



Sonntag, 6. Februar 2011 (20:05-21:00 Uhr), KW 5

Deutschlandfunk / Abt. Musik und Information

- Wiederholung immer samstags 07:05-08:00 Uhr auf Dradio Wissen -

FREISTIL

„Wenn der Hase länger trommelt als derTurnschuh blinken kann“ -

Kultur und Karriere der Batterie

Eine Sendung von Florian Felix Weyh

Redaktion: Klaus Pilger

[Übernahme von SWR 2]

## Manuskript

### Urheberrechtlicher Hinweis

Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt und darf vom Empfänger ausschließlich zu rein privaten Zwecken genutzt werden.

Die Vervielfältigung, Verbreitung oder sonstige Nutzung, die über den in §§ 44a bis 63a Urheberrechtsgesetz geregelten Umfang hinausgeht, ist unzulässig.

© **Deutschlandradio** ||

- ggf. unkorrigiertes Exemplar -

**STIMME DER REGIE**

Kamera läuft.

***Geräusch:** Schmalfilmkamera wird eingeschaltet, Schnarren des laufenden Betriebs (als Schleife unter der ganzen Szene)*

**DURACELLHASE**

Soll ich jetzt? Wie? Nach vorn gucken? Okay! Irgendwie komisch, das Geräusch. *Müssen* wir auf Filmmaterial drehen?

**STIMME DER REGIE**

1973.

**DURACELLHASE**

Authentisch, klar! Aber so hab ich's mir dann doch nicht vorgestellt.

**STIMME DER REGIE**

Abbruch?

**DURACELLHASE**

Neinnein, kein Problem! Man ist ja Profi. *(räuspert sich)* Meine Damen und Herren, im ersten Jahr meines Auftretens gab es noch keine Videorekorder. Wer bewegte Bilder –

**STIMME DER REGIE**

1973!

**DURACELLHASE**

Bitte?

**STIMME DER REGIE**

Das Jahr erwähnen.

**DURACELLHASE** *etwa genervt*

1973 gab es noch kein Video. Mein erster Auftritt wurde also vom Sirren der Kameras begleitet, die stundenlang liefen, während ich ganz schön ins Schwitzen kam ... wie lange kann ich das hier eigentlich machen, bevor die Filmkassette endet?

## STIMME DER REGIE

Drei Minuten zwanzig.

## DURACELLHASE

Typisch Schmalfilm! (*großspurig*) Da bin ich von Hollywood anderes gewohnt. Mein Gott, waren das Zeiten, damals, am Sunset Boulevard ...

## STIMME DER REGIE *genervt*

Wir sind nicht Hollywood. Es geht um die Atmosphäre. Steht auch so in deinem Drehbuch. Ich hab mir das nicht ausgedacht.

## DURACELLHASE *seufzt*

Alle drei Minuten eine Unterbrechung, man macht ja alles mit. (*lauernd*) Und was ist mit der Batterie?

## STIMME DER REGIE

Mit der Batterie ist alles in Ordnuuuuuuunng ...

*Effekt: Klassische Bandverlangsamung durch eine erschöpfte Batterie*

### 01 GU-01 0'02 / ♂

Das schlimmste Batterieversagen war ...

### 02 BE-01 0'01 / ♂

Autobatterien!

### 03 LE-01 0'05 / ♂

Eine Taschenlampe, als ich auf einer Bergtour war und durch eine nächtliche Hütte stolperte.

### 04 BE-02 0'02 / ♂

Auto fuhr nicht mehr, und es war ein Batteriefehler.

### 05 KR-01 0'14 / ♂

Ich bin nach Stuttgart gefahren, hab einen Maler besucht, der war schon über achtzig, hab mit dem ganz langes Interview gemacht, über zwei Stunden, und hab dann erst gemerkt, als ich fertig war, bei der Zugfahrt zurück, dass nur fünf Minuten drauf waren.

**06 GU-02 0'01 / ♂**

Das war sehr erschreckend.

**07 LE-02 0'06 / ♂**

War nicht schön! Stand nämlich vor der Hütte, das Klo war draußen, ich hatte kein Licht, und es war nicht sehr wegsam.

***Musik:** Jethro Tull „Batteries not included“ (der Instrumentalbeginn) ca. 0'12*

**SPRECHERIN**

"Wenn der Hase länger trommelt...

**SPRECHER**

„...als der Turnschuh blinken kann.“

**08 KR-2 0'07 / ♂**

Jetzt weiß ich, dass man immer alles vorher checken muss und sicherheitshalber jede Batterie aufladen, bevor man zu irgendeinem Interview geht.

**SPRECHER**

Ein Feature von Florian Felix Weyh.

**DURACELLHASE für sich**

Batterien aufladen ... da fangen die Irrtümer doch schon an! Batterien kann man nicht aufladen. Akkus lädt man auf! Zugegeben: Definitionsgemäß sind Akkus „Se-kun-där-batterien“ – so nennen das die Ingenieure. (zum Hörer) Aber ich bin unhöflich, Sie von der Kanzel herab zu belehren, bevor ich mich überhaupt vorgestellt habe. Mein Name ist Hase ... Duracellhase, um genau zu sein. Sie müssen mich kennen! Ich war öfter im Fernsehen als alle amerikanischen Präsidenten zusammen.

***Spot:** Tschechischer Duracellhasen-Spot (blenden) ca. 0'15*

**09 Nina Knecht (KN-01) 0'10**

Der Duracellhase ist ein rosa Plüschhase mit weißen Öhrchen und die meisten Leute kennen ihn auch noch mit der Trommel in der Hand. Das ist so die Art und Weise, wie man ihn am häufigsten gesehen hat.

### 10 Wolfgang Scheida (SCH-01) 0'28

Einen Duracellhasen dürfen wir uns vorstellen als eine Art Stofftier mit einer integrierten Mechanik, die die Funktion ausübt, dass der Hase eben trommeln kann. Dahinter haben wir eine kleine Klappe im Boden eingelassen, dort sind zwei große Batterien integriert. Diese treiben dann den Hasen an in seiner Funktion. Am Bürzel – in etwa in diesem Bereich – finden wir den Schalter, mit dem man dann diesen Hasen aktivieren kann.

*Geräusch: Der Duracellhase trommelt. Ca. 0'10*

### 11 Wolfgang Scheida (SCH-02) 0'09

Auch mir als langjährigen Sammler ist es oft so gegangen, dass ich diesen Schalter suchen musste. Aber ich darf Ihnen versichern, ich habe ihn immer gefunden!

### STIMME DER REGIE

Schaust du die Einspieler durch? Prima! Bei mir dauert's eine Minute! Ich kram schnell frische Batterien raus.

### DURACELLHASE *laut*

Schon gut! (*zum Hörer*) Wir drehen hier. Diesmal keine Werbung, sondern einen Dokumentarfilm. Wir sind praktisch fertig, nur meine Moderation fehlt noch. Und soll ich Ihnen was verraten? Idee, Konzeption, Drehbuch ... alles aus meiner Hand! Das ist *mein* Projekt, nicht wie bei den Spots, wo ich tun musste, was sich ein paar Werbefuzzis ausgedacht haben! Aus meiner Sicht wären da nämlich ein paar Dinge gerade zu rücken. Zum Beispiel ...

### 12 Nina Knecht (KN-02) 0'16

Den Duracellhasen gibt's seit 1973 und ist damals in den USA von einer amerikanischen Werbeagentur eigentlich erfunden worden. Die hatten nämlich den Auftrag, die Idee rüberzubringen, dass eben diese Alkalibatterien von Duracell länger halten als alle anderen.

*Spot: Englischer Spot: „Duracell is no ordinary battery...“ (blenden) ca. 0'10*

### 13 Nina Knecht (KN-03) 0'06

Der Duracellhase ist vor allem in Europa ein Star, weil da waren alle Spots in den letzten 35 Jahren immer mit dem Duracellhasen.

## **DURACELLHASE**

Naja, das nicht gerade, das weiß ja jedes Kind. Aber Frau Nina Knecht von Procter&Gamble hat schon recht: Ich bin ein Star! Keine Kindheitserinnerung, in der ich nicht auftauchen würde. „Ikone der Werbewirtschaft“ hat man mich genannt ...

## **SPRECHERIN** *im Tonfall einer offiziellen Radiodurchsage*

Bitte beachten Sie: Werbeikonen haben es an sich, dass sie stets das beworbene Produkt im Namen führen. Mit der wiederholten Erwähnung in dieser Sendung ist weder eine Empfehlung noch eine Warnung verbunden.

## **DURACELLHASE**

Aber bedeutet Berühmtheit, dass man zwangsläufig nur Glamour im Kopf haben muss? Neeein! Ich bin ganz anders gestrickt. Mich interessiert kein Smalltalk: „Oh, hast du diese Alpaka-Ohrenschrützer von Dior zum ersten Mal an?“ Mich interessieren Hintergründe! Jeder nachdenkliche Geist fragt sich doch irgendwann einmal, was ihn eigentlich antreibt?

### **14 Wolfgang Scheida (SCH-04) 0'13**

Es ist ein einfacher Motor mit einer Mechanik, die daran angeschlossen ist, mit Hebeln und auch Federn, die das Ganze wiederum zurückbringen. Und hier natürlich tauchen auch im Laufe der Jahre gewisse Defekte auf.

