

# Spring 2014 Woche 7

## Projekt Zukunft 2007 11 11

Früh übt sich, wer Meister werden will - im Zulegen von Pfunden. Pommes, Burger und Co locken allgegenwärtig zum schnellen Biss. Falsches Essen zur falschen Zeit macht aus schlanken Kindern immer öfter fette Jugendliche. Aber schlechtes Essen ist nicht der einzige Grund wieso allein in Deutschland mittlerweile mehr als 3 Millionen Mädchen und Jungen zu dick sind. Und damit herzlich willkommen zu Projekt Zukunft, ihrem Wissenschaftsmagazin auf DWTV. Übergewicht und seine Ursachen ist nur eines unserer Themen. Hier kommt der Überblick.

Gegen die Festtsucht - ein kluger Plan für junge Dicke;  
Auf Ötzis Spuren - in Steinzeitkleidern über die Alpen; und  
Für den Stadtumbau - eine virtuelle Reise durch Strassen und Gassen.

### STEINZEIT- KLEIDUNG

Hätten Sie Lust eine Zeitreise zu machen und einmal zu leben wie in der Steinzeit vor 5000 Jahren? Ohne Ölheizung, ohne Badezimmer, ohne Supermarkt um die Ecke. Zwei ganz normale Familien haben es getan - sie sind für 2 Monate in die Steinzeit gereist. Ein deutscher Fernsehsender hat es möglich gemacht und mit viel Hilfe aus der Wissenschaft die Lebensbedingungen von damals rekonstruiert. Zwei aus der Steinzeitsippe hat es besonders hart getroffen. Sie mussten über 3000 m hohe Gipfel marschieren - wie ehemals Ötzi.

Die Alpen. Sie zu überqueren wird für zwei Teilnehmer des STEINZEIT-Projektes zum unvergesslichen Abenteuer ihres Lebens werden. Denn sie wandern in einer Ausrüstung, wie sie die Menschen vor 5000 Jahren hier oben getragen haben. Diese Schuhe und diese Kleidung zwingen ihrem Träger eine ganz besondere Erfahrung auf: die Erfahrung "Ötzi" - sich hier oben, auf über 3000 Metern zu bewegen, wie einst der weltberühmte Mann aus dem Ötztal. Bis auf die Schne Brillen ist die Kleidung von Ingo und Henning eine bis ins Detail nachempfunden Rekonstruktion von Ötzis Garderobe.

Wie und wozu hat Ötzi diese Ausrüstung getragen, das ist das große Rätsel. In der Abteilung für Bekleidungsphysiologie der Hohensteiner Institute will Professor Karl-Heinz Umbach die Rekonstruktion von Ötzis Kleidung untersuchen. Was taugten der Fellmantel, die Beinlinge aus Ziegenleder oder Ötzi's Mütze aus Bärenfell. Diese Fragen soll "Charly" beantworten. Charly ist ein Dummy, ein Stellvertreter für den Menschen. Wärmempfindliche Sensoren sollen in der Klimakammer erstmals wissenschaftlich nachvollziehbar machen, wie gut Ötzi's Garderobe den Mann aus dem Eis isolierte. Ob der Lendenschurz, die langen Beinkleider, das Oberhemd, der Fellmantel oder die zünftige Kopfbedeckung: Ötzi trug gleich mehrere Lederarten. Zufall oder Zweck?

**Prof. Karl Heinz Umbach, Hohensteiner Institute A** Unsere Messungen zeigen, welche Lederarten man in welchem Kleidungsstück einsetzte. So ist zum Beispiel der Lendeschurz aus einem viel weicheren Leder, was natürlich praktisch ist, als das Shirt oder der Mantel. Und man hat diese Lederarten bewusst gewählt für den jeweiligen Einsatzzweck@

Während Charly sein Laufprogramm in der Kältekammer absolviert, um objektiv testen zu können, wie gut ein Mensch mit dieser Kleidung den Bedingungen einer Alpentour gewachsen ist, machen die beiden STEINZEIT-Teilnehmer eine ganz alltägliche Erfahrung mit Ötzi Kleidung: Dauerregen. Was für die beiden nur unangenehm ist, konnte für den echten Gletschermann übel enden. Die Messung einzelner Teststreifen, die aus den Kleidungsstücken herausgetrennt werden, zeigen, wie schnell das Leder Feuchtigkeit aufnimmt und nass bleibt. sechs Stunden bis zur Trockenheit. Ein Problem bei einer Alpentour, denn die Isolation der Kleidung sank mit jedem Regentropfen ab.

