

MEHR SICHERHEIT IM WETTBEWERB

FLYTOP-COMPETITION

TEXT: PROF. DR. ALFRED ULTSCH, PETER SZARAFINSKI UND MANUEL LÖHMANN

ABBILDUNGEN: PROF. DR. ALFRED ULTSCH



FLYTOP Competition soll mit proaktiven Methoden Segelflug-Wettbewerbe sicherer machen. Dass dies auch im praktischen Versuch funktioniert, belegte die Allgäuer Segelflugwoche 2012

Stimmt es, dass Segelflugwettbewerbe deutlich gefährlicher sind als das reguläre Segelfliegen? Diese Frage stellen sich wohl nicht nur ambitionierte Streckenflugpiloten, sondern vor allem Ausrichter von Wettbewerben und Meisterschaften. Geht man in die Statistik und analysiert dabei das Unfallgeschehen der zurückliegenden Jahrzehnte, so bleibt festzustellen, dass Segelflugwettbewerbe nachweislich ein höheres Unfallrisiko in sich bergen. Das FLYTOP-Team um den Marburger Professor und Luftsportler Dr. Alfred Ultsch hat aus diesem Grund einen neuen Ansatz entwickelt, mit dem speziell bei Wettbewerben mittels proaktiver Methoden (Anmerk. d. Red.: Zusatzinformationen im Kasten) die Flugsicherheit signifikant erhöht werden soll. Bei der Allgäuer Segelflugwoche 2012 wurde der Ansatz weltweit erstmals praktisch erprobt. Mit Erfolg, wie der nachfolgende Beitrag zeigt.

Dass Segelfliegen nicht frei von Risiken ist, hat sich unter den Piloten inzwischen herumgesprochen. Immerhin kommen laut einer Statistik der European Glider Union (EGU) in Deutschland rechnerisch auf eine Million Starts 14 Tote. Im Wettbewerb ist die Todesrate zehnmal so hoch – mit 144 Toten pro einer Million Starts. Auf sportlicher Seite ermöglicht das Reglement zwar die Bestrafung besonders schwerwiegenden Fehlverhaltens, aber allein die negative Sanktionierung von Einzelfällen greift oftmals zu kurz. Mitglieder internationaler Gremien, wie der OSTIV, dem technischen Gremium der internationalen Segelflugkommission (IGC), allen voran John Cochrane und Eric DeBoer, haben daher seit einigen Jahren der IGC Vorschläge unterbreitet, bei denen – mindestens – sechs Prozent der Punktevergabe bei Wettbewerben als eine Art Bonuspunkte für Flugsicherheit vergeben werden sollen. Der internationale Vorschlag, dass richtiges Verhalten belohnt und sich gutes Sicherheitsverhalten auch in Wettbewerbspunkten nieder-

schlagen muss, wurde nun von Prof. Alfred Ultsch, Entwickler von FLYTOP, aufgegriffen. Der proaktive Ansatz zeichnet sich dadurch aus, dass aktiv nach alltäglichen Vorkommnissen gesucht wird, die unter geeigneten Umständen folgenschwere Unfälle verursachen können.

FLYTOP-COMPETITION

Das FLYTOP-Kurssystem für Flugsicherheit will dieses unfallträchtige Phänomen Wettbewerb proaktiv angehen. Was versteht man darunter? Die reaktive Methode erzeugt Sicherheit, indem sie die Einhaltung aller gültigen Regeln und Gesetze des Flugbetriebs einfordert. Die proaktive Methode der Flugsicherheit geht davon aus, dass es akzeptiert werden muss, dass Piloten Fehler machen, weil dies für Menschen unvermeidlich ist. Das System – d.h. die Wettbewerbsorganisation – sollte aber möglichst dafür sorgen, dass aus einzelnen Fehlern kein Unfall entsteht. Zum Beispiel wird beim Eröffnungsbriefing festgelegt, dass

