



## **Waldbrände und Waldbrandvorsorge 2010: GFMC im Einsatz zwischen Brandenburg, Nahe Osten, Südkaukasus und Russland**

Für das Freiburger Global Fire Monitoring Center (GFMC) hatten die Arbeiten des Jahres 2010 bei Waldbränden und in der Waldbrandvorsorge zwischen Jüterbog in Brandenburg, dem Libanon, dem Südkaukasus und Russlands etwas gemeinsames: Die Waldbrandprobleme vieler Länder des westlichen Eurasien sind eng verbunden mit dem Wandel der Kulturlandschaften. Das ist das große Gemeinsame. Bei näherem Hinschauen wurden weitere gemeinsame Probleme sichtbar: Altlasten – Erbschaften aus früherer Landnutzung, Industrie und militärischen Konflikten.

### **Brandenburg**

Die Aufmerksamkeit der Medien im Jahr 2010 war sehr stark auf die Brände in Westrussland konzentriert. Einerseits zu recht. Andererseits sind es auch kleinere Brände, wie ein Feuer auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Jüterbog-West am 11. Juli 2010, das wohl nur auf etwa 280 ha brannte, aber durchaus größere Aufmerksamkeit verdient. Dieses Feuer – für Brandenburger Verhältnisse nicht ungewöhnlich – brannte auf munitionsbelastetem Gelände und brachte nicht unerhebliche Probleme mit sich. Denn die Löschkräfte sind angewiesen, sich aus den „roten Zonen“ der Altlastenflächen fern zu halten, da durch die Umsetzung (Explosion) vormals nicht explodierter Munition (Unexploded Explosive Ordnance – UXO) erhebliche Gefährdung für das Personal am Boden besteht. Hubschrauber der Bundespolizei halfen wieder einmal aus – aber alle diese Aktionen packen letztlich das Problem nicht an der Wurzel an: Die Notwendigkeit der Beseitigung dieser Altlasten. Das ist teuer, vor allem wenn man vor Augen hat, dass bundesweit etwa 700.000 Hektar (ha) Landfläche mit nicht explodierter Munition verseucht sind – das sind 2% der gesamten Landfläche Deutschlands!

#### **In dieser Ausgabe:**

- Waldbrände und Waldbrandvorsorge 2010: GFMC im Einsatz zwischen Brandenburg, Nahe Osten, Südkaukasus und Russland
- „Storm Surgess Congress 2010“ in Hamburg vom 12. – 17. September 2010
- Neue Herausforderungen für die Frühwarnung
- Bonn Dialogues: Environment and Health: The Role of Climate Change
- 11. Forum Katastrophenvorsorge in Potsdam, 18./19.01.2011



Bild 1: Ein harmlos aussehendes Bodenfeuer in der „roten Zone“ des ehemaligen Truppenübungsplatzes Jüterbog West in Brandenburg birgt Gefahren: Unter den Humusauflagen sind große Mengen nicht explodiertes Munition verborgen, die aus dem Schießbetrieb seit dem 1. Weltkrieg, und vor allem aus der Zeit der Nutzung durch die Rote Armee stammen. Bei hohen Sommertemperaturen entzündet sich vor allem Phosphor (in alter Leuchtschurmunition enthalten) und löst jedes Jahr Waldbrände aus. In den „roten Zonen“ dürfen die Feuerwehren bei einem Waldbrand nicht eingreifen, da explodierende Geschosse in den vergangenen Jahrzehnten wiederholt Todesopfer und Schwerstverletzte forderten.

Foto. P. Riemann, Stiftung Naturlandschaften Brandenburg.

Es mag paradox klingen: Die meisten dieser munitionsbelasteten ehemaligen Schieß- und Truppenübungsplätze von hoher Biodiversität. Die Entwicklung der Vegetation wurde während des früheren Übungsbetriebs immer wieder gestört und von Waldbewuchs frei gehalten. Es gab weder Düngung noch Pestizid-Einsatz. Dadurch entstanden Offenlandflächen auf den Ex-Militärarealen sind Heidelandschaften mit einer einzigartigen Biodiversität und wurden in den 1990er Jahren weitgehend unter Naturschutz gestellt. Ein Phänomen dabei ist, dass die Zwergstrauchheiden Mitteleuropas gut an das Feuer angepasst und für ihren Forstbestand in gewisser Weise sogar abhängig von Feuer (oder gezielter mechanischer Pflege und Beweidung). Mechanische Pflege auf munitionsbelasteten Gebieten verbietet sich – es ist zu gefährlich, der Beweidung sind ebenfalls Grenzen gesetzt. Daher wendet das GFMC seit knapp 10 Jahren das Feuer als Methode der Erhaltung von Offenland ein, zunächst auf unbelasteten oder munitionsberäumten Flächen, dann aber auch zunehmend auf nicht vollständig beräumten Flächen wie beispielsweise die ehemaligen Truppenübungsplätze Münsingen (Baden-Württemberg), Drover Heide (Nordrhein-Westfalen) und Mehlinger Heide (Rheinland-Pfalz), und demnächst auch in Wildflecken (Bayern). In diesem Jahr läuft ein erstes großes Erprobungsvorhaben mit der Naturschutzverwaltung des Landkreises Teltow-Fläming in Brandenburg an (siehe auch Märkische Allgemeine vom 13.10.2010).



Bild 2: Das kontrollierte Feuer legt Übungsgeschosse und nicht explodierte scharfe Sprengkörper frei, die während des Brennens explodieren können. Hier sind besondere Vorsichtsmaßnahmen notwendig.

Foto: GFMC (Truppenübungsplatz Münsingen)

## Balkan und Südkaukasus

Auf dem Balkan war es nach dem heißen Sommer von 2007 in diesem Jahr ruhig. Seinerzeit waren die Mitarbeiter und Partner des GFMC in Süd-Mazedonien bei Bitola mit etwa 70 schweren Detonation von Granaten konfrontiert, die noch heute den Frontverlauf im Ersten Weltkrieg (1917) markieren. In dem vom GFMC im vergangenen Oktober in Tschernobyl und Kiew weltweit erstmalig veranstalteten Seminar zum Thema „Wildfires and Human Security: Fire Management on Terrain Contaminated by Radioactivity, Unexploded Ordnance (UXO) and Land Mines“ hatten sich die Balkan-Länder mit eindrucksvollen Zahlen über die Erblasten ehemaliger Konflikte präsentiert: Allein in Bosnien und Herzegowina sind mehr als 200,000 ha Landfläche mit Landminen versucht, die erhebliche Probleme bei der Waldbrandbekämpfung bereiten, in Kroatien sind es mehr als 300,000 ha.

