

### Zugspitzleuchten und Open Air abgesagt

Erst lila, dann weiß – und jetzt gar nicht. Die für den 23. Juli geplante und umstrittene nächtliche Beleuchtung der Zugspitze findet nicht statt. Die Kraft Foods AG, die die Schokoladenmarke „Milka“ produziert, hat die Aktion abgesagt. Auch das große Open-Air-Konzert, das am Abend des 23. Juli im Garmisch-Partenkirchen Skistadion stattfinden sollte, sei vom Konzertveranstalter abgesagt worden. Darüber „sind wir etwas unglücklich“, betonte Firmensprecher Stefan Becker-Sonnenschein. Doch habe das Unternehmen auf diese Entscheidung keinen Einfluss nehmen können. Der Deutsche Alpenverein (DAV) und der Bund Naturschutz (BN) freuten sich über das Aus für die Beleuchtungsaktion. Das bedeute auch „eine gewisse Abschreckung“, sagt BN-Alpenreferentin Christine Margraf. Die Naturschützer hätten die Aktion auch deswegen so vehement abgelehnt, weil daraus ein Präzedenzfall hätte entstehen können. Für den Bayerischen Naturschutzfonds habe die ganze Angelegenheit eine Sensibilisierung gebracht: „Die Schwellen sind etwas höher gelegt worden wofür man bereit ist, Geld anzunehmen.“ Der Fonds hatte gemeinsam mit der Kraft Foods AG die Spendenaktion „Der Berg ruft“ eingeleitet, deren Erlös dem Schutz der Alpen zugute kommen soll. Die Zugspitzbeleuchtung sollte Höhepunkt und Abschluss dieser Kampagne sein. „Ich begrüße die Einsicht bei Kraft Foods“, erklärt Ruth Paulig, umweltpolitische Sprecherin der Grünen-Landtagsfraktion. Wie viel Geld die Spendenkampagne dennoch erbracht hat, will das Unternehmen am 26. Juli bekannt geben. *anho*

### Passaus Neue Mitte kann gebaut werden

Passau – In Passau kann nach einem Bürgerentscheid eines der größten innerstädtischen Entwicklungsprojekte im Freistaat fortgesetzt werden. 51,45 Prozent der 14 000 Passauer, die sich am Sonntag an dem Entscheid beteiligten, stimmten für die weitere Planung einer „Neuen Mitte“ der Stadt. Nahe des Bahnhofs soll ein neues Einkaufszentrum entstehen. In unmittelbarer Nachbarschaft dazu, auf dem Gelände der abgerissenen Nibelungenhalle, sind weitere Einkaufsmöglichkeiten, ein Hotel und ein Großkino geplant. Private Investoren wollen rund 250 Millionen Euro aufbringen. Mit acht Millionen aus der Stadtkasse sollen der Bau eines Omnibusbahnhofs, eine neue Verkehrsführung und Grünanlagen bezahlt werden. Aufgrund des Geldmangels der Stadt Passau wird der Bau eines Konzerthauses – das ursprünglich den Anstoß für eine Neugestaltung der Innenstadt gegeben hatte – auf unbestimmte Zeit vertagt. Um die Errichtung der insgesamt 23 000 Quadratmeter zusätzlichen Einkaufsfläche hatte es heftige Auseinandersetzungen gegeben. Eine von Einzelhändlern und Bürgern gegründete Interessengemeinschaft befürchtete eine bedrohliche Konkurrenz für zahlreiche Geschäfte der Altstadt. Die Initiative organisierte ein Bürgerbegehren, das eine Reduzierung auf 15 000 Quadratmeter Verkaufsfläche zum Ziel hatte. Dem stellte der Stadtrat ein Ratsbegehren entgegen, das am Sonntag mit einem Vorsprung von 396 Stimmen erfolgreich war. Im Frühjahr 2005 soll der Bau der „Neuen Mitte“ beginnen. *roth*

### Ausstellung würdigt Reiter-Regiment

Ingolstadt – Als „Vorbilder für alle Zeiten“ hat Bayerns Wissenschaftsminister Thomas Goppel die am Widerstand gegen Hitler beteiligten bayerischen Offiziere gewürdigt. Diese Männer gälten heute als Repräsentanten eines anderen, besseren Deutschland, sagte Goppel am Montag in Ingolstadt bei der Eröffnung einer Sonderausstellung über Offiziere des 17. Bayerischen Reiterregiments im Armeemuseum Ingolstadt. Die überwiegend aus dem nationalkonservativen Adels-Milieu stammenden Widerständler des 17. Bayerischen Reiterregiments hatten das Attentat gegen Hitler am 20. Juli 1944 mit vorbereitet und durchgeführt.

