

SÜDWESTRUNDFUNK
SWR2 Wissen – Manuskriptdienst

„Und nun das Wetter“

Autor: Helmut Frei
Redaktion: Martin Gramlich
Regie: Felicitas Ott
Sendung: Dienstag, 18. Januar 2011, 8.30 Uhr, SWR2 Wissen

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Mitschnitte auf CD von allen Sendungen der Redaktion SWR2 Wissen/Aula (Montag bis Sonntag 8.30 bis 9.00 Uhr) sind beim SWR Mitschnittdienst in Baden-Baden für 12,50 € erhältlich.

Bestellmöglichkeiten: 07221/929-6030

Kennen Sie schon das neue Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem kostenlosen Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de

*SWR 2 Wissen können Sie ab sofort auch als Live-Stream hören im SWR 2 Webradio unter www.swr2.de oder als Podcast nachhören:
<http://www1.swr.de/podcast/xml/swr2/wissen.xml>*

AT 01 Schiffstyphon / Auf der Brücke

Sprecherin:

Das Kreuzfahrtschiff Aida Vita vor Barcelona. Eine schwimmende Stadt, bis zu zwölfhundert Passagiere, an die 400 Besatzungsmitglieder. Von der Brücke aus dirigiert der spanische Lotse das Kreuzfahrtschiff zum vorgesehenen Liegeplatz. Dort wird alles nach einem minutiös geplanten Fahrplan ablaufen: von der Übernahme bestellter Geräte, die auf See ausgetauscht werden sollen, bis zur Stadtrundfahrt, für die sich ein Teil der Passagiere entschieden hat.

Sprecher:

Während die Ausflügler noch die touristischen Highlights Barcelonas abarbeiten, kennt die Schiffsführung bereits detaillierte Wetterdaten für die nächste Etappe der Mittelmeerkreuzfahrt. Etliche dieser Daten stammen von der Firma „Wetterwelt“ in Kiel, sagt Burkhard Müller. Nach einer langen Seemanns-Karriere auf DDR-Frachtern landete er in der Chefetage der Aida Kreuzfahrt-Flotte:

OT Burkhard Müller:

Auf allen unseren Schiffen haben wir eine Spezialsoftware, die aufgrund von Wetterrohdaten, die wir von der Firma Wetterwelt bekommen, eine Bis-zu-120-Stunden-Vorhersage für das jeweilige Fahrtgebiet, in dem das Schiff sich befindet, ermöglicht. Die einen sind in Asien, die anderen sind in der Karibik. Egal, wo die sind: die Software funktioniert so, dass sie in dem Fahrtgebiet, wo sie sich befinden, dann über einen speziellen Übermittlungsweg von Wetterwelt Kiel ihre Rohdaten für ihr Fahrtgebiet bekommen und die Software rechnet das dann immer hoch auf die entsprechende Prognose.

Ansage: Und nun das Wetter – von Helmut Frei.

OT Burkhard Müller:

Also ich habe an der Seefahrtsschule noch gelernt, selbst Wetterkarten noch zu zeichnen. Von Drücken und entsprechenden Positionen hat man dann Isobaren gezeichnet und dann seine Schlüsse daraus gezogen auf die Wetterentwicklung. Früher war das so, dass die Seeleute sich ganz viel an den Regeln orientiert haben, nach den Vögeln Ausschau gehalten, nach den Wolken Ausschau gehalten, nach der Farbe der Sonne bei Sonnenauf- und Untergang. Und da ist ganz, ganz viel Erfahrung dabei gewesen: welche Rückschlüsse kann man zu bestimmten Beobachtungen auf die Wetterentwicklung ziehen.

Sprecherin:

Natürlich hatte das Wetter für die Seefahrt immer eine große Bedeutung. Allerdings sind die Reedereien weltweit noch mehr als früher gezwungen, die betriebswirtschaftlichen Kosten so weit als irgend möglich zu senken. Der Wettbewerb ist hart und zwingt dazu, die kostspieligen Liegezeiten in den Häfen zu beschränken, die Treibstoffkosten zu senken und gleichzeitig just in time, also genau zur vereinbarten Zeit an der Pier zu sein. Das setzt auch voraus, dass eine Fülle meteorologischer Daten in die Planung der Route und der Geschwindigkeit einfließen.

