

Nachdem wir in der LUFTPOST 007/19 einen von uns übersetzten Artikel von Pat Elder über die weltweite Verseuchung des Grundwassers durch US-Militärbasen abgedruckt haben, hat uns der US-Autor einen weiteren Artikel zukommen lassen, der sich speziell mit Verseuchungen rund um US-Flugplätze in der Bundesrepublik Deutschland befasst.

LUFTPOST

Friedenspolitische Mitteilungen aus der
US-Militärregion Kaiserslautern/Ramstein
LP 013/19 – 30.01.19

Das US-Militär vergiftet die Deutschen

Von Pat Elder

World Beyond War, 20.01.19

Der nach der Übersetzung abgedruckte englische Text wurde uns per E-Mail zugesandt von Heinrich Buecker, dem WBW-Landeskoordinator in Deutschland.

In Deutschland ist die Gesundheit von Millionen Menschen bedroht – durch Trinkwasser, das mit per- und polyfluorierten Alkylverbindungen, abgekürzt PFAS [s. <https://www.ewg.org/research/update-mapping-expanding-pfas-crisis> (und https://de.wikipedia.org/wiki/Per-_und_polyfluorierte_Alkylverbindungen)], verseucht ist.



Versickernder Löschschaum auf der Battle Creek Air Base der National Guard des Bundesstaates Michigan

Eine Hauptquelle dieser chemischen Verseuchung ist ein Aqueous Film Forming Foam, abgekürzt AFFF [ein Löschschaum, der einen wässrigen Film bildet. s. <https://theintercept.com/2018/02/10/firefighting-foam-afff-pfos-pfoa-epa/>], der routinemäßig bei Löschübungen auf US-Militärbasen eingesetzt wird. Wenn die dort zu Übungszwecken gelegten Brände mit dem giftigen Löschschaum erstickt sind, versickert der Schaum mit den darin enthaltenen PFAS meistens im Boden und verseucht so das Grundwasser, das die Brunnen und Wasserversorgungssysteme benachbarter Gemeinden speist.

Aus vertraulichen Dokumenten des US-Militärs, die 2014 der deutschen Zeitung *Trierer Volksfreund* zugespielt wurden [s. <https://www.volksfreund.de/nachrichten/rheinland-pfalz/und-die-chemikalien-versickern-aid-24204715>], geht hervor, dass die PFAS-Verseuchung des Grundwassers um die US Air Base Ramstein 264 Milliardstel Gramm / Liter oder 264.000 ppt (1 ppt = 1 Billionstel der angegebenen Menge) beträgt (s. dazu auch https://de.wikipedia.org/wiki/Parts_per_million). Andere Grundwasserproben um Ramstein enthielten 156,5 Milliardstel Gramm / Liter oder 156.500 ppt. In der Nähe der US Air Base

Spangdahlem hat die rheinland-pfälzische Landeswasserbehörde **PFAS-Konzentrationen von 1,935 Milliardstel Gramm / Liter oder 1.935 ppt** festgestellt [s. <http://www.agnessa.de/de/startseite/fulltext/19>]. Und über das Abwassersystem der Air Base Spangdahlem breiten sich immer noch giftige Chemikalien aus [s. unter <https://kleineanfragen.de/rheinland-pfalz/16/3469-perflurierte-tenside-pft-in-kanalisation-und-angelgewaesser-in-binsfeld.txt>].

Wissenschaftler der Harvard University halten Perfluorooctansulfonsäure, abgekürzt PFOS (s. <https://de.wikipedia.org/wiki/Perfluorooctansulfons%C3%A4ure>), und **Perfluorooctansäure, abgekürzt PFOA** (s. unter <https://de.wikipedia.org/wiki/Perfluorooctans%C3%A4ure>), für zwei der giftigsten PFAS, die schon ab einer Konzentrationen von nur 1 ppt im Trinkwasser die menschliche Gesundheit schwer beeinträchtigen können [s. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1048291115590506>]. Die PFAS-Belastung in Fischteichen, Bächen und Flüssen in der Umgebung von (aktiven und ehemaligen) US-Flugplätzen ist eintausendmal höher, als die EU erlaubt.