**Prof. Karl Heinz Umbach A** Wurde sie feucht durch Regen oder Schwitzen, dann ist die Wärmissolation so stark zurückgegangen, dass er erheblich gefroren hat. Er musste also sehen, dass er die Kleidung wieder getrocknet hat, er musste einkalkulieren, dass er ein Feuer machen konnte, er musste die Kleidung auch gegebenenfalls reparieren, also es war schon ein gewisses Management erforderlich.@

Weite Strecken gehen die beiden Alpenläufer barfuss, die Schuhe stecken im Gepäck, denn hier bewähren sie sich nicht. Doch sobald es kalt wird muss umgesattelt werden.

**Ingolf** Ladies and Gentleman, wenn ich mal vorstellen darf? Der Ötzischuh kommt zum tragen.

Ingolf hat kalte Füße, daher muss er sich in das sperrige Ungetüm zwängen. Hat Ötzi diese Schuhe in derselben Situation getragen? Um diese Frage zu klären wird mit einem Kunstfuß im Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens der rekonstruierte Ötzischuh getestet. Eine künstliche Schweißabsonderung dient der Überprüfung von Atmungsaktivität und Wärmeaustausch. Das erstaunlich Ergebnis: Im Schuhmodell "Ötzi" sind die Füße besser isoliert, als in einem Bergstiefel der Jetztzeit.

**Ingolf** Also sie sind badwarm. Die sind als Schlafschuhe echt super, man kriegt keine kalten Füße nachts, aber sobald es feucht wird würde ich sagen, einpacken in den Rucksack.

Ob Wasserbad, Belastungstest - oder - Abriebverschleiß der Sohle: mit Ausnahme der guten Kältetauglichkeit lässt die Wissenschaft kein gutes Haar am Ötzi-Schuh, - ein Hinweis auf das kalte Klima von einst? Die Messergebnisse aus Charlies Klimakammer deuten genau darauf hin. Alle Kleidungsstücke sind so ausgelegt, dass sie nur bei Kälte sinnvoll sind und nur bei ganz bestimmten Aktivitäten.

**Prof. Karl Heinz Umbach,** Die Daten der gemessenen Wärmeisolation sagen, dass Ötzi Wahrscheinlich nicht sehr viel körperliche Aktivität hatte, er ist wahrscheinlich am Tag höchstens

zehn Kilometer gewandert. Er hat sich auch vielfach im Sitzen oder im Stehen aufgehalten und dazu war die Kleidung ausgelegt, hätte er sich mehr körperlich angestrengt, wäre er weitere Strecken gelaufen, wäre die Kleidung aus unseren Messdaten heraus zu warm gewesen. Ohne es zu wissen wandeln Ingo und Henning aus Sicht der Bekleidungsphysiologie in den Fußstapfen des Gletschermannes, denn auf Ihrem 300 Kilometer - Gewaltmarsch laufen auch sie durchschnittlich nur 10 Kilometer am Tag.

Zentrales Thema der Steinzeitabenteurer war - aus physikalischer Sicht betrachtet - die Energie: Wie bleiben Sie warm trotz der Kälte, welche Nahrung liefert ihnen genug Energie zum Weitermachen. Wir sind es gewohnt auf dieser Welt, dass wir Energie immer ersetzen müssen, dass sie verloren geht, umgewandelt wird. Es gibt aber eine große Ausnahme. Und genau danach hat uns eine Zuschauerin gefragt.

### **Z-FRAGE SUPRALEITER**

**Einsteinchen:** "Hallo. Schön, dass Sie wieder da sind. Also das sind ja wieder sehr spannende Fragen, die Sie uns da gestellt haben."