OT Burkhard Müller:

Was also auch Teil der modernen Erkenntnisse der Meteorologie ist, ist, dass ein Teil der Oberflächenströmungen der Meere auch durch den Wind induziert werden. Und wenn ich diese Oberflächenströmungen kenne, dann kann ich sie berücksichtigen in der Wahl meiner Geschwindigkeit. Und wir versuchen natürlich immer, mit der optimalen Geschwindigkeit von Hafen A nach Hafen B zu fahren. Und das sind letztendlich Entscheidungen, die ganz klar wirtschaftliche Aspekte haben.

Sprecher:

Betriebswirtschaftliche und meteorologische Erkenntnisse zu verknüpfen, das ist eine der Geschäftsideen, mit denen sich die Kieler Firma „Wetterwelt“ als meteorologisches Dienstleistungsunternehmen profilieren konnte. Die Kunden von „Wetterwelt“ sind unter anderem Großbäckereien, Straßenbauer, Landwirte – oder eben Reedereien. Zu ihnen fand

der Meteorologe Meeno Schrader schnell einen Draht. Er stammt aus Ostfriesland, ist passionierter Segler und nimmt auch an Regatten teil. Dabei kommt es darauf an, möglichst alle wichtigen Einflussfaktoren zu berücksichtigen: Windverhältnisse, Strömungen, Wellengang. Je genauer die Zusammenhänge erkannt und in Wettervorhersagen zusammengefasst werden, desto besser können sich die Besatzungen kleiner wie großer Schiffe darauf einstellen. Der Standard sei im Durchschnitt bereits heute sehr hoch, sagt Meeno Schrader von Wetterwelt:

OT Meeno Schrader:

Dennoch gibt es auch heute Unterschiede in den Rechenmodellen, in den Wettervorhersagen auch, weil eben doch nicht alle auf demselben Qualitätsniveau sind, was die Rechenmodelle angeht. Auf der anderen Seite können wir den Kapitän heutzutage aufgrund anderer Techniken, auch spezieller Modelle, mit denen wir arbeiten, auch anderer Verfahren, Softwareprodukte, die dann auf den Brücken installiert sind, können wir denen also Informationen an die Hand geben, die so sehr viel genauer sind als früher, womit sich also sehr, sehr viel besser planen lässt, was einerseits die Genauigkeit der Vorhersagen angeht, aber auch was die Sicherheit des sogenannten Timing angeht; also die Ankunftszeit viel besser zu bestimmen: Das ist ja ein ganz wichtiger Schlüssel, Wirtschaftsfaktor. Just in time anzukommen. Und da können wir also den Reedereien ganz anders helfen, als es früher war.

Sprecher:

Neu ist der Zusammenhang von Wetter und Wirtschaft nicht. Missernten aufgrund langanhaltender Trockenheit, sengender Hitze oder Dauerregens, von Sturm und Hagel bedeuteten früher auch bei uns Not und Elend. Bis weit in die Zeit der Industrialisierung bedrohten sie die Existenz unzähliger bäuerlicher Familien. Längst hat in der modernen, wissenschaftlich unterfütterten Landwirtschaft jedoch ein Paradigmenwechsel stattgefunden beim Umgang mit dem Wetter. Es wird nicht mehr als unberechenbare und schicksalhafte Naturmacht empfunden, sondern als wirtschaftliche Größe. Ein gewiefter Landwirt wie Ernst Metzger-Petersen plant das Wetter soweit als möglich ein. Im Wettbewerb mit Berufskollegen will er damit einen Vorteil erzielen:

OT Ernst Metzger-Petersen:

Bei einer Landwirtschaft in unserer Größenordnung arbeiten wir ja auch mit großen Maschinen, mit teuren Maschinen. Und da ist es schon vorher wichtig, wann kann ich diese Maschinen einsetzen. Und die Planungen orientieren sich ganz klar am Wetter.