## **DURACELLHASE** *empört*

Defekte, spricht man so über autonome Wesen? (*oberlehrerhaft*) Gelenkschwierigkeiten! Das wäre der angemessene Begriff. Dieses dauernde Trommeln zermüht einen sehr. (*stöhnt*)

### **15 Wolfgang Scheida (SCH-04) 0'11**

Gelenkschwierigkeiten, die allerdings echten Sammlern, sag ich einmal, nicht störend erscheinen, da sie sich auch am Anblick der Hasen alleine erfreuen können.

## **DURACELLHASE**

Danke, Herr Wolfgang Scheida aus Wien! Als führender Duracellhasologe dürfen *Sie* sich gerne zu mir äußern. Trotzdem: Mein Projekt dreht sich keineswegs um mich. So eitel bin ich nicht! Es dreht sich um das, was in mir steckt. Es dreht sich um ...

### **16 KR-03 0'01 / ♂**

Batterien?

**17 BLÜ-01 0'04 / ♂**

Ich gebe im Jahr für Batterien aus ...

**18 KN-04 0'04 / ♀**

Gute Frage, ich tippe mal wahrscheinlich so um die 20 Euro.

**19 KO-01 0'01 / ♂**

Fünf Euro? Zehn Euro?

**20 FE-01 0'01 / ♀**

Das macht alles mein Mann!

**21 BLÜ-02 0'02 / ♂**

Höchstens 20 Euro.

**22 HÖ-01 0'02 / ♂**

Zwei Euro fünfzig, maximal.

**23 SCHWE-01 0'02 / ♀**

Mmmh, fünfzehn Euro vielleicht

**24 DIT-01 0'03 / ♂**

Zehn Euro? Vielleicht täusch ich mich da auch, das kann natürlich sein.

**25 BE-03 0'01 / ♂**

Paar Hundert Euro!

## **DURACELLHASE**

Erkennen Sie das Problem? Entweder hat die Mehrheit recht und der Abweichler ist blind ... oder umgekehrt. Und genau darum geht es mir: um die Blindheit der Menschen in Hinblick auf ihre wichtigste Energiequelle. Das glauben Sie mir nicht, Batterien, diese kleinen Dinger? Also ich könnte ohne sie nicht leben, und Sie – Sie auch nicht!

**Musik:** Zero Defects „Duracell“ (Beginn) ca. 0'15

## **SPRECHER**

Lokaltermin.

## SPRECHERIN

Einfamilienhaus, deutscher Mittelstand. Beide Erwachsene berufstätig, zwei Kinder.

***Geräusch:** Passagen jeweils unterlegt mit den erwähnten Sounds. Die Passagen können auch übereinander gelegt werden.*

## SPRECHER

Erstes Kinderzimmer, Mädchen, drei Jahre alt. Blinkende Prinzessinnenkrone, piepsendes Kinderbuch, elektronische Tierstimmen, sprechende Puppe. Lokomotiven der Holzeisenbahn, Kaufmannsladenkasse, Blaulichter auf Polizei- und Einsatzfahrzeugen ... und so weiter. Insgesamt: 33 Batterien und Akkus.

## SPRECHERIN

Zweites Kinderzimmer, dreizehnjähriger Junge. Wecker, Schachcomputer, MP3-Player, Diskman, Digitalkamera, Schatzsuchgerät, Stimmverzerrer, diverse Taschenlampen, Blaulichter, Lego-Eisenbahn. Lego-Eisenbahn!!! Pro ferngesteuerter Lok sind neunmal 1.5 Volt fällig. Insgesamt: 51 Batterien und Akkus.

## SPRECHER

Arbeitszimmer der Eltern. Drahtlose Telefone, Taschenrechner, Handys, Laptop, Digital- und Videokameras, Diktier- und Aufnahmegeräte, Radios, Etikettendrucker, Bleistiftspitzer et cetera. Insgesamt: 64 Batterien und Akkus.

## SPRECHERIN

Übriger Haushalt, Auto und Garten. Elektrische Zahnbürsten, Rasierapparat, Taschenlampen, Uhren, Rauch- und Bewegungsmelder, Messgeräte, Maulwurfschrecks, Akkuschauber, Fern- und Fieberthermometer, Rasenkantenschneider, Fahrradlampen, Pulsmesser, Personen- und Küchenwaagen, Epilator, Fernbedienungen, Fernbedienungen! Insgesamt: 95 Batterien und Akkus.

## SPRECHER

Bilanz: 242 Batterien in einem Vier-Personen-Haushalt.

***Geräusch:** Der Duracellhase trommelt. Ca. 0'10*

26 BE-04 0'11 / ♂

Es ist erschreckend, was heute eigentlich alles batteriebetrieben ist, wo man sich natürlich keinen Kopf macht. Ja? Und deshalb also ist mir schon klar, dass das eine erhebliche Summe ist, die ich da aufwende.

**Musik:** *The Gorgonites „Batteries not included“ (Beginn mit Gitarre) ca. 0'10*

27 DIT-02 0'10 / ♂

Man muss natürlich auch gerechterweise sagen: Batterien sind heute absolute Billigware! Die kriegen Sie im Sonderangebot für ein paar Euro 20 Stück oder so. Das ist die andere Seite.

**Musik:** *The Gorgonites „Batteries not included“ (Schluss mit Text) ca. 0'05*

#### STIMME DER REGIE

So, jetzt bin soweit. Wir können weiterdrehen.

**Geräusch:** *Schmalfilmkamera wird eingeschaltet, Schnarren des laufenden Betriebs*

#### DURACELLHASE *süffisant*

Akku oder Batterie?

#### STIMME DER REGIE

Akku. Und wenn ich bitten dürfte: Etwas mehr Grazie! Du bist kein *Desperate Housewife* zwischen Psychopille und Schlankheitswahn. Du bist eine Diva, die zugegebenermaßen ihre besten Zeiten hinter sich hat, aber immer noch den Kopf ganz weit oben trägt.

#### DURACELLHASE *beleidigt*

Das will ich wohl meinen. (*spitz*) Akkus machen selten Freude.

#### STIMME DER REGIE

Aus der Technik hältst du dich rauuuuuus ...

**Effekt:** *Schnelle Bandverlangsamung durch den erschöpften Akku (ist ein anderer Effekt als zu Beginn!)*

#### DURACELLHASE *zufrieden*

Ich hab's geahnt! Selbst bei denen, die dauernd mit Batterien hantieren, sind die Kenntnisse

mau. Einem Akku kann man bei der Selbstentladung quasi zusehen. (*macht ein Geräusch entweichender Luft*) Fffffff! Der muss nur ein paar Wochen, geschweige denn monatelang herumliegen, schon ist er leer. Sollte eigentlich jeder wissen!

## SPRECHERIN

Häschenschule. Erste Lektion: Was ist eine Batterie und wie funktioniert sie?

**28 KR-04 0'05/ ♂ stöhnt**

Ahhh ... Physik fünf, nach der 10. Klasse abgegeben. Ich versuch's trotzdem.

**29 GU-03 0'07/ ♂**

Energie wird gespeichert und die wird abgegeben. Aber wie Energie in dieser Substanz gespeichert wird, keine Ahnung!

**30 BE-05 0'02/ ♂**

Ein elektrochemischer Prozess.

**31 FE-02 0'04 / ♀**

Plus und Minus sind irgendwie im Dialog miteinander.

**32 KRE-01 0'04/ ♂**

Da ist irgendeine Flüssigkeit drin, das weiß ich, das ist Elektrosowiesolyt.

**33 SCHWE-02 0'09 / ♀**

Weil sie läuft ja manchmal aus. Und wenn man irgendwie mit was Nassem da rangeht – zum Beispiel mit der Zunge, was man nicht probieren sollte, was man als Kind aber immer probiert – dann kriegt man einen Schlag sofort.

**34 KR-05 0'07 / ♂**

Aber warum? ... How, das ist aber ... jetzt weiß ich .... ne, ich kann's nicht erklären, und das beweist auch, dass ich die Fünf zurecht bekommen hab.

## SPRECHER

„In einer Batterie wird chemische Energie in elektrische Energie umgewandelt. (...) Ein Metall, das den Minuspol bildet, steht einem Metalloxid, das den Pluspol bildet, gegenüber. (...) Zwischen den beiden befindet sich eine elektrisch leitende Flüssigkeit, der Elektrolyt. Um Kurz-

schlüsse zu vermeiden, sind Anode und Kathode durch einen Separator, z.B. aus Kunststoff oder Papier, voneinander getrennt.“

## **SPRECHERIN**

Werner Baumann, Anneliese Muth: „Batterien“. Springer Verlag, Heidelberg und New York 1996.

### **35 Frank Dittmann (DIT-03) 0'27**

Also die Grundlage – ich muss doch ein bisschen chemisch werden – die Grundlage für diese Batterien sind die elektrochemische Spannungsreihe. Das bedeutet eine Reihe von Elementen, denen ein Potenzial zugeordnet wird. Und in der Mitte steht der Wasserstoff, der hat Null, und dann gibt's welche, die stehen links davon und welche, die stehen rechts davon, und wenn ich diese paare, also zusammentue, dann kann ich dazwischen eine Spannung messen, und das kann ich im Prinzip an dieser elektrochemischen Spannungsreihe ablesen, wie viel das dann sein müsste.

