



Presse- und Werbeagentur Wolfgang Jendsch  
Fachagentur für Brandschutz und Rettungsdienst  
D-78315 Radolfzell/Bodensee

Fachbeitrag 3008/04, Juli 2004 - Autor Wolfgang Jendsch

## **Est-ce la fin des bombardiers d'eau lourds?**

La nouvelle tomba comme une bombe. Le 10 mai 2004, l'US Department of the Interior (ministère de l'Intérieur américain) et l'US Forest Service (Service des forêts aux Etats-Unis) annonçaient, d'un commun accord, que les contrats portant sur la location des 33 Heavy Airtankers (bombardiers d'eau lourds) de type II et III ne seraient pas renouvelés. Pour se justifier, ils avançaient à la fois l'état technique dans lequel se trouvaient les avions et la sécurité des populations.

L'US Forest Service, l'une des structures les plus importantes des Etats-Unis pour tout ce qui concerne la protection des forêts contre les incendies, se basait principalement sur un rapport d'enquête du NTSB (National Transportation and Safety Board). Publié le 23 avril 2004, ce rapport analysait les raisons qui, en 1994, 2002 et 2004, avaient provoqué la chute de quatre bombardiers d'eau lourds. «Actuellement, nous ne sommes pas en mesure d'avancer des solutions techniques permettant d'améliorer rapidement les performances en vol de ces bombardiers d'eau lourds», expliquaient l'US Forest Service et le ministère de l'Intérieur américain qui sont aussi responsables de la sécurité des équipages prenant place dans les avions et des personnels au sol.

Presque tous les bombardiers d'eau lourds étaient des avions militaires vieux de plusieurs dizaines d'années. Au moment de leur réforme, ils avaient été acquis par des firmes privées qui les avaient transformés pour qu'ils puissent commencer une nouvelle vie en tant que bombardiers d'eau lourds.

Pendant la saison des feux de forêt, ces bombardiers d'eau lourds étaient loués par des Fire Agencies comme l'US Forest Service, le BLM (Bureau of Landmanagement, Bureau de gestion des espaces ruraux), le BIA (Bureau of Indian Affairs, Bureau des affaires indiennes), le CDF (California Department of Forestry and Fire Protection, Département californien des forêts et de la protection contre les incendies de forêt) à des entreprises privées qui s'étaient spécialisées dans la lutte aérienne contre les feux de forêt.

«Seuls quelques avions bénéficiaient de contrôles réguliers et d'une maintenance technique sans faille», soulignait le rapport du NTSB. Ce simple constat ne permettait pas de garantir un niveau minimal de sécurité lorsque les bombardiers A la

d'eau lourds étaient en vol. Il faut aussi savoir que la plupart d'entre eux avaient entre 48 et 60 ans!

Après avoir pris connaissance des conclusions du rapport du NTSB, le directeur national de l'US Forest Service, le Chief Dale Bosworth, expliquait que «dans la protection et la lutte contre les incendies, la sécurité était pour eux le point le plus important et qu'il n'était pas question d'y renoncer». Même discours de la part du directeur du BLM, Kathleen Clarke, qui concluait ses propos en précisant «qu'une reconduction des contrats de location de ces bombardiers d'eau lourds représentait un risque inacceptable pour ceux qui avaient la responsabilité des vols, pour les forces d'intervention au sol et pour les communes que l'on devait protéger contre les incendies» avant d'ajouter «prendre très au sérieux le contenu du rapport du NTSB et ses recommandations».

Ensuite, les deux organisations laissaient clairement entendre que cette décision était indispensable pour que, dans l'avenir, l'on puisse améliorer la sécurité et la protection contre les incendies. Sur ces points, elles étaient aussi en accord parfait avec les autres organisations d'Etat, le Congrès, l'industrie et la population.

L'US Forest Service et le BLM avançaient enfin que l'utilisation des bombardiers d'eau lourds n'était que l'une des nombreuses solutions mises en œuvre lors des interventions de lutte contre les feux de forêts et d'espaces libres. En général, ces dernières étaient organisées depuis le sol et les incendies combattus par des moyens terrestres. Pour l'US Forest Service, «chaque année, des milliers de feux de forêts et d'espaces libres étaient éteints sans que l'on ait besoin de faire appel à des renforts aériens».

