

KOMPAKTE H0-ANLAGE, FOLGE 1

Schwarzwald en miniature

Unsere neue H0-Anlage beruht auf einer der malerischsten Museumsbahnen Deutschlands: der „Sauschwänzlebahn“. Dazu ist sie flexibel: Sie lässt sich sowohl als Zweileiter- wie auch als Dreileitervariante bauen.





Bei einer Fahrt mit der legendären „Sauschwänzlebahn“ haben wir uns dieses Mal die Inspirationen für den Bau unserer H0-Modellbahnanlage geholt. Die in den Jahren 1887 bis 1890 durch die „Großherzoglich Badische Staatseisenbahn“ gebaute Strecke führte einst von Hintschingen bei Tuttlingen bis Lauchringen. Heute ist die „Sauschwänzlebahn“ nach ihrer Stilllegung durch die Deutsche Bundesbahn im Jahr 1976 und aufgrund der ein Jahr später wieder eröffneten Strecke zwischen Blumberg und Weizen eine überregional bekannte Museumsbahn und muss auf ihrer 25 Kilometer langen Strecke 230 Meter Höhenunterschied überwinden.

Diese Herausforderung haben die Ingenieure clever gelöst: nämlich mit Kehrschleifen und einem 360-Grad-Kehrtunnel. Außerdem überfährt die Bahn mehrere imposante Brückenbauwerke und passiert lange Tunnel, teilweise entlang der malerischen Wutach. Diesen interessanten Streckenabschnitt wollen wir als Gleisführung in unserer H0-Modellbahnanlage wiedergeben. Um einen realistischen

Eindruck der Streckenführung zu erreichen, greifen wir für die Parallelstrecke auf größere Radien zurück. Hier sollen im sichtbaren Bereich alle Radien bis hin zu R5 zum Einsatz kommen. In den verdeckten Bereichen nutzen wir dann die Radien 1 und 2. Die Bahnhofsgleise für einen ländlich anmutenden dreigleisigen Bahnhof mit Möglichkeiten zum Be- und Entladen dürfen nicht zu kurz geraten. Ein passendes Empfangsgebäude bietet die Firma Faller als Bausatz an: den Bahnhof Warthausen (Art. 110123). Übrigens: Im Original steht dieses schon leicht patinierte Gebäude mit der markanten Schindelverkleidung an der Öchslebahn in Oberschwaben.

Im Gleisbereich unserer Anlage sollen zudem über ein Ausziehgleis kleinere Rangierfahrten zu einer Verladestelle möglich sein. Dazu möchten wir diese diagonal von links vorn nach rechts bis in die hintere Ecke einbauen – so können wir noch etwas mehr Gleislänge „herauskitzeln“. Als kleines Manko nehmen wir dafür die Weichen mit kurzem Abzweigungsbogen in Kauf. Schöner wären sicherlich die großen Bögen, doch diese würden unsere Anlagengröße sprengen. Auf der nutzbaren Fläche hinter dem Bahnhof soll eine schwäbische Kleinstadt mit Bauernhäusern, Feldern und landwirtschaftlicher Nutzfläche stehen. Auch eine kleine Burgruine werden wir im Verlauf der Serie über der rechten Bahnhofsausfahrt über einem Tunnel einbauen. Die Gleisstrecke führt dann durch diesen Tunnel als Schleife mit großem Bogen unter dem Bahnhof mit →

Malerisch schlängelt sich die „Sauschwänzlebahn“ durch den pittoresken Schwarzwald.



Ob C-Gleis-System oder K-Gleis – jede Variante ist machbar



Wir bauen die Anlage diesmal mit dem Trix H0-Gleis – der Nachbau mit dem C- oder K-Gleis-System von Märklin ist aber problemlos möglich, wie die Gleisstückliste belegt.