## **DURACELLHASE** *seufzt verständnisvoll*

Ja, die Schulzeit liegt lange zurück ... (*zum Hörer*) aber Sie haben doch sicher ein bisschen Kleingeld in der Tasche? Es genügen zweimal fünf Cent, die sind nämlich aus Kupfer.

## **SPRECHER**

Metall Nummer eins.

## **DURACELLHASE**

Dann brauchen Sie noch etwas Essig, ein Papiertaschentuch und ein paar Quadratzentimeter Alufolie.

## **SPRECHER**

Metall Nummer zwei.

## **SPRECHERIN**

Batteriebausatz, wichtig für einsame Inseln oder für den Fall, dass überraschend die Zivilisation zusammenbricht.

## **SPRECHER**

Schneiden Sie die Alufolie und das Papiertaschentuch auf die Größe der beiden kupfernen Fünf-Cent-Münzen zurecht. Tränken Sie den Zellstoff mit der Essiglösung und schichten Sie nun die

Zutaten übereinander: Alufolie, Taschentuch, Kupfermünze, Alufolie, Taschentuch, Kupfermünze. Mit Drähten am oberen und unteren Ende der Minisäule können Sie nun ... Strom abnehmen!

### **DURACELLHASE** *begeistert*

Ist das nicht ein Wunder? Metall an Metall, ein Elektrolyt dazwischen, schon sprudelt Strom aus dieser Quelle!

### **SPRECHER**

Selbstverständlich dürfen Sie auch mehr Kleingeld investieren. Vergessen Sie nur nicht, zwischen den Kupfermünzen jeweils das Aluminium und die feuchten – sauren oder salzigen – Stofflagen einzufügen. Schon in der Minimalvariante bringen Sie eine Leuchtdiode zum Glühen. Gratulation! Sie haben die Basis der modernen Zivilisation wiederentdeckt – mit ähnlich simplen Mitteln, wie sie die Pioniere seit Ende des 18. Jahrhunderts verwandten. Nur Haushaltsfolie besaßen sie damals natürlich nicht.

### **SPRECHERIN**

„Lieber Clemens, heut am Montag erzähl ich fort vom Samstag und Sonntag, diesmal gingen hexenmäßige, die Großmama in höchster Spannung haltende Dinge vor, eine galvanische Batterie! (...) Mit Salzwasser in einer großen erdnen Schüssel wurde ein groß Geplätscher gemacht, runde Filzlappen und Taler und Kupferplatten aufeinander gelegt, viele Stimmen und Hände gingen durcheinander bei dem Aufbau der Säule. (...) Nachdem die Säule unter den Händen der Gelehrten mehr wie einmal umgestürzt war, baute die Vendéerin sie selbst auf, und sie blieb stehen; es wurden negative und positive Versuche gemacht, davon kann ich nichts sagen, als dass es nicht ganz so ausfiel, wie man wollte. (...) Erst wurden mit Glasfäden Schmelzversuche gemacht, die nicht gelungen sind, drum sollte die Säule ein paar Tage unberührt stehen und sich verstärken, die Großmama war in großer Angst, es könne daran gestoßen werden, und ließ, nachdem die de Gachet fort war, niemand ins Zimmer.“

### **SPRECHER**

Bettine von Arnim an ihren Bruder Clemens Brentano.

### **36 Frank Dittmann (DIT-04) 0'18**

Galvani hat schon experimentiert mit verschiedenen Metallen, hat dann festgestellt, wenn er zum Beispiel nur zwei Eisenteile nimmt, dann funktioniert das nicht, aber wenn er zum Beispiel Messing und Kupfer oder Eisen und Kupfer nimmt, dann funktioniert das immer. Das

heißt, sein damaliges Anzeigeinstrument, nämlich der Froschschenkel, der zuckt! Das war ja das für ihn Wichtige.

#### **SPRECHERIN**

Frank Dittmann vom Deutschen Museum in München über die Anfänge der Stromerforschung im ausklingenden 18. Jahrhundert.

#### **37 Frank Dittmann (DIT-05) 0'28**

Galvani hat gesagt, das sei so etwas wie ... ja, „tierische Elektrizität“ wird das genannt. Also etwas, was vielleicht das Leben sogar ausmacht. Volta hat gesagt: Ne, das ist falsch, sondern die Ursache sind die Metallpaarungen, also die zwei Metalle, die man zusammen tut, und der Froschschenkel ist gewissermaßen nur das Anzeigeinstrument! Und dann hat eben Volta Zink- und Kupferplatten genommen, übereinander gestapelt und ist zu seiner Voltaschen Säule gekommen.

#### **STIMME DER REGIE**

Wenn ich auch mal was sagen darf? Ich versteh nur Bahnhof!

#### **DURACELLHASE** *leise zu sich*

Die einen nutzen Technik, die anderen begreifen sie. *(laut)* So unverständlich ist das Prinzip doch gar nicht: Wenn sich verschiedene Metalle aus der elektrochemischen Spannungsreihe berühren ...

#### **SPRECHER**

Deswegen sprach man früher von „Kontaktelektrizität“.

#### **DURACELLHASE**

... gibt das unedlere Metall Elektronen an das edlere ab, und Strom fließt. Eine saure oder salzige Flüssigkeit zwischen ihnen hilft, die Elektronen wandern zu lassen. Das passiert sogar manchmal unfreiwillig, zum Beispiel mit ... mmmmh *(Zahnschmerzgeräusch)* ... Spucke im Mund.

*Atmo: Zahnarztgeräusche um den Hall im O-Ton etwas zu kaschieren.*

#### **38 Frank Dittmann (DIT-06) 0'27**

Wenn man nämlich Füllungen mit verschiedenen Elementen hat, also zum Beispiel eine Amalgamfüllung und dann eine Krone aus einem anderen Metall, dann kann es eben dazu

kommen, dass sich dort eine Batterie bildet. Das hat zum einen die Auswirkung, dass es sozusagen irgendwie sauer schmeckt, also einen unangenehmen Geschmack macht, aber zum anderen wird ja auch Material abgetragen, also die unedleren Materialien gehen in die Lösung, und ja das Amalgam wird sich möglicherweise auflösen.

## DURACELLHASE

Keine Sorge, so etwas würde Jahrzehnte dauern.

## SPRECHERIN

Schneller dagegen vollzog sich die Auflösung früher bei gewöhnlichen Haushaltsbatterien. In der Regel bestand nämlich einer der beiden Pole aus dem Gehäuse, dem sogenannten Batteriebecher.

### 39 DIT-07 0'17 / ♂

Wir gehen jetzt mal davon aus, dass die allermeisten Batterien Zink-Kohle-Batterien waren. Der Zinkbecher löst sich auf. Und der Zinkbecher ist natürlich mechanisch auch das Gefäß der Batterie. Naja, und dann läuft halt der Elektrolyt aus. Und davor wurde immer gewarnt, die Batterien sollten nicht zu lange in den Geräten bleiben beziehungsweise sollten herausgenommen werden.

***Musik/Atmo:** AFO „Batteries not included“ (Punkversion), Bandverlangsamung durch leere Batterie. Öffnen des Geräts, Herausnahme der Batterien. Ca. 0'20*

### 40 KR-05 0'22 / ♂

Es gab ja eine Zeit, da hörte man ganz viel Walkman, dann kamen andere Sachen, Diskman oder man hat das nicht mehr so gemacht. Und irgendwann dachte man: „Ah, diese Kassette, die will man noch mal hören!“ Und dann stellt man fest, irgendwo hat man doch den Walkman, den man vor zwei Jahren zuletzt benutzt hatte, und dann suchte man ihn aus einer Schublade raus. Und dann war schon die Säure so, hatte das Gehäuse schon so zerfressen und auch Sachen, die da drunter lagen in der Schublade.

### 41 SCHWE-03 0'11 / ♀

Oh, ich hab so Angst vor ausgelaufenen Batterien, dass ich mich da gar nicht dran erinnern möchte! Ich fasse das nur mit Riesengartenhandschuhen und Plastiktüten an, ich weiß gar nicht, ganz schrecklich! Aber ich hab immer Angst davor, mich total zu kontaminieren.

**42 BE-06 0'28/ ♂**

Und zwar war ich mal ein halb professioneller Schmalfilmer.

*Geräusch: Schmalfilmkamera wird eingeschaltet, Schnarren des laufenden Betriebs (als Schleife unter der weiteren Szene)*

Und dazu brauchte ich auch Mikrophone. Die damaligen Richtmikrophone hatten natürlich auch alle irgendwo kleine Batterien, und diese Mikrophone waren sauteuer! Und ich erinnere mich, dass ich ein Richtmikrophon hatte, die Charakteristik war, auf zwei Kilometer musste der das Knirschen eines Skis darstellen können, und da ist also eine kleine Batteriezelle ausgelaufen.

**43 SCH-06 0'05 / ♂**

Da war dann definitiv die Lampe unbrauchbar, da man die alte Batterie nicht mehr herausnehmen konnte.

**44 BE-07 0'03/ ♂**

... und die Reparaturkosten waren damals ein paar hundert Mark.

