




Arbeitswerteliste - Fahrrad, Pedelec und E-Bike

Version: Januar 2023

| der Fachverbände | |  Zweirad-Industrie-Verband | |  Handelsverband Zweirad | |  VSF | | Mehraufwand | | | |
|---|---|--|------|--|------|--|------|-------------------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | Pedelec & E-Bike | | | |
| | | | | | | | | Lastenrad [Zeit?] | | | |
| | | | | | | | | Nabenmotor | | | |
| | | | | | | | | Mittelmotor | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Arbeitszeit in AW angegeben Ein AW entspricht 6 Minuten | | | | | | | | | | | |
| 1.... | Auftragsannahme Inspektion Dienstleistung Diverses | Note | AW | AW | AW | AW | AW | AW | AW | AW | |
| 1010 | Kontolldurchsicht (vor Arbeitsbeginn) | | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | + 1,0 | + 0,5 | + 0,5 |
| 1020 | Funktionsprüfung und Probefahrt | | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | + 1,0 | + 1,0 | + 1,0 |
| 1030 | Fahrwerk, Dämpfer individuelle Abstimmung | [1] | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | |
| 1220 | Durchsicht gemäß Checkliste | | 4,0 | 6,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 | | + 2,0 | + 1,0 | + 1,0 |
| 1210 | (Übergabe-)Inspektion gemäß Checkliste | | 9,0 | 12,0 | 12,0 | 10,0 | 10,0 | | + 1,0 | + 1,0 | + 1,0 |
| 1240 | Sicherheitsprüfung (UVP) | [nAufw] | | 10,0 | 10,0 | 8,0 | 9,0 | | + 1,0 | + 0,5 | + 0,5 |
| 1310 | Erschwerte Montage nach Aufwand | [nAufw] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 1330 | Grundreinigung | [nAufw] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 1320 | Teilerreinigung | [nAufw] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 1300 | Fahrrad-Codierung | | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | | |
| 1410 | Zustandsermittlung, Kostenvoranschlag erstellen (kostenpflichtig) | | 3,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | + 2,0 | + 1,0 | + 1,0 |
| 1420 | Bilddokumentation erstellen | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | |
| 1430 | Zeitwertermittlung | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | |
| 1500 | Reklamationsabwicklung | [nAufw] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 1510 | Abwicklung Bauteilprüfung beim Hersteller | [nAufw] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| Zubehörmontage | | | | | | | | | | | |
| 1830 | Anhängerkupplung (de-)montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 1640 | Fahrradcomputer einstellen | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 1610 | Fahrradcomputer (de-)montieren | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | | |
| 1620 | Fahrradcomputer mit Trittfrequenz (de-)montieren | | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | |
| 1630 | Fahrradcomputer/Pulsuhr Batterie wechseln | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | | |
| 1810 | Flaschenhalter (de-)montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 1820 | Flaschenhalter mit Adapter (de-)montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 1760 | Kindersitz (de-)montieren | [Zeit?] | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | | | |
| 1600 | Schloss (de-)montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | |
| 1710 | Ständer an ESGE-Platte (de-)montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 1720 | Zweibeinständer (de-)montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | | | |
| 1730 | Hinterbauständer (de-)montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 1740 | Ständer kürzen | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 1750 | Stützräder (de-)montieren | | 3,0 | | | | | | | | |
| 1780 | Taschen-/Korbhalter (de-)montieren | [Zeit?] [1] | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 1790 | GPS-Tracker (de-)montieren | | | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | | | | |
| 2.... Rahmen | | | | | | | | | | | |
