

Az.: 8 O 220/21



Protokoll

aufgenommen in der öffentlichen Sitzung des Landgerichts Koblenz, 8. Zivilkammer, am Freitag, 07.07.2023 in Koblenz

Gegenwärtig:

Vorsitzender Richter am Landgericht Dr. Küch
als Vorsitzender

Richterin am Landgericht Petry

Richter am Landgericht Brand

Von der Zuziehung eines Protokollführers gem. § 159 Abs. 1 ZPO wurde abgesehen.

In dem Rechtsstreit

Herkenrath, Karl u.a.
RAe Kaspar, Müller, Nickel, Krayer
wegen Forderung

./i. Berndt, Horst
RAe Busse & Miessen

erscheinen bei Aufruf der Sache:

1. Klägerseite:

- Für die Kläger Rechtsanwalt Müller, der Privatgutachter Büscher-Schuster sowie die Klägerin persönlich

2. Beklagtenseite:

- Der Beklagte persönlich und Rechtsanwalt Huhn

3. Sachverständige:

- Sachverständiger Dipl.-Ing. Gerd Nürnberg

Die Parteivertreter stellen die Anträge wie im Termin vom 09.12.2022, Blatt 113 Gerichtsakte.

Die Sach- und Rechtslage wird erörtert.

B.u.v

Der Gerichtssachverständige Nürnberg soll seine Begutachtungen mündlich vor der Kammer erläutern.

Zur Person:

Diplom-Ingenieur Gerd Nürnberg, berufstätig als Sachverständiger, öffentlich bestellt und vereidigt, dienstliche Anschrift: Mühlenstraße 39 in 53173 Bonn, 67 Jahre, sonst verneinend.

Zur Sache:

Ich werde jetzt auf die Schäden an den Fliesen im Schwimmbad angesprochen. Diese waren als solche nicht direkt Gegenstand meiner Begutachtung. Es ist im Übrigen zunächst richtig, dass die Fußbodenheizung im Bereich des Schwimmbades vorhanden war und ist. Die Fußbodenheizung wird erreicht über einen Verteiler und einen Vorlauf, die wiederum an den Altbestand der Heizung angeschlossen sind. Nun konnte vor Ort durch mich festgestellt werden, dass der eigentliche Vorlauf im Rücklauf angeschlossen ist und der Rücklauf im Vorlauf. Das hat auf die Temperatur, mit der Wasser in die Fußbodenheizung eingeleitet wird, keinen Einfluss. Wir haben im Vorlaufbereich des Altbestandes zwei Geräte, einen so genannten Wächter und einen Regler. Beide dienen dazu, die Temperatur zu regeln oder zu begrenzen. Diese beiden Geräte entfalten Wirkung und zwar unabhängig davon, wie Vorlauf und Rücklauf angeschlossen sind.

Auf Frage Klägervertreter:

Ich werde jetzt gefragt, wie die beiden von mir angesprochenen Geräte eingestellt waren. Ich kann naturgemäß nicht sagen, wie die Geräte heute eingestellt sind. Ich habe das auch damals im Ortstermin nicht überprüft. Es ist freilich richtig, dass diese Geräte jeweils manuell eingestellt werden können.

Auf Frage der Kammer:

Eine Einstellung der Temperaturwerte dieser beiden Geräte wäre nach meiner Einschätzung jederzeit möglich gewesen.

Mir wird jetzt vorgehalten, die Klägersseite habe auch vorgetragen, dass eine solche Einstellung nicht möglich gewesen wäre. Das ist mir so nicht verständlich.

Auf weitere Nachfrage Klägervertreter:

Es ist richtig, dass die Warmluftheizung des Schwimmbades 70 - 80 Grad Vorlauftemperatur benötigt mindestens. Es ist weiter richtig, dass die Fußbodenheizung niedrigere Temperaturen haben sollte, so ca. 30 Grad. Das muss ich allerdings einschränken. Heutzutage sagt man gerne: Nur 35 Grad oder auch weniger, wegen der Wärmepumpenproblematik. Früher hat man das anders gesehen, da wurden Fußbodenheizungen grundsätzlich bis 55 Grad ausgelegt. Ob die hier eingebaute Heizung bis 55 Grad geht, kann ich nicht sagen, dazu müsste man den damaligen Planer fragen. Es ist freilich richtig, dass die Fußbodenheizung vom Alter in die von mir eben genannte Kategorie bis 55 Grad fallen könnte.