Sprecherin:

Das Gut Backensholz der Familie Metzger-Petersen ist ein landwirtschaftlicher Großbetrieb in Schleswig-Holstein. 500 Hektar Land, 280 Milchkühe, dazu das selbst gezogene Jungvieh und eine Rohmilchkäserei, die ihre Produkte bis nach Süddeutschland vermarktet. Nach der Reaktorkatastrophe in Tschernobyl beschloss die Familie, den Betrieb von der konventionellen Landwirtschaft komplett auf Bio umzustellen. In dem Maße, wie die Bedeutung von Kunstdünger und anderer Produkte der Agrarchemie abnahm, hat auf dem Gut Backensholz das Bewusstsein für den Produktionsfaktor Wetter zugenommen.

Sprecher:

Mittlerweile lässt sich Großbauer Ernst Metzger-Petersen von Wetterwelt in Kiel beraten, um den richtigen Zeitpunkt beispielsweise für die Ernte zu finden. Das ist unter anderem eine Frage des Geldes, das er für den Einsatz von Erntemaschinen kalkulieren muss. Wenn nämlich plötzlich alle Kollegen zur selben Zeit mit der Ernte beginnen, sind Maschinen und Erntehelfer sehr teuer. Und da kann es dann sehr sinnvoll sein, noch etwas abzuwarten – gestützt auf eine detaillierte Wetterprognose:

OT Ernst Metzger-Petersen:

Das ist ja gerade das, dass ich mit der präzisen Wettervorhersage versuche, noch schnell meine Ernte fertig zu bekommen. Oder auch umgekehrt: Ich sage, die Bedingungen sind noch nicht optimal, ich warte noch ein bisschen, wenn die Wettervorhersage gut ist. Deshalb

interessiert mich immer die langfristige Vorhersage: wie wird's in ´ner Woche. Kann ich noch warten, weil ich weiß, jetzt wäre alles nur suboptimal. Also ich hab das schon ganz oft erlebt, dann sagen die: morgen ab 17 Uhr regnet das. So genau können die das sagen. Nicht immer, aber das sagen die dann auch, na: heute ist die Vorhersage unsicher oder sie sagen, ne, ab 17 Uhr wird's wahrscheinlich regnen und ich hab's ganz häufig erlebt: bis auf ne halbe Stunde genau hat das hingehauen.

Sprecherin:

Als Landwirt profitiert Ernst Metzger-Petersen vom wissenschaftlichen Fortschritt der Meteorologie. Doch die Meteorologen befassen sich bei weitem nicht nur mit dem aktuellen Wettergeschehen.

Sprecher:

Nicht zuletzt geht es darum, langfristige und großräumige, ja sogar globale Veränderungen des Klimas besser zu verstehen. Mit diesem Ziel wurden höchst komplexe Klimamodelle entwickelt. Derzeit verwenden Meteorologen viel Geistesarbeit darauf, diese Klimamodelle immer detaillierter auf eher kurzfristige und regionale, ja lokale Verhältnisse zu übertragen. Zumindest das Wetter lässt sich heute bei Bedarf für eine Fläche von einem Quadratkilometer vorhersagen – und das für einen Vorhersagezeitraum von 24 bis 48 Stunden.

Sprecherin:

Doch oft seien die Verhältnisse vor Ort zu kompliziert, um eine derart hohe Auflösung zu erreichen, sagt der Meteorologe Sebastian Wahl. Er ist einer von 15 Mitarbeitern bei „Wetterwelt“. Sein Spezialgebiet sind die mathematischen Grundlagen für Wettervorhersagen und Klimamodelle. Bei Wetterwelt bereitet er die zur Verfügung stehenden Daten für die Wettervorhersagen auf, die die Firma ihrer Kundschaft liefert. Man müsse immer den richtigen Maßstab finden, nicht zu groß, aber auch nicht zu klein, sagt. Und er hat dabei die Verhältnisse im meernahen Schleswig-Holstein vor Augen:

OT Sebastian Wahl:

Generell sind das alles Prozesse, die einfach zu klein sind, als dass das Modell sie korrekt wiedergeben kann. Das heißt: Wenn man jetzt das Modell zu grob auflöst, dann kann man so ne Land-Seewind-Zirkulation, die sich tagsüber entwickeln kann, kann man die nicht wiedergeben. Zweiter Punkt ist, dass Prozesse, die nah am Erdboden stattfinden, schwierig sind. Die Topographie, die ´nen großen Einfluss auf die Wetterentwicklung hat, das ist auch noch ein schwieriger Effekt.

