

TEST Fahrradkindersitze

Jetzt reicht's aber!

Einmal mehr müssen wir nach diesem Test die Qualität von Kinderprodukten an den Pranger stellen: Zwei von 14 getesteten Fahrradsitzen zeigten so gravierende Sicherheitsmängel, dass wir umgehend die Überwachungsbehörden informierten. Eines dieser Produkte enthielt zudem verbotene aromatische Amine. Zwei der beliebten *Römer Jockey*-Modelle schnitten mit „sehr gut“ ab.



Freiheit – das sind manchmal schon die kleinen Dinge. Sich auch mit Kind einfach aufs Rad setzen zu können und loszufahren, zum Beispiel. Vor allem dann, wenn man monatelang nur mit sperrigem Kinderwagen oder im Auto mit *Maxi Cosi* unterwegs war.

Manch einer hat sich allerdings zu früh gefreut: Nicht an jedes Fahrrad lässt sich problemlos ein Kindersitz über dem Hinterrad montieren. Bei einem voll gefeder-ten Hinterbau geht es gar nicht, bei Damenrädern sind oft die Bremszüge im Weg. Zudem lassen sich die Sitze in der Regel nur an runden, nicht zu dicken Sattelrohren montieren.

In Fahrradanhängern können bereits Babys in speziellen Schalen mit auf Tour gehen. Experten sind sich einig, dass der Transport von Kindern im Fahrradanhänger sicherer ist als der im Fahrradkindersitz; Crashtests bestätigen dies. Stürzt ein Radler mit Kind im Fahrradsitz, fällt das Kind mit auf die Straße. Ein Anhänger dagegen wird bei einem Unfall oft nur weggeschoben, er kippt nicht zwangsläufig gemeinsam mit dem Fahrrad um. Natürlich muss auch bei Fahrradanhängern die Qualität stimmen – als wir die Anhänger vor zwei Jah-

ren testeten, offenbarten sich teilweise gravierende Sicherheitsmängel.

Möchte man mehrere Kinder mitnehmen, ist der Fahrradanhänger ohnehin die einzige Lösung. Dennoch sind Fahrradsitze sehr beliebt – auch, weil sie weitaus weniger kosten als ein Anhänger. Für manche Sitze gibt es Taschen als Zubehör, die aber meist nicht sehr geräumig sind. Mehr Platz bieten ein Korb am

Unsere Empfehlungen

- ✓ Sollten Sie einen der Sitze, die in unserem Test gravierende Sicherheitsmängel aufwiesen, bereits gekauft haben, geben Sie ihn beim Händler zurück und verlangen Sie das Geld zurück!
- ✓ Lassen Sie sich beim Fachhändler beraten, ob sich der favorisierte Kindersitz an Ihrem Fahrrad montieren lässt. Auch die Montage überlässt man am besten dem Fachmann.
- ✓ Kinder für die Fahrt warm genug anziehen. Sie können sich im Fahrradsitz kaum bewegen und frieren daher leicht – im Gegensatz zum radelnden Elternteil.
- ✓ Kinder sollten auf dem Fahrradkindersitz immer einen Helm tragen. Das klappt am besten, wenn die Eltern mit gutem Beispiel vorangehen.

Lenker oder Packtaschen am Vorderrad. Auch für Räder mit Federgabel gibt es spezielle Vorderradträger für Packtaschen. Auf keinen Fall sollte man einen Rucksack an die Rückenlehne des Fahrradsitzes hängen. Das verlagert den Schwerpunkt nach hinten und das Fahr-

rad neigt noch stärker zum Pendeln als es dies ohnehin schon tut, wenn hinten ein Sitz montiert ist. Auch von sogenannten Shoppnern, die am Gepäckträger angekoppelt werden, rät Ernst Brust, Experte für Fahrradsicherheit und Geschäftsführer der Firma Velotech.de, ab: „Die meisten Gepäckträger sind für solche Lasten nicht ausgelegt.“

Wir haben 14 Fahrradkindersitze getestet, die über

türlich auch auf Schadstoffe untersucht.

Das Testergebnis

■ Nur die beiden Kindersitze von Britax Römer schneiden mit „sehr gut“ ab, zwei Sitze sind „gut“. Sechs Sitze fallen mit „mangelhaft“ oder gar „ungenügend“ durch. Erschreckend: die sicherheitsgefährdenden Mängel bei den beiden „ungenügenden“ Sitzen.

