

# Spechtschäden an Fassaden

Im Herbst und besonders im Frühjahr häufen sich die Klagen über Schäden an Fassaden, die durch Spechte hervorgerufen werden. Verzweifelte Bauherren, ratlose Architekten und verärgerte Handwerker versuchen dann, zu ergründen, warum denn gerade ihre Fassade von diesem Vogel heimgesucht wird.



Der Autor

Michael Hladik  
Privat- und Gerichts-  
sachverständiger  
Natters-Innsbruck  
Österreich

Spechtschäden an Fassaden, diesem zwar nicht verbreiteten, aber doch immer wieder auftretenden, jedenfalls sehr lästigen Problem auf den Grund zu gehen, bedarf der Zusammenführung und Kombination vieler Informationen aus Schadensfällen mit Erzählungen aufmerksamer Beobachter und mit dem ganz speziellen Specht-Fachwissen von Ornithologen.

Eine zusammenfassende Darstellung des Problems kann zwar keinen Spechtschaden verhindern, aber zumindest die Ursachen und Vorgänge erklären und verständlicher machen.



Abb. 1: Buntspecht im aktiven Einsatz (Bild: Zottl)



Abb. 2: Der Specht deckt es auf: Diese Fassade ist kein echter Stuck, sondern Fertigstuck aus Polystyrol-Elementen. (Bild: Hladik)

Zahlreiche Specht-Schadensfälle sind dem Verfasser in den vergangenen Jahren zur Kenntnis gelangt, weit über die Grenzen Österreichs hinaus, aus Belgien, aus dem Norden Deutschlands, aus Israel und sogar vom Weltraumbahnhof Cape Canaveral, Florida. Dort haben Spechte

vor der Kälteisolierung von Raketen-Treibstofftanks nicht Halt gemacht, für kostenintensive Reparaturen und eine teure Verschiebung eines Space-Shuttle-Starts gesorgt (s. Kasten NASA).

## 1 Schadensentstehung

### 1.1 Zuerst kommen die Insekten

Naturliebende Waldspaziergänger werden es schon erlebt haben, dass der Specht nicht immer nur wild hackend und trommelnd Bäume malträtiert, sondern sich auch durchaus gefühlvoll der Insekten in den Vertiefungen der Rinden von Bäumen bedient. Fast geräuschlos pickt er Kerbtiere aus der Borke.

Jedem aufmerksamen Baupraktiker ist bekannt, dass in den Zeiten noch kühler Nächte im Frühjahr und schon kühler Nächte im Herbst auffällig viele Insekten an Fassaden ansitzen. Mit Vorliebe suchen sich Fliegen, Mücken und Spinnen dort Plätze, die relativ lange von der Sonne beschienen werden. Sie schlüpfen nicht in Verstecke, sie bleiben auf erwärmten Flächen sitzen; mit fallender Temperatur erstarren sie dort regelrecht oder kriechen ganz langsam herum.

### 1.2 Wildtiere in der Stadt

Auf der Suche nach Futter, aber verschiedentlich auch um neue Reviere abzustecken, begeben sich alle möglichen Wildtiere auch in unsere Wohnbereiche. Marder, Fuchs und Waschbären haben schon lange die »Köstlichkeiten« unserer Überschussgesellschaft in Mülltonnen und Abfallkübeln entdeckt. Biber, Igel, Falken, Habichte, Rehe, Graureiher, Fledermäuse, Maulwürfe, Wildhasen und andere Wildtiere können bereits als fixer Bestandteil des humanen Lebensraumes gesehen werden. Der Specht macht keine Ausnahme, siedlungsnah Waldländer, Parkanla-

gen und sogar kleine Gärten mitten in Reihenhaussiedlungen sieht er fast mit Selbstverständlichkeit als geeignetes Revier für Futtersuche und Brutaufzucht.

### 1.3 Es ist angerichtet!

Die raue Struktur des Verputzes eines baulichen Objektes lässt den Specht diesen als vermeintliche Borke ansehen, und die dort ansitzenden Insekten stellen für den Specht ein leckeres Selbstbedienungs-Buffer dar, verlockend für den Vogel, der ein offenbar ausgezeichnetes Sehvermögen besitzt. (Abb. 3)



Abb. 3: Ansitzende Insekten locken den Specht an. (Bild: Hladik)

Die Anatomie der Zehen des Spechtes lässt vor allem den Buntspecht Gebäudekanten als idealen Lande- und Ansitzplatz erscheinen, mit den Greifzehen umfasst er die Kante. Die gehackten Löcher des Buntspechtes finden sich deswegen an Bauteilkanten entlang aufgereiht. Die etwas andere Zehenanatomie des Schwarzspechtes erlaubt diesem, sich auch an ebenen Flächen niederzulassen und festzuhalten, dann gibt es auch über Flächen verteilte Spechtlöcher (Abb. 5).