Sprecher:

Viele Wissenschaftler hoffen, dass technische Weiterentwicklungen und verbesserte meteorologische Berechnungsmodelle solche Schwierigkeiten überwinden. Dann wäre in ferner Zukunft das Wetter möglicherweise stundengenau vorherzusagen – und das über einen deutlich längeren Zeitraum als heute. Aber zu dieser Wunsch-Vorstellung gibt es eine Gegenposition. Ihre Vertreter betrachten das Wetter als ein chaotisches System.

OT Sebastian Wahl:

Das ist einfach, dass kleinste Änderungen und kleinste Störungen in dem System in meinem Zustand, wie ich ihn jetzt hab, wenn ich ihn in die Zukunft berechne, gravierende Auswirkungen haben können. Und deswegen ist der momentane Wissensstand, dass man einfach ne präzise Wettervorhersage über zehn Tage hinaus – ist schwierig bis nicht zu erreichen, außer man entdeckt noch andere, noch unbekannte Methoden oder Möglichkeiten, wie man das vielleicht einschränken kann. Aber von der theoretischen Grundlage auch, die ja schon aus den 60er Jahren stammt, ist es einfach so, dass die Atmosphäre ein chaotisches System ist und dass dann die Vorhersagbarkeit beschränkt ist. Dadurch, dass man es präzisiert, kann man den Fehler verringern, man kann den Punkt, wo die Vorhersagbarkeit endet, weiter in die Zukunft verschieben, aber prinzipiell bleibt das System ein chaotisches System und damit eigentlich über einen gewissen Zeitpunkt raus nicht exakt vorhersagbar.

Sprecher:

Im meteorologischen Alltagsgeschäft der Firma Wetterwelt spielen solche – fast philosophischen – Überlegungen keine große Rolle. Da werden kleinere Brötchen gebacken. Zu den Unternehmen, die Wetterwelt berät, zählt die Lübecker Großbäckerei Junge. Ihr Filialnetz umfasst Niederlassungen in Schleswig-Holstein und im benachbarten Mecklenburg-Vorpommern.

ATMO Bäckerei

Sprecherin:

Von wegen Backstubenromantik. Statt dessen eine Fabrik in einem Gewerbegebiet der Hansestadt Lübeck. Seit einiger Zeit firmiert das Familien-Unternehmen Junge unter dem gefälligen Namen „Stadtbackerei“ Junge. Es setzt auf die Verbindung traditionelle Handwerkskunst und ausgefeiltes Betriebskonzept. Ein hochmoderner Maschinenpark, computergesteuert. Nichts soll dem Zufall überlassen bleiben – oder möglichen Fehlentscheidungen in den Läden und Cafés draußen an der Verkaufsfront. Kapriolen des Wetters schlagen sich genauso in der Nachfrage nieder wie regionale Vorlieben für bestimmtes Gebäck, oder Feiertage und Ferien in den verschiedenen Bundesländern.

Sprecher:

Diese Rahmenbedingungen sind dafür mitverantwortlich, wie viel Brot von welcher Sorte, wie viele Brötchen, Croissants und andere Backwaren an guten oder schlechten Tagen verkauft werden. Aus Angst, die Kundschaft mit leeren Regalen zu enttäuschen, produzieren viele Bäckereien mehr oder weniger auf Verdacht. Sie liefern zu viele Backwaren oder die falschen in die Filialen und müssen im schlimmsten Fall beträchtliche Mengen entsorgen. Das läuft ins Geld.

