

# 1604 -Butzweilerhof

Entwurf -Grünbögen-Spielbereich



Kostenberechnung gemäß DIN 276

Kostengruppe		Faktor	Einheit	EP (netto)	GP (netto)
<b>500</b>	<b>AUßENANLAGEN</b>				
<b>510</b>	<b>Bodenarbeiten</b>				<b>27.082,50 €</b>
<b>511</b>	<b><u>Oberbodenarbeiten</u></b>				
	Humosen Oberboden, schwach bindig, frei von Wurzelunkräutern und sonstigen Fremdstoffen liefern und in Vegetationsflächen auftragen, Schichtdicke (im eingebauten, abgewalzten Zustand): mind. 10 cm in Einsaatflächen, mind. 40 cm Vegetationsflächen, Geländeneigung: eben bis leicht geneigt, Ausführung in Einzelflächen mit Maschinen- und Handarbeit.				
511		315,00	m³	28,00 €	8.820,00 €
<b>512</b>	<b><u>Bodenarbeiten</u></b>				
	Boden profilgerecht lösen, laden und entsorgen, (Annahme: Boden unbelastet), Geländeneigung: eben bis leicht geneigt, Abtragungsdicke: bis ca. 30 cm unter OK Rohplanum, höhengerechte Längs- und Quergefälle sind voll auszubilden, zulässige Abweichung von der Sollhöhe: +/- 3 cm, Planum verdichten, Abfuhr der Stoffe zur Verwendung des AN.				
512		435,00	m³	27,50 €	11.962,50 €
512	Leistung wie zuvor, jedoch Boden aufnehmen, fördern und im unmittelbaren Nahbereich seitlich auf Miete lagern.	350,00	m³	6,00 €	2.100,00 €
512	Seitlich gelagerter Boden, auf Miete lagernd aufnehmen, fördern und profilgerecht auftragen, Geländeneigung: eben bis leicht geneigt, Ausführung in Einzelflächen mit Maschinen- und Handarbeit.	350,00	m³	12,00 €	4.200,00 €
<b>520</b>	<b>Befestigte Flächen</b>				<b>135.125,00 €</b>
<b>521</b>	<b><u>Wege</u></b>				
	Planum für Verkehrsflächen gemäß ZTVE-StB herstellen, Auf- und Abtrag: bis 5 cm, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm, höhengerechte Längs- und Quergefälle sind voll auszubilden. Einschließlich Baugrund als Unterlage zur Aufnahme einer ungebundenen Frostschutz-/ Tragschicht, maschinell, standfest verdichten. Massenvordersatz inkl. Zuschlag für Überhang in den Randbereichen.				
521		2.570,00	m²	1,00 €	2.570,00 €
521	Schottertragschicht gemäß ZTV SoB-StB, Einbau in Wege- und Verkehrsflächen, Hartgestein-Natursteinschotter (kalkfrei), Körnung: 0/32 mm, Schichtdicke: von ca. 15 cm (im verdichteten Zustand), liefern, lagenweise einbauen und verdichten, höhengerechte Längs- und Quergefälle sind voll auszubilden. Massenvordersatz inkl. Zuschlag für Überhang in den Randbereichen. Einbau unter allen Wegeflächen außer Sandspielflächen. Dies entspricht einer Fläche von ca. 1.500 m²	220,00	m³	45,00 €	9.900,00 €
521	Frostschuttschicht aus RCL-Güteklasse 1 mit wasserrechtlicher Erlaubnis, Einbau in Wegeflächen, Körnung: 0/45 mm, Schichtdicke: ca. 20 cm (im verdichteten Zustand), liefern, lagenweise einbauen und verdichten. Massenvordersatz inkl. Zuschlag für Überhang in den Randbereichen. Einbau unter allen Wegeflächen außer Sandspielflächen. Dies entspricht einer Fläche von ca. 1.500 m²	300,00	m³	25,00 €	7.500,00 €