Wie im Wald pickt der Specht zuerst vorsichtig die Insekten von der Fassadenoberfläche. Zufällige Beobachter berichten, dass es dabei kaum wahrnehmbare Pick- und Klopfgeräusche gibt. In der Natur klopft der Specht mit einigen



**Abb 4:** Diese präzise Aushöhlung an einem Baum auf dem olympischen Hausberg der Innsbrucker, dem Patscherkofel, würde man eher einem kunsthandwerklich veranlagten Holzfäller als einem Specht zutrauen. (Bild: Hladik)

mittelstarken Schnabelhieben an die Borke, um die hinter der Rinde lebenden Kerbtiere aufzuscheuchen. Wenn er zwischen seinen kurzen Klopfintervallen verharrt und dabei den Kopf in rascher Folge rechts-links wechselnd verdreht, hat es fast den Anschein, als würde er sein Ohr an die Borke legen. Tatsächlich lauscht er dann nach den Geräuschen der flüchtenden Tiere im Baumstamm. Wenn er zur Ansicht gelangt, dass es sich lohnt, die Baumschale aufzubrechen, dann geht's mit verstärkter Aktivität los – in die Tiefe des Baumes.

#### 1.4 Hohl klingende Wärmedämmsysteme bevorzugt

Zwar sind auch schon Schäden an (Dämm-)Putzfassaden bekannt geworden, aber die absolute Mehrheit der Schäden findet an Wärmedämm-Verbundsystemen (i.d.F. kurz: WDVS; die frühere Bezeichnung war: Vollwärmeschutz) statt. Die raue Putzoberfläche und das Hohlklingen des Fassadensystems – aufgrund der porigen Struktur der Dämmstoffe – haben es Spechten offenbar angetan.

Für einen Specht, der ganze Baumstämme zu demolieren imstande ist (Abb. 4), stellt das Durchschlagen der aus Armierungsschicht (Spachtelmasse mit eingebettetem Textilglasgewebe) und Oberputz bestehenden, relativ dünnen Deckschicht eines WDVS eine leichte Übung dar.

Mehrfach wurde berichtet, dass Spechte sehr bald nach dem Aufbrechen der Deckschicht, oft auch mehrfach hintereinander, an mehreren Stellen, nach dem Herausholen lediglich weißer Polystyrolkügelchen, scheinbar enttäuscht das Feld räumen. Kein Futter, kein Interesse!

Ornithologen bescheinigen dem Specht ein hervorragendes Erinnerungsvermögen, was erfolgreich besuchte Futterstellen anbelangt. Sich des leckeren Insektenbuffets erinnernd, kommt er



**Abb. 5:** Spechtlöcher sind auch in den Fassadenflächen möglich. (Bild: Falke)

nach einiger Zeit wieder vorbei, um nachzusehen, ob es denn vielleicht doch Futter nachschub gibt. Natürlich haben sich wieder Insekten eingefunden, die verbesserte Verhältnisse vorgefunden haben, denn für sie gibt es nun plötzlich eine oder mehrere kleine Nischen bzw. Höhlen, nämlich die kleinen Löcher von den ersten Hackversuchen des Spechts. In diesen Vertiefungen können sich die Insekten gegen die Kühle der Nacht verkriechen. Da aber bekommt der tags zuvor enttäuschte Specht nun doch Recht, denn jetzt gibt es tatsächlich Insekten als Futter »hinter der Borke«!

## 2 Sexual- und Sozialverhalten

### 2.1 Hausbau – Brautschau – Kinderkriegen

Zum Fresstrieb kommt der Sexualtrieb. Durch das virtuose Trommeln auf Resonanzkörpern – im Wald sind das meist morsche Baumstämme – teilt der männliche Specht einerseits den anderen Hähnen die von ihm gezogenen Reviergrenzen mit und lädt andererseits mit verführerischen Trommelwirbeln Weibchen ein, die zwischenzeitlich ausgebaute Wohn- bzw. Bruthöhle zu besichtigen. Je dicker die Fassadendämmung, umso komfortabler geht der Höhlenbau voran.

