

**HÖLLISCHE TEILE,
ZU HIMMLISCHEN PREISEN**
WWW.SLOTDEVIL.DE

DISTRIBUTOREN GESUCHT / INTERNATIONAL DISTRIBUTORS WANTED.
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT / INTERNATIONAL DEALERS WANTED.
KONTAKT / CONTACT: INFO@SLOTDEVIL.DE

**Tipps & Tricks:
Felgeneinsätze schön schnell
Räder herausputzen**

Jan Schaffland



In Rennserien mit Concourswertung ist ein attraktives Aussehen der Räder unbedingte Voraussetzung zum Erreichen der Höchstpunktzahl. Aber auch in jedem anderen Umfeld gewinnt die Optik eines Slotcars deutlich durch vorbildgerecht gestaltete Räder - so daß sie durchaus ein wenig Arbeit wert sind. Jedenfalls soweit die optische Gestaltung keine gravierenden Einbußen in der Performance mit sich bringt. Denn gerade rotierende, ungefederte Massen sollten in jedem Fall so gering wie möglich gehalten werden.

Das Rad eines Slotcars muß natürlich bloß aus Reifen und Felge bestehen. Rein optisch betrachtet sieht es damit aber äußerst dürrig und wenig vorbildgetreu aus (vgl. o.). Daher sind Felgeneinsätze in den meisten Rennserien obligatorisch. Eine Beschriftung der Reifenflanken oder gar die weitere Detaillierung mit Wuchtgewichten, Ventilen oder Bremscheiben ist hingegen weniger oft anzutreffen und wird selten gefordert oder belohnt, obwohl alle diese Maßnahmen in der Regel vergleichsweise einfach umzusetzen sind und nur wenig Gewicht ausmachen.

Vor der Montage von Felgeneinsätzen war in früheren Zeiten häufig erst einmal eine Portion Arbeit gestellt: Das Abdrehen von in der Regel zu großen Bausatzfelgen aus Kunststoff erforderte Geschick und Geduld. Oft wurden deshalb aus Bequemlichkeit zu große Felgen für das Slotcar montiert. Auch der Gebrauch von Felgeneinsätzen aus Resine, die in Klein(st)serien produziert werden, ist mit einiger Mühe verbunden. Zumindest den Durchmesser mußte man meist sorgsam anpassen, oft aber auch noch die Materialstärke. Erst fotogätzte Zierteile brachten eine deutliche Erleichterung. Mittlerweile sind - zumindest für Felgen mit Standarddurchmessern - auch Ziereinsätze mit hohem Detaillierungsgrad aus der Großserienfertigung verfügbar, die im Spritzgußverfahren entstehen, etwa für Fahrzeuge nach modernen Vorbildern von Scaleauto oder Scaleproduction.

Die meisten der heute angebotenen Felgeneinsätze verfügen über eine plastische Form, häufig sogar mit direkt integriertem Zentralverschluss oder angedeuteten Radmuttern. Zur

realistischeren Wirkung sollte ein Felgeneinsatz nach der Anpassung auf die Felgengröße mit Farbe versehen werden. Bearbeitet man gleich mehrere Sätze, bietet sich für die Grundfarbe der Einsatz einer Sprühfarbe an, bei einzelnen Exemplaren hilft auch der Pinsel. Mit leichten Abstrichen in der Optik ist der Gebrauch eines wasserfesten Filz- oder Lackstifts verbunden.

Darüber hinaus sind häufig weitere Absetzungen sinnvoll, um die Dreidimensionalität des Einsatzes zu verdeutlichen. Dazu können schlecht zugängliche Bereiche mit Plakafarbe schwarz eingefärbt und anschließend die überflüssigen Farbreste mit einem feuchten Tuch entfernt werden. Auch andersfarbige Felgenteile oder -sterne können mit dieser Methode hervorgehoben werden, etwa an dem klassischen BBS-Design in den Farben Gold und Silber.