Pour la saison de feux de forêt 2004, les Fire Agencies développèrent une stratégie reposant d'abord sur l'utilisation d'unités au sol éventuellement renforcées par des moyens aériens immédiatement utilisables comme les hélicoptères bombardiers d'eau de type I, II et III, les SEAT (Single Engine Airtankers, bombardiers d'eau monomoteurs) et les MAFFS (Modular Airborne Fire Fighting System, système modulaire de transport aérien pour la lutte contre les incendies) montés sur huit appareils de type C-130 appartenant à la Garde nationale et à l'US Air Force. Aujourd'hui, placé sous la responsabilité de l'US Forest Service et des départements concernés du ministère de l'Intérieur, un plan de gestion à long terme des moyens aériens ainsi que l'acquisition d'avions modernes est en cours de développement. Toujours selon le Chief Dale Bosworth, il est clair que «le temps où l'on utilisait des avions anciens et techniquement incertains pour lutter contre les feux de forêt est dépassé», qu'il «faut rendre hommage aux pilotes, aux équipages et aux exploitants qui, pendant des décennies, ont fait voler ces avions pour lutter contre les feux de forêts et d'espaces libres» et que «pour protéger les hommes, les biens et les ressources naturelles de notre pays, il est de notre devoir de disposer du meilleur système de protection contre les incendies qui puisse être au monde».

A ce jour, pour que les bombardiers d'eau puissent intervenir, les organisations de

protection contre les incendies qui viennent d'être citées ont mis en place des budgets annuels de l'ordre de 30 millions de dollars.

### ***L'histoire des bombardiers d'eau***

Les premières idées portant véritablement sur l'utilisation d'avions pour lutter contre les incendies sont dues à des gens comme Granville Swift, Robert Semple ou Floyd Nolta. C'est ainsi que, dès 1927, Floyd Nolta fonde, à Glenn County (Californie), le Willows Flying Service, une société spécialisée dans le traitement des surfaces agricoles avec des avions.

En 1955, Joe Ely de l'US Forest Service propose que l'on utilise des avions pour lutter contre les feux de forêts et d'espaces libres. Le 13 août de la même année, un avion transportant de l'eau est engagé pour combattre un feu qui ravage la Mendocino National Forest. L'appareil, un Boeing Stearman Caydet, est spécialement modifié pour pouvoir répondre à ce nouvel usage. A ses commandes se trouve Vance Nolta, le frère de Floyd. Portant le numéro de série N 75081, il doit être considéré comme le premier vrai bombardier d'eau de l'histoire.

Plus tard, des entreprises privées de lutte contre les incendies font l'acquisition d'avions de combat ou de transport de troupes réformés par l'US Air Force. Elles les équipent de réservoirs destinés à transporter de l'eau ou des produits retardants, et de systèmes de largage. A ce jour, les entreprises les plus connues sont sans aucun doute l'Aero Union Corporation installée à Chico (Californie), la Hawkins and Powers installée à Grebull (Wyoming) et la Neptune Aviation installée à Almagordo (Nouveau Mexique).

Pour intervenir, ces entreprises classent les appareils militaires en fonction des volumes d'eau ou de produits retardants qu'ils peuvent transporter selon quatre types notés I, II, III et IV.

Ceux de type I peuvent transporter plus de 3000 gallons (un gallon vaut 3,78 litres), ceux de type II, entre 1800 et 2 999, ceux de type III, entre 600 et 1 799 et ceux de type IV, entre 100 et 599.

Sur décision de l'US Forest Service, les Lockheed C-130, les Lockheed P3-A Orion et les Douglas DC-7 sont de type I, les Douglas DC-6, les Lockheed P2V, SP2H et PBAY2 et les Douglas DC-4, de type II et les vieux bombardiers, de type III.

A l'avenir, pour lutter contre les feux de forêts et d'espaces libres, les Lockheed C-130 équipés en MAFFS de la Garde Nationale et de l'US Air Force, les bombardiers d'eau S2 et S2T de type III du CDF ainsi que les SEAT continueront à être engagés. Quant aux 33 bombardiers d'eau lourds venant d'être réformés, ils devraient être remplacés par 80 nouveaux SEAT et 71 hélicoptères moyens de type I et lourds de type II. Environ 66 millions de dollars devraient être consacrés annuellement à la location de ces nouveaux appareils.

Pour ce qui est du CDF, à côté de ses 22 bombardiers d'eau, il loue chaque année un grand nombre d'hélicoptères équipés de Buckets (réservoirs souples que l'on accroche sous les hélicoptères avec des élingues) ou de réservoirs fixes.

