

**Arbeitskreis  
Amateurfunk und Telekommunikation  
in der Schule e. V.  
> AATiS <**



## **Rundschreiben 2025**

**Mit aktueller Medienliste**

**Bitte im Team, Ortsverband oder Kollegium an Interessierte  
weitergeben!**

**[www.aatis.de](http://www.aatis.de)**



## Der AATiS e. V. stellt sich vor

Der Arbeitskreis Amateurfunk und Telekommunikation in der Schule (AATiS) e.V. ist als gemeinnütziger Verein ein kompetenter Partner für Lehrer, Jugendleiter, DARC-Ortsverbände, Ausbilder in der Industrie und weitere Interessenten sowie Schüler und Jugendliche - auch Studenten werden bei diversen Projekten gerne unterstützt. Zur Nachwuchsarbeit schult und bedient er sich Multiplikatoren, weil dadurch effektives Arbeiten gewährleistet ist. Die von ihm entwickelte und erprobte Seminar Didaktik wird auch außerhalb von Schulen sehr geschätzt! Sein Schwerpunkt ist die Beschäftigung mit den MINT-Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik. Ein bewährter Zugang ist der Amateurfunkdienst, da dieser als einziger Funkdienst eine Vielfalt von Experimentiermöglichkeiten im Telekommunikationsbereich bietet, große Faszination auslöst und auf Nachhaltigkeit ausgelegt ist. Seine Mitglieder bieten individuelle Hilfestellung, Medien und Seminare zur Gestaltung eines lebendigen und somit motivierenden Unterrichts als Resultat der permanenten eigenen Fortbildung unter dem Motto „Lebenslanges Lernen“. Lehrkräfte, Ausbilder und Dozenten als Multiplikatoren unterstützen die Heranwachsenden bei einer sinnvollen Freizeitbeschäftigung und der Realisierung konkreter Berufsorientierung. AATiS-Projekte führen unmittelbar zu technischen und naturwissenschaftlichen Studiengängen. Hierbei findet eine Zusammenarbeit des AATiS e.V. mit der Industrie, Instituten, Hochschulen und anderen Vereinen mit ähnlicher Zielstellung statt, um neue Technologien zeitnah und praxisorientiert an Lehrer und Schüler vermitteln zu können. Die zahlreichen Ingenieure im Verein leisten hierbei einen fundamentalen, ehrenamtlichen Beitrag. Schülerinnen und Schülern wird Beratung und konkrete Unterstützung beim Wettbewerb Jugend forscht und weiteren Aktivitäten angeboten. Der Arbeitskreis Amateurfunk und Telekommunikation in der Schule e.V. hat sich im September 1994 als eingetragener Verein konstituiert, nachdem einige seiner engagiertesten Mitglieder schon zuvor 15 Jahre lang intensiv zusammenarbeiteten. Der AATiS wurde vom Finanzamt Zschopau als gemeinnütziger Verein anerkannt. Momentan weist der AATiS e.V. rund 700 Mitglieder aus dem gesamten Bundesgebiet und mehreren angrenzenden Ländern auf. Im März 2025 fand in Goslar/Harz der 40. Bundeskongress für Amateurfunk und Telekommunikation an Schulen mit rund 80 Teilnehmern statt. Eine Veranstaltung, die bereits vor der Vereinsgründung des AATiS zum jährlichen Angebot gehörte. Obwohl der Schwerpunkt der Aktivitäten den schulischen Bereich betrifft, sind auch andere Berufsgruppen im Verein vertreten, die nicht primär der Pädagogik zuzurechnen sind. Insbesondere

handelt es sich hierbei um Ingenieure und Techniker. Die Zusammensetzung des Vorstands spiegelt dies bereits wieder: Zwei Diplom-Ingenieure und ein Verkehrsfachwirt (ehrenamtlicher Leiter von Schul-AGs), alle sind Funkamateure.

Der AATiS e.V. beschäftigt sich primär mit den Bereichen:

- Amateurfunk-Anwendungen, Telekommunikation und Netze
- Meteorologie, Aerologie, Klimatologie
- Geo-/ Raumwissenschaften / Satellitentechnik
- Aktorik, Sensorik, Robotik, Photonik
- Elektronik, Mikrocontroller
- MINT-Messtechnik für die Instrumentelle Analytik: Strahlungsmessungen, Spektrometer u.a. im Selbstbau.

Da die Mitglieder des AATiS e.V. aus unterschiedlichen Berufsgruppen stammen und der Verein enge Kontakte zu einschlägigen Fachkreisen pflegt, stehen Spezialisten aus unterschiedlichen Richtungen der Schulen, der Forschung, der Industrie und weiteren Institutionen beratend und unterstützend zur Verfügung.

### 1. Vorsitzender:

Prof. Dr. Harald Gerlach DL2SAX  
Jagdhornstr. 1, 89278 Nersingen  
Telefon +49 (0) 7308 922456  
E-Mail: [dl2sax@aatis.de](mailto:dl2sax@aatis.de)

### 2. Vorsitzender:

Christian Zirlwagen DJ9PH  
Amselring 10, 38268 Lengede  
E-Mail: [dj9ph@aatis.de](mailto:dj9ph@aatis.de)

### Kassenwart:

Dipl.-Ing. Mathias Dahlke DJ9MD  
28844 Weyhe, Auf dem Damm 52  
E-Mail: [dj9md@aatis.de](mailto:dj9md@aatis.de)

Redaktion & Layout: Helmut Berka DL2MAJ  
V.i.S.d.P.:

Prof. Dr. Harald Gerlach DL2SAX



## Wichtige Ergebnisse der Mitgliederversammlung vom 07.03.2025

Das komplette Protokoll der Mitgliederversammlung kann von Vereinsmitgliedern unter [dl2sax@aatiss.de](mailto:dl2sax@aatiss.de) angefordert werden.

Wichtigster Tagesordnungspunkt war der Neuwahl des Vorstandes. Hier das Ergebnis :



v.l.n.r.:

Christian Zirlewagen DJ9PH (2. Vorsitzender),  
Prof. Dr. Harald Gerlach DL2SAX (1. Vorsitzender),  
Mathias Dahlke DJ9MD (Kassenwart)

## Lehrerfortbildung

AATiS e.V. und DARC e.V. laden gemeinsam alle Interessierten, Lehrerinnen und Lehrer, Funkamateure, Jugendgruppenleiter und Ausbilder zur traditionellen Lehrerfortbildung im Rahmen der HAM-Radio 2025 ein.

Termin: Freitag, 27. Juni 2025

Bitte informieren Sie sich auf [www.aatiss.de](http://www.aatiss.de) und [www.darc.de](http://www.darc.de) über Änderungen bei Themen und Terminen.

## AATiS-Vereins-Informationen



### Licht grenzenlos - Das AATiS Photonik-Projekt

Während der AATiS-Mitgliederversammlung in Goslar im März 2024 wurde darüber gesprochen, ein neues Langzeitprojekt ins Leben zu rufen. Wolfgang Lipps DL4OAD hatte verschiedene Vorschläge ausgearbeitet, über die ausgiebig

diskutiert wurde. Es zeigte sich, dass die Thematik »Licht« das größte Potenzial bietet. Viele AATiS-Bausätze haben mit Licht zu tun. Beispielsweise einfache Blinkschaltungen, den beliebten Weihnachtsbaum (AS017/AS122) sowie anspruchsvolle Messgeräte wie Spektrometer (AS513), Photometer (AS5365), Fluorimeter (AS662) oder die LiMess (AS652). Einer der mit Abstand erfolgreichsten Bausätze ist ELiSE (Einfacher Licht-Sende-Empfänger) AS802, der von Ulrich Pöggel DL5OAU bereits 2011 entwickelt wurde. ELiSE AS802 besteht aus zwei Platinen (Sender und Empfänger), die in Verbindung mit entsprechender Optik die Überbrückung von Entfernungen im Bereich mehrerer Kilometer erlauben. So konnte mit ELiSE AS802 eine Entfernung von 38 km überbrückt werden [1].

Es lag daher nahe, dass eine der ersten Aktionen im Rahmen des neuen AATiS Photonik-Projekts die Entwicklung eines neuen, kompakten und vor allem kompletten Lichtsprechgerätes ist. Beim Design wurde der Einsatz im schulischen Umfeld der MINT-Fächer in den Mittelpunkt gestellt. Ein großer Vorteil liegt darin, dass zur Kommunikation mit Licht keine besondere »Lizenz« erforderlich ist und daher auch kein Funkamateur im Lehrpersonal sein muss.

Uli Pöggel DL5OAU bot an, eine neue Platine zu entwickeln, auf der Sender und Empfänger vereint sind. Wenige Wochen später war der Prototyp »ELiSE 2.0« - AS805 fertig. Um kompakte Abmaße zu erzielen, ist AS805 mit SMD-Bauteilen bestückt. Die Platinen werden vorbestückt geliefert, so dass lediglich bedrahtete Bauteile wie Klinkenbuchse, Potentiometer, Trimpoti usw. selbst eingelötet werden müssen.

Dr. Karsten Hansky DL3HRT übernahm die Entwicklung der optischen und mechanischen Komponenten. Hauptforderung an den Bausatz war, dass er alle benötigten Teile inklusive Optik und Mechanik beinhalten muss und auch in Schulen ohne eigene Elektronik-AG aufgebaut werden kann. Es geht nicht ganz ohne Lötarbeiten, diese sind aber auf ein Minimum beschränkt. Außerdem sollen mit dem fertigen Gerät mindestens 1 km, besser 2 km, bei Tageslicht überbrückt werden können. Dementsprechend wurde die Optik gestaltet, die aus zwei Kunststofflinsen und einem Interferenzfilter für den Empfänger besteht.

Aus einem Stück Kabelkanal und mehreren 3D-Druckteilen entstand der »ELiSE Photonic Communicator«, ein vollwertiges Lichtsprechgerät. Bereits während der HAM-Radio in Friedrichshafen konnte ein Prototyp vorgeführt werden. Versuche Mitte Juni bei 27°C und strahlendem Sonnenschein bestätigten das Erreichen des Designziels: Es konnte sicher über 1600 m kommuniziert werden. Auf YouTube kann man sich anhören, wie ein

SSTV-Signal (Slow Scan Television) in 900 m Entfernung klingt [2].

Das AATiS Langzeitprojekt zur Thematik Licht brauchte noch einen Namen. Wir haben uns für »AATiS Photonik-Projekt« entschieden. Die Europäische Kommission schreibt zum Begriff Photonics: »Photonics ist die Wissenschaft und Technologie des Lichts. Es umfasst das Erzeugen, Führen, Manipulieren, Verstärken und Detektieren von Licht. Und es steckt hinter vielen Innovationen, die die Art und Weise, wie wir in den letzten Jahren leben, verändert haben.« (z.B. Internet über Glasfaserkabel). Weiterhin: »Angesichts der derzeitigen Landschaft und des Potenzials, das die Photonik zur Innovationsförderung in mehreren Branchen hat, wurde sie als eine der Schlüsseltechnologien (KET) Europas des 21. Jahrhunderts anerkannt.« Damit ist das AATiS Photonik-Projekt hochaktuell und bietet noch lange Potential für innovative Bau-sätze und lehrreiche Artikel in den folgenden AATiS-Praxisheften. Um das AATiS Photonik-Projekt mit Leben zu füllen, müssen in den nächsten Jahren natürlich weitere Beiträge folgen. Wir rufen an dieser Stelle alle Leser auf, mitzumachen.

#### Links

[1] AATiS: Ein Lichtsprechversuch über 38 km.  
<https://www.aatis.de/content/einlichtsprechversuch-über-38km>

[2] YouTube: AATiS ELiSE – AS805 Photonic Communicator. 31.12.24. -  
[www.youtube.com/shorts/Vyf6dVe7Piw](https://www.youtube.com/shorts/Vyf6dVe7Piw)

Autor : Dr.-Ing. Karsten Hansky DL3HRT  
E-Mail: [dl3hrt@aatis.de](mailto:dl3hrt@aatis.de)

### Bestellungen und Anfragen zu Medien **NUR** über [bestellung@aatis.de](mailto:bestellung@aatis.de)

Bestellungen an andere Adressen werden nicht bearbeitet oder weitergeleitet!

Hinweise, Fragen, Beitragsvorschläge für das Praxisheft bitte an [praxisheft@aatis.de](mailto:praxisheft@aatis.de) senden.

Für Änderung der Mitgliedsdaten bitte [mitglied@aatis.de](mailto:mitglied@aatis.de) nutzen, hierbei bitte Satzung und Datenschutzordnung beachten. Neuanmeldung und Kündigung sind laut Satzung im Moment nur schriftlich per Post möglich.

Allgemeine Anliegen bitte an [info@aatis.de](mailto:info@aatis.de) bzw. an die jeweils angegebenen Bearbeiter senden.

Der **41. AATiS-Bundeskongress** wird vom

**06.03.2026 bis 08.03.2026 in Goslar**

stattfinden.

Die Einladung und das Programm werden im Dezember 2025 auf unserer Internetseite und im Infobrief im Januar 2026 veröffentlicht.

#### Anmeldefristen für Bundeskongress in Goslar

In den vergangenen Jahren gab es eine Anzahl von sehr kurzfristigen Absagen durch angemeldete Teilnehmer. Das Bildungshaus Zeppelin in Goslar berechnet uns Stornogebühren, die wir an die Teilnehmer weitergeben müssen. Bei Absage/Änderung vor Veranstaltungsbeginn von weniger als :

|          |        |
|----------|--------|
| 8 Wochen | : 20 % |
| 4 Wochen | : 40 % |
| 1 Woche  | : 90 % |

Ohne Absage : 100% des Rechnungsbetrages.

#### Mailingliste für Schulstationen

Der DARC hat zusammen mit dem AATiS eine Mailingliste erstellt, die speziell für den Kontakt von Schulstationen untereinander gedacht ist. In Vorbereitung der Europatage der Schulstationen können hierüber zum Beispiel Verbindungen untereinander verabredet werden (Skeds). Der Austausch von Erfahrungen bei der Jugendarbeit, die Ankündigung von Veranstaltungen oder anderen Ereignissen sind dabei Möglichkeiten der Nutzung. Wie mit dieser Liste gearbeitet werden kann und wie man sich anmeldet steht hier:

<https://lists.darc.de/mailman/listinfo/schulstationen>

Diese Liste ist moderiert, Nachrichten werden durch die Moderatoren freigeschaltet.

#### Beiträge für AATiS-QTC im FUNKAMATEUR

Wer über Aktivitäten mit AATiS-Beteiligung berichten möchte, kann seinen Text, möglichst mit Bild, an Werner ([dh4kav@aatis.de](mailto:dh4kav@aatis.de)) senden. Auch die Schulstationen, die ein Startpaket erhalten haben, senden ihren Bericht bitte an Werner.

#### Kontaktadressen

An dieser Stelle möchte ich nochmals darauf hinweisen, unbedingt die auf unseren Internetseiten bzw. im Infobrief angegebenen Kontaktadressen zu verwenden. Damit erspart ihr uns viel zusätzliche Arbeit!

## 25. EUROPATAG DER AMATEURFUNK-SCHULSTATIONEN 2024

Der Start am Morgen auf 40m wurde durch widrige Bedingungen erschwert. Wer also morgens seine Aktivität geplant hatte, fand kaum Partner. Auf QO-100 waren schon in der ersten Stunde fünf und mehr Schulstationen zu hören, sodass es sich lohnte.

Leider war das Liborius-Gymnasium Dessau nicht mit von der Partie, weil es wegen eines Moon-Bounce-Projekts zu einer Terminüberschneidung kam.

Nach Abschluss der Auswertung konnten 43 Logs erfasst werden, also eine leichte Steigerung zum Vorjahr. Auch fünf Hochschul-Logs waren dabei.



DN50L schreibt: „Wir haben für den diesjährigen Wettbewerb wieder unser Shack in einem Nebengebäude der Schule aktiviert. Im Vorfeld hatten wir extra ein altes Netzteil für unser Funkgerät, einen vom OV S20 gespendeten FT-847, repariert und eine Multiband Antenne nach DL1JWD (CQ-DL 4/23) gebaut. Als die jungen Funker Karl und Emil nach Schulschluss eingetroffen waren, haben wir von 14:30-16:15 Uhr MESZ 19 QSOs gefahren - manchmal eins nach dem anderen! Darunter F, OZ und SM. Das war toll! Leider haben wir wenige andere Schüler gearbeitet, dafür um so mehr freundliche "alte Hasen".

Der Wettbewerb hat uns wieder viel Freude bereitet und wir wollen versuchen, die Schulstation zu einer festen Einrichtung zu machen, um auch andere Schüler für die Funktechnik zu begeistern. Im kommenden Jahr ist ein Kurs für die Newcomer-Lizenz geplant.“

Viele Grüße an die anderen Schüler, mit denen wir Kontakt hatten! TNX Andy DM3AA

DL0CFG berichtet: „Anbei unser Log von gestern. Wir hatten leider die ganze Zeit massive Störungen. Die komplette KW und selbst im 70cm Band, wo wir unser QO-100-Signal umsetzen, waren gestört. Wir haben dann sehr mühsam mit Websdr arbeiten müssen. Daher ist das gesamte Log auch nur eine Stunde. Bei uns in der Schule wird gerade die gesamte Netzwerktechnik erneuert. Da wird die Ursache liegen und ich muss dann wohl die BNetzA einschalten.“

73 Frank DL5AAR (DL0CFG, DN5CFG)

DK0MGF :

„Die Ausbreitungsbedingungen auf KW waren ja eher bescheiden, sodass uns hier leider bis auf ein FT8 QSO gar nichts gelungen ist. Glücklicherweise haben wir ja aber eine QO-100 Station, sodass wir den über 20 interessierten Schülerinnen und Schülern, die in Zweiergruppen jeweils für 20 Minuten den Unterricht verlassen durften, wenigstens ein paar Phonickontakte vorführen konnten.

Trotz der wenigen gelungenen Verbindungen war der Europatag ein voller Erfolg. Die Besucher fragten meine Schülerinnen und Schüler dermaßen Löcher in den Bauch, dass sie selbst auch kaum zum Drehen über die Bänder kamen! Das ging von Fragen "was macht ihr da eigentlich?", über "geradeaus zum Satelliten ist klar, aber wie geht das um die Erde?" bis hin zu "was beeinflusst denn die Ausbreitungsbedingungen?". Eine hervorragende Möglichkeit also, Werbung für unser Hobby mit seinem ganzen Facettenreichtum zu machen! Hoffen wir, dass ein paar von den Schülerinnen und Schülern nächstes Schuljahr auch zu unserer AG neu dazukommen. Dabeibleiben tun dann die meisten.“

Viele Grüße aus Kulmbach, Wolfgang, DJ4QV

Hallo Peter, unser erster EUT und es gab eine Reihe von Dingen, die wir im nächsten Jahr besser machen! Wir haben das Programm nicht gestartet - waren mit Papier und Stift schon genug ausgelastet, sodass ich dir nur eine Excel-Datei schicken kann. Besten Dank!

