

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

In den diesbezüglichen Bedienungsanweisungen und Internet-Foren hinterlassen diverse Beschreibungen zum Thema „Bilder übertragen“, sehr oft gefrustete Anwender. Die allgemeine Verwirrung fußt meistens auf Anleitungen, die den Eindruck machen, sich vor dem Thema eher drücken zu wollen.

Wie auch immer, hier wird versucht, eigene Erkenntnisse weiterzugeben, hoffentlich einigermaßen verständlich und nachvollziehbar. Die „Anleitung“ richtet sich an den üblichen PC-Anwender ohne Spezialkenntnisse, mit einem aktuellem Windows 10 und der bisher einzigen Kamera-Software-Version 1.0 in der FZ10002.

Ziel war es, meine Kamera, eine Panasonic Lumix FZ10002, so mit dem PC zu koppeln, dass ich mal auf die Schnelle einzelne Bilder oder auch eine Auswahl mehrerer Bilder von der Kamera zum PC senden kann. Ich benötige diese Funktion fast täglich, wobei es meistens um wenige bis auch mal 50 Bilder geht. Größere Anzahl Bilder oder gar Filme übertrage ich mit der SD - Karte zum PC.

Man kann einwenden, dass man das auch bei wenigen Bildern mit der SD - Karte machen kann, also SD - Karte aus der Kamera herausziehen, ins Lesegerät des PCs stecken und die Bilder auf den PC kopieren. Aber abgesehen von der Abnutzung der Kontakte an allen beteiligten Geräten kommt bei der FZ10002 hinzu, dass sich die SD - Karte unten im Akkufach befindet. Zusammen mit dem Stativgewinde, das weit außerhalb der Objektiv- und Kameramitte in Richtung Akkufach platziert ist, muss beim Einsatz eines Stativs die Kamera vom Stativ genommen werden, und die Platte für den Stativanschluss muss von der Kamera abgeschraubt werden. Erst dann ist das Akkufach zur Entnahme der SD - Karte zugänglich. Kleine kurze Stativplatten halten die Kamera nicht fest und zuverlässig genug. Zudem kann je nach Geometrie von Stativ oder Stativkopf, auch dann nicht das Akkufach leicht geöffnet werden.

Randbedingung zu meinen Angaben

Leider bin ich mit Netzwerken nicht sehr vertraut, weshalb ich vermeidbare und weitergehende Beschäftigung mit diesen scheue. Ob meine Begründungen und Schlussfolgerungen immer stimmig sind und ob es einfachere Möglichkeiten gibt, sei mal dahingestellt. Ich würde mich jedenfalls freuen, konstruktive Hinweise und Hilfe zu erhalten.

Was ich hier aufschreibe, hat bei mir und einer weiteren Person funktioniert.

Ich möchte hier auch unser Forumsmitglied Bodo ("BodoH") erwähnen. Bodo hat in einer früheren Anleitung bereits viele der hier erwähnten Vorgänge beschrieben und erfolgreich seine Kamera an den PC gekoppelt. Durch seine Arbeit wurde ich erst motiviert, Zeit in das Thema zu investieren. Es ergaben sich dann Probleme, die bei Bodo so nicht auftraten und die mich dann richtig Nerven gekostet haben. Hier ist der Link zu dem Beitrag von Bodo vom 26.07.2019:

<https://www.lumix-forum.de/viewtopic.php?f=26&t=46351&p=630664&hilit=WLAN+g81#p630664>

Eine weitere und bereits erwähnte Randbedingung ist, dass alle folgenden Angaben auf dem aktuellen Windows 10 beruhen. Sie gelten grundsätzlich auch bei älteren Windows Versionen, wobei aber einige Bezeichnungen anders lauten können.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Verbindungsmöglichkeiten der Kamera zum PC

Da Panasonic keine spezielle PC - Software zur Verfügung stellt, mit deren Hilfe die Kopplung über WLAN einfach und problemlos möglich wäre, muss man das selbst im Kamera Menü und beim PC manuell erledigen.

Die FZ10002 und sicher die meisten anderen Kameras von Panasonic bieten zwei Möglichkeiten für die Verbindung zum PC an:

- Direktverbindung
- Verbindung über ein Netzwerk.

Direktverbindung

Die Direktverbindung benötigt beim PC eine Software, die mit der Kamera interagiert. Die Kamera erzeugt ein eigenes, relativ schwaches, WLAN. Auf der PC-Seite muss dann dieses WLAN über die WLAN-Einstellungen gesucht und verbunden werden, wozu die Kamera einen WLAN-Namen und ein Passwort zur Verfügung stellt. Diesen Vorgang konnte ich problemlos bewältigen. Aber das war es dann auch.

Ich kenne keine passende Software zur Übertragung und Anzeige der Kamerabilder bei Direktverbindung, habe aber auch nicht intensiv danach gesucht.

Verbindung über ein Netzwerk

Daher habe mich ausschließlich mit der zweiten Varianten beschäftigt, der Verbindung über das WLAN - Netzwerk. In der Regel wird das Netzwerk von einem Router mit Internetzugang (Modem) bereitgestellt, z.B. einer Fritz!Box.

