

Arbeitswerteliste Fahrrad

Bundesinnungsverband für
das Deutsche Zweiradmechaniker-Handwerk



www.zweiradberufe.de

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	erschwerte Montage nach Aufwand	[nAufw]	1,0	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	1,0
1330	Reinigung nach Aufwand	[nAufw]	1,0	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	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	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 richten	[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	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	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	

Arbeitswerteliste Fahrrad

Bundesinnungsverband für
das Deutsche Zweiradmechaniker-Handwerk



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@kftzgewerbe.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	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	Gabelschaftsgewinde nacharbeiten	[Zeit?]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2340	Gabelschafttloch 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	Headset-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
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	2,0
2630	Lenker aus- u. einbauen (bei Rennrad incl. Lenkerband wickeln)		3,0	3,0	3,0	3,0	5,0
2640	Lenker aus- u. einbauen Multipositionslenker			3,5	3,5	3,5	
2650	Griffe erneuern		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	Sattelklemmschraube 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	
2810	Gepäckträger befestigen (ohne Batterie)		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	
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	
2890	Chainglider montieren		2,0	2,0	2,0	2,0	
2900	Mantelschoner aus- u. einbauen			2,0	2,0		
2910	Satz Radschützer aus- u. einbauen		6,0	6,0	6,0	5,0	5,0
2920	Radschützer vorne aus- u. einbauen		2,5	2,5	2,5	2,0	2,0
2930	Radschützer hinten aus- u. einbauen		3,5	3,5	3,5	3,0	3,0
2940	Radschützer befestigen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2950	Radschützer ausrichten		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
2970	Steckblech montieren		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	Rennerad
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 Felgenreifenband (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 Montageerschwernisse 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 Schalttinnenzug 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 Bremsscheibe aus- u. einbauen vorne oder hinten	[Verb] ?		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6750 Bremssattel aus- u. einbauen vorne oder hinten	[Verb]		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
6760 Bremssattelsitz 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		

Arbeitswerte für Elektrofahräder			BionX	Bosch	Hartje HLS	Pana- sonic	Panterra DE2ex	Panterra DE3ex	Thun	TranzX
8000	Systemkontrolle/ Inspektion	Note	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
8010	Sichtprüfung des Bedienelementes (Display)/ HMI, Kabelstränge. Steckverbindungen u. alle Befestigungen auf mechanische Schäden prüfen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8030	Auslesen der Systeme: Grundeinstellungen, Bediendaten, Batteriezustand allgemein		2,0	1,0					2,0	2,0
8050	Motorsteuerung an Kundenwünsche anpassen	(Zeit?)	3,0						2,0	1,0
8070	Radmuttern auf Anzugsmoment prüfen		0,5		0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0
8090	Kalibrieren in einem Schritt									0,5
8110	Kalibrieren in zwei Schritten									1,0
8130	Kontaktkontrolle und -pflege der Anschlüsse und Steckverbindungen	Verb.	0,5	2,0	2,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
8150	Kontrolle der Batteriebefestigung nach Drehmoment	Verb.	0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8170	Kontrolle der Motorabschaltung		0,5		0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0
8190	Motorlager auf Spiel prüfen	Verb.	1,0	0,5	0,5		0,5	0,5	0,5	1,0
8210	Funktionsprüfung und Probefahrt		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
8300	Fehler-Diagnose									
8310	Funktion des Kraftsensor/Dehnmess-Streifens prüfen		1,0			1,0			1,0	2,0
8330	Prüfung des Kurbelsensor				2,0		2,0		1,0	2,0
8350	Kontrolle des Abstützflansches auf richtigen Sitz		0,5							
8370	Sichtprüfung des Bedienelementes (Display)/ HMI, Kabelstränge. Steckverbindungen u. alle Befestigungen auf mechanische Schäden prüfen		1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8390	Auslesen der Systeme: Grundeinstellungen, Bediendaten, Batterieladung		3,0	1,0					2,0	2,0
8410	Radmuttern auf Anzugsmoment prüfen		0,5		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8430	Kontaktkontrolle der Anschlüsse und Steckverbindungen	Verb.	0,5		1,0	2,0	1,0	1,0	0,5	1,0
8450	Kontrolle der Batteriebefestigung	Verb.	1,0	1,0	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0
8470	Kontrolle aller Verbindungen des Kabelbaums			3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0
8500	Diagnose der Batterie									
8510	Batterieanschlüsse prüfen		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8530	Sichtprüfung des Batteriegehäuses	(Zeit?)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8550	Batteriespannung prüfen		1,0		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0
8570	Batteriesicherung prüfen/tauschen		?		0,5		0,5	0,5		0,5
8700	Instandsetzung									
8710	Austausch des Displays	Verb.	1,0	0,5	2,0	2,0	1,0	2,0	0,5	1,5
8730	Display neu programmieren	Verb.	3,0							0,5
8750	Austausch des Hauptkabelbaumes aussenverlegt	(Zeit?)	10,0	4,0					6,0	10,0
8770	Austausch des Hauptkabelbaumes innenverlegt	(Zeit?)	15,0		15,0	15,0	15,0	15,0		15,0
8790	Austausch des Kabels zum Schalter am Bremssystem		1,0		2,5		1,0	2,0		1,0
8810	Austausch der Batterie		1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0
8830	Batteriesoftware neu programmieren		3,0							
8850	Drehmoment- Abstützflansch abziehen und neu montieren	(Zeit?)	3,0							
8870	Kraftsensor austauschen und neu kalibrieren									
8890	Motor erneuern (inklusive umspeichen bei Nebenmotor)	Verb.	12,0	4,0	12,0	6,0	3,0	5,0	4,0	5,0
8910	Software programmieren		3,0	2,0					12,0	