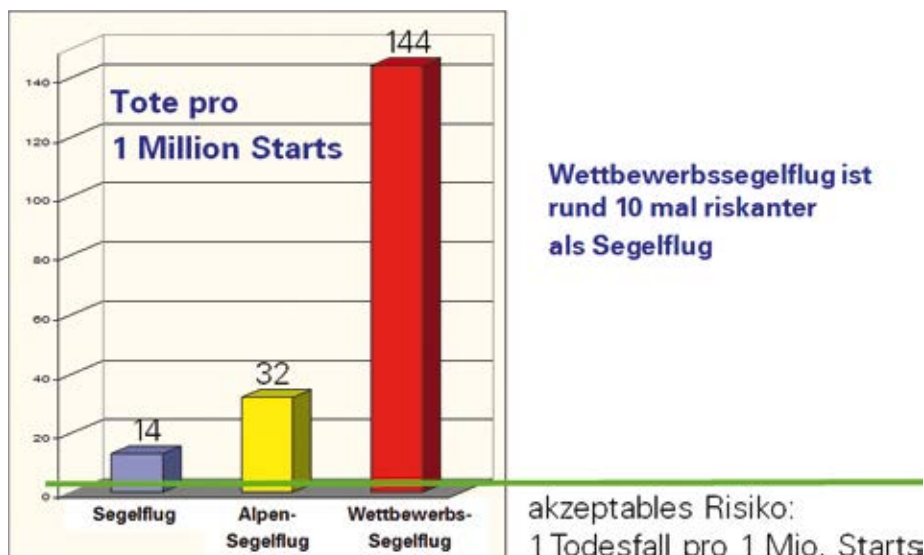
jeder Pilot vor dem Start Funkkontakt mit seinem Schlepppiloten aufzunehmen hat und er somit die Immatrikulation seines Schleppflugzeuges kennen muss (= reaktiv). Bei der proaktiven Methode wird auch noch zusätzlich dafür gesorgt, dass der Pilot die Immatrikulation auch noch im Schlepp vom Schlepper ablesen kann, wenn er dies einmal vergessen haben sollte.

Dabei unterstützt, begleitet und berät ein unabhängiger Safety Officer, der eine Ausbildung in proaktiver systemischer Flugsicherheit absolviert hat, die Wettbewerbsleitung bei ihrer Arbeit. Bei seiner Arbeit sammelt dieser als neutrale Instanz im Laufe des Wettbewerbs von den Piloten Hinweise zu sicherheitsrelevanten Aspekten. Diese werden beim morgendlichen Briefing von den Wettbewerbsteamts auf Karteikarten anonym notiert, vom Sicherheitsbeauftragten gesammelt und im Anschluss daran ausgewertet. In Zusammenarbeit mit der Wettbewerbsleitung werden daraus Maßnahmen abgeleitet und umgesetzt, die unmittelbar die Sicherheit erhöhen sollen. Jeden Morgen beim Briefing gibt der Safety Officer überdies die Resultate vom Vortag den Piloten bekannt. Hierdurch erhalten die am Wettbewerb teilnehmenden Piloten sowohl eine Belohnung in Form von Siegpunkten wie auch eine Rückmeldung über die Konsequenzen, die sich aus ihren Vorschlägen ergeben haben.

PRAKTISCHE ERPROBUNG: ALLGÄUER SEGELFLUGWOCHE 2012

Die Allgäuer Segelflugwoche ist ein kleiner Segelflugwettbewerb, bei dem es um keine Qualifikation für überregionale Meisterschaften geht, dennoch bietet er seit Jahren zahlreichen Piloten aus dem gesamten Bundesgebiet einen reizvollen Wettbewerb im alpinen Gelände. Somit war die Segelflugwoche geradezu prädestiniert als Feldversuch für das neuartige FLYTOP-Competition-Modell zu dienen. Rückwirkend betrachtet, stießen die proaktiven Sicherheitsmethoden sowohl bei den Teilnehmern als auch bei der Wettbewerbsleitung auf große Resonanz – eine klare Empfehlung zur Nachahmung.

Im Rahmen des Wettbewerbes erhielten die Piloten beim ersten Briefing den Auftrag, pro Wettbewerbstag Hinweise über Beobachtungen, Erlebnisse und Erfahrungen, die sicherheitsrelevante Aspekte für den Wettbewerb enthielten, dem Safety Officer vertraulich und anonymisiert mitzuteilen. Im Schnitt kamen je Pilotenteam und Tag drei sachdienliche Hinweise zustande, was sich im Laufe der Woche in über 140 sicherheitsrelevanten Bemerkungen verdichtete. Themenbe-



Statistisch gesehen tragen Wettbewerbspiloten ein zehnfach höheres Unfallrisiko als Piloten, die herkömmlichen Segelflugsport betreiben

reiche waren dabei Organisation, Operation, Hilfsmannschaft, Flugplatz, Infrastruktur und Schleppbetrieb. All diese sicherheitsrelevanten Anregungen konnten proaktiv ausgewertet werden. So wurde z. B. vorgeschlagen, einen sicheren Abstand zur Schleppstrecke visuell deutlich zu markieren. Mit einem Sack Sägemehl wurde dies sofort umgesetzt.