Im Südkaukasus ist das GFMC seit der Beauftragung durch den Weltsicherheitsrat im Jahr 2006 im Konfliktgebiet um die Region Berg-Karabach und der OSZE-Mission während des Kriegs in Georgien im August 2008 tätig. Während seinerzeit die Bewältigung der Wald- und Flächenbrände als direkte Kollateralschäden während der Waffengänge im Vordergrund standen, waren es 2010 die Ausbildung und Vorbereitung lokaler Kräfte in der Prävention und Bekämpfung von Waldbränden. Die im vergangenen und in diesem Jahr vorgenommenen Investitionen aus Mitteln der „Environment and Security Initiative“ (ENVSEC), ein gemeinsames Programm von OSZE, NATO und UNEP (u.a.), und der Kreditanstalt für Wiederaufbau in Georgien zahlten sich aus: Wenige Wochen nach intensiver Schulung staatlicher Dienststellen und Gemeinden in besonders gefährdeten Gebieten Georgiens kam es Anfang August 2010 zu Waldbränden, die mit den frisch ausgerüsteten und ausgebildeten Feuertruppen und Dorfbewohnern bewältigt werden konnten. Das GFMC freute sich über die Auszeichnung der frisch ausgebildeten georgischen aktiven und freiwilligen Feuertruppen durch Staatspräsident Sakashvili am 5. August 2010.





Bild 3: Die Region Berg-Karabach wurde während der bewaffneten Auseinandersetzungen zwischen 1992 und 1994 durch massives Artilleriefeuer, Panzer- und Luftangriffe betroffen. Landminen und UXO sind in hoher Dichte in der Region zu finden und stellen eine erhebliche Gefahr bei Wald- und Flächenbränden dar.  
Foto: GFMC (Berg-Karabach, bei Stepanakert).



Bild 4: Training von georgischen Eingreifgruppen für den Erstangriff von Waldbränden. Die Beschaffung von Ausrüstung wurde durch Deutschland konzipiert und finanziert, die Ausbildung durch das GFMC aus Mitteln der Environment and Security Initiative.  
Foto: GFMC (Waldbrand-Training im Borjomi-Kharagauli National Park, Georgien, Juli 2010)

Im Rahmen der nationalen Planung in Georgien entwickelte das GFMC eine „National Fire Management Policy“ für das Land, die im Dezember 2010 abschließend in Tiflis diskutiert und an die Regierung weitergereicht werden wird. Zeitgleich laufen die Arbeiten in Armenien und Aserbaidschan, die im „Haus Südkaukasus“ die zusammenhängenden Probleme von Waldbränden, Landminen und UXO-Altlasten weiter verfolgen werden.

Zuguterletzt: Ein vom GFMC organisiertes „Advanced Seminar in Wildland Fire Management“ brachte im März 2010 Länder des Kaukasus, des Balkan und des Nahen Ostens in Richtung

Standardisierung von Verfahren und neue Ansätze des Waldbrand-Managements zusammen. In diesem von der OSZE und von ENVSEC im Rahmen der Aktivitäten des UNISDR Regional Southeast Europe / Caucasus Wildland Fire Network und des UNECE / FAO Team of Specialists on Forest Fire arbeiteten Firefighter aus Aserbaidschan, Armenien und der Türkei zusammen – eine nicht zu unterschätzende Symbolhaftigkeit für einen Prozess zunehmender Verständigung in der Region.

## **Naher Osten**

Der Hilferuf der UNESCO an das GFMC kam nicht überraschend. Denn die Waffengänge im Nahen Osten der vergangenen Jahre, vor allem im Rahmen des Israel-Libanon-Konflikts und des Bürgerkriegs im Libanon, haben dieser Region erhebliche Altlasten beschert: UXO und Landminen, Munitionsreste mit abgereichertem Uran belasten auch die wenigen Waldflächen der Region. Der Libanon weist dabei Verhältnisse auf, die mit Süd- und Südosteuropa vergleichbar sind. In vielen Teilen des Landes ist die Landflucht ungebremst. Die Aufgabe von Land- und Weidewirtschaft resultiert in Verwilderung der Landschaft und ein steigendes Potential heftiger Wildfeuer, die aufgrund der heute ungewöhnlich hohen Last an brennbarer Vegetation schwerer zu kontrollieren sind. Bedroht sind nicht nur Wälder und die Bevölkerung, sondern auch Kulturgüter, wie beispielsweise das Qadisha-Tal im Norden Libanons, das seit 1998 als UNESCO-Kulturerbe eingestuft ist. In diesem extrem steilen Tal liegen u.a. Klöster, die durch Wildfeuer extrem gefährdet sind. Das GFMC erarbeitet zusammen mit libanesischen Partnern einen strategischen Feuer-Management-Plan und entsprechende Investitionen zur Sicherung des Weltkulturerbes.

Oberhalb des Tals finden sich Flächen mit Zedernwäldern, in einem ungewöhnlichen Zustand: Während große Waldflächen des Landes aufgrund der politisch instabilen Lage im Land sehr stark übernutzt sind und weitgehend degradieren, sind diese Waldflächen gut erhalten. Sie liegen in ehemaligen Frontabschnitten zwischen Syrischen und libanesischen Truppen und sind weitgehend vermint – daher werden diese Flächen gemieden. So paradox es klingen mag: Die Antwort des GFMC in Hinblick auf vorgeschlagene Minenräumung – dieses Mal negativ. Es mag paradox anmuten – aber hier beschützen Landminen den Wald vor Zerstörung!



Bild 5: Ein friedlich wirkendes Bild, das Brisanz birgt: Einer der letzten Zedernwälder des Libanon oberhalb des Qadisha-Tals ist nur deswegen erhalten, weil er während des Bürgerkriegs zwischen 1975 und 1990 von syrischen und libanesischen Streitkräften vermint wurde. Lediglich Ziegen haben Zutritt, die das kritische Brennmaterial am Boden (Gras und Buch) niedrig halten und damit die Ausbreitung, Intensität und Auswirkungen von Wildfeuern reduzieren. Schlussfolgerung mag paradox klingen: Die Minen sollten vor Ort verbleiben. Foto: GFMC (Jobbet Bcharri Forest, Gemeinde Hadath el Jobbeh).

