

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Kalkulation

VORBEMERKUNGEN

1. MUSTER

Beispiel-Leistungsverzeichnis von byndl.de für ein Beispielprojekt - Kernsanierung eines Einfamilienhauses (Baujahr 1968) mit energetischer Modernisierung, rund 147 m² Bodenfläche, unbewohnt während der Bauzeit.

Mengen, Maße, Preise und Annahmen gelten nur für dieses Beispiel und ersetzen weder Planung noch Bestandsaufnahme; Preise sind eine Kostenschätzung als Orientierung, verbindlich ist erst das Angebot eines Betriebs nach dem Ortstermin. Für ein eigenes Vorhaben entsteht das passende Leistungsverzeichnis unter byndl.de aus der Beschreibung des eigenen Projekts.

2. GRUNDLAGEN

Ausführung nach VOB Teil C, ATV DIN 18299 (Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art) und ATV DIN 18334 (Zimmer- und Holzbauarbeiten); Bemessung und Ausführung nach Eurocode 5 (DIN EN 1995-1-1 mit Nationalem Anhang), Holzschutz nach DIN 68800-1 und DIN 68800-2, Sortierung nach DIN 4074-1, Festigkeitsklassen nach DIN EN 338.

Maßgeblich ist die vorliegende Tragwerksplanung des Auftraggebers (Positionsplan und Nachweise zur Sparrenaufdopplung), die dem Auftragnehmer übergeben wird. Vertragsgrundlage ist der byndl-Werkvertrag zum Pauschalpreis in Anlehnung an die VOB/B.

3. MATERIAL/SYSTEM

Alle tragenden Ergänzungen aus Konstruktionsvollholz (KVH) Nadelholz nach DIN EN 15497, Festigkeitsklasse C24, technisch getrocknet (Holzfeuchte 15 % ± 3 %), Nicht-Sicht-Qualität. Die Hölzer liegen im beheizten Innenbereich bzw. im geschlossenen, trockenen Dachraum und sind der Gebrauchsklasse GK 0 nach DIN 68800-2 zugeordnet; ein vorbeugender chemischer Holzschutz ist nicht erforderlich und entfällt.

Verbindungsmittel: Holzbauschrauben mit europäischer technischer Bewertung (ETA) bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Stahlblechformteile (Balkenschuhe, Winkelverbinder) verzinkt; Art, Durchmesser und Abstände nach Tragwerksplanung.

4. UNTERGRUND/BESTAND

Kehlbalkendach Baujahr 1968, Dachneigung 40°, Kniestock 1,00 m, Sparren 8/14 cm im Abstand von ca. 80 cm, 30 Sparren (15 je Dachseite), Kehlbalken 8/16 cm, Holz nach Augenschein gesund. Zum Zeitpunkt der Ausführung ist die Konstruktion von außen (Eindeckung und Lattung zurückgebaut) und von innen (Bekleidungen und alte Dämmung entfernt) frei zugänglich.

Abweichende Querschnitte, Verformungen oder Schäden, die erst am freigelegten Holz erkennbar werden, sind dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Die Ausführbarkeit der Aufdopplung auf dem Bestand ist nach dem Ortstermin mit dem verbindlichen Angebot zuzusichern.

5. SCHNITTSTELLEN

Dieses LV umfasst ausschließlich die tragende Holzkonstruktion: Sparrenaufdopplung, Wechsel für die vier Dachfenster sowie das Schließen der Öffnungen in Kehlbalkenlage und Dachschalung am zurückgebauten Schornstein.

Nicht enthalten sind: Rückbau von Eindeckung und Lattung, Unterdeckbahn, Konter- und Traglattung,

Neueindeckung, Zwischen- und Untersparrendämmung, Dampfbremse, Dämmung der Kehlbalkenlage mit Laufsteg sowie Lieferung und Einbau der Dachfenster (Gewerk Dachdeckerarbeiten); Rückbau des Schornsteins und Ausbau der alten Mineralwolle (Gewerk Abbruch/Entkernung); Fassadengerüst mit Dachfangschutz (Gewerk Gerüstbau); Bekleidung der Dachschrägen und der Kehlbalkendecke einschließlich Lattung (Gewerk Trockenbau); Dachhaken, Unterkonstruktion und Montage der Photovoltaikanlage (Gewerk Photovoltaik/Solartechnik). Statische Nachweise erbringt der Tragwerksplaner des Auftraggebers.