Die Kamera kann nur über Funk (WLAN) in das Netzwerk eingebunden werden, nicht über ein LAN-Kabel. Daher muss ein WLAN-Zugang zum Netzwerk aktiv sein, was heute schon wegen den Smartphones fast immer der Fall ist. Andernfalls muss man WLAN am Router aktivieren. Beim PC ist es unerheblich, ob er über LAN-Kabel oder WLAN am Netzwerk angeschlossen ist; beide Geräte müssen nur in das gleiche Netzwerk eingebunden und eingeschaltet sein.

Die Kamera muss sich mit den Zugangsdaten des Netzwerks in das Netzwerk einbinden. Das ist ein einmaliger Vorgang, der solange nicht erneut gemacht werden muss, solange die Kamera nicht zurückgesetzt wird, z.B. auf Werkseinstellungen.

Beim PC, der ebenfalls im Netzwerk eingebunden ist, wird ein Ordner angelegt, der für den Zugriff aus dem Netzwerk freigegeben sein muss.

Wenn die Verbindung der Kamera ins Netzwerk sowie die weitere Verbindung zu dem PC und dem freigegebenen Ordner erfolgreich an der Kamera eingerichtet ist, bietet die Kamera die Möglichkeit an, eines oder mehrere Bilder auf dem Monitor der Kamera auszuwählen und anschließend in den freigegebenen Ordner des PCs zu senden. Dazu kann im Kameramenü aus drei Größenformaten ausgewählt werden, inklusive der Originalgröße. Nun werden die Originalbilder von der SD - Karte übertragen. Bei mir klappt das recht flott.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Diese Einrichtung ist nur einmalig zu machen; danach können jederzeit schnell und bequem Bilder von der Kamera zum PC geschickt werden. Nach einem Zurücksetzen der Kamera muss alles wieder neu eingerichtet werden.

Die Einrichtung von Kamera und PC wird nachfolgend in einzelne abgeschlossene Schritte gegliedert.

Schritt 1: PC - Zugang vorbereiten

Die Kamera benötigt folgende Daten des PCs:

- 1 Windows-Name des PCs
- 2 Windows LogIn Daten, d.h. Benutzernamen und Passwort des Benutzers
- 3 Name des freigegebenen Netzwerkordners

Beschaffung der benötigten Daten des PC

1. Windows - Name des PCs

Der benötigte Name des PCs kann wie folgt ermittelt werden (in der angegebenen Reihenfolge anklicken):

Start - Einstellungen - System - Info (linke Seite, ganz unten)

Im mittleren Bereich von Info ist dann unter **Gerätespezifikationen** ganz oben der Gerätenamen angegeben.

Bei mir ist es ein Name aus 11 Zeichen und ohne Zwischenraum

Der Namen sollte nicht viel länger sein und vor allem keinen Zwischenraum (Leerzeichen) haben, da sonst die Kamera damit nicht klarkommt. Gegebenenfalls ändern Sie einfach den Namen, was über die etwas weiter unten befindliche Schaltfläche **Diesen PC umbenennen** erledigt werden kann.

2. Windows Login Daten

Hier gibt es (mindestens) zwei Fälle zu unterscheiden.

Fall 1

Sie benutzen in Windows ein **lokales Benutzerkonto ohne Anbindung an ein Microsoft-Konto**. Dieses Konto verfügt über einen **Benutzernamen** und ein **Passwort**, wobei das Passwort auch leer sein kann, wenn dieses so in den Windows Einstellungen explizit so eingerichtet wurde. (Also kein Passwort festgelegt).

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Dann benötigen Sie lediglich den Benutzernamen und das Passwort Ihres PC's bzw. Ihres demzufolge lokalen Kontos. Ich gehe davon aus, dass Sie zumindest diese beiden Daten kennen. Falls Sie den Benutzernamen vergessen haben, können Sie wie folgt nachschauen:

Start - Einstellungen - Konten

Im mittleren Bereich finden Sie unter **Ihre Infos** den Benutzernamen.

Das Passwort sollten Sie nicht vergessen haben, da Sie es ja beim Hochfahren des PCs ständig benötigen, es sei denn, Sie haben (wie oben beschreiben) kein Passwort festgelegt.

Sinnvoll ist auch, dass **Benutzernamen und Passwort nicht zu lang** sind (z.B. jedes weniger als 12 Zeichen) und **keine Leerzeichen** enthalten sind. Andere Sonderzeichen sind aber möglich.

Wenn Sie einen längeren Namen oder Passwort benutzen, können Sie zuerst probieren, ob die Kamera damit klarkommt, ansonsten einfach im Windows Konto den Namen oder das Passwort ändern.

Fall 2

Sie haben ein Microsoft Konto für den Windows Zugang im Einsatz.

Dann lautet Ihr Benutzername zwangsweise **Vorname Nachname**, z.B. Max Müller. Das ist der Namen, mit dem Sie bei Microsoft registriert sind, dort ggf. Software kaufen, Rechnungen erhalten usw. Zudem vermutlich Microsoft auch mitteilen, wann Sie immer den PC benutzen und dazu auch den Windows PC Zugang damit organisieren.

