

Arbeitswerteliste Fahrrad

der Fachverbände



© Die Liste steht allen Mitgliedern der beteiligten Verbände kostenlos zur Verfügung
 Alle Rechte beim BIV - Veröffentlichung nur mit Quellenangabe
 Bundesinnungsverband für das Deutsche Zweiradmechaniker-Handwerk BIV
 Bahnhofsallee 11 40721 Hilden Telefon: 0211/925954
 Stand: **Juni 2017**

		Kinderrad	Nabenschaltung	Holland-Rad	Kettenschaltung	Cross MTB BMX	Rennrad
1....	Zubehör, Inspektion, Diverses						
1010	Kontrolldurchsicht vor Arbeitsbeginn	AW 1,5	AW 2,5	AW 2,5	AW 2,5	AW 2,5	AW 2,5
1020	Probefahrt		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1210	Inspektion gemäß Checkliste	7,0	10,0	10,0	10,0	8,0	9,0
1220	Durchsicht gemäß Checkliste	3,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0
1230	Übergabeinspektion gemäß Checkliste	8,0	10,0	10,0	10,0	8,0	9,0
1300	Fahrrad-Codierung	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
1310	erschwerter Montage nach Aufwand	[nAufw]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1320	Reinigung soweit zur Arbeitsausführung notwendig	[Zeit?]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1330	Reinigung nach Aufwand	[nAufw]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1410	Zustand prüfen, Kostenvoranschlag erstellen (kostenpflichtig)	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
1420	Bilddokumentation	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
1430	Zeitwertermittlung	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Zubehörmontage						
1600	Schloss montieren	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
1610	Fahrradcomputer anbauen	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
1620	Fahrradcomputer mit Trittfrequenz anbauen	0,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
1630	Batteriewechsel bei Pulsuhr oder Fahrradcomputer	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1710	Ständer an ESGE-Platte anbauen	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1720	Zweibeinständer anbauen	1,0	1,0	1,0	1,0		
1730	Hinterbauständer anbauen	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
1740	Ständer kürzen	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1750	Stützräder anbauen	3,0					
1760	Kindersitz anbauen	[Zeit?]	3,0	3,0	3,0	3,0	
1770	Lenkungsstabilisator anbauen	[Zeit?]	2,0	2,0	2,0		
1780	Taschen-/Korbhalter vorne anbauen	[Zeit?]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
1781	Taschen-/Korbhalter hinten anbauen	[Zeit?]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
1790	Steckblech vorne anbauen	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
1791	Steckblech hinten anbauen	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
1810	Flaschenhalter anbauen	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
1820	Flaschenhalter Montage mit Adapter anbauen	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
1830	Anhängerkupplung anbauen	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
1840	Nabensicherung anbauen / pro Achse	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2....	Rahmen						
2000	Rahmen wechseln und Einstellarbeiten vornehmen	[Zeit?] 25,0	35,0	40,0	35,0	25,0	25,0
2010	Gefederten Rahmen wechseln, Einstellarbeiten vornehmen	[Zeit?]	40,0	45,0	40,0	35,0	
2020	Rahmen aufbauen		35,0		35,0	30,0	30,0
2030	Rahmen vermessen einfach	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2040	Rahmen mit Gabel vermessen komplett am Messtisch		10,0	12,0	10,0	8,0	8,0
2050	Ausfallende Hinterbau richten	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2060	Schaltauge austauschen	[verb]			2,5	2,5	2,5
2070	Schaltauge prüfen	[verb]			3,0	3,0	3,0
2080	Gewinde Schaltauge nachschneiden	[verb]			2,0	2,0	2,0
2090	Gewinde Ausfallende nachschneiden				2,0	2,0	2,0
2100	Steuerlagersitz planfräsen	[verb] 3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2110	Tretlagergehäuse planfräsen	[Verb] 4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2120	Tretlagergehäusegewinde nachschneiden	[Verb] 4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2130	Sattelrohr nacharbeiten		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2140	Gewinde für Anbauteile nachschneiden	[nAufw] 1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Hinterbaufederung						
2200	Rahmenmechanik, Hinterbau warten	[Zeit?]	10,0	10,0	10,0	10,0	
2210	Hinterradschwinge aus- u. einbauen	[Zeit?]	10,0	10,0	10,0	10,0	
2220	Schwingerlager aus- u. einbauen	[Zeit?]	10,0	10,0	10,0	10,0	
2230	Hinterbau Stoßdämpfer aus- u. einbauen	[Zeit?]	5,0	5,0	5,0	5,0	
2240	Funktions- und Lagerprüfung der Hinterradaufhängung		2,0	2,0	2,0	2,0	
2250	persönliche Dämpferabstimmung		4,0	4,0	4,0	4,0	

