

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



Rundschreiben 2022

Mit aktueller Medienliste

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

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 Seminardidaktik wird auch außerhalb von Schulen sehr geschätzt! Sein Schwerpunkt ist die Beschäftigung mit den MINT-Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik, ein bewährter Zugang 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 650 Mitglieder aus dem gesamten Bundesgebiet und mehreren angrenzenden Ländern auf. Im August 2021 fand in Goslar/Harz der „36. Bundeskongress für Amateurfunk und Telekommunikation an Schulen“ mit rund 100 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 sowie ein Lehrer, 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:

Dipl.-Ing. Harald Schönwitz DL2HSC
09437 Börnichen, Försterweg 8
Telefon 0174 975 0060
E-Mail: dl2hsc@aatis.de

2. Vorsitzender:

Günther Mester DL3KAT
53940 Hellenthal, Grenzstr. 7
E-Mail: dl3kat@aatis.de

Kassenwart:

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

Redaktion & Layout: Helmut Berka DL2MAJ

V.i.S.d.P.:

Dipl.-Ing. Harald Schönwitz DL2HSC



Lehrerfortbildung

AATIS e.V. und DARC e.V. wollen gemeinsam alle Interessierten, Lehrerinnen und Lehrer, Funkamateure, Jugendgruppenleiter und Ausbilder zur traditionellen Lehrerfortbildung im Rahmen der HAM-Radio 2022 einladen, falls es die Corona-Regeln gestatten.

Termin: Freitag, 24. Juni 2022

Bitte informieren Sie sich auf den Webseiten www.aatis.de und www.darc.de über Veränderungen der Themen, Termine und die Möglichkeiten zur Teilnahme an unserer Online-Fortbildung 2022 (in Arbeit).

AATIS-Vereins-Informationen

Der **38. AATIS-Bundeskongress** wird vom **10.3.2023 bis 12.3.2023 in Goslar** stattfinden. Die Einladung und das Programm werden im Dezember 2022 auf unserer Internetseite und im Infobrief im Januar 2023 veröffentlicht. Wir hoffen, dass wir für den 38. Bundeskongress wieder ohne Einschränkungen und Ungewissheiten planen können, und deshalb die Anmeldung schon ab Ende Dezember erfolgen kann (siehe auch Anmeldefristen).

Wichtige Ergebnisse der Mitgliederversammlung vom 18.3.2022

Das komplette Protokoll der Mitgliederversammlung kann von Vereinsmitgliedern unter dl2hsc@aatis.de angefordert werden. Folgende Schwerpunkte der Vereinsarbeit standen neben anderen zur Diskussion:

1. Notwendigkeit der Anhebung des Mitgliedsbeitrages

Der Jahres-Mitgliedsbeitrag beträgt bisher 40 €. In den vergangenen Jahren haben sich allerdings die Kosten für die verschiedensten Dinge so erhöht, dass für eine weitere erfolgreiche Vereinsarbeit eine Erhöhung unumgänglich wird. Genannt seien hier nur beispielhaft Portokosten, Unterbringungs- und Fahrtkosten für Veranstaltungen und Messen, Materialkosten, Gebühren, Druckkosten und ähnliches. Die Mitgliederversammlung hat dem Antrag des Vorstandes zugestimmt, den Jahresbeitrag ab 2023 auf 45 € zu erhöhen. In diesem Beitrag ist weiterhin der Bezug der Zeitschrift Funkamateure (Plus-Abo) eingeschlossen. Bitte beachten Sie, dass der Beitrag, wenn kein Lastschriftmandat vorliegt, erst nach Erhalt der Mitgliedsrechnung auf das dort genannte Konto überwiesen wird!

2. Anmeldefristen für Bundeskongress in Goslar

In den vergangenen Jahren vor Corona und 2022 gab es eine Anzahl von sehr kurzfristigen Absagen durch angemeldete Teilnehmer. Das Bildungshaus Zeppelin in Goslar berechnet uns Stornogebühren, die wir in Zukunft 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 Rechnungsbetrag.

3. 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 freigeschalten.

4. Beiträge für AATIS-QTC im FUNKAMATEUR

Seit März hat Werner Dreckmann DH4KAV, die Koordinierung der QTC-Beiträge übernommen. Wer über Aktivitäten mit AATIS-Beteiligung berichten möchte, kann seinen Text, möglichst mit Bild, an dh4kav@aatis.de senden. Auch die Schulstationen, die ein Startpaket erhalten haben, senden den Bericht an Werner.

5. 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! Bestellungen und Anfragen zu Medien über bestellung@aatis.de, Bestellungen an andere Adressen werden nicht mehr bearbeitet oder weitergeleitet! Hinweise, Fragen, Beitragsvorschläge für das Praxisheft über praxisheft@aatis.de, Änderung der Mitgliedsdaten über mitglied@aatis.de (hierbei bitte Satzung und Datenschutzordnung beachten, Neuanmeldung und Kündigung laut Satzung im Moment nur schriftlich per Post!), allgemeine Anliegen über info@aatis.de bzw. über die jeweils angegebenen Bearbeiter.

23. Europatag am 5. Mai 2022

Vor 23 Jahren hatten Wolfgang Lipps, DL4OAD und Wolfgang Beer, DL4HBB die Idee, den schwächeren Aktivitätstag der Amateurfunk-Schulstationen auf den 5.5. jeden Jahres zu legen und in Europatag umzubenennen. Seitdem ist die Zahl der Schulfunkstationen weiter zurückgegangen, aber der Europatag hat jedes Jahr einen festen Teilnehmerkreis. Zum 23. Mal lädt der Arbeitskreis Amateurfunk und Telekommunikation in der Schule (AATIS e.V.) alle Interessenten, Amateurfunk-(Hoch)Schulstationen, Schüler/innen, Auszubildende, Student/innen und Lehrer/innen mit Rufzeichen, Ausbildungstationen mit Schülern, Auszubildenden und Studenten im Funkbetrieb herzlich ein. Der EUROPOPATAG bietet auch eine gute Gelegenheit, mit der Klubstation an eine Schule zu gehen und den Amateurfunk den Schülern und Lehrern vorzustellen. Je nach den aktuellen Bedingungen auf Kurzwelle sollte der Schwerpunkt auf dem 40m- und 20m-Band liegen, aber auch in der UKW-Klasse können direkt oder über Relais in der Umgebung viele Kontakte gelingen. Wie wäre es mal mit FT8 auf 144.174 MHz?.

Die Aktivitäten sollen dazu beitragen, dass interessierte Kinder und junge Leute Spaß am Amateurfunk finden, indem sie für ihre (Hoch)Schulen unter Benutzung eines Ausbildungsrufzeichens (oder bei „Nachrichten von geringer Bedeutung“ von der (Hoch)Schulstation oder Klubstation aus – gesetzliche Bestimmungen einhalten!) am weltweiten Funkbetrieb der Funkamateure im Rahmen eines kleinen Wettbewerbes teilnehmen. Oft werden Anfänger dadurch eingeschüchert, dass sie nicht wissen, was sie dem Fremden, dessen Stimme sie aus dem Lautsprecher hören, sagen sollen. Das Übermitteln der standardmäßigen Informationen, wie Rapport und Vorstellung, in Form eines kleinen Wettbewerbs – bitte keinen 59-Contest daraus machen! – soll helfen diese Angst spielerisch zu überwinden und Gleichgesinnte kennenzulernen. Jeder am Mikrofon ist aufgefordert, sich Zeit für einen kleinen Plausch zu nehmen, um z.B. Alter, Schule und Ausbildungsstand auszutauschen. Stationen, die ein Wertungslog mit Berechnung (siehe 7. und 8.) einsenden, erhalten eine Urkunde über die Teilnahme am Europatag. Unter den teilnehmenden Stationen werden attraktive Preise aus dem Mediensortiment des AATIS verlost.



EUROPATAG MIT SWL-AUFGABE

Zum 23. Europatag am 5. Mai 2022 wird DF0AIS zu jeder vollen Stunde ein Rätsel ausstrahlen:

08:00, 10:00 und 12:00 auf 7,040 MHz, 09:00, 11:00 und 13:00 auf 14,070 MHz, 15:00, 16:00 und 17:00 UTC ,auf 3,582 MHz in PSK31. Unter den richtigen Einsendern der Lösung werden zehn Angebote aus dem Mediensortiment des AATIS verlost.

Einsendungen per Email an dk0ktl@aatis.de

Beispielaufgabe 2018:

DF0AIS DF0AIS DF0AIS DF0AIS DF0AIS
 SWL-TASK SWL-TASK SWL-TASK
 - the best RF amplifier is the...
 - First name of Volta is...
 - You can buy npn and pnp ...
 - How to use, read teh ...
 - traditionel RX with mixer is ...
 First Letters of answers are the
 solution
 Send only solution to dk0ktl@aatis.de
[dk0ktl\(at\)aatis.de](mailto:dk0ktl(at)aatis.de)
 DF0AIS DF0AIS sk



Regeln :

1. Termin:

Donnerstag, 5. Mai 2022, 08:00 bis 18:00 UTC
 nur: 4 zusammenhängende Stunden maximale Betriebszeit, davon maximal 60 Minuten Aktivität für die Auswertung (siehe 6.)

2. Teilnahmeklassen:

(A) nur HF (B) nur VHF/ UHF/ SHF
 Schüler, Studenten und OMs werden unterschieden

3. Ziel:

Möglichst viele Kontakte mit Stationen aus Europa, besonders Schulstationen oder Ausbildungsstationen. Jede Station darf einmal in Fonie (SSB, FM), CW und DIGI-Mode (PSK31, RTTY, FT8 etc.) gearbeitet werden.

4. Frequenzen:

Als Treffpunkt (+/- Bandbelegung) folgende QRG als Zentrum in SSB: 80m - 3.770 MHz, 40m - 7.170 MHz, 20m - 14.270 MHz. Für PSK31-Kontakte: 80m - 3.582, 40m - 7.042 MHz, 20m - 14.072 MHz. Für Klasse B sind Verbindungen über Umsetzer gestattet. Die Rufzeichen der benutzten Umsetzer sind anzugeben.

NEU: QO-100 Skeds am 23. Europatag

Auf Initiative von DL0IKT laden wir die Schulstationen mit dem QO100-Startpaket AMSAT/ AATIS und alle Interessenten zu Funkkontakten über QO-100 am Europatag der Amateurfunk-Schulstationen ein. Vorgeschlagen werden drei Zeiten (09:00, 12:00 und 15:00 UTC) im SSB-Bereich bei 10489,700 MHz zu denen auch DF0AIS QRV sein wird. Außerdem können beliebig Skeds verabredet werden. Schulstationen sollten zusätzlich den Namen der Schule angeben. Jedes QSO mit einer Amateurfunk-Schulstation und mit DF0AIS zwischen 08:00 und 18:00 UTC wird mit 1000 Punkten in die Abrechnung des Europatages aufgenommen.