Das **Leerzeichen** zwischen dem Vornamen und Nachnamen **ist ein Problem** bei der Kamera; zumindest habe ich keine Möglichkeit gefunden, beim Benutzernamen ein Leerzeichen einzugeben. Somit ist hier eine Anpassung an die Kamera erforderlich.

Sie können nun leider den Benutzernamen direkt im Microsoft-Konto nicht so ändern, dass das Leerzeichen entfällt, weil von Microsoft nur Benutzernamen aus Vornamen + Nachname angenommen werden und diese dann beim PC im Windows Konto automatisch auch so eingesetzt werden, einschl. Leerzeichen dazwischen.

Vorgehen in diesem Fall (eine Möglichkeit - es mag auch andere geben):

Sie legen beim PC in Windows ein zweites Windows Konto an, für das Sie einen einfachen Benutzernamen ohne Leerzeichen und ein Passwort festlegen.

Ich habe das Konto z.B. FZ10002 benannt und ein Passwort aus nicht zu vielen Zeichen (8 Zeichen), einige mehr oder weniger gehen auch) festgelegt. Das geht wie folgt:

Start - Einstellungen - Konten - Familie und andere Benutzer (linke Seite) - **Diesem PC eine andere Person hinzufügen** (Mitte, mittlerer Bereich)

Es öffnet sich dann das Fenster **Microsoft-Konto** (der Name steht am oberen Rand des Fensters).

In diesem Fenster steht im unteren Bereich in blauer Schrift:

„Ich kenne die Anmeldeinformationen für diese Person nicht.“

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Diesen blauen Text anklicken. (Achtung - keinesfalls auf "Weiter" klicken. Falls das doch passiert, im folgenden Fenster auf "Zurück" klicken.)

Das Fenster "Microsoft-Konto" ändert sich dann nach dem Anklicken.

Nun sind drei Zeilen mit blauem Text vorhanden, von denen die unterste Zeile mit dem Text:

„*Benutzer ohne Microsoft-Konto hinzufügen*“ angeklickt werden muss.

Danach kann man einen **Benutzernamen** und ein **Passwort** für das neue Konto festlegen. Einfach die entsprechenden Felder ausfüllen.

Aber bitte beachten, dass **Benutzernamen** und **Passwort nicht zu lang** sind (z.B. jedes weniger als 12 Zeichen) und **keine Leerzeichen** enthalten sind. Andere Sonderzeichen sind aber möglich.

Sobald ein **Passwort** eingetragen wird, öffnen sich darunter weitere Felder, wo Sie Angaben machen müssen für den Fall, dass Sie das Passwort vergessen. Das sind **drei Sicherheitsfragen**. Einfach die Fragen abarbeiten; ohne Angaben geht es sonst nicht weiter.

Sobald die drei nervigen "Sicherheitsfragen" ausgefüllt wurden, kann man "Weiter" anklicken und ist nun fertig mit dem Anlegen des neuen Kontos.

Der neue **Benutzer** besitzt damit ein lokales Windows-Konto mit eingeschränkten Rechten (kein Administrator-Konto).

Hinweis:

Wer Fall 1 bevorzugt, kann trotzdem Microsoft Konto(ten) haben, die nicht zur PC- Anmeldung genutzt werde.

3. Ordner anlegen und für das Netzwerk freigeben

Nun wird ein Ordner für das Zusammenspiel mit der Kamera angelegt. In diesen Ordner kopiert die Kamera dann in Zukunft die ausgewählten Bilder, die Sie dann am PC beliebig bearbeiten können. Wie schon weiter oben erwähnt, werden die Bilder dabei auch, und wenn eingestellt, datenreduziert übertragen. Der volle Umfang wie auf der SD - Karte/den gespeichert hat sich bei mir bewährt, weil ich keine nennenswerte Geschwindigkeitsunterschiede bemerkt habe, die „weniger Bild“ auf dem PC rechtfertigen würde.

Den Ordner können Sie in dem neuen Windows-Konto oder in Ihrem bestehenden Windows-Konto anlegen, da er als Netzwerkordner allgemein zur Verfügung steht.

Sie können den Ordner auch in dem Windows-Konto beliebig platzieren, z.B. direkt im Root-Verzeichnis (z.B C:\LUMIX), einer Partition der SSD/Festplatte oder in einem Unterverzeichnis eines bereits vorhandenen Ordners. Das ist völlig egal.

Hinweis:

wie zuvor schon erwähnt, ist der neue Ordner als im Netzwerk freigegebener Ordner von allen Windows-Konten des PCs und sogar von anderen PCs im Netzwerk (Heimnetz) aus zugänglich.

Ich habe den Ordner in meinen Standard-Konto, also Fall 2, (einem Microsoft-Konto) direkt im Root-Verzeichnis meiner Partition C: angelegt. Auf der Partition C: liegen bei mir Bilder und Filme.

Wie man einen Ordner in Windows anlegt, erkläre ich hier nicht detailliert, nur so viel:

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Windows Explorer starten - auf die gewünschte Partition und ggf. den gewünschten übergeordneten Ordner einen Rechts-Klick machen und im erscheinenden Menü (Kontext-Menü) ganz unten auf "Neu" und "Ordner" klicken und den Namen des neuen Ordners festlegen.