Mark Valera aus Laguna will wissen: Was sind Supraleiter? Manche Stoffe muss man nur extrem herunterkühlen, dann zeigen sie eine faszinierende Eigenschaft: Sie leiten Strom ohne elektrischen Widerstand. Sie werden zu Supraleitern. Supraleitende Kabel können Strom transportieren, ohne dass Energie verloren geht. Und das über lange Strecken. Die Schwerkraft überlisten: Was dieser fliegende Teppich kann, das können Supraleiter auch. Ihre zweite faszinierende Eigenschaft, die sie so besonders macht: Im Magnetfeld einer Stromschiene wird der Supraleiter selbst zum Magneten. Er schwebt die Schiene entlang. Mit Supraleitern hebt auch dieser Wagen ab, noch ist es nur ein Prototyp. Aber wo heute noch Straßenbahnen auf Schienen fahren, könnten in naher Zukunft große Züge schweben. Und sogar Wände entlang und unter Brücken hindurch. Atemberaubende Aussichten also- für die eiskalten Stars unter den Stoffen.

**Einsteinchen:** Wenn Sie auch eine Frage haben, dann schreiben Sie uns, über die Internetseite [dw-world.de/projekt-zukunft](http://dw-world.de/projekt-zukunft). 1:46 Bis demnächst. Und denken Sie daran: Wichtig ist, das man nicht aufhört zu fragen.

Wenn auch sie von ihrer Neugier umgetrieben werden und sie gerne eine Frage aus dem Bereich Wissenschaft an uns loswerden möchten, schreiben Sie uns. Auf unserer Homepage [dw-world.de / projekt-zukunft](http://dw-world.de/projekt-zukunft) gibts einen Fragebogen, den müssen Sie nur ausfüllen. Wenn ihre Frage hier in der Sendung beantwortet wird, dann schicken wir Ihnen als kleines Dankeschön eine DVD auf der Einsteinchen die Theorien seines großen Bruders erklärt.

### **DICKE KINDER**

Um es vorneweg ganz klar zu sagen: Es gibt kein Normgewicht, es gibt keine Idealmaße, keiner kann sagen, wie viel ein Kind genau wiegen sollte. Wir sind nun mal alle unterschiedlich, bei der Schuhgröße verlangt ja auch keiner einen Einheitswert. Aber es gibt Grenzen. Und wenn Kinder schon über 100 kg wiegen, dann ist jede Grenze überschritten. 15% aller Kinder und Jugendlichen in Deutschland sind zu schwer. Und fast die Hälfte von ihnen ist bereits adipös, also fettleibig.

Dicke stecken gerne den Kopf in den Sand, mit dem Argument, sie könnten an ihrem Gewicht eh nichts ändern. Wir zeigen Ihnen, dass das nicht stimmt.

Samstagabend in einer Disco: Mitten unter den Tänzern die 17jährige Elina. Doch so ausgelassen war sie nicht immer. Noch vor zwei Jahren hatte sie 45 Kilo mehr auf den Rippen!

**Elina Schnell** "Vor zwei Jahren hätte ich mir nicht vorstellen können, in die Disco zu gehen. Weil ich halt das Gefühl hatte, dass mich jeder anguckt und jeder auslacht, wenn ich da stehe und tanze. Aber heute ist mir das eigentlich egal."

Ihr neues Selbstbewusstsein hat sich Elina hart erarbeitet. Rückblick: Im Mai 2005 zieht Elina in letzter Minute die Notbremse. 142 Kilogramm - das war einfach zuviel. Sie entschließt sich, eine sechsmonatige Spezialtherapie für stark übergewichtige Kinder mitzumachen. Die Insula-Klinik in Berchtesgaden ist ihre letzte Chance, die Mutter befürchtet schon das Schlimmste:

**Sabine Schell, Mutter** "Sie wiegt 142 Kilo, sie hat einen BMI von 46 - das heißt: Irgendwann fällt sie um und ist tot."