73 Alex DB9AS / DN1RHG

Robert-Havemann-Gymnasium

Verbindlichen Dank für die neuerliche Ausrichtung des Europatags der Schulstationen. Meine vier Viertklässler haben dieses Jahr dem Termin regelrecht entgegengefeibert, zumal der Europatag auch den Abschluss unseres AFU-Schnupperkurses darstellte.

Obwohl wir erstmalig den Zeitraum von 4 Stunden ausnützen konnten, kamen im Wertungszeitraum leider nicht so viele weit entfernte Großfelder ins Log, wie im letzten Jahr, zumal Teneriffa und Mauritius leider aus der Wertung fielen. Allerdings haben wir mehr Großfelder erreicht. Die Wahl des richtigen Zeitraums scheint wohl auch eine Challenge zu sein.

Dennoch hat es allen Beteiligten wieder riesigen Spaß gemacht. Stärkung mit Knabberereien und Getränken war dieses Mal ebenfalls vorhanden.

Wir sind alle gespannt auf die diesjährige Auswertung und ob wir auch so knapp, wie im letzten Jahr, mit 30 Punkten am Treppchen vorbeischlittern oder gar noch weiter hinten landen. Sich gegen die starken Teams aus den Gymnasien und beruflichen Schulen durchzusetzen, ist gar nicht so einfach, zumal Grundschüler in Baden-Württemberg seit einigen Jahren erst ab der 3. Klasse Englisch lernen. Dieses Jahr hatten wir etwas Glück, da zwei der Schüler Mutter bzw. Vater als US-amerik. Elternteil haben. Unser Log für den Wertungszeitraum beinhaltet natürlich noch nicht den S-DOK 25EUT. Bildfreigabe durch die Eltern wurde erteilt! DN1FBG



Anbei das Gesamtlog und die besten 60 Minuten von DN6FL. Von der Station aus hat mein Sohn Arne mit dem Call DN6FL teilgenommen. Wir haben mit einer Mobilantenne und 10W FM auf der OV-Frequenz und auf den erreichbaren Relais Kontakte gesucht.

Hier die Meinung von Arne:

"Es macht mir viel Spaß über die Relais zu drehen und CQ zu rufen. Ich habe mich sehr über die weiten Verbindungen gefreut, aber auch über die

QSOs mit Funkern, die ich schon vom Fieldday und Flohmarkt kenne. Nächstes Mal will ich auch auf der Kurzwelle mitmachen!"

73 de Corny, DF6FR

Wir haben es in diesem Jahr mit der Teilnahme am Europatag probiert. Mika ist im Februar 10 Jahre alt geworden, hat aber eine schnelle Auffassungsgabe und keine Mikrofonangst. Deshalb habe ich ihn einfach gelassen. Nach dem normalen Schultag ab 15:00 Uhr war es schon herausfordernd, aber die vier Stunden sind ein gute Zeit. Erst die letzte halbe Stunde wurde er etwas unkonzentriert. Mal sehen, wie lange die Begeisterung anhält. Bernd, DL1TC + DN5TC



Hello friends! Greetings from Bulgaria and LZ1KAK school radio club!

I am sending you the log file from the participation in the European School Ham Radio Stations Day 2024. We worked with the special anniversary call-sign LZ60KAK. Due to the fact that May 6th is an official holiday in our country and this year coincides with Easter, only me and my daughter Lily worked on the QO-100 satellite.

Stay healthy and 73!

Georgi LZ1EDU

### In eigener Sache :

Leider galt auch in diesem Jahr der Satz, dass die Mailingliste beim DARC ungeeignet ist. Anfragen erreichten mich eine Woche NACH dem Europatag:-((

Obwohl es kein Contest ist, sollte man einige Tage vorm Start nochmals prüfen, ob Updates für das Log-Programm vorliegen. Mehrere Einsender verwenden die 2023 Version, in der Klasse C und weitere Angaben fehlen. Es kann auch nicht schaden, die aktuelle Ausschreibung nochmals zu lesen.



Die OPs an DF0FHK (1HS)



Nach dreizehn Jahren Einsatz für den Europatag wird es Zeit, dass ich mich zurückziehe. In diesen Jahren gab es Höhen und Tiefen, aber es hat immer Spaß gemacht, mit Euch zu funken! Viele Kinder und Jugendliche haben ihre ersten QSO- und Wettbewerbserfahrungen gesammelt und waren mit Feuereifer dabei. Eine beachtliche Zahl davon ist den Weg zur eigenen Lizenz gegangen. Macht weiter so und brennt für den Nachwuchs unseres schönen Hobbies! 73! Peter DJ2AX

**Klasse A (KW)**

| PL  | Call       | OP                                      | Schule                                   | Punkte |
|-----|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------|
| 1   | DN2DC      | Matvei(12), Tim, Leon(13), Vladimir(14) | Heisenberg-Gym Riesa (S)                 | 721196 |
| 2   | DN2UDX     | Etienne DO5ETI(18), Alexandru(12)       | BSZ ET Dresden (S)                       | 421743 |
| 3   | DN5RSP     | 6.-7.Klasse                             | Realschule Plus Saarburg (Q)             | 309940 |
| 4   | DN4KF      | 14-15 Jahre                             | INDA-Gym Aachen (Z)                      | 282333 |
| 5   | DN1RMG     | k.A.                                    | Robert-Meyer-Gym Heilbronn(P)            | 241893 |
| 6   | DL0WDG     | Ab Klasse 7                             | Wilhelm-Diess-Gym Pocking (U)            | 240420 |
| 1HS | DF0FHK     | Stud Nico, DL5NI, SWL Jakob             | TH Köln                                  | 219648 |
| 7   | DK0KTL-D   | Karl (17)                               | Karl-Theodor-Liebe-Gym Gera(X)           | 137865 |
| 8   | DN5TC      | Mika (10)                               | Ev. Schraden-GS Großthiemig(Y)           | 48895  |
| 9   | DN5OL      | Emil, Karl, Kl.4                        | SCHKOLA Oberland Ebersbach (S)           | 24932  |
| 2HS | DK0PT      | Stud Thomas DB5TR(24), Loius (DD2LL)    | OTH Regensburg                           | 216270 |
|     | DK0KTL-A   | OM                                      | Karl-Theodor-Liebe-Gym Gera(X)           | 18070  |
| 10  | DN1SWL     | k.A.                                    | Reichenbach-Gym Ennepetal                | 2322   |
|     | DK0BSN     | OM                                      | Beruf.Schule Dir.1 Nürnberg              | 6621   |
|     | SWL-DL6KCR | OM                                      | Neustrelitz                              | 6555   |
|     | DK8JH/p    | OM                                      | Gym Loekamp Marl                         | 8476   |
|     | DK0MGF     | OM                                      | Markgraf-Georg-Friedrich-Gym Kulmbach(B) | 2034   |
| 3HS | DN1GF      | Stud Jana(xx), Carl (20)                | TH Wildau (Y)                            | 1138   |
|     | DB100FK    | OM                                      | Großhain (S)                             | 45     |
|     | DJ5NN      | OM                                      | Großhain (S)                             | 12     |
|     | DH4KAV     | OM Control                              |                                          | 1520   |
| 11  | DN1RHG     | Joshua(11) Magnus(11)                   | RHG-Berlin (D)                           | 48     |

**Klasse B (VHF/UHF)**

| PL  | Call   | OP                             | Schule                            | Punkte |
|-----|--------|--------------------------------|-----------------------------------|--------|
| 1   | DN1NEW | Bela und Paul (12)             | Matthes-Enderlein-Gym Zwönitz (S) | 43965  |
|     | DK0KTL | OM Control                     | Karl-Theodor-Liebe-Gym Gera(X)    | 16203  |
| 2   | DN6FL  | Arne (7)                       | Sophie-Scholl-Schule Wetterau (F) | 4854   |
| 1HS | DK0PT  | Stud Thomas DB5TR (24)         | OTH Regensburg                    | 216270 |
|     | DK0BSN | OM                             | Beruf.Schule Dir.1 Nürnberg       | 2352   |
| 4   | DN1VY  | k.A.                           | Reichenbach-Gym Ennepetal         | 58     |
| 3   | DN1STV | Heike(XX), Ludwig und Max (18) | Beruf.Schule Dir.1 Nürnberg       | 174    |

**Klasse C (Satellit)**

| PL | Call       | OP                                                     | Schule                                   | Punkte |
|----|------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------|
| 1  | LZ60KAK    | Lily (11), OM Georgi                                   | Dimitrovgrad                             | 420882 |
| 2  | DN1FBG     | Liliane, Johannes, Esra, Luiz (10)                     | Grundschule Fichtenberg (P)              | 409611 |
| 3  | DL0IKT     | Jannik DO5JOR (14), OM Thomas, DL8DXW                  | BSZ ET Dresden (S)                       | 224696 |
| 4  | DN3GG      | Christopher, Cassian, Jakob, Linus, Tibor, Tom (15-19) | Goethe-Gym Bln-Lichterfelde              | 188480 |
| 5  | DN5RSP     | 6.-7.Klasse                                            | Realschule Plus Saarburg (Q)             | 107310 |
|    | DK0KTL     | OM                                                     | Karl-Theodor-Liebe-Gym Gera(X)           | 27079  |
| 6  | DN5CFG     | k.A.                                                   | Carl-Friedrich-Gauß-Schule Friedland (H) | 27490  |
|    | DK0MGF     | OM                                                     | Markgraf-Georg-Friedrich-Gym Kulmbach(B) | 13284  |
|    | SWL-DL6KCR | OM                                                     | Neustrelitz                              | 8025   |
| 7  | DN1RHG     | Safia(xx), Dean(12), Anton(16)                         | RHG-Berlin (D)                           | 18438  |
| 8  | DN2FS      | Franz (14)                                             | RS Friedrich Solle, Zeulenroda (X)       | 7255   |
| 9  | DL0WDG     | Ab Klasse 7                                            | Wilhelm-Diess-Gym Pocking (U)            | 6605   |
| 10 | DN1MGF     | Lucas und Jano (16)                                    | Markgraf-Georg-Friedrich-Gym Kulmbach(B) | 1489   |
| 11 | DN1CSP     | k.A.                                                   | Reichenbach-Gym Ennepetal                | 326    |



Die OPs von DN5RSP (5)



Jannik DO5JR an DL0IKT (3)



Team DN1FBG (5)



## Ausschreibung zum 26. Europatag der Schulstationen

### 1. Termin:

Montag, 5. Mai 2025, 0700 bis 1700 UTC.

### 2. Teilnahmeklassen:

- (A) nur HF
- (B) nur VHF/UHF, auch über Relais, Echolink und Digital Voice
- (C) Verbindungen über QO-100 oder andere Satelliten

Schüler, Studenten und Einzel-OMs/YLs werden unterschieden.

### 3. Ziel:

Möglichst viele Kontakte mit Stationen aus Europa, besonders Schulstationen oder Ausbildungsstationen. Die Verbindungen können in Fonie oder Digi-modes durchgeführt werden. Als Digitalmodi werden nur solche gewertet, für die eine Tastatureingabe während des QSOs notwendig ist, mit Ausnahme von Digital Voice. (D.h. PSK31 ja, FT8/FT4 nein).

Im Anruf sollte darauf hingewiesen werden, dass es sich um eine Schulstation handelt.

### 4. Frequenzen:

Als Treffpunkt auf Kurzwelle (+/- Bandbelegung) folgende QRG als Zentrum in SSB: 80m - 3.770 MHz, 40m - 7.170 MHz, 20m - 14.270 MHz

### 5. Austausch:

Rufzeichen, RS(T), WW-Locator, Vorname, Alter, Name der Schule, RIA-Nummer (wenn vorhanden)

### 6. Auswertung:

Klasse A, B und C: Berechnung der Entfernung für jedes QSO mit EU-Stationen. Multiplikation dieser Gesamtsumme mit Anzahl der erreichten EU-Länder (WAE-Liste). Für Klasse C gilt die terrestrische Entfernung.

Die Auswertung geschieht für das jeweilige Rufzeichen unter dem das Log abgegeben wurde. Zusatzwertungen (als Sticker auf der Teilnahmeurkunde):

- für die längste Einzelentfernung (auch außerhalb Europas)
- für die meisten grenzüberschreitenden QSOs
- für das niedrigste OP-Durchschnittsalter im Team (jedes Teammitglied muss mindestens 1 QSO geführt haben!)
- für die meisten erreichten Mitgliedsländer des Europarates
- für die mit den meisten erreichten Schulstationen
- für die meisten RIA\*-Nummern (= Lehrerkontakte)

### 7. Logs:

Die Benutzung von Computerprogrammen zur Auswertung und Berechnung der Entfernungen ist erwünscht. Wir empfehlen die Verwendung des Programms HAM EU-Tag\*\* von ARCOMM, das kostenfrei unter <https://www.qslonline.de/kontest.htm> heruntergeladen und genutzt werden kann.

Erforderliche Angaben im Kopf, Rufzeichen, Name(n) und Alter der OPs, Teilnahmeklasse, (Hoch)Schule (Name und Schulart), Standort (Locator), postalische Absenderadresse und aktuelle E-mail-Adresse.

Logeinträge für jede Verbindung:

Uhrzeit (UTC), Rufzeichen, RS(T), QRG oder Band, Betriebsart, Locator, Vorname, Alter, Name der Schule oder Universität, RIA\*-Nummer (wenn vorhanden). Bei Kontakten über Relais/DV ist auch das Rufzeichen des Repeaters anzugeben. Bitte die Entfernung für jede Verbindung angeben.

### 8. Einsendungen:

Spätestens zwei Wochen nach dem Europatag per E-mail an [europatag@aatiss.de](mailto:europatag@aatiss.de), dann gibt es die Bestätigung in elektronischer Form (PDF-Urkunden). Bitte schickt uns mit den Logs/Abrechnungen Fotos (auf freiwilliger Basis) der OPs vom Funkbetrieb, damit sich jede/r Teilnehmende auf der Urkunde wiederfinden kann!

### 9. Preise/ Urkunden:

Alle Einsender erhalten ihre Urkunden als PDF-Datei per E-mail. Unter den Einsendern von richtig erstellten, gültigen Logs werden Preise aus dem Medien- und Bausatzsortiment des AATIS verlost. Der Rechtsweg ist in jedem Fall ausgeschlossen.

\*)RIA = Red Ink Award

(<https://www.aatiss.de/content/das-red-ink-award-ria>)

\*\*)Version für 2025 erscheint Anfang April



## Participation Rules 26th European Hamradio School Stations Day

### 1. Date:

Monday, May 5, 2025, 0700 to 1700 UTC.

### 2. Participation Classes:

- (A) HF only
- (B) VHF/UHF only, also via relay, echolink and digital voice (DV)
- (C) Connections via QO-100 or other satellites

Pupils, students and individual OMs/YLs are distinguished.

### 3. Goal:

As many contacts as possible with stations from all over Europe, especially school stations or training stations. The connections can be made in phone or digital modes. Valid digital modes are only those for which keyboard input is necessary during the QSO (i.e. PSK31 yes, FT8/FT4 no), except digital voice. It should be pointed out in the call that you are operating from a school station

### 4. Frequencies:

Centers of activity (+/- band occupancy) for SSB: 80m - 3.770 MHz, 40m - 7.170 MHz, 20m - 14.270 MHz.

### 5. Exchange:

Callsign, RS(T), MH locator, first name, age, name of school, RIA number (if available)

### 6. Evaluation:

Class A, B and C: Calculation of the distance for each QSO with EU stations. Multiplication of this total with the number of EU countries reached (WAE list). For class C the terrestrial distance is valid.

The evaluation is carried out for the respective callsign under which the log was submitted. Additional scores will appear as stickers on the certificate of participation:

- for the longest single distance (outside Europe as well)
- for the most cross-border QSOs
- for the lowest average operator age in the team (each team member must have made at least 1 QSO!)
- for the most member countries of the Council of Europe reached
- for those with the most school stations reached
- for the most RIA\* numbers (= teacher contacts)

### 7. Logs:

The use of computer programmes for evaluation and calculation of the distances is appreciated. We recommend the use of the programme HAM-EU-Tag from ARCOMM, which is available via <https://www.qsionline.de/kontest.htm> and can be downloaded and used free of charge.

Required information in the header are callsign, name(s) and age of the OPs, participation class, name of school or university, location (MH locator), sender's postal address and current e-mail address.

Log entries for each connection:

Time (UTC), callsign, RS(T), QRG or band, MH locator, first name, age, name of school or university, RIA\* number (if available). For Class B connections via Repeater/Digital Voice also the repeater callsign has to be logged. Please calculate distance for each connection.

### 8. Submissions:

No later than two weeks after the Europe Day by e-mail to [europatag@aatiss.de](mailto:europatag@aatiss.de), then you will receive the confirmation in electronic form (PDF certificates). Please send us photos (photos not mandatory) of the OPs from the radio operation together with the log/evaluation sheet so that each participant can be recognised on the certificate!

### 9. Prizes/Certificates:

All entrants will receive their certificates as PDF file by email. Prizes from the AATIS media and kit assortment will be raffled off among those who submit correctly created, valid logs Any legal recourse is excluded.

\*)RIA = Red Ink Award

(<https://www.aatiss.de/content/das-red-ink-award-ria>)

\*\*)Version for 2025 will be released in April.