Nun muss aus diesem neuen Ordner ein im Netzwerk freigegebener Ordner gemacht werden. Das Vorgehen hierzu ist nachfolgend beschrieben.

- **Windows Explorer** starten und den **neuen Ordner mit Rechts-Klick anklicken**
- Ganz unten **Eigenschaften** anklicken
- Im nächsten Fenster **Eigenschaften von "Namen des Ordners"** oben die Lasche **Freigabe** anklicken

Hinweis:

Mit "**Namen des Ordners**" ist gemeint, dass an dieser Stelle nun der Ordnername des neuen Ordners steht, der für Netzwerkzugriff freigegeben werden soll.

- Im Freigabefenster das Auswahlfeld **Erweiterte Freigabe** anklicken
- Im Fenster der erweiterten Freigabe oben das Kästchen **Diesen Ordner freigeben** anklicken. Es erscheinen dann weitere Einstellungen.
- Das Feld **Berechtigungen** anklicken, worauf sich neue Einstellungen öffnen.
- Dort oben bei **Gruppen- oder Benutzernamen** den Eintrag **Jeder** markieren (meistens ist er schon markiert) und darunter auf das Feld **Entfernen** klicken.
- Nun auf das Feld **Hinzufügen** klicken
- In dem neuen Fenster mit den Namen **Benutzer oder Gruppe auswählen**.
- In diesem neuen Fenster muss unter dem Begriff **Suchpfad** der Name des PCs automatisch eingetragen worden sein.
- Unten in diesem Fenster auf das Auswahlfeld **Erweitert** klicken
- Das Fenster vergrößert sich, rechts dann auf das Auswahlfeld **Jetzt suchen** klicken
- In dem Feld **Suchergebnisse** habe ich folgende Namen ausgewählt, hinter deren Namen in der Spalte **Ordner** der Namen des PCs eingetragen ist. Das sind von oben nach unten **Administrator, Administratoren, Benutzer** und **DefaultAccount**. Die weiter unten noch folgenden Einträge habe ich nicht berücksichtigt. Mit dieser Auswahl funktionierte später der Zugriff der Kamera jedenfalls.

Zum Auswählen der vier Namen, einfach die **Strg-Taste** gedrückt halten und alle Namen anklicken, danach auf **OK** klicken, wodurch diese Namen weiter oben in einen Kasten übernommen werden. Alternativ kann jeder der Namen auch einzeln der Reihe nach übernommen werden.

- Mit **OK** das Fenster **Benutzer oder Gruppen auswählen** schließen.
- Danach ist das Fenster **Berechtigungen für "Namen des Ordners"** aktiv. Hinweis: Mit 'Namen des Ordners' ist wie auch weiter oben schon beschrieben, gemeint, dass an dieser Stelle nun der Ordnername des neuen Ordners steht, der für Netzwerkzugriff freigegeben werden soll.
- Nun müssen für die bei mir vier Benutzer die Berechtigungen erteilt werden. Alle vier Benutzer erhalten **Vollzugriff, Ändern und Lesen - Zugriff**. Hierzu jeweils im oberen Kasten einen Benutzer markieren, dann im unteren Kasten unter **Zulassen** jedes der drei Kästchen aktivieren und **Übernehmen** anklicken. Diese Vorgänge für jeden Eintrag des oberen Kastens wiederholen.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Hinweis: Unter der Spalte **Verweigern** müssen die Kästchen leer bleiben.

- Wenn nun alles komplett angeklickt und damit ausgefüllt worden ist, kann das Fenster **Berechtigungen für "Namen des Ordners"** durch Anklicken von **OK** geschlossen werden.
- Das Auswahlfeld **Erweiterte Freigabe** nun durch Anklicken von **Übernehmen** und **OK** schließen.
- Das Fenster **Eigenschaften von "Namen des Ordner"** nun durch Anklicken von **Schließen** auch schließen.

Damit ist der neue Ordner im Netzwerk freigegeben für alle Benutzer, für die Zugriff erteilt wurde.

Überprüfung der Freigabe des Netzwerk-Ordners

- Den **Windows Explorer** starten
- Auf der linken Seite den Eintrag **Netzwerk** suchen und mit der Maus anklicken.
Nun sollten auf der rechten Seite alle mit dem Netzwerk verbundenen Geräte angezeigt werden, also z.B. die Drucker, der Router, der PC oder die PCs, usw.
Unter **Computer** sollte auch der aktive PC mit seinem Namen aufgeführt sein.
Alternativ können Sie die freigegebenen Ordner auch in der Computerverwaltung anzeigen lassen. Diese öffnen Sie, indem Sie über das Windows-Startmenü nach "Computerverwaltung" suchen.
Hinweis:
Wenn der PC nicht aufgeführt ist, bitte vor dem weiteren Vorgehen weiter unten im Schritt 3 (Option) nachlesen, wie man den PC im **Windows Explorer** unter **Netzwerke** sichtbar machen kann und die angegebenen Punkte ausführen.

Erst dann die folgenden Schritte durchführen.

