsbild, die Biotope und die Habitate bzw. Teillebensräume der Fauna werden durch die vorhergehend benannten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes und außerhalb des Geltungsbereichs, aber innerhalb der Gemarkung des Amtes Unterspreewald, ausgeglichen.

Die Ersatz-, Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen, ohne Wald, haben laut Kostenschätzung ein Gesamtvolumen von **24.466,60 € zuzüglich gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer**.

Für die Ökologische Baubegleitung zur Unterstützung des Investors und für das Monitoring ist mindestens ein Betrag von **7.000,00 € zuzüglich gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer** einzuplanen.

Insgesamt sind somit mindestens für die Kompensation von Baumfällungen, Artenschutz, Landschaftsbild und Flächenbegrünung Kosten von **31.466,60 € zuzüglich gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer** aufzuwenden.

Für die Waldersatzpflanzungen, die Erstaufforstung, stehen Kosten von ca. **90.402.- € zuzüglich gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer** für insgesamt 3,66 ha an.

Somit sind insgesamt **121.868,60 € zuzüglich gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer** für die Gesamtkompensation einschließlich Wald aufzuwenden.

5. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Tabelle 20

Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations-Bedarf	Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Boden								
1	Bestandsflächen Versiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen und Betonstraßen	7.809 m²	kein Bedarf					
2	Bestandsflächen sandgeschlämmte Wege werden überständert und dadurch zur Vegetationsfläche	1.065 m²	Veränderung des Biotops durch Sukzessions-Begrünung zur Rasen-/Wildblumenschotterfläche	Begrünung durch natürliche Sukzession	1.065 m²	ab Fertigstellung PVA	innerhalb des Geltungsbereichs	Begrünung der sandgeschlämmten Wege durch natürliche Sukzession mit den Pflanzenarten des Standortes. Dadurch werden die Wege zur Grünfläche und die Artenvielfalt am Standort wird unterstützt.
3	Verlust an Bodenfläche durch Fundamente und E-Gebäude (Trafo/Umformer)	insgesamt maximal 35 m² je Anlage	70 m²	Ausgleich s. unter Boden 4 nachfolgende Seite				
4	Verschattung der Bodenflächen durch Modulaufständerungen	Teilbereich NO: 30.367 m² abzügl. vorhandener alter Versieglungsfl. -6.106m² = 24.261 m² Teilbereich 2 SW: 12.960 m² abzügl. vorhandener alter Versieglungsfl.: -1.187 m² = 11.773 m² Gesamt: 38.860 m²	36.034 m² (Verschattung umgerechnet auf Versiegelung bei Herstellung Vegetationsfläche <u>ohne alte</u> Versieglungsfläche) mit der Umrechnung von 0,1 somit 3.603 m²	Intensivackerland wird Zur Frisch-/Magerrasenwiese mit extensiver Nutzung angesät = Streuobstwiese	5,000 m²	Ansaat mit Fertigstellung der PVA-Anlage	Mahlsdorf , Standort geplante Streuobstwiese	die Begrünungsmaßnahmen sind ein vollständiger Ausgleich für den Eingriff in den Boden insgesamt ist dadurch der Eingriff in den Boden ausgeglichen und Biodiversität wird ein Beitrag geleistet

weiter Tabelle 20
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Um- setzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Wasser								
1	Überbauung durch Module und Neuversiegelung greift in die Versickerung von Niederschlagswasser ein	36.034 m²	36.034 m²	Das anfallende Niederschlagswasser wird flächig innerhalb des Geltungsbereichs in den Vegetationsflächen zwischen und unterhalb der Module versickert.	36.034 m²	mit Beginn des Aufbaus der PVA-Anlage	Geltungsbereich im Teilgebiet 1 Nordost und Teilgebiet 2 Südwest	Das durch die Überbauung mit den Modulen und durch die möglichen E-Gebäude in der Versickerung behinderte Niederschlagswasser wird nur gringfügig durch die Module gesammelt und dann flächig in jeder Modulreihe versickert. Die direkte Versickerung ist möglich, da das gesamte Niederschlagswasser unbelastet ist.
Klima/Luft								
1	Eingriff durch Staubimmissionen in die Luftqualität durch das Beräumen der Müll- und Baumischschuttablagerungen	1.865 m²	Kein Kompensationsbedarf	Befeuchtungsmaßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verringerung beim Auftreten von Staubentwicklungen	während der gesamten Beladung	ab Beginn der Ladearbeiten	Teilgebiet 1 Nordost	mit der Befeuchtung des Ladegutes wird die Staubentwicklung und damit eine Staubimmission vermieden
2	Eingriff von Staubimmissionen bei Gebäudeabrissarbeiten in die Luftqualität	5.741 m²	Kein Kompensationsbedarf	Befeuchtungsmaßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Verringerung beim Auftreten von Staubentwicklungen	während der gesamten Beladung	ab Beginn der Ladearbeiten	Teilgebiet 1 Nordost und Teilgebiet 2 Südwest	mit der Befeuchtung während des Abrissvorgangs und des Ladegutes wird die Staubentwicklung und damit eine Staubimmission vermieden

weiter Tabelle 20
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Biotope und Artenschutz								
1	Baumfällungen (Solitär,	14 Bäume	} 16 Obstbäume Hochstamm	Anpflanzung einer Streuobstwiese E1 außerhalb des Geltungsbereichs	16 Obstbäume, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, StU 10-12 cm einschl. 3-jährige Pflege	1. Pflanzperiode nach Fertigstellung der PVA	Mahlsdorf, Flur 2, Flurstück 204	Die Ersatzpflanzungen mit Obstbäumen, Hoch- stamm, zur Entwicklung einer Streuobstwiese sind ein vollständiger Ersatz für die Baum- fällungen unter Beach- tung des Zustandes dieser Bäume. Mit der Wahl Obstbäume wird dem Biotop Rechnung getragen, der jeweils ersetzt wird. Die An- pflanzung einer Streu- obstwiese ist neben dem Ersatz eine wirkungs- volle Landschaftsbild- maßnahme. Die Baum- fällungen werden unter Beachtung des Zustan- des des Bestandes voll- umfänglich ersetzt.
	Baumgruppen, Baumfällungen aus Windschutzstreifens und Baumreihe)	46 Bäume 11 Bäume 18 Bäume		5 Obstbäume	Anpflanzung einer Streuobstwiese E2 Außerhalb des Geltungsbereichs	5 Obstbäume, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, StU 10-12 cm einschl. 3-jährige Pflege	1. Pflanzperiode nach Fertigstellung der PVA	
2	Rodung/Fällung östlicher Wind- schutzstreifen	1.289 m²	1.289 m²	Anpflanzung einer zweireihigen Dornenhecke	1.289 m² mit 590 Stück Sträucher, verpflanzter Strauch, wurzel- nackt, 3 bis 4 Trie- be, h 60-100 cm	erster Pflanzzeitraum nach Fertigstellung der PVA	Ostgrenze Teilbereich 1 NO im Bereich des gerodeten Windschutzstreifens	Die Dornenhecke ist hier nur mit aufgeführt (s. Landschaftsbild), weil sie gleichzeitig einen hohen Biotopwert für die Insekten, Avi-Fauna und Kleinsäuger hat.
3	Gesamtheit der flächigen	36.624 m²	36.624 m²	Walderstaufforstung mit mindestens 80%	36.624 m²	Frühjahr 2021 Aufforstung	Gemarkung Crinitz, Flur 1	Der Eingriff wird voll- kommen ausgeglichen.

weiter Tabelle 20
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Biotope und Artenschutz								
weiter 3	Verbuschung aus Pflanzung u. natür- licher Sukzession			Laubwald mit 1- jährigen bzw. 2-jährigen Sämlingen		und 5 Jahre Pflege	Flurstück 385/2 und Flurstück 387 LK Elbe-Elster	Es ist zu beachten, dass die Eschenahorn- Gebüsche natürlicher- seits nur einen äußerst geringen Biotopwert auch für einen Waldbio- top haben. Die Ulmen werden gemäß der HVE als Streuobstwiesen- pflanzung ersetzt.
4	Verschattung von Ruderalfluren durch Überständigung mit Modulreihen	9.674 m²	9.674 m²	Umwandlung von Gebüschflächen in ver- schattete Ruderalfluren unter der Modulaufstän- derung durch natürliche Sukzession	23.026 m²	ab Fertigstellung der einzelnen Modulreihen	Teilbereich 1 Nordost und Teilbereich 2 Südwest	Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen.
				Ansaat von wilblumen- reichen Blühstreifen A.2.1 außerhalb der Modulständigungsfläche	2.190 m²	erster Ansaat- zeitraum nach Fertigstellung der PVA	Teilbereich 1 Nordost und Teilbereich 2 Südwest	
5	Eingriff in Lebensräume der Avi-Fauna	ca. 5 ha	10 Nisthilfen	AS2 Nisthilfen für Halbhöhlen - und Nischenbrüter	10 Nisthilfen	bis 31.03.2021	gem. Maßnahmenplan im Geltungsbereich	Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen.
			Koloniekästen	AS3 Mauersegler- Koloniekästen	5 Koloniekästen	bis 31.03.2021	gem. Maßnahmenplan im Geltungsbereich	Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen.
			1 Nisthilfe	AS4 Nisthilfe für Waldkauz	1 Waldkauznisthilfe	bis 31.03.2021	gem. Maßnahmenpl. im Geltungsbereich	Der Eingriff wird voll- ständig ausgeglichen.