■ Nicht einmal ein Viertel der Prüfung auf dem Schwenkprüfstand hielten die beiden getesteten Exemplare des *ZEG Komfort-Kindersitzes SW-BC09C* durch, bis die Metallbefestigungen des Sitzes am Sitzrohr abbrachen. Der Sitz wird dann nur noch von der Kunststoffummantelung der Befestigung gehalten. Bricht auch diese, stürzt das Kind mit dem Sitz vom Rad. „Es besteht Lebensgefahr“, warnt Experte Brust.

■ Auch beim *Pletscher Wal-laby mit HR-Träger Athlete System 26/28* offenbarte sich ein gravierender Sicherheitsmangel: Auf dem Schwenkprüfstand brach bei beiden getesteten Sitzen nach nicht einmal zehn Prozent der Prüfung einer der beiden Federbügel, mit denen der Sitz am Gepäckträger befestigt wird. Der Sitz wird dann zunächst zwar

noch vom zweiten Federbügel gehalten, zudem ist er durch einen Gurt an Rahmen oder Sattelstütze gesichert. Bricht jedoch auch der zweite Bügel – was nicht unwahrscheinlich ist, da die Bügel an der Stelle mit der höchsten Biegebelastung durch eine Stiftbohrung geschwächt sind –, kann der Sitz samt Kind seitlich

Gepäckträger oder Hinterbaustrebe gestoppt werden, die dann einer stärkeren Belastung ausgesetzt sind.

■ Beim *Kettler Flipper* brachen auf dem Rollenprüfstand die beiden Bügel in der Befestigung am Sitzrohr. Das darf natürlich nicht passieren, ist in diesem Fall aber nicht direkt sicherheitsgefährdend, da

Seitensteifigkeit des Sitzes kann die Pendelneigung des Fahrrades verstärken.

■ Bis auf den *Bellelli Lion Back*, der noch nach der alten Norm für Fahrradkindersitze DIN 79120 produziert wurde, tragen alle Sitze das Zeichen EN 14344 – sollten also der aktuellen Norm für Fahrradkindersitze entsprechen. Die meisten tragen

spielsweise liefert nur eine Montageanleitung mit, Informationen zur Benutzung des Sitzes und Warnhinweise fehlen völlig.

■ Auch der Schadstofftest war nicht ohne: Im grauen Oberstoff von Sitz- und Gurtpolster des *ZEG Komfort-Kindersitzes SW-BC09C* wies das von uns beauftragte Labor 35 Milligramm pro Kilogramm (mg/kg) des verbotenen aromatischen Amins p-Aminoazobenzol nach, der Grenzwert liegt bei 30 mg/kg. Das Labor beurteilt den Kindersitz daher als „nicht verkehrsfähig“, und wir verteilen fünf Minuspunkte.

■ Stark erhöhte Mengen der besonders giftigen zinnorganischen Verbindung Dibutylzinn (DBT) fanden sich in den Sitzpolstern bzw. Gurten der Sitze *Bobike Maxi+ Splash* und *Bingo*.

■ Umstrittene halogenorganische Verbindungen ließen sich in drei Sitz-/Gurtpolstern bzw. Gurten nachweisen – beim *Polisport Wallaby Evolution* in so großer Menge, dass der Verdacht nahelag, es könnte sich um ein Flammenschutzmittel handeln. In der Tat war das Gurtpolster des Polisport-Sitzes mit mehr als 10.000 mg/kg TDCPP belastet, einem phosphor- und halogenorganischen Flammenschutzmittel.

■ Bei den Schalen der Sitze ließen wir die Armlehnen untersuchen – dort, wo sich die Kinder beim Fahren festhalten können. In vier Sitzen ließen sich erhöhte Mengen an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) nachweisen.

So reagierten die Hersteller

■ Die Firma Comus International, Importeur des *ZEG Komfort-Kindersitzes*, schrieb uns: „Der Kinder-



Foto: Hamax

Praktisch, so ein Kindersitz. Und wenn man vorne am Rad noch einen Korb montiert, bekommt man neben dem Kind auch noch den Einkauf mit.

abstürzen. „Ein schwerer Konstruktionsfehler“, urteilt das Testlabor – und ein offenbar bekanntes Problem. Velotech.de berichtet von Fahrradhändlern, denen in letzter Zeit mehrere derartige Brüche des Federbügels von der Kundschaft gemeldet worden waren.

■ Beim *Hamax Kiss* brach auf dem Schwenkprüfstand eine der vier Schrauben der Befestigung am Sitzrohr, bei vier Sitzen verrutschten die Befestigungen am Sitzrohr. Folge: Die Sitze können herabrutschen, bis sie von

die Bügel nicht aus der Befestigung herausfielen. Sie sind allerdings nicht mehr gegen das Herausziehen nach oben gesichert. Wir prüften zwei weitere *Kettler Flipper*-Sitze auf dem Rollenprüfstand. Beide bestanden selbst eine deutlich längere Prüfstrecke als unser Testprogramm ohne Schäden.

