

PDF-Notendateien in SharpEye verwenden

Einführung

Das Notenscanprogramm **SharpEye** dient dem Einlesen und Erkennen von gedruckten Notenblättern, so daß sie in einem Notenprogramm wie **PriMus** weiterbearbeitet, arrangiert, transponiert oder einfach nur abgespielt werden können.

SharpEye erhält seine Daten entweder direkt vom Scanner oder über das Laden von Bild-Dateien. Die Bild-Dateien müssen im Tiff- oder Bmp-Format vorliegen. PDF-Dateien können dagegen nicht eingelesen werden.

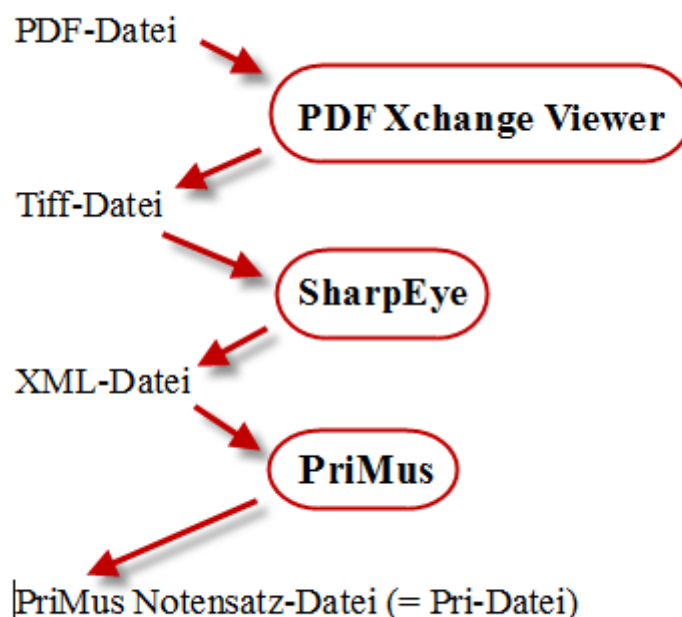
Nun liegen aber mittlerweile mehr und mehr Noten frei verfügbar im Internet als PDF-Dateien vor. Es wäre also wünschenswert, daß SharpEye auch mit diesen Daten umgehen könnte. Was also tun?

Die Holzhammer-Methode wäre: Die PDF-Datei komplett ausdrucken und dann die einzelnen Blätter über einen Scanner in SharpEye einlesen und verarbeiten. Dieser Weg ist möglich, aber er ist auch recht umständlich und zeitaufwendig.

Schneller und einfacher geht es mit einer Methode, die wir in diesem Tutorial vorstellen wollen.

Das Prinzip

Das Prinzip ist einfach: Mit einem PDF-Anzeigeprogramm erzeugen Sie aus den Seiten der PDF-Datei einzelne Bild-Dateien im TIFF-Format. Diese Bild-Dateien können dann von SharpEye geladen und erkannt werden. Das Erkennungsergebnis schreibt SharpEye in eine MusicXML-Datei, die schließlich von PriMus importiert werden kann:



Was Sie brauchen

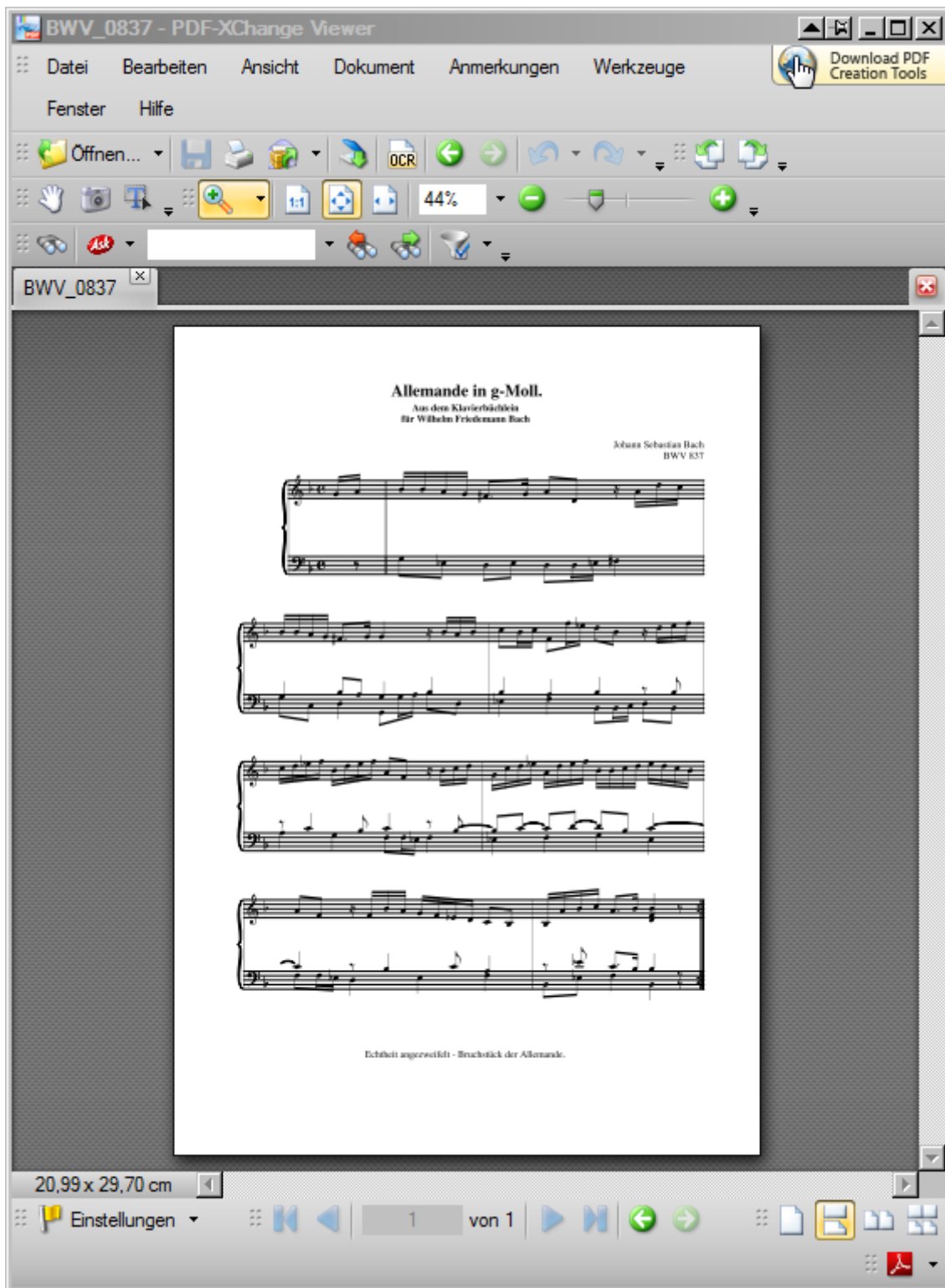
Es gibt zahlreiche kostenlose Programme zur Erzeugung und Umwandlung von PDF-Dateien. Wir benutzen in dieser Anleitung das Programm **PDF-XChange-Viewer**. Wo Sie es bekommen und wie sie es installieren, können Sie in einer separaten Anleitung nachlesen, die auf der Columbus-Soft-Homepage im [Service-Bereich](#) verfügbar ist.

Sofern Sie das Notenscanprogramm **SharpEye** noch nicht besitzen, können Sie es als 30-Tage-Testversion hier herunterladen: <https://www.columbussoft.de/SharpEye.php>.