weiter Tabelle 20
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations-Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Biotope und Artenschutz								
5	Eingriff in Teilebensräume Von Fledermäusen	ca. 5 ha	5 Quartierhilfen	AS1 Fledermausgroßraum- und Quartierhilfen	5 Stück	bis 31.03.2021	gem. Maßnahmenplan im Geltungsbereich	Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen.
			2 Höhlenbaumtorso umsetzen	AS7 Stammtorso nach Fällung mit Baumhöhlen umsetzen	2 Stück	bis 28.02.2021	gem. Maßnahmenplan im Geltungsbereich	Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen.
6	Eingriff in Teilebensräume von Feldhasen und Igel	ca. 3 ha	Bodenfreiheit der Einfriedung	VM1 Bodenfreiheit der Einfriedung von 15 cm überwiegend herstellen	Teilbereich 1 von 827 m mindestens 560 m und Teilbereich 2 von 525 m mindestens 350 m mit Bodenfreiheit von 15 cm	mit Erstellung der Einfriedung	Geltungsbereich	Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen.
7	Eingriff in Ruhezonen von Rehen	ca. 0,75 ha	Erhalt von Landschaftshecken und Windschutzstreifen	WS1 und WS2 Erhalt der Landschaftshecken und Windschutzstreifen	6.420 m² Gehölzflächen werden erhalten		Geltungsbereich	Der Eingriff wird durch den Erhalt gemindert und im Zusammenhang mit der Anpflanzung und mit der Zaunsetzung so, dass die Gehölzflächen außerhalb der Einfriedung liegen, vollständig ausgeglichen.
			Pflanzung der Dornenhecke	A1 Anpflanzung Hecke	1.289 m²	erster Pflanzzeitraum nach Fertigstellung der PVA	Ostgrenze im Bereich des gerodeten Windschutzstreifens	
				Landschaftshecken, Windschutzstreifen und Dornenhecke außerhalb der Einfriedung, somit zugänglich als Ruhezone	0,77 ha	mit Fertigstellung der PVA z.T. und der Anpflanzung der Dornenhecke vollständig	Nördlicher und östlicher Grenzbereich des Geltungsbereichs	

weiter Tabelle 20
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Biotope und Artenschutz								
8	Eingriff in den Teillebensraum von Reptilien und Amphibien	ca. 1 ha	Errichtung von Struktur- elementen und Herstellen von Sandflächen und offenen Grasland- /Blühstreifenstandorten	A 2.1 Ansaat von Blühstreifen mit Biotopverbund zum alten „Mahlsdorfer Weg“/„Dorfstraße“	1.879 m²	mit Fertigstellung der PVA	Umringe Teilbereich 1 und 2	Durch diese Maßnahmen werden Reptilien in diesem Bereich gehalten und können sich hier im Zuge der Nutzungsänderung auch im Bestand ausweiten. Die Überwinterungs- bereiche im Teilgebiet 2 bleiben erhalten und werden durch die Maßnahmen AS5 und AS6 erweitert.
				AS5 Einbau von Strukturelementen (Haufwerke) aus einem Gemisch von Wurzelstubben, Boden, Steinbruch, Sand, Betonbruch, Rohrbruch mit je 0,75 bis 1,00 m³ gem. Maßnahmenplan	17 Stück	mit Fertigstellung der PVA	Umringe Teilbereich 1 und 2	
				AS6 Einbau eines Steinriegel („Reptilienburg“) 3 bis 4 m lang und 1 m hoch aus Lesegestein einschl. 50 cm tiefe Bodenlocke- rung u. 10 m² Sandfl.	1 Stück	mit Fertigstellung der PVA	Teilbereich 2 Südwest, westlicher Blühstreifen	
9	Möglicher Eingriff in das Habitat hügelbildender Ameisen	1 Ameisenhügel	Kein Kompensationsbedarf	AS 8 Erhalt des Ameisenhü- gels durch Schutzmaß- nahme mit Holzgestell umwickelt von Warnband	1 Ameisenhügel	mit Beginn der Baufeldfrei- räumung	Damm der Baumreihe zur Westgrenze des Teilbereichs 1 Nordost	Der Standort bleibt unverändert erhalten.

weiter Tabelle 20
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Verringerungs- und Vermeidungs-, Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Landschaftsbild								
1	Rodung des Wind- schutzstreifens an der Ostgrenze des Geltungsbereichs und Fällung der in diesem enthaltenen Bäume			Anpflanzung einer zweireihigen Dornenhecke	1.289 m² mit 590 Stück Sträucher, verpflanzter Strauch, 3 bis 4 Triebe, h 60-100 cm	1. Pflanzzeitraum nach Fertigstellung der PVA	Ostgrenze im Bereich des gerodeten Windschutzstreifens	Der überwiegende Anteil der überschirmten Hecken bzw. Wind- schutzstreifen wird er- halten. Durch die Pflanz- ung der 2-reihigen Dornenhecke aus hei- mischen Straucharten mit unterschiedlichen Beeren- und Wildfurcht- sträuchern wird ein wertvolles Habitat für Vögel- und Kleinsäuger geschaffen, der während der Blüte ein ebenso gutes Insektenhabitat ist. Die geplante Dornen- hecke gleicht den Eingriff in das Biotop Windschutzstreifen und mit zunehmendem Wachstum ebenso den Eingriff in das Landschaftsbild voll- ständig aus.
			Kein Kompensationsbedarf	Erhalt des Windschutzstreifens, Schutz vor Beschädigungen durch Erstellen eines Bauzauns	4.077 m²	mit Beginn der Baufeldfrei- räumung	nördlicher Grenzbereich vom Teilbereich 1 Nordost	
			Kein Kompensationsbedarf	Erhalt der überschirmten Hecke aus überwiegend heimischen Gehölzarten, Schutz vor Beschädigungen durch Erstellen eines Bauzauns	2.021 m²	mit Beginn der Baufeldfrei- räumung	nördlicher Grenzbereich vom Teilbereich 2 Südwest	

6. Zusätzliche Angaben

6.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Die Umweltprüfung erfolgt durch die Vor-Ort-Begehungen, die Biotopaufnahme, die Aufnahme der Fauna entsprechend der erforderlichen Aufnahmezyklen, der Nutzung geologischer und hydrologischer Kartenwerke sowie der Fachliteratur wie der verfügbaren Literatur der Region. Es wurden keine technischen Verfahren bei der Umweltprüfung genutzt. Durch den FNP war das Gebiet bereits bearbeitet worden.

6.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die grünordnerischen Festsetzungen werden zukünftig Bestandteil der Baugenehmigung für die PVA-Anlage. Die Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes einschließlich des gesamten Maßnahmenplanes wie auch der Forderung nach einer Ökologischen Baubegleitung und der Kontrolltätigkeit zur Wirksamkeit der Maßnahmen werden Bestandteil des Durchführungsvertrages mit der Gemeinde. In diesen Vertrag werden auch die Größen und Qualitäten der zu pflanzenden Gehölze festgelegt, wie auch die Arten und Sorten der Hauptartenliste und die Zeitspanne der Pflegemaßnahmen.

Die Durchführung der Saat- und Pflanzarbeiten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans sind durch die Gemeinde und die Untere Naturschutzbehörde durch Begehungen bei der Bau- wie bei der Entwicklungspflegeabnahme zu prüfen.

Dass die im B-Plan festgesetzten und im Vertrag vereinbarten Ausgleich-, Ersatz, Schutz-, Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen umgesetzt werden ist durch die Ökologische Baubegleitung sicher zu stellen.

Die Protokolle der Ökologischen Baubegleitung und die der jährlichen Kontrollergebnisse im Rahmen des Monitorings sind unaufgefordert dem Bauamt des Amtes Unterspreewald bzw. der Stadt Golßen jeweils spätestens bis 30. November des laufenden Jahres zu übergeben.

6.3. Zusammenfassung

Eine Vermeidung von Eingriffen in den freien Landschaftsraum ist durch Nachnutzung des ehemaligen alten Tierproduktionsstandortes der Agrargenossenschaft Golßen gegeben.

Zu beachten ist auch, dass der Geltungsbereich vom Standort und von der geplanten Nutzung im Einklang mit dem angepassten Flächennutzungsplan steht.

Durch die Beräumungen der unterschiedlichen Ablagerungen und auch dem Abriss der Gebäude und Gebäuderuinen ein Gelände von ca. 5,6 ha wieder nutzbar und es werden Gefahrenquellen beseitigt.

Ein Ausgleich für den Eingriff in den Boden ist in diesem stark anthropogen genutzten Standort in nur geringer Weise erforderlich.

Die Verschattungswirkung der Module wurde für den Eingriff in den Boden ebenfalls berechnet. Der Eingriff in den Boden wird durch die Ansaat von Intensivackerland zur extensiv genutzten Wiese mit Frisch- und Magerrasen als Grundlage der Streuobstwiese und eine extensive Nutzung mit 5.000 m² ausgeglichen. Die Ansaat eines Blühstreifens an den Grenzen der PVA

mit 2.190 m² erreicht zusätzlich einen Ausgleich, der insbesondere aber auf den Biotopausgleich zielt.

Ein erheblicher Eingriff ist durch die erforderlichen Baumfällungen und die Rodung eines Teils des Windschutzstreifens im Osten erforderlich.

Dieser Eingriff in der Kombination von Eingriff in die Biotope und auch Eingriff in Fortpflanzungsstätten der Fauna wird durch das Herstellen einer Streuobstwiese von 0,5 ha mit der Anpflanzung von 21 Obstbäumen der Qualität Hochstamm und der Pflanzung von einer Dornenhecke mit 1.289 m² sowie der Erstaufforstung von 3,66 ha überwiegend Laubwald als Ersatzmaßnahme im Verhältnis 1:1 für den Eingriff in den Wald ausgeglichen.

Zu den Biotopentwicklungen als Ausgleichmaßnahmen wurden auch entsprechende Artenschutzmaßnahmen geplant, um Fortpflanzungsstätten und Quartiere zu erhalten bzw. neu anzubieten.

Durch den Komplex an Maßnahmen für den Artenschutz, d.h. zum Erhalt und zur nachhaltigen Förderung der Artenvielfalt wird die Biodiversität im Naturraum befördert.

Mit der Beräumung der Verbuschung des Geltungsbereichs durch überwiegend Neophyten, hier: Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) wird die Möglichkeit der Entwicklung gebietsheimischer Biotope zurückgewonnen und durch die festgesetzten Maßnahmen unterstützt.

Der Bestand an Hecken und Windschutzstreifen im Norden beider Teilbereiche der PVA wie auch die im Osten zu pflanzende Dornenhecke werden nicht eingezäunt. Somit sind die Hecken Landschaftshecken/Feldhecken und damit Elemente des freien Landschaftsraumes.