■ Eine gute Federung bietet Komfort für das Kind. Federt der Sitz jedoch zu stark, wie bei drei Sitzen der Fall, wirkt sich dies negativ auf das Fahrverhalten des Rades aus. Auch eine zu geringe

zudem das GS-Zeichen, das die Prüfung durch eine unabhängige Stelle garantieren soll. Doch bedauerlicherweise entsprechen nur fünf Sitze den in der Norm genannten Maßen. Bei den anderen sind entweder die Rückenlehnen zu kurz und/oder die Fußstützen lassen sich für größere Kinder nicht ausreichend tief einstellen. Das GS-Zeichen ist also mit Vorsicht zu genießen.

■ Kritisieren müssen wir auch die unzureichende Benutzerinformation von vier Sitzen. Pletscher bei-

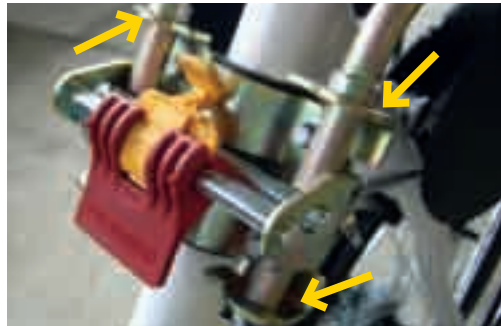
„... mit der Bitte um weitere Veranlassung“ – wie die Behörden reagierten

Schon bevor die kompletten Ergebnisse des Praxistests bei uns eintrafen, informierte uns Ernst Brust von Velotech.de über Sicherheitsmängel beim *Pletscher Wallaby mit HR-Träger Athlete System 26/28* und beim *ZEG Komfort-Kindersitz SW-BC09C*. Diese waren so gravierend, dass Brust einen Rückruf für notwendig hielt – schließlich geht es um das Leben von Kindern. Wir informierten sofort das auch für Fahrräder zuständige Kraftfahrtbundesamt (KBA). Und dann nahm die Bürokratie ihren Lauf. Das KBA schickte die Unterlagen zum Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, das als Koordinator auslotet, wer nach dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz zuständig ist.

Im Falle der schweizerischen Firma Pletscher gingen die Unterlagen dann in den Regierungsbezirk Arnberg, weil die Handelsvertretung von Pletscher in Deutschland, die Sandmann Industrievertretungen CDH, ihren Sitz in Hagen hat. ÖKO-TEST fragte mehrmals nach – etwa fünf Wochen, nachdem wir das KBA informiert hatten, passierte dann etwas:

Die Bezirksregierung Arnberg verbot der Firma Sandmann bis zur Klärung des Falles den Vertrieb des Pletscher-Kindersitzadapters *HR-Träger Athlete System 26/28*. Fachhändler, die diese Adapter noch auf Lager haben, können sie jedoch noch verkaufen, auch wenn die Firma Sandmann aufgefordert worden war, die Händler zu informieren. Die Bezirksregierung Arnberg sah sich dazu nicht in der Lage: „Dazu bräuchten wir ja die Adressen aller Händler.“ Über einen Rückruf, den auch die Behörden anordnen können, war bis Redaktionsschluss noch nicht entschieden worden.

Die Unterlagen zum ZEG-Sitz gingen an die Bezirksregierung Köln, die sich den GS-Prüfbericht vom Importeur des Sitzes zur Prüfung vorlegen ließ. Ergebnis: „Das GS-Zeichen-Zertifikat ist gültig.“ Der Importeur lasse noch zwei weitere Sitze prüfen. Mehr war bis Redaktionsschluss nicht geschehen – außer dass die Bezirksregierung Köln von uns den „offiziellen Prüfbericht“ anforderte, obwohl ihr bereits der Bericht von Velotech.de zum *ZEG Komfort-Kindersitz* vorlag.