Gleisstückliste für C-Gleis-System Trix und Märklin

Anzahl	Trix Art.	Märklin Art.	Bezeichnung
72	62188	24188	gerades Gleis, 188,3 mm
58	62172	24172	gerades Gleis, 171,7 mm
5	62094	24094	gerades Gleis, 94,2 mm
4	62077	24077	gerades Gleis, 77,5 mm
7	62064	24064	gerades Gleis, 64,3 mm
2	62977	24977	Prellbock
9	62530	24530	gebogenes Gleis, R5
16	62430	24430	gebogenes Gleis, R4
8	62330	24330	gebogenes Gleis, R3
52	62230	24230	gebogenes Gleis, R2
1	62215	24215	gebogenes Gleis, R2
7	62207	24207	gebogenes Gleis, R2
3	62242	24242	gebogenes Gleis, R2
2	62206	24206	gebogenes Gleis, R2
57	62130	24130	gebogenes Gleis, R1
3	62107	24107	gebogenes Gleis, R1
5	62611	24611	Weiche links
3	62612	24612	Weiche rechts
4	62071	24071	gerades Gleis, 70,8 mm
2	62672	24672	Bogenweiche
1	62624	24624	Kreuzungsweiche
2	62997	24997	Entkupplungsgleis
6	74470 (Mä)	74470	Weichenlaterne
10	74491 (Mä)	74491	Weichenantrieb
11	74461 (Mä)	74461	Einbau-Digital-Decoder

Gleisstückliste für K-Gleis-System Märklin

Anzahl	Märklin Art.	Bezeichnung
128	2200	gerades Gleis, 180 mm
6	2207	gerades Gleis, 156 mm
16	2201	gerades Gleis, 90 mm
12	2202	gerades Gleis, 45 mm
3	2205	Flexgleis, 900 mm
1	2293	gerades Gleis, 41,3 mm
6	2208	gerades Gleis, 35,1 mm
11	2203	gerades Gleis, 30 mm
5	2204	gerades Gleis, 22,5 mm
2	7391	Prellbock
10	2251	gebogenes Gleis, R4
18	2241	gebogenes Gleis, R3
43	2231	gebogenes Gleis, R2
3	2232	gebogenes Gleis, Gegenbogen
1	2233	gebogenes Gleis, R2 1/2
7	2234	gebogenes Gleis, R2 1/4
51	2221	gebogenes Gleis, R1
5	2224	gebogenes Gleis, R1 1/4
5	2262	Weiche links
3	2263	Weiche rechts
2	2269	Bogenweiche
1	2260	Kreuzungsweiche
2	2297	Entkupplungsgleis
11	7549	Weichenantrieb



→ einer Gleiswendel hinunter und über eine auf der oberen Paradedecke liegende lange Brücke weiter zum Schattenbahnhof. Gefunden haben wir die Bogenbrücke im Sortiment der Firma Noch (Art. 67042): 54 Zentimeter lang und lasercutgefertigt, passt sie ideal zu unserer Anlage.

Unter der Brücke kreuzt sich die darunter liegende Strecke vom Schattenbahnhof, der für einen unterirdischen Zugwechsel sorgen soll. Weiter geht es an der hinteren Längsseite hinauf zum Bahnhof.

Damit wir all diese Ideen adäquat umsetzen können, brauchen wir Platz – und kommen auf eine Anlagengröße von 3 x 1,5 Metern. Damit wir die Anlage notfalls auch transportieren können, setzen wir den Grundrahmen aus drei Segmenten zusammen. Wir nutzen wieder Sperrholzmodule, die uns bereits bei früheren Modellbahnanlagen hilfreiche Dienste geleistet haben. Die einzelnen Module dieses Systems sind 20 Zentimeter hoch und in den Maßen 1 x 1,5 Meter erhältlich – genau richtig also für unser Vorhaben. →

Die Bogenbrücke von Noch (Art. 67042) ist eine Stahlkonstruktion mit fein gravierten Nieten und Knotenblechen nachempfunden.

Steinkunst Neue Wege gehen...

TIPP:
Für individuelles Gestalten:
48900
Steinkunst-Modellierpaste,
Farbe Natur, 500 g



48300 H0
Felsen Naturstein, 5 Stück

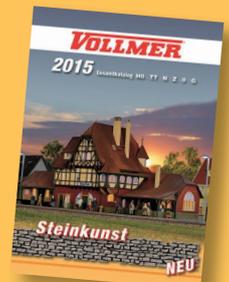
Unglaublich
realistische
Oberfläche

48240 H0
Straßenplatte
Kopfsteinpflaster,
3 Stück

48221 H0
Mauerplatte Hausteine

VOLLMER

...die Erfolgsgeschichte geht weiter...