Ob die Therapie allerdings langfristig wirkt, zeigt sich erst in 2 Jahren. Nur ein Drittel der dicken Kinder schaffen es, ihr Gewicht dauerhaft zu reduzieren. In der Klinik gibt es klare Regeln: Diät, keine Süßigkeiten, viel Bewegung. Und jeden Samstag um 7.00 Uhr die Stunde der Wahrheit - Gewichtskontrolle! Schon nach der ersten Woche die Überraschung

"3,6 Kilogramm - superstark, oder?" 3,6 Kilo in nur einer Woche - enorm.

"Und da ich erst Mittwoch gekommen bin." "Damit hättest Du nicht gerechnet?"  
"Nee - Hammer!" - "Woran liegt das?" "Ja, weiß ich nicht, keine Ahnung, ich freu' mich!"

Durch diesen ersten Erfolg wird Elina richtig angespornt. Gemeinsam mit ihren Leidensgenossinnen Katharina und Anna-Lea treibt sie so oft wie möglich Sport - auch außerhalb des umfangreichen Therapieplans. Und Süßigkeiten sind natürlich tabu!

**Elina Schnell** "Ja, seitdem ich hier bin merke ich, dass es auch ohne Süßigkeiten geht!"

Vorher hatte die Siebzehnjährige von früh bis spät Schokolade nur so in sich hinein gestopft.

**Elina Schnell** "Mein erster Gang war dann in den Supermarkt. Dann hab' ich mir eine große Tafel Milka gekauft - Milka Schokolade, und die hab' ich dann in Nullkommanichts aufgehabt."

Vier Monate Therapie sind vergangen - der Erfolg wird immer deutlicher:

"100,4 KILO." "Wie viel?" "2,5 - Wow!"- "2,5 !!" "Und nächste Woche UHU." "Was heißt UHU?" "Unter hundert" "Das ist Dein Ziel, ja?" "Na, ja erst mal schon.. Oh 2,5!" "Nicht damit gerechnet?" "Nein auf keinen Fall!"

**Elina Schnell** "Dieses Gefühl, das ich Samstagmorgen auf der Waage habe, das kann mir keine Tafel Schokolade geben." Nach sechs Monaten ist die Therapie in der Klinik abgeschlossen. Elina hat 45 Kilo abgenommen, und ist deutlich fitter geworden:

**Elina Schnell** "Man ist nicht mehr so aus der Puste. Ich merke auch schon, dass ich viel besser hinterher komme, dass ich auch schon mit bei den Ersten laufe; ganz am Anfang bin ich bei der einfachsten Strecke ganz hinten gelaufen, hab' 2 Stunden gebraucht, jetzt brauch' ich nur noch 'ne Stunde. Wenn überhaupt! Und lauf schon ganz vorne, bin schon mit die Erste, die hier ist. Ist schon schön!"

Zu Hause in Hamurg bleibt Elina stark, beachtet alle Regeln, und kann so ihr neues Gewicht halten. Ein Riesenerfolg! Und endlich traut sie sich wieder unter Menschen:

**Elina Schnell** "Meine Freunde konnten das nicht so empfinden, wie ich das empfinde. Die hatten natürlich nicht das Problem wie ich. Ich konnte das halt nur sehen, oder halt denken, wenn die Leute hinterher guckten und dachten, oh wie ekelig! War nicht schön das Gefühl! Und jetzt - gehe ich in kurzen Oberteilen raus, also armfrei; und es interessiert mich einfach nicht mehr."

Und dann der nächste Erfolg: ein Ausbildungsvertrag zur Friseurin. Mit 142 Kilo war das für sie nur ein Traum. "So wunderbar! Herzlichen Glückwunsch und willkommen in unserem Team. Super, das ist so Klasse, Deine Rührung, da fang' ich auch gleich an zu weinen." Heute, fast zwei Jahre nach Beginn ihrer Therapie, weiß sie, dass ihr altes Leben endgültig hinter ihr liegt:

**Elina Schnell** "Ich bin selbstbewusster geworden, deshalb ist es auch schöner für mich wegzugehen. Ich hab' auch nicht mehr das Gefühl, dass mich alle angucken und über mich lachen. Ich mach' da einfach mein Ding und die anderen interessieren mich gar nicht"

Elina genießt jetzt ihr Leben, hat Spaß mit ihren Freundinnen, und freut sich, dass sie den Kampf gegen die Kilos aufgenommen hatte.