Der Federbügel des Pletscher-Sitzadapters brach an der Stelle, die durch eine Stiftbohrung geschwächt ist (links). Die Pfeile auf dem Foto rechts zeigen, welche Teile der Befestigung des ZEG-Sitzes im Test abbrachen. Diese kritischen Stellen sind normalerweise durch eine Kunststoffabdeckung verkleidet, der Schaden ist also nicht direkt sichtbar.

sitz wird von einem namhaften Hersteller in Fernost produziert. Der Sitz hat das Prüfzeichen GS vom TÜV Süd erhalten. Es wurde nach EN 14344 geprüft. (...) Hier wurden die in der Euro-norm vorgegebenen Werte der dynamischen Belastung ohne Probleme erreicht. Bis heute ist noch kein Fall bekannt geworden, bei dem die Halterung während des Fahrbetriebes gebrochen ist.“

■ Pletscher teilte mit, dass das von uns getestete Modell des Kindersitzadapters

seit November 2007 nicht mehr ausgeliefert würde. „Um künftig ein Durchbrechen der Federbügel an der ‚Problemstelle‘ zu vermeiden, haben wir unser Produkt erheblich verbessert.“ So sei die Brücke, die die beiden Federbügel des Kindersitzadapters verbindet, mit Vorsprüngen verstärkt worden, was den Biegemoment verringere und verlagere und somit die Problemstelle entlastete.

■ Hamax kritisierte, dass unser Praxistest strenger

war, als die Norm für Fahrradkindersitze vorschreibt. Deren Bestimmungen seien ausreichend. Die Befestigung der von uns getesteten Hamax-Sitze werde seit dem Jahr 2000 eingesetzt. Noch nie habe es Berichte über gebrochene Schrauben gegeben.

■ Kettler schrieb, die Brüche der Bügel seien wahrscheinlich „der Streuung“ zuzuordnen. Probleme mit rutschenden Befestigungen seien nicht bekannt.

Caroline Link

Sicherheit im Sitz

■ Das Einklemmen von Fingern verhindert man, indem man offene Sattelfedern mit einem Klemmschutz abdeckt oder einen Sattel mit Elastomerfederung kauft.

■ Die beste Standsicherheit für ein Rad mit Kindersitz bieten Zweibeinständer. Ein Lenkungsdämpfer stabilisiert das Vorderrad und verhindert dessen Umschlagen beim abgestellten Fahrrad. Dennoch: Das Rad nie loslassen, wenn ein Kind im Fahrradsitz sitzt!

■ Die Füße des Kindes stets sichern. Sie könnten sonst beim Treten verletzt werden oder in die Speichen geraten.

■ Wird der Fahrradsitz auf dem Gepäckträger montiert, sollte dieser eine Tragfähigkeit von mindestens 25 kg haben.



Sitze für vorne

Diese Kindersitze werden am Steuerrohr zwischen Lenker und Sattel angebracht. Sie sind zugelassen bis 15 kg. Diese Sitze beeinflussen das Fahrverhalten des Rades weniger als ein Sitz für hinten, allerdings müssen die Eltern wegen des knappen Platzes für die Beine oft breitbeinig strampeln.

Schlafen im Sitz

Bei einigen Sitzen lässt sich die Rückenlehne nach hinten neigen, um schlafenden Kindern mehr Komfort zu bieten. Allerdings verlagert sich dadurch der Schwerpunkt nach hinten. Da der Kopf schlafender Kinder auch bei geneigter Rückenlehne nach vorne oder zur Seite fällt, bieten sich Schlafkissen an, die den Kopf stützen.



Test Fahrradkindersitze	Römer Jockey Comfort	Römer Jockey Relax	Bellelli Little Duck Clamp	OK Baby Sirius
Anbieter	Britax Römer	Britax Römer	Bellelli	OK Baby
Preis pro Stück inkl. Befestigungssystem in Euro	109,00	99,00	44,95	94,90
Preis für zusätzliches Befestigungsset in Euro	39,00	39,00	entfällt	19,90
Gewicht mit Montageteilen in kg	5,49	4,83	2,57	4,91
Montage des Sitzes	am Rahmen	am Rahmen	am Gepäckträger	am Rahmen
Prüfzeichen	GS-Zeichen, EN 14344	GS-Zeichen, EN 14344	GS-Zeichen, EN 14344	EN 14344
Gurtsystem	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt
Rückenlehne neigbar / höhenverstellbar	ja / ja	ja / nein	nein / nein	ja / nein
Maße und Verstellbereiche	in Ordnung	in Ordnung	Verstellbereich Fußstützen zu klein	in Ordnung
Benutzerinformation	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
Gurte / Kindersicherung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
Federung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung ¹⁵⁾	zu stark
Schwenkprüfstand	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
Rollenprüfstand	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
Umfalltest	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
Rostbildung	nein	gering	gering	gering
Testergebnis Praxisprüfung (70 %)	sehr gut	sehr gut	gut	gut
Bedenkliche Farbstoffe in Gurten / Polstern	nein	nein	nein	nein
Weitere bedenkliche / umstrittene Inhaltsstoffe in Gurten / Polstern	nein	nein	nein	nein
PAK in der Sitzschale	nein	Spuren	ja	nein
Testergebnis Inhaltsstoffe (30 %)	sehr gut	sehr gut	befriedigend	sehr gut
Anmerkungen			6)	5)
Gesamturteil	sehr gut	sehr gut	gut	gut

Fett gedruckt sind Mängel.