5. Austausch:

Rufzeichen, RS(T), WW-Locator, Vorname (z.B.: DK0KTL -JO60BV-Karl)

6. Auswertung:

Berechnung der Entfernung für jedes QSO mit EU-Stationen innerhalb der zu wertenden zusammenhängenden 60 Minuten eigener Wahl und Addition dieser Entfernungen. Multiplikation dieser Gesamtsumme mit folgendem Faktor: für Teilnehmerklasse A mit Anzahl der erreichten EU-Länder (WAE-Liste) innerhalb der gesamten vier Stunden, für Klasse B mit Anzahl der erreichten Länder (WAE-Liste) plus

Anzahl der erreichten Großfelder (z.B. JO43, JO50, etc.) innerhalb der gesamten vier Stunden. Neu: Der Auswerter addiert nach Logauswertung je bestätigte Schulstation 500 Punkte, bei QO-100-Verbindungen 1000 Punkte.

7. Logs:

Die Benutzung von Computerprogrammen zur Auswertung und Berechnung der Entfernungen ist erwünscht. Wir empfehlen die Verwendung des Programms HAMEUTAG von ARCOMM, das kostenfrei unter <http://www.qslonline.de/hk/eigen/kontest.htm#hameutag> heruntergeladen und genutzt werden kann. Erforderliche Angaben im Kopf sind Rufzeichen, Name(n) und Alter der OPs, Teilnahmeklasse, (Hoch)Schule (Name und Schulart), Standort (Locator), postalische Absenderadresse und aktuelle Email-Adresse. Logbucheinträge: UTC, Call, RST, Band, Betriebsart Locator, Entfernung, Kennzeichnung des 60-Minuten-Zeitraumes, d.h. auch das Gesamtlog sollte übertragen werden, ggfs. Zusätzlich.

8. Einsendungen:

Spätestens zwei Wochen nach dem Europatag (20. Mai 2022 - Versanddatum / Datum des Poststempels) bevorzugt per Email an dk0ktl@aat.is, dann gibt es die Bestätigung in elektronischer Form (PDF-Urkunden). Bitte schickt uns Fotos der Operator vom Funkbetrieb, damit sich jeder Teilnehmer auf der Urkunde wiederfinden kann!
 Post : AATIS e.V. c/o Peter Eichler, Birkenweg 13, 07639 Tautenhain, Deutschland

9. Preise/ Urkunden:

Alle Einsender erhalten ihre Urkunden als PDF-Datei per Email. Bei Einsendung per Briefpost (Rückporto Maxibrief erwünscht) verschicken wir laminierte Urkunden für jeden Teilnehmer. Unter den Einsendern von richtig erstellten, gültigen Logauszügen werden Preise aus dem Mediensortiment des AATIS verlost. Der Rechtsweg ist in jedem Fall ausgeschlossen.



Ergebnisse 22. Europatag 2021

Erwartungsgemäß hat der Europatag am 5.5. gezeigt, welche verheerenden Auswirkungen CORONA-Maßnahmen auf die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen haben. Ob sich dieser gewaltige Einbruch jemals wieder auflösen lässt, wage ich zu bezweifeln. Vermutlich sind damit dauerhafte und nicht reparable Schäden für die Nachwuchsarbeit entstanden. Viele Kontakte sind abgebrochen, personelle, räumliche und materielle Ressourcen sind schlichtweg zerstört und vielen Auszubildern fehlt einfach der Mut zum Neuanfang. Umso höher ist der Einsatz jedes einzelnen Teilnehmers zu bewerten, damit der Europatag nicht ebenfalls geopfert wird. Der Anteil der jugendlichen Operatoren ist leiderschwindend gering, weil kaum eine Schülergruppe aktivierbar war und weitgehend Zugangsverbote zu den Schulstationen bestehen. Thomas Hetland, DL8DXW, schreibt: "Noch komplizierter als 2020 gestaltete sich die Teilnahme am 22. Europatag bei DLOIKT am 05.05.21. Die Schüler der Amateurfunk-AG im Rahmen des Ganztagsangebots des Martin-Andersen-Nexö Gymnasiums durften keine AGs außerhalb der eigenen Schule besuchen und somit war auch der Zutritt zur Klubstation DLOIKT verwehrt. Um wenigstens etwas Aktivität zu entwickeln beschäftigten sich Fachschüler des BSZET im Schwerpunkt Kommunikationselektronik und Datenverarbeitungstechnik in einer Unterrichtsstunde praxisnah mit dem Thema "digitale Modulation". Die Grundlagen des QSO-Betriebs in PSK31 waren schnell erklärt. Askold Loos und Stefan Brandt erlebten somit erstmals Ausbildungsfunkbetrieb unter DN2UDX und brachten unter Anleitung ihre ersten QSOs auf 20m ins Log. Nebenbei lief noch die UKW-Station. Auf 2m meldeten sich unsere AG-Schüler aus der "häuslichen Lernzeit" mit ihren eigenen Funkgeräten zu Wort. Julius DO5JUW, Alex, DO6ALK und Cornelius, DO1FCP kamen so noch ins Log der Schulstation. Heinz, DL5MK vom OV S20 stellte sich zusätzlich als QSO-Partner zur Verfügung. Hoffen wir auf bessere Teilnahmebedingungen für Schulen beim 23. Europatag!"

Erfreulich, dass trotz Pandemie so viele Logs eingingen! Allerdings war es sehr schwer, tatsächlich junge OPs zu aktivieren. Deshalb wird der 22.EUROPATAG als der Tag der OMs (alten Männer) in die Bilanzen eingehen. Trotzdem konnten bei richtiger Wahl von Zeit und Band Kontakte zwischen Schulfunkstationen hergestellt werden, z.B. am Nachmittag zwischen Dresden, Saalfeld und Fürstenfeldbruck. Auch am Vormittag waren auf 3770 kHz Rufe zu hören, aber in eine Runde konnte kein Newcomer einbrechen. Die Suche nach vielen Multis war in den vergangenen Jahren oft in PSK erfolgreich, mittlerweile ist das Dank FT8 aussichtslos geworden. FT8 ist das neue PSK31, aber außer hohen QSO-Raten ist es kaum an Unpersönlichkeit zu übertreffen. Für die nächsten Jahre sollten wir überlegen, ob FT8 ausgeschlossen oder zugelassen wird. Im letzteren Fall schlage ich eine verbindliche Regelung für die Vergabe des Locators vor, der z.B. immer in die Mitte das jeweiligen Feldes, z.B. in MM gelegt werden könnte, auch wenn damit vielleicht Wasser oder eine Grenze getroffen werden. Die Faszination von FT8 betrifft nicht nur gestandene OMs, auch Newcomer sind begeistert.

Arbeitskreis
Amateurfunk und Telekommunikation
in der Schule e.V.

URKUNDE

Beim 22. Europatag der Schulstationen
am 05.Mai 2021 erreichte

DLØSGH

Schickhardt-Gymnasium Herrenberg

OP Pia, DL7PIA

1.362.450 Punkte mit 31 Multis

1. Platz

Wertungsklasse A - KW



Peter Eichler

Gero, Juni 2021

Peter Eichler, DKØKTL



Der größte Teil der Teilnehmer (n-1) hat das Programm HAMOFFICE bzw. HAMEUTAG genutzt. Dafür unser Dank an ARCOMM! Die Qualität der Logs ist diesmal ausgesprochen gut. Alle reichten ein Gesamtlog und die Wertung ein. In der Klasse A (KW), rechneten zehn Calls ab :

#	Call (OP)	QSOs	Multi	Punkte	DOK
1	DL0SGH (DL7PIA, 14)	128	31	1.362.450	P18
2	DL0DIX (DJ2AX)	57	17	301.614	X20
3	DF0AIS (DJ2AX)	31	14	191.394	X20
4	DK0KTL (Svenja, 11)	22	12	186.852	X20
5	DL0HAM (DM2FDO)	20	8	89.240	D25
6	DN2UDX (Stefan und Askold)	11	5	59.050	S20
7	DN2MA (Luis, 16)	15	4	25.612	C28
8	DL0IKT (DL8DXW)	8	4	11.772	S20
9	DL0AIS (DL5APW)	7	1	1.243	X26
10	DL0GYM (DL2HSC)	2	1	155	S64

Trotz guter Bedingungen, über die DK0BSN berichtet, sind nur vier Logs der Klasse B (UKW) eingegangen :

#	Call (OP)	QSOs	Multi	Punkte	DOK
1	DK0BSN (DL1SVT)	16	7	7.392	U13
2	DL0AIS (DL5APW)	2	2	520	X26
3	DL0GYM (DL2HSC)	3	3	450	S64
4	DO1FCP (Cornelius)	3	2	42	S20
5	DL0IKT (DL8DXW)	5	2	24	S20

**Arbeitskreis
Amateurfunk und Telekommunikation
in der Schule e.V.**

URKUNDE

Beim 22. Europatag der Schulstationen
am 05.Mai 2021 erreichte

DL0AIS

OP Arno, DL5APW

Saalfeld

11.772 Punkte mit 4 Multis

9. Platz

Wertungsklasse A - KW



Peter Eichler

Gera, Juni 2021

Peter Eichler, DK0KTL



Startpaket für Amateurfunk-Schulstationen

Der AATiS e.V. stellt gemeinsam mit dem DARC-Verlag und dem 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 Schulart
- 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 zu schicken, Verwendung im QTC des Funkamateurs
- Jährliche Teilnahme am Europatag am 5.5. und 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:

2x5 Sätze Prüfungsfragen Amateurfunkprüfung FUNKAMATEUR

2 Stück Jahrbuch für den Funkamateurlist DARC-Verlag

10 Taschen-Kalender Jahrgangs-CD2018 FUNKAMATEUR

2x5 Sätze Prüfungsvorbereitung Technik und Betrieb/Vorschriften DARC-Verlag

AATiS-CDs: WEISS und LILA

10 aktuelle Rundschreiben/ Medienlisten

10 Sätze BB

10 Bausätze AS001

10 Bausätze mit NE555

10 Sätze AS306 oder AS332

1 AS324 als Stationsuhr aufzubauen (UTC)

Inhalt des Startpaketes Teil 2- Rückgabepflichtiges Inventar:

2 SDR-Lösungen V3 zur Ausleihe an die Schüler für PSK-Empfang, siehe Praxisheft 29, Seite 11

2 Funkgeräte 2m/ 70 cm

2 Stück Lötstationen

Zusammenstellung kann variieren!

Rückgabe:

nach Ablauf des zweiten Jahres, 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 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

Kontakt: 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, so dass 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 Fühse, Dreiecktücher für Blindpeil-Übungen und ein Kontrollgerät zum Empfänger- und Batterietest von DL2AWT. Darin eingebaut sind NF-Verstärker und Lautsprecher, so dass damit die Signale aus dem Empfänger mit der ganzen Übungsgruppe abgehört werden können.

In den Empfängern sind keine Batterien enthalten, so dass 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 FUNK-AMATEUR ist immer willkommen.