<b>526</b>	<b><u>Spielplatzflächen</u></b>				
	Betonplatten liefern und verlegen, Platten aus Beton nach DIN EN 1338, Qualitätsstandard: KDI, Rastermaße (L/B/H): 40/40/5 cm, Verlegart: Reihenverband, Halbsteinversatz, Oberfläche: unbehandelt, Steine mit umlaufender Microfaser, inkl. Bettung aus Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5 mm.				
526		45,00	m²	40,00 €	1.800,00 €
526	Asphalttragschicht gemäß ZTV Asphalt-StB einbauen und verdichten. Einbau in Fahrbahnen der Bauklasse III und in Nebenflächen. Mischgutart AC 32 T S, Körnung 0/32 mm, Bindemittel = 50/70. Einbaudicke im verdichteten Zustand gemessen = 10 cm. Massenvordersatz inkl. Zuschlag für Überhang in den Randbereichen.	680,00	m²	17,00 €	11.560,00 €
526	Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 11 DS herstellen, in Verkehrsflächen, Einbaudicke 4 cm, Bindemittel 25/55-55A, Grobe Gesteinskörnung Kategorie C 100/0, Hohlraumgehalt im Marshall-Probekörper 1 bis 3 Vol.-%, Quarzit-Edelsplitt, min. 20 Gew.-v.H. 5/8 mm, Basalt-Edelsplitt, Edelbrechsand, Natursand und Füller liefern, einbauen und verdichten. Massenvordersatz inkl. Zuschlag für Überhang in den Randbereichen.	680,00	m²	8,00 €	5.440,00 €
526	Beton-Tiefbordstein liefern und einbauen, DIN EN 1343, Qualität DIT, nach DIN 483, Form TB, Abmessung (L/B/H): 1.000/80/250 mm, mit einseitiger Fase, mit Bettung und beidseitiger Rückenstütze aus Beton C 12/15 nach DIN EN 206-1, Breite Rückenstütze: mind. 15 cm, abge-schrägt bis 12 cm, Dicke Bettung: mind. 20 cm, Fugenbreite: 5-10 mm inkl. Schottertragschicht, Material: Hartgestein- Natursteinschotter, Körnung: 0/45 mm, Schichtdicke: ca. 20 cm (im verdichteten Zustand), einschließlich notwendigem Erdaushub.	480,00	m	28,00 €	13.440,00 €
526	Fugenloser und wasserdurchlässiger Spielbelag im Ortseinbauverfahren gemäß Forderung DIN EN 1176-1: 2008-08, liefern und nach Herstellervorschrift einbauen. Für die Verschleißschicht sind zusätzliche Prüfwerte nach DIN 18035-6: 2004-10, ungebundener Unterbau wasserdurch-lässig nach DIN 18035 Teil 6, Mindeststärke 25 cm, Ausgleichsschicht aus Feinsplitt 0/3 mm, Stärke im verdichteten Zustand ca. 50 mm, Elastische Tragschicht aus schwarzem Gummi-granulat mit Polyurethan gebunden. Schichtstärke: ca. 25 mm, Körnung: 1-4mm. Deckschicht aus dauerelastischem EPDM Gummigranulat mit Polyurethan gebunden, Schichtstärke: ca. 15 mm, Körnung: 1-4 mm, Verwendung von erhöhten Bindemittelanteil, Menge: ca. 20 %. Gesamt-schichtstärke: elastische Trag- und Deckschicht: ca. 40 mm.	410,00	m²	100,00 €	41.000,00 €
526	Spielfeldmarkierung Bolzplatz aus 2-K PU Farbe in 5 cm Breite, Farbe: weiß,	150,00	m	10,00 €	1.500,00 €