### **STUDIOGESPRÄCH mit Dr. Bärbel-Maria Kurth, RKI + LM Grafik Sozial**

**DW-TV:** Frau Kurth, beeindruckt Sie das, was Elina da geschafft hat?

**Bärbel-Maria Kurth:** Ja auf jeden Fall.

**DW-TV:** Ist das eine Ausnahme, oder können andere Kinder und Jugendliche das auch hinkriegen?

**Bärbel-Maria Kurth:** Es können andere Kinder und Jugendliche auch erreichen. Besser wäre es natürlich, sie kämen erst gar nicht in den Zustand. Aber wenn doch, dann sind Kinder in der Lage, sich davon zu befreien, wenn sie wirklich einen Leidensdruck verspüren. Und wenn sie - wie Elina sehr offensichtlich - einen starken Willen haben, können sie etwas dagegen tun. **DW-TV:** Warum ist es überhaupt für eine Gesellschaft so wichtig, zu sagen, wir sollten nicht so viele dicke Kinder und dicke Jugendliche haben? Das kann doch jedem selbst überlassen sein? **Bärbel-Maria Kurth:** Nein, das glaube ich nicht. Mit den vielen dicken Kindern und Jugendlichen wächst uns eine Generation junger Erwachsenen heran, die sehr wahrscheinlich an Herz-Kreislaufkrankungen,

an Diabetes, Schlaganfall leiden werden und zwar in einem frühen Erwachsenenalter. Das bedeutet zum einen Kosten für die Gesellschaft und zum anderen mindert es die Lebensqualität dieser jungen Menschen.

**DW-TV:** Nun haben Sie eine sehr ausführliche Studie zum Thema Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen erstellt. Was ist denn da Ihr wichtigstes Ergebnis, was hat Sie am meisten überrascht?

**Bärbel-Maria Kurth:** Wir haben jetzt nicht so eine Überraschung, dass wir ein neues Krankheitsbild gefunden hätten. Was mich am meisten überrascht hat ist, dass bei allen Aspekten von Gesundheit, die wir beleuchtet haben, es eine Gruppe gibt, die immer benachteiligt ist. Das zeigt sich sowohl im Gesundheitszustand als auch im Gesundheitsverhalten zum Beispiel in Rauch-, Trink-, oder Ernährungsgewohnheiten. Das sind die Kinder aus sozial benachteiligten Familien.

**DW-TV:** Was heißt sozial benachteiligte Familien? Haben die nicht genug Geld, um sich gesundes Essen zu leisten?

**Bärbel-Maria Kurth:** Nein. Das ist eine Mischung aus mehreren Faktoren. Da spielen finanzielle Gründe natürlich eine Rolle, aber auch das Bildungsniveau und der Einfluss aus der Familie heraus.

**DW-TV:** Das heißt, Einfluss aus der Familie heraus bedeutet, wenn man jetzt als Gesellschaft positiv Einfluss nehmen wollte, dann müsste man auch die Eltern mit dazu bewegen, sich in ihrer Ernährung umzustellen?

**Bärbel-Maria Kurth:** Ja, denn das einzelne Kind wird diesen Schritt alleine nicht gehen können. Zumal Eßgewohnheiten sehr früh in der Familie auch geprägt werden. Und das ist auch nicht nur das Problem der Familie. Es ist auch ein Problem der Gesellschaft, des Angebots und der Einflussnahme von außen zum Beispiel wie groß und vielfältig das sportliche Angebot ist.

**DW-TV:** Wir haben hier Ihre Daten, die Sie mitgebracht haben, in einer Grafik etwas aufbereitet. In welchem Alter gibt es eigentlich wie viele adipöse Kinder und Jugendliche? Das können wir uns gerade mal zusammen anschauen. Was sehen wir da Frau Kurth?

**Bärbel-Maria Kurth:** Wir sehen, dass der Prozentsatz der fettleibigen Kinder mit zunehmendem Alter wächst. Die Jugendlichen zwischen 14 und 17 Jahren haben fast neun Prozent adipöse Kinder. Der eigentliche Sprung findet aber zwischen dem sechsten und siebten Lebensjahr statt. Das ist genau der Zeitpunkt, wo die Kinder zur Schule kommen. Das lässt vermuten, dass sie dann in der Schule stillsitzen und keinen Ausgleich in der Bewegung haben. Das führt dann dazu, dass sie zunehmen.