Abkürzungen: n. u. = nicht untersucht, da die Sitze die Prüfung auf dem Schwenkprüfstand nicht bestanden hatten.

Glossar: Erläuterungen zu den untersuchten Parametern finden Sie auf Seite 170.

Anmerkungen: 1) Preis bezieht sich auf den Sitz inkl. Set für die Befestigung am Rahmen. Für die Montage am Gepäckträger ist ein anderes Befestigungsset nötig. 2) Montage am Rahmen je nach Fahrradtyp mittels Einsteckelement oder ATB-Bügel möglich. 3) Bei den nachgewiesenen phosphororganischen Verbindungen handelt es sich zum Teil um halogenorganische Verbindungen. 4) Sitz wurde unter dem Namen *Pegasus Kindersitz Modell BC09* bestellt, auf der Verpackung/in der Bedienungsanleitung steht jedoch die in der Tabelle genannte Produkt- bzw. Modellbezeichnung. 5) Rückenlehne kann zum Transport des Sitzes umgelegt werden. 6) Messung der Seitensteifigkeit aufgrund der Art der Montage nicht möglich. 7) Messung der Federung nicht möglich wegen gebrochenem Federbügel. 8) Eine von vier Schrauben der Befestigung am Sitzrohr vor Ende der Prüfung gebrochen. 9) Ein Federbügel der Befestigung bei beiden getesteten Sitzen vor Ende der Prüfung gebrochen. 10) Metallbefestigung am Sitzrohr bei beiden getesteten Sitzen vor Ende der Prüfung gebrochen. 11) Beide Bügel auf Höhe der Befestigung am Sitzrohr gebrochen,

ohne dass die Bügel während der Prüfung auf dem Rollenprüfstand aus der Befestigung fielen. Zwei weitere getestete Sitze bestanden die Prüfung auf dem Rollenprüfstand ohne Schäden. 12) p-Aminoazobenzol wurde im Oberstoff der Polster nachgewiesen. 13) Laut Anbieter wurde die Produktion des Sitzes verkauft; die Firma Meyster produziere den Fahrradkindersitz nicht mehr. 14) Laut Anbieter wird der Kindersitzadapter seit November 2007 nur noch in überarbeiteter Form vertrieben. Der neue Adapter sei erkennbar an den Brückenteilen, die auf Höhe der Federbügel mit Vorsprüngen verstärkt wurden, die zudem je zwei Verstärkungen an der Oberfläche besitzen. 15) siehe weitere Anmerkungen.

Legende: Produkte mit dem gleichen Gesamturteil sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Bewertung Praxisprüfung: Zur Abwertung um fünf Stufen führt: ein sicherheitsgefährdender Schaden vor Ende der Prüfung auf dem Schwenkprüfstand. Zur Abwertung um jeweils zwei Stufen führen: a) ein Schaden vor Ende der Prüfung auf dem Schwenk- oder Rollenprüfstand (Bruch einer von vier Schrauben der Befestigung am Sitzrohr; Bruch der Bügel, ohne dass sich die Bügel aus der Befestigung lösen); b) Verrutschen der Befestigung des Sitzes am Sitzrohr auf dem Schwenkprüfstand. Zur Abwertung um jeweils eine Stufe führen: a) eine Rückenlehne, die kürzer ist als 400 mm und/oder Fußstützen, deren