Peter Szarafinski, Wettbewerbsleiter und Vorstand des Füssener Vereins, ist im Nachgang auch voll des Lobes: „Für die Wettbewerbsleitung ist diese Feedbackschleife ein ungemein wertvolles Instrument, um Organisation und Ablauf weiter zu verbessern. Kritikpunkte, über die sonst nur zwei, drei Piloten abends beim Bier geklagt hatten und die selten das Ohr der Wettbewerbsleitung erreichen, konnten so oft schon am nächsten Tag ausgeräumt werden. Das Prinzip „100 Augen sehen mehr als zwei“ hat sich hier eindrucksvoll bewährt. Zu oft gibt es Routineprobleme, die vor Betriebsblindheit nicht erkannt werden, oft genug viele kleine Stellschrauben, an denen noch gedreht werden kann, um den Wettbewerb zu verbessern. Die Leitungsfunktion der Wettbewerbsorganisatoren wird dadurch in keinsten Weise beeinträchtigt, denn die Entscheidung, welche Vorschläge umgesetzt werden und welche Ideen nicht praktikabel oder nicht den eigenen Vorstellungen entsprechen, liegt allein bei ihr“, so Szarafinski.

Voraussetzung ist, dass die Wettbewerbsleitung das Rückgrat hat, die Ideen nicht als „Gemecker“ am eigenen mit so viel Mühe vorbereiteten Wettbewerb zu begreifen, sondern als Quelle für weitere Verbesserungen. Und diese Verbesserungen kommen nicht „nur“ der Sicherheit zugute, sondern der Qualität des gesamten Wettbewerbs. Ein

weiterer bemerkenswerter Effekt, der sich durch den Feldversuch in Füssen ergab, war, dass über diese Sicherheitsmaßnahmen unter den Piloten rege diskutiert wurde. Das Einreichen der Beobachtungen wurde vielfach als wichtige Möglichkeit der Kommunikation vom Piloten zur Wettbewerbsleitung gesehen. Dies schlug sich auch in der abschließenden Reaktion der Piloten nieder: Eine Umfrage ergab, dass 97 Prozent der Piloten – 34 der 35 Piloten nahmen am Projekt teil – was einer klaren Zustimmung zur proaktiven Sicherheitskultur der Teilnehmer entspricht. Mehr als die Hälfte war dafür, dass künftig die sechs-Prozent-Regelung „Wettbewerbspunkte für Sicherheit“ in die Wettbewerbsregeln aufgenommen werden sollte.

FAZIT NACH DER ALLGÄUER SEGELFLUGWOCHE

Es hat sich gezeigt, dass der Ansatz FLYTOP-Competition hochwirksam ist, um die Flugsicherheit bei Wettbewerben zu verbessern. Aus den Erfahrungen der Teilnehmer, der Wettbewerbsleitung und des Safety-Teams in Füssen heraus, sollten alle künftigen Segelflugwettbewerbe den Ansatz FLYTOP-Competition zur Erhöhung der Sicherheit im Wettbewerb umsetzen. Noch zu erproben bleibt die Methode der Wertung der Teilnahme an proaktiven Sicherheitsmaßnahmen in Form von Wettbewerbspunkten.

PROF. ALFRED ULTSCH BERICHTET: WISSENSWERTES ZUM THEMA UNFALLPRÄVENTION

Sicherheitsfachleute in der internationalen Zivilluftfahrt (ICAO) unterscheiden zwischen zwei verschiedenen Methoden der Unfallverhütung: die