6. MENGEN/AUFMASS

Das vorläufige Angebot erfolgt auf Basis der in diesem LV angegebenen Mengen; eine Mengenprüfung durch den Bieter ist vor vorläufiger Beauftragung nicht möglich und wird nicht vorausgesetzt. Nach vorläufiger Beauftragung sind Mengen und örtliche Gegebenheiten beim Ortstermin bzw. anhand der Tragwerksplanung zu verifizieren; mit Abgabe des verbindlichen Angebots gelten die Mengen als vom Bieter geprüft.

Als geschätzt gekennzeichnete Mengen sind bis zum verbindlichen Angebot zu prüfen. Vergütet wird ein Pauschalpreis auf Grundlage des verbindlichen Angebots; ein Abrechnungsaufmaß findet nicht statt. Eventualpositionen (NEP) sind nicht im Pauschalpreis enthalten und werden nur auf Anordnung des Auftraggebers zum angebotenen Einheitspreis vergütet.

7. KALKULATION

In die Einheitspreise einzurechnen sind alle Nebenleistungen nach ATV DIN 18299 und ATV DIN 18334, jeweils Abschnitt 4, insbesondere Vorhalten von Werkzeug und Geräten, An- und Abtransport, Zuschnitt auf der Baustelle, Verbindungsmittel, Schutz angrenzender Bauteile, Beseitigen und Entsorgen von Verschnitt, Verpackung und ausgebautem Altholz sowie die Reinigung des eigenen Arbeitsbereichs.

Baustrom und Bauwasser stellt der Auftraggeber kostenlos zur Verfügung. Alle Preise netto zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

8. BAUSTELLE/LOGISTIK

Freistehendes Einfamilienhaus auf ebenem Grundstück, Zufahrt für Lkw bis 7,5 t über die eigene Einfahrt, Lagerfläche auf dem Grundstück (ca. 60 m², gemeinsam mit anderen Gewerken). Das Fassadengerüst mit Dachfangschutz an beiden Traufen stellt das Gewerk Gerüstbau; es darf mitbenutzt werden.

Das Bauholz wird über das Gerüst bzw. über die Treppe ins Dachgeschoss gebracht, ein Kraneinsatz ist nicht vorgesehen. Arbeitszeiten werktags 7-18 Uhr; das Haus ist während der gesamten Bauzeit unbewohnt.

9. AUSFÜHRUNGSBEDINGUNGEN

Ablauf: Nach dem Rückbau der Eindeckung (Gewerk Dachdeckerarbeiten) und des Schornsteins (Gewerk Abbruch/Entkernung) werden die Wechsel eingebaut und die Schornsteinöffnungen geschlossen, bevor die Unterdeckbahn aufgebracht wird; die Aufdopplung erfolgt raumseitig vor Beginn der Dämmarbeiten.

Die Holzfeuchte der Bestandshölzer darf beim Verschließen der Konstruktion 20 % nicht überschreiten (DIN 68800-2). Termine und lichte Öffnungsmaße der Dachfenster sind mit dem Gewerk Dachdeckerarbeiten abzustimmen; der Witterungsschutz der offenen Dachfläche obliegt dem Gewerk Dachdeckerarbeiten.

10. STATIK

Grundlage sind Positionsplan und Nachweise der Tragwerksplanung; eine Verstärkung von Sparren für die Lasten der Photovoltaikanlage ist laut Tragwerksplanung nicht erforderlich.

Querschnitte und Anschlüsse der Wechsel sowie die Verbindungsmittel der Aufdopplung richten sich nach der Tragwerksplanung. Enthält diese für ein Bauteil keine Angaben, ist dies vor Ausführung beim Auftraggeber anzuzeigen.

11. SCHADSTOFFE

Laut vorliegender Schadstofferkundung sind die alte Mineralwolle der Dachschrägen (künstliche Mineralfasern, TRGS 521) und asbesthaltige Bodenplatten im Keller belastet; beide werden vor Beginn dieser Arbeiten durch das Gewerk Abbruch/Entkernung entfernt. Für den Dachstuhl liegen keine Befunde vor; ausgebautes Altholz ist nach AltholzV einzustufen und zu entsorgen.

Projektbeschreibung:

MUSTER – Beispielprojekt: Kernsanierung eines Einfamilienhauses (Baujahr 1968). Alle Angaben gelten nur für dieses Beispiel.