De son côté, pour protéger les 5630 km<sup>2</sup> de son secteur d'intervention, ses 51 villes et ses 9 millions d'habitants, le LACFD (Los Angeles County Fire Department) a signé des contrats portant sur la location de bombardiers d'eau canadiens de type Canadair CL-415 Supercopter. La première mise en place de ces contrats remonte à 1994 et 1995 (NdT: à ce sujet, lire dans cet ouvrage l'article portant sur l'histoire des bombardiers d'eau amphibie de type Canadair). Cependant, il n'est pas question que les responsables du LACFD fassent l'acquisition de ces Canadair CL-415 Supercopter car ils considèrent qu'ils ne sont pas adaptés aux réalités opérationnelles de la Californie et sont d'un coût d'entretien bien trop élevé.

Enfin, il faut citer l'essai conduit par le San Diego County. Il consistait à former des pilotes d'hélicoptères de l'US Navy à la lutte contre les feux de forêt en leur faisant suivre des cours intensifs mais la guerre en Irak devait mettre fin à cette initiative. Après avoir entraîné les pilotes du troisième Marine Aircraft Wing stationné à Miramar ainsi que ceux du HC-85 Navy Reserve Squadron stationné à North Island, le Chief Ray Chaney, un responsable du CDF, rappelait qu'ils ne pourraient être engagés sur des incendies qu'après avoir effectué un grand nombre de vols avec les équipages du CDF et que la réciprocité était vraie.

La sécurité aérienne devait aussi faire l'objet de discussions importantes après les accidents des années 1994, 2002 et 2003 qu'il convient de rappeler.

Le 17 juin 2002, un bombardier d'eau de la firme Hawkins and Powers Aviation s'écrasait pendant qu'il luttait contre des feux de forêt à Cannon Fire près de la ville de Walker (Californie). Il s'agissait d'un Lockheed C-130 vieux de 46 ans dont les trois membres d'équipage devaient trouver la mort (NdT: à ce sujet, lire l'article de Wolfgang Jendsch paru dans l'édition 2003 des «Sapeurs-pompiers du monde»). Après une longue enquête, la Commission nationale pour la sécurité des transports aériens expliquait que des fissures étaient apparues sur certaines parties des ailes et les avaient fragilisées.

A l'évidence, elles étaient liées à l'âge de l'appareil. Il faut savoir que c'est pour les mêmes raisons qu'un autre C-130 s'était écrasé en 1994.

A la fin du mois de juillet 2002, c'était au tour d'un bombardier d'eau de type Consolidated-Vultee PB4Y-2 de s'écraser pendant qu'il luttait contre des feux de forêt qui s'étendaient à proximité de l'Estes Park (Colorado). Son aile gauche s'était rompue et ses deux hommes d'équipage avaient trouvé la mort. Encore une fois, la Commission nationale pour la sécurité des transports aériens avait accusé la vétusté de l'appareil mis en service 50 ans plus tôt.

Le 3 octobre 2003, alors qu'il rentrait d'une mission sur l'Arizona, un bombardier d'eau de type P2-V de la Minden Aircraft Corporation s'écrasait dans la San Bernardino National Forest, à proximité de la ville de San Bernardino (Californie). Ses deux pilotes étaient tués.

### ***Discussions intenses***

Dès que la décision prise par l'US Forest Service d'arrêter les 33 bombardiers d'eau

lourds fut connue, elle ne manqua pas de provoquer quelques vagues. C'est ainsi que les pilotes et les sapeurs-pompiers forestiers firent part de leur incompréhension et protestèrent. De nombreuses discussions, reprises par les médias de tous les Etats, eurent aussi lieu dans les bases aériennes et dans les casernes.

Curieusement, c'est moins la déception de perdre des emplois qui alimenta les protestations que celle de voir disparaître toute une expérience acquise par les équipages des bombardiers d'eau lourds pour lutter contre les feux de forêts et d'espaces libres.

L'émotion ressentie par les pilotes de bombardiers d'eau fut intense et ils s'interrogèrent sur les responsabilités liées à cette décision. «Si un sapeur-pompier engagé au sol trouve la mort parce que les renforts aériens n'ont pas été en mesure de combattre les flammes contre lesquelles il luttait, qui va être tenu pour responsable?»