# 1604 -Butzweilerhof

Entwurf -Grünbögen-Spielbereich



Kostenberechnung gemäß DIN 276

Kostengruppe		Faktor	Einheit	EP (netto)	GP (netto)
<b>500</b>	<b>AUßENANLAGEN</b>				
526	Asphaltgraphik herstellen, 15 cm breite geschwungene Linien in Kaltplastik-Dauermarkierung, 2 mm stark, Farbe: weiß, auflegen. Im Vorfeld Staub und losen Schmutz von zu markierender Fläche entfernen, einschl. Einmessen, Genauigkeit ca. alle 2 m einen Punkt, einschl. Vormarkieren als Strich und Abkleben, Markierungsstoffart: Kaltplastikmasse, Schichtdicke mind. 2,0 mm, durchgehend.	345,00	m	25,00 €	8.625,00 €
526	Beton-Rinnenstein, L/B/H= 24(16)/16/14 cm, liefern und verlegen, 3-zeilig, Beton-Rechteck-Pflasterstein nach DIN EN 1338, Abmessung (L/B/H): 24/16/14 cm und 16/16/14 cm (gerade), ohne Fase mit Abstandhalter, Farbe: betongrau, Oberfläche: glatt, liefern und als Rinnenstein engfugig einbauen auf Bettung aus Beton C20/25 nach DIN EN 206-1, Dicke Bettung: mind. 20 cm, Fugenbreite: 5-10 mm, anschließend Fugen mit Zementschlämme vergießen (Zementanteil mind. 600 kg/m <sup>3</sup> ) und mit Sand abkehren. Leistung einschließlich erforderlichen Dehnfugen.	55,00	m	45,00 €	2.475,00 €
526	Dynamische Schicht ohne Bindemittel liefern und nach Herstellerangaben einbauen, Material: kornabgestuftes Kalksteingemisch, Körnung 0/15 mm, Einbaustärke 6 cm, in verdichtetem Zustand. Massenvordersatz inkl. Zuschlag für Überhang in den Randbereichen.	115,00	m <sup>2</sup>	6,00 €	690,00 €
526	Wassergebundene Wegedecke ohne Bindemittel liefern und nach Herstellerangaben einbauen, Material: Dolomitsteinsand, Körnung 0/5-6 mm, Einbaustärke: 3 cm in verdichtetem Zustand. Massenvordersatz inkl. Zuschlag für Überhang in den Randbereichen.	115,00	m <sup>2</sup>	5,00 €	575,00 €
526	Randbefassung aus Betonstein, 10x10x8 cm, Breite ca. 0,3 m liefern und einbauen, inkl. Bettung aus Beton, C 12/15, fester Verfügung und Tragschicht (Bolzplatz).	65,00	m <sup>2</sup>	60,00 €	3.900,00 €
526	Spielsand liefern und einbauen	480,00	m <sup>3</sup>	40,00 €	19.200,00 €
526	Grabeschutz aus Füllkies oder Lavaschotter 0/32, Einbaustärke i.M. ca. 10cm	1.100,00	m <sup>2</sup>	4,50 €	4.950,00 €
<b>530</b>	<b>Baukonstruktionen in Außenanlagen</b>				<b>26.350,00 €</b>
<b>531</b>	<b>Einfriedungen</b>				
531	Gitterzaun mit Pfosten zum Einbetonieren, Mattenhöhe: ca. 1.230 mm, Pfostenlänge min. Mattenhöhe plus 700 mm, entspricht min. 2.500 mm Gesamtlänge, Pfosten, bestehend aus werksneuen Rechteckstahlrohr mit aufgeschweißter Kopfplatte, gerade, Abmessung: mind. 60/40/2 mm, mit Gittermatten aus waagrecht verlaufenden doppelt gegenüberliegenden, punktgeschweißten Stahldrähten, d= 8 mm, und senkrechten, im Kreuzverband verschweißten