**45 SCH-07 0'10 / ♂**

Ich bekam aber dann tatsächlich nach Einsenden dieser defekten Lampe an die Firma Duracell den Gegenwert einer neuen Maglite-Taschenlampe zurückerstattet.

**DURACELLHASE** *aufgeregt*

Schnitt!

*Geräusch: Schmalfilmkamera wird ausgeschaltet.*

**STIMME DER REGIE**

Was jetzt? Wir waren doch gerade so gut im Rhythmus. Also wirklich.

**DURACELLHASE**

Duracell muss raus!

**STIMME DER REGIE**

Warum? Ich hab sie grad erst eingelegt. Scheinen voll zu sein.

## **DURACELLHASE**

Nicht die Batterien, der Name!

## **STIMME DER REGIE**

Erstens fälle *ich* solche Entscheidungen, und zweitens wäre das komplett übertrieben! Seit wann macht eine ausgelaufene Batterie Werbung für den Hersteller?

## **DURACELLHASE**

Werbung oder Antiwerbung – beides verstößt gegen unser Neutralitätsgebot.

## **STIMME DER REGIE**

Hängen wir einfach einen O-Ton dran.

## **DURACELLHASE**

Wieso?

## **STIMME DER REGIE**

Nicht fragen, hinhören!

## **46 GU-04 0'08/ ♂**

Ich muss aber gestehen, dass ich es glaub ich in den letzten 15 Jahren, mindestens 15 Jahren nicht ein einziges Mal erlebt habe.

## **DURACELLHASE *abfällig***

Ach das. (*zum Hörer*) Stimmt, ausgelaufene Batterien sind selten geworden. Für mich als Duracellhasen wäre das auch die reinste Katastrophe. Es käme einer inneren Blutung gleich. Ich wirke zwar robust, bin aber in Wirklichkeit ein zartes –

## **STIMME DER REGIE *ungehalten***

Nicht schwafeln, arbeiten! Jede Minute zählt.

## **DURACELLHASE *seufzt***

Also gut. Häschenschule.

## **SPRECHERIN**

Zweite Lektion: Woher kommt eigentlich der Name Batterie?

**Atmo:** Schlachtenlärm des 18. Jahrhunderts. Darüber brüllt eine heisere Männerstimme:

**MÄNNERSTIMME**

Batteriiiiiiiiee ... Attackeaaaa!

**SPRECHERIN**

„Batterie: eine dauernde oder auch nur vorübergehende Zusammenstellung mehrerer Geschütze zu einem bestimmten einheitlichen Gefechtszweck.“

**SPRECHER**

„Brockhaus Konversations-Lexikon“, 14. Auflage, zweiter Band. Berlin 1895.

**SPRECHERIN**

„Batterie: französisch ‚schlagende Kriegsschar, Artillerie‘, zu battre ‚schlagen‘. Siehe auch: Bataille.“

**SPRECHER**

„Wahrig Deutsches Wörterbuch“. 8. Auflage. Gütersloh 2006.

**SPRECHERIN**

Das erklärt aber keineswegs, wieso *die Batterie* als Einzelstück so heißt. Hat sie vielleicht als Wurfgeschoss begonnen?

**SPRECHER**

Batterieattacke.

**SPRECHERIN**

14. Spieltag der Bundesliga am 23. November 2008. Nordderby, Hamburger SV gegen Werder Bremen. In der 26. Minute geht der Bremer Mittelfeldspieler Frank Baumann zu Boden. Ein auf das Spielfeld geschleuderter Handyakku hat ihn an der Schläfe getroffen. Neben der Verwerflichkeit der Tat ist das insofern bemerkenswert, als es sich hierbei um einen ballistisch untauglichen, quaderförmigen Gegenstand handelte. Zylindrische Batterien hingegen, das begreift sogar ein Achtjähriger, eignen sich trefflich als Munition für die Spielzeugarmbrust. Zum Glück sind sie zu schwer, um weit zu fliegen.

**STIMME DER REGIE** *fröhlich*

Stimmt nicht!

**DURACELLHASE** *verschnupft*

Alles sauber recherchiert.

**STIMME DER REGIE**

Aber es stimmt nicht, dass Mignonzellen schlecht fliegen würden. Es kommt nur auf die Stärke der Armbrustsehne an! Außerdem: Wenn schon ein Ausflug ins Militärische, dann erwähne lieber, dass Batterien explodieren können. Zum Beispiel, wenn man sie ins Feuer wirft.

**DURACELLHASE** *nervös*

Schschschsch! Es hören auch Kinder zu.

**STIMME DER REGIE**

Eben. Man muss ihnen von vornherein jeden Leichtsinn austreiben.

**SPRECHERIN** *im Schulfunkton*

Achtung: Batterien als Wurfgeschosse oder durch Feuer zur Explosion gebracht stellen eine ernsthafte Gefahr für Leib und Leben dar.

**STIMME DER REGIE**

Soo! Und wenn du so toll recherchiert hast, dann kannst du mir sicher auch erklären, woher dieser komische Name »Mignonzelle« kommt. *(Pause, keine Reaktion vom Duracellhasen)* Ich höre?

**DURACELLHASE** *unsicher deklamierend*

»Kennst du das Land, wo die Zitronen blühen,  
Im dunkeln Laub die Goldorangen glühen,  
Ein sanfter Wind vom blauen Himmel weht,  
Die Myrte still und hoch der Lorbeer steht?«

**STIMME DER REGIE** *sarkastisch*

Mignons Lied von Goethe? Das hat mit Batterien so viel zu tun wie ... Zitronen mit Glühbirnen.

**DURACELLHASE** *auftrumpfend*

Exakt! Steck das Kabel einer Lampenfassung in eine Zitrone, schraub eine Glühbirne hinein und du erhältst die ... Capri-Batterie!

**Musik:** *Leise im Hintergrund Rudi Schuricke mit den „Caprifischern“*

#### SPRECHER

Joseph Beuys: „Capri-Batterie. Nach 1.000 Stunden Batterie auswechseln“. Multiple in einer Auflage von 200 Stück. 1985.

#### STIMME DER REGIE

Reine Kunst ohne jeden Nutzwert! *Diese* Batterie ist schon leer, bevor man sie in Betrieb nimmt.

#### DURACELLHASE

Ungebildeter Technikheini, verlotterter Kunstbanause! Joseph Beuys – ein ausgesprochener Hasenfan übrigens! – suchte nach einer Metapher für pure Lebenskraft. Zwangsläufig musste er da auf den Begriff Batterie verfallen. (*verträumt*) Capri-Batterie ... Capri-Sonne ... Saft aus prallen Orangen ...

#### STIMME DER REGIE *streng*

Mignonzelle!

#### DURACELLHASE

Jaja. (*nüchtern*) Mignon, französisch, bedeutet „zierlich“. Goethes Mignon ist ein zierliches Mädchen und die Mignonzelle eine zierliche Batterie ... klein, aber voller Power! Womit wir einen Schritt weiter wären.

#### SPRECHERIN

Häschenschule. Dritte Lektion: Freiheit, dein Name lautet:

**47 KR-03 0'01 (WH) / ♂**

Batterien?

**48 BE-X1 0'16 / ♂**

Das war früher natürlich in der Jugend eine ganz wichtige Sache, wenn man zum Strandbad Wannsee fuhr und hatte da so ein Kofferradio mit Schellackplatten. Das gab es ja, das war ja was Ungeheures! Heerscharen von Strandbesuchern standen dann um die Kiste, um die eine Platte, die man mithatte, zu hören ...

**Musik:** *Etwas Zeittypisches, z.B. Nilson Brothers „In Tijuana fielen wir herein“ (kratzige, alte Schallplattenaufnahme des Schlagers) ca. 0'20*

#### 49 DIT-X2 0'20 / ♂

Natürlich sind in unserem heutigen Leben mobile Geräte ein ganz großer Bestandteil, und die würden wir alle nicht haben oder müssten uns immer, wenn wir telefonieren wollten oder meinetwegen mit MP3-Player Musik hören wollten oder was auch immer, müssten wir uns mit einem Kabel irgendwo anstecken und dort in einem relativ engen Umkreis bewegen.

#### SPRECHER

Seit der Mensch entdeckt hat, dass er die Natur beherrschen kann, ist er autonom. Doch waren die Mittel dazu lange Zeit schwerfällig, klobig, ortsgebunden. *Wirklich* autonom wird der Mensch erst, wenn er sein Haus verlassen kann, ohne dabei auf Technik verzichten zu müssen.

#### SPRECHERIN

„Schon im Jahre 1910 kamen in New York die ersten Handys auf den Markt.“

#### SPRECHER

... berichtet Matthias Horx in seinen Buch „Technolution“.

#### SPRECHERIN

„Allerdings hatten sie eine 7-Fuß-Antenne, schwere Batterien für Stark- und Schwachstrom und eine Reichweite von nur 2 Meilen. Die 3.000 Nutzer des Services mussten teilweise eine halbe Stunde auf ein Freizeichen warten – kein Wunder, dass der Service bald wieder eingestellt wurde.“

#### SPRECHER

Kaum wird eine Technik zum Massenphänomen, drängt sie danach, sich von vorhandenen Fesseln zu befreien, beim Telefon wie anderswo. Das Radio im Wohnzimmer, schön und gut ... zu seiner eigentlichen Bestimmung findet es erst als Ghettoblaster auf der Straße.