## 26. Europatag der Schulstationen am 5. Mai 2025

Im vergangenen Jahr feierte der Europatag der Schulstationen sein 25jähriges Jubiläum. Da der 5. Mai auf einen Sonntag fiel, fand der letztjährige Europatag ausnahmsweise am 6. Mai statt. Mit 44 eingereichten Logs übertraf die Teilnahme auch diesmal wieder das Vorjahresergebnis (39 Logs). Dazu wurde von einigen Stationen anlässlich des Jubiläums auch noch der Sonder-DOK „25EUT“ verteilt. Aber es gab auch einen Negativrekord zu verzeichnen: Bis auf LZ60KAK kamen diesmal alle teilnehmenden Stationen aus DL. Um die Teilnahme am 26. Europatag der Schulstationen (5. Mai 2025) zu vereinfachen und auch im europäischen Umland attraktiver zu machen, wurden die Teilnahmeregeln überarbeitet. Um eine größtmögliche zeitliche Flexibilität für alle Teilnehmenden zu erreichen, können nun alle QSOs im Aktivitätszeitraum gewertet werden. Grundsätzlich ist der Europatag ein Aktivitätstag, kein Contest, deshalb stehen nicht der Wettbewerb, sondern die persönlichen (Funk-) Kontakte im Vordergrund und die QSO-Partner sollten sich die Zeit für einen kurzen Austausch nehmen. Mit einem Ausbildungsrufzeichen stehen dem Funkbetrieb von nichtlizenzierten Jugendlichen unter Aufsicht erfahrener Funkamateure keine Hürden im Weg. Jeder Teilnehmer mit gültigem Log bekommt eine Teilnehmerurkunde. Um zu internationalen Kontakten anzuerspornen, wird es trotzdem eine Wertung geben, in welche auch die Anzahl der gearbeiteten Länder einfließt. Bei den vergangenen Europatagen wurden viele Länder-Multiplikatoren über automatisch geführte QSOs mittels FT4/FT8 generiert, was natürlich nicht die tatsächlich geführten QSOs im Sinne des Europatages widerspiegelt. Da für viele junge OPs der Betrieb über die Tastatur mit weniger „Mikrofonangst“ verbunden ist, werden Digimode-QSOs jedoch weiterhin gewertet, wenn diese in Echtzeit über eine Tastatureingabe durchgeführt werden. Die Nutzung von QO-100 für Weitverbindungen hat sich aufgrund der sicheren Ausbreitungsbedingungen bewährt und repräsentiert auch nach außen hin den hohen aktuellen Stand der Technik. Wem eine Satelliten-Funkstation zur Verfügung steht, sollte sie nutzen. Interessante Kontakte, wie z. B. zur Neumayer-Station III in der Antarktis, können der Lohn sein und bleiben den Beteiligten in Erinnerung. Aber auch bescheidener ausgestattete Stationen sollten die Möglichkeit haben, sichere Kontakte über weite Entfernungen und über die Landesgrenzen hinaus aufzubauen. Echolink und Digital-Voice bieten hier die Möglichkeit mit kleinem Geräte- und Antennenaufwand Verbindungen mit In- und Ausland zu „fahren“ auch wenn diese streckenweise über das Internet geleitet werden. Bei Echolink gibt es auch den „Zufallsmode“ mit dem

Zufallsverbindungen zu Repeatern im internationalen Echolink-Netzwerk aufgebaut werden können. Wer gezielt Kontakte von Schule zu Schule herstellen möchte, kann anhand der AATiS-Schulstationsliste im Vorfeld Skeds vereinbaren. Die Liste kann direkt über Anfrage an [schoolstations@aatiss.de](mailto:schoolstations@aatiss.de) angefordert werden und wird aus Aktualitätsgründen nicht zum Download bereitgestellt. Auch funkende Lehrpersonen ohne Schulstation sollen sich zu Teilnahme angesprochen fühlen, da es für Lehrerkontakte mit RIA-Nummer (RIA = Red Ink Award) eine gesonderte Wertung gibt. Das RIA-Diplom gibt es jetzt schon seit 50 Jahren. Wer eine pädagogische Ausbildung bzw. Tätigkeit aufweist, aber noch keine RIA-Nummer hat, kann diese unter Abgabe seines „Lehrersteckbriefs“ beantragen. Antragsformulare können von der AATiS-Website unter Projekte/Aktivitäten ► RIA-Diplom heruntergeladen werden. Wir freuen uns, wenn am 05.05. wieder viele Schulen, Hochschulen und Ausbildungsstätten „on the air“ sein werden und ermutigen alle OM/YL/XYL zur Kontaktaufnahme und damit Ihren aktiven Beitrag zur Nachwuchsgewinnung im Amateurfunk zu leisten.

Werner Dreckmann DH4KAV

### Termin für 2025



## Startpaket für Amateurfunk-Schulstationen

Der AATIS e.V. stellt gemeinsam mit dem DARC-Verlag und der Zeitschrift FUNKAMATEUR für neu einzurichtende Schulfunkstationen oder Reaktivierungen ein Startpaket im Wert von ca. 1000.-€ unter folgenden Bedingungen bereit:

- Rufzeichen der Schulfunkstation und Ausbildungsrufzeichen müssen vorliegen
- Beantragung / Besitz einer RIA-Nummer
- Angabe der Schule und Schularzt
- Verantwortlicher Funkamateurlist ist AATIS- und DARC- oder VFDB-Mitglied
- Verbrauchsmaterial geht in den Besitz der Schulfunkstation über
- Funkgeräte, Lötstationen und SDR gehören dem AATIS e.V.
- Halbjährlich ist ein Bericht mit Foto(s) an [dl3hrt@aatis.de](mailto:dl3hrt@aatis.de) zur Verwendung im QTC der Zeitschrift FUNKAMATEUR zu schicken
- Jährliche Teilnahme am Europatag am 5.5. mit Logeinreichung
- Die Dauer der Bereitstellung erfolgt für zwei Jahre, wird die Aktivität vorher beendet, ist das gesamte Restmaterial zurückzugeben

### Inhalt des Startpaketes

#### Teil 1 – Verbrauchsmaterial

- 2 Stück Jahrbuch für den Funkamateurlist DARC-Verlag
- 10 Stück FUNKAMATEUR Taschenkalender
- Ausbildungsunterlagen Klassen N, E und A
- 1 Stück Weiße DVD als USB-Stick
- 10 Stück AATIS-Rundschreiben
- 2 Stück AATIS-Praxishefte

#### AATIS-Bausätze:

- 10 Stück AS001 Morsetaste
- 10 Stück AS146 Sirene
- 10 Stück AS332 Mikro-Taschenlampe
- 2 Stück ELISE Photonic Communicator

### Inhalt des Startpaketes

#### Teil 2 – Rückgabepflichtiges Inventar

- 2 Stück SDR-Sticks zur Ausleihe an die Schüler für Amateurfunkempfang
- 2 Stück Handfunkgeräte 2 m / 70 cm Amateurfunk
- 2 Stück Lötstationen

Die Zusammenstellung kann variieren!

### Rückgabe :

nach Ablauf des zweiten Jahres, eine Verlängerung ist auf Antrag möglich

Entscheidung darüber trifft der AATIS-Vorstand

Die Rücksendung erfolgt auf Kosten der Schule/ des OV oder Übergabe in Goslar (Bundeskongress), Kassel (FUNK.TAG) bzw. Friedrichshafen (HAM Radio)

Antragstellung erfolgt mit Bestätigung (Stempel und Unterschrift) der Schule und des zuständigen OVV.

Das Antragsformular kann auf unserer Webseite [www.aatis.de](http://www.aatis.de) heruntergeladen werden:



Bisher wurden unterstützt:

DLØSGH: Schickhardt-Gymnasium Herrenberg; Baden-Württemberg

DLØMEG: Matthes-Enderlein-Gymnasium in Zwönitz, Erzgebirge; Sachsen

DKØGBL: Goethe-Gymnasium Berlin-Lichterfelde, Berlin

DL0CFG: Carl-Friedrich-Gauß-Schule, Friedland

DN5RSP: Realschule Plus, Saarburb

DL5WDG: Wilhelm-Diess-Gymnasium, Pocking

DN1RHG: Robert-Havemann-Gymnasium, Berlin

**Kontakt: [dl3hrt@aatis.de](mailto:dl3hrt@aatis.de)**

## 80m-Foxoring-Koffer zur Ausleihe

Nach einer Erprobung im Rahmen eines Projektes am Erasmus-Reinhold-Gymnasium in Saalfeld steht seit dem 34. Bundeskongress ein Foxoring-Koffer zur Ausleihe zur Verfügung. Damit können einfache Peilübungen durchgeführt werden, die für Projekte, Freizeitaktivitäten, Ferienspassaktionen und andere Angebote in Frage kommen. Kleine Wettbewerbe im Schulgelände und in Parks sollten ebenfalls möglich sein und wurden erprobt. Die Reichweite der Sender ist gering, sodass keine echten ARDF-Veranstaltungen damit durchführbar sind! Ziel sollte es sein, das Interesse am Funk- und Peilsport allgemein zu wecken.

Zum Inhalt des Koffers gehören acht Peilempfänger, drei Foxoring-Sender mit kurzen Antennen, zwei Automatikstempel zur Bestätigung der Fuchse, Dreiecktücher für Blindpeil-Übungen und ein Kontrollgerät zum Empfänger- und Batterietest von DL2AWT. Darin eingebaut sind NF-Verstärker und Lautsprecher, sodass damit die Signale aus dem Empfänger mit der ganzen Übungsgruppe abgehört werden können.

In den Empfängern sind keine Batterien enthalten, sodass jeder Ausleiher pro Gerät vier Stück R6-Zellen einplanen muss. Kontrollgerät und Sender sind mit Lipo-Akkus bestückt, die bei normalem Betrieb für die Dauer der Ausleihe (max. vier Wochen) ausreichen sollten. Aus hygienischen Gründen sind auch keine Kopfhörer im Set dabei, da wohl jeder einen eigenen Kopfhörer mit 3,5mm-Klinke mitbringen kann. In-Ohr-Lösungen sind nicht besonders gut geeignet, besser sind einfache Kopfhörer.

Nach der vereinbarten Ausleihfrist muss der Koffer auf Kosten des Ausleihers ohne Empfängerbatterien zurückgeschickt werden. Eventuelle Defekte sind zu protokollieren. Ein kleiner Bericht mit Foto fürs AATIS-QTC im FUNKAMATEUR ist immer willkommen.



Blindpeilen immer mit Helfer



Foxoring-Koffer 1: von links oben nach unten ein Stempel, das Kontrollgerät, die Sender, ein Dreieckstuch zum Blindpeilen und der zweite Stempel



**Kontakt:** [dl3hrt@aatiss.de](mailto:dl3hrt@aatiss.de)

## Der AATiS BatOring-Koffer



Der Koffer enthält 6 Ultraschalldetektoren und 5 Ultraschallbaken „Fledibot“, die für das BatOring genutzt werden können.

Das BatOring ist dem Fox-Oring verwandt, nur werden hier nicht HF-Baken und HF-Sender verwendet, sondern Aussendung und Empfang erfolgen im

Ultraschallbereich. Deswegen ist für das BatOring keine Amateurfunklizenz erforderlich. Wegen der kurzen Reichweite kann das BatOring viel kleinräumiger, ja sogar in Gebäuden durchgeführt werden. In Gebäuden kommen die Echos an den Wänden noch als Schwierigkeitsgrad hinzu. Bei genauer Ausrichtung auf den Sender beträgt die Hörreichweite bis zu 50 m.

Nach Sonnenuntergang können die Detektoren auch zur akustischen Beobachtung von Fledermäusen eingesetzt werden.

### Der Empfänger



Es handelt sich um eine Variante des AATiS-Ultraschallempfängers AS520 (beschrieben im Praxisheft 30). Im Gegensatz dazu enthält dieser Empfänger keinen Regler für die Mischfrequenz, sondern ist fest auf eine Mischfrequenz von ca. 38 kHz eingestellt. Dies gewährleistet, dass der Empfangsbereich auf die „Fledibots“ (Ultraschallbaken) abgestimmt ist und nicht versehentlich bis zur

Unhörbarkeit verstellt werden kann. Der am Gehäuse angebrachte Regler dient nur der Einstellung der Lautstärke und sollte für die Suche zunächst auf maximale Lautstärke gedreht werden. Wurde eine Bake geortet, kann zur genauen Peilung die Lautstärke angepasst werden. Der optimale Empfangsbereich liegt zwischen 35 kHz und 45 kHz. In diesem Frequenzbereich rufen auch 20 der 26 in HB, DL und OE vorkommenden Fledermausarten.

Aus hygienischen Gründen liegen den Empfängern keine Ohr- oder Kopfhörer bei. Es können handelsübliche Hörer mit 3,5 mm Stereo-Klinkenstecker verwendet werden. Es können auch Hörer mit 4-poligem 3,5 mm-Klinkenstecker verwendet werden, die häufig in Verbindung mit Mobiltelefonen eingesetzt werden. Die rote LED

zeigt nach dem Einschalten an, dass sich die Spannung der Batterie noch im geregelten Bereich befindet. Erlischt die LED, sollte die Batterie gewechselt werden, da die Spannung so weit abgesunken ist, dass Mischfrequenz nicht mehr stabil gehalten werden kann.

Ein einfacher Funktionstest kann auch ohne Bake durchgeführt werden, indem man vor dem Mikrofon die Fingerspitzen aneinander reibt. Es sollte ein deutliches Rascheln zu hören sein.

### Die Baken (Fledibots)

Die Baken senden unterschiedliche Signalpattern im Frequenzbereich von 35 kHz bis 45 kHz. Jede Bake hat ein individuelles sich ständig wiederholendes Klangmuster, das sich in Tonhöhenfolge, Impulsabstand und Dauer unterscheidet. Das Einschalten der Bake erfolgt durch Setzen des Schiebeschalters am „Hinterkopf“ auf die rote Markierung. Die Bake wird durch ein Mikroprozessorboard Arduino mini pro gesteuert, welches in einer Aussparung unter dem Batteriefach untergebracht ist.

Zum Einsetzen der Batterie müssen die beiden Schrauben am rückwärtigen Deckel gelöst werden. Beim Zuschrauben darauf achten, dass der Deckel dicht schließt, kein Kabel eingeklemmt wird bzw. unter der Batterie liegt. Dadurch könnte der Reset-Button des Arduino aktiviert werden, wodurch der Mikroprozessor in Dauer-Reset geschaltet würde. Das überlange Batteriekabel kann im Kopfbereich hinter dem Schiebeschalter untergebracht werden. Die Baken können an der Aufhängeöse, z. B. mit Blumendraht, an Ästen oder anderen Gegenständen fledermausgerecht, also kopfüber und unauffällig, aufgehängt werden. Der Ausrichtung wird dabei möglichst so gewählt, dass der Transducer leicht schräg nach unten abstrahlt.

Als Beleg, dass eine Bake gefunden wurde, können z. B. Abreißzettel dienen, die in der Nähe der Bake angebracht werden.

Bitte achten Sie darauf, dass die Baken bei Einsatz im Freien vor Sonnenuntergang wieder eingesammelt und abgeschaltet werden. Ultraschallempfindliche Nachtiere könnten sonst durch die Signale irritiert werden.

\* \* \* \* \*

Der Betrieb erfolgt mit 9V-Blockbatterie (nicht enthalten). Bitte Batterien vor Rücksendung entnehmen! Behandeln Sie die Geräte vorsichtig und legen Sie diese wieder im sauberen Zustand in den Koffer zurück. Sollte ein Defekt auftreten, legen Sie bitte einen Hinweis mit Fehlerbeschreibung und Gerätenummer bei.

Viel Spaß beim BatOring und/oder Fledermauslauschen!

Bei Fragen: Bitte E-Mail an [DH4KAV@aatis.de](mailto:DH4KAV@aatis.de)

## Das neue Praxisheft mit der Nummer 35 ist da!

Die Praxishefte im Format A4, seit der Ausgabe 11 durchgehend vierfarbig und mit bis zu 148 Seiten prall gefüllt, stellen eine Fundgrube faszinierender und neuer Ideen dar. Schwerpunkte der Schaltungen sind Elektronik, Amateurfunk, Telekommunikationsanwendungen, Microcontroller- und elektronische Messtechnik. Darüber hinaus gibt es Grundlagenbeiträge zu modernen Elektronik- und Telekommunikationsentwicklungen und zahlreiche Anregungen für kleinere Basteleien, für *Jugend forscht*, aber auch für einen modernen naturwissenschaftlichen Unterricht, zusammengefasst unter dem Begriff "MINTstrumentelle Messtechnik". Die Inhaltsverzeichnisse stehen auf der AATiS-Website [www.aatis.de](http://www.aatis.de).

Das Praxisheft 35 kostet 15€

Details zu weiteren Praxisheften, Bestellung und Versandkosten siehe Seite 17.

### Inhaltsverzeichnis Praxisheft 35 :

Licht grenzenlos – Das AATiS Photonik-Projekt  
ELiSE 2.0 – AS805 Ein optischer Transceiver für 630nm

Der ELiSE Photonic Communicator  
Auf den Spuren von Alexander Graham Bell  
- Das Photophon

Bestimmung der Lichtgeschwindigkeit  
mit Baumarktwerkzeugen

Bestimmung der Elementarladung mittels  
Elektrolyse

Nachweis von Radon im Keller per Luftballon  
Standortgenauigkeit im Zentimeterbereich  
Regenmesser auf LoRaWAN Funktechnik  
umgebaut

Regenpausenanzeiger – die etwas andere  
Wetterstation

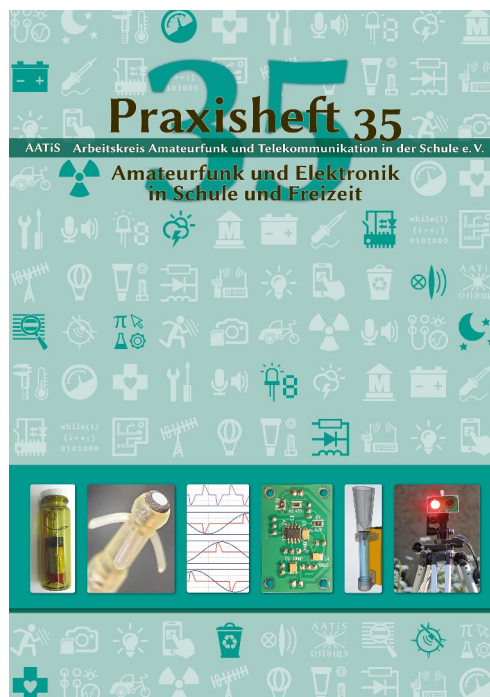
Kleinstspannungsdurchgangstester AS675

WarnMe – Das Hochwasserwarnsystem  
Mut zur Einfachheit: Experimentieren mit der

Astabilen Kippschaltung

Basteleien mit E-Zigaretten

Der ATtiny202 im Einsatz



Portabelstrom aus Werkzeugakku AS923

Spannende und lehrreiche Physik-Freihandversuche

Aufbau und Funktion eines Herzschrittmachers

Von der Amateurfunkstation zur Radioastronomie:

Große Antennen – ein Schulprojekt

Leuchtende Sternbilder – Erste Erfahrungen mit  
Lichtwellenleitern

AS825 Phoenix – Der Stratosphärenflüsterer

Sensoren für heimische Ereignisse zur Hausüberwachung

Was wir unserem Stromnetz antun – Netzurückwirkung durch »Endverbraucher«

Ich schaue in die Welt

Lichtbake ELli – AS815

Farbe – individuelle Illusionen

Die LED als Lichtdetektor

RGB-LEDs mit Controller – eine einfache  
Einführung

Faszinierendes Möbiusband

»Corner-Light« – eine Bauanleitung

## AATiS-Medienliste 2025

**Gültig bis zum nächsten Rundschreiben - Irrtum, Preisänderung und Ausverkauf möglich!**

Zur Unterstützung der Aktivitäten an Schulen und Jugendgruppen in den Bereichen Elektronik, Amateurfunk sowie zur Förderung des Selbstbaus und zur Unterstützung beim Wettbewerb „Jugend forscht“ hat der Arbeitskreis Amateurfunk und Telekommunikation in der Schule e.V. eine Reihe von Medien zusammengestellt. Es handelt sich dabei um preisgünstige Platinen, Bausätze, Software und Literatur. Alle Schaltungen sind erprobt und nachbausicher. Bei trotzdem auftretenden Problemen, z.B. bei der Inbetriebnahme einer Schaltung oder beim Abgleich leisten die Anbieter ggf. den erforderlichen Support. Alle Bauanleitungen sind in den jeweils umfangreichen (bis zu 148-seitigen A4-Publikationen „Praxisheft 1“ bis „Praxisheft 35“ zusammengefasst.