| 2140 | Gewinde (auch Anbauteile) nachschneiden / instand setzen | [nAufw] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 2050 | Ausfallende Hinterbau richten | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | | |
| 2090 | Ausfallendengewinde nachschneiden | | | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 2020 | Rahmen aufbauen | [Recht] | | | 35,0 | 30,0 | 30,0 | | + 20,0 | / | / |
| 2030 | Rahmen vermessen | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | | / | | |
| 2040 | Rahmen mit Gabel vermessen (komplett am Messtisch) | | | 10,0 | 10,0 | 8,0 | 8,0 | | / | | |
| 2000 | Rahmen wechseln und Einstellarbeiten vornehmen | [Zeit?] | 25,0 | 35,0 | 35,0 | 25,0 | 25,0 | | + 20,0 | + 15,0 | + 15,0 |
| 2010 | Rahmen (gedefert) wechseln und Einstellarbeiten vornehmen | [Zeit?] | | 45,0 | 40,0 | 35,0 | | | + 20,0 | + 15,0 | + 15,0 |
| 2130 | Stattelrohr nacharbeiten | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | | |
| 2070 | Schaltauge prüfen | [Verb] | | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | | |
| 2080 | Schaltaugengewinde nachschneiden | [Verb] | | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | | |
| 2100 | Steuerlagersitz planfräsen | [Verb] | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | | |
| 2110 | Tretlagergehäuse planfräsen | [Verb] | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | |
| 2120 | Tretlagergehäuse Gewinde nachschneiden | [Verb] | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | |
| Lenker Vorbau | | | | | | | | | | | |
| 2690 | Glocke (de-)montieren | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | |
| 2650 | Griffe erneuern | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | | | |
| 2630 | Lenker de- und montieren (bei Rennrad incl. Lenkerband wickeln) | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 5,0 | | + 1,5 | + 1,5 | |
| 2640 | Multifunktionslenker de- und montieren | | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | | | + 1,5 | + 1,5 | |
| 2680 | Lenker-Bar-Ends montieren | | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | |
| 2660 | Lenkerband wickeln | | | | 3,0 | | 3,0 | | | | |
| 2670 | Lenkerbezug erneuern | | | 2,5 | 2,5 | | | | | | |
| 1770 | Lenkungsstabilisator (de-)montieren | [Zeit?] | | 2,0 | 2,0 | | | | | | |
| 2600 | Vorbau und Lenker einstellen | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | + 1,0 | + 1,0 | |
| 2610 | Vorbau de- und montieren | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,5 | | + 1,0 | + 1,0 | |
| 2620 | Vorbau (FlipFlop) de- und montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 2695 | Spiegel (de-)montieren | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | + 0,5 | + 0,5 | |
| Gabel Lenkkopflager | | | | | | | | | | | |
| 2390 | Aheadset-Kralle de- und montieren | | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | | |
| 2360 | Ausfallende Gabel prüfen | [Verb] | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | | |
| 2300 | Gabel de- und montieren (bei passender Gabel) | [Zeit?] | 5,0 | 8,0 | 8,0 | 6,0 | 5,0 | | + 2,0 | + 1,0 | |
| 2350 | Gabelkonussitz fräsen | [Verb] | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 2320 | Gabelschaft de- und montieren (wenn verschraubt) | [Verb] | | | 2,0 | 2,0 | | | | | |
| 2310 | Gabelschaft kürzen | [Verb] | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | | |
| 2330 | Gabelschaft Gewinde nacharbeiten | [Zeit?] | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 2340 | Gabelschaftloch stanzen | [Verb] | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | |
| 2385 | Lenkkopflager prüfen | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | + 0,5 | | |
| 2400 | Lenkkopflager einstellen | [Zeit?] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | |
| 2370 | Lenkkopflager de-, montieren und einstellen | [Zeit?] | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | | |
| 2380 | Lenkkopflager reinigen, fetten und justieren | [Zeit?] | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | | |
| 2410 | Lenkkopflager reparieren | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | |

www.ziv-zweirad.de

www.velodata.de

www.zweiradverband.de

www.vsf.de

www.vdz2rad.de

Arbeitswerteliste - Fahrrad, Pedelec und E-Bike

Version: Januar 2023

Diese Liste dient Werkstätten, Händlern, Sachverständigen und Verbrauchern als unverbindliche Orientierungshilfe bei der Berechnung von Kostenvoranschlägen und Reparaturarbeiten. Selbstverständlich ist jedes Unternehmen frei in der Kalkulation seiner Arbeitsaufwendungen.

Die Arbeitswerte wurden an neuen Standardfahrrädern ermittelt. Spezielle Ausprägungen (z.B. Lastenräder, Falträder oder Tandems) und Montageerschwerisse (z.B. schwergängige Gewinde oder Verschmutzungen) erfordern mitunter mehr Zeit.

| | | | Kinderrad | Nabenschaltung | Kettenschaltung | Cross MTB BMX | Renntad | Lastenrad [Zeit?] | Mehraufwand | |
|---|--|----------------|-----------|----------------|-----------------|---------------|---------|-------------------|-------------|-------------|
| | | | AW | AW | AW | AW | AW | AW | Nabenmotor | Mittelmotor |
| | | | AW | AW | AW | AW | AW | AW | AW | AW |
| Gabelfederung | | | | | | | | | | |
| 2540 | Elastomer-Feder de- und montieren | [Verb] | | | 3,0 | 3,0 | | | | |
| 2530 | Elastomer-Gabel reinigen und schmieren | [Verb] | | | 5,0 | 5,0 | | | | |
| 2510 | Hydraulikgabel warten | [Zeit?] [Verb] | | | 8,0 | 8,0 | | | | |
| 2500 | Hydraulikgabel zerlegen, reparieren | [Zeit?] [Verb] | | | 10,0 | 10,0 | | | | |
| 2520 | Hydraulikgabel Gleitbuchse/Ringe de- und montieren | [Verb] | | | 5,0 | 5,0 | | | | |
| Hinterbaufederung | | | | | | | | | | |
| 2240 | Hinterradaufhängung Funktions- und Lagerprüfung | | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 2230 | Stoßdämpfer Hinterbau de- und montieren | [Zeit?] | | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | | |
| 2210 | Hinterradschwinge de- und montieren | [Zeit?] | | 10,0 | 10,0 | 10,0 | | | + 1,0 | + 1,0 |
| 2200 | Rahmenmechanik Hinterbau warten | [Zeit?] | | 10,0 | 10,0 | 10,0 | | | | |
| 2220 | Schwingenlager de- und montieren | [Zeit?] | | 10,0 | 10,0 | 10,0 | | | + 1,0 | + 1,0 |
| Sattel Sattelstütze | | | | | | | | | | |
| 2700 | Sattel (de-)montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 2710 | Sattel einstellen/spannen | | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 2770 | Sattelklemmschraube erneuern | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 2730 | Sattelkloben de- und montieren | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 2750 | Sattelstütze (gefedert) einstellen | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 2760 | Sattelstütze (gefedert) warten | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | |
| 2720 | Sattelstütze de- und montieren | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| Gepäckträger Rad- und Kettenschützer | | | | | | | | | | |
| 2810 | Gepäckträger befestigen | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | | |
| 2800 | Gepäckträger (ohne Batterie) hinten de- und montieren | | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | |
| 2805 | Gepäckträger (mit Batterie) hinten de- und montieren | | | | | | | | + 7,0 | + 7,0 |
| 2820 | Gepäckträger vorne (de-)montieren | | | 4,0 | 4,0 | | | | | |
| 2830 | Gepäckträger Lowrider montieren | | | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | | |
| 2860 | Kettenkasten/-schutz (Brille auf Lagergehäuse) de- und montieren | | 3,5 | 4,0 | 3,5 | 3,5 | | | | |
| 2870 | Kettenkasten/-schutz (Brille unter Innenlager) de- und montieren | | 6,0 | 8,0 | 7,5 | 7,5 | | | | |
| 2880 | Kettenkasten/-schutz (ohne Brille) erneuern | | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | | |
| 2840 | Kettenschutzscheibe (de-)montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 2850 | Kettenschutz richten/befestigen | [Zeit?] | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 2890 | Kettenschutz Chainglider (de-)montieren | | 2,0 | 3,0 | | 3,0 | | | | |
| 2900 | Mantelschoner de- und montieren | | | 2,0 | 2,0 | | | | | |
| 2950 | Radschützer ausrichten | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 2940 | Radschützer befestigen | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 2910 | Radschützer (Satz) de- und montieren | | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 | | | |