Stahl- drähten, d= 6 mm, die einseitig ca. 22 mm überstehen, Gitternutzlänge: ca. 2.500 mm, Maschen- weite: 50/200 mm (B/H), alle Metallteile sind nach dem Schweißen hochwertig verzinkt nach DIN EN ISO 1461 im Tauchverfahren, liefern und standfest aufstellen einschl. Betonfundament, Beton C 20/55, Abmessung: min. 30 x 30 x 80 cm, Leistung einschl. aller Pfosten, Eckverbindungen und Zubehör zur Befestigung der Matten, inkl. Erd-, Einmess-, Ausricht-, Anpass- und sonstigen notwendigen Nebenarbeiten.	290,00	m	55,00 €	15.950,00 €
531	Wie vor, jedoch Ballfangzaun mit Pfosten zum Einbetonieren, Zaunhöhe: ca. 4.000 mm. Ballfangzaun bestehend aus 2 Teilstücken mit je 2 Zaunschenkeln á 5m und einer Gesamtlänge von jeweils 25m. Gesamtlänge Ballfangzaun: 50m. Inkl. Vorrichtung zur Isolierung des Körperschalls. Inkl. Lieferung und Montage.	1,00	Stk	10.400,00 €	10.400,00 €
<b>540</b>	<b>Technische Anlagen in Außenanlagen</b>				<b>1.600,00 €</b>
<b>541</b>	<b>Abwasseranlagen</b>				
541	Sickergrube herstellen, Tiefe: 100 cm bzw. bis wasserführende Schicht, Abmessung: 150 x 150 cm, DIN 18300, Grube füllen mit Lava, Körnung 0/45 mm, Grube abdecken, mit einer Lage Geovlies, Mindestflächengewicht 180 g/m <sup>2</sup> und einer Lage aus Rasengittersteinen, Stärke 8 cm, inkl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.	10,00	Stück	160,00 €	1.600,00 €
<b>550</b>	<b>Einbauten in Außenanlagen</b>				<b>116.875,45 €</b>
<b>551</b>	<b>Allgemeine Einbauten</b>				
551	Gitterbank "Typ 67 Köln" mit Rückenlehne, 3-Sitzer, Farbton: RAL 6009, liefern und montieren, einschl. aller Erd- und Betonarbeiten.	5,00	Stück	650,00 €	3.250,00 €
551	Jugendbank liefern und montieren, einschl. aller Erd- und Betonarbeiten.	3,00	Stück	585,00 €	1.755,00 €
551	Beschilderung mit Stahlrohrpfosten, Beschriftung 'nach Angaben der Stadt Köln', Rohrpfosten zur Befestigung von Verkehrszeichen / Hinweisschildern, aus verzinktem Stahl und Verankerung liefern und einbauen. Durchmesser ca. 76 mm, Wanddicke ca. 2,9 mm, Länge ca. 4,00 m, nach Herstellerangaben in Einzelfundament aus Beton C 15/20 nach DIN EN 206-1 einbauen, Abmessung Einzelfundament (L/B/H): mind. 40/40/60 cm, OK Fundament - 20 cm unter OK Fertiggelände, Leistung inkl. Erdarbeiten, Betonfundament und aller notwendigen Nebenarbeiten. Überschüssiger Aushub ist zu beseitigen. Falls notwendig Diamantkernbohrung ausführen und befestigten Flächen säubern. Abfuhr der Stoffe zur Verwendung des AN.	10,00	Stück	120,00 €	1.200,00 €
551	Wie vor, jedoch Beschilderung "Flughafen", Stahlrohr + Blech.	6,00	Stück	350,00 €	2.100,00 €
551	Sitzbänke aus Sichtbeton liefern und aufstellen, L/B/H: 100 x 40 x 40 cm. Farbton: grau	14,00	Stück	500,00 €	7.000,00 €