Die Lage des »Eigenheims« bietet für die kommende Brut auch eine relativ große Sicherheit gegen Räuber, was der einen oder anderen Specht-Dame jedenfalls zu gefallen scheint. In derartigen Aushöhlungen nistende Spechte werden immer wieder angetroffen.

Eine Immobilienanzeige für heiratswillige Spechte mit Fassadenhöhlen könnte so lauten:



**Abb. 6:** Selbst die Holztüre eines Wochenendhauses kann einem Specht als vermeintliche Quelle für Futter erscheinen. (Bild: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg)

Inserat des Herrn Specht:

**Bequem zu erreichende, wohlig-warme Nisthöhle in von Raubtieren bestens geschützter Höhenlage, mit Futtergarantie, samt Telefonanschluss, kostenlos zu vergeben!**

In Nürnberg hat sich ein Spechtpärchen jahrelang ausschließlich zur Brutaufzucht in ein aufgehacktes Loch in der WDVS-Fassade eines am Rand eines großen Parks stehenden Hochhauses zurückgezogen. Das Loch unmittelbar an der Gebäudekante, im 6. Geschoss, war von keiner der normalen Gebäudeöffnungen aus zu erreichen. Ein Verschluss der Löcher war somit nicht möglich. Für die Spechte hatte die WDVS-Fassade jedenfalls Vorrang vor dem rundum vorhandenen, dichten, auch sehr alten Baumbestand.

Wie man sich der ungebetenen Gäste dennoch entledigen konnte, lesen Sie bitte im Abschnitt »Gegenmaßnahmen – Abwehr«.

### 2.2 Ein sturer Wirrkopf?

Das eigenartige Verhalten des Spechts wird in der Ornithologie nicht beschrieben, aus der Sicht des Menschen betrachtet würde man es als Sturheit und auch als unverständliche, regelrechte Verrücktheit bezeichnen müssen. Im Innsbrucker Alpenzoo befand sich beispielsweise eine großzügig ausgebaute Spechtvoliere, in der sich verschiedene heimische Spechtarten offensichtlich recht wohl fühlten. Fast täglich wurden die Vögel dort von einem frei lebenden Specht geneckt, indem sich dieser am Blechdach der gegenüberliegenden Weiherburg niederließ und durch für uns Menschen völlig sinnlos erscheinendes, aber umso lauterer Trommeln auf dem Blechdach die Spechte in der Voliere völlig aus dem Häuschen brachte, so lange, bis sich ein Tierpfleger erbarmte und den Wirrkopf am Nachbardach vertrieb.

Dieses nicht erklärbare Verhalten kann – auch ohne Anwesenheit von Artgenos-

sen – als möglicher Grund gesehen werden, dass Spechtschäden an Fassaden fast immer sehr lokal begrenzt auftreten. Wenn der Specht, dieser »Spinner«, sich einmal etwas einbildet, dann bleibt es dabei.

Ein geradezu sensationelles Beispiel dafür ist ein Gebäude eines Schulzentrums in Neunkirchen, südlich von Wien. Dort hat ein Specht im Bereich einer Gebäudekante, auf einer Fläche von insgesamt ca. 5 m<sup>2</sup> rund 90 (in Worten: neunzig !!!) Löcher mit Durchmessern zwischen 2 bis 10 cm gehackt. (Abb. 7).

Es gibt bis jetzt noch keine Erklärung dafür, warum der Specht just an diesem Objekt, just an dieser Stelle des Objektes sein Schadenswerk beginnt und warum er es dann auch derart beharrlich fortsetzt.

Ebenso unerklärbar ist das Verhalten des Spechts, wenn er von drei bauartgleichen und gleichfarbigen Häusern das mittlere erheblich schädigte, während er an den beiden anderen Objekten scheinbar desinteressiert vorbeifliegt.

### 3 Spechtschäden sind Bauschäden

Die Deckschicht eines Wärmedämmverbundsystems dient nicht nur der optischen Gestaltung eines Bauwerkes, sie schützt auch vor schädlichen Witterungseinflüssen. Löcher in der WDVS-Deckschicht stellen somit eine Gefährdung der unmittelbar dahinter liegenden Dämmung durch eindringenden Niederschlag dar. Feuchte Wärmedämmung verliert ihre dämmende Eigenschaft. Wird ein WDVS lange Zeit und intensiv hinterlässt, kann es zu nachhaltigen Schäden kommen, die im Extremfall sogar bis zur Erneuerung des WDVS führen können.