Ich werde jetzt weiter gefragt, ob denn nicht ein Fehler hier darin bestanden haben könnte, dass eben die Fußbodenheizung mit einer vergleichsweise geringeren Temperatur zu betreiben ist als die Warmluftheizung des Schwimmbades. Dazu möchte ich weiter ausführen: Hierzu muss man die Gesamtanlage in den Blick nehmen. Wir haben eine Kesselanlage. Diese ist dazu da, die Wärme zu produzieren, die wir bei den verschiedenen Abnehmern brauchen. Dies muss auf einem entsprechenden Temperaturniveau erfolgen. Diese Kesselanlage muss in der Lage sein, das höchste jeweils benötigte Temperaturniveau zur Verfügung zu stellen. Damit sind wir jetzt bei der Warmluftanlage des Schwimmbades, die in der Regel 70 Grad braucht. Aus diesem Grund muss eben die Kesselanlage 70 Grad zur Verfügung gestellt werden. Das ist natürlich für die Fußbodenheizung zu viel. Deswegen gibt es in dem Heizkreislauf der Fußbodenheizung einen so genannten Mischer, der die Temperatur so herunter regelt, dass die Fußbodenheizung mit 55 oder auch weniger Grad betrieben werden kann. Dieser von mir eben angesprochene Mischer wird von dem anfangs meiner Äußerungen erörterten Regler gesteuert, außerdem von dem Wächter. Der Regler regelt, der Wächter überwacht, ob die Regelung auch korrekt ist.

Auf Frage der Kammer:

Ich kann keine Aussage dazu treffen, ob von Seiten der Beklagtenseite hier irgendetwas nachteilig verändert wurde dergestalt, dass Regler oder Wächter nicht mehr funktionierten, bzw. man das nicht mal bemerken könnte.

Auf Frage Privatgutachter der Klägerseite:

Mir wird jetzt vorgehalten, dass die Fußbodenheizung als Kupferrohranlage ausgestattet ist. Mir wird weiter vorgehalten, dass insoweit Probleme bestünden hinsichtlich der Korrosionsanfälligkeit beim Wiederbefüllen oder Auffüllen einer Heizungsanlage mit Frischwasser. Dazu sage ich Folgendes: Es ist richtig, dass beim Einfüllen von Frischwasser in eine Heizungsanlage gleichzeitig Wasser mit einem erheblichen Sauerstoffanteil neu eingefüllt wird und dass dies in korrosionstechnischer Hinsicht zu beachten ist. Es ist richtig, dass wir eine Altanlage haben, die überwiegend aus Stahlrohren gemacht ist. Es ist weiter richtig, dass im Schwimmbadbereich Heizschlangen aus Kupfer liegen. Fülle ich in eine solche alte Anlage neues frisches Wasser ein, wird das für eine gewisse Zeit zu einem erhöhten Korrosionsanfall in der Anlage führen. Dies betrifft die Stahlteile. Es ist richtig, dass Kupfer nicht korrodiert.

Mir wird jetzt weiter vom Privatgutachter vorgehalten, dass seiner Auffassung nach bei Altanlagen dringendst davon abgeraten würde, überhaupt Frischwasser einzufüllen. Mir wird weiter vom Privatgutachter vorgehalten, dass in solche alten Anlagen nur für Korrosionsschutz aufbereitetes Wasser eingefüllt werden darf und dass bei einer Anlage mit kombinierten Stahl- und Kupferrohren die weitere Problematik besteht, dass sich ein Spannungsunterschied wegen der verschiedenen Metallarten ergibt, was wiederum ein korrosionsfördernder Faktor ist. Dazu sage ich Folgendes: Vom Grundansatz hat der Kollege recht. Es gibt solche Spannungen, es gibt dadurch vermehrt Korrosion. Was Altanlagen angeht, ging man damals davon aus, dass in diese beim Einfüllen von Frischwasser Vorsicht geboten ist und dass dieses maximal dreimal erfolgen darf. Danach wäre dann zwingend aufbereitetes Wasser einzufüllen.

