



## Start w przyszłość zintegrowanych mediów

### Nowe Radio Bremen

Radio Bremen (RB) oddał do użytku nowe, wysoko zmodernizowane studio radiowo-telewizyjne w centrum Bremy. To tu „pod jednym dachem” zostały zintegrowane ze sobą trzy aktywności najmniejszej placówki ARD : radio, telewizja i Internet. Dział techniczny i produkcyjny łącznie z personelem został przeniesiony już w kwietniu 2006 roku do nowej siedziby, nad którą pieczę sprawuje spółka holdingowa Bremedia. Nowe budownictwo i outsourcing powinny z pewnością pomóc w polepszeniu sytuacji finansowej stacji nadawczej.

Stefani-Haus, nowa siedziba Radia Bremen



Na Stephaniviertel (dzielnica w centrum miasta Bremy) bezpo rednio nad Wezer znajduje si nowe studio radiowo-telewizyjne Radia Bremen. Dotychczasowe placówki studia radiowego w Bremie-Schwachhausen i studia telewizyjnego w Bremie-Osterholz zostały zlikwidowane. Koszty nowego budownictwa, włą czaj c nowe wyposażenie techniczne utrzymuj si na poziomie 80 milionów euro. Projekt został sfinansowany z jednorazowej pomocy strukturalnej ARD, w wysokości 64.4 milionów euro oraz z dochodu uzyskanego ze sprzedaży y dotychczasowych placówek. Radio Bremen wraz ze swoimi spółkami kapitałowymi i spółk holdingow pracuje w nowej siedzibie z 400 osobami zatrudnionymi na stałe i z 150 pracownikami, na łącznej powierzchni ok. 17 ty . m<sup>2</sup>, co stanowi połow dotychczas zajmowanej powierzchni. Nowe studio radiowo-telewizyjne składa si z trzech budynków, które zr cznie połączone s ze sob mostami. Znajduj si one na trzech osobnych powierzchniach działkowych w dzielnicy Stephaniviertel, które uzyskał Radio Bremen. W budynku „Diepenau” (Diepenau-Haus), które stanowi centrum rozgł ni s usytuowane wszystkie redakcje, dyrekcja programu, dział prawa, dział komunikacji przedsi biorstwa, biura korporacji i kierownictwo. Budynek „Stefani” (Stefani-Haus) mie ci w sobie archiwum i administracj , a w budynku „Weser” (Weser-Haus) znajduj si pomieszczenia produkcyjne i studia. W budynkach „Stefani” i „Weser” s dost pne innym

przedsi biorstwom powierzchni na wynajem.

Inwestorem budowlanym „Diepenau” i „Weser” jest Radio Bremen, a budynku „Stephenie” w 2/3 jest towarzystwo ubezpieczeniowe wzajemnych (kasa zaopatrzeniowa Radia Bremen) i w 1/3 krajowy (niemiecki) nadawca publiczny radiowo-telewizyjny. Wszystkie trzy budynki posiadaj pi ter i niski parter. Powód skoncentrowania wszystkich trzech aktywno ci Radia Bremen tj. radia, telewizji i Internetu w jednym miejscu jest zwi zany z konieczno ci oszcz dziania. W tym samym czasie pojawiła si szansa zast pienia techniki produkcji innowacyjn technologii jak równie wspomaganie pracy grupowej poprzez nowoczesne oprogramowanie słu ce temu, by praca przebiegała wydajniej, przy minimalnych kosztach. To z kolei spowodowało szereg zasadniczych zmian organizacyjnych w rozgł ni. Dyrektor Radia Bremen, Pan Prof. dr Heine Glaessgen skutecznie przyst pił do reformy programu, nast pne zlikwidował pi działów dyrektorskich do dwóch (tylko samym przejął stanowisko dyrektora przedsi biorstwa) i zredukował personel o 40 procent.