Arbeitswerteliste Fahrrad

der Fachverbände BIV - VDZ - VSF - ZIV

Die AW-Liste dient zur Information der Händler und Werkstätten sowie der Verbraucher als unverbindliche Orientierungshilfe bei der Berechnung von Kostenvoranschlägen oder Reparaturabrechnungen. Selbstverständlich ist jeder Händler und jede Werkstatt in der Kalkulation seiner Arbeitsaufwendungen frei.

Die AW-Liste ist in Fahrradgrundtypen und in deren Baugruppen gegliedert. Sie beinhalten Pflege-, Wartungs- und Montagezeiten. Die Arbeitswerte wurden an neuen Standardfahrrädern ermittelt. Spezielle Fahrradgruppen wie Falträder oder Tandems sowie Montageerschwerisse wie schwergängige Gewinde, Passungen, usw. können Änderungen der Arbeitswerte erforderlich machen.

		Kinderrad	Nabenschaltung	Holland-Rad	Kettenschaltung	Cross MTB BMX	Rennrad
	Gabel/Lenkkopflager	AW	AW	AW	AW	AW	AW
2300	Gabel aus- u. einbauen (bei passender Gabel)	5,0	8,0	8,0	8,0	6,0	5,0
2310	Gabelschaft kürzen	[Verb] 2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2320	Gabelschaft aus- u. einbauen (wenn verschraubt)	[Verb]			2,0	2,0	
2330	Gabelschaftsgewinde nacharbeiten	[Zeit?] 2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2340	Gabelschaftloch stanzen	[Verb] 0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2350	Gabelkonussitz fräsen	[Verb] 2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2360	Ausfallende Gabel prüfen	[Verb] 2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2370	Lenkkopflager aus- u. einbauen sowie einstellen	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2380	Lenkkopflager reinigen, fetten und justieren	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2390	Aheadset-Kralle aus- u. einbauen		2,5		2,5	2,5	2,5
2400	Lenkkopflager einstellen	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2410	Lenkkopflager reparieren	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Gabelfederung						
2500	Hydraulikgabel zerlegen, reparieren	[Zeit?] [Verb]			10,0	10,0	
2510	Hydraulikgabel warten	[Zeit?] [Verb]			8,0	8,0	
2520	Gleitbuchse/Ringe aus- u. einbauen	[Verb]			5,0	5,0	
2530	Elastomer-Gabel säubern und neu schmieren	[Verb]			5,0	5,0	
2540	Elastomer-Feder aus- u. einbauen	[Verb]			3,0	3,0	
	Lenker/Vorbau						
2600	Vorbau und Lenker einstellen	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2610	Vorbau aus- u. einbauen	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,5
2620	Vorbau (FlipFlop) aus- u. einbauen	2,0	2,0		2,0	2,0	2,0
2630	Lenker aus- u. einbauen (bei Rennrad incl. Lenkerband wickeln)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0
2640	Lenker aus- u. einbauen Multipositionslenker		3,5	3,5	3,5	3,5	
2650	Griffe erneuern	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
2660	Lenkerband wickeln				3,0		3,0
2670	Lenkerbezug erneuern		2,5		2,5		
2680	Lenker-Bar-Ends montieren		2,0		2,0	2,0	
2690	Glocke montieren	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Sattel/Sattelstütze						
2700	Sattel montieren	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2710	Sattel einstellen/spannen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2720	Sattelstütze aus- u. einbauen	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2730	Sattelkloben aus- u. einbauen	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2750	Gefederte Sattelstütze einstellen	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2760	Gefederte Sattelstütze warten	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2770	Sattelklemmschraube erneuern	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Gepäckträger/Radschützer/Kettenschutz						
2800	Gepäckträger hinten aus- u. einbauen (ohne Batterie)	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
2810	Gepäckträger befestigen (ohne Batterie)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
2820	Gepäckträger vorne montieren		4,0	4,0	4,0		
2830	Lowrider montieren		5,0		5,0	5,0	
2840	Kettenschutzscheibe montieren	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2850	Kettenschutz richten oder befestigen	[Zeit?] 2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
2860	Kettenkasten/-Schutz aus- u. einbauen (Brille auf Lagergehäuse)	3,5	3,5	5,0	3,5	3,5	
2870	Kettenkasten/-Schutz aus- u. einbauen (Brille unter Innenlager)	6,0	7,5	9,0	7,5	7,5	
2880	Kettenkasten/-Schutz erneuern (ohne Brille)	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
2890	Chainglider montieren	2,0	2,0	2,0		2,0	
2900	Mantelschoner aus- u. einbauen		2,0	2,0	2,0		
2910	Satz Radschützer aus- u. einbauen	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0
2920	Radschützer vorne aus- u. einbauen	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0
2930	Radschützer hinten aus- u. einbauen	3,5	3,5	3,5	3,5	3,0	3,0
2940	Radschützer befestigen	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2950	Radschützer ausrichten	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2960	Radschützer-Strebe hinten aus- u. einbauen	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2961	Radschützer-Strebe vorne aus- u. einbauen	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2970	Steckblech vorne montieren	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2971	Steckblech hinten montieren	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Arbeitswerteliste Fahrrad