Abb. 7: Schule Neunkirchen, N.Ö.: Etwa 90 Löcher auf ca. 5 m<sup>2</sup> (Bild Zottl)

### 3.1 Spechtlöcher sollten sofort nach der Entdeckung verschlossen werden

Insbesondere, wenn es sich um eine witterungsbelastete, wenig geschützte Gebäudeseite handelt, sind Sofortmaßnahmen angebracht. Abhängig von der Lage der Löcher kann das Verschließen eine sehr aufwändige Arbeit sein, weshalb auch entsprechende Maßnahmen zur Spechtabwehr empfehlenswert sind, denn es kommt immer wieder vor, dass der Vogel bereits verschlossene Löcher wieder öffnet oder daneben neue macht.

### 4 Gegenmaßnahmen – Spechtabwehr

Weil es sich beim Specht um eine geschützte Vogelart handelt, ist die wirksamste Gegenwehr, der Abschuss, verboten und strafbar! Bei hartnäckigem Weiterführen des schadensreichen Werkes empfiehlt es sich dennoch, mit dem für das Gebiet zuständigen Jagdausübungsberechtigten (bei der Gemeindeverwaltung zu erfragen) Kontakt aufzunehmen.

Den Betroffenen bleibt nur die Vertreibung, die Vergrämung des Vogels als Gegenmaßnahme. Was er selbst den Bewohnern betroffener Häuser nicht gönnt, ist für den Specht selbst aber wichtige Voraussetzung: Ruhe! Alles, was sein Treiben stört, ist ihm äußerst zuwider.

Erfolgreich werden daher immer wieder Windspiele zur Vertreibung eingesetzt. Das Wichtigste dabei ist, dass die Bewegungen der Teile das Tageslicht als funkelndes Blinken widerspiegeln. Es ist egal, ob man gekaufte Alu-Girlanden (Dekorgeschäfte) verwendet oder auch schon Vorhandenes ein wenig zweckentfremdet. So berichtete vor Kurzem eine Betroffene, dass sie das seit Jahren auf Ihrer Terrasse hängende, sie im Unterbewusstsein eigentlich störende, weil ständig klimpernde Windspiel, durch Ihren Enkel vor das frisch geschlagene Spechtloch hängen ließ. Amüsiert berichtete sie vom »Doppelerfolg«: Sie hat nun ihre heilige Ruhe und der Specht ärgert sich ganz fürchterlich über die überraschende Störung.

Geschickte Bastler können Windspiele auch selbst herstellen. Das hat den Vorteil, dass es den Gebäudegegebenheiten angepasst werden kann (s. Kasten).

Bei der Montage ist jedenfalls auf einen ausreichenden Abstand von der Fassade zu achten, damit die Blechstreifen im Wind nicht an die Fassade anschlagen und so für die Hausbewohner zu einem zusätzlichen Problem werden.

Dass der Specht dann vielleicht noch ein zwei Tage auf einem Baum in der Nähe bleibt und auf diese Vogelscheuche fürchterlich schimpft, sollte man weniger als Problem, sondern als Erfolg sehen.

Die Natur hat in der Fauna zwecks Art-erhaltung ein faires und ausgewogenes System von »Fressen und Gefressen werden« entwickelt. Die Überlegenheit des einen Individuums wird durch das rechtzeitige Erkennen bestimmter Gefahren-Signale durch das andere zumindest teilweise ausgeglichen. Das angeborene innere Bild der Umriss eines in der Luft kreisenden Greifvogels sichert vielen potenziellen Beutetieren auf diese Art und Weise höhere Überlebenschancen, indem sie bei dessen Wahrnehmung die Flucht ergreifen.

Das Aufmalen von Greifvogel-Silhouetten oder das Aufkleben von gekauften oder entsprechend ausgeschnittenen Folien ist eine sehr wirksame Spechtabwehr. Doch Achtung, zeigt die Silhouette nicht wirklich die Umriss eines Greifvogels, lässt das den Specht kalt. Empfehlenswert sind die in Glasergeschäften und bei Wintergartenherstellern erhältlichen Greifvogel-Silhouetten zum Aufkleben.