Sie behalten bzw. erlangen die Funktionen von Ruhezonen und Teilhabitate auch für Säugetiere.

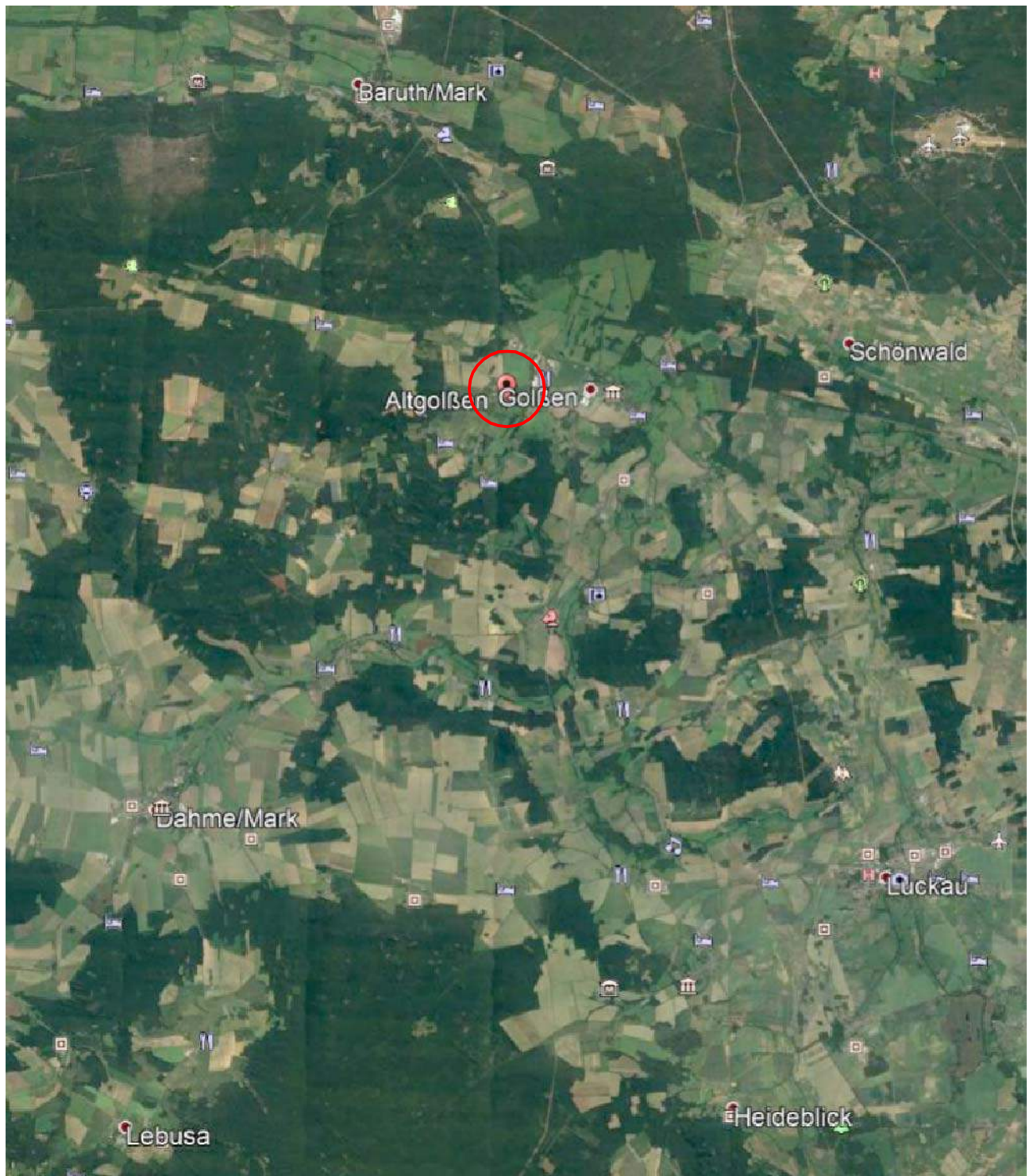
Durch die Bodenfreiheit der Einfriedung bleibt der gesamte Geltungsbereich nutzbar für Kleinsäuger.

Das unbelastete Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebiets flächig auf den Ruderalfluren und Blühstreifen versickert.

Der Eingriff in die Schutzgüter wird durch die festgesetzten Maßnahmen ausgeglichen und kompensiert.

Eine entsprechende Ökologische Baubegleitung sichert die Umsetzungen der Festsetzungen der Maßnahmen.

Durch das Monitoring wird die Wirksamkeit der Maßnahmen bis zum 5. Jahr nach Fertigstellung der PVA kontrolliert.



Quelle: google Earth

Auftraggeber: FW Solar Projekt GmbH Co.KG
Heidelsteinstraße 7
36145 Hofbieber

Altgolßen - PVA Luftbild

Auftragnehmer:
Landschaft-Park-Garten
Projektierungsbüro
Dipl. - Ing. M. Petras
Leuthen, Hauptstraße 42
03116 Drebkau



Anhang: 01
Maßstab: ohne
Datum: Jan. 2021
Planer: M.Petras

Tel: 035602-22097
Fax: 035602-22096
E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com



Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) Ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlage sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.



Quelle: google Earth

Auftraggeber: FW Solar Projekt GmbH Co.KG
Heidelsteinstraße 7
36145 Hofbieber

Altgolßen - PVA Übersicht

Auftragnehmer:
Landschaft-Park-Garten
Projektierungsbüro
Dipl. - Ing. M. Petras
Leuthen, Hauptstraße 42
03116 Drebkau

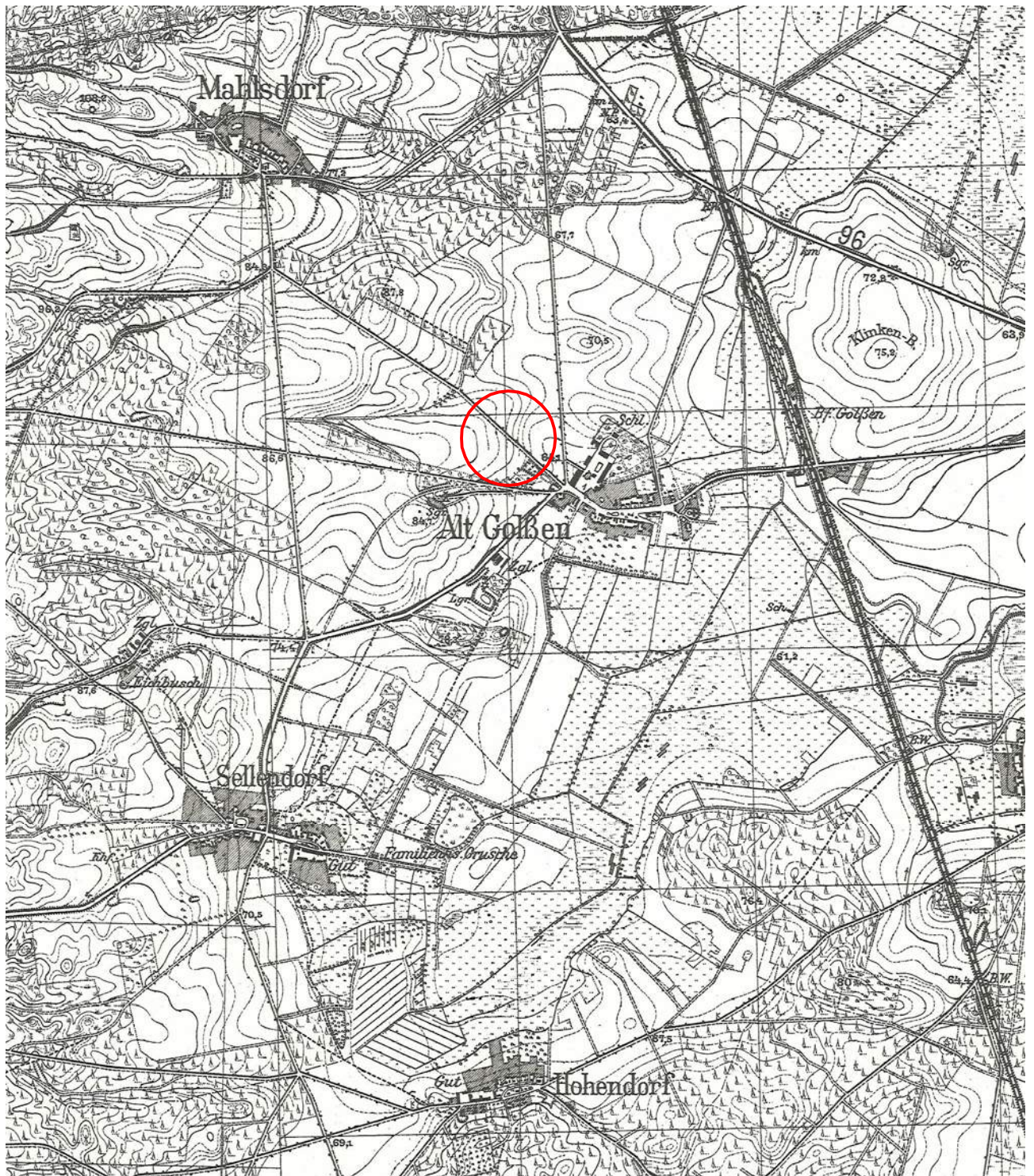


Anhang: 02
Maßstab: ohne
Datum: Jan. 2021
Planer: M.Petras

Tel: 035602-22097
Fax: 035602-22096
E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com



Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) Ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlage sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.