### **Rauchschwaden über Westrussland und Osteuropa**

Die Wald- und Torfbrände Westrusslands während der extremen Hitzewelle und Trockenperiode des Sommers 2010 betrafen zunächst ganz besonders etwa 15 Millionen Menschen in der Region Moskau und Umgebung, die über Wochen hinweg direkt von extrem starker Rauchbelastung betroffen waren. Seit Beginn der Wetteraufzeichnungen in Westrussland vor 130 Jahren war das der heißeste Sommer – die Temperaturen des Monats Juli 2010 lagen  $7,8^{\circ}\text{C}$  über dem langjährigen Durchschnitt.

Während das „Feuerwetter“ des Jahres 2010 einerseits ideale Bedingungen für ausgedehnte Brände darstellte, unterlag andererseits das Umland um Moskau und beispielsweise der Region Nischni Nowgorod seit vielen Jahren einer Entwicklung, die das Ausmaß der Brände wesentlich bestimmten. Wie in anderen Regionen Europas ist Westrussland durch Aufgabe intensiver Landnutzung betroffen. Während die Landflucht die ehemals landwirtschaftlichen Strukturen auflöst, bedeutet dies nicht unbedingt, dass alle Siedlungen und Häuser aufgegeben werden. An Stelle einer Bevölkerung, die das Land nachhaltig bestellt, werden viele Siedlungen zur Wochenend- und Sommerhaus-Siedlungen. Die Unachtsamkeit der Erholungssuchenden bringt mit Freizeitfeuern und sogar Feuerwerken ein großes Gefährdungspotential für unkontrollierte Wildfeuer mit sich.





Bilder 6-8: Grasfeuer auf abgeernteten und auf aufgelassenen landwirtschaftlichen Flächen, Weideflächen und Steppenlandschaften brennen jährlich auf mehreren Millionen Hektar. Harmlos aussehende Feldfeuer (oben), die auf ein Dorf laufen (Mitte) können verheerende Wirkungen auch auf solide gebaute Siedlungen haben – wie das Dorf Mokhovoe in der Region Moskau, das am 30. Juni 2010 innerhalb weniger Minuten zerstört wurde. Fotos: GFMC.

Die Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt Westruslands ziehen noch weitergehende Probleme nach sich. Die seit Beginn des 20. Jahrhunderts vielfach trocken gelegten Feuchtgebiete

dienten sowohl der Urbarmachung für die Landwirtschaft, aber auch der Energiegewinnung. So wurde beispielsweise im Jahr 1912 südlich von Moskau die Stadt Elektrogorsk gegründet, in dessen Biokraftwerk Torf verfeuert wurde und damit die Elektrizitätsversorgung von Moskau sicher stellte. Diese trockengelegten und mittlerweile nicht mehr überall bewirtschafteten Torfflächen stellen ein ungeheures Gefährdungspotential dar. Torfabbau ist stets mit einem Feuerrisiko verbunden – hervorgerufen durch Funkenbildung beim Maschineneinsatz – ein Phänomen, das aus den Nordischen Ländern allgemein bekannt ist.

Da die Dorfgemeinschaften Westruslands nicht auf die Waldbrandvorsorge oder auch die Feuerbekämpfung eingestellt sind und insgesamt das Vertrauen auf die Obrigkeit vorhanden ist, war hier der neben Wetter und Landnutzungsänderung der dritte Grund für die Eskalation der Feuer im Sommer 2010 zu sehen: Der Staat war nur unzureichend präsent. Nach der Forstreform, die mit dem Jahr 2007 die Verantwortung für die Forstwirtschaft und damit auch für den Waldbrandschutz von der zentralen Ebene auf die Regionen delegierte, hatten sich die Regionen noch nicht darauf eingestellt. Das war vorauszusehen gewesen, selbst das GFMC hatte – mit Hilfe eines vom UNISDR-Sekretariat im Jahr 2006 an die russische Regierung gerichteten Schreiben – gemahnt. Auch in den kommenden Jahren 2007 bis 2009 war Russland mit einem „blauen Auge“ davongekommen. Wiederholt hatte das GFMC gewarnt, dass die vorwiegend nassen Sommer der letzten drei Jahre vertuschen würden, dass sich in einer unvermeidlich kommenden extremen Trockenheit die Dinge schnell zu einem großen Problem auswachsen würden.

Das GFMC konnte während der Feuer- und Rauchkrise, die ja zu erheblich hoher Anzahl von Todesopfern, Erkrankten, verbrannten Dörfern und Häusern und weiteren Sachschäden führte, mit Fernaufklärung Informationen für Entscheidungsträger liefern. So fragte die Regierung der Ukraine Anfang August nach, woher die Rauchbelastung von Kiew stammte. Die Satellitenszenen zeigte ein Rauchband, das sich von Südwestrusland bis nach Kiew bzw. das Schwarze Meer erstreckte. Während in Kiew zunächst die Erleichterung groß war, dass es nicht Brände im eigenen Land waren, so zeigte sich in diesen Tagen, dass eine potentielle Bedrohung durch Feuer auf radioaktiv belastetem Gelände in Westrusland, Weißrusland und Ukraine bestand. Hier konnte das GFMC auf die eigenen im Herbst 2009 formulierten Empfehlungen, u.a. die “Chernobyl Resolution on Wildfires and Human Security – Challenges and Priorities for Action to address Problems of Wildfires burning on Terrain Contaminated by Radioactivity, Unexploded Ordnance (UXO) and Land Mines” zurückgreifen und Ausbreitungsmodelle von durch Feuer freigesetzte Radioaktivität präsentieren. Hierbei ging es vor allem darum, öffentliche Panik, wie sie auch in den Medien in Deutschland angeheizt wurde, durch sachliche Stellungnahmen auf den Punkt zu bringen. Selbst wenn die am stärksten durch Radioaktivität belasteten Gebiete der Regionen um Tschernobyl herum von Waldbrand betroffen gewesen wären, so hätte die Belastung durch Radioaktivität in West- oder Osteuropa unter kritischen Schwellenwerten gelegen, die zu einer ernsthaften Gesundheitsgefährdung und besonderen Schutzmaßnahmen hätten führen können.