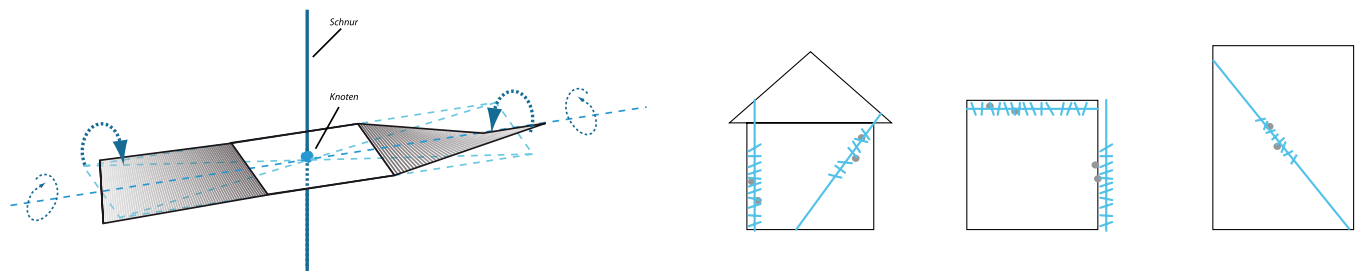
Eine weitere, etwas aufwändigere Möglichkeit, ist das Aufstellen und Befestigen von Großvogel-Attrappen. Solche meist aus Kunststoff hergestellten 1:1-Nachbildungen von großen Vögeln (Uhu, Eule, Storch, ...) sind zwar nicht



Abb. 8: Der unmittelbar angrenzende Wald hat einen Specht an diese Hausfassade gelockt. Ein Spechtloch an der Hauskante war die Folge. Den Rat zu Windspiel oder Vogelsilhouette hat der Hausbesitzer kombiniert und einen Kinder-Flugdrachen, mit der Abbildung eines Greifvogels, zur Abwehr eingesetzt. Ließ der Wind den Drachen zu Boden fallen, war der Specht sofort wieder am Loch. Nach besserer Befestigung war auch der Erfolg gegeben: Nach mehrtägigem Schimpfen aus sicherer Entfernung hat der Vogel aufgegeben. (Bild: Cisch)

### Anleitung zum Eigenbau eines Specht-Windspiels

Etwa 2-3 cm breite und ca. 40 cm lange Alu-Blechstreifen, dünne Blechstärke, ca. 0,5 mm, werden mittig mit einem Loch versehen, um eine etwas dickere Schnur (Kunstfaser=wasserfest!) durchfädeln zu können. In einem Abstand von etwa 20-30 cm zueinander werden die Blechstreifen mit zwei Knoten (vor und hinter dem einzelnen Blechstreifen) gegen Verrutschen gesichert.



Der Streifen muss sich aber um die Schnur drehen können, also Schnur nicht zu fest an den Blechstreifen heranknoten. Jeder Blechstreifen wird an den Enden ein wenig spiralförmig verdreht. So kann der Wind die Streifen in drehende Bewegungen versetzen. Ausreichend lange Schnur-Überlängen oberhalb und unterhalb der »Blechstreifenzone« gewährleisten, dass auch schwer zugängliche Stellen »überspannt« werden können. Die Gesamtlänge des Windspiels und Anzahl der Bleche sind dem zu schützenden Fassadenbereich anzupassen.

Das rechte Bild zeigt Beispiele für die Montage von Windspielen, unabhängig von Art und Höhe des Gebäudes, unabhängig von der Lage der Spechtlöcher. Lässt man vor und hinter dem Abschnitt mit den aufgeknapften, verdrehten Blechstreifen ausreichend Schnur überstehen, kann man auch die unzugänglichsten Spechtlöcher mit dem Windspiel versehen!

ganz leicht zu beschaffen, aber sehr, sehr wirksam. Sie lehren den Specht das Fürchten. Das schon erwähnte Specht-Pärchen an einem Nürnberger Wohnhaus wurde allein durch das Aufstellen einer Storchen-Attrappe am Rand des Flachdaches, einige Meter oberhalb des besagten Spechtloches, binnen Stunden vertrieben – auf Nimmerwiedersehen!