Sprecherin:

Bei der Stadtbackerei Junge melden die Filialen jeden Abend ihren Absatz, auf elektronischem Weg. Die Angaben werden mit Wetterprognosen kombiniert. Oft fallen sie für die Insel Rügen deutlich anders aus als beispielsweise für die Läden vor den Toren Hamburgs, erklärt Gerd Hofrichter von der Marketingabteilung.

OT Gerd Hofrichter:

Wenn Sie in einem Ort sind wie in Warnemünde bei Rostock, wo dann zum Beispiel an einem Tag um und bei rund 30.000 Touristen einfallen in diesen Ort in Form von drei oder vier großen Luxuslinern, dann ist diese Vorhersage auch im Bestellsystem mit drin.

Sprecherin:

„Und nun das Wetter“. Glückliche Ferienzele, die mit sonnigen oder schneereichen Aussichten aufwarten. Früher mussten die meisten Menschen das Wetter nehmen wie es ist, heute können sie dem Wetter, das sie als schlecht empfinden, immer wieder entfliehen. Früher verkündete das öffentlich-rechtliche Fernsehen das Wetter im Stil einer amtlichen Mitteilung. Heute präsentieren Moderatoren jeden Abend ihre kleine Wettershow.

Sprecher:

Züge, die wegen vereister Oberleitungen nicht weiter kommen, Flugzeuge, die vor lauter Schnee auf dem Boden bleiben, Autos, die der Orkan von der Straße fegt – das bringt Zuschauer. Für kurze Zeit mutieren ganz gewöhnliche Reisende dann zu Teilnehmern einer Expedition, die Mitgefühl verdienen und gerettet werden müssen.

Sprecherin:

Jenseits wissenschaftlicher Meteorologie versetzt diese Emotionalisierung des Wetters und seiner Folgen auch den Normalbürger in einen Zustand angespannter Wetterfühligkeit. Die Bedeutung, die heute beispielsweise dem Unterschied zwischen gefühlter und tatsächlicher Temperatur beigemessen wird, wäre vor wenigen Jahrzehnten wohl kaum vorstellbar gewesen.

Sprecher:

Wissenschaftlich befasst sich auch Christina Koppe-Schaller mit der Wetterfühligkeit. Die Medizinerin arbeitet in der Abteilung Medizin-Meteorologie des Deutschen Wetterdienstes in Freiburg.

OT Christina Koppe-Schaller:

Es gibt Wetterlagen, wo verstärkt mit Depressionen zu rechnen ist. Erstaunlicherweise sind das oftmals auch die Wetterlagen, die gerade mit schönem Wetter verbunden sind im Frühjahr.

Sprecher:

Fest steht unter anderem, dass bestimmte Formen sowohl des zu niedrigen als auch des zu hohen Blutdrucks witterungsabhängig sind. Strittig bleibt in Kreisen der Medizin-Meteorologen allerdings die Beurteilung von Phänomenen wie den sogenannten Sferics in der Atmosphäre. Sferics, das sind elektromagnetische Impulse, die zum Beispiel bei Gewittern entstehen – und auch Knackgeräusche im Radio auslösen. Ob sich Sferics auf das Wohlbefinden der Menschen auswirken. Christina Koppe-Schaller vom Deutschen Wetterdienst bleibt skeptisch.

OT Christina Koppe-Schaller:

Hier konnte man im Laborversuch nachweisen, dass sich die Gehirnströme verändert haben. Aber das Gehirn, das beruht natürlich auch auf elektromagnetischen Impulsen. Und wenn ich da jetzt nochmal Impulse drauf setze, ist es eigentlich ganz logisch, dass sich da irgendwie was verändert. Und wir haben auch so viele Störimpulse in unserer heutigen Zeit, dass es da vermutlich sehr schwierig ist, den Wittereinfluss heraus zu filtern. Das Zweite sind die sogenannten niederfrequenten Luftdruckschwankungen. Die sind so im Sekunden-, Minutenbereich. Man konnte zeigen, dass hier die Herzfrequenz verändert werden konnte, der Blutdruck verändert werden konnte, die Körperkerntemperatur durch solche Schwankungen. Und da vermutet man eben auch, dass solche Schwankungen auch Auslöser für Wetterfühligkeit sein könnten.