Blindpeilen immer mit Helfer



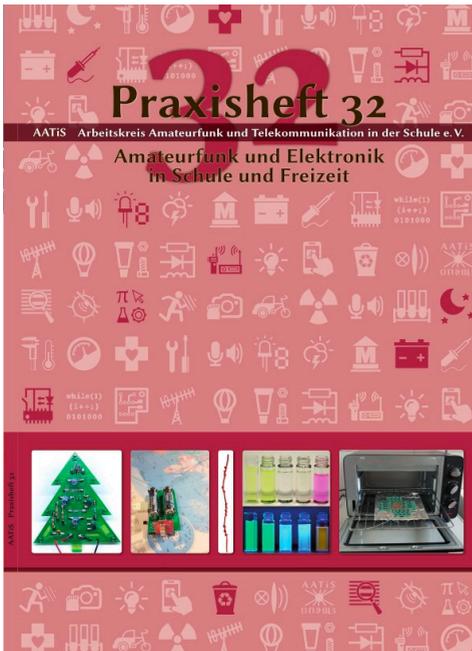
Foxoring-Koffer 1: von links oben nach unten ein Stempel, das Kontrollgerät, die Sender, ein Dreieckstuch zum Blindpeilen und der zweite Stempel



Kontakt: dl3hrt@aatis.de

Das neue Praxisheft mit der Nummer 32 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, Mikrocontroller- 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. Die Praxishefte 26 bis 32 kosten je 10€ zzgl. Versandkosten 3€ (1 Heft), 4€ (2 Hefte) und 5€ (für 3 und weitere). Restposten Heft 23 und 25 bitte zu 5€ mitbestellbar. Die vergriffenen Hefte 1 - 24 wurden auf die „Weiße AATIS-DVD“ als PDF übernommen, die für 10€ erhältlich ist.



Inhaltsverzeichnis Praxisheft 32 :

AS832 »Ikarus«

Beschreibung der universellen Ballonnutzlast

Neues vom Batterie- und Akkutester AS917

Handfunkgeräte mit Li-Ion- Akkus zu neuem Leben erweckt

LiMess AS652 – eine universelle Lichtmess-Platine

Das Selbstbau-Fluorimeter AS662

Fresnelspiegel

VSHC – Modell eines Teilchenbeschleunigers

Standby-Stromversorgung AS932

Locator und UTC-Uhr – AS342

Negative Spannungen mit Arduino & Co. messen

Mobilen Datenlogger mit LoRa-Datenübertragung

DCF77-Zusatz AS732

I2C-LCD-Adapter AS212

Tipps und Tricks zur DMR Codeplug Programmierung 2021

25 MHz-Referenztakt für AMSAT-LNB AS642

Historische Entwicklung der Zahlen (Teil 1)

Der Weg der Zahlen durch die Zeit .

Astronomie in der Schule: Himmelsfotografie

Lichtzeitpegel – Die DCF-Uhr mit 39 LEDs

CO2-Ampel XL AS532

Der neue Weihnachtsbaum AS122

Grubengeleucht AS162 – oder »Ewiger Blinker«

Alternative DCF77-Signalen für AS338

C28-Treppenhausampel AS362

Transistoren mit eingebauter LED?

Upcycling-Projekte: Experimente mit Deorollerkugeln und -kappen

Der einfache Stromkreis – gar nicht so einfach!

Vom Schaltplan zur Platine – gar nicht schwer

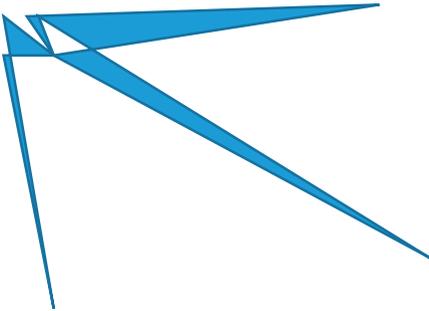
SMD-Platinen löten im Pizza-Ofen – ein Erfahrungsbericht

AATiS-Medienliste 2022

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 31“ 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 25 bis 31 als Druckversion lieferbar, die vergriffenen Ausgaben wurden auf der weißen AATiS-CD als PDF-File zusammengefasst. Im März 2021 erschien das Praxisheft 31.

Bestellungen bitte nur schriftlich, **bevorzugt per Email!** Es gibt eine einheitliche Bestellschrift für alle Medien: bestellung@aatis.de!



Die in den Bausätzen enthaltenden Platinen sind von hochwertiger Industriequalität (glanzverzinkt, gebohrt, mit Bestückungsaufdruck, teilweise auch mit Lötstopplack). Die Frontplatten sind fertig bearbeitet und mehrfarbig bedruckt. 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!

Bitte bestellen Sie möglichst per Email und vermeiden Sie Anrufe, denn die gesamte Arbeit erfolgt ehrenamtlich in der Freizeit, um die Kosten der Medien möglichst niedrig zu halten. Schließlich sollen insbesondere Schüler und Jugendliche damit angesprochen werden. 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!!

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@aatis.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!

Als **RESTPOSTEN** werden Bausätze bezeichnet, die nicht mehr aufgelegt werden und von denen nur noch einzelne verfügbar sind. Bitte insbesondere hierbei vor einer Bestellung die Lieferbarkeit erfragen. **RESTPOSTEN werden GRÜN** gekennzeichnet! **Neu aufgenommene Bausätze werden ROT** gekennzeichnet!

CDs und DVD

Die „Weiße DVD“, der Dauerbrenner unter den AATIS-Medien, wurde nach kompletter Neubearbeitung wesentlich ergänzt. Die vergriffenen Praxishefte 1 - 24 stellen den Hauptteil dieser DVD. Ergänzungen und Software zu den Artikeln aus früheren und aktuellen Praxishäften sowie Tipps und Tricks zu den Bausätzen befinden sich auf dieser DVD

Geben Sie bei Bestellung der "Weißen AATIS-DVD" den Datenträger an: Herkömmliche DVD, auf Wunsch auch als USB-Stick oder als SD-Karte.

Die „Lila CD“ wurde auf den Seite 43 des Sommer-Rundschreibens 2010 ausführlich beschrieben - Schwerpunkt ist die **FUNKY-Reihe**, die über mehrere Jahre in zweimonatlichem Abstand in der Zeitschrift **cqDL** erschien. Zu den einzelnen Experimental-Beiträgen können Bausätze von Helmut Berka dl2maj@aatis.de zum Selbstkostenpreis bezogen werden.

Die „Rote CD“ enthielt eine Sammlung von Bauanleitungen und Sketchen rund um die ARDUINO-Familie. Der ARDUINO-Mikrocontroller startete seinen Siegeszug 2005 ausgehend von dem kleinen norditalienischen Ort Ivrea, in dem Massimo Banzi und David Cuartielles vom Interaction Design Institute Ivrea ein Projekt initiierten, um Studenten einfaches Prototyping mit Mikrocontrollern zu ermöglichen. Rasch gewann ARDUINO viele Freunde, speziell in den USA. Etwa 2009 schwappte die Welle nach Europa und schließlich auch nach Deutschland, wo diese Mikrocontroller-Plattform sich immer größerer Beliebtheit erfreut. Die Aktualisierung der IDE sollte grundsätzlich im Internet erfolgen, deshalb wird diese CD durch uns nicht weiter vertrieben, das Netz ist einfach zu schnell. V AS225, unser AATIS-DUINO.

PLATINEN- und BAUSATZ-SCHLÜSSEL

AS-Nummer	Zuordnung
100 - 199	Spieleschaltung
200 - 299	Mikrocontroller / Peripherie
300 - 399	Nützliches und Pfiffiges
400 - 499	
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

Ausnahme bilden AS001, AS017, AS019

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

Fotos der aufgebauten Bausätze sind im Internet unter www.aatis.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. Aktuelle Beispiele sind AS349M, AS351M und Gehäuse aus dem 3-D-Drucker

AS001 - Integrierte Morsetaste:

Tongenerator mit „integrierter Morsetaste“ (aus Platinmaterial herausgearbeitet). Preisgünstiges Anfängerprojekt; beliebt auch bei Projektwochen, Ferienpassaktionen usw. Ein Renner! Beschrieben in vielen Publikationen, u.a. auf Weißer AATIS-DVD (Praxisheft 6) oder Praxisheft 23. Neue Auflage mit Tonhöhereinstellung und Zugentlastung für den Batterieanschluss. Beschrieben im Praxisheft 25, S. 139, Bausatz komplett, Preis wie bisher 5€

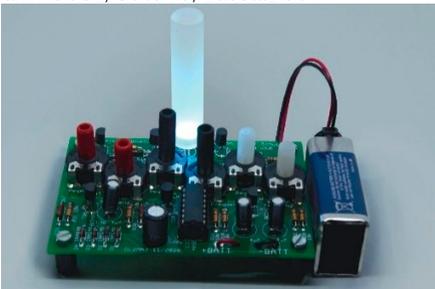
AS017 - Weihnachtsbaum:

84mm großer Weihnachtsbaum mit acht verschiedenen 3mm Leuchtdioden (mit integriertem Vorwiderstand zur Verringerung des Bauteileaufwandes) als astabiler Multivibrator. Anfängerschaltung, in einer Stunde aufzubauen. Die wenigen Bauteile (8xLED, 2xTr, 2xC, 2xR) werden auf die Leiterbahnseite gelötet, die LEDs von vorne durchgesteckt. Wegen großer Nachfrage frühzeitig bestellen! Beschreibung in Praxisheft 8, Seite 14 und <https://bausatz.aatis.de/> AS017. Bausatz mit gefräster und grün lackierter Platine incl. Batteriehalter für 3 Mignonzellen 4€. **Sehr motivierendes Anfängerprojekt, einfach und rasch aufgebaut! Die Bauanleitung liegt bei.**



AS019 – LED-Fader

Eine RGB-LED ist je Farbe in Helligkeit und Frequenz steuerbar (CQ-DL 03/2021) Beschreibung Praxishft 31, Seite 79, Bausatz 8€



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. Im Gehäuse findet auch die 9V-Batterie Platz. Beschreibung im Praxishft 19, Seite 53,

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!