Bellelli Lion Back	Hamax Sleepy	Meyster Bike-GP	Polisport Wallaby Evolution	Bingo	Bobike Maxi+ Splash
Bellelli	Hamax	Meyster	Polisport	H.T.P.	Bobike
24,95	89,90	44,90	89,90	24,99	93,95
entfällt	24,95	12,90	9,95	6,99	15,65
1,87	4,05	3,27	4,66	3,01	2,80
am Gepäckträger	am Rahmen	am Rahmen	am Rahmen	am Rahmen oder Gepäckträger	am Rahmen
DIN 79120	GS-Zeichen, EN 14344	GS-Zeichen, EN 14344	GS-Zeichen, EN 14344	GS-Zeichen, EN 14344	GS-Zeichen, EN 14344
3-Punkt	3-Punkt	3-Punkt	5-Punkt	3-Punkt	3-Punkt
nein / nein	ja (gesamter Sitz) / nein	nein / nein	ja / nein	nein / nein	nein / nein
Rückenlehne zu kurz, Verstellbereich Fußstützen zu klein	Rückenlehne zu kurz, Verstellbereich Fußstützen zu klein	Verstellbereich Fußstützen zu klein	Rückenlehne zu kurz	Rückenlehne zu kurz, Verstellbereich Fußstützen zu klein	Rückenlehne zu kurz
in Ordnung	zu knapp	in Ordnung	in Ordnung	zu knapp	in Ordnung
in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
in Ordnung ¹⁵⁾	Seitensteifigkeit gering	in Ordnung	zu stark	Seitensteifigkeit gering	in Ordnung ¹⁵⁾
in Ordnung	in Ordnung	Befestigung verrutscht am Sitzrohr	in Ordnung	Befestigung verrutscht am Sitzrohr	Befestigung verrutscht am Sitzrohr
in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
stark	stark	nein	gering	gering	gering
befriedigend	ausreichend	ausreichend	befriedigend	mangelhaft	ausreichend
nein	nein	nein	nein	nein	nein
nein	nein	nein	halogenorganische / phosphororganische Verbindungen	DBT stark erhöht	Antimon, DBT stark erhöht, andere zinnorganische Verbindungen erhöht
ja	Spuren	Spuren	nein	ja	Spuren
befriedigend	sehr gut	sehr gut	befriedigend	ungenügend	ungenügend
6)		13)	3) 5)	1)	2) 6)
befriedigend	befriedigend	befriedigend	befriedigend	mangelhaft	mangelhaft

Verstellbereich nicht bis zu einer Höhe von 290 mm reicht (jeweils gemessen nach DIN EN 14344); b) starke Rostbildung; c) eine zu knappe Benutzerinformation, die nicht in allen Punkten der DIN EN 14344 entspricht; d) eine zu starke Federung (Einfederung der Sitzschale 60 mm und mehr bei Vertikalbelastung mit 23 kg).

Bewertung Inhaltsstoffe: Zur Abwertung um fünf Stufen führen: mehr als 30 mg/kg verbotene aromatische Amine (p-Aminoazobenzol). Zur Abwertung um vier Stufen führt: ein stark erhöhter Gehalt von mehr als 250 µg/kg Dibutylzinn (DBT). Zur Abwertung um jeweils zwei Stufen führen: a) ein erhöhter Gehalt von mehr als 250 bis 2.500 µg/kg an anderen zinnorganischen Verbindungen als DBT und Tributylzinn (TBT), falls DBT nicht schon zur Abwertung geführt hat; b) mehr als 100 bis 1.000 µg/kg polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK); c) mehr als 1.000 mg/kg phosphororganische Verbindungen. Zur Abwertung um jeweils eine Stufe führen: a) mehr als 1 mg/kg Antimon; b) halogenorganische Verbindungen, falls sie nicht schon als phosphororganische Verbindungen abgewertet wurden.

In das Gesamturteil geht das Testergebnis Praxisprüfung zu 70 % ein, das Testergebnis Inhaltsstoffe zu 30 %. Ein Produkt mit einem „mangelhaften“ oder „ungenügenden“ Testergebnis Inhaltsstoffe kann jedoch nicht besser sein als „ausreichend“. Ein Produkt mit

sicherheitsgefährdendem Schaden vor Ende der Prüfung auf dem Schwenkprüfstand ist „ungenügend“. Ein Produkt, das den Grenzwert für aromatische Amine (p-Aminoazobenzol) überschreitet, ist „ungenügend“.

Testmethoden: Praxisprüfung: Hauptmaße und Verstellbereiche: Messung nach DIN EN 14344. Montagezeit: Montage des Sitzes nach Benutzerinformation durch einen Fachmann. Benutzerinformation: Prüfung in Anlehnung an DIN EN 14344. Festigkeit der Gurte/ des Verschlusses: Prüfung in Anlehnung an DIN EN 14344, Gurtauszugskräfte 200 N für 1 min. Dynamische Belastung, Schwenkprüfstand: in Anlehnung an DIN EN 14344, Testprogramm DIN plus City. Das Fahrrad wurde mit dem nach Benutzerinformation montierten und mit einem 26,4 kg schweren Dummy beladenen Fahrradkindersitz auf dem Schwenkprüfstand mit 0,5 Hz ± 8 Grad geschwenkt und in der senkrechten Position jedes Mal durch einen Fahrbahnstoß (Nockenhöhe 25 mm) von unten angeregt. Der Sollwert lag bei 50.000 Lastwechseln. Dynamische Belastung, Rollenprüfstand: Das Fahrrad wurde auf 100 kg getrimmt und zusätzlich mit dem nach Benutzerinformation montierten und mit 26,4 kg beladenen Fahrradkindersitz auf dem Rollenprüfstand frei schwingend über den beiden Rollen befestigt. Nocken auf den Rollen simulierten die Fahrbahnstöße. Das durchmischte Testprogramm DIN plus City (350 km) wurde gefahren. Als Sollwert wurden