Sprecherin:

Der Deutsche Wetterdienst hat auch eine Zusammenarbeit mit großen Kliniken begonnen. Dabei geht es unter anderem darum, eine witterungsabhängige Kapazitätsauslastung von OP-Sälen zu verbessern. Genauer möchte Christina Koppe-Schaller lieber nicht sagen. Denn die Konkurrenz ist groß und lechzt nach Aufträgen.

Sprecher:

Die Branche meteorologischer Beratungsunternehmen boomt, nicht nur in Deutschland. Die österreichische Firma Bluesky bekam den Zuschlag für die Wetterberatung auf einem Abschnitt der Autobahn Salzburg-Wien. Betrieben wird sie von der zwar staatlichen, aber privatwirtschaftlich organisierten Firma Asfinag. Die Asfinag ist verpflichtet, die Autobahn im Winter möglichst schneefrei zu halten. Deshalb waren früher immer einige Mitarbeiter in der Autobahnmeisterei Seewalchen kaserniert, um bei Bedarf auszurücken.

Sprecherin:

Mittlerweile tritt der Bereitschaftsdienst erst dann in Aktion, wenn Bluesky Schneefall oder Eisglätte vorhersagt. Flexibler Personaleinsatz, sagt Karl Schöringhumer von der Autobahnmeisterei Seewalchen.

OT Karl Schöringhumer:

Wir haben uns seinerzeit mit Bluesky geeinigt, dass wir täglich von ihnen eine Wetterprognose bekommen. Ich brauch eine präzise Ansage, mit der ich schnell was umsetzen kann und einen dementsprechenden Winterdiensteinsatz darauf aufbauen kann. Jetzt haben wir dann einen Zahlenschlüssel entworfen, und dieser Zahlenschlüssel ist eine fünfstellige Zahl. Und mit dieser Zahl weiß ich genau, welche Wettersituation ich zu erwarten habe. Bei der heutigen Wettersituation, die mir von der Bluesky übermittelt wurde, wurde die Zahl 71122 genannt.

Und dann weiß ich: die 71 heißt: Einsetzen von Schneefall, dann 1 heißt, dass die Schneefallhöhe unter 10 Zentimeter ist, 2 ist lebhafter bis starker Wind und die nächste 2 ist ein Dauerfrost bis zu minus zehn Grad. Und aufgrund dieses Schlüssels stelle ich dann einen Winterdienst auf.

Sprecherin:

Einer der Gründer von Bluesky ist der Meteorologe Klaus Reingruber. Seine Firma leistet mit ihren Wetterprognosen auch manchen Städten Entscheidungshilfe:

OT Klaus Reingruber:

Der Energieverbrauch einer Stadt zum Beispiel ist vom Wetter abhängig. Wann´s einige Minusgrade hot, dann wird sehr viel Strom oder Energie benötigt, um zum Beispiel zu heizen. Wann´s schneit, ist´s auch mehr bewölkt. Dann braucht man mehr Licht für die Beleuchtung und solche Sachen. Und diese Energieunternehmen, die müssen des im Vorhinein wissen, weil kein Energiebetrieb kann eigentlich seinen Strombedarf zu hundert Prozent selber produzieren – des sind nur ganz wenige große Betriebe. Das heißt: sie müssen zukaufen. Und je früher sie diese Informationen haben, wie viel sie zukaufen müssen, ob das jetzt Gas ist oder Strom, desto früher können sie diese Energie praktisch bestellen; und wenn i jetzt morgen in der Früh draufkomm, ach es ist heute auf oimol kälter als gedacht – ich brauch schnell en Strom oder ich brauch schnell mehr Gas, dann wird des relativ teuer sein.

Sprecher:

Die Bedeutung des Wetters reicht also tief hinein in das Leben unserer Gesellschaft. Vor allem während des Winters offenbart sich die Verwundbarkeit durch das Wetter.