### Centralna redakcja zintegrowanych mediów

W nowoczesnej siedzibie Radia Bremen redakcje radiowa, telewizyjna i internetowa, które do tej pory były usytuowane osobnie, zostały połączone w jedn specjalistyczn

redakcj dysponuj c sieci zintegrowanych mediów. Celem jest wspólna praca nad treściami do radia, telewizji i Internetu. Jeszcze niedawno temu wielu dziennikarzy opracowywało jeden i ten sam temat, by móc go nadać za pośrednictwem radia, telewizji i Internetu, dzi potrzebny jest jeden dziennikarz by materiał został jednocznie nadany za pośrednictwem trzech mediów. Stało si to możliwe dzięki wspólnemu i innowacyjnemu systemowi redakcyjnemu oraz stworzeniu szeregu biur grupowych z funkcjonalnymi stanowiskami pracy. Reporterzy umieszczaj swoje wyposażenie biurowe np. w regulowanej półce modułowej na kółkach (roll-container) i udaj si w dowolne miejsce pracy na terenie placówki, po czym zalogowuj si w systemie redakcyjnym. Poza tym liczba działów w redakcji została zminimalizowana. Radio Bremen posiada teraz pi specjalistycznych redakcji multimedialnych: redakcja sportu, polityki, kultury, gospodarki, regionu i redakcja Bremerhaven. Praca redaktorów internetowych, radiowych i telewizyjnych przebiega w nowej placówce w sposób bardziej zintegrowany. Teraz komunikacja między nimi jest jeszcze lepsza, podkre la Bernd Bielefeld, inżynier projektu telewizyjnego Radia Bremen. Bernd Bielefeld razem z Brigitt Nickelsen (kierowniczk projektu Radia Bremen Neu) i Rolfem Klapschinskim (inżynierem projektu rozgł ni radiowej) nale do grupy, która intensywnie pracowała nad realizacją projektu dot. nowej siedziby Radia Bremen.

zapisywania sygnałów wideo), Browsing (przełask danka materiału wideo na stanowiskach parcy PC), Pre-editing (redagowanie wst pne) i zarządzanie całkowitym materiałem video (zarządzanie zarówno pamięci Low-Res do przełask dania materiału video jak i pamięci HighRes, nadaj c materiał wideo o bardzo wysokiej rozdzielczo ci). Cech szczególny całego systemu redakcyjnego dysponuj c zintegrowan sieci medialn jest wg. S4M to, e tre ci telewizyjne, radiowe i internetowe s jednocześnie dost pne, a w tym samym czasie jest mo liwa bezpo rednia wymiana w obr bie trzech rodzajów mediów. W ten sposób powstaje synergia, współpraca wielu czynników, która błyskawicznie dostarcza informacji słuchaczom, widzom i użytkownikom Internetu. „D'accord jest głównym systemem, który zawiera w sobie wszystkie płaszczyzny planowania i przejmuje czynno ci redakcyjno-medialne. W tak zwanym Topic Center (Centrum Tematyczne) wszystkie redakcje, nieważne czy z działu radiowego, telewizyjnego czy internetowego zgłaszaj swoje pomysły i tam wspólnie je planuj . Aplikacje audio i wideo s u yteczne w pracy redakcyjnej (online radio, TV). Redaktorzy telewizyjni maj dost p do oryginalnych (transmitowanych) d wi ków, a koledzy ze stacji radiowej do materiału telewizyjnego, wyja nia Bielefeld. VPMS-System firmy S4M jako wyspecjalizowany moduł telewizyjny obsługuje procesy wido-techniczne w tle. To oznacza, e wszystkie dane wideo z Content Management s umieszczane w VPMS-Systemie, a nast pnie przekazywane dalej do d'accord jako nadrz dny Content Management-System. Przy poszukiwaniu materiału w centralnym systemie redakcyjnym VPMS-System nie jest od razu widoczny. „Dopiero, gdy w d'accord Story Library klikn na ikonk pliku wideo (Video-File), otwiera si automatycznie Preview-Client VPMSu”, obja nia ekspert Radia Bremen. Przed zdecydowaniem si na d'accord i S4M Radio Bremen testowało równie inne mo liwo ci. „Doszli my do wniosku, e pomysł zintegrowanych mediów najlepiej b dzie mo na zrealizowa z d'accord, a S4M jest bardzo skuteczn i kompetentn firm , która wniosła bardzo wiele Know-How (kompetencji i biegioci) w zakre-

sie produkcji wideo, archiwizacji i rozwoju ł czy szeregowych”, mówi Bielefeld. Kombinacja d'accord z S4M jest dla Radia Bremen idealna.