#### SPRECHERIN

Denn kann man sich zuhause von den Eltern musikalisch emanzipieren? Natürlich nicht. Zuerst zieht man sich aufs eigene Zimmer zurück. Dort klopft es dauernd an die Tür: „Leiser!“ Eine räumliche Distanz muss her. Draußen, an einer Straßenecke, in einem Abrisshaus, dem längst der Strom gesperrt wurde, trifft man sich mit Gleichgesinnten. Schiebt eine Cassette, später eine CD ein.

*Musik: ein Hip-hop-Titel*

So entsteht eine Jugendkultur, die ohne Batterien undenkbar wäre.

## **DURACELLHASE**

Nicht zu vergessen: Die segensreiche Wirkung des Walkmans ...

## **SPRECHERIN**

Der Ghettoaster trägt Musik nach außen – man zwingt der Umwelt seine Signatur auf. Mit dem Walkman dringt die Musik nach innen – man sperrt die Umwelt aus. Egal, wo man sich befindet, stets kann man sich in einen Kokon hüllen, der einen ganz weit weg vom Ort des Geschehens trägt und von der schwer erträglichen Nähe zu anderen Menschen befreit.

## **DURACELLHASE** *singt zur Melodie der Marseillaise*

Batterie, Batterie, Batteee-hee-rie, Batterihiee, Batterie! So klingt die Fanfare des Individuums. Handy, Ghettoaster, Walkman sind keine technischen Spielereien, sie sind Manifestationen der Freiheit. Und übrigens ... die Taschenlampe hat mindestens so viel Licht in unser Leben gebracht wie die Gedanken der Aufklärungsphilosophen. (*selbstzufrieden*) Jawohl.

## **STIMME DER REGIE** *unwirsch*

Du wärst ganz schon angepisst, wenn ich jetzt nicht ein paar satte 1.000-Watt-Strahler hochfahren würde, um dich ins rechte Licht zu rücken. (*verächtlich*) Taschenlampen!

## **DURACELLHASE**

Oh, ein echter Star strahlt von innen heraus und braucht dein ganzes Flutlicht nicht. He! Das ist viel zu hell!

## **STIMME DER REGIE** *hämisch*

Wie steht's eigentlich mit deiner Emanzipation, he? Man munkelt, ihr seit zuhause ziemlich zahlreich gewesen. Da reagieren Eltern schnell genervt, oder? Hast du dir auch das Radio geschnappt und ab damit auf die Straße? Ghettokind?

***Spot:** Asiatischer Duracellhasen-Spot (blenden) ca. 0'10*

Na, sag schon. Steht jetzt sowieso auf dem Plan, Duracellhasen-Familiengeschichte.

## **DURACELLHASE** *würdevoll*

Keineswegs! Im Drehbuch steht „genealogische“ Aspekte, nicht „familiäre“. Das bedeutet –

## STIMME DER REGIE

Ist mir egal! Erstmal ein paar Aussagen von Kennern.

### 50 Wolfgang Scheida (SCH-08) 0'31

Über die Jahre bin ich darauf gekommen, dass es nicht nur einen Duracellhasen gibt, sondern dass es mehrere Typen gibt. Zum Beispiel, ganz früh in meiner Sammlung dabei, gab es den so genannten Kayaking-Bunny, also ein Hase, der in einem kleinen Kajakboot sitzt und in diesem Fall keine Trommelbewegungen ausübt, sondern Ruderbewegungen. Und unter dem Kajak sind Räder befestigt, mit denen dieser Hase dann natürlich nicht im Wasser, sondern am Boden herumfährt.

## DURACELLHASE

Ja nun ... was soll ich sagen? Meine sportlichen Erfolge kennt jeder.

### 51 Wolfgang Scheida (SCH-09) 0'15

Ich darf aber auch von einem deutschen Sammler berichten, der sich den Aufwand gemacht hat, diesen Kajak-Bunny umgebaut hat, und tatsächlich per Fernsteuerung in seinem privaten Pool mit diesem Hasen herumgeplanscht ist.

## DURACELLHASE *murrt*

Dass wir Leporidae wasserscheu sind, scheint niemanden zu stören. Aber ich gebe zu: In meiner Werbekarriere habe ich mir freiwillig so einiges aufgebürdet. Der Weg zum Ruhm ist kein Spaziergang.

### 52 Nina Knecht (KN-05) 0'12

Wir haben auch noch welche auf Surfbrettern und, ja, relativ viele Fußballhasen. Aber er macht auch andere Dinge. Wir haben einen Feuerwehrmann-Duracellhasen und das Ostermodell mit dem Osterei.

### 53 Wolfgang Scheida (SCH-10) 0'10

Der gelbe Hase wird teilweise auch als Easter- oder Osterbunny bezeichnet, und es gab ihn nur in einer sehr limitierten Ausführung.

## DURACELLHASE

Familienfluch! (*zum Hörer*) Sie können in Philosophie promovieren oder in Technikgeschichte,

sie können Herzchirurg oder Pilot sein – Ostern müssen Sie als Osterhase ran! Apropos Technikgeschichte ... da gibt es wahrlich Interessanteres als mein Leben. Häschenschule!

## **SPRECHERIN**

Vierte Lektion: Die merkwürdige Bagdad-Batterie.

### **54 Achmed Khammas (KHA-01) 0'09**

Die Bagdad-Batterie ist eigentlich nichts Merkwürdiges. Es ist nur eine Batterie, die eben gute 2200 Jahre etwa alt ist. Warum soll das merkwürdig sein?

## **SPRECHERIN**

1936 leitete Wilhelm König, österreichischer Direktor der Bagdader Antikenverwaltung, eine Ausgrabung im östlichen Teil der irakischen Hauptstadt. Dabei stieß er auf ein seltsames Gefäß.

### **55 Achmed Khammas (KHA-02) 0'28**

Der Mann war auch als Ingenieur ausgebildet und hat anders als Archäologen, die alles, was sie nicht gleich identifizieren können, als „Kultobjekte“ definieren – da werden Sie alles finden unter dem Begriff „Kultobjekte“ – damals gesehen, sofort auf einen Blick, dass es eine Batterie ist. Es ist ein Tongefäß, in dem ein Kupferzylinder drin ist, in dessen Mitte ein Eisenstab steckt, und oben ist das Ganze mit etwas Asphalt isoliert.

## **SPRECHER**

„Die Frage, worum es sich bei dem seltsamen Fund handle, beantwortete sich mir auf das Überraschendste, als ich alle Teile zueinander in Beziehung brachte und ihre sorgfältige Trennung voneinander durch isolierenden Asphalt bedachte: Es musste sich um ein elektrisches Element handeln! Man brauchte nur eine saure oder laugige Flüssigkeit einzufüllen, dann war das Element fertig.“

□

### **56 Achmed Khammas (KHA-03) 0'22**

Man wusste lange Zeit nicht, mit welcher Säure diese Batterie beladen wurde, was da reingeschüttet worden ist. Also hat man das zu 100 Prozent damals Vorhandene genommen, nämlich Traubensaft. Und Traubensaft, der noch nicht mal besonders sauer ist, produzierte in diesen Batterien sofort 0,5 Volt.

## **SPRECHER**

„Was konnte mit solchen Elementen gemacht worden sein? (...) Hatte man, um mit dem reichen Ur wetteifern zu können, Kupfergefäße vielleicht vergoldet? Es wäre gut vorzustellen, dass eine

galvanisch niedergeschlagene Goldschicht das feste Anwachsen des blauen basischen Karbonats verhindert hat. In Bagdad gibt es heute noch zur Vergoldung ein primitives Verfahren auf versteckter elektrischer Basis. Vielleicht ist es älter, als man glaubt?“

#### **SPRECHERIN**

Wilhelm König: „Neun Jahre Irak“. Rohrer Verlag, Brunn 1940.

#### **SPRECHER**

Achmed Khammas, deutsch-syrischer Energievisionär ...

#### **SPRECHERIN**

Sein Internet-Informationsprojekt „[www.buch-der-synergie.de](http://www.buch-der-synergie.de)“ bietet eine komplette und den Geist anregende Übersicht über alle vom Menschen nutzbare Energieformen.

#### **SPRECHER**

Achmed Khammas vermutet Ähnliches wie der Entdecker der Bagdad-Batterie.

#### **57 Achmed Khammas (KHA-04) 0'35**

Die für mich schlüssige Überlegung war, dass damals der Strom aus diesen Batterien benutzt worden ist für Galvanisierungszwecke, um kleine Götterstatuetten mit Gold zu überziehen und die dann natürlich wesentlich teurer an die Gläubigen zu verkaufen. Was wiederum sozusagen ein Indiz dafür ist, warum diese Technologie nicht der breiten Masse bekannt war, sondern eben nur den Priestern im Tempel, weil das war ... ja, Herrschaftswissen einfach, da hatten sie ein Monopol drauf, das wurde sicherlich auch geheim gehalten, man hätte ja wirtschaftliche Einbußen gehabt.