„Diese Offiziere haben bewiesen, dass für sie die sittliche Verantwortung vor dem Gehorsam kam“, sagte Goppel. In Anbetracht dieser Verantwortung seien sie unter Einsatz ihres Lebens gegen Hitler aktiv geworden. Das 17. Reiter-Regiment in Bamberg war 1920 als einziges bayerisches Kavallerieregiment innerhalb der Reichswehr aufgestellt worden. Bekanntestes Mitglied dieses Regiments ist Claus Schenk Graf von Stauffenberg, der dem Regiment von 1926 an angehörte. Stauffenberg war der Ausführende des Sprengstoffattentats auf Hitler im Jahr 1944, bei dem dieser nur leicht verletzt überlebte. Zahlreiche misslungene Anschläge, viele davon ebenfalls von Angehörigen des Offizierskorps durchgeführt, gingen diesem voraus. Mit dieser Ausstellung soll nun auch an die zahlreichen Männer gedacht werden, die im Hintergrund und von der öffentlichen Wahrnehmung bis heute weitgehend unberührt agierten und auf deren Unterstützung als auch Loyalität Persönlichkeiten wie Stauffenberg bei ihren Umsturzplänen angewiesen waren. Alle aktiv Beteiligten mussten ihre Courage mit dem Leben bezahlen. Die Ausstellung wird noch bis zum 6. Januar 2005 in Ingolstadt zu sehen sein. (Tel. 08 41/937 70) *sfu*

## Hightech in Bayern: Wesslinger Unternehmen und Uni Regensburg präsentieren zwei spektakuläre Projekte

# Schnittstelle Mensch

### Die Firma „Ident Technology“ will die Leitfähigkeit der Haut nutzen, um Autos sicherer zu machen und Handys vor Diebstahl zu schützen

Von Mike Szymanski

**Wessling** – Wolfgang Richter bräuhete seine eigene Erfindung eigentlich am Nötigsten. Wenn Besucher der Firma Ident Technology an der Tür klingeln, dann muss der 49-jährige Elektrotechniker den Lötkolben beiseite legen, durch sein 40 Quadratmeter großes Büro schreiten, dann den Flur entlang und die Tür öffnen. Viel Aufwand für jemanden, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, das Leben bequemer zu machen.

Die Technologie dafür hat er ja schon entwickelt: Er nutzt die menschliche Haut, die bekanntlich elektrischen Strom leitet, als Datenüberträger. Besucher der Firma im oberbayerischen Ort Wessling müssten theoretisch nur einen Signalgeber ausgehändigt bekommen, der sie als Gäste ausweist, und irgendwo am Körper tragen. Berühren sie dann eine Klinke mit der Hand, eine spezielle Elektronik würde das Signal erkennen und die Tür automatisch öffnen.

Eine Sekretärin, mag man sich denken, wäre wohl die einfachere Lösung. Aber die haben Richter und seine Geschäftspartner Peter Rosenbeck, 60, und Stefan Donat, 38, für ihr erst zwei Jahre altes Unternehmen noch nicht. Das dürfte sich schnell ändern, wenn sich erstmal herumgesprochen hat, was ihre Technologie zu leisten vermag. Der menschliche Körper als Datenträger, die Haut eine Schnittstelle in der Elektronik – die Vorstellung ist kühn. Die Firma ist so sehr von ihrer Entwicklung fasziniert, dass sie in Internet schon verspricht, sie bietet „Lösungen für Probleme, die bis jetzt gar nicht gelöst werden können“.