**DW-TV:** Sie haben sich also im früheren Alter als Kleinkinder einen bestimmten Geschmack, einen Appetit erarbeitet. Und verändern dann ihr Essverhalten nicht, aber sitzen nur noch. Ist das das Problem?

**Bärbel-Maria Kurth:** Ja. Die Bilanz zwischen verbrauchten und aufgenommenen Kalorien gerät aus den Fugen. Und wenn dann das Essverhalten ungesund ist mit viel Fetten, vielen Kohlenhydraten, dann wird das nicht mehr durch Bewegung kompensiert.

**DW-TV:** Aber die meisten Kinder und Jugendlichen wissen das ja auch, das Pommes, das Pizza usw nicht so ganz gesund sind. Was hilft es, zu reden?

**Bärbel-Maria Kurth:** Das Wissen bewirkt noch gar nichts. Denn es macht ja Spaß Pommes zu essen, es macht auch Spaß Schokolade zu essen. Ich glaube die Erfahrung von Elina, dass es auch andere Sachen gibt, die Spaß machen, wenn man abnimmt und nicht dick wird, das ist wichtig. Das

ist etwas, wo man versuchen kann, Einfluss zu nehmen.

**DW-TV:** Also, gesunde Verhaltensweisen vorleben.

**Bärbel-Maria Kurth:** Ja

**DW-TV:** Haben Sie vielen Dank für das Gespräch Frau Kurth

## **EISLEBEN**

Wir alle lieben Altstädte wie in Heidelberg, Quedlinburg oder Tübingen. Es ist toll, dort zu flanieren, weil sie eng, verwinkelt und deswegen voller Charme sind. Aber unsere Freude ist der Stadtplaner Leid. Denn wie will man sinnvoll in etwas eingreifen, dass über Jahrhunderte gewachsen ist. In Eisleben hat man die Sache gelöst - mit Hightech.

Eisleben ist die Stadt Martin Luthers. Hier kam er 1483 zur Welt, hier wurde er getauft und hier starb er im Alter von 63 Jahren. Das Geburts- und Sterbehaus des Reformators sind Teil des UNESCO Weltkulturerbes. In Eisleben plant man den Städtischen Raum besonders sorgfältig, - so geschehen auch beim neuen Besucherzentrum, das gleich gegenüber von Luthers Geburtshaus liegt.

**Jutta Fischer, Bürgermeisterin Lutherstadt Eisleben** Wir haben natürlich die Pflicht, die historische Altstadt so zu erhalten und baulich so zu gestalten, dass sich das Alte mit dem Neuen harmonisch verbindet. Der Neubau, der sich hier stadtplanerisch in die Altstadt einfügt, ist nicht nur eine architektonische Leistung, sondern auch eine ganz besondere wissenschaftliche Errungenschaft.

**Christian Philipsen, Direktor Luthergedenkstätte** Man sieht schon an dem Architekturmodell wie kleinteilig und verwinkelt die Stadt Eisleben ist, - gerade hier im Petrierviertel haben wir viele enge Durchgänge, - kleine Gassen. Und für mich als Museumsleiter war es jetzt besonders wichtig, eine Möglichkeit zu finden, in der sichtbar wird, wie sich unser Besucherzentrum in diese kleine Struktur einfindet.

100 Kilometer nördlich von Eisleben steht eine der größten 3D - Visualisierungsanlagen der Welt. Hier fanden die Stadtobere eine Lösung für ihr Planungsproblem. Im Magdeburger Fraunhofer Institut wurde Eisleben nachgebaut, - und zwar virtuell im dreidimensionalen Raum.