#### **58 Frank Dittmann (DIT-10) 0'29**

Ja, es gibt diese ganzen Diskussionen, gibt auch eine Geschichte zum Beispiel, dass Aluminium schon im römischen Reich von einem Metallarbeiter vorgezeigt wurde, und als er dann gefragt wurde, wo er's den her hat, da hat er dann gesagt: „Nur ich und Jupiter kennen dieses Geheimnis“, wie man das halt macht. Und Aluminium gibt's eben nicht gediegen, sondern kann man nur auf so eine Art und Weise herstellen. Aber da ist natürlich auch die Frage: Ist es nun eine Geschichte, eine wahre, oder ist das eine Legende? Was ist das jetzt genau? Das ist halt unklar.

#### **59 Achmed Khammas (KHA-05) 0'24**

Aber die Batterien sind da, sie stehen im Museum von Bagdad, sie sind mehrfach getestet

worden, nachgebaut worden. Also die kann man eigentlich nicht mehr aus der Geschichte wegdividieren. Und sie zeigen letztendlich nur, dass die Geschichte der Entdeckung der Elektrizität, wie sie uns erzählt wird – also mit den Herren Watt und Volta und wie sie alle heißen – so nicht ganz stimmt!

#### **DURACELLHASE** *leise, verschwörerisch*

Und wie geheime Hasenquellen belegen, besaßen diese Goldstatuetten extrem lange Ohren ...

#### **STIMME DER REGIE**

Nicht reinquatschen! Das ist jetzt historisch bedeutsam.

#### **SPRECHERIN**

Umgeschrieben werden muss die Geschichte allerdings nicht, denn ganz gleich, ob sich die Bagdad-Batterie im praktischen Einsatz bewährte oder nicht ... sie hatte keine Nachwirkungen auf spätere Hochkulturen. Erst Galvanis Entdeckungen und Voltas systematische Versuche eröffneten das elektrische Zeitalter.

#### **SPRECHER**

Dank der Batterie! Denn vom Beginn des 19. Jahrhunderts an bis über seine Mitte hinaus ließ sich Strom nur auf diese Weise erzeugen. Batterien waren stationäre Anlagen, oder falls überhaupt transportabel so schwer, dass man Pferdefuhrwerke benötigte, um sie zu bewegen. Das hinderte findige Geister freilich nicht, sich die überraschendsten Anwendungen auszudenken.

#### **SPRECHERIN**

Als erstes entstand der Telegraf. Die über Kabel verschickten Stromimpulse wurden in monströs großen Kästen, so genannten „Trogapparaten“ oder durch viele Dutzend in Reihe geschaltete galvanische Säulen erzeugt. Dann folgte auch schon der Elektromotor. Bereits 1838 fuhr ein batteriebetriebenes Schiff über die Newa in St.Petersburg – gebaut vom Deutschen Hermann Jacobi im Auftrag des Zaren. Mit der Entdeckung des elektrodynamischen Prinzips – Stromerzeugung durch mechanische Drehbewegung – musste man ab den 1860er-Jahren dann nicht mehr ausschließlich auf chemisch erzeugte Elektrizität zurückgreifen. Deren immenser Materialverbrauch hatte sich nämlich als wirtschaftliche Achillesferse erwiesen.

#### **60 Frank Dittmann (DIT-11) 0'10**

Das hat dann eben zu so Witzeleien geführt, dass Befürworter der Dampfmaschine gesagt haben: Was wollt ihr eigentlich? Dann könnten wir unsere Dampfmaschinen mit Zimtstangen betreiben, es wär immer noch billiger!

## SPRECHERIN

Statt teures Zink und andere Metalle in den Batterien zu verbrauchen, entwickelte man wieder-aufladbare Akkumulatoren, zunächst auf Bleibasis, wie heute noch bei Autobatterien üblich. Mit der von Werner von Siemens perfektionierten Generatortechnik besaß man ja nun die Möglichkeit, Strom mechanisch zu gewinnen und damit leere Akkus zu füllen. In ihnen erweist sich der Verbrauchsvorgang als umkehrbar. Durch Anlegen eines Stromes kehrt die „Sekundärbatterie“ näherungsweise in ihren chemischen Ausgangszustand zurück, um später wieder elektrische Energie abgeben zu können. In Straßenbahnen und Automobilen feierte der von Akkus gespeiste Elektroantrieb erste Triumphe.

### 61 Frank Dittmann (DIT-12) 0'22

Es ist so, das machen sich die wenigsten klar, dass das erste Automobil, was über 100 km pro Stunde gefahren ist, ein Elektroauto war. Und nicht etwa eins mit Verbrennungsmotor! Elektroautos waren aus Sicht der damaligen Wissenschaftler, Techniker, aber auch der Bevölkerung eigentlich das Fahrzeug, was die Zukunft hat!

## SPRECHER

Aus dem stationären Stromerzeuger wurde der transportable Stromspeicher. Im 20. Jahrhundert schließlich setzte ein Schrumpfungsprozess sondergleichen ein, der Batterien und Akkus immer kleiner und stärker werden ließ. Am keineswegs absehbaren Ende der Entwicklung stehen winzige Energiezellen mit überragender Leistungskraft.

## DURACELLHASE *euphorisch*

Und die Welt nimmt endgültig Abschied vom mechanischen Zeitalter! Kein Lebensbereich, für den es nicht den passenden, arbeitserleichternden, elektrischen Apparat gäbe.

*Geräusch: Lachsack, ca. 0'05*

### 62 HÖ-02 0'04/ ♂

Das überflüssigste Gerät, das Batterien enthält?

### 63 KN-06 0'02 / ♀

Ach Herrje ... mhm.

### 64 HÖ-03 0'04/ ♂

Es gibt so viele überflüssige Geräte, ich weiß gar nicht, wo ich da anfangen soll.

**65 KR-07 0'05 / ♂**

Eine elektrisch betriebene, beleuchtete Pfeffermühle.

**66 HÖ-04 0'06 / ♂**

Diese viel zu lauten ... wie nennt man das? Was Leute in der S-Bahn dauernd spielen?

**67 SCHWE-04 0'04 / ♀**

Ipod, weil ich würde nie unterwegs Musik hören. So was besitzt ich nicht.

**68 KR-08 0'08 / ♂**

Hat mein Mutter. Ich bin entsetzt über dieses Teil, das gibt's auch als Salzmühle, und das ist wirklich völlig überflüssig!

**69 BLÜ-03 0'03 / ♂**

Ein Milchschaumer.

**70 KR-09 0'10 / ♂**

Den benutzen wir nicht als Schaumquirl für den Cappuccino, sondern als Quirl, um Salatdressings aufzuquirlen. Und dazu ist er total gut. Das ist wirklich super! Für Salatdressings ist dieser Quirl in Ordnung!

**71 GU-05 0'06 / ♂**

Wir haben ja hier so einen Garteninnenhof, und da gibt es ein Kind, das hat ein großes Auto ...

**72 KN-07 0'06 / ♀**

Gerade beim Spielzeug, da kann man vielleicht sagen, das ist überflüssig, dass es mit Batteriebetrieb ist, aber das sind auch Dinge, die Spaß machen.

**73 GU-06 0'24 / ♂**

... und die Eltern haben das offensichtlich nicht bedacht, dass dieses Auto einen Höllenlärm macht, und zwar einen, der ganz anders ist als ein Auto! Ein Auto brummt an, und wird dann etwas stärker und dann schaltet man. Dieses Geräusch ist permanent auf der gleichen, extrem hohen Frequenz! Wenn Sie das eine Stunde hören, dann sind Sie an dem Punkt, wo Sie mit Steinen werfen wollen!

*Geräusch: nervtötendes, batteriebetriebenes Spielzeugauto. Ca. 0'10*

**DURACELLHASE**

Was sollte denn das jetzt wieder? Regie! In meinem Ablaufplan steht –

**STIMME DER REGIE**

Alles im grünen Bereich. Aber man muss auch mal einen Kontrapunkt setzen. *(Pause)* Batterien sind scheiße!

**DURACELLHASE**

Bitte?

**STIMME DER REGIE**

Die haben doch vollkommen recht! Lachsäcke, rotierende Klobürsten, trommelnde Hasen ...

**DURACELLHASE** *drohend*

Moment ...

**STIMME DER REGIE**

Nasenhaarschneider, Akkubesen, blinkende Turnschuhe ...

**74 Wolfgang Scheida (SCH-11) 0'10**

Tschuldigung, der blinkende Turnschuh ist kein gutes Beispiel, weil der gar nicht mit Batterien betrieben wird! Sondern da haben Sie ein Piezo-Element drinnen. Mit jedem Druck, den Sie machen, erzeugen Sie selbst Strom ... geht ohne Batterie.

**DURACELLHASE**

Sooo! Und nur nebenbei: Walter Thiele, der Erfinder des Lachsacks, wurde Multimillionär.

**STIMME DER REGIE**

Auf 100 Batteriegeräte kommt eins, das die Welt wirklich braucht.

**DURACELLHASE**

Das hat's dann aber in sich.

## STIMME DER REGIE

Ach ... und welches?

## SPRECHERIN

Häschenschule. Fünfte Lektion: Batterien als Lebenskraft.

## SPRECHER

„Müdigkeit, Schwäche, taumelnder Gang. Wie wenn die Batterie leer ist, und die Taschenlampe nur noch glimmt.“

## SPRECHERIN

Sándor Márai: „Tagebuch 1984“

**DURACELLHASE** *flüstert in der ganzen Passage nur*

Nein, das ist jetzt nicht bloß eine Metapher. Das ist bitterer Ernst.