Bild 9: Diese Satellitenszene vom 1. August 2010 zeigt die Drift der Rauchemissionen aus der Region Nischni Nowgorod in die Ukraine. Der Rauchalarm in Kiew ging zunächst von der Vermutung aus, dass es in der Nähe der ukrainischen Hauptstadt Waldbrände gab. Das GFMC konnte mit der umgehenden Übermittlung der NASA-Satellitenszene zu einer informierten Lageeinschätzung beitragen.  
Satellitenszene: MODIS / NASA.

Mitte August 2010 wurden in Moskau und vor Ort bei den Wald- und Torfbränden in der Region Moskau Gespräche geführt, die eine Auswertung und Analyse der Situation ermöglichen sollten. Auf Einladung der Regierung trug der Leiter des GFMC in einer Anhörung in der Staats-Duma am 23. September 2010 die Sicht des GFMC und der vom GFMC geleiteten „Wildland Fire Advisory Group“ der Vereinten Nationen (UNISDR) vor. Einerseits wurden die Probleme auf den Tisch gelegt, die sich aus der Reform des russischen Forstgesetzes und auch aufgrund unzureichender Strukturen des lokalen Katastrophenschutzes in Kommunen bzw. insgesamt im ländlichen Raum ergaben. Die vom GFMC vorgelegte Analyse der von Jahr zu Jahr geographisch sehr unterschiedlich liegenden „hotspots“ extremer Waldbrände sollte die Notwendigkeit aufzeigen, dass Russland, das weltweit über die größten Wald- und Kohlenstoffreserven verfügt, im Bereich des Waldbrandschutzes über eine starke zentrale Verantwortung und Interventionsfähigkeit verfügen muss. Das im Jahr 2007 in Kraft getretene Forstgesetz hatte die zentrale Verantwortung für den Waldbrandschutz aufgelöst und diese an die Regionen delegiert, die wiederum hierauf teilweise sehr ablehnend reagiert hatten.

Mit den Hinweisen, dass es in Westeuropa in Ländern mit föderalen Strukturen, vor allem auch in Deutschland, vergleichbare Probleme im Bereich Feuerwehrwesen und Katastrophenschutz gibt, wurden noch weitere Gemeinsamkeiten unter den dem zunehmenden Waldbrandproblem zugrunde liegenden Ursachen angesprochen: Auch in Europa ist die Landflucht und die Aufgabe der Landbewirtschaftung die Schlüsselursache für die Zunahme extremer und schwer kontrollierbarer Waldbrände, vor allem in Süd- und Südost-Europa. Der Bericht des GFMC – eine Analyse der Feuersituation in Westrussland zum Zeitpunkt Mitte August 2010, ist auf der ausführlichen Dokumentations-Website des GFMC zu finden ([http://www.fire.uni-freiburg.de/GlobalNetworks/BalticRegion/BalticRegion\\_3\\_a\\_2010.html](http://www.fire.uni-freiburg.de/GlobalNetworks/BalticRegion/BalticRegion_3_a_2010.html)).

Auch Ende des Jahres gingen die Arbeiten des GFMC in Westrussland weiter: Auf Bitte der Regionalregierung von Nischni Nowgorod an die Bundesregierung unterstützte das GFMC im November 2010 im Auftrag des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) die Region in der Planung eines Wiederaufforstungs- und Feuerschutzkonzepts.

### **Internationale Zusammenarbeit in der Waldbrandbekämpfung**

Auch hier lag ein Schwerpunkt der Arbeit des GFMC im Großraum Eurasien und Zentralasien. Im Juni 2010 veranstaltete die russische Regierung zusammen mit dem GFMC (seit 2008 vorgeschlagene und vorbereitete) internationale Konferenz „*Regional Conference on Transboundary Cooperation in Fire Management*“. Die teilnehmenden Länder, vor allem Russland als Gastgeber und die unmittelbaren Nachbarn Kasachstan, Mongolei, China, Weißrussland und Ukraine, einigten sich über Nachbarschaftshilfe. Die Effizienz dieser Vereinbarungen sollte sich schon sechs Wochen später zeigen, als die „Bruderstaaten“ als erste Hilfe bei der Bewältigung der Brände in Westrussland anboten, und diese auch umgehend angenommen wurde.

Dieser Konsultation folgte im Oktober 2010 die vom GFMC betreute internationale Konferenz „*Forest Fires: Management and International Cooperation for Preventing Forest Fires in the APEC Region*“ der Mitgliedsländer der APEC. Hier sind die Ergebnisse zum Zeitpunkt Mitte Oktober 2010 noch nicht mit APEC abschließend abgestimmt. Die Konferenzteilnehmer empfahlen den Regierungen aber den Weg in Richtung einer regionalen Vereinbarung und den Schulterschluss mit der ECE Region (Economic Commission for Europe – UNECE).

Für die UNECE-Region bereitet das GFMC für 2011 eine Konsultation vor, die den Weg für eine internationale Vereinbarung im Feuer-Management ebnen soll. Das Forum „*UNECE/FAO Regional Forum on Cross-boundary Fire Management*“ ist für Ende 2011 eingeplant und folgt der internationalen Konferenz „*WildFire 2011*“, die im Mai 2011 in Südafrika stattfinden und weitgehend durch das GFMC vorbereitet wird. Zeitgleich zur Veranstaltung des UNISDR „*Global Platform for Disaster Risk Reduction*“ in Genf wird diese Konferenz unter dem Schirm von UNISDR und der Welternährungsorganisation FAO einen weiteren Schritt in die Richtung der Entwicklung internationaler Standards und Verbesserung der Effizienz der internationalen Zusammenarbeit bei der Waldbrandbekämpfung darstellen.

Auch eine Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission im laufenden Jahr betraf das Thema der Effizienz vor Koordination von Ressourcen bei der Waldbrandbekämpfung in der EU und Partnerländern: Das GFMC arbeitete mit der *Civil Protection Disaster Response Unit* an der Studie „*Wildfire Fighting Resources Sharing Models*“ zusammen, die in Kürze vorgestellt werden wird.