1969 entwickelte IBM mit dem System /3 kleinere MTD-Computer für den Mittelstand. Mitte der 70er Jahre begannen Franz Josef Schreuer und Dieter Koll in RPGII die Entwicklung einer Einzelhandelskasse im direkten Echtzeitverbund mit der Warenwirtschaft. Sperry, Mannesmann-Tally und VELODATA modifizierten einen Bankdrucker als vermutlich ersten Bon- und Rechnungsdrucker für den Einzelhandel. In etwa zeitgleich brach 1975 Bill Gates sein Studium ab, um sich seiner Firma Microsoft Corporation und der Entwicklung des PC zu widmen. 1976 gründete Steve Jobs die Apple Computer Company. 1979 erfolgte die Gründung der VELODATA GmbH zur Vermarktung der Eigenentwicklung.

Im Jahr 2010 erfolgt die Verlegung des Hauptsitzes der VELODATA aus der Stolberger City in die Tannenbergr. 45 nach Stolberg-Zweifall.



Bild: Sperry-Univac und VELODATA zur IFMA 1980, (Internationale Fahrrad- und Motorradausstellung). Bildmitte, der neue Bondrucker



Bild Tannenbergr. 45

Tradition verpflichtet zu ständiger Entwicklung

Immer noch arbeiten Kunden der ersten Stunde, Betriebsinhaber sind längst Töchter oder Söhne, erfolgreich mit der Warenwirtschaft der VELODATA.

Bei VELODATA hat mit Frau Heike Hansen die zweite Generation Einzug in Entwicklung und Geschäftsleitung gehalten. Einer der beiden ersten Gesellschafter ist ausgeschieden, drei neue Gesellschafter, eine davon Steuerberaterin, sind hinzu gekommen. Alter und neuer Firmensitz sind nach wie vor im Eigentum der Gesellschafter.

Lösungen aus der Praxis für die Praxis



Bild: Bierweiderstr. 25-27

Hier wurde 1979 die VELODATA als GmbH gegründet. Es begann ein Datenaustausch mit Herstellern, z.B. mit ZEG und Fichtel & Sachs später folgten Vespa, Zündapp, Honda, usw. Über eine 1/2 Million Artikel bei 5 MB-Festplatte im Direktzugriff. 1980 eine herausragende technische Meisterleistung. Mit der Verpachtung des Zweiradgeschäftes in den 90er Jahren wurde die ehemalige Fahrradabteilung auf der ersten Etage zu Büroräumen für die VELODATA umgestaltet.

Arbeitswerte, ein Engagement für die Branche

Dieter Koll, Jahrgang 48 machte bereits 1970 die Meisterprüfung und war einige Jahre Obermeister der Mechaniker Innung Aachen. Zur Verbesserung der Ertragssituation in der Werkstatt entstanden in diesem Umfeld bereits in den 80er Jahren ausführliche AW-Tabellen für Zweiräder.

Durch die Zusammenarbeit aller führenden Verbände von Handel, Handwerk und Industrie gehört der Wirrwarr unterschiedlichster Zeitangaben von vielen mehr oder minder kompetenten Seiten im Fahrradbereich seit 2007 der Vergangenheit an. In der heutigen gemeinsamen Kommission für Arbeitswerte der Verbände ist die VELODATA mit Dieter Koll tätig.

Kasse und Warenwirtschaft der VELODATA verfügen immer über die aktuellen Arbeitswerte der Verbände. Diese können bei Auftragsannahme oder Rechnungsschreibung schnell und komfortabel genutzt werden. Das Modell wird einmal ausgewählt, über den Arbeitsbereich geht es schnell zum einzelnen Arbeitsgang. Umständliches Suchen in langen Listen mit oder ohne Scancode ist nicht erforderlich.

Der Druck der Arbeitswerte wurde durch die VELODATA GmbH mit freundlicher Genehmigung durch den Bundesinnungsverband erstellt.

VELODATA