Auftraggeber: FW Solar Projekt GmbH Co.KG
Heidelsteinstraße 7
36145 Hofbieber

Altgolßen - PVA Meßtischblatt von 1904

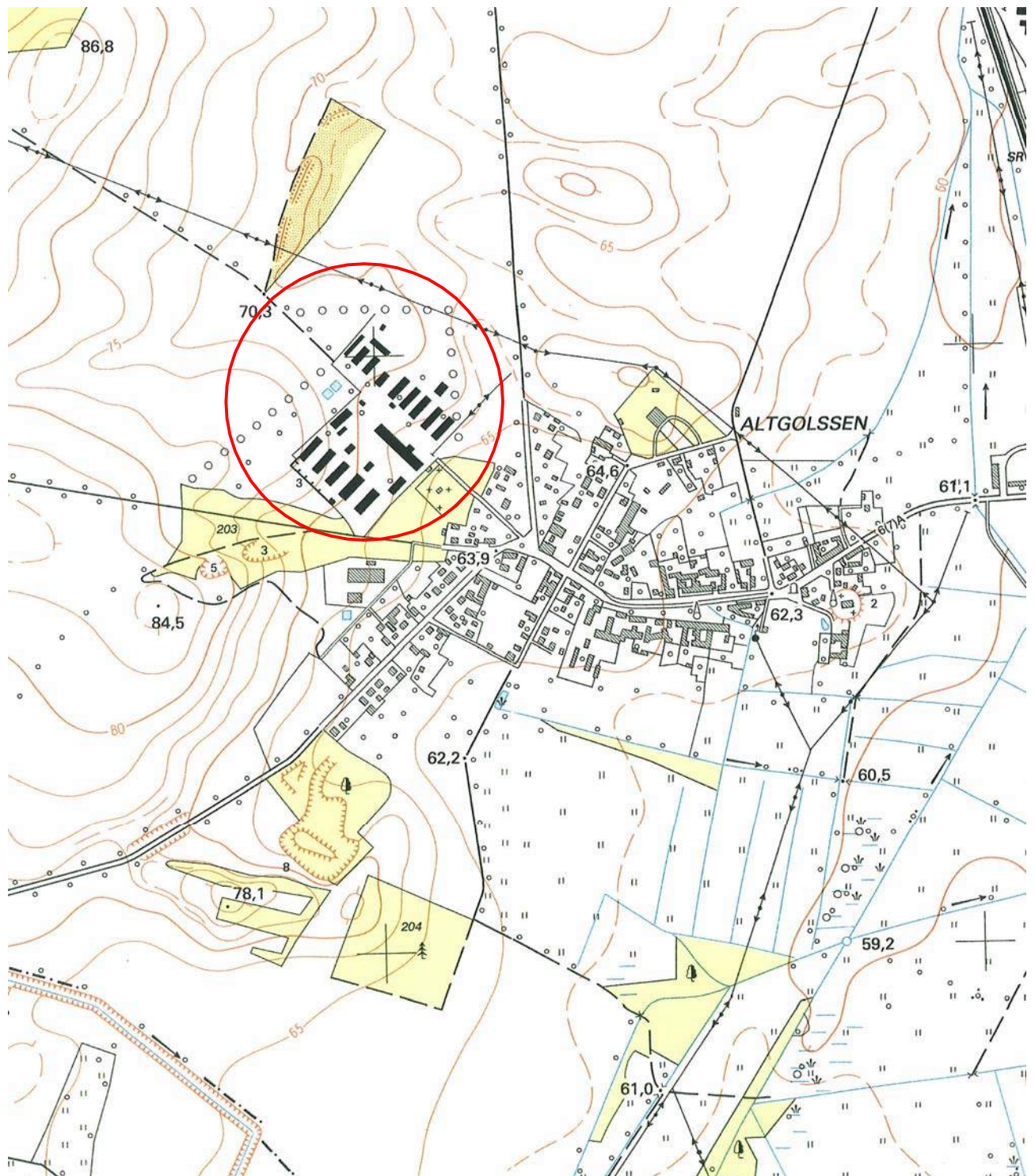
Auftragnehmer:
Landschaft-Park-Garten
Projektierungsbüro
Dipl. - Ing. M. Petras
Leuthen, Hauptstraße 42
03116 Drebkau

Tel: 035602-22097
Fax: 035602-22096
E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com



Anhang: 03
Maßstab: 1 : 25 000
Datum: Jan. 2021
Planer: M.Petras

Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) Ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlage sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.



Auftraggeber: FW Solar Projekt GmbH Co.KG
Heidelsteinstraße 7
36145 Hofbieber

Altgolßen - PVA Topographische Karte von 1992

Auftragnehmer:
Landschaft-Park-Garten
Projektierungsbüro
Dipl. - Ing. M. Petras
Leuthen, Hauptstraße 42
03116 Drebkau

Tel: 035602-22097
Fax: 035602-22096
E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com



Anhang: 04
Maßstab: 1 : 10 000
Datum: Jan. 2021
Planer: M.Petras

Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) Ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlage sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.




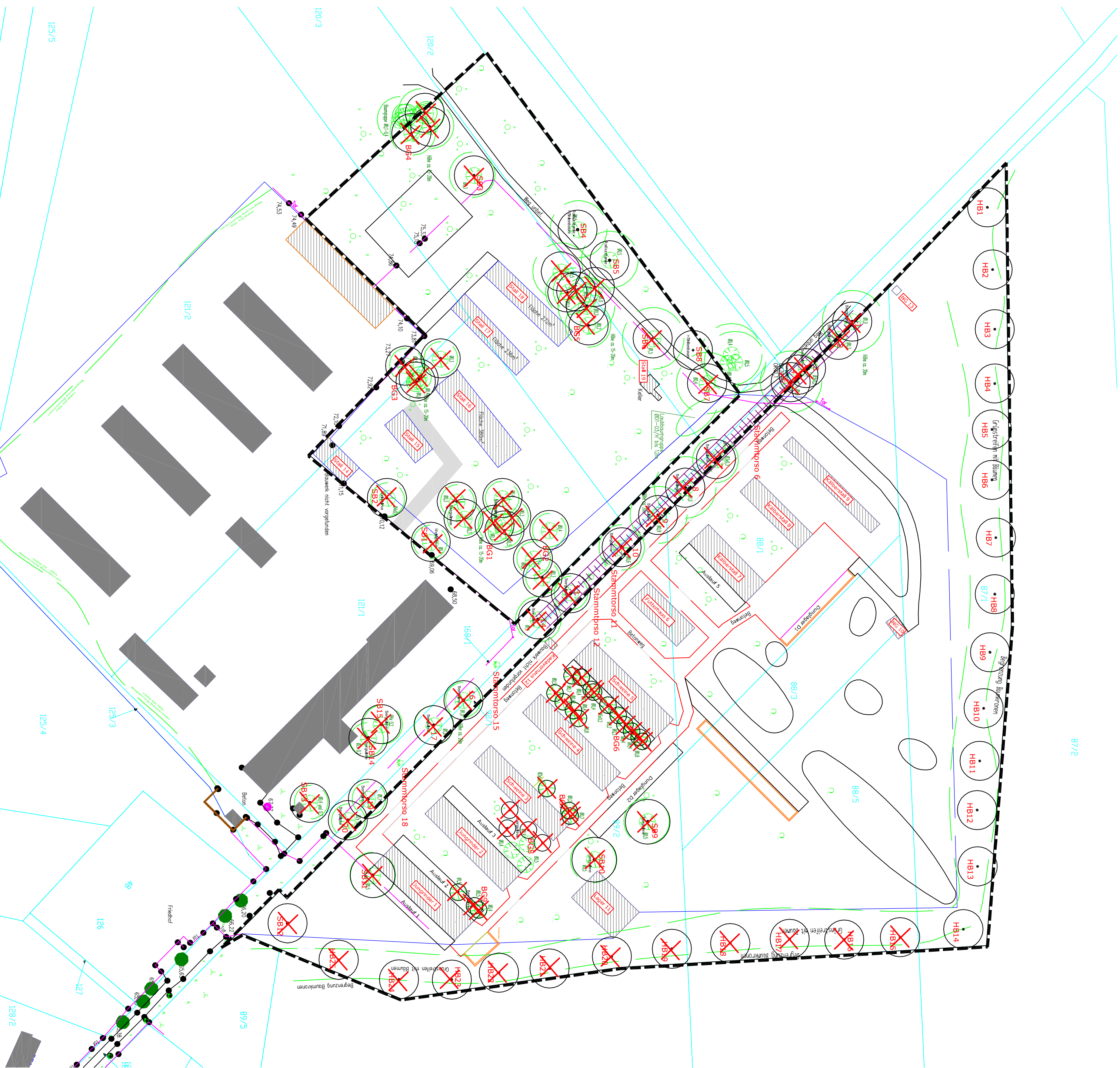
Baum-Nr.	Deutsche Bezeichnung	Botanische	StU	Anmerkungen
1	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,10	
2	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,90	
3	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,82	3-stämmig
4	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,80	vertikoppelter Aufwuchs mit Hohlen als dichtstehender Unterwuchs
5	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	4,08	
6	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammitorso
7	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,96	3-stämmig
8	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,14	
9	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2,83	
10	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,88	
11	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammitorso
12	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammitorso
13	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,06	
14	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,45	
15	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammitorso
16	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,20	Hohlbaum, Asabdrücke
17	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,12	Hohlbaum, Asabdrücke
18	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>		Stammitorso
19	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,45	
20	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,50	2-stämmig

Sonstige Sachnamente				
BKS: 07/52	BFA	Botanische Bezeichnung	SU in m	Anmerkung
	Deutsche Bezeichnung			
SB1	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	0,54	
SB2	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	1,26	
SB3	Spilling	<i>Pinus domestica „Spilling“</i>	0,86	
SB4	Rotkaskanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	1,94	Hohenbaum (2 Höhen)
SB5	Rotkaskanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	1,57	Keine Fällung
SB6	Holzappel u mit Laubholz-Mistel	<i>Populus nigr. mit Vitisum album</i>	4,71	Keine Fällung
				Stammsschaden mit langerzogener Höhle, Kronenstabsbrüche
SB7	Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>	1,36	Kronenstabsbruch
SB8	Spitz-Alhorn	<i>Acer platanoides</i>	1,46	Hohenbaum
SB9	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,48	Keine Fällung
SB10	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,54	
SB11	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,62	
SB12	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,50	
SB13	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,25/0,6	2-Stämmig
SB14	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,64	2-Stämmig je 0,64
SB15	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	3,10	