### **Der größere Kontext: Feuer und Klima**

Die letzten Wochen des Jahres stehen wieder im Mittelpunkt des

Weltklimageschehens. Zunächst steht dabei wieder einmal Russland im Mittelpunkt des Geschehens. Die Wissenschaft traf sich Anfang November 2010 in St. Petersburg und beleuchtete die Problematik der Emissionen von „schwarzem Kohlenstoff“ (*black carbon*) aus landwirtschaftlichen Feuern im nordhemisphärischen Frühjahr, deren vorherrschenden Transport nach Norden und nachfolgender Ablagerung auf Eis- und Schneeflächen in der Arktis. Die schwarzen Rußpartikel reduzieren die Reflektion der eingestrahlten Sonnenenergie – die Albedo – und führen damit zu Beschleunigung des Abschmelzens von Eis und Schnee. Vorschläge wurden entwickelt, dass „exzessive“ und „unnötige“ Brennen im landwirtschaftlichen Bereich zu reduzieren.

Auf der Klimakonferenz (COP 16) in Cancun, Mexiko, wird das GFMC im Rahmen der Diskussion um den größeren Kontext der Verhandlungen um eine Nachfolgevereinbarung des Kyoto-Protokolls ein Panel zum Thema „*The Fire This Time: The Increasing Importance of Fire for Society and Climate*“ mitgestalten (2. Dezember 2010).

### **GFMC in Deutschland – eine nahezu exterritoriale Einrichtung?**

Das Global Fire Monitoring Center (GFMC) / Arbeitsgruppe Feuerökologie hat in den vergangenen 30 Jahren Arbeit und Außenwirkung einer Reihe von staatlichen Einrichtungen unterstützt, vor allem das BMZ, das Auswärtigen Amts, BMI, BMVEL und BMU, und die Implementierung von Projekten der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfA). Auf Länderebene hat das GFMC erhebliche Inputs für die Entwicklung des Feuer-Managements in Naturschutz, Landschaftspflege und Forstwirtschaft entwickelt, vor allem in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und in Schleswig-Holstein.

Die Europäische Kommission hat das GFMC wiederholt zu Beratungen zur Weiterentwicklung des Gemeinschaftsverfahrens herangezogen. Das GFMC operiert unter der Flagge der Vereinten Nationen, primär unter der *UN International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR)*, der *Economic Commission for Europe (UNECE)*, der UNESCO und der Universität der Vereinten Nationen (*United Nations University*). Im Rahmen der Arbeit für die Vereinten Nationen hat das GFMC Netzwerk- und Beratungsstrukturen aufgebaut, die international führend sind und in denen das GFMC als Sekretariat dient:

- Das UNISDR *Global Wildland Fire Network*: Ein Zusammenschluss von 15 regionalen Netzwerken, die Länder in allen Kontinenten verbinden und gemeinsame Aktionen zum Aufbau und zur Verbesserung von Kapazitäten im Feuer-Management ermöglichen
- Die UNISDR *Wildland Fire Advisory Group*: Vertreter der regionalen Netzwerke und UN-Einrichtungen und Programme, einschließlich der Sekretariate der drei wichtigsten einschlägigen UN-Konventionen (Biodiversität, Desertifikation und Klimawandel), und anderer internationaler Einrichtungen, stehen dem System Vereinte



Nationen in den unterschiedlichen sektoralen Verantwortlichkeiten, die das Thema Feuer berühren, als Berater zur Verfügung

- Die UNISDR *Fire Aviation Working Group*: Vertreter der führenden Länder in der Nutzung von luftgestützter Waldbrandbekämpfung haben sich kürzlich zu dieser Arbeitsgruppe zusammengeschlossen, deren Ziel es ist, Sicherheit, Effizienz und internationale Interoperationalität von luftgestützten Ressourcen zu verbessern.

Behörden und Einrichtungen in Deutschland und international nehmen die Arbeit des GFMC zunehmend an und vertrauen auf dessen Leistungsfähigkeit. Dass dies aber nicht ohne finanzielle Ressourcen geht, wird geflissentlich übersehen. Institutionelle Förderung durch die Max-Planck-Gesellschaft und die Universität Freiburg sind wichtig, aber beschränkt. Kurze Projekte, wie beispielsweise zunehmend von der OSCZE oder auch der GTZ finanziert, helfen den Drittländern, aber erlauben keinen Aufbau bzw. Erhalt von Personalressourcen im GFMC selbst.

Ein Vortrag des GFMC anlässlich der Mitgliederversammlung des Deutschen Komitees für Katastrophenvorsorge am 15. November 2010 soll zu einer konzertierten Beteiligung deutscher Stellen zum Erhalt und Ausbau des GFMC beitragen.

Johann Goldammer

## „Storm Surges Congress 2010“ in Hamburg vom 13.-17 September 2010

Sturmfluten sind eine der größten Naturgefahren in Deutschland. An der Nordseeküste wurden über viele Jahrhunderte hinweg immer erneute und verbesserte Methoden und Ansätze entwickelt, Maßnahmen ergriffen, um negative Auswirkungen weitgehend zu vermeiden. Die Methoden und Verfahren sind technisch anspruchsvoll, hochentwickelt und zumindest für einen gewissen Zeitraum auch erfolgreich. Die letzte für die Gestaltung der deutschen Nordseeküste prägende Sturmflut gab es 1962. Die danach --in „lessons learned“-- entwickelten Verbesserungen der Deich- und Schutzsysteme sowie der Vorhersage- und Warnsysteme erfolgte in den folgenden Jahrzehnten so wirksam, dass bis zum heutigen Tage keine katastrophalen Sturmflutschäden mehr aufgetreten sind. Natürlich waren viele technische Lösungen auf Näherungen in den verschiedensten Sektoren angewiesen, von der detaillierten Pegelberechnung bis zur Bemessung von Schutzbauten wie Deichen oder der Organisation von Reaktionen im Sturmflutfall.

So speisten sich die Themen der Tagung SSC 2010 auch aus einem breiten Disziplinenbereich. In den mehr als 10 Themenblöcken, von der Fernerkundung bis zu den sozialen Dimensionen werden alle relevanten Themen angesprochen. Bemerkenswert ist, dass knapp ein Drittel der Beiträge sich Themen mit engerem sozialen/politischen Bezug zuwendet. Die sog. technisch orientierten Themen – ausgehend von einem hohen

bereits erreichten Stand – behandelten Ergänzungen und Verbesserungen von Werkzeugen und Methoden, etwa Details der Wasserstandsberechnung für spezielle Bedingungen von Wetter und Küstengestalt.

