DIE E-DACH BIBEL

EINLEITUNG

Hallo Leute! Dieser Beitrag richtet sich an alle die Probleme mit ihrem elektrischen Dach haben oder plötzlich bekommen haben.
Ich werde hier versuchen ein wenig Licht ins Dunkel zu bringen und die wichtigsten Punkte aufzulisten.
Ausserdem sind viele Bilder dabei, die aus der Zeit stammen wo ich extreme Probleme mit meinem E-Dach hatte. Viel Spass damit.

GRUNDLEGENDES

Das elektrische Dach des CRX besteht grundlegend aus drei Einheiten und dem Steuergerät.

1) Neigungseinheit: Sitzt im Innenraum und ist dafür zuständig das Dach hinten anzuheben (anzuwinkeln) damit 2) es einziehen kann.
Hinweis: Wenn es damit ein Problem gibt sind es zu 99% gebrochene Zahnräder, die für ca. 25Eur einzeln bei Honda erworben werden können.

2) Schiebeeinheit: Sitzt direkt unter dem Kofferraumdeckel und ist dafür zuständig das Dach im geneigten Zustand 1) mittels zwei Stäben in den Kofferraum zu ziehen bzw. es von dort zurück aufs Auto zu schieben.



3) (Kofferraum-)Hebereinheit: Ist dafür zuständig den Kofferraumdeckel hoch- und runterzufahren. Sei es um an den Kofferraum zu kommen, oder als erster Schritt um das Dach zu öffnen oder zu schliessen.
Dazu kommt das Steuergerät, welches Fehlercodes speichern kann und Unmengen von Sensoren und Kleinkomponenten.
Wenn ihr das E-Dach verwendet solltet ihr drauf achten immer eben zu stehen. Das Dach auf einer Schräge zu verwenden ist nicht zu empfehlen und kann zu vorzeitigem Verschleiß führen.

NUN ISTS KAPUTT, WAS JETZT?

Eins vorweg - Der häufigste Defekt, der mit dem E-Dach auftritt ist derjenige dass die Zahnräder in der Neigungseinheit 1) brechen.
Diese sind aus Plastik und daher nicht besonders stabil. Findige Hondahändler wollen euch bei einem defekt selbiger eine neue Neigungseinheit andrehen. Diese kostet über 500 Euro und absolut unnötig.
Es reicht wenn ihr die Zahnräder einzeln bestellt und ersetzt. Der Reparatursatz kostet gerade mal 20 Euro. Wenn es ihn bei eurem Händler nicht gibt, notfalls kann ihn Fischer&Boehm in Hilden definitiv besorgen. Das sollte aber bei jedem anständigen Händler mögich sein.

Vorgehensweise bei einem defekt:

1) Steuergerät resetten: Dazu die Motorhaube und den Sicherungskaste (von vorne draufschauend) oben links öffnen. Dort die 7.5A Sicherung ziehen und nach ein paar Sekunden wieder einsetzen. Achtung: Hiermit wird auch das Motorsteuergerät, sowie das Radio resettet.

2) Wichtig: Handbremse anziehen und Heckscheibe schliessen. Dies ist notwendig damit das Dach funktioniert, aber auch vor allem deshalb wichtig, weil das Steuergerät wenn man diese Sachen vergisst schon einen Fehler abspeichert, der aber gar keiner ist (Heckscheibenendschalter kaputt, Handbremskontakt kaputt)!

3) Dachmechanismus ausprobieren

4) Wenn der Fehler aufgetreten ist die Zündung anlassen und den Kofferraum öffnen.
Wenn das gar nicht erst elektrisch geht das manuelle Kurbelwerkzeug verwenden (Siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugs). Tip: Kurbelwerkzeug nie im Kofferraum lagern *g* ;)

5) Den Fehlercode auslesen und in der Fehlercodetabelle nachschauen: Dazu (hinter dem Auto stehend) die Verkleidung oben links abschrauben und schauen wie oft die LED des Steuergeräts blinkt.

6) Was machen die DachLEDs im Tacho bei der Bedienung? Wenn sie aufblinken und ihr das Dach vorher in irgendeiner Weise manuell bedient habt, habt ihr dann evtl. vergessen alles wieder zurück auf "Null" zu kurbeln.