- Wird der PC auf der rechten Seite im Windows Explorer aufgeführt, dann auf der linken Seite das ">" - Zeichen links neben dem Eintrag **Netzwerk** anklicken, so dass man alle im Netzwerk aktiven PC's unterhalb dem Eintrag **Netzwerk** sehen kann.
- Dann den betreffenden **PC - Namen** des PCs mit dem im Netzwerk freigegebenen Ordner anklicken. Danach muss unter dem PC-Namen der Name des freigegebenen Ordners angezeigt werden.

Wenn das der Fall ist, ist die Einrichtung des im Netzwerk freigegebenen Ordners abgeschlossen und damit ist auch Schritt 1 abgeschlossen.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Für die Einrichtung der Kamera mit den Daten des PC-Zugangs stehen nun folgende Daten aus Schritt 1 zur Verfügung:

- Name des PCs
- Benutzernamen des Windows Kontos
- Passwort des Windows Kontos
- Namen des im Netzwerk freigegebenen Ordners

Diese Daten am besten auf einem Zettel notieren. Siehe auch die Liste an Ende.

Schritt 2: Netzwerkdaten beschaffen

Die Kamera benötigt die Netzwerkdaten für das Einrichten des Netzwerkzugang an der Kamera

Konkret werden die WLAN - Daten des Netzwerks benötigt.

Wie weiter oben bereits erwähnt, kann die Kamera nur über Funk in das Netzwerk eingebunden werden, nicht über LAN-Kabel. Daher muss ein WLAN -Zugang zum Netzwerk vorhanden sein. Wie weiterhin schon erwähnt, ist es beim PC unerheblich, ob er über LAN-Kabel oder WLAN am Netzwerk angeschlossen ist; beide Geräte müssen nur ins gleiche Netzwerk eingebunden sein.

Die benötigten Zugangsdaten für den WLAN - Zugang sind:

- SSID (= Namen des WLAN)
- WLAN-Netzwerkpasswort

Bitte diese Daten für die Einrichtung des Zugangs der Kamera bereithalten.

Sie kennen diese Daten nicht mehr? Dann bitte im Internet recherchieren, wie Sie diese Daten ggf. auslesen können oder das vorhandene WLAN löschen und neu einrichten, was wiederum Kenntnisse hierfür voraussetzt.

Für die Einrichtung der Kamera mit den WLAN - Daten des Netzwerks stehen nun folgende Daten aus Schritt 2 zur Verfügung:

- SSID (= Namen des WLAN)
- WLAN-Netzwerkpasswort

Diese Daten am besten auf einem Zettel notieren. Siehe auch die Liste an Ende.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Schritt 3: Optional - nur im Bedarfsfall notwendig

Die Punkte von Schritt 3 sind nur erforderlich, wenn unter **Netzwerk** im **Windows Explorer** kein PC angezeigt wird, obwohl der aktive PC, mit dem gerade gearbeitet wird, mit dem Netzwerk verbunden ist.

1. Funktionssuche-Ressourcenveröffentlichung korrekt einstellen

In Windows 10 wurde vor einiger Zeit seitens Microsofts an den Netzwerktechnologien gearbeitet. Die bekannte "Heimnetzgruppe" wurde komplett entfernt. Die einzelnen Computer oder Geräte, die Sie in ihrem Netzwerk haben, werden teilweise oder gar nicht mehr gefunden. Dafür ist ein Dienst verantwortlich der in der Grundeinstellung von Windows seitdem auf **manuell** steht. Dieser Dienst heißt **Funktionssuche-Ressourcenveröffentlichung**.

Stellen Sie diesen auf "Automatisch (Verzögerter Start)" ein und starten Sie den PC einmal neu. Dann sollten alle Geräte in ihrem Netzwerk wieder angezeigt werden. Ist dies noch nicht der Fall, dann Lesen Sie weiter unten, was Sie noch einstellen sollten.

Vorgehensweise:

- Drücken Sie die **Windows-Taste**, geben Sie **Dienste** ein und starten Sie diese mit **ENTER**.
- Suchen Sie nach dem Dienst **Funktionssuche-Ressourcenveröffentlichung**.
- Klicken Sie den Dienst doppelt an und ändern den **Starttyp** auf **Automatisch (Verzögerter Start)**. Zuvor wird wahrscheinlich **manuell** angezeigt.
- Nach einem **Neustart** werden die Computer wieder im Windows Explorer unter Netzwerk angezeigt.
- Nach dem Neustart prüfen, ob der oder die PCs angezeigt wird bzw. werden.

Wird der PC unter **Netzwerk** nicht angezeigt, müssen noch die folgenden Punkte überprüft werden.

2. Netzwerk auf Privat umstellen und Erweiterte Freigabeeinstellungen überprüfen

- Drücken Sie die **Windows-Taste** und klicken Sie danach auf **Einstellungen**.
- Wählen Sie **Netzwerk und Internet** aus und klicken Sie danach links auf **Ethernet**. Nun wird in der Mitte unter **Ethernet** das **Netzwerk** mit Angabe der **SSID** angezeigt.
- Klicken Sie dort Ihr **Netzwerk** an. Es öffnet sich die **Netzwerkseite** mit den Einstellungen **Netzwerkprofil**.
- Stellen Sie **Netzwerkprofil** auf **Privat** ein.
- Nun oben den Zurück - Pfeil anklicken, bis wieder **Ethernet** angezeigt wird.
- Dort auf der rechten Seite die Auswahl **Erweiterte Freigabeeinstellungen ändern** anklicken. Es öffnet sich die Seite **Freigabeeinstellungen für unterschiedliche Netzwerkprofile ändern**.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

- In **Privat (aktuelles Profil)** folgende Auswahl treffen:

Netzwerkerkennung einschalten und das Kästchen **Automatisches Setup von Geräten aktivieren, die mit dem Netzwerk verbunden sind** anklicken (Häkchen eintragen).