Interessant war es zu beobachten, dass immer neue, noch raffiniertere Methoden und Verfahren angeboten wurden, deren Transfer in die Praxis selbsterklärend als notwendig unterstellt wurde, ohne auf Art und Umfang der für potenzielle Nutzer entstehenden Verbesserung quantitativ einzugehen. Insofern waren viele dieser technischen Ansätze angebotsorientiert und waren somit nicht an einem konkret benennbaren Bedarf ausgerichtet. Dem gegenüber steht die – ebenfalls unterstellte – Notwendigkeit der Zuwendung zur Daseinsvorsorge, gefordert meist vom Forschungsförderer. Dass die praktische Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse nur in geringem Maße direkt in praktische Verwendung geht, ist weder neu noch überraschend. Mögliche Verbesserungen in diesem Feld wurden auf der Tagung im Themenblock „Kommunikation“ behandelt. Neben inhaltlichen Gründen für die Nichtverwendung liegen Hemmnisse in der Komplexität der Wechselwirkung von vielen staatlichen und zivilgesellschaftlichen Handlungsebenen. Dabei gewinnt in der jüngsten Zeit eine aktive Beteiligung der Zivilgesellschaft wachsende Aufmerksamkeit. Grundlage ist die verbreitete geäußerte Auffassung, dass der Staat Teile der Verantwortung an der Katastrophenvorsorge auf den Bürger und die Zivilgesellschaft überträgt oder übertragen möchte. Daraus ergeben sich umfangreiche, neue Herausforderungen für die Katastrophenvorsorge. Risikowahrnehmung der Bevölkerung und immaterielle Komponenten gewinnen in der Vorsorgegestaltung an Bedeutung, erfordern aber die Entwicklung von neuen Konzepten und Methoden. Insofern kommt der Entwicklung der Qualitätssicherung von allen gestaltungs- und bemessungsrelevanten Daten und Informationen eine immer wichtigere Rolle zu. Das gilt vor allem deshalb, weil lange Zeiträume sowohl in die Vergangenheit wie in die Zukunft betrachtet werden müssen. Zusätzliche Erschwernisse treten auf, weil die Informationen sowohl die auslösenden Wetterbedingungen benötigen als auch die Auswirkungen erfassen müssen, die sog. Schadensfunktion.

Dabei gibt es durchaus Handlungsbedarf. Allein Deutschland wurde im letzten Jahrzehnt von drei großen Katastrophen betroffen:

- 2002 das Elbehochwasser mit mehr als 11 Milliarden EUR materiellen Schäden
- 2003 die Hitzewellen vor allem in Südwestdeutschland mit einer Zahl von mehr als 10000 Todesopfern
- 2007 ein Orkan mit materiellen Schäden von mehr 5 Milliarden EUR.

Global wird im Durchschnitt in jedem Jahrzehnt etwa ein Drittel der Weltbevölkerung von einer Naturkatastrophe betroffen. Einige Länder sind dabei erheblich stärker betroffen als andere. Die aktuell diskutierten Langfristrends von Häufigkeit und Stärke der Katastrophen sind in Deutschland und Europa nicht zu finden, wobei einzelne Kleinregionen möglicherweise Ausnahmen machen könnten.

Katastrophen sind stets ein Nachweis, dass Vorsorge gescheitert

ist, oder vernachlässigt worden war. In jeglicher Form von Vorsorge ist Anpassung an zukünftige Bedingungen enthalten. Als Grundlage werden plausible Zukunftsentwicklungen eingebracht, die aus den Erfahrungen der Vergangenheit, den sog. „lessons learned“, abgeleitet worden sind und für die zumindest „intuitive“ Lösungen verfügbar sind. In ungünstigen Fällen lassen sich Maßnahmen, die eigentlich aus diesem Lernen hervorgegangen wären, mit den Argumenten des seltenen Auftretens und einer Kosten-Nutzen-Relation unterdrücken. Als Nebenbemerkung sei drauf hingewiesen, dass das Auftreten von einer oder gar mehrerer Katastrophen pro Jahr im Sinne der Vorsorge an sich bereits eine Katastrophe darstellt und wenig mit fehlendem Lernen aus Erfahrung zu tun hat. Natürlich wäre Vorsorge am besten auf einer geeigneten Langfristvorhersage gegründet. Bei Langfristplanungen war man bislang nahezu ausschließlich davon ausgegangen, dass die gegenwärtigen Bedingungen sich entweder so wie vorgefunden in der Zukunft fortsetzen, oder dass ein gefundener Trend sich einfach in die Zukunft hinein fortschreiben lässt.

Langfristvorhersagen unter Verwendung komplexer, dynamischer Rechenverfahren hatten kaum bzw. keinen Eingang in die Praxis gefunden. Mit den Rechenergebnissen der Klimamodelle stand dann erstmals eine echte Langfristvorhersage zur Verfügung. Dabei zeigten die bald verfügbaren unterschiedlichen Klimamodelle jeweils durchaus nennenswert unterschiedliche Ergebnisse, so dass damit Fragen nach der Belastbarkeit der Rechenergebnisse zu stellen waren. Für Praxistauglichkeit der globalen Rechenergebnisse zur Gestaltung von lokalen Bau- und Infrastrukturmaßnahmen, vorzügliche Bestandteile von jeglicher Art von Anpassung, fehlten damit immer noch die lokale Auflösung und die Quantifizierung der Unsicherheit. Letztere ist ein erforderliches Stück Information, weil für Klimavorhersagen keinerlei Erfahrungen vorliegen, die eine Abschätzung von deren Belastbarkeit --im Abgleich mit den bislang ja ebenfalls vorhandenen Unsicherheiten-- erlauben würden. Seit kurzer Zeit werden zunehmend regionale Modellrechnungen durchgeführt, die dann unter Verwendung der sog. Ensemble-Technik auch die Unsicherheit der lokalen Langfristvorhersagen angeben können. Ob diese Ergebnisse aktuell ausreichen, um darauf Entscheidungsabwägungen zu fällen, kann nur von Fall zu Fall lokal geklärt werden. In jedem Fall stellen lokale Klimavorhersagen mit quantifizierter Unsicherheit ein wertvolles Stück Information zur Gestaltung der Zukunft dar.