FEHLERCODETABELLE

1x) Heberschalter, Dachhebermotor, Mechanik der Hebevorrichtung

2x) Schiebeschalter, Schiebemotor, Mechanik der Dachschiebevorrichtung

3x) Ausstellschalter, Dachausstellmotor, Mechanik der Dachausstellvorrichtung

4x) Mittenverriegelungsschalter, Leitschienenschalter

5x) Kofferraumverriegelungsschalter, Mechanik der Kofferraumverriegelung

6x) Kofferraumschlüsselschalter, Fensterheberschalter (Bei gleichzeitiger Betätigung von FH- und Dachschalter)

7x) Dachverriegelungsschalter (Nicht insassen-betätigt)

8x) Handbremsschalter (Nicht insassen-betätigt)

9x) Heckscheibenschalter (Nicht insassen-betätigt)

10x) Lichtmaschine (Nicht insassen-betätigt)

Achtung: Die letzten vier Fehlercodes entstehen auch wenn man schlichtweg vergessen hat die Heckscheibe, die Handbremse etc. zu lösen und müssen nicht unbedingt ein Fehler sein!
Fehler werden im übrigen bis zum Reset des Steuergeräts in selbigem gespeichert.

PROBLEME MIT DER NEIGUNGSEINHEIT

Wie vorher schon beschrieben ist der häufigste Fehler ein Zahnradbruch in der Einheit. Die Zahnräder gibt es einzeln zu kaufen (Siehe oben).
Bei einem anderen Defekt an der Einheit hilft nur Neukauf der Einheit (>500 Eur) oder checken der Kabelverbindungen/ des Kabelbaums.

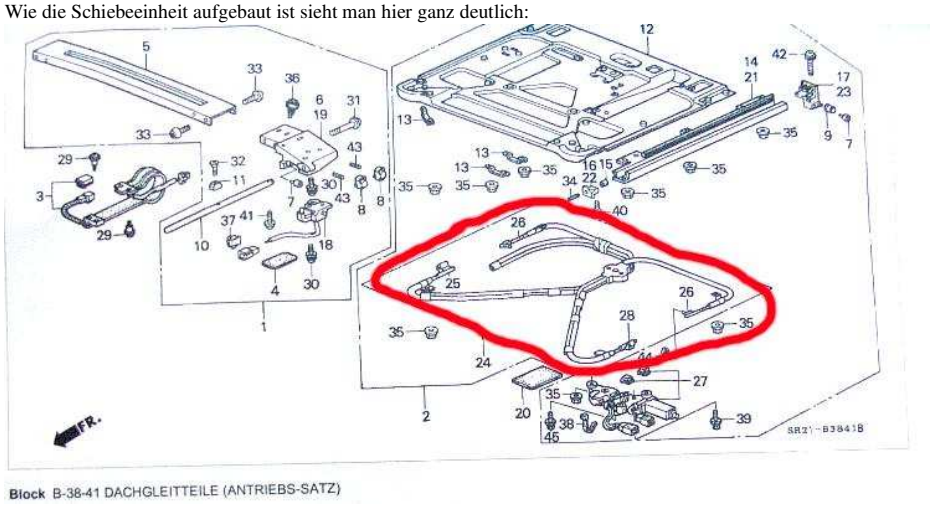
PROBLEME MIT DER SCHIEBEEINHEIT

Auch hier gibt es Plastikzahnräder. Allerdings habe ich noch nicht oft gehört dass diese brechen. Es gibt hier aber auch Seilzüge. Diese verschleissen wohl unter umständen (Preis: >200 Eur).
Normal ist an den Seilzügen jedoch dass sie unter Umständen "herunterhängen" wenn man die Verkleidung abgebaut hat. Dies sieht man hier sehr deutlich:





Wie die Schiebeeinheit aufgebaut ist sieht man hier ganz deutlich:



Block B-38-41 DACHGLEITTEILE (ANTRIEBS-SATZ)

Zahnräder:



Ansonsten gibt es auch hier noch einige Möglichkeiten von defekten, die allerdings sehr selten ist. Der Motor kann beschädigt sein (>500Eur) oder auch der Dachschienenschalter. Das ist ein kleiner Schalter, der lediglich prüft ob das Dach nun im Kofferraum ist oder nicht. Generell hat jedes Problem mit einem Sensor einen Ausfall der Dachmechanik zu Folge.
Auch hier gilt, immer zuerst die Kabel durchprüfen!