| 2930 | Radschützer hinten de- und montieren | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 2920 | Radschützer vorne de- und montieren | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 2960 | Radschützer Strebe de- und montieren | [1] | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 2970 | Steckblech (de-)montieren | [1] | 1,0 | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 3.... Räder Bereifung | | | | | | | | | | |
| 3120 | Felgenband (Gewebeband) de- und montieren | [Verb] | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | |
| 3210 | Nabensicherung (je Achse) montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 3020 | Rad hinten de- und montieren | | 1,0 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | + 3,0 | |
| 3030 | Rad (Rücktritt/Trommel-/Rollenbremse) hinten de- und montieren | [Verb] | 2,0 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 3035 | Rad (geschl. Kettenkasten) hinten de- und montieren | | | 3,0 | | | | | | |
| 3000 | Rad vorne de- und montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | + 3,0 | |
| 3010 | Rad (Trommel-/Rollenbremse) vorne de- und montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 3200 | Radmuttern (auf Anzugsmoment), Schnellspanner prüfen | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | + 0,5 | |
| 3140 | Reifen (bei schlechter Vormontage) ausrichten | [Verb] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 3100 | Schlauch oder Decke de- und montieren | [Verb] | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 3105 | Reifen (Tubeless) de- und montieren | [Verb] | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | |
| 3150 | Speichenspannung kontrollieren | [Verb] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 3170 | Zentrieren und einzelne Speichen ersetzen (bis zu 3) | [Verb] | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | |
| 3160 | Zentrieren (normal) | [Verb] [Zeit?] | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 3180 | Zentrieren (komplett einspeichen) | [Verb] | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | | | |
| Vorderradnabe | | | | | | | | | | |
| 3310 | Lagerspiel vorne einstellen | [Verb] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | + 0,5 | |
| 3300 | Nabe vorne reparieren | [Verb] | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | |
| 3320 | Vorderrad Lager öffnen, nachfetten und einstellen | [Verb] | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | |
| Hinterradnabe | | | | | | | | | | |
| 3570 | Clickbox wechseln | | 2,0 | 2,0 | | 2,0 | | | | |
| 3550 | Daumenschalter (Nabenschaltung) wechseln | | 1,5 | 1,5 | | 1,5 | | | | |
| 3580 | Drehgriff (Nabenschaltung/Clickbox) de- und montieren | | 3,0 | 3,0 | | 3,0 | | | | |
| 3400 | Freilaufnabe Lager/Achse wechseln | [Verb] | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | |
| 3460 | Freilaufnabe zerlegen, warten und montieren | [Verb] | 6,0 | 6,0 | | | | | | |
| 3590 | Vielgangnabe Getriebeußwechsel | | | 4,0 | | 4,0 | | | | |
| 3430 | Hinterrad Lager öffnen, nachfetten und einstellen | [Verb] | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 3410 | Kassettenkörper de- und montieren | [Verb] | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | |
| 3420 | Lagerspiel hinten einstellen | [Verb] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 3520 | Nabengetriebe wechseln | [Verb] | 3,0 | 3,0 | | | | | | |
| 3540 | Nabenschaltung einstellen | | 1,0 | 1,0 | | 1,0 | | | | |
| 3510 | Nabenschaltung de- und montieren | [Verb] | 8,5 | 8,5 | | 8,5 | | | | |
| 3450 | Ritzel/Riemenscheibe de- und montieren | [Verb] | 1,0 | 1,0 | | | | | | |
| 3530 | Spezielle Getriebebauteile reparieren | [nAufw] | | 10,0 | | | | | | |
| 3440 | Zahnkranz oder Kassette abziehen bzw. de- und montieren | [Verb] | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 3560 | Zugkettchen wechseln | | 1,0 | 1,0 | | 1,0 | | | | |

www.ziv-zweirad.de

www.velodata.de

www.zweiradverband.de

www.vsf.de

www.vdz2rad.de

Arbeitswerteliste - Fahrrad, Pedelec und E-Bike

Version: Januar 2023

[Verb] = Arbeit normalerweise verbunden mit anderen Arbeitsgängen
 [Zeit?] = Arbeitszeit nach Modell, häufig stark variabel
 [nAufw] = Arbeitszeit wird generell nach Aufwand angepasst
 [Recht] = Beachtung der rechtlichen Voraussetzungen
 [1] = Gleiche Zeit für vorne/hinten bzw. links/rechts; AW-Nr. +1 zur Unterscheidung für hinten / rechts