der Fachverbände BIV - VDF - VSV - ZIV

[Verb] = Arbeit normalerweise verbunden mit einem anderen Arbeitsgang

[Zeit?] = Arbeitszeit nach Modell, häufig stark variabel

[n.Aufw.] = Arbeitszeit wird generell nach Aufwand angepasst

Die Gruppen MTB, Cross und BMX, Rennrad sind ohne Ausstattung wie Licht, Radschützer und Gepäckträger.

Arbeitszeiten in AW (6 Min pro AW)

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

Kinderrad
Nabenschaltung
Holland-Rad
Kettenschaltung
Cross MTB BMX
Rennrad

3....	Räder/Bereifung		AW	AW	AW	AW	AW	AW
3000	Vorderrad aus- u. einbauen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
3010	Vorderrad aus- u. einbauen Trommel-/Rollenbremse (?)		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
3020	Hinterrad aus- u. einbauen		1,0	1,5	4,0	1,0	1,0	1,0
3030	Hinterrad aus- u. einbauen Rücktritt/Trommel- Rollenbremse (?)		2,0	2,5	4,5	2,0	2,0	
3100	Schlauch oder Decke aus- u. einbauen	[Verb]	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
3120	Felgenband (Gewebeband) aus- u. einbauen	[Verb]		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3130	Schlauchreifenfelge reinigen	[Verb]						2,0
3140	Reifen ausrichten bei schlechter Vormontage	[Verb]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
3150	Zentrieren nachzentrieren	[Verb]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
3160	Zentrieren normal	[Verb]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
3170	Zentrieren und einzelne Speichen ersetzen bis 3	[Verb]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3180	Einspeichen und zentrieren	[Verb]	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Vorderradnaben							
3300	Nabe vorne reparieren	[Verb]	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
3310	Lagerspiel vorne einstellen	[Verb]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
3320	Vorderrad-Lager öffnen, nachfetten und einstellen	[Verb]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Hinterradnaben							
3400	Freilaufnabe neu lagern/Achse austauschen	[Verb]	4,0	4,0		4,0	4,0	4,0
3410	Kassettenkörper aus- u. einbauen	[Verb]			4,0	4,0	4,0	4,0
3420	Lagerspiel hinten einstellen	[Verb]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
3430	HR-Lager öffnen, nachfetten und einstellen	[Verb]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
3440	Zahnkranz oder Kassette abziehen bzw. aus- u. einbauen	[Verb]				1,5	1,5	1,5
3450	Ritzel aus- u. einbauen	[Verb]	1,0	1,0	1,0			
3460	Freilaufnabe zerlegen / montieren	[Verb]	6,0	6,0	6,0			
3510	Nabenschaltung instand setzen	[Verb]	8,5	8,5	8,5			
3520	Nabengetriebe austauschen	[Verb]	3,0	3,0	3,0			
3530	Spezielle Getriebe nabe instand setzen	[nAufw]		10,0	10,0			
3540	Nabenschaltung justieren		1,0	1,0	1,0		1,0	
3550	Nabenschaltung Daumenschalter erneuern		1,5	1,5	1,5		1,5	
3560	Zugkettchen erneuern		1,0	1,0	1,0		1,0	
3570	Klickbox erneuern		2,0	2,0	2,0		2,0	
3580	Nabenschaltung Drehgriff aus- u. einbauen (oder Klickbox)		3,0	3,0	3,0		3,0	
3590	Getriebeölwechsel bei Vielgangnabe			4,0			4,0	
	4.... Tretlager Pedale Kette							
4000	Innenlager (zerlegbar) aus- u. einbauen oder instand setzen (ohne Sensor)		5,0	5,0	8,0	5,0	5,0	5,0
4010	Innenlager mit Patrone gepresst aus- u. einbauen		6,5	6,5	9,5	6,5	6,5	6,5
4020	Innenlager mit Patrone geschraubt aus- u. einbauen (ohne Sensor)		5,0	5,0	8,0	5,0	5,0	5,0
4030	Tretlagerspiel einstellen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4040	Linke Kurbel aus- u. einbauen		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4041	Rechte Kurbel aus- u. einbauen		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4050	Kurbel befestigen		0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4060	Kurbelkeil aus- u. einbauen		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4070	Kettenblatt aus- u. einbauen		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
4080	Kettenblatt prüfen		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4090	Kettenblattschraube/n aus- u. einbauen		0,0	2,0	5,0	2,0	2,0	2,0
	Pedale							
4200	Pedale ein- u. ausbauen (Satz)		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4210	Pedalgewinde nachschneiden (pro Kurbel)	[Verb]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4220	Pedalgewinde ausbüchsen (pro Kurbel)	[Verb]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
4230	Pedalreflektor aus- u. einbauen (Satz)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4240	Pedale Lagerspiel justieren		0,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
4250	Pedale Lager reinigen und fetten		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
4260	Pedalplatten (Cleats) montieren			1,0		1,0	1,0	1,0
	Kette							
4300	Kette montieren		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4310	Kette kürzen		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
4320	Kette spannen		1,0	1,0	1,0		1,0	
4330	Kette schmieren		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4340	Kette reinigen und schmieren		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