PROBLEME MIT DER KOFFERRAUMHEBEEINHEIT

Hiermit habe ich leider keine Erfahrung. Ich wüsste auch keinen Fall wo diese Einheit tatsächlich mal Probleme gemacht hat.
Das ganze besteht hier aus zwei Motoren und Gewindestangen. In jedem Fall kann man den Kofferraum über das Werkzeug für manuelle Bedienung öffnen, auch wenn es elektrisch nicht mehr funktioniert. Dies geschieht über das Fach hinterm Beifahrersitz und einer Kurbel.

Was allerdings ab und an, z.B. nach einer Lackierung, vorkommen kann ist die fehlende Masse. Ohne Massekontakt setzt sich das Dach auch nicht in Bewegung. Die Masse wird hier von der Kennzeichenbeleuchtung verwendet. Wer damit Probleme hat sollte dort unbedingt mal nachschauen.

PROBLEME MIT DEM STEUERGERÄT

Die gibt es, wenn auch sehr selten, leider auch. Ein Gerät neu bei Honda zu kaufen dürfte ausfallen, denn es kostet dort rund 2000 Euro. Daher bei Teilehändlern ausschau halten.
Bevor ihr ein neues erwerbt die Kabeldurchgänge prüfen und vor allem mit einem anderen E-Dachler mal eben tauschen um zu gucken ob es tatsächlich daran liegt.
Kalte Lötstellen kann es sicherlich auch bei der teilweise schon >12Jahre alten Technik geben aber ich kenne kaum defekte, die aufs Steuergerät zurückzuführen sind.

AUSBAU UND PFLEGE DER NEIGUNGSEINHEIT

Um die Neigungseinheit auszubauen müsst ihr zunächst die B-Säulenverkleidung (dort wo das Innenlicht angebracht ist) lösen. Dazu wird zunächst die Innenraumbeleuchtung abgeschraubt und dann einmal kräftig vorsichtig an der Verkleidung gezogen. Man kann die Einheit nun von unten (Imbusschrauben) öffnen und es kommt einem dabei nichts entgegen (Für diejenigen die das befürchten). Von dort hat man dann einen Prima Ausblick auf die Zahnräder um sie zu pflegen oder zu wechseln.
Stichwort Pflege: Ordentlich Fett gehört da rein. Das Fett was Honda dort reinknallt ist eindeutig zu wenig. Auch wenn die Einheit quietscht - Nicht lange warten, ordentlich Fett da rein. Und auch oben - Also die Einheit ein paar mal rauf und runterneigen lassen und in die herausfahrenden Stifte ein wenig Fett schmieren. Nach ein paar auf/ab Vorgängen sollte das quietschen nachlassen und ihr habt etwas für die Haltbarkeit getan.
Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

AUSBAU DER SCHIEBEREINHEIT

Vorab - Es ist meist nicht nötig die Einheit komplett auszubauen. Nach Ausbau der Verkleidung kommt man meist schon an alle wichtigen Teile ran.
Zunächst müsst ihr die komplette Verkleidung unterm Kofferraumdeckel entfernen. Die ist ausschliesslich mit Spreitzschrauben befestigt und besteht aus vielen einzelnen Teilen. Dann könnt ihr den Kofferraumdeckel mit einigen Schrauben lösen und ihn zu zweit irgendwo abstellen:





Anschliessend schraubt ihr die Schiebeeinheit ab. Dabei ist es wichtig dass jemand selbige von hinten abstützt. Nach dem Ausbau sieht das ganze so aus:





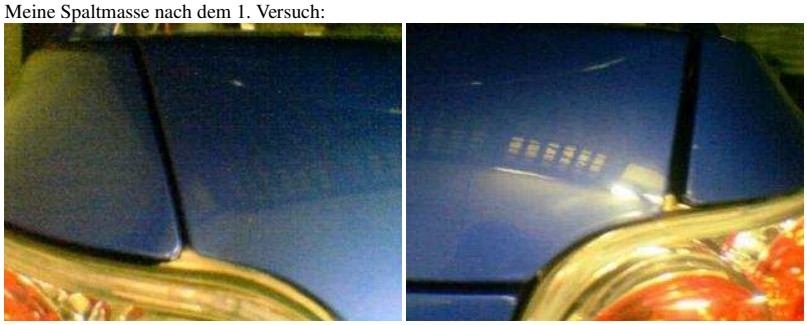
Und hier mal zwei Schiebeeinheiten in ausgebauter Reihenfolge:



Wenn man die Einheit abbaut muss man sich dessen bewusst sein, dass man evtl. die Stäbe neu ausrichten muss:



Das funktioniert laut Werkstatthandbuch mit Unterlegscheiben! Oder hin- und herschieben und festgehalten dann die Schrauben anziehen. Alles bisschen kniffelig und ich würde die Einheit nie wieder abbauen wenn es nicht unbedingt notwendig ist.
Denn bedenkt - Ihr müsst sowohl die Stäbe justieren (Mitte des Lochs) als auch letzendlich die Spaltmaße des Kofferraums die mehr oder weniger direkt davon abhängen!
Meine Spaltmasse nach dem 1. Versuch:



AUSBAU DER KOFFERRAUMHEBEEINHEIT

Das hab ich noch nicht gemacht. Die Verankerung selbiger sitzt allerdings im Boden des Targas. Wenn mir jemand ne Anleitung liefert füge ich diese gern hier ein... ;)

MANUELLE BEDIENUNG

Die Manuelle Bedienung erfolgt mit dem mitgelieferten Kurbelkit dass ihr möglichst nicht im Kofferraum deponieren solltet.
Wie das ganze funktioniert ist in der Bedienungsanleitung des Targas beschrieben, aber hier trotzdem kurz paar Infos:
- Kofferraum: Dieser wird über die Kurbel und die Platte die im Fach hinter dem Beifahrersitz liegt aufgekurbelt
- Neigungseinheit: Wie Kofferraum, nur ein anderer Ansetzpunkt im Fach
- Schiebeeinheit: Kofferraum öffnen/aufkurbeln und den - wie ein Imbusschlüssel aussehenden - Schlüssel in die Mitte der der Schiebeinheit ansetzen und drehen. Die Verkleidung muss dafür NICHT entfernt werden.
Wichtig ist dass nach der Manuellen Bedienung der Kurbelzustand wieder auf Null gestellt wird. Sonst kommt die Elektronik nicht klar und die LEDs im Tacho blinken bei Bedienung auf - es geht aber nix mehr.

UMRÜSTEN?

Eine häufige Frage ist sicherlich ob man das Manuelle Dach auf das Elektrische aufrüsten kann. Vorab gern die Antwort: Nein
Und wer das Gegenteil behauptet soll das erst mal beweisen!
Das E-Dach besteht aus mind. 5x so viel Teilen wie das M-Dach, die - im ganzen Auto verteilt - erst mal nachgerüstet werden müssten. Dazu gehört z.B. die komplette Fensterhebersteuerung, die über das E-Dach Steuergerät läuft (Wir erinnern uns - Die Scheiben fahren runter bevor der Dachmechanismus startet) oder aber zahlreiche Sensoren und Kabeln.
Der Tacho ist im weiteren anders. Wenn auch minimal - Die Kofferraum-LED ist beim M-Dach schräg, beim E-Dach gerade.
Das war nur der elektrische Teil, mechanisch ists viel schlimmer... ;)
Da beim E-Dach eine Neigungseinheit in der B-Säule notwendig ist und beim M-Dach dafür kein Platz vorgesehen ist muss man selbigen erst schaffen. Viel Spass dabei.
Dann braucht man folglich auch neue Innenverkleidungen für die B-Säule. Ausserdem n anderes Dach - M-Dach hat zwei Hebel, E-Dach drei. Schliesslich muss man die Kofferraumhebeeinheit ja noch in den Kofferraum integrieren.
Dafür braucht man zwei etwa 10cm² grosse Löchen die man auch erst mal in den Kofferraumboden bohren müsste. Und ob man die Einheit dann bei nem M-Dach Chassis (Bodengruppe) gut einsetzen kann weiss dann auch bis jetzt niemand.
Ihr sehr also - einfach ist anders. Also lieber einen E-Dach Sol kaufen wenn mans haben will.