### 5 Schadens-Ursachen-Forschung

Schon 1990 hat sich der Wiener Konrad-Lorenz-Schüler und Verhaltensforscher Prof. Dr. Otto Koenig im Auftrag der Industrie mit den möglichen Ursachen von Spechtschäden an WDVS wissenschaftlich auseinander gesetzt. Auch gegenwärtig werden da und dort unterschiedlichste Versuchsobjekte in Spechtvolieren gehängt. Ein griffiges, baupraktisch umsetzbares Ergebnis haben all diese Studien bisher nicht erbracht.

Für die mancherorts im Umlauf gesetzten Vermutungen, ja sogar Behaup-

tungen, Inhaltsstoffe in den Materialien der Beschichtungen würden Spechte anlocken und quasi zu den Schäden verleiten, gibt es weder theoretische noch praktische Erkenntnisse und wohl auch keine logische Erklärung.

### 6 Haftungsfrage

Wie auch in allen anderen Schadensfällen an Bauwerken (z.B. bei mikrobiellen Schäden) scheint es Methode zu werden, den ausführenden Handwerker zur Gänze, zumindest aber ein bisschen, verantwortlich zu machen. Wenn dieser den Auftraggeber nicht gewarnt hat, dass möglicherweise Spechte ... , dann ... !

Rechtsmeinungen sollen hier nicht diskutiert werden. Besteht für den Fassadenbauer eine Prüf- und Warnpflicht, dann aber auch beim Planer/Architekten gegenüber dem Bauherrn, denn auch in den oberen Ebenen in der Hierarchie des Bauwesens ist das Auftreten von Spechtschäden keine unbekanntete Tatsache.

Unbestrittene Tatsache ist, dass nicht alle gleichartigen Objekte in waldnahen Lagen, am Rande von Parkanlagen oder in Gartengebieten geschädigt werden. Aus der Sicht des Verfassers kann man bei Spechtschäden deshalb keineswegs von einer allgemein vorhandenen Gefahr sprechen. Es entspricht nicht der Realität, dass WDVS generell für Spechtschäden anfällig sind und damit eine grundsätzliche Warnpflicht nach sich ziehen.

Mit dem gleichen Recht müsste sonst jeder Dachdecker verpflichtet sein, darauf hinzuweisen, dass Hagelschlag die von ihm verlegten Dachziegel schädigen könnte. Jeder Gärtner müsste seiner Bedenken-Anmeldepflicht nachkommen, wenn er Pflanzen und Bäume setzt, die von natürlich vorkommenden Schädlingen befallen und damit beschädigt werden könnten. Dem Gartenzaun-Hersteller müsste dann die Hinweispflicht auferlegt werden, dass ein Auto hineinkrachen könnte, usw. ...



Abb. 9 – 12: Wissenschaftliche Untersuchungen an WDVS-Musterwänden in Spechtvolieren haben bisher noch keine Hinweise auf materialbezogene Schadensursachen erbracht. (Bilder: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg)

Wenn Juristen und vereinzelte Sachverständige auch weiterhin auf einer Hinweispflicht des Ausführenden im Bezug auf Spechtschäden beharren, dann muss aber auch bedacht werden, dass es nicht vorrangig die ausgeführte Arbeit des Handwerkers ist, die zu Schaden kommt, sondern das von ihm erworbene und nach Herstellervorschrift montierte Material, das Dämm-System! Also würde eine Hinweispflicht – sofern sie dem Grunde nach überhaupt besteht – jedenfalls auch den/die Hersteller von Wärmedämm-Verbandssystemen treffen.

## 7 Mehr Information!

Unbestritten ist, dass die immer wieder auftretenden Spechtschäden Anlass zu intensiverer und verbreiteter Publikation seitens der Interessensvertretungen sein sollten.

## 8 Spechtsichere Materialien

Die Frage bzw. Forderung nach »spechtsicheren« Materialeigenschaften von WDVS, wie sie vereinzelt schon in Ausschreibungen zu finden sind, ist absurd, weil ausschließlich ein sehr dicker, sehr harter und besonders stark armierter, damit aber wesentlich teurerer Putzaufbau entsprechenden Widerstand leisten würde. Auch wird kein Bauherr bereit sein, Nachtragsangebote anzunehmen und prophylaktisch 30-40% mehr für seine Fassade zu bezahlen, nur weil ihm der Architekt, der Planer, der Bauunternehmer oder der Fassadenbauer erzählt hat, dass es da und dort Schäden von Spechten gegeben hat, gibt und geben wird.