Gewerk: Zimmerer / Holzbau

Erstellt am: 16. Oktober 2026

POSITIONEN

Titel 01: Baustelleneinrichtung und Vorarbeiten

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (€)	GP (€)
01.01.001	Baustelleneinrichtung (einrichten, vorhalten, räumen) Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustelleneinrichtung für die Zimmererarbeiten über die gesamte Ausführungsdauer, einschließlich An- und Abfahrt von Personal, Werkzeug und Kleingeräten (Kapp- und Handkreissäge, Akkuschrauber, Messgeräte). Einrichten eines Zuschnittplatzes auf der zugewiesenen Lagerfläche und witterungsgeschützte, vom Boden abgehobene Lagerung des Bauholzes. Enthalten sind der Materialtransport ins Dachgeschoss über Treppe bzw. Gerüst sowie das Beseitigen von Verschnitt und Verpackung. Gerüst und Baustrom werden bauseits gestellt und sind nicht Bestandteil dieser Position. (angenommen)	1	psch	400,00 €	400,00 €

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (€)	GP (€)
01.01.002	Sichtprüfung und Holzfeuchtemessung der freigelegten Dachkonstruktion Sichtprüfung aller 30 Sparren, der Kehlbalken und der Sparrenfußpunkte nach dem Freilegen (von außen nach Rückbau der Eindeckung, von innen nach Entfernen der Bekleidungen) auf Schäden durch Feuchte, Pilz- oder Insektenbefall, Risse und Verformungen sowie Abgleich der vorgefundenen Querschnitte mit der Tragwerksplanung. Messung der Holzfeuchte an mindestens 20 Messpunkten mit einem Widerstands-Holzfeuchtemessgerät, Schwerpunkte Sparrenfüße, Kehlbalkenanschlüsse und ehemaliger Schornsteinbereich. Dokumentation in einem kurzen Prüfprotokoll mit Fotos und Lageskizze der Messpunkte, Übergabe an den Auftraggeber vor Beginn der Aufdopplung. Festgestellte Schäden sind unverzüglich anzuzeigen; ihre Instandsetzung ist nicht Bestandteil dieser Position. (angenommen)	1	psch	240,00 €	240,00 €
Zwischensumme Titel 01:					640,00 €

Titel 02: Sparrenaufdopplung und Auswechslungen für Dachfenster

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (€)	GP (€)
02.01.001	Sparren aufdoppeln von 14 auf 20 cm, Dachschrägen Kniestock bis Kehlbalken Lieferung und Montage einer raumseitigen Aufdopplung der vorhandenen Sparren 8/14 cm auf eine Gesamthöhe von 20 cm im Bereich der beheizten Dachschrägen beider Dachseiten, vom Kniestock bis zur Unterkante der Kehlbalken (je Sparren ca. 2,4 m). Aufdopplungsholz KVH C24, technisch getrocknet, Querschnitt 8/6 cm (Breite/Höhe), unterseitig an die Sparren angesetzt und mit Vollgewindeschrauben nach Tragwerksplanung (Durchmesser, Länge, Abstand) kraftschlüssig verschraubt. Die Unterkanten aller Aufdopplungen werden fluchtgerecht in einer Ebene ausgerichtet (Ebenheitsabweichung höchstens 5 mm auf 2 m) als Untergrund für Dampfbremse und Bekleidung; Höhenunterschiede der Bestandssparren werden über die Aufdopplung ausgeglichen. Anschlüsse am Fußpunkt (Kniestock bzw. Fußpfette) und an den Kehlbalken passgenau, an den Dachfensteröffnungen endet die Aufdopplung an den Wechsell. Einschließlich Zuschnitt, Verbindungsmittel und Entsorgung des Verschnitts.	72	m	26,00 €	1.872,00 €