Bisher wurden schon mehr als 3.000 gesundheitsschädliche PFAS-Chemikalien entwickelt.

Es ist aufschlussreich, die in einem Pentagon-Bericht erfasste PFAS-Grundwasserverseuchung um US-Militärbasen in den USA [s. https://partner-mco-archive.s3.amazonaws.com/client_files/1524589484.pdf] mit der in Deutschland zu vergleichen. Die Verseuchung des Grundwassers um Ramstein und Spangdahlem ist genau so hoch wie bei Flugplätzen der Air Force in den USA selbst (s. dazu auch http://www.luftpost-kl.de/luftpost-archiv/LP_19/LP00719_160119.pdf).

Nach Angaben der Environmental Protection Agency, abgekürzt EPA (s. https://de.wikipedia.org/wiki/Environmental_Protection_Agency), können sich über das **Trinkwasser aufgenommen PFAS "sehr nachteilig auf die Gesundheit auswirken"**. Während der Schwangerschaft können sie das Wachstum von Föten negativ beeinflussen (und Fehl- oder Frühgeburten verursachen). Mit der Muttermilch aufgenommen, können sie bei Säuglingen zu Verdauungsproblemen und Wachstumsstörungen führen. Bei Erwachsenen können sie Hoden-, Nieren- oder Leberkrebs hervorrufen, das Gewebe, das Immunsystem oder die Schilddrüse schädigen und den Cholesterin-Haushalt stören. Bei Männern können PFAS das Peniswachstum und die Spermienproduktion negativ beeinflussen [s. dazu auch <https://theintercept.com/2018/11/30/pfoa-and-pfos-cause-lower-sperm-counts-and-smaller-penises-study-finds/>].

Das US-Militär übernimmt keinerlei Haftung für die von ihm verursachte Grundwasserverseuchung und weigert sich im Allgemeinen auch, für die Entseuchung des Grundwassers und entstandene Schädigungen aufzukommen. Col. (Oberst) Andrew Wiesen von der U.S. Army, der in der Gesundheitsabteilung des Pentagons für vorbeugende Medizin zuständig ist, erklärte, für die Beseitigung von Verunreinigungen sei die EPA zuständig. **"Wir nehmen keine Kontrollen auf diesem Gebiet vor,"** sagte er der *Marine Corps Times*. **"Dafür ist die EPA zuständig. Das Verteidigungsministerium nimmt auch keine eigenen Untersuchungen vor, nach meiner Kenntnis auch nicht zu möglichen gesundheitsschädlichen Nebenwirkungen von PFOS und PFOA."** [s. <https://www.marinecorpstimes.com/news/your-military/2018/06/20/why-women-were-told-dont-get-pregnant-at-george-air-force-base/>]

Das Pentagon gibt für jeden neuen Kampffjet des Typs F-35 rund 90 Millionen Dollar und für seine anderen Flugzeuge auch sehr viel Geld aus. Mit per- und polyfluorierten Alkylverbindungen lässt sich ein Feuer, das eine dieser teuren Waffen zerstören könnte, am effek-

tivsten löschen. **Das US-Militär weiß seit 1974, wie gefährlich die PFAS sind, hat es aber geschafft, das bis heute zu verheimlichen.**

PFOS und PFOA sind als "ewige Chemikalien" bekannt, weil sie in der Natur nicht abgebaut werden. Die Militärs sind dabei, auf andere Löschschäume umzusteigen. Die sind aber ebenfalls giftig [s. <https://theintercept.com/2018/02/10/firefighting-foam-aff-pfos-pfoa-epa/>].

Obwohl die Wurtsmith Air Base in Michigan (s. dazu auch https://en.wikipedia.org/wiki/Wurtsmith_Air_Force_Base) schon 1993 geschlossen wurde, sind das Grundwasser und die Bäche in ihrer Umgebung immer noch verseucht. Ende 2018 haben die Gesundheitsbehörden des Bundesstaates Michigan empfohlen, auf den Verzehr von Wild zu verzichten, das im Umkreis von fünf Meilen (8 km) um den aufgelassenen Flugplatz erlegt wird. **Auch 26 Jahre nach der Schließung der Base ist das von Tieren aufgenommene Wasser immer noch zu stark belastet** [s. <https://theintercept.com/2018/02/10/firefighting-foam-aff-pfos-pfoa-epa/>].