### Format akwizycji danych P2 DVCPRO 50

Przy technicznym tworzeniu nowych sił wytwórczych przedmiotem zainteresowa Radia Bremen był przebieg pracy (ang. Workflow) bez u ycia ta my. Jako format gromadzenia danych wybrano P2 DVCPRO 50. „Wszystko, co aktualnie produkujemy, jak i w zakresie Feature-Documentation (programów dokumentalnych) odbywa si przy zastosowaniu DVCPRO 50. Przej ciowo pracujemy bez ta m na kartach-P2, wyja nia Bielefeld. W 2005 r. zakupili my pierwsze jednostki testowe. W czasie fazy testów dokupili my jeszcze wi cej jednostek. Jako alternatyw do P2 DVCPRO 50 Radio Bremen zapoznało si równie z ofert Sonys XDCAM. Jednak e nie zdecydowali my si na t drug opcj , gdy ju od dawna pracujemy z DVCPRO i nie chcieli my wprowadza do frmy dodatkowego procesu kompresji, mówi Bielefeld. Poza tym Panasonic i jego P2 jako dysk twardy jest ju długo obecny na rynku i przetestowa on ju kilka oprogramowa do analizy przebiegu pracy i zyskał sobie uznanie. Mieli my jednorazow szans by zainstalowa całkowicie na nowo program wspomagaj cy przebieg pracy i wychodzimy bardzo dobrze na stosowaniu P2.

### Ingest, pamięć dysku twardego i archiwizacja

Dost p do materiałów w Radiu Bremen znajduje si w dwóch pomieszczeniach Ingest. Obok głównego pomieszczenia Ingest w dziale control room (główny centrali technicznej) znajduje si drugi dział Ingest z urz dzeniami ta mowymi IMX-DVCPRO i Digibeta. Tu dokonuje si typowych czynno ci dla control room a gdy trzeba przegrywania i nagrywania przy zastosowaniu ta m. Poza tym pomieszczenie Ingest przy control room słu y równie do realizacji programu w przypadku awarii. „Je li serwer Payoutu (nadawania) nie działa, w pomieszczeniu Ingest wkłada si specjalnie przygotowan ta m „antyawaryjn ” i wł cza si j automa-

Stanowisko pracy w redakcji zintegrowanych mediów

(Video-Handling) wewn trz systemu redakcyjnego, czyli: Ingest (sterowanie

manualnie”, objaśnia Bielefeld. Natomiast w głównym pomieszczeniu Ingest znajdują się urządzenia taśmy, w których dokonuje się digitalizacji starego, analogicznego materiału archiwalnego. Tam dokonuje się także zapisu materiału wchodzącego w Low-Res jak i High-Res jako do Panasonic P2 Kamcorder nagrywając jednocześnie w dwóch formatach. W procesie Ingest nagrywa się najpierw materiał w jako do Low-Res z mniejszą ilością danych, który trafia do systemu redakcyjnego. „Bez oczekiwania na materiał-HighRes, dziennikarz może natychmiast rozpocząć oglądanie na swoim miejscu pracy i dokonywać poprawek na bazie materiału Low-Res. W tle w wolniejszym tempie zapisuje się materiał-HighRes. W ten sposób oszczędza się dużo czasu, podkreśla Bielefeld. Przy wideo-Ingest (transmisji wideo) nagrywa się automatycznie plik audio MP2, do którego ma dostęp redakcja radiowa. Przewodzenie Ingestu następuje przez Serwer-Ingestu. Nagrany materiał jest dostępny na wszystkich stanowiskach pracy w całej redakcji w pamięci audiowizualnej (AV). Chodzi tu o SAN (Storage Area Network) – sieć pamięci masowej firmy Datadirect o wielkości ponad 50 TB (netto). Połączenie z systemem redakcyjnym następuje przez NAS (Network Attached Storage) – technologii umożliwiającej podłączenie zasobów pamięci dyskowych bezpośrednio do sieci komputerowej. Na audiowizualnym nośniku pamięci Radio Bremen przewidziano funkcję rutynowego usuwania danych. Materiał, który nie jest oznaczony w sposób szczególny, będzie automatycznie usuwany po czterech tygodniach. Jeśli materiał powinien pozostać na dłużej w pamięci, wtedy rolę przejmują różnorodne mechanizmy. Między innymi znajduje się tutaj archiwum. Chodzi tu o szczególny dział w systemie redakcyjnym d'accord. W tym archiwum obowiązują szczególne zasady rutynowego usuwania materiału. „Wszystko planujemy na górze w systemie redakcyjnym. Tu definiujemy czas usuwania każdego rodzaju materiału audio i wideo”, mówi Bielefeld. Materiał w redakcyjnym archiwum może być przydatny w celach przeglądu danych z ubiegłego roku. Nagrane programy radiowe i telewizyjne, artykuły i produkcje umiejscawia się w cyfrowym archiwum poprzez system redakcyjny. W tym celu Radio Bremen dysponuje Biblioteką (IBM Type-Library) o pamięci 60 TB i do