Un responsable de la lutte contre les incendies expliquait tout simplement qu'il ne pouvait pas comprendre la décision de l'US Forest Service et du ministère de l'Intérieur avant d'ajouter, résigné. «Est-ce qu'il était vraiment indispensable de prendre une telle décision juste après le début de la saison des feux de forêt? Pourquoi n'a-t-on pas convenu d'une phase transitoire?»

### ***Une autre voix s'indigna***

«Comment allons-nous faire pour lutter contre les feux de forêt sans nos anges gardiens? Combien de vies, combien de maisons, combien de familles et combien d'emplois vont-ils être perdus à cause de cette décision?»

«C'était comme si une bombe venait de me tomber dessus», dira Phil Darnell, un pilote de bombardier d'eau âgé de 63 ans et appartenant au Prescott Fire Center (Arizona). Avec la décision de l'US Forest Service, il venait de perdre son travail et, ressentant comme un sentiment de profonde tristesse, il dira «j'avais déjà imaginé qu'un jour ou l'autre, je serais conduit à changer la conception que je me faisais de la vie mais je ne pensais pas que cela arriverait aussi vite».

Phil Darnell eut l'occasion de piloter une dernière fois son P3 Orion, un appareil de l'US Navy construit en 1964, pour le ramener du Prescott Fire Center à l'une des bases de l'Aero Union Corporation située près de Visalia (Californie). Il en fut de même pour son collègue Del Hunt qui pilota son Douglas DC-6 de 1947 pour le ramener à la base de Butler, près de Chico.

Les critiques portant sur la décision de l'US Forest Service prirent aussi une tournure politique. C'est ainsi qu'un pilote de bombardier d'eau qui n'était pas américain écrivit à ses collègues des USA: «Il y a plus de vingt ans que je pilote des bombardiers d'eau et je suis dans l'incapacité de comprendre pourquoi les USA font choix de dépenser en une semaine en Irak un budget supérieur à ce que coûte une année de fonctionnement des bombardiers d'eau servant à protéger leurs maisons et leurs biens».

A côté des réactions passionnelles, il y en a aussi qui critiquaient la décision de l'US

Forest Service en invoquant des arguments plus professionnels. Certains responsables des services de secours et de lutte contre les incendies s'interrogèrent sur les difficultés qu'allaient rencontrer les organisations de protection contre les incendies lorsqu'elles seraient confrontées à des feux de forêt que toutes les prévisions annonçaient comme sévères. Des critiques étaient aussi tournées contre la décision prise par l'US Forest Service de faire appel aux MAFFS pour lutter contre les feux de forêt. «Le coût horaire d'utilisation d'un MAFFS est de l'ordre de 7000 à 8000 dollars» faisait remarquer un pilote de PB2 qui ajoutait que, «malgré tout le respect qu'il portait aux équipages des MAFFS, il pensait qu'ils n'avaient pas les capacités nécessaires pour remplacer les bombardiers d'eau».

En fait, pour ces équipages, la lutte contre les feux de forêt n'est pas une mission prioritaire et l'US Forest service n'a fait appel à eux que pour se donner un alibi. Quant au budget annuel consenti à cet effet, des spécialistes avancèrent qu'il ne prenait pas en compte le coût des renforts aériens permettant de lutter contre les petits feux de forêts et d'espaces libres pour éviter qu'ils ne s'étendent dangereusement.

Des responsables de l'US Forest Service répondirent verbalement à toutes les critiques. «La lutte contre les incendies de forêt est dépassée» fit savoir l'un d'eux et «nous ne devons plus les combattre mais les manager». La réponse à ces propos ne se fit pas attendre. Elle fut donnée par un spécialiste californien des feux de forêt qui demanda: «Pendant que vous managez les feux, nous serons peut-être conduits à voler les bombardiers d'eau immobilisés sur les bases pour aller éteindre les feux que vous aurez managés».

En Californie, une autre crainte fut clairement exprimée. «Vous allez donc laisser les habitants et ceux qui payent des impôts sans protection aérienne lorsqu'ils sont installés dans des zones menacées par les feux de forêts et d'espaces libres». En fait, les gens seront en danger de mort lorsque les feux de forêt et les feux d'espaces libres menaceront des zones habitées.

