



PROJEKT 200

Es gibt sie noch da draußen, die Tüftler, die der Monotonie der Großserie überdrüssig sind. Sie brüten über technischen Zeichnungen, tüfteln am Computer und investieren Zeit, Geld und Nerven. Dies alles, um dem selbst gesetzten Ziel, ein Mountainbike nach ihrer eigenen Fassung, ein Unikum für sich und Freunde zu verwirklichen, näher zu kommen.

In der österreichischen Hauptstadt Wien haben sich vier Freunde zusammengefunden, um ein solches Unikat zu erschaffen. Vater des »Projekt 2 Downhill« ist Georg Svoboda, der eine Personalunion aus Maschinenbauer, Konstrukteur, Hobbydownhiller und Vollzeittüftler darstellt. Sein Bruder Martin teilt mit ihm die Liebe zum Mountainbiken und zum Basteln und frönt ebenfalls mit Hingabe der schnellen Talfahrt. Martins Studium der Mikrobiologie und Genetik mag zwar nichts mit dem Ziel an sich zu tun haben, in der Werkstatt ist jedoch er derjenige, der an den Hebeln dreht, das Material zerspannt und mit der Feile zu Werke zieht. Das soll aber nicht heißen, dass der Georg nur vor dem Computer sitzt. Aber um den Gang der Dinge zu verstehen, müssen wir dort beginnen, wo alles seinen Anfang nahm.

DAS BIKE IM INTERNET

WWW.DOWNHILLSCHROTT.COM

Und das war zu einer Zeit, als ein mit zehn Zentimetern Federweg ausgestattetes Fullsuspension noch als weltcupfähig galt. Vergeblich suchten die Jungs nach einem Fahrwerk, das ihren Ansprüchen zu genügen vermochte. Georg hatte stets eigene, schon damals unorthodoxe Ansichten, was wie an einem Mountainbike zu funktionieren hatte. Die hohe ungefederte Masse an manchen Konstruktionen widersprach dem Instinkt des Maschinenbauers. Ein Freund vieler, durch Querkkräfte und Verwindung belasteter Drehpunkte war er schon damals nicht. Ein Drehpunkt muss genügen, die Schaltung wegen Gewicht und Defektanfälligkeit vom Hinterrad weichen und die Konstruktion konsequent mehr auf Funktionalität denn Optik getrimmt werden. So brachte er vor ungefähr sechs Jahren den ersten Entwurf eines Eingelenkers zu Papier. Ein Problem schien zu dieser Zeit noch unlösbar: die Schaltung. Sie sollte eben nicht am Hinterrad arbeiten, sondern im Hauptrahmen. Diesen Gedankengang teilte man mit einem gewissen Kalle Nicolai, nur dass dieser

» Wennst es ned selber machst, donn wird's nix «

große Meister auf Grund seiner Integration in die Fahrradindustrie schon eine Lösung gefunden hatte. Und die hieß: Rohloff Speedhub. Auf der Eurobike-messe bekam Georg den Entwurf des »Nucleon« zu Gesicht und sah, dass sein Prinzip nun doch auch in die Realität umgesetzt werden konnte. In seinem Kopf entstand ein Fahrwerk, das alle seine Ansprüche erfüllte, und kurze Zeit darauf war der erste Prototyp am Computer durchgerechnet und fertig konstruiert. Theoretisch stand das »P2D«, aber um das Ganze in die Praxis umzusetzen fehlten das Kapital und vor allem die Zeit. Das »P2D« verfiel in einen unfreiwilligen Dornröschenschlaf. Der Wiedererweckungskuss kam, als kriminelle Subjekte das Auto von Martin, in dem sich sein Downhillbolide und der seines Freundes Christoph Wagner befand, auf unsanfte Weise öffneten und die beiden Bikes zu ihrer Beute machten. Mit der Wut über den infamen