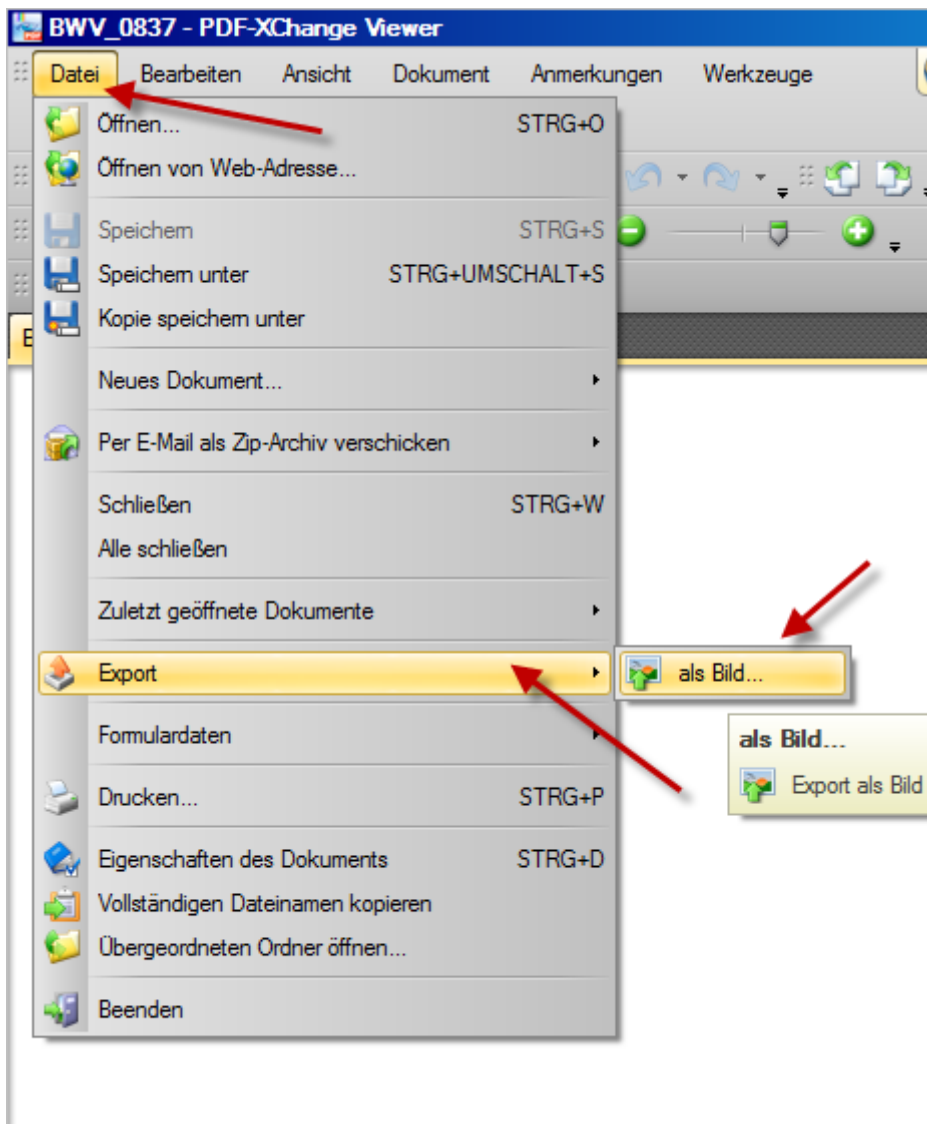
Das Besondere an dieser Testversion ist, daß sie 30 Tage lang ohne jede Einschränkung verwendet werden kann. Insbesondere ist das Speichern der Erkennungsergebnisse möglich. Hierdurch können Sie den kompletten Vorgang bis zur Weiterverarbeitung in PriMus durchführen und sich damit einen realistischen Eindruck verschaffen, wie viel Zeit und Mühe ihnen SharpEye ersparen kann.

So geht es

Öffnen Sie den PDF-XChange-Viewer und laden Sie die PDF-Datei mit dem Notenblatt:

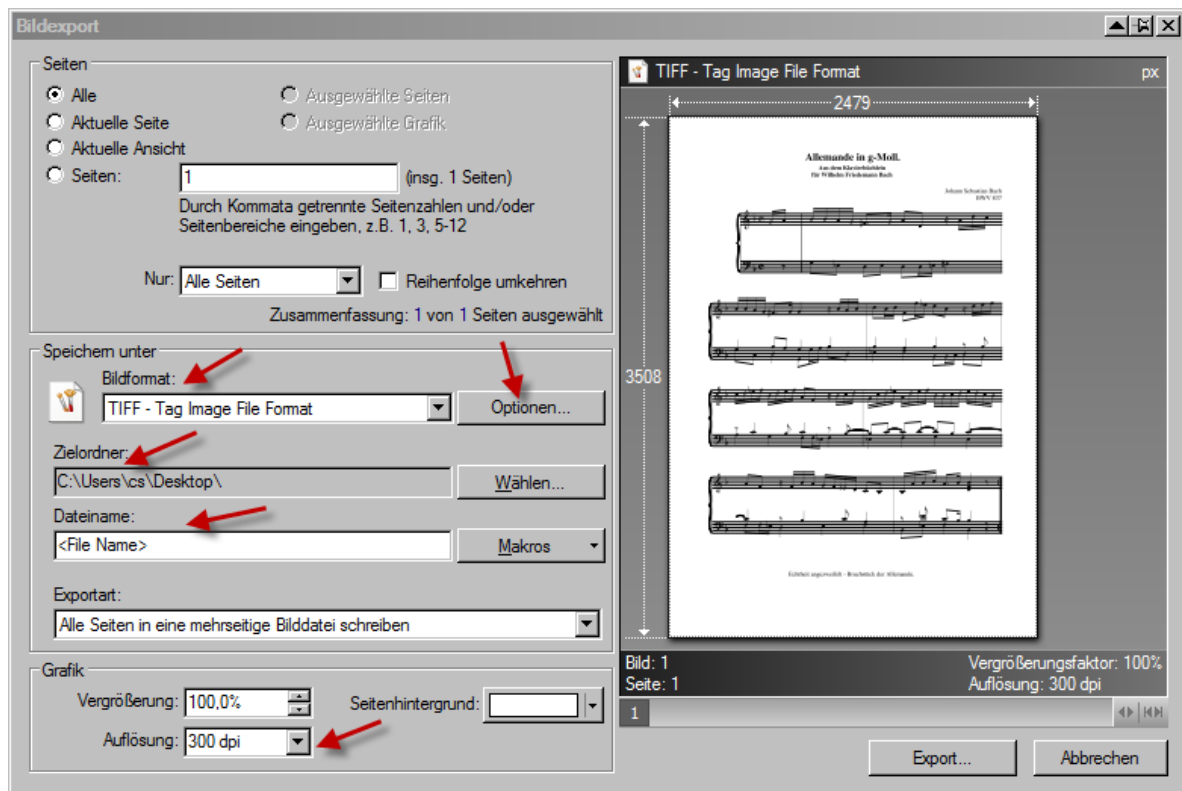


Klicken Sie mit der linken Maustaste auf "Datei", fahren Sie dann herunter auf "Export", rechts hinüber und klicken Sie "als Bild..." an.



Es erscheint eine Einstellungsmaske, in der die Art des Bildes bestimmt werden kann. Führen Sie darin folgende Einstellungen durch (siehe rote Pfeile unten):

1. Bildformat: klicken Sie auf die Schaltfläche mit dem Pfeil nach unten (direkt neben dem Text) und wählen dann "TIFF – Tag Image File Format" aus (siehe unten).
2. Zielordner: Bestimmen Sie hier, wohin die zu exportierende Tiff-Datei abgespeichert werden soll (indem Sie rechts auf die Schaltfläche "Wählen..." klicken und dann den gewünschten Ziel-Ordner einstellen).
3. Dateiname: Tragen Sie hier den Dateinamen der zu exportierenden Tiff-Datei ein oder wählen Sie ein Makro aus (Klick rechts auf die Schaltfläche "Makros"). Das Makro "" setzt z.B. den Namen der PDF-Datei ein (siehe unten).
4. Auflösung: Hiermit wird festgelegt, wie "feinkörnig" die Noten in dem Bild dargestellt werden sollen. Der normale Wert hierfür sind 300 dpi. Er funktioniert gut, wenn die Notensysteme in der PDF-Datei etwa Normalgröße haben (d.h. wenn sie 6-7mm hoch sind). Sind sie kleiner, dann ist die Auflösung im Gegenzug zu vergrößern. Bei Chornoten oder Partituren kann dann z.B. ein Wert von 400 dpi passend sein.



Klicken Sie anschließend noch auf die Schaltfläche "Optionen". Es erscheint ein Dialog-Fenster, in dem alle möglichen Einstellungen für das TIFF-Bild gewählt werden können. Hier ist es **unbedingt erforderlich, ein passende Einstellung zu wählen**. Andernfalls verweigert SharpEye das Laden des Bilder (*Kann das TIFF-Bild nicht lesen**). Zwei Möglichkeiten gibt es:

Graustufenbild: Stellen Sie folgende Werte ein:

Image type: 8 (Gray scale)
 Compression: Macintosh PackBits RLE

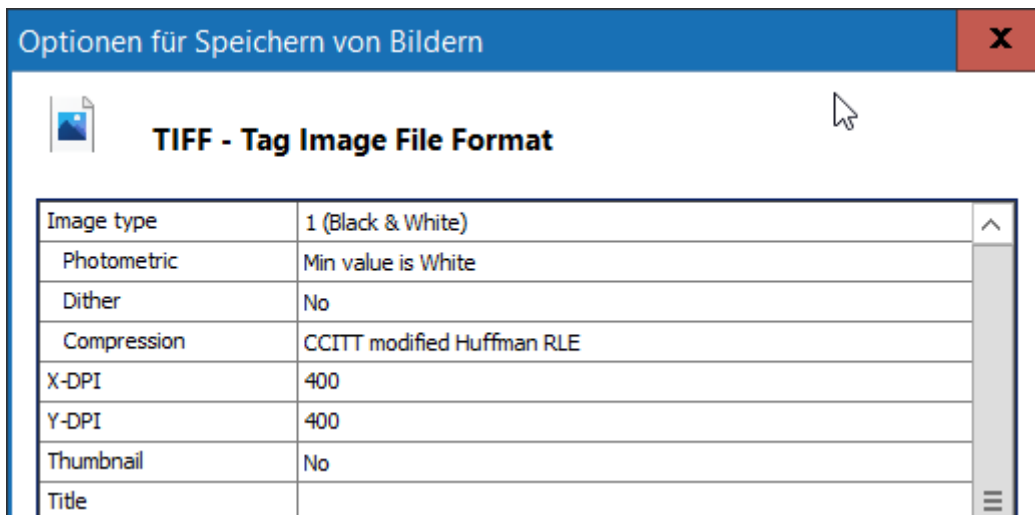
Schwarzweiß-Bild: Stellen Sie folgende Werte ein:

Image type: 1 (Black & white)
 Dither: No
 Compression: CITT modified Huffman RLE

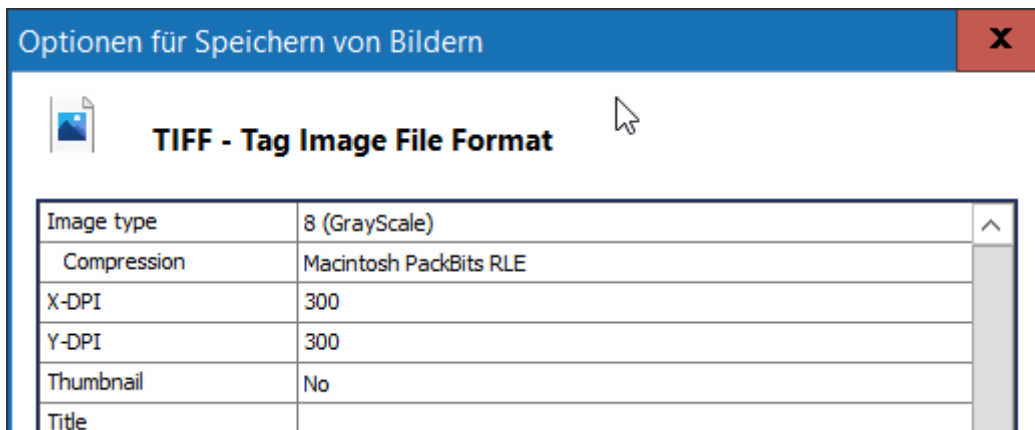
In der Regel erzielt man mit Graustufenbildern die besseren Ergebnisse.

Außerdem ist die Auflösung in **dpi** einzustellen. In der Regel kommt man mit 300dpi gut hin. Bei kleineren Notensystemen können 400dpi günstiger sein.

Damit sieht der für Schwarzweiß-Bilder mit 400dpi eingestellte Dialog z.B. so aus:



und der für Graustufenbilder mit 300dpi so:

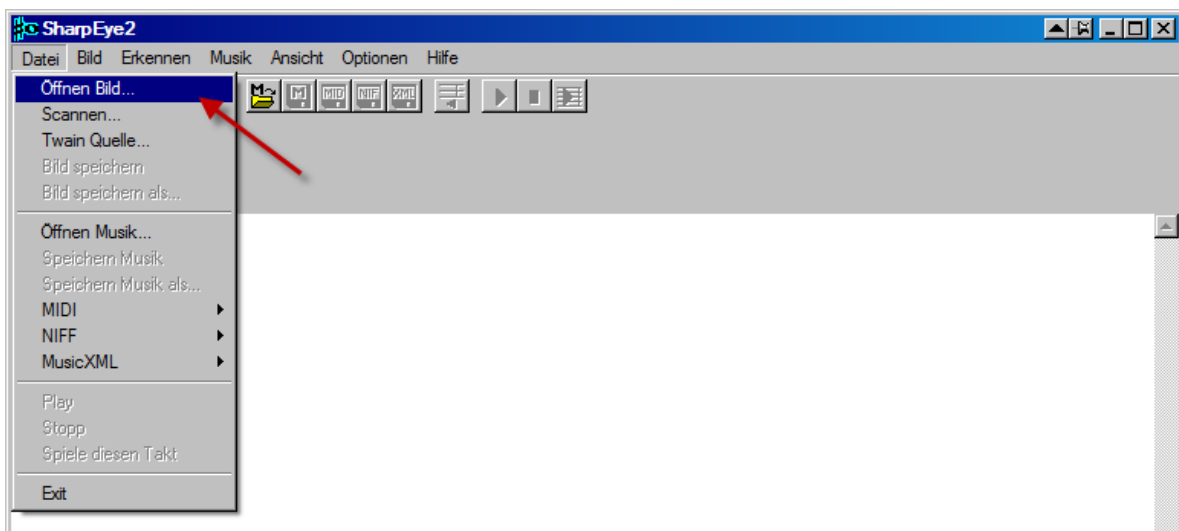


Wenn dieses Dialogfenster mit **OK** geschlossen wurde, sind alle Einstellungen getätigt und Sie können den Export der Tiff-Datei (per Klick auf die Schaltfläche "Export") durchführen.

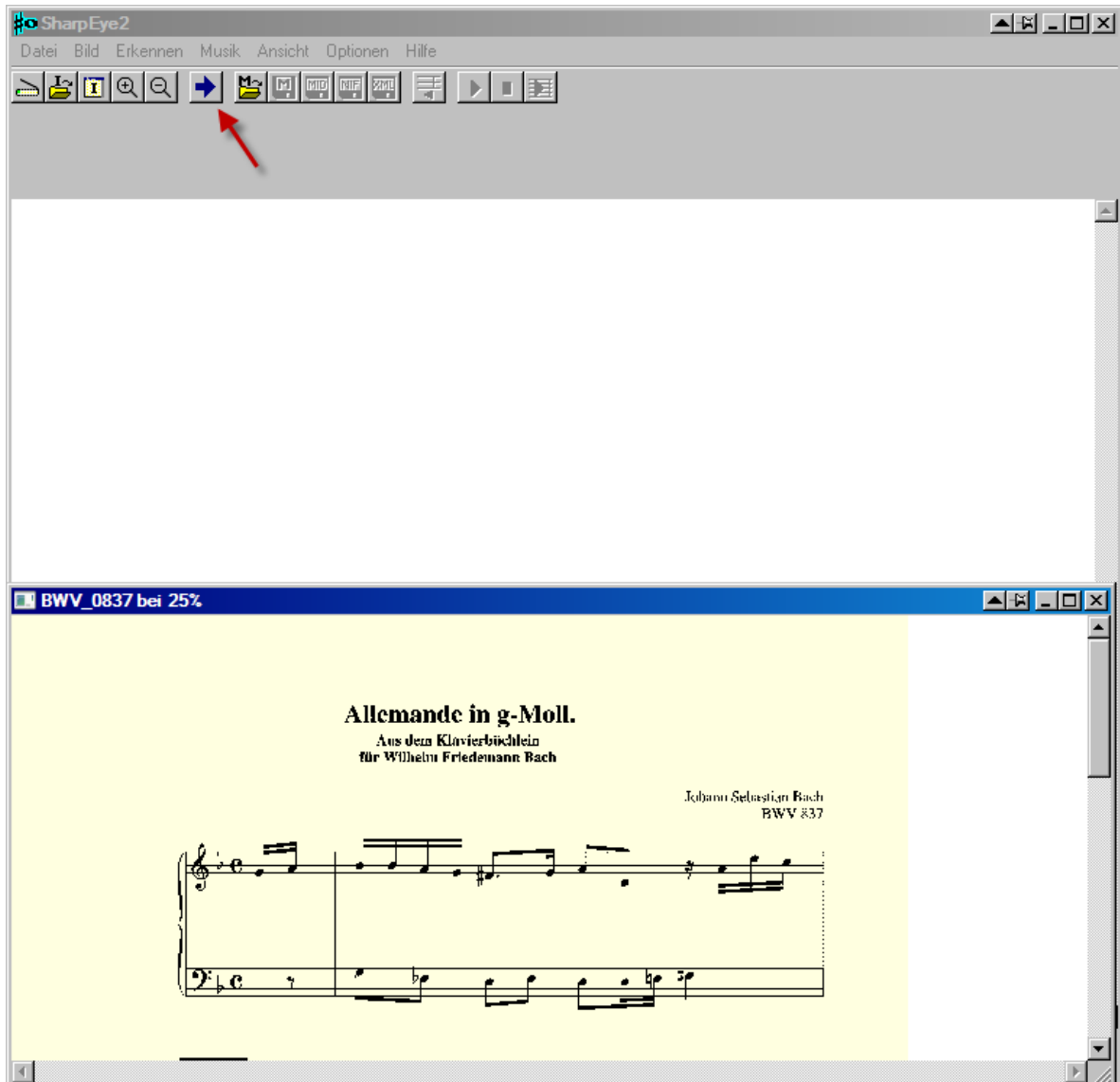
Weiterverarbeitung in SharpEye

HINWEIS: Die folgende Beschreibung dient nur zur Veranschaulichung des kompletten Vorgangs. Die Handhabung von SharpEye und PriMus wird in den mitgelieferten Handbüchern ausführlich beschrieben.