Beklagtenvertreter erklärt:

Ich weise darauf hin, und trage vorsorglich vor, dass von meiner Mandantschaft damals demine-

ralisiertes Wasser in die Anlage eingefüllt wurde.

Klägervertreter erklärt:

Wir bestreiten dies.

Beklagtenvertreter erklärt:

Ich erlaube mir den Hinweis, dass der Sachverständige ohnehin zu einem Abzug alt für neu bereits Aussagen getroffen hat, so dass es hier auf die Korrosionsfrage nicht weiter ankommen dürfte.

Auf Frage der Kammer erklärt der Sachverständige weiter:

Der Begriff demineralisiertes Wasser sagt mir so nichts. Es gibt verschiedene Methoden, Wasser für eine solche Heizung aufzubereiten. Welche damals verwandt wurde oder ob überhaupt eine verwandt wurde, kann ich nicht sagen. Ich kann des Weiteren keine Aussage dazu machen, ob vor dem Tätigwerden der Beklagtenseite das Wasser bereits dreimal gewechselt war oder nicht. Wäre das nicht der Fall gewesen, hätte man nach meiner Aussage nochmals Frischwasser einfüllen können.

Mir wird jetzt vom Privatgutachter vorgehalten, dass in der VDI 2035 zwingend vorgegeben sei, dass Wasser mit einer maximalen Härte von 8 Grad deutscher Härte einzufüllen ist. Dazu sage ich Folgendes: Es ist richtig, dass die angesprochene VDI, die mir bekannt ist, einen Härtegrad vorgibt. Das mag 8 Grad sein, vielleicht ist es auch 7 oder siebeneinhalb, ich weiß das jetzt nicht aus dem Kopf. Das betrifft allerdings nur den Härtegehalt des Wassers und der Härtegehalt des Wassers hat nichts mit Korrosion zu tun. Der Härtegrad betrifft die Kalk- und Steinbildung.

Mir wird jetzt weiter vom Privatgutachter vorgehalten, dass meine Aussage, dass der Härtegrad eben die Kalkfrage betreffe, durchaus richtig sei, aber die VDI eben auch Angaben zur Korrosion mache. Dazu sage ich Folgendes. Das ist richtig. Das habe ich auch in meinem Gutachten zitiert.

Auf Frage der Kammer:

Ich werde jetzt darauf angesprochen, ob Korrosion im Bereich von Kessel und Leitungen bei einer Anlage mit dem Alter der hiesigen normal ist oder nicht.

Dazu sage ich zunächst, dass wir im Ortstermin Korrosion an den Leitungen meiner Erinnerung nach nicht festgestellt haben. Dazu habe ich glaube ich im Gutachten auch Stellung genommen. Da wurde nach Korrosionsschäden an Heizkörpern und Leitungen gefragt. Es ist ferner richtig, dass im Kessel von mir Korrosion festgestellt wurde. Als Ursache habe ich eine Taupunktunterschreitung angenommen. Die von mir angesprochene Korrosion wegen der Taupunktunterschreitung zeigt sich außen am Kessel. Sie hat zunächst nichts mit der Einleitung von Frischwasser in den Kessel zu tun, sondern entsteht dadurch, dass ich den Kessel immer wieder mit kaltem Wasser beschicke. Dadurch bildet sich Kondensat und dadurch wiederum außen Korrosion. Außen ist etwas missverständlich. Man sieht das nicht von außen, es ist im Brennerbereich, aber eben nicht im Wasserbereich des Brenners. Im Ortstermin wurde weiter festgestellt, dass im Kesselmantel eine Undichtigkeit gegeben ist. Diese Undichtigkeit kann durch die besagte Taupunktunterschreitung entstanden sein oder auch durch eine Belastung des Kessels innenseitig, zu der ich mich abschließend nicht äußern kann, weil dazu der Kessel geöffnet werden müsste.

Auf weitere Frage der Kammer:

Ich kann keine Aussage dazu treffen, ob sich eine mögliche Korrosion aus dem Innenbereich des Kessels in Bezug auf eine Pflichtverletzung der Beklagtenseite in einen Zusammenhang bringen ließe.