enwinkel 71°
er

kel 57°

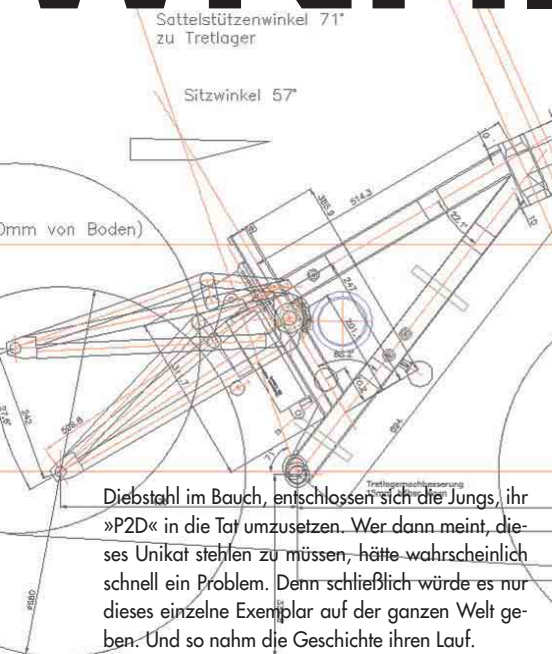


Jennilinie (75°)

26" LR



WNHILL



Martin (26) und Georg (28) Svoboda leben beide in Wien. Georg ist Ingenieur für Maschinenbau und arbeitet bei einer Firma, die unter anderem Zulieferer für die Automobilindustrie ist. Martin studiert derzeit noch Mikrobiologie und Genetik. Beide teilen sich das Hobby Mountainbike und lieben Tüfteleien.





FEATURES

- Als Rahmenmaterial kommt 7020er Aluminium zum Einsatz.
- Im Drehpunkt befinden sich extrem hochwertige und extra leichte, doppelreihige Schrägkugellager, die sonst nur bei Spezialmaschinen zum Einsatz kommen. Sie sind nahezu unkappbar. Die überbreite Lagerung sorgt für Steifigkeit am Heck.
- Die 12 Millimeter dicken Stahlachsen der Dämpferanlenkung sind mit wartungsfreien Gleitlagern versehen. Als Dichtung fungiert ein O-Ring. Anmerkung: dieser Durchmesser kommt bei vielen Fahrradherstellern für die Steckachse am Hinterrad zum Einsatz. Hier ist es nur die Dämpferanlenkung!
- Es können so gut wie alle Dämpferfabrikate verbaut werden, egal ob mit direkt angebrachtem Piggyback oder per Hochdruckschlauch verbundenem Ausgleichsbehälter. Das durchschnittliche Übersetzungsverhältnis beträgt 2,88. Der Federweg berechnet sich also folgendermaßen: Dämpferhub $\times$ 2,88. Beim verbauten Stratos »El Jefe« ergibt sich ein Federweg von massigen 219 Millimetern.
- Das Hinterrad wird von einer 20-Millimeter-Steckachse gehalten. Hierfür mussten die Jungs eine eigene Nabe entwickeln und in der eigenen Werkstatt herstellen, das Freilaufritzel ist von White Industries. Die Bremsmoment-Abstützung ist ebenfalls eine Eigenentwicklung.
- Das Gesamtgewicht des »P2D«-Erlkönig beträgt 21 Kilogramm. Wobei man durch entsprechend optimierte Dimensionierungen, so Georg, noch einiges an Gewicht einsparen könnte.
- Die Rohloff-Nabe musste für den Rahmen und dessen Besonderheiten angepasst werden. Diese Veränderungen erfolgten ebenfalls in der eigenen Werkstatt.

Im Dezember 2002 fassen die beiden endgültig den Entschluss, das »P2D« in die Realität umzusetzen. Es beginnt die Zeit der oft nächtelangen Diskussionen zwischen den Gebrüdern Svoboda. Der Grundriss des Rahmens ist bereits vorhanden, zum Teil noch in Georgs Kopf und teilweise auch schon auf dem Computer. Es ist kein leichtes Unterfangen, einen Eingelenker mit progressiver Dämpferanlenkung zu konstruieren. Erschwerend kommt hinzu, dass er auch noch für Touren erhalten muss. Es soll ein All-in-one-Bike, ein Alleskönner werden. Immer wieder muss ein zuvor noch ideal erscheinender Entwurf verworfen werden, weil der Computer einfach sagt: »Das geht nicht!« Während sich Georg mit seinem CAD-Programm um Raderhebungskurven, Umlenkhebeleien und Drehpunktanordnungen streitet, hat Martin ganz andere Sorgen. Einer muss die Rahmenrohre auch zusammenfügen, und diese Arbeit soll er übernehmen. Also wird ein teures WIG-Schweißgerät gekauft. In der Werkstatt unter dem elterlichen Haus brät Martin beharrlich an Übungswerkstücken herum. Dann ist es soweit, die Konstruktion steht. Ein Eingelenker mit progressiver Dämpferanlenkung, dessen hoher Drehpunkt für eine ideale Raderhebungskurve sorgt, dessen Sattelstütze voll versenkbar ist, der den Einbau verschiedenster Dämpfer erlaubt, dessen Geometrie justierbar ist und nebenbei auch noch ein annehmbares Gewicht vorweist. Die Brüder holen das passende Rohrmaterial vom Großhändler und bringen es mit den eigenen Dreh- und Fräsmaschinen in Form. – Aber Moment mal, wir sprachen ja von vier Freunden! Der Leidensgenosse von Martin, dessen Bike ebenfalls aus dem Auto geklaut wurde, sieht den Entwurf

