



Die Arbeitswerteliste-Fahrrad (kurz: AW-Liste) wurde von der „Kommission für Arbeitswerte“ des Bundesinnungsverbandes zusammen mit:

- dem Verband des Deutschen Zweiradhandels (VDZ)
- dem Verbund Service und Fahrrad e.V. (VSF)
- dem Zweirad-Industrie-Verband (ZIV)
- sowie dem EDV-Unternehmen VELODATA GmbH erstellt.

Veröffentlichungen nur mit Quellenangabe. Alle Rechte liegen beim BIV.

		Kinderrad	Nabenschaltung	Holland Rad	Kettenschaltung	Cross MTB BMX	Rennrad
1....	Zubehör, Inspektion, Diverses	AW	AW	AW	AW	AW	AW
1010	Kontrolldurchsicht vor Arbeitsbeginn	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	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 anbauen	[Zeit?]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
1790	Steckblech 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
2010	Gefederten Rahmen wechseln, Einstellarbeiten vornehmen	[Zeit?]		40,0	45,0	40,0	35,0
2020	Rahmen aufbauen			35,0		35,0	30,0
2030	Rahmen vermessen einfach		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
2050	Ausfallende Hinterbau richten		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2060	Schaltauge austauschen	[verb]				2,5	2,5
2070	Schaltauge richten	[verb]				3,0	3,0
2080	Gewinde Schaltauge nachschneiden	[verb]				2,0	2,0
2090	Gewinde Ausfallende nachschneiden					2,0	2,0
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	Tretlagergehäusegewinde nachschneiden	[Verb]	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
	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	Schwingenlager 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



Der **BIV** ist Spitzenorganisation und Arbeitgeberverband des Deutschen Zweiradmechaniker-Handwerks www.zweiradberufe.de
 Kontakt: BIV Zweiradmechaniker-Handwerk Franz-Lohe-Straße 21 53129 Bonn
 Telefon: 0228 / 9127-289 Telefax: 0228 / 9127-151 Email: zweiradverband@kfzgewerbe.de

Der **VDZ** ist Arbeitgeberverband, Mitglied im HDE und Interessenvertretung des Zweiradhandels Internet: www.vdz2rad.de
 Kontakt: Verband des deutschen Zweiradhandels e.V. Haus des Handels Große-Kurfürsten-Str. 75 33615 Bielefeld
 Telefon: 0521/965100 Telefax: 0521/9651020 Email: info@vdz2rad.de www.vdz2rad.de

		Kinderrad	Nabenschaltung	Holland Rad	Kettenschaltung	Cross MTB BMX	Rennrad
	Gabel/Lenkkopflager		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
2320	Gabelschaft aus- u. einbauen (wenn verschraubt)	[Verb]				2,0	2,0
2330	Gabelschaftgewinde 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
2350	Gabelkonussitz fräsen	[Verb]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2360	Ausfallende Gabel justieren (Stahl, nach fachlichem Ermessen!)	[Verb]	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
2380	Lenkkopflager reinigen, fetten und justieren		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2390	Aheadset-Kralle aus- u. einbauen			2,5		2,5	2,5
2400	Lenkkopflager einstellen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2410	Lenkkopflager reparieren		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
2610	Vorbau aus- u. einbauen		3,5	3,5	3,5	3,5	4,5
2620	Vorbau (FlipFlop) aus- u. einbauen		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
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
	Sattel/Sattelstütze						
2700	Sattel montieren		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2710	Sattel einstellen/spannen			1,0	1,0	1,0	1,0
2720	Sattelstütze aus- u. einbauen		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
2750	Gefederte Sattelstütze einstellen		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2760	Gefederte Sattelstütze warten		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2770	Sattelmantelschraube erneuern		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Gepäckträger/Radschützer/Kettenschutz						
2800	Gepäckträger hinten aus- u. einbauen (ohne Batterie)		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
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
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 aus- u. einbauen		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5 1,5
2970	Steckblech montieren		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0 1,0

Arbeitswerteliste Fahrrad

der Fachverbände:

- BIV** Bundesinnungsverbandes für das Deutsche Zweiradmechaniker-Handwerk
- VDZ** Verband des Deutschen Zweiradhandels
- VSF** Verbund Selbstverwalteter Fahrradbetriebe e.V.
- ZIV** Zweirad-Industrie-Verband