Arbeitswerteliste Fahrrad

der Fachverbände



Der BIV ist Spitzenorganisation und Arbeitgeberverband des Deutschen Zweiradmechaniker-Handwerks
www.zweiradverband.de Telefon: 0211/9259545



Der ZIV ist die nationale Interessenvertretung der deutschen und internationalen Zweiradindustrie
www.ziv-zweirad.de Telefon: 06196/50770



Der VDZ ist Arbeitgeberverband, Mitglied im HDE und Interessenvertretung des Zweiradhandels
www.vdz2rad.de Telefon: 0521/965100



Der VSF ist als unabhängiger Branchenverband die Interessenvertretung des Fahrrad-Fachhandels
www.vsf.de Telefon 04941/9919851

Kinderrad
Nabenschaltung
Holland-Rad
Kettenschaltung
Cross MTB BMX
Renrad

5....	Ketten- /Nabenschaltung		AW	AW	AW	AW	AW	AW
5000	Umwerfer einstellen					1,5	1,5	1,5
5010	Schaltwerk / Nabenschaltung einstellen			1,0	1,0	1,5	1,5	1,5
5030	Schalttinnenzug aus- u. einbauen und schmieren		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
5040	Schaltzug komplett aus- u. einbauen		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
5050	Schaltwerk aus- u. einbauen und einstellen					3,5	3,5	3,5
5060	Umwerfer aus- u. einbauen und einstellen					2,0	2,0	2,0
5070	Kettenleitrollen aus- u. einbauen			2,0		2,0	2,0	2,0
5080	Schalthebel aus- u. einbauen mit Einstellen			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
5090	Schalthebel reinigen und schmieren	[Verb]		2,0		2,0	2,0	2,0
5100	Schaltenschutzbügel aus- u. einbauen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5990	Fehlersuche	[nAufw]	2,0	2,0		2,0	2,0	2,0
6....	Bremsen							
6000	Bremsszug aus- u. einbauen vorne		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6001	Bremsszug aus- u. einbauen hinten		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6020	Bremsszuggegenhalter/STS Vorbau aus-/einbauen		2,0	2,0		2,0	2,0	
6100	Bremsshebel aus- u. einbauen links (ohne Sensor)	[Verb]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6101	Bremsshebel aus- u. einbauen rechts (ohne Sensor)	[Verb]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6110	Bremss-Schalthebel inkl. Züge aus- u. einbauen links	[Verb]	6,0	6,0		6,0	6,0	6,0
6111	Bremss-Schalthebel inkl. Züge aus- u. einbauen rechts	[Verb]	6,0	6,0		6,0	6,0	6,0
6210	Bremssockel Paar reinigen und fetten vorn		3,0	3,0		3,0	3,0	
6211	Bremssockel Paar reinigen und fetten hinten		3,0	3,0		3,0	3,0	
6220	Bremssockel Gewinde nachschneiden je Sockel	[Verb]	1,5	1,5		1,5	1,5	
6300	Trommelbremse/Rollenbremse reinigen, Nocken fetten	[Verb]		3,0	3,0	3,0	3,0	
6500	Bremse vorne einstellen		1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6501	Bremse hinten einstellen		1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6510	Bremssbeläge aus- u. einbauen inkl. Justierung, Vorderrad		2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
6511	Bremssbeläge aus- u. einbauen inkl. Justierung, Hinterrad		2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
6520	Bremsskörper aus- u. einbauen komplett Vorderrad		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
6521	Bremsskörper aus- u. einbauen komplett Hinterrad		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Hydraulikbremse							
6600	Hydraulikbremse vorne einstellen			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6601	Hydraulikbremse hinten einstellen			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6610	Hydraulikbremssbeläge aus- u. einbauen inkl. Justierung, Vorderrad			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6611	Hydraulikbremssbeläge aus- u. einbauen inkl. Justierung, Hinterrad			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6620	Hydraulikbremse vorne aus- u. einbauen			5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
6621	Hydraulikbremse hinten aus- u. einbauen			5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