**Andreas Höpfner, Fraunhofer IFF** Hier sehen wir jetzt die virtuelle Lutherstadt Eisleben aus der Vogelperspektive und können sehen wie die einzelnen Freiflächen, die Straßen, genau so wie die Gebäude und Bäume virtuell in das Modell integriert werden - und hier können wir auch zu virtuellen Stadtrundgängen in der Fußgängerperspektive starten, uns verschiedene städtebauliche Situationen anschauen,

Entwürfe durchspielen und Gestaltungsvarianten im virtuellen Raum untersuchen. Sechs Laserprojektoren bespielen eine Leinwand von 327 Quadratmetern, die in einem Kreis von 16 Metern Durchmesser aufgespannt ist. Die dreidimensionale Animation eröffnet ganz neue Horizonte für die Stadtplanung .

**Andreas Höpfner,** Ich muss nicht mehr Architekt, Bauplaner oder Bauingenieur sein , um einen

Entwurf zu verstehen - hier habe ich die Möglichdirekt direkt realistisch mir ein Bild davon zu machen, was in Zukunft an dieser Stelle geplant ist oder was an städtebaulicher Entwicklung auf eine Stadt zukommt.

Das beste Beispiel ist die Planung des Besucherzentrums, - schlussendlich standen zwei Optionen zur Auswahl. Eisleben entschied sich für die zweite Variante.

**Christian Philipsen**, Ein Maßgabe war, dass die Firsthöhe des neuen Gebäudes sich an die Firste der anderen Häuser anpasst - das kann man hier sehr gut erkennen -noch besser vermutlich, wenn ich jetzt mit dieser virtuellen Hand auf die Petrikerche hochfahre und mir das von oben anschau.

Bevor die Reise durch das dreidimensionale Panorama starten kann, muss Andreas Höpfner ein halbes Jahr am Computer arbeiten. Aus Stadtplänen und Höhendaten baut der Computervisualist ein Drahtgittermodell. Dann werden Fotos gemacht von den Gebäuden im realen Eisleben und Detail getreu auf das Gitternetzwerk übertragen. Das Ergebnis ist eine photorealistische Darstellung. Die Herausforderung ist dann die Visualisierung einer ganzen Stadt.

**Andreas Höpfner**, Wenn Städte dann auch in der VR - im Virtuellen Raum entstehen - wird es kompliziert - es wird einfach eine sehr große Datenmenge, wenn man bedenkt, dass neben den Gebäuden auch Bäumen und Straßenlaternen integriert werden.

Die Magdeburger 3D - Welt übersteigt deutlich die Möglichkeiten konventioneller Architektur-software. So lässt sich das gesamte Stadtbild per Mausclick komplett verändern.

**Andreas Höpfner**, Ich kann in solch einem virtuellen Raum einfach einen einzelnen Baum greifen und versetzen. Letztendlich kann ich solch einem virtuellen Modell auch einzelne Gebäude greifen versetzen, und verändern - dazu greife ich das Gebäude und kann jetzt einfach mal die Position verändern - und kann es auch wieder zurücksetzen oder verschiedene Entwurfsvarianten einspielen.

So radikal sind die Visionen von Jutta Fischer für ihr Eisleben nicht. Konkret plant die Bürgermeisterin eine Verschönerung am Lutherweg.

**Andreas Höpfner**, Man kann jetzt untersuchen, on das jetzt so ausreichend ist, oder ob man das durch verschieden Freiflächengestaltung aufwertet und auch natürlich durch Giebelgestaltung ein Stück schöner gestaltet.

Im realen Eisleben indes ist die Hauswand am Lutherweg noch leer und die Baulücke wartet auf frische Einfälle. Bei dieser Ideenfindung allerdings kann kein Computer helfen. Unter dem strengen Blick Martin Luthers müssen die Eislebener Bürger selbst kreativ werden.

Wäre ja noch schöner, wenn das die Technik auch übernehmen würde. Wir waren auch kreativ und haben ein spannendes Thema für unsere nächste Sendung gefunden....wie es gelingt, Mäuseplagen ökologisch korrekt zu bekämpfen. Schweizer Forscher haben sich dazu nächtelang auf die Lauer

gelegt, um ganz besondere Fallen zu bauen und auch die Hilfe allseits bekannter Mäusejäger zu nutzen. Welche Rolle ausserdem dieser Zaun dabei spielt, das sehen sie nächste Woche.