Les spécialistes de la lutte contre les incendies exprimaient les mêmes craintes à l'encontre des petits SEAT. Pour eux, ils n'étaient pas en mesure de remplacer les bombardiers d'eau lourds. Pour se justifier, ils avançaient à la fois leur capacité limitée en eau ou en produits retardants et la qualification de leurs pilotes qui avaient été essentiellement formés pour traiter des surfaces agricoles.

Le fournisseur des avions utilisés, la Air Tractor Inc., une firme installée à Olney (Texas), voyait la chose d'un tout autre œil. Elle affirmait haut et fort qu'avec une capacité de 820 gallons (3100 litres), son avion le plus récent, le AT-802 Fire Boss, était tout à fait adapté à la lutte contre les feux de forêt.

De son côté, Kristen Schloemmer avançait que «les bombardiers d'eau étaient une composante incontournable des moyens mis en œuvre pour lutter contre les feux de forêts et d'espaces libres». Cette position pouvait se comprendre puisque Kristen Schloemmer était le président de la Neptune Aviation, une firme installée à Missoula (Idaho) comptant parmi les plus importantes et les plus connues spécialisées dans la

location de bombardiers d'eau aux USA. A elle seule et annuellement, elle louait à l'US Forest Service jusqu'à huit bombardiers d'eau lourds avec des équipages hautement qualifiés. Kristen Schloemmer s'opposait également à l'idée que les bombardiers lourds étaient techniquement peu sûrs et il avançait que «sa firme avait des programmes de maintenance qui étaient bien souvent supérieurs à ceux présentés par les compagnies aériennes spécialisées dans le transport des passagers».

Malgré les critiques techniques et passionnelles arrivant de partout, certains avaient d'autres idées. Ray Weidenhaft, un officier responsable du Wyoming State Forestry Division, expliquait «être en plein accord avec les décisions prises par les autorités américaines» car, bien au courant des accidents qui s'étaient produits, il s'interrogeait sur les recherches de responsabilités. Pour conclure ses propos, il précisait: «A partir du moment où ils seront en nombre suffisant, je ne peux pas croire que nous rencontrerons de réelles difficultés en remplaçant les bombardiers d'eau réformés par des hélicoptères et des SEAT».

Dan Torrence, le directeur du Redmond Air Center dans l'Oregon, considérait que «le ciel n'était pas encore tombé» et que «les bombardiers d'eau n'étaient pas les seules armes de lutte contre les feux de forêt». Expert reconnu, il pensait que les bombardiers d'eau lourds pouvaient être remplacés par d'autres appareils. Il était aussi persuadé que les vieux appareils avaient fait leur temps et qu'avec un âge moyen de près de 50 ans, ils ne pouvaient probablement plus offrir toute la sécurité nécessaire.

Rex Holloway, l'un des porte-parole de l'US Forest Service, précisait qu'il «fallait attendre la nouvelle génération de bombardiers d'eau».

D'autres organisations de lutte contre les feux de forêt restaient quasi silencieuses. Gail Aschenbrenner de la Coronado National Forest dans l'Arizona expliquait que l'on devait avant tout penser à la sécurité et que la prévention des incendies avait largement évolué ce qui avait conduit à augmenter fortement le nombre de sapeurs-pompier forestiers, de véhicules de secours et de lutte contre les incendies et d'hélicoptères bombardiers d'eau.

Il ajoutait ensuite que les SEAT n'étaient là que pour remplacer les bombardiers d'eau lourds.

Tim Foley, le responsable de la lutte contre les feux de forêt pour la partie ouest de l'Upper Colorado River Region, expliquait que «dix pour cent seulement des feux de forêt avaient conduit à engager des bombardiers d'eau». Il rappelait aussi que le Glade Park Fire, un incendie qui avait menacé la ville de Grand Junction dans le Colorado, avait été «l'un des plus grands sinistres de l'année 2002» et que «les bombardiers d'eau n'avaient pas été engagés pour le combattre car les vents violents qui soufflaient leur avaient interdit de décoller».

Et d'ajouter: «Le feu a tout de même été éteint».

Enfin, le seul souci de Matt Mathes, le porte-parole de l'US Forest Service en Californie, était la sécurité des équipages. «N'oublions pas que, chaque année, cinq

pour cent de nos pilotes trouvent la mort aux commandes des bombardiers d'eau!»