Weiterhin ist zu beachten, dass es über die Zusammenhänge von Naturgefahr und Schaden nur wenig zuverlässige Kenntnisse gibt. Katastrophendaten werden erst seit etwas mehr als 20 Jahren so systematisch erhoben, dass sowohl Naturgefahr als auch Schadwirkung mit vertretbarer Genauigkeit bekannt sind (CRED 2006). Die Zuwachsrate der Höhe der globalen, materiellen Schäden unterscheiden sich in verschiedenen Angaben für die letzten 20 Jahre um den Faktor 3-4 (CRED 2008, MunicRe 2007). Die zukünftig erwarteten Veränderungen der Naturgefahren und der Risiken sind für die relevanten lokalen Handlungsebenen kaum oder nur mit großer Bandbreite bekannt. Schließlich bleibt die Vorhersage über die Risikowahrnehmung und die Höhe des akzeptierten Risikos schwer vorhersagbar und eröffnet damit eine große Unsicherheit bei der lokalen Gestaltung von Vorsorgemaßnahmen. Der Ermittlung von Schadensfunktionen waren einige Beiträge gewidmet, die mit z.T. komplexen Methoden



Verbesserungen vorschlagen.

DKKV konnte herausstellen, wie wichtig die komplexe Herangehensweise an die Langfristvorsorge ist. Es wurde darauf hingewiesen, dass alle langfristig absehbaren Veränderungen wichtige Grundlage für die Umsetzung in lokale und regionale Maßnahmen zur Vorsorge darstellen. DKKV ist für die Vermittlung der Handlungsnotwendigkeiten vernetzt und kann die Anforderungen an die Informations- und Datengrundlagen vermitteln. Die internationalen Programme von Hyogo Framework for Action und das Nairobi Work Programm sind ebenso Orientierungshilfen wie das Forschungsprogramm des International Council for Science (ICSU) „Integrated Research on Disaster Risk“ (IRDR).

Gerd Tetzlaff

## Neue Herausforderungen für die Frühwarnung

Das ISDR-Sekretariat beauftragte das DKKV mit der Ausarbeitung einer Studie, die inhaltlich ausgerichtet auf neue Herausforderungen für die Frühwarnung aufgrund der zu erwartenden Veränderungen der durch den Klimawandel und der Stadtentwicklung ist.

Besondere Berücksichtigung sollten neue Möglichkeiten langfristiger Vorhersagen, wie z.B. saisonale Vorhersagen und die sich daraus ableitenden Potentiale für Frühwarnung, finden. Begleitend zu der inhaltlichen Analyse waren die möglichen Potentiale in Bonn und Deutschland angesiedelter Einrichtungen und Organisationen sowie staatlicher Stellen zu analysieren.

In der Ausarbeitung der Studie konnte das DKKV seine Fähigkeiten als Netzwerk einbringen. Die verschiedenen Themen/Kapitel wurden teilweise durch externe Experten erarbeitet, dann durch eine Vielzahl von Mitgliedern des DKKV kommentiert. Die endgültige Zusammenfassung der einzelnen Themen zu einer Studie erfolgte durch einen Consultant. Parallel wurde Kontakt zu in Bonn ansässigen Einrichtungen der Vereinten Nationen (Klimasekretariat, Wüstensekretariat, United Nations Volunteers, UNU-EHS, UN-Water, UN-SPIDER und die Welt-Tourismus-Organisation der VN) aufgenommen. Zusätzlich konnten Gespräche mit dem BMZ, Unterabteilung Klima und Stadtentwicklung, dem Internationalen Büro des BMBF und dem BMVBS geführt werden. Durchgängig waren die Gespräche sehr positiv geprägt und zeigten konkretes Interesse der Ansprechpartner an der Thematik.

Die Studie wurde Anfang August fertig gestellt und diente als Diskussionsgrundlage für einen Workshop.

An dem Workshop nahmen 7 der 19 in Bonn ansässigen VN-Organisationen, Vertreter von 3 Ministerien: Auswärtiges Amt (AA), Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) teil. Weitere Teilnehmer waren: Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology (CEDIM), Deutsches Rotes Kreuz (DRK), Deutscher Wetterdienst (DWD), Global Fire Monitoring Center (GFMC), German Research Centre for Geosciences (GFZ), Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Local Governments for Sustainability (ICLEI), Entwicklungsbank (KfW), sowie Vertreter von ISDR aus Genf. Besonders bemerkenswert war die Teilnahme der Welt-Tourismus-Organisation, deren zuständiger Projektmanager für Risiko- und Katastrophenmanagement aus Madrid angereist war.

In den Diskussionen der beiden Tage zeigte sich großes Interesse, gerade der anwesenden VN-Organisationen, an dem Thema „Frühwarnung. Konkrete Anknüpfungspunkte finden sich z.B. im Rahmen des Nairobi-Work-Programms des Klimasekretariates. Ergebnis war die eindeutige Anerkennung der Frühwarnung als Bestandteil der Katastrophenvorsorge und somit als Thema der ISDR. ISDR soll auch weiterhin eine koordinierende Rolle beibehalten. Eine Gruppe von 5 VN-Organisationen (Klimasekretariat, Wüstensekretariat, UNU-EHS, United Nations Volunteers und UN-SPIDER) werden eine Steuerungsgruppe bilden, um den zukünftigen Arbeitsplan der Frühwarnplattform aus zu arbeiten und zu unterstützen. Diese VN-Organisationen sollen durch weitere internationale (ICLEI) und deutsche Einrichtungen (DWD wird noch intern geprüft) ergänzt werden. Das DKKV wird zunächst den weiteren Prozess initiieren und koordinieren. Die Umsetzung ist abhängig von einer positiven Entscheidung des ISDR-Sekretariates und klarer Regelung von Rollen und Verantwortlichkeiten.