Auch die EPA kümmert sich nicht um die gefährlichen Chemikalien, vermutlich weil ihre Beziehung zum Militär zu eng ist. Um vor diesen Chemikalien zu warnen, gibt sie "Empfehlungen" für die Wasserwerke heraus. In ihrem Lifetime Health Advisory, abgekürzt LHA, nennt sie für beide Chemikalien einen Grenzwert von 70 ppt (s. <https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/drinking-water-health-advisories-pfoa>), den Umweltexperten für gefährlich hoch halten.

Die US Agency for Toxic Substances and Disease Registry, abgekürzt ATSDR (die US-Behörde für giftige Substanzen und die Verhinderung von Vergiftungen, s. https://en.wikipedia.org/wiki/Agency_for_Toxic_Substances_and_Disease_Registry) hat die Trinkwasser-Grenzwerte für PFOA auf 11 ppt und für PFOS auf 7 ppt festgesetzt [s. <https://pfasproject.com/2018/06/25/blocked-atsdr-report-drops-pfas-safety-level-into-single-digits/>]. Deshalb ist es verständlich, wenn mehrere US-Bundesstaaten nicht mehr darauf warten wollen, dass die EPA unter Trump aktiv wird; sie haben selbst viel niedrigere Grenzwerte eingeführt, um die Gesundheit ihrer Bürger zu schützen.

Deutschland hat mit 300 ppt einen viel zu hohen Grenzwert für PFOA und PFOS. In der Trinkwasserverordnung der Europäische Union liegen die Trinkwasser-Grenzwerte für PFAS zwischen 100 ppt und 500 ppt.

Auf dem nebenstehenden Foto ist ein Flugzeughangar auf der Air Base Ramstein zu sehen, der sich mit Löschschaum füllt. Dazu wird erklärt: "Dabei sind pro Minute rund 4.500 Gallonen (1 Gallone = 3,8 l) Flüssigkeit aus einem Tank geflossen, der 40.000 Gallonen fasst." In dem Artikel steht außerdem: "In dem Hangar gibt es ein unterirdisches Auffangbecken, in dem der abfließende Löschschaum gesammelt wird, damit er anschließend in kontrollierten Mengen in einer Kläranlage bei Landstuhl entsorgt werden kann." [s. <https://www.ramstein.af.mil/News/Article-Display/Article/726566/sprinklers-come-alive-in-hangar-five/>]



In Löschschäumen der Klasse B, die bei den Militärs die Spezifikation F-24385 hat, müssen fluorierte Chemikalien enthalten sein [s. <http://greensciencepolicy.org/wp-content/uploads/2018/06/FAA-Amendment-Fire-Safety-Healthy-Drinking-Water-1.pdf>].

PFAS-Verunreinigungen sind nicht nur in Ramstein und Spangdahlem zu finden

In Bitburg wurde im Grundwasser eine PFAS-Belastung von 108.000 ppt festgestellt. Wie die Wurtsmith Air Base wurde auch die US Air Base Bitburg aufgegeben – und zwar im Jahr 1994; es wird vermutlich nie gelingen, die Grundwasserverseuchung ganz zu beseitigen. Karzinogene Schadstoffe wurden auch auf den ehemaligen US-Flugplätzen Hahn und Sembach, dem (ehemaligen kanadischen) Flugplatz in Zweibrücken und dem Bundeswehrflugplatz Büchel gefunden.

