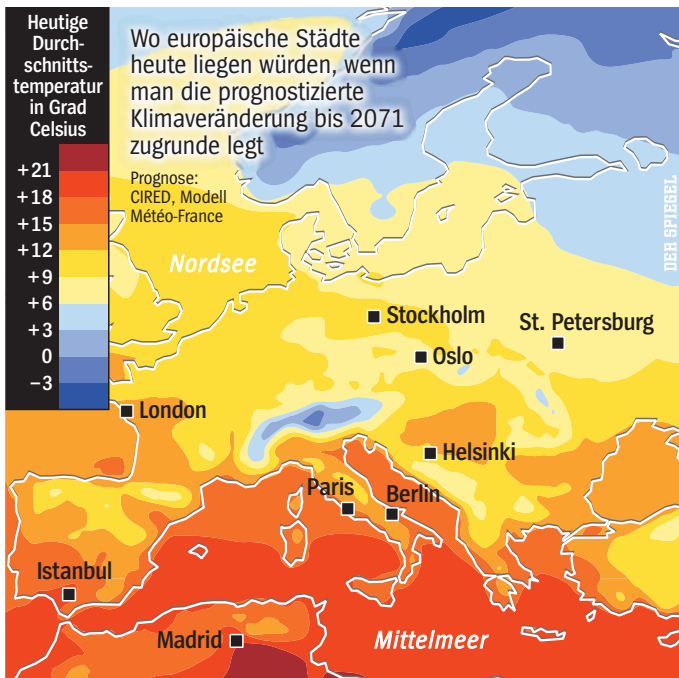




KLIMA

Italienische Verhältnisse in Berlin

Was die globale Erwärmung ganz konkret bedeutet, ist für viele schwer vorstellbar. Was heißt es zum Beispiel, wenn in Berlin drei Grad höhere Durchschnittstemperaturen herrschen? Französische Klimamodellierer haben einen Atlas geschaffen, der die daraus resultierenden Verschiebungen anschaulich macht: Berlin hat künftig ein Klima wie die Adria, London rückt klimatisch an die (heutige) französische Atlantikküste, Madrid nach Nordafrika. Die Grafik des International Centre for Research on the Environment and Development (CIRED) nahe Paris (in dem im Jahr 2071 ein Klima wie in Rom herrschen könnte) hat einen ernsten Hintergrund. „Gebäude und Infrastruktur müssen an die neuen Bedingungen angepasst werden“, sagt CIRED-Forscher Stéphane Hallegatte: „Die Planer können in die entsprechenden Regionen des Südens reisen und die Erfordernisse studieren.“

INTERNET

Wer steckt hinter dem Cyberangriff auf Estland?

Der Streit zwischen Russland und Estland um die Verlegung eines russischen Kriegerdenkmals wird nicht nur mit Demonstrationen und Handgreiflichkeiten ausgetragen, sondern auch im Internet: Etliche estnische Websites – darunter die von Ministerien, Banken und Zeitungen – wurden seit Ende April immer wieder durch eine Flut unsinniger Seitenabfragen („DoS-Attacken“) blockiert und waren dadurch zeitweilig un erreichbar. Das Prinzip der Angriffe ist recht einfach: Zum Beispiel können Tausende Rechner in aller Welt, die zuvor von Computerviren infiziert worden sind, von Kriminellen wie eine virtuelle Armee gezielt so ferngesteuert werden, dass sie alle gleichzeitig dieselbe Website aufrufen – bis diese unter dem Anfrageansturm zusammenbricht und nicht mehr verfügbar ist. Einige Cyberkriminelle vermieten die von ihnen okkupierten Angriffsrechner sogar stundenweise an Interessenten, meist an Spam-Versender – oder auch an politische Aktivisten. Estnische Politiker behaupten, die Cyberangriffe gingen auf russische Regierungsserver zurück. Die Nato entsandte bereits Computerfachleute in den baltischen Staat. Doch Experten bezweifeln, dass der Kreml tatsächlich dahintersteckt. „Ich habe den Traffic genau unter die Lupe genommen, aber die Rolle von russischen Regierungs-

rechnern wurde dabei völlig überschätzt“, sagt Mikko Hyppönen von der finnischen Computersicherheitsfirma F-Secure. Für ihn ist es sehr viel wahrscheinlicher, dass hinter den Angriffen einzelne russische Nationalisten stecken, die von kriminellen Hackern die Nutzungsrechte an infizierten Rechnern gekauft haben. „Leider ist es sehr schwer, den Herkunftsort von Angriffen zu erkennen“, sagt Mark Handley, Informatikprofessor und Sicherheitsspezialist am University College London. Große Firmen schützen sich vor DoS-Angriffen deshalb vor allem dadurch, dass sie mehrere Reserverechner bereit-

halten – für den unwahrscheinlichen Fall, dass plötzlich eine Anfrageattacke kommt. „Aber das kostet viel Geld“, so Handley, „und nicht jeder kann oder will sich das leisten.“ Die Cyberangriffe auf estnische Server seien in technischer Hinsicht teilweise recht dilettantisch vorbereitet worden, sagt Hyppönen. In vielen Internet-Foren hatten aufgebrachte Russen offen dazu aufgerufen, estnische Websites lahmzulegen – und sogar dafür geeignete Hackersoftware zum Download angeboten. „Wenn wirklich der Kreml hinter den Angriffen stecken würde, hätte man das geschickter angestellt“, sagt Hyppönen. „Und so schlecht, wie einige estnische Websites anscheinend abgesichert sind, wären dann die Schäden auch weitaus schlimmer gewesen.“



Internet-Café im estnischen Tallinn