Hecken und Windschutzstreifen geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze - nur Bäume				
BKS: 071323		BHBN		
Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	SU in m	Anmerkung	
HB1	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,10	Keine Fällung
HB2	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,02	
HB3	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,20	
HB4	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	0,98	
HB5	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	0,96	
HB6	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	0,90	
HB7	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,18	
HB8	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,10	
HB9	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,08	
HB10	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,02	
HB11	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,14	
HB12	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,06	
HB13	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,16	
HB14	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,08	
HB15	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,18	
HB16	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,12	Fällung
HB17	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,24	
HB18	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,20	
HB19	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	0,96	
HB20	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,18	
HB21	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	1,20	
HB22	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,16	
HB23	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,42	
HB24	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,36	
HB25	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,32	

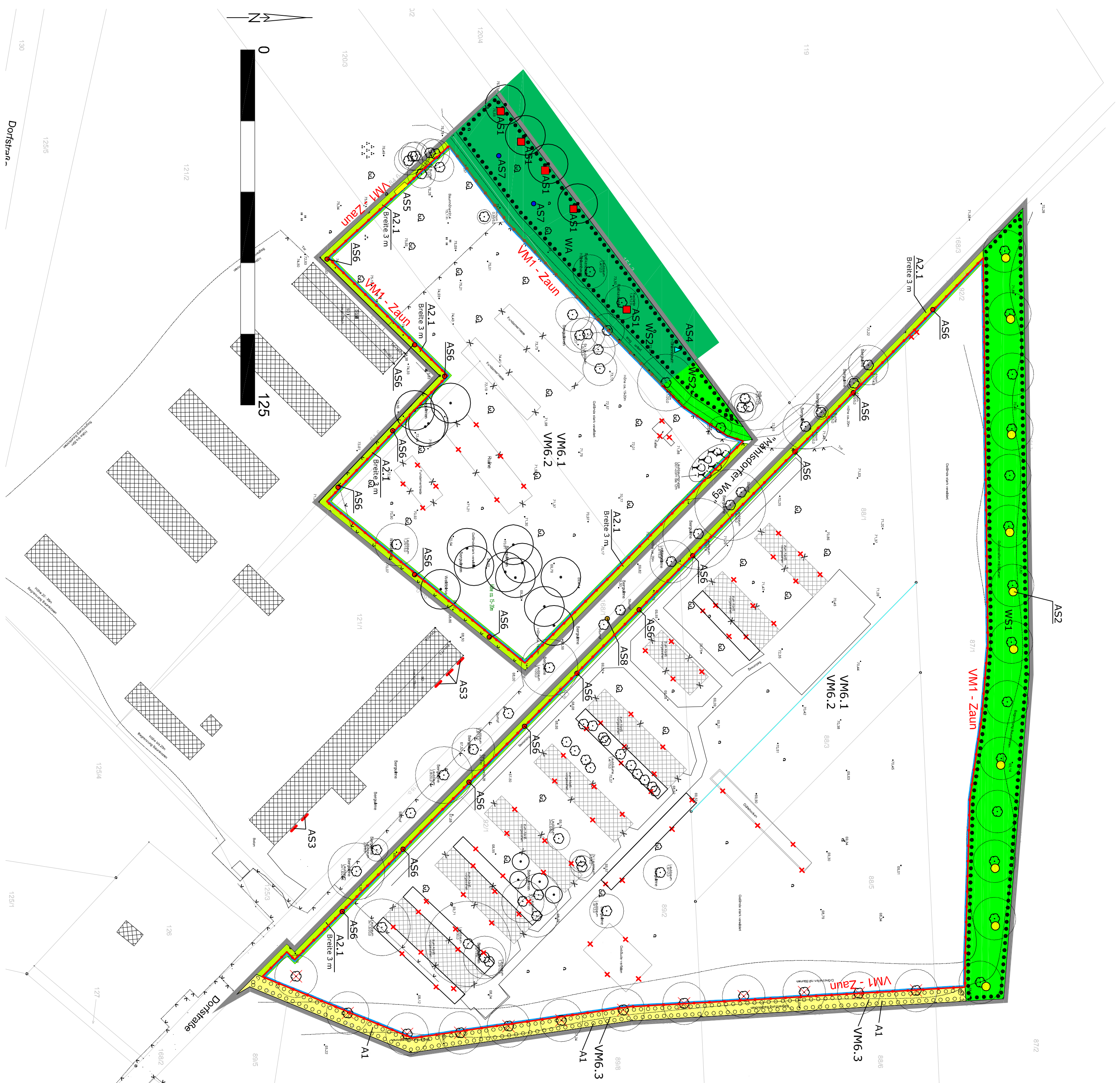
Einschlichtige oder kleine Baumgruppen				
BKS: 07153	BEG			
	Deutsche Bezeichnung	Botanische Bezeichnung	SU in m	Anmerkung
BG1	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,26	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	Doppelstamm
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
	Malrone	<i>Malonra aquilolum</i>		
	Schneebere	<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>heugatus</i>		
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>		
BG2	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	
	Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	1,26	
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
BG3	Weiß-Birne mit Mistel	<i>Betula pendula</i>	0,86	
	Weiß-Birne mit Mistel	<i>Betula pendula</i>	1,34	
	Weiß-Birne mit Mistel	<i>Betula pendula</i>	0,68	
	Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>	0,72	
BG4	Weiß-Birne	<i>Betula pendula</i>	1,57	
	Weiß-Birne	<i>Betula pendula</i>	1,42	
	Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>	0,64	
	Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>	0,72	
BG5	Weiß-Birne	<i>Betula pendula</i>	0,78	
	Weiß-Birne	<i>Betula pendula</i>	0,94	
	Weiß-Birne	<i>Betula pendula</i>	1,28	
	Weiß-Birne	<i>Betula pendula</i>	1,32	
	Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>	0,68	
	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	0,92	
BG6	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2,51	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2,42	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	2,20	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,56	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,26	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,28	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,24	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,32	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,18	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	1,30	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,92	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,63	
	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	0,94	Dreistammig
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
BG7	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,64	Doppelstamm
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,62	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	0,60	
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
BG8	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	2,83	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,48	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,36	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,23	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>		
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
BG9	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,57	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,57	
	Berg-Ulmen	<i>Ulmus glabra</i>	1,26	
	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>		
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>		
	Späthornleier	<i>Buddleia alternifolia</i>		
	Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>		


<p>Auftraggeber: FW Solar Projekt GmbH Co.KG Heldelsteinstraße 7 36145 Hofbieber</p>	
<p>Auftragnehmer: Landschaft-Park-Garten Projektierungsbüro Dipl.-Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Drebkau</p>	
<p>Tel: 035602-22097 Fax: 035602-22006 E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com</p>	<p>Anhang: 07 Maßstab: 1 : 1000 Datum: Jan. 2021 Planer: M. Petras</p>
<p>Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „geschütztes Werk“ (Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veränderung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlage sowie dessen gestalterische Abänderung und ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Abale und sonstige Angaben sind unveränderlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.</p>	
	




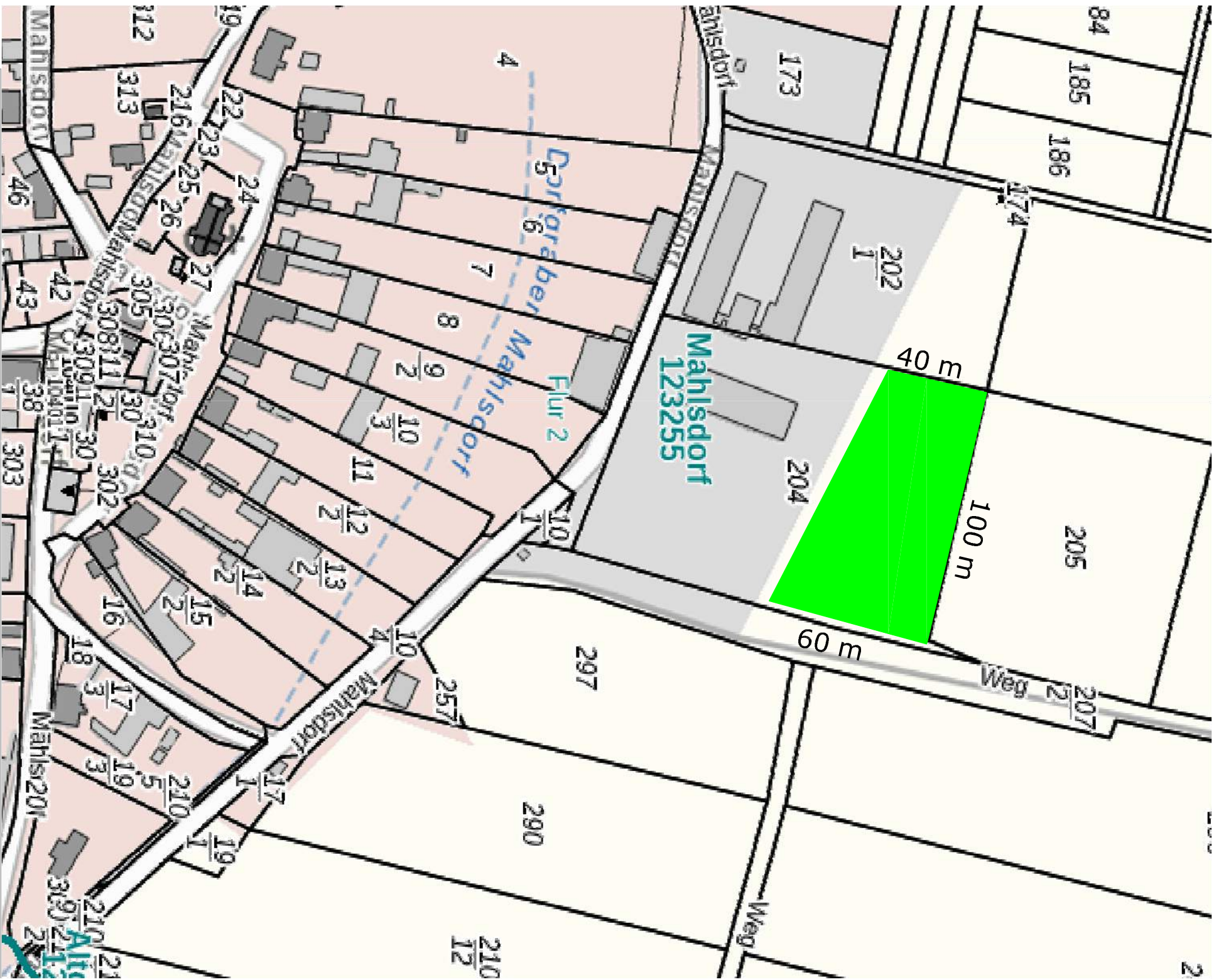
Legende
Baumfällung

Auftraggeber: FW Solar Projekt GmbH Co.KG Heidelsteinstraße 7 36145 Hofbieber	
Altgolßen - PVA Baumfällung	
Auftragnehmer: Landschaft-Park-Garten Projektierungsbüro Dipl. - Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Drebkau	
Anhang: 08	
Maßstab: 1 : 1000	
Datum: Jan. 2021	
Planer: M. Petras	
Tel: 035602-22097	
Fax: 035602-22096	
E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com	
Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „geschütztes Werk“. Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlagen sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.	