Sprecherin:

Advent 2010. Schnee und Frost auch in Norddeutschland. Die Niederlassung Hamburg der Firma „Eurovia Teerbau GmbH“ liegt am Rande der Stadt. Ursprünglich war vereinbart, nach einem Gespräch mit der Geschäftsleitung eine Baustelle zu besuchen, wo Eurovia gerade eine Straße asphaltiert. Doch das Wetter macht den Plan zunichte. Es ist einfach zu kalt und zu nass für die vorgesehenen Belagsarbeiten.

Sprecher:

Eurovia will keine Regressforderungen durch einen minderwertigen Straßenbelag riskieren. Deshalb muss alles stimmen: Von der Herstellung des Materials im Asphaltwerk bis zum Ausbringen auf der künftigen Fahrbahn und zur anschließenden Verdichtung. Der angelieferte Asphalt darf auf keinen Fall zu schnell auskühlen, sagt Eurovia-Mitarbeiter Stephan Hedt:

OT Stephan Hedt:

Ein Asphalt wird angeliefert, eingebaut. Am Asphaltfertiger mit circa 160 Grad Celsius. Und dabei ist nur verdichtungswillig bis circa 110, 115 Grad Celsius. Und das geht relativ schnell. Das ist ein Zeitfenster – im Sommer von vielleicht zehn Minuten, fünfzehn Minuten. Im Oktober, November kann das nur drei bis fünf Minuten noch sein.

Sprecherin:

Vor ein paar Jahren bekam Eurovia den Auftrag, auf einem Autobahnabschnitt bei Hamburg Flüster-Asphalt zu verlegen. Der schluckt die lärmenden Rollgeräusche der Autos wenigstens zum Teil. Diesen Flüster-Asphalt so auszubringen, dass er den hohen Belastungen auf einer stark befahrenen Straße gerecht wird, erfordert ein sehr genaues Timing, erklärt Eurovia-Manager Stefan Jung. Die Wetterbedingungen müssen passen. So kamen die Meteorologen von Wetterwelt Kiel ins Spiel:

OT Stefan Jung:

Wir haben damals sehr professionell mit unserem Bauherrn gemeinsam die Wetterlage analysiert, eben mit der Unterstützung auch von professionellen Meteorologen. Und haben vier Wochenenden vorgesehen, um diese Arbeiten auszuführen. Und erst am dritten Wochenende ist es uns dann mit Hilfe der Meteorologen gelungen, zu sagen: jetzt bauen wir

das ein und haben innerhalb eines Wochenendes 4,5 Kilometer gebaut. Das war ne Klasseleistung und das wär ohne die Unterstützung der Meteorologen nicht möglich gewesen. Wenn man – ich sag jetzt einfach mal: sieben Uhr in der Früh beginnen will mit dem Asphaltbau auf der Straße, dann muss das Mischen circa drei Uhr beginnen in der Nacht. Das heißt also, die Entscheidung, ob wir sieben Uhr einbauen können, müssen wir morgens um drei treffen. Wenn das die ganze Zeit geregnet hat, dann brauchen wir professionellen Rat von jemandem, der das weiß, ob wir um sieben Uhr einbauen können, ob's dann aufgehört hat zu regnen oder ob es den ganzen Tag schneit, zu gut Deutsch.

Sprecherin:

Die kurzfristige, allenfalls auf wenige Tage ausgelegte Wetterprognose ist nur ein Ausschnitt eines breit gefächerten Themenspektrums meteorologischer Beratung. Mittlerweile interessieren sich Unternehmen in zunehmendem Maße auch für langfristige Perspektiven. Sie wollen sich strategisch auf den Klimawandel einstellen.

Sprecher:

Burkhard Müller ist für den weltweiten Einsatz der Aida-Kreuzfahrtschiffe mitverantwortlich. Dem einstigen Kapitän und heutigen Manager bereitet es zunehmend Kopfzerbrechen, dass aufgrund des Klimawandels wesentliche nautische Grundannahmen für bestimmte Fahrgebiete offenbar nicht mehr gelten.