Auf Frage Klägerseite:

Für Rostbildung brauche ich ein Elektrolyt, also hier Wasser, und Sauerstoff, den ich nur bei frischem Wasser über einen gewissen Zeitraum hinweg habe. Die Mischung mit frischem Wasser kann also zu Rostbildung führen. Es ist weiter richtig, dass es eine Art der Korrosion gibt, die dadurch zustande kommt, dass sich schon Rostpartikel im System befinden, die sich dann irgendwo ablagern. Ich sehe es jedoch als sehr unwahrscheinlich an, dass diese Art der Korrosion die Ursache für die Undichtigkeit des Kessels ist. Solche Partikel hätten sich nämlich unten

im Bereich des Kessels anlagern müssen aufgrund der Schwerkraft, was aber nicht geschehen ist, weil sich die Undichtigkeit eher oben befindet. Im Übrigen darf ich sagen, dass der Kesselkörper aus Gusseisen ist, ein Material, was relativ unempfindlich gegen Korrosion ist.

Mir wird jetzt vom Privatgutachter vorgehalten, der Kessel sei kein Guss- sondern ein Stahlkessel. Ich schaue jetzt nochmals die Bezeichnung des Kessels nach: Biferral. Das ist meines Erachtens ein Gusskessel und kein Stahlkessel. Ich korrigiere: Das ist ein Mischkessel, also sowohl Guss, als auch Stahl.

Mir wird jetzt weiter vom Privatgutachter vorgehalten, dass die Schweißnaht bei dem Kessel unten liege und nicht oben und üblicherweise Korrosion an der Schweißnaht auftrete, weil es dort am heißesten sei. Dazu sage ich Folgendes: Dazu nehme ich Bezug auf Bild 9342 aus meinem Gutachten. Die folgenden Bilder zeigen den Ausschnitt noch etwas vergrößert. Dort ist der Kessel mit Rippen zu sehen. Auf dem Bild 9342 ist die undichte Stelle nicht zu sehen. Sie ist allerdings ungefähr auf sechs Uhr. Auf dem Bild 9342 guckt man von vorne in die Anlage herein. Auf dem Bild kann man es so verstehen, dass die Undichtigkeit unten ist. Das Bild zeigt allerdings den zweiten Mantel von oben. Insgesamt bleibe ich also bei meiner Aussage, dass die Undichtigkeit oben ist.

Auf Frage Beklagtenvertreter:

Es ist richtig, dass vom Grundsatz her, unter allen in Betracht kommenden Umständen, eine vollständige Lebensdauerüberschreitung des Kessels anzunehmen wäre. Es ist auch richtig, dass das nicht nur den Kessel betrifft, sondern alle von Beginn an bei der Anlage verbauten Bauteile. Ich habe nur ein Aber: Meine Aussage betrifft nicht den zweiten Kessel. Dieser wurde gar nicht weiter untersucht, weil er auch gar keine Beschädigungen aufwies. Es ist im Übrigen richtig, dass eine abweichende Angabe von mir darauf beruht, dass die Beklagtenseite entsprechende Angaben gemacht hat.

Auf Nachfrage Klägervertreter:

Alles hat eine begrenzte Lebensdauer, also im Grundsatz auch die Leitungen einer Fußbodenheizung. Wenn ich es recht in Erinnerung habe, ist man bei Rohrleitungen bei einem Alter von rund 50 Jahren. Ich sehe gerade, dass das schon in meinem eigenen Gutachten drin ist, auf Seite

32. Dort ist die Lebensdauer von Rohren angegeben. Die Heizungsrohrleitungen sind speziell auf Seite 31 meines Gutachtens, dort im Mittel mit 40 Jahren bewertet. Das ist Ziffer 13.3.

Auf weitere Nachfrage der Kammer:

Es ist richtig, dass in meinem Gutachten zum Ölverbrauch nichts steht.

Wenn mir jetzt vorgehalten wird, der Klagevortrag sei, dass die Fußbodenheizung bis Juli 2020 ständig mit einer Vorlauftemperatur von 70 Grad gelaufen sei, dann kann ich dazu nichts sagen.