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (€)	GP (€)
02.01.002	Auswechslung für Dachfenster 78 x 140 cm, Dachseite Süd Herstellen einer Auswechslung in der Sparrenlage für je ein Dachfenster mit dem Außenmaß 78 x 140 cm auf der Süddachfläche (Eltern, Kind 1). Da die lichte Sparrenweite von ca. 72 cm für diese Fensterbreite nicht ausreicht, wird je Öffnung ein Sparren abgestützt, durchtrennt und über einen oberen und einen unteren Wechsel aus KVH C24 an die Nachbarsparren angeschlossen; Querschnitt der Wechsel nach Tragwerksplanung, Höhe angeglichen an die aufgedoppelte Sparrenhöhe von 20 cm. Lichte Öffnungsmaße nach Einbauanleitung des vom Gewerk Dachdeckerarbeiten gelieferten Fensters einschließlich Wärmedämmrahmen; Höhenlage und seitliche Lage im Raum nach Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem Gewerk Dachdeckerarbeiten. Anschlüsse mit verzinkten Balkenschuhen bzw. zugelassenen Holzbauschrauben, einschließlich Entsorgung der ausgeschnittenen Sparrenstücke nach AltholzV.	2	Stk	330,00 €	660,00 €
02.01.003	Auswechslung für Dachfenster 78 x 118 cm, Dachseite Nord Herstellen einer Auswechslung in der Sparrenlage für ein Dachfenster mit dem Außenmaß 78 x 118 cm auf der Norddachfläche (Bad). Da die lichte Sparrenweite von ca. 72 cm für diese Fensterbreite nicht ausreicht, wird ein Sparren abgestützt, durchtrennt und über einen oberen und einen unteren Wechsel aus KVH C24 an die Nachbarsparren angeschlossen; Querschnitt der Wechsel nach Tragwerksplanung, Höhe angeglichen an die aufgedoppelte Sparrenhöhe von 20 cm. Lichte Öffnungsmaße nach Einbauanleitung des vom Gewerk Dachdeckerarbeiten gelieferten Fensters einschließlich Wärmedämmrahmen; Lage im Raum nach Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Gewerken Dachdeckerarbeiten und Sanitärinstallation (Vorwand im Bad). Anschlüsse mit verzinkten Balkenschuhen bzw. zugelassenen Holzbauschrauben, einschließlich Entsorgung der ausgeschnittenen Sparrenstücke nach AltholzV.	1	Stk	310,00 €	310,00 €
02.01.004	Wechsel für Dachfenster 66 x 118 cm, Dachseite Nord, ohne Sparrendurchtrennung Herstellen der Öffnung in der Sparrenlage für ein Dachfenster mit dem Außenmaß 66 x 118 cm auf der Norddachfläche (Flur). Bei einer lichten Sparrenweite von ca. 72 cm wird die Öffnung zwischen zwei Sparren angeordnet, ein Durchtrennen von Sparren ist dabei nicht erforderlich. Die Öffnung wird oben und unten durch je einen Wechsel aus KVH C24 begrenzt, Höhe angeglichen an die aufgedoppelte Sparrenhöhe von 20 cm, als Anschlag für Wärmedämmrahmen und Innenfutter des Fensters; Anschluss an die Sparren mit zugelassenen Holzbauschrauben bzw. Winkelverbindern. Die genaue Lage wird beim Ortstermin festgelegt; erfordert sie das Durchtrennen eines Sparrens, ist die Leistung im verbindlichen Angebot wie Position 02.01.003 anzusetzen.	1	Stk	190,00 €	190,00 €

Zwischensumme Titel 02:

3.032,00 €

Titel 03: Schließen der Öffnungen am zurückgebauten Schornstein

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (€)	GP (€)
03.01.001	Schließen der Schornsteinöffnung in der Kehlbalkenlage Schließen der nach dem Rückbau des Schornsteins (Querschnitt 40 x 40 cm, Rückbau durch Gewerk Abbruch/Entkernung) verbleibenden Öffnung in der Kehlbalkenlage, Öffnungsgröße ca. 0,5 x 0,5 m einschließlich des früheren Abstands zum Mauerwerk. Vorhandene Wechsel und unterbrochene Kehlbalken freilegen und prüfen; fehlende Kehlbalkenabschnitte bzw. Füllhölzer aus KVH C24 im Querschnitt des Bestands (8/16 cm) so einwechseln, dass ein regelmäßiges Balkenfeld entsteht als Auflager für die Dämmung der Kehlbalkenlage (Gewerk Dachdeckerarbeiten) und für die Unterkonstruktion der Deckenbekleidung (Gewerk Trockenbau). Unterkanten bündig mit den Bestandskehlbalken, Anschlüsse mit verzinkten Balkenschuhen bzw. zugelassenen Holzbauschrauben. Einschließlich Entfernen nicht mehr benötigter Hilfshölzer und Entsorgung nach AltholzV. (geschätzt)	1	Stk	300,00 €	300,00 €
03.01.002	Schließen der Schornsteinöffnung in Sparrenlage und Dachschalung Schließen der Öffnung im Bereich des ehemaligen Schornsteindurchgangs oberhalb der Kehlbalkenlage, Öffnungsgröße ca. 0,5 x 0,5 m. Vorhandene Wechsel und Schalungsreste prüfen; unterbrochene Sparren bzw. fehlende Wechselhölzer aus KVH C24 im Querschnitt des Bestands (8/14 cm) ergänzen, sodass ein durchgehendes Sparrenraster als Auflager für Konterlattung und Unterdeckbahn (Gewerk Dachdeckerarbeiten) entsteht. Die Öffnung in der Dachschalung wird mit Rauspund Nadelholz 24 mm, technisch getrocknet, höhengleich zur angrenzenden Schalung geschlossen und auf Sparren bzw. Wechseln verschraubt; Stöße dicht und ohne Überstand als ebene Unterlage für die Unterdeckbahn. Einschließlich Entsorgung des anfallenden Altholzes nach AltholzV. (geschätzt)	1	Stk	280,00 €	280,00 €