- | Legende | |
|---|--|
|  | A1 Pflanzung einer Dornenhecke
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen |
|  | A2.1 Ansatz von Blühstreifen, Breite jeweils 3m |
|  | AS1 Ausstattung mit Fledermauskästen (5 St) |
|  | AS2 Nisthilfen für Halbhöhlen und Nischenbrüter (10 St) |
|  | AS3 Anbringen von Mauerseglkolonie-Nisthilfen - außerhalb des Geltungsbereichs (5 St) |
|  | AS4 Anbringen einer Nisthilfe für Waldkauz (1 St) |
|  | AS5 Herstellen einer Reptilienanlage (1 St) |
|  | AS6 Herstellen von Strukturelementen bis 1,00 m³ (7 + 10 St) |
|  | AS7 Baumstämme mit Quartieren umsetzen (2 St) |
|  | AS8 Schutz für hügelbildende Ameisen (1 St) |
|  | Abriß VM4 und Schutz vor Staubentwicklung VM5 |
|  | Beräumung VM4 und Schutz vor Staubentwicklung VM5 |
|  | Grundstückseinfriedung VM1 mit überwiegend 15cm Bodenfrieheit |
|  | Flächen mit Bindung für Bepflanzung und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen |
|  | VM6.1 Einbau von Modulen mit geringen Reflektionsgrad |
|  | VM6.2 Optimierung von Ausrichtung und Neigungswinkel der Module |
|  | VM6.3 Dornenhecke als Immissionsschutzelement |
|  | Erhaltung Waldbestand (Tiefe der Fläche einschl. Nachbargrundstück >25m), 3640m² |
|  | Erhaltung Hecke, 4077m² |
|  | Erhaltung Hecke, 335m² |

Datum:	Änderung:
Auftraggeber:	FW Solar Projekt GmbH Co.KG Heidelbergstraße 7 36145 Horbieber
<div style="text-align: center;"> <h1>Altgolßen - PVA</h1> <h2>Mahnahmenplan</h2> </div>	
Auftragnehmer: Landschaft-Park-Garten Projektierungsbüro Dipl. - Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Drebkau	<div style="text-align: center;">  </div>
Tel: 035602-22097 E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com	Anhang: 09 Maßstab: 1 : 1000 Datum: Jan. 2021 Planer: M. Petras
Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“. Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlagen sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.	



Legende

 Streuobstwiese 0,5ha

Gemarkung: Mahlsdorf

Flur: 002

Flurstück: 204, teilweise

Auftraggeber: FW Solar Projekt GmbH Co.KG
Heidelsteinstraße 7
36145 Hofbieber

Altgolßen - PVA Maßnahmenplan Streuobstwiese in Mahlsdorf

Auftragnehmer:
Landschaft-Park-Garten
Projektierungsbüro
Dipl. - Ing. M. Petras
Leuthen, Hauptstraße 42
03116 Drebkau

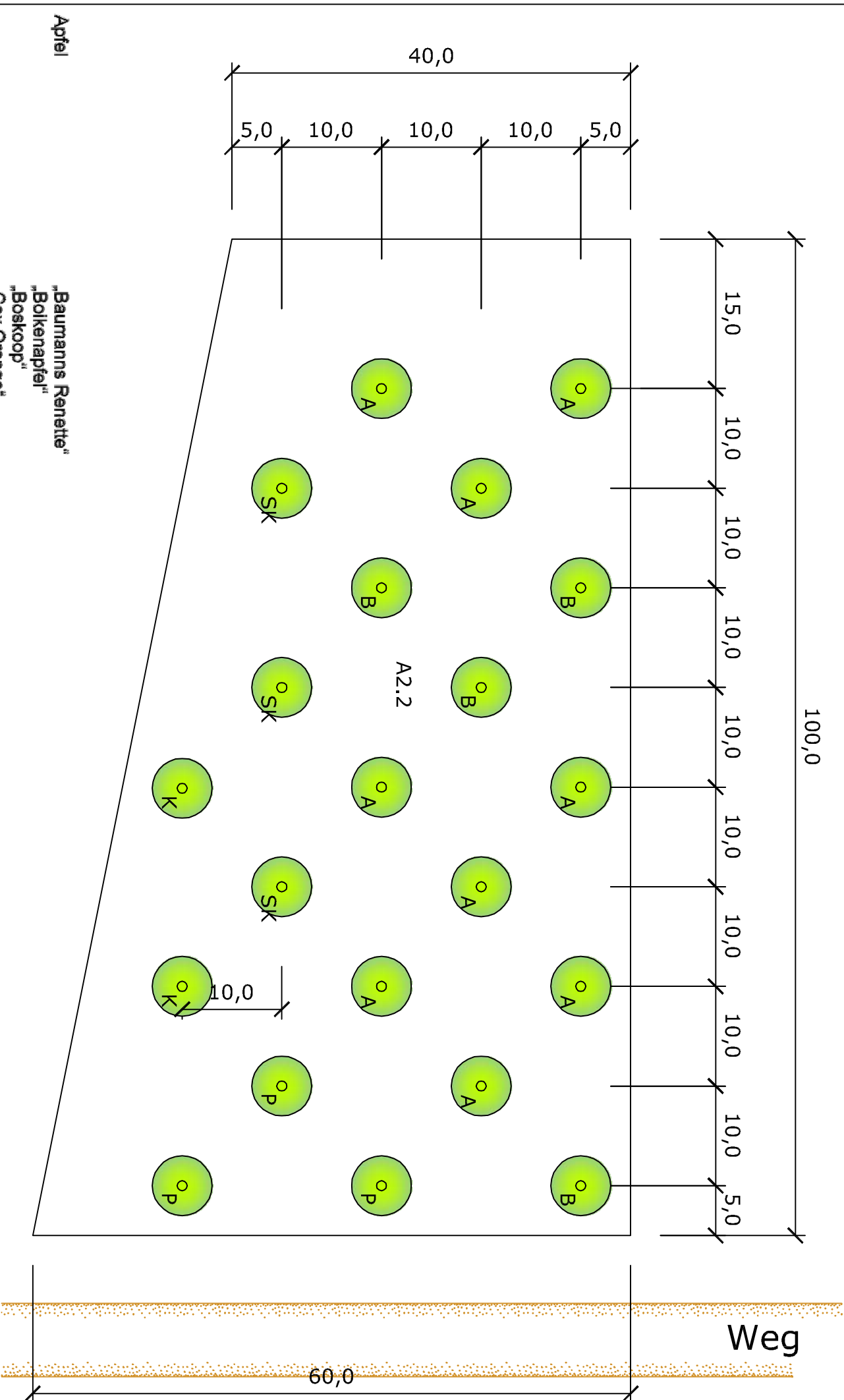
Tel: 035602-22097
Fax: 035602-22096
E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com





Anhang: 10
Maßstab: ohne
Datum: Jan. 2021
Planer: M. Petras



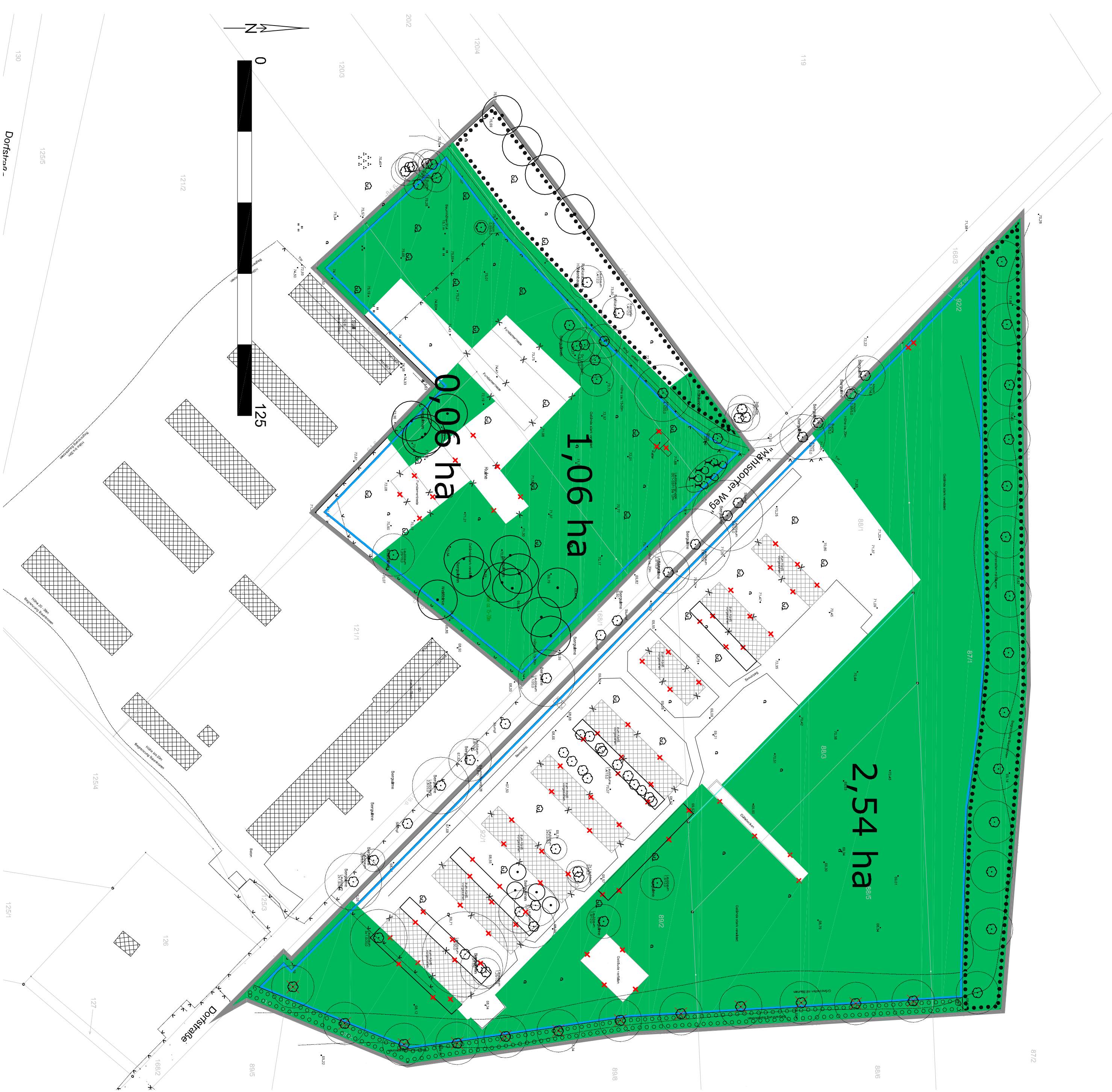
Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlagen sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.