Weiterhin sollte am Slotcar die Radbefestigung in Form des Zentralverschlusses vorbildgerecht sichtbar sein. Alternativ sind an Nachbildungen von historischen Tourenwagen oder NASCAR-Vorbildern auch einzelne Radmutter anzutreffen. Zum Hervorheben reicht schon ein einzelner Farbpunkt in einer anderen Far-

be, der die angedeutete Mutter sichtbar macht. Bei Fahrzeugen nach modernen Vorbildern bietet sich eine silberne Grundfarbe für den Zentralverschluss an, die anschließend mit blauer oder roter „Clear“-Farbe überstrichen wird. Etwas komfortabler ist hier die Verwendung eines Permanentmarkers in den entsprechenden Farben. Falls Zentralverschlüsse oder Radmutter nicht angegossen sind, bietet der Handel zahlreiche ansprechende Exemplare in gedrehter Form an, für Klassiker beispielsweise von Sakatsu, für moderne Wagen von Scaleproduction.

Wesentlich für die Erzielung eines möglichst dreidimensionalen Aussehens sind die Position und die Hinterlegung des Einsatzes in der Felge. Vorteilhaft ist eine Anbringung etwas weiter vorne Richtung äußerer Rand, so daß ausreichend „Luft“ bis zum Felgenboden bleibt. Da mittlerweile die Gewichtsreduzierung auch die Felgenreisler erfaßt hat, kommt den Felgeneinsätzen in einer vorderen Position sogar ergänzend ein stabilisierender Effekt für die Felge zu. Die Befestigung sollte mit farblosem, wasserlöslichem Haushaltskleber erfolgen; so können die (mühsam) gestalteten Felgeneinsätze bei Bedarf später leicht mittels Wasser

gelöst und erneut in einem anderen Rad verwendet werden. Falls eine „freitragende“ Befestigung zu labil erscheint, kann eine Unterlegung mittels Moosgummiklotz erfolgen (vgl. COL Nr. 124). Der Felgenboden sollte mittels Permanentmarker oder Pinsel schwarz gefärbt werden.



Schwieriger wird es bei der **Beschriftung der Reifenflanken** – etwa durch die Aufbringung von Reifendecals (o.). Solche Beschriftungen sind beim Vorbild unabdingbarer Bestandteil der Rennszene. Im Slottracing sind sie hingegen in deutlich geringerem Umfang zu finden. Falls Reifendecals nicht im Modellbausatz enthalten sind, kann man spezielle Decalbögen bei vielen Herstellern beziehen. Dabei ist immer auf die passende Abmessung für die auszustattenden Raddurchmesser zu achten. Der Nachteil von Decals auf Reifen ist deren Haltbarkeit: So sorgen gerade auf Moosgummirädern die größeren Poren (im Vergleich zu PUR-Reifen) für eine schlechte Haftung.



Beispielhaft ein Concours-Radsatz der GT/LM- Serie für moderne Rennsportwagen. Es ist lediglich das Nötigste gemacht, um auf volle Punktzahl zu gelangen. Die sichtbaren Teile der Felgen sind geschwärzt, Einsätze lackiert, Radmuttern als Zurüstteile verbaut und farblich abgesetzt. Bremscheiben, mit der Plakamethode geschwärzt, sind als Fotoätzteile verbaut. Außerdem sind Reifendecals aufgebracht. Auf weitere Accessoires wurde hier bewußt verzichtet, da das Auto möglichst flott fahren soll.



Hier ein Radsatz für eine reine Racingserie ohne Concourswertung, für die nur Felgeneinsätze vorgeschrieben sind. Um die Räder nicht zu trostlos zu gestalten, wurden die Felgen und Zierteile neben Radmuttern farblich behandelt und die Einsätze weit außen in der Felge montiert. Der zusätzliche Arbeitszeitaufwand betrug etwa 5 Minuten, natürlich zusätzlich einiger Trocknungszeiten. Ganz wichtig: Der Zeitchenheit auf der Strecke ist gleich null und auch theoretisch existiert kein Nachteil, außer dem Centbetrag für Farbe.