**Bitte beachten Sie, dass den Bausätzen nur in Ausnahmefällen Bauanleitungen beiliegen; diese finden Sie grundsätzlich in den Praxisheften oder der Weißen DVD!**

Es sind nur noch die Praxishefte 26 bis 35 als Druckversion lieferbar, die vergriffenen Ausgaben wurden auf der Weißen DVD bzw. USB-Stick als PDF-File zusammengefasst.

Im März 2025 erschien das Praxisheft 35.

Bestellungen bitte nur schriftlich **per Email!**

Es gibt eine einheitliche Bestellanschrift für alle Medien:

[bestellung@aatiss.de](mailto:bestellung@aatiss.de)!

Die in den Bausätzen enthaltenden Platinen sind von hochwertiger Industriequalität (glanzverzinkt, gebohrt, mit Bestückungsaufdruck, größtenteils mit Lötstopplack). Die Frontplatten sind fertig bearbeitet. Gehäuse sind teilweise für die Montage vorbereitet.

**Die Bausätze werden (wegen der Rücknahmeverordnung) ohne Batterien ausgeliefert. Einzelplatinen (außer der BB-Reihe) sind nur als Restposten lieferbar.**

**Den Bausätzen liegen keine Anleitungen bei, denn diese befinden sich in den Praxisheften oder der Weißen DVD bzw. USB-Stick!**

Bitte bestellen Sie möglichst per Email!

Die Lieferung erfolgt für Vereinsmitglieder gegen Rechnung, für Nichtmitglieder nur gegen Vorkasse, zuzüglich Versandkosten. Bei Bestellungen aus dem Ausland senkt die Angabe einer deutschen Lieferanschrift die enormen Versandkosten - diese können bei der Bestellung erfragt werden!

Die Lieferung in Nicht-EU-Länder ist nur in Ausnahmefällen nach Rücksprache möglich!

**Bitte wenn möglich bei Bestellung ein Rufzeichen oder eine SWL-Nummer angeben!**

Besonderer Service, nicht nur für unsere ausländischen Freunde: zur Einsparung der hohen Portokosten besteht die Möglichkeit, Bausätze, Platinen usw. anlässlich verschiedener Veranstaltungen frühzeitig gezielt zu bestellen und dort abzuholen. Wir sind jeweils beim Bundeskongress (März in Goslar), dem FUNK.TAG (April in Kassel), der Ham Radio (Juni in Friedrichshafen), der UKW-Tagung (September in Weinheim) und zuweilen noch weiteren Messen und Veranstaltungen mit eigenem Stand vertreten.

Um sicher zu gehen, empfehlen wir unbedingt eine **Vorbestellung!**

Bitte beachten Sie die Informationen zum zeitlichen Vorlauf auf unserer Webseite!

**BESTELLANSCHRIFT:**  
[bestellung@aatiss.de](mailto:bestellung@aatiss.de)

**Hinweis: Der AATiS ist KEIN Bauteileversender und KEINE Firma, sondern ein Verein, der den Selbstbau elektronischer Schaltungen zur Gewinnung technischen Nachwuchses und der autodidaktischen Fortbildung fördert, gemäß dem Motto „Lebenslanges Lernen“! Aus diesem Grund führen wir nur ein Handlager, weshalb zuweilen mit längeren Lieferzeiten zu rechnen ist, d.h. wir halten nur die Bausätze für Seminare und Workshops vor und stellen i.d.R. Bausätze nach Bedarf zusammen. Bauteile erhalten Sie (außer einigen Spezialbauteilen in dieser Liste) ausschließlich bei den Elektronikfirmen; bitte sehen Sie deshalb von Anfragen ab!**

## Weißer DVD, NEU : USB-Stick

Die Weiße DVD, der Dauerbrenner unter den AATiS-Medien, wurde nach kompletter Neubearbeitung wesentlich ergänzt. Die vergriffenen Praxishefte 1 - 25 stellen den Hauptteil dieser DVD. Ergänzungen und Software zu den Artikeln aus früheren und aktuellen Praxisheften sowie Tipps und Tricks zu den Bausätzen befinden sich auf dieser DVD.

Praxishefte 1 – 25:

nur als pdf auf Weißer DVD“ als

DVD: 10 €

USB-Stick: 14 € (USB3.x-Markenstick ≥32GB)

**Bei Bestellung DVD oder USB-Stick angeben !**

Praxishefte 26 bis 33: je 10€

Praxisheft 34: 12€

Praxisheft 35: 15€

jeweils zzgl. Versandkosten (unter Vorbehalt weiterer Erhöhungen (Verpackungsmaterial/Porto):

1 Heft 3,50 €, 2-3 Hefte 5 €, ab 4 Heften 7 €.

### PLATINEN- und BAUSATZ-SCHLÜSSEL

| AS-Nummer | Zuordnung                               |
|-----------|-----------------------------------------|
| 100 - 199 | Spieleschaltung                         |
| 200 - 299 | Mikrocontroller / Peripherie            |
| 300 - 399 | Nützliches und Pfiffiges                |
| 400 - 499 | Spiele Sachen                           |
| 500 - 599 | Umwelt / Wetter / Sensorik              |
| 600 - 699 | HF-Mess-/Prüftechnik / Funkzubehör      |
| 700 - 799 | Empfangstechnik                         |
| 800 - 899 | Sende-Empfangstechnik                   |
| 900 - 999 | Spannungs-/ Stromversorgung             |
| BB        | Bastelbeutel Umwelt / Wetter / Sensorik |

Eine Ausnahme bilden AS001, AS017, AS019.

Bitte erfragen Sie vor der Bestellung bei Carsten Böker unter **bestellung@aatits.de** die Lieferbarkeit!

Fotos der aufgebauten Bausätze sind im Internet unter **www.aatits.de** platziert. Weitere Informationen, zum Beispiel Tipps, Hinweise, Verbesserungen und Korrekturen, Aufbauzeichnungen und Software sind an gleicher Stelle zu finden!

Wir freuen uns über Ihre Rückmeldungen und Berichte zum Einsatz unserer Medien, auch über Fotos! Den Bausätzen liegen (wegen der Rücknahmeverordnung) keine Batterien bei!

Für Workshops und Messen werden gelegentlich kleine Sondereditionen zusammengestellt. Fragen Sie am Stand, ob es so etwas z.B. mit Gehäuse, Batterien oder Akkus für den gewünschten Bausatz gibt.



Aufbauvorschlag AS001 von Alexander DC9GAG

#### AS001 : Integrierte Morsetaste

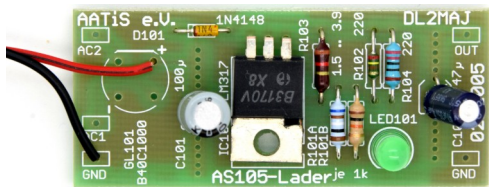
Tongenerator mit „integrierter Morsetaste“ (aus Platinenmaterial herausgearbeitet). Preisgünstiges Anfängerprojekt, beliebt auch bei Projektwochen, Bastelaktionen usw. . Ein Renner! Beschrieben in vielen Publikationen, u.a. auf Weißer DVD (Praxisheft 6, Praxisheft 23, Praxisheft 25, Homepage). Neue Auflage mit Tonhöhereinstellung und Zugentlastung für den Batterieanschluss.

Bausatz 5€



#### AS019 : LED-Fader

Eine RGB-LED ist je Farbe in Helligkeit und Frequenz steuerbar (CQ-DL 03/2021) Beschreibung im Praxisheft 31, Seite 79, Bausatz 10€



### AS105L : Ladeschaltung

Ladeschaltung mit einer Constant Current/Constant Voltage (CC/CV) – ähnlichen Charakteristik. Je nach Bestückung für 1-8 NiMH-Zellen oder 1-2 Li-Ion-Akkus einsetzbar.

Siehe Praxisheft 34, Seite 109, Bausatz 4€.

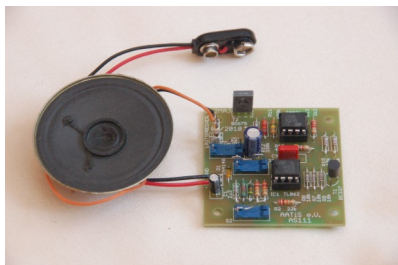


### AS109 : Wandernder LED-Pfeil

18 rote Leuchtdioden bilden 6 Keile, die zyklisch weitergeschaltet werden und so den Eindruck eines wandernden Pfeils ergeben. Die einfache Schaltung eignet sich als Wegweiser beim Fieldday, Grillfest oder Ferienprogramm sowie Pfadfindergruppen. Dank superheller LEDs benötigt die Schaltung nur ca. 4mA. 9V-Batterie sitzt im Gehäuse. Beschreibung im Praxisheft 19, Seite 53, (siehe Weiße DVD/USB-Stick),

Kurzvideo unter <https://bausatz.aatis.de/AS109> Bausatz inkl. Gehäuse 10€.

Ideal für Outdooraktivitäten wie z.B. Nachtwanderung. Mit den Teilnehmern aufbauen, später einsetzen! Sehr motivierender Bausatz!



### AS111 : 2-Ton-Sirene

Einfache und unkomplizierte Schaltung ohne SMDs, die je nach Schalterstellung einen Dauerton oder langsam bzw. schnell wechselnden Sirenen-ton erzeugt. Für Öffentlichkeitsarbeit, Ferienpassaktionen, etc. . Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 24, (siehe Weiße DVD), Bausatz 5€

Nervtötend und deshalb so beliebt!

### AS114 : Blinkdreieck

Zwei von drei LEDs leuchten abwechselnd, wobei die dunkle LED im Dreieck springt. Die dreieckige Platine lässt sich sehr gut als „elektronisches Kaleidoskop“ mit 3 Spiegelflächen aufbauen! A: anstelle des Tasters liegt ein Kondensator bei. So wird die Schaltung selbststartend! Für Anfänger geeignet. Beschrieben in Praxisheft 16, S. 86, (siehe Weiße DVD), Bausatz 3€

Überraschender Effekt,

siehe <https://bausatz.aatis.de/AS114>

Interessanter Anwendungsbeitrag im Praxisheft 29.

### AS115 : Programmierbare Laufschrift

Ein Microcontroller steuert dieses Laufschriftmodul, das aus einer zweistelligen, 53mm x 76mm großen Matrix aus 10 x 7 hellen, orangen LEDs besteht. Die Texte können über eine Windows-Software bearbeitet und selbst in das EEPROM des Controllers übertragen werden (bleibt bei Stromausfall erhalten). Vier Nachrichten mit jeweils maximal 120 Zeichen speicherbar, Schreibgeschwindigkeit einstellbar. Programmierung und Stromversorgung erfolgen über die Mini-USB-Buchse. Programmiersoftware und Firmware des Controllers sind Open Source Software. Beschrieben im Praxisheft 25, Seite 3 (siehe Weiße DVD), Bausatz komplett (inkl. USB-Kabel) 16€

### AS116-V2 : Roulette

Einfache Schaltung, bei der eine „elektronische“ Kugel im Kreis läuft. Wie beim Original verlangsamt sich der Umlauf bis zum Stillstand. Die Umlaufanzeige erfolgt mit LEDs. Einfache Schaltung und unkomplizierter Aufbau, für Ferienpassaktionen, als Anfängerprojekt u.ä. geeignet. Beschrieben im Praxisheft 33, Seite 115, Bausatz 5€.

Passendes 3D-Druck-Gehäuse : 3€

### AS117-1 : Robotersteuerung analog

Dieser rein analog gesteuerte Roboter besticht durch seine einfache Schaltung und bietet eine ideale Grundlage zum Einstieg in selbstfahrende Objekte. AS117blau „Feuerwehr-Roboter“ (mit blauer LED, AS117gelb „Abschlepp-Roboter“, gelbe LED rote Folie) solange der Vorrat reicht. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 93, Bausatz 8€

### AS117-K : Komplettbausatz

Der Komplettbausatz besteht aus AS117-1, 2 Motoren, Räder, Batteriehalterung und Kleinteile. Bausatz komplett 19€.

### AS117-G : Gehäuseteile

Gehäusesatz aus dem 3D-Drucker. Die Druckfiles können unter <https://bausatz.aatis.de/AS117-1> von der Homepage heruntergeladen werden. Gehäuseteile komplett 3€



### AS118 : Blinkender Stern

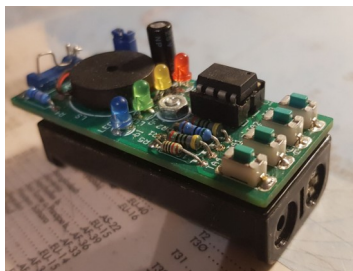
Jeweils 4 der 8 bunten LEDs blinken in Sternform. Der Aufbau erfolgt ohne SMDs, anfängergeeignet, für Ferienpassaktionen und Öffentlichkeitsarbeit. Beschrieben im Praxisheft 28, Seite 58. Bausatz 4€



### AS122 : Der neue Weihnachtsbaum

84mm großer Weihnachtsbaum mit acht Leuchtdioden. Die wenigen Bauteile werden auf die Leiterbahnseite gelötet, die LEDs von vorne durchgesteckt. Wegen großer Nachfrage frühzeitig bestellen! Beschreibung in Praxisheft 32 Seite 89. Bausatz mit gefräster, grüner Platine inkl. 9V-Batterieclip 4€.

Sehr motivierendes Anfängerprojekt, einfach und rasch aufgebaut!



### AS124 : AATiS-Memory

Elektronische Variante des beliebten Gedächtnis-trainers. Hier gilt es, sich die Reihenfolge der aufleuchtenden LEDs zu merken und die zugehörigen Tasten in richtiger Reihenfolge zu drücken. Kompakter Aufbau, ohne SMD! Beschrieben im Praxisheft 34, Seite 2, Bausatz inkl. Batteriehalter 8€

### AS130 : Simple Sirene

Einfache und beliebte Sirenschaltung. Die Tonerzeugung erfolgt durch Auflegen eines Fingers auf das ins Layout integrierte Sensorfeld. Der Hautwiderstand bestimmt dabei die Tonhöhe. Sehr gut für Newcomer, Ausstellungen, Ferienprogrammaktionen etc. geeignet. Beschrieben im Praxisheft 20, Seite 98 (siehe Weiße DVD), Bausatz inkl. Lautsprecher 3€.



### AS134 : Häschen

Kleine Blinkschaltung für Öffentlichkeitsarbeit, Ferienprogramm und Lötneulinge. Beschrieben im Praxisheft 34, Seite 44, Bausatz 3€

Gehäuse (3D-Druck) 1€

3D-Druckfile auf [www.aatis.de](http://www.aatis.de), nach AS134 suchen

### AS135 : Drehlinsen-Leuchtfleur

Elektronische Realisierung eines Drehleuchtfleurs. Ein Mikrocontroller-Programm steuert an- und abschwellende Lichtblitze in 360°-Drehung mit umschaltbarer Kennung. Auch für Anfänger leicht aufzubauen. Mit Dämmerungssensor zur Stromersparnis (nur bei Dunkelheit aktiviert). Die Platine hat einen Durchmesser von 40mm und kann deshalb leicht in vorhandene Modell-Leuchttürme eingesetzt werden. Die erste Kennung bei AS135B= Borkum, AS135W=Warnemünde, AS135A= Arkona, AS135T=Texel. Beschrieben im Praxisheft 25, Seite 18, (siehe Weiße DVD)

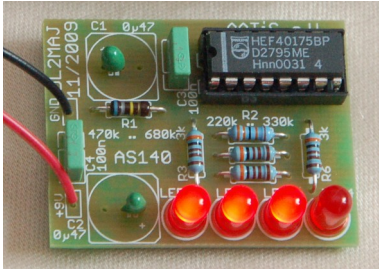
Bausatz komplett 8€ [Faszinierend](http://www.faszinierend.de)

<http://dl1mk.homepage.t-online.de/AS135.pdf>

### AS136 : Reaktionszeitmesser

Geringer Aufwand durch Einsatz eines PIC, einfach aufzubauen. Die Anzeige erfolgt mit vier Sieben-Segment-LEDs, die zeitliche Auflösung beträgt 1ms. Auch als Stoppuhr (max. 9.999s) verwendbar. Beschrieben im Praxisheft 16, Seite 32 (siehe Weiße DVD), Bausatz 16€.

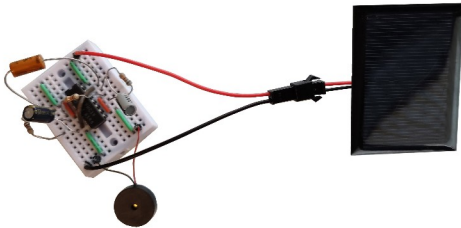
<http://www.fibich.net/reaktionszeittester>



#### AS140 : Lauflicht

4 LEDs werden als Lauflicht angesteuert. Trotz eines SMD-ICs leicht aufzubauende Schaltung, die sich für die Öffentlichkeitsarbeit, bei Veranstaltungen und zu Übungszwecken - z.B. erste Erfahrung mit SMD hervorragend eignet. Beschrieben im Praxisheft 20, Seite 100 (siehe Weiße DVD), Bausatz 3€.

LED-Farbe rot/gelb/ grün bei Bestellung angeben.



#### AS144 : Lötfincken-Experimentierset

Solarstromversorgter Oszillator, der abhängig von der Beleuchtungsstärke frequenzvariable Töne erzeugt. Durch variable Bestückung flexibel anpassbar. Beschrieben im Praxisheft 34, Seite 45, Bausatz 8€.

#### AS146 : 555-Sirene

Mit zwei Timerbausteinen NE555 wird eine Sirene aufgebaut, die durch vielfältige Bestückungsvarianten die unterschiedlichsten Toneffekte ermöglicht. Preisgünstiges Anfängerprojekt; auch für Projektwochen, Ferienpassaktionen usw. geeignet! Beschrieben im Praxisheft 26, Seite 80. Bausatz komplett 5€. [Nachfolger von AS131](#)

#### AS151 : Vorwärts-Rückwärts-Zähler

Eine Kombination aus integrierter Analog- und Digitaltechnik ergibt einen selbstzählenden Vorwärts-Rückwärts-Zähler. Der Zählerstand wird binär oder BCD-codiert angezeigt. Einfach aufzubauen, nur ein 8pol-SMD-IC (SO8-Gehäuse). Für Ferienprogramm und Schnuppertage bestens geeignet. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 27 (siehe Weiße DVD, sowie [www.aatis.de](http://www.aatis.de)), Bausatz 5€.