### Kontakt/Information

Michael Hladik

Privat- und Gerichtssachverständiger für Innenputz, Außenputze und Wärmedämmverbundsysteme. Bauschändiagnostik

Sachverständigenbüro M. Hladik  
Prof.-Hermann-Wopfnerweg 1  
A-6161 Natters-Innsbruck

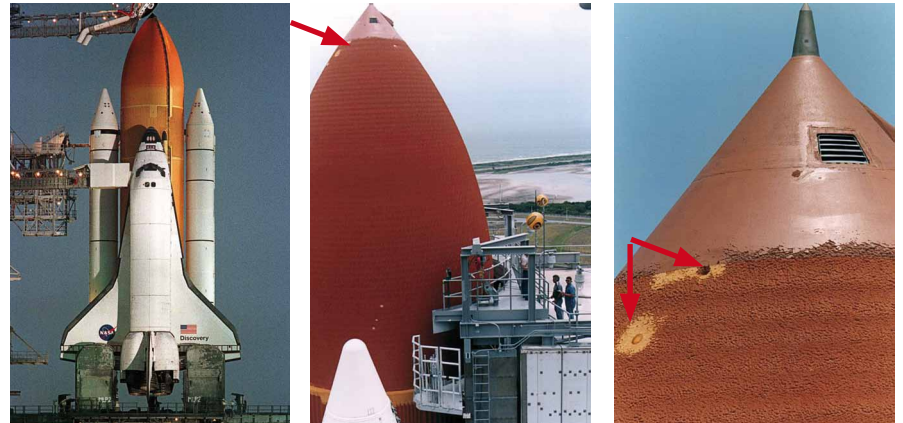
www.hladik.at; www.bauinfoalpin.at  
www.isk-d-a-ch.org  
sv@hladik.at

## Nicht nur am Bau

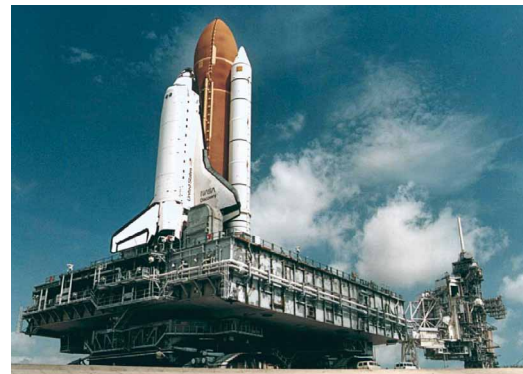
### NASA: Spechtschäden am Space Shuttle

Der zwischen den beiden Trägerraketen liegende Haupttank für den flüssigen Wasserstoff ist außenseitig nur mit einer dicken Dämmschicht isoliert. Spechte, im amerikanischen »Woodpecker« genannt, haben diese Dämmung beschädigt (Pfeile).

In den von Spechten ausgestanzten Löchern der Kälteisolierung<sup>1)</sup> könnten sich Eisklumpen bilden, die beim Startvorgang die Außenhaut des Space Shuttle beschädigen könnten. Die Folge: Startvorbereitungen abgebrochen, Start verschoben, Reparatur.



Für die Reparatur musste das ganze System (Trägerrakete, Treibstofftanks und die Raumfähre Space Shuttle) wieder aus der Startrampe ausgebaut und mit der überdimensionalen selbstfahrenden Lafette in die Montagehalle zurückgebracht werden. Erst mit 5-wöchiger Startverzögerung war der Start dann möglich. Kosten



der Spechtlöcher: ca. 100.000 US-Dollar. (Alle Bilder: NASA, Cape Canaveral, Florida USA)

Anmerkung: Aktuelle Untersuchungsberichten zufolge, war die Ursache des Space Shuttle Absturzes am 01.02.2003 ein Stück Kälteisolierung, das sich beim Start löste und einen Teil des Hitzeschildes beschädigte.

<sup>1)</sup> Die Dämmung am Haupttank der Rakete verhindert, dass der flüssige Wasserstoff (-253°C) verdampft, es ist somit eine Kälteisolation. Im Gegensatz dazu verhindert die Dämmung an Bauwerken, dass Wärme aus dem Gebäudeinneren nach außen abfließen kann, deshalb ist es eine Wärmedämmung. Die Aufgaben beider Dämmungen sind gleich: Temperaturabfluss verhindern.