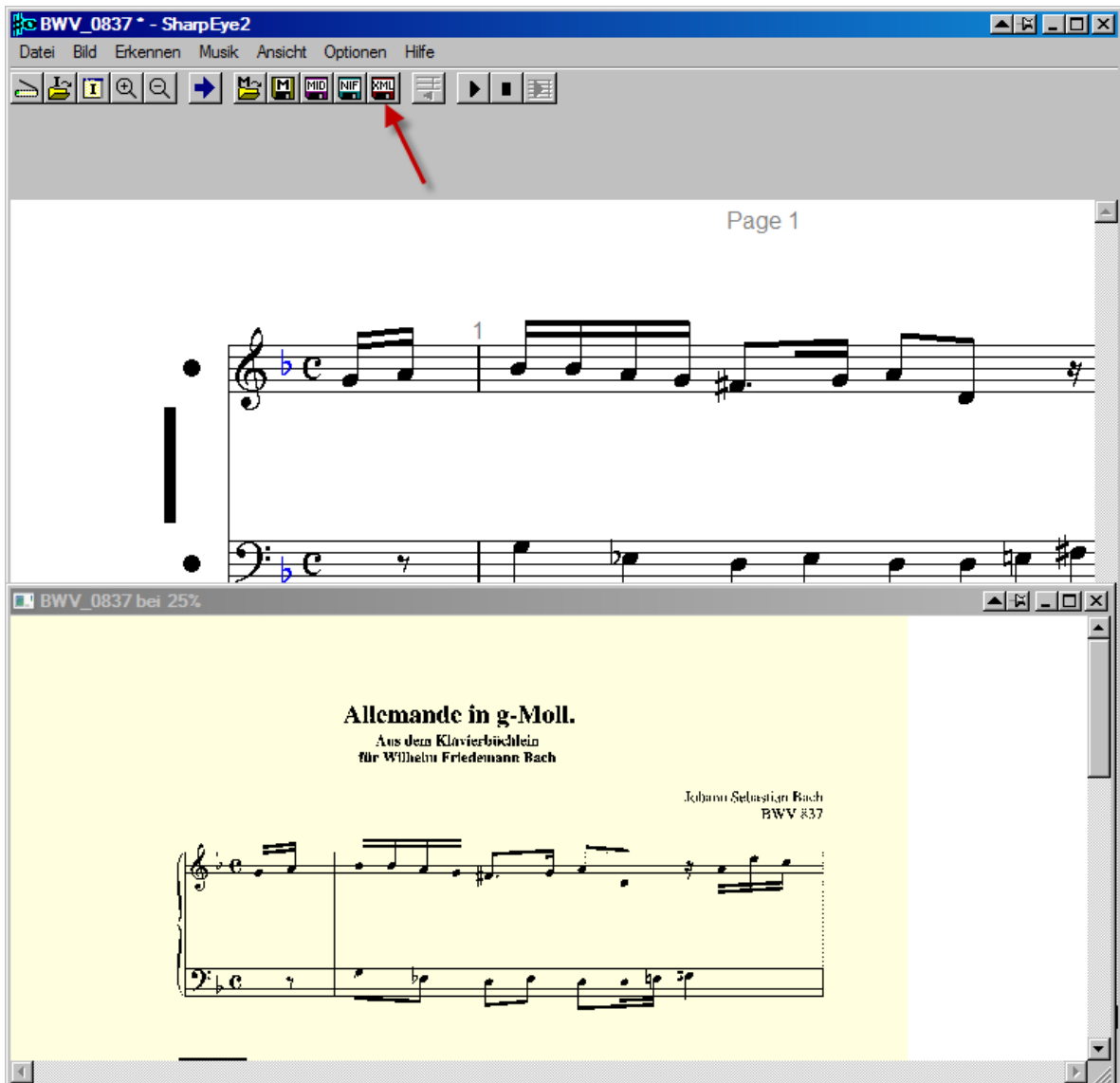
Starten Sie das Notenscanprogramm **SharpEye**. Wählen Sie im Menü "Datei" den Eintrag "Öffnen Bild..." aus und suchen Sie die zuvor erzeugte Tiff-Datei auf.