Der **ZIV** ist nationale Interessenvertretung der Zweirad-Industrie www.ziv-zweirad.de
 Kontakt: Zweirad-Industrie-Verband e.V. Königsteiner Str. 20a 65812 Bad Soden Tel: 06196/50770
 Fax: 06196/507720 contact@ziv-zweirad.de www.vsf.de

Der **VSF** ist ein unabhängiger Branchenverband www.vsf.de
 Kontakt: Verbund Selbstverwalteter Fahrradbetriebe e.V. Rhododendronstr. 52b 26605 Aurich
 Tel 04941/9919851 Fax 04941/998043 info@vsf-mail.de

		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 Nabenge triebe 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/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	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
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 richten		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:

- BIV** Bundesinnungsverbandes für das Deutsche Zweiradmechaniker-Handwerk
- VDZ** Verband des Deutschen Zweiradhandels
- VSF** Verbund Service und Fahrrad e.V.
- ZIV** Zweirad-Industrie-Verband

Die AW-Liste dient zur Information der Händler und Werkstätten sowie der Verbraucher und soll ihnen eine unverbindliche Orientierungshilfe bieten, z. B. bei der Berechnung von Kostenvoranschlägen oder Reparaturabrechnungen. Selbstverständlich ist jeder Händler und jede Werkstatt in der Kalkulation seiner Arbeitsaufwendungen etc. 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 z. B. Falträder oder Tandems sowie Montageerschwerisse aufgrund von schwergängigen Gewinden, Passungen, usw. können Änderungen der Arbeitswerte erforderlich machen. Diese Ausarbeitung steht allen Mitgliedern des BIV und deren beteiligten Verbände kostenlos zur Verfügung. Arbeitszeiten in AW (6 Min pro AW)

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

[Verb] = Arbeit normalerweise verbunden mit einem anderen Arbeitsgang

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

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

Die Fahrradgruppen MTB, Cross und BMX, Rennrad sind ohne Ausstattung

wie Licht, Radschützer und Gepäckträger.

		Kinderrad	Nabenschaltung	Holland Rad	Kettenschaltung	Cross MTB BMX	Rennrad
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 Schaltinnenzug aus- u. einbauen und schmieren			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
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 Schaltschutzbügel 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 Bremszug aus- u. einbauen vorne oder hinten		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6020 Bremszuggegenhalter/STS Vorbau aus-/einbauen		2,0	2,0		2,0	2,0	
6100 Bremshebel aus- u. einbauen (ohne Sensor) links oder rechts	[Verb]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6110 Brems-Schalthebel inkl. Züge aus- u. einbauen links oder rechts	[Verb]	6,0	6,0		6,0	6,0	6,0
6210 Bremssockel Paar reinigen und fetten vorne oder 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 oder hinten einstellen		1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6510 Bremsbeläge aus- u. einbauen inkl. Justierung vorne oder hinten		2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
6520 Bremskörper aus- u. einbauen komplett vorne oder hinten		4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Hydraulikbremse							
6600 Hydraulikbremse vorne oder hinten einstellen			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6610 Hydraulikbremsbeläge aus- u. einbauen inkl. Justierung v. oder h.			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
6630 Hydraulikbremshebel aus-u.einbauen v. oder h. (ohne Sensor)			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6640 Hydraulikbremsleitung aus- u. einbauen vorne oder hinten			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6650 Hydraulikbremsleitung kürzen vorne oder hinten			1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
6660 Hydraulikbremse vorne oder hinten entlüften			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Scheibenbremse							
6700 Scheibenbremse einstellen vorne oder hinten			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
6710 Scheibenbremsbelag aus- u. einbauen vorne oder hinten	[Verb] ?		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
6720 Scheibenbremsanlage komplett austauschen vorne oder hinten			10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
6730 Scheibenbremshebel aus- u. einbauen v. oder h. (ohne Sensor)			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6740 Brems Scheibe aus- u. einbauen vorne oder hinten	[Verb] ?		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6750 Bremsattel aus- u. einbauen vorne oder hinten	[Verb]		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6760 Bremsattelsitz nachfräsen/pro Scheibe	[Verb]		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
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		