49999
Katalog DE/EN 2015
inkl. Neuheiten

Auch erhältlich:
Arkaden, Mauer- und
Dachplatten in diversen Spurgroßen



...Landschaften gestalten mit Quarzsandverbundwerkstoff!
Fantastische Optik und Haptik – *sieht aus* und *fühlt sich an* wie Stein

www.viessmann-modell.de



Im Original ist heute ein Museum für Knöpfe untergebracht: der Bahnhof von Warthausen an der Öchslebahn im Oberschwäbischen (Faller, Art. 110123).

→ Auf dem Rahmen können wir uns dann mit zwölf Millimeter starkem Sperrholz von Folge zu Folge in die Höhe arbeiten und in die CNC-gefrästen Ausschnitte unseren Schattenbahnhof einbauen. Doch zuerst haben wir natürlich den Gleisverlauf konkret geplant – und zwar mithilfe des PC-Gleisplanungsprogrammes „Wintrack“ der Firma Modellplan. Die Handhabung des Programms ist recht simpel: Wir tragen für unsere Rechteckanlage als Erstes Längen- und Breitenmaße ein und bestätigen dies. Die Plattenkanten unserer neuen Anlage sind dann als Ebene 1 hinterlegt. Praktisch: Verschiedene Streckenelemente wie etwa ein Schattenbahnhof, eine Hauptstrecke oder eine verdeckt im Tunnel führende Strecke können jeweils als eigene Ebene angelegt werden, was die Übersichtlichkeit deutlich erhöht. In unserem Fall ist der oben liegende Bahnhof die letzte zu planende Gleisebene mit Gleisen. Weitere Ebenen nutzen wir zum Planen der Gebäude. Jede Ebene lässt

Nostalgie pur: Auf der „Sauschwänzlebahn“ wird mit Dampf gefahren.



Gleis für Gleis wird die Anlage am Computer geplant.

sich ganz bequem je nach Bedarf mit einem Mausklick ein- oder ausblenden – so bleibt unsere Planung jederzeit überschaubar. Wir wollen an dieser Stelle etwas genauer auf die Planung mit Wintrack eingehen. Begonnen wird im Gleisauwahlfenster mit der Anwahl des H0-Gleises. Auch wenn wir diesmal eine Trix-Anlage bauen, lässt sich die Planung problemlos mit dem Märklin C-Gleis realisieren – denn die Symmetrie beider Gleise ist identisch und eignet sich hervorragend für einen schnellen Aufbau.

Ebenfalls in diesem Auswahlfenster haben wir die Möglichkeit einer Vorauswahl der Schienen. Diese sind unterteilt in gebogene und gerade Gleise, Weichen und Zubehör. Wir beginnen über die Schaltfläche „Bearbeiten“ und „neuer Anfang“ im Schattenbahnhof mit dem ersten Gleis für unsere Modellbahn. Durch Anklicken der Symbole für Gleise und Weichen aus der Bibliothek arbeiten wir uns von links nach rechts und in Gegenrichtung für die Parallelgleise zurück durch den viergleisigen Schattenbahnhof. Anschließend kommt der lang gestreckte Bogen aus R4- und R5-Gleisen für die linke Zu- und Abfahrt. So entsteht Gleis für Gleis der Plan für unsere Modellbahnanlage. Die Bereiche der verdeckten



Strecken können wir danach in der „Darstellung“ farblich unterdrücken und in andere Ebenen legen. Bei den Weichen können wir zudem Zubehör wie Antrieb, Decoder und Weichenlaterne anlegen, das dann in der Stückliste einzeln aufgelistet wird. Somit haben wir mit dem fertigen Gleisplan schon den ersten Eindruck unserer neuen Anlage. Zur Steuerung nutzen wir die filigranen Formsignale von Märklin. Daher fügen wir nur die Symbole für die Formsignale ohne Artikelnummern ein. Des Weiteren müssen wir noch die einzelnen Höhen des Gleisverlaufes festlegen und kontrollieren. Dies ist deshalb wichtig, damit wir beim anschließenden Bau der Anlage keine zu

niedrigen Durchfahrthöhen der vielen übereinander liegenden Gleistrassen bekommen. Doch darüber und über den folgenden Bau der Anlage berichten wir im nächsten Beitrag. 