*Geräusch: EKG-Piepsen gestörter Herzfrequenz, ca. 0'05*

### 75 Jürgen Becker (BE-08) 0'51

Im Jahre 1958 hat der Entwicklungsingenieur Rune Elmquist aus Stockholm den ersten implantierbaren Schrittmacher .... erfunden ist schwierig, aber kreiert, weil er Komponenten, die bekannt waren, in eine Schuhcremedose gepackt hat. Die Schuhcremedose diente natürlich nur als Form, das war eingegossen in Epoxdharz. Und dieses Implantat hat dann Professor Sennig an einen 46-jährigen Ingenieur, Arne Larsson, implantiert. Dieser Arne Larsson hatte eine Austernvergiftung gehabt und war praktisch darauf angewiesen, dass ihn alle halbe Stunde, Stunde, jemand auf die Brust schlug, damit das Herz wieder in Takt kam.

## SPRECHERIN

... Jürgen Becker, pensionierter Medizintechniker aus Berlin. Er besitzt die weltweit wohl größte Sammlung an ... gebrauchten Herzschrittmachern.

### 76 Jürgen Becker (BE-09) 0'18

Meine Kunden – ich hatte als Vertriebsingenieur diese Schrittmacher an den Kunden gebracht – gaben mir also Plastiktüten mit explantierten Herzschrittmachern und sagten: „Becker, du weißt schon, wie man so was entsorgt!“ Und ich wusste das natürlich auch nicht, aber ich hab sie bei mir in der Garage gesammelt.

## **SPRECHERIN**

Viele Tausend Stück kamen zusammen, und so konnte Jürgen Becker später etliche medizinische Sammlungen mit seinen Exponaten bedenken. Über die Sammlertätigkeit hinaus ist er zum Fachmann für Impulsgeneratoren Geschichte geworden.

## **SPRECHER**

So der korrekte Begriff für die kleinen Geräte.

### **77 Jürgen Becker (BE-10) 0'16**

Leider hat dieser erste Herzschrittmacher nur fünf Stunden funktioniert! Gott sei Dank waren Ersatzmodelle da, und der Patient Arne Larsson hat weit über 40 Jahre mit insgesamt 26 Herzschrittmachern gelebt.

## **SPRECHERIN**

Dank des technischen Fortschritts wurde Arne Larsson fast neunzig. Doch 26 Schrittmacher in 40 Jahren ... nach Adam Riese ergibt das häufiger als alle zwei Jahre ein neues Modell. Warum?

## **DURACELLHASE *flüstert***

Das alte Manko ... die Batterie ...

### **78 Jürgen Becker (BE-11) 0'08**

Die Elektrode blieb liegen, das ist üblich so, und der so genannte „Batteriewechsel“ ist eigentlich ein Wechsel des kompletten Schrittmachers.

## **SPRECHERIN**

Bis Ende der 70er-Jahre grenzte die Batteriekapazität den Nutzen des Herzschrittmachers spürbar ein. Über maximal drei Jahre hinaus lieferten die fest eingebauten Quecksilberknopfzellen selten Energie. Doch nicht einmal diese Spanne wurde ausgenutzt. Ein zeitgenössischer medizinischer Tagungsbericht konstatiert:

## **SPRECHER**

„Mittelt man über die dargestellten Werte, so errechnet sich eine Lebensdauer von 23,23 Monaten. (...) Dass man nicht überall kontrolliert vorgeht, sondern lieber prophylaktisch austauscht, hat nicht zuletzt seinen Grund darin, dass Schrittmacherkontrollen z. Zt. noch nicht von den Kassen honoriert werden.“

## SPRECHERIN

Ach ja, die Kassen ... doch in den Kliniken nahm man damals den Herzschrittmacher auch deswegen lieber früher als später heraus, weil man mögliche Batteriehavarien aus den Kindertagen der Technik kannte.

### 79 Jürgen Becker (BE-12) 0'26

Diese Quecksilberzellen entgasen. Und beim Entgasen bildete sich auf der runden Oberfläche ein kleiner Huckel. Und wenn jetzt diese Batterien so lagen, wie sie jetzt hier sind, konnte es passieren, dass der Druck so stark wurde, dass hier an der Stelle ein so genannter Gehäusebruch entstand. Körperflüssigkeit konnte eindringen, und damit war der Schrittmacher dann funktionsunfähig.

## DURACELLHASE *flüstert*

Auuuau! Das ist ja schlimmer als eine ausgelaufene Batterie bei mir. Aber es kommt noch dicker.

## SPRECHERIN

Halb von Batterieproblemen getrieben, halb von der Nukleareuphorie der Zeit angefacht, entwickelte man Herzschrittmacher mit Plutoniumzellen. Elektrische Energie gewann man dabei aus radioaktiven Zerfallsprozessen.

## SPRECHER

Prominentester Träger soll übrigens Leonid Breschnew gewesen sein. Sein Glaube an die sowjetische Atomkraft ging bis unter die Haut.

### 80 Jürgen Becker (BE-13) 0'13

Das Problem war nicht, dass man diese Plutoniumzelle bauen konnte und den Schrittmacher damit betreiben konnte, das Problem war: Was passiert, wenn dieser Schrittmacherträger verstirbt, was passiert mit der Plutoniumzelle?

*Musik: Zero Defects „Duracell“ (Beginn) ca. 0'10*

## SPRECHERIN

Das Problem löste sich glimpflich. Bis Anfang der 80er-Jahre hatte man ungefährliche, konventionelle Lithiumbatterien entwickelt, deren Einsatzdauer in Herzschrittmachern bis zu zehn Jahre betrug – dieselbe Spanne wie bei den Plutoniummodellen. Damit wurde der einzige Vorteil des

Minireaktors hinfällig, während all seine Nachteile blieben. Und Ausgasungen kommen bei modernen chemischen Batterien auch nicht mehr vor.

**81 Jürgen Becker (BE-14) 0'23**

Die Angst, Technik im Körper zu haben, ist die eine Seite. Die andere Seite: Nach ganz kurzer Zeit haben die Patienten, die eigentlich nur noch bettlägerig waren, gespürt, ich kann mein Leben normal weiterführen. Ich kann einkaufen gehen, ich kann tanzen undundund! Denn das Herz wurde ja vom Schrittmacher dann angetrieben, und die Grundlebensfunktionen des Patienten wurden wieder normal.

**DURACELLHASE** *stolz, laut*

... und wenn es überhaupt noch eines Beweises bedurft hätte, dass Batterien unersetzlich sind, sollte er hiermit erbracht worden sein!

**STIMME DER REGIE**

Okay, sehe ich ein. Aber so leid es mir tut, wir müssen noch mal zum Anfang zurück. Die Sache mit deiner Geburt ist noch nicht im Kasten.

**DURACELLHASE** *geziert*

Nicht meine Geburt – mein Durchbruch beim Film.

**STIMME DER REGIE**

Richtig. Ich erinnere mich daran, als ob es gestern gewesen wäre. Diese vielen rosa Plüschhasen mit ihren Trommeln, und einer, der partout nicht aufhören will ...

**DURACELLHASE** *selbstgefällig*

Man ist halt ein Steher und kein Rammmler.

*Spot: Der klassische deutsche Duracellhasen-Spot. Abrupt abgebrochen.*

**STIMME DER REGIE**

Was hast du da gesagt?

**DURACELLHASE**

Dass ich ein Steher bin.

## STIMME DER REGIE

Rammler! Genau das wollte ich immer schon wissen: Bist du eigentlich ein Junge oder ein Mädchen?

### 82 Wolfgang Scheida (SCH-12) 0'33

Der Hase – wenn wir jetzt vom deutschen Sprachgebrauch ausgehen – würde einmal grundsätzlich männlichen Geschlechts sein. Es gibt, und da bin ich durch die Parallelsammlung des so genannten Duracellhasenpins, das sind also kleine Aufsteckhasen, draufgekommen, dass es ein Liebespärchen von Hasen gibt, und das bedingt natürlich, dass es also einen männlichen und einen weiblichen Hasen gibt. Die Grundtypen der Hasen sind eher dem männlichen Geschlecht zuzuordnen.

### 83 Nina Knecht (KN-08) 0'05

Gab mal einen Spot, wo er mit seiner Hasenfrau zusammen die Treppe hochgeht, insofern ist er eindeutig ein Hasenmann.

## DURACELLHASE

Zufrieden?

## STIMME DER REGIE

Mh. Aber ich hab noch so eine Sache ... du musst nicht antworten, ist auch schwierig mit der Neutralität ... letztlich eine beinahe philosophische...

## DURACELLHASE *erfreut*

Nur zu!

## STIMME DER REGIE

Trommelst du auch mit Batterien anderer Hersteller?

### 84 Wolfgang Scheida (SCH-13) 0'22

Das wird jetzt eine Glaubensfrage! Der Insider hat natürlich hin und wieder der Not gehorchend, weil vielleicht tatsächlich die echten Duracellbatterien einmal leer gewesen sind – was ja nicht vorkommen sollte – einmal andere Batterietypen probiert. Aber in der Regel würde ich schon empfehlen, in einen Duracellhasen eine echte Duracellbatterie einzusetzen!