der Svoboda-Brothers und ist sofort mit von der Partie. Christoph »Chrisi« Wagner ist sein Name, und fortan dreht, feilt und tüftelt er zusammen mit den Brüdern am »P2D«. Auch er möchte das Getriebebike über die Trails nageln, wenn auch mit seiner eigenen Wunschgeometrie, angelehnt an die Geometriedaten eines Yeti DH 9. Aus eins mach zwei – die Fertigung des zweiten Rahmens beginnt, bevor der »Erlkönig« überhaupt das Neonlicht der Werkstatt verlässt. Auf einer massiven Stahlplatte werden die Rahmenlehren für Hinterbau und Hauptrahmen erstellt und die mit sorgfältiger Handarbeit und maschinellen Hilfsmitteln gefertigten Einzelteile zum Ganzen zusammengefügt. Chrisi verzichtet bei seinem Hobel auf die kostenintensive Rohloff-Nabe und verbaut stattdessen eine Nexus-Nabenschaltung. Wer Chrisi kennt weiß, dass er zu der Sorte





» Praktisch wartungsfrei und resistent gegen Schmutz aller Art «

von Bikern gehört, denen es bei einem Drop nicht weit genug hinunter gehen kann. Da er der Besitzer der zweiten Evolutionsstufe des »P2D« ist, konnte bei seinem Frame trotzdem schon an gewissen Stellen Gewicht eingespart werden. Zwar greifen wir ein wenig vor, aber das Ding hält dennoch.

Nun kommt der Vierte im Bunde, Christoph Brevi, ins Spiel. Es hat sich mit seinem Ein-Mann-Betrieb »Cycles, Parts & Accessories« neben seinem Studium der Produktions- und Automatisierungstechnik auf den Aufbau von Custombikes spezialisiert. Er ist es, der alle Komponenten heranschafft und selbstlos zusieht, dass die finanziellen Aufwendungen für benötigte Anbauteile in einem vertretbaren Rahmen bleiben. »Einer für alle und alle für einen«: Wie die Musketiere werkeln nun die vier zusammen am »P2D«. Sechs Monate dauert es, bis man im April 2003 die Akte des »P2D« schließen kann und Martin und Chrsi wieder das tun dürfen, was sie am liebsten machen, nämlich biken. Martin und Chrsi fahren regelmäßig zur Europameisterschaftsstrecke am Schöckel, um dort zu trainieren. Dieser Race-Track ist als absoluter Materialkiller berüchtigt. Umso mehr freut es die Jungs, dass es bis jetzt noch nicht einmal das geringste Stabilitätsproblems mit dem »P2D« gegeben hat. Und wir meinen: Diese Geschichte ist der Beweis dafür, dass es mit Phantasie, Fachwissen und Ehrgeiz doch noch möglich ist, etwas ganz Neues zu schaffen.

tc



Foto: Thomas Hauke/www.sportbild.at



NEUES PROJEKT

Das nächste Projekt von Georg Svoboda heißt »Patriott«. Ursprünglich handelt es sich hier um den Prototyp einer Extrem-Federgabel der nicht mehr existenten Marke »Race Factory«. Die Stand- und Tauchrohre sind bereits vorhanden. Die Ausfallenden und Brücken sind Georgs eigene Konstruktion, das Innenleben wird adaptiert und wartet nur mehr auf den Tag der Umsetzung. Ein ganz besonderes Highlight: die Gabel wird durch den speziellen Aufbau umso steifer, je weiter sie einfedert.