Die Diskussionen des Workshops wurden in eine überarbeitete Fassung der Studie eingebracht, die im Internet auf Preventionweb steht:  
<http://www.preventionweb.net/english/professional/publications/v.php?id=15689>

Die Analyse der Themengebiete Stadt und Auswirkungen des Klimawandels aus dem Blickwinkel der Frühwarnung hat vielfältige Potentiale für zukünftige Aufgabenfelder der Frühwarnung aufgezeigt. Neben den inhaltlichen Herausforderungen zeigt sich auch eine Vielfalt von Kooperationsmöglichkeiten mit anderen VN-Einrichtungen in Bonn bzw. nationalen und internationalen Einrichtungen und Organisationen. Die Bereitschaft zur Zusammenarbeit ist bei diesen Akteuren vorhanden und kann mit Leichtigkeit erschlossen werden. Das inhaltliche Interesse der angesprochenen Ministerien könnte in eine mögliche finanzielle Unterstützung münden.

Die Bearbeitung dieser Thematik konnte durch das DKKV zu einer stärkeren Vernetzung mit VN-Einrichtungen in Bonn genutzt werden. Gleichzeitig ergab sich die Möglichkeit zu neuen Kontakten in das BMBF und das BMZ. Der Bekanntheitsgrad des Komitees hat zugenommen. Das DKKV hat sich in der weiteren

Prozessentwicklung (Gestaltung des Arbeitsprogramms, Diskussion der zukünftigen Struktur) zentral platzieren können. Die Akzeptanz einer koordinierenden Rolle des DKKV in diesem Prozess durch 5 VN-Einrichtungen kann als positive Rückmeldung für die Qualität und Professionalität der geleisteten Arbeit gesehen werden.

Karl-Otto Zentel

## Bonn Dialogues: Environment and Health: The Role of Climate Change

Am 30.11.2010 um 18.00 Uhr findet eine weitere Veranstaltung der Reihe "Bonn Dialogues" im Gremiensaal der Deutschen Welle statt. Thema der Veranstaltung sind durch den Klimawandel verursachte Auswirkungen auf die Gesundheit. An der Paneldiskussion beteiligen sich

- Dr. Corinna Weinz, Manager Environment & Health Concepts, Corporate Center Environment & Sustainability, Bayer AG
- Dr. Bettina Menne, Programme Manager, Unit for Climate Change and Green Health Services & Sustainable Development, WHO Regional office for Europe, Rome division
- Dr. Jutta Litvinovitch, Head of Division for Health Impacts of Climate Change, Environment-related Food Safety, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU)
- Prof. Andrej M. Grijbovski, Director, International School of Public Health at the Northern State Medical University in Arkhangelsk, Russia, Senior Advisor, Norwegian Institute of Public Health, Oslo

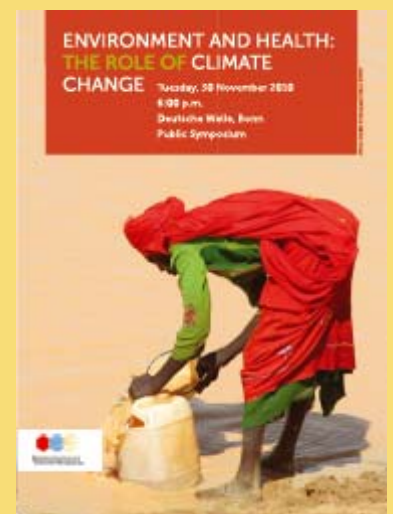
Die Moderation erfolgt durch:  
Dr. Irene Quaile-Kersken, Environment Correspondent

Wir laden Sie herzlich zu dieser Veranstaltung ein. Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.bonn-dialogues.org/>

Karl-Otto Zentel

## 11. Forum Katastrophenvorsorge Risiko 2.0 Neuer Umgang mit alten Naturgefahren

Seit langem wachsen Zahl und Auswirkungen von Naturgefahren an. Kenntnisse und Analysen beschränkten sich bislang weitgehend auf sektorale Betrachtungen. Angestoßen durch die Diskussionen zum Klimawandel, und hier vor allem durch die





geforderte Bereitstellung von eindeutigen Langfristvorhersagen, hat sich im wissenschaftlichen Umfeld die Sichtweise auf die Minderung der Auswirkungen von Naturgefahren gewandelt. Vorsorge umfasst nunmehr in stärkerem Maße die Nutzung von Erfahrungen und Daten vergangener Ereignisse, aber ebenso die Verwendung der Kenntnisse über zukünftige, für die Katastrophenvorsorge relevante Bedingungen. Schließlich werden Anstrengungen unternommen, die von vorneherein die Erwartungen und Bedürfnisse der Bevölkerung in von Naturgefahren exponierten Regionen in die Gestaltung der Vorsorge aufnehmen. Alle Themen werden in Deutschland in verschiedensten Bereichen, von der Grundlagenforschung bis zur lokalen praktischen Umsetzung von Anpassungsstrategien, bearbeitet. Das 11. Forum möchte den Erfahrungsaustausch zwischen den Beteiligten fördern und alle Interessenten einladen, aktiv mit zu wirken.

Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) stellt Preisgelder zur Verfügung, so dass die besten Beiträge von NachwuchswissenschaftlerInnen prämiert werden.

Das 11. Forum findet am 18. und 19.01.2011 in Potsdam statt. Es wird gemeinsam veranstaltet von dem Deutschen Komitee Katastrophenvorsorge (DKKV) und dem Deutschen GeoForschungszentrum (GFZ).

Tagungsadresse ist:

Deutsches GeoForschungszentrum GFZ, Telegrafenberg, 14473 Potsdam.

Das Programm wird Anfang Dezember 2010 online gestellt. Weiter Informationen: <http://www.dkkv.org> finden.

Karl-Otto Zentel



Impressum  
Der DKKV-Infodienst  
ist eine kostenlose Publikation und  
erscheint in regelmäßigen Abständen.  
**Herausgeber:** Der Vorstand  
**Verantwortlich:**  
Karl-Otto Zentel, Geschäftsführer  
**Deutsches Komitee  
Katastrophenvorsorge e.V. (DKKV)**  
Friedrich-Ebert-Allee 40, 53113 Bonn  
Postfach 120639, 53048 Bonn  
Telefon: 02 28 / 44 60 18 28  
Telefax: 02 28 / 44 60 18 36  
e-mail: [Katastrophenvorsorge@dkkv.org](mailto:Katastrophenvorsorge@dkkv.org)  
Internet: [www.dkkv.org](http://www.dkkv.org)