Mir wird jetzt weiter vom Vorsitzenden gesagt, dass dieser Sachverhalt ja noch im Zeitpunkt meiner Gutachtenerstellung und natürlich auch im Zeitpunkt des Ortstermins einschlägig gewesen sein müsste: Ich erinnere mich jetzt, dass wir im Ortstermin Wärmemessungen durchaus durchgeführt haben. Da gibt es auch ein Bild zu, nämlich das Bild 27.20 auf Seite 27 des Gutachtens. Daraus ergibt sich keine Vorlauftemperatur für den Fußbodenheizlauf von 70 Grad, sondern von 49,6 Grad. Das ist die Angabe oben links. Die beiden Ziffern rechts ist die Farbskala zwischen der kältesten und der wärmsten Temperatur.

Wenn mich das Gericht jetzt fragt, ob die Gradangabe 49,6 Grad Celsius im Termin zu irgendwelchen Diskussionen geführt hätte, dann sage ich: Nein.

Auf Nachfrage Beklagtenvertreter:

Ich werde jetzt weiter auf das Bild 27.22 angesprochen und ich werde gefragt, ob das übliche Temperaturen einer Fußbodenheizung repräsentiere. Das sind an dem Tag gemessene Temperaturen dieser Fußbodenheizung. Die 14 Grad würde ich eher als kühl bezeichnen.

Auf Vorhalt Klägervorteiler:

Mir wird jetzt vom Klägervorteiler vorgehalten, ich hätte anlässlich des Ortstermins gegenüber der Klägerseite geäußert, dass man die Fußbodenheizung besser nicht ausschalte, um nichts kaputt zu machen. Ich soll, so der Klägervorteiler weiter, gesagt haben, ich wisse nicht, was dann passieren würde. Dazu sage ich Folgendes: Wenn ich in einem Haus, das bewohnt ist, bin und ich sehe, dass eine Heizung läuft, dann sage ich als Außenstehender nicht: „Schalt ein-

fach die Heizung ab“, weil ich nicht weiß, was dann passiert. Stichwort von mir dazu sei Bauphysik oder Schimmelbildung.

Auf Frage der Kammer:

Die Zerstörung von Fliesen durch eine zu hohe Vorlauftemperatur oder überhaupt eine zu hohe Vorlauftemperatur hatte ich bei der eben genannten Äußerung nicht im Blick.

Auf weitere Frage Beklagtenvertreter:

Es ist nicht grundsätzlich richtig, dass eine Vorlauftemperatur von 49 Grad, wie sie gemessen wurde, in keinem Fall im Bereich der Schlaufen der Fußbodenheizung auch ankäme. Ich muss eine höhere Temperatur erzielen, um erst mal den Estrich zu erwärmen und dann anschließend den Raum beheizen zu können. Mit der hier gemessenen Temperatur von 14,1 Grad ist das nicht möglich.

Auf weitere Nachfrage Beklagtenvertreter.

Die gemessenen 14,1 Grad deuten aus meiner Sicht nicht darauf hin, dass in dem Fußbodenheizungsbereich über einen längeren Zeitraum hinweg höhere Temperaturen eingeleitet worden wären, 70 Grad schon mal gar nicht und meines Erachtens auch nicht die am Tag des Ortstermins gemessenen 49 Grad, jeweils über einen längeren Zeitraum.

Auf Nachfrage Klägerseite:

Ich kann aus dem Kopf nicht sagen, in welchem der drei Ortstermine die Temperaturen gemessen wurden.

Auf Frage der Klägervertreter:

Ich werde jetzt gefragt, ob man nicht prinzipiell von Anfang an eine komplette Systemtrennung zwischen der Fußbodenheizung und dem übrigen Heizsystem hätte vornehmen müssen durch einen Wärmetauscher. Dazu sage ich Folgendes: Als die Beklagtenseite ihre Arbeiten begann, gab es keine Systemtrennung, wie eben gefordert. Damit will ich sagen, dass bis zum Tätigwer-