Andersherum - also E-Dach auf M-Dach geht eventuell. Auf jeden Fall ists realistischer als andersherum.
Probleme dabei: Man kann kein M-Dach verwenden, man muss wegen der B-Säule (s.o.) das schwerere E-Dach (Stahl statt Alu) verwenden. Weiter muss das Steuergerät im Kofferraum verbleiben, da die Fensterheber darüber gesteuert werden.

Ob das Steuergerät dies tut wenn die Hälfte der Komponenten fehlen weiss ich nicht.
Alles daher nur Theorie. Ich denke aber dass es zumindest zu blödsinnigen Anzeigen im Tacho führen wird.
Zum Dach selbst - Bei Treffen schon mehrfach erprobt: Das E-Dach kann man auf einen M-Dach Sol setzen, andersherum passt es nicht (Wegen der Neigungseinheit die im Weg ist).
Dazu mal n Bild:



MEINE STORY

Vielleicht interessiert es auch jemanden warum ich diese ganzen Dinge übers Dach weiss.
Leider ist es nicht übertrieben wenn ich hier sage dass ich teilweise mehr Ahnung habe als diverse Hondahändler.
Diese Erfahrung musste ich nämlich leider machen als mein E-Dach den Geist aufgab.
Ich war eigentlich sicher dass sowas nicht passiert aber eines Tages war es so weit.
Ich bediente den Mechanismus, wollte das Dach schliessen und die Schiebeeinheit fing plötzlich an zu stocken.
Sie fuhr etwa 5cm nach vorne und blieb dann stehen. Also hab ich erst mal den Kofferraum wieder runtergefahren (Reverse) und den Sol neu gestartet ;) - Bei PCs hilft das immer *G*
Es half hier aber leider nicht - Gleicher Fehler. Wenn man den Dachknopf nun erneut betätigte ging es wieder 5cm vorwärts und stockte. Das konnte man wiederholen bis das Dach auf bzw. zu war. Gesund ist das so aber sicher nicht gewesen...
Okay, dann das Steuergerät resettet und es ging wieder. Es lag aber nicht daran wie es sich später noch zeigen sollte...
Etwa drei Tage später war der Fehler wieder da. Na Prima... Der Hondahändler tippte auf die Seilzüge (200Eur). Habe dann zum Glück ne komplette Schiebeeinheit kaufen können, die wir dann umgerüstet haben. Was passierte?
Sie passte vorne und hinten nicht. Also haben wir angepasst wie die blöden und mit welchem Ergebnis? - Der Fehler war immer noch da. Also alte Einheit wieder rein und mit nem Kollegen das Steuergerät getauscht. Daran musste es doch liegen!?
War aber auch nicht - Fehler immer noch da. Nach folgender Ratlosigkeit haben wir dann alle Kabel durchgemessen und was war? Das rote Kabel im Kabelbaum war komplett lose. Man konnte es so aus dem Kabelbaum herausziehen:



Der Kabelbaum hatte 140 Euro gekostet, ich hatte aber zum Glück bei der Schiebeeinheit einen dabei bekommen. Nach einiger Anpassungsarbeit der Spaltmaße lief nun alles wieder. Probleme gibt es bisher keine, aber damit ihr nicht so im Regen steht und ratlos seid habe ich mich dazu entschlossen dieses Schriftstück zu verfassen.

Hoffe hier steht nun alles drin...
Ich freue mich über jedes Feedback!

Grüße
Dipl.Ing.E-Dach Dacoco (Mail: dacoco@web.de)

Bei Fragen gerne Mailen - Versuche zu helfen sofern es geht ;)