Nach einer Meldung im *Trierer Volksfreund* [s. https://www.volksfreund.de/nachrichten/rheinland-pfalz/gebraehrliches-erbe-des-us-militaers-rings-um-rheinland-pfaelzische-luftwaffenstuetzpunkte-sind-gewaesser-mit-krebserregenden-stoffen-verunreinigt_aid-5045653] enthält das Flüsschen Kyll bei Bitburg 7700mal mehr PFAS, als die EU zulässt. Günther Schneider, ein Bauer und Umweltaktivist aus dem Ort Binsfeld (s. <http://spangdahlem.hns.de/>), hat alte Fotos, auf denen zu sehen ist, wie sich ein Bach wie ein weißes Schaumband durch das Dorf schlängelt.

Fotos wie das auf S.1 [s. https://www.mlive.com/news/kalamazoo/index.ssf/2018/07/battle_creek_air_force_pfas.html] gibt es leider kaum in Deutschland.

Der Klärschlamm der Kläranlagen der Flugplätze Spangdahlem und Bitburg ist so stark verseucht, dass er nicht auf die Felder ausgebracht werden darf. Er muss verbrannt werden und verursacht dadurch weitere Umweltschäden. (s. dazu auch http://www.luftpost-kl.de/luftpost-archiv/LP_07/LP16007_070807.pdf)

Günther Schneider fordert ein Verbot der PFAS-Löschschäume und die Sanierung der verseuchten Gebiete. **Inzwischen spricht sich die schwere Verseuchung des Grundwassers auch langsam in ganz Deutschland herum. Es wird darüber diskutiert, ob das US-Militär nach dem Völkerrecht nicht verpflichtet ist, internationale Standards einzuhalten.**

(Wir haben den Artikel komplett übersetzt und mit Ergänzungen und Links in runden Klammern versehen. Die Links in eckigen Klammern hat der Autor selbst eingefügt. Lesern, die sich informieren wollen, welche Rechte und Pflichten die US-Streitkräfte in der Bundesrepublik Deutschland haben, empfehlen wir die – nochmalige – Lektüre der unter http://www.luftpost-kl.de/luftpost-archiv/LP_16/LP15517_220917.pdf aufzurufenden LUFTPOST. Anschließend drucken wir den Originaltext ab.)



The U.S. Military is Poisoning Germany

By Pat Elder – January 20, 2019

Germany is experiencing a public health crisis with millions of people potentially exposed to drinking water contaminated with Per and Poly Fluoroalkyl Substances, or PFAS.

A major source of this chemical contamination comes from the aqueous film forming foam (AFFF) used in routine fire-training on U.S. military bases. After igniting, then dousing massive fires with the lethal foam containing PFAS, the American bases allow the poisons to leach into the groundwater to contaminate neighboring communities which use groundwater in their wells and municipal water systems.

Confidential US Military documents leaked to the German news magazine *Volksfreund* in 2014 showed that groundwater at Ramstein Airbase contained 264 ng/l or 264,000 ppt. of PFAS. Other samples at Ramstein were shown to contain 156.5 ng/l or 156,500 ppt. The water monitoring program of the state of Rhineland-Palatinate in the vicinity of the Spangdahlem Air Base found PFAS at concentrations of 1.935 ng/l or 1,935 ppt. The drainage system in Spangdahlem is still spreading the chemicals.

Harvard scientists say Perfluoro Octane Sulfonate (PFOS) and Perfluoro Octanoic Acid (PFOA), two of the most deadly kinds of PFAS, are likely to be harmful to human health at concentrations of 1 part per trillion (ppt) in drinking water. Fishing ponds, streams and rivers around the airfields in Germany are a thousand times more contaminated than they should be according to EU requirements.

More than 3,000 harmful PFAS chemicals have been developed.

It is instructive to compare the levels of groundwater contamination with this DOD report on PFAS contamination at US military bases. Like many American bases in the continental U.S., Ramstein and Spangdahlem are highly contaminated.

According to the Environmental Protection Agency, (EPA), exposure to PFAS “may result in adverse health effects, including developmental effects to fetuses during pregnancy or to breastfed infants (e.g., low birth weight, accelerated puberty, skeletal variations), cancer (e.g., testicular, kidney), liver effects (e.g., tissue damage), immune effects (e.g., antibody production and immunity), thyroid effects and other effects (e.g., cholesterol changes).” PFAS also contributes micro-penis, and low sperm count in males.