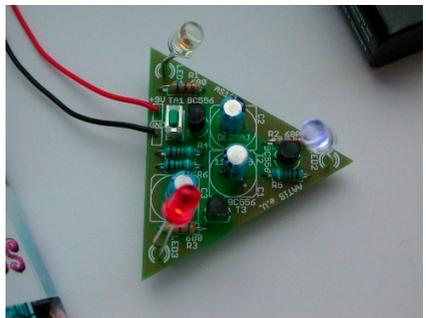
AS111 2-Ton-Sirene:

Einfache und unkomplizierte Schaltung ohne SMDs, die je nach Schalterstellung einen Dauerton

oder langsam bzw. schnell wechselnden Sirenenton erzeugt. Für Öffentlichkeitsarbeit, Ferienpassaktionen, etc.. Beschrieben in Praxishft 21, Seite 24, Bausatz 5€. Nervtötend und deshalb so beliebt! **RESTPOSTEN**

AS112 - Elektronisches Domino

Statt fallender Dominosteine wandert eine aufblitzende LED von „Dominostein“ zu „Dominostein“. Bei der elektronischen Variante entfällt aber das mühselige Wiederaufstellen. Nach kurzer Zeit folgt der nächste Startimpuls und die Serie startet erneut. Jeder „Dominostein“ verfügt über jeweils 2xAAA-Batterien zur Stromversorgung. Das erlaubt eine nahezu beliebige Anordnung (Linie, Schlange, Halbrund, Kreis, griech. Buchstaben a, a usw.). Der Startimpuls kann z.B. auch durch einen Laserpointer erzeugt werden. Ein Bausatz enthält das Material für 1x Starterbaustein und 4x „Dominostein“ bzw. 5x „Dominostein“. Beschreibung im Praxishft 22, Seite 111. Fünf Bausätze im Set 10€. (Preissenkung!) **Jeder Schüler baut einen „Dominostein“ auf, anschließend erfolgt der kreative Einsatz in der Gruppe! Empfohlen für den Kunstunterricht, Mathematik (Sinus / Cosinus / Phasenverschiebung), Physik (Kettenreaktion, beschleunigte Bewegung) usw.**



AS114 – Blinkdreieck

Zwei von drei LEDs leuchten abwechselnd, wobei die dunkle LED im Dreieck springt. <https://bausatz.aatis.de/AS114>. [Hinweis: Anstelle des Tasters liegt ein Kondensator bei, der an die Tasteranschlüsse gelötet wird. So wird die Schaltung selbststartend!] Die dreieckige Platine lässt sich sehr gut als „elektronisches Kaleidoskop“ mit 3 Spiegelflächen aufbauen! Für Anfänger geeignet. Beschrieben in Praxishft 16, S. 86, Bausatz 3€. **Überraschender Effekt, sehr gut zum Aufbau eines elektronischen Kaleidoskops geeignet!!** <https://bausatz.aatis.de/AS114>. **Interessanter Anwendungsbeitrag dazu im Praxishft 29.**

AS115 - Programmierbare Laufschrift:

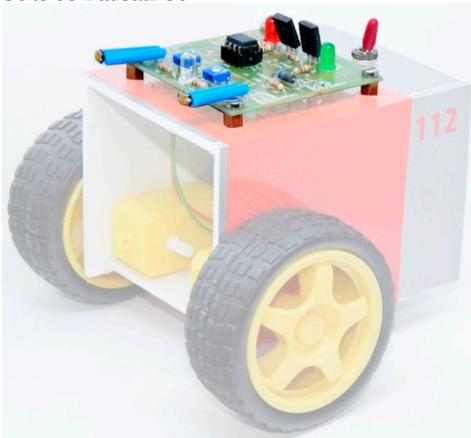
Ein mikrocontroller-gesteuertes Laufschriftmodul, bestehend aus einer zweistelligen, 53mm x 76mm große Matrix aus 10 x 7 hellen orangen LEDs. Die Texte können über eine Windows-Software bearbeitet und selbst in das EEPROM des Controllers übertragen werden (bleibt bei Stromausfall erhalten). Vier Nachrichten mit jeweils maximal 120 Zeichen speicherbar, Schreibgeschwindigkeit einstellbar. Programmierung und Stromversorgung über Mini-USB-Buchse. Betrieb mit Handyladegerät möglich. Programmiersoftware und Firmware des Controllers sind Open Source Software. Beschrieben im Praxisheft 25, Seite 3, Bausatz komplett (inkl. USB-Kabel) **15€ RESTPOSTEN**

AS116 – 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 16, Seite 93, Bausatz 5€. Die Bauanleitung liegt dem Bausatz bei. Sehr beliebt, siehe Winter-Rundschriften 2011/2012 - www.aatis.de!
Passendes 3D-Druck-Gehäuse : 2€

AS117-1 Robotersteuerung analog

Dieser rein analog gesteuerte Roboter besteht durch seine einfache Schaltung und bietet eine ideale Grundlage zum Einstieg in selbstfahrende Objekte ohne Programmierkenntnisse. 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€



AS118 - Blinkender Stern

Nachfolger des Blinksterns. Jeweils 4 der 8 bunten LEDs blinken in Sternform. Der Aufbau erfolgt ohne SMDs, aber mit oberflächenmontierten herkömmlichen Bauelementen, anfängergeeignet, für Ferienpassaktionen und Öffentlichkeitsarbeit. Beschrieben im Praxisheft 28, Seite 58. Bausatz komplett 4€

AS119 – Ringlauflicht

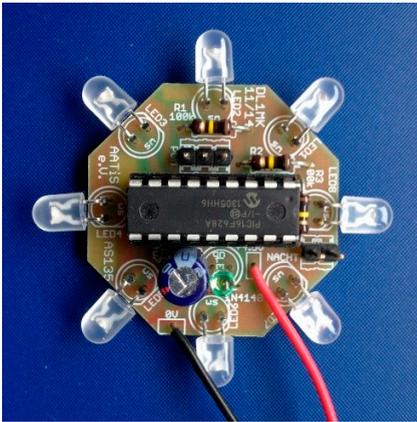
Ein Atmel-Mikrocontroller steuert 16 im Kreis angeordnete, leuchtstarke LEDs an. Mittels Jumper ist die Drehrichtung einstellbar sowie zwei Lauflichtmuster auswählbar; die Umlaufgeschwindigkeit kann mittels Trimmer eingestellt werden. Programmierschnittstelle vorhanden, so dass eigene Laufmuster programmiert werden können. Beschreibung im Praxisheft 19, Seite 42 (weiße DVD), neuer Preis:14€. [Kurzvideo](#) unter <https://bausatz.aatis.de/AS119>. Sehr attraktiv, viele Lichteffekte, ein Eyecatcher, z.B. im Schaukasten einer Schule!

AS129 – Quadrobliker

Einfacher Wechselblinker mit NE555 und 4 LEDs als Ersatz für AS171, einfacher Aufbau für Anfänger und Ferienspaß, siehe FUNKAMATEUR 9/15 S.1008, Praxishefte 13/S. 81 und 15/S. 57 (weiße DVD). Bausatz 4€, Fünferpack AS129-5 für 19€.

AS130 - Simple Sirene

Einfache und beliebte Sirenenschaltung. 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, Bausatz inkl. Platine und Lautsprecher 3€.



AS137 – Leuchtturm

Quasi-umlaufendes Licht, realisiert durch sechs Leuchtdioden, wobei jeweils zwei gegenüber angeordnete LEDs leuchten. Leicht aufzubauen trotz eines SMD-ICs, auch von Anfängern zu bewältigen. Beschrieben im Praxisheft 17, Seite 103. Bausatz inkl. Platine 8€. Netter Lichteffect! **RESTPOSTEN!**

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, Bausatz inkl. Platine 3€. LED-Farbe rot, gelb oder grün bei Bestellung angeben. **RESTPOSTEN!**

AS135 – Drehlinsen-Leuchfeuer

Elektronische Realisierung eines Drehleuchtfuers. Ein Mikrocontroller-Programm steuert an- und abschwellende Lichtblitze in 360°-Drehung mit umschaltbarer Kennung. Auch für Anfänger leicht aufzubauen. Mit Dämmerungssensor zur Stromsparnis (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, Bausatz komplett 8€ **Faszinierend** <http://dl1mk.homepage.t-online.de/AS135.pdf>!

AS141 – Geocaching-Bake

Durch einen Lichtsensor gesteuert erfolgt die Ausgabe von z.B. den Koordinaten des nächsten Aktionspunkts in CW über eine LED oder im Klartext seriell auf einer 7-Segmentanzeige. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 46, Bausatz mit Petting 9€. **C-Quelltexte und ein „Handbuch“ gibt es hier:** www.dl3hrt.darc.de

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€, Fünferpack AS146-5 für 24€ **Nachfolger von AS131**



AS136 – Reaktionszeitmesser:

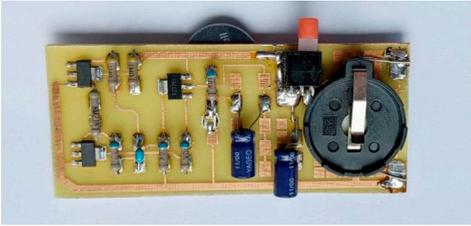
Geringer Aufwand durch Einsatz eines PIC, einfach aufzubauen. Die Anzeige erfolgt mit vier Sieben-Segment-LEDs, die zeitliche Auflösung beträgt 1ms. Auch als Stoppuhr (max. 9.999s) verwendbar. Beschrieben im Praxisheft 16, Seite 32, Bausatz inkl. Platine 15€. **RESTPOSTEN** <http://www.fibich.net/reaktionszeittester>

AS151 - Vorwärts-Rückwärts-Zähler

Eine Kombination aus integrierter Analog- und Digitaltechnik zusammen mit einem diskret aufgebauten Flipflop 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, Bausatz 5€.

AS156: 555-Theremin

Zwei Timerbausteine NE555 bilden die Tongeneratoren, deren Frequenzen durch die Umgebungshelligkeit bestimmt werden. Das Gestikulieren mit den Händen zum Abschatten der lichtempfindlichen Widerstände erzeugt die „Musik“. Inkl. einer Tabakdose zum Einbau. Beschrieben im Praxisheft 26, Seite 82. Bausatz 4€ **NEU: mit Gehäuse aus dem 3D-Drucker 5€**



NEU : AS162 – Grubengeleucht

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

AS166 - Ewiger Blinker

Bausatz ohne SMD! Eine Blinkerschaltung, die extrem wenig Strom benötigt. Die Blinkfrequenz beträgt ca. 1Hz. Die Spannungsversorgung erfolgt aus einer 1.5V-Zelle (AA) und erlaubt jahrelangen Blinkspaß. Zum Aufbrauchen „alter“ Batterien geeignet. Inkl. Batteriehalter und großem Potting. Beschrieben in Praxisheft 26, Seite 14, Bausatz mit Potting 5€. [Vielseitiger Einsatz, wegen des niedrigen Preises auch sehr gut für diverse Aktionen geeignet!](#)

AS167: Maxi-Lauflicht. 10 LEDs werden nacheinander einzeln eingeschaltet, sodass ein wandernder Leuchtpunkt entsteht. Mit LEDs in rot/gelb/grün. Preisgünstiges Anfängerprojekt; auch für Projektwochen, Ferienpassaktionen usw. geeignet! Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 19. Bausatz komplett. LED-Farbe rot, gelb oder grün bei Bestellung angeben. 4€.

AS177 – K.I.T.T.-Lauflicht

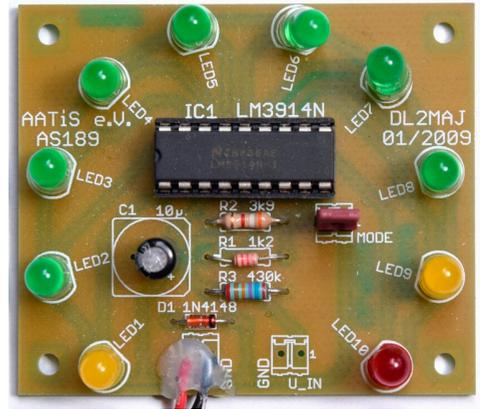
Von links und rechts laufen je zwei leuchtende LEDs zur Mitte, ähnlich dem legendären K.I.T.T.-Auto. Mit LEDs in rot/ gelb/grün. Preisgünstiges Anfängerprojekt; auch für Projektwochen, Ferienpassaktionen usw. geeignet! Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 20. Bausatz komplett. LED-Farbe rot, gelb oder grün bei Bestellung angeben. 4€

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, Bausatz inkl. Platine 3€.