Ein alter DSC-Radsatz: Hier wurde auch ein Luftventil montiert und der Versiegelung der Decals etwas schwarz beigemischt, damit die Räder gebraucht aussehen. Zudem wurden die Reifenflanken gerundet und das Felgenhorn etwas stehengelassen, so daß auch der Punkt etwas realistischer aussieht. Zumindest die letztgenannten Anpassungen sind performance-relevant, so daß davon abzuraten ist, wenn man schnell fahren will. Auch in der DSC werden diese Punkte weder gefordert, noch honoriert.

Spezialfahrbahnteile in Handarbeit - für alle spurgeführten Bahnen nach Wunsch - www.pitslot.de

*Eine wertstabile Anlage, an der Sie lange Freude haben werden.
Die Boxengasse nach Ihren Wünschen.
Auch für viele kleine Strecken maßgeschneidert erhältlich.*

- Weichen für Boxenein- und -ausfahrt
- Boxenanlage mit Ausfahrt aus Boxenhalle
- Boxengasse zum Einbau von Fly Teamleiterständen (auch für Digitalbahnen)
- Weichen für Streckenabkürzungen
- Übergangsstücke
- Schikanen und Le Mans Starts
- Kurvenradien nach Kundenwünschen
- z.B. Kurve 5 oder 6 für Carrera oder NINCO
- Einbau von NINCO Digitaltechnik in Carrera Evolution/Exclusiv/Profi Fahrbahnen
- Nachrüstungen von Widerständen in NINCO-Digitalregler (= größerer Langsamfahrbereich, weichere Bremse, flüssigeres Fahren)

Pitslot - Auernhammer Erwin - Limesstr. 2, 91790 Indernbuch
Tel. 0 91 47 / 52 06 ab 19h, Fax 0 91 47 / 94 53 52 - www.pitslot.de
Preisliste per E-Mail erhältlich: e.auernhammer@t-online.de

Decals lösen sich schnell und erfordern damit einen häufigeren Ersatz. Selbst auf Hartgummirädern greifen sich die Decals ohne Schutz sehr schnell wieder ab. So ist jedes Bearbeiten der Reifenoberfläche, Runden, Schleifen, jede Spurbreiteinstellung oder ein Getriebewechsel ein potentieller Gefahrenherd für derartige Beschriftungen. Sie können weder dem mechanischen Druck, noch den feucht/fettigen Fingern lange standhalten. Abhilfe schafft hier eine Versiegelung etwa durch Auftragen matten Klarlacks, bei Hinterrädern aber bitte nur auf den Reifenflanken! Zur Erzielung eines besonders realistischen Aussehens kann dem Klarlack noch ein wenig schwarze Farbe beigemischt werden.

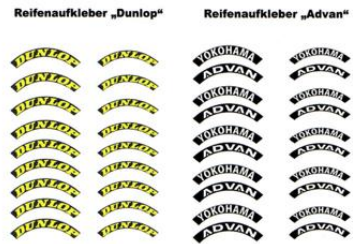
Eine Alternative zu Decals sind Stempel oder Aufkleber. Beides ist im Prinzip selbsterklärend. So gibt es für die Stempelmethod unterschiedliche Stempelfarben sowie -kissen, außerdem verschiedene Stempelarten, um auf die Reifenflanke einen entsprechenden Herstellernamen zu drücken. Das Verfahren erfordert ein bißchen Übung, sonst gerät der Aufdruck nicht gleichmäßig, zu blaß oder die Farbe verläuft sogar. Wenn jedoch der richtige Dreh gefunden ist, geht das Verfahren deutlich schneller von-

statten, es muß nicht versiegelt werden und man kann es bei Bedarf einfach wiederholen. Nachteilig ist aber die eingeschränkte Verfügbarkeit an Stempeln für unterschiedliche Raddurchmesser und Schrifttypen. So braucht doch jeder Aufdruck einen individuellen Stempel.