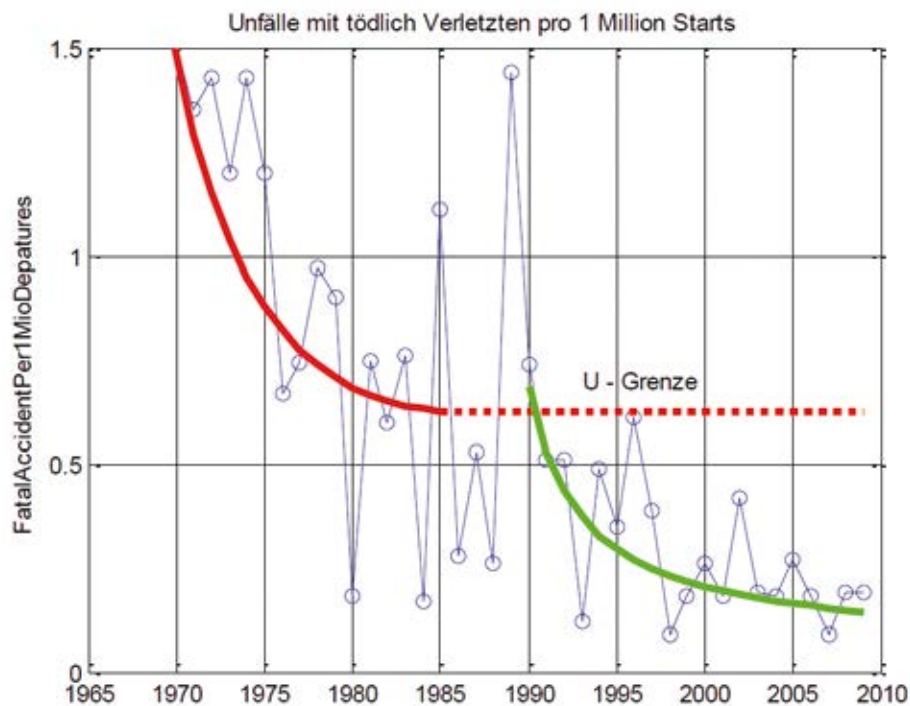
traditionelle und die moderne. Mit den traditionellen Methoden können die Unfallhäufigkeiten nur bis zu einer gewissen Grenzgröße, der sogenannten U-Grenze, gesenkt werden. Hauptunterschied der beiden Verfahren ist die Vorgehensweise, wie Sicherheitslücken erkannt und beseitigt werden und insbesondere, wer die Verantwortung für dieses neuartige Lernen übernimmt.

Bei der traditionellen Methode der Unfallverhütung (rote Linie im Diagramm), auch reaktiver Ansatz genannt, wird aus Unfällen gelernt. Hauptverantwortlich für die Flugsicherheit sind bei dieser Methode Behörden und Verbände. Maßnahmen zur Unfallverhütung bedeuten bei dieser Methode vor allem, immer ausgefeiltere Gesetze, Verordnungen und Empfehlungen für das Fliegen zu erstellen, zu überwachen und diese auch durchzusetzen. Mit den traditionellen Methoden der Flugsicherheit kann die Unfallrate nur bis zu einem bestimmten Grenzwert verbessert werden. Für die kommerzielle Luftfahrt schätzt man die U-Grenze bei 1 Unfall mit Toten pro 1 Million Starts.

Bei der modernen Methode der Unfallverhütung (grüne Linie im Diagramm) wird aus alltäglichen und meistens unkritischen Vorfällen gelernt. Das Sammeln und Auswerten solcher Vorfälle wird durch den Verein organisiert und nachhaltig unterstützt, da er die soziale und organisatorische Umgebung bildet, in der die Piloten und Luftsportler alltäglich agieren. Diese Vor-Ort-Organisationen setzen die daraus gewonnenen Erkenntnisse in individuelle Maßnahmen um, die den jeweiligen Verhältnissen des Fliegens vor Ort und der Kultur der Organisation angepasst sind.

MODERNE FLUGSICHERHEITSMODELLE (PROAKTIVER ANSATZ)

Die moderne Unfallprävention spürt unzählige Defizite in den Sicherheitsnetzen im Alltagsbetrieb auf, lange bevor ein Unfall passiert ist. Ein wesentlicher Bestandteil dieser modernen Unfallprävention ist die alltägliche soziale und organisatorische Umgebung, in der die Flüge stattfinden. Im Luftsport ist dies zumeist der Verein bzw. das Fluggelände. Für die Beobachtung, Sammlung und Aufarbeitung der individuellen Sicherheitsbeobachtungen spielen die zwischenmenschlichen Beziehungen und die Kommunikation in der Organisation eine entscheidende Rolle. Daher werden sowohl für die Piloten, als auch für alle anderen am Flugbetrieb Beteiligten und insbesondere für die Verantwortlichen in den Vereinen Verbesserungsmöglichkeiten erarbeitet. Eine zentrale Rolle