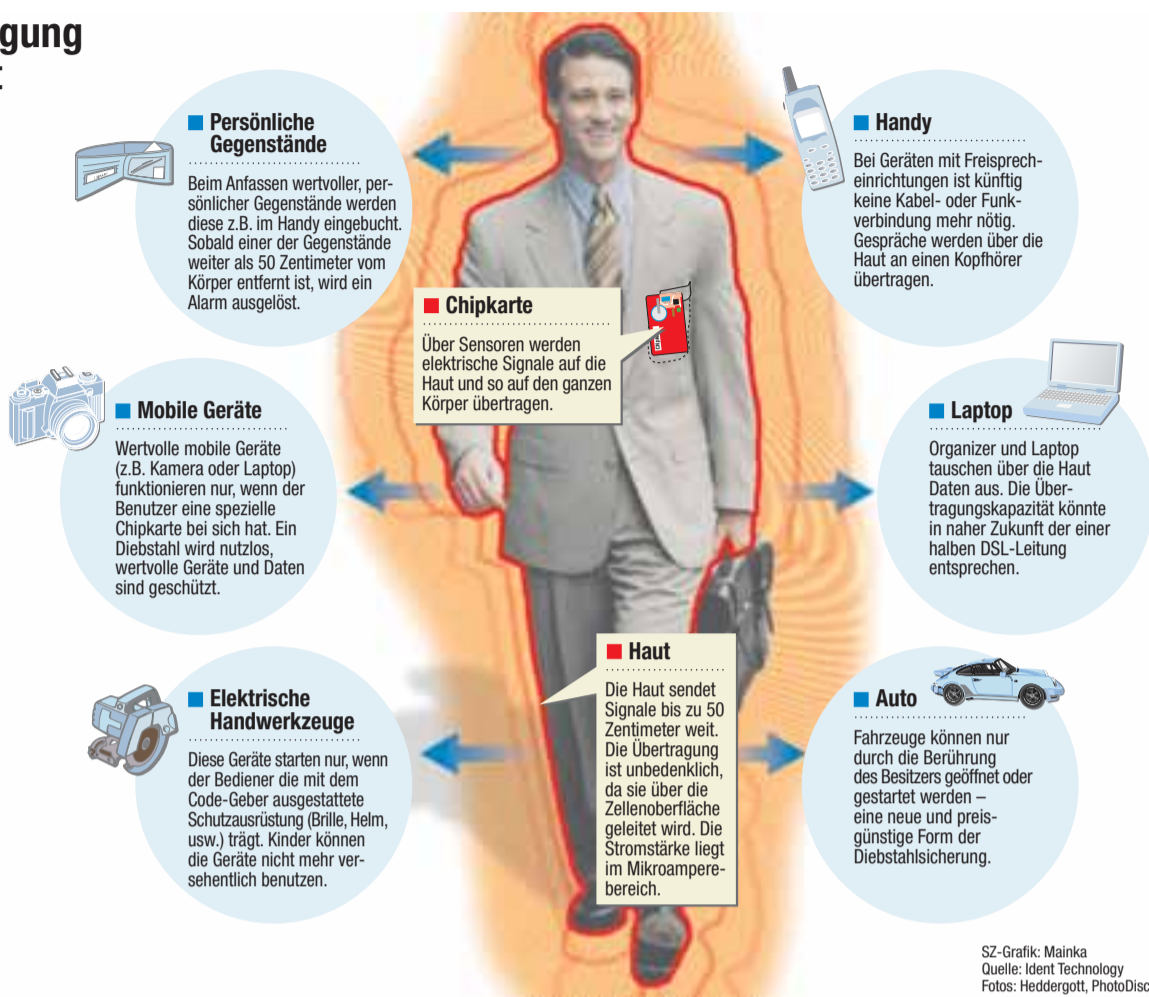
Welch mächtigen Markt die Unternehmen dabei ins Auge fassen, verhehlen sie nicht. Richter hat ein Handy auf den Tisch gelegt und steckt sich eine Plastikkarte in die Hemdtasche. Ein darauf montierter Sender überträgt einen schwachen Strom auf die Haut. Um den Körper baut sich ein elektrisches Feld auf. Es kann eine Reichweite von bis zu einem halben Meter haben. Das Handy registriert dieses Feld. Wenn Richter es auf den Tisch legen lässt und sich allzu weit davon entfernt, piepst es – ein Alarm für Vergessliche. Die Technik bietet aber auch Schutz vor Diebstahl. Das Telefon könnte so programmiert werden, dass es nur in Verbindung mit einer solchen Signalkarte am Körper funktioniert. „Für Diebe wäre es ohne Karte dann einfach