Test Fahrradkindersitze	Hamax Kiss	Kettler Flipper	Pletscher Wallaby mit HR-Träger Athlete System 26/28	ZEG Komfort-Kindersitz SW-BC09C
Anbieter	Hamax	Kettler	Pletscher	ZEG
Preis pro Stück inkl. Befestigungssystem in Euro	64,90	99,95	154,95	89,95
Preis für zusätzliches Befestigungsset in Euro	24,95	15,95	entfällt	9,95
Gewicht mit Montageteilen in kg	3,68	5,22	3,62	4,91
Montage des Sitzes	am Rahmen	am Rahmen	am Spezialgepäckträger	am Rahmen
Prüfzeichen	GS-Zeichen, EN 14344	GS-Zeichen, EN 14344	EN 14344	GS-Zeichen, EN 14344
Gurtsystem	3-Punkt	5-Punkt	3-Punkt	5-Punkt
Rückenlehne neigbar / höhenverstellbar	nein / nein	ja / ja	ja / nein	ja / nein
Maße und Verstellbereiche	Rückenlehne zu kurz, Verstellbereich Fußstützen zu klein	in Ordnung	in Ordnung	Verstellbereich Fußstützen zu klein
Benutzerinformation	zu knapp	in Ordnung	zu knapp	in Ordnung
Gurte / Kindersicherung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
Federung	Seitensteifigkeit gering	zu stark	n.u. ¹⁵⁾	in Ordnung
Schwenkprüfstand	Schaden vor Ende der Prüfung ¹⁵⁾	Befestigung verrutscht am Sitzrohr	sicherheitsgefährdender Schaden vor Ende der Prüfung ¹⁵⁾	sicherheitsgefährdender Schaden vor Ende der Prüfung ¹⁵⁾
Rollenprüfstand	in Ordnung	Schaden vor Ende der Prüfstrecke ¹⁵⁾	n.u.	n.u.
Umfalltest	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung	in Ordnung
Rostbildung	stark	nein	gering	gering
Testergebnis Praxisprüfung (70 %)	ungenügend	ungenügend	ungenügend	ungenügend
Bedenkliche Farbstoffe in Gurten / Polstern	nein	nein	nein	mehr als 30 mg/kg p-Aminoazobenzol ¹⁵⁾
Weitere bedenkliche / umstrittene Inhaltsstoffe in Gurten / Polstern	halogenorganische Verbindungen	halogenorganische Verbindungen	nein	nein
PAK in der Sitzschale	ja	nein	Spuren	Spuren
Testergebnis Inhaltsstoffe (30 %)	ausreichend	gut	sehr gut	ungenügend
Anmerkungen	8)	11)	7) 9) 14)	4) 5) 10)12)
Gesamturteil	mangelhaft	mangelhaft	ungenügend	ungenügend

300 km vorgegeben. Statische Belastung: Einfederung der Sitzfläche/Quersteifigkeit: Ermittlung der Einfederung der Sitzfläche und der seitlichen Auslenkung bei Belastung der Armlehne. Vertikalbelastung der Sitzfläche mit 23 kg; Seitenbelastung der Armlehne mittig oben mit 2,6 kg. Umfalltest: Umfalltest fünfmal rechts und fünfmal links mit einem Fahrrad, an dem der unbeladene Sitz nach Benutzerinformation montiert worden war. Bedienung der Kindersicherungen: Prüfung und Beurteilung durch drei Testpersonen. Verletzungsmöglichkeiten durch Außenkonturen: Abtasten mit der Hand in Anlehnung an EN 71. Korrosionstest: Salzsprühnebel 72 Stunden, im Wechsel 10 Minuten Besprühung mit 5%iger Salzlösung, 50 Minuten Ruhezeit, durchgehend bei 32 °C. Inhaltsstoffe: Hartschale des Sitzes: Untersucht wurde eine Probe aus der Armlehne des Sitzes auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und PVC/PVDC/chlorierte Kunststoffe. PAK nach EC/EPA: Fest-Flüssig-Extraktion, GC-MSD. PVC/PVDC/chlorierte Kunststoffe: Beilsteinprobe, positive Befunde wurden mittels Röntgenfluoreszenzanalyse überprüft. Gurte/Gurtpolster und Sitzpolster: Untersucht wurde bei den folgenden Parametern eine Mischprobe aus Gurten ohne Schnallen und Sitzpolstern im Verhältnis 1:2; waren Gurtpolster vorhanden, setzte sich die Mischprobe aus Gurten ohne Schnallen, Gurtpolstern und Sitzpolstern im Verhältnis 0,5:0,5:2 zusammen. Bei auffälligen Befunden wurden