- Darunter bei **Datei- und Druckerfreigabe** die Auswahl **Datei- und Druckerfreigabe aktivieren** auswählen.
- Danach ganz unten **Änderungen speichern** anklicken.
- Die **Einstellungen** beenden und **den PC neu starten**.

Nun sollte der **aktive PC** und es sollten auch alle anderen **aktiven PCs** im **Netzwerk** im **Windows Explorer** unter **Netzwerk** aufgeführt werden.

Die Überprüfung kann hierzu wie in **Schritt 1** unter **3. Ordner anlegen und für das Netzwerk freigeben beschrieben** durchgeführt werden.

Schritt 4: Netzwerkzugang der Kamera einrichten

Die Einrichtung erfolgt an der jeweiligen Kamera. Bei der FZ10002 ist ein berührungssensitiver Bildschirm vorhanden, so dass man die Eingaben weitestgehend per Fingertipp erledigen kann. Ansonsten geht es auch über die Tasten der Kamera.

Zunächst zu verwendeten Begriffen hier und im Handbuch der Kamera. Es kommen zum Thema Netzwerk die Begriffe Wi-Fi und Bluetooth vor. Zudem kommt der Begriff WLAN hier und auch an einigen Stellen im Handbuch der Kamera vor.

Mit WLAN ist das physikalisch vorhandene Funk-Netzwerk gemeint. Wi-Fi ist hingegen die Zertifizierung durch die Wi-Fi Alliance anhand des IEEE-802.11-Standards, also eine Norm. Meistens werden jedoch beide Begriffe für das Funk-Netzwerk verwendet.

Ich verwende für das Funk-Netzwerk immer den Begriff WLAN (W = wireless, drahtlos) im Gegensatz zu LAN, dem verkabelten Netzwerk. Im Kamera-Handbuch, wie auch in vielen ausländischen Gerätebeschreibungen wird für das Funknetzwerk der Begriff WiFi verwendet, obwohl WiFi wie beschrieben nur einen Standard / eine Norm beschreibt.

Der Router, z.B. eine Fritz!Box, stellt sowohl die LAN Funktion als auch die WLAN Funktion zur Verfügung und verteilt die Daten auf beide. Ohne Router gibt es kein LAN oder WLAN zwischen Geräten. Allerdings kann die Router-Funktion prinzipiell auch in einem Gerät, z.B. einem PC oder einer Kamera, integriert sein, so dass das Netzwerk von dort aus besteht.

Eine weitere Funkverbindung zwischen Geräten wird Bluetooth genannt. Bluetooth hat den Vorteil, dass kein Router benötigt wird. Daten können direkt zwischen zwei Geräten, z.B. einem Fernseher und einem Lautsprecher oder einer Kamera und einem Smartphone, übertragen werden. Bei den Kameras findet Bluetooth bei der Verbindung zum Smartphone Einsatz. Bei Verwendung der Image App von Panasonic wird sowohl eine Bluetooth-Verbindung als auch eine WLAN ("Wi-Fi" im Panasonic Handbuch) mit dem Smartphone hergestellt.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Diese WLAN - Verbindung ist eine spezielle direkte Verbindung, die ein geeignetes Smartphone und eine spezielle Software (z.B. Image App) voraussetzt. Da weder für Bluetooth noch für die spezielle WLAN - Verbindung zwischen Kamera und PC ein Computer-Netzwerk mit Router benötigt wird, kann die Verbindung der Kamera mit dem Smartphone überall erfolgen.

Hier in diesem Tutorial geht es aber ausschließlich um den Netzwerkzugang der Kamera an ein stationäres Netzwerk, z.B. daheim oder im Büro oder im Auto, usw. Das Netzwerk muss ein WLAN beinhalten.

Einrichtung der Kamera zur Übertragung von Bildern direkt zum PC

Das Medium für die Übertragung ist das LAN des Routers daheim oder irgendwo unterwegs. Das LAN muss für die Kamera als WLAN zur Verfügung stehen. Der PC kann entweder per LAN - Kabel am Router angeschlossen sein oder eben auch WLAN nutzen.

Ausgangspunkt für die folgenden Angaben ist eine hinsichtlich Netzwerkeinstellungen zurückgesetzte Kamera. Das ist in der Regel ein eigener Menüpunkt; alternativ kann man auch die Kamera komplett zurücksetzen. Vorsicht, das löscht dann auch andere individuelle Einträge.

Bei meinen Versuchen habe ich alles zurückgesetzt. Das muss man nicht zwangsweise machen, aber eventuell passt meine Beschreibung nicht genau, falls schon Verbindungen existieren.

Wenn man in der Kamera das Werkzeug-Menü öffnet, sieht man den Menüpunkt "Wi-Fi".