- | Legende | |
|-----------------------|---|
| A | Apfel |
| B | Birne |
| P | Pflaume |
| SK | Süßkirsche |
| K | Sauerkirsche |
| A2.2 Ansaat Blühwiese | |
| E1 | Anlegen einer Streuobstwiese
(16 Obstbäume) |
| E2 | Pflanzung von Obstbäumen
auf der Streuobstwiese
(5 Obstbäume) |

Datum:	Änderung:
Jan. 2021	Überarbeitung auf der Grundlage Bescheld v. 18.01.2021 UNB LK Dahme-Spreewald
Auftraggeber:	FW Solar Projekt GmbH co.KG Heidelsteinstraße 7 36145 Hofbier
<h1 style="text-align: center;">Altgößen - PVA</h1> <h2 style="text-align: center;">Maßnahmenplan E1, E2 und A2.2</h2> <h3 style="text-align: center;">Pflanzschema Streuobstwiese</h3>	
Auftragnehmer: Landschaft+Park-Garten Projektierungsbüro Dipl. - Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Drebkau	<div style="text-align: right;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Anhang: 10/1 Maßstab: 1 : 500 Datum: Jan. 2021 Planer: M. Petras </div>  </div>
Tel: 035602-22097 Fax: 035602-22096 E-Mail: m.petras@landschaftsprojektion.com	
<p> Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz), Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Verleihrung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlagen sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. </p> <p> Maße und sonstige Angaben sind unveränderlich und vom Auftragnehmer auf der Baustelle vor Ort zu prüfen. </p>	

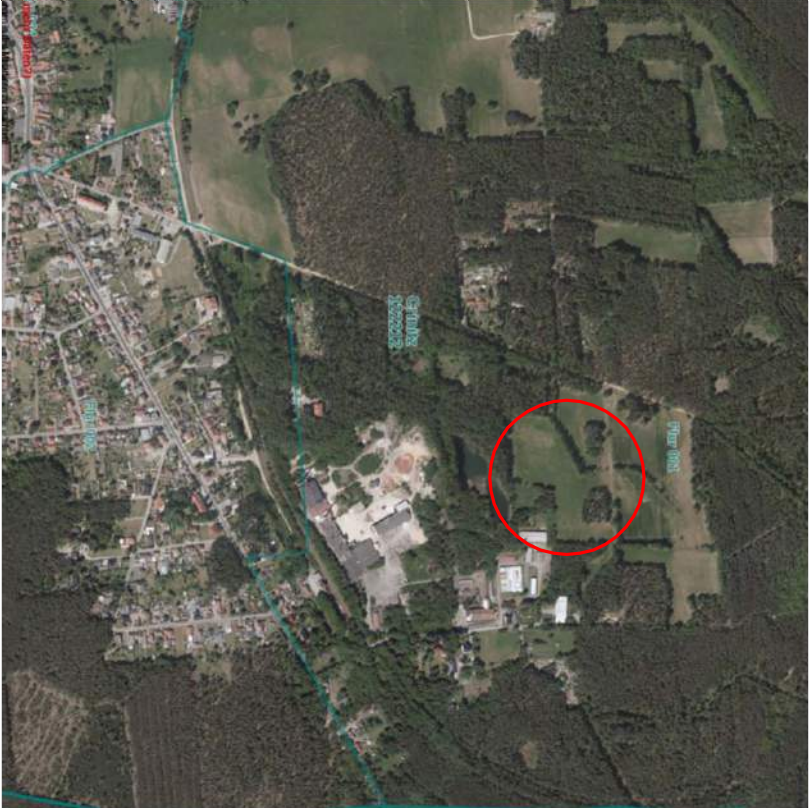
Legende
Eingriffsfläche Wald, insg. 3,66ha



Datum:	Änderung:
Auftraggeber:	FW Solar Projekt GmbH Co.KG Heidelsteinstraße 7 36145 Hothleber
Altgolßen - PVA Eingriffsfläche Wald	
Auftragnehmer:	
Landschaft-Park-Garten Projektierungsbüro Dipl. - Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Drebkau	
Anhang: 11	
Maßstab: 1 : 1000	
Datum: Jan. 2021	
Planer: M. Petras	
Tel: 035602-22097	
E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com	
Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“. Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlagen sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.	