6630	Hydraulikbremsshebel aus- u. einbauen vorne (ohne Sensor)			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6631	Hydraulikbremsshebel aus- u. einbauen hinten (ohne Sensor)			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6640	Hydraulikbremmsleitung aus- u. einbauen Vorderrad			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6641	Hydraulikbremmsleitung aus- u. einbauen Hinterrad			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6650	Hydraulikbremmsleitung kürzen Vorderrad			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6651	Hydraulikbremmsleitung kürzen Hinterrad			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6660	Hydraulikbremse vorne entlüften			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6661	Hydraulikbremse hinten entlüften			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Scheibenbremse							
6700	Scheibenbremse einstellen vorne			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
6701	Scheibenbremse einstellen hinten			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
6710	Scheibenbremssbelag aus- u. einbauen vorne	[Verb] ?		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
6711	Scheibenbremssbelag aus- u. einbauen hinten	[Verb] ?		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
6720	Scheibenbremsanlage komplett austauschen Vorderrad (?)			10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
6721	Scheibenbremsanlage komplett austauschen Hinterrad (?)			10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
6730	Scheibenbremsshebel aus- u. einbauen vorne (ohne Sensor)			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6731	Scheibenbremsshebel aus- u. einbauen hinten (ohne Sensor)			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6740	Bremsscheibe aus- u. einbauen vorne	[Verb] ?		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6741	Bremsscheibe aus- u. einbauen hinten	[Verb] ?		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6750	Bremssattel aus- u. einbauen vorne	[Verb]		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6751	Bremssattel aus- u. einbauen hinten	[Verb]		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6760	Bremssattelsitz nachfräsen/pro Scheibe vorne	[Verb]		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6761	Bremssattelsitz nachfräsen/pro Scheibe hinten			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6770	Bremsscheibe auf Seitenschlag prüfen vorne			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6771	Bremsscheibe auf Seitenschlag prüfen hinten			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
7....	Lichtanlage/Reflektoren							
7000	Glühlampe aus- u. einbauen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
7010	Scheinwerfer aus- u. einbauen		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
7020	Rücklicht aus- u. einbauen		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
7030	Batterieleuchte anbauen		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
7040	Dynamo/Halter aus- u. einbauen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
7050	Nabendynamo nachrüsten (komplett Vorderrad)		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
7100	Lichtkabel vorne aus- u. einbauen		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
7200	Lichtkabel hinten aus- u. einbauen		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
7300	Lichtkabel hinten im Rahmen aus- u. einbauen		6,0	6,0	6,0	6,0		
7400	Reflektor anbauen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
7410	Lichtanlage nach StVZO nachrüsten/anbauen		8,5				8,5	
7420	Speichenreflektoren montieren	4 Stück	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
7430	Lichtkabel löten		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
7990	Fehlersuche Lichtanlage	[Zeit?]	2,0	2,0	2,0	2,0		

Internetadressen der Mitglieder der AW-Kommission:

www.zweiradverband.de

www.vdz2rad.de

www.vsf.de

www.ziv-zweirad.de

www.velodata.de