#### AS162 : Grubengeleucht

Kleiner Bausatz mit einer pulsierend leuchtenden LED, der mit großen SMDs aufgebaut ist. Beschrieben im Praxisheft 32, Seite 91, Bausatz 5€



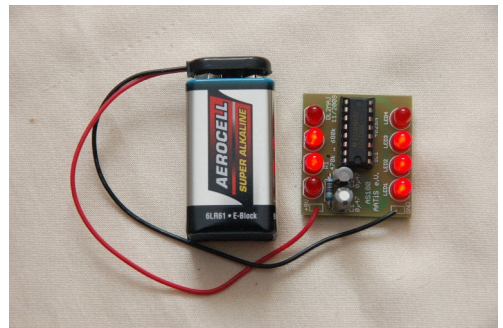
#### AS167 : Maxi-Lauflicht

10 LEDs werden nacheinander einzeln eingeschaltet, sodass ein wandernder Leuchtpunkt entsteht. Preisgünstiges Anfängerprojekt; auch für Projektwochen, Ferienpassaktionen usw. geeignet! Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 19. Bausatz 4€.

#### AS177 : K.I.T.T.-Lauflicht

Von links und rechts laufen je zwei leuchtende LEDs zur Mitte, ähnlich dem legendären K.I.T.T.-Auto. Preisgünstiges Anfängerprojekt; auch für Projektwochen, Ferienpassaktionen usw. geeignet! Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 20. Bausatz 4€.

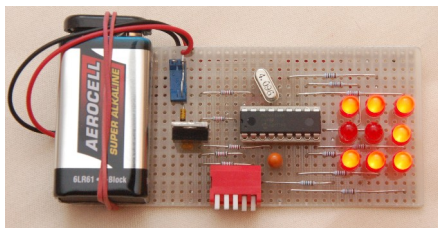
LED-Farbe rot oder gelb bei Bestellung angeben.



#### AS180 : 8-Bit-Zufallsblinker

8 LEDs blinken scheinbar zufällig wild um die Wette. Speziell geeignet zum Heranführen an moderne Elektronik, ohne zu überfordern. Trotz eines SMD-IC problemlos zu bestücken und zu löten. Anfängergeeignet, aber auch als Alternative oder Ergänzung zu AS130 und AS140 für die Öffentlichkeitsarbeit, Ferienprogramm, Messestand einzusetzen. Beschrieben im Praxisheft 20, Seite 101 (siehe Weiße DVD), Bausatz 3€.

LED-Farbe rot, gelb oder grün bei Bestellung angeben.



### AS181 : PIC-Lauflicht

Auf einer Standard-Lochstreifenplatte entsteht ein Lauflicht aus 9 LEDs, die entweder als 3x3-Matrix oder als LED-Zeile angeordnet werden können. Ein 4-stelliger DIP-Schalter gestattet die Wahl unterschiedlicher Leuchtsequenzen. Als Steuerbaustein wird ein PIC 16F628A eingesetzt. Besonders geeignet für Neulinge in Bastelgruppen, daher nur als 3er-Set verfügbar.

Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 33.

3er-Set-Bausatz inkl. programmiertem PIC 5€.

### AS187 : US-Doppelblinker

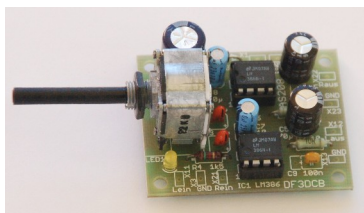
Eine Blinkschaltung wie bei US-Polizeistreifenwagen. Zwei blaue LEDs, geeignet zum Einbau in Modellautos (ungefähr im Maßstab 1:24). Beschrieben in Praxisheft 27, Seite 21.

Bausatz komplett 4€.

### AS189 : 270°-Instrument

Statt eines analogen Rundinstruments liefert diese digitale Variante eine 10-stufige Anzeige für Eingangsspannungen von 0 bis 5V. Die LEDs beschreiben dabei einen 270°-Bogen, ähnlich einer Tachometeranzeige. Umschaltbar von Einzel-LED-Anzeige auf Leuchtbandanzeige - für viele Anwendungen geeignet. Beschreibung im Praxisheft 19, Seite 56 (siehe Weiße DVD). Bausatz 8€.

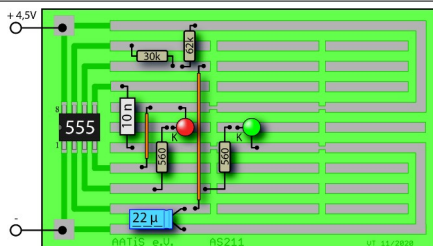
Gut geeignet als Anzeige für die Power-Konstantstromquelle AS918 aus Praxisheft 28, Seite 68



### AS208 : Mini-Stereo-NF-Verstärker

Diese vielseitig einsetzbare Baugruppe ermöglicht die Verwendung von einfachen, passiven Lautsprecherboxen anstelle von Aktivboxen an der Soundkarte des PC. Sie eignet sich aber auch als Kontrollverstärker zur Signalverfolgung bzw. -überwachung oder als externer Verstärker. Sehr praktisch! Für Anfänger geeignet.

Beschrieben in Praxisheft 18, Seite 87 (siehe Weiße DVD), Bausatz (ohne Gehäuse) 6€



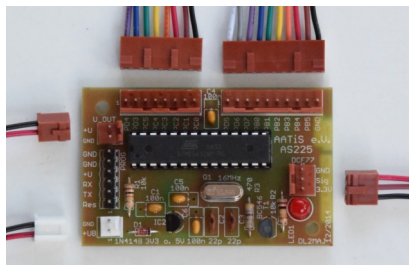
### AS211 : Universalboard für PICAXE und 555:

Experimentierplatte für 8pol IC, ähnlich einer Streifenleiterplatte mit großen Leiterbahnabständen und breiten Leiterbahnen. Speziell ausgelegt für Controller-IC PICAXE und Timer-Baustein 555. Beschrieben im Praxisheft 31, Seite 101 und 137, Bausatz (inkl. Batteriehalter 3xAA) 4€



### AS224 : Das besondere Voltmeter

Auf 12 LEDs kann ein selbstdefinierter Spannungsbereich angezeigt werden, z.B. als Spannungslupe. Auch nichtlineare Spannungen wie z.B. S-Meter, SWR oder HF-Leistung lassen sich durch die Programmierung (siehe Artikel im Praxisheft) darstellen. Siehe Praxisheft 34, Seite 104, Bausatz (programmiert als Spannungslupe für 13.5V) 9€



### AS225 : AATIS-Duino

Alle I/O-Ports des arduinoüblichen Mikrokontrollers ATMEGA328P (mit Bootloader) sind über Stiftleisten herausgeführt inkl. passender Kabel. Mit Takterzeugung, stabilisierter Versorgungsspannung (3.3V oder 5V) und Programmierschnittstelle. Anschluss eines DCF77-Moduls mit Anzeige des Sekundentakts möglich. Die Programmierung erfolgt über einen USB-zu-TTL-Wandler (nicht im Bausatz enthalten). Beschrieben im Praxisheft 25, Seite 76 (siehe Weiße DVD), Bausatz komplett 13€

### AS225-M mit USB-UART 15€

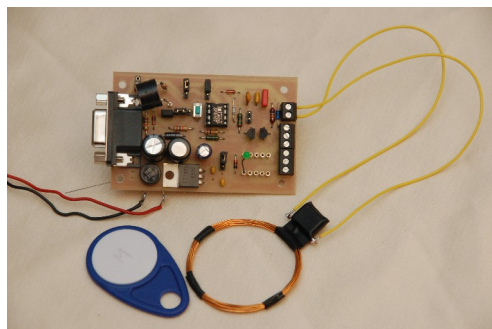
### AS238 : 2x10 Watt Stereo Verstärker

in Class-D-Technik, Speisung mit 10-26 Volt, die Verstärkung ist in vier Stufen einstellbar, Lautstärkeregelung z.B. mit AS348 gut lösbar. Platz 1. beim Konstruktionswettbewerb HAM-RADIO 2017. Beschrieben im Praxisheft 28, Seite 133, Bausatz 8€

### AS306 : LED-Taschenlampe.

Genial einfache Schaltung mit wenigen Bauelementen und zwei superhellen weißen LEDs. Zur Betrieb wird nur eine Mignonzelle (1,5V) benötigt. Für Anfänger geeignet. Beschrieben in Praxisheft 16, Seite 3 (siehe Weiße DVD), Bausatz ohne Gehäuse 5€.

Attraktiver, rasch aufgebauter und sehr erfolgreicher Bausatz



### AS309 : RFID-Leser.

Die kleine Schaltung eignet sich zum Experimentieren mit der RFID-Technologie, aber auch zur praktischen Nutzung als z.B. Garagentoröffner. Eine RS232-Schnittstelle zum PC ist ebenso vorhanden wie ein Ausgang für einen Mikrocontroller. Der Schaltausgang steuert ein auf der Platine vorhandenes Relais mit 2xUM-Kontakten an und bietet so eine unkomplizierte Anschlussmöglichkeit für externe Systeme (wie z.B. Garagentorsteuerung). Beschreibung im Praxisheft 19, Seite 15 (siehe Weiße DVD), mit aufgebautem und abgeglichenem Schwingkreis inkl. drei RFID-Tags. Bausatz 22€

Lehrreicher Bausatz - und sehr praktisch!

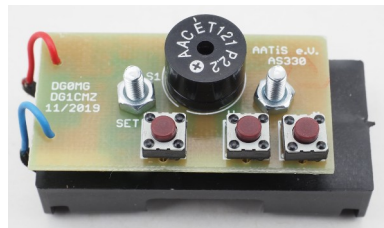
### AS311 : Elektroskop.

Einfache Schaltung zur Anzeige elektrischer Ladung (positiv und negativ) mittels Duo-LED oder je einer grünen bzw. roten LED. Beschrieben im Praxisheft 12, Seite 16 (siehe Weiße DVD). Bausatz mit Gehäuse 8€.

Nette Anwendung für Bastelaktionen, super für den Physikunterricht, (Elektrostatik, zeigt  $\pm$  Ladungen an), erfolgreich bei „Jugend forscht“!

### AS321 : Low-Cost-Mini-Taschenlampe.

Die kleine Schwester der Taschenlampe AS306 mit einer LED und AAA-Zelle. Batteriehalter LED werden auf der Oberseite montiert, die übrigen Bauteile als SMDs auf der Lötseite. Ideales Trainingsobjekt für SMDs! Wegen seiner „Kleinheit“ sehr gut geeignet zum Ausleuchten schlecht zugänglicher Stellen in Geräten, Röhren, etc. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 30 (siehe Weiße DVD), Bausatz 3€.



### AS330 : CW-Uhr

Eine quartzgesteuerte Uhr, die auf Knopfdruck die Zeit im Morsecode ausgibt. Einfache SET-Routine mit Weckzeit und Stundenschlag. Zwei Stück AAA erforderlich.

Siehe Praxisheft 30, Seite 41, Bausatz 8€

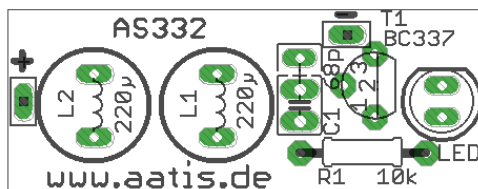
Gehäuse aus dem 3D-Drucker: 1€

Druckfiles siehe auch AATIS-Homepage.

### AS331 : Klatschschalter

Klassische Applikation zum Ein- bzw. Ausschalten von Lampen bzw. Geräten. Die Leistungsendstufe mit Strombegrenzung erlaubt den direkten Anschluss einer Halogenlampe (10W) bzw. einer Hochleistungs-LED. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 32 (siehe Weiße DVD), Bausatz 5€.

Umfangreicher Bausatz für wenig Geld!



### AS332 : Micro-Taschenlampe ( $\mu$ TaLa)

Diese superkleine Taschenlampe besteht nur aus 8 Teilen (inkl. Platine und Batteriehalter!). Schnell aufgebaut, hervorragend für Öffentlichkeitsarbeit und Schnupperaktionen geeignet. Bausatz enthält Material für 5 Micro-Taschenlampen, mit Rohrabschnitt und Endkappe als Gehäuse. Beschreibung im Praxisheft 22, Seite 121 (siehe Weiße DVD). Bausatz 5er-Set 12€

Preisgünstiger geht's nicht! Ein Riesenerfolg bei der IdeenExpo 2013 in Hannover!



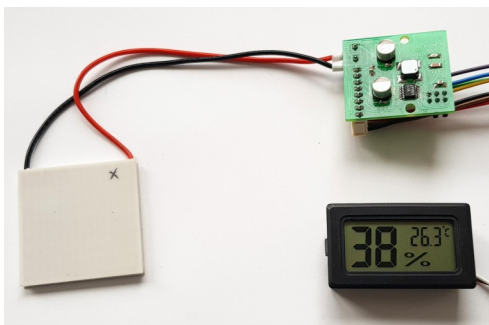
### AS334 : TouchClock

Berührungsempfindliche Uhr mit kapazitiven Sensoren, Weckfunktion und attraktiven weißen 7-Segmentanzeigen, quartzgesteuert und energiesparend. Einfach aufzubauen, anfängergeeignet. Beschrieben im Praxisheft 24, Seite 114 (siehe Weiße DVD), Bausatz (ohne Gehäuse, mit Batteriehalter) 15€.

### AS341 : Energy Harvesting

Ein hocheffizienter Baustein wandelt Eingangsspannungen ab ca. 20mV in batterieübliche Werte von ca. 1V. Als Energiequelle kann z.B. eine Solarzelle oder ein Peltierelement eingesetzt werden. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 61, Bausatz (ohne Solarzelle, ohne Peltierelement) 14€.

**Optimale Schaltung für den Physikunterricht, für die Demonstration von Energieumwandlungsprozessen - oder nur zum Staunen! Das muss man einfach haben!**



### AS341E : Energy Harvesting-Experimentierset

Inhalt zusätzlich zu AS341:

Peltierelement, Thermo-/Hygrometer, LTC3108 (vorbestückt), 1:100-Übertrager (vorbestückt)  
Set inkl. AS341 24€.

### AS342 : Locator & Uhr

Mit einem GPS-Empfänger und einem Arduino-Microcontroller liefert dieser Komplettbausatz (inkl. Gehäuse) die aktuelle Uhrzeit (UTC) und den gegenwärtigen Locator (z.B. JN58jd) auf einem 2-zeiligen LC-Display. Stromversorgung kann via USB, 9V-Batterie oder 13.8V erfolgen.

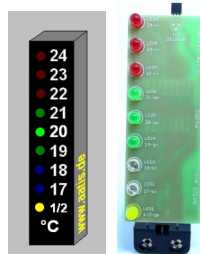
Siehe Praxisheft 32, Seite 36, Bausatz 42€

### AS347 : Schubladenwächter

Signalisiert durch schrillen Ton das Öffnen der Schublade. Helligkeitsgesteuert, einfacher Aufbau. Siehe Praxisheft 27, Seite 8. Bausatz komplett 4€

### AS348 : Digitales Stereo-Poti

Die Lautstärkeeinstellung erfolgt linear in 64 Stufen mit Tasten und optischer Rückmeldung. Der dem analogen Poti vergleichbare Widerstand beträgt 50kΩ. Auch als digitaler Teiler für Referenzspannungen geeignet (Schrittweite ca. 800 Ω). Taster und zwei ICs als SMD, alle anderen Bauelemente in Durchstecktechnik. Beschrieben in Praxisheft 28, Seite 131. Bausatz komplett 6€.



### AS352-N : Klasse(n)thermometer "Neu"

Elektronisches Thermometer mit Anzeige in 0.5°-Schritten. Jetzt mit wählbarem Temperaturbereich 17 - 24°C bzw. 20 - 34°C.

Beschreibung im Praxisheft 27, Seite 73.

Bausatz inkl. Batteriehalter (2xAAA) 13€.

3D-Gehäuse 2€.