Dieses Problem besteht für die zweite Alternative nicht. Reifenaufkleber erfüllen die gleichen Voraussetzungen wie Decals, sind aber durch eine etwas dickere Folie und bessere Klebeeigenschaften resistenter gegen die verschiedenen Umwelteinflüsse. Ungemach droht lediglich bei Moosgummireifen und bei stark gerundeter Reifenflanken. Durch das Zusammenspiel von Folienstärke und der Rundung einer Reifenflanke können die Haftigenschaften beeinträchtigt werden.



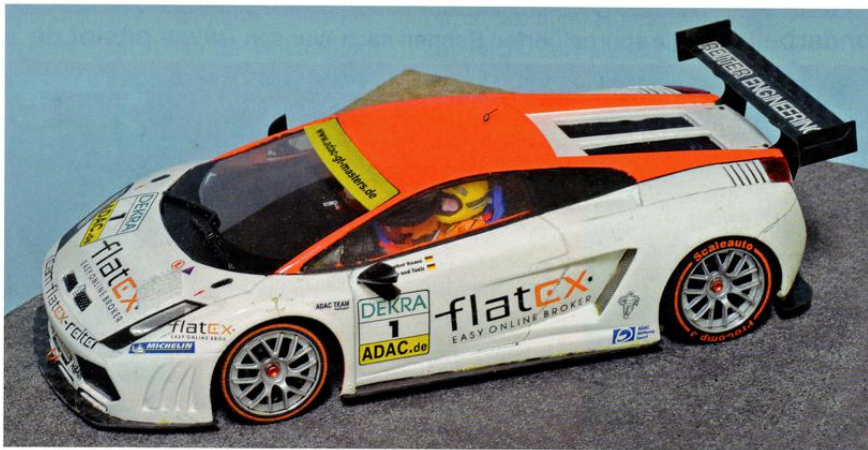
Ein Stempelset als Alternative zu den normalen Reifendecals. Entsprechende Aufdrucke sind einfacher und schneller aufzutragen, wenn man die Methode kennt, als Reifendecals gegebenenfalls wiederholt anzubringen.



Eine Auswahl an Reifenaufklebern. Sie sind nicht ganz so weit verbreitet, halten je nach Hersteller und Folie aber oft etwas besser als Reifendecals. Diese Aufkleber sind für moderne Fahrzeuge und Prototypen von „Gecko Racing“.

Die **Rundung der Reifenflanke** ist eine weitere Option zur Verbesserung der Optik, wird aber selbst in den meisten Serien mit Concourswertung nicht honoriert und ist relativ aufwendig in der Fertigung. So darf der Reifen nach dem Verkleben nicht bündig abgestochen werden, sondern muß einen kleinen Rand an der Außenseite aufweisen. Dieser Rand wird nach dem Herunterschleifen des Reifens mit einer Nagelfeile zu einer Art Wulst geformt. Diese Rundung soll die Nachbildung der - durch das Gewicht und bei Kälte geringen Luftdrucks - leicht nachgebenden Flanke darstellen. Dieser Überstand kann anschließend noch feingeschliffen und in den Verlauf der Kantenrundung (nur beim Hinterrad) eingefügt werden.

Neben dem fehlenden Zwang durch Concoursbestimmungen hat das Verfahren auch praktische Nachteile. So geht bei einigen Reglements durch



Ein Lamborghini Gallardo GT3 aus dem Grand Slam nach Vorbild aus der GT-Masters 2008 mit den aufgewerteten Rädern von Scaleauto. Der Aufwand beim Ausarbeiten der Felgen ist im Vergleich zur Mühe für den übrigen Autobau verschwindend gering, der erzielte Effekt jedoch erheblich.