The US military assumes no liability and generally refuses to pay for cleaning up the contamination it has caused. Army Col. Andrew Wiesen, the DOD’s Director of Preventive Medicine for the Office of Health Affairs, says the contamination is the responsibility of the EPA. “We don’t do the primary research in this area,” he told the Marine Corps Times. “The EPA is responsible for that,” he said. “DoD has not independently looked at the compounds and does not have “additional research into this, about the health effects of PFOS/PFOA, at least as far as I know.”

The Pentagon pays \$90 million for each new F-35 while these and other expensive aircraft are prone to catch fire. Foams with per and poly fluoroalkyl substances are the most efficient way to quickly extinguish a fire that might otherwise destroy one of these expensive weapons. The US military has known these chemicals are deadly since 1974 but they’ve managed to keep it a secret, pretty much, until now.

PFOS & PFOA are known as the “forever chemicals” because they do not degrade in the environment. The military branches are in the process of switching to other slightly less lethal fire-fighting foams, but still toxic.

To provide an illustration, the Wurtsmith, Michigan Airbase was closed in 1993 while the streams and the groundwater remain deadly. In late 2018, Michigan health authorities issued a ‘Do Not Eat’ advisory for deer taken within five miles of the old base. It’s been 26 years and the water deer drink is still poisonous.

These chemicals are not regulated by the EPA. Some speculate this is because of their military applications. Instead, the EPA makes recommendations to states and water agencies regarding these chemicals. The EPA's combined Lifetime Health Advisory (LHA) limit for both chemicals is 70 ppt, a number environmentalists have said is dangerously high.

The US Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) has set lifetime drinking water levels of 11 ppt for PFOA and 7 ppt for PFOS. It's understandable, then, why several states have stopped waiting for the Trump administration's EPA to act and have recently set much lower thresholds to protect public health.

Meanwhile, Germany has established a relatively high "health-based guide value" for PFOA + PFOS at 300 ppt. The European Union has proposed a drinking water directive at levels of 100 ppt. for individual PFAS's and 500 ppt. for the sum of PFAS's. See this chart for PFOS/PFAS guidelines in the US and Europe.

The Ramstein photo above shows an airport hangar filling up with the fire-fighting foam. The US Air Force Command at Ramstein, explained, "We had about 4,500 gallons of water coming out per minute from a 40,000 gallon tank." The article reports, "The hangar is designed to control pollution through an underground network of storage that collects the water and is released into a sanitary sewer in controlled amounts and is regulated by a sewage treatment plant in Landstuhl."

The underlying reason for this contamination is that the U.S. military specifications for Class B firefighting foams (mil-F-24385) requires the use of fluorinated chemicals.

The PFAS Contamination is not limited to Ramstein and Spangdahlem.

In Bitburg, the groundwater was shown to contain PFAS at levels of 108,000 ppt. Like Wurtsmith, the US military walked away from Airbase Bitburg in 1994, but the remediation of environmental damage may never end. These carcinogenic pollutants have also been found at the former NATO airfield Hahn, the airbase Büchel and the airfields Sembach and Zweibrücken.

According to Volksfreund, a stream near Bitburg contains 7700 times more PFAS than the EU considers acceptable. Günther Schneider, a farmer and environmental activist from nearby Binsfeld, has old photos that show how the brook that flows through Binsfeld looked like a fluffy white ribbon.

Photo evidence of foam contamination is rare in Germany, but in America, it's plentiful.

Aqueous film forming foam, or AFFF, leaches into the ground at the Battle Creek Air National Guard Base, Michigan. PFAS found in drinking water near Battle Creek National Guard Base.

The sludge from the sewage treatment plants of the Spangdahlem and Bitburg airfields is so heavily contaminated it cannot be applied to fields. Instead, the Germans incinerate it, causing even more environmental havoc.

Günther Schneider calls for a ban on PFAS and the rehabilitation of contaminated areas. Meanwhile, the German nation is slowly awakening to this profound environmental crisis. They're questioning whether the US military is committed under international law to abide by regulatory standards.