# 1604 -Butzweilerhof

Entwurf -Grünbögen-Spielbereich



Kostenberechnung gemäß DIN 276

Kostengruppe		Faktor	Einheit	EP (netto)	GP (netto)
<b>500</b>	<b>AUßENANLAGEN</b>				
<b>552</b>	<b><u>Besondere Einbauten</u></b>				
	<b><u>Abflug</u></b>				
552	Sandspielgerät Leon inkl. Rutsche, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	1,00	Stück	7.913,50 €	7.913,50 €
552	Zweifachschaukel, inkl. Schaukelsitz, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	1,00	Stück	2.405,65 €	2.405,65 €
552	Nestschaukel, inkl. Schaukelsitz, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	1,00	Stück	3.704,65 €	3.704,65 €
552	Bodentrampolin, rechteckig, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten	2,00	Stück	7.302,75 €	14.605,50 €
552	Seilbahn Stahlrohr, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	1,00	Stück	8.861,05 €	8.861,05 €
	<b><u>Treffpunkt</u></b>				
552	Freistehendes Kleinfeldtor liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	2,00	Stück	2.119,00 €	4.238,00 €
552	Streetballständer, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	1,00	Stück	1.501,50 €	1.501,50 €
552	Tischtennisplatte, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	1,00	Stück	1.430,00 €	1.430,00 €
	<b><u>Gepäckaufgabe</u></b>				
552	Slackline mit 3 Einstiegs Pfosten und 2 Pfosten zur individuellen Montage, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	1,00	Stück	8.525,00 €	8.525,00 €
552	Holländerscheibe, 3,00m, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	1,00	Stück	6.330,60 €	6.330,60 €
552	Gurtsteg 1, liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten.	1,00	Stück	8.055,00 €	8.055,00 €
	<b><u>Tower</u></b>				
552	Pentagode inkl. Übergangnetz, Edelstahlrutsche und Gurtsitzen , liefern und montieren, inkl. aller Beton- und Erdarbeiten. (Angebot steht noch aus)	1,00	Stück	34.000,00 €	34.000,00 €
<b>570</b>	<b>Pflanz- und Saatarbeiten</b>				<b>11.625,00 €</b>
<b>575</b>	<b><u>Rasen und Ansaaten</u></b>				
575	Feinplanum Rasen-/Wiesenflächen herstellen, Geländeneigung: eben bis leicht geneigt, zulässige Abweichung von der Sollhöhe: +/-2 cm, Anschlüsse an befestigte Beläge= -0,02 m, Anschlüsse an Mauern = -0,10 m, Steine, Fremdkörper, Unkraut und schwer verrottbare Pflanzenteile ablesen, Größe der Steine und Fremdkörper: ab 5 cm.	1.550,00	m <sup>2</sup>	1,00 €	1.550,00 €
575	Rasensaat mit Regelsaatgutmischung RSM 2.3 'Gebrauchsrassen-Spielrasen', in zwei gekreuzten Arbeitsgängen mit je der Hälfte der Saatgutmenge, Saatgutmenge: 25 g/m <sup>2</sup> . Flächenneigung: eben bis leicht geneigt. Ausführung in Einzelflächen, Mengenermittlung nach bearbeiteter Fläche (Horizontalaufmaß). Die Rasenflächen sind vor Betreten wirksam zu schützen, nach der Ansaat wässern.	1.550,00	m <sup>2</sup>	1,00 €	1.550,00 €
575	Rasenflächen düngen 1x mit organisch/ mineralischem Depotdünger, Anzahl der Durchgänge: 1 Durchgang/ Vegetationsperiode, NPKMg-Dünger, umhüllt, N-P-K-Mg: 20-5-8-2, Menge: mind. 25 g/m <sup>2</sup> , Dünger gleichmäßig aufbringen und leicht einarbeiten.	1.550,00	m <sup>2</sup>	0,50 €	775,00 €
575	Fertigstellungspflege für Rasenflächen, innerhalb einer Vegetationsperiode (12 Monate), Anzahl Schnitte: mind. 12/Vegetationsperiode, Gebrauchsrassen-Spielrasen, Wuchshöhe: bis max. 8 cm, Schnitthöhe: ca. 3,5 cm, Geländeneigung: eben bis leicht geneigt. Anfallende Stoffe sind zu entsorgen.	1.550,00	m <sup>2</sup>	2,50 €	3.875,00 €
575	Rasenflächen wässern, innerhalb einer Vegetationsperiode (12 Monate), mind. 12 Arbeitsgänge/Vegetationsperiode, Mindestwassermenge je Arbeitsgang: ca. 15 l/m <sup>2</sup> , Anzahl der Arbeitsgänge ist abhängig von den natürlichen Niederschlägen. Wasser wird nicht vom AG gestellt, einschl. Kosten für Wasser.	1.550,00	m <sup>2</sup>	2,50 €	3.875,00 €
<b>590</b>	<b>Sonstige Maßnahmen</b>				<b>3.300,00 €</b>
<b>591</b>	<b><u>Baustelleneinrichtung</u></b>				
591	Baustelle einrichten, vorhalten und räumen.	1,00	psch	1.500,00 €	1.500,00 €
<b>593</b>	<b><u>Sicherungsmaßnahmen</u></b>				
593	Stammschutz für Bäume nach DIN 18320, mit Bretterummantelung inkl. Polsterung gegen den Baum, Stammumfang: bis ca. 230 cm (1,00 m über OK Gelände), Polsterung aus Dränrohren, Mindesthöhe der Ummantelung: 3,00 m, Mindestabstand vom Stamm: 10 cm, Mindestdicke der Bretter: ca. 40 mm, liefern, herstellen, für die gesamte Bauzeit vorhalten. Stammschutz (falls notwendig) nachrichten, Drahtbefestigungen überprüfen. Herausstehende Drahtenden sind nicht zugelassen! Bretterummantelung nach Beendigung der Bauarbeiten beseitigen.	2,00	Stück	75,00 €	150,00 €