### Datenübertragung über die Haut



Peter Rosenbeck, Geschäftsführer der Firma Ident Technology

Die vor zweieinhalb Jahren gegründete Firma »Ident Technology« bietet nach eigenen Angaben die ersten funktionstüchtigen Prototypen zur Datenübertragung per Haut an. Gerade erst ist das Unternehmen mit dem Bayerischen Innovationspreis ausgezeichnet worden. Bisher hat es 16 Patente angemeldet. Der amerikanische Software-Riese Microsoft forscht auch auf diesem Gebiet und hat sich jetzt ebenfalls ein Patent gesichert.



SZ-Grafik: Mainika  
Quelle: Ident Technology  
Fotos: Heddergott, PhotoDisc

nutzlos“, sagt Richter. Laptops und Kameras etwa könnten ebenfalls mit dieser Technik vor Diebstahl geschützt werden.

### Auch Microsoft forscht

„Die Einsatzmöglichkeiten sind gigantisch“, sagt Geschäftsführer Peter Rosenbeck. Die Technik könne mit den ebenfalls drahtlosen Funk- oder Infrarot-Verbindungen konkurrieren. Schon jetzt seien 16 Patente angemeldet, für 19 Firmen baut Ident Technology Prototypen. Demnächst sollen erste Lizenzverträge geschlossen werden. Firmen bezahle dafür, dass sie die Technologie in ihre Produkte einbauen dürfen. Während die Mobilfunk-Branche noch zurückhaltend ist, zeigen die Automobil- und die Werkzeugindustrie großes Interesse: Fahrzeu-

ge könnten nur durch Berührung des Besitzers gestartet werden. Außerdem bietet Ident Technology die Lösung für ein Problem, an dem sich Ingenieure weltweit seit Jahren die Zähne ausbeißen: die Sicherheit automatischer Fensterheber. Die Firma arbeitet auch hier mit einem elektrischen Feld. Es wird im Bereich des Fensters aufgebaut, sobald es geschlossen wird. Leht zu diesem Zeitpunkt etwa noch ein Kind aus dem Fenster, wird dieses Feld durch die besondere Leitfähigkeit des menschlichen Körpers verändert. Ein Signal stoppt die Elektromotoren rechtzeitig. Bisher reagierte die Steuerung erst bei Widerstand, wenn also schon jemand eingeklemmt war. Das Thema Sicherheit spielt auch für Werkzeughersteller eine große Rolle. Gefährliche Geräte könnten durch die neue

Technologie nur noch dann benutzt werden, wenn der Arbeiter etwa eine Schutzbrille trägt. Ein Signalgeber an der Brille würde eine Code über die Haut an das Gerät schicken, das der Arbeiter gerade in seinen Händen hält.

Für derartige Anwendungsmöglichkeiten Ident Technology vergangenes Jahr von den Berufsgenossenschaften ausgezeichnet worden. Im Mai wurden die Unternehmer mit dem Bayerischen Innovationspreis bedacht. Beide Auszeichnungen hatten aber nicht die Wirkung wie kürzlich eine Wirtschaftsnachricht: Danach hat sich auch der Software-Riese Microsoft ein Patent auf die Datenübertragung über die Haut gesichert. Der Konzern plane, den Körper als Netzwerk einzusetzen und etwa Musikdaten über die Haut an einen Kopfhörer zu schicken. Etwas Besse-