Zwischensumme Titel 03:

580,00 €

Titel 04: Sonstiges / Eventualpositionen

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP (€)	GP (€)
04.01.001 (NEP)	NEP: Teilerneuerung eines Sparrenabschnitts bei Schadensbefund Bedarfsposition, nur auf Anordnung des Auftraggebers: Teilerneuerung eines Sparrens, falls bei der Sichtprüfung (Position 01.01.002) ein örtlicher Schaden festgestellt wird, z. B. am Sparrenfuß durch frühere Feuchteinwirkung unter der Eindeckung ohne Unterspannbahn. Schadhaften Abschnitt bis ca. 1,5 m Länge nach Abstützen heraustrennen, neues Teilstück KVH C24 im Bestandsquerschnitt 8/14 cm einsetzen und mit beidseitigen Laschen bzw. Stahlblechformteilen nach Vorgabe des Tragwerksplaners kraftschlüssig anschließen. Einschließlich Entsorgung des Altholzes nach AltholzV. Vergütung je instandgesetztem Sparren. (angenommen)	1	Stk	150,00 €	(0,00 €)
04.01.002 (NEP)	NEP: Stundenlohnarbeiten Zimmerer Bedarfsposition, nur auf vorherige schriftliche Anordnung des Auftraggebers: Stundenlohnarbeiten eines Zimmerer-Facharbeiters für im LV nicht beschriebene, unvorhersehbare Zusatzarbeiten an der Holzkonstruktion. Der Stundensatz gilt einschließlich Werkzeug, Kleingerät und Fahrtkosten; benötigtes Material wird gesondert nach Nachweis vergütet. Die Stunden sind auf Stundenzetteln mit Datum, Tätigkeit und Ort nachzuweisen und vom Auftraggeber zeitnah abzuzeichnen. (angenommen)	1	h	65,00 €	(0,00 €)
Zwischensumme Titel 04:					0,00 €
Nettosumme:					4.252,00 €
MwSt. (19%):					807,88 €
Gesamtsumme:					5.059,88 €

Annahmen und Hinweise:

- Die Sparrenaufdopplung ist fachlich erforderlich, weil die vorhandene Sparrenhöhe von 14 cm kleiner ist als die gewählte Zwischensparrendämmung von 200 mm; Aufdopplung 6 cm, Länge je Sparren ca. 2,4 m, 30 Sparren.
- Sichtprüfung und Holzfeuchtemessung (Position 01.01.002) sind fachlich erforderlich, weil die Bestandskonstruktion vor dem Verschließen durch Dämmung und Dampfbremse auf Schäden zu prüfen und eine Holzfeuchte von höchstens 20 % nach DIN 68800-2 sicherzustellen ist.
- Für die drei 78 cm breiten Dachfenster muss je ein Sparren ausgewechselt werden; beim Fenster 66 x 118 cm genügt die lichte Sparrenweite von ca. 72 cm, die Öffnung erhält dennoch einen oberen und unteren Wechsel als Begrenzung und Anschlag.
- Im Bereich des Schornsteindurchgangs ist laut Projektangabe eine Dachschalung vorhanden (übliche Unterlage der früheren Schornsteineinfassung); sie verbleibt und wird höhengleich geschlossen. Die Öffnungsgröße von ca. 0,5 x 0,5 m ist geschätzt (Schornstein 40 x 40 cm zuzüglich Abstand).

- Querschnitte der Wechsel und Verbindungsmittel werden vom Tragwerksplaner des Auftraggebers festgelegt; statische Nachweise sind nicht Bestandteil dieses LV.
- Kein chemischer Holzschutz: technisch getrocknetes KVH im beheizten Innenbereich bzw. im geschlossenen Dachraum, Gebrauchsklasse GK 0 nach DIN 68800-2.
- Die Bedarfsposition Sparren-Teilerneuerung ist begründet, weil das Dach seit 1968 ohne Unterspannbahn eingedeckt ist und örtliche Feuchteschäden an Sparrenfüßen erst nach dem Freilegen erkennbar werden.
- Die vorhandenen Dachüberstände an Traufe und Ortgang bleiben unverändert; eine Verlängerung ist nicht beauftragt.
- Der Leistungsumfang beschränkt sich auf die Ertüchtigung des vorhandenen, gesunden Dachstuhls; Rückbau, Neukonstruktion, Kraneinsatz und Holzschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich, daher ist das LV kompakt.

MUSTER