Bausatzteile in Frage. Die Plastikmodellbausätzen beiliegenden Bremsscheibennachbildungen sind für unsere Zwecke meistens passend. Mit etwas Schleifarbeit ist das Gewicht auf akzeptables Niveau zu bringen. Für die Bemalung gilt das gleiche wie für die Felgeneinsätze. So können nach dem Auftrag der Grundfarbe mittels Plakafarbe die Belüftungsschlitze oder -bohrungen geschwärzt werden. Noch weniger Arbeitsaufwand erfordern fotogätzte Bremsscheiben, häufig direkt mit Hilfen zur Befestigung versehen. Durch das dünne silbrige Metallblech entfällt die Gewichtsoptimierung und das Einfärben.

den Überstand (benötigte) Lauffläche des Reifens verloren, das Dämpfungsverhalten des Reifens wird verändert, die Flanke neigt eher zum unsauberen Lauf und darüber hinaus kann die Bearbeitung der Kante beeinflusst werden.

In jedem Fall ohne Geschwindigkeitseinbußen und außerdem einfacher zu realisieren sind angedeutete **Wuchtgewichte** und **Reifenventile**. Normalerweise spielen Wuchtgewichte im Slotracing keine technische Rolle, dafür können Nachbildungen ein weiterer Baustein zu einem positiven Gesamteindruck des Rades sein. Kleine aus „Baremetal“-Folie, eine dünne, selbstklebende Chromfolie, ausgeschnittene Rechtecke sorgen für eine Art Ausgleichsgewicht, das durch die selbstklebende Wirkung schnell und gewichtsneutral plaziert ist. In die gleiche Richtung gehen Luftdruckventile. Auch die etwa 1,5

x 0,5 mm großen Kleinstteile sind vergleichsweise leicht.

Als Material können „echte“, also dafür vorgesehene Spezialteile verwendet werden, oder auch ein Stück Draht, am besten am oberen Ende leicht schwarz abgesetzt. Die obigen Maße können als Anhaltswerte dienen, der Draht muß natürlich ein Stück länger sein, um noch verklebt werden zu können. Zur Anbringung beider Alternativen wird ein - dem Durchmesser entsprechendes - Loch benötigt, in Berücksichtigung der Größe ist es von Vorteil, das Loch bloß mit einem Handbohrer (vgl. COL Nr. 120) in den Felgeneinsatz zu bohren. Anschließend kann das Ventil wiederum mit Haushaltskleber eingesetzt werden.

Ebenso wie die Ventile sind ins Rad eingebaute **Bremsscheiben** eher für die Concourswertung relevant. Auch dafür kommen in erster Linie die

Ebenfalls nicht zu bemalen sind sogenannte **Felgenringe**. Um speziell für ältere Autos eine Tiefbettfelge ansprechend nachzubilden, werden gedrehte, konische Aluminiumringe angeboten, die entsprechend dem Radinnendurchmesser vor den Felgeneinsätzen befestigt werden. Der Nachteil liegt selbstverständlich auf der Hand: Die pro Rad zu verbauenden Teile sind durch ihr Gewicht zumindest kein Vorteil und bringen auch in Serien mit Concours pauschal keine Punkte. Für den optischen Gesamteindruck und das individuelle Gefallen mögen sie hingegen nützlich sein. Gerade für Rennserien ohne Bewertung des optischen Erscheinungsbilds ist es jedoch notwendig, keinerlei überflüssiges Gewicht mit herumzuführen. Nichts desto trotz ist es wünschenswert, einen Zugewinn an Attraktivität mit geringer Arbeit zu erzielen. Gefördert wird dieser hingegen bei Veranstaltungen mit Bewertung des Aussehens; hier kann man es bei einem sinnvollen Kompromiß zwischen Concourspunkten, Aufwand und technischen Rahmenbedingungen bewenden lassen, oder aber aus persönlichem Ehrgeiz die Bemühungen noch intensivieren. In diesem Bereich ist der Detailtreue keine Grenze gesetzt. Im extremsten Fall sind durch Montage spezieller Designfelgen, stehender Bremsscheiben oder anderen Feinheiten weitere Optimierungen möglich.



Eine gerundete Reifenflanke in Großaufnahme. Sie hat Liebhabercharakter, denn in Praxis kostet sie Auflagefläche. Beim Vorderrad ist sie sogar schwierig zu realisieren, da die eigentliche Kante aus Gründen der Performance keine Rundung aufweisen soll.