## Im Reich der Millionstel Millimeter

### Mit einem weltweit einmaligen Mikroskop untersuchen Physiker der Universität Regensburg den Nano-Magnetismus

Von Rolf Thym

**Regensburg** – Die Apparatur, die bei der Entwicklung künftiger Computergenerationen helfen soll und Einblicke in eine fremde, winzige Welt gewährt, ist grau, mannshoch und mit ihrer technischen Ausstattung einzigartig. Rund 1,5 Millionen Euro, bezahlt aus dem Großgeräteprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft, hat das Elektronenmikroskop vom Typ Tecnai F 30 gekostet. Es steht, tief im Betonlabyrinth der Universität Regensburg verborgen, in einem nur gut zehn Quadratmeter kleinen Labor, in das ein armdickes Kabel führt, aus dem das Gerät bis zu 300 000 Volt Strom zieht.

Nach den Vorstellungen der Regensburger Physiker wurde das Elektronenmikroskop immer wieder verfeinert –

und nun lässt es durch das Okular oder über zwei Farbmonitore kaum vorstellbar kleine Teile sichtbar werden, neben denen sich ein menschliches Haar wie ein mächtiger Baumstamm ausnehmen würde. Mit einem Fachsymposium über die Erforschung des so genannten Nano-Magnetismus hat die Physik-Fakultät das Elektronenmikroskop gestern offiziell in Dienst genommen. Das Ziel der Forschungen liegt in der Entwicklung von magnetischen Speicherelementen, die künftige Computer schneller, energiesparender und sicherer im Betrieb machen sollen.

Daten, die auf winzigsten, magnetischen Teilchen gespeichert werden, verlieren ihr Gedächtnis bei einem Stromausfall nicht – ganz im Gegensatz zu den bisher eingesetzten Computerspeichern

aus Silizium und Edelmetallen, die immer geringste Stromspannungen benötigen, um sich etwas merken zu können.

Der Kosmos, in dem sich der Regensburger Physik-Professor Josef Zweck und seine Studenten bewegen, spielt sich in der Größenordnung von Nanometern – Millionstel Millimetern – ab. Die Teile, deren magnetische Eigenheiten unter dem Elektronenmikroskop erforscht werden, bestehen aus Metallpartikeln, die durch Verdampfen gewonnen wurden. In der Sprache der Computertechnik stellt eines dieser Nanoteilchen ein Bit dar, das eine Informationseinheit speichern kann – Null oder Eins. Nach diesem Prinzip funktionieren auch die bisherigen Computerspeicher, die allerdings die Benutzer von PCs oder Notebooks immer wieder in den Wahnsinn treiben,



Regensburger Forscher arbeiten am Computerspeicher der Zukunft. dpa

wenn Daten verloren gehen, weil der Strom ausfällt oder der Akku schlapp macht. Magnetisierte Teilchen aber benötigen einen kleinen Stromstoß nur, wenn sie den Informationsbefehl erhalten. Physiker Zweck gesteht ein, dass er mit dem neuen Elektronenmikroskop keinen wesentlichen Vorsprung vor den industriellen Entwicklern von Computerspeichern hat: Zwei Firmen, so berichtet er, arbeiten schon längst an Nano-Magnetspeichern. Allerdings, so sagt Zweck, „sind wir auf dem Weg zu den noch kleineren Dingen“ – mit Größen zwischen 20 und 100 Millionstel Millimetern. „Wir wollen die Ursachen verstehen, damit verdient man kein Geld“, meint der Professor, der freilich an die berufliche Zukunft seiner Studenten denkt: Mit dem Wissen, das sie in Regensburg erwerben, könnten sie entscheidend an der industriellen Entwicklung von Computern der Zukunft mitarbeiten. „In spätestens zehn Jahren“, meint Zweck, „werden wir alle Nano-Magnetspeicher im PC haben.“