OT Burkhard Müller:

Ein klassisches Beispiel für mich wäre ne Passage über den Indischen Ozean, Richtung Asien. Da hat es sehr, sehr lange so ganz stabile, feststehende jahreszeitliche Grundströmungen gegeben. Da gab's den Nordostmonsun, den Südwestmonsun. Das war auch von der Zeit her sehr, sehr klar gegeneinander abgegrenzt – der etwas moderatere Nordostmonsun und der etwas stärker ausgeprägte Südwestmonsun. Diese klare Abgrenzung sehen wir so heute in dieser Form nicht mehr. Und da muss man dann eben auf neuere, modernere Vorhersagen für diese Seegebiete zurückgreifen.

Sprecherin:

Und Meeno Schrader von der Kieler Firma Wetterwelt ergänzt:

OT Meeno Schrader:

Schönes Beispiel mit den Monsunen: Auch viele Kunden, die da den Passat dann suchen und klassischer Weise von den Kanarischen Inseln in die Karibik segeln wollen. Das ist so die genannte Barfußroute, weil's nämlich in kurzer Hose und barfuß fahrend da rüber geht mit schönen Segelverhältnissen. Zwei Drittel in den letzten zehn Jahren waren genau das Gegenteil von dem waren entweder kein Wind oder zu viel Wind. Wind von vorne, aber nicht barfuß und in Badehose.

Sprecher:

In unserer Gesellschaft sind Wetter und Klima zu betriebswirtschaftlichen Größen geworden. Über die Aussagekraft von Vorhersagen entscheidet vor allem die Leistungsfähigkeit von Computern. Sie müssen auch Satellitenbilder und die Daten von Radarsonden verarbeiten können. Der Blick zum Himmel hat sich bereits weitgehend erübrigt. Klaus Reingruber von Blueksy macht sich da wenige Illusionen:

OT Klaus Reingruber:

Zu jeder Wetterprognose gehört einfach die Analyse des Ist-Zustandes. Und do sind natürlich Wetterbeobachtungen, ob des jetzt Wetterstationsmeldungen und sonstiges san, sehr wichtig. Den Anteil würd ich aber nur mehr auf 20 Prozent schätzen.

ATMO Wetterdurchsage

An alle Funkstellen, an alle Funkstellen, an alle Funkstellen. Hier sind Kiel-, Lübeck- und Flensburg-Radio. Achtung! Starkwindgefahr für Skagerak, zentrale und nördliche Ostsee. Wetterlage von 0-3-Uhr UTC: Umfangreiches Hoch 1022 von Polen nach Nordfrankreich,

abschwächend, langsam Oost wandernd. Sturmtief 990 südwestlich Islands, langsam nord-oost ziehend.

Sprecher:

Der Seewetterbericht für die Schiffe auf der Ostsee. Auch der Kapitän des deutschen Papierfrachters Timbus, der vom schwedischen Karlshamm zum niederländischen Terneuzen unterwegs ist, verfolgt ihn fast andächtig. Er ist nervös, studiert immer wieder die Wolken, die so friedlich aussehen am abendblauen Himmel. In der Nacht müssen der Frachter und seine Besatzung jedoch gegen einen Orkan ankämpfen.

ATMO Sturm auf hoher See.

Sprecherin:

Nun ist das Können der Seeleute gefragt. Ihren Erfahrungsschatz können selbst die besten Wetterdaten nicht ersetzen. Das war gestern so und ist heute im Zeitalter der Computer und ausgefeilten Wettermodelle so, sagt Burkhard Müller, der Kreuzfahrt-Manager und einstige Seemann:

OT Burkhard Müller:

Die Wettervorhersage ist das Eine. Und das Festlegen von Entscheidungen, von Maßnahmen daraus. Auf jeden Fall darf keiner unserer Seeleute das Gefühl dafür verlieren, dass ein Schiff in schwerer See andere Handlungsabläufe erfordert als bei gutem Wetter zu fahren. Es gibt ja nicht umsonst so ne gute alte Seemannsregel, die sagt: den guten Seemann zeigt das schlechte Wetter.

* * *