Rolf Klapschinski (radio), Brigitta Nickelsen (kierownictwo) i Bernd Bielefeld (telewizja)

tego Backup-Type-Library o pamięci 110 TB. Wszystkie procesy archiwizacji sterowane są przez IBM Archivmanagemnet Toll-Admira (Program Zarządzania Archiwizacją). Ten natomiast jest sterowany na płaszczyźnie operatywnej systemem-VPMS firmy S4M, który tworzy szeregowe łącza do systemu redakcyjnego. Oprócz materiału-HighRes do archiwum wchodzi również materiał-LowRes. Ten pozostaje w pamięci audiowizualnej i jest dostępny jednocześnie online.

„W ten sposób podczas wyszukiwania informacji, materiał-LowRes jest dostępny i tam można go obejrzeć, bez faktycznego zgłoszenia do archiwum. Gdy materiał jest pilnie potrzebny i został już zredagowany, następuje automatycznie archiwizowany, wyjaśnia Bielefeld. Następnie materiał-HighRes z Type Library wgrany się ponownie na audiowizualny nośnik pamięci do katalogu odzyskiwania danych (Restore Catalog). Cały zbiór materiałów Radia Bremen, który jest dostępny na tamtym miejscu będzie sukcesywnie zdigitalizowywany. Zbiór obejmuje około 35 tys. taśm wideo i 70 tys. taśm radiowych. W tzw. Punkcie Informacji Archiwalnej (Archiv Service Point), w którym znajdują się cyfrowe archiwum wideo i pomieszczenie Ingest, redaktorzy mogą wyszukiwać materiały również w obszernej bibliotece, w której jest dostępnych 40 tys. taśm i drukarnia archiwalna (Print Archiv), w której jest 12 tys. segregatorów. Poza tym dysponujemy 120 tys. płyt kompaktowych. Jako medialna baza danych aktywnie wspieramy redaktorów Radia Bremen w ich pracy dziennikarskiej, podkreśla kierownik archiwum, Frank Egles.

### Apple Final Cut Pro

Charakterystyczne dla Radio Bremen jest to, że całkowicie odciągnęło się od nieliniowych edycji wideo i edytowania obrazu, jak również od Quantel-System do On-Air-Graphic-Design i do opracowania obrazu. Zamiast tego w postprodukcji będziemy pracować na całkowicie nowym oprogramowaniu bazującym na Apple. „Kosztowne rozwiązanie nie dla nas, dlatego zdecydowaliśmy

się na Apple Final Cut Pro, z którego pomoc wykonujemy dobrą robotę za zupełnie inną cenę”, mówi Bielefeld. Stosowali my środowisko Avid, mieli my Newscutter, Mediacomposer i Symphony, ale wiadomo od tego odeszliśmy by zminimalizować koszty i zainstalować nowe oprogramowanie”. Radio Bremen dysponuje także jedynie jedenastoma Apple Final Cut Pro do edycji wideo, trzy z nich są zmontowane do korzystania ze zintegrowanych mediów. W każdym studio montażowym znajduje się monitor danych (20”), monitor Apple-Cinema-Display (30”) do obróbki cyfrowej, wideo monitor Panasonic i monitor systemu redakcyjnego. Poprawki kolorystyczne nanosi się kolorem z Final Cut Studio-Bundel, a projekt graficzny opracowuje się oprogramowaniem After Effect lub Photoshopem. Dostępnych jest sześć stanowisk pracy w programie Apple-Graphic. Stanowiska pracy do projektu graficznego i wideo montażu są połączone przez 4Gbit/s Fibre Channel z Datadirect SAN. Również przy SAN wielki waga przyłożyli my do kosztów i wydajności. Apples XSAN był dla nas również interesujący. Ale w trakcie przetargu nie zdecydowaliśmy my się na SAN. Przedstawiciel zarządu BFE polecił nam Datadirect-System, gdy pod względem wydajności i stabilności oceniali się go wyżej niż XSAN. „I posłuchaliśmy my go”, opowiada Bielefeld. W celu szybkiego montażu krótkich newsów dziennikarze Radia Bremen nie muszą w tym samym czasie przeszukiwać pakietu Final Cut Pro-Edit. Na swoich stanowiskach pracy mogą to załatwić przy pomocy wideo narzędzi VPMS, lub sami wstąpić zredagować newsy i przesłać listę z cyfrowymi danymi (Time Code Data) do montażu do pakietu Edite-Suite. Do ostatecznego dostrojenia importuje się wygenerowane listy VMPS z cyfrowymi danymi do Final Cut Pro Timeline. Jeśli w redakcji dokonuje się montażu, następuje on najpierw na podstawie materiału-LowRes. Gotowy montaż nazywa się Fusen (Filesystem In User-space), a w tle jest generowany plik HighRes. Na koniec dodaje się Voice-over (transmisja dźwięku). Voice overu dokonuje się na specjalnie przygotowanych do tego celu i akustycznie odseparowanych stanowiskach nagraniowych w redakcjach specjalistycznych lub w punktach montażu, które łączą się z różnymi studiami nagrań. „Wszystkie studia nagrań, jakie mamy możemy na podłączenie do każdego stanowiska montażu wideo