Text: Roland Schum

Fotos: Faller, Noch, Sauschwänzlebahn

Macht sich gut auf unserer Anlage: ein typisch ländliches Haus mit äußerem Treppenaufgang in die Wohntage und Storchennest auf dem Dachfirst (Faller, Art. 130280).



Die einzelnen Folgen dieser Serie sowie Gleispläne, Gleisstücklisten und Materiallisten finden Sie unter www.maerklin-magazin.de

Train  **Safe®**

seit über 20 Jahren für Ihre Züge da!



Kundenanwendungen

VORHER, bei uns!

NACHHER, bei Ihnen zu Hause!

Fordern sie unseren kostenlosen Katalog an!

Oder gehen Sie direkt in unseren online Shop: www.train-safe.de

HLS
BERG
GmbH & Co. KG

HLS Berg GmbH & Co. KG

Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg, Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40, Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41

Vertretungen: Holland - info@train-safe.nl, Schweiz - info@train-safe.ch, info@train-safe.de, <http://www.train-safe.de>

KOMPAKTE H0-ANLAGE, FOLGE 2

Wir bauen das Fundament

Er sorgt dafür, dass unsere Modellbahnanlage später sicher steht: der Grundrahmen. Wir beschreiben ausführlich, wie er aufgebaut wird und was dabei zu beachten ist.



Nachdem wir uns in der ersten Folge des Bauberichtes eher mit den theoretischen Bereichen der Planung unserer Modellbahn befasst haben, geht es nun konkret um das Fundament, den Unterbau der Anlage.

Dabei bedienen wir uns wieder der Fertigmodule aus dem Hause Peter Fischer. Aufgestellt wird der Unterbau am besten in einem heizbaren und durchlüfteten Raum, denn zum einen sorgen ausreichende Temperaturen für ein angenehmes Arbeiten, zum anderen sind große Temperaturunterschiede keine guten Rahmenbedingungen für unsere Anlage.

Unsere Module mit den Maßen 1,50 x 1,00 Meter bauen wir nun folgendermaßen zusammen: Die jeweils aus sieben Teilen bestehenden zwölf Millimeter starken Sperrholzmodule sind mit großen Ausschnitten und vorgebohrten Dübel- und Schraubenlöchern versehen. Mit einer CNC-Maschine wurden sie genauer gebohrt und gefräst, als wir dies mit einer Stichsäge und Handbohrmaschine selbst fertigen könnten. Somit sparen wir uns Zeit und Mühe für die Vorbereitungen. In den vorhandenen Ausschnitten könnte auch, je nach Gleisführung, ein Schattenbahnhof eingeschoben werden. Wir nutzen die Ausschnitte praktischerweise zur besseren Zugänglichkeit der aufgesetzten Gleistrassen. Zur Montage legen wir uns einen Akkuschauber, die passenden Schrauben, Leim und einen Hammer zurecht. Auch sollten Schlossschrauben zur späteren Verbindung der Module nicht fehlen. Nachdem wir nach Außenspannten, Längs- und Querspannten sortiert haben, setzen wir nun das Holzpuzzle auf einer ebenen Bodenfläche zusammen. Beginnen werden wir mit dem inneren Kreuz, das wir dank der gefrästen Schlitzte nur zusammenschieben und mit etwas Holzleim fixieren müssen. Als Nächstes werden in die Dübellöcher die Dübel eingeleimt und danach das Kreuz mit den Außenspannten zusammengefügt. Als zusätzlichen Halt setzen wir noch die Schrauben in die vorgebohrten Löcher. Somit entsteht Stück für Stück der dreiteilige Unterbau unserer Anlage. Runde, höhenverstellbare Stahlfüße mit Fußplatten aus dem Baumarkt dienen uns als Beine. →



Unsere Unterbaumodule aus dem Hause Peter Fischer sind bereits fix und fertig vorkonfektioniert. In die Dübellöcher geben wir etwas Leim, um die Festigkeit der Konstruktion zu erhöhen.



Auch die Aufnahmelöcher für die Querstreben werden mit Holzleim behandelt – schließlich soll unsere Anlage später richtig stabil sein.



Anschließend stecken wir die Dübel der Querverbindung in die dafür vorgesehenen Dübellöcher.



Auch an den Ecken verfahren wir so. Auf dem Foto sieht man auch gut die zum Dreieck gesägte Multiplexplatte, die uns als Aufnahme für die Beine dienen wird.