AS187 – US-Doppelblinker

Eine Blinkerschaltung wie bei US-Polizeistreifenwagen. Zwei blaue LEDs, geeignet zum Einbau in Modellautos. 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€ (Preissenkung).

[Gut geeignet als als Anzeige für die Power-Konstantstromquelle AS918 aus dem Praxisheft 28, Seite 68](#)

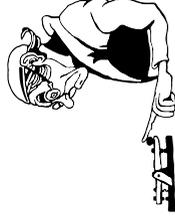
AS208 – Mini-Stereo-NF-Verstärker

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 für AS624. Sehr praktisch! Für Anfänger geeignet. Beschrieben in Praxisheft 18, Seite 87, Bausatz inkl. Platine (ohne Gehäuse) 6€

AS211 - Universalboard für PICAXE und 555:

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

AATIS e.V.



Arbeitskreis Amateurfunk und Telekommunikation in der Schule e.V.

Aufnahmeantrag Änderungsmitteilung

Bitte **per Post** einsenden an: AATIS e.V. ▪ H. Schönwitz ▪ Försterweg 8 ▪ 09437 Börnichen

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in den Arbeitskreis Amateurfunk und Telekommunikation in der Schule e.V. zum nächstmöglichen Zeitpunkt. Mit meiner Unterschrift erkenne ich die Satzung des Vereins in der jeweils gültigen Fassung an. Die aktuelle Fassung vom 08.03.2019 sowie die Informationspflichten gemäß Artikel 12 bis 14 DSGVO unter www.aatis.de habe ich gelesen und zur Kenntnis genommen.

Name:	*	Vorname:	*
Straße Hausnummer:	*	PLZ ORT:	*
Titel, Beruf:		Call:	DOK:
		Land/Bundesland:	
Geburtsdag:	Telefon:		
Schule/Institution:	E-Mail:		*

*) notwendige Angabe

Der Jahresmitgliedsbeitrag von derzeit 40 € wird per Lastschrift eingezogen und beinhaltet die Lieferung der Zeitschrift "Funkamateure" als freiwillige Leistung des AATIS e.V. Ein bestehendes Abonnement wird automatisch umgestellt.

* Ich werde mich in die Vereinsarbeit zu folgenden Themenschwerpunkten einbringen:

Die Zeitschrift soll nicht an mich, sondern an

Vorname Name / Institution:	Straße Hausnummer:	PLZ Ort:
-----------------------------	--------------------	----------

geliefert werden.

SEPA-Lastschriftmandat

Ich ermächtige den Arbeitskreis Amateurfunk und Telekommunikation in der Schule e.V. (AATIS e.V.), Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom AATIS e.V. auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE89ATS000000116513 Mandatsreferenz: erteilt AATIS

Vorname und Name (Kontoinhaber) _____ Straße, Hausnummer, PLZ, Ort _____

Kreditinstitut (Name und BIC): _____ - - - - -

IBAN: _____ - - - - -

Datum, Ort, Unterschrift Mitglied, ggf. zusätzlich Kontoinhaber

AS324 - Multiclock:

DCF77-gesteuerte Uhr, die wahlweise Ortszeit, Universal Time und Datum in zwei Zeilen mit je vierstelligen, attraktiven weißen Siebensegment-Anzeigen anzeigt. Ideal für Funkamateure. Beschrieben im Praxisheft 24, Seite 108, Bausatz komplett ohne Gehäuse inkl. DCF77-Modul 33€. [Eine der schönsten Selbstbau-Uhren!](#)



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. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 41, **Bausatz 7€.**

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, Bausatz 9€. [Umfangreicher Bausatz für wenig Geld!](#)

AS332 - Micro-Taschenlampe (μ 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. Beschreibung im Praxisheft 22, Seite 121. Bausatz 5er-Set 11€, incl. Preformen (PETlinge) als Gehäuse, wahlweise im Rohrabschnitt mit Endkappe.

[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, als Einstieg in Elektronik oder für Nachwuchs-Funkamateure. Batteriebetrieb. Beschrieben im Praxisheft 24, Seite 114, Bausatz o. Gehäuse 14€.

Eindrucksvoll: <http://www.youtube.com/watch?v=XwtdVI77QbE> und <http://dl1mk.homepage.t-online.de/AS334.pdf>

AS341 - Energy Harvesting

Ein hochmoderner 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!](#)



NEU : 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 Stationsspannungsvorsorgung erfolgen. Beschrieben im Praxisheft 32, Seite 36, Einzelbausatz 39€

AS347 – Schubladenwächter

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

AS348 - Digitales Stereo-Poti

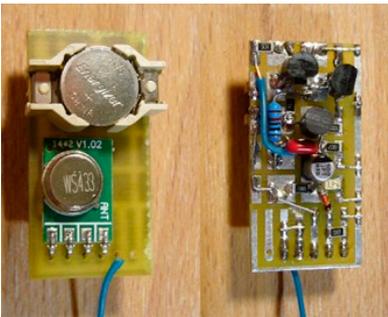
Moderne eines analogen Stereo-Potis. Die Lautstärkeinstellung erfolgt linear in 64 Stufen mit Tasten und optischer Rückmeldung. Der dem analogen Poti vergleichbare Widerstand beträgt 50k Ω . Auch als digitaler Teiler für Referenzspannungen geeignet (Schrittweite ca. 800 Ω). Aufgrund der abweichenden Mechanik können defekte Potis nicht gegen dieses Modul ausgetauscht werden. Taster und zwei ICs als SMD, alle anderen Bauelemente in Durchstecktechnik. Beschrieben in Praxisheft 28, Seite 131. Bausatz komplett 6€.

AS351RB – Petling-Thermometer

Anzeige rot/blau. Aus 6 Bauelementen plus Batterie besteht dieses in einen Petling eingesetzte Thermometer, das die Temperatur als Blinkfolge ausgibt. Minustemperaturen werden in Blau signalisiert, Plustemperaturen in Rot. Temperaturbereich -25 ... +50°C. Beschreibung im Praxisheft 23, Seite 44. Bausatz inkl. Petling, ohne Batterie 7€.

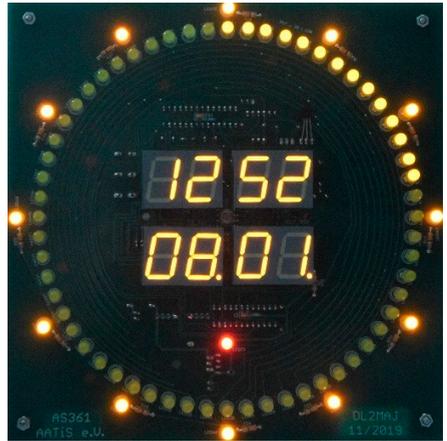
AS352-N - Klasse(n)thermometer "Neu"

Elektronisches Thermometer, das die Raumtemperatur in 0.5°-Schritten anzeigt. Jetzt mit wählbarem Temperaturbereich 17 - 24°C bzw. 20 - 34°C. Beschreibung im Praxisheft 27, Seite 73. Bausatz inkl. prog. PIC und Batteriehalter (2xAAA) 12€.



AS359 - CatFinder

Im CatFinder arbeitet ein handelsübliches ISM-Sendemodul (70cm-Amateurfunkband). Daher darf der CatFinder auch ohne Amateurfunkgenehmigung betrieben werden. Der fertige Sender passt in eine Ü-Ei-Kapsel. Er kann zur Markierung von Haustieren, für Peilaktionen oder als Reservebake für Ballonmissionen verwendet werden. Empfang in SSB oder CW. Aufbau mit SMD und bedrahteten Bauteilen. Als Stromversorgung wird eine Knopfzelle LR44 benötigt, die mehrere Wochen Betrieb ermöglicht. Beschrieben im Praxisheft 29, Seite 112. Bausatz 15€



AS361 - Neuauflage der „C28-Uhr AS328“

Als Single-Board-Version, die damit einfacher aufzubauen ist, weil keine zeitraubende Verdrahtung erforderlich ist. Sekundenkreis mit 60 + 12 LEDs für Sekunden und Markierung jeder 5. Sekunde. In der Mitte digitale Anzeige von Uhrzeit und Datum. 2x pro Minute werden stattdessen für je 5 Sekunden die Werte von z.B. Innen- bzw. Außentemperatur dargestellt. DCF77-Zeitzeichensendergesteuert, mit AS225 (Arduino) als Steuermodul. Viele unbeschaltete I/Os bieten Raum für eigene Erweiterungen. Je nach Bauteillieferbarkeit werden gelbe oder rote LEDs eingesetzt. Beschrieben im Praxisheft 28, Seite 60. Bausatz (inkl. AS225, DCF77-RX, ungebohrte Frontplatte aus Aludibond) liegt dem Bausatz bei. Auf Anfrage 90€.



NEU : AS362 - Treppenhausampel

Die Treppenhausampel regelt den Auf- bzw. Abgang auf einer Treppe, wenn diese zu schmal ist für entsprechende Abstandsregeln. Die "Grün"-Anforderung erfolgt berührungslos! Als Anzeige sind WS2812- Lichtelemente vorgesehen. Aufgrund der unterschiedlichen räumlichen Gegebenheiten enthält der Bausatz keine Verbindungskabel und auch keine WS2812 Lichtelemente. Beschrieben im Praxisheft 32, Seite 54, Einzelbausatz 35€

AS417 – Würfel

Ein elektronischer Würfel (PICAXE-Applikation). Erhältlich mit farbigen LEDs in rot, gelb, grün oder blau. Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 113. Bausatz komplett. LED-Farbe rot, gelb, blau oder grün bei Bestellung angeben. 9€.

AS420-0 - Bombe Grundgerät im kleinen Koffer

Hardwareplattform für ein spannendes Spiel für mindestens 2 Spieler, angelehnt an das Entschärfen einer Bombe. Basisversion mit Timer, Verkabelung und 4 Modulplätzen im "Gehäuse". Die Anleitung zur Vorgehensweise findet sich im Handbuch. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 48, Preis 110€ (inkl. Timer und Buskabel)

AS420-XL - Bombe Grundgerät (großer Koffer)

für maximal 10 Module, Praxisheft 31, Seite 39, Preis 150€ (inkl. Timer und Buskabel)

AS420-01 - Modul Kabel

Die klassische Aufgabe beim Bombenentschärfen - welches Kabel ist durchzutrennen? Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 53, Bausatz 7€

AS420-02 - Modul Binärzahlen

Analyse von 2-stelligen Binärzahlen führt zum Erfolg. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 55, Bausatz 10€

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 7€

AS420-04 - Modul LED-Kreis

Finde den passenden Knopf zu dem angezeigten LED-Muster! Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 56, Bausatz 7€

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 10€

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 15€

AS420-08 - Messgerät

Anhand von Spannungsmessungen gilt es eine Verbindung mit einem definierten Anschluss herzustellen. Praxisheft 31, Seite 42, Bausatz 15€

AS420-09 – Schieberegister

Sehr anspruchsvolles Modul zum Verständnis eines Schieberegisters. Praxisheft 31, Seite 43, Bausatz 15€

AS420-50 - Nervöser Knopf

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



Bausatz mit Basis, Koffer und den Modulen 01 bis 04; 175€, **Vorbestellung erforderlich**

AS517 -: Hitzedraht-Anemometer

Schon kleine Luftbewegungen (z.B. Zugluft) kann diese Schaltung, die ein modifiziertes Glühlämpchen als Sensor nutzt, nachweisen. Anzeige per LED oder externem, optionalen Messinstrument. Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 32. Bausatz komplett 30€.