Im gelben Eingangs-Fenster von SharpEye erscheint jetzt der Inhalt der Tiff-Datei (siehe unten). Per Mausklick auf die Schaltfläche mit dem blauen Pfeil startet die Notenerkennung.



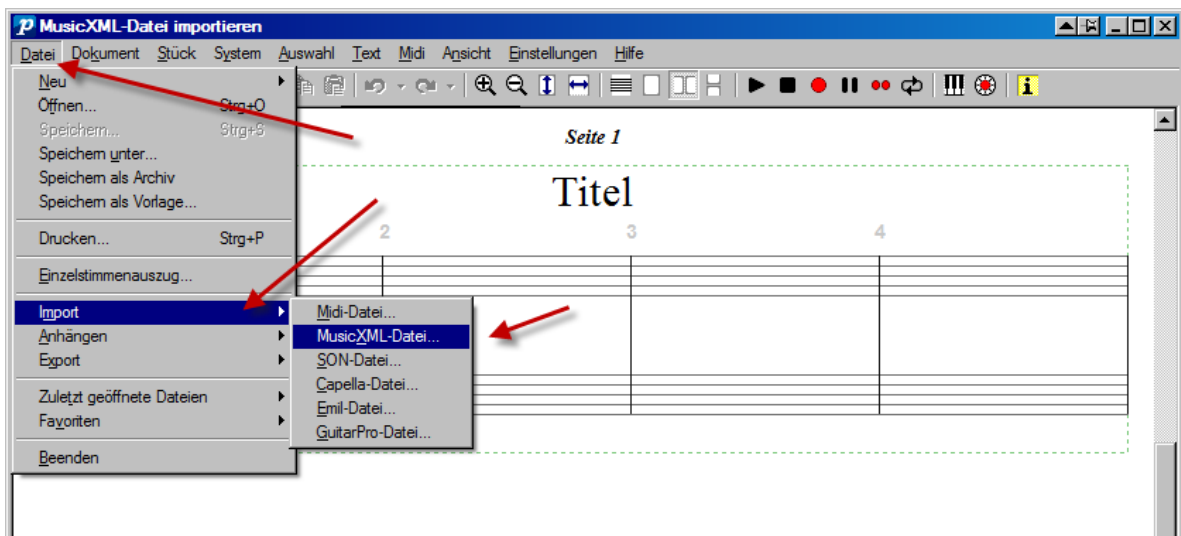
Nach Beendigung des Erkennungs-Vorgangs erscheinen die erkannten Noten im oberen (weißen) Fenster. Per Klick auf das Diskettensymbol mit der Aufschrift "XML" speichern Sie die erkannten Noten als XML-Datei ab.



SharpEye hat seine Aufgabe erfüllt und kann jetzt wieder geschlossen werden.

Import nach PriMus

Öffnen Sie PriMus, gehen Sie im Datei-Menü auf "Import" und wählen dann rechts den Eintrag "MusicXML-Datei" an:



Nun erscheinen die Noten der ursprünglichen PDF-Datei in PriMus:

Gehen Sie das Ergebnis nun Zeile für Zeile durch und prüfen Sie es auf etwaige Erkennungsfehler. Da in unserem Beispiel die Qualität der Vorlage sehr gut war, ist das Ergebnis nahezu perfekt und daher ohne große Nachbearbeitung verwendbar. Die Zeitersparnis ist erheblich.

Fazit

Die hier beschriebene Methode ermöglicht es, den Einsatzbereich des Notenerkennungsprogramms SharpEye auf PDF-Dateien auszuweiten. Damit werden die unzähligen Noten erschließbar, die im Internet als PDF-Dateien vorliegen. Das verwendete Programm PDF-XChange-Viewer ist kostenlos verfügbar. Gegenüber der oben erwähnten "Holzhammermethode" (ausdrucken und einscannen) ist das hier erklärte Vorgehen immens zeit- und papiersparend.

Das gezeigte Beispiel beschränkt sich auf die Erkennung einer einzelnen Notenseite. Hat man dagegen PDF-Noten mit mehreren Seiten vorliegen, so ändert sich das Vorgehen an zwei Stellen. Ein Tutorial hierzu ist in Vorbereitung und wird demnächst im [Service-Bereich](#) verfügbar sein.

Letzte Änderung: 10.10.2019 (Kompressionsoptionen erklärt) Letzte Änderung: 04.03.2023
(Kompressionsoptionen noch detaillierter erklärt)