den der Beklagtenseite sämtliche Korrosionspartikel, die bis dahin entstanden wären, in das System der Fußbodenheizung hätten eintreten können. Wenn dort heute oder beim Ortstermin noch Systempartikel waren, kann ich naturgemäß nicht sagen, aus welchem Zeitraum sie kommen. Ich kann dann weiter generell sagen, dass man heutzutage bei einer Neuanlage von Fußbodenheizungen zumeist eine Systemtrennung macht zwischen den Kunststoffrohren der Fußbodenheizung und dem übrigen Heizkreislauf. Dies hat seinen Grund daran, dass durch die Kunststoffrohre Sauerstoff eindiffundiert ins Heizungswasser. Dieser Sauerstoff gelangt also dann in die Altanlage, die aus Stahl besteht, und führt dort zu Korrosion. Diese Korrosionspartikel, die in dem Stahlheizkreislauf entstehen, können dann wiederum umgekehrt in den Kreislauf der Fußbodenheizung wieder zurückgeschwemmt werden, wo sich Ablagerungen bilden können und ein schlechterer Wärmewirkgrad dadurch bedingt wäre. Unabhängig davon kann sich durch all dies auch Korrosion im neuen Heizkessel festsetzen und da zu Schäden führen.

Jetzt komme ich auf alte Systeme mit Kupferrohrleitungen zu sprechen. Dort haben wir diesen Sauerstoffeintrag nicht. In eine solche alte Anlage mit Kupferrohren, wie wir sie hier haben, würde ich aus meiner Sicht beim Einbau eines neuen Kessels einen Wärmetauscher einbauen, um den neuen Kessel zu schützen. Das ist nicht nur auf Kupferrohre bezogen, sondern auch auf Stahlrohre.

Auf Frage der Kammer:

Einen Wärmetauscher jetzt hier in die vorhandene Kupferrohranlage zu setzen, war meines Erachtens nicht indiziert. Wozu hätte ich das machen sollen?

Mir wird jetzt vom Privatgutachter vorgehalten, ob nicht auch die Wärmepumpe ein Neuteil darstellt, dass eine Aufteilung der Heizkreise indiziert hätte. Dazu sage ich Folgendes: Die Wärmepumpe wird über den Kältekreis und den Wärmetauscher vom Heizungssystem getrennt.

Wenn mich die Kammer jetzt fragt, ob das heißen würde, dass die Wärmepumpe ohnehin von der ganzen Problematik getrennt wäre, dann sage ich ja dazu.

Klägervertreter erklärt, auf Nachfrage der Kammer:

Es ist richtig, dass der Multifunktionsspeicher nicht kaputt ist, wenngleich er ein neues Teil dar-

stellt.

Auf weitere Nachfrage Beklagtenseite:

In dem hier gegebenen Fall hätte, wie gesagt, aus meiner Sicht eine Wärmetauscherlösung keinen Sinn gemacht.

Keine weiteren Fragen.

Laut diktiert, auf erneutes Vorspielen allseits verzichtet und genehmigt.

Der Sachverständige wird sodann um 11:20 Uhr entlassen.

Die Parteivertreter verhandeln mit den gestellten Anträgen, auch zum Ergebnis der im heutigen Termin fortgesetzten Beweisaufnahme.

Klägervertreter bittet um einen Schriftsatznachlass im Hinblick auf das Ergebnis der heutigen Beweisaufnahme von drei Wochen ab Protokolleingang.

Schriftsatznachlass nach Antrag.

Beklagtenvertreter bittet ebenfalls binnen der gesetzten Frist von drei Wochen ab Protokolleingang noch zum Ergebnis der Beweisaufnahme Stellung nehmen zu können.

B.u.v.

Schriftsatznachlass auch hier nach Antrag.

B.u.v.

Termin zur Verkündung einer Entscheidung wird bestimmt auf

Freitag, den 22. September 2023, 9:30 Uhr, Zimmer 342,

Hinausschiebung wegen der beantragten Stellungnahmefristen zum Ergebnis der Beweisaufnahme und mit Blick auf den sich anschließenden Jahresurlaub des Berichterstatters.

Die Sitzung wird sodann geschlossen.

Dr. KÜch
Vorsitzender Richter am Landgericht

Müller, Justizbeschäftigte
als Urkundsbeamtin der Geschäftsstelle
zugleich für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Übertragung vom Tonträger.

Der Tonträger wird frühestens 1 Monat
nach Zugang des Protokolls gelöscht.