Die AW-Liste ist in Fahrradgrundtypen (Spalten) und Baugruppen gegliedert (Zeilen), die Baugruppen beinhalten jeweils Pflege-, Wartungs-, und Montagezeiten. Mehraufwand bei Lastenrädern, Pedelecs und E-Bikes ist auf den Standardwert aufzuschlagen.
 Die Grundtypen "MTB, Cross und BMX" und "Rennrad" wurden ohne Ausstattung wie Licht, Radschützer und Gepäckträger ermittelt.

| 4.... | Tretlager Pedale Antrieb | Note | | | | | | Mehraufwand | | |
|---|--|-------------|-----------|----------------|-----------------|---------------|---------|-------------------|------------------|-------------|
| | | | Kinderrad | Nabenschaltung | Kettenschaltung | Cross MTB BMX | Rennrad | Lastenrad [Zeit?] | Pedelec & E-Bike | |
| | | | AW | AW | AW | AW | AW | | Nabenmotor | Mittelmotor |
| 4010 | Innenlager (gepresst) mit Patrone de- und montieren | | 6,5 | 7,0 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | | | |
| 4020 | Innenlager (geschraubt) mit Patrone de- und montieren | | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | |
| 4000 | Innenlager (zerlegbar) de- und montieren oder reparieren | | 5,0 | 6,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | |
| 4070 | Kettenblatt/Riemenscheibe de- und montieren | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | |
| 4080 | Kettenblatt prüfen | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 4090 | Kettenblattschrauben de- und montieren | | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 4050 | Kurbel befestigen | | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | + 0,5 |
| 4040 | Kurbel de- und montieren | [1] | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | + 0,5 |
| 4060 | Kurbelkeil de- und montieren | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 4030 | Tretlagerspiel einstellen | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| Pedale | | | | | | | | | | |
| 4200 | Pedale (Satz) de- und montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 4250 | Pedale Lager reinigen und fetten | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | |
| 4240 | Pedale Lagerspiel einstellen | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 4210 | Pedalgewinde (je Kurbel) nachschneiden | [Verb] | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 4220 | Pedalgewinde (je Kurbel) ausbuchsen | [Verb] | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | |
| 4260 | Pedalplatten (Cleats) (de-)montieren | | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 4230 | Pedalreflektor (Satz) de- und montieren | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| Kette | | | | | | | | | | |
| 4310 | Kette kürzen | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 4300 | Kette montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 4340 | Kette reinigen und schmieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 4330 | Kette schmieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 4320 | Kette spannen | | 1,0 | 1,0 | | 1,0 | | | | + 0,5 |
| Riemen | | | | | | | | | | |
| 4410 | Riemen montieren | [Verb] | | 2,0 | | 2,0 | 2,0 | | | + 1,0 |
| 4400 | Riemen spannen | | | 1,0 | | 1,0 | 1,0 | | | |
| 4420 | Riemenlinie prüfen | | | 1,0 | | | | | | |
| 5.... Kettenschaltung Nabenschaltung | | | | | | | | | | |
| 5990 | Fehlersuche | [nAufw] | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | + 1,0 |
| 5070 | Kettenleitrollen de- und montieren | | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 5080 | Schalthebel de-, montieren und einstellen | | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 5090 | Schalthebel reinigen und schmieren | [Verb] | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 5100 | Schaltschutzbügel de- und montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 5010 | Schaltwerk/Nabenschaltung einstellen | | | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 5050 | Schaltwerk de-, montieren und einstellen | | | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | | | |
| 5040 | Schaltzug (komplett) de- und montieren | | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | + 8,0 |
| 5045 | Schaltzug innenverlegt (komplett) de- und montieren | [Zeit?] | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | |
| 5030 | Schalttinnenzug de-, montieren und schmieren | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 5060 | Umwerfer de-, montieren und einstellen | | | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 5000 | Umwerfer einstellen | | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| Bremsen | | | | | | | | | | |
| 6515 | Bremsbelag reinigen/aufrauen | [Verb] | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | |
| 6510 | Bremsbeläge de-, montieren und einstellen | [1] | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | |
| 6500 | Bremsen einstellen | [1] | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | + 1,0 | | |
| 6120 | Bremshebel (mit Sensor) de- und montieren | [Verb] [1] | | | | | | | + 3,5 | + 3,5 |
| 6100 | Bremshebel (ohne Sensor) de- und montieren | [Verb] [1] | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 6520 | Bremskörper (komplett) de- und montieren | [1] | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | |
| 6110 | Brems-Schalthebel (inkl. Züge) de- und montieren | [Verb] [1] | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | | | |
| 6210 | Bremssockel (Paar) reinigen und fetten | [1] | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | | |
| 6220 | Bremssockel Gewinde (je Sockel) nachschneiden | [Verb] | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | | |
| 6005 | Bremszug (innenverlegt) hinten de- und montieren | | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | |
| 6000 | Bremszug de- und montieren | [1] | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 6020 | Bremszuggegenhalter/STS Vorbau (de-)montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 6300 | Trommelbremse/Rollenbremse reinigen und Nocken fetten | [Verb] | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | | |
| Hydraulikbremse | | | | | | | | | | |
| 6610 | Hydraulikbremsbeläge de-, montieren und einstellen | [1] | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 6620 | Hydraulikbremse de- und montieren | [1] | | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | |
| 6600 | Hydraulikbremse einstellen | [1] | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 6660 | Hydraulikbremse entlüften | [1] | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 6670 | Hydraulikbremshebel (mit Sensor) de- und montieren | [1] | | | | | | | + 3,5 | + 3,5 |
| 6630 | Hydraulikbremshebel (ohne Sensor) de- und montieren | [1] | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 6640 | Hydraulikbremsleitung de- und montieren | [Zeit?] [1] | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 6650 | Hydraulikbremsleitung kürzen | [1] | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 6680 | ABS prüfen und kalibrieren | | | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | | | |
| Scheibenbremse | | | | | | | | | | |
| 6750 | Bremssattel de- und montieren | [Verb] [1] | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 6760 | Bremssattelsitz (je Scheibe) nachfräsen | [Verb] [1] | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 6735 | Bremsscheibe reinigen/aufrauen | [Verb] | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | |
| 6770 | Bremsscheibe auf Seitenschlag prüfen | [1] | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| 6740 | Bremsscheibe de- und montieren | [Verb] [1] | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |
| 6720 | Scheibenbremsanlage (vollständiger Bremskreis) wechseln | [Zeit?] [1] | | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | | | |
| 6715 | Scheibenbremsbelag reinigen/aufrauen | [Verb] | | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | |
| 6710 | Scheibenbremsbelag de- und montieren | [Verb] [1] | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | |
| 6700 | Scheibenbremse einstellen | [Verb] [1] | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | |
| 6780 | Scheibenbremshebel (mit Sensor) de- und montieren | [1] | | | | | | | + 3,5 | + 3,5 |
| 6730 | Scheibenbremshebel (ohne Sensor) de- und montieren | [1] | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | | | |

www.ziv-zweirad.de

www.velodata.de

www.zweiradverband.de

www.vsf.de

www.vdz2rad.de

Arbeitswerteliste - Fahrrad, Pedelec und E-Bike

Version: Januar 2023

Das Urheberrecht liegt beim Bundesinnungsverband Zweirad-Handwerk.
Eine kommerzielle Verwertung ist ebenso ausgeschlossen wie die Veränderung mit anschließender Veröffentlichung.