Unfallraten 1970 bis 2009: Das Diagramm verdeutlicht, wie sich die Zahl der Flugunfälle durch die Zuhilfenahme reaktiver (rote Linie) sowie proaktiver (grüne Linie) Methoden nachweislich verringert hat. Während reaktive Methoden die Unfallhäufigkeit nur bis zu einer gewissen Grenzgröße, der sogenannten U-Grenze, senken können, setzt der proaktive Ansatz genau dort an, um die Zahl noch weiter zu senken. Die moderne Unfallprävention spürt dabei Defizite im bereits bestehenden Sicherheitsnetz auf, lange bevor ein Unfall passiert ist. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Methode ist, dass die soziale und organisatorische Umgebung, in der die Flüge stattfinden, kritisch analysiert werden. Aus diesen Erkenntnissen kann abschließend gehandelt werden, um Missstände zu beheben, die sicherheitsrelevant sind

bei der Unfallverhütung spielt dabei vor allem eine Verbesserung der Kommunikation unter den Piloten und den Vereinsfunktionären.

WIE LASSEN SICH DIE MODERNEN METHODEN AUF DEN SEGELFLUG ÜBERTRAGEN?

Im Segelflug finden die Flüge in der Regel im Rahmen von Vereinen, Flugschulen oder Wettbewerben statt. Diese Vor-Ort-Organisationen

müssen bei einer modernen Unfallprävention eine proaktive und verantwortliche Rolle für die Flugsicherheit wahrnehmen. Piloten, Fluglehrer, Vorstände, aber auch alle anderen Beteiligten sollten in modernem, proaktivem Sicherheitsdenken geschult und ausgebildet werden.

Wie gelingt eine solche Ausbildung im Verein?

Hier können drei Stufen unterschieden werden:

1. Pilot – er sollte die Grundbegriffe reaktiv/proaktiv kennen

WIE LÄSST SICH FLYTOP-COMPETITION IM VEREIN UMSETZEN?

Für die Umsetzung von wird Folgendes benötigt:

1. Regularisch: Wettbewerbsordnung

Bereits in der Ausschreibung künftiger Wettbewerbe wird das Mitmachen der Teilnehmer an proaktiven Sicherheitsmaßnahmen und entsprechenden Weiterbildungsveranstaltungen verankert.

2. Personell: Schulung

Für jeden Wettbewerb, der in künftigen Jahren stattfindet, sollten der Wettbewerbsleiter und ein Safety Officer eine 1,5-tägige Schulung in proaktiver Flugsicherheit und speziell der Methode FLYTOP-Competition erhalten.

3. Material: Wettbewerbspaket

Dies enthält alle benötigten Materialien, Vortragsfolien und Handouts für die Durchführung von FLYTOP-Competition. Dieses Paket kann den künftigen Safety Officers anlässlich der Schulung zur Verfügung gestellt werden.

2. Vorstand und Fluglehrer – diese sollten beide Methoden in die Praxis umsetzen können
3. Safety Officer – dieser sollte Sicherheitskulturen erkennen und nachhaltig ändern können.

Für eine effektiv wirkende moderne Flugsicherheitsmethode braucht es:

- 1) Selbstverpflichtung der Vereinsführung zu einer proaktiven Flugsicherheitsarbeit.
- 2) Regelmäßige Trainingskurse in moderner Flugsicherheit für alle am Flugbetrieb Beteiligten und Verantwortlichen im Verein.
- 3) Aktive Suche nach alltäglichen sicherheitsrelevanten Vorkommnissen.
- 4) Einführung von nachhaltigen und insbesondere belohnenden Methoden zur Gewinnung von Einsichten aus Fehlern im alltäglichen Flugbetrieb.
- 5) Kompetente Rückführung der Fehler auf ihre Vorbedingungen im System.
- 6) Ableitung und Umsetzung von Verbesserungen vor Ort im Flugbetrieb.
- 7) Überprüfung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen.