### ***Bilan et conclusion***

Dans le concert des nombreuses idées exprimées, des prises de position et des affirmations brutales, des voix isolées se voulaient plus modérées et raisonnables en rappelant que l'on cherchait avant tout à rendre plus sécuritaires les opérations de lutte contre les feux de forêts et d'espaces libres. Pendant que certains avançaient que le retrait des bombardiers d'eau lourds représentait une amélioration significative de la sécurité pour les populations et les forces d'intervention, d'autres exprimaient exactement le contraire.

En 2004, quelques cas isolés de feux de forêt semblaient donner raison à ceux exprimant le second point de vue. C'est ainsi qu'à la mi-juillet, dans le Nevada, un incendie éclata près de Carson City et, semblant échapper à tout contrôle, se dirigea vers des zones habitées. Des hélicoptères bombardiers d'eau furent engagés mais, pour Betty Kelly, une habitante du secteur menacé, c'était un peu «comme si on arrosait un bâtiment en feu avec des pistolets à eau».

Quant aux bombardiers d'eau de la Minden Aircraft Corporation, bien que stationnés sur l'aéroport de Minden, une ville située à quelques miles de Carson City, ils n'étaient pas en mesure de soutenir les forces engagées au sol car ils étaient interdits de vol par l'US Forest Service.

Un de leurs pilotes dira: «C'est frustrant. Je me trouve devant des gens en pleine détresse et lorsque mon voisin me demande pourquoi je ne décolle pas pour les aider, je ne peux que lui faire part de mes regrets en hochant la tête».

Finalement, chaque habitant de Carson City s'était demandé combien de bâtiments allaient encore brûler lors des prochains feux de forêt avant que l'on prenne la décision de faire intervenir des moyens vraiment efficaces comme les bombardiers d'eau lourds.

Financièrement, le retrait des bombardiers d'eau lourds aura coûté entre 26 et 40 millions de dollars car il avait fallu indemniser les firmes avec lesquelles des contrats de location avaient déjà été passés. A ce sujet, le directeur national de l'US Forest Service, le Chief Dale Bosworth, rappelait que «les 33 bombardiers d'eau lourds avaient déjà été renvoyés dans les ateliers pour révision» et ajoutait que «l'avenir de ces moyens aériens passait par le développement rapide d'appareils de nouvelle génération».

Pendant que toutes ces conversations avaient lieu, cinq bombardiers d'eau lourds avaient été remis en service. Inspectés avec une attention très particulière, ils avaient fait l'objet d'une expertise technique suivie d'un rapport très complet de la part du DynCorp Technical Service avant que l'US Forest Service et le BLM acceptent qu'ils puissent à nouveau voler.

Il s'agissait de deux DC-7, d'un T-62 et d'un T-66 utilisés par l'Oregon Department of Forestry et d'un P-3A Orion destiné à intervenir dans le nord de la Californie.

De son côté, l'Alaska bénéficiait d'une mesure particulière portant sur la mise en

service de deux bombardiers d'eau portant les numéros 272 et 278. C'était en juillet 2004 et il s'agissait de deux Canadair CL-415 dont l'un allait enrichir l'histoire. En effet, le 272 était le premier CL-415 engagé pour lutter contre les feux de forêts et d'espaces libres en Alaska.

Redaktioneller Hinweis:

Französische Übersetzung des Beitrages „Das Ende der Heavy Airtanker?“, veröffentlicht in der Ausgabe 2004 des Fachbuches „BRAND - Die Feuerwehren der Welt“.

**Autor: Wolfgang Jendsch**

**Fachredakteur Brandschutz/Rettungsdienst - mit Arbeitsschwerpunkten „Wald- und Flächenbrandbekämpfung (Wildland Firefighting/USA), „Brandschutz- und Rettungssysteme der neuen EU-Mitgliedsstaaten“ sowie „Öffentlichkeitsarbeit der Feuerwehren“;**

**Mitglied “International Association of Wildland Fire” (IAWF), Virginia/USA;  
News Editor IAWF-“Wildfire Magazine”;**

**Fachberater Dokumentation/Öffentlichkeitsarbeit, Pressesprecher (bis 2003) der Feuerwehr Radolfzell/Bodensee;**

**Internationaler Bodensee-Feuerwehrebund (BFB), Presseprecher (bis 2003).**

**Rechtsbelehrung:**

Dieser Beitrag ist unheberrechtlich geschützt (Copyright).

Alle weiteren Veröffentlichungen sowie anderweitige Nutzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Autors. Zuwiderhandlungen gegen das Urheberrecht werden rechtlich verfolgt und mit Schadensersatzforderungen belegt.