Mit Erscheinen einer neuen AW-Liste verliert jede vorangegangene Liste ihre Gültigkeit.

Bundesinnungsverband Zweirad-Handwerk
Bahnhofsallee 11, 40721 Hilden
Telefon: 0211/9259545

| 7.... | Lichtanlage Reflektoren | Note | AW | AW | AW | AW | AW | AW | AW | Mehraufwand | |
|----------------|--|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|-------------|-------------|
| | | | | | | | | | | Nabenmotor | Mittelmotor |
| 7030 | Batterieleuchte (de-)montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | |
| 7040 | Dynamo/Halter de- und montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | | |
| 7410 | Dynamo Lichtanlage montieren | [Zeit?] | 8,0 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | | | | |
| 7990 | Fehlersuche Lichtanlage | [nAufw] | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | + 1,5 | + 1,5 |
| 7000 | Glühlampe de- und montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | | |
| 7200 | Lichtkabel hinten de- und montieren | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | | + 1,0 | + 1,0 |
| 7300 | Lichtkabel im Rahmen (innenverlegt) hinten de- und montieren | [Zeit?] | 6,0 | 6,0 | 6,0 | | | | + 2,0 | | |
| 7430 | Lichtkabel löten | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | | | |
| 7100 | Lichtkabel vorne de- und montieren | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | + 2,0 | + 1,0 | + 1,0 |
| 7050 | Nabendynamo (komplett) vorne (de-)montieren | | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | | | | | |
| 7400 | Reflektor (de-)montieren | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | | | | |
| 7020 | Rücklicht de- und montieren | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | | | |
| 7010 | Scheinwerfer de- und montieren | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | | | |
| 7420 | Speichenreflektoren (de-)montieren | 4 Stück | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | | | | | |
| 8.... | Sonderarbeiten Pedelec | Note | | | | | | | | AW | AW |
| 8350 | Abstützflansch auf korrekten Sitz prüfen | | | | | | | | | 0,5 | 0,5 |
| 8130 | Anschlüsse und Steckverbindung (außenliegend) pflegen | [Verb] | | | | | | | | 1,5 | 1,5 |
| 8555 | Batterie Kapazitätstest | [Verb] | | | | | | | | 4,0 | 4,0 |
| 8550 | Batterie Spannungsprüfung | [Verb] | | | | | | | | 1,0 | 1,0 |
| 8510 | Batterie, Anschlüsse und Schloss Sichtprüfung | | | | | | | | | 1,0 | 1,0 |
| 8450 | Batteriebefestigung prüfen | [Verb] | | | | | | | | 1,0 | 1,0 |
| 8830 | Batteriesoftware reprogrammieren | | | | | | | | | 3,0 | 3,0 |
| 8390 | Diagnosetest/Fehlerauslesen | | | | | | | | | 3,0 | 3,0 |
| 8730 | Display reprogrammieren | [Verb] | | | | | | | | 1,5 | 1,5 |
| 8000 | Software Komponentenuodate | | | | | | | | | 2,5 | 2,5 |
| 8430 | Anschlüsse und Steckverbindung (außenliegend) Kontaktkontrolle | [Verb] | | | | | | | | 1,5 | 1,5 |
| 8435 | Anschlüsse und Steckverbindung (innenliegend) Kontaktkontrolle | | | | | | | | | 4,0 | 4,0 |
| 8310 | Kraftsensor/Dehnungsmessstreifen Funktionsprüfung | [Verb] | | | | | | | | 2,0 | 2,0 |