### NEU : AS405: Leuchtende Sternbilder

Der Bausatz enthält die nötige Anzahl an LEDs für verschiedene Sternbilder sowie Lichtleiter, Schalter und Kleinteile (ohne die 3D-Druck-Grundplatte des Sternbilds). Beschrieben in Praxisheft 35, Seite 73

AS405-A: Cassiopeia, Großer Wagen, 6€,

AS405-B: Löwe/Schütze/Orion/Schwan/CR399, 7€

AS405-C: Skorpion, 8€

Wird das Sternbild aus Holz aufgebaut, werden zusätzlich Halter für die Aufnahmen der Lichtleiter zu den Flacker-LEDs benötigt: AS405-F: 1€

Siehe auch Download-Angebot auf [www.aatis.de](http://www.aatis.de)

## AATiS Bombe



Hardwareplattform für ein spannendes Spiel für mindestens 2 Spieler, angelehnt an das Entschärfen einer Bombe.

|                    |                                           |
|--------------------|-------------------------------------------|
| <b>AS420-0</b>     | <b>Grundgerät (kleiner Koffer)</b>        |
| <b>AS420-XL</b>    | <b>Grundgerät (großer Koffer)</b>         |
| <b>Bombe Basis</b> | <b>Kleiner Koffer mit Modulen 01 - 04</b> |
| <b>AS420-01</b>    | <b>Modul Kabel</b>                        |
| <b>AS420-02</b>    | <b>Modul Binärzahlen</b>                  |
| <b>AS420-03</b>    | <b>Modul Morsen</b>                       |
| <b>AS420-04</b>    | <b>Modul LED-Kreis</b>                    |
| <b>AS420-05</b>    | <b>Verdrillte Kabel</b>                   |
| <b>AS420-06</b>    | <b>Logik Gatter</b>                       |
| <b>AS420-07</b>    | <b>Widerstand</b>                         |
| <b>AS420-08</b>    | <b>Messgerät</b>                          |
| <b>AS420-09</b>    | <b>Schieberegister</b>                    |
| <b>AS420-10</b>    | <b>Schaltplan</b>                         |
| <b>AS420-11</b>    | <b>ASCII</b>                              |
| <b>AS420-12</b>    | <b>Labyrinth</b>                          |
| <b>AS420-13</b>    | <b>Oszilloskop</b>                        |
| <b>AS420-50</b>    | <b>Nervöser Knopf</b>                     |
| <b>AS420-52</b>    | <b>Tongenerator</b>                       |

### AS420-0 - Bombe Grundgerät (kleiner Koffer)

Basisversion mit Timer, Verkabelung und 4 Modulplätzen im "Gehäuse". Die Anleitung zur Vorgehensweise findet sich im Handbuch. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 48, Preis 140€ (inkl. Timer und Buskabel)

### AS420-XL - Bombe Grundgerät (großer Koffer)

mit 10 Modulplätzen, Beschrieben im Praxisheft 31, Seite 39, Preis 180€ (inkl. Timer und Buskabel)

### Bausatz Bombe - Basis

Kleiner Koffer und den Modulen 01 bis 04; 210€,

**Vorbestellung erforderlich !**

### AS420-01 - Modul Kabel

Die klassische Aufgabe beim Bombenentschärfen - welches Kabel ist durchzutrennen? Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 53, Bausatz 15€

### AS420-02 - Modul Binärzahlen

Analyse von 2-stelligen Binärzahlen führt zum Erfolg. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 55, Bausatz 18€

### AS420-03 - Modul Morsen

Um die Aufgabe dieses Moduls zu lösen, muss ein Morsecode decodiert und ein (imaginärer) Sender auf die richtige Frequenz eingestellt werden. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 56, Bausatz 21€

### AS420-04 - Modul LED-Kreis

Finde den passenden Knopf zu dem angezeigten LED-Muster! Siehe Praxisheft 30, Seite 56, Bausatz 16€

### AS420-05 - Verdrillte Kabel

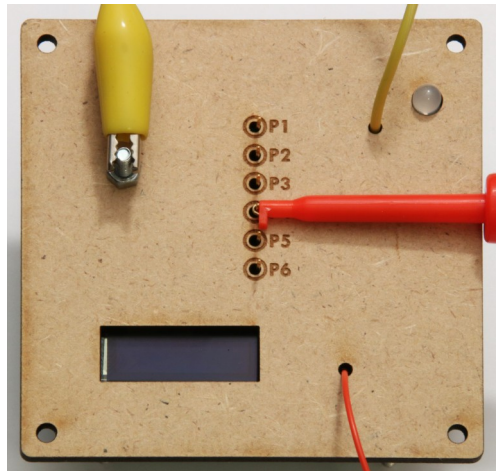
Die klassische Aufgabenstellung beim Bombenentschärfen – welches Kabel ist durchzutrennen? Praxisheft 31, Seite 40, Bausatz 15€

### AS420-06 - Logik Gatter

Mit zwei Schaltern gilt es die Verdrahtung der Gatter AND, OR und XOR zu finden. Praxisheft 31, Seite 41, Bausatz 14€

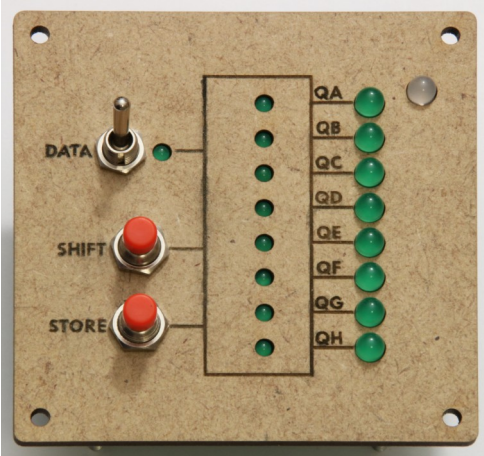
### AS420-07 - Widerstand

Einen vom Modul variabel vorgegebenen Wert gilt es anhand der Farbringe zu bestimmen und in das Modul einzusetzen. Praxisheft 31, Seite 42, Bausatz 19€



### AS420-08 - Messgerät

Anhand von Spannungsmessungen gilt es eine Verbindung mit einem definierten Anschluss herzustellen. Praxisheft 31, Seite 42, Bausatz 19€



#### AS420-09 - Schieberegister

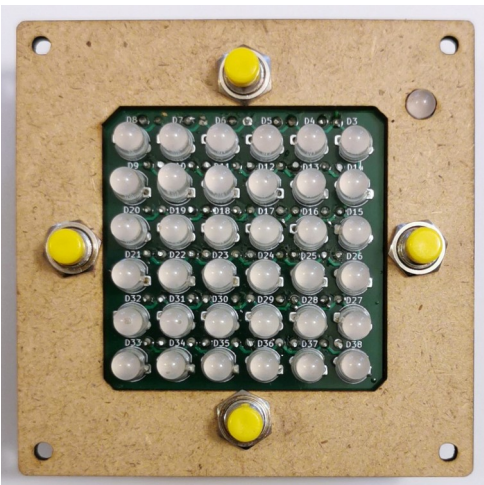
Sehr anspruchsvolles Modul zum Verständnis eines Schieberegisters. Praxisheft 31, Seite 43, Bausatz 16€

#### AS420-10 : Schaltplan

Finde den Schaltplan durch Analyse mit dem Durchgangsprüfer. Siehe Praxisheft 33, Seite 68, Bausatz 22€

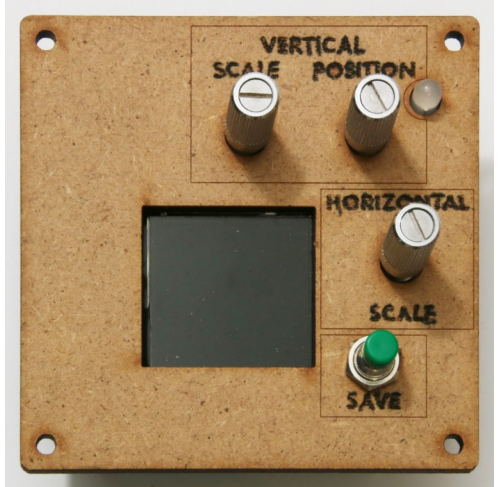
#### AS420-11 : ASCII

Wandle Klartextzeichen in HEX-Code um. Beschreibung im Praxisheft 33, Seite 68, Bausatz 25€



#### AS420-12 : Labyrinth

Die Entschärfer müssen von den Experten durch ein auf dem Modul unsichtbares Labyrinth gelöst werden. Beschreibung im Praxisheft 33, Seite 70, Bausatz 24€

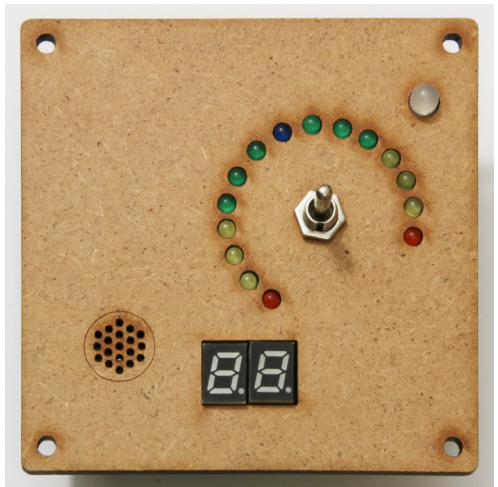


#### AS420-13 - Oszilloskop

Stelle die Anzeige in Form, Amplitude und Periodendauer richtig ein. Beschreibung im Praxisheft 33, Seite 71, Bausatz 32€

#### AS420-50 : Nervöser Knopf

Sorgt durch plötzliche, zufallsgesteuerte Aktivierung für dringenden Handlungsbedarf. Siehe Praxisheft 31, Seite 44, Bausatz 15€



#### AS420-52 : Tongenerator

Sorgt durch plötzliche, zufallsgesteuerte Aktivierung für dringenden Handlungsbedarf. Beschreibung im Praxisheft 33, Seite 72, Bausatz 15€



#### AS514 : Klima-Checker

Digitale Sensoren messen Temperatur und relative Feuchte mit hoher Genauigkeit (Temperatur:  $\pm 0.5^\circ\text{C}$ , relative Feuchte:  $\pm 2\%$ ). Die Anzeige erfolgt mit großformatigen Zeigern, die von Schrittmotoren quasi-analog angetrieben werden. Auch für größere Räume wie Klassen- und Unterrichtssäle oder die Eingangshalle von Schulen geeignet. Beschrieben im Praxisheft 24, Seite 8 (siehe Weiße DVD), Bausatz (ohne Gehäuse und Zeiger) 24€.

#### AS520 : Fledermausdetektor.

Ultraschallempfänger zum Auffinden von Fledermaussignalen und als Peilgerät für Batoring. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 134, Hinweis zum vereinfachten Aufbau auf AATIS-Homepage Bausatz mit Gehäuse 25€

#### AS530 : PIR-Sensor

Trägerbaugruppe zu einem Bewegungssensormodul mit auswählbarem Ausgang (Relais, LED oder Summer). Einschließlich PIR-Sensor. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 43. Bausatz 11€

#### AS535 : Fotometer

Das LED-Fotometer AS535 ermöglicht auf einfache Weise analytische Bestimmungen von Inhaltsstoffen über Absorptionsmessungen. Analyte können nicht nur Farbstoffe sein, sondern auch über Farb-reagenzien zugängliche Wasserinhaltsstoffe (z.B. Sulfat, Kupfer, Phosphat, Nitrat, Nitrit, Ammonium, Eisen, Chromat, ...). Zur Adaption einer analytischen Methode muss eine LED mit passender Wellenlänge verwendet werden. Dem Bausatz liegen bereits 8 ausgewählte LEDs bei, deren Emissionswellenlängen für viele Anwendungen geeignet sind. Als Stand-Alone-Gerät verwendbar durch AVR-Microcontroller und Display (Anzeige von z.B. LED-Wellenlänge, Rohdaten, Transmission, Extinktion). Durch direkte Übertragung der Messdaten per USB in die mitgelieferte Software als Online-Detektor in Fließsystemen einsetzbar, Experimente zur Reaktionskinetik möglich. Semiprofessionelles Messgerät zur Spurenbestimmungen in Wasserproben

oder kinetischen Untersuchungen. Beschrieben im Praxisheft 25, Seite 68 (siehe Weiße DVD), Bausatz komplett (inkl. Küvettenhalter, Mischgefäße, Farbstofflösung und Gehäuse) 100€.

[Tolle Lösung!](#)

#### AS537 : Bodenschallsensor

Beschleunigungsaufnehmer mit hoher Empfindlichkeit zum Erfassen kleinster Erschütterungen. Als Sensor wird ein Piezoelement verwendet. Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 41. Bausatz 5€, [Massestück dazu 3€ extra bestellen](#)

#### AS600 : 0dBm Generator

Hilfsmittel zur Kalibrierung von Leistungsmessgeräten. Die kleine Schaltung erzeugt exakt 0 dBm bei ca. 3,6 MHz. Mit SMDs (0805), SMA-Buchse, Gehäuse, Stromquelle zur Inbetriebnahme. Beschrieben in Praxisheft 30, S. 72. Bausatz 33 €.

[Auf Anfrage SMD-bestückt für 47 €](#)

#### AS602PIC : PIC für AS602 mit neuer Firmware

Zur Aufrüstung der älteren Version des Zählermoduls AS602 (siehe auch AS602). Beschrieben im Praxisheft 29, Seite 26. PIC einzeln 5€



#### AS604 : Endfed-Antenne

Kompletter Bausatz für eine EndFed-Antenne für die Amateurfunkbänder 40 m, 20 m, 15 m und 10 m. Der Bausatz enthält alle Teile für einen UnUn mit vorgebohrtem Gehäuse IP66 und Antennen-draht. Eingangsleistung 100 W. Beschreibung im Praxisheft 34, Seite 30, Bausatz 60 €.

#### AS604-R : Ringkern für Mantelwellensperre

Eine Mantelwellensperre mit definiertem Abstand zum Einspeisepunkt ist empfehlenswert. AS604-R besteht aus einem Ringkern FT240-43 für Koaxkabel RG58 oder Kabel mit entsprechendem Durchmesser. Verkauf nur zusammen mit AS604! Beschreibung im Praxisheft 34, Seite 30. Preis 14 €.



### AS608 : pA-Messverstärker

Messverstärker mit extrem niedrigem Eingangsstrom in Transimpedanzschaltung. Als Ausgangssignal steht eine stromabhängige Spannung zur Verfügung (Ausgang: 1mV/pA, z.B. aus 1nA am Eingang wird 1V am Ausgang). Als Vorverstärker für z.B. die Messbox AS646 geeignet. Beschrieben im Praxisheft 28, Seite 7. Komplettbausatz incl. Platine, elektronischer Bauteile, Gehäuse, Buchsen, Schalter und mechanischer Kleinteile für 22€

## AATiS HF-Messplatz

Aus komplett aufeinander abgestimmten Sensoren und Grundgerät kann ein HF-Messplatz gebaut werden, der die wichtigsten Messaufgaben des Funkamateurs mit ausreichender Genauigkeit abdeckt. Auch im Rahmen der Vorbereitung auf die Prüfung zur Amateurfunklizenz (Gebiet Technik), gut einsetzbar um Theorie und Praxis zu verbinden. Systemfremde Sensoren sind anpassbar.

|              |                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>AS628</b> | Grundgerät mit acht Messprogrammen, Zähler 50 MHz         |
| <b>AS639</b> | mW-Messgerät                                              |
| <b>AS649</b> | SWR-Messgerät KW bis 100W                                 |
| <b>AS659</b> | Durchgangsmesskopf KW für Spannung und Leistung an 50 Ohm |
| <b>AS669</b> | Aktives KW-SWR ab 2 W                                     |
| <b>AS679</b> | Aktives 2m SWR ab 2 W                                     |
| <b>AS600</b> | 0 dBm Generator                                           |

### AS628 : X28-HF-Multimeter (Version V2)

Kompakte Anzeigebaugruppe mit 2x20-stelligem LCD-Display sofort als Frequenzzähler bis 50 MHz nutzbar. Verschiedene Sensoren (SWR-Messbrücken einschließlich PTT-Kontrolle, logarithmische Detektoren, HF-Spannungsmesser, Diodentastkopf) können über PS2-Buchse angeschlossen werden. Siehe Praxisheft 28 ab Seite 85.

Bausatz komplett (ohne Sensoren) 37€.

[Kabel \(bitte angeben für welchen Sensor!\) mit 6-poligem Mini-DIN-Stecker, einseitig offen, Länge ca. 90 cm, für je 2€ zum Bausatz bestellbar.](#)

### UPDATE AS628\_V2 :

Zur Aufrüstung älterer Versionen. Erweitert den Messumfang des HF-Multimeters um zwei Programme zur Auswertung aktiver SWR-Messköpfe mit AD8307 (AS669 und AS679).

Neue CPU 6€

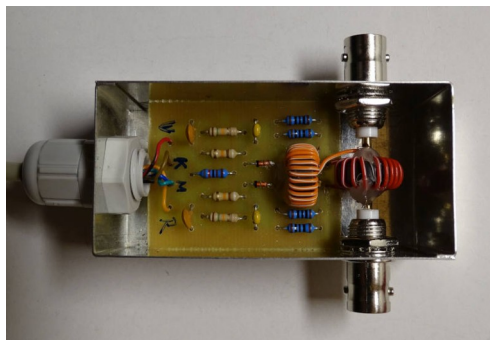
[Mitgebrachte CPU zum Austausch auf z.B. Messen kostenlos!](#)

### AS639 : Logarithmischer Detektor für HF-Multimeter AS628

Logarithmischer Leistungsmesser mit AD8307 (Leistungen von 1 nW bis 1 W, bis 500MHz). Der Bausatz enthält nur SMD-Bauteile (siehe auch QTC 10/2018). Beschrieben im Praxisheft 29, Seite 124. Bausatz komplett mit Gehäuse und Kabel 22€. [Auf Anfrage auch bestückte Platinen 30€.](#) [Vorbereitung erforderlich \(vier Wochen Vorlauf\)](#)

### AS643 : Aktivantenne

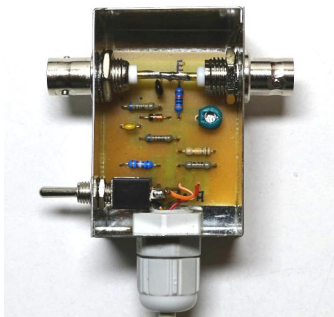
Bausatz (nur SMD-Teile) mit Verstärker, Speiseweiche und optionales Antennenelement für eine aktive Antenne von VLF bis Kurzwele. Alternativ kann als Antenne auch ein Stab verwendet werden. Funktionsprinzip: aktive Impedanzanpassung eines hochohmigen kapazitiven Elementes (reagiert vorzugsweise auf das elektrische Feld). Beschreibung im Praxisheft 23, Seite 45 (siehe Weiße DVD). Bausatz 17 €.



### AS649 : SWR-Messkopf für AS628

Der SWR-Messkopf KW für verschiedene Leistungsklassen (50, 100, 200 Watt) im Weißblechgehäuse (37x74x30) kann entweder in QRP- oder QRO-Ausführung aufgebaut werden. Die Gehäuse sind für den Einbau von BNC-Buchsen vorbereitet, individuell kann auf PL- oder N-Buchsen umgestellt werden. Mit Gehäuse und PS2-Kabel. Siehe Praxisheft 29, Seite 121.

Bausatz 20€

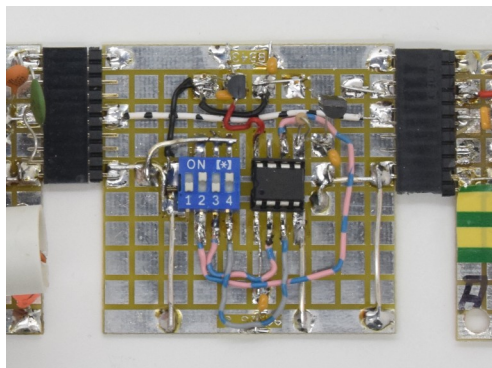


#### AS659 : HF-Durchgangsmesskopf für HF-Multimeter AS628

Der Durchgangsmesskopf zur Leistungsanzeige an 50 Ohm oder HF-Spannungsmessung bis 100 Volt wird in ein Weißblechgehäuse der gleichen Größe wie AS649 eingebaut. Die Gehäuse sind für den Einbau von BNC-Buchsen vorbereitet, individuell kann auf PL- oder N-Buchsen umgestellt werden. Komplet mit Gehäuse und PS2-Kabel. Beschrieben im Praxisheft 29, Seite 131. Bausatz 17€

#### AS660 : 30dB-Dämpfungsglied

Das Dämpfungsglied verringert die Gefahr von Überlastung bzw. Zerstörung eines Empfängers von SDRplay (z.B. RSP1A) im Spektrumanalysatormodus. Die maximal zulässige Leistung am Eingang erhöht sich auf 1W (30dBm). Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 75, Bausatz 8€



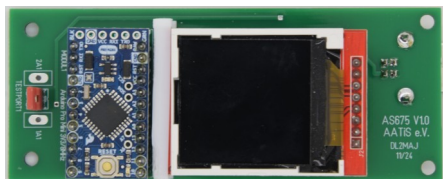
#### AS663 - Kennungsgeber

Erweitert den Morse sender AS829 zu einem einfachen Fuchsjagdsender. Beschrieben in Praxisheft 33, Seite 37, Bausatz 8€

#### AS669 : Aktiver KW-SWR-Messkopf

Vorsatz für HF-Multimeter AS628 zur Messung des SWR ab 1 W. Neue Firmware AS628\_V2 erforderlich! Siehe Praxisheft 30, Seite 97, Bausatz 29€

Auf Anfrage: bestückte Platine 37€, Vorbestellung erforderlich, vier Wochen Vorlauf.