die Bestandteile der Mischprobe einzeln untersucht. Aromatische Amine: Prüfung auf Amine nach reduktiver Spaltung; Analytik entsprechend § 64 LFGB 82.02-2 DIN EN 14362-1 (Juni 2004); bei Hinweisen auf 4-Aminoazobenzol zusätzliche Prüfung entsprechend § 64 LFGB 82.02-9 (September 2006); 1. Methode: GC/MS; 2. Methode: TLC, Bestimmungsgrenze 5 mg/kg, zusätzliche Prüfung auf Anilin und Xylidine. Dispersionsfarbstoffe: Dünnschichtchromatografie TLC und HPLC mit DAD (UV/Vis-Detector). Schwermetalle: Elution von Schwermetallen mittels saurer Schweißlösung, Elementbestimmung mittels ICP-MS. Halogenorganische Verbindungen: Probe wird mit Reinstwasser in der Soxhlet-Apparatur eluiert, Binden der organischen Halogene an Aktivkohle, Verbrennung der Aktivkohle im Sauerstoffstrom, microcoulometrische Bestimmung des Halogengehaltes. Zinnorganische Verbindungen: ETOH, Na-DDTC, NaBET4, Hexan, GC-AED. Phosphororganische Verbindungen: GC/MS nach Extraktion mit Aceton/Ethylacetat und Derivatisierung. **Einkauf der Testprodukte:** Dezember 2007 – Januar 2008. **Anbieterverzeichnis:** siehe Seite 174. **Tests und deren Ergebnisse sind urheberrechtlich geschützt. Ohne schriftliche Genehmigung des Verlages dürfen keine Nachdrucke, Kopien, Mikrofilme oder Einspielungen in elektronische Medien angefertigt und/oder verbreitet werden.**

So haben wir getestet

Halten die Befestigungssysteme die Belastungen aus, die im Alltag auftreten? Ist der Sitz ausreichend stabil? Die Fahrrad-spezialisten von Velotech.de haben die Fahrradkindersitze nach dem aktuellen Stand der Sicherheitstechnik geprüft – und gingen dabei weit über das hinaus, was die Norm für Fahrradkindersit-

ze, die DIN EN 14344, vorschreibt. Neben den hier dargestellten Prüfungen wurden die Sitze auf ein Fahrrad montiert und einem Falltest unterzogen, um zu prüfen, ob das Material im Falle eines Falles splittert. Außerdem kamen die Sitze in die Salzsprühkammer. Dort prüften die Experten, ob Metallteile rosten.



Auf dem Schwenkprüfstand wurden die Fahrräder mit den montierten Fahrradkindersitzen je 50.000 Mal nach links und rechts geschwenkt – etwa so, wie sich ein Fahrrad bewegt, wenn man im Wiegetritt fährt. Im Kindersitz saß ein Dummy, der mit 26,4 Kilogramm das 1,2-fache des zulässigen Höchstgewichtes transportierter Kinder auf die Waage brachte – um den „naheliegenden Fehlgebrauch“ zu simulieren. Mit Nocken wurden Fahrbahnebenen nachgebildet – Radleralltag. Bei diesen Prüfungen traten beim *Pletscher Wallaby mit HR-Träger Athlete System 26/28* und beim *ZEG Komfort-Kindersitz SW-BC09C* vor Ende der Tests sicherheitsgefährdende Schäden auf.



Auf dem Rollenprüfstand: Eine Strecke von 300 Kilometern, gefahren bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten, mussten die auf ein Fahrrad montierten, beladenen Kindersitze durchstehen. In der Praxis entspricht das rund 10.000 gefahrenen Kilometern. Hier zeigte sich die Schwäche des *Kettler Flipper*: Bei einem von drei getesteten Sitzen brachen beide Bügel in der Befestigung.



Die Federung der Sitze wurde auch untersucht. Dazu belasteten die Prüfer Sitzfläche und Armlehnen der Sitze in verschiedenen Positionen mit Gewichten und erfassten die Abweichung zum unbelasteten Sitz. Diese Prüfung gibt Aufschluss darüber, wie stabil ein Sitz ist und ob er sicher in den Adaptern befestigt ist. Gibt er zu sehr nach, beeinflusst dies das Fahrverhalten negativ. Ein absolut starrer Sitz hingegen bietet nur wenig Komfort für die Kinder.