| 8330 | Kurbelsensor prüfen | [Verb] | | | | | | | | 2,0 | 2,0 |
| 8195 | Motorabdeckung de- und montieren | [Verb] | | | | | | | | 1,0 | 1,0 |
| 8170 | Motorabschaltung prüfen | | | | | | | | | 1,0 | 1,0 |
| 8190 | Motorlager auf Spiel prüfen | [Verb] | | | | | | | | 0,5 | 0,5 |
| 8050 | Motorsteuerung (Nutzerprofil) individuelle Abstimmung | [Zeit?] | | | | | | | | 3,0 | 3,0 |
| 8315 | Radsensor prüfen | [Verb] | | | | | | | | 2,0 | 2,0 |
| 8910 | Software reprogrammieren | [Verb] | | | | | | | | 3,0 | 3,0 |
| 8370 | Steuereinheit/Display, Kabel und Befestigung sichtprüfen | | | | | | | | | 1,5 | 1,5 |
| 8030 | System grundeinstellen/initialisieren | | | | | | | | | 6,0 | 6,0 |
| Instandsetzung | | | | | | | | | | | |
| 8810 | Batterie de- und montieren | [nAufw] | | | | | | | | 1,0 | 1,0 |
| 8790 | Bremsschaltekerbel de- und montieren | [Zeit?] | | | | | | | | 2,0 | 2,0 |
| 8795 | Displaykabel (innenverlegt) de- und montieren | [Zeit?] | | | | | | | | 6,0 | 6,0 |
| 8850 | Drehmoment-/Abstützflansch abziehen bzw. de- und montieren | [Zeit?] | | | | | | | | 3,0 | 3,0 |
| 8750 | Hauptkabelbaum (außenliegend) de- und montieren | [nAufw] | | | | | | | | 6,0 | 6,0 |
| 8770 | Hauptkabelbaum (innenliegend) de- und montieren | [nAufw] | | | | | | | | 11,0 | 11,0 |
| 8890 | Motor (inkl. Umspeichen bei Nabenmotor) de- und montieren | [Verb] | | | | | | | | 10,0 | 9,0 |
| 8320 | Radsensor de- und montieren | [Verb] | | | | | | | | 2,0 | 2,0 |
| 8710 | Steuereinheit/Display/Fernbedienung de- und montieren | [Verb] | | | | | | | | 1,5 | 1,5 |
| 8760 | Verbindungskabel Motor und Batterie de- und montieren | [Zeit?] | | | | | | | | 6,0 | 6,0 |
| 9.... | Sonderarbeiten Lastenrad | Note | | | | | | | AW | | |
| 9000 | Ladefläche Zubehör (de-)montieren | [nAufw] | | | | | | | 1,0 | | |
| 9010 | Cargobox de- und montieren | [Zeit?] | | | | | | | 3,5 | | |
| 9020 | Cargobox Regenschutz de- und montieren | [Zeit?] | | | | | | | 6,0 | | |
| 9030 | Cargoständer (de-)montieren | [Zeit?] | | | | | | | 5,0 | | |
| 9100 | Lenkzüge/Gestänge de- und montieren | [Zeit?] | | | | | | | 10,0 | | |
| 9110 | Lenkzüge/Gestänge einstellen | [Zeit?] | | | | | | | 5,0 | | |
| 9120 | Lenkzüge/Gestänge prüfen | [Zeit?] | | | | | | | 1,0 | | |
| 9130 | Seilscheibe hinten ersetzen | [Zeit?] | | | | | | | 15,0 | | |
| 9200 | Feststellbremse einstellen | [Zeit?] | | | | | | | 3,0 | | |

www.ziv-zweirad.de

www.velodata.de

www.zweiradverband.de

www.vsf.de

www.vdz2rad.de



Der Bundesinnungsverband (BIV) ist die Spitzenorganisation und Arbeitgeberverband des Deutschen Zweirad-Handwerks

www.zweiradverband.de
info@zweiradverband.de

Tel.: 0211/9259545



Der VDZ ist Arbeitgeberverband, Mitglied im HDE und Interessenvertretung des Zweiradhandels

www.vdz2rad.de
info@vdz2rad.de



Der VSF ist als unabhängiger Branchenverband die Interessenvertretung des Fahrrad-Fachhandels

www.vsf.de
info@vsf-mail.de

Tel.: 04941/9919851



Der ZIV ist die nationale Interessenvertretung der deutschen und internationalen Zweiradindustrie

www.ziv-zweirad.de
contact@ziv-zweirad.de

Tel.: 06196/50770