Studio telewizyjne buten un binnen

i monta u zintegrowanych mediów”, mówi Bielefeld.

### Studia

W nowej siedzibie Radia Bremen znajdują się dwa studia, jedno studio telewizyjne dla Radia Bremen TV, w którym produkują się np. magazyn regionalny buten un binnen. Jego całkowita powierzchnia wynosi 260 m<sup>2</sup>. Studio wyróżnia się tym, iż jest to dość szybka zmiana wystroju, a przez naciśnięcie odpowiedniego guzika zmienia się kolorystyczny klimat całego pomieszczenia dzięki specjalnej technice świetlnej. Wydajność światła reflektorów wynosi 70 KW. Na suficie w studiu wisi ok. 80 lamp świetlnych, które z kolei są wyposażone w 30 automatycznych reflektorów by zagwarantować szybkie zmiany światła. Kolejne studio, które określono mianem Studia Wydarzeń (Event-Studio) ma powierzchnię 210 m<sup>2</sup>. W ostatnim studiu powstanie stolówka tzw. dział gastronomiczny, który Radio Bremen wynajmuje prywatnemu przedsiębiorstwu. W Studiu Wydarzeń będzie odbywać się koncerty i imprezy kulturalne. Studio będzie także wynajmowane osobom trzecim. Oba studia będą wyposażone w technikę oświetlenia APRI. Również w innych oddziałach, w których będzie wykorzystywane oświetlenie telewizyjne jak np. w dużych studiach nagrań, pomieszczeniach konferencyjnych i w holu budynku Wesper, APRI dostarczył konieczną do tego celu technologię (szyny i panel złączny czy do kamer). W każdym pomieszczeniu będzie można zawieszać lampy w relatywnie łatwy sposób, nawet do zrealizowania niewielkich produkcji. To wszystko służy wielofunkcyjności pomieszczeń. Wszędzie chcemy zagwarantować maksymalne wykorzystanie, mówi Bielefeld. W każdym studiu znajduje się rezerwa telewizyjna. Są

one wyposażone w trzy Penta 47” monitory obrazu (LC-Displays) i Zandar Multiwieren. Pierwsza rezerwa dysponuje trzema rezerwami. W pierwszym z nich jest miejsce dla rezerwy, który kontroluje przebieg. Tu znajduje się także ekran SDI 3ME (Sony DVS 9000), urządzenie ISQ do wyświetlania treści z serwisów internetowych, maili i chatów na ekranie telewizora (stacji graficznej Chyron) i kontroler kamer w czterech studiach (Sony BVP E-30W). Kontrola obrazu następuje za pośrednictwem monitorów kineskopowych Sony klasy A. W drugim szeregu są m.in. stanowiska pracy operatora graficznego CvD, playoutera (osoby kierujące nadawaniem) i osoby sterujące światłem. W trzecim jest miejsce dla inżyniera dźwięku.