AS520 - Fledermausdetektor.

Ultraschallempfänger zum Auffinden von Fledermaussignalen und als Peilgerät für Batoring. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 134. Bausatz mit Gehäuse 23€

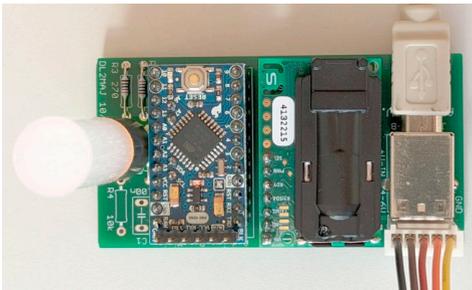
Hinweis auf V2 zum vereinfachten Aufbau auf der AATIS-homepage!

AS530 - PIR-Sensor

Trägerbaugruppe zu einem Bewegungssensormodul mit auswählbarem Ausgang (Relais, LED oder Summer). Einschließlich PIR-Sensor. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 43. Bausatz (ohne PIR-Modul) 9€

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 Farbreegenzien 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-Mikrocontroller 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, Bausatz komplett (inkl. Küvettenhalter, Mischgefäße, Farbstofflösung und Gehäuse) 96€. Tolle Lösung! [Versand nur als Paket.](#)



NEU : AS532 - CO2-Ampel XL

Wie schon das Vorgängermodell AS521 zeigt die kleine Baugruppe den CO₂-Gehalt der Luft mit einer RGB-LED in 3 Stufen an. Das Erzeugen der Farbe Gelb erfolgt jetzt per PWM. Dies liefert einen etwas besseren Farbton. Die gemessenen Werte von CO₂-Konzentration und zusätzlich Temperatur und relative Luftfeuchte können auf einem optionalen LC-Display (z.B. AS212) angezeigt werden. Beschrieben im Praxisheft 32, Seite 88, Bausatz 85€

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**

AS549 – ESP32-Basisplatine

Ermöglicht den Ausbau zur Wetterstation mit WLAN oder IOT-Lösung. Das ESP32-Modul kann via Arduino-IDE programmiert werden. Ladecontroller und Steckplätze für ESP32-Modul, BME680 etc. ermöglichen auch andere Anwendungen für AS549. Beschrieben im Praxisheft 29, Seite 89. AS549T : Teilbausatz (Platine, alle Bauteile, **ohne** ESP32, BME680, Akku, Solarpanel) 12€ **RESTPOSTEN !**

AS602UPDATE - Universelles Zählermodul.

Kleine Baugruppe mit niedriger Stromaufnahme für Zählenanwendungen mit 2x8-Zeichen-LC-Display und serieller Schnittstelle. Ergänzung für AATIS-Geigerzähler AS622. Lieferung des Bausatzes mit vorprogrammierter Geigerzähler-Software. Neue Funktionen : Impulse pro Minute oder Sekunde, Dosisleistung in µSv/h. Erweiterungsmöglichkeit mit externem GPS-Modul und Datenlogger zur Abspeicherung georeferenzierter Messwerte auf einer SD-Karte. Original-Beschreibung Praxisheft 22, Seite 7. Neu beschrieben in Praxisheft 29, Seite 26. Bausatz 12€.

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€



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 19€

AS600 – 0dBm Generator

Dieses Hilfsmittel sollte an jedem Klub einmal zur Kalibrierung von Leistungsmessgeräten vorhanden sein. Die Schaltung von DL4JAL erzeugt exakt 0 dBm bei ca. 3,6 MHz. SMD-Teile 0805, SMA-Buchse, Gehäuse, Stromquelle zur Inbetriebnahme. Praxisheft 30, S. 72. Bausatz 30 €. Auf Anfrage SMD-bestückt für 45 €



AS622 – AATiS-Geigerzähler

Universeller Geigerzähler mit äußerst geringem Energieverbrauch. Speisung aus einer einzelnen 1.5V-AA-Batterie. Akustische und optische Ausgabe über abschaltbaren Piezo-Schallgeber und superhelle LED. Der Bausatz wird komplett mit Beta-/Gamma-Zählrohr und unbearbeitetem Gehäuse geliefert. Der Anschluss anderer Zählrohtypen an die Schaltung ist einfach möglich. Der AATiS-Geigerzähler kann durch das universelle Zählermodul AS602 zu einem hochwertigen Geigerzähler mit Impulsanzeige, serieller Schnittstelle und Steuerbarkeit durch einen PC aufgerüstet werden. Beschreibung im Praxisheft 22, Seite 3. Bausatz inkl. Zählrohr 48€. [Ein Vergleich der Daten und Empfindlichkeit dieses Selbstbaugerätes mit kommerziellen Geigerzählern erstaunt! Viele begeisterte Rückmeldungen. Größere Zählrohre nur auf Anfrage!](#)

AS628 - X28-HF-Multimeter

Kompakte Anzeigebaugruppe mit 2x20-stelligem LCD-Display sofort als Frequenzzähler bis 50 MHz nutzbar. Verschiedene Sensoren, die automatisch erkannt werden (SWR-Messbrücken einschließlich PTT-Kontrolle, logarithmische Detektoren, HF-Spannungsmesser, Diodentastkopf) können über

PS2-Buchse angeschlossen werden. Sollte in keinem Shack fehlen! Beschrieben im Praxisheft 28, Seite 85. Bausatz komplett (ohne Sensoren) 33€. 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: Erweitert den Messumfang des HF-Multimeters um zwei Programme zur Auswertung aktiver SWR-Messköpfe mit AD8307, wie AS669 und AS679 (UKW in Vorbereitung). Update auf mitgebrachte CPU auf Messen etc. frei, neue CPU auf Anfrage bei DJ2AX Preis: 6€



AS630 - Kommunikationsinterface für Digimodes

Ein Interface für digitale Betriebsarten, TRX und PC galvanisch entkoppelt, keine serielle Schnittstelle erforderlich (VOX). Sehr einfache Verwendung mit einem FT-817 / FT857 für Digimodes. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 85. Beitrag zu FT8 hier im Rundschreiben. Bausatz 23€

AS630-G - Gehäuse für Kommunikationsinterface: Weißblechgehäuse passender Größe, muss noch bearbeitet werden, Bohrschablonen auf www.aatis.de, Praxisheft 30, Gehäuse 10€

AS639 - Logarithmischer Detektor für HF-Multimeter AS628

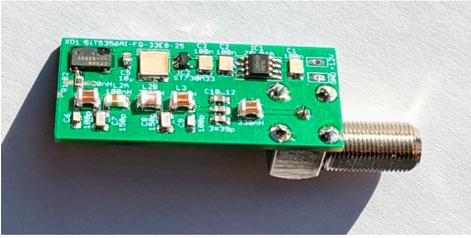
Logarithmischer Leistungsmesser mit AD8307 (Leistungen von 1 nW bis 1 W, bis 500MHz). Der Bausatz enthält nur SMD-Bauteile (siehe auch QTC 10/2018). Beschrieben im Praxisheft 29, Seite 124. Bausatz komplett mit Gehäuse und Kabel 18€. [Auf Anfrage auch bestückte Platinen 25€.](#) [Vorbereitung erforderlich vier Wochen Vorlauf](#)

AS641 – Freisprecheinrichtung

Freisprecheinrichtung für ältere Hand -bzw. Mobilfunkgeräte, kein Eingriff in TRX erforderlich. Praxisheft 31, Seite 84, Bausatz (inkl. Schalter, Buchsen) 12€

AS641-M – Mikrophon

Externes Mikrophon für Freisprecheinrichtung AS641. Praxisheft 31, Seite 84, Bausatz 6€



NEU : AS642 - 25MHz-Referenz für AMSAT LNB
Referenzsignal zum Einspeisen in modifiziertes AMSAT-LNB. Schaltung aus Downconverter V3d. TCXO mit einer Frequenzstabilität von 0.1ppm. Beschrieben in Praxisheft 32, Seite 66, Bausatz 100€

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. Beschrieben im Praxisheft 29, Seite 121. Bausatz 18€

notwendig ist. Diese Stromquelle ist digital schaltbar, wodurch anspruchsvolle Messprotokolle möglich werden. Weiterhin sind ein Transistor- und ein Relaisausgang zum Betrieb von weiteren externen Bauteilen vorbereitet. Als Mikrocontroller können entweder der Arduino Nano oder der ESP32 (mit WLAN bzw. Bluetooth) eingesetzt werden. Auch für die Datenausgabe stehen mehrere Schnittstellen zur Verfügung. Mit Onboard-OLED-Display und USB-Anschluss. Die AATIS-Programme zur Messbox AS646 oder zum LED-Photometer AS535 können verwendet werden. Beschrieben in Praxisheft 32, Seite 13, Bausatz 65€



NEU : AS652 - LiMess

Universelle Platine zum Anschluss von verschiedensten Lichtdetektoren. Sie kann flexibel an die jeweilige Messaufgabe angepasst werden. Anschlussmöglichkeiten für digitale und analoge Sensoren sowie von Silizium Photomultipliern (SiPM) vorhanden. Sowohl ihre Spannungsversorgung als auch die primäre Verstärkerstufe (Transimpedanzwandler) bzw. A/D-Wandler sind auf der Platine enthalten. Zusätzlich zu den Lichtdetektoren ist der Anschluss weiterer (Umwelt-)Sensoren vorbereitet (zum Beispiel BME280, DS18B20), sodass bei Messungen zusätzliche Metadaten mit aufgenommen werden können. Über eine gestufte Konstantstromquelle können LEDs betrieben werden, was für photometrische und fluorimetrische Messungen

NEU : AS662 - Fluorimeter

Dieses Analysegerät erlaubt das Erkennen bzw. das Bestimmen des Gehalts von fluorisierenden Stoffen in Flüssigkeiten, wie z.B. den Chiningehalt in Getränken oder den Algengehalt in Gewässern. Diese Messaufnahme liefert entsprechende Messwerte im Zusammenspiel mit der LiMess-Platine AS652. Beschrieben in Praxisheft 32, Seite 23, Bausatz 27€

AS657 - Methanol- und Ethanol-Bestimmung

Das Ergänzungsset zum Gaschromatographen AS656 erlaubt die Bestimmung des Methanol- bzw. Ethanolgehalts in Flüssigkeiten wie z.B. Spirituosen, „alkoholfreien“ Bieren und Fruchtsäften. Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 90. Ergänzungsset komplett 14€.