Bevor es an den weiteren Zusammenbau geht, können die Fräskanten der Module noch etwas verschliffen werden. Im Hintergrund zu sehen: Die Anlagenbeine sind bereits an die Multiplexplatten angeschraubt.



Beim Bohren biegt sich das flache und flexible Sperrholz des Rahmens manchmal etwas durch. Tipp: Wenn man die Hand etwas dagegendrückt, wird das Bohren leichter und die Löcher sitzen absolut exakt.

→ Zum Anbringen der Fußplatten an unsere nun fertigen Module haben wir uns von unserem Schreiner Dreiecke aus 25 Millimeter starken stabilen Multiplexplatten mit einer Seitenlänge von 20 Zentimetern anfertigen lassen. Diese montieren wir in die Ecken der einzelnen Anlagenmodule und bohren mit einem 8,5-Millimeter-Bohrer die Löcher zum Befestigen der Füße vor. Hierbei benötigen wir zum Aufstellen des ersten Moduls in jeder Ecke eine Multiplexplatte, bei den folgenden Modulen immer nur zwei, angebracht in den Ecken der 1,5 m langen Seite. Nach der Montage der Platten können wir die Stahlfüße mit den Fußplatten mittels Schlossschrauben (8 x 40) und Flügelmuttern mit Unterlagscheiben montieren.

Zwölf Millimeter starke Grundplatten

Nachdem wir die Beine montiert haben, richten wir das erste Anlagenteil auf und setzen das zweite daran an. Mit Schraubzwingen fügen wir nun die Elemente provisorisch zur endgültigen Verbindung zusammen. Diese besteht auch aus den vorher beschriebenen Schlossschrauben und Flügelmuttern. Jeweils vier Bohrungen, in die wir die Schrauben einstecken, verbinden jetzt die einzelnen Anlagenteile zu unserem nun fertigen Anlagenrahmen fest miteinander. Bevor wir nun jedoch mit den weiterführenden Arbeiten des Oberbaus der Anlage beginnen, sollte der Anlagenrahmen mit einer langen Wasserwaage am Standort nivelliert werden. Durch Verdrehen der Stellschrauben an den Füßen erreichen wir eine gleichmäßige Ebene zur Weiterarbeit



Der Bahnhof Warthausen wird auch auf unserer Anlage stehen. Ins Original (oben) ist mittlerweile das Knopf & Knopf Museum eingezogen.

am Oberbau mit seinen Spanten und Gleistrassen. Dafür haben wir ebenfalls über den Schreinereibetrieb Sperrholzplatten in 12 Millimeter Stärke bestellt. Die untere Ebene (Schattenbahnhof) zieht sich über die ganze Anlagenfläche, unterteilt in Platten mit dem Maß 1,50 x 1,00 Meter. Gleiches gilt für die Grundplatten der mittleren und oberen Ebene. Zudem haben wir uns die längs- und breitseitige Außenbeplankung des Rahmens mit den sieben Querspanten in ausreichender Höhe sägen lassen. →



So wird unsere Anlage einmal aussehen. Die 3-D-Darstellung vermittelt einen ersten Eindruck der Streckenführung.



Die Querspannten befestigen wir an den Außenspannten mit Spaxschrauben 4x40.



Etwas schräg ansetzen und schon lassen sich die Spannten bequem zusammenstecken.



Ein bisschen Druck ist manchmal schon nötig, bis alles sauber sitzt.



Und wieder werden die Spannten mit Dübeln, Leim und Spaxschrauben verbunden – das hält sicher.



→ An den Übergängen von Modul zu Modul werden wir später jeweils den gleichen Sperrholzspant zusägen und montieren. Dazu benötigen wir noch einige Meter Holzleisten mit dem Maß 2,5 x 2,5 Zentimeter als Verbindung in den Ecken von Anlagenrahmen und Spant. Die zu setzenden Spanten zeichnen wir einfach auf unserem Sperrholzrahmen an. Nachdem wir die erste Lage aus Sperrholzplatten auf den Anlagenrahmen gelegt und mit Schrauben gesichert haben, verlegen wir die ersten Gleise für den Schattenbahnhof. Wir nutzen sie vorerst aber lediglich als Schablone, um die Sägelinie für das Heraussägen der

Gleistrassen anzeichnen zu können. Für diesen Arbeitsschritt brauchen wir unseren Gleisplan, den wir vorher angefertigt und im ersten Teil der Serie bereits beschrieben haben. Außerdem legen wir uns einen Meterstab mit Bleistift parat, einen rechten Winkel als Anschlag sowie die passenden Gleisschrauben samt Schraubendreher.