# 1604 -Butzweilerhof

Entwurf -Grünbögen-Spielbereich



Kostenberechnung gemäß DIN 276

Kostengruppe	Faktor	Einheit	EP (netto)	GP (netto)
<b>500 AUßENANLAGEN</b>				
593 Baumpflegeschnitt (Erziehungsschnitt) für Solitärbaum laut ZTV-Baumpflege ausführen, Kronendurchmesser: bis ca. 8,00 m, Stammdurchmesser: von ca. 0,30 m bis ca. 0,80 m, Baumhöhe: bis ca. 20,00 m, Totholzanteil: bis ca. 15 %, Baumpflegeschnitt bestehend aus: Entfernen von Totholz sowie kranke Äste/Zweige, Rückschnitt angebrochener Äste im Kronenbereich, Aufbau einer für die Baumart typischen Krone, Entlastungsschnitt Krone, Herstellen Lichtraumprofil ca. 3,00 m über OK Gelände. Die Wundbehandlung und fachgerechte Abdeckung der Schnittflächen über 5 cm ist in diese Position einzukalkulieren. Die gesunden Äste dürfen nicht geschädigt werden. Leistung einschließlich aller notwendigen Geräte, Kletterhilfe und Materialbedarf.	2,00	Stück	450,00 €	900,00 €
<b>594 Abbruchmaßnahmen</b>				
594 Grasnarbe/Krautschicht und oberste Bodenschicht abräumen, Bodengruppe 2-5 nach DIN 18915, Schichtdicke: ca. 5 bis 10 cm, Geländeneigung: eben bis leicht geneigt, Ausführung in Einzelflächen. Anfallende Stoffe sind zu entsorgen.	500,00	m <sup>2</sup>	1,50 €	750,00 €
<b>Titelsummen</b>				
510 Bodenarbeiten				27.082,50 €
520 Befestigte Flächen				135.125,00 €
530 Baukonstruktionen in Außenanlagen				26.350,00 €
540 Technische Anlagen in Außenanlagen				1.600,00 €
550 Einbauten in Außenanlagen				116.875,45 €
570 Pflanz- und Saatarbeiten				11.625,00 €
590 Sonstige Maßnahmen				3.300,00 €
Zwischensumme, netto				321.957,95 €
zuzüglich 5 % Sicherheit				16.097,90 €
Gesamtsumme, netto				<u>338.055,85 €</u>
**** <u>nicht</u> Inhalt der Kostenberechnung: Schwach- und Starkstromanlagen, Entwässerung- und Kanalbauarbeiten, Erdbauarbeiten für Kampfmittelräumung, Rückbauarbeiten von Bodenhindernissen				

aufgestellt am: 10.05.2017  
Förder Landschaftsarchitekten GmbH