## Radiertes Widerstand

### Alfred Hrdlickas Totentanz-Zyklus am Nürnberger Reichsparteitagsgelände ausgestellt

Von Olaf Przybilla

**Nürnberg** – Hans-Christian Täubrich, Leiter des Dokumentationszentrums Reichsparteitagsgelände, war zunächst skeptisch, als ihm ein Privatsammler das Angebot machte, am 20. Juli ausgerechnet Alfred Hrdlickas 1974 entstandenen Bilderzyklus „Wie ein Totentanz“ auszustellen. Denn der Wiener Künstler thematisiert mit seinen 53 Radierungen das Attentat auf Adolf Hitler – und dafür ist das ehemalige Reichsparteitagsgelände zweifelsohne ein nicht unproblematischer Ort. Denn nirgends, konzediert auch Täubrich, „dürfte der Widerstand gegen Hitler geringer ausgefallen sein,

als ausgerechnet hier.“ Nun zeigt freilich Hrdlicka den Weg bis zum 20. Juli 1944 und die Hinrichtungen danach als ein metaphorisches Weltendrama, das vorführt, was der Mensch dem Menschen anzutun in der Lage ist – und dafür bietet die Nürnberger NS-Kongresshalle eben doch eine passende Kulisse.

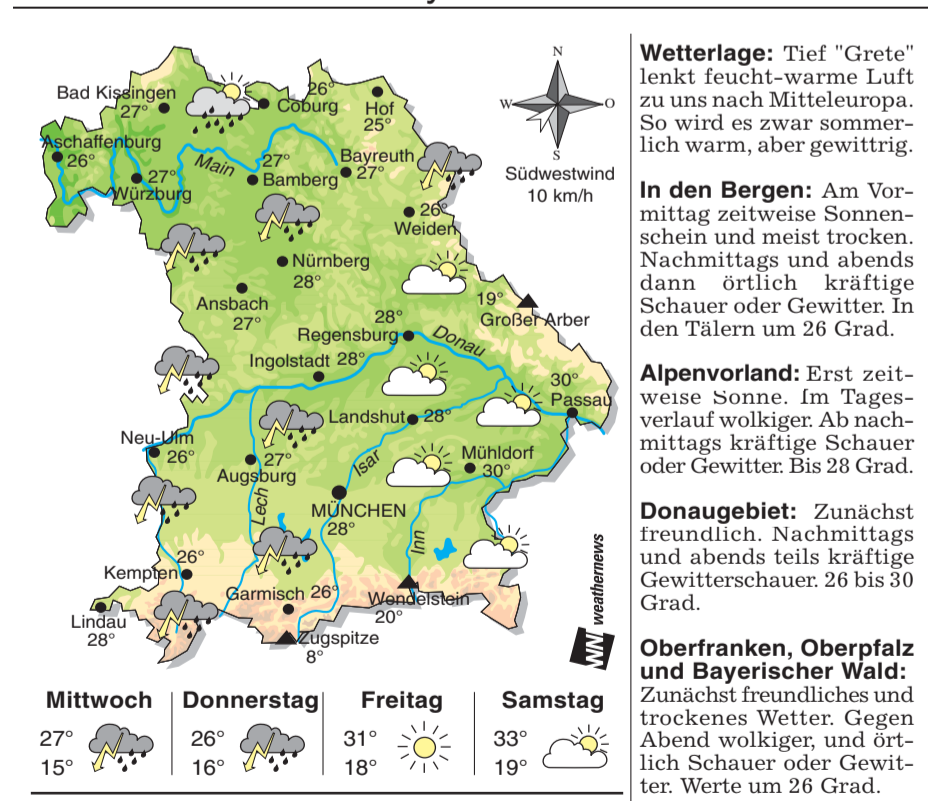
Das Dokumentationszentrum eröffnet mit dem Hrdlicka-Zyklus gar einen neuen Raum für Sonderausstellungen. Elf Meter hoch und 50 Meter lang ist die Halle aus rohem Ziegelstein und Stahlbeton, sollte einmal holzvertäfelt werden und dann als Empfangsort für die NS-Gauleiter auf den Reichsparteitagen dienen. Dazu kam es nie, das Technische Hilfswerk