Unter diesem Menüpunkt spielt sich alles Weitere ab.

Anklicken von **Wi-Fi** öffnet das **Wi-Fi Fenster** zur Wahl: **Wi-Fi-Funktion** und **Wi-Fi-Setup**.

Wer unter **Wi-Fi-Setup** versteht, dass dort die Netzwerkverbindungen eingerichtet werden, **der irrt**. Dort sind nur einige Kameraseitige Einstellungen und Anzeigen zugänglich. Allerdings muss dort unter PC-Verbindung die in Windows standardmäßig eingestellte Arbeitsgruppe WORKGROUP geändert werden, sofern beim PC diese Einstellung verändert worden ist. Hierzu wie folgt vorgehen:

Wi-Fi-Setup - PC-Verbindung - angezeigt wird Arbeitsgruppe: und darunter WORKGROUP.

WORKGROUP anklicken und im folgenden Fenster den Namen der Arbeitsgruppe korrigieren. Mehr ist im Menüpunkt **Wi-Fi-Setup nichts zu tun**.

Untermenü Wi-Fi-Funktion

Dort findet man drei Auswahl-Möglichkeiten, von denen die unterste mit dem Namen **Wählen Sie einen Zielort aus den Favoriten**. ausgegraut ist. Diese Auswahl ist nur aktiv, wenn später Favoriten aus den diversen Verbindungen angelegt wurden.

Die Auswahl **Neue Verbindung** dient genau zu dem Zweck, den sie beschreibt. Dort werden die Verbindungen eingerichtet.

Die andere Auswahl mit der Bezeichnung **Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf** wird benötigt, um fertig eingerichtete Verbindungen für eine beabsichtigte Übertragung oder Fernsteuerung auszuwählen.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Hier geht es also weiter mit **Neue Verbindung**; diesen Punkt anklicken.

Folgende Auswahl stehen zur Verfügung:

- Aufnahme & Ansicht über Fernbedienung
- TV-Wiedergabe
- Bilder während der Aufnahme schicken
- Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen

Beim dieser Beschreibung geht es um den Punkt **Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen**. Diesen Punkt anklicken.

Nun werden diverse Zielort für die Übertragung der Bilder angeboten. Bei der FZ10002 sind das:

- Smartphone
- PC
- Clou Sync. Service
- WEB-Dienst
- AV-Gerät
- Drucker.

Hier wird nun **PC** ausgewählt.

Nun geht es um die Verbindungsmethode. Zur Wahl stehen:

- Über das Netzwerk
- Direkt.

Hier wird **Über das Netzwerk** ausgewählt.

Man kann die Netzwerkdaten nun **automatisch per WPS** übernehmen lassen oder **manuell** das Netzwerk auswählen und das Passwort eingeben. Die Eingabe über WPS klappt aber nicht mit jedem Router zuverlässig.

Daher habe ich mir die verfügbaren Netzwerke anzeigen zu lassen. Es werden die für die Kamera erkennbare aktive Netzwerke angezeigt, d.h. deren SSID-Namen. Hier muss nun das richtige Netzwerk ausgewählt werden. Anschließend muss das Passwort des Netzwerks eingegeben werden.

Wenn das korrekt erfolgt ist, verbindet sich die Kamera mit dem Netzwerk.

Anschließend erscheint die Anzeige:

Wählen Sie das zu verbindende Gerät und Manuelle Eingabe.

Es muss nun der **Namen des PCs** eingegeben werden.

Wenn das erfolgreich gelungen ist, fragt die Kamera nach dem **Benutzername** und dem **Passwort** für das **Windows Konto**. (Windows Anmeldung) Diese Angaben eintragen und die **Einst.** - Schaltfläche anklicken.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Nun wird der Ordner angezeigt, der im Netzwerk freigegeben ist. Sind mehrere solcher freigegebenen Ordner vorhanden, z.B. von anderen Benutzern des PCs, werden die auch angezeigt. Man wählt nun den richtigen Ordner aus.

Die Kamera meldet **Verbunden** und zeigt einige Informationen an. Nun unten die Schaltfläche **Einst.** anklicken.

Der folgende Bildschirm meldet: Auf Kamera gespeicherte Bilder übertragen und bietet folgende zwei Optionen:

- Einzel-Auswahl
- Multi-Auswahl.

Die beiden Möglichkeiten sprechen für sich. Betätigt man eine der beiden Möglichkeiten, werden auf der SD - Karte gespeicherte Bilder angezeigt, bei Multi-Auswahl durch Anklicken ausgewählt, dann durch Anklicken des Schaltfelds **DISP. Ausfüh.** Die Übertragung zum PC gestartet. Es wird nur noch eine Dauer für die Übertragung angezeigt (Meiner Meinung nach, viel zu hoch) und fragt, ob nun übertragen werden soll, **Ja** oder **Nein**.

Nun wird das Bild oder werden die ausgewählten Bilder übertragen. Bei mir dauerte das immer ca. 2 - 5 Sekunden pro Bild, je nach Bilddatei-Größe.

Wenn die Kamera alles übertragen hat, meldet sie Übertragung abgeschlossen und schaltet wieder zu dem Bildschirm mit den Fragen, ob Einzel-Auswahl oder Multi-Auswahl.