#### NEU:

#### AS675 : Kleinstspannungsdurchgangstester

Der Kleinstspannungsdurchgangstester AS675 legt nur 94mV an das Testobjekt an. Nur „echte“ kurzschlussähnliche Verbindungen werden erkannt und entsprechend akustisch und optisch gemeldet. Der Messbereich mit Angabe des Widerstands auf der TFT-Anzeige geht bis etwa 1kΩ.

Beschrieben im Praxisheft 35, Seite 40, Komplettbausatz in SMD mit allen elektrischen und mechanischen Teilen und Gehäuse 29€

#### AS679 : Aktiver 2m-SWR-Messkopf

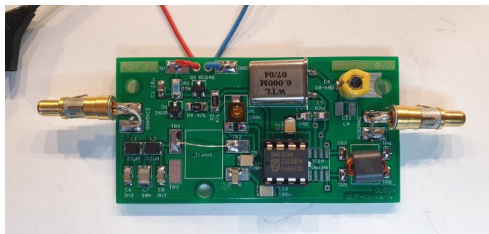
Vorsatz für das HF-Multimeter AS628 zur Messung des SWR ab 1 W, bis 100 W auf 144 MHz. Siehe Praxisheft 31, Seite 81, Bausatz 34€

Auf Anfrage: bestückte Platine 45€, Vorbestellung erforderlich, vier Wochen Vorlauf.



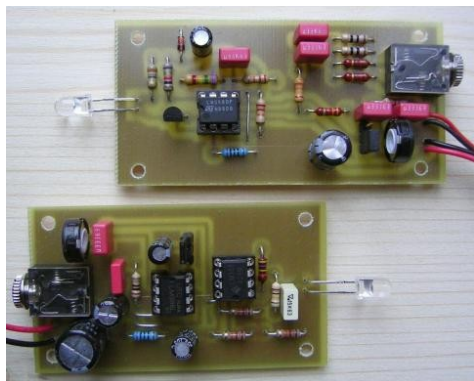
#### AS683 : Audio-Generator 1Hz .. 59,999kHz

Quarzstabiler NF-Generator für Frequenzen von 1Hz..59,999kHz, mit Sinus/Dreieck/Rechteck/Sägezahn und 2-Ton-Erzeugung. Beschrieben im Praxisheft 33, Seite 49, Bausatz inkl. Gehäuse mit bearbeiteter Frontplatte 54€



#### AS733 : VLF-Konverter

Als Vorschaltgerät für einen SDR setzt der Konverter den Frequenzbereich 10 .. 600kHz auf 6MHz um. DCF77, SAQ und LW können so einfach empfangen werden. Siehe Praxisheft 33, Seite 7, Bausatz 12€



## AS802 :

### Einfacher Licht-Sende-Empfänger (ELiSE)

Der Bausatz besteht aus zwei Platinen ohne SMD. Der Sender arbeitet mit einer roten LED mit kleinem Öffnungswinkel. Als Tonquelle können dynamische oder Elektretmikrofone sowie MP3-Player verwendet werden. Der Empfänger besteht aus einem Fototransistor mit nachfolgendem Verstärker. Anschluss für Kopfhörer oder Lautsprecher vorhanden. Je eine 9V-Batterie versorgt Sender und Empfänger. Anfängergeeignet! Beschreibung im Praxisheft 22, Seite 25 (siehe Weiße DVD). Bausatz 14€.

Der Bausatz, besteht aus Lichtsender und -empfänger. Er bietet faszinierenden und einfachen Einstieg in den Amateurfunk! Ein attraktiver Bausatz, auch für den Physikunterricht (Reflexion, Dämpfung, Brechung, ...) sowie Jugend forscht! Regt zu zahlreichen eigenen Experimenten an!



## NEU: AS805 : ELiSE 2.0

Neue Version des Lichtsprechgerätes ELiSE auf einer SMD-vorbestückten Leiterplatte mit der sich, je nach Optik, Entfernungen von 1km bis 36km überbrücken lassen. Jetzt mit extra Mikrofoneingang und Poti zur Lautstärkeinstellung. Sender und Empfänger werden mit je einer 9V-Blockbatterie betrieben und als Sendelichtquelle wird eine rote Leuchtdiode verwendet.

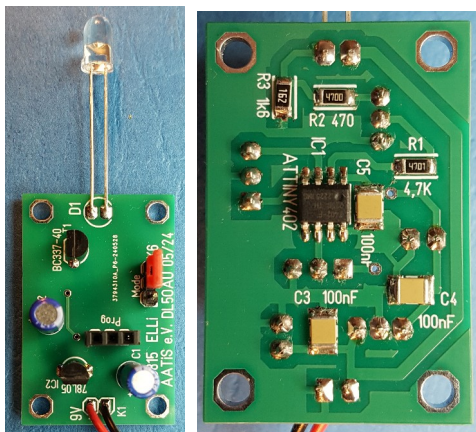
Beschrieben im Praxisheft 35, Seite 2, Bausatz inkl. SMD-bestückter Platine 18€



## NEU: ELiSE Photonic Communicator

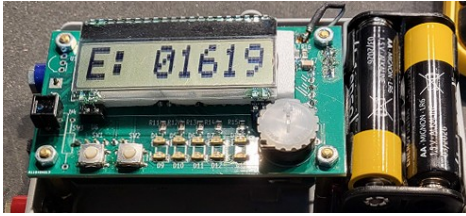
Der ELiSE Photonic Communicator ist ein vollwertiges Lichtsprechgerät auf Basis der Platine »AS805 ELiSE V2.0«. Er ist tageslichttauglich, so dass auch am Tag Entfernungen von 1-2km überbrückt werden können. Der Komplettbausatz beinhaltet alle benötigten Komponenten (Optik, Mechanik, AS805, Mikrofon, Schalter und 3D-Druckteile). Zum Betrieb sind nur noch ein Kopfhörer und zwei 9V-Blockbatterien erforderlich.

Beschrieben im Praxisheft 35, Seite 6, Komplettbausatz inkl. Gehäuse, ohne Stativ 44€



## NEU : AS815 : Einfache LED-Lichtbake (ELLi)

Für Testzwecke und zum Empfängerabgleich ist diese Bake ein wichtiges Hilfsmittel. Auf der kleinen Leiterplatte sind 7 SMD-Bauteile und 7 Bauteile für Durchsteckmontage zu bestücken. Als Spannungsversorgung wird eine 9V-Blockbatterie verwendet. Über einen Jumper lassen sich die drei Betriebsarten Morsekennung in FSK, Morsekennung in CW und Tonfolge mit drei Tönen auswählen. Beschrieben im Praxisheft 35, Seite 106, Bausatz 7€

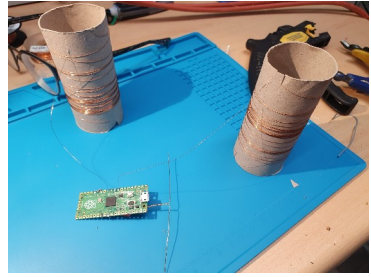


#### AS821a : AATIS-Fuchs Basis

Fuchsjagdsender mit Steuerung.

Beschrieben im Praxisheft 31, Seite 87.

Bausatz ohne Gehäuse 38€

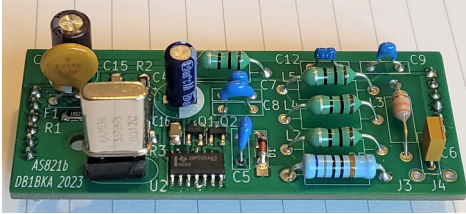


#### NEU: AS825 : Phoenix

Phoenix ist ein ultraleichter Ballontracker, der mit nur 5 Gramm Gewicht und optionalen Solarzellen ausgestattet, an einem Folienballon bis zu 12km Höhe erreicht. Dort kann er wochenlang schweben und die Erde umrunden. Während seiner Reise sendet Phoenix Daten wie Position, Höhe, Temperatur und Bordspannung über Amateurfunkbänder (20, 17, 15, 12 und 10 m) im Modus 4FSK/WSPR. Der Aufbau ist minimalistisch: Ein Raspberry Pi Pico, ein kostengünstiges 2-Band-GPS-Beidou-Modul und nur wenig zusätzliche SMD-Bauteile werden auf die Phoenix-Platine gelötet. Für den Aufbau und die spätere Inbetriebnahme ist eine Amateurfunklizenz erforderlich (bitte gesetzliche Vorschriften beachten) sowie etwas Übung im Umgang mit SMD-Bauteilen (Größe 0805).

Beschrieben im Praxisheft 35, Seite 77,

Bausatz 15€



#### AS821b : AATIS-Fuchs 80m-PA

Mit einer Leistung von 0.8W kann das Signal in bergigem bzw. bewaldeten Gelände mindestens 3.5km weit empfangen werden.

Beschrieben im Praxisheft 33, Seite 35.

Bausatz 10€.



#### AS821d : AATIS-Fuchs Ultraschall

Mit diesem Modul gelingt die Fledermausjagd bei Batoring-Wettbewerben.

Beschrieben im Praxisheft 33, Seite 36,

Bausatz 10€.



#### AS821e : AATIS-Fuchs LED/NF-Modul

Mit AS821e ist der Einsatz des AATIS-Fuchses ohne spezielle Empfangsgeräte möglich. Auch zusammen mit den Licht-Empfängern des AATIS verwendbar.

Beschrieben im Praxisheft 31, Seite 28.

Bausatz 9€.



#### AS829 : 80m-CW-QRP-TX

Modularer QRP-Morsesender für das 80m-Band. Besteht aus Quarzoszillator ( $f=3,570\text{MHz}$ ) und PA ( $P=0,5\text{ W}$  an  $50\ \Omega$ ). Siehe Praxisheft 29, Seite 23.

Bausatz 12€

#### AS830 : Daedalus-TX

Sehr leichte Ballon-Nutzlast mit einem getasteten 70cm-TX. Starten Sie selbst eine Mission! Siehe Praxisheft 30, Seiten 2 und 21. Bausatz 14€

#### AS900 : Schlammatterie

Alternative Energiequelle aus Sand, Schlamm und Spülsaum für nachhaltige Experimente. Lieferung ohne Dose und ohne Schlamm.

Siehe Praxisheft 30, Seite 10, Bausatz 22€

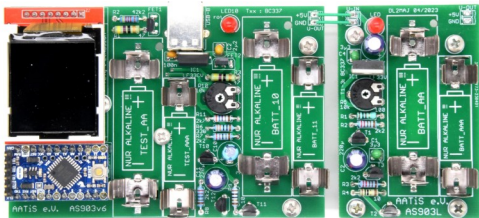


Abbildung mit zusätzlichen Ladeplatz AS903L

### AS903 : Alkaline-Refresher V2

„Ladegerät“ für Alkaline-Batterien AA und AAA. Beschrieben in Praxisheft 33, Seite 97, und Praxisheft 34, Seite 110, Bausatz 25€

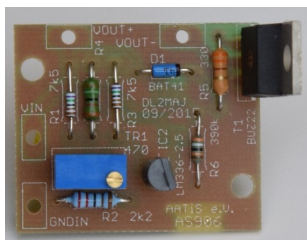
### AS903L : Ladeplatz für Alkaline-Refresher

Ergänzung für AS903. Zusätzlicher Ladeplatz, kann stand-alone oder als Erweiterung für AS903V2 betrieben werden. Beschrieben in Praxisheft 34, Seite 107, Bausatz (inkl. Netzgerät) 10€

### AS905 : Pb-Vitalisierer

Ohne Entlade-/Ladebetrieb lagert sich eine Schicht aus Bleisulfat an den Platten eines Bleiakkus ab. AS905 beugt durch zyklische Hochstromimpulse von 30 bis 40 A für die Dauer von ca. 1 ms der Sulfatbildung vor. Eine bereits vorhandene Sulfatschicht kann dadurch aufgelöst werden. Verlängert die Akkueinsatzdauer. Mit geringen Modifikationen auch als Grundlast für Powerbank-Akkus geeignet (Praxisheft 28 S. 78).

Beschrieben im Praxisheft 25, Seite 25 (siehe Weiße DVD), Bausatz komplett 8€



### AS906 : Akkuschutz

Schützt Akkumulatoren vor Tiefentladung. Er trennt den Verbraucher vom Akku bei einer vorgegebenen, einstellbaren Spannung von z.B. 10,8V. Durch die große Hysterese erfolgt die Spannungsversorgung des Verbrauchers erst wieder ab ca. 12V. Ungekühlt für Lasten bis ca. 50 W geeignet. Beschrieben im Praxisheft 26, Seite 10, Bausatz komplett 5€.

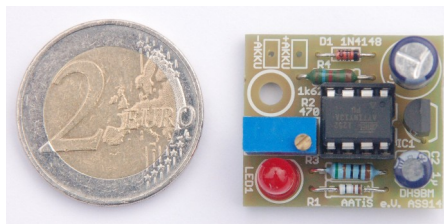
**Beachten Sie auch AS941 und AS951 für spezielle Anwendungen mit LiPo-Akkus.**

### AS911 : Step-Up-Wandler

Kleines Modul (SMD) zur Erzeugung von 3.3V oder 5V (max. 50mA) aus einer 1.5V-Quelle. Hoher Wirkungsgrad von >80%. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 65 (siehe Weiße DVD), Bausatz 4€.

**Tolle Idee - und oftmals die optimale Lösung! Holt das Letzte aus alten Batterien heraus!**

**KEINE AKKUS verwenden wg. Tiefentladung!**



### AS914 : Spannungsüberwachung

Kleine Zusatzschaltung statt sperriges Voltmeter zur Überwachung der Akkuspannung, speziell bei Portabelbetrieb. Warnt durch schnelles Blinken bei Erreichen der Entladeschlussspannung. Für Eingangsspannungen bis 30V geeignet. Durch einen 10-Gang-Trimмер kann die Schaltschwelle feinfühlig eingestellt werden. Siehe Praxisheft 24, Seite 68 (siehe Weiße DVD), Bausatz 4€.

### AS917-V1.6 : Erweiterung des Spannungsbereiches bis 65 Volt.

Siehe Praxisheft 31, Seite 71, Nachrüstsatz mit CPU und Widerständen 5€



### AS921 : Akku-Adapter Metabo/ALDI

Ermöglicht den Einsatz moderner Li-Ion-Akkus von Elektrowerkzeugen mit 18-20 bzw. 40V in Verbindung mit einem Step-Down-Wandler als Spannungsversorgung für Portabelfunkbetrieb. Beschrieben im Praxisheft 31, Seite 55, Bausatz mit Spannungswandler und Gehäuse 23€

### NEU : AS923 : Akku-Adapter Einhell

wie AS921, aber für Akkus von Einhell (nur 20V). Beschrieben im Praxisheft 35, Seite 59,

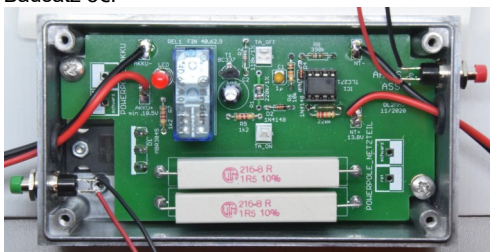
Bausatz mit Spannungswandler und Gehäuse 23€

### AS924 : Laserdioden-Spannungsversorgung

Laserdioden verzeihen selbst kleine, kurzzeitige Überspannungen und -ströme nicht. Diese speziell für diesen Anwendungsfall entwickelte Baugruppe versorgt max. drei Laserdioden mit 3.00V / 45mA bei einer Eingangsspannung von 4 bis 16V, die Ausgangsspannung beträgt max. 3.15V / 150mA (dazu ist die Umdimensionierung eines Widerstandes erforderlich). Auch gut für Leuchtdioden geeignet. Beschrieben im Praxisheft 24, S. 63 (siehe Weiße DVD),  
Bausatz (ohne Laserdioden) 3€.

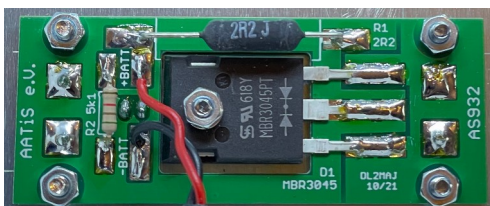
#### AS927 : PWM. Pulsweitenmodulator

Mit Leistungsstufe, die z.B. ein Dimmen von LED-Leuchtmitteln erlaubt. Sehr kleiner Aufbau durch oberflächenmontierbare Teile.  
Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 44.  
Bausatz 8€.



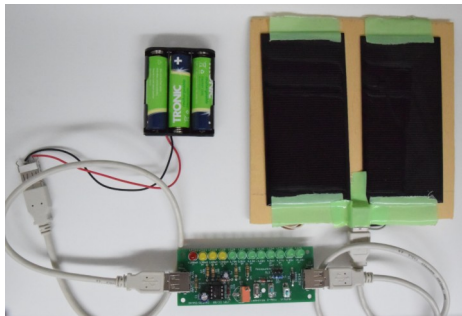
#### AS931 : AATIS-USV

Mit einem Blei-Gel-Akku übernimmt diese Schaltung die 12V-Stromversorgung der Station bei Ausfall der Netzspannung. Der Tiefentladeschutz verhindert Schäden am Akku.  
Beschrieben im Praxisheft 31, Seite 68,  
Bausatz (inkl. stabilem Gehäuse, ohne Akku, ohne PowerPole-Kontakte) 26€



#### AS932 : Standby-Versorgung:

Speziell für den VHF/UHF/SHF-TRX IC-9700 gedacht, sorgt diese Baugruppe mit einem angeschlossenen Akku für einen Erhalt der Ladung der im TRX befindlichen Batterie, die die geräteinterne Uhr versorgt. Die Laufzeit der Uhr verlängert sich erheblich. Siehe Praxisheft 32, Seite 57,  
Bausatz inkl. Gehäuse 18€

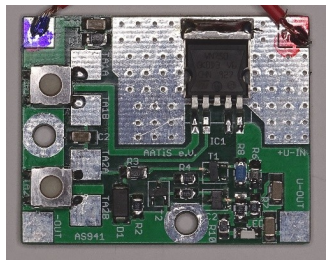


#### AS934 : Solarlader

Eine Photovoltaikzelle (6V/2W) speist ein Akkumodul (z.B. 4V/2.3Ah) über den Solarlader AS934. Ein Step-Up-Wandler (Pollin, 5V→9V, 810813 oder 811398) stellt die Spannungsversorgung für viele AATIS-Bausätze mit 9V-Betrieb bereit.  
Beschrieben im Praxisheft 34, Seite 100,  
Bausatz (ohne Akku, ohne Pollin Modul) 19€

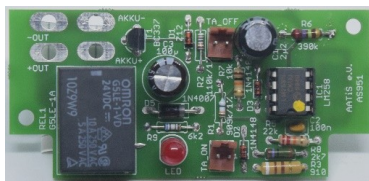
#### AS937 : 9V-Prüfer

Einfacher Batterieprüfer für 9V-Blocks. Anzeige (gut/geeignet/schlecht) mit roter bzw. grüner LED.  
Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 134.  
Bausatz komplett 3€.