Schiene für Schiene wird verlegt

Begonnen wird nun auf der linken hinteren Seite unserer Anlage, und zwar mit der Zufahrt des außen liegenden Kreises in den Schattenbahnhof. →

Auch im Vorbild sind auf der „Sauschwänzlebahn“ unterschiedlichste Loks unterwegs. Eine tolle Inspiration für den bunten Schienenverkehr im Schwarzwald auf der Modellanlage.



Fokus-Thema 2015
»Rechts und links der Gleise«

 **NOCH**

... wie im Original

Rechts und links der Gleise

2015 rückt NOCH ganz nah an das Bahngeschehen heran: »Rechts und links der Gleise« tummeln sich neue Figuren wie der Gleisbautrupps, das Rangierpersonal oder die Reisenden und bringen Leben an die Schienen und auf den Bahnsteig. Passend zum Thema erscheinen im Herbst der Laser-Cut Modellbausatz Bahnhof »Laimnau« sowie der Laser-Cut Modellbausatz Kleiner Lokschuppen mit micro-motion Torantrieb und der micro-motion Bahnübergang mit Schrankenwärterhaus.

www.noch.de  [www.noch.de / facebook](https://www.facebook.com/noch)



Nicht vergessen: Der Grundrahmen sollte völlig eben stehen. Wir nivellieren ihn deshalb mit einer langen Wasserwaage – gut, dass unsere Tischbeine höhenverstellbar sind.

Der Grundrahmen steht, jetzt kommt die erste Schicht Grundplatten drauf.



Mit unserem selbst gebauten Zeichenwagen geht das Anzeichnen der Sägelinien zügig voran.





→ Nachdem nun Stück für Stück die Schienen für den pro Richtungsgleis zweigleisigen Schattenbahnhof verlegt wurden, fixieren wir diese immer wieder mit den Gleisschrauben. Zudem übertragen wir vom Gleisplan nun noch die jeweiligen Gleishöhen in einem angemessenen Abstand auf diese Trassen. Dies ist hilfreich für das spätere Übertragen auf die Spanten.

Der Zeichenwagen hilft uns

Zum Anzeichnen der künftigen Sägelinie greifen wir ein bisschen in die Modellbahner-Trickkiste: Wir bauen einen einfachen H0-Wagen ohne Aufbau ganz einfach zum Zeichenwagen um. Darauf wird ein Ausleger montiert sowie eine Halterung für einen Bleistift. Das Ganze befestigen wir verstellbar mit Schrauben. Die Einzelteile für unseren Zeichenaufbau haben wir uns übrigens aus dem Märklin Metallbaukasten besorgt. Mithilfe des befestigten Bleistifts und eines eingestellten Abstands von der Gleisbö-

schungsunterkante bis zur Trassenkante von drei Zentimetern fahren wir nun die Gleise des Schattenbahnhofes ab. Diesen seitlichen Abstand benötigen wir darüber hinaus zum Setzen von Masten bei einem Oberleitungsbetrieb. Somit erhalten wir unsere benötigte Sägelinie zum Ausschneiden der Trassen. Die Gleise werden danach zum Sägen wieder abgenommen.

In der nächsten Ausgabe setzen wir die Querspanten und beginnen bereits mit dem Ausschneiden der Gleistrassen. 

Text: Roland Schum; Fotos: Kötzle, Marvin Buschendorf, Knopf&Knopf Museum



Die einzelnen Folgen dieser Serie sowie Gleispläne, Gleisstücklisten und Materiallisten finden Sie unter www.maerklin-magazin.de

Die nächsten Schritte: Die Querspanten werden gesetzt und dann auch schon die Gleistrassen ausgesägt.



Begeisterung und Leidenschaft

Ihr Spezialist für Modellbahn mit mehr als 6.000 Artikeln



Filiale



Katalog



conrad.de/modellbahn

CONRAD ELECTRONIC