## **DURACELLHASE**

Das ist doch völlig nebensächlich. Richten wir unseren Blick lieber auf die Zukunft. Häschen-schule.

## **SPRECHERIN**

Sechste und letzte Lektion: Wie weiter?

### **85 Frank Dittmann (DIT-13) 0'18**

Irgendwie krankt es immer an der Batterie! Die Handys würden also wahrscheinlich noch viel länger laufen – gut, wenn wir's denn möchten! Aber irgendwann nach zwei, drei Jahren geht die Batterie kaputt oder hat nicht mehr die Leistungsfähigkeit. Bei Laptops kennt man das ja auch. Also das scheint mir noch nicht wirklich gelöst zu sein, diese Energieversorgung.

## **SPRECHER**

Als primäre Energiequelle sollten Batterien eigentlich längst ausgedient haben. Trotz beachtlicher Effizienzsteigerungen durch immer raffiniertere Metallkombinationen ist ihr Wirkungsgrad kümmerlich geblieben – wenn man *alle* Kosten in die Energiebilanz hineinrechnet. Zur Herstellung einer Batterie, errechnete das Umweltbundesamt, wird je nach Typ zwischen 40 und 500 Mal mehr Energie verbraucht, als die Batterie später abgibt.

## **SPRECHERIN**

Das kann keine tragfähige Zukunftstechnologie sein ... und doch hängt die moderne Zivilisation nicht mehr am Kabel, sondern an der Zelle.

### **86 Achmed Khammas (KHA-06) 0'04**

Batterien brauchen wir, um Energie portabel mit uns führen zu können.

## **SPRECHER**

Erzeugen, Verbrauchen und Wegwerfen sind die falschen Stichworte, Aufladen, Mitnehmen und Wiederaufladen hingegen die richtigen. Möglich machen dies die Fortschritte in der Akkutechnik. Zwar trüben auch hier hohe Umweltkosten die Energiebilanz, doch durch die Wiederaufladbarkeit über im Idealfall mehrere tausend Ladezyklen, relativieren sich diese. Und die Speichermengen werden immer gigantischer. Schon ein gewöhnlicher Computer-Akku enthält so viel Energie wie 100 Gramm TNT-Sprengstoff ... in kontrollierter Form, versteht sich.

## **SPRECHERIN**

Nicht ganz kontrolliert. Im „summer of the burning laptop“, wie das Jahr 2006 in Fachkreisen

sarkastisch hieß, zeigten sich die Gefahren deutlich: Zigfach gingen überhitzte Akkus in Flammen auf. Die speicherstarken Lithium-Ionen-Akkus in Handys, Laptops, Elektroautos und so fort enthalten nämlich einen brennbaren Elektrolyt, sowie eine bei Temperaturen über 140 Grad Celsius schmelzende Trennfolie. Bei Überladung der Akkus wird die Grenze schon mal überschritten.

## **SPRECHER**

Wie also weiter? Mit chemischen Prozessen und ihren Risiken des thermischen Durchgehens? Oder auf ganz neuen Wegen? Denkbar wäre ein radikaler Bedeutungswandel, bei dem die „Batterie“ jegliches Prinzip der Auf- und Entladung bezeichnete. Damit wären weitaus umfassendere Visionen von „Batteriebetrieb“ möglich als heute. Zum Beispiel im Verkehr. Elektroautos? Wie mutlos!

### **87 Achmed Khammas (KHA-07) 0'29**

Die interessanteste Entwicklung in dem Bereich sind aus meiner Sicht Druckluftautos, wo die Energie, die mitgeführt wird, damit sich das Auto halt bewegen kann, in Druckluftflaschen mitgeführt wird. Und was entweicht, ist pure Luft! Meistens sogar gefilterte Luft, die sogar noch sauberer ist als unsere Atemluft. Die Autos würden, wenn sie durch die Stadt fahren, die Qualität der Luft verbessern! Und das ist doch mal ein toller Unterschied gegenüber den bisherigen Methoden, wie wir heute fahren, oder?

## **SPRECHERIN**

Achmed Khammas, der Energievisionär, und Frank Dittmann vom Deutschen Museum in München können sich vieles vorstellen, was andere als Science Fiction empfinden.

### **88 Achmed Khammas (KHA-08) 0'17**

Da bietet sich eben das Microenergie-Harvesting an, wo die mannigfaltigsten Energien unserer Umwelt direkt umgewandelt werden. Temperaturunterschiede, Vibration, Schall, Infrarotstrahlung und so weiter und so weiter.

### **89 Frank Dittmann (DIT-14) 0'07**

Es gab auch mal einen Aprilscherz, die Energie von Drehtüren zu benutzen, die sich ja immer durch die Leute drehen und einen Generator da anzuschließen ... gut, das war ein Aprilscherz!

### **90 Achmed Khammas (KHA-09) 0'47**

Ich hab mir ... gut, nicht ausgerechnet, aber so mal überschlägig über den Daumen gedacht,

dass man mit der Trittenenergie der Besucher eines großen Kaufhauses ausreichend Strom produzieren könnte, um das Gebäude zu beleuchten beziehungsweise zu klimatisieren, im Winter zu beheizen. Wenn Sie sich überlegen, jeder Mensch, der läuft, bei jedem Schritt drücken 65, 70, 75 Kilo, je nachdem sein Körpergewicht, auf den Boden. Diese piezoelektrischen Matten werden tatsächlich schon eingesetzt. In Rotterdam und in London gibt es Diskotheken, wo die Tanzfläche damit ausgelegt ist, und die können zwar nicht den gesamten Strombedarf der Diskothek decken, aber immerhin ein Anteil der Lightshow wird quasi durch die Körperenergie der Tanzenden produziert.

#### **91 Frank Dittmann (DIT-15) 0'18**

Also es gibt schon am Markt, die kann man kaufen, Schalter, Funkschalter, die haben keine Batterie mehr. Da ist es also so, dass Sie einen Schalter haben, wenn Sie den schalten, wird oben eine Funkverbindung mit der Lampe erzeugt und wird gesagt: „Du gehst jetzt an oder aus!“ Die beziehen ihre Energie aus dem mechanischen Druck auf die Taste!

#### **SPRECHER**

Bei einem Bürogebäude lassen sich so kilometerlange Leitungen einsparen und Zwischenwände variabel verschieben, die man sonst starr planen muss.

#### **SPRECHERIN**

Eine Welt ohne Kabel –

#### **SPRECHER**

... und dennoch ohne Batterien ...

#### **DURACELLHASE *alarmiert***

Ohne Batterien?

#### **SPRECHERIN**

... wird also allmählich vorstellbar.

#### **92 SCHWE-05 0'02 / ♀**

Das geht gar nicht, eine Welt ohne Batterien!

#### **93 KR-10 0'07 / ♂**

Ich könnte mobil schwer Musik hören, außer ich würde dabei treten oder so, mit so einem Dynamo.

**94 KRE-02 0'01 / ♂**

Also fürchterlich! Dunkel wär's!

**95 KR-11 0'07 / ♂**

Meine Quarzuhr würde nicht funktionieren, dann bräuchte ich wieder eine zum Aufziehen, die gibt's ja kaum noch.

**96 BLÜ-04 0'08 / ♂**

Man könnte keinen Ipod betreiben, man könnte kein Mikrophon betreiben, man könnte im Freien kein Radio betreiben ...

**97 SCHWE-06 0'04 / ♀**

Was würde man bei IKEA als Letztes noch auf die Kasse legen?

**98 KR-12 0'05 / ♂**

Hörgeräte und Herzschrittmacher würden nicht mehr funktionieren, ich glaub, das wär ziemlich schlimm!

**99 BLÜ-05 0'01 / ♂**

Die Welt ginge unter!

**100 BE-14 0'02 / ♂**

Nicht vorstellbar! Es geht nicht ohne Batterien!

**101 KO-02 0'01 / ♂**

Die Welt würde aber nicht untergehen.

***Musik:** „Die Batterie ist leer, das kommt doch nicht von ungefähr“ (Refrain des gleichnamigen Lieds des Alpenland-Quartetts)*

## **SPRECHER**

Sie hörten: „Wenn der Hase länger trommelt, als der Turnschuh blinken kann“. Ein Feature von Florian Felix Weyh. Es sprachen .... Technik ... Regie ... Redaktion: Walter Filz.

## **DURACELLHASE** *verschwörerisch*

Ist Ihnen schon mal aufgefallen, dass überall in Schubladen, Kasten, Kisten und Kästchen alte, verbrauchte Batterien herumliegen? Jahrelang! Das kommt ...

### **102 Wolfgang Scheida (SCH-14) 0'22**

... da man persönlich irgendwie nicht wirklich wahrhaben will, dass eine Batterie jetzt endgültig leer ist. Sondern man geht davon aus, dass immer noch eine Restenergie in ihr steckt, die sich möglicherweise wieder erfrischen oder erholen könnte, und es damit möglich ist, eine alte Batterie tatsächlich in anderen Geräten weiter verwenden zu können.

## **DURACELLHASE**

Das kommt, weil die Menschen Batterien verehren.

**Geräusch:** Der Duracellhase trommelt.

## **SPRECHER**

Eine Produktion des Südwestrundfunks 2009.

ENDE