#### AS941 : Tiefentladungsschutz

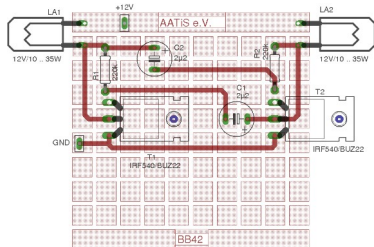
Schützt Akkus von 5,6 bis 36V (beliebig bestückbar) vor gefährlicher Tiefentladung, mit E/A-Taster, Praxisheft 31, Seite 59, Bausatz 6€  
[SMD-Bestückung bei vier Wochen Vorlauf \(5,6V, 8,2V, 11 V, 14,2 V, 15 V angeben\) : 10€](#)



#### AS951 : Tiefentladungsschutz 40V

Für 40V-Variante von Akku-Adapter AS921, mit Modifikation für 20V-Variante AS923 (siehe AATIS-homepage AS951),  
siehe Praxisheft 31, Seite 58, Bausatz 9€

## BB-BAUSÄTZE



### BB06 : Power-Blinker

Einfacher Multivibrator mit zwei Leistungs-FETs, die den Einsatz von z.B. Halogenlampen (ungekühlt bis ca. 50W) erlauben. Beschrieben im Praxisheft 26, Seite 15, Bausatz (o. Leuchtmittel) 4€

### BB62 : AATIS-Shield

Experimentierplatine für Arduino. Zum Aufstecken auf die Arduino-Boards Duemilanove u.a. Mit einzelnen Lötquadraten ähnlich der BB42. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 80 (siehe Weiße DVD),

Platine 2.50€, Zehnerpack BB62-10 nur 20€.

Eine preisgünstige Lösung, auch für Bastelgruppen oder Schulen, für die Ausbildung am Arduino! Im Gegensatz zu Lochrasterplatten u.a. stimmt hier das Rastermaß!

### BB63 : USB-LAN-NF-RS232-Adapter

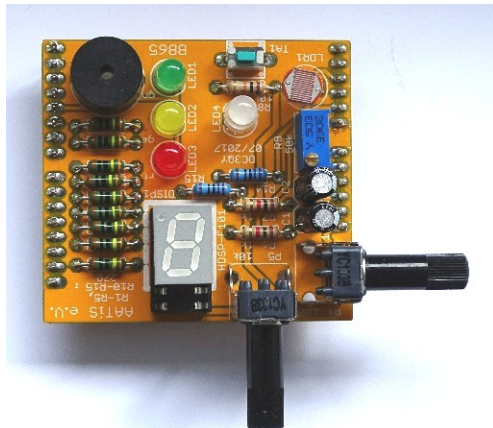
Experimentierplatine für Versuche an Geräten, die über einen LAN-, USB-, RS232- oder NF-Anschluss verfügen. Steckplätze für je eine USB- (USB-A oder USB-B), LAN-, RS232-, Cinch-, Mini-DIN-, Hohlsteckerbuchse (9V), eine 2polige Klemme sowie für 2 Klinkenstecker (3.5mm-Stereo) und ein Lötflächenfeld (ähnlich wie bei BB42) erlauben flexiblen Einsatz. Die Platine passt in ein handelsübliches Weißblechgehäuse (Schubert, Nr.15). Beschreibung im Praxisheft 23, Seite 89 (siehe Weiße DVD). Platine (mit je 1x LAN, MiniDIN (6-pol), USB-B-Buchse), 4€

Superlösung, da universell einsetzbar!

### BB64 : BootLoader-Brenner

Shield passend für u.a. Arduino Uno, mit Nullkraftsockel für den zu programmierenden Mikrocontroller. Zum Brennen des Bootloaders ist BB64 z.B. auf ein Arduino Uno Board aufzustecken. Auch die Programmierung eines mit Bootloader ausgestatteten Mikrocontrollers ist durch die herausgeführte Programmierschnittstelle möglich (USB zu Seriell-TTL-Wandler erforderlich). Beschrieben im Praxisheft 24, Seite 130 (siehe Weiße DVD), Bausatz (mit ATMEGA328P) nur 17€

Schaltbild und Hinweise auf der Seite 22 im Sommer-Rundschreiben 2014!



### BB65 : Edu-IO-Shield für Arduino

Schulungs- und Übungsmodul für Arduino Uno. Aufsteckbares Shield mit Potis, Taster, LDR, je eine farbige LED (rot, gelb, grün), RGB-LED und 7-Segment-Anzeige. Sehr gut geeignet zur Einführung in die Programmierung. Viele Beispielprogramme unter [www.aatis.de](http://www.aatis.de) verfügbar. Beschrieben im Praxisheft 28, Seite 129. Bausatz komplett 8€.

**STM32-Experimentiersatz** aus einem Workshop mit STM32-Modul (Blue Pill), USB-UART-Wandler, Steckboard und einigen Steckbrücken. R10 bereits getauscht, Beschreibung i. Praxisheft 29, Seite 79, Experimentiersatz 20€

**BB-Konstant** Durch Teilung einer Universalplatine können drei Konstantstromquellen aufgebaut werden. Bauteile für drei Power-LED-Quellen, mit Dimensionierungshinweise und Aufbautipps, Bausatz 5€

## BAUTEILE-ECKE UND ADAPTER

Abgabe nur solange der Vorrat reicht!

**MAX4372TESA**, Stromsensor-IC (AS902) 2€

**MAX4000EUA** 3€

**MLX90614ESF-AAA**

IC-Thermometer 5€ solange der Vorrat reicht

**SHT71**: kombinierter Feuchte-/Temperatursensor mit digitalem Ausgang 12€ solange der Vorrat reicht

**SO2DIP**: ermöglicht 8-polige SMD-ICs steckbar zu machen. SO2DIP-5: Bausatz Adapter: 5 Stück 3€

**SO2DIP-10**: Bausatz Adapter: 10 Stück 5€

**SO16toDIP**: ermöglicht 14- oder 16-polige SMDICs steckbar zu machen, mit Goldkontakten.

**SO16toDIP-5**: Bausatz Adapter 5er-Packung 5€

**SO16toDIP-10**: Bausatz Adapter 10er-Packung 9,50€

## BB-UNIVERSAL-PLATINEN

Wer schnelle Lösungen für Schaltungsaufbauten sucht, der ist mit den Experimentierplatinen BB41 bis BB45 und BB52 bis BB56 sowie BB62 bis BB64 (Shield für Arduino) gut beraten. Das Außenmaß beträgt bei den Platinen 55mm x 55mm, die BB62 - BB64 weichen davon ab. Die Bauteile werden auf die verzinnzte Kupferseite gelötet. Anwendungsbeispiele findet man in vielen Praxisheften. Wie man beim Umgang mit SMD-Bauteilen diese Platinen sinnvoll nutzt und richtig anwendet, zeigt Matthias Rauhut, DF2OF, in seinem Buch „SMD-Praxis für Hobby-Elektroniker“, das beim VTH-Verlag unter der Best.-Nr. 4110111 für 9€ erschienen ist.

**Die Layouts der BB-Platinen sind in älteren Ausgaben der Rundschreiben sowie auf der AATiS-Homepage [www.aatis.de](http://www.aatis.de) veröffentlicht.**

### BB41

Universelle Epoxid-Streifenleiterplatine für kleinere Schaltungen, deren Bauteile auf die Kupferseite gelötet werden. Beliebt und enorm preisgünstig. Zahlreiche Beispiele in den Praxisheften, Platine 1,50€

**BB41-10:** Platine BB41 im Zehnerpack 13€

**Die Platinen für AATiS-Bausätze werden von renommierten Leiterplattenfirmen gefertigt. Das ist gerade für Elektronikanfänger wichtig, weil sich selbst bei mehrfachem Erhitzen von Lötstellen die Kupferfolie nicht löst.**

### BB42

Universelle Epoxid-Platte mit quadratischen Lötinseln, für kleinere Schaltungen, sonst wie BB41. Platine 1,50

**BB42-10:** Zehnerpack nur 13€.

### BB43

Experimentierplatte, wie BB42, aber mit einem Bestückplatz für einen max. 16-poligen IC (nicht SMD) im Rastermaß 2.54mm. Für kleinere Schaltungen mit IC, deren Bauteile auf die Kupferseite gelötet werden. Sonst wie BB42. Platine 1,50€

**BB43-10:** Zehnerpack nur 13€.

### BB44

Universalplatine für kleinere Schaltungen mit 8pol. SMD-IC, deren Bauteile auf die Kupferseite gelötet werden. Sonst wie BB43. Platine 1,50€;

**BB44-10** Zehnerpack nur 13€.

### BB45

Experimentierplatte, wie BB44, aber mit einem Bestückplatz für einen max. 16-polige SMD-IC. Sonst wie BB43. Platine 1,50€;

Zehnerpack **BB45-10** Zehnerpack nur 13€.

### BB52

Experimentierplatine für oberflächenmontierbare ähnlich BB42, aber im 2,5mm-Raster.

Siehe Praxisheft 21, Seite 21 (siehe Weiße DVD)

Platine 1.50€, Zehnerpack **BB52-10** nur 13€.

### BB54

Experimentierplatine für oberflächenmontierbare Bauelemente für zwei Schaltkreise SO8.

Siehe Praxisheft 21, Seite 21 (siehe Weiße DVD)

Platine 1.50€

**BB54-10** Zehnerpack nur 13€.

### BB55

Experimentierplatine für 8-polige und 16polige-SMD-IC. Ähnlich BB45, aber mit kleineren Löt pads für oberflächenmontierbare Bauelemente und je einem Bestückplatz für 8- bzw. 16-polige IC im SO-Gehäuse.

Siehe Praxisheft 16, Seite 80 (siehe Weiße DVD)

Platine 1,50€, **BB55-10** Zehnerpack nur 13€.

### BB56

Experimentierplatine für oberflächenmontierbare Bauelemente in den Gehäusebauformen SO8, SSO16 und SOT23, SOT23-4 bzw. SOT236. Ähnlich BB55.

Siehe Praxisheft 16, Seite 80 (siehe Weiße DVD)

Platine 1.50€, **BB56-10** Zehnerpack nur 13€.

## Lämpels Terminvorschau:

**05.05.2025 Europatag der  
Schulstationen**

**27.-29.06.2025 HAM-RADIO  
mit Lehrerfortbildung**

**13.09.2025 UKW-Tagung**

**Oktober 2025 Treffen Amateurfunk  
Erzgebirge**

**06.03.2026 AATiS-JHV Goslar**

**06.-08.03.2026 Bundeskongress**

**25.04.2026 FUNK.TAG KASSEL**

**Das Rundschreiben 2026  
erscheint im März 2026 !**

## AUTORENHINWEISE AATIS - kurz und knapp zusammengefasst

Für 2026 planen wir das Praxisheft 36. Wir suchen Ideen, Projekte, Autoren, Mitstreiter und Wünsche. Bitte nehmen Sie Kontakt auf, wenn Sie Vorschläge haben! Beiträge sind jederzeit willkommen an:

[praxisheft@aatis.de](mailto:praxisheft@aatis.de)

Redaktionsschluss ist der 05.01. d.J., d.h. bis dahin müssen die Beiträge durch die Lektoren bestätigt sein, also unbedingt spätestens eine Woche vorher an [praxisheft@aatis.de](mailto:praxisheft@aatis.de) senden. Zu spät eingereichte Beiträge sind nicht ausgeschlossen, es gibt aber keine Veröffentlichungsgarantie fürs aktuelle Heft. Beiträge bitte nur bei uns veröffentlichen, nicht auch in CQ-DL oder FUNKAMATEUR!

Die Veröffentlichung erfolgt ehrenamtlich, da wir kein Honorar zahlen können. Jeder Autor bekommt ein Belegexemplar.

Es gibt keinen Rechtsanspruch auf eine Veröffentlichung! Lehnt die Redaktion einen Beitrag ab, muss sie dafür keine Begründung abgeben.

Mit der Einreichung werden die Rechte zur Nutzung ohne zeitliche Begrenzung an den AATIS e.V. übertragen, eine spätere Übernahme auf die Weiße DVD eingeschlossen, ebenso Vorstellung und Besprechung im FUNKAMATEUR (AATIS-QTC), cqDL und Rundschreiben.

Bitte nur eigenständige Arbeiten ohne fremde Rechte anbieten, die Ehrenerklärung ist Teil des Beitrages, und eine saubere Quellenangabe machen.

Bei Fotos von Personen unbedingt darauf achten, dass die (schriftliche) Zustimmung der abgebildeten Personen, bei Kindern die der/des Erziehungsberechtigten vorliegt. Damit vermeiden wir juristische Streitereien.

### Technische Hinweise:

Bitte Fließtext schreiben und nur thematische Absätze (ENTER) einfügen. Bilder und Fotos **NICHT** in den Text einfügen. Am Ende der Textdatei eine Liste mit Bildunterschriften und Angaben zu den Bildautoren.

Auflösung bei Fotos mindestens 300 dpi (große Fotos z.B. halbe Seiten mit 600 dpi). Gängige Dateiformate, z.B. TIF, PNG, JPG verwenden. Gut geeignet sind Vektorgrafiken. Textdateien bitte ohne Schreibschutz als WORD oder Open-Office-Datei. Als Dateinamen bitte CALL/NAME\_ARBEITSTITEL oder sinngemäß verwenden.

Hinweise zu Formeln: Bitte sehr sorgfältig einarbeiten, ggfs. handschriftlich anfügen, damit beim Layout keine Fehler entstehen, Formeln werden grundsätzlich neu editiert

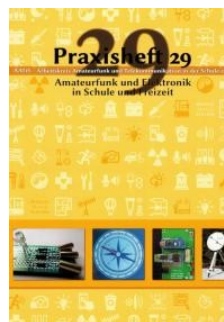
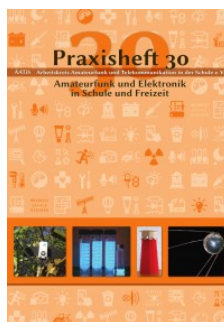
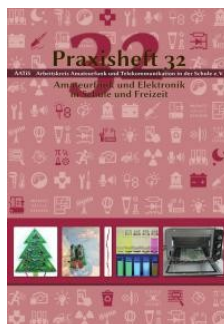
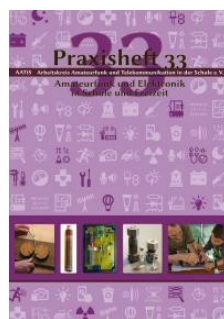
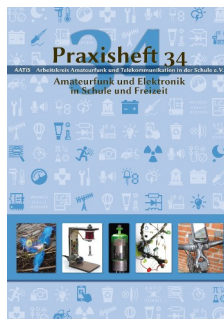
Quellenangaben gehören unbedingt zum Text dazu! Muster für Quellenangabe:

**Autor: Artikelbezeichnung, in: Titel ggfs. Nummer, Erscheinungsjahr, Seite; Verlag;** sinngemäß bei Quellen aus dem Internet:  
**Name der Seite: Datum der Angabe. URL**

*Wenn möglich, ein pdf-file des Textes inkl. aller Fotos, Bildunterschriften, .... je Artikel erstellen.*

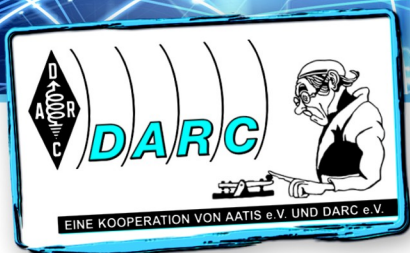
**Bei Interesse bitte Autorenhinweise anfordern.**

**Vielen Dank für die Unterstützung des Arbeitskreises und seiner Ziele!**



# DEIN CLUB

## Amateurfunk verbindet



„Vom Funkamateurl zum Ingenieur“ – unter diesem Motto arbeiten die Arbeitsgemeinschaft Amateurfunk in der Schule (AATIS e.V.) und der DARC e.V. seit eng Jahren zusammen, wenn es darum geht, Lehrer, Jugendleiter, Ausbilder, Schüler und Jugendliche zu unterstützen.

Beide Verbände eint das Ziel, junge Menschen an Technik heranzuführen und für die experimentelle Wissenschaft zu begeistern. Dafür liefern AATIS und DARC neue Impulse für einen praxisorientierten Unterricht mit Schwerpunkt Elektronik und Informatik. Interessierte erhalten Informationen und Vorschläge, um den naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht zeitgemäß zu gestalten.

Gemeinsam organisieren die Vereine jedes Jahr die Lehrerfortbildung auf der HAM RADIO in Friedrichshafen. Auch die immer wieder stattfindenden Schulkontakte mit der Internationalen Raumstation ISS und der Neumayer-Station III in der Antarktis werden ehrenamtlich von DARC-Mitgliedern betreut. Unterstützen auch Sie den DARC e.V. bei seiner Arbeit und profitieren Sie von den vielen Vorteilen einer Mitgliedschaft:

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>GEMEINSCHAFT</b>         | über 1000 Ortsverbände              |
| <b>INTERESSENVERTRETUNG</b> | Frequenzschutz                      |
| <b>AUSBILDUNG</b>           | Amateurfunklehrgänge, Fachliteratur |
| <b>WEITERBILDUNG</b>        | DARC-Seminarprogramm                |
| <b>CQ DL</b>                | monatliches Amateurfunkmagazin      |
| <b>QSL-SERVICE</b>          | Vermittlung von QSL-Karten          |
| <b>VERSICHERUNGSSCHUTZ</b>  | Haftpflicht- und Unfall             |
| <b>VERBANDBETREUUNG</b>     | Unterstützung Ortsverbände          |

Als größter Verband von Funkamateuren in Deutschland hat der DARC e.V. rund 30.000 Mitglieder. Der Verein vertritt die Interessen der Funkamateure bundesweit und engagiert sich bei der Förderung des Amateurfunks auf allen Ebenen – auch international.

Der DARC vereint Gemeinschaft, Technik, Aus- und Weiterbildung, Jugendarbeit, Sport und ehrenamtliches Engagement mit einer starken Interessenvertretung für alle Funkamateure – und fasziert damit Jung und Alt.

Deutscher Amateur-Radio-Club e.V. • Lindenallee 4 • 34225 Baunatal  
Telefon: 0561 949 88-0 • E-Mail: [darc@darc.de](mailto:darc@darc.de) • Web: [www.darc.de](http://www.darc.de)