Wenn alles erledigt ist, kann der Vorgang bei der Kamera durch Anklicken der Schaltfläche **Ende** (unten in Mitte des Bildschirms) beendet werden. Das Einstellmenü der Kamera wird geschlossen und die Kamera ist wieder für Aufnahmen bereit.

Hinweise:

Hinweis 1

1

Wenn eine WLAN Störung bei der Bildübertragung vorgekommen ist, hat die Kamera schon mal nicht mehr reagiert. Die einzige Lösung war dann, die Batterie kurz herausnehmen. Zum Glück bleiben die WLAN Einstellungen dabei erhalten.

Hinweis 2

Die Kamera erstellt in dem PC-Ordner, in den die Bilder übertragen werden, an jedem Tag, an dem Übertragungen stattfinden, einen Unterordner mit dem Datum als Ordnernamen. Diese Ordnernamen sehen also so aus: JJJJMMTT, z.B. 20210129.

Hinweis 3

Die Einstellungen in Windows zur Anzeige der PCs im Netzwerk stellen nicht immer sicher, dass die PCs Im Windows Explorer unter Netzwerk auch angezeigt werden. Das ist ein Problem von Windows, vom dem schon lange berichtet wird um das sich Microsoft nicht kümmert. Von dort hatte man die Anzeige des Netzwerks im Windows Explorer ja bewusst außer Betrieb genommen.

Wenn ich die PCs unter Netzwerke im Windows Explorer sehen möchte und diese nicht angezeigt werden, hat es meistens genügt, den Windows Explorer zu beenden, die Dienste aufzurufen und den Dienst **Funktionssuche-Ressourcenveröffentlichung** manuell zu beenden und manuell dann wieder zu starten. Die automatische Starteinstellung bleibt aber auf **Automatisch (Verzö-**

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

gerter Start) eingestellt. Wie das beschriebene Vorgehen geht, ist weiter oben bei der Vorbereitung des PCs schon beschrieben.

Hinweis 4

Das man nicht immer den im Netzwerk freigegebenen Ordner im Windows Explorer unter Netzwerke sieht, ist aber zweitrangig. Der Ordner selbst wurde ja auf der SSD oder Festplatte angelegt und kann dort immer angezeigt werden. **Alternativ** kann man sich die freigegebenen Ordner auch in der Computerverwaltung anzeigen lassen.

Handhabung beim späteren Übertragen von Bildern.

Sicherstellen, dass das Netzwerk und der PC in Betrieb sind. Weitere Bedieneingriffe sind dort nicht zu machen.

Danach die Kamera starten. Ich habe als Modus meisten A eingestellt, aber auch mit iA, P, S und M schon die Bilderübertragung gestartet.

Danach der Reihe nach die zu übertragenden Bilder anklicken bzw. auswählen:

Menü, Wi-Fi, Wi-Fi-Funktion, Wählen Sie einen Zielort aus dem Verlauf.

Es werden nun die bereits eingerichteten Verbindungen angezeigt. Dort die zutreffende Verbindung auswählen.

Nach einer kurzen Wartezeit meldet die Kamera **Verbunden**. Unten auf diesem Bildschirm die Schaltfläche **Einst.** anklicken und die Frage, ob **Einzel-Auswahl** oder **Multi-Auswahl** gewünscht ist, beantworten. Es geht nun weiter, wie zuvor schon beschrieben.

Sind alle Bilder übertragen, kann man mit anklicken der Schaltfläche **Ende** die Übertragung beenden. Die Kamera kehrt dann automatisch in den Aufnahmemodus zurück.

Nachfolgend ist das Muster einer Tabelle angegeben. In der Form kann man die relevanten Angaben zusammenstellen, ausdrucken und griffbereit ablegen.

Die Angaben in der Spalte „Werte“ sind beispielhaft und müssen durch die zutreffenden Werte ersetzt werden.

Einrichtung der Datenübertragung von Bildern der Panasonic FZ10002 zu einem Windows-PC

Muster: Tabelle der FZ1002 Einträge für eine WLAN Verbindung

Bezeichnung	Wert	Kamera Feldbezeichnungen
Für ein WINDOWS 10 PC		Menü: Wi-Fi / Funktion/...Bilder übertragen/...Verbindung über ein Netzwerk/...Bilder übertragen/PC (oder F5 Taste, falls belegt)
Freigegebener PC-Ordne	LUMIX	Gezeigter Netzwerkordner, wenn das Netzwerk verbunden ist, ggf. einen wählen
Ordner Pfad	C:\LUMIX	Nur zur Info
Netzwerkpfad	\\Desktop-o74aaeb\lumix	Nur zur Info
Name des WLAN Funknetzes (SSID)	FRITZ!Box 7560 NR	Nur zur Info
WLAN-Netzwerkschlüssel oder Passwort	4711 4711 4711 4711 4711	Allgemein per WPS. ggf. auch manuell, ggf. Kurz-Bedienungsanleitung S. 81!
PC-Name	DESKTOP-O74AAEB	...das zu verbindende Gerät
PC Benutzer Anmeldung	James	... dann Benutzername
PC Benutzer Anmeldung Passwort	007Bond	... dann das Benutzerpasswort