unterhielt bis vor wenigen Monaten hier seinen Fuhrpark, der dem provisorisch hergerichteten Ausstellungsort jetzt den ebenso vorläufigen Namen gibt: Hrdlickas Radierungen werden präsentiert in der „ehemaligen THW-Halle auf dem ehemaligen Reichsparteitagsgelände“ – das wegen fehlenden Geldes auch noch ohne Heizung, permanente Beleuchtung und Hängevorrichtungen auskommen muss. Der Wirkung des Zyklus tut der gewaltige und unfertige Ort durchaus keinen Abbruch – eher im Gegenteil. Denn Hrdlicka bildet mit seinem Historienroman ebenfalls ein Projekt, das unfertig blieb und dem Hrdlicka sogar karikaturistische Züge abzugewinnen suchte: Radierung 31 etwa, „Das Attentat“ betitelt, zeigt den vereitelten Anschlag als satirische Skizze mit fliegendem Stuhlbein und purzelnden Offizieren. „Die Monstrosität des Nationalsozialismus“, hat Hrdlicka dies begründet, „zeichnet sich nicht zuletzt durch ungeheure Lächerlichkeit aus“. Diese mache auch vor dem „Dilettantismus einiger beteiligter Offiziere“ nicht halt. Wenn er in seinem Zyklus das Stilelement der Karikatur verwende, so nur deshalb, „um dem Nationalsozialismus gerecht zu werden – denn die Lächerlichkeit der Diktatoren ist eines ihrer großen Geheimnisse.“ Hrdlickas Zyklus endet 1974. Da wurde bekannt, dass sich der ehemalige SS-Offizier und KZ-Kommandant Walter Rauff in Chile als Militärberater verdingte. Dem Ex-Offizier ist das letzte und vielleicht zynischste Blatt des Zyklus gewidmet – und der Erklärung der Militärjunta: Sie ließ 1974 erklären, Rauff sei für sie nichts weiter als ein Geschäftsmacher Privatier. „Mit dieser bedenkenswerten Metamorphose“, hat Hrdlicka diese 53. Radierung erläutert, „schließt der Zyklus.“ (Zu sehen bis zum 26. September.)

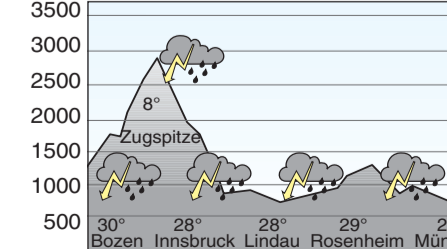


In 53 Radierungen kommentiert der Wiener Künstler Alfred Hrdlicka den Nationalsozialismus in seiner Monstrosität und Lächerlichkeit. Foto: oh

## Das Bayern-Wetter



| Mittwoch   | Donnerstag | Freitag    | Samstag    |
|------------|------------|------------|------------|
| 27°<br>15° | 26°<br>16° | 31°<br>18° | 33°<br>19° |



**Wassertemperaturen:** Ammersee 18°, Brombachsee 21°, Chiemsee 17°, Kochelsee 16°, Schliersee 18°, Starnberger See 17°, Tegernsee 17°, Walchensee 18°, Wörthsee 19°.

**Wetterlage:** Tief "Grete" lenkt feucht-warme Luft zu uns nach Mitteleuropa. So wird es zwar sommerlich warm, aber gewittrig.

**In den Bergen:** Am Vormittag zeitweise Sonnenschein und meist trocken. Nachmittags und abends dann örtlich kräftige Schauer oder Gewitter. In den Tälern um 26 Grad.

**Alpenvorland:** Erst zeitweise freundlich. Im Tagesverlauf wolkiger. Ab nachmittags kräftige Schauer oder Gewitter. Bis 28 Grad.

**Donaugebiet:** Zunächst freundlich. Nachmittags und abends teils kräftige Gewitterschauer. 26 bis 30 Grad.

**Oberfranken, Oberpfalz und Bayerischer Wald:** Zunächst freundliches und trockenes Wetter. Gegen Abend wolkiger, und örtlich Schauer oder Gewitter. Werte um 26 Grad.

**Unter- und Mittelfranken:** Anfangs noch recht freundlich. Ab den Mittagstunden aber teils heftige Schauer oder Gewitter. 25 bis 28 Grad.