### Studio nadawcze i główna centrala techniczna (control room)

Wszystko, co powinno być wyświetlane jest transferowane z centralnego dysku twardego do Playoutu. Radio Bremen korzysta z serwera Playout Systemu Omneon. Na drugim piętrze budynku Wesper znajduje się główna centrala techniczna i studio nadawcze. Są one usytuowane blisko siebie i oddzielają się jedynie szyby. Z naszego konceptu zintegrowanych mediów korzystamy zarówno w głównej centrali technicznej, studiu nadawczym i w wielu innych pomieszczeniach”, mówi Bielefeld. Dobrym przykładem na to są dwie audio rezerwy, w których mogłyby dokonywane kosztowne produkcje surround sound dla stacji radiowej jak i telewizyjnej. W rezerwach korzystamy z cyfrowych audio pulpitów czyli konsollet Aurus firmy Stagetec. Radio Bremen dysponuje także pięcioma takimi konsolletami w pomieszczeniach telewizyjnych i w pomieszczeniach z podwójną siecią medialną. Są one połączone centralnie audio przez cztery kable firmy Nexus Star. Do jednego z pomieszczeń rezerwy jest dołączone studio o powierzchni 35 m<sup>2</sup> do produkcji słuchowiskowych i programów dokumentalnych. Te pomieszczenie jest wyposażone w szyny do reflektorów i w panele złączne do kamer. „Tam można również zawiesić kurtyny i podłogę kamer, by nagrać np. zapowiedź”, uważa Bielefeld. W głównej centrali technicznej dokonuje się wszelkiego rodzaju nagrań i przebiegów. „Zaletą jest to, że możemy tam pracować z transferem plików wideo. Przy pomocy zautomatyzowanych procesów możemy

przesłać materiał z centralnego dysku twardego do innych stacji radiowych i odwrotnie możemy otrzymywać materiał za pośrednictwem bezprzewodowego transferu filmów wideo. Z tej możliwości korzysta się na chwilę obecną do rzadko. W dalszym ciągu dominuje wymiana programów za pośrednictwem taśmy. Studio nadawcze Radia Bremen TV pracuje na Systemie Aveco. Steruje serwerem Playout, pulpitem do korekcji obrazu i dźwięku (konsola miksująca) firmy Aveco, generatorami Logo i insertem VPS. Playout z serwerem Omneon występuje w rezerwie telewizyjnej Radia Bremen. Jest to produkt firmy Aveco. Playout jest wykorzystywany do dogrywek w trakcie programu. „Ale w przypadku awarii możemy być przesyłani bezpośrednio ze stanowiska, gdzie dokonuje się obróbki wideo”, mówi Bielefeld. Nawet, jeżeli by się zdarzyło, że cały centralny dysk twardego i Playout (nadawanie) przestałyby działać, dysponujemy jeszcze konwencjonalnymi środkami by emitować nasze programy i audycje. Zawsze dysponujemy możliwością powrotu do starych technologii.

### Sygnał startu

Dział telewizyjny Radia Bremen emituje programy w nowej siedzibie już od 4 września. Całkowita stacja radiowa będzie przeniesiona do nowej placówki do grudnia. Dopiero wtedy okaże się, czy i jak funkcjonuje ambitny koncept Radia Bremen o zintegrowanych mediach połączonych z bezprzewodowym przebiegiem pracy. Aby wszystko się udało, będą organizowane szkolenia. Zostały wyznaczone trzy tygodnie szkoleń. Szkolenia będą przeprowadzone przez Akademię Medialną ARD i ZDF i przez EMS Electronic Media School z Poczdamu. EMS, która zajmie pomieszczenia w budynku Stefanie prowadzi szkolenia przede wszystkim w redakcjach, akademiach medialnych i szkoleniu specjalistów w dziedzinie produkcji. „Teraz mamy całkowicie nowy system z nowym tokiem pracy. Do tego trzeba się przyzwyczaić i my bierzemy w tym udział. Faktycznie spróbujemy zastosować w praktyce nowe procedury pracy i dodatkową wartość, jaką niesie ze sobą nowy system w pełni wykorzystaną”, mówi Bielefeld. Bielefeld doskonale wie: „Inne stacje ARD obserwuj bardzo dokładnie, to, co tu robimy. Przygotuj się naszym Apple rozwiń zaniom, czy funkcjonuj i oczywiście naszemu systemowi redakcyjnemu zintegrowanych mediów

■ Eckhard Eckstein