Quelle: Brandenburg Viewer



Quelle: Brandenburg Viewer

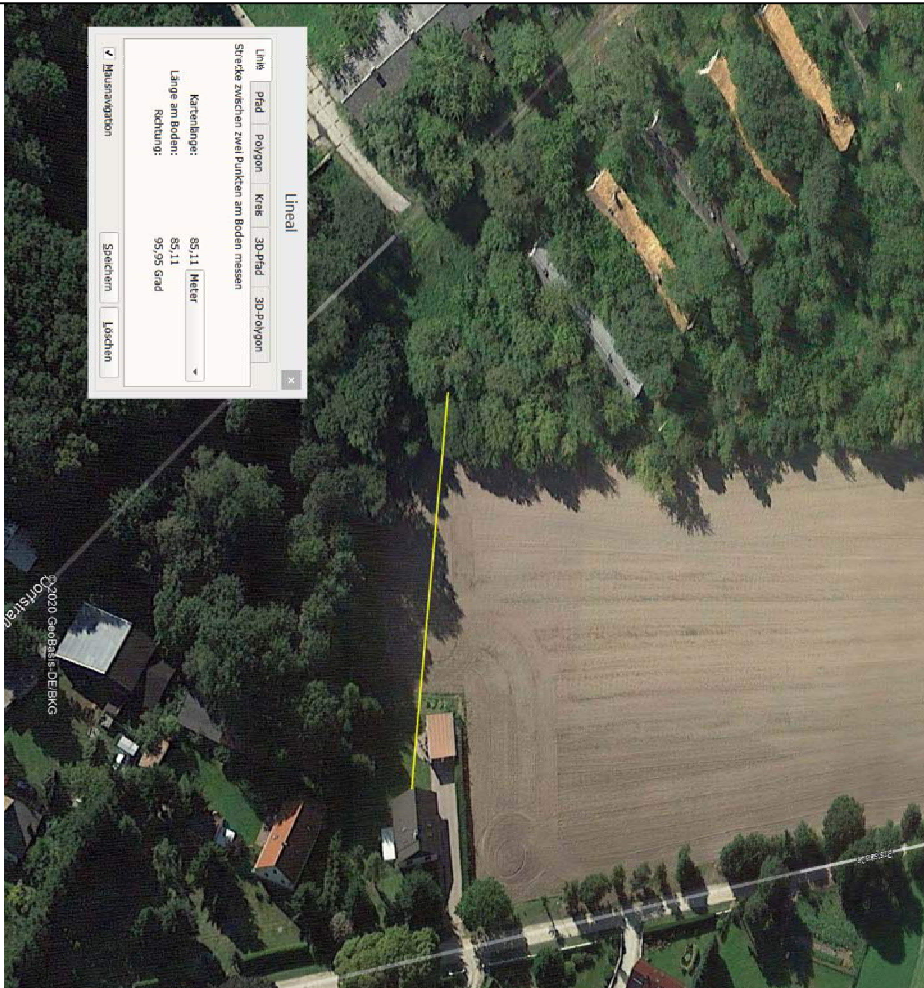
Gemarkung: Crintitz

Flur: 001

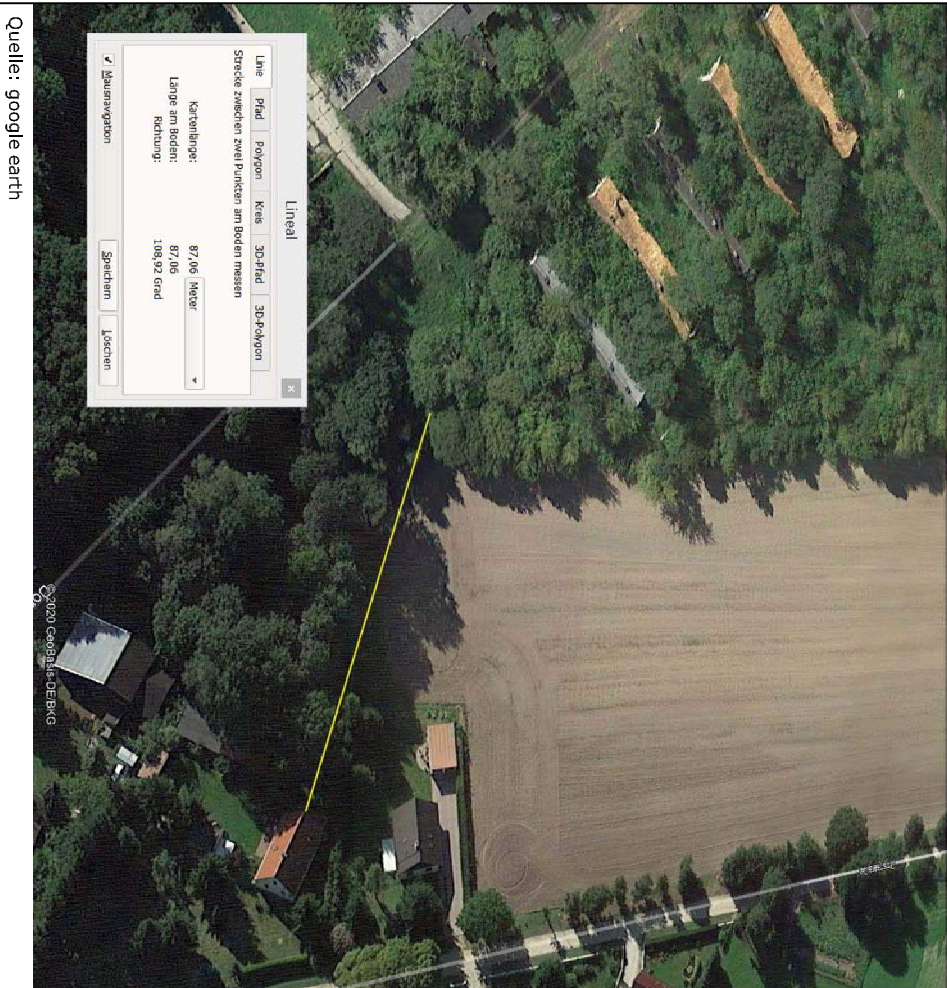
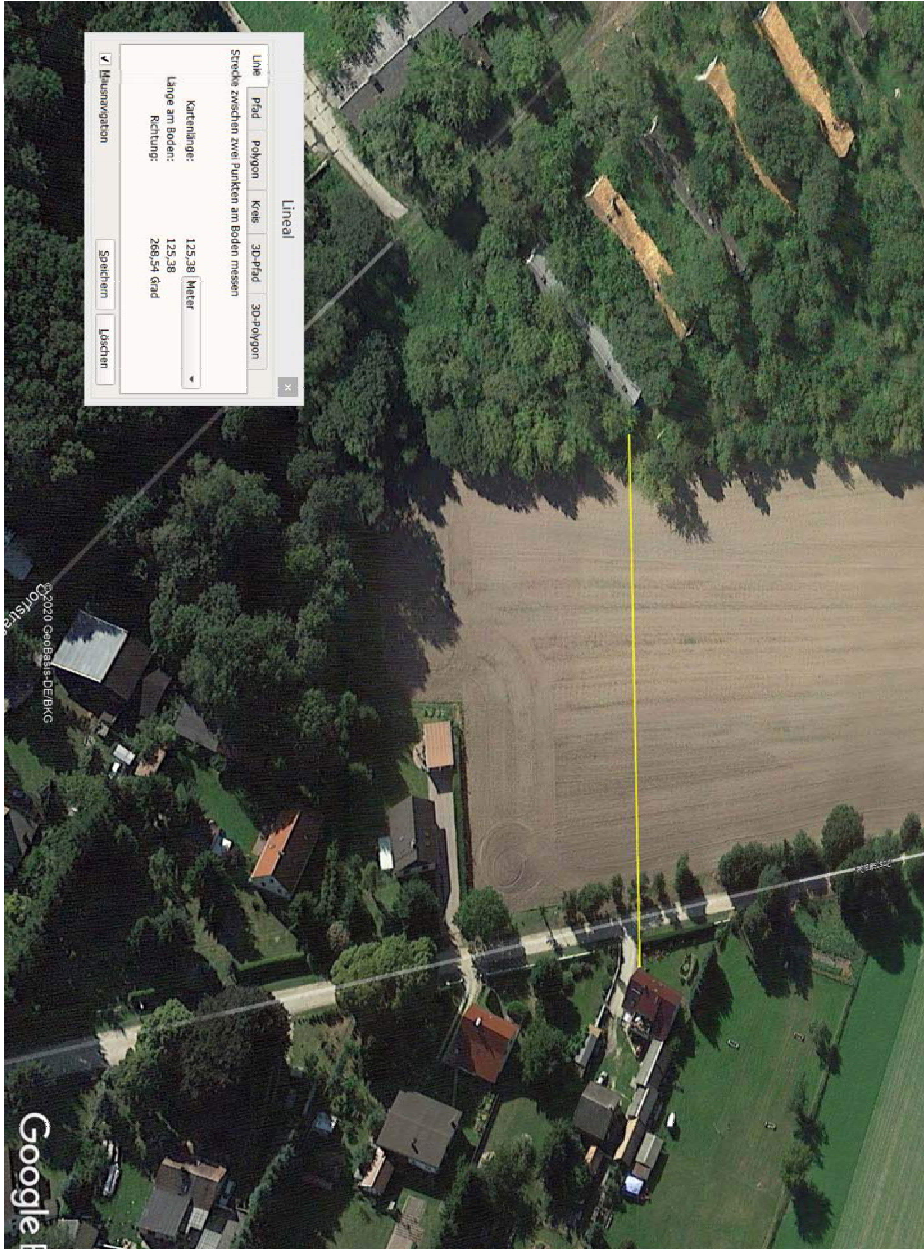
Flurswück: 385/2 und 387

Datum:	Änderung:
Auftraggeber:	FW Solar Projekt GmbH Co.KG Heidelsteinstraße 7 36145 Horbieber
Altgößen - PVA Lage Erstaufforstungsfläche Wald in Crintitz	
Auftragnehmer:	
Landchaft-Park-Garten Projektierungsbüro Dipl. - Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Dreßkau	
Tel:	035602-22097
E-Mail:	m.petras@landchaftsprojektierung.com
Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) Ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlage sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Dreßkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverändert und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.	
Anhang:	12
Maßstab:	ohne
Datum:	Jan. 2021
Planer:	M. Petras

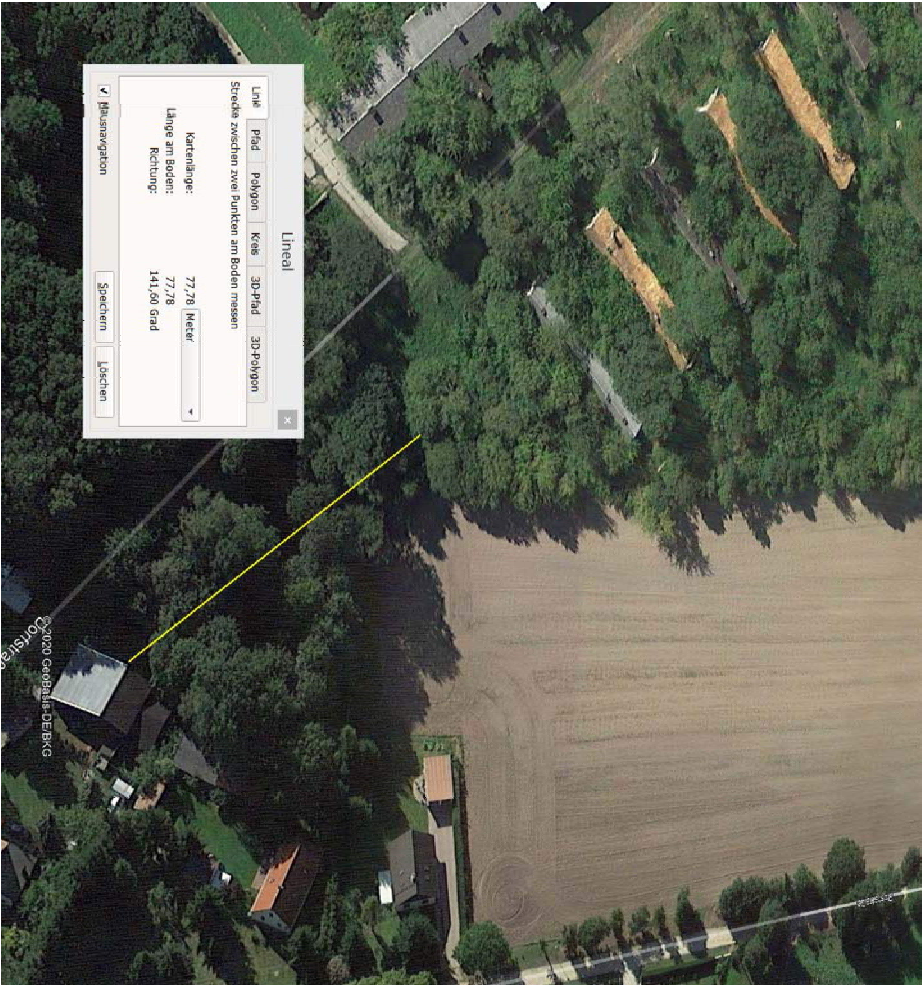
Quelle: google earth



Quelle: google earth



Quelle: google earth



Quelle: google earth

Datum:	Änderung:
Auftraggeber:	Fw Solar Projekt GmbH Co.KG Heidelsteinstraße 7 36145 Hofbieber
Altgölßen - PVA	
Auszug Luftbilder mit Abständen Wohnbebauung zur PVA	
Auftragnehmer:	
Landchaft-Park-Garten Projektierungsbüro Dipl. - Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Drebkau	Anhang: 13 Maßstab: ohne Datum: Jan. 2021 Planer: M. Petras
Tel: 035602-22097 E-Mail: m.petras@landchaftprojektierung.com	
Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) Ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlagen sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverändert und vom Ausführer auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.	