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. Komplett mit Gehäuse und PS2-Kabel. Beschrieben im Praxisheft 29, Seite 131. Bausatz 15€

AS660 – 30dB-Dämpfungsglied

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

AS669 - Aktiver KW-SWR-Messkopf

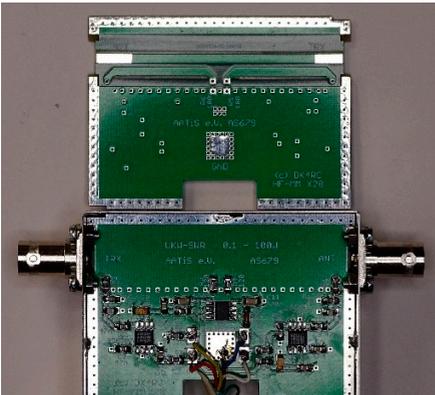
Vorsatz für das HF-Multimeter AS628 zur Messung des SWR ab 1 W. Neue Firmware AS628_V2 mit Programm für die aktiven Sensoren erforderlich! Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 97, Bausatz 25€

Auf Anfrage : bestückte Platine 35€, Vorbestellung erforderlich, vier Wochen Vorlauf.

AS679 - Aktiver 2m-SWR-Messkopf

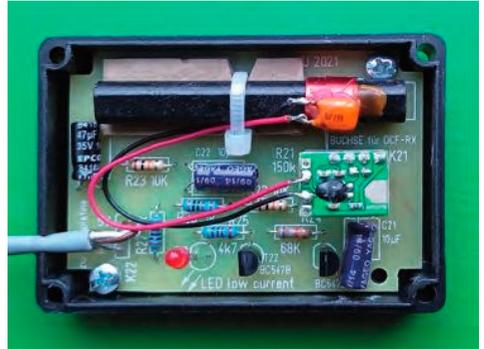
Vorsatz für das HF-Multimeter AS628 zur Messung des SWR ab 1 W, bis 100 W auf 144 MHz. Praxisheft 31, Seite 81, Bausatz 30€

Auf Anfrage :bestückte Platine 40€, Vorbestellung erforderlich, vier Wochen Vorlauf.



AS717 – UKW-Radio

Einfaches UKW-Radio nach klassischem Superhet-Prinzip, einfacher Abgleich durch keramische Filter und komfortable Senderwahl durch Kapazitätsdioden. Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 9. Bausatz komplett 16€.



NEU : AS732 - DCF77-RX-Antenne

Dieser Bausatz stellt eine Alternative zum in vielen AATIS-Bausätzen verwendeten DCF77-Empfänger von Conrad dar, der nicht mehr lieferbar ist. Bausatz inkl. Gehäuse und Anschlusskabel. Beschrieben in Praxisheft 32, Seite 46, Bausatz 13€

AS802 - Einfacher Licht-Sende-Empfänger (ELISE)

Der Bausatz besteht aus zwei Platinen und enthält nur konventionelle bedrahtete Bauelemente. Der Sender arbeitet mit einer roten LED mit kleinem Öffnungswinkel. Er kann über ein beliebiges dynamisches oder ein Elektretmikrofon moduliert werden, ein MP3-Player oder andere Tonquellen können über eine 3,5mm-Klinkenbuchse angeschlossen werden. Der Empfänger besteht aus einem Fototransistor mit nachfolgendem Verstärker. Anschluss für Kopfhörer oder Lautsprecher vorhanden. Als Stromversorgung werden für Sender und Empfänger je eine 9V-Blockbatterie verwendet. Anfängergeeignet! Beschreibung im Praxisheft 22, Seite 25. Bausatz 13€. **Mit diesem Bausatz, bestehend aus Lichtsender und -empfänger, ist ein faszinierender und einfacher Einstieg in den Amateurfunk möglich! Ein attraktiver Bausatz, auch für den Physikunterricht (Reflektion, Dämpfung, Brechung, ...) sowie Jugend forscht! Regt zu zahlreichen eigenen Experimenten an!**

AS829 – 80m-CW-QRP-TX

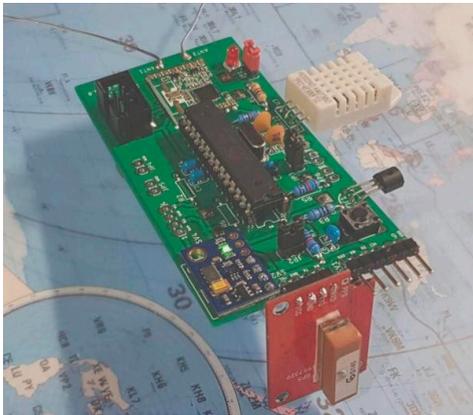
Modularer QRP-Morseender für das 80m-Band. Besteht aus dem Modul Quarzoszillator (f=3,570MHz) und dem Modul Leistungsverstärker (P=0,5 W an 50 Ω). Beschrieben im Praxisheft 29, Seite 23. Bausatz 12€

[Nachfolger/Ersatz für AS828.](#)



AS830 – Daedalus-TX

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



Neu : AS832 Ikarus-TX

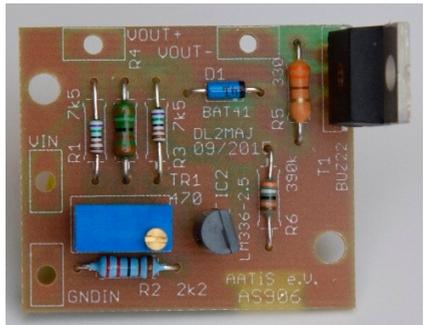
Eine universelle Ballonnutzlast, basierend auf einem ATMEGA-328P, der über die Arduino-IDE programmiert werden kann. Anschlussmöglichkeiten für verschiedene Sensoren z.B. DS18B20, DHT-22, BMP180, I²C, GPS (seriell) oder Analoge Eingänge. Als Sender kommt ein RFM69HW-Modul zum Einsatz. Beschrieben im Praxisheft 32, Seite 2, Bausatz 50€

AS900 – Schlamm-Batterie

Mit Sand, Schlamm und Spülsaum entsteht eine alternative Energiequelle für nachhaltige Experimente. Lieferung ohne Dose und ohne Schlamm. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 10, Bausatz 20€

AS905 – Pb-Vitalisierer

Ohne Entlade-/Ladebetrieb lagert sich eine Schicht aus Bleisulfat an den Platten eines Bleiakkus ab, die zu einer Reduktion der Akkukapazität bis hin zur Zerstörung führt. 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, ein defekter Akku kann evtl. reaktiviert werden. Mit geringen Modifikationen auch als Grundlast für Powerbank-Akkus geeignet (siehe Praxisheft 28 S.78). Beschrieben im Praxisheft 25, Seite 25, Bausatz komplett 8€



AS906 – Akkuschutz

Schützt Akkumulatoren vor Tiefentladung. Er trennt den Verbraucher vom Akku bei einer vorgegebenen, einstellbaren Spannung von z.B. 10.8 V. Durch die große Hysterese erfolgt die Spannungsversorgung des Verbrauchers erst wieder ab ca. 12 V. 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 (wegen Tiefentladung keine Akkus verwenden!!). Hoher Wirkungsgrad von >80%. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 65, Bausatz ohne Gehäuse 4€. Tolle Idee - und oftmals die optimale Lösung! Holt das Letzte aus alten Batterien heraus! Vorsicht: Akkus werden tiefentladen!

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. Der Bausatz enthält alle benötigten Bauelemente für gängige Akkus (12V / 9V / 6V). Durch einen 10-Gang-Trimmer kann die Schaltschwelle feinfühlig eingestellt werden. Beschrieben im Praxisheft 24, Seite 68, Bausatz komplett 4€.

AS917 – Akkutester

Mikrocontrollergesteuerte Stromsenke mit einem HEXFET als steuerbarem Widerstand zum Testen der Kapazität und des Lastverhaltens von Batterien und Akkumulatoren. Die Parametrierung eines Tests erfolgt über einen angeschlossenen Computer. Der Test wird anschließend von AS917 selbstständig durchgeführt, ohne dass der Computer weiterhin benötigt wird. Die Auswertung erfolgt danach am Computer. Eckdaten: Spannungsbereich 1.2 – 30V, max. Strom 8A, Auflösung 16Bit, Aufzeichnungsdauer 45h max. Beschrieben im Praxisheft 27, Seite 64. Bausatz komplett 42€. [Versand nur als Paket.](#)

AS917-V2: Erweiterung des Spannungsbereiches bis 65 Volt.

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

AS918 Power-Konstantstromquelle

Stromsenke mit einem HEXFET als steuerbarem Widerstand für leistungshungrige Anwendungen wie Styroporsäge, Entwickler- oder Ätzbad, Heizplatte im 3D-Druck usw. Mit zusätzlichem Ausgang zur Anzeige des fließendem Stroms mit einem Spannungsmesser. Kompakter Aufbau inkl. Kühler. Eckdaten: Spannungsbereich 12 - 30V, max. Strom 8A. Beschrieben im Praxisheft 28, Seite 68. Bausatz komplett 29€. Als Anzeige bietet sich das 270°-Instrument AS189 an. [Versand nur als Paket.](#)



AS921 – Akku-Adapter

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 Gehäuse 23€, ohne Gehäuse 18€

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, Bausatz kpl. (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 komplett 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) 23€

das beim VTH-Verlag unter der Best.-Nr. 4110111 für 9€ erschienen ist.

Bei den preisgünstigen Zehnerpacks bitte den Sonderpreis und die besondere Bestellbezeichnung beachten!

Die Layouts der BB-Platinen sind in älteren Ausgaben der Rundschreiben sowie auf der AATiS-Homepage www.aatis.de veröffentlicht.

BB41

Universelle Epoxid-Streifenleiterplatine, sehr beliebt als Universalplatine für kleinere Schaltungen, deren Bauteile auf die Kupferseite gelötet werden. Beliebt für kleinere Aufbauten 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, Universalplatine für kleinere Schaltungen, deren Bauteile auf die Kupferseite gelötet werden. Beliebt für kleinere Aufbauten und enorm preisgünstig. Platine 1,50

BB42-10: Zehnerpack nur 13€.

BB43

Experimentierplatte, wie BB 42, aber mit einem Bestückplatz für einen max. 16-poligen IC (nicht SMD) im Rastermass 2.54mm vorgesehen. Universalplatine für kleinere Schaltungen mit IC, deren Bauteile auf die Kupferseite gelötet werden. Diese Platine wurde entwickelt, damit für Brettaufbauten auch normale ICs eingesetzt werden können. Geeignet für kleinere Aufbauten und enorm preisgünstig. Platine 1,50€

BB43-10: Zehnerpack nur 13€.

BB44

Universalplatine für kleinere Schaltungen mit 8pol. SMD-IC, deren Bauteile auf die Kupferseite gelötet werden. Für kleinere Aufbauten und enorm preisgünstig. Platine 1,50€;

BB44-10 Zehnerpack nur 13€.

BB45

Experimentierplatte, wie BB44, aber mit einem Bestückplatz für einen max. 16-polige SMD-IC. Universalplatine für kleinere Schaltungen mit max. 16-polige SMD-IC, deren Bauteile auf die Kupferseite gelötet werden. Für kleinere Aufbauten und enorm preisgünstig. Platine 1,50€; Zehnerpack **BB45-10** Zehnerpack nur 13€.

BB52

Experimentierplatine für oberflächenmontierbare ähnlich BB42, aber im 2,5mm-Raster. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 21, Platine 1.50€, Zehnerpack **BB52-10** Zehnerpack nur 13€.

BB54

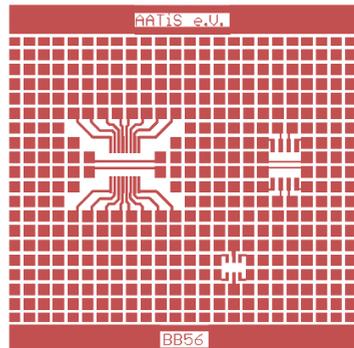
Experimentierplatine für oberflächenmontierbare Bauelemente für zwei Schaltkreise SO8. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 21, Platine 1.50€

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. Beschrieben in Praxisheft 16, Seite 80, Platine 1,50€

BB55-10 Zehnerpack nur 13€.



BB56

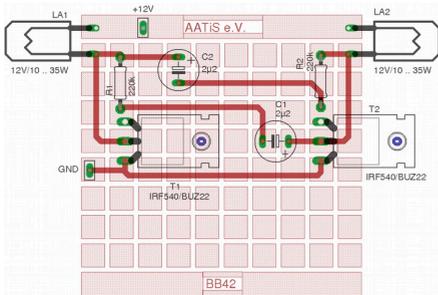
Experimentierplatine für oberflächenmontierbare Bauelemente in den Gehäusebauformen SO8, SSO16 und SOT23, SOT23-4 bzw. SOT236. Ähnlich BB55. Beschrieben in Praxisheft 21, Seite 21, Platine 1.50€, Zehnerpack **BB56-10** Zehnerpack nur 13€.

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€

RESTPOSTEN



BB47 – Effekt-Tongenerator „Nervensäge“

Motivierendes Anfängerprojekt – ein anschwellender Ton wird durch eine Schaltung mit geringem Aufwand erzeugt. Durch Bestückungsaufdruck einfach zusammenzubauen. Baubeschreibung liegt bei. Bausatz komplett 2€

RESTPOSTEN

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, Platine 2,50€, Zehnerpack BB62-10 nur 20€. Eine preisgünstige Lösung, insbesondere für größere Bastelgruppen, 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-, MiniDIN-, Hohlsteckerbuchse (9V), eine 2polige Klemme sowie für 2 Klinkenstecker (3,5mm-Stereo) und ein Lötflückenfeld (ähnlich wie bei BB42) erlauben flexiblen Einsatz. Die Platine passt in ein handelsübliches Weißblechgehäuse (Schubert, Nr.15). Beschreibung im Praxisheft 23, Seite 89. Platine mit je 1x LAN, MiniDIN (6-pol) und USB-B-Buchse, 4€. [Superlösung, da universell einsetzbar!!](#)

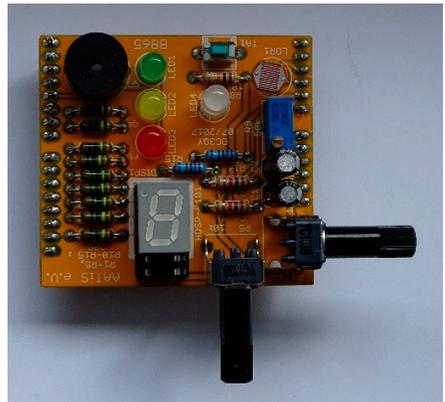
Beachten Sie das Online-Angebot auf

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, Bausatz komplett und mit ATMEGA328P nur 15€ - [siehe Foto, Schaltbild und Hinweise auf der Seite 22 im Sommer-Rundschreiben 2014!](#)

BB65 - Edu-IO-Shield für Arduino

Schulungs- und Übungsmodul für ein Arduino Uno Board. Aufsteckbares Shield mit 2 Potis, einem Taster, einem LDR, je eine farbige LED (rot, gelb, grün), eine RGB-LED und einer 7-Segment-Anzeige. Sehr gut geeignet zur Einführung in die Microcontrollerprogrammierung mit der Arduino-Entwicklungsumgebung. Viele Beispielprogramme unter 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 im Praxisheft 29, Seite 79, Experimentiersatz 20€, solange Vorrat reicht

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

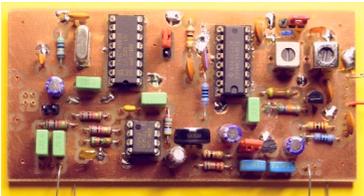
www.aatis.de und www.darc.de

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 Amateurfunkgenehmigung, Gebiet Technik, gut einsetzbar um Theorie und Praxis zu verbinden. Systemfremde Sensoren anpassbar

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

„AATiS-Radio“ als LW/ MW-Modulator. Bei Anschluss an die Antennenbuchse eines MW-Radios wird damit ein Sender simuliert. Beschrieben im Praxisheft 30, Seite 88. Bausatz einschließlich Versand für 20€ nur beim Entwickler bestellbar: dl5oau@darc.de



Lämpels Terminvorschau:

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 24.-26.06.2022 | HAM-Radio |
| 10.09.2022 | Weinheim |
| 07.-09.10.2022 | Treffen Amateurfunk Erzgebirge |
| 10.03.2023 | JHV Goslar |
| 10.-12.03.2023 | Bundeskongress |
| April 2023 | Funk.Tag Kassel |

Projekte DF5FC und DK5UG

Die tollen Projekte von Günter Borchert, DF5FC, wie Wetterfrosch, Pa(c)ket-Radio, , Newcomer etc. und DK5UG, August Gühr.wie AS296, AS631, APRS-Lösungen etc. werden häufig nachgefragt und sind deshalb in den Praxisheften und auf der Weißen DVD veröffentlicht.

Autor	Projekt	Veröffentlicht in
DF5FC	80m-Mini-Erweiterung	Praxisheft 6, Seite 29 + 38
DF5FC	Aufsteiger 2m-RX	Praxisheft 3, Seite 43 / Praxisheft 5, Seite 28
DF5FC	70cm-Konverter	Praxisheft 4, Seite 68
DF5FC	20m-Erweiterung zum 80m-Mini	Praxisheft 2, Seite 65
DF5FC	Wetterfrosch	Praxisheft 2, Seite 4
DF5FC	"Mini"	Praxisheft 1, Seite 4
DF5FC	Einsteiger	Seminarmappe 1991 > weiße DVD
DF5FC	Newcomer (gekürzte Version)	Seminarmappe 1992 > weiße DVD
DF5FC	Newcomer (ausführliche Version)	m.frdl.Genehmigung d.d. FA_4+5/1993
DF5FC	Das Pa(c)ket-Radio 1 - 3	FUNKAMATEUR 5 - 7 / 1998
DK5UG	AS059 / AS232 / AS296 / AS607 / AS631 / AS637	Seminarunterlagen

**Das Rundschreiben 2023
erscheint im März 2023 !**

AUTORENHINWEISE AATIS - kurz und knapp zusammengefasst

Für 2023 bereiten wir eine neue Ausgabe des Praxisheftes mit der Nummer 33 vor. Dafür suchen wir Ideen, Projekte, Autoren, Mitstreiter und Wünsche. Bitte nehmen Sie Kontakt auf, wenn Sie Vorschläge haben! Beiträge sind jederzeit willkommen an:

praxisheft@aatis.de

Ebenso suchen wir Berichte und kleine technische Beiträge fürs Rundschreiben. Jeder Beitrag wird von uns bestätigt und an einen Fachlektor weitergeleitet, der die Fertigstellung bis zur Druckreife betreut. 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 einreichen. Zu spät eingereichte Beiträge sind nicht ausgeschlossen, es gibt aber keine Veröffentlichungsgarantie fürs aktuelle Heft. Beiträge bitte nur bei uns veröffentlichen, nicht parallel in CQ-DL oder FUNKAMATEUR anbieten, das liebt keine der Redaktionen. Die Veröffentlichung erfolgt ehrenamtlich da wir kein Honorar zahlen können, außer zwei Belegexemplaren. 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 Sammel-DVD eingeschlossen, ebenso Vorstellung und Besprechung in AATIS-QTC 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 der Eltern vorliegt. Bei Veranstaltungen z.B. auf einer Teilnehmerliste erfassen. Damit vermeiden wir unschöne Streitereien um Persönlichkeitsrechte.

Technische Hinweise:

Bitte Fließtext schreiben und nur thematische Absätze (ENTER) einfügen, möglichst nur eine Schriftart und Größe verwenden.

Bilder und Fotos **NICHT** in den Text einfügen. Am Ende der Textdatei eine Liste mit Bildunterschriften und Angaben zu den Bildautoren.

Bei Fotos auf gute Auflösung achten, mindestens 300 dpi (große Fotos z.B. halbe Seiten mit 600 dpi) möglichst hell, da beim Druck oft dunkle Bilder entstehen; nur gängige Dateiformate, z.B. TIF, PNG, ...Gut sind Vektorgrafiken geeignet.

Textdateien bitte ohne Schreibschutz als WORD oder Open-Office.

Dateinamen bitte CALL/NAME_ARBEITSTITEL oder sinngemäß verwenden, bitte nicht PH30-BEITRAG, das gilt für alle und sorgt für Chaos. Hinweise zu Formeln: Bitte sehr sorgfältig einarbeiten, ggfs. handschriftlich anfügen, damit beim Layouten 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, noch eine Version des Textes inkl. aller Fotos, Bildunterschriften, je Artikel vorschlagen. Damit evtl. Missverständnisse bzgl. Foto und Bildunterschrift und Lage im Text verhindert werden.

Bitte entschuldigen Sie die Kürze und Unfreundlichkeit der Darstellung. Bei Interesse senden wir gern ausführlichere und freundlichere Hinweise mit Begründungen, die den Rahmen des Rundschreibens sprengen würden.

Vielen Dank für die Unterstützung des Arbeitskreises und seiner Ziele!



„Vom Funkamateurl zum Ingenieur“ – unter diesem Motto arbeiten der AATIS e.V. und der DARC e.V. eng zusammen, wenn es darum geht, Lehrer, Jugendleiter, Ausbilder sowie Schüler und Jugendliche zu unterstützen.

Beide Verbände haben das Ziel, junge Menschen an die 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 wissenswerte Informationen und Vorschläge, wie aktuelle Themen im naturwissenschaftlichen und technischen Unterricht behandelt werden können. Gemeinsam organisieren die Vereine jedes Jahr die Lehrerfortbildung auf der HAM RADIO in Friedrichshafen.

Auch die immer wieder stattfindenden Schulkontakte mit der ISS betreuen DARC-Mitglieder auf ehrenamtlicher Basis. Unterstützen auch Sie den DARC e.V. bei seiner Arbeit und profitieren Sie von den vielen Vorteilen einer Mitgliedschaft:

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

Als größter Verband von Funkamateuren in Deutschland hat der DARC e.V. rund 33.000 Mitglieder. Damit ist über die Hälfte der deutschen Funkamateure im Verein organisiert, vertritt die Interessen der Funkamateure bundesweit und engagiert sich bei der Förderung des Amateurfunks auf allen Ebenen – auch international.

Der DARC vereint Technik, Gemeinschaft, Ausbildung, Sport, Weiterbildung, Jugendarbeit, ehrenamtliches Engagement und Interessenvertretung und fasziniert Jung und Alt.

Deutscher Amateur-Radio-Club e.V. · Lindenallee 4 · 34225 Baunatal
Telefon: 0561 949 88-0 · E-Mail: darc@darc.de · Web: www.darc.de