Der Vereinsvorstand müsste das proaktive Lernen aus Vorkommnissen, die im Alltagsbetrieb weit von

einem Unfall entfernt alltäglich stattfinden, organisieren und nachhaltig betreiben. Der zentrale Punkt der Umsetzung ist dabei die Aus- und Weiterbildung des gesamten Vereins, also neben den Piloten auch alle anderen am Flugbetrieb und an der sozialen Struktur des Flugplatzes Beteiligten.

FLYTOP: PROGRAMME FÜR MODERNE UNFALLPRÄVENTION IM SEGELFLUG

Das FLYTOP-Kurssystem ist der Ansatz einer nicht kommerziellen Ausbildung der Vereine. Die Vor-Ort-Organisationen werden in der Kommunikation und anderen nicht technischen Fähigkeiten, also den zentralen Bausteinen einer modernen Flugsicher-

heit, ausgebildet. Eines der Grundprinzipien von FLYTOP besteht darin, nicht nur den Piloten zu trainieren, sondern insbesondere das ihn umgebende Sicherheitsnetz zu stärken. Aus diesem Grund werden bei FLYTOP-Seminaren vor den pilotenspezifischen Trainingsprogrammen zunächst der Verein und auch die Angehörigen des Piloten angesprochen und in das Training einbezogen und dann erst der einzelne Pilot trainiert.

 Anfragen zur Methode können an ultsch@fly-top.de gerichtet werden. Weitere Informationen über die FLYTOP-Seminare finden Sie unter: www.fly-top.de.

PROF. DR. ALFRED ULTSCH



Prof. Ultsch ist seit 1979 fliegerisch aktiv und sammelte im Motor-, Segel- und Motorsegelflug mehrere Tausend Stunden Flugerfahrung. Fliegerisch beheimatet ist er in der AKAflieg Frankfurt sowie in der Schweiz bei der AFG Zürich. Seit 1995 ist er überdies Fluglehrer und bildet solche auch aus. In den zurückliegenden Jahren hat Ultsch neben der Entwicklung des proaktiven Sicherheitskonzepts FLYTOP an der Ausarbeitung des Fragenkataloges zum neuen Prüfungsfach Human Factors mitgearbeitet. Hauptberuflich ist Alfred Ultsch an der Philipps-Universität Marburg als Professor für Datenbionik in der Informatik tätig.

48. HOHENLOHER VERGLEICHSFLIEGEN 2013

Wo: Verkehrslandeplatz Niederstetten (ETHN)

Wann: 11. und 12. Mai 2013 sowie 18. bis 20. Mai 2013 (Eröffnungsbriefing – Teilnahmepflicht: 11. Mai um 9:00 Uhr)

Das Hohenloher Vergleichsfliegen ist ein Freundschaftswettbewerb im Leistungssegelflug. Er soll der Förderung des Streckensegelfluges und des segelfliegerischen Nachwuchses sowie der Pflege der Fliegerkameradschaft dienen. Die Teilnehmer müssen im Besitz eines gültigen Luftfahrerscheins mit F-Schleppberechtigung sein. Die teilnehmenden Segelflugzeuge werden auf maximal 50 Stück begrenzt. Der Wettbewerb wird für Segelflugzeuge und Motorsegler (Klapptriebwerk) in den Klassen: Clubklasse (Index gleich und kleiner 104), Leistungsklasse (Einsitzer Index größer 104) sowie Doppelsitzer (Index größer 100) durchführt.

Anmeldungen

Teilnehmerunterlagen liegen unter www.hohenloher.net bereit und sind ausgefüllt und unterschrieben per Fax, Post oder E-Mail an nachfolgende Adresse zu senden:

Rainer Breuninger	Tel.:	07940/91270
Hauptstr. 10	Fax:	07940/912715
74853 Künzelsau	E-Mail:	anmeldung@hohenloher.net

Kosten

Die Meldegebühren betragen pro Flugzeug 95,- Euro/Erwachsene, 65,- Euro/Jugendliche bis 25 Jahre. Die Meldegebühren sind vor Beginn des Wettbewerbs auf das Konto 500 109 7 der FSG Kochertal e.V. bei der Sparkasse Hohenlohe, BLZ 622 515 50, zu überweisen.

 Ausführliche Informationen bezüglich vollständig Ausschreibung und Anmeldung und weitere Infos werden unter: www.hohenloher.net im